

T.C.  
YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
İKTİSAT ANA BİLİM DALI  
İKTİSAT PROGRAMI

DOKTORA TEZİ

SAĞLIK SİSTEMLERİNİN İKTİSADİ ANALİZİ: LATİN AMERİKA  
ÖRNEĞİ

NİHAT ÇAĞRI YAZAR  
18710015

TEZ DANIŞMANI  
DOÇ. DR. TOLGA AKSOY

2024

T.C.  
YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
İKTİSAT ANA BİLİM DALI  
İKTİSAT PROGRAMI

DOKTORA TEZİ

SAĞLIK SİSTEMLERİNİN İKTİSADİ ANALİZİ: LATİN  
AMERİKA ÖRNEĞİ

N. ÇAĞRI YAZAR  
18710015  
ORCID NO: 0000-0003-1921-2540

TEZ DANIŞMANI  
DOÇ. DR. TOLGA AKSOY

OCAK 2024

N. Çağrı YAZAR tarafından hazırlanan “Sağlık Sistemlerinin İktisadi Analizi: Latin Amerika Örneği” başlıklı çalışma, [22/01/2024] tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda [oybirliği / oyçokluğu] ile başarılı bulunmuş ve jürimiz tarafından İktisat Ana Bilim Dalı İktisat Programında **DOKTORA** tezi olarak kabul edilmiştir.

**Danışman**

**İmza**

Doç. Dr. Tolga Aksoy

.....

**Jüri Üyeleri**

**İmza**

Dr. Öğr. Üyesi Özge Kama Masala

.....

Dr. Öğr. Üyesi Burcu Düzgün Öncel

.....

Dr. Öğr. Üyesi Hasan Ağan Karaduman

.....

Doç. Dr. Emine Tahsin

.....

## ÖZET

### SAĞLIK SİSTEMLERİNİN İKTİSADİ ANALİZİ: LATİN AMERİKA ÖRNEĞİ

2008 küresel krizi ve Covid-19 krizinin ardından küresel kamu borçluluğunun yükselmesi dikkatleri kamu bütçesinin en önemli kalemlerinden olan sağlık harcamalarına çevirmiş, sağlık sistemlerinde etkinliğin arttırılması günümüzün en önemli politika sorunlarından biri haline gelmiştir. Sistemsel etkinsizliklerin ortadan kaldırılması aynı kaynaklarla daha iyi sağlık sonuçları elde edilmesini sağlayacaktır. Bu alandaki araştırmalar genelde ülkelerin sağlık sistemlerini sınıflandırmakta ve hangi politika ve kurumların daha başarılı sonuçlar yarattığını belirlemek amacıyla etkinlik analizleri yoluyla kaynak dağıtımında politika yapıcılara yol göstermeye çalışmaktadır. İlgili literatür OECD ülkelerine odaklanmış olup Latin Amerika ülkeleri için bu alanda bir boşluk olduğu görülmüş, tez çalışmamla bu alandaki boşluğun giderilmesine çalışılmıştır. Tez çalışmamın ikinci bölümünde literatürdeki sağlık sistemi sınıflandırmaları, üçüncü bölümde Latin Amerika sağlık sistemleriyle ilgili genel bilgi verilmiştir. Dördüncü bölümde 2018 tarihli OECD Sağlık Sistemi Karakteristikleri anketinin verilerinden yola çıkarak 21 Latin Amerika ülkesi için hesapladığım 13'er sistem göstergesi (politikalar) yoluyla hiyerarşik yığınsal tipte bir kümeleme analizi gerçekleştirilmiş, iki ana ülke grubu tespit edilmiştir. Grupları ayıran en önemli politikalar olarak tedarikçi seçim hakkı, kapı bekçiliği uygulamaları, bütçe disiplini, Sağlık Teknolojisi Değerlendirme uygulamaları ön plana çıkmıştır. Bu bölümde ayrıca Latin Amerika ülkelerinin politikaları OECD ülkeleriyle karşılaştırılmıştır. Beşinci bölümde ise söz konusu Latin Amerika ülkeleri için Stokastik Sınır Analizi (Pitt ve Lee, 1981 modeli) yöntemi ve panel veri (2000-2019) kullanılarak teknik etkinlik hesaplanmış ve ülkeler sıralanmıştır. Sağlık üretim sürecinin çıktılarını (sağlık sonuçlarını) temsilen “doğumda beklenen ömür” ve “bebek ölüm oranları” kullanılmıştır. Bu değişkenler üzerinden iki farklı model oluşturulmuş ve sonuçlar bu yolla teyit edilmiştir. Girdi değişkenlerinden kişi başına sağlık harcamaları, uzman desteğinde doğum oranları ve vatandaşların finansal korunma düzeyi her iki modelde de anlamlı çıkmıştır. Ülke sıralamasında Kosta Rika ve Şili her iki modelde de ilk iki sırayı paylaşmıştır. Bu ülkelerin sağlık kaynaklarını daha etkin kullanmasının ardında uygulanan sağlık politikalarından çok genel kurumsal kalitelerindeki yükseklik olduğu düşünülmektedir. Ortalamaya bakıldığında aynı girdiler düzeyinde tüm ülkeler üretim sınırında yer alsa beklenen ömürde %6'lık (4.8 yıl), bebek yaşam oranında ise %48'lik (1,000 canlı doğumda bir yaşına gelmeden 7.4 bebek kurtarılması) bir düzeltme sağlanma potansiyeli mevcuttur.

**Anahtar Kelimeler:** Sağlık Sistemleri, Latin Amerika, Kümeleme Analizi, Stokastik Sınır Analizi

## ABSTRACT

### ECONOMIC ANALYSIS OF HEALTH SYSTEMS: EXAMPLE OF LATIN AMERICA

The 2008 global crisis and the rise in global public indebtedness following the Covid-19 crisis have turned attention to health expenditures, one of the most important items of the public budget, and increasing efficiency in health systems has become one of the most important policy issues of today. Eliminating systemic inefficiencies will lead to better health outcomes with the same resources. Research in this field generally classifies countries' health systems and tries to guide policymakers in resource allocation through efficiency analysis to determine which policies and institutions produce more successful outcomes. The related literature has focused on OECD countries, but there is a gap in this area for Latin American countries, and my thesis is an attempt to fill this gap. In the second and third parts of my thesis, general information on health system classifications in the literature and Latin American health systems is given. In the fourth part, a hierarchical agglomerative clustering analysis was performed through 13 system indicators (policies) that I calculated for 21 Latin American countries based on the data of the OECD Health System Characteristics survey in 2018, and two main country groups were identified. The most important policies that differentiated the groups were the right to choose suppliers, gatekeeping practices, budget discipline, and Health Technology Assessment practices. This section also compares the policies of Latin American countries with those of OECD countries. In the fifth section, technical efficiency is calculated and ranked for these Latin American countries using Stochastic Frontier Analysis (Pitt and Lee, 1981 model) and panel data (2000-2019). "Life expectancy at birth" and "infant mortality rates" are used to represent the outputs (health outcomes) of the health production process. Two different models were created based on these variables and the results were confirmed in this way. Among the input variables, per capita health expenditures, specialist-assisted birth rates and the level of financial protection of citizens were significant in both models. Costa Rica and Chile share the first two places in the country ranking in both models. It is believed that the more efficient use of health resources in these countries is due to their higher overall institutional quality rather than the health policies implemented. On average, at the same level of inputs, if all countries were at the production frontier, there is potential for a 6% improvement in life expectancy (4.8 years) and a 48% improvement in infant survival rate (7.4 babies saved before the age of one per 1,000 live births).

**Keywords:** Health Systems, Latin America, Cluster Analysis, Stochastic Frontier Analysis

## ÖN SÖZ

Tez çalışmamda bana desteği nedeniyle tez danışmanım Sayın Doç. Dr. Tolga Aksoy'a teşekkür ederim.

N. Çağrı YAZAR  
Ocak, 2024; İstanbul



## İÇİNDEKİLER

|                                                                           |      |
|---------------------------------------------------------------------------|------|
| ÖZET.....                                                                 | iii  |
| ABSTRACT.....                                                             | iv   |
| ÖN SÖZ .....                                                              | v    |
| İÇİNDEKİLER .....                                                         | vi   |
| TABLolar LİSTESİ.....                                                     | viii |
| ŞEKİLLER LİSTESİ .....                                                    | x    |
| KISALTMALAR LİSTESİ.....                                                  | xii  |
| 1. GİRİŞ .....                                                            | 1    |
| 2. SAĞLIK SİSTEMLERİ VE SINIFLANDIRILMASI.....                            | 5    |
| 2.1. Sağlık Sistemlerinin Amaçları ve Özellikleri .....                   | 5    |
| 2.2. Literatürdeki Geleneksel Sağlık Sistemi Tipolojileri.....            | 8    |
| 2.2.1. Refah Devleti Rejimleri ve Sağlık Sistemleri .....                 | 8    |
| 2.2.2. Geleneksel Sağlık Sistemi Sınıflandırmaları .....                  | 11   |
| 2.3. Sağlık Sistemlerinde Reformlar ve Dönüşüm.....                       | 19   |
| 2.3.1. Sağlık Sistemlerinin Boyutları Bazında Reformlar .....             | 20   |
| 2.3.2. Üç Temel Sağlık Modelinde Reform Alanları.....                     | 21   |
| 2.3.3. Sağlık Alanındaki Piyasa Başarısızlıkları .....                    | 22   |
| 2.4. Sağlık Sistemlerinin Çok Boyutlu Sınıflandırılması.....              | 24   |
| 3. LATİN AMERİKA SAĞLIK SİSTEMLERİ .....                                  | 29   |
| 3.1. Latin Amerika Sistemlerinin Yakın Geçmişi ve Sağlık Reformları ..... | 29   |
| 3.2. Latin Amerika Sistemlerinin 2000 Sonrasındaki Durumu.....            | 35   |
| 3.2.1. Evrensel Kapsayıcılık.....                                         | 35   |
| 3.2.2. Sağlık Harcamaları.....                                            | 37   |
| 3.2.3. Sağlık Sonuçları .....                                             | 40   |
| 3.3. Latin Amerika Sistemlerinin Bugünkü Durumu .....                     | 44   |
| 3.3.1. Bazı Latin Amerika Ülkelerinin Sağlık Sistemleri .....             | 47   |

|                                                                                  |     |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 4. LATİN AMERİKA SAĞLIK SİSTEMLERİNİN KÜMELEME ANALİZİ YOLUYLA GRUPLANMASI ..... | 52  |
| 4.1. Kümeleme Analizi .....                                                      | 52  |
| 4.2. Literatür Taraması .....                                                    | 58  |
| 4.3. Veri .....                                                                  | 64  |
| 4.3.1. Kullanıcıların Finansal Korunma Seviyesi .....                            | 67  |
| 4.3.2. Temel Kapsam İçin Kullanıcı Tercihi Derecesi .....                        | 68  |
| 4.3.3. Sigorta Piyasası İçin Kaldıraçlar .....                                   | 69  |
| 4.3.4. Hastanın Tedarikçi Seçimi .....                                           | 70  |
| 4.3.5. Birincil Bakımın Sistemdeki Rolü (Kapı Bekçiliği) .....                   | 71  |
| 4.3.6. Evrensel Hizmet Kapsamı .....                                             | 73  |
| 4.3.7. Doktorların Ücretlendirmesinde Hacim Artışı Teşviki .....                 | 74  |
| 4.3.8. Hastane Ödemelerinde Hacim Artışı Teşviki .....                           | 75  |
| 4.3.9. Özel Tedarikin Derecesi – Doktorlar .....                                 | 76  |
| 4.3.10. Hastane Kadrolarının Regülasyonu .....                                   | 78  |
| 4.3.11. Sağlık Hizmeti Kalitesi İçin Teşvikler .....                             | 79  |
| 4.3.12. Sağlık Teknolojisi Değerlendirmelerinin (STD) Kullanımı .....            | 80  |
| 4.3.13. Bütçe Disiplini .....                                                    | 82  |
| 4.4. Kümeleme Analizinin Sonuçları .....                                         | 84  |
| 4.4.1. Latin Amerika Ülkeleri Kümeleme Analizi .....                             | 84  |
| 4.4.2. Latin Amerika ve OECD Ülkelerinin Birlikte Kümeleme Analizi .....         | 95  |
| 5. LATİN AMERİKA SAĞLIK SİSTEMLERİNİN ETKİNLİK ANALİZİ .....                     | 105 |
| 5.1. Sağlık Sistemleriyle İlgili Etkinlik Analizleri .....                       | 105 |
| 5.2. Üretim Sınırı Analizleri .....                                              | 120 |
| 5.3. Teknik Analiz .....                                                         | 128 |
| 6. SONUÇ .....                                                                   | 140 |
| KAYNAKÇA .....                                                                   | 145 |
| EKLER .....                                                                      | 153 |

## TABLÖLAR LİSTESİ

|                                                                                                    |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tablo 1. Refah Dünyaları ve Sağlık Hizmetleri Tipolojileri.....                                    | 10 |
| Tablo 2. Wendt (2014)'ün Sağlık Sistemi Sınıflandırması.....                                       | 26 |
| Tablo 3. Joumard ve diğerleri (2010)'nin Sağlık Sistemi Sınıflandırması .....                      | 27 |
| Tablo 4. Londoño ve Frenk'in Latin Amerika Sağlık Sistemlerini Tanımlayan Çerçevesi.....           | 31 |
| Tablo 5. McIntyre ve Diğerleri (2008) Sağlık Sistemleri Çerçevesi .....                            | 32 |
| Tablo 6. OECD Sağlık Sistemleri Karakteristikleri Anketinin (2018) kapsadığı konular.....          | 61 |
| Tablo 7. Lorenzoni ve diğerleri (2018) Çalışmasında Kullanılan Sistem Göstergeleri .....           | 65 |
| Tablo 8. Latin Amerika Ülkeleri İçin Hesaplanan Sistem Göstergeleri .....                          | 66 |
| Tablo 9. Temel Kapsam İçin Kullanıcı Tercihi Göstergesi Hesaplama Yöntemi.....                     | 68 |
| Tablo 10. Sigorta Piyasası İçin Kaldıraçlar Göstergesi Hesaplama Yöntemi.....                      | 70 |
| Tablo 11. Hastanın Tedarikçi Seçimi Göstergesi Hesaplama Yöntemi.....                              | 71 |
| Tablo 12. Birincil Bakımın Sistemdeki Rolü Göstergesi Hesaplama Tablosu .....                      | 72 |
| Tablo 13. Doktorların Ücretlendirilmesinde Hacim Artışı Teşviki Göstergesi Hesaplama Tablosu ..... | 74 |
| Tablo 14. Hastane Ödemelerinde Hacim Artışı Teşviki Göstergesi Hesaplama Tablosu.....              | 76 |
| Tablo 15. Özel Tedarik Derecesi – Doktorlar Hesaplama Tablosu .....                                | 76 |
| Tablo 16. Hastane Kadrolarının Regülasyonu Göstergesi Hesaplama Tablosu .....                      | 78 |
| Tablo 17. Sağlık Hizmeti Kalitesi İçin Teşvikler Hesaplama Tablosu.....                            | 80 |
| Tablo 18. Sağlık Teknolojisi Değerlendirmelerinin Kullanımı Göstergesi .....                       | 81 |

|                                                                                                    |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tablo 19. Bütçe Disiplini Göstergesi Hesaplama Tablosu .....                                       | 82  |
| Tablo 20. Latin Amerika Ülkeleri Sistem Göstergeleri Tablosu .....                                 | 83  |
| Tablo 21. Latin Amerika Kümeleme Analizi – Durdurma Kuralı Endeksleri.....                         | 86  |
| Tablo 22. Latin Amerika Kümeleme Analizi Sonuçları .....                                           | 88  |
| Tablo 23. Latin Amerika Ülke Kümeleri .....                                                        | 89  |
| Tablo 24. Kümelerin Sistem Göstergeleri Ortalama Değerleri.....                                    | 89  |
| Tablo 25. Kümelerin Sistem Göstergeleri Ortalama Değerlerinin OECD ile<br>Karşılaştırılması .....  | 90  |
| Tablo 26. Latin Amerika Kümelerinin Sağlık Sonuçları (Ortalama).....                               | 95  |
| Tablo 27. Latin Amerika ve OECD Birlikte Kümeleme Analizi – Durdurma Kuralı<br>Endeksleri.....     | 96  |
| Tablo 28. Latin Amerika ve OECD Birlikte Kümeleme Sonuçları (Altı Kümeli<br>Sonuçlar) .....        | 98  |
| Tablo 29. Latin Amerika ve OECD Birlikte Ülke Kümeleri .....                                       | 99  |
| Tablo 30. Latin Amerika ve OECD Kümelerinin Sistem Göstergesi Ortalamaları...                      | 99  |
| Tablo 31. Latin Amerika ve OECD Kümelerinin Sağlık Sonuçları (Ortalama).....                       | 104 |
| Tablo 32. Literatürde Kullanılan Girdi ve Sonuç Göstergeleri.....                                  | 110 |
| Tablo 33. Tanımlayıcı İstatistikler .....                                                          | 130 |
| Tablo 34. Model 1 - Stokastik Sınır Analizi/ Beklenen Ömür (Pitt ve Lee, 1981<br>modeli) .....     | 135 |
| Tablo 35. Model 2 - Stokastik Sınır Analizi/ Bebek Yaşam Oranı (Pitt ve Lee, 1981<br>modeli) ..... | 135 |
| Tablo 36. Endeksler ve Ülke Sıralaması (Model 1 için).....                                         | 137 |
| Tablo 37. Endeksler ve Ülke Sıralaması (Model 2 için).....                                         | 138 |
| Tablo 38. Ülkeler Bazında Politika ve Kurum Göstergeleri.....                                      | 139 |

## ŞEKİLLER LİSTESİ

|                                                                                             |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Şekil 1. WHO Sağlık Sistemi Çerçevesi .....                                                 | 5  |
| Şekil 2. Sağlık Sistemlerindeki Değişimin Buluşsal (Heuristic) Modeli .....                 | 21 |
| Şekil 3. Evrensel Hizmet Kapsamı Endeksi.....                                               | 35 |
| Şekil 4. Ankete Katılan Latin Amerika Ülkeleri Bazında Evrensel Hizmet Kapsamı Endeksi..... | 36 |
| Şekil 5. Sağlık Harcamalarının GSYİH'ya Oranı .....                                         | 37 |
| Şekil 6. Ankete Katılan Ülkeler Bazında Sağlık Harcamalarının GSYİH'ya Oranı..              | 38 |
| Şekil 7. Sağlık Harcamalarının Kırılımı .....                                               | 39 |
| Şekil 8. Ankete Katılan Ülkeler Bazında Sağlık Harcamalarının Kırılımı .....                | 40 |
| Şekil 9. Doğumda Beklenen Ömür (Yıllar) .....                                               | 41 |
| Şekil 10. Bebek Ölüm Oranları (Her 100,000 canlı doğumda).....                              | 42 |
| Şekil 11. OECD Anketine Katılan Latin Amerika Ülkelerinde Beklenen Ömür .....               | 42 |
| Şekil 12. OECD Anketine Katılan Latin Amerika Ülkelerinde Bebek Ölüm Oranları .....         | 43 |
| Şekil 13. Bölümlendirme Örneği (n=20, k=3) .....                                            | 53 |
| Şekil 14. Hiyerarşik Yöntemlerin Çalışma Prensipleri .....                                  | 54 |
| Şekil 15. Dendrogram Örneği .....                                                           | 56 |
| Şekil 16. Tekli, Tam ve Ortalama Bağlantı Yöntemleri .....                                  | 57 |
| Şekil 17. Kullanıcıların Finansal Korunma Seviyesi .....                                    | 67 |
| Şekil 18. Temel Kapsam İçin Kullanıcı Tercihi.....                                          | 69 |
| Şekil 19. Sigorta Piyasası İçin Kaldıraçlar.....                                            | 70 |
| Şekil 20. Hastanın Tedarikçi Seçimi .....                                                   | 71 |
| Şekil 21. Birincil Bakımın Rolü.....                                                        | 72 |

|                                                                                                                     |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Şekil 22. Evrensel Hizmet Kapsamı.....                                                                              | 74  |
| Şekil 23. Doktorların Ücretlendirmesinde Hizmet Hacmi Teşviki.....                                                  | 74  |
| Şekil 24. Hastane Ödemelerinde Hizmet Hacmi Teşviki.....                                                            | 76  |
| Şekil 25. Özel Tedarikin Derecesi – Doktorlar.....                                                                  | 78  |
| Şekil 26. Hastane Kadrolarının Regülasyonu .....                                                                    | 79  |
| Şekil 27. Sağlık Hizmet Kalitesi İçin Teşvikler.....                                                                | 80  |
| Şekil 28. Sağlık Teknolojisi Değerlendirmelerinin Kullanımı .....                                                   | 81  |
| Şekil 29. Bütçe Disiplini .....                                                                                     | 82  |
| Şekil 30. Ward Bağlantı Yöntemine Göre Dendrogram.....                                                              | 87  |
| Şekil 31. Ward Bağlantı Yöntemine Göre Dendrogram (Latin Amerika ve OECD Birlikte) .....                            | 97  |
| Şekil 32. Kümelerin Düzenleyicilik Seviyeleri.....                                                                  | 103 |
| Şekil 33. Bir Sağlık Sisteminin Fonksiyonları ve Amaçları Arasındaki İlişki .....                                   | 105 |
| Şekil 34. Sağlık Sektöründe Etkinlik ve Etkililik .....                                                             | 106 |
| Şekil 35. Sosyoekonomik Sağlık Belirleyicilerinin Çerçevesi .....                                                   | 116 |
| Şekil 36. Ülkeler Bazında Kişi Başına Sağlık Harcamaları ile Beklenen Ömrün Dağılımı (2000-2019 Ortalaması) .....   | 132 |
| Şekil 37. Ülkeler Bazında Kişi Başına Sağlık Harcamaları ile Bebek Yaşam Oranı Dağılımı (2000-2019 ortalaması)..... | 133 |

## KISALTMALAR LİSTESİ

|       |                                                   |
|-------|---------------------------------------------------|
| GSYİH | : Gayri Safi Yurt İçi Hasıla                      |
| OECD  | : Ekonomik Kalkınma ve İş Birliği Örgütü          |
| ÖSM   | : Özel Sigorta Modeli                             |
| SSA   | : Stokastik Sınır Analizi                         |
| SSM   | : Sosyal Sigorta Modeli                           |
| STD   | : Sağlık Teknolojisi Değerlendirmeleri            |
| USS   | : Ulusal Sağlık Sigortası                         |
| USH   | : Ulusal Sağlık Hizmeti                           |
| USM   | : Ulusal Sağlık Modeli                            |
| WHO   | : World Health Organization (Dünya Sağlık Örgütü) |

## 1. GİRİŞ

Finansal krizin ve Covid-19 krizinin ardından dünya genelinde yaşanan kamu borçluluğu artışı dikkatleri kamu bütçesinin en önemli kalemlerinden biri olan sağlık harcamalarına çevirmiş, sağlık sistemlerinin etkinliğinin artırılması günümüzün en önemli politika sorunlarından biri haline gelmiştir. OECD ülkelerinde sağlık harcamalarının GSYİH'ye oranı 2008 krizi öncesi 7.7% seviyesinde iken 2008-2018 döneminde 8.6-8.8% düzeyine çıkmış, 2019 sonrası (Covid-19 salgınının da etkisiyle) tekrar yükselişe geçerek 2021'de 9.6% düzeyine ulaşmıştır (OECD, 2021).

Sağlık hizmetlerine olan talepteki artışın nedenleri yaşanan nüfus, teknolojik gelişmeler, hastaların beklentilerindeki artış, yaşam biçimi ve sağlık davranışları, iklim değişikliği ve küreselleşmedir (European Commission, 2010). Nüfustaki yaşlanma bir taraftan sağlık hizmetlerine olan talebi arttırırken, diğer taraftan hala emek yoğun bir sektör olan sağlık sektöründe çalışan kadroların sayıca azalmasına neden olmaktadır. Teknolojik gelişmeler tıbbi müdahalelerin daha verimli ve daha düşük birim maliyetlerle gerçekleştirilmesine yardımcı olabilmekte; özellikle telekomünikasyon alanındaki gelişmeler bilgi paylaşımını arttırarak verimliliği olumlu biçimde etkilemektedir. Ancak diğer taraftan standartlar ve lisanslar yoluyla pazar gücüne sahip özel firmaların ürettiği pahalı tıbbi ürün ve hizmetler harcamaları arttırmaktadır. Ayrıca geçmişte tedavi edilemeyen rahatsızlıklar için yeni arz sağlanması ve daha önce karşılanamayan talebin karşılanmaya başlanması harcamalarda artışa sebep olmaktadır.

Sağlık harcamalarındaki yükselişin ardında yukarıda bahsedilen faktörlerin yanı sıra sağlık sistemlerinin kaynakları sağlık sonuçlarına dönüştürmedeki etkinsizlikleri de rol oynamaktadır. Etkinsizliklerin ortadan kaldırılması aynı harcama düzeylerinde daha iyi sağlık sonuçları elde edilmesini sağlayacaktır. Dolayısıyla ülkelerin bu alandaki etkinliklerinin analiz edilmesi, hangi politika ve kurumların daha başarılı sonuçlar yarattığının belirlenmesi giderek önem kazanmaktadır. Araştırmalar söz konusu etkinsizliklerin, gelişmiş ülkeler de dahil olmak üzere, çok sayıda ülkede son derece yaygın olduğunu göstermektedir. Örneğin, Joumard ve diğerlerinin (2010)

OECD ülkeleri için yaptığı analize göre sağlık harcamaları sabit tutularak tüm ülkeler en iyi etkinliğe sahip ülkeler seviyesine çıksa, doğumda beklenen ömür ortalamada iki yıldan daha fazla uzayabilecektir. Buna karşılık, aynı ülkelerde sağlık harcamalarındaki %10'luk artışın beklenen ömre etkisi ise sadece üç-dört ay olarak hesaplanmıştır. Medeiros ve Schwierz (2015) AB ülkeleri için yaptığı benzeri bir hesaplamada bugünkü durumdan etkinlik sınırına geçildiğinde doğumda beklenen ömrün 1.8 yıl artabileceği, önlenebilir ölüm oranlarının yarıya inebileceğini bulmuştur. Retzlaff-Roberts ve diğerleri (2004) ise ülkelerin sağlık sonuçlarının her seviyesinde teknik açıdan etkin ya da etkinsiz olabildiklerini ortaya koymuştur. Sağlık sonuçları iyi olan İsveç, Japonya, Norveç ya da Kanada gibi ülkelerin yanında Türkiye ve Meksika gibi ortalama sağlık sonucuna sahip ülkeler nispeten etkin çıkmıştır. ABD'de ise mevcut beklenen ömür seviyesinde ciddi kaynak israfı görülmektedir.

Bu doktora tezinde Latin Amerika sağlık sistemlerinin analiz edilmesi amaçlanmıştır. Literatürde sağlık sistemleriyle ilgili çalışmaların OECD ülkelerine yoğunlaşmış olduğu, Latin Amerika ülkeleri için bu alanda bir boşluk olduğu görülmektedir. Latin Amerika için yapılan çalışmalar genelde ülkeler arası etkinlik karşılaştırmaları yapmış, etkinliğin potansiyel belirleyicilerine odaklanmamıştır. Dolayısıyla bu çalışma ile literatürdeki bu boşluğa katkıda bulunulması hedeflenmiştir. Latin Amerika üzerine yapılmış ender çalışmalardan olan Moreno-Serra ve diğerleri (2019)'nin araştırmasında bölgede en iyi uygulamalar geçerli olsa ortalama ömrün 5 yıl uzayacağını bulmuştur. Söz konusu rakamın AB için 1.8 yıl olduğunu (Medeiros ve Schwierz, 2015) hesaba kattığımızda Latin Amerika sistemlerinde yapılacak iyileştirmelerin potansiyel getirisinin daha fazla olduğunu göstermektedir.

Öncelikle tezin ikinci bölümünde literatürdeki sağlık sistemi sınıflandırmalarıyla ilgili genel bilgi verilmektedir. Yapılan araştırmada sağlık sistemlerinin giderek hibritleştiği ve karmaşıklaştığı, dolayısıyla daha ileri analiz yöntemleriyle (kümeleme analizi, stokastik sınır analizi, veri zarf analizi gibi) incelenmeye başlandığı görülmüştür. Üçüncü bölümde Latin Amerika sağlık sistemleriyle ilgili genel bilgi verilmektedir. Latin Amerika ülkeleri 2000'lerde gerek ekonomik göstergeler açısından gerekse ortalama ömür, çocuk ölüm oranı gibi sağlık göstergeleri açısından istikrarlı bir gelişim göstermiştir. Sağlık sistemleri giderek daha geniş bir nüfusun temel sağlık hizmetlerine erişmesini sağlayarak bu gelişimin arkasındaki en önemli etkenlerden biri olmuştur. Ancak bu gelişim bölgedeki her ülke için aynı düzeyde gerçekleşmemiştir.

Bölgede hala 125 milyon insanın temel sağlık hizmetlerine erişimi bulunmamaktadır. Haitililer ortalama 62 yıl yaşarken Kosta Rikalılarda bu süre 79 yıldır. Beş yaş altı ölüm oranı Küba’da 1,000 canlı doğumda 5.5 iken Guyana’da 39.4’tür. Aynı zamanda maliyet baskısı nedeniyle bölgede sağlık harcamalarına ayrılan bütçe payı 2000-2012 arasında 41% artış göstermiştir. Bu artışın, ardındaki demografik ve teknolojik etkenler nedeniyle önümüzdeki yıllarda devam etmesi kaçınılmazdır. (Moreno-Serra ve diğerleri, 2019)

Dördüncü bölümde OECD’nin 2018 yılında Latin Amerika ülkeleri<sup>1</sup> için gerçekleştirdiği “Sağlık Sistemi Karakteristikleri Anketi (OECD Health System Characteristics Survey)”nin sonuçları ve hiyerarşik/yığınsal kümeleme yöntemi kullanılarak söz konusu ülkeler analiz edilmiştir. Bu analizde amaç ülkeleri uyguladıkları sağlık politika ve kurumlarının benzerlikleri/farklılıkları açısından gruplandırmaktır. Kümeleme analizinin sağlık sistemleriyle ilgili analizlerde oldukça popüler bir yöntem olduğu ve özellikle OECD ülkeleri için birçok gruplandırma yapıldığı görülmüştür. Bu gruplandırmalardan tezin ikinci bölümünde detaylı biçimde bahsedilmektedir. Kümeleme analizi yapılırken OECD anketinin sonuçları 21 Latin Amerika ülkesi için değerleri 0-6 arasında puanlara dönüştürülerek sağlık politikası ve kurumlarını temsil eden 13 gösterge hesaplanmıştır. Sonuçlara göre yedi ülkeden oluşan ve diğer Latin Amerika ülkelerinden (Küme 1) ayrılan bir ülke grubu (Küme 2) tespit edilmiştir. Bu ayrışmada öne çıkan politika göstergeleri tedarikçi seçim hakkının serbestliği, bütçe disiplini ve Sağlık Teknolojisi Değerlendirme (STD) süreçlerinin rolüdür. Küme 2’de vatandaşların finansal korunma seviyesi daha düşük olup STD ve kapı bekçiliği gibi bazı politikalarda geri kalınmıştır. Analizde ayrıca bulunan kümelerin düzenleyici yapıları ve makro sonuçları OECD ülkeleri ile karşılaştırılmış ve farklılıklar değerlendirilmiştir.

Beşinci bölümde ise Latin Amerika sistemlerinin başarıları teknik etkinlik analizi yöntemleriyle ölçülmüştür. Literatürde bu tür analizler hangi politika ve kurumların daha başarılı sonuçlar yarattığını belirleyerek kaynak dağıtımında politika yapıcılara yol göstermek amacıyla yapılmaktadır. Genelde seçilen ülke grubu içindeki en başarılı ülkeler ve onların uyguladıkları en iyi uygulamalar (best practices) belirlenmeye çalışılmaktadır. Başarılı uygulamaların farklı ülkelere adaptasyonu gerçekleştirilen sağlık reformlarına yön vermektedir. Çalışmamızda 21 Latin Amerika ülkesi için

---

<sup>1</sup> Karayip ülkeleri de bu grupta yer almaktadır.

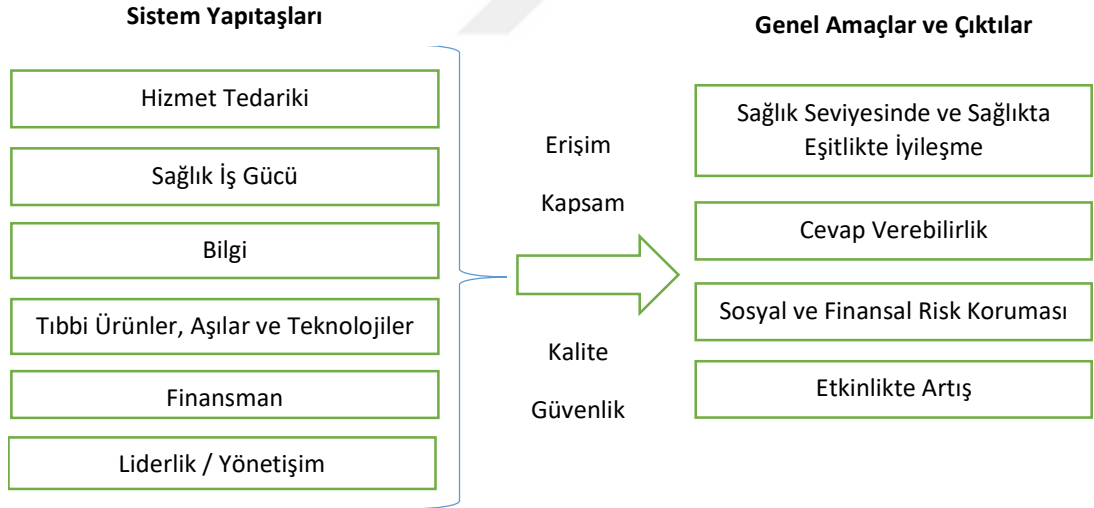
Stokastik Sınır Analizi (Pitt ve Lee, 1981 modeli) yöntemi ve panel veri (2000-2019) kullanılarak teknik etkinlik hesaplanmış ve ülkeler sıralanmıştır. Sağlık üretim sürecinin çıktılarını (sağlık sonuçlarını) temsilen “doğumda beklenen ömür” ve “bebek ölüm oranları” kullanılmıştır. Bu değişkenler üzerinden iki farklı model oluşturulmuş ve sonuçlar bu yolla teyit edilmiştir. Girdi değişkenlerinden kişi başına sağlık harcamaları, uzman desteğinde doğum oranları ve vatandaşların finansal korunma düzeyi her iki modelde de anlamlı çıkmıştır. Ülke sıralamasında Kosta Rika ve Şili her iki modelde de ilk iki sırayı paylaşmıştır. Bu ülkelerin sağlık kaynaklarını daha etkin kullanmasının ardında uygulanan sağlık politikalarından çok genel kurumsal kaliteleriyle ilgili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Çünkü bu iki ülke oldukça farklı geçmişlere ve sağlık politikalarına sahiptir. Stokastik sınır analizinin sonucu olarak, Latin Amerika ortalamasına bakıldığında aynı girdiler düzeyinde tüm ülkeler üretim sınırında yer alsa, yani en etkin politika sepetini kullansa, beklenen ömürde %6’lık (4.8 yıl), bebek yaşam oranında ise %48’lik (1,000 canlı doğumda bir yaşına gelmeden 7.4 bebek kurtarılması) bir düzeltme sağlanma potansiyelinin mevcut olduğu bulunmuştur.

## 2. SAĞLIK SİSTEMLERİ VE SINIFLANDIRILMASI

### 2.1. Sağlık Sistemlerinin Amaçları ve Özellikleri

Sağlık sistemi Freeman ve Frisina (2010) tarafından sağlık hizmetlerinin finansmanı, tedariki ve regülasyonu ile ilgili sosyal, ekonomik ve siyasi süreçler kümesi olarak tanımlanmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü (WHO) ise bu kavramı öncelikli amacı sağlığı tesis etmek ve korumak olan tüm örgütler, kişiler ve girişimler olarak tanımlamaktadır. Bu tanım sağlığa doğrudan yapılan müdahalelerin yanı sıra sağlığı etkileyen unsurlara yapılan dolaylı müdahaleleri de içermektedir. Başka bir deyişle sağlık sistemi sadece hastaneleri değil, evde hasta bebeğine bakan anneleri, sağlık sigortası kurumlarını, iş sağlığı güvenliği regülasyonlarını ve benzeri oluşumları içerecek şekilde geniş bir kapsamda düşünülmektedir. (WHO, 2007)

**Şekil 1. WHO Sağlık Sistemi Çerçevesi**



*Kaynak: WHO, 2007, s. 3*

Şekil 1’de yer alan WHO çerçevesine göre sağlık sisteminin amaçları kaynakları verimli bir biçimde kullanarak tatmin edici ve finansal açıdan adil bir biçimde sağlığın iyileştirilmesi ve sağlıkta eşitliğin sağlanmasıdır. Bu nihai amaçlara ulaşmak için kullanılacak ara amaçlar ise etkin sağlık müdahalelerine erişimin ve bu müdahalelerin kapsamının genişletilmesi, aynı zamanda tedarikçi kalitesi ve güvenliğinden ödün verilmemesidir. WHO’nun bu hedefleri etrafında küresel çapta bir konsensüs olduğu,

Ülkelerin sağlık politikalarında ve uyguladıkları reformlarda evrensel kapsam (universal coverage), erişimde eşitlik, birincil bakım (primary care) gibi kavramların ön plana çıktığı görülmektedir.

Sağlık sistemlerinin en önemli özelliklerinden biri her ülkenin sisteminin benzersiz oluşudur. Bu durum sağlık sistemlerinin oluşturulurken ülkelerin toplumsal normlarının, geleneklerinin, ekonomik durum ve siyasi gelişmelerin etkisi altında kalmasından kaynaklanmaktadır. Örneğin, Avrupa lkelerinin bir kısmında örgütlü meslek birliklerinin üyelerine sosyal refah sağlama amacıyla oluşturdukları sistem daha sonra Otto von Bismarck'ın sosyal sigorta modeline dönüşmüştür. Diğer bazı ülkelerde ise merkezi bir ulusal sağlık planı kapsamında evrensel sağlık hizmeti sağlayan İngiliz sistemi benimsenmiştir. (Kulesher, 2014) Sağlık sistemlerinde aynı zamanda siyasi ve ekonomik etkenler ile sürekli bir evrim söz konusudur. Sağlık reformları gerek gelişmiş gerekse gelişmekte olan ülkelerde sık sık gündeme gelmekte, başka ülkelerde başarılı görülen ya da WHO gibi uluslararası kuruluşlar tarafından önerilen çeşitli politikalar sağlık sistemlerinin alt mekanizmalarına adapte edilmektedir. Aynı zamanda oluşan benzersiz sistemlerin hangilerinin daha başarılı sağlık sonuçları ürettiği konusunda bir konsensüs bulunmadığı da görülmektedir.

Ülkelerin sağlık fonksiyonlarını yerine getirmek ve sağlık sektöründeki arz ve talebi yönlendirmek üzere içinden seçim yapabilecekleri politikalar sepeti oldukça zengindir. Bunlar arasında merkezi komuta ve kontrol sistemlerine dayalı hiyerarşik devlet müdahaleleri (sağlık hizmetlerinin kamu tarafından verilmesi, sağlık istihdamının ve fiyatlarının kontrolü vb.), toplumsal aktörlerin uzun vadeli anlaşmalara girdiği kollektif müzakereler ya da çeşitli piyasa mekanizmaları (hizmet başına ücretlendirme, hastaların tercih hakkına dayalı rekabet ve özel sigorta vb.) yer almaktadır. Daha sonraki bölümlerde de açıklanacağı üzere, sadece komuta ve kontrol politikalarına dayalı sistemlerin başarısızlıkları olduğu gibi salt piyasa mekanizmaları da etkin sonuçlar üretememektedir. Bu nedenle giderek daha fazla sayıda ülke bu iki yaklaşımın çeşitli kombinasyonlarını kullanmaya başlamıştır. (Böhm ve diğerleri, 2013; Joumard ve diğerleri, 2010)

Sağlık sistemleri ve politikalarıyla ilgili araştırmalar genelde ülkeler arası karşılaştırma perspektifine dayanmaktadır. Bu karşılaştırmalar en iyi uygulamaların belirlenmesi için doğal bir laboratuvar olanağı sunmaktadır. Karşılaştırma yapabilmek için analiz edilecek verilerin karşılaştırılabilir hale getirilmesini, veriler arasındaki

benzerlik ve farklılıkların belirlenmesini içeren bir sınıflandırma yapmak gerekmektedir. Söz konusu sınıflandırmalar literatürde tipolojiler olarak adlandırılmaktadır. Tipolojiler özellikle farklı sağlık sistemi tipleriyle sağlık sonuçlarında elde edilen başarı arasında bir ilişki bulunup bulunmadığını, diğer bir deyişle hangi tipte politikaların daha etkin sonuçlar ürettiğini analiz etmede kullanılmaktadır. (Burau ve diğerleri, 2015; Wendt, 2014)

Karşımıza çıkan karmaşık olayları anlamlandırmak için kullandığımız sınıflandırma yöntemi bilimsel yöntemin temelidir. Ancak gözlemleri gruplandırarak değerlendirmek analizleri kolaylaştırmakla birlikte bazı ince detayları gözden kaçırma riski de taşımaktadır. Dolayısıyla tipolojiler sağlık sistemi gibi karmaşık ve özel sistemleri açıklamak için kullanıldığında genelleme ve özgünlüğü koruma arasında bir tercih yapılmak zorunda kalınmaktadır. Sınıflandırmada kullanılacak kategori sayısı arttıkça analiz zorlaşacak, azaldıkça detaylardaki farklar göz ardı edilecektir. Aynı kategoride değerlendirilecek örneklerin ne kadar benzer olması gerektiği, dolayısıyla yapılacak analizin detaylılığı araştırmacıya kalan göreceli bir karardır. (Burau ve diğerleri, 2015; Freeman ve Frisina, 2010)

Sağlık sistemleri ile ilgili tipolojiler amaçları açısından iki gruba ayrılabilir: Sadece sistemleri tanımlama amacı güden tanımlayıcı araştırmalar ve sağlık sistemlerinin sağlıkla sonuçlarına etkisini açıklamaya çalışan analitik araştırmalar. İlgili literatürün OECD öncülüğünde son yıllarda daha çok analitik çalışmalara yoğunlaştığı görülmektedir. (Burau ve diğerleri, 2015; Reibling ve diğerleri, 2019)

Sağlık sistemleri ilgili literatürde üç boyutta değerlendirilmektedir: (Wendt ve diğerleri, 2009)

- Finansman: Sağlık hizmetlerinin finansmanında vergi gelirleri, sosyal sigorta fonları, özel sağlık sigortaları ve cepten ödemeler kullanılabilir. Çoğu ülkede birden fazla finansman kaynağı kullanılmaktadır. Örneğin, Almanya bir sosyal sağlık sigortası ülkesi olmakla birlikte gelir seviyesi yüksek gruplar için özel sağlık sigortası da sunmaktadır. Fransa ise yukarıda bahsedilen dört grup finansman kaynağının hepsini kullanmaktadır. (Kulesher, 2014)
- Hizmet tedariki: Kamu, sivil toplum ya da kar amaçlı özel sektör girişimleri tarafından gerçekleştirilebilmektedir.

- Regölasyon: Kullanıcılar ve finansman aktörleri arasındaki (hizmet kapsamı, finansman yöntemi vb.), finansman aktörleri ile tedarikçiler arasındaki (tedarikçilerin ücretlendirme yöntemleri, potansiyel tedarikçilerin piyasaya erişimi vb.) ve tedarikçilerle katılımcılar arasındaki (katılımcıların tedarikçilere erişimi, fayda paketi vb.) ilişkileri düzenlemektedir. (Böhm ve diğerleri, 2013)

## **2.2. Literatürdeki Geleneksel Sağlık Sistemi Tipolojileri**

### **2.2.1. Refah Devleti Rejimleri ve Sağlık Sistemleri**

Devlet tipolojisi dendiğinde ilk akla gelen analiz “refah rejimleri” modellemesidir. Bu literatür sağlık sistemlerini kategorize eden tipolojiler için de bir başlangıç noktası olarak kabul edilebilir. Refah devleti ile ilgili en önemli çalışma Esping-Andersen’in 1990 tarihli Refah Kapitalizminin Üç Dünyası (The Three Worlds of Welfare Capitalism) çalışmasıdır. Esping-Andersen bu çalışmasında döneminin refah devleti modellerini sadece toplam harcamalara odaklanmakla eleştirmiş, alternatif olarak büyük ölçüde emek piyasası dekomodifikasyonuna dayalı bir sınıflandırma yapmıştır. Dekomodifikasyon bireylerin ve ailelerin piyasa performanslarından bağımsız olarak, normal ve toplumsal olarak kabul edilebilecek bir yaşam standardını sürdürebilme kapasiteleridir. Komodifikasyon ise işçilerin aileleriyle birlikte emeklerini sattıkları piyasaya bağımlılıklarıdır. Esping-Andersen sınıflandırmasında dekomodifikasyon faktörleri olarak emeklilik, hastalık ve işsizlik ödemelerini baz almıştır. Bulduğu ülke grupları Tablo 1’de “refah dünyaları” kolonunda görülebilir.

Liberal rejime sahip refah devletlerinde refahın devlet tarafından tedariki minimaldir. Sağlanan yardımlar sınırlıdır, sıkı biçimde kontrol edilir. Piyasanın baskınlığı teşvik edilir. Dolayısıyla devlet refahının dekomodifikasyon etkileri minimize edilmiştir. Devlet yardımına muhtaç, yoksul kesimle özel tedarik sağlayabilen kesim arasında katı bir ayırım söz konusudur. Muhafazakar refah devleti statü farklılaştıran refah programlarına sahiptir. Yardımlar genelde işverenler yoluyla yönetilir. Aynı zamanda var olan toplumsal yapıları sürdürmeye yöneliktir. Ailenin rolü vurgulanır ve kaynakları yeniden dağıtma etkisi azdır. Piyasanın rolü marjinalize edildiği için bu devletler Esping Andersen tarafından dekomodifikasyonu düşük olan liberal devletlerle, yüksek olan sosyal demokrat devletler arasında sınıflanmıştır. Sosyal demokrat devletler Kuzey ülkelerinden oluşan en küçük gruptur. Öne çıkan özellikleri, evrensel ve nispeten daha cömert yardımlar, tam istihdam taahhüdü, gelir koruması ve

güçlü biçimde müdahaleci devlet yapısıdır. Devlet, kaynakları yeniden dağıtan bir sosyal güvenlik sistemi yoluyla sosyal eşitliği desteklemektedir. (Esping-Andersen, 1990)

Refah devleti emeği dekomodifiye etmiştir, çünkü bazı hizmetler ve yaşam standartları vatandaşlık hakkı olmaya başlamış, bu kazanımların devam ettirilmesi için piyasaya bağımlılık azalmıştır. Sağlık da komodifiye ya da dekomodifiye olarak değerlendirilebilmektedir. Gelişmiş ülkelerde refah devletleri sağlığın makro düzeydeki önemli belirleyicilerinden biridir. Çünkü refah devleti nüfusun çeşitli kesimlerinin sağlığın sosyal belirleyicileriyle (su, gıda, temizlik, çevre, ulaşım, işsizlik, sosyal güvence, çalışma koşulları ve sağlık hizmetlerine erişim) ilişkisini etkilemektedir. (Bambra ve diğerleri, 2019)

Esping-Andersen ülkeleri sınıflandırmakta kullandığı dekomodifikasyon faktörünü hesaplarken sadece nakit yardımları baz almıştır, oysa ki nakit yardımlar refah devletinin sunabileceği hizmetlerden sadece bir tanesidir. Bir ülkenin farklı sosyal hizmet sektörleri (eğitim, sağlık, konutlandırma vb.) farklı özelliklere sahip olabilmektedir. Söz konusu farklılığın en baskın olduğu sektör ise sağlık hizmetleridir. (Bambra, 2005a; Wendt ve diğerleri, 2009)

Bambra (2005b) Esping-Andersen'in analizindeki bu eksiği tamamlamak üzere dekomodifikasyon kavramını sağlık hizmetlerine uygulamıştır. Çalışmada sağlık dekomodifikasyonu tanımı, "bireylerin sağlık hizmetlerine erişiminin piyasadaki konumlarına bağlılığı ve bir ülkenin sağlık hizmeti tedarikinin piyasadan bağımsızlığı" şeklindedir. Endeks hesaplaması için (kamu-özel finansmanı bileşimini temsilen) milli gelirde özel sağlık harcamalarının payı, (tedarikte kamu-özel bileşimini temsilen) toplam yatak stoğunda özel hastanelerin payı ve (bireylerin erişimini temsilen) sağlık sisteminin kapsadığı nüfusun oranı kriterlerini kullanmıştır. Sonuç olarak bazı ülkeler için klasik refah devletinin içsel farklılıklar içerdiğini bulmuştur (Tablo 1, Sağlık Hizmeti kolonu). Örneğin, nakit ödemeler açısından liberal grupta değerlendirilen İrlanda, Yeni Zelanda ve İngiltere bu grupta beklenenden daha yüksek bir sağlık dekomodifikasyon endeksine sahiptir. Nakit ödemeler açısından muhafazakar grupta değerlendirilen Almanya, Hollanda ve İsviçre ise bu gruptan beklenenden daha düşük sağlık hizmeti endeksine sahiptir. Diğer bazı ülkeler ise refah devleti hizmetlerinde daha fazla tutarlılık göstermektedir. Örneğin sosyal demokrat devletler hem nakit ödemelerde, hem de sağlık hizmetlerinde ortalamanın üstünde puana sahiptir. ABD,

Japonya ve Avustralya gibi ülkeler ise iki hesaplamada da düşük puana sahiptir. (Bambra, 2005b; Reibling, 2010)

**Tablo 1. Refah Dünyaları ve Sağlık Hizmetleri Tipolojileri**

| <b>Refah Dünyaları Tipolojisi</b> | <b>Bambra'nın Sağlık Hizmetleri Tipolojisi</b> |
|-----------------------------------|------------------------------------------------|
| <b>Liberal</b>                    | <b>1. Grup</b>                                 |
| Avustralya                        | Avustralya                                     |
| ABD                               | ABD                                            |
| Kanada                            |                                                |
| İrlanda                           |                                                |
| Yeni Zelanda                      |                                                |
| İngiltere                         |                                                |
| <b>Muhafazakar</b>                | <b>2. Grup</b>                                 |
| Avusturya                         | Avusturya                                      |
| Belçika                           | Belçika                                        |
| Fransa                            | Fransa                                         |
| Almanya                           | Almanya                                        |
| İtalya                            | İtalya                                         |
| Japonya                           | Japonya                                        |
| Hollanda                          | Hollanda                                       |
| İsviçre                           | İsviçre                                        |
|                                   | İrlanda                                        |
| <b>Sosyal Demokrat</b>            | <b>3. Grup</b>                                 |
| Danimarka                         | Danimarka                                      |
| Finlandiya                        | Finlandiya                                     |
| Norveç                            | Norveç                                         |
| İsveç                             | İsveç                                          |
|                                   | Kanada                                         |
|                                   | Yeni Zelanda                                   |
|                                   | İngiltere                                      |

*Kaynak: Bambra, 2005b, s. 36*

Bambra (2005b) çalışması bir sağlık sistemi tipolojisi kurmaktan çok refah rejimleri modellemesinin sağlık hizmetleriyle ilgili eksik kalan kısmını tamamlama amacı gütmektedir. Sağlık sistemleri her ne kadar refah devletin önemli bir parçası olsa da kendi dinamikleri tarafından şekillendirilmekte olup refah devleti tipolojisinden farklı bir sınıflandırmayla açıklanmaları gerekmektedir. Bu nedenle ilgili literatürün dekomodifikasyon yerine sonraki bölümlerde detaylı biçimde incelenecek olan farklı kriterler bazında tipolojiler geliştirdiği görülmektedir.

### 2.2.2. Geleneksel Sağlık Sistemi Sınıflandırmaları

Sağlık sistemleri ve politikalarıyla ilgili çalışmaları 1970’lerde genelde sosyologlar gerçekleştirirken 1980 ve 90’larda sağlık ekonomistleri ve siyaset bilimcilerin bu alana girdiklerini görüyoruz. Bu alandaki karşılaştırmalı sınıflandırmaların belki de ilki Anderson’un (1963) İngiltere, ABD ve İsveç sistemlerini incelediği çalışmasıdır. Anderson her ülkenin sisteminin farklı olduğu, ülkeleri birbirinden ayrı kategorilere sokmak yerine bir skala üzerinde farklı noktalarda değerlendirmek gerektiği sonucuna varmıştır.

Field (1973) sınıflandırmasında sağlık kaynakları üzerindeki kamu denetiminin derecesini profesyonel otonomi ile karşılıklı değerlendirmiştir. Oluşturduğu dört tip sistem: Çoğulcu sağlık sistemi yüksek miktarda özel hizmet arzı ve tıbbi alanda yüksek otonomi içermektedir. Sağlık sigortası sistemi sosyal sigorta aktörlerinin önemli bir rolünün bulunduğu ve tıbbi alanda yüksek otonominin bulunduğu sistemlerdir. Sağlık hizmeti sistemi hizmet tedarikinde kullanılan tesislerin büyük ölçüde devlet mülkiyetinde olduğu, doktorların yüksek otonomiye sahip oldukları sistemdir. Sosyalleştirilmiş sağlık sistemi ise tüm tesislerin devletin mülkiyetinde ve kontrolünde olduğu sistemdir.

Terris (1978) sınıflandırmasını ekonomik sistemlerin doğasıyla ilişkilendirmiştir. Bu sınıflandırmaya göre kamu desteğine dayalı tip kapitalizm öncesi ekonomik sisteme karşılık gelmekte, sigorta tipi kapitalist sistemi tamamlamaktadır. Ulusal sağlık hizmeti tipi ise sosyalist rejimler tarafından geliştirilmiştir. Frenk ve Donabedian (1987) farklı ülkeleri kıyaslamak yerine ABD örneği üzerinden bir ülkede yer alan farklı sistemleri sağlık programları üzerindeki devlet kontrolünün derecesi açısından değerlendirmiştir.

OECD bünyesinde Schieber’ın hazırladığı 1987 tarihli “Sağlık Hizmetinin Tedariki ve Finansmanı” adlı eseri sağlık sistemleri sınıflandırması alanında bir dönüm noktası olarak kabul edilmektedir. Bu çalışma ve etkisiyle daha sonraki yıllarda yapılan çalışmalar sağlık sistemlerinin yukarıda bahsedilen üç boyutunu (finansman, tedarik ve regülasyon) gerçekleştiren aktörlere odaklanmıştır. Tanımlayıcı amaç güden bu çalışmada sistemler üç kritere bakılarak ayrıştırılmıştır: (1) sağlık hizmetinin kapsadığı nüfus oranı ile ölçülen “hizmete erişim”; (2) finansman yöntemi (vergileme, kamusal ve özel sigorta); (3) hizmet tedarikinin kamu-özel bileşimi. Buna göre üç farklı sistem

belirlenmiştir (Burau ve diğerleri, 2015; Kulesher, 2014; Reibling, 2010; Schmid ve diğerleri, 2010; Wendt 2019; Wendt ve diğerleri, 2009):

- Ulusal Sağlık Modeli/USM (National Health Model/ Beveridge Model) devletin tüm vatandaşlar için evrensel (ülkede yerleşik olma kriterine dayalı) sağlık kapsamı sağladığı modeldir. Churchill'in sağlık bakanı William Beveridge tarafından geliştirilen bu model merkezi hükümetin vergi gelirlerinden finanse edilmektedir. Hizmet tedarikçileri neredeyse tamamen kamu mülkiyetinde ya da kontrolündedir. Sistemin aktörleri (finans kurumları, hizmet tedarikçileri, müstakbel tüketiciler/hastalar) arasındaki ilişkiler devlet hiyerarşisi tarafından regüle edilmektedir. Kuzey ülkeleri (Danimarka, Finlandiya, İzlanda, Norveç, İsveç), Avustralya, İrlanda, Yeni Zelanda ve İngiltere gibi ülkeler bu modeli uygulamaktadır. Gruptaki ülkeler çeşitli açılardan, örneğin hizmet tedarikindeki özel sektör payında, heterojen olup ideal tipten uzaklaşabilmektedir. Örneğin, İskandinav ülkelerindeki USM sistemi hiyerarşik İngiliz örneğine göre bölgesel yönetimlere daha fazla otonomi vermiştir. Nüfusun tamamının kapsam altına alınması ve sağlık harcamalarının kontrolü bu sistemde daha kolaydır. Fakat hizmet kalitesini ve etkinliğini arttırmak, hastaların ihtiyacına uygun hizmet vermek gibi konularda teşvikler zayıf kalabilmektedir.

- Sosyal Sigorta Modeli/SSM (Social Insurance Model/ Bismarck Model) işveren, işçi ve özel sağlık fonlarının finanse ettiği zorunlu kapsam söz konusudur. Prusya lideri Otto von Bismarck'ın geliştirdiği bu model geçmişi 1880'lere kadar dayanan ve çalışan nüfusu kaza, hastalık, sakatlanma ve emeklilik kapsamına alan bir sosyal refah projesidir. Fonların ve tedarikçilerin toplu pazarlığına (collective bargaining) dayalı korporatist bir kendi kendini regülasyon (self-regulation) ile karakterize edilmektedir. Finansman ayrı bir ulusal fonda tutulan istihdama dayalı işçi-işveren katkı paylarından sağlanmaktadır. Finansal kaynaklar kendi yönetimleri, yasal statüleri ve bütçeleri olan, kar amacı gütmeyen bir sağlık sigortası fonları ağı yoluyla yönetilmektedir. Dolayısıyla sağlık sigortaları devletin kontrolü ve vergi gelirlerinden bağımsızdır. Hizmet üretim faktörleri kamu ya da özel kurumların mülkiyetinde ya da kontrolündedir. Genelde yatarak tedaviler kamusal ya da kar amacı gütmeyen hastaneler tarafından, diğer sağlık hizmetleri ise kar amaçlı tedarikçiler tarafından gerçekleştirilmektedir. Avusturya, Belçika, Fransa, Almanya, Lüksemburg ve Hollanda gibi ülkeler bu modeli uygulamaktadır. SSM içeren sistemlerde tam bir

evrensel kapsam söz konusu değildir. Genelde farklı mesleki gruplar için (esnaf, memur vs.) farklı planlar söz konusudur.

- Özel Sigorta Modeli/ÖSM (Private insurance model) istihdam bazlı, işçi ya da işveren tarafından finanse edilen özel sağlık sigortasına dayanan bir modeldir. Hizmet tedariki ve finansmanı açık piyasa ekonomisi içerisinde faaliyet gösteren özel şirketlerin mülkiyetinde ve yönetimindedir. Tüketicilerin tedarikçiler arasından serbestçe seçimi söz konusudur. Tedarikçilerin ücretlendirilmesi hizmet başına ücret (fee-for-service) yöntemine göre yapılmaktadır. Ayakta tedavi sektöründe doktorlar kendi işlerinin sahibidir ve kar amaçlıdır. Özel aktörlerin baskınlığı ve rekabete dayalı regülasyon ile karakterize edilen bu sistemlerde sigorta alımı zorunlu değildir. Özel sigorta çoğu zaman işverenler tarafından çalışanları için satın alınmaktadır. Sigortacılar her müşteriyi kabul etmek zorunda değildir. Sigorta şirketleri sağlık durumlarına ve tüketicilerin bütçelerine ve alım isteklerine göre farklı çeşitli poliçeler satmaktadır. Bu model temelde gönüllülük esasına dayandığı için sigortalanmamış nüfus görece daha fazla, evrensel kapsayıcılık daha düşük düzeydedir. Özel sigorta aslında çoğu ülkede mevcuttur. Ancak genelde nüfusun küçük bir kısmı tarafından ulusal sağlık sigortasına ek olarak yaptırılmaktadır. ÖSM ülkelerinde ise sigorta sisteminin temelini oluşturmaktadır. Hasta ihtiyaçlarına duyarlılık yüksek olmakla birlikte maliyet kontrolü zorlaşmıştır. ABD ve 1990'lı yıllara kadar İsviçre bu gruba girmektedir. İsviçre daha sonra SSM'ne geçmiştir. ABD'de ise fiyat ve hizmet arzı kontrolü amacıyla 1990'lı yıllarda ABD'de uygulanmaya başlanan “managed care” planları ile sigortacıların istedikleri tedarikçilerle sözleşme yapması sağlanmış, hastaların tedarikçi ve hizmet seçenekleri kısıtlanmıştır.

Literatürde oldukça fazla referans alan diğer bir çalışma, Docteur ve Oxley (2003) tedarikçiler, ödeyiciler ve kullanıcılar arasındaki ilişkilerden yola çıkarak üç ana sağlık sistemi modeli tanımlamıştır. OECD sınıflandırmasına benzer unsurlar taşıyan bu sınıflandırmada USM ve SSM sistemlerinin farklı bir biçimde gruplandırıldığı görülmektedir:

- Kamu-entegre (Public-integrated) modeli: Hizmet tedariki ve sigorta fonksiyonları birleştirilmiş ve bir devlet departmanı olarak organize edilmiştir. Sektör çalışanları genelde maaşlı devlet memurlarıdır. Bazı durumlarda doktorlar özel hasta kabul etme hakkına da sahiptir. Ayakta tedavi doktorları ve diğer sağlık hizmeti profesyonelleri devlet memuru olabileceği gibi devletle sözleşmeli de olabilirler.

Kuzey Avrupa ülkeleri, Avustralya, İtalya, Yunanistan, Portekiz ve 1990'ların başındaki reformlar öncesi İngiltere bu grupta adlandırılmıştır.

- Kamu-sözleşme (Public-contract) modeli: Kamu ödeyicileri özel sağlık hizmeti tedarikçileriyle sözleşme yapmaktadır. Ödeyici bir devlet kurumu olabileceği gibi sosyal güvenlik fonu da olabilir. Çoğu zaman özel hastane ve klinikler kar amaçlı değildir. Bağımsız özel tedarikçiler genelde ayakta tedavi gerçekleştirirler. Bu sistemler genelde Kamu-entegre sistemlere göre hasta ihtiyaçlarına daha duyarlı, ancak maliyet kontrolünde daha başarısızdırlar ve daha fazla kamu denetimi gerektirirler. İlk grupta yer almayan Avrupa ülkeleri, Kanada, Japonya, reformlar sonrası İngiltere ve kısmen Yeni Zelanda bu grupta değerlendirilmiştir.

- Özel sigorta/ özel tedarik modeli: OECD sınıflandırmasıyla aynı özelliklere sahiptir.

Diğer çalışmalarda sağlık sistemi tipolojilerine finansman ve tedarikin yanında üçüncü bir boyut olarak yönetişimin eklendiği görülmektedir. Moran (2000)'ın ortaya koyduğu sağlık devleti üç yönetim alanından oluşmaktadır: tüketim, tedarik ve üretim. Tüketimi düzenleyen kurumlar hastaların sağlık sistemine erişim haklarını ve sağlık sistemine aktarılabilecek kaynakları kapsamaktadır. Tedarikle ilgili kurumlar doktorların ve hastanelerin kontrolü, üretimle ilgili kurumlar ise tıbbi inovasyonların düzenlenmesi ile ilgili mekanizmaları içermektedir. Bu kapsamda analize teknoloji boyutunu eklemesi açısından önemlidir. Buna göre dört farklı sağlık devleti ailesi bulunmuştur:

- Yerleşik komuta kontrol devleti (entrenched command and control state) OECD sınıflandırmasındaki USM ülkelerini kapsamaktadır. Evrensel kapsayıcılık, maliyetler ve tedarikçiler üzerinde yüksek seviyede devlet kontrolü, sağlık teknolojisi alanında ise orta seviye kontrol söz konusudur.

- Arz devleti (supply state) evrensel olmayan kapsam ve yukarıdaki üç alanda (fonlama, tedarik ve teknoloji) düşük düzeyde devlet kontrolü içermektedir. Tek örneği ABD'dir.

- Korporatist devlet (corporatist state) SSM ülkelerini kapsamaktadır (Almanya). Erişim kısmen evrensel, maliyetler ve tedarikçiler üzerindeki kontrol orta seviyede, sağlık teknolojisi üzerindeki kontrol ise düşük seviyededir.

- Güvensiz komuta kontrol devletleri (insecure command and control states) Güney Avrupa ülkelerini (Yunanistan, İtalya, Portekiz) kapsamaktadır. USH mevcuttur, ancak fonlama, tedarik ve teknoloji alanlarındaki düzenleyici kapasite düşüktür. Dolayısıyla bu devletler kağıt üzerinde mevcut olan hakları pratikte sağlamayabilmektedir.

Reibling (2010) ve Wendt (2009) hastaların tedarikçilere erişimini sağlık sistemlerinin anahtar boyutu olarak almıştır. Reibling (2010) çalışmasında hizmetlere erişimin koşulları (kapı bekçiliği/gate-keeping), hizmetlerin kullanımı ile ilgili caydırıcı faktörler (maliyet paylaşımı/cost sharing) ve ulaşılabilir hizmet tiplerine (tedarikçi/teknoloji yoğunluğu) odaklanmıştır. Dört tipte sağlığa erişim yöntemi bulmuştur:

- Finansal teşvik devletleri (financial incentive states) doktorlara erişimi düzenlemede maliyet paylaşımını kullanan devletlerdir. Avusturya, Belçika, Fransa, İsveç ve İsviçre bu gruba girmektedir.
- Güçlü kapı bekçiliği ve düşük düzeyde tedarik devletleri (strong gatekeeping and low supply states) Danimarka, Hollanda, İspanya, Birleşik Krallık, Polonya bu gruba girmektedir. Bu ülkelerde maliyet paylaşımı mevcut değildir, hizmete erişimde kapı bekçiliği ileri düzeyde kullanılmaktadır. Sektördeki tedarikçi ve teknoloji yoğunluğu düşüktür.
- Zayıf regülasyon, yüksek tedarik devletleri (weakly regulated and high supply states). Çek Cumhuriyeti, Almanya ve Yunanistan neredeyse hiç kapı bekçiliği ve maliyet paylaşımı uygulamamaktadır. Bu ülkelerde pratisyen ve uzman sayıları ise çok yüksektir.
- Karma regülasyon tipi (mixed regulation states) (Finlandiya, İtalya, Portekiz) maliyet paylaşımı ve kapı bekçiliğini birlikte uygulayan ülkelerdir.

Wendt (2009) ise üç tip sağlık sistemi belirlemiştir:

- Sağlık hizmeti tedariki odaklı tip (health service provision-oriented type) çok sayıda tedarikçi ve hastaların doktorlara bedava erişebilirliği ve istediği doktoru seçme hakkı ile karakterize edilmiştir (Avusturya, Belçika, Fransa, Almanya, Lüksemburg). Doktorlar genelde hizmet başına ücret (fee-for-service) mantığına göre ücretlendirilmektedir. Bu da doktorlarda gelirlerini arttırmak için daha aktif tedavi teşviği yaratmaktadır.

- Evrensel kapsam-kontrollü erişim tipinde (universal coverage-controlled access type) hizmet tedariki bir vatandaşlık hakkı olup hizmete erişimde eşitlik bedava erişim ve erişimde tercih hakkından daha önemlidir (Danimarka, İngiltere, İsveç, İtalya, İrlanda). Erişim devlet tarafından sıkı biçimde regüle edilmektedir. Finansman sorumluluğu büyük ölçüde kamudadır. Doktorların ücretlendirme yöntemi (kişi başına ücret/capitation) sağlık hizmetlerinde artışı teşvik etmemektedir. Erişimde eşitlik tüm vatandaşların kapsama dahil edilmesi ve düşük cepten ödemelerle sağlanmaktadır.
- Düşük bütçe-kısıtlı erişim tipinde (low budget-restricted access type) sağlık hizmetlerine ayrılan kaynaklar kısıtlı olup hastaların erişimi yüksek cepten ödemeler ve uzun bekleme süreleri ile kısıtlanmıştır (Portekiz, Finlandiya, İspanya). Ücretlendirme maaş bazlı olduğu için doktorların devlet kontrolünden otonomisi evrensel kapsam-kontrollü erişim tipine göre daha düşüktür.

Wendt ve diğerlerinin (2009) çalışmasında ise sağlık sistemlerini finansman, tedarik ve regülasyon boyutlarında devlet, toplumsal ve özel aktörlerin rollerine göre tanımlayan bir tipoloji öne sürülmüştür. Buna göre sistemin üç boyutunda üç farklı aktörün üstlendiği sorumlulukların mümkün olan tüm bileşimleriyle toplam 27 farklı sistem tanımlanmıştır. Böhm ve diğerleri (2013), Wendt ve diğerleri (2009)'nin çalışmasındaki 27 tip sistemin hangilerinin fiiliyatta mevcut olduğunu araştırmıştır. Sağlık sistemlerinin boyutları arasında bir hiyerarşi bulunduğunu ve hiyerarşide üstte yer alan boyutun daha alttaki boyutlarda bulunabilecek aktörleri kısıtladığını ileri sürmüşlerdir. Buna göre regülasyon en üstte, sırasıyla finansman ve hizmet tedariki onun altında yer almaktadır. Örneğin devlet regülasyonu vergi ile fonlama için bir ön koşuldur. Bu ise kamu hizmeti yoluyla tedarik için gereklidir. Buna göre, sonuç olarak OECD dünyasında beş tip sağlık sistemi mevcuttur:

- Ulusal Sağlık Hizmeti/USH tüm boyutların (regülasyon, finansman ve hizmet tedariki) devlet tarafından gerçekleştirildiği ideal bir tiptir. Kuzey ülkeleri, İngiltere ve iki Güney Avrupa ülkesi (İspanya ve Portekiz) bu gruba girmektedir. Bu sistem evrensel kapsam, hizmetlere eşit erişim, kamu hizmetlerinin etkinliği gibi sosyal demokrat değerlere dayanmaktadır. İlgili ülkelerin bir kısmı (Kuzey ülkeleri ve İngiltere) USH sistemine savaş sonrası, ekonomik büyümenin ve milli dayanışma duygularının yüksek olduğu bir dönemde geçmiştir. Portekiz ve İspanya ise bu sisteme 1980'lerde askeri rejimler sonrası güçlü toplumsal hareketlerin olduğu bir dönemde geçmiştir. Hastaların tedarikçi seçimine kısıtlı bir izin verildiğinden özel aktörlerin

kararları sadece hastaların hizmetlere erişiminde bir rol oynamaktadır. Bunun dışındaki sağlık aktörü ilişkileri devlet tarafından düzenlenmektedir. Literatürde finansman açısından Kuzey Avrupa ve İngiltere'nin sistemleriyle Güney Avrupa sistemleri arasındaki farkların tartışıldığı görülmektedir. Güney ülkelerinde SSM sisteminin bir kalıntısı olarak, özel sigorta ve cepten ödemelerin payı Kuzey ülkelerine göre daha fazladır. Moran bu farkı Güney Avrupa ülkelerini “güvensiz komuta ve kontrol sistemleri”, kuzey ülkelerini ise “yerleşik komuta ve kontrol sistemleri” olarak adlandırarak vurgulamıştır. Moran’a göre mali sıkışıklık dönemlerine denk gelmesi ve yönetsel rasyonelliğin eksik olması nedeniyle Akdeniz ülkelerinde USM sistemine dönüşüm eksik gerçekleşmiştir. Hizmet tedariki her ne kadar büyük ölçüde devlet hastanelerinde maaşlı doktorlar tarafından gerçekleştiriliyor olsa da özellikle ayakta tedavi alanında (uzman bakımı, diş tedavileri, eczacılık) özel sektör de bir paya sahiptir. Hizmet tedarikinde özel sektör payının artış trendinde olduğu görülmektedir.

- Ulusal Sağlık Sigortası/USS sisteminde USH sisteminin regülasyon ve finansman yapıları ile hizmet tedarikinde özel sektörün baskın konumu bir araya getirilmiştir. Avustralya, Kanada, İrlanda, İtalya ve Yeni Zelanda gibi literatürde farklı gruplarda değerlendirilen ülkeler bu grupta sınıflanmıştır. USS sisteminde USH sisteminde olduğu gibi harcamalar vergi ağırlıklıdır. Ancak özel harcamaların payı ve özel sigortanın rolü USH sistemine göre daha fazladır. Her ne kadar kamu hastanelerinin yatak sayısı genelde özel hastanelere göre yüksek de olsa USS ülkelerinde özel hastanelerin kapasitesi USH sistemine göre nispeten daha yüksektir. Ayakta tedavi çok büyük ölçüde özel sektördedir. Bu sistem birçok ülkede genelde kamu hizmetlerinin etkinsizliğine inanan merkez ya da muhafazakar partiler tarafından uygulanmıştır.

- Sosyal Sağlık Sigortası/SSS sistemi regülasyon ve finansmanın toplumsal aktörler, hizmet tedarikinin ise kar amaçlı özel sektör tarafından gerçekleştirildiği sistemlerdir. Avusturya, Almanya, Lüksemburg ve İsviçre gibi Almanca konuşan ülkeler bu gruptadır. Genel olarak Bismarkçı refah devletlerini içeriyor gibi görünse de klasik Bismarkçı ülkelerden regülasyonun devlet tarafından gerçekleştirildiği Fransa ve Belçika bu grupta sınıflandırılmamıştır. Liberal geleneğinden ötürü Bismarkçı olarak değerlendirilmeyen İsviçre ise bu gruptadır. 1960'lara kadar Kıta Avrupası ülkelerinin birçoğuna yayılan Bismarckçı model yavaş yavaş tekrar çıktığı noktaya doğru daralmaktadır. Bazı SSM ülkeleri (Danimarka gibi) evrensel erişimi

sağlamak için devlet kapasitelerini kullanarak USS'ne geçerken diğerleri refah devletlerinin genişleme döneminde aşamalı bir biçimde tüm nüfuslarını kapsam altına alma yolunu seçmişlerdir. Birçok ülkede korporatist anlaşmalar üzerinde hiyerarşinin etkisi arttırılmıştır.

- Özel Sağlık Sisteminde piyasa aktörleri, özel finansman kaynakları ve kar amaçlı tedarikçilerin koordinasyonu söz konusudur. Ancak tamamen özel bir sistemin toplumun tamamı için etkin, erişilebilir ve ekonomik sağlık hizmeti üretme konusunda tatmin edici olmaması ABD'de de regülasyon boyutunda devletin rolünü giderek güçlendirmekte, kamu fonlamasını arttırmaktadır. Kamu kaynakları Medicare, Medicaid gibi kamu programları yoluyla sağlık finansmanının yarıya yakınına oluşturmaktadır. Toplumsal aktörlerin rolü de giderek güçlenmektedir.

- Etatist Sosyal Sağlık Sigortası devletin regülasyon, toplumsal aktörlerin finansman, özel sektörün ise hizmet tedariki yaptığı tamamen karma bir sistemdir. Orta ve Doğu Avrupa ülkeleri (Çek Cumhuriyeti, Estonya, Macaristan, Polonya, Slovakya), Asya ülkeleri (Japonya, Kore) ve daha önce sosyal sağlık sigortası grubunda değerlendirilen Belçika, Fransa, İsrail ve Hollanda, regülasyonda devletin rolünü güçlendirdikleri için bu grupta sınıflandırılmıştır. SSS sistemleri artan rekabetin ve devlet müdahalesinin baskısıyla dönüşmektedir. Orta ve Doğu Avrupa ülkeleri Sovyet rejimi sonrası ideolojik sebeplerle ve etkinlik yaratma ümidiyle SSS sistemleri kurmuş, aynı zamanda mülkiyeti ademimerkezileştirerek birincil bakım (primary care), diş tedavileri ve eczacılık gibi hizmet tedariki alanlarında özelleştirme gerçekleştirmişlerdir. Ancak toplumsal aktörler Almanya ve Avusturya'daki gibi güçlü olmadığından devletin regülasyon rolü birçok alanda devam etmiştir.

Bir sağlık sistemi içerisinde baskın modelin yanı sıra diğer modellerden özellikler de aynı anda mevcut olabilmektedir. Örneğin, Arjantin'in sağlık sistemi sosyal sigorta, özel sağlık sigortası ve özel hizmet tedarikçisi ve kamu sağlık sisteminin bir bileşimidir. Brezilya sistemi genelde özel fonlar tarafından finanse edilen kamusal ve özel kuruluşlardan oluşmaktadır. Vatandaşlar bu sistemin kamu ya da özel kısımlarından faydalanabilmektedir. Şili'de sağlık sigortası kapsamı büyük ölçüde kamudadır. Kolombiya'da çalışanlar için zorunlu sosyal sigorta, sosyal sigortaya katılım için gücü yetmeyenler için ise ulusal sağlık programı mevcuttur. (Kulesher, 2014) Benzeri şekilde, Lee ve diğerleri (2008) Güney Kore ve Tayvan'ın geleneksel sağlık sistemi sınıflandırmasından farklı olarak kendi kategorilerinde

değerlendirilmeleri gerektiğini öne sürmüştür. Bu ülkeler sağlığa evrensel erişimi devlet tarafından yönetilen, tek ödeyicili bir sosyal sağlık sigortası planı ve özel hizmet tedariki ile birleştirmişlerdir.

### 2.3. Sağlık Sistemlerinde Reformlar ve Dönüşüm

Sağlık sistemleriyle ilgili analizlerde sistemlerin sabit tipler olarak tanımlanması yerine bu sistemlerdeki dönüşümlerin etkisinin hesaba katılması gereklidir. 1970'lerdeki ekonomik kriz refah devletinin sınırsız genişlemesinin sonu olmuş, demografik değişimler ve artan talep sağlık harcamalarının artmasına sebep olarak sağlık sistemleri üzerinde baskı oluşturmaya başlamıştır. Kısıtlı kaynaklar yapılan reformlar yoluyla sağlık sistemlerini örgütlemenin daha etkin yollarının bulunma ihtiyacını ortaya çıkarmıştır. Dönemin baskın neoliberal okumasının da etkisiyle OECD sağlık sistemlerinde sosyal risklerin özelleştirilmesi, rekabetçi piyasa oluşturulması ve devletin geri çekilmesi talep edilmeye başlanmıştır. (Schmid ve diğerleri, 2010; Wendt, 2014)

Sağlık sistemlerinin farklı güçlü ve zayıf noktaları bulunduğu için baskılara verdiği adaptif tepkiler de farklılaşmaktadır. Bu sistemler rutin tepkilerle çözilemeyen sorunlar yaratmaya meyilli olduğundan etkin çözümler sistem-özel olmayan, inovatif unsurlar içermekte ve sağlık sistemi tipleri giderek daha hibrit hale gelmektedir. Yeni politikalar, örneğin hastanelerde üretilen ürünlerin tanı-ilişkili gruplar (diagnosis-related groups) şeklinde kategorize edilmesi, ülkeler arası öğrenme ve örnek alma ile yaygınlaşmaktadır. Bu yakınsama sürecinde OECD, WHO ve European Observatory gibi kurumların sağlık sistemleri ile ilgili yayınladığı raporların, standardize edilmiş istatistiksel verilerin ve oluşturdukları platformların etkisi de bulunmaktadır. (Schmid ve diğerleri, 2010)

OECD'nin 1992 tarihli Sağlık Reformu: Yedi OECD Ülkesinin Karşılaştırmalı Analizi (Reform of Health Care: A Comparative Analysis of Seven OECD Countries) adlı çalışması yedi gelişmiş ülkenin (ABD, İngiltere, Almanya, Fransa, İrlanda, Hollanda, İspanya) sağlık reformlarını incelemiş, bu ülkelerin sağlık politikalarının amaçlarında temel benzerlikler bulmuştur. Bu amaçlar farklı örgütlenmeler yoluyla yeterli kapsam, gelirin korunmasıyla desteklenen erişimde eşitlik, tüketiciler için tercih hakkı ve tedarikçiler için otonomiye içermektedir. Bu çalışma ayrıca söz konusu ülkelerde sağlık örgütlenmesi ve tedarikinde Docteur ve Oxley'in (2003) ortaya koyduğu, önceki

bölümlerde bahsedilen kamu-sözleşme modeline doğru bir yakınsamanın izlerini bulmuştur. (Freeman ve Frisina, 2010)

### **2.3.1. Sağlık Sistemlerinin Boyutları Bazında Reformlar**

Finansman boyutunda sağlık harcamalarının içinde kamunun payı (vergi ve sosyal sigorta ile finansman) açısından OECD ülkeleri giderek birbirlerine yakınsamaktadır. Harcamalarda kamunun payı düşük olan ülkeler bu payı yükseltirken yüksek olanlar düşürmektedir. İlgili literatürde genel olarak sağlık harcamalarında kamu payının yüksek olduğu ülkelerde harcamaların daha fazla kontrol altında olduğuna dair bir kabul mevcuttur. Bu durumda sağlık finansmanında devletin rolünün azalması maliyetleri kontrol etmenin gelecekte daha da güçleşeceği anlamına gelmektedir. Özel sağlık sigortasının piyasa payının daha yüksek olduğu ülkelerde (ABD gibi) maliyetlerin daha yüksek seviyede olduğu değerlendirilmektedir. (Schmid ve diğerleri, 2010; Wendt, 2019)

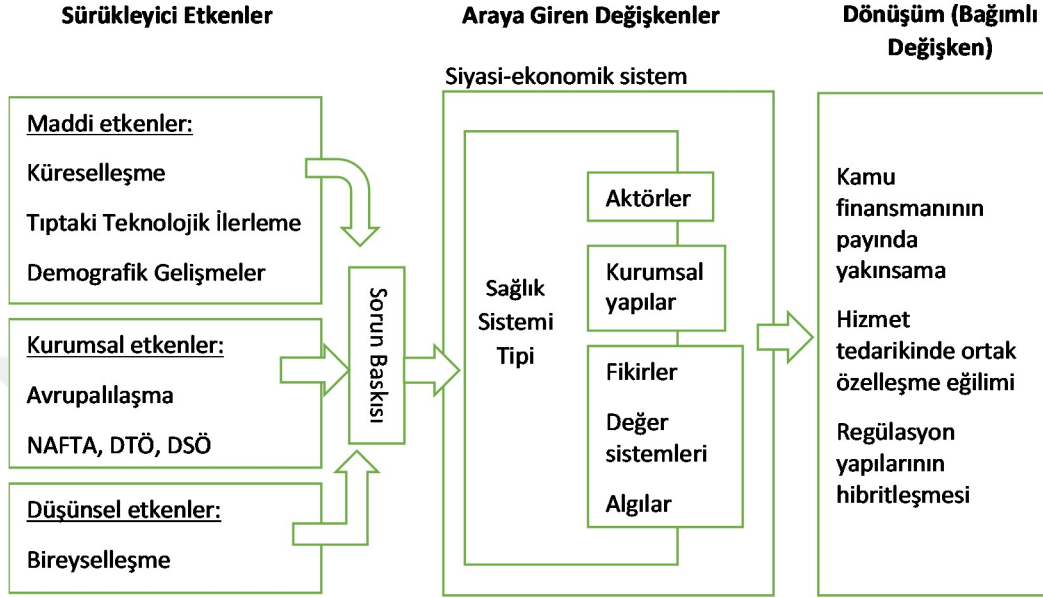
Hizmet tedariki boyutunda genel olarak özel sektörün payının giderek arttığı görülmektedir. Devlet doğrudan hizmet sağlayıcı rolünden geri adım atmaktadır. Bu genelde kar amaçlı şirketlerin karlı bir pazar segmenti yaratmak amacıyla kamu hastanelerini satın alması yoluyla gerçekleşmektedir. Ayrıca etkinlik baskısı nedeniyle odak noktasının yatarak tedaviden (inpatient care) ayakta tedaviye (outpatient care) dönmesi, ayakta tedavide ise özel sektörün ağırlığının geleneksel olarak daha yüksek olması özelleşmeyi desteklemektedir. (Schmid ve diğerleri, 2010)

Regülasyon boyutunda devlet liderliğindeki USH tipi ülkelerin (İngiltere gibi) etkinliği arttırmak amacıyla çeşitli piyasa unsurlarını sisteme katmaya başladığı görülmektedir. Ancak tedarikçilerin regülasyonu gibi konularda devletin rolü güçlenerek devam etmektedir. Alman sistemi kendi kendini regüle eden korporatist yapısını devam ettirse de, farklı sigorta fonlarının rekabetine izin verilmesi gibi uygulamalarla dönüşmektedir. ABD'nin özel sağlık sistemi ise yeni kamu programlarıyla hiyerarşik devlet regülasyonunu arttırmaktadır. (Joumard ve diğerleri, 2010; Schmid ve diğerleri, 2010)

Şekil 2'de sistemlerdeki değişimin temel faktörleri görülmektedir. Genel olarak baktığımızda sağlık sistemlerinde finansman ve hizmet tedariki alanlarında kamunun payındaki geri çekilme devletin gücünün azalması anlamına gelmemekte, regülasyon boyutunda devletin daha da güçlenmesi ile dengelenmektedir. Sağlık sistemlerinin

boyutlarındaki bu değişim devletin doğrudan müdahale eden pozitif devlet konumundan düzenleyici devlet konumuna geçtiğini göstermektedir. (Schmid ve diğerleri, 2010)

### Şekil 2. Sağlık Sistemlerindeki Değişimin Buluşsal (Heuristic) Modeli



Kaynak: Schmid ve diğerleri, 2010, s.461

#### 2.3.2. Üç Temel Sağlık Modelinde Reform Alanları

USM’de bir bütçe dahilinde çalışılır ve maliyetler kontrol altındadır. Ancak tedaviler için uzun bekleme sıraları, sağlık tesislerine yetersiz yatırım, tedarikçilerde düşük verim ve düşük motivasyon oluşabilmektedir. Dolayısıyla devletin örgütlediği sağlık sistemi hizmetlere eşit erişimi sağlamakla birlikte hizmetlerin etkin bir biçimde sunulmasında başarılı olamamaktadır. Bu sistemlerde etkinliği arttırabilmek için piyasa odaklı alternatifler (finansmanda ve hizmet tedarikinde özel sektörün payının artması, hastanelerin komuta ve kontrol yönetiminden çıkarılarak otonomiye sahip ve rekabete açık hale getirilmesi gibi) yoluyla rekabetin bir koordinasyon mekanizması olarak kullanılması eğilimi ortaya çıkmıştır. Bu mekanizma siyasi güç dengelerine bağlı olarak farklı ülkelerde farklı ölçeklerde uygulanmıştır. (Schmid ve diğerleri, 2010)

Bismarck Modelinde (Sosyal Sağlık Sigortası modeli) reform ihtiyacı en çok finansman alanında yaşanmaktadır. Küresel ölçekte sağlık politikalarında evrensel kapsamın ön plana çıkması ve sağlık harcamalarındaki artış kamu gelirlerinden destek gerektirmektedir. Bunun nedeni yaşlanan nüfus nedeniyle ekonomik olarak aktif olan

kesimin giderek azalması, özellikle 1980'lerden sonra gelirler içinde ücretin payının giderek azalması ve küresel rekabetin ücretler ve ücretlerden kesilen katkı payı üzerinde yarattığı baskıdır. Bu sistemlerin maliyetleri kontrol etmekteki yetersizliği devletin hiyerarşik müdahalelerinin ve çeşitli piyasa odaklı reformların uygulanmasına neden olmuştur. Almanya, Macaristan gibi ülkelerde 2000'li yıllarda kamu bütçesinden (ve kısmen işçi katkı paylarından) yapılan aktarımlarla işveren üzerindeki katkı payı yükü azaltılmaya, bu yolla işsizliğin önüne geçilmeye çalışılmıştır. Aynı zamanda birçok ülkede hastaların ortak ödemelerinin (co-payment) arttırılması gibi yöntemlerle finansman bazı genişletilmeye çalışılmıştır. Sonuç olarak korporatist kendi kendini regülasyon alanı giderek daralmış ve bu sistemleri diğer sağlık sistemi tiplerinden ayırt eden sınırlar silikleşmeye başlamıştır. (Kutzin, 2011; Schmid ve diğerleri, 2010)

Özel Sağlık Sigortası sistemlerinin en önemli eksiği ise piyasa başarısızlıkları alanındadır. Bu nedenle ABD'de eksik sigortalanmış ve sigortasız nüfus artmıştır. Aynı zamanda ABD'de sağlık harcamaları diğer gelişmiş ülkelerle kıyaslandığında çok yüksektir. Harcamaların bir kısmı sağlık üretmek yerine yönetim giderlerine ve fiyat arttırıcı yatırım stratejilerine harcanmaktadır. Olumsuz gidişat karşısında 1965 yılında Medicare ve Medicaid sistemleri yürürlüğe sokularak dezavantajlı konumdaki gruplara sosyal sigorta sağlanmaya çalışılmıştır. 1980'lerden sonra özel sigorta alanında sağlık harcamalarını azaltma amacı güden “managed care” planları ve Sağlık Koruma Örgütleri (Health Maintenance Organizations) kurulmuştur. Reformların bu sistemin aktörleri için hiyerarşik regülasyon unsurlarını, kamu finansmanını ve sosyal sigorta uygulamalarını arttırdığı görülmektedir. (Schmid ve diğerleri, 2010)

### **2.3.3. Sağlık Alanındaki Piyasa Başarısızlıkları**

Sağlık hizmetleri diğer mal ve hizmet piyasalarından farklı özellikler taşımaktadır. Bu durum klasik iktisat anlayışının rekabetçi denge varsayımlarının bu sektörde geçerli olmamasına ve salt piyasa mekanizmalarına dayalı uygulamaların yukarıda bahsedilen etkinsizlikleri yaratmasına sebep olmaktadır.

Sağlık ve sigorta sektörlerindeki piyasa başarısızlıklarının sebepleri konusunda Arrow'un (1963) çalışması dönüm noktası olmuştur. Bu alandaki literatürde tartışılan başlıca sağlık hizmetleri piyasa başarısızlıkları:

- Sağlık hizmetlerinde dışsalılıkların rolü nedeniyle piyasa tarafından belirlenen tüketim sosyal açıdan dengenin altında gerçekleşmekte ve kamu müdahalesi gerektirmektedir. Sağlık alanındaki bazı aktiviteler (örneğin Ar&Ge) kamu malı özellikleri taşımaktadır.
- Tedarikçiler (doktorlar) ve tüketiciler (hastalar) arasındaki bilgi asimetrisinin yüksekliği nedeniyle tüketicilerin üretimi belirleme gücü zayıftır. Hizmetin kalitesini deneyim yoluyla değerlendirebilme imkanı kısıtlıdır. Bu nedenle talep arz-teşvikli olabilmekte, fazla tüketime yol açabilmektedir. Çeşitli arz ya da talep yönlü politikalar (hizmet kalitesi ile ilgili bilgilerin hastalarla paylaşılması, gereğinden fazla tedaviyi kısıtlayan ücretlendirme yöntemleri, tedavi yönetmelikleri vb.) bilgi asimetrisinin etkilerini kısıtlayabilir. Tedarikçiler ile ödeyiciler (devlet, sigortacılar) arasında da bilgi asimetrisi mevcuttur. Devlet bu nedenle sağlık profesyonellerine diğer meslek örgütlerine göre daha fazla kendi kendini regülasyon hakkı vermektedir. Bilgi asimetrisi aynı zamanda sigortacılar için sağlık hizmetlerinin değerini belirleme kapasitesini kısıtlamaktadır.
- Tedarikçilerin piyasaya girişi, hizmet kalitesini garantiye almak için, katı biçimde regüle edilir. Aynı şekilde tedarikçilerin piyasadan çıkarılması (örneğin hastane kapatmak) da kolay değildir.
- Tedarikçiler genelde, hizmetin teknik özelliklerine bağlı olarak (ölçek ekonomisi) ya da devletin hizmet kalitesini garantiye almak ya da fikri mülkiyet haklarını korumak adına yaptığı müdahaleler nedeniyle, belli bir miktar tekel gücüne sahiptir.

Belirsizlik sağlık sektörünün temel özelliklerinden birisidir. Bireyler hastalıkların ortaya çıkma ve tedavinin başarılı olma olasılıkları karşısında belirsizliklerle yüzleşmek zorunda kalmaktadır. Sigorta piyasası bu belirsizlikleri aşmak için kurulmuştur. Ancak bu piyasadaki başarısızlıklar rekabetçi dengeye ulaşılabilmesini engellemektedir. Sigorta sektörüne özel piyasa başarısızlıkları: (Joumard ve diğerleri, 2010; Schmid ve diğerleri, 2010)

- Tüketici ile sigortacı arasında tüketicinin sağlık durumu ile ilgili bilgi asimetrisi “olumsuz seçim”e ve riskli tüketicilerin daha fazla poliçe almasına sebep olmaktadır. Ortalama riske göre belirlenen sigorta primleri tazminatları karşılayamadığı için primler yükselmekte ve düşük riskli tüketicilerin sigorta

almamasına neden olmaktadır. Zorunlu sigorta bunu engellemek için uygulanmaktadır. Sigortacılar söz konusu bilgi asimetrisinin etkilerinden korunmak için tüketicileri risklerine göre gruplandırarak “risk seçimi/kaymağını alma uygulamaları” (cream-skimming), poliçe öncesi döneme ait hastalıkların kabul edilmemesi, farklı ortak ödeme ve muafiyet tutarları (deductibles) içeren planlar oluşturmak, riskli kişilere poliçe yapmamak gibi uygulamalara gidebilmektedir. Ancak bu durumda oluşan risk primleri nedeniyle yoksul ve yüksek riskli gruplar sigortasız kalabilmektedir. Risk seçimi regülasyonlar yoluyla kısıtlanabilmekte ya da risk-eşitleme sistemleri yoluyla farklı risk gruplarına ait sigorta havuzları arasında yeniden dağıtım sağlanabilmektedir.

- Hastanın sigortalı olması gereğinden fazla sağlık hizmeti tüketimine neden olabilmektedir. Bu ahlaki tehlike (moral hazard) karşısında tedarikçilerin hizmet hacmine bağlı olmayan şekillerde ücretlendirilmesi, ya da hastalar için cepten ödemelerin payının arttırılması çözüm olabilmektedir. Ancak cepten ödemelerin artması toplumda bazı bireyleri riske atacak, eşitlik ilkesine zarar verebilecektir.
- Sigortacılıkta sabit yönetim maliyetleri ve risk-havuzlamasının getirdiği etkinlik kazanımları nedeniyle ölçek ekonomisi söz konusudur. Tek ödeyicili sistemler ölçek ekonomisi durumunda bir çare olarak uygulanabilmektedir.

#### **2.4. Sağlık Sistemlerinin Çok Boyutlu Sınıflandırılması**

Sağlık sistemlerindeki dönüşüm sağlık sistemi modellerinin tarihsel ayrımlarını ortadan kaldırmaktadır. Farklı modellere sahip ülkelerde benzer uygulamalar, aynı model grubundaki ülkelerde de farklılıklar bulunabilmektedir. Örneğin teşvik sistemlerini iyileştirmeye çalışan İngiltere ve Almanya (sırasıyla USH ve SSM modelleri) satınalmacı-tedarikçi (purchaser-provider) ayrımı uygulamasında paralel davranmıştır. SSM grubunda yer alan Fransa, Macaristan, Estonya gibi ülkelerde tek bir sigortacı söz konusuyken Almanya, Çek Cumhuriyeti ve Hollanda gibi ülkelerde birbiriyle rekabet eden birden fazla sigortacı söz konusudur. Dolayısıyla bugün klasik Beveridge ve Bismarck modelleri arasında fark yaratan tek önemli faktör sigortaya hak kazanma şekli (vatandaşlık/katkı payı) olarak kalmıştır. Fonlama, sigortacıların ve tedarikçilerin statüsü, regülasyon gibi alanlardaki uygulamalar giderek farklılaşmıştır. (Kutzin, 2011)

Sağlık sistemlerindeki bu karmaşıklıkla sonuç sistemlerin üç boyutunu gerçekleştiren aktörlere odaklanan geleneksel sınıflandırmalar modern sağlık sistemlerindeki benzerlik ve farklılıkları açıklamakta yetersiz kalmakta, geleneksel üçlü sistem ayrımı yerine daha kapsamlı tipolojilere ihtiyaç duyulmaktadır. İlgili çalışmaların artık kurumsal yapılarla ilgili kavramlara yöneldiği görülmektedir. Bu tipolojiler sağlık sektöründe finansman, tedarik ve regülasyon alanlarındaki kurumsal düzenlemelerin sağlık çıktıları, sağlıkta eşitlik gibi sonuçlar arasındaki ilişkiye ilgi göstermektedirler. Sağlık sistemi tipleri seçilen kurumsal göstergeler baz alınarak tanımlanmaktadır. Oluşturulan ülke kümeleri sağlık sistemlerinin karşılaştırılması, zaman içerisindeki değişimlerinin ve sonuçlara etkilerinin analiz edilmesi için kullanılmaktadır. (Reibling ve diğerleri, 2019; Wendt, 2014)

Bu kapsamda değerlendirilebilecek çalışmalardan biri olan Wendt (2014) 32 OECD ülkesinin 2001 ve 2007 verilerinden yola çıkarak kümeleme analizi yoluyla bir gruplama yapmıştır (Tablo 2).

- En kalabalık grup olan birinci grupta USH ülkeleri ile Orta ve Doğu Avrupa SSM sistemleri yer almaktadır. Bu grupta kişi başına toplam sağlık harcamaları düşük, finansmanda kamunun payı yüksek, özel cepten ödemelerin payı ise ortalamanın altındadır. (Tablo 2). Yatarak tedavinin toplam hizmet tedariki içindeki payı OECD ortalamasından yüksek iken ayakta tedavinin seviyesi çok daha düşüktür. Genel pratisyenler kişi başına ücret alırken erişim regülasyonu çok yüksektir. Bu grup Reibling (2010) çalışmasındaki “kapı bekçiliği ve düşük arz”, Wendt (2009) çalışmasındaki “evrensel kapsam-kontrollü erişim”, Moran (2000) çalışmasındaki “yerleşik komuta ve kontrol devleti” tiplerine benzemektedir.
- İkinci grup ortalama seviyede sağlık harcaması, yüksek kamu finansmanı, ortalamanın üzerinde cepten ödemeler, ortalama üstü ayakta ve yatarak tedavi seviyesine sahip ülkelerden oluşmaktadır. Genel pratisyenlere ödemeler maaş usulü yapılırken erişim regülasyonu katıdır.
- Üçüncü grupta sağlık harcamaları çok düşük seviyededir (OECD ortalamasının %35’i). Kamu finansmanının payı da düşüktür. Ayakta ve yatarak tedavi seviyesi düşük olup genel pratisyen ödemeleri maaş usulü ile yapılmaktadır. Hastaların doktorlara erişimi üzerinde regülasyon kontrolü çok zayıftır.

- Dördüncü grup büyük ölçüde tüm Batı sosyal sağlık sigortası ülkelerini kapsamaktadır. Bu grup en yüksek kişi başı sağlık harcamaları içeren gruptur. Aynı zamanda kamu finansmanının en yüksek, hastaların yaptığı doğrudan ödemelerin en düşük olduğu gruptur. Yatarak tedavinin seviyesi OECD düzeyinin altında olup ayakta tedavi ise OECD ortalamasının oldukça üzerindedir. Genel pratisyenler hizmet başına ücretlendirilir. Çoğu ülke doktor seçimini serbest bırakmıştır. Bu grup erişimin regüle edilmemiş olması nedeniyle Wendt (2009)'un çalışmasındaki “sağlık hizmeti tedariki odaklı” tipe ve Reibling (2010) çalışmasındaki “finansal teşvik devleti” tipine uymaktadır.

Gruplamada USH ülkelerinin birinci grupta, SSM ülkelerinin ise büyük ölçüde dördüncü grupta toplanması USH ve sosyal sağlık sigortası ayrımının hala sağlık sistemi finansal ve örgütsel yapılarının temel ayrımı temsil ettiğini göstermektedir. Ancak Orta ve Doğu Avrupa ülkelerinin SSM sistemleri korporat aktörlerin daha güçsüz, devletin daha güçlü rolü nedeniyle Batı Avrupalı SSM sistemlerinden çok İngiltere, İrlanda, İtalya ve Danimarka'nın USS sistemine daha yakın görünmektedir. (Wendt, 2014)

Wendt (2014)'in çalışmasında 2001 ve 2007 arasında ülke grupları arasında önemli bir değişiklik gerçekleşmediği ancak sağlık harcamalarında %40'tan fazla bir artış olduğu tespit edilmiştir. Finansmanda kamu (%73) ve cepten ödemelerin (%19) paylarında da önemli bir değişiklik olmamıştır. Aynı zamanda doktorlara erişimin giderek daha regüle hale geldiği tespit edilmiştir.

**Tablo 2. Wendt (2014)'ün Sağlık Sistemi Sınıflandırması**

| 1. Tip             | 2. Tip     | 3. Tip  | 4. Tip       | Sınıflandırılmayan |
|--------------------|------------|---------|--------------|--------------------|
| Avustralya         | Finlandiya | İsrail  | Avusturya    | Yunanistan         |
| Çek Cumhuriyeti    | İzlanda    | Türkiye | Belçika      | Kore               |
| Danimarka          | Portekiz   |         | Kanada       | Norveç             |
| Estonya            | İspanya    |         | Fransa       | İsviçre            |
| Macaristan         | İsveç      |         | Almanya      | ABD                |
| İrlanda            |            |         | Japonya      |                    |
| İtalya             |            |         | Lüksemburg   |                    |
| Hollanda           |            |         | Yeni Zelanda |                    |
| Polonya            |            |         |              |                    |
| Slovak Cumhuriyeti |            |         |              |                    |
| Slovenya           |            |         |              |                    |
| İngiltere          |            |         |              |                    |

*Kaynak: Wendt, 2014, s.12*

Çok boyutlu modelleme alanındaki diğer bir çalışma olan Joumard ve diğerleri (2010) kümeleme analizi yöntemiyle benzer sağlık kurumlarına sahip OECD ülkelerini altı gruba ayırmıştır (Tablo 3):

- 1.Grup: Gerek sigorta kapsamı gerekse hizmet tedarikinde ileri seviyede piyasa mekanizmalarına dayanmaktadır. Tedarikçi ödemeleri genelde hizmet başına ücret yöntemine göre yapılmaktadır. Hastalar için çok fazla tedarikçi seçeneği ve kapı-bekçiliği sözleşmeleri mevcuttur. Kamu harcamalarının kontrolü güçlü değildir.
- 2.Grup: Temel sigorta kapsamında kamuya, hizmet tedarikinin regülasyonunda ise ileri piyasa mekanizmalarına (tedarikçi bolluğu, özel hizmet tedarikinin payının yüksekliği, hizmet hacmini arttırıcı teşvikler vb.) dayalıdır. Temel kapsam ötesi (over-the-basic coverage) sigortanın (isteğe bağlı özel sağlık sigortası gibi) önemli bir rolü mevcuttur. Maliyet kontrolü kapı-bekçiliği uygulamaları ve temel paketin merkezi olarak belirlenmesi gibi öncelikli politika uygulamaları ile sağlanmaktadır.
- 3.Grup: İkinci grup ile benzer özelliklere sahip olmakla birlikte kapı-bekçiliği mevcut değildir. Aynı zamanda temel kapsam ötesi sigorta yaygın değildir. Bütçe kısıtları diğer gruplardaki kadar katı değildir.
- 4.Grup: Kurallar hastaların tedarikçiler arasında seçim yapmasına izin vermekte, kapı-bekçiliği bulunmamakta, özel tedarik son derece az miktardadır. Tedarikçilerin hacim arttırmak için teşvikleri azdır. Fiyatlar sıkı biçimde regüle edilmektedir.
- 5.Grup: Sağlık katı biçimde regüle edilen bir kamu sistemidir. Hastaların tedarikçi seçimi çok kısıtlı, kapı-bekçiliği çok önemlidir.
- 6. Grup: Katı biçimde regüle edilmiş kamu sistemleridir. Bütçe kısıtları diğer OECD ülkelerine göre daha katıdır. Bir önceki gruba göre tedarikçi seçenekleri daha geniş, yerel yönetimlerin otonomisi daha düşüktür.

**Tablo 3. Joumard ve diğerleri (2010)'nin Sağlık Sistemi Sınıflandırması**

|         |                                                                       |
|---------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1. Grup | Almanya, Hollanda, Slovak Cum., İsviçre                               |
| 2. Grup | Avustralya, Belçika, Kanada, Fransa                                   |
| 3. Grup | Avusturya, Çek Cum., Yunanistan, Japonya, Kore, Lüksemburg            |
| 4. Grup | İzlanda, İsveç, Türkiye                                               |
| 5. Grup | Danimarka, Finlandiya, Meksika, Portekiz, İspanya                     |
| 6. Grup | Macaristan, İrlanda, İtalya, Yeni Zelanda, Norveç, Polonya, İngiltere |

*Kaynak: Joumard ve diğerleri, 2010, s.7*

Bu tez çalışmasında yapılacak analizler güncel literatürle uyumlu bir biçimde çok boyutlu bir sınıflandırma ve etkinlik analizi içerecektir. Yukarıda bahsedilen Wendt (2014) ve Joumard ve diğerleri (2010) çalışmalarında olduğu gibi sağlık sistemlerinin kurumsal yapılarını temsilen çeşitli sistem göstergeleri oluşturularak Latin Amerika ülkeleri analiz edilecektir.



### 3. LATİN AMERİKA SAĞLIK SİSTEMLERİ

#### 3.1. Latin Amerika Sistemlerinin Yakın Geçmişi ve Sağlık Reformları

Latin Amerika ülkeleri tarihsel, sosyokültürel ve siyasi açılarından zengin bir çeşitlilik içermekle birlikte ortak deneyimlere sahiptir. Birçok ülke 19.yüzyılda Avrupalı sömürgecilerden bağımsızlıklarını kazandıktan sonra 1960'lardan 80'lere kadar hüküm süren askeri diktatörlük dönemleri yaşamıştır. Bu dönemlerde tüm sosyal hizmetlere olduğu gibi kamusal sağlık hizmetlerine yapılan yatırımlar da sekteye uğramıştır. Nüfusun belli kesimlerinin, özellikle yoksulların, haklarından mahrum edilmesi, sosyoekonomik ve sağlıkla ilgili eşitsizliklerin artması çeşitli ülkelerde sivil toplumu harekete geçirmiş ve 1980'lerin sonlarından itibaren birçok ülkede sosyal sektör reformları başlatılmıştır. Sağlık alanındaki reformların ise büyük ölçüde 1990'larda başladığı görülmektedir. Arjantin, Brezilya, Şili ve Kolombiya gibi ülkelerde askeri rejimler; Meksika'da devlet korporatizminin sonlanması; Küba ve Venezüela'da ise devrimler sonrası farklı siyasi yapılar ortaya çıkmıştır. Bu farklı deneyimler uygulanan sağlık reformlarını şekillendirmiştir. (Atun ve diğerleri, 2015)

Sağlık reformları öncesindeki dönemde Latin Amerika sağlık sistemlerinin büyük ölçüde istihdam üzerinden sosyal sigortaya dayalı Bismarckçı modeller olduğu görülmektedir. Bu dönemde nüfusun sosyal sigortaya tabi olmayan kesimi sağlık bakanlıklarının ya da hayır kuruluşlarının sağladığı desteklerden faydalanmaktadır. Nüfusun ne kadarının sosyal sigorta kapsamında olduğu ülkeden ülkeye değişmekte olup örneğin Bolivya'da bu oran %15 iken Uruguay'da 60%'tır. Özel sektörün payı ülkelerin sosyal sigorta yapısına göre değişmektedir. Örneğin, sosyal sigorta kurumları Brezilya'da özel hastanelerle anlaşmalı bir biçimde sağlık hizmeti vermekte iken Meksika'da kendi maaşlı sağlık servisleri mevcuttur. Doktorların mesleklerini özel olarak icra etmeleri oldukça yaygındır. (Laurell ve diğerleri, 2018)

Aslında sağlık Latin Amerika ülkelerinde 1980'lerden itibaren toplumsal statüden ya da ödeme gücünden bağımsız olarak bir vatandaşlık hakkı olarak görülmeye

başlanmıştır. Ancak ekonomik alanda 1970-80'ler boyunca kontrol edilemeyen yüksek enflasyon ve ekonomik genişleme/daralma döngüleri mali politikalar üzerinde baskı yaratarak sağlık harcamalarını kısıtlamış, sağlıkla ilgili sonuçlarda olumsuz etkilere yol açmıştır. 1980'ler boyunca gerçekleşen borç krizleri 1982'de IMF müdahalesine neden olmuştur. Borç krizlerinden sonra neoliberal makroekonomik reform döneminde uygulanan Dünya Bankası'nın Washington Konsensüsü politikaları kamu harcamalarının kısıtlanması ve mali disiplini ön plana çıkarmıştır. Bu dönemde ekonomik krizden çıkmak ve makroekonomik istikrar sağlamak öncelikli sorunlar olarak kabul edilmiş, yoksulluk ve eşitsizliğin ortadan kaldırılması ile ilgili sosyal politikalar ve refah reformlarına ancak 1990'larda başlanabilmektedir. Washington Konsensüsü'nün sağlık reformlarına etkisi her ülkede aynı olmamıştır. Örneğin Şili ve Venezuela gibi ülkelerde askeri yönetimler tarafından uygulanan radikal piyasa reformları özel sigorta şirketlerine katılımı, rekabeti ve özelleştirmeyi desteklemiştir. Bu ülkelerde daha sonraki sivil yönetimler sigorta ve sağlık sektörlerinde bozulan özel sektör-kamu dengesini düzeltmeye çalışmıştır. Meksika ve Kosta Rika'da ise özgün yeni sağlık politikaları üretilmiştir. (Atun ve diğerleri, 2015; Laurell ve diğerleri, 2018)

Uygulanan sağlık reformlarında amaçlar temel sağlık sigortası kapsamının genişletilmesi, bu yolla sağlığa erişimde ve sağlık çıktılarında eşitsizliği azaltmak, toplumun dezavantajlı kesimleri için finansal korunma sağlamak ve sağlık sistemlerini güçlendirmektir. Söz konusu politikalar çeşitli kaynaklardan oluşturulan fon havuzları ve kamu finansmanı yoluyla yoksul nüfusa, kadınlara ve çocuklara yönelik nakit transfer planlarını (Arjantin'de "Plan Nacer", Brezilya'da "Bolsa Familia", Kolombiya'da "Red Unidos" vb.), kadınların güçlendirilmesini, arz taraflı müdahalelerle sigortasız vatandaşların kapsam dahiline alınmasını ve sağlanan fayda paketlerinin genişletilmesini içermektedir. 2000-2008 dönemindeki küresel ekonomik genişleme bu ülkelerde istikrarlı ekonomik büyümeyi desteklemiş, aynı dönemde askeri rejimlerin sona ermesiyle askeri harcamalarda meydana gelen düşüş hükümetlere sağlık sistemlerinde reformlar yapmayı sağlayacak mali alan ve bütçe esnekliği sağlamıştır. (Atun ve diğerleri, 2015)

Literatürde Latin Amerika sağlık sistemlerindeki en önemli problemin sistemlerdeki parçalanmışlık (fragmentation) olduğuna dair genel bir kabul söz konusudur. Reformlar öncesinde Brezilya, Küba ve Kosta Rika dışındaki ülkelerde birleşik bir

sağlık sistemi bulunmayıp paralel çalışan alt sağlık sistemleri mevcuttur. 1990'larla birlikte birleşik sisteme sahip olmayan ülkeler kamu destekli sigorta planları ve sağlık kapsamı ile yoksul kesimi ve kayıt dışı çalışanları kapsama dahil etmeye çalışmışlardır. Ancak sağlık fonksiyonları farklı alt sistemler arasında bütünleştirilemediği için finansman ve hizmet tedarikinde daha fazla parçalanmışlığa, farklı kesimler için ayrımcılığa neden olmuş, erişimde farklılaşma engellenememiştir. Çoğu ülke sayısı en az iki, hatta dörde kadar çıkan finansman planlarına sahiptir. Bu durum sistemde koordinasyon, kontrol ve etkinliğin artırılmasını ve sağlık hizmetlerine evrensel erişim hakkının garanti edilmesini güçleştirmektedir. (Atun ve diğerleri, 2015; Bossert ve diğerleri, 2014; Laurell ve diğerleri, 2018; Lorenzoni ve diğerleri, 2019; Organization For Economic Co-operation And Development, 2016)

Sağlık alanında parçalanmışlığın yarattığı sorunlarla ilgili analizlerin geçmişi 1960'lı yıllara kadar dayanmaktadır. Bu analizlerde parçalanmışlık sağlıkta kamusal ve özel sektörlerin ayrılması ve sistemlerde uyumsuzluk ile karakterize edilmiştir. Latin Amerika sağlık reformları alanında etkin bir çalışma olan Londoño ve Frenk (1997)'in çalışması bu analizleri bir adım öteye taşımıştır (Tablo 4). Londoño ve Frenk sağlık sistemlerini nüfusun farklı kesimleri ve kurumsal fonksiyonlar arasındaki yapılandırılmış ilişkiler olarak tanımlamış, bu iki boyut arasındaki bölünmelerin yarattığı problemleri tartışmışlardır. Bu çalışmada parçalanmışlık daha çok sağlık finansmanı ve hizmet tedariki ile ilişkilendirilmiştir.

**Tablo 4. Londoño ve Frenk'in Latin Amerika Sağlık Sistemlerini Tanımlayan Çerçevesi**

| <i>Nüfus Kesimlerinin Entegrasyonu</i> | <i>Kurumsal Fonksiyonların Entegrasyonu</i>       |                                             |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------|
|                                        | <i>Dikey Entegrasyon</i>                          | <i>Ayrım (Seperation)</i>                   |
| <i>Yatay Entegrasyon</i>               | Birleştirilmiş Kamu Modeli (Küba, Kosta Rika vb.) | Kamu Sözleşmesi Modeli (Brezilya vb.)       |
| <i>Ayrımcılık (Segregation)</i>        | Bölümlenmiş Model (Çoğu Latin Amerika ülkesi)     | Atomize özel model (Arjantin, Paraguay vb.) |

*Kaynak: Londoño ve Frenk, 1997, s.10*

Pan Amerikan Sağlık Örgütü (PAHO) Londoño ve Frenk'in modeli üzerinden parçalanmışlık ve bölünmüşlük tanımları yapmıştır. Buna göre bölünmüşlük, nüfusun gelir seviyesi, emek piyasasına katılım ve sosyal statü gibi unsurlar açısından farklı kesimlerine yönelik uzmanlaşmış finansman, katılım ve tedarik düzenlemeleri içeren

farklı sağlık alt sistemlerinin aynı anda var olmasıdır. Parçalanmışlık, bir sistem ya da alt sistem içerisinde entegre olmamış çok sayıda kurum ya da ajanın, sinerji olmadan ve çoğu zaman birbirleriyle rekabet eden şekilde var olmasıdır. Parçalanmış bir sağlık finansmanı sisteminde toplumun farklı kesimleri farklı fon havuzlarında yer almakta olup farklı tedarikçilerden hizmet almaktadırlar. Bu durum gelir ve risk çapraz sübvansiyonlarını azaltmaktadır. Bölünmüşlük sağlık alt sistemlerinin toplumun farklı kesimlerine yönelik koordinasyonsuzluğu iken parçalanmışlık sistemin fonksiyonları ve ajanları arasındaki koordinasyonsuzluktur. (Bossert ve diğerleri, 2014)

Kutzin'in (2001) sağlık finansmanı uygulamalarını tanımlayan modeli Londoño ve Frenk'in modelindeki sağlık finansmanı uygulamalarını bileşenlerine ayırmıştır: Fonların tahsilatı, havuzlanması, hizmet satın alması, tedariki ve bunlar arasındaki dağıtım mekanizmaları. Benzer şekilde, McIntyre ve diğerleri (2008) finansman ile ilgili bölünmeyi üç ana, sekiz alt bileşene ayırmıştır (Tablo 5). Sistemlerin parçalanmışlığı bu bileşenler bazında incelenebilir.

**Tablo 5. McIntyre ve Diğerleri (2008) Sağlık Sistemleri Çerçevesi**

|                  |                                      |
|------------------|--------------------------------------|
| Gelir tahsilatı  | Fon kaynakları                       |
|                  | Katılım mekanizması                  |
|                  | Tahsilat örgütlenmesi                |
| Risk havuzlaması | Risk havuzlarının kapsamı ve içeriği |
|                  | Dağıtım mekanizması                  |
| Satın alma       | Fayda paketi                         |
|                  | Tedarikçi ödeme mekanizmaları        |
|                  | Tedarik                              |

*Kaynak: McIntyre ve diğerleri, 2008, s.872*

Sistemler parçalanmışlık açısından ayırık kategorilerde değerlendirilmek yerine bir uçta saf entegre, diğer uçta ise saf parçalanmış durumlar arasında sürekli bir cetvelde değerlendirilmelidir. Saf entegre bir sistemin özellikleri: tüm nüfus için tek bir risk havuzu, aynı ve kapsamlı bir sağlık hizmetleri paketi, üniter biçimde örgütlenmiş tedarikçilere tek biçimde ödeme yapan bir gelir-tahsilat mekanizmasıdır. Saf parçalanmış sistem ise ülkedeki her bireyin cepten ödeme yaparak tamamen kendine özgü sağlık hizmetleri alabildiği, koordine olmamış bireysel tedarikçiler ve sadece hane halkı seviyesinde risk havuzlaması içeren bir sistemdir. (Bossert ve diğerleri, 2014)

Literatürde parçalanmışlığın hangi mekanizma ile eşitlik, etkinlik ve kalite konularında sorunlara yol açtığı konusunda bir konsensüs bulunmamaktadır. Koordinasyonsuzluk üretken olmayan yönetim giderlerini arttırabilmekte, teşvikleri sağlığın eşit üretiminden uzaklaştırıp sistem yönetimini zorlaştırabilmektedir. PAHO parçalanmışlığın kamusal ve özel alt sistemlerde, daha zengin ve daha yoksul bölgeler arasında insan kaynakları açısından kalıcı dengesizlikler yaratarak eşitsizliğe sebep olduğunu ileri sürmüştür. PAHO aynı zamanda koordinasyonsuz faaliyet gösteren ajanların hizmetlerin standardizasyonunu engellediğini belirtmektedir. Kutzin (2001) ise Şili örneği üzerinden yaptığı çalışma ile özel sigorta fonlarının ayrılmasından sonra parçalanmışlığın toplumsal dayanışmayı zedeleyerek eşitsiz kaynak dağılımına ve kaynakların özel sektöre yoğunlaşmasına neden olduğunu ortaya koymuştur. (Bossert ve diğerleri, 2014)

Literatürde parçalanmışlığın sağlık sistemleri için olumlu etkileri olabileceğine dair görüşler de mevcuttur. Bu çalışmalar sağlık sigortası piyasasında rekabetin maliyetlerin kontrolü, etkin fiyatlama, nüfusun riskleri ile ilgili daha doğru veri elde edilmesi, sağlık hizmetlerinde tüketici odaklı olunması, farklılaştırılmış hizmetler, inovasyon gibi alanlardaki faydalarına odaklanmaktadır. (Bossert ve diğerleri, 2014)

Bossert ve diğerleri (2014)'nin çalışması çeşitli Latin Amerika ülkelerini parçalanmışlık açısından farklı boyutlarda değerlendirmiştir. Buna göre, örgütsel boyutta Kosta Rika en az parçalanmış sistem olarak değerlendirilmiştir. Kosta Rika Sosyal Sigorta Fonu (CAJA) nüfusun %93'ünü kapsarken ülkede yer alan beş özel sigorta şirketinin hiçbirisi %5'in üzerinde pazar payına sahip değildir. Aynı zamanda CAJA kapsamındaki tüm vatandaşlar aynı paketten yararlanmaktadır. En yüksek örgütsel parçalanmışlığa sahip olan ülkeler ise Brezilya ve Kolombiya'dır. Kolombiya nüfusun çoğu kamu tarafından regüle edilen Genel Sosyal Güvenlik Sistemi (SGSSS)'ne tabidir, ancak bu sistemde 72 farklı özel sigortacı mevcuttur. Brezilya'nın tüm nüfusu ise Birleştirilmiş Sağlık Sistemine (SUS) tabidir. Ancak 1,600 farklı özel sigortacı SUS hizmetlerini tercih etmeyen ve nüfusun yaklaşık %25'ini oluşturan kesime ek sigorta hizmeti vermektedir.

Risk havuzlaması paylaşılan finansman akımlarıyla örgütsel parçalanmışlığı azaltabilmektedir. Kosta Rika'da CAJA tüm fonları doğrudan tahsil ve kontrol ettiği için risk havuzlamasında en düşük parçalanmışlığa sahip ülkedir. Örgütsel açıdan yüksek parçalanmışlığa sahip bazı Latin Amerika ülkelerinde devlet fonlarının nihai

sigortacı sorumluluğu alması ya da özel sigorta fonlarının devlet fonlarına aktarılması yoluyla çapraz sübvansiyon sağlanması sayesinde risk havuzlaması boyutunda parçalanmışlık azaltılmaktadır. (Bossert ve diğerleri, 2014)

Ödemeler boyutunda Kolombiya yüksek parçalanmışlığa sahiptir. SGSSS sistemine dahil olan özel sigortacılara kendi sağlık tedarikçi ağlarını oluşturma ve ödeme yöntemlerini bağımsız bir biçimde belirleme hakkı verilmiştir. Genelde önleyici ve birincil bakım hizmetleri için hasta başına ödeme (capitation) yapılırken hastane ve uzman bakım hizmetleri için hizmet başına ödeme yapılmaktadır. (Bossert ve diğerleri, 2014)

Reformların sistemlerdeki parçalanmışlıktan sonraki ikinci hedefi sağlık fonksiyonlarının ademimerkeziyetçilik ile yerel yönetimlere indirilmesidir. Ademimerkezileşme politikaları sağlık sisteminin yönetimi ile ilgili sorumlulukların merkez ve yerel yönetimler arasında ayrıştırılarak tanımlanması yoluyla her seviyede performansın artırılması amacını gütmektedir. Bu politikalar özellikle kırsal kesimde sivil toplum örgütlerinin sağlıkla ilgili kararlara katılımını sağlamış, ancak aynı zamanda sağlık sisteminin yönetimi ve performans ölçümünü karmaşıkleştirmiştir. (Atun ve diğerleri, 2015)

Reformların odaklandığı üçüncü alan sıhhiye, kişisel sağlık hizmetleri, sigorta kuruluşları ve sağlık tedarikçileriyle ilgili düzenlemelerdir. Bu kapsamda yapılan düzenlemeler salgınların önlenmesi, uluslararası sağlık regülasyonlarının Latin Amerika ülkelerinde tesisi, kullanılan ilaçlarının kalitesinin artırılması gibi amaçlara sahiptir. Ancak bu ülkelerde özel ve kamusal sigorta şirketlerinin ve tedarikçilerin regülasyonu çeşitli engellerle karşılaşmıştır. (Atun ve diğerleri, 2015)

En çok tartışılan politikalar ise satın almacıların ve tedarikçilerin ayrıştırılması (purchaser-provider split) ile ilgili reformlardır. Bu politikalar birçokları tarafından sağlık sisteminin özelleştirilmesi olarak algılanmıştır. Ayrıştırma farklı ülkelerde farklı biçimlerde uygulanmıştır. Bazılarında finansman ve tedarik fonksiyonlarının daha iyi tanımlanmasını içeren örgütsel değişimler şeklinde uygulanırken, Kolombiya, Peru ve Kosta Rika gibi ülkelerde sigorta şirketleri ile tedarikçi sektörler arasında sözleşmeler yaparak performansın artırılmasını teşvik şeklinde uygulanmıştır. (Atun ve diğerleri, 2015)

## 3.2. Latin Amerika Sistemlerinin 2000 Sonrasındaki Durumu

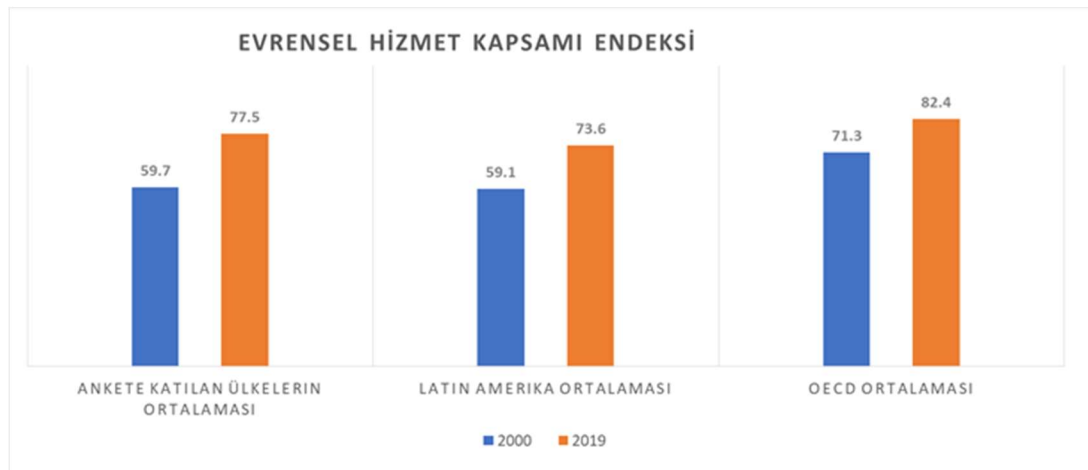
### 3.2.1. Evrensel Kapsayıcılık

Evrensel kapsayıcılığı artırma konusunda Latin Amerika ülkelerinin 2000’li yıllarda büyük ölçüde başarılı olduğu görülmektedir. Bu konuda WHO tarafından hesaplanan “Evrensel Hizmet Kapsamı Endeksi” bir gösterge olarak kullanılabilir. Söz konusu endeks WHO’nun evrensel sağlık kapsamı hedefini takip etmek için kullandığı göstergelerden biri olup değeri 0-100 arasında değişmektedir. Sağlık hizmeti kapsamını ölçümleyen 14 takipçi göstergenin geometrik ortalamasıdır. Bu takipçi göstergeler hizmet kapsamının dört önemli unsurunu içermektedir: (1) Üreme/annelik/bebek ve çocuk sağlığı, (2) bulaşıcı hastalıklar, (3) bulaşıcı olmayan hastalıklar ve (4) hizmet kapasitesi ve erişim.

Şekil 3’te tüm Latin Amerika ülkelerinin yanı sıra “2018 OECD Sağlık Sistemleri Karakteristikleri Anketi”ne katılan 21 Latin Amerika ülkesinin Evrensel Hizmet Kapsamı Endeksi ortalamaları görülebilir. Ortalamalar hesaplanırken ülkeler nüfusları bazında ağırlıklandırılmıştır.

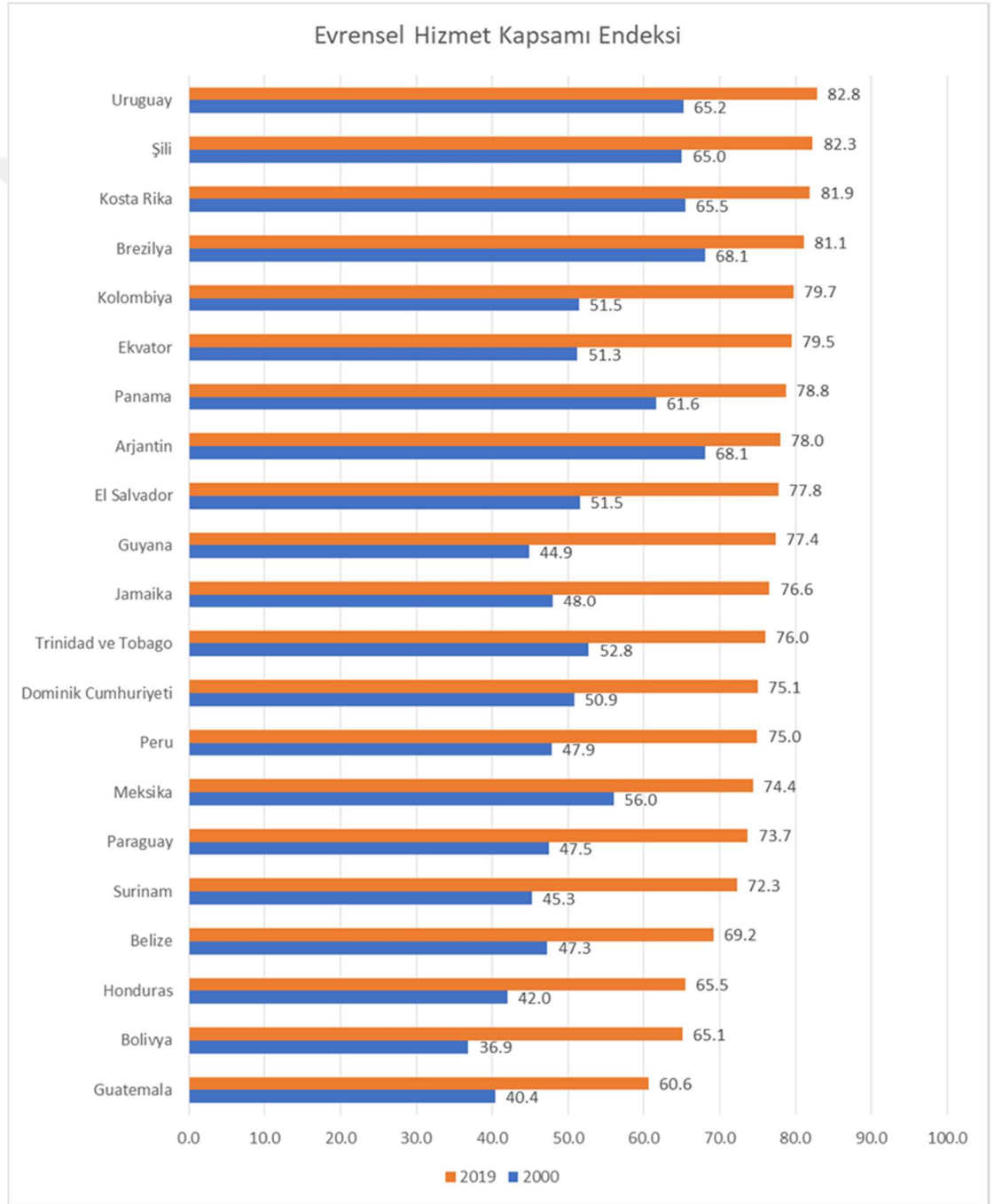
Buna göre, Evrensel Hizmet Kapsamı Endeksi’nin tüm Latin Amerika ülkeleri için ortalamasına bakıldığında 2000 yılında 59.1 iken 2019 itibarıyla 73.6’ya çıkmıştır (Şekil 3). OECD anketine katılan Latin Amerika ülkeleri için söz konusu endeks biraz daha yüksek olup 77.5 düzeyine çıkmıştır. Aynı dönemde OECD ülkelerinin ortalama endeksinin 71.3’ten 82.4’e çıktığı görülmektedir. Latin Amerika ülkelerinin OECD ile farkı kısmen kapattığı görülmektedir. 2000 yılında OECD ile fark 12.2 puanken 2019’da 8.8’e inmiştir.

Şekil 3. Evrensel Hizmet Kapsamı Endeksi



Ankete katılan ülkeler bazında bakıldığında (Şekil 4) Şili, Uruguay ve Kosta Rika gibi ülkelerin OECD düzeyine yakın seviyede oldukları görülmektedir. Bu dönemde ankete katılan tüm ülkelere artış yaşanmış olup en büyük artış Jamaika, Bolivya, Ekvador ve Kolombiya’da gerçekleşmiştir. Ancak endeksin değeri hala grup içinde oldukça fazla değişkenlik göstermektedir. Guatemala, Paraguay ve Honduras gibi ülkelere hala 66’nın altındadır.

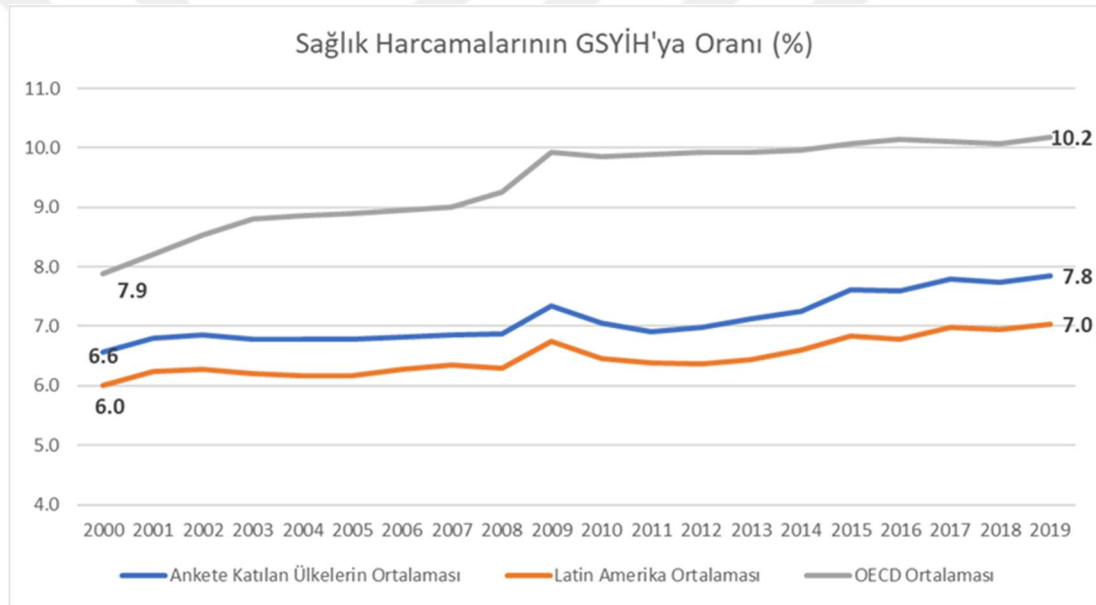
**Şekil 4. Ankete Katılan Latin Amerika Ülkeleri Bazında Evrensel Hizmet Kapsamı Endeksi**



### 3.2.2. Sağlık Harcamaları

Sağlık harcamalarının GSYİH'ya oranı neredeyse tüm Latin Amerika ülkelerinde 2000'li yıllar boyunca artış göstermiştir. Şekil 5'te görülebileceği gibi sağlık harcamalarının GSYİH'ya oranı tüm Latin Amerika ülkeleri için 2000 yılında ortalama 6.0% iken 2019 itibariyle 7.0%'ye çıkmıştır. OECD'nin Sağlık Sistemleri Karakteristikleri Anketi'ne katılan Latin Amerika ülkelerinin ortalaması ise biraz daha yüksek, 2000'de 6.6% ve 2019'da 7.8%'dir. Sağlık harcamaları her ne kadar artış gösterse de hala OECD düzeyinin altındadır. Aynı dönemde OECD ülkelerinde bu oran 7.9%'dan 10.2%'ye çıkmıştır. Şekillerdeki ülke grubu ortalamaları alınırken ülkeler nüfuslarına göre ağırlıklandırılmıştır.

**Şekil 5. Sağlık Harcamalarının GSYİH'ya Oranı**



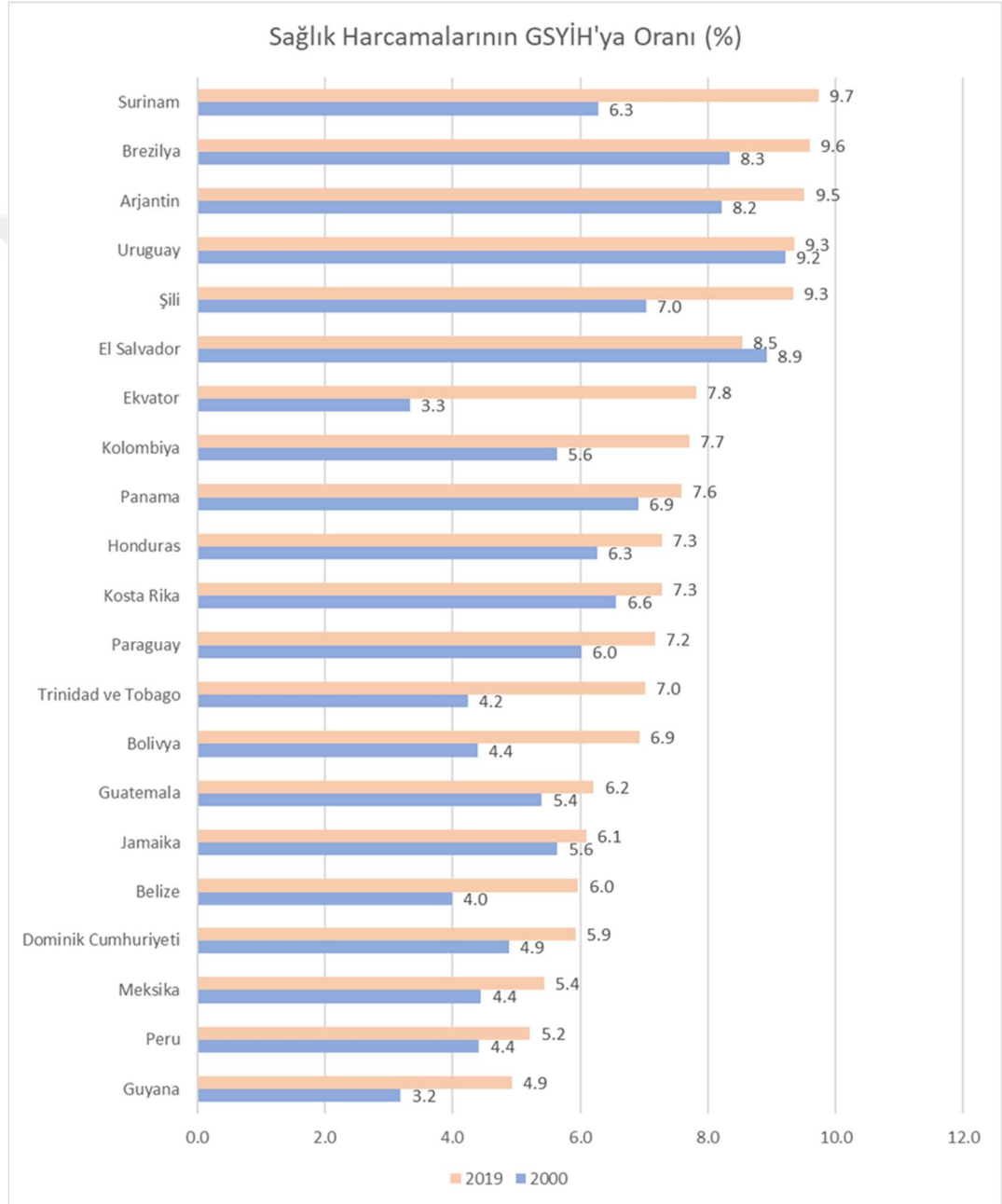
Kaynak: WHO, 2019b

Şekil 6'da ankete katılan Latin Amerika ülkeleri bazında bakıldığında sağlık harcamalarının GSYİH'ya oranının 2000'li yıllarda El Salvador dışında tüm ülkelerde arttığı görülmektedir. En büyük artış Ekvador ve Surinam'da gerçekleşmiştir. 2019 yılı itibariyle oranın farklı ülkelerde 9.7% ile 4.9% arasında değiştiği, dolayısıyla ülke grubu içindeki değişkenliğin yüksek olduğu görülmektedir.

Aynı dönemde Latin Amerika'da sağlık harcamalarının içindeki kamu payı düzenli biçimde artmıştır. Şekil 7'de görülebileceği üzere tüm Latin Amerika ülkeleri için harcamalar içerisinde kamu payının ortalaması 2000'de %47 iken 2019'a gelindiğinde %51'e çıkmıştır. Rakamlar OECD anketine katılan ülkelerde tüm Latin Amerika

lkeleri ile aynıdır. Latin Amerika lkelerinin kamu harcamalarındaki yükselişe rağmen hala bu ülkelerin ortalaması OECD ortalamasının altındadır. OECD lkelerinin sağlık harcamalarında kamunun payı %66 seviyesindedir. 2000’li yıllarda OECD lkelerinde kamunun payındaki artış 3 puan gerçekleşmiştir. Dolayısıyla Latin Amerika lkeleri bu konuda OECD ile farkı sadece 1 puan kapatabilmitir.

**Şekil 6. Ankete Katılan lkeler Bazında Sağlık Harcamalarının GSYİH’ya Oranı**

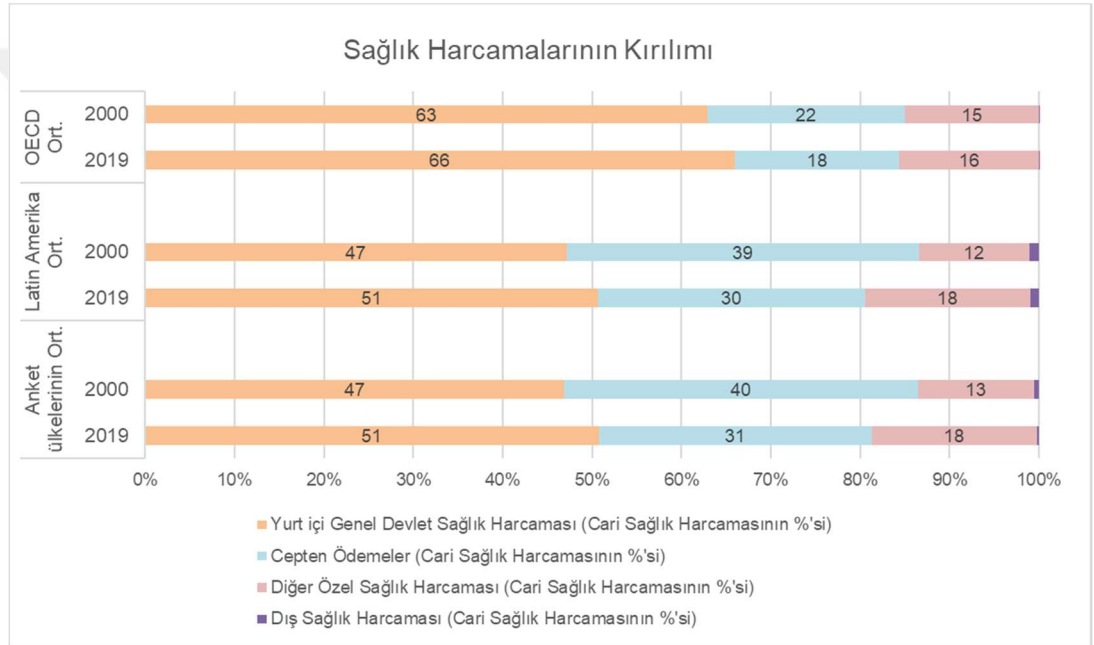


*Kaynak: WHO, 2019b*

Sağlık harcamalarında kamu kaynaklarından sonraki en büyük finansman kaynağı cepten ödemelerdir (ekil 7). Latin Amerika lkelerinde cepten ödemelerin payında

2000 sonrasındaki 9 puanlık düşüşe rağmen hala önemli bir role sahip olduğu görülmektedir. 2019 rakamlarına göre toplam içindeki payı hala %30 düzeyindedir. OECD ülkeleri ortalamasında bu rakam %18’dir. Cepten ödemelerin yüksekliği sosyal güvencesi olmayan kesimlerin katastrofik ve fakirleştirici sağlık harcamalarıyla karşılaşmasına sebep olabilmektedir. Katastrofik sağlık harcamalarıyla ilgili araştırmalar bu harcamaların Nikaragua, Guatemala, Dominik Cumhuriyeti, Arjantin ve kırsal Şili’de nüfusun %10-%15’ini etkileyebildiğini göstermektedir. Evrensel kapsamın genişletilmesi, cepten ödemeler düşmese de, katastrofik harcamaların etkisini azaltmaktadır. (Atun ve diğerleri, 2015)

**Şekil 7. Sağlık Harcamalarının Kırılımı**



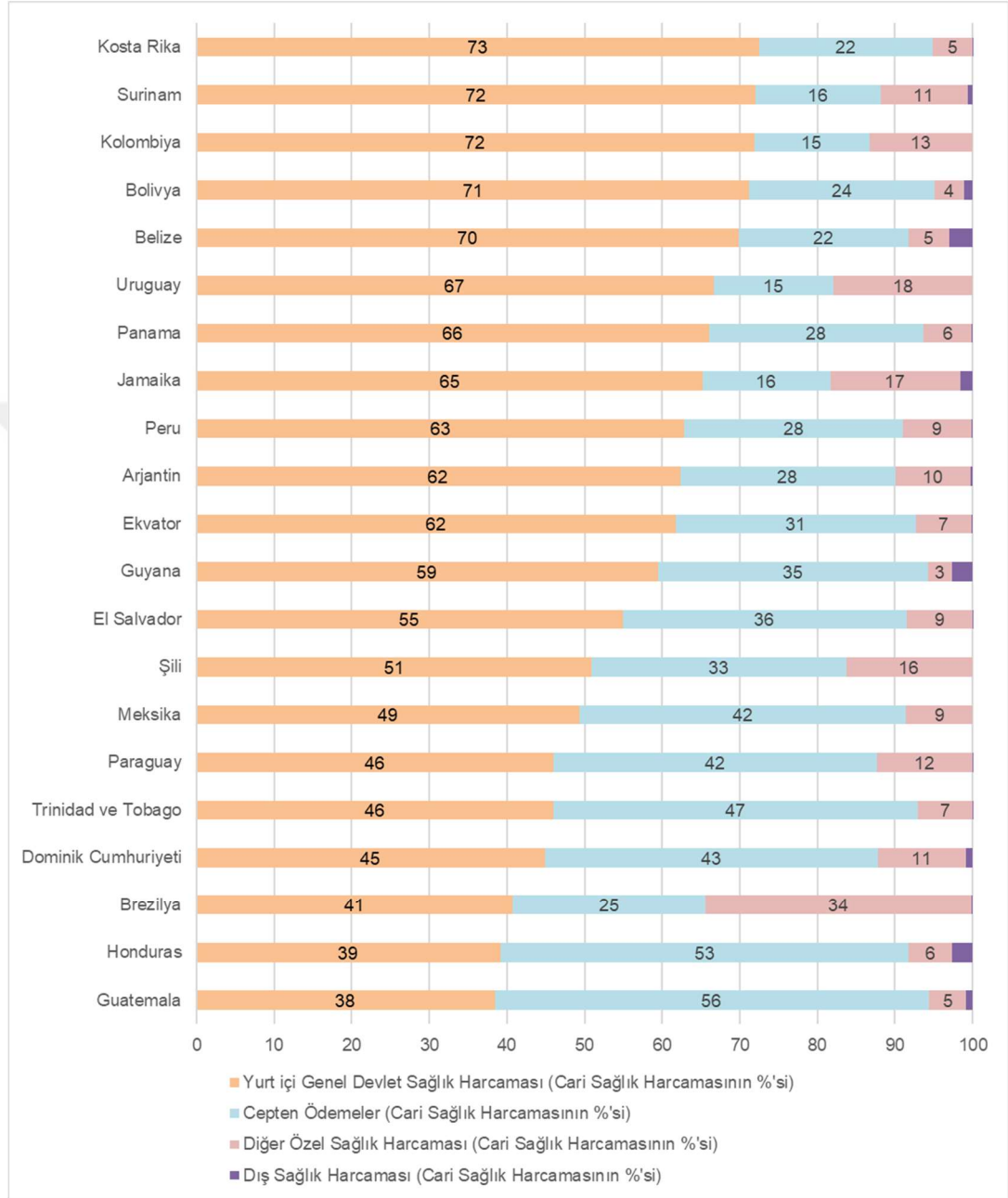
Kaynak: WHO, 2019b

Şekil 8’de yer alan OECD anketine katılan ülkeler bazındaki 2019 rakamlarına bakıldığında altı ülkede kamunun payının OECD düzeyinin (%66) üzerinde yer aldığı görülmektedir. Ancak grup içinde ülkeler arası değişkenlik yüksek olup 7 tane ülkede bu oran %50’nin altındadır. Honduras ve Guatemala’da cepten ödemelerin payı kamunununkinden yüksektir. Brezilya ise “Diğer Özel Sağlık Harcamaları”nın (%34) cepten ödemelerden (%25) daha yüksek olduğu tek ülkedir. Diğer Özel Sağlık Harcamaları büyük ölçüde gönüllü özel sağlık sigortası rakamlarından oluşmaktadır.

WHO evrensel sağlık kapsamı ülkelerinde kamu sağlık harcamalarının GSYİH’ya oranı için en az %6’lık bir düzey önermektedir. (Kanavos ve diğerleri, 2019) 2019

itibariyle bu oranın üzerinde sadece üç Latin Amerika ülkesi bulunmaktadır: Küba (%9.9), Surinam (%7.0) ve Uruguay (%6.2).

**Şekil 8. Ankete Katılan Ülkeler Bazında Sağlık Harcamalarının Kırılımı**



Kaynak: WHO, 2019b

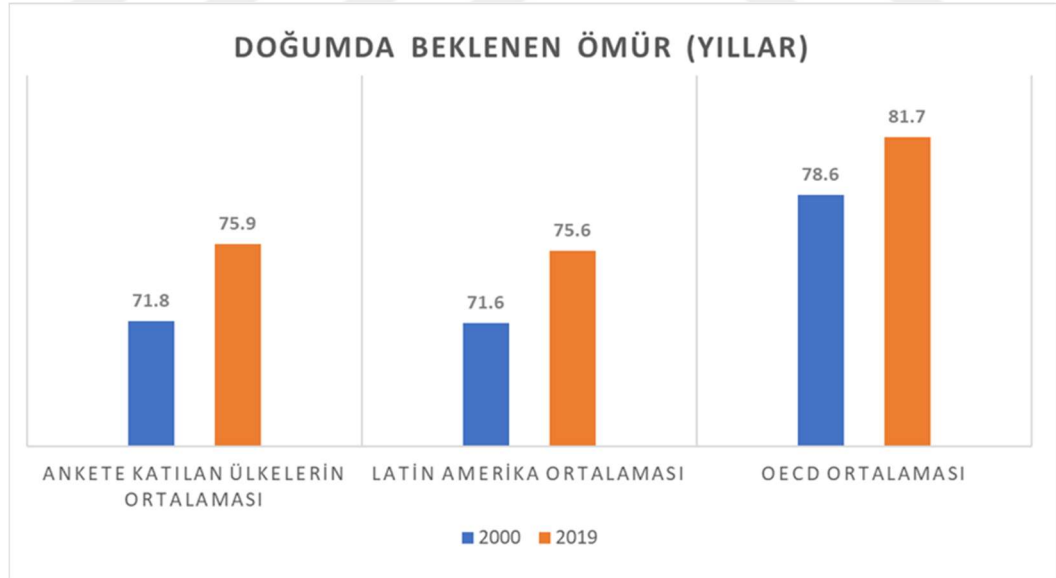
### 3.2.3. Sağlık Sonuçları

Literatürde ülkelerin sağlık sonuçlarını temsilen beklenen ömür ve bebek ölüm oranlarının genel kabul görmüş veriler olarak kullanıldığı görülmektedir. Şekil 9’da tüm Latin Amerika ülkelerinin yanı sıra “2018 OECD Sağlık Sistemleri Karakteristikleri Anketi”ne katılan 21 Latin Amerika ülkesinin beklenen ömür ve

bebek ölüm oranı ortalamaları görülebilir. Ortalamalar hesaplanırken ülkeler nüfusları bazında ağırlıklandırılmıştır.

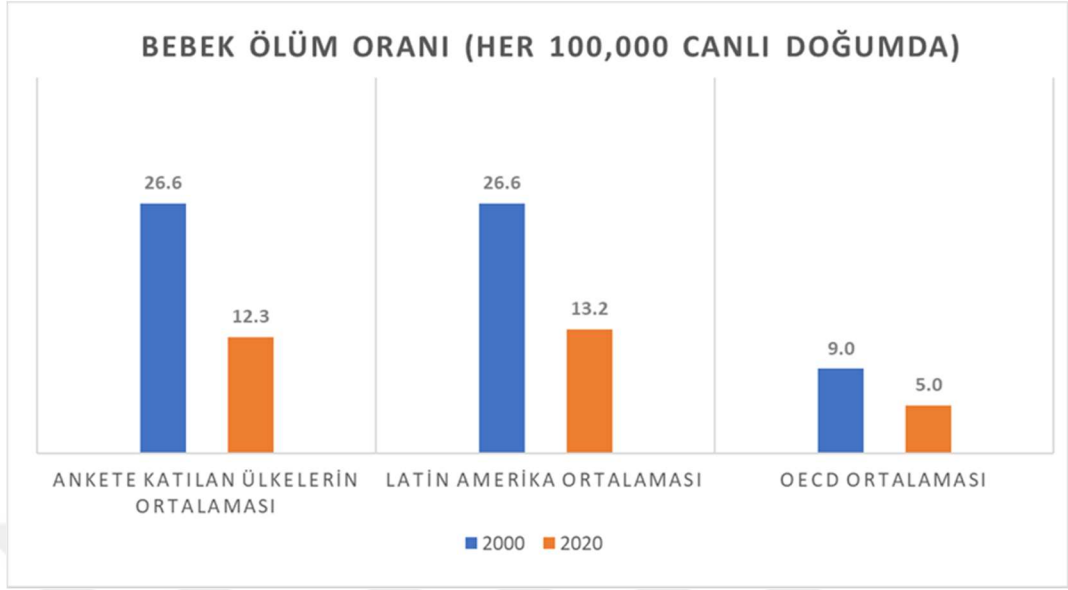
Veriler incelendiğinde 2000’li yıllarda yaşanan ekonomik büyüme, artan gelir, sağlık sistemlerinde ve evrensel sağlık kapsamındaki gelişmelerin bu ülkelerin sağlık sonuçlarına olumlu yansıdığı görülmektedir. Buna göre tüm Latin Amerika ülkelerinde doğumda ortalama beklenen ömür 71.6 yıldan 75.6 yıla yükselmiştir. Ankete katılan ülkelerde beklenen ömür biraz daha yüksek olup 2019 yılında 75.9’e çıkmıştır. Bebek ölüm oranları ise tüm Latin Amerika ülkelerinde her 100,000 canlı doğumda 26.6’dan 13.2’ye büyük bir düşüş göstermiştir. Ankete katılan ülkelerde bu düşüş daha fazla olup bebek ölüm oranı 12.3 düzeyine inmiştir. Benzeri şekilde doğumla ilgili anne ölüm oranları, 5 yaş altı çocuk ölüm oranları, sıtma, tüberküloz ve benzeri bulaşıcı hastalıklardan ölüm oranları gibi göstergelerde de olumlu sonuçlar elde edilmiştir. (Atun ve diğerleri, 2015) Ancak gerek beklenen ömür gerekse de bebek ölüm oranlarında hala OECD düzeyine ulaşılabilmiş değildir. Aynı dönemde OECD ülkelerinde de ilerleme devam etmiş, ortalama beklenen ömür 81.7 yıla çıkarken bebek ölüm oranları 100,000’de 5.0’ye kadar düşmüştür.

**Şekil 9. Doğumda Beklenen Ömür (Yıllar)**



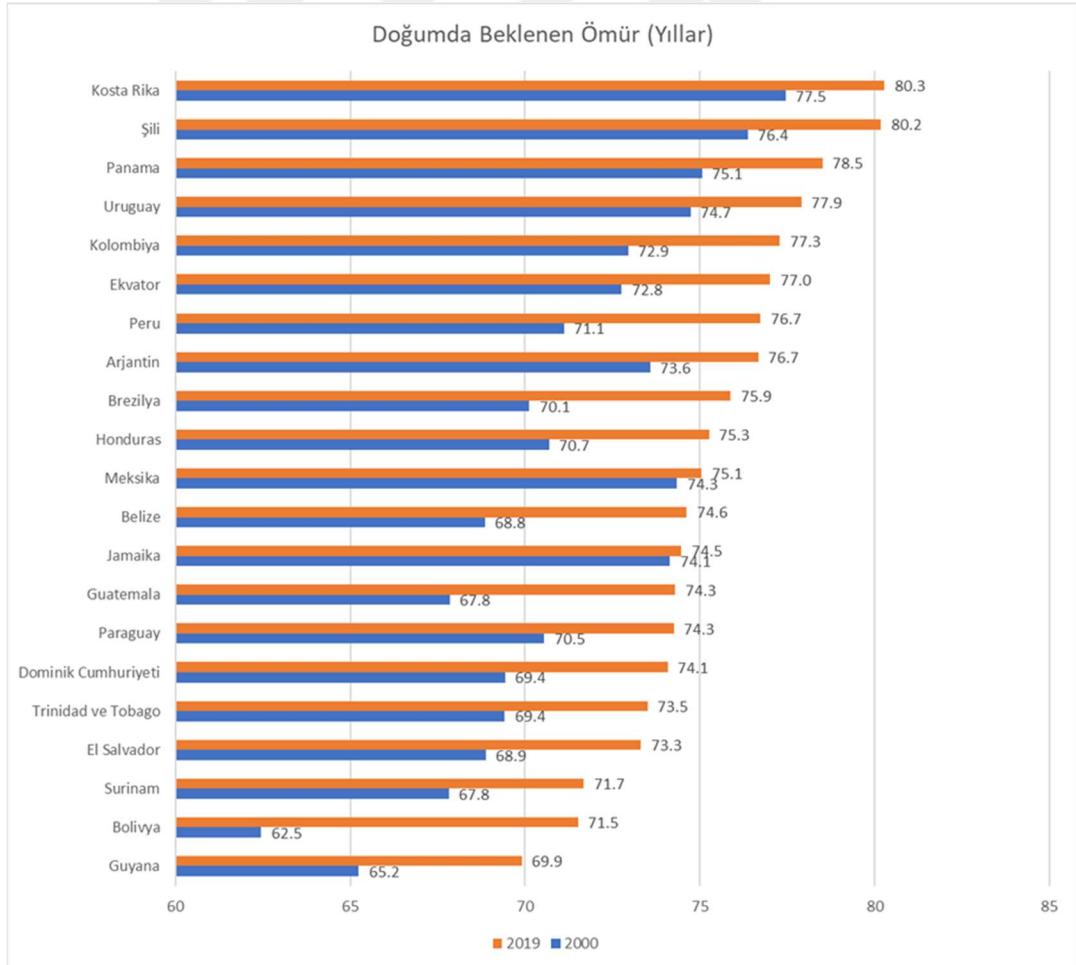
*Kaynak: The World Bank, 2020*

**Şekil 10. Bebek Ölüm Oranları (Her 100,000 canlı doğumda)**



*Kaynak: The World Bank, 2020*

**Şekil 11. OECD Anketine Katılan Latin Amerika Ülkelerinde Beklenen Ömür**

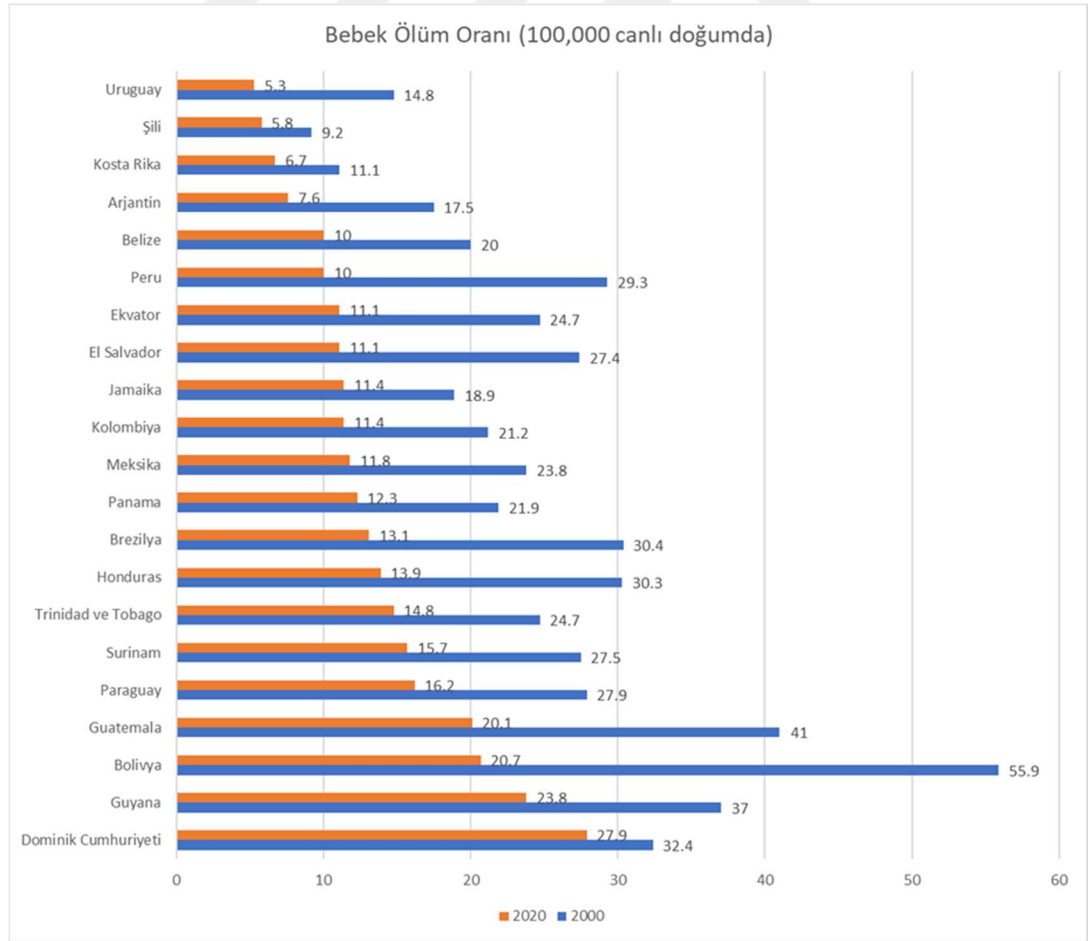


*Kaynak: Dünya Bankası verileri*

OECD anketine katılan Latin Amerika ülkeleri bazında bakıldığında, Şekil 11’de görülebileceği üzere, beklenen ömür Kosta Rika ve Şili’de OECD’ye yakın düzeydedir. Bu dönemde en büyük ilerlemeyi Bolivya ve Guatemala göstermiştir. Şekil 12’de yer alan bebek ölüm oranlarında ise OECD düzeyinde bir ülke bulunmamaktadır. Bolivya, Guatemala ve Peru en fazla ilerleme gösteren ülkelerdir.

Özetlemek gerekirse, söz konusu ülkelerin çoğu 2000’li yıllarda sağlıkta orta gelir düzeyine ulaşmış görünmektedir. Yani anne ve çocuk sağlığı, bulaşıcı hastalıklar gibi temel konularda ilerleme sağlanmış; şimdi yaşlanan nüfus, kronik hastalıklar, toplumun sağlık sisteminden artan beklentileri gibi sorunlarla yüzleşilmektedir. Beklenen yaşam süresinin uzaması aynı zamanda nüfusun yaşlanması, ölüm sebeplerinde bulaşıcı olmayan (non-communicable) hastalıkların payının artması ve sağlık harcamalarında gelecekte yaşanacak muhtemel artışları işaret etmektedir. (Atun ve diğerleri, 2015; Kanavos ve diğerleri, 2019; Lorenzoni ve diğerleri, 2019)

**Şekil 12. OECD Anketine Katılan Latin Amerika Ülkelerinde Bebek Ölüm Oranları**



Kaynak: The World Bank, 2020

### 3.3. Latin Amerika Sistemlerinin Bugünkü Durumu

Latin Amerika ülkelerinin sağlık alanında 2000’li yıllarda yaşadığı tüm olumlu gelişmelere rağmen hala sağlıkla ilgili belirleyici faktörlerde ve sağlık sonuçlarında sosyoekonomik eşitsizliklere sahip oldukları görülmektedir. Sağlık kapsamı yüksek görünse de sağlanan mal ve hizmet paketleri OECD ülkeleri kadar kapsamlı değildir. Kamu ve özel sağlık sektörlerinde kalite farkı mevcuttur. Birçok ülkede örgütlenme, hizmet tedariki ve finansmanda parçalanmışlık, sosyoekonomik ve coğrafi bariyerler, özel sektördeki regülasyon sorunları gibi içsel zayıflıklar sağlık sistemlerinin eşit ve etkin gelişimini güçleştirmektedir. Özellikle 2008 krizi sonrası ekonomik büyümedeki yavaşlama bu sorunlarla aynı kaynakları kullanarak mücadele etmeyi zorunlu kılmaktadır. Bütçe açıklarının sürekliliği halinde borçların büyümesi, yüksek enflasyon, cari açık gibi riskler Latin Amerika ülkelerinin evrensel sağlık kapsamını genişletme politikalarını sürdürebilmesini güçleştirmektedir. (Atun ve diğerleri, 2015; Kanavos ve diğerleri, 2019; Laurell ve diğerleri, 2018; Lorenzoni ve diğerleri, 2019; Organization For Economic Co-operation And Development, 2016)

Latin Amerika ülkelerinin evrensel kapsama giden yolda karşılaştıkları sorunların bir kısmı diğer ülkelerle benzerlikler göstermektedir: Demografik ve epidemiyolojik dinamikler, nüfusun yaşlanması ile bulaşıcı olmayan kronik hastalıkların (kalp hastalıkları, inme, kanser, depresyon gibi) yaygınlaşması, birden fazla kronik hastalık durumu (multimorbidity) vb. Bulaşıcı olmayan kronik hastalıklar artık ölüm sebeplerinin en büyük kısmını (%74) oluşturmaktadır ve sebep oldukları üretkenlik kaybı büyüktür. Bu hastalıklarla mücadele sağlam bir sağlık sistemi kadar güçlü politikalar ve kronik durumlara sebep olan faktörlerle (tütün, alkol tüketimi gibi) mücadeleyi zorunlu kılmaktadır. Bu nedenle birincil bakımın güçlendirilmesi ve sağlık sisteminin diğer sektörlerine entegre edilmesi birçok ülkede büyük önem verilen bir politika haline gelmiştir. (Laurell ve diğerleri, 2018; Macinko ve diğerleri, 2016)

Yukarıda bahsedilen evrensel sorunların yanında Latin Amerika ülkeleri kendilerine has yoksulluk, sosyal eşitsizlikler, sağlıkta sosyal dışlanma ve özgün epidemiyolojik faktörlerle (yüksek suç ve şiddet oranları) mücadele etmek durumundadır. 1990 yılında bölgede nüfusun %48’i (yaklaşık 204 milyon kişi) yoksulluk sınırının altında yaşıyorken bu oran 2014 yılında %28’e düşmüştür, ancak hala yaklaşık 168 milyon kişi bu konumdadır. Gini katsayısı (2015 itibarıyla) 0.469 olup büyük bir gelir dağılımı

eşitsizliğini işaret etmektedir. (Laurell ve diğerleri, 2018) GSMH'dan sosyal hizmetlere ayrılan pay OECD ülkelerine göre daha düşüktür. 2014'te Latin Amerika ülkeleri GSMH'nın %8.7'sini sosyal hizmetlere (eğitim, sağlık, emeklilik vb.) ayırabilirken OECD ülkeleri %16.9'luk kısmını ayırmıştır. (Organization for Economic Co-operation and Development, 2016)

Aynı zamanda Latin Amerika ülkelerinde kayıt dışı ekonominin büyüklüğü sağlık sisteminin vergi yoluyla finansmanını güçleştirmektedir. Kayıt dışı ekonomi Avrupa ülkelerinde GSMH'nın %10'u civarındayken Latin Amerika ülkelerinde GSMH'nın üçte biri büyüklüğündedir. Avrupa ülkelerinde genelde gelire göre artan (progressive) doğrudan vergilendirmeye odaklanılırken Latin Amerika ülkelerinde kayıt dışı ekonominin büyüklüğü nedeniyle dolaylı (regresif) vergilendirme eğilimi mevcuttur. Aynı zamanda enerji gibi bazı sektörlerde uygulanan teşviklerin doğru hedefe yönelik olmaması ve genelde avantajlı durumdaki kesimlere yaraması mali politikanın yeniden dağıtım etkisini kısıtlamaktadır. (Kanavos ve diğerleri, 2019; Organization for Economic Co-operation and Development, 2016)

Laurell ve diğerleri (2018) bugünkü Latin Amerika sağlık sistemlerini iki gruba ayırmıştır:

- Rekabeti sisteme sokarak sağlık hizmetini komodifiye eden, ödeyici/tedarikçi ayırımına, tercih serbestisine ve önceden fiyatlanmış hizmet planlarına dayanan “Evrensel Sağlık Kapsamı (Universal Health Coverage)” modeli. Şili, Kolombiya ve Meksika gibi ülkelerde uygulanan bu modelde piyasanın sürdürülebilirliği kamu ya da özel sigortanın varlığına bağlıdır. Rekabetin hizmetlerde kaliteyi arttıracığı, maliyetleri kontrol altında tutacağı düşünülmüştür.
- Vergi ile fonlanan, sağlığın devletin yasal sorumluluğu ve evrensel bir vatandaşlık hakkı olduğu “Tek Evrensel Sağlık Sistemi (Single Universal Health System)” modeli (Brezilya, Venezüela, Küba vb.). Bu modelde sağlık, etkinlik ve eşitlik gerekçeleriyle, piyasaların sunamayacağı bir kamu malıdır.

Laurell ve diğerleri (2018) Evrensel Sağlık Kapsamı modelinin erişimde eşitsizliği arttırdığını, finansal korunma yaratmakta başarısız olduğunu, kamu sağlığı göstergelerinde gerilemeye neden olduğunu ileri sürmüştür. Bunun temel sebebi kamusal ve özel sigortaya odaklı bir kapsam artışının beraberinde parçalanmışlığı ve eşitsizlikleri getirmesidir. Aynı çalışmada Tek Evrensel Sağlık Sistemi'nin erişimi

arttırırken daha az eşitsizliğe sebep olduğu, daha fazla etkinlik yarattığı ileri sürülmektedir. Ancak bu modelin uygulanabilmesinin önünde kamusal kaynakların kısıtlılığı, siyasi baskı grupları gibi engeller bulunmaktadır.

OECD bünyesinde yapılan 2018 tarihli Sağlık Sistemi Karakteristikleri Anketi'nin sonuçlarından yola çıkan Lorenzoni ve diğerleri (2019) Latin Amerika sağlık sistemlerinin OECD ülkeleriyle kıyaslandığında en çok göze çarpan özelliklerini aşağıdaki gibi özetlemektedir:

- Bu ülkelerde temel birincil sağlık hizmeti kapsamının değişkenliği OECD ülkelerine göre daha fazladır. Latin Amerika ülkelerinin yaklaşık yarısı devlet gelirleri tarafından finanse edilen vatandaşlık bazlı kapsama sahiptir ya da bu yolda ilerlemektedir. Diğer yarısı ise özel ya da kamusal yönetime sahip farklı sigorta planı kümeleri uygulamaktadır. Gönüllü özel sağlık sigortaları nüfusun küçük bir kısmını kapsamakla birlikte, bölgede oldukça güçlü bir görünüm sergilemektedir.
- Birincil bakım OECD ülkelerinde olduğu gibi büyük ölçüde kamu kliniklerinde gerçekleştirilmektedir. Ancak OECD ülkelerinden farklı olarak, Latin Amerika ülkelerinin çoğunda vatandaşlara birincil bakım doktoru atanmadığı görülmektedir. Bu durum kaynakların verimsiz kullanımına sebep olabilmektedir.
- OECD ülkelerinden farklı olarak hastanelere aktivite-bazlı ödeme yapan ülke sayısı çok azdır. Devlet hastanelerinin ödemeleri muhtemel rakamlar üzerinden (prospective), sabit bütçe (global budget) kapsamında gerçekleştirilirken kar amacı gütmeyen ve kar amaçlı hastanelere ise gerçekleştirilen işlemler üzerinden ödeme yapılmaktadır. OECD ülkelerinde uygulanan DRG (diagnosis-related groups/tanı- ilişkili gruplar) üzerinden ödeme yöntemi sadece iki ülkede mevcuttur (Şili ve Guatemala). Dolayısıyla tedarikçilere yapılan ödemelerin hizmetin kalitesine bağlılığı kısıtlıdır. Bazı ülkelerde birincil bakım doktorlarına önleyici bakım ve kronik hastalık yönetimi gibi konularda teşvikler uygulanmaktadır. Uzman doktorlara ve hastanelere hasta tatmini ve hizmet kalitesi alanlarında teşvik veren ülke sayısı çok azdır.
- STD ülkelerin sadece yarısında uygulanmaktadır ve kapsamı ülkeler arası değişkenlik göstermektedir. Kapsam kararlarında bu sistemi kullanan ülke sayısı çok azdır. Hiçbir ülke tazminat alanında bu sistemi kullanmamaktadır.
- OECD ülkelerine benzer biçimde Latin Amerika ülkelerinde de yardıma muhtaç kesimleri yüksek cepten ödemelerden ve katastrofik sağlık harcamalarından

korumak için çeşitli mekanizmalar mevcuttur. Genelde bu mekanizmalar düşük gelir grubundakilerin cepten ödemelerden tamamen ya da kısmen muaf tutulmasını içermektedir. Diğer riskli kesimler (yaşlılar, hamile kadınlar, çocuklar gibi) için ise OECD ülkelerine kıyasla çok az sayıda Latin Amerika ülkesinde finansal koruma politikaları mevcuttur. Söz konusu politikaların yetersizliği küçük çocuğu olan ya da yaşlı bireyler barından hanehalkları için sağlık hizmetlerine erişimde bariyerler yaratma potansiyeline sahiptir.

- Latin Amerika ülkelerinin büyük bir kısmında hastaların hakları ulusal düzeyde resmi olarak tanımlanmıştır. Ancak sağlık sisteminin yönetimiyle ilgili kararlarda hastaların söz hakkı ülkeler arası değişkenlik göstermektedir. Genelde hastaların fikirleri sağlık teknolojisi değerlendirmelerinde, hizmetlerin planlanması ve kamu sağlığı amaçlarının belirlenmesinde alınmaktadır. Kapsam ve tazminatlarla ilgili uygulamalarda ise hastaların fikrine daha az başvurulmaktadır.

### **3.3.1. Bazı Latin Amerika Ülkelerinin Sağlık Sistemleri**

Şili, sağlığı komodifiye eden, neoliberal sağlık reformunu ilk yapan ülke olarak diğer bazı ülkeler tarafından model kabul edilmiştir. 1950’lerde USH modeline sahip olan Şili’de bu model askeri darbeden sonra 1981’de ortadan kaldırılmış, yerine ikili bir sistem oluşturulmuştur. Devletin fonu (Ulusal Sağlık Fonu/FONASA) nüfusun büyük kısmına kamu tesislerinde hizmet vermeye devam ederken kurulan “Sosyal Güvenlik Sağlık Kurumu (ISAPRE)” isimli özel sigorta kurumlarından da hizmet alınabilmeye başlanmıştır. ISAPRE’ler katılımcıları adına özel tedarikçilerle sözleşme yapmaktadır; müşterileri reddetme, poliçeleri yenilememe, müşterilerin özelliklerine göre istediği sayıda farklı plan oluşturma gibi haklara sahiptir. Zamanla nüfusun %20’sine hizmet veren bu kurumlar sağlık bütçesinin %60’ını kullanmaya başlamıştır. Nüfusun dezavantajlı kesimlerine hizmet veren kamu kesimi ise bu yükü sırtlamak zorunda kalmıştır. İkili sistem askeri rejimin sona ermesinden sonra da devam etmiş, ancak yapılan reformlarla ISAPRE’lerin sistemi istismarı kısıtlanmaya, sağlık hizmetlerine erişimde eşitlik sağlanmaya, arttırılan bütçe ile kamu sistemi güçlendirilmeye çalışılmıştır. Bugün kamu planı nüfusun %74’ünü kapsarken, sağlık tesislerinin %90’ına sahiptir. Ancak evrensel sigorta kapsamı hala sağlanamamıştır, nüfusun %7’si sigortasızdır. (Laurell ve diğerleri, 2018)

Kolombiya’da sağlık sistemi reformları 1993 tarihinde Dünya Bankası’nın tavsiyeleri doğrultusunda iktisatçı Londo o ve sağlık uzmanı Frenk tarafından tasarlanan “yapılandırılmış çoğulculuk (structured pluralism)” modeli kapsamında gerçekleştirilmiştir. Bu model, şili’de olduğu gibi, piyasayı baz alan, sağlığı komodifiye eden ve piyasayı s bvvanse eden bir modeldir. Rekabet eden kamu ve özel sektörlerden oluşan yeni sağlık sistemi birleştirilmiş bir ulusal fon (FOSYGA),  zel ya da kamu fon yöneticileri ya da sigortacılar (EPS) ve özel/kamu tedarikçilerinden oluşmaktadır. Katkı payları zorunludur. Biri katılıma dayalı, diğeri yoksul kesim için s bvvanse edilmiş iki ayrı sistem mevcuttur. Bu sistemlerin fayda paketleri farklıdır. Reg lasyon ve kamu sağlığı aksiyonları merkezi ve yerel yönetimlerin sorumluluğundadır. Sistem evrensel sağlık kapsamı hedeflese de nüfusun önemli bir kesimi kayıt dışı çalıştığı ve s bvvanse edilen sisteme dahi girecek gelir seviyesinde olmadığı için bu hedefe uzun süre ulaşamamıştır. Her ne kadar 2000’li yıllarda çeşitli düzenlemelerle kapsam genişletilmeye çalışılsa da 2010 itibariyle sigortasız oranı hala %8’dir. Kamu sağlık hizmetlerine yeterince kaynak ayrılmadığı için tüberküloz ve sıtma gibi hastalıklarda artış yaşanmıştır. 2011 yılında “Birincil Bakım (Primary Health Care/PHC)” modeli temel model olarak kabul edilerek kamu sağlık sistemi organize edilmeye çalışılmıştır. Aynı zamanda oluşturulan plan finansman sıkıntıları yaşamıştır. Finansal riskin büyüyerek devamı ve özellikle piyasalaşmış sektördeki yolsuzluk ve istismarlar sonucu sistem iflas aşamasına gelmiş, 2007’de yeni reformlarla piyasa sistemi genişletilmeye ve katı biçimde regüle edilmeye çalışılmıştır. Sonraki dönemde siyasi arenada devam eden mücadeleler sonrası sağlığı insan hakkı ve devletin sorumluluğu olarak gören görüş yasama alanında zafer kazansa da ikili piyasa sistemi hala temelde varlığını sürdürmekte, evrensel kapsam sağlansa da erişimde eşitisizlikler devam etmektedir. (Laurell ve diğerleri, 2018)

Meksika tarihsel olarak güçlü bir kamu sağlık sistemine sahiptir. Biri  zel sektör çalışanlarına, diğer devlet memurlarına yönelik iki önemli kamu sosyal sigorta kurumu mevcut olup bu kurumlar günümüzde nüfusun %90’ını kapsamaktadır. Son iki on yıldır yapılan reformlar büyük ölçüde yönetilen rekabet (managed competition) ve yapılandırılmış çoğulculuk (structured pluralism) modellerine dayalıdır. İlk aşamada Meksika’da yaşanan bankacılık krizinin ardından 1995 yılında IMF ve ABD Hazine’sinin sağladığı kurtarma paketinin bir şartı olarak yapılan düzenlemeler ile özel fon yöneticilerinin ve tedarikçilerin sigorta piyasasına girişine izin verilmiştir.

2000’li yıllarda reformun ikinci aşaması olarak “Seguro Popular de Salud (SPS)” planı kurulmuş ve Kolombiya’dakine benzer bir model ülkeye uyarlanmıştır. Ancak bu modelde kamu sigorta kurumları yerine sigortasız nüfus göz önüne alınmıştır. İçerdiği hizmetler kısıtlı olan bu planın finansmanı büyük ölçüde federal hükümetin vergi gelirlerinden karşılanmaktadır. Güncel veriler Meksika nüfusunun %17’sinin hala sigortasız olduğunu göstermektedir. Bu oran bazı bölgelerde %23’e kadar çıkmaktadır. SPS planında tedarik sorunları yaşanmaktadır. Finansman ve yolsuzluk sorunları nedeniyle Meksika reformları genel anlamda başarısız görülmekte ve çözüm yolları halen kamuoyunda tartışılmaktadır. (Laurell ve diğerleri, 2018)

Brezilya’da askeri yönetim sonrası 1988 yılında sivil toplum örgütlerinin de etkisiyle sağlıklı bir vatandaşlık hakkı ve devletin sorumluluğu olarak gören, vergilerle fonlanan bedava bir evrensel sağlık sistemi (Sistema Unico de Saude/SUS) oluşturulmuştur. Daha önceki sosyal sigorta sisteminde nüfusun ancak %50’si kapsam dahilindeydi. Kapsam dışında kalanlara Sağlık Bakanlığı kısıtlı imkanlar ölçüsünde hizmet verebiliyordu. Sosyal sigorta sistemi ayakta tedaviyi genelde kendi tesislerinde sağlıyordu. Hastanede bakım için ise satın alıcı – tedarikçi ayrımı çerçevesinde özel tedarikçilerle sözleşme yapıyordu. 1988 yılına gelindiğinde hastane yatak kapasitesinin %74’ü özel sektördeydi. 1990 yılından itibaren yürürlüğe konan sistem değişimi ile sosyal sigorta kurum ademi merkezileştirildi, hastanelerin çoğu devlete, ayakta tedavi merkezleri ise yerel yönetimlere devredildi. Ademi merkezileşme ile devletin her kademesinde sağlık kurulları kendi sağlık politikalarını uygulamaya başladılar. SUS sisteminde nüfusun %100’ünü kapsamakla birlikte %25’lik bir kesim ek olarak özel sağlık sigortası sahibidir. Birincil bakım yerel yönetimler tarafından sağlanırken, uzman bakımı devlet ve federal hükümetler tarafından sağlanmaktadır. Hastanelerde bakım devlet hastaneleri ve sözleşme yapılan özel hastanelerde sağlanmaktadır. Evrensel kapsam erişimde eşitsizlikleri azaltsa da bölgesel ve sosyal eşitsizlikler hala devam etmektedir. Sağlık harcamalarının yaklaşık yarısı hala özeldir. 2015’ten bu yana süren ekonomik ve siyasi sıkıntılar nedeniyle evrensel sağlık hakkı tam kurumsallaşamamıştır. (Laurell ve diğerleri, 2018)

Küba’da 1959 devrimi öncesi sağlık sistemi büyük ölçüde özel sektöre dayalı, şehirlerde yoğunlaşmıştı. Kırsal ve kentli kesim arasında eşitsizlikler mevcuttu. Devrim sonrası sosyalist rejim sağlıklı bir öncelik olarak görmüş, sağlıklı bir hak ve devletin sorumluluğu olarak gören tek bir kamu sağlık sistemi kurmayı hedeflemişti.

Kırsal kesimin sağlık hizmetlerinin güçlendirilmesi için yatırımlar yapıldı. 1980'lerin ortalarında komünite bazlı birincil bakım modeli uygulanmaya başlandı ve diğer birçok Latin Amerika ülkelerinde de örnek alındı. Küba'da sağlığın regülasyonu, finansmanı ve tedariki devlet tarafından yapılmaktadır. Tüm nüfus için ücretsiz biçimde evrensel kapsam sağlanırken, sağlık harcamalarının %96'sı kamu harcamalarıdır. Kamu Sağlığı Bakanlığı kamu sağlığı ve bireysel sağlık hizmetlerinden entegre biçimde sorumludur. 1990'ların ortalarında SSCB'nin yıkılması ve ABD'nin ambargosu ile birlikte yaşanan ekonomik kriz sağlık sistemini de olumsuz etkilemiştir. Yatırımın azalmasıyla ortaya çıkan memnuniyetsizlik sonradan gerçekleştirilen birincil bakımın hastanelerden polikliniklere aktarılması gibi bazı reformlarla düzeltilmeye çalışılmıştır. Küba sağlık göstergelerinde dünyanın en iyi ülkelerinden birisidir. Ancak ekonomik sıkıntılar bu alana yapılan yatırımları ciddi anlamda kısıtlamaktadır. Küba sağlık sisteminin önemli özelliklerinden birisi küresel işbirliğindeki aktif rolüdür. Kübalı doktorlar başta Brezilya ve Venezuela olmak üzere birçok ülkede insani yardım kapsamında hizmet vermektedirler. (Laurell ve diğerleri, 2018)

Venezuela'da diğer birçok Latin Amerika ülkesinde olduğu gibi, sağlık sistemi geçmişte kamu sağlığından sorumlu bir Sağlık Bakanlığı, kısmen kapsam altına alınmış bir nüfus, kayıtlı çalışanlara zorunlu katılım içeren bir sosyal güvenlik sistemidir. Sağlık reformları 1990'lı yıllarda Washington Konsensüsü rehberliğindeki makroekonomik yapılandırma kapsamında başlamıştır. Uygulanan neoliberal politikalar yoksulluğa, gelir dağılımında eşitsizliğe; sağlık sisteminde daha büyük parçalanmışlığa, kamu sağlık hizmetlerinde seçiciliğe, erişimde bariyerlere ve eşitsizliğe yol açınca 1998'de Hugo Chavez liderliğinde iktidara gelen Bolivaryan hareketi ülkede sağlığı temel bir hak ve devletin sorumluluğu olarak kabul etmiş, Kamu USS (SPNS) kurmaya başlamıştır. Bölgesel ve sosyal eşitsizlikleri ortadan kaldırmayı amaçlayan bu sistemde doğrudan ödemeler ve ortak ödemeler (co-payments) yasaklanmıştır. Uygulanan programlarla sağlık destekleyici ve önleyici faaliyetleri içeren kapsamlı bakım hizmetleri, sağlıkta sosyal katılım sağlanmaya çalışılmış, sağlık gücünün miktarı ve kalitesi arttırılmaya çalışılmıştır. Bu dönemde ülkede bebek ölüm oranı gibi sağlık göstergelerinde olumlu sonuçlar alınmış ve tüm nüfusa evrensel, bedava ve eşit kapsam sağlanmış olsa da hedeflenen sistem hala tamamlanamamıştır. Sosyal güvenlik kurumları sistem aktörlerinin direnci nedeniyle

birleştirilememiş, uygulanan farklı programlar kurumsal parçalanmışlığı arttırmış, özel sağlık sigortası kapsamı azalacağına genişlemiştir. Aynı zamanda yaşanan ekonomik kriz sağlık sisteminin fonlanmasını gçleştirmektedir. (Laurell ve diğerleri, 2018)



## 4. LATİN AMERİKA SAĞLIK SİSTEMLERİNİN KÜMELEME ANALİZİ YOLUYLA GRUPLANMASI

### 4.1. Kümeleme Analizi

Kümeleme analizi literatürde refah devleti ve sağlık sistemi sınıflandırmalarında kullanılan standart bir yöntemdir. Ekonomi dışında pazar araştırmaları, tıp, coğrafya, doğa bilimleri, astronomi ve arkeoloji gibi alanlarda da kullanılmakta olan bu analiz günümüz veri madenciliğine temel teşkil etmektedir.

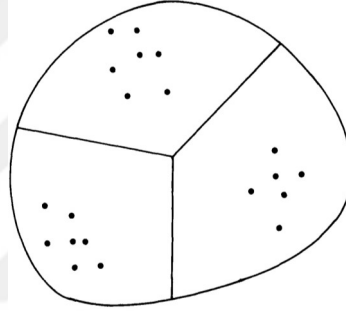
Sağlık kurumlarının karmaşıklığı nedeniyle sağlık sistemlerinin kategorizasyonu için birkaç kurumsal faktöre dayalı sınıflandırmalar yeterli kalmamaktadır. Kümeleme analizi gözlemleri sınıflandırırken çok sayıda göstergenin sistematik bir biçimde hesaba katılabilmesini sağlamaktadır. Bu süreç “gözlemlerin içindeki doğal gruplanmaları belirleme sanatı” olarak da tanımlanmaktadır. İstatistiksel testlerin aksine çıkarımsal ya da teyit edici olmayıp sadece veriyi açıklama ya da keşfetme amacı gütmektedir. Dolayısıyla bu analiz kapsamında kullanılan yöntemler için genel kabul edilmiş bir kural bulunmayıp aynı veri üzerinde farklı kümeleme algoritmaları kullanılabilmekte, üretilen sonuçlar grafiksel yöntemlerin yardımıyla kıyaslanarak verinin anlamına dayalı bir biçimde yorumlanmaktadır. (Kaufman ve Rousseeuw, 1990)

Kümeleme analizi beş önemli karara dayanmaktadır (Reibling ve diğerleri, 2019): (1) Eğer veri ölçekleri farklı ise değişkenlerin standardizasyonu, (2) Kümeleme algoritmasının belirlenmesi, (3) Benzeşiklik/benzeşmezlik (similarity/dissimilarity) ölçütünün belirlenmesi, (4) Hiyerarşik yığınsal (agglomerative) kümelemede bağlantı (linkage) yönteminin belirlenmesi, (5) Küme sayısının belirlenmesi.

Analizin ilk aşamasında verinin dönüştürülmesi değerlendirilmektedir. Farklı ölçeklere veya ölçüm birimlerine sahip veriler standardize edilerek daha yüksek ölçeğe sahip verilerin sonuçları etkilemesi engellenmeye çalışılmaktadır. İkinci aşamada temel algoritma belirlenmektedir. En yaygın iki kümeleme algoritması “bölümlendirme (partitioning)” ve “hiyerarşik kümeleme” yöntemleridir:

Bölümlendirme algoritmasında (Şekil 13) gözlemler önceden belirlenmiş bir sayıda ( $k$ ) kümeye hiçbir gözlem birden fazla kümede yer almayacak şekilde ve tüm gözlemler içinde bulundukları kümenin ortalamasına mümkün olabilecek en yakın değere gelene kadar tekrarlı adımlarla yeniden dağıtılmaktadır (Reibling ve diğerleri, 2019). Belirlenen  $k$ 'nın ürettiği sonuçların özelliklerine, grafiksel görünümüne ve anlamlılığına bakılarak doğal kümelenmeyi temsil edip etmediğine karar verildiği için genelde algoritma birçok  $k$  değeri kullanılarak tekrar çalıştırılmaktadır (Kaufman ve Rousseeuw, 1990). En çok kullanılan bölümlendirme algoritması “ $k$ -ortalamlar ( $k$ -means)” yöntemidir. Sağlık sistemleri ve refah devleti sınıflandırmaları ile ilgili literatürde “ $k$ -ortalamlar” yönteminin daha çok sağlamlık testi için kullanıldığı görülmektedir (Kam, 2012; Kautto, 2002; Wendt, 2014).

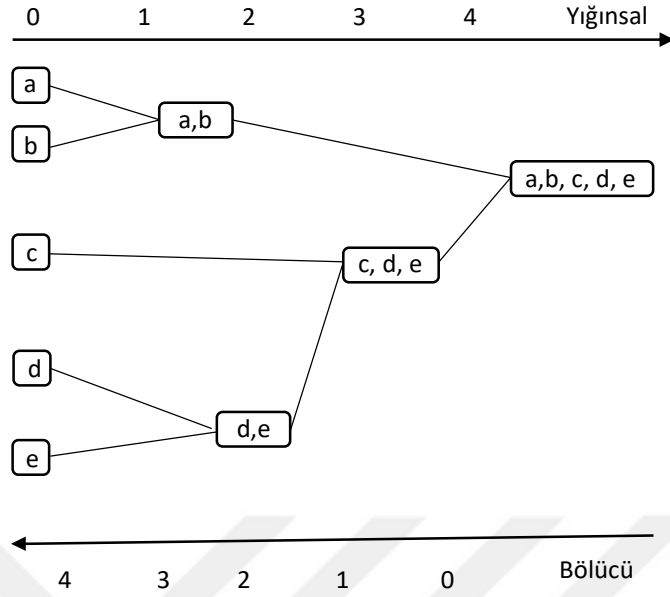
**Şekil 13. Bölümlendirme Örneği ( $n=20$ ,  $k=3$ )**



*Kaynak: Kaufman ve Rousseeuw, 1990, s.39*

Hiyerarşik kümeleme algoritması bölümlendirme algoritmasına göre daha popüler olup bu yöntemde verinin sınıflandırılması tüm gözlemleri kapsayan tek bir kümeden her gözlemin ayrı bir küme olduğu  $n$  sayıdaki kümeye kadar süren bir bölümlendirmeler dizisi şeklinde gerçekleştirilmektedir (Everitt ve diğerleri, 2011). İki tip hiyerarşik yöntem mevcuttur: Bölücü (divisive) ve yığınsal (agglomerative) yöntem. Daha sık kullanılan hiyerarşik yığınsal yöntemde her gözlem algoritmaya ayrı bir küme olarak başlayıp kendisine yakın diğer gözlemlerle birleşerek hiyerarşide aşağıdan yukarıya doğru ilerlemektedir (Medeiros ve Schwierz, 2015). Bölücü yöntem ise hiyerarşiyi ters yönde kurmakta, tüm gözlemlerin yer aldığı tek bir küme adım adım  $n$  sayıda alt kümeye ayrılmaktadır (Kaufman ve Rousseeuw, 1990). Hiyerarşik yöntemlerde bölümlenmeler ya da birleştirmeler bir kez yapıldıktan sonra geri dönüş mümkün değildir (Everitt ve diğerleri, 2011).

**Şekil 14. Hiyerarşik Yöntemlerin Çalışma Prensipleri**



Kaynak: Kaufman ve Rousseeuw, 1990, s.45

Şekil 14'te yığınsal ve bölücü yöntemlerin aynı sonucu verdiği, yani her aşamada aynı kümelere ulaştığı kabul edilmiştir. Gerçek hayatta bu iki yöntem farklı sonuçlar verebilmektedir.

Aşağıda hiyerarşik yığınsal algoritmaya bir örnek yer almaktadır (Everitt ve diğerleri, 2011):

$D_1$  gözlemler arası uzaklıkları gösteren bir uzaklık matrisidir.

$$D_1 = \begin{matrix} & \begin{matrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 \end{matrix} \\ \begin{matrix} 1 \\ 2 \\ 3 \\ 4 \\ 5 \end{matrix} & \begin{pmatrix} 0.0 & & & & \\ 2.0 & 0.0 & & & \\ 6.0 & 5.0 & 0.0 & & \\ 10.0 & 9.0 & 4.0 & 0.0 & \\ 9.0 & 8.0 & 5.0 & 3.0 & 0.0 \end{pmatrix} \end{matrix}.$$

Birbirine en yakın iki gözlem olan gözlem 1 ve gözlem 2 küme haline getirildikten sonra bu küme ile diğer üç gözlem arasındaki uzaklıklar:

$$d_{(12)3} = \min(d_{13}, d_{23}) = d_{23} = 5.0$$

$$d_{(12)4} = \min(d_{14}, d_{24}) = d_{24} = 9.0$$

$$d_{(12)5} = \min(d_{15}, d_{25}) = d_{25} = 8.0$$

Buna göre uzaklık matrisi tekrar oluşturulursa:

$$\mathbf{D}_2 = \begin{matrix} & (12) \\ \begin{matrix} 3 \\ 4 \\ 5 \end{matrix} & \begin{pmatrix} 0.0 & & & \\ 5.0 & 0.0 & & \\ 9.0 & 4.0 & 0.0 & \\ 8.0 & 5.0 & 3.0 & 0.0 \end{pmatrix} \end{matrix}.$$

$D_2$  matrisindeki en küçük değer gözlem 4 ve 5 arasındaki uzaklık olup bir sonraki aşamada bu iki gözlem yeni bir küme oluşturur. Buna göre yeni uzaklıklar:

$$d_{(12)3} = 5.0 \text{ (aynı)}$$

$$d_{(12)(45)} = \min(d_{14}, d_{15}, d_{24}, d_{25}) = d_{25} = 8.0$$

$$d_{(45)3} = \min(d_{34}, d_{35}) = d_{34} = 4.0$$

Oluşan yeni uzaklıklar matrisi:

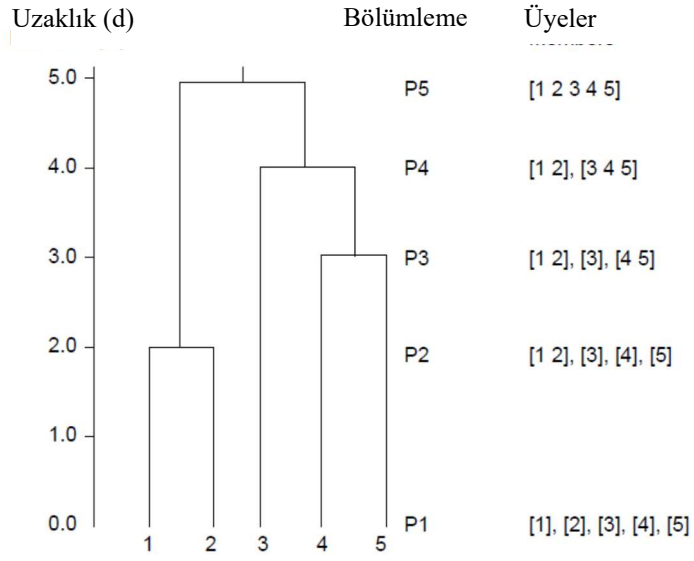
$$\mathbf{D}_3 = \begin{matrix} & (12) \\ \begin{matrix} 3 \\ (45) \end{matrix} & \begin{pmatrix} 0.0 & & \\ 5.0 & 0.0 & \\ 8.0 & 4.0 & 0.0 \end{pmatrix} \end{matrix}.$$

$D_3$  matrisindeki en küçük uzaklık  $d_{(45)3}$  olup gözlem 3 bu kümeye eklenir. Son aşamada bu iki küme birleştirilerek tüm gözlemler tek bir küme altında toplanmış olur ve algoritma sona erdirilir. (Bu örnekte kümeler arasındaki uzaklığın belirlenme kuralı olarak daha sonra açıklanacak olan “tekli bağlantı” kuralı kullanılmıştır.)

Hiyerarşik yöntemlerin ürettiği sınıflandırmalar analizin her aşamasındaki birleştirme ya da bölümlmeleri gösteren iki boyutlu “dendrogramlar” yoluyla ifade edilmekte olup analiz doğrudan bu diyagramlar üzerinden gerçekleştirilebilmektedir. Şekil 15’te yukarıda yer alan örnek algoritmanın dendrogram üzerinden gösterimi yer almaktadır. Bu şekilde en altta kümelenecek olan gözlemler yer almakta olup şeklin yüksekliği her birleşme noktasında kümeler arasındaki uzaklığı göstermektedir.

Kümeleme analizin üçüncü adımında gözlemler arasındaki uzaklığı belirlemede kullanılan benzeşiklik/benzeşmezlik ölçütü belirlenmektedir. Kullanılabilecek çok sayıda ölçüt mevcut olup bu kararda verinin sürekli (continuous), ikili (binary) ya da karma olması önemli rol oynamaktadır. En çok kullanılan ölçütler Öklidyen uzaklık ya da Öklidyen uzaklık karesi yöntemleridir. Sağlık sistemleri ve refah devletleri ile ilgili literatürde “Gower’in benzeşmezlik endeksi”nin de sıkça kullanıldığı görülmektedir. Ancak bu endeks sadece karma tipteki veriler için kullanılabilmektedir. (Reibling, 2010; Reibling ve diğerleri, 2019; Wendt, 2019)

**Şekil 15. Dendrogram Örneği**



Kaynak: Everitt ve diğerleri, 2011, s.72

Öklidyen uzaklık:

$$d_{ij} = \left[ \sum_{k=1}^p (x_{ik} - x_{jk})^2 \right]^{1/2}$$

$x_{ik}$  ve  $x_{jk}$ :  $i$  ve  $j$  bireylerinin  $p$  boyutlu gözlemleri içerisinde  $k$ 'nci değişken değerleri

Analizin dördüncü adımında, eğer hiyerarşik algoritma kullanılıyorsa, bağlantı (linkage) yöntemi belirlenmektedir. Bir gözlem ile başka bir gözlem grubu ya da iki gözlem grubu arasındaki benzeşiklik/benzeşmezliği tanımlamada kullanılan kurala “bağlantı yöntemi” denmektedir (Şekil 16). En yaygın kullanılan bağlantı yöntemleri (Everitt ve diğerleri, 2011):

“Tekli bağlantı (single linkage)” ya da “en yakın komşu” yönteminde gruplar arasındaki uzaklık iki gruptan birer gözlem içeren çiftler içerisinde en yakın gözlem çifti arasındaki uzaklık olarak tanımlanmaktadır.

“Tam bağlantı (complete linkage)” yönteminde “tekli bağlantı”nın tam tersine gruplar arasındaki uzaklık iki gruptan birer gözlem içeren çiftler içerisinde birbirine en uzak gözlem çiftleri arasındaki uzaklık olarak tanımlanmaktadır.

“Ortalama bağlantı” yönteminde gruplar arası uzaklık iki gruptan birer gözlem içeren tüm gözlem çiftleri arasındaki uzaklıkların ortalaması olarak tanımlanmaktadır.

“Medyan bağlantı” yöntemi geometrik merkez bağlantı yöntemine benzemekle birlikte bu yöntemde birleşmiş kümenin geometrik merkezini belirlerken birleşmiş kümeyi oluşturan kümelerin geometrik merkezleri eşit biçimde ağırlıklandırılmaktadır.

“Ward yöntemi”nde iki kümenin birleştirilmesinde hata (ortalamadan sapma) kareleri toplamının büyüklüğü kriteri kullanılmaktadır. Amaç kümeleştirmenin her aşamasında küme içi hata kareleri toplamının tüm kümeler için toplamındaki (E) artışı minimize etmektir.

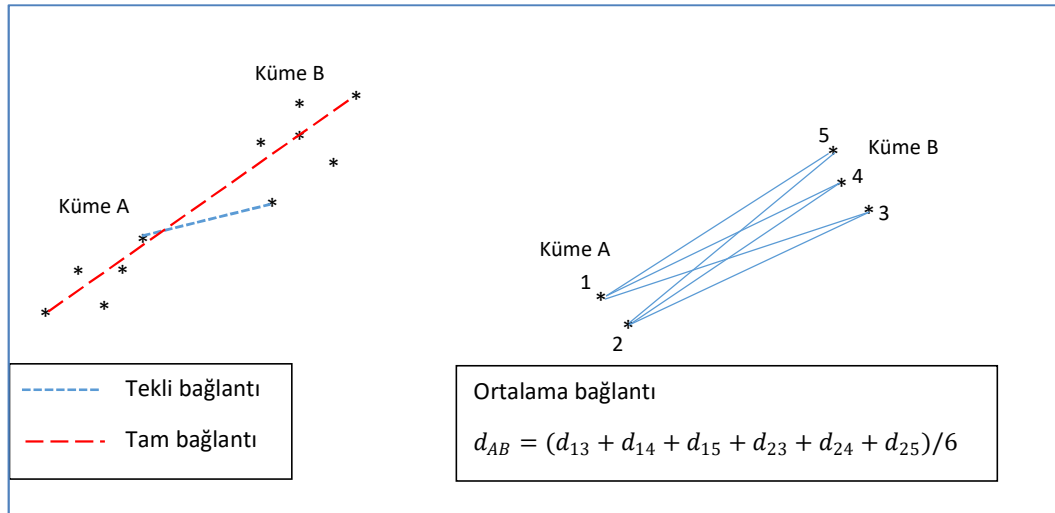
$$E = \sum_{m=1}^g E_m \quad E_m = \sum_{l=1}^{n_m} \sum_{k=1}^{p_k} (x_{ml,k} - \bar{x}_{m,k})^2$$

$\bar{x}_{m,k} = (1/n_m) \sum_{l=1}^{n_m} x_{ml,k}$  (m. kümenin k. değişken için ortalaması)

$x_{ml,k}$  : m. kümedeki ( $m = 1, \dots, g$ ) l. gözlemin ( $l = 1, \dots, n_m$ ) k.değişken değeri ( $k = 1, \dots, p$ )

“Ağırlıklı ortalama bağlantı” yöntemi “Ortalama bağlantı” yöntemine benzemekle birlikte kümeler arası uzaklıkları kümelerin içindeki gözlem sayısının tersi ile ağırlıklandırmaktadır.

**Şekil 16. Tekli, Tam ve Ortalama Bağlantı Yöntemleri**



Kaynak: Everitt ve diğerleri, 2011, s.77

Ward, geometrik merkez ve medyan bağlantı yöntemlerinin Öklidyen kareler uzaklık ölçütü ile birlikte kullanılması tavsiye edilmektedir (Halpin, 2016).

Son adım olarak, kümeleme algoritmasının nerede duracağını, diğer bir deyişle analizde kullanılacak küme sayısını belirlemek için kullanılan en popüler iki yöntem Calinski-Harabasz ile Duda-Hart yöntemleridir. Sürekli tipteki verilerde kullanılabilen bu yöntemlerde genel olarak tüm gözlemleri içeren tek bir kümeden başlanarak bu kümeyi ikiye bölmenin bir takım ölçütler açısından iyileşme yaratıp yaratmadığı incelenmekte, analiz küme sayısı artırılarak her gözlemin ayrı küme olduğu aşamaya kadar devam ettirilmektedir.

- Calinski-Harabasz sahte-F endeksi hesaplama yapılan kümeleme seviyesi için küme içi hata kareleri toplamı ile kümeler arası hata kareleri toplamını küme sayısı ve gözlem sayısına göre düzelterek karşılaştırmaktadır (Everitt ve diğerleri, 2011). Bu endeksin büyüklüğü daha ayırık küme yapısı anlamına gelmekte, düşük değerler ise daha muğlak küme yapısını işaret etmektedir.
- Duda-Hart  $Je(2)/Je(1)$  endeksi ise bölünmek istenen grubun içindeki hata kareleri toplamını bölünme sonrası oluşacak iki grubun içindeki hata kareleri toplamıyla karşılaştırmaktadır. Bu yöntem sadece hiyerarşik kümelemede kullanılabilmektedir.
- Duda-Hart sahte- $T^2$  endeksi ise  $Je(2)/Je(1)$  endeksinden gözlem sayısı da hesaba katılarak elde edilmektedir. Daha büyük  $Je(2)/Je(1)$  endeksi ve daha küçük sahte- $T^2$  endeksi daha ayırık bir kümelenmeye işaret etmektedir.

Gerek Calinski-Harabasz gerekse Duda-Hart yöntemleri ANOVA (varyans analizi) esasına dayandığı için Öklidyen uzaklıklar karesi ile birlikte kullanılmaları tavsiye edilmektedir (Halpin, 2016).

Küme sayısı arttıkça analizin hassasiyeti artarken, diğer bir deyişle gözlemlerin daha detaydaki farklılıkları analize dahil edilirken aynı zamanda analiz karmaşıklaşmaktadır. Küme sayısının düşük kalması ise analizi kolaylaştırırken birçok detayın gözden kaçırılmasına da sebep olabilmektedir. Küme sayısının belirlenmesinde tek bir kurala bağlı kalınması yerine farklı tekniklerin sonuçlarının sentezlenmesi tavsiye edilmektedir (Everitt ve diğerleri, 2011).

#### **4.2. Literatür Taraması**

Kümeleme analizi kullanarak sağlık sistemlerini sınıflandıran literatürde Claus Wendt ve Nadine Reibling'in çalışmaları ön plana çıkmaktadır. Bu çalışmalarda hastaların

tedarikçilere erişimi sağlık sistemlerinin anahtar boyutu olarak kabul edilmiş olup hizmet arzının hacmine ve hizmete erişimle ilgili düzenleme mekanizmalarına odaklanılmıştır.

Hizmet arzının hacmini temsilen kişi başına sağlık harcamaları, sağlık harcamaları içinde kamunun payı gibi parasal verilerin yanı sıra sağlık kadrolarının ya da sağlıkla ilgili teknolojik kaynakların hacminden yola çıkarak hesaplanan hizmet arzı endeksleri ve çeşitli kurumsal göstergeler (temel sağlık kapsamına alınmada kullanılan kriter, doktorların ücretlendirme yöntemleri vb.) kullanılmıştır. Hizmete erişimle ilgili kısıtlamaları temsilen maliyet paylaşımı (cepten ödemelerin payı), hastanın doktor seçimindeki serbestlik (kapı bekçiliği/aile hekimi referansı şartı) gibi değişkenler yer almaktadır.

Wendt (2009) 15 Avrupa ülkesi için 2001 yılına ait 10 farklı veriden yola çıkarak üç tip sağlık sistemi belirlemiştir: (i) Bol hizmet arzı ve erişim serbestliği içeren “sağlık hizmeti tedariki odaklı tip”; (ii) erişimde eşitliği erişimde tercih serbestliğine yeğleyen “evrensel kapsam-kontrollü erişim tipi”; (iii) finansman kaynaklarının ve erişimin kısıtlandığı “düşük bütçe-kısıtlı erişim tipi”. Wendt (2014)’te yukarıdaki analizin bir benzerini 32 OECD ülkesi için 2001 ve 2007 verileriyle tekrar etmiş, bu kez ülkeleri dört farklı gruba ayırmıştır. Buna göre, önceki çalışmasında bulunduğu (iii) no.lu grubu iki alt gruba ayırmıştır: (a) Sağlık harcaması ve kamu finansman payı nispeten daha yüksek olan, hizmete erişimde daha katı kısıtlayıcı ülkeler; (b) Sağlık harcaması ve kamu payı çok düşük, hizmete erişimin üzerindeki kontrolün çok zayıf olduğu ülkeler.

Reibling (2010) 16 Avrupa ülkesi için yaptığı kümeleme analizinde bu ülkeleri dört gruba ayırmıştır: (i) Erişimi kapı bekçiliği yerine maliyet paylaşımı yoluyla kısıtlayan, yüksek arza sahip ülkeler; (ii) Erişimi kısıtlamayan, yüksek arz ülkeleri; (iii) Kapı bekçiliğine katı bir biçimde bağlı, düşük arza sahip ülkeler; (iv) Erişim regülasyonu kapı bekçiliği ve maliyet paylaşımının bileşimine bağlı, orta düzey arz ülkeleri.

Reibling ve diğerleri (2019)’da ise 29 OECD ülkesi 2011 ve 2014 verileri kullanılarak beş gruba ayrılmaktadır: (i) Arz ve tedarikçi tercihi odaklı kamu sistemleri; (ii) Performans ve birincil bakım odaklı kamu sistemleri; (iii) Regülasyon odaklı kamu sistemleri; (iv) Düşük arz/düşük performanslı karma sistemler; (v) Arz ve performans odaklı özel sistemler. OECD Sağlık Verileri ve Avrupa Sağlık Sistemleri ve Politikaları Gözetim kurumunun raporlarındaki bilgileri kullanan bu araştırmanın

Wendt (2009, Wendt (2014) ve Reibling (2010) çalışmalarına ek olarak performans göstergeleri başlığı altında önleyici sağlık hizmetlerini (tütün/alkol tüketimi verileri yoluyla) ve bakım kalitesini (önlenebilir bazı hastalıklar nedeniyle hastane kabul ve hasta kayıp oranlarını kullanarak) analize dahil ettiği görülmektedir.

Yukarıda bahsedilen çalışmalarda yer alan ülke grupları ile ilgili daha detay bilgiler tezin 2.2.2 ve 2.4 bölümlerinde yer almaktadır.

Bu çalışmaların kullandıkları kümeleme tekniklerine bakıldığında yığınsal hiyerarşik algoritmanın baz alındığı görülmektedir. K-ortalamlar yöntemi genelde sağlık testi olarak kullanılmıştır. Benzeşmezlik ölçütü olarak Gower benzeşmezlik endeksi veya Öklidyen uzaklıklar karesi ölçütleri kullanılmıştır. Bağlantı yöntemi olarak ise çeşitli yöntemlerin kullanıldığı görülmektedir (ortalama bağlantı, tam bağlantı, Ward yöntemi vb.). Sonuçlar farklı bağlantı yöntemleriyle teyit edilmeye çalışılmıştır. Kümeleme sürecini durdurma prosedürü olarak dendrogramlar üzerinden yapılan analizlere ek olarak Calinski/Harabasz sahte-F ve Duda/Hart durdurma kurallarının uygulanabildiği görülmektedir. Reibling ve diğerleri (2019)'da ülke grupları farklı benzeşmezlik ölçütleri ve bağlantı yöntemleri kullanılarak gerçekleştirilen 24 farklı kümeleme analizinde her ülkenin hangi diğer ülkelerle ne sıklıkta aynı gruba düştükleri hesaba katılarak belirlenmiştir.

OECD bünyesinde 2008'den itibaren gerçekleştirilmeye başlanan Sağlık Sistemleri Karakteristikleri Anketi'nin ilgili literatüre bir veri tabanı sağladığı görülmektedir (OECD, 2018). 2008, 2012 ve 2016 yıllarında OECD ülkeleri için, 2018 yılında ise Latin Amerika ülkeleri için gerçekleştirilen bu anketler ilgili ülkelerin en üst düzey sağlık otoriteleri (genelde sağlık bakanlıkları) tarafından doldurulmuştur. Anketler 78 ana soru ve alt sorularla birlikte 553 maddelik bir listeye sahip olup kapsadığı temel konular Tablo 6'da yer almaktadır.

**Tablo 6. OECD Sağlık Sistemleri Karakteristikleri Anketinin (2018) kapsadığı konular**

| <b>Bölüm/Kısım</b>                                                                              | <b>Soru Sayısı</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|                                                                                                 |                    |
| <b>Bölüm 1: Sağlık Finansmanı ve Kapsamı Uygulamaları</b>                                       |                    |
|                                                                                                 |                    |
| Kısım 1. Temel sağlık kapsamının özellikleri                                                    | 2                  |
| Kısım 2. Temel sağlık kapsamı için sağlık sigortası piyasalarının düzenlenmesi                  | 6                  |
| Kısım 3. Kamu sektörünün sağlık sigortası piyasasına diğer müdahaleleri                         | 2                  |
| Kısım 4. Temel sağlık kapsamının derinliği                                                      | 2                  |
| Kısım 5. Aşırı cepten ödemelere karşı koruma                                                    | 5                  |
| Kısım 6. Temel sağlık kapsamı sunan sağlık sigortacıları arasındaki rekabet ve tüketici tercihi | 4                  |
| Kısım 7. Kapsamın ikincil bir kaynağı olarak özel sağlık sigortası                              | 2                  |
|                                                                                                 |                    |
| <b>Bölüm 2: Sağlık Hizmeti Tedarik Sistemleri</b>                                               |                    |
|                                                                                                 |                    |
| Kısım 8. Sağlık hizmeti tedariki ve hizmetler için ödemeler                                     | 5                  |
| Kısım 9. Sağlık uzmanlarının istihdam durumu ve ücretlendirilmesi                               | 4                  |
| Kısım 10. Tedarikçiler için performans bazında ödeme ve diğer finansal teşvikler                | 3                  |
| Kısım 11. Hastaların tedarikçiler arasından seçim hakkı ve rekabet                              | 7                  |
| Kısım 12. İş gücü eğitimi ve düzenlenmesi                                                       | 7                  |
| Kısım 13. Altyapı ve hizmet tedariki planlaması                                                 | 1                  |
| Kısım 14. Sağlık hizmetleri için fiyat düzenlemeleri                                            | 6                  |
| Kısım 15. Hizmet koordinasyonu ve sürekliliği                                                   | 4                  |
|                                                                                                 |                    |
| <b>Bölüm 3: Yönetişim ve Kaynak Dağıtımı</b>                                                    |                    |
|                                                                                                 |                    |
| Kısım 16. Sağlık teknolojisi değerlendirmesi                                                    | 4                  |
| Kısım 17. Hizmet kalitesi                                                                       | 7                  |
| Kısım 18. Hasta hakları ve vatandaşların katılımı                                               | 2                  |
| Kısım 19. Sağlık bütçe uygulamaları                                                             | 5                  |

Söz konusu anketlerin sonuçlarını kullanan çalışmalardan birisi OECD bünyesinde hazırlanan Joumard ve diğerleri (2010) çalışmasıdır. Bu çalışmada 29 OECD ülkesi için temel bileşenler analizi (principal component analysis) ve kümeleme analizi yapılmıştır. Temel bileşenler analizinde hangi politika araçlarının ülkelerin sağlık sistemlerini karakterize ettiği, kümeleme analizinde ise ülkelerin benzer politik düzenlemeler üzerinden nasıl gruplanabileceği incelenmiştir. Sağlık politika ve kurumlarını temsilen 20 farklı gösterge üzerinden hiyerarşik yığınsal kümeleme algoritması, dendrogram üzerinden analiz ve Ward bağlantı yöntemi kullanılmıştır. Sonuç olarak altı farklı grup belirlemiştir. Grupları birbirinden ayıran temel faktörler olarak sigorta kapsamı ve hizmet arzının düzenlenmesinde kamu/piyasa mekanizmalarına bağlılık, kapı bekçiliğinin kullanım derecesi, sağlık harcamalarında temel sigorta kapsamına ek olarak özel sigortanın ağırlığı, hizmet arzında özel sektörün payı ve bütçe disiplini ön plana çıkmaktadır. Tezin 2.4 bölümünde bu gruplarla ilgili detaylı bilgiler yer almaktadır.

Avrupa Komisyonu Ekonomik Raporları bünyesinde hazırlanan Medeiros ve Schwierz (2015)'in çalışmasında 28 Avrupa Birliği üyesi ülke için Veri Zarflama Analizi (Data Envelopment Analysis) yoluyla hesaplanan sağlıkta etkinlik puanları üzerinden bir kümeleme yapılmıştır. Etkinlik puanlarında ortalama beklenen ömür değerleri ve önlenebilir ölüm oranları kullanılmıştır. Kümeleme analizinde hem k-ortalamlar, hem de bir dendrogram üzerinden yığınsal hiyerarşik yöntemler kullanılmıştır. Sonuç olarak ilgili ülkeler dört gruba ayrılmıştır. Buna göre Çek Cumhuriyeti, Litvanya, Slovakya tutarlı bir biçimde en düşük etkinliğe sahip; Belçika, Kıbrıs, İspanya, Fransa, İtalya ve İsveç ise en yüksek etkinliğe sahip ülkeler olarak değerlendirilmiştir.

Genelde OECD ülkelerine odaklanmış olan literatüre Kam (2012) Asya ülkelerini de dahil etmiştir. Araştırmacı 18 OECD ülkesi ve dört Asya kaplanını (Hong Kong, Tayvan, Güney Kore ve Singapur) içeren çalışmasında kümeleme analizi ve Esping-Andersen'in endeks bazlı yaklaşımından yola çıkarak iki farklı sağlık dekomodifikasyon tipolojisi geliştirmiştir. Öklidyen uzaklıklar karesi ve standardize edilmiş değişkenler kullanmıştır. Hiyerarşik kümeleme analizi sonuçlarını bir yakınlık (proximity) matrisi ve dendrogram üzerinden değerlendirmiş ve dört ülke kümesi bulmuştur. Bu sonuç k-ortalamlar yöntemi ile test edilmiştir. Sonuç olarak Doğu Asya ülkelerinin tek bir kümede toplanmak yerine farklı kümelerde yer aldığı,

dolayısıyla sağlık konusunda tüm Doğu Asya ülkelerini kapsayan bir refah rejiminin geliştirilmesi için gerekli koşulların bulunmadığı sonucuna erişmiştir.

Proksch ve diğerleri (2019) ise ülkeleri sınıflandırırken sağlık politikaları yerine sağlıkta inovasyon çıktılarına odaklanmıştır. 30 OECD ülkesinin sağlıkta inovasyon çıktılarını karşılaştırarak bu ülkeleri kümeleme analizi yoluyla dört gruba ayırmışlardır. Her lke için çeşitli kamuya açık veri tabanlarından elde edilen ve 1997-2015 yıllarını içeren 14 farklı değişken kullanmışlardır. İnovatif çıktılarla ilgili değişkenler bilgi üretimi (sağlık alanında patent üretimi yoğunluğu, bilimsel yayın yoğunluğu) ve bilginin ticarileştirilmesi (sağlık ve eczacılık alanında üretilen katma değerin GSMH’ya oranı, eczacılık sektörlerindeki ticaret dengesinin GSMH’ya oranı) olarak iki gruptadır. İnovatif çıktılarla ilgili değişkenlerin yanı sıra sağlık sistemlerini sınıflandıran diğer çalışmalarda kullanılan genel sistem değişkenlerini de analize katmışlardır (sağlık harcamaları, sağlık hizmet arzı yoğunluğu ile ilgili değişkenler, yaşlı nüfus oranı vb.). Öklidyen uzaklıklar karesi ile Ward yöntemi kullanarak hiyerarşik kümeleme tekniği uygulamışlardır. Bulunan küme çözümleri sağamlık için ayrımcı (discriminant) analiz ve çeşitli hassasiyet analizleri yoluyla test edilmiştir. Sağlık sisteminde inovatif çıktıların ve sağlık teknolojisi değerlendirmelerinin arttırılmasının maliyet tasarrufu ve daha iyi bakım hizmeti sağlayabileceğini vurgulayan bu çalışmada politika yapıcıların İskandinav lkeleri, Hollanda ve İsviçre’den oluşan ülke grubunun uygulamalarını incelemesi tavsiye edilmektedir.

Kümeleme analizinin refah devleti literatüründe de sıkça kullanıldığı görülmektedir. Aşağıda bu literatürden örnekler yer almaktadır.

Kautto (2002) 15 Batı Avrupa lkesi için 1990-1997 yılları arasındaki ayni yardım harcamalarının GSYİH içindeki payı üzerinden yaptığı hiyerarşik kümeleme analizinde tekli bağlantı ve klidyen uzaklık yöntemi kullanmıştır. Dendrogram üzerinden yapılan analizde refah devleti literatüründe kabul gören İskandinavya grubu (hizmet devletleri) ve Kıta Avrupası grubu (transfer devletleri) ayrımı teyit edilmeye çalışılmıştır. Sonuç olarak sadece Kuzey ülkelerini içeren bir hizmet devleti grubu bulunamamış; bu grupta Fransa, İngiltere ve Almanya’nın da yer aldığı grlmştir. Bu sonuç aynı zamanda k-ortalamlar kümeleme yöntemi ile teyit edilmiştir.

Powell ve Barrientos (2004) 18 OECD lkesi için yaptıkları hiyerarşik kümeleme ve k-ortalamlar analizlerinde aktif emek piyasası politikalarına odaklanmışlardır.

Analizlerinde aynı zamanda ülkelerin refah bileşimlerini temsilen sosyal güvenlik, eğitim, özel sigorta alanlarında yapılan harcamaların GSYİH'ya oranlarını ve OECD tarafından hesaplanan “istihdam koruma disiplini endeksini (index of strictness of employment protection)” kullanmışlardır. Hiyerarşik kümeleme analizinde bağlantı yöntemi olarak Ward yöntemini seçmişlerdir. Sonuç olarak analize aktif emek piyasası politikalarına yapılan harcamaları dahil ettiklerinde Esping-Andersen'in üç refah rejimi kümesinin daha net bir şekilde ayrıştırılabildiği sonucuna ulaşmışlardır.

Jensen (2008) 18 OECD ülkesindeki kamu sosyal harcamalarının GSYİH'ya oranları üzerinden yaptığı hiyerarşik kümeleme analizinde Öklidyen farklılık ölçütüyle ortalama bağlantı yöntemi kullanmıştır. Kümelemenin durdurma kuralları olarak Calinski/Harabasz sahte-F ve Duda/Hart sahte-T kare kullanmıştır. Transferler ve tüm refah hizmetlerini içeren kümeleme ilgili ülkelerin üç ya da dört farklı grupta toplanabileceğini bulmuştur. Bu kümelerin teorik refah devleti tipolojileriyle uygunluğu mükemmel çıkmamakla birlikte sosyal demokrat rejimler refah hizmetleri boyutundaki yüksek harcamaları ile diğer rejimlerden ayrılmaktadır. Transferler ve sağlık hizmetlerini içeren analiz ise üç ve dört küme üzerinden sağlık harcamalarıyla ilgili ülkeler arası değişkenliğin transferlere göre altı kat daha düşük olduğunu bulmuştur. Diğer bir deyişle, rejimler sağlık harcamaları açısından transferlere kıyasla daha fazla birbirine benzemektedir.

#### 4.3. Veri

Bu tez çalışmasında yapılan analizlerde Latin Amerika ülkelerinin sağlık piyasasında uyguladıkları politikaları temsil eden “sistem göstergeleri” kullanılmıştır. Göstergelerin hesaplanmasında OECD bünyesinde hazırlanan Lorenzoni ve diğerlerinin (2018) çalışmasındaki yöntem kullanılmıştır.

Adı geçen çalışmada büyük ölçüde OECD ülkeleri için en son 2016'da yapılmış olan “Sağlık Sistemleri Karakteristikleri Anketi”nin sonuçları kullanılmış, Tablo 7’de görülen 17 sistem göstergesinin 15 tanesi bu şekilde hesaplanmıştır. İki gösterge ise (1.3 ve 1.6) OECD Sağlık Veri Tabanından alınan ülkeler bazındaki sağlık harcamaları bilgileri kullanılarak hesaplanmıştır.

**Tablo 7. Lorenzoni ve diğerleri (2018) Çalışmasında Kullanılan Sistem Göstergeleri**

|                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Sağlık Finansmanı ve Kapsamla İlgili Uygulamalar</b>                                  |
| 1.1 Temel kapsamın derinliği                                                                |
| 1.2 Sağlık hizmeti kullanıcılarının finansal korunma seviyesi                               |
| 1.3 Tedavi edici bakımda cepten ödemeler                                                    |
| 1.4 Temel kapsam için kullanıcıların tercih hakkı derecesi                                  |
| 1.5 Sigorta piyasası için kaldıraçlar                                                       |
| 1.6 Temel ötesi kapsam                                                                      |
| 1.7 Hastanın tedarikçiler arasında seçim hakkı                                              |
| 1.8 Birincil bakımın sağlık sistemindeki yeri (kapı bekçiliği)                              |
| 1.9 Evrensel Hizmet Kapsamı                                                                 |
| <b>2. Sağlık Hizmet Tedarikiyle İlgili Sistemler</b>                                        |
| 2.1 Doktorların ücretlendirme yöntemlerinde hacimsel artışın teşviki                        |
| 2.2 Hastanelerin ücretlendirme yöntemlerinde hacimsel artışın teşviki                       |
| 2.3 Doktorlar için hizmet tedarikinde özelleşme derecesi                                    |
| 2.4 Hastanelerdeki tıbbi personelin regülasyonu                                             |
| 2.5 Sağlık hizmeti kalitesiyle ilgili teşvikler                                             |
| <b>3. Yönetişim ve Kaynak Dağıtım</b>                                                       |
| 3.1 Sağlık fayda sepetinin tanımı                                                           |
| 3.2 Sağlık Teknolojisi Değerlendirmesi kullanımı                                            |
| 3.3 Üçüncü partiler tarafından ödenen birincil bakım doktoru fiyat/ücretlerinin regülasyonu |
| 3.4 Üçüncü partiler tarafından ödenen hastane hizmetleri fiyat/ücretlerinin regülasyonu     |
| 3.5 Bütçe disiplini                                                                         |

Bu tez çalışmasında ilgili anketin 2018 yılında Latin Amerika ülkeleri için yapılmış olan versiyonundaki veriler kullanılarak Latin Amerika ülkeleri için sistem göstergeleri hesaplanmıştır. Lorenzoni ve diğerleri (2018) çalışmasındaki bazı sistem göstergeleri Latin Amerika ülkeleri için hesaplanamamıştır:

- “1.1 Temel Kapsamın Derinliği” göstergesi için kullanılan 12.soruya Latin Amerika anketindeki 21 ülkenin 10 tanesi cevap vermemiştir.
- “1.3 Tedavi Edici Bakımda Cepten Ödemeler” göstergesi için kullanılan OECD Sağlık Veri Tabanı verileri sadece 4 Latin Amerika ülkesi için mevcuttur.
- “1.6 Temel Ötesi Kapsam” göstergesi için kullanılan tamamlayıcı özel sağlık sigortası kapsamı bilgileri OECD Sağlık Veri Tabanı’nda sadece 3 Latin Amerika ülkesi için mevcuttur.

- “3.1 Sağlık Fayda Sepetinin Tanımı” göstergesi için kullanılan 61. soruya 8 ülke cevap vermemiştir.
- “3.3 Üçüncü partiler tarafından ödenen birincil bakım doktoru fiyat/ücretlerinin regülasyonu” göstergesi için kullanılan 51. soruya 3 ülke cevap vermemiştir.
- “3.4 Üçüncü partiler tarafından ödenen hastane hizmetleri fiyat/ücretlerinin regülasyonu” göstergesi için kullanılan 55. soruya 4 ülke cevap vermemiştir.

Buna karşılık, Lorenzoni ve diğerleri (2018)’nde bulunmayan iki yeni gösterge analize eklenmiştir:

- “1.9 Evrensel Hizmet Kapsamı” ilgili WHO endeksinden yola çıkılarak hesaplanmıştır (WHO, 2019a).
- “3.5 Bütçe Disiplini” anketin 74., 76. ve 77. sorularından yola çıkılarak hesaplanmıştır.

Sonuç olarak Tablo 8’de yer alan 13 sistem göstergesi hesaplanmıştır. Tüm göstergelerin değerleri 0 ile 6 arasında değişen puanlar şeklindedir. Puanların yüksekliği ya da düşüklüğü her gösterge için farklı anlam ifade etmekte olup aşağıda hesaplama yöntemleriyle birlikte açıklanmaktadır.

**Tablo 8. Latin Amerika Ülkeleri İçin Hesaplanan Sistem Göstergeleri**

|                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Sağlık Finansmanı ve Kapsamla İlgili Uygulamalar</b>            |
| 1.2 Sağlık hizmeti kullanıcılarının finansal korunma seviyesi         |
| 1.4 Temel kapsam için kullanıcıların tercih hakkı derecesi            |
| 1.5 Sigorta piyasası için kaldıraçlar                                 |
| 1.7 Hastanın tedarikçiler arasında seçim hakkı                        |
| 1.8 Birincil bakımın sağlık sistemindeki yeri (kapı bekçiliği)        |
| 1.9 Evrensel Hizmet Kapsamı                                           |
| <b>2. Sağlık Hizmet Tedarikiyle İlgili Sistemler</b>                  |
| 2.1 Doktorların ücretlendirme yöntemlerinde hacimsel artışın teşviki  |
| 2.2 Hastanelerin ücretlendirme yöntemlerinde hacimsel artışın teşviki |
| 2.3 Doktorlar için hizmet tedarikinde özelleşme derecesi              |
| 2.4 Hastanelerdeki tıbbi personelin regülasyonu                       |
| 2.5 Sağlık hizmeti kalitesiyle ilgili teşvikler                       |
| <b>3. Yönetişim ve Kaynak Dağıtımı</b>                                |
| 3.2 Sağlık Teknolojisi Değerlendirmesi kullanımı                      |
| 3.5 Bütçe disiplini                                                   |

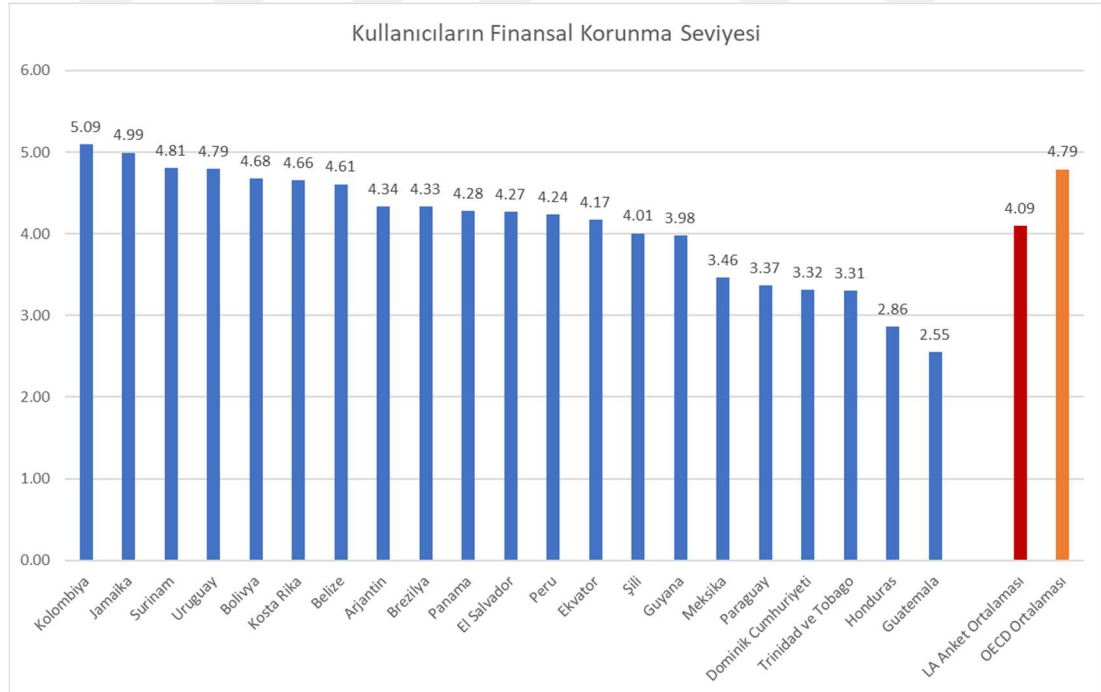
Aşağıda her göstergenin nasıl hesaplandığı açıklanmaktadır. Şekillerde Latin Amerika ve OECD ortalamaları hesaplanırken ülkeler nüfuslarına göre ağırlıklandırılmıştır. Sağlık Sistemleri Karakteristikleri Anketi OECD ülkeleri için en son 2016'da yapıldığı için OECD ortalaması hesaplanırken 2016 verileri kullanılmıştır. Her gösterge için detaylı hesaplama tabloları Ek 1-13'te yer almaktadır.

#### 4.3.1. Kullanıcıların Finansal Korunma Seviyesi

Sağlık harcamaları içerisinde kamunun, sosyal sigortanın ve özel sigortanın payını ölçmektedir. Diğer bir deyişle sağlığın cepten ödemelerden karşılanmayan kısmıdır. Sağlık kullanıcılarının finansal korunma seviyesinin yüksek olması sağlık harcamalarında cepten ödemelerin payının düşük olması anlamına gelmektedir. Kullanıcıların finansal korunma seviyesi yükseldikçe puan yükselmektedir.

Şekil 17'de görülebileceği üzere Latin Amerika ülkeleri içerisinde cepten ödemelerin düşüklüğü açısından OECD düzeyinde yer alan ülkeler (Kolombiya, Jamaika, Surinam ve Uruguay) mevcut olmakla birlikte Guatemala ve Honduras gibi ülkelerde cepten ödemelerin payının hala çok yüksek olduğu görülmektedir.

**Şekil 17. Kullanıcıların Finansal Korunma Seviyesi**



Hesaplanırken WHO'nun veri tabanından alınan yüzdeler diğer sistem göstergeleriyle aynı ölçekte yer alması için altılı ölçeğe getirilmiştir (WHO, 2019b).

Sistem göstergelerinin genelinde kullanılacak olan OECD Sağlık Sistemleri Karakteristikleri anketi 2018 tarihli olduğu için bu göstergenin hesaplanmasında da 2018 verileri kullanılmıştır.

#### 4.3.2. Temel Kapsam İçin Kullanıcı Tercih Derecesi

Temel sağlık kapsamı sağlık hizmeti kullanıcıları için ilk finansal koruma kaynağı anlamına gelmektedir. Bu göstergede kullanıcıların temel kapsamla ilgili tercih hakları değerlendirilmektedir.

Hesaplama Tablo 9’da yer alan puanlama yöntemi kullanılmıştır. Puan tercih olanağı arttıkça yükselmektedir. En yüksek puan (6) temel sağlık kapsamı birden fazla sigortacı tarafından karşılandığında, kullanıcının beş sigortacıdan fazla seçenek arasından seçim yapma olanağı bulunduğu, ilk 3 ve ilk 5 sigortacının pazar payı %50’nin altında olduğunda, en düşük puan (0) ise temel kapsam USS tarafından ya da tek bir sigorta havuzu tarafından karşılandığında, yani kullanıcı için bir tercih olanağı bulunmadığında verilmiştir.

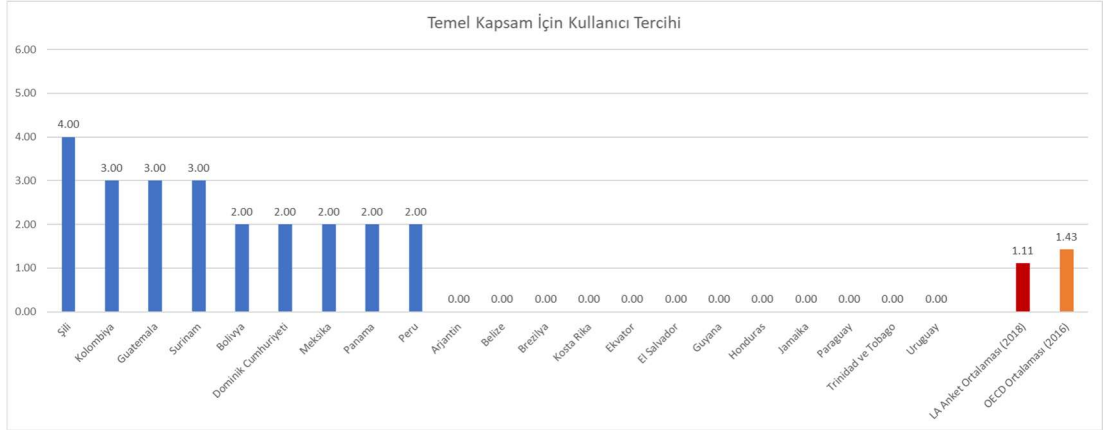
Puanlar incelendiğinde Latin Amerika ülkelerinin yarıdan çoğunda (21 ülkeden 12’si) kullanıcılara temel sağlık kapsamı konusunda tercih hakkı verilmediği görülmektedir. Ancak bu konuda OECD ülkeleri de benzer bir politika izlemekte olup, OECD ülkelerinin de yarıdan çoğunda (33 ülkeden 21’i) tercih hakkı bulunmamaktadır.

**Tablo 9. Temel Kapsam İçin Kullanıcı Tercih Göstergesi Hesaplama Yöntemi**

| Temel sağlık kapsamının kaynağı                                                   | Kullanıcılar tercih yapabiliyor mu? | Kaç tercih yapılabilir? | İlk 3 sigortacının temel birincil sigorta sektöründeki payı | İlk 5 sigortacının temel birincil sigorta sektöründeki payı | Puan |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------|
| USS ya da ortak sağlık sigortası fonları                                          |                                     |                         |                                                             |                                                             | 0    |
| Yerel sağlık sistemleri ya da farklı bölgelerde hizmet veren sağlık sigortacıları |                                     |                         |                                                             |                                                             | 1    |
| Birden fazla sigortacı                                                            | Hayır                               |                         |                                                             |                                                             | 2    |
|                                                                                   | Evet                                | <= 5                    |                                                             |                                                             | 3    |
|                                                                                   |                                     | >5                      | >%50                                                        |                                                             | 4    |
|                                                                                   |                                     |                         | <=%50                                                       | >%50                                                        | 5    |
|                                                                                   |                                     |                         | <=%50                                                       | <=%50                                                       | 6    |

Kaynak: Lorenzoni ve diğerleri, 2018, s.29

**Şekil 18. Temel Kapsam İçin Kullanıcı Tercihi**



Sağlık Sistemleri Karakteristikleri Anketindeki 2, 18 ve 19. sorulara verilen cevaplardan yola çıkılarak hesaplanmıştır.

#### **4.3.3. Sigorta Piyasası İçin Kaldıraçlar**

Bu göstergede birden fazla sigortacı/fon içeren ülkelerde sigorta piyasasında rekabetin kaldıraçları değerlendirilmektedir. Yüksek puan rekabet kaldıraçlarının daha fazla olduğu anlamına gelmektedir.

Hesaplama Tablo 10'da yer alan puanlama yöntemi kullanılmıştır. Bu gösterge sadece temel sağlık kapsamı birden fazla sigortacı/fona dayalı olan ülkeler için anlamlı olup USS ve tek sigorta havuzuna sahip ülkeler için "0" kabul edilmektedir. Otomatik katılım içeren, yani fon/sigorta tercihi sunmayan ülkeler için nihai puan ikiye bölünmektedir. Sigortacıların fayda paketi kapsamını ve primleri belirleyebildiği, fayda ve primlerle ilgili bilgilerin kullanıcılara ilan edildiği ve risk-eşitleme sistemine sahip bulunan ülkeler daha yüksek puan almaktadır.

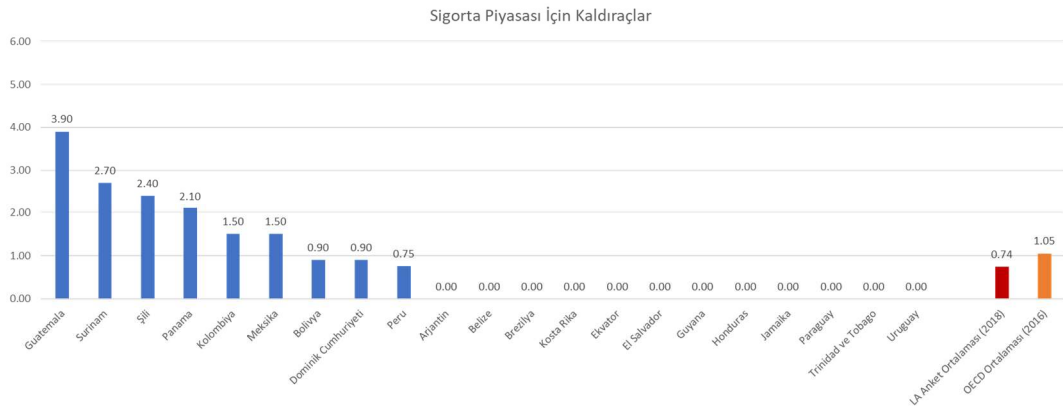
Latin Amerika ülkelerinin yarıdan çoğu (21 ülkenin 12'si) USS ya da tek sigorta havuzu içeren temel kapsama sahip olduğundan bu gösterge için 0 puan almıştır. OECD ülkelerinin de çoğunun (33 ülkeden 23'ü) aynı durumda olduğu görülmektedir.

Sağlık Sistemleri Karakteristikleri Anketindeki 2.b, 3, 4, 5 ve 8. sorulara verilen cevaplardan yola çıkılarak hesaplanmıştır.

**Tablo 10. Sigorta Piyasası İçin Kaldıraçlar Göstergesi Hesaplama Yöntemi**

| Soru   | Tanım                                                                                          | Puan (eklemeli) |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Soru 3 | Sigortacılar (kısıtlı ölçülerde veya tamamen serbest biçimde) fayda paketini şekillendirebilir | 1,2             |
| Soru 3 | Sigortacılar kapsam düzeyini şekillendirebilir                                                 | 1,2             |
| Soru 4 | Sigortacılar primleri şekillendirebilir                                                        | 1,2             |
| Soru 8 | Prim/kapsam hakkındaki bilgiler bireysel fonlar tarafından yayınlanır                          | +0.3            |
|        | Prim/kapsam hakkındaki bilgiler özel organizasyonlar/kamu otoriteleri tarafından yayınlanır    | +0.3            |
|        | Performans hakkındaki bilgiler fonlar tarafından yayınlanır                                    | +0.3            |
|        | Performans hakkındaki bilgiler özel organizasyonlar/kamu otoriteleri tarafından yayınlanır     | +0.3            |
| Soru 5 | Risk-eşitleme sistemi: evet, ikiden fazla risk faktörü ile                                     | 1,2             |
|        | Risk-eşitleme sistemi: evet, iki veya daha az risk faktörü ile                                 | 0,6             |
|        | Risk-eşitleme sistemi: hayır                                                                   | 0               |

Kaynak: Lorenzoni ve diğerleri, 2018, s.30

**Şekil 19. Sigorta Piyasası İçin Kaldıraçlar**

#### 4.3.4. Hastanın Tedarikçi Seçimi

Tedarikçi seçimi ile ilgili kısıtlamalar sağlık hizmetleri piyasasında rekabeti belirleyen en önemli unsurlardan biridir. İlgili göstergenin hesaplanmasında Tablo 11’de yer alan puanlama yöntemi kullanılmıştır. Puan hastanın tercih olanağı arttıkça yükselmektedir. En yüksek puan (6) hastanın hem birincil bakım hizmeti tedarikçisi,

hem uzman hizmeti tedarikçisi, hem de hastane seçiminin serbest olduğu ülkelerde; en düşük puan (0) ise bu seçimlerin sınırlı olduğu ülkelerde geçerlidir.

Latin Amerika ülkelerinin bu konuda OECD ülkelerine göre daha kısıtlayıcı olduğu görülmektedir. Özellikle nüfusça baskın olan Meksika ve Brezilya'da tedarikçi seçiminin oldukça kısıtlanmış olması Latin Amerika ülkeleri ortalama puanını düşürmektedir.

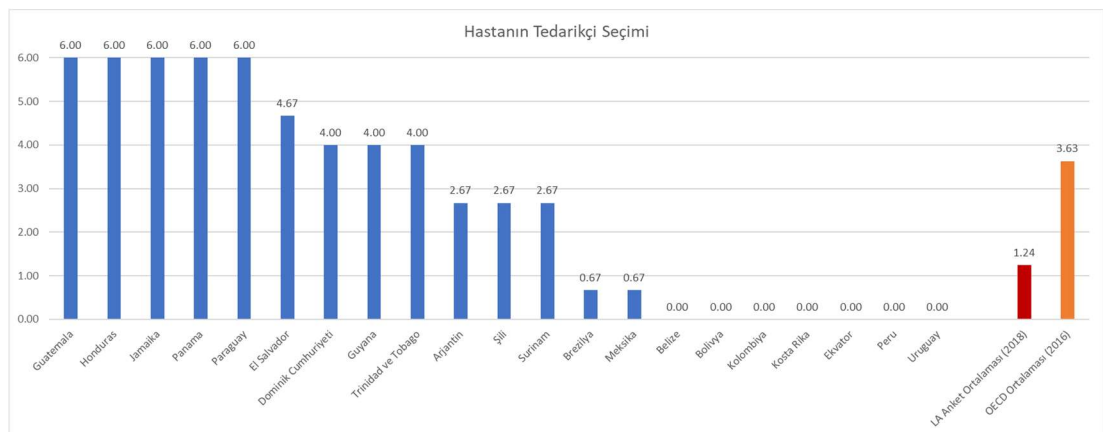
**Tablo 11. Hastanın Tedarikçi Seçimi Göstergesi Hesaplama Yöntemi**

| Soru                                      | Cevap                    | Puan (kümülatif) |
|-------------------------------------------|--------------------------|------------------|
| Birincil bakım hizmeti tedarikçisi seçimi | Serbest                  | 2,00             |
|                                           | Teşvikli                 | 1,00             |
|                                           | Sınırlı                  | 0,00             |
| Uzman hizmeti tedarikçisi seçimi          | Serbest                  | 2,00             |
|                                           | Teşvikli                 | 1,00             |
|                                           | Sınırlı                  | 0,00             |
| Hastane seçimi                            | Serbest                  | 2,00             |
|                                           | Teşvikli                 | 1,33             |
|                                           | Sınırlı, ancak istisnâlı | 0,67             |
|                                           | Sınırlı                  | 0,00             |

Kaynak: Lorenzoni ve diğerleri, 2018, s.32

Sağlık Sistemleri Karakteristikleri Anketinin 38.a, 39.a ve 40.a numaralı sorularına verilen cevaplardan yola çıkılarak hesaplanmıştır.

**Şekil 20. Hastanın Tedarikçi Seçimi**



#### 4.3.5. Birincil Bakımın Sistemdeki Rolü (Kapı Bekçiliği)

Kapı bekçiliği uygulamalarının temel amacı sağlık hizmetlerinde birincil bakım seviyesinde bir ön onay mekanizması oluşturup ilgili harcamaların kontrolünü

sağlamaktır. Birçok ülkede geçerli olmakla birlikte farklı biçimlerde uygulanmaktadır. Bu göstergede ilgili ülkelerde kapı bekçiliğinin hizmete erişimde ne kadar şart olduğu değerlendirilmektedir.

Göstergenin hesaplanmasında Tablo 12’deki puanlama yöntemi kullanılmıştır. Yüksek puan birincil bakım doktoruna kayıt olmanın ve ikincil hizmete ulaşabilmek için bu doktorun referansının zorunlu olduğu ülkeleri göstermektedir. Dolayısıyla yüksek puan birincil bakımın sistemdeki rolünün daha önemli olduğu anlamına gelmektedir.

**Tablo 12. Birincil Bakımın Sistemdeki Rolü Göstergesi Hesaplama Tablosu**

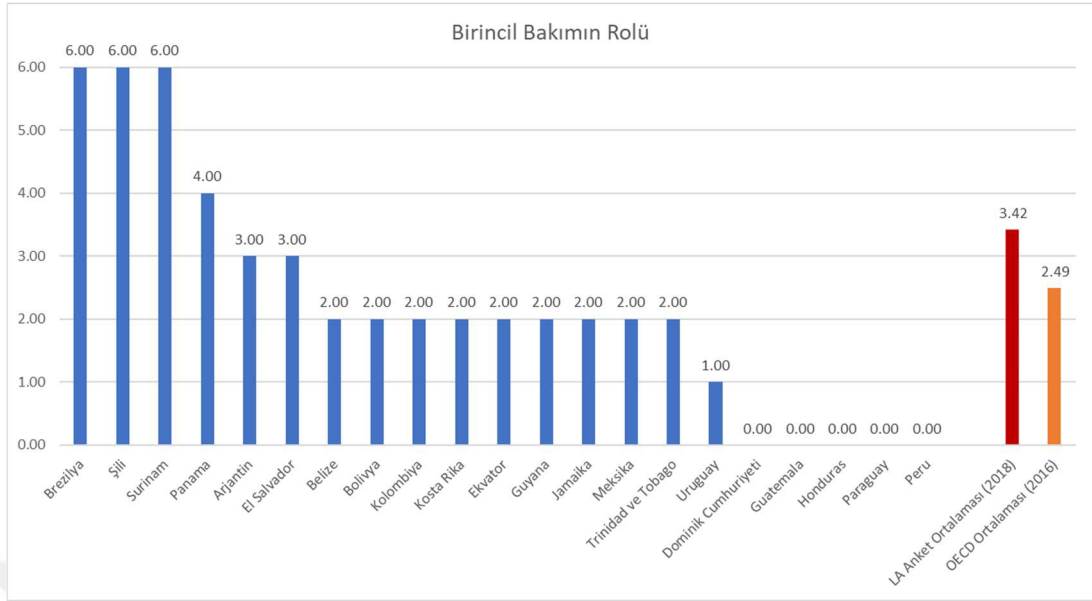
|                                                                                                              |                             | İkincil bakım için birincil bakım doktorunun referansı |                   |                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------|
|                                                                                                              |                             | Gerekli                                                | Finansal teşvikli | Gereklilik ya da teşvik yok |
| Bireyler bir birincil bakım doktoruna kayıt olmakla yükümlü mü ya da kayıt olmak yönünde teşvik ediliyor mu? | Yükümlü                     | 6                                                      | 5                 | 5                           |
|                                                                                                              | Finansal teşvikli           | 4                                                      | 3                 | 3                           |
|                                                                                                              | Yükümlülük ya da teşvik yok | 2                                                      | 1                 | 0 <sup>2</sup>              |

*Kaynak: Lorenzoni ve diğerleri, 2018, s.33*

Nüfusla ağırlıklandırılmış Latin Amerika ortalaması OECD ortalamasından yüksek olmakla birlikte bu durum nüfusça ağırlıklı olan Brezilya’nın 6 puan almasından kaynaklanmaktadır. Aritmetik ortalama olarak bakıldığında OECD’de birincil bakım daha ön plana çıkmaktadır (Latin Amerika: 2.24; OECD: 2.94). Hastalara birincil bakım doktoru atanması 21 Latin Amerika ülkesinin sadece üçünde zorunlu iken bu ülkelerin çoğunda (13 ülke) uzman doktora erişebilmek için birincil bakım doktorunun referansı gereklidir. OECD grubunda ise 33 ülkenin 11’inde birincil bakım doktoru atanması zorunludur.

<sup>2</sup> Lorenzoni ve diğerlerinin (2018) çalışmasında “birincil bakım doktoruna kayıt olmada bir yükümlülük ya da teşvik yok” ve “ikincil bakım için doktorun referansı açısından gereklilik ya da teşvik yok” cevaplarını seçen ülkeler için “1” puan yer almaktadır. Ancak aynı çalışmanın ek kısmında yer alan veriler kontrol edildiğinde bu seçenekleri seçen OECD ülkelerine “0” puan verildiği görülmüştür. Bu ülkelerin ikincil bakım için referansı teşvik eden ülkelere göre daha düşük puan alması gerektiği düşünüldüğünden ek kısmında yer alan bilginin doğru olduğu kabul edilmiştir.

**Şekil 21. Birincil Bakımın Rolü**



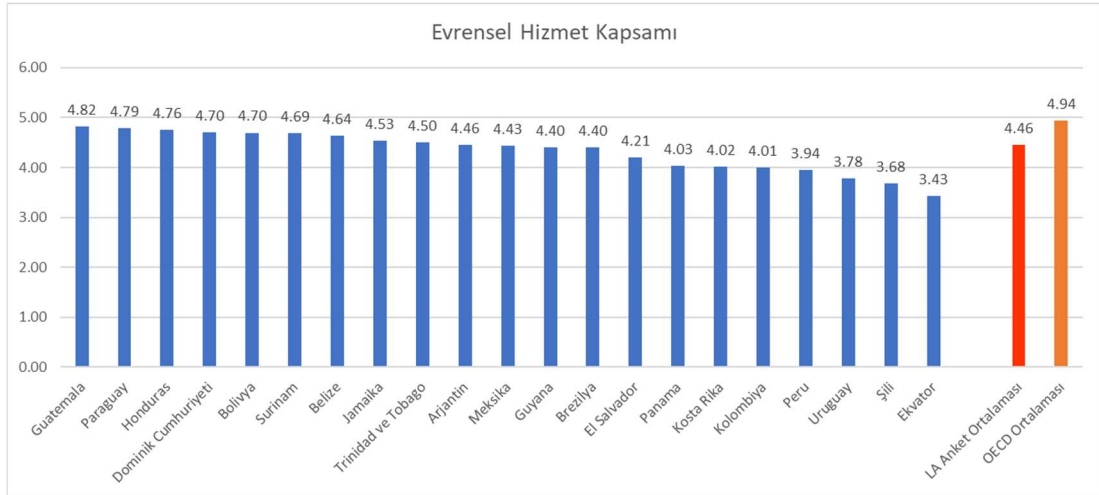
Sağlık Sistemleri Karakteristikleri Anketinin 36 ve 37 numaralı sorularına verilen cevaplardan yola çıkılarak hesaplanmıştır.

#### **4.3.6. Evrensel Hizmet Kapsamı**

Evrensel hizmet kapsamı göstergesi Lorenzoni ve diğerleri (2018) çalışmasında bulunmayıp bu tez çalışması için hesaplanmıştır. Lorenzoni ve diğerleri (2018) çalışmasında yer alan, ancak yukarıda açıklandığı üzere, Latin Amerika anketinde ülkelerin yarıya yakını tarafından cevaplanmadığı için bu çalışmada hesaplanamayan “temel kapsamın derinliği” göstergesinin yerini tutması hedeflenmiştir. Amacı, ülkelerin temel sağlık hizmetinin sağladığı fayda paketinin kapsayıcılığını değerlendirmektir. Kapsayıcılık arttıkça sağlık harcamaları yükselecek, ancak toplumun genel sağlık durumunda düzelme ve uzun vadeli harcamalarda azalma sağlanabilecektir (Lorenzoni ve diğerleri, 2018).

WHO tarafından hesaplanan “Evrensel Hizmet Kapsamı Endeksi” diğer sistem göstergeleriyle aynı ölçekte bulunması için altılı ölçeğe dönüştürülmüştür (WHO, 2019a). Söz konusu endeks OECD anketinin yapıldığı 2018 itibarıyla hesaplanmadığı için 2019 değerleri kullanılmıştır. Puan yükseldikçe evrensel kapsayıcılık artmaktadır. Endeksle ilgili daha detay bilgi ve Latin Amerika – OECD ülkeleri kıyaslaması tezin 1.2.2.1 bölümünde yer almaktadır.

## Şekil 22. Evrensel Hizmet Kapsamı



### 4.3.7. Doktorların Ücretlendirmesinde Hacim Artışı Teşviki

Doktorların ücretlendirme yöntemleri sağlık hizmeti arzını doğrudan etkilemektedir. Göstergenin hesaplanmasında Tablo 13'teki puanlama yöntemi kullanılmıştır.

**Tablo 13. Doktorların Ücretlendirilmesinde Hacim Artışı Teşviki Göstergesi Hesaplama Tablosu<sup>3</sup>**

| Birincil bakım doktorlarında genelde kullanılan ücretlendirme yöntemi | Puan |
|-----------------------------------------------------------------------|------|
| Maaş                                                                  | 0    |
| Hasta başına ücretlendirme ve maaş                                    | 1    |
| Hasta başına ücretlendirme                                            | 2    |
| Hizmet başına ücretlendirme ve maaş                                   | 3    |
| Hizmet başına ücretlendirme, hasta başına ücretlendirme ve maaş       | 4    |
| Hizmet başına ücretlendirme ve hasta başına ücretlendirme             | 5    |
| Hizmet başına ücretlendirme                                           | 6    |
| Uzman doktorlarda genelde kullanılan ücretlendirme yöntemi            | Puan |
| Maaş                                                                  | 0    |
| Hizmet başına ücretlendirme ve maaş                                   | 3    |
| Hizmet başına ücretlendirme                                           | 6    |

Kaynak: Lorenzoni ve diğerleri, 2018, s.34

Yüksek puan “hizmet başına ücretlendirme” kullanan ülkelere verilmiştir. Dolayısıyla yüksek puan hizmet hacminde artış teşvikinin daha fazla olduğu anlamına gelmektedir. Hacim artışı teşvikinin yüksek olması bir taraftan hizmet kalitesini yükseltme teşviki

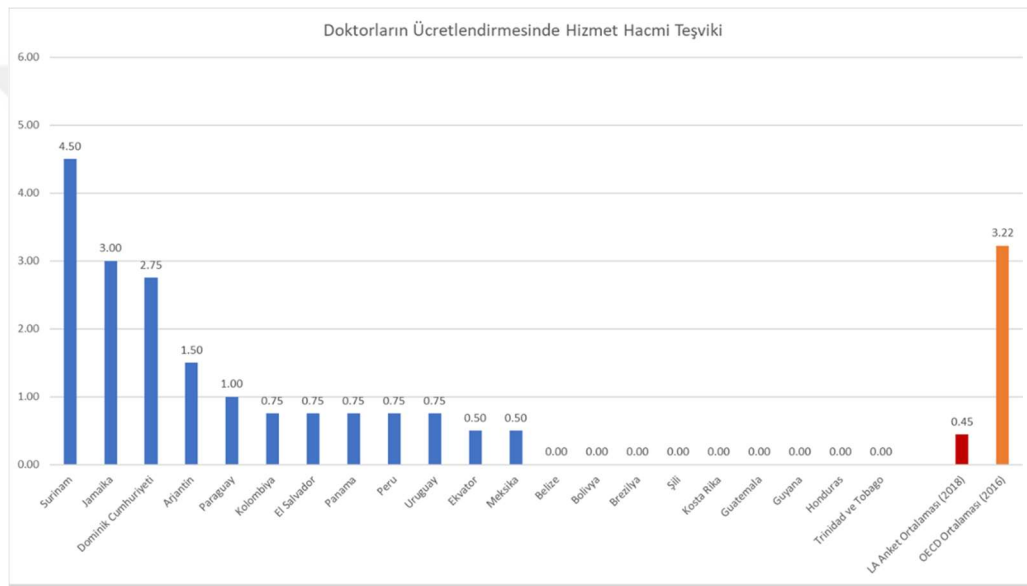
<sup>3</sup> Birincil bakım ve uzman doktorların puanlarının ortalaması alınmıştır. Uzman doktorlar için hesaplanan puan ise ayakta tedavi ve yatarak tedavi için yapılan ödemelerin ortalamasıdır.

yaratırken diğer taraftan gereksiz tedaviler ve yüksek sağlık harcamalarına yol açabilecektir.

Şekil 23'te görülebileceği üzere hizmet arzını teşvik edici ücretlendirme yöntemlerini OECD ülkeleri Latin Amerika ülkelerine göre daha fazla kullanmaktadır. Latin Amerika ülkelerinde ücretlendirmenin genel olarak sabit maaş olarak ya da hasta başına belirlendiği görülmektedir.

Sağlık Sistemleri Karakteristikleri Anketinin 29.b, 30.c ve 31.c numaralı sorularına verilen cevaplardan yola çıkılarak hesaplanmıştır.

**Şekil 23. Doktorların Ücretlendirmesinde Hizmet Hacmi Teşviki**



#### 4.3.8. Hastane Ödemelerinde Hacim Artışı Teşviki

Doktorlara yapılan ödemelerde olduğu gibi, hastane ödemelerinde de kullanılacak yöntem hizmet arzını etkileyecektir. Göstergenin hesaplanmasında Tablo 14'teki puanlama yöntemi kullanılmıştır. Puanlama tablosunda ödeme yöntemleri hizmet hacmini arttırma potansiyeli arttıkça daha yüksek puanlanmıştır. Prosedür ve hizmet bazlı ödeme planları hizmet arzını daha fazla teşvik edecektir.

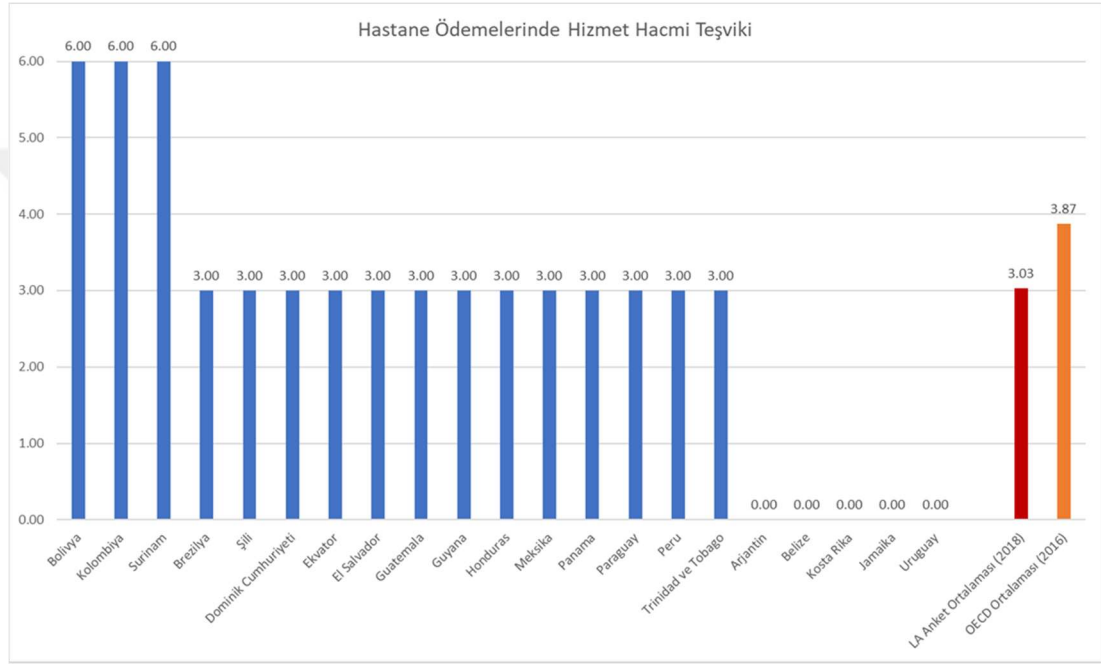
OECD ülkelerinde hizmet arzı teşviki Latin Amerika ülkelerinden yüksek olsa da, fark doktor ödemelerinde olduğu kadar fazla değildir. 21 Latin Amerika ülkesinin 13'ünde tahmini bütçeleme yoluyla ödeme yapılmakta olup, bu yöntem hizmet arzını orta derece teşvik edecek şekilde değerlendirilmektedir.

**Tablo 14. Hastane Ödemelerinde Hacim Artışı Teşviki Göstergesi Hesaplama Tablosu**

| Ödeme Yöntemi                     | Puan |
|-----------------------------------|------|
| Kalem bazlı bütçe (Line-item)     | 0,0  |
| Günlük ödenek usulü (Per diem)    | 1,5  |
| Tahmini bütçeleme (prospective)   | 3,0  |
| Vaka bazlı ödeme                  | 4,5  |
| Prosedür ya da hizmet bazlı ödeme | 6,0  |

*Kaynak: Lorenzoni ve diğerleri, 2018, s.34*

**Şekil 24. Hastane Ödemelerinde Hizmet Hacmi Teşviki**



Sağlık Sistemleri Karakteristikleri Anketinin 28 numaralı sorusuna verilen cevaplardan yola çıkılarak hesaplanmıştır.

#### 4.3.9. Özel Tedarikin Derecesi – Doktorlar

Sağlık piyasasının önemli bir özelliği hizmet tedarikçilerinin özelleşme derecesidir. Göstergenin hesaplanmasında Tablo 15'teki puanlama yöntemi kullanılmıştır. Yüksek puan özel girişimlerin ağırlığının yüksek olduğu anlamına gelmektedir.

Bu konuda Latin Amerika ve OECD ülkeleri arasında büyük bir fark bulunmamakta olup doktorların verdiği hizmette kısmi bir özelleşme görülmektedir.

Sağlık Sistemleri Karakteristikleri Anketinin 24 ve 25 numaralı sorularına verilen cevaplardan yola çıkılarak hesaplanmıştır.

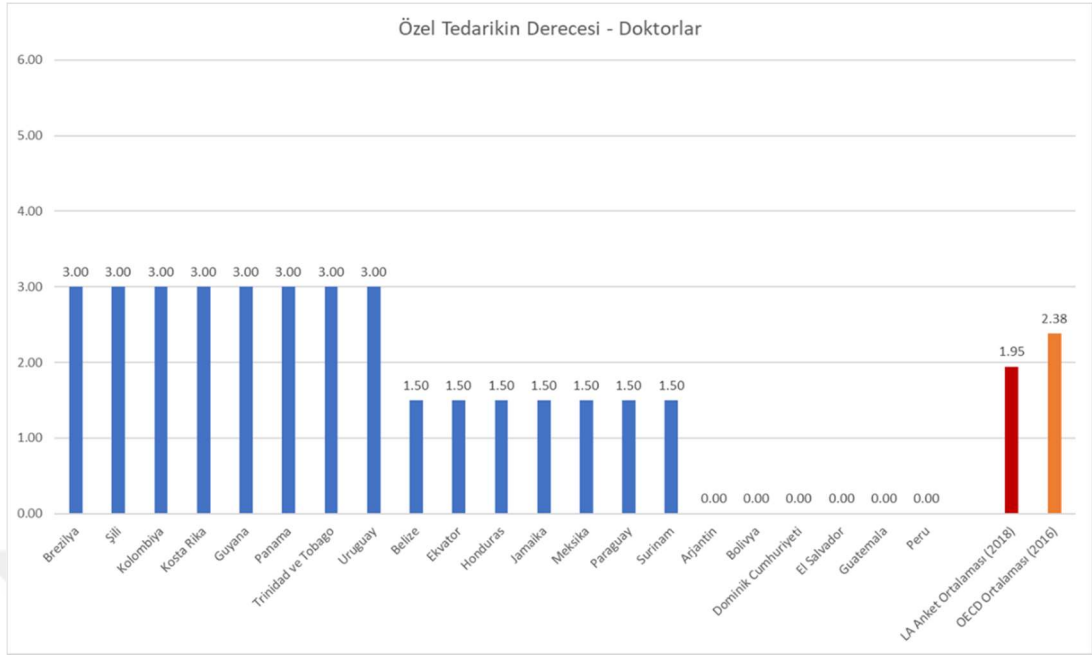
**Tablo 15. Özel Tedarik Derecesi – Doktorlar Hesaplama Tablosu<sup>4</sup>**

| <b>Birincil Bakım Hizmetlerinin Tedariki</b>       | <b>Baskın tip</b>                                              | <b>İkinci tip</b>                                              | <b>Puan</b> |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------|
| Sadece kamu sağlık merkezleri                      | Kamu merkezleri                                                |                                                                | 0           |
| Kamu ve özel tedarik karması                       | Kamu merkezleri                                                | Özel klinikler, özel grup/solo muayenehaneler                  | 3           |
|                                                    | Özel/solo muayenehaneler                                       | Kamu merkezleri                                                |             |
| Sadece özel tedarik                                | Özel klinikler, özel grup/solo muayenehaneler                  |                                                                | 6           |
|                                                    | Özel klinikler, özel grup/solo muayenehaneler                  | Özel klinikler, özel grup/solo muayenehaneler                  |             |
| <b>Ayakta Tedavi Uzmanı Hizmetlerinin Tedariki</b> | <b>Baskın tip</b>                                              | <b>İkinci tip</b>                                              |             |
| Sadece kamu sağlık merkezleri                      | Kamu merkezleri/kamu hastaneleri                               |                                                                | 0           |
|                                                    | Kamu merkezleri/kamu hastaneleri                               | Kamu merkezleri/kamu hastaneleri                               |             |
| Kamu ve özel tedarik karması                       | Kamu merkezleri/kamu hastaneleri                               | Özel klinikler, özel grup/solo muayenehaneler, özel hastaneler | 3           |
|                                                    | Özel klinikler, özel grup/solo muayenehaneler, özel hastaneler | Kamu merkezleri/kamu hastaneleri                               |             |
| Sadece özel tedarik                                | Özel klinikler, özel grup/solo muayenehaneler, özel hastaneler |                                                                | 6           |
|                                                    | Özel klinikler, özel grup/solo muayenehaneler, özel hastaneler | Özel klinikler, özel grup/solo muayenehaneler, özel hastaneler |             |

*Kaynak: Lorenzoni ve diğerleri, 2018, s.35*

<sup>4</sup> Birincil Bakım Hizmetleri ve Ayakta Tedavi Uzmanı Hizmetlerinin puanlarının ortalaması alınmıştır.

### Şekil 25. Özel Tedarikin Derecesi – Doktorlar



#### 4.3.10. Hastane Kadrolarının Regülasyonu

Sağlık sistemlerinin üç boyutundan biri olan regülasyon sağlık sisteminde komuta ve kontrol mekanizmalarına mı yoksa piyasa mekanizmalarına mı dayalı bir yapı olduğunu göstermesi bakımından önemlidir. Göstergenin hesaplanmasında Tablo 16'daki puanlama yöntemi kullanılmıştır. Merkezileşme arttıkça puan yükselmektedir.

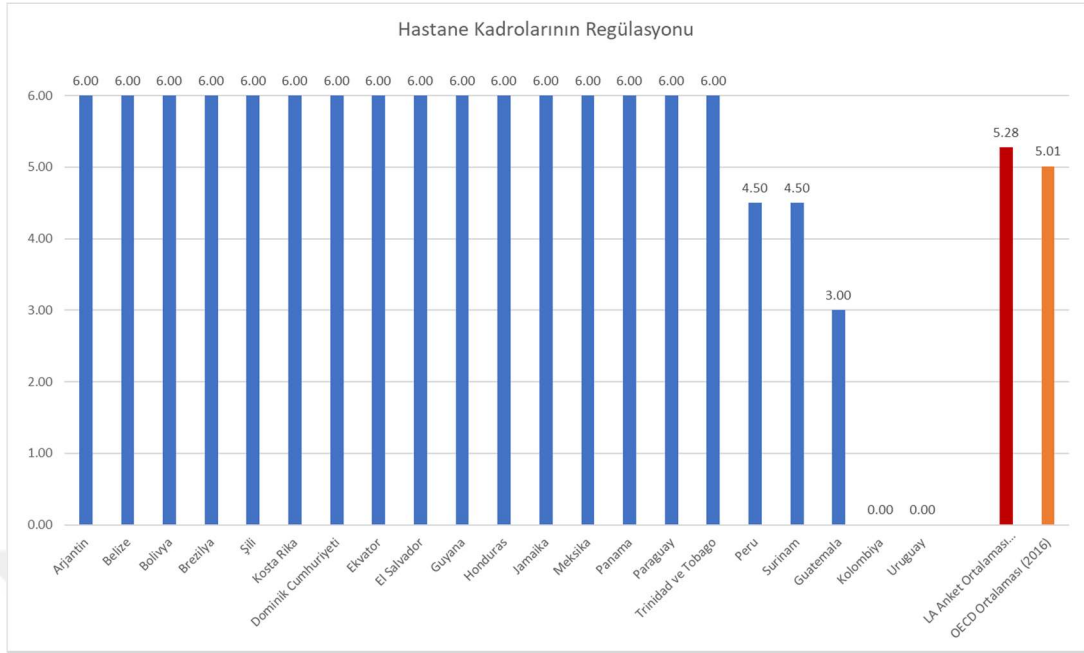
**Tablo 16. Hastane Kadrolarının Regülasyonu Göstergesi Hesaplama Tablosu<sup>5</sup>**

| Tıbbi Kadroların İşe Alımı                                       | Puan          |
|------------------------------------------------------------------|---------------|
| Hastane müdürleri tam bir otonomiye sahiptir                     | 0             |
| Hastaneler yerel otoritelerle müzakere eder                      | 3             |
| Merkezi ya da daha alt düzeydeki hükümet belirler                | 6             |
| Doktorlar işe alınmaz, çünkü hastanelere ortaktır                | Geçerli değil |
| Tıbbi Kadroların Ücretlendirme Seviyesi                          | Puan          |
| Hastane müdürleri tam bir otonomiye sahiptir                     | 0             |
| Ulusal düzeyde bir ücret skalası belirlenir yada müzakere edilir | 6             |
| Doktorlar maaş almaz                                             | Geçerli değil |

Kaynak: Lorenzoni ve diğerleri, 2018, s.36

<sup>5</sup> Ülke puanı hesaplanırken işe alım ve ücretlendirme puanlarının ortalaması alınmaktadır. Ankette tabloda bulunmayan "Yerel düzeyde bir ücret skalası belirlenir ya da müzakere edilir" seçeneğinin de bulunduğu görülmüştür. Lorenzoni ve diğerlerinin (2018) çalışmasında OECD ülkeleri için bu seçeneğin 6 puan ile değerlendirildiği görülmüştür. Latin Amerika ülkeleri için de aynı şekilde uygulanmıştır.

**Şekil 26. Hastane Kadrolarının Regülasyonu**



Gerek Latin Amerika, gerekse OECD ülkelerinde merkeziyetçi bir yapı olduğu görülmektedir. Bu durum tezin 1.1.3.1 bölümünde tartışıldığı gibi, sağlık sistemlerinin regülasyon boyutunda devletin rolünün giderek güçlendiği görüşüyle uyumludur.

Sağlık Sistemleri Karakteristikleri Anketinin 32. sorusuna verilen cevaplardan yola çıkılarak hesaplanmıştır.

#### **4.3.11. Sağlık Hizmeti Kalitesi İçin Teşvikler**

Hizmet tedarikçilerinin prim koşulları hizmet kalitesini etkileyen en önemli faktörlerden birisidir. Göstergenin hesaplanmasında Tablo 17'deki puanlama yöntemi kullanılmıştır. Farklı hizmetlerle ilgili primlerin sayısı arttıkça puan yükselmektedir. Yüksek puan hizmet kalitesi teşviklerinin de fazla olduğu anlamına gelmektedir.

Prim uygulamasının gerek Latin Amerika, gerekse de OECD ülkelerinde çok yaygın olmadığı görülmektedir. Bununla birlikte, Latin Amerika ülkelerinin puanı OECD ülkelerine göre nispeten daha düşüktür. 21 Latin Amerika ülkesinin sadece 7'sinde çeşitli prim uygulamaları bulunmaktadır. OECD'de ise 28 ülkenin 16'sında prim uygulaması bulunmaktadır.

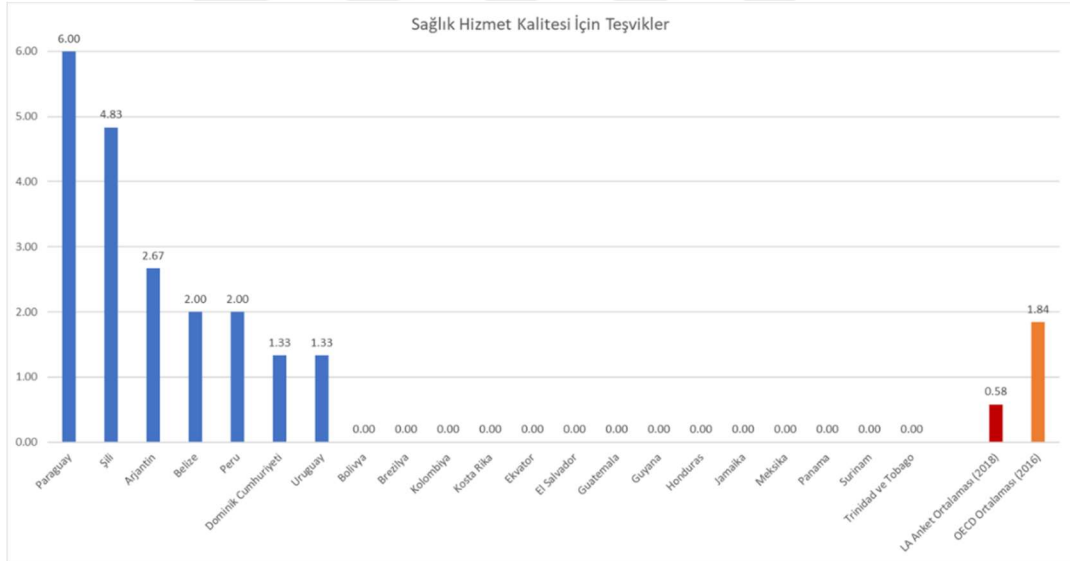
Sağlık Sistemleri Karakteristikleri Anketinin 33., 34. ve 35. sorularına verilen cevaplardan faydalanılarak hesaplanmıştır.

**Tablo 17. Sağlık Hizmeti Kalitesi İçin Teşvikler Hesaplama Tablosu<sup>6</sup>**

| <b>Birincil bakım doktorlarının primleri</b>  |      |
|-----------------------------------------------|------|
| Yok                                           | 0    |
| Var: Önleyici bakımla ilgili                  | +2   |
| Var: Kronik hastalıkların yönetimi ile ilgili | +2   |
| Var: Hasta tatmini ile ilgili                 | +2   |
| <b>Uzmanların primleri</b>                    |      |
| Yok                                           | 0    |
| Var: Önleyici bakımla ilgili                  | +2   |
| Var: Kronik hastalıkların yönetimi ile ilgili | +2   |
| Var: Hasta tatmini ile ilgili                 | +2   |
| <b>Hastanelerin primleri</b>                  |      |
| Yok                                           | 0    |
| Var: Klinik sonuçlarla ilgili                 | +1.5 |
| Var: Uygun süreçlerin uygulanması ile ilgili  | +1.5 |
| Var: Hasta tatmini ile ilgili                 | +1.5 |
| Var: Hasta deneyimi ile ilgili                | +1.5 |

Kaynak: Lorenzoni ve diğerleri, 2018, s.36

**Şekil 27. Sağlık Hizmet Kalitesi İçin Teşvikler**



#### 4.3.12. Sağlık Teknolojisi Değerlendirmelerinin (STD) Kullanımı

Göstergenin hesaplanmasında Tablo 18'deki puanlama yöntemi kullanılmıştır. STD'nin ülkeler tarafından kullanım düzeyi arttıkça puan yükselmektedir.

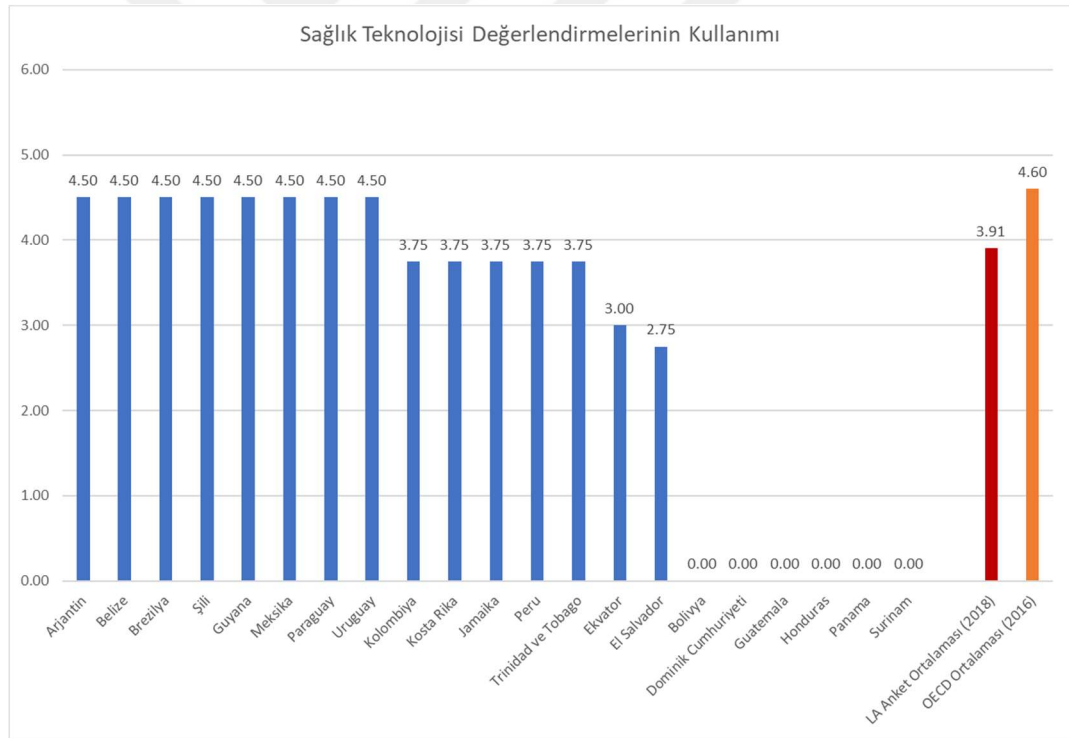
<sup>6</sup> Eğer prim mevcutsa puan birincil bakım ve uzmanlar için minimum 2, hastaneler için ise minimum 1.5'tir. Birincil bakım doktorları, uzmanlar ve hastaneler için hesaplanan puanların ortalaması alınmaktadır.

**Tablo 18. Sağlık Teknolojisi Değerlendirmelerinin Kullanımı Göstergesi**

| STD'nin yapısı ve kapasitesi / STD genelde kullanılır                  | Puan (eklemeli) |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Evet                                                                   | +2              |
| Hayır                                                                  | 0               |
| <b>Maliyet etkinliği ve satın alınabilirlik göz önüne alınıyor mu?</b> |                 |
| Evet                                                                   | + 1             |
| Hayır                                                                  | 0               |
| <b>Tıbbi prosedürler</b>                                               |                 |
| Sistematik biçimde kullanılır / bazı durumlarda kullanılır: Evet/Hayır | + 0.75/ 0       |
| Tazminat belirlenmesinde sistematik biçimde kullanılır: Evet/Hayır     | + 0.75/ 0       |
| <b>İlaçlar</b>                                                         |                 |
| Sistematik biçimde kullanılır / bazı durumlarda kullanılır: Evet/Hayır | + 0.75/ 0       |
| Tazminat belirlenmesinde sistematik biçimde kullanılır: Evet/Hayır     | + 0.75/ 0       |

Kaynak: Lorenzoni ve diğerleri, 2018, s.38

**Şekil 28. Sağlık Teknolojisi Değerlendirmelerinin Kullanımı**



STD OECD’de tüm ülkeler tarafından kısmen kullanıldığı halde 6 Latin Amerika ülkesinde hiç kullanılmamaktadır.

Sağlık Sistemleri Karakteristikleri Anketinin 62. ve 63. sorularına verilen cevaplardan faydalanılarak hesaplanmıştır.

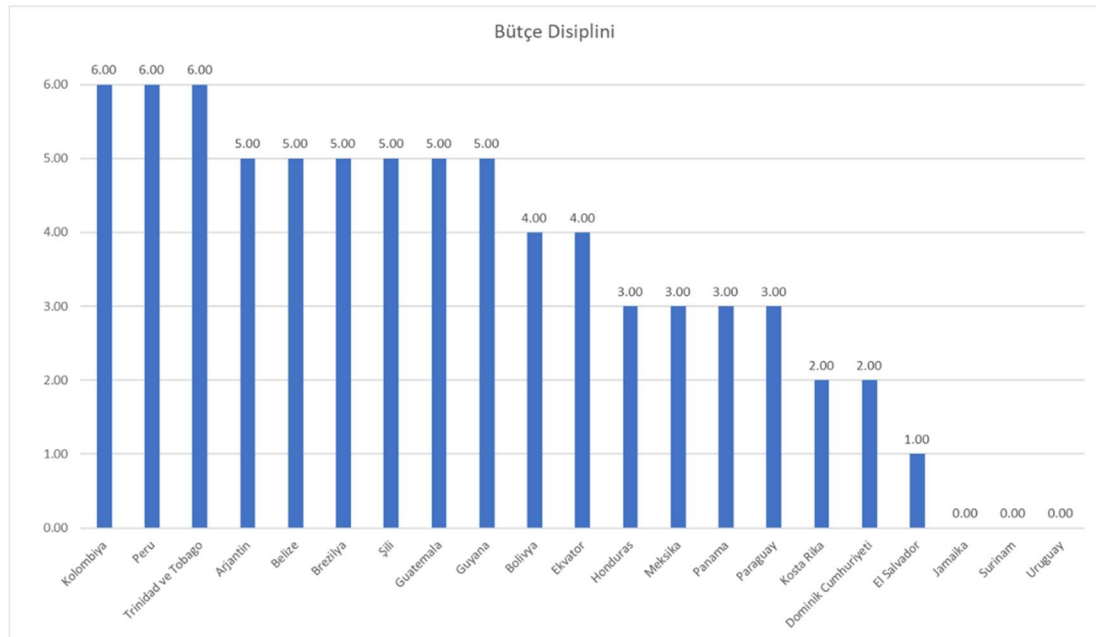
#### 4.3.13. Bütçe Disiplini

Bütçe disiplini göstergesi Lorenzoni ve diğerleri (2018) çalışmasında mevcut olmayıp bu tez çalışması kapsamında oluşturulmuştur. Göstergenin hesaplanmasında OECD anketinin 74., 76. ve 77. sorularına verilen cevaplar kullanılmıştır. Hesaplama da diğer göstergelerdekine benzer bir yöntemle verilen cevaplar bütçe disiplini en yüksek olanlar en yüksek puan alacak şekilde değerlendirilmiştir.

**Tablo 19. Bütçe Disiplini Göstergesi Hesaplama Tablosu**

| <b>Kamu sağlık harcamaları için belirlenmiş bir tavan var mıdır?</b>                                                                                         | <b>Puan (eklemeli)</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Evet, sağlık finansmanı ajanları (ya da planları) bazında belirlenmiş harcama tavanı vardır                                                                  | 2,00                   |
| Evet, toplam kamu sağlık harcaması için bir tavan mevcuttur                                                                                                  | 1,00                   |
| Hayır                                                                                                                                                        | 0,00                   |
| <b>Kamu sağlık harcamalarının hedefleri ya da yasal olarak belirlenmiş düzeyi aşması durumunda devreye girecek bir erken uyarı mekanizması mevcut mudur?</b> |                        |
| Evet, ve cari yılda bir aksiyon harekete geçirir                                                                                                             | 2,00                   |
| Evet, ama uyarı yasal bir aksiyon gerektirmez                                                                                                                | 1,00                   |
| Hayır, böyle bir sistem mevcut değildir                                                                                                                      | 0,00                   |
| <b>Kamu sağlık harcamalarının başlangıçta atandığı miktarlarda kalmasını sağlayan genel bir maliyet kontrolü stratejisi mevcut mudur?</b>                    |                        |
| Evet                                                                                                                                                         | 2,00                   |
| Hayır                                                                                                                                                        | 0,00                   |

**Şekil 29. Bütçe Disiplini**



Latin Amerika ülkelerinin büyük bir çoğunluğunda kısmen de olsa bütçe disiplini mekanizmaları bulunduğu görülmektedir. Sadece 3 ülkede bu mekanizmaların hiçbirisi mevcut değildir.

Sonuç olarak hesaplanan 13 sistem göstergesinin değerleri Tablo 20’de özetlenmiştir:

**Tablo 20. Latin Amerika Ülkeleri Sistem Göstergeleri Tablosu**

|                     | 1.2 Sağlık hizmeti kullanıcılarının finansal korunma seviyesi | 1.4 Temel kapsam için kullanıcıların tercih hakkı derecesi | 1.5 Sigorta piyasası için kaldırıcılar | 1.7 Hastanın tedarikçiler arasında seçim hakkı | 1.8 Birincil bakımın sağlık sistemindeki yeri (kapı bekçiliği) | 1.9 Evrensel Hizmet Kapsamı |
|---------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Arjantin            | 4,34                                                          | 0,00                                                       | 0,00                                   | 2,67                                           | 3,00                                                           | 4,68                        |
| Belize              | 4,61                                                          | 0,00                                                       | 0,00                                   | 0,00                                           | 2,00                                                           | 4,15                        |
| Bolivya             | 4,68                                                          | 2,00                                                       | 0,90                                   | 0,00                                           | 2,00                                                           | 3,91                        |
| Brezilya            | 4,33                                                          | 0,00                                                       | 0,00                                   | 0,67                                           | 6,00                                                           | 4,87                        |
| Şili                | 4,01                                                          | 4,00                                                       | 2,40                                   | 2,67                                           | 6,00                                                           | 4,94                        |
| Kolombiya           | 5,09                                                          | 3,00                                                       | 1,50                                   | 0,00                                           | 2,00                                                           | 4,78                        |
| Kosta Rika          | 4,66                                                          | 0,00                                                       | 0,00                                   | 0,00                                           | 2,00                                                           | 4,92                        |
| Dominik Cumhuriyeti | 3,32                                                          | 2,00                                                       | 0,90                                   | 4,00                                           | 0,00                                                           | 4,50                        |
| Ekvator             | 4,17                                                          | 0,00                                                       | 0,00                                   | 0,00                                           | 2,00                                                           | 4,77                        |
| El Salvador         | 4,27                                                          | 0,00                                                       | 0,00                                   | 4,67                                           | 3,00                                                           | 4,67                        |
| Guatemala           | 2,55                                                          | 3,00                                                       | 3,90                                   | 6,00                                           | 0,00                                                           | 3,64                        |
| Guyana              | 3,98                                                          | 0,00                                                       | 0,00                                   | 4,00                                           | 2,00                                                           | 4,64                        |
| Honduras            | 2,86                                                          | 0,00                                                       | 0,00                                   | 6,00                                           | 0,00                                                           | 3,93                        |
| Jamaika             | 4,99                                                          | 0,00                                                       | 0,00                                   | 6,00                                           | 2,00                                                           | 4,59                        |
| Meksika             | 3,46                                                          | 2,00                                                       | 1,50                                   | 0,67                                           | 2,00                                                           | 4,46                        |
| Panama              | 4,28                                                          | 2,00                                                       | 2,10                                   | 6,00                                           | 4,00                                                           | 4,73                        |
| Paraguay            | 3,37                                                          | 0,00                                                       | 0,00                                   | 6,00                                           | 0,00                                                           | 4,42                        |
| Peru                | 4,24                                                          | 2,00                                                       | 0,75                                   | 0,00                                           | 0,00                                                           | 4,50                        |
| Surinam             | 4,81                                                          | 3,00                                                       | 2,70                                   | 2,67                                           | 6,00                                                           | 4,34                        |
| Trinidad ve Tobago  | 3,31                                                          | 0,00                                                       | 0,00                                   | 4,00                                           | 2,00                                                           | 4,56                        |
| Uruguay             | 4,79                                                          | 0,00                                                       | 0,00                                   | 0,00                                           | 1,00                                                           | 4,97                        |

**Tablo 21. Latin Amerika Ülkeleri Sistem Göstergeleri Tablosu (devamı)**

|                        | 2.1<br>Doktorların<br>ücretlendir<br>me<br>yöntemlerin<br>de hacimsel<br>artışın<br>teşviki | 2.2<br>Hastanelerin<br>ücretlendirme<br>yöntemlerinde<br>hacimsel<br>artışın teşviki | 2.3<br>Doktorlar<br>için hizmet<br>tedarikinde<br>özelleşme<br>derecesi | 2.4<br>Hastanelerd<br>eki tıbbi<br>personelin<br>regülasyonu | 2.5 Sağlık<br>hizmeti<br>kalitesiyle<br>ilgili<br>teşvikler | 3.2<br>STD<br>kullanı<br>mı | 3.5<br>Bütçe<br>disipli<br>ni |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| Arjantin               | 1,50                                                                                        | 0,00                                                                                 | 0,00                                                                    | 6,00                                                         | 2,67                                                        | 4,50                        | 5,00                          |
| Belize                 | 0,00                                                                                        | 0,00                                                                                 | 1,50                                                                    | 6,00                                                         | 2,00                                                        | 4,50                        | 5,00                          |
| Bolivya                | 0,00                                                                                        | 6,00                                                                                 | 0,00                                                                    | 6,00                                                         | 0,00                                                        | 0,00                        | 4,00                          |
| Brezilya               | 0,00                                                                                        | 3,00                                                                                 | 3,00                                                                    | 6,00                                                         | 0,00                                                        | 4,50                        | 5,00                          |
| Şili                   | 0,00                                                                                        | 3,00                                                                                 | 3,00                                                                    | 6,00                                                         | 4,83                                                        | 4,50                        | 5,00                          |
| Kolombiya              | 0,75                                                                                        | 6,00                                                                                 | 3,00                                                                    | 0,00                                                         | 0,00                                                        | 3,75                        | 6,00                          |
| Kosta Rika             | 0,00                                                                                        | 0,00                                                                                 | 3,00                                                                    | 6,00                                                         | 0,00                                                        | 3,75                        | 2,00                          |
| Dominik<br>Cumhuriyeti | 2,75                                                                                        | 3,00                                                                                 | 0,00                                                                    | 6,00                                                         | 1,33                                                        | 0,00                        | 2,00                          |
| Ekvator                | 0,50                                                                                        | 3,00                                                                                 | 1,50                                                                    | 6,00                                                         | 0,00                                                        | 3,00                        | 4,00                          |
| El Salvador            | 0,75                                                                                        | 3,00                                                                                 | 0,00                                                                    | 6,00                                                         | 0,00                                                        | 2,75                        | 1,00                          |
| Guatemala              | 0,00                                                                                        | 3,00                                                                                 | 0,00                                                                    | 3,00                                                         | 0,00                                                        | 0,00                        | 5,00                          |
| Guyana                 | 0,00                                                                                        | 3,00                                                                                 | 3,00                                                                    | 6,00                                                         | 0,00                                                        | 4,50                        | 5,00                          |
| Honduras               | 0,00                                                                                        | 3,00                                                                                 | 1,50                                                                    | 6,00                                                         | 0,00                                                        | 0,00                        | 3,00                          |
| Jamaika                | 3,00                                                                                        | 0,00                                                                                 | 1,50                                                                    | 6,00                                                         | 0,00                                                        | 3,75                        | 0,00                          |
| Meksika                | 0,50                                                                                        | 3,00                                                                                 | 1,50                                                                    | 6,00                                                         | 0,00                                                        | 4,50                        | 3,00                          |
| Panama                 | 0,75                                                                                        | 3,00                                                                                 | 3,00                                                                    | 6,00                                                         | 0,00                                                        | 0,00                        | 3,00                          |
| Paraguay               | 1,00                                                                                        | 3,00                                                                                 | 1,50                                                                    | 6,00                                                         | 6,00                                                        | 4,50                        | 3,00                          |
| Peru                   | 0,75                                                                                        | 3,00                                                                                 | 0,00                                                                    | 4,50                                                         | 2,00                                                        | 3,75                        | 6,00                          |
| Surinam                | 4,50                                                                                        | 6,00                                                                                 | 1,50                                                                    | 4,50                                                         | 0,00                                                        | 0,00                        | 0,00                          |
| Trinidad ve<br>Tobago  | 0,00                                                                                        | 3,00                                                                                 | 3,00                                                                    | 6,00                                                         | 0,00                                                        | 3,75                        | 6,00                          |
| Uruguay                | 0,75                                                                                        | 0,00                                                                                 | 3,00                                                                    | 0,00                                                         | 1,33                                                        | 4,50                        | 0,00                          |

#### 4.4. Kümeleme Analizinin Sonuçları

##### 4.4.1. Latin Amerika Ülkeleri Kümeleme Analizi

Bu bölümde 2018 tarihli OECD Sağlık Sistemleri Karakteristikleri anketine katılan 21 Latin Amerika ülkesinin “sağlık sistemi göstergeleri” kullanılarak yapılan kümeleme analizinin sonuçları açıklanmaktadır. Söz konusu göstergelerin nasıl hesaplandığı 4.3 bölümünde anlatılmıştır.

4.1 bölümünde açıklandığı üzere kümeleme analizi beş adımdan oluşmaktadır (Reibling ve diğerleri, 2019): (1) Eğer veri ölçekleri farklı ise değişkenlerin standardizasyonu, (2) Kümeleme algoritmasının belirlenmesi, (3) Benzeşiklik/benzeşmezlik (similarity/dissimilarity) ölçütünün belirlenmesi, (4)

Hiyerarşik yığınsal (agglomerative) kümelemede bağlantı (linkage) yönteminin belirlenmesi, (5) Küme sayısının belirlenmesi.

Bu tez çalışmasında;

Analizde kullanılan sistem göstergeleri standardize edilmemiştir. Çünkü tüm veriler 6 üzerinden puan şeklindedir. Farklı ölçüm birimi ya da ölçek içeren veri bulunmamaktadır.

Temel kümeleme algoritması olarak ilgili literatürle uyumlu bir biçimde “hiyerarşik yığınsal” kümeleme yöntemi seçilmiştir. Literatürde sağlamlık testi amacıyla k-ortalamlar yöntemi kullanılmaktadır. Ancak bu yöntemin kullanılan veri seti için her çalıştırmada farklı sonuçlar verdiği tespit edilmiş olup bu nedenle sağlamlık testi amacıyla kullanılmamıştır.

Benzeşiklik/benzeşmezlik ölçütü olarak Öklidyen uzaklık kareleri kullanılmıştır. İlgili literatürde “Gower benzeşmezlik endeksi” de sıkça kullanılmaktadır. Ancak bu endeks karma veriler (ikili ve sürekli veriler) içeren veri setleri için kullanılan bir endekstir. Bu çalışmada tüm veri seti sürekli veriler içerdiği için bu endeks kullanılmamıştır.

Ward bağlantı yönteminin sonuçları esas alınmış, ancak bu sonuçların en az bir farklı bağlantı yöntemi tarafından teyit edilebilir olmasına dikkat edilmiştir.

Küme sayısının belirlenmesi için ilgili literatürle uyumlu bir biçimde Calinski-Harabazs ve Duda-Hart yöntemleriyle dendrogramlar üzerinden analiz kullanılmıştır.

Analizin en kritik kararlarından biri hiyerarşik kümelemenin hangi aşamada durdurulacağını, dolayısıyla optimal küme sayısının belirlenmesidir. Bu aşamada dendrogramın oluşturduğu ağaç gösteriminin hangi seviyeden kesileceği belirlenmektedir. Bunun için öncelikle literatürdeki en popüler durdurma kuralı yöntemleri olan Calinski-Harabazs ve Duda-Hart yöntemleri kullanılarak hesaplama yapılmıştır. Bu yöntemlerle ilgili daha detay bilgi 4.1 bölümünde yer almaktadır.

Tablo 21’de farklı bağlantı yöntemleri ve durdurma kuralları kullanılarak Stata 12 programı ile elde edilen sonuçlar yer almaktadır. Sadece iki ile altı kümeli arası sonuçlar göz önüne alınmış, altıdan fazla kümeli sonuçların az sayıda ülkeden oluşan kümelere ve karmaşık sonuçlara yol açacağı düşünüldüğünden değerlendirmeye alınmamıştır. Benzeşmezlik ölçütü olarak Öklidyen uzaklık karesi kullanılmıştır.

Tezin 4.1 bölümünde açıklandığı gibi, Calinski-Harabasz sahte-F yönteminde daha büyük endeksler, Duda-Hart yönteminde ise daha büyük  $Je(2)/Je(1)$  endeksi ve daha küçük sahte- $T^2$  endeksi daha ayırık bir kümelenmeye işaret etmektedir. Buna göre bu iki yöntemin farklı bağlantı yöntemlerinde genel olarak geçerli ve birbirini teyit eden sonuçlar üretmediği görülmektedir. Tabloda yer alan tüm alternatifler değerlendirildiğinde iki kümeli sonuç en sık (5 farklı durumda) optimal sonuç olarak çıkan alternatiftir. İki kümeli sonucu beş kümeli sonuç takip etmektedir (4 farklı durumda).

**Tablo 22. Latin Amerika Kümeleme Analizi – Durdurma Kuralı Endeksleri**

|                                                                   | Bağlantı Yöntemi |                |             |             |             |
|-------------------------------------------------------------------|------------------|----------------|-------------|-------------|-------------|
| Küme Sayısı                                                       | Ward             | Ağırlıklı ort. | Tam         | Ort.        | Tekli       |
| <b><u>Durdurma kuralı: Calinski-Harabasz Sahte F</u></b>          |                  |                |             |             |             |
| 2                                                                 | <b>4,62</b>      | 1,97           | <b>4,62</b> | 2,20        | 1,66        |
| 3                                                                 | 4,46             | 2,21           | 4,11        | <b>2,69</b> | 1,88        |
| 4                                                                 | 4,12             | <b>3,82</b>    | 3,82        | 2,35        | 2,16        |
| 5                                                                 | 3,91             | 3,56           | 3,87        | 2,34        | 2,19        |
| 6                                                                 | 3,90             | 3,41           | 3,90        | 2,33        | <b>2,36</b> |
| <b><u>Durdurma kuralı: Duda-Hart sahte-<math>T^2</math></u></b>   |                  |                |             |             |             |
| 2                                                                 | 3,65             | 2,31           | 3,06        | 2,96        | 2,02        |
| 3                                                                 | 3,40             | 5,84           | 2,62        | .           | 2,41        |
| 4                                                                 | 2,46             | 2,24           | 3,13        | 1,92        | <b>1,93</b> |
| 5                                                                 | <b>1,49</b>      | <b>1,86</b>    | <b>2,46</b> | <b>1,83</b> | 2,32        |
| 6                                                                 | 3,24             | 3,26           | 3,24        | 6,55        | 2,63        |
| <b><u>Durdurma kuralı: Duda-Hart <math>Je(2)/Je(1)</math></u></b> |                  |                |             |             |             |
| 2                                                                 | <b>0,77</b>      | <b>0,89</b>    | 0,80        | 0,86        | <b>0,90</b> |
| 3                                                                 | 0,73             | 0,74           | <b>0,81</b> | 0,00        | 0,88        |
| 4                                                                 | 0,67             | 0,82           | 0,76        | <b>0,89</b> | 0,89        |
| 5                                                                 | 0,40             | 0,73           | 0,67        | 0,89        | 0,87        |
| 6                                                                 | 0,71             | 0,73           | 0,71        | 0,68        | 0,84        |

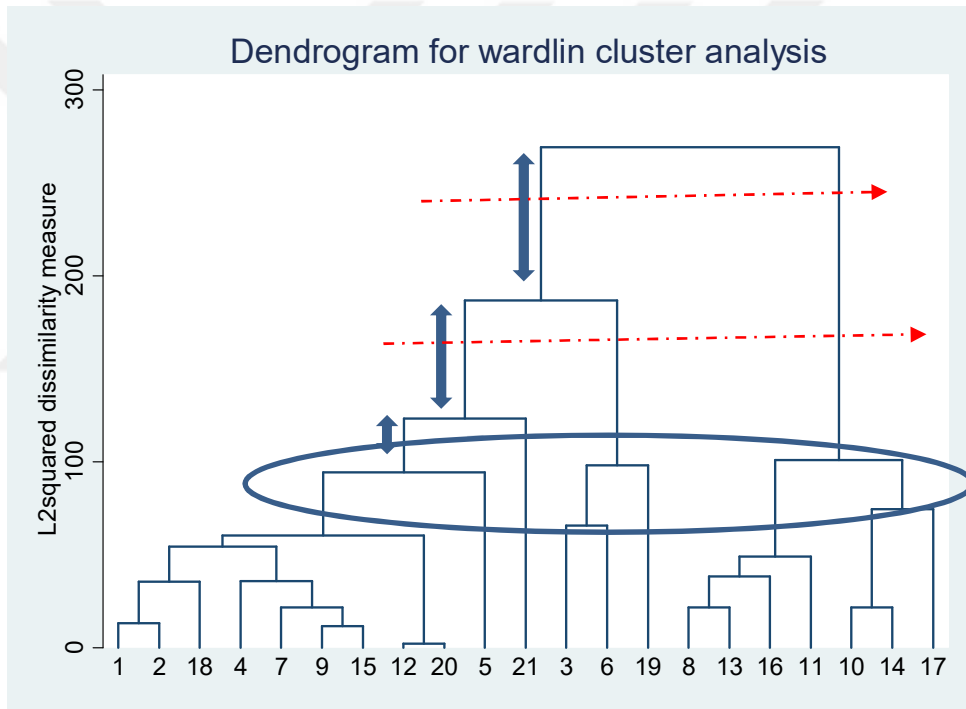
Ward bağlantı yöntemi kullanılarak çizilen dendrogram (Şekil 30) üzerinden analiz yapıldığında ise iki kümeli ve üç kümeli çözümler oldukça ayırık kümelenmeler göstermektedir. Her iki sonuç için de bir sonraki kümeleme aşaması ile uzaklıklar (Şekil 30’da mavi oklar) oldukça yüksek olup ayırıklığın kararlı olduğunu işaret etmektedir. Şekil 30’da ağaç yapısında kırmızı okları kesen dalların bağlı olduğu gözlemler kümeleri oluşturmaktadır. Dörtlü küme sonucunda ayırıklıktaki kararlılık

azalmaktadır. Elips ile işaretlenen, beş-altı-yedi kümeli sonuçların ayrıklıklarının ise birbirine çok yakın olduğu, dolayısıyla kararlı birer çözüm olmadıkları düşünülmüştür.

Diğer bağlantı yöntemleri ile çizilen dendrogramlar Ek 14’te görülebilir.

Ward bağlantı yöntemiyle bulunan ikili ve üçlü küme sonuçlarına bakıldığında (Tablo 17) Dominik Cumhuriyeti, El Salvador, Guatemala, Honduras, Jamaika, Panama ve Paraguay’dan oluşan 7 ülkeli bir kümenin (Küme 2) diğer ülkelerden (Küme 1) farklılaştığı görülmektedir. Tam bağlantı yöntemine göre hesaplanan ikili küme sonuçları da Ward yöntemiyle aynı sonucu vermiştir. Bu sonuç birden fazla bağlantı yöntemiyle teyit edilebildiği için optimal bir sonuç olduğu düşünülmüştür.

**Şekil 30. Ward Bağlantı Yöntemine Göre Dendrogram**



**Tablo 23. Latin Amerika Kümeleme Analizi Sonuçları**

| <b><u>İki Kümeli Sonuçlar</u></b> | <b>Ward</b> | <b>Tam</b> |
|-----------------------------------|-------------|------------|
| Arjantin                          | 1           | 1          |
| Belize                            | 1           | 1          |
| Bolivya                           | 1           | 1          |
| Brezilya                          | 1           | 1          |
| Şili                              | 1           | 1          |
| Kolombiya                         | 1           | 1          |
| Kosta Rika                        | 1           | 1          |
| Ekvator                           | 1           | 1          |
| Guyana                            | 1           | 1          |
| Meksika                           | 1           | 1          |
| Peru                              | 1           | 1          |
| Surinam                           | 1           | 1          |
| Trinidad ve Tobago                | 1           | 1          |
| Uruguay                           | 1           | 1          |
| Dominik Cumhuriyeti               | 2           | 2          |
| El Salvador                       | 2           | 2          |
| Guatemala                         | 2           | 2          |
| Honduras                          | 2           | 2          |
| Jamaika                           | 2           | 2          |
| Panama                            | 2           | 2          |
| Paraguay                          | 2           | 2          |
| <b><u>Üç Kümeli Sonuçlar</u></b>  | <b>Ward</b> | <b>Tam</b> |
| Arjantin                          | 1           | 1          |
| Belize                            | 1           | 1          |
| Brezilya                          | 1           | 1          |
| Şili                              | 1           | 1          |
| Kosta Rika                        | 1           | 1          |
| Ekvator                           | 1           | 1          |
| Guyana                            | 1           | 1          |
| Meksika                           | 1           | 1          |
| Peru                              | 1           | 1          |
| Trinidad ve Tobago                | 1           | 1          |
| Uruguay                           | 1           | 1          |
| Bolivya                           | 3           | 1          |
| Kolombiya                         | 3           | 1          |
| Surinam                           | 3           | 3          |
| Dominik Cumhuriyeti               | 2           | 2          |
| El Salvador                       | 2           | 2          |
| Guatemala                         | 2           | 2          |
| Honduras                          | 2           | 2          |
| Jamaika                           | 2           | 2          |
| Panama                            | 2           | 2          |
| Paraguay                          | 2           | 2          |

Tablo 22'ye bakıldığında Ward yöntemine göre üçüncü adımda Bolivya, Kolombiya ve Surinam'dan oluşan bir kümenin Küme 1'den ayrıştığı görülmektedir. Diğer iki bağlantı yöntemi Surinam'ın tek başına Küme 1'den ayrıştığını teyit etmektedir. Bu nedenle Surinam uç bir örnek olarak kümelerin dışında bırakılmıştır. Bolivya ve Kolombiya ise iki bağlantı yöntemi tarafından teyit edilemediği için Küme 1'de kabul edilmiştir. Buna göre sonuç olarak bulunan ülke kümeleri Tablo 23'te yer almaktadır.

**Tablo 24. Latin Amerika Ülke Kümeleri**

| <b><u>Küme 1</u></b> | <b><u>Küme 2</u></b> | <b><u>Uç ülke</u></b> |
|----------------------|----------------------|-----------------------|
| Arjantin             | Dominik Cumhuriyeti  | Surinam               |
| Belize               | El Salvador          |                       |
| Brezilya             | Guatemala            |                       |
| Şili                 | Honduras             |                       |
| Kosta Rika           | Jamaika              |                       |
| Ekvator              | Panama               |                       |
| Guyana               | Paraguay             |                       |
| Meksika              |                      |                       |
| Peru                 |                      |                       |
| Trinidad ve Tobago   |                      |                       |
| Bolivya              |                      |                       |
| Kolombiya            |                      |                       |
| Uruguay              |                      |                       |

Sonraki adımda oluşturulan kümeler için sistem göstergelerinin ortalamaları hesaplanmış ve karşılaştırılmıştır. Burada kümeler arasında en çok fark yaratan sistem göstergelerinin, başka bir deyişle sağlık kurum ve politikalarının belirlenmesi amaçlanmıştır.

**Tablo 25. Kümelerin Sistem Göstergeleri Ortalama Değerleri**

|                       | 1.2 Sağlık hizmeti kullanıcıları'nın finansal korunma seviyesi | 1.4 Temel kapsam için kullanıcıların tercih hakkı derecesi | 1.5 Sigorta piyasası için kaldıraçlar | 1.7 Hastanın tedarikçiler arasında seçim hakkı | 1.8 Birincil bakımın sağlık sisteminde ki yeri (kapı bekçiliği) | 1.9 Evrensel Hizmet Kapsamı |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| <b><u>Kümeler</u></b> |                                                                |                                                            |                                       |                                                |                                                                 |                             |
| 1                     | 4,28                                                           | 1,00                                                       | 0,54                                  | 1,13                                           | 2,46                                                            | 4,63                        |
| 2                     | 3,66                                                           | 1,00                                                       | 0,99                                  | 5,52                                           | 1,29                                                            | 4,35                        |
| <i>Fark</i>           | -0,62                                                          | 0,00                                                       | 0,44                                  | <b>4,40</b>                                    | <b>-1,18</b>                                                    | -0,27                       |
|                       |                                                                |                                                            |                                       |                                                |                                                                 |                             |
| <i>Ortalama</i>       | 4,10                                                           | 1,10                                                       | 0,79                                  | 2,67                                           | 2,24                                                            | 4,52                        |

**Tablo 26. Kümelerin Sistem Göstergeleri Ortalama Değerleri (devamı)**

|                 | 2.1<br>Doktorların<br>ücretlendirm<br>e<br>yöntemlerin<br>de hacimsel<br>artışın<br>teşviki | 2.2<br>Hastanelerin<br>ücretlendirm<br>e<br>yöntemlerin<br>de hacimsel<br>artışın<br>teşviki | 2.3<br>Doktorlar<br>için hizmet<br>tedarikinde<br>özelleşme<br>derecesi | 2.4<br>Hastaneler<br>deki tıbbi<br>personelin<br>regülasyon<br>u | 2.5<br>Sağlık<br>hizmeti<br>kalitesi<br>yle<br>ilgili<br>teşvikle<br>r | 3.2<br>STD<br>kulla<br>nımı | 3.5<br>Bütçe<br>disipl<br>ini |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| <b>Kümeler</b>  |                                                                                             |                                                                                              |                                                                         |                                                                  |                                                                        |                             |                               |
| 1               | 0,37                                                                                        | 2,54                                                                                         | 1,96                                                                    | 4,96                                                             | 0,99                                                                   | 3,81                        | 4,31                          |
| 2               | 1,18                                                                                        | 2,57                                                                                         | 1,07                                                                    | 5,57                                                             | 1,05                                                                   | 1,57                        | 2,43                          |
| <i>Fark</i>     | <b>0,81</b>                                                                                 | <i>0,03</i>                                                                                  | <b>-0,89</b>                                                            | <i>0,61</i>                                                      | <i>0,06</i>                                                            | <b>-2,24</b>                | <b>-1,88</b>                  |
| <i>Ortalama</i> | <i>0,83</i>                                                                                 | <i>2,71</i>                                                                                  | <i>1,64</i>                                                             | <i>5,14</i>                                                      | <i>0,96</i>                                                            | <i>2,88</i>                 | <i>3,48</i>                   |

Tablo 24'e göre, Küme 1 ve Küme 2 arasında en çok fark yaratan gösterge "hastanın tedarikçiler arasında seçim hakkı" olmuştur. Yüksek puan alan Küme 2 ülkelerinin hastaları tedarikçi tercihinde serbest bıraktıkları, daha düşük puana sahip Küme 1'in ise bu konuda daha kısıtlayıcı olduğu görülmektedir. Küme 1'deki 13 ülkenin 11'i seçim hakkını tamamen veya kısmen kısıtlamışken Küme 2'deki tüm ülkeler tamamen serbest bırakmış ya da az miktarda kısıtlamıştır.

Tablo 25'te görülebileceği üzere Küme 1 ile OECD ülkeleri ortalaması arasında en çok fark yaratan gösterge yine tedarikçi seçim hakkıdır. Küme 2'nin ise bu alanda OECD ülkelerinin de üstünde bir serbestlik sağladığı görülmektedir.

**Tablo 27. Kümelerin Sistem Göstergeleri Ortalama Değerlerinin OECD ile Karşılaştırılması**

|                                | 1.2 Sağlık<br>hizmeti<br>kullanıcılar<br>ının<br>finansal<br>korunma<br>seviyesi | 1.4 Temel<br>kapsam<br>için<br>kullanıcılar<br>ın tercih<br>hakkı<br>derecesi | 1.5 Sigorta<br>piyasası<br>için<br>kaldıraçlar | 1.7 Hastanın<br>tedarikçiler<br>arasında<br>seçim<br>hakkı | 1.8 Birincil<br>bakımın<br>sağlık<br>sistemind<br>eki yeri<br>(kapı<br>bekçiliği) | 1.9 Evrensel<br>Hizmet<br>Kapsamı |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| OECD ülkeleri                  | 4,87                                                                             | 1,10                                                                          | 0,69                                           | 4,16                                                       | 2,93                                                                              | 4,88                              |
| Latin Amerika<br>Küme 1        | 4,28                                                                             | 1,00                                                                          | 0,54                                           | 1,13                                                       | 2,46                                                                              | 4,63                              |
| Latin Amerika<br>Küme 2        | 3,66                                                                             | 1,00                                                                          | 0,99                                           | 5,52                                                       | 1,29                                                                              | 4,35                              |
| <i>Küme 1 - OECD<br/>farkı</i> | <i>-0,58</i>                                                                     | <i>-0,10</i>                                                                  | <i>-0,15</i>                                   | <i>-3,03</i>                                               | <i>-0,47</i>                                                                      | <i>-0,25</i>                      |
| <i>Küme 2 - OECD<br/>farkı</i> | <i>-1,20</i>                                                                     | <i>-0,10</i>                                                                  | <i>0,30</i>                                    | <i>1,37</i>                                                | <i>-1,65</i>                                                                      | <i>-0,52</i>                      |

**Tablo 28. Kümelerin Sistem Göstergeleri Ortalama Değerlerinin OECD ile Karşılaştırılması (devamı)**

|                                | 2.1<br>Doktorların<br>ücretlendirme<br>yöntemlerinin<br>de hacimsel<br>artışın<br>teşviki | 2.2<br>Hastanelerin<br>ücretlendirme<br>yöntemlerinde<br>hacimsel<br>artışın teşviki | 2.3<br>Doktorlar<br>için hizmet<br>tedarikinde<br>özelleşme<br>derecesi | 2.4<br>Hastaneler<br>deki tıbbi<br>personelin<br>regülasyonu | 2.5 Sağlık<br>hizmeti<br>kalitesiyle<br>ilgili<br>teşvikler | 3.2 STD<br>kullanımı |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------|
| OECD<br>ülkeleri               | 3,08                                                                                      | 3,83                                                                                 | 3,55                                                                    | 3,41                                                         | 1,19                                                        | 4,39                 |
| Latin Amerika<br>Küme 1        | 0,37                                                                                      | 2,54                                                                                 | 1,96                                                                    | 4,96                                                         | 0,99                                                        | 3,81                 |
| Latin Amerika<br>Küme 2        | 1,18                                                                                      | 2,57                                                                                 | 1,07                                                                    | 5,57                                                         | 1,05                                                        | 1,57                 |
| <i>Küme 1 -<br/>OECD farkı</i> | <i>-2,71</i>                                                                              | <i>-1,29</i>                                                                         | <i>-1,59</i>                                                            | <i>1,55</i>                                                  | <i>-0,21</i>                                                | <i>-0,58</i>         |
| <i>Küme 2 -<br/>OECD farkı</i> | <i>-1,90</i>                                                                              | <i>-1,26</i>                                                                         | <i>-2,48</i>                                                            | <i>2,16</i>                                                  | <i>-0,15</i>                                                | <i>-2,82</i>         |

Sağlık hizmetlerinde bireylerin tedarikçiler arasından seçim hakkının serbest bırakılmasının amacı sektördeki rekabeti destekleyerek fiyat ve hizmet kalitesi gibi konularda etkinlik yaratmaktır. Ancak tezin 2.3.3 bölümünde bahsedilen piyasa başarısızlıkları klasik iktisat anlayışının rekabetçi denge varsayımlarını sağlık alanında geçersiz kılmakta ve rekabetin sağlık hizmetleri sektörüne etkisini karmaşıktırmaktadır. Bu konu literatürde tartışılmakta olup kesin bir yargıya varılamamıştır. Rekabet ve kalite arasındaki ilişkiden çok rekabet ve maliyetler/fiyatlar arasındaki ilişkinin incelendiği görülmektedir (Burgess ve diğerleri, 2005). Gaynor ve diğerleri (2013) çalışmasında İngiliz USS modelinde gerçekleştirilen ve hastaneler arası rekabeti destekleyen düzenlemelerin hizmet kalitesine ve sağlık sonuçlarına olumlu etkisi olduğu sonucuna varmıştır. Ancak USS sisteminde hastaneler kar merkezi olmayıp fiyatlar düzenlenmektedir. Hastanelerin kar odaklı olduğu, fiyatların düzenlenmediği farklı bir sistemde rekabetin olumsuz etkileri de ortaya çıkabilecektir. Dolayısıyla rekabetin etkisinin uygulanan sağlık piyasasının doğasıyla ilişkili olduğu düşünülmektedir.

Burgess ve diğerleri (2005) tedarikçi seçim hakkının sağlık çıktılarına etkileri ile ilgili değerlendirmelerinde sağlık piyasasının önemli unsurları olarak üç hususu vurgulamaktadır: (i) fiyatların merkezi olarak belirlenip belirlenmediği (genelde tedaviler için ortalama maliyet üzerinden bir fiyat belirlenmektedir), (ii) tedarikçi seçimini kimin yaptığı (OECD sağlık sistemlerinde genelde tedarikçi kararı uzmanlaşmış ajanlara, örneğin İngiltere’de olduğu gibi bir genel pratisyene, delege

edilmektedir), (iii) hizmet kalitesi ve fiyatlar konusunda tedarik satın alıcılarına yönelik bilgi paylaşımının mevcut olup olmadığı. Buna göre aşağıdaki hususlar vurgulanmaktadır:

ABD örneğinde olduğu gibi, seçim hakkının yarattığı rekabet baskısı hastanelerin birleşmesine ya da rakipleri piyasa dışında tutmak amaçlı ortak aksiyonlara sebep olabilmekte ve rekabetin olumlu etkilerini sınırlayabilmektedir. Birleşmeler aynı zamanda finansal açıdan zor durumdaki yerel hastaneler için faydalı da olabilmektedir. Dolayısıyla piyasa düzenleyicilerinin aksiyonları önem taşımakta, düzenleyicilerin birleşmelere izin vermeden önce fayda-maliyet analizi yaparak karar vermeleri gerekmektedir.

Merkezi olarak belirlenen fiyatlar (genelde tahmini fiyatlama/ prospective pricing sistemi kullanılmaktadır) hastanelerin maliyet düşürme baskısı altında daha karlı bazı tedavileri ve (tedavisi daha az masraflı ve kolay olan) belli tipteki hastaları tedavi etmeyi tercih etmelerine ve hastalar arasında alınan tedavi açısından eşitsizliklere sebep olabilecektir.

Merkezi fiyatlama aynı zamanda sadece daha az maliyetli belli tipteki tedavilere yoğunlaşmış sınırlı hizmet veren yeni tedarikçilerin piyasaya girmesine, daha geniş alanda hizmet veren ve farklı aktiviteler arasında çapraz sübvansiyon uygulayan tedarikçilerin cezalandırılmasına sebep olabilecektir.

Seçim hakkının gerçekleştirilmesi seyahat ve bilgi edinme masrafları nedeniyle yoksul hastalar için varlıklı hastalara göre daha zor olup ve bu da alınan hizmet kalitesinde farklılaşmaya sebep olabilmektedir.

Seçim hakkı kaliteli hizmet veren hastanelerde talep yoğunlaşmasına sebep olacaktır. Bu durum hizmet arzı arttıkça daha olumlu sonuçlara yol açabileceği gibi, eğer bu hastanelerin tazminatı doğru bir biçimde belirlenmezse zarar etmelerine ve uzun vadede hizmet kalitesinde düşüşe sebep olabilecektir.

Tedarikçi seçim hakkı tezin 2. bölümünde bahsedilen literatürdeki tipolojilerde de temel ayrım yaratan unsurlardan biri olarak değerlendirilmektedir. Bu çalışmaların bir kısmında (Wendt, 2009; Reibling, 2010; Wendt, 2014; Reibling ve diğerleri, 2019) seçim hakkı kapı bekçiliği uygulamasıyla birlikte erişim kontrolleri kapsamında değerlendirilmiştir. Buna göre bireylere birincil bakımdan sorumlu bir kapı bekçisi atanma zorunluluğu, hastaların uzman doktorlara erişiminin kapı bekçisinin

referansına bağılılığı, doğrudan uzman doktora erişim için ek bir ödeme zorunluluğu gibi uygulamalardan yola çıkılarak hesaplanan erişim regülasyonuna dair endeksler baz alınmıştır. Joumard ve diğerleri (2010) çalışmasında ise tedarikçi seçimi ve kapı bekçiliği iki ayrı gösterge olarak değerlendirilmekte ve yine ülkeleri farklılaştıran ve sınıflandırmayı belirleyen en önemli unsurlar arasında yer almaktadır. Katı regülasyon içeren sistemlerde tedarikçi tercih hakkının da kısıtlandığı görülmektedir.

Bu tez çalışmasında kapı bekçiliği ile ilgili olarak tedarikçi seçiminden farklı bir gösterge (1.8 Birincil Bakımın Sistemdeki Yeri) mevcuttur. Küme 1 ve Küme 2 arasında en çok fark yaratan göstergelerden birinin de bu olduğu görülmektedir. Küme 1’de yer alan 12 ülkenin 11’inde kısmen de olsa kapı bekçiliği uygulamaları mevcuttur. Küme 2’de yer alan 7 ülkenin 4’ünde ise kapı bekçiliğinin hiçbir rolü bulunmamaktadır. Seçim hakkını daha fazla kısıtlayan Küme 1’in kapı bekçiliği konusunda da daha katı davranması teorik beklentilerle uyumlu bir sonuç göstermektedir. OECD ile kıyaslandığında ise her iki kümenin de kapı bekçiliğinin rolünde geride oldukları görülmektedir.

Küme 1 ve Küme 2 arasında en çok fark yaratan diğer göstergeler “bütçe disiplini” ve “STD sistemi kullanımı”dır. Her iki göstergede de Küme 1 daha yüksek puan aldığı için Küme 2’ye göre daha katı bir bütçe disiplinine ve daha yaygın STD sistemi kullanımına sahip olduğu görülmektedir. Küme 1’de 13 ülkenin 10’unda ileri seviye bütçe disiplini söz konusu iken Küme 2’de 7 ülkeden 6’sı az ya da orta seviye bütçe disiplinine sahiptir. STD sisteminin Küme 1’de yer alan 13 ülkenin 12’sinde oldukça yaygın bir biçimde kullanıldığı, Küme 2’deki 7 ülkenin 4’ünde ise hiç kullanılmadığı görülmektedir. Özellikle OECD ile kıyaslandığında Küme 2 oldukça geride kalmıştır.

Sağlık Teknolojisi Değerlendirmeleri (STD) WHO tarafından oluşturulmuş, sağlık alanında araştırmacılar ile politika yapımcılar arasında köprü vazifesi gören, sağlık teknolojilerinin değerini ve sağlık sistemlerinde ne şekilde kullanılabileceğini belirlemek amacıyla kullanılan, sistematik ve çok disiplinli bir karar destek sürecidir (WHO, 2023). Kamu tarafından finanse edilecek sağlık paketinin belirlenmesinde kullanılarak sağlık sisteminde etkinliğin arttırılmasına fayda sağlaması hedeflenmektedir (Lorenzoni ve diğerleri, 2018). STD sistemi ile ilgili gösterge doğrudan sağlık sonuçlarına etkisinden çok ülkelerin WHO politikalarını uygulama eğilimini göstermesi açısından önemlidir.

Yukarıdaki sonuçlara göre bulunan kümeler aşağıdaki gibi tanımlanabilir<sup>7</sup>:

Küme 1: Tedarikçi seçim hakkını kısıtlaması; kapı bekçiliğine, bütçe disiplinine ve STD uygulamasına ağırlık vermesinin yanı sıra doktorların ücretlendirmesinde hizmet arzı artışını teşvik etmemesi ön plana çıkmaktadır. Genel olarak sağlık sisteminde daha katı düzenleyici ülkelerden oluştuğu söylenebilir.

Küme 2: Tedarikçi seçim hakkını son derece serbest bırakırken kapı bekçiliğine, STD uygulamalarına ve bütçe disiplinine ortalamanın altında önem veren, doktorların ücretlendirmesinde hizmet arzını daha fazla destekleyen daha düşük seviye düzenleyici ülkelerden oluşmaktadır. Bu kümede kullanıcıların finansal korunma seviyesinin de düşük olduğu (cepten ödemelerin yüksek olduğu) görülmektedir.

Latin Amerika kümelerini genel olarak OECD ile kıyasladığımızda yukarıdakilere ek olarak doktorların ve hastanelerin ücretlendirmesinde hacimsel artış teşviki, doktor hizmetlerinde özelleşme konularında geride oldukları; hastane kadrolarının regülasyonunda ise daha katı davrandıkları göze çarpmaktadır.

Tablo 26’da bazı önemli rakamların oluşturulan kümeler bazındaki ortalamaları yer almaktadır. Buna göre Küme 1’nin gelir seviyesi ve kişi başına sağlık harcamalarının Küme 2’ye göre daha yüksek, gerek doğumda beklenen ömür gerekse bebek ölüm oranı gibi sağlık sonuçlarında Küme 2’ye göre daha başarılı olduğu görülmektedir. Surinam’da gelir seviyesi ve sağlık harcamaları Küme 1 ortalamasına göre daha yüksek olmakla birlikte sağlık sonuçları oldukça geride kalmış görünmektedir. Tezin 5. bölümünde politikalarla etkinlik (sağlık sonuçları) arasında ilişki kurulmaya çalışılırken daha detaylı bir analiz yapılacaktır. Bu analizde ülkelerin sağlık durumunu etkileyen diğer unsurlar da (hava kirliliği, demografik yapı, alkol/tütün tüketimi gibi) kontrol değişkenleri olarak hesaba katılacaktır.

---

<sup>7</sup> Surinam’ın temel sağlık kapsamı tercihini ortalamanın üzerinde serbest bıraktığı, sigorta piyasasındaki rekabeti ve tedarikçilerin ücretlendirmesinde hizmet arzı artışını ileri seviyede desteklediği, bütçe disiplinin çok düşük olduğu; ancak aynı zamanda kapı bekçiliğine tam ağırlık verdiği görülmektedir. Dolayısıyla kapı bekçiliği dışında en az düzenleyici kümeyi oluşturmaktadır. Ülke aynı zamanda STD sistemi kullanımı ve hizmet kalitesiyle ilgili teşvikler gibi WHO tavsiyeli politikalarda diğer ülkelerin oldukça gerisindedir.

**Tablo 29. Latin Amerika Kümelerinin Sağlık Sonuçları (Ortalama)**

|                       | <b>Kişi Başı Sağlık Harcaması, \$ PPP</b> | <b>Kişi Başı GSYİH, \$ PPP</b> | <b>Doğumda beklenen ömür, yıl</b> | <b>Bebek ölüm oranı (her 1.000 canlı doğumda)</b> |
|-----------------------|-------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------|
| <b><u>Kümeler</u></b> | <b>2018</b>                               | <b>2018</b>                    | <b>2018</b>                       | <b>2018</b>                                       |
| 1                     | 1303                                      | 17337                          | 75,72                             | 13,08                                             |
| 2                     | 911                                       | 13760                          | 74,71                             | 17,53                                             |
| <i>Fark</i>           | -392                                      | -3577                          | -1,01                             | 4,45                                              |
|                       |                                           |                                |                                   |                                                   |
| <i>Ortalama</i>       | 1174                                      | 16246                          | 75,19                             | 14,76                                             |
|                       |                                           |                                |                                   |                                                   |
| Surinam               | 1346                                      | 19460                          | 71,57                             | 17,20                                             |

#### **4.4.2. Latin Amerika ve OECD Ülkelerinin Birlikte Kümeleme Analizi**

Bu analizde 2018 tarihli OECD Sağlık Sistemleri Karakteristikleri anketine katılan 21 Latin Amerika ülkesiyle birlikte aynı anketin OECD ülkelerini içeren 2016 tarihli versiyonundaki veriler kullanılarak bir kümeleme analizi yapılmıştır. 2018 yılında OECD ülkelerini kapsayan bir anket bulunmadığından, kurumsal göstergeler içeren bir analizde iki yıllık farkın önemli olmadığı düşüncesiyle, bu ülkeler için büyük ölçüde 2016 verileri<sup>8</sup> kullanılmıştır. “Bütçe disiplini” göstergesine ilişkin sorular 29 OECD ülkesinin 10 tanesince cevaplanmadığı için bu gösterge analizden çıkarılmıştır. Buna göre hesaplanan gösterge değerleri Ek 15’te yer almaktadır.

Teknik olarak sadece Latin Amerika ülkelerini içeren analizle aynı yöntemler kullanılmıştır (hiyerarşik yığınsal kümeleme ve Öklidyen uzaklıklar karesi ölçütü). Toplam 50 ülke analize girdiği için 4’lünden 8’liye kadar olan sonuçlar değerlendirilmeye katılmıştır. Daha az ya da daha fazla sayıda grup içeren çözümlerin etkin bir analiz oluşturmayacağı düşünülmüştür.

Tablo 27’de de görülebileceği üzere, farklı bağlantı yöntemleri kullanılarak hesaplanan durdurma kuralı endeksleri Latin Amerika analizinde olduğu gibi dağınık bir sonuç vermiştir. 4 kümeli sonuç 4 farklı alternatifte, 5-6-7 kümeli sonuçlar üçer farklı alternatifte, 8 kümeli sonuç ise sadece 2 farklı alternatifte optimal olarak bulunmuştur.

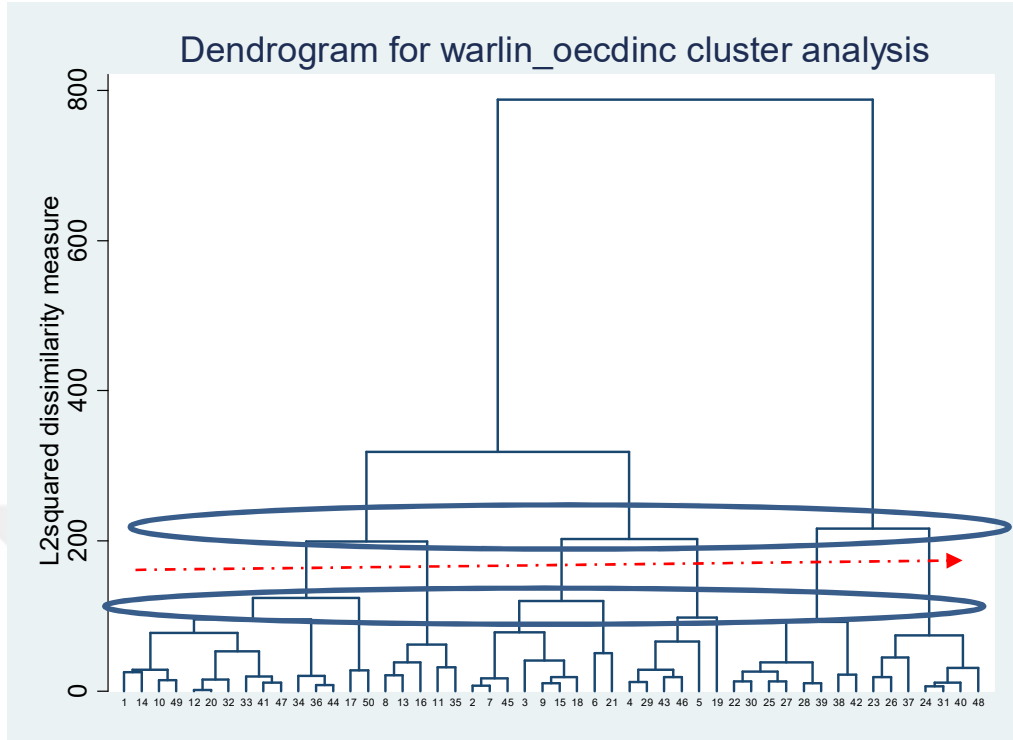
<sup>8</sup> Toplam 348 verinin 6 tanesi 2016 anketinde bulunmadığı için daha eski anketlerden yola çıkılarak hesaplanmıştır. 4 tanesi 2008 anketini, 2 tanesi ise 2012 anketini kullanmıştır.

**Tablo 30. Latin Amerika ve OECD Birlikte Kümeleme Analizi – Durdurma Kuralı Endeksleri**

|                                                       |                         |                |             |             |             |
|-------------------------------------------------------|-------------------------|----------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Durdurma kuralı: Calinski-Harabazs Sahte F</b>     |                         |                |             |             |             |
|                                                       | <b>Bağlantı yöntemi</b> |                |             |             |             |
| <b>Küme Sayısı</b>                                    | Ward                    | Ağırlıklı ort. | Tam         | Ortalama    | Tekli       |
| 4                                                     | <b>9,97</b>             | 6,28           | 8,93        | <b>7,85</b> | 1,47        |
| 5                                                     | 9,37                    | <b>6,50</b>    | 8,89        | 6,49        | 1,48        |
| 6                                                     | 9,29                    | 5,87           | <b>8,98</b> | 5,86        | 1,58        |
| 7                                                     | 8,78                    | 5,32           | 8,68        | 5,62        | <b>1,70</b> |
| 8                                                     | 8,50                    | 5,33           | 8,45        | 5,71        | 1,61        |
|                                                       |                         |                |             |             |             |
| <b>Durdurma kuralı: Duda-Hart sahte-T<sup>2</sup></b> |                         |                |             |             |             |
|                                                       | <b>Bağlantı yöntemi</b> |                |             |             |             |
| <b>Küme Sayısı</b>                                    | Ward                    | Ağırlıklı ort. | Tam         | Ortalama    | Tekli       |
| 4                                                     | 4,67                    | 5,34           | 7,38        | <b>1,96</b> | 1,47        |
| 5                                                     | 5,35                    | 2,96           | 6,12        | 2,76        | 1,87        |
| 6                                                     | 4,09                    | <b>1,84</b>    | 3,52        | 3,07        | 2,09        |
| 7                                                     | 3,76                    | 5,06           | 4,09        | 5,77        | <b>1,04</b> |
| 8                                                     | <b>3,13</b>             | 11,23          | <b>3,13</b> | 10,49       | 1,80        |
|                                                       |                         |                |             |             |             |
| <b>Durdurma kuralı: Duda-Hart Je(2)/Je(1)</b>         |                         |                |             |             |             |
|                                                       | <b>Bağlantı yöntemi</b> |                |             |             |             |
| <b>Küme Sayısı</b>                                    | Ward                    | Ağırlıklı ort. | Tam         | Ortalama    | Tekli       |
| 4                                                     | 0,74                    | 0,87           | 0,49        | <b>0,94</b> | 0,97        |
| 5                                                     | <b>0,77</b>             | 0,79           | <b>0,77</b> | 0,64        | 0,96        |
| 6                                                     | 0,76                    | <b>0,92</b>    | 0,72        | 0,90        | 0,95        |
| 7                                                     | 0,65                    | 0,58           | 0,76        | 0,55        | <b>0,98</b> |
| 8                                                     | 0,56                    | 0,65           | 0,56        | 0,72        | 0,96        |

Ward bağlantı yöntemi kullanılarak çizilen dendrogram üzerinden analiz edildiğinde (Şekil 31) ise 3-4-5 kümeli sonuçların ayrıklık düzeylerinin birbirlerine çok yakın oldukları görülmektedir. Altılıdan sonraki küme sonuçları da birbirine çok yakındır. Bu nedenle altı kümeli sonucun daha kararlı bir optimal sonuç olduğu düşünülmüştür.

**Şekil 31. Ward Bağlantı Yöntemine Göre Dendrogram (Latin Amerika ve OECD Birlikte)**



Tablo 28’de görülebileceği üzere altılı sonuçlarda Tam bağlantı yöntemi Ward yöntemini büyük ölçüde teyit etmektedir. Sadece tabloda sarı ve açık yeşil ile işaretlenen 3. ve 4. gruplar arasında bir farklılık söz konusudur. Bolivya, Kolombiya, Ekvador, Meksika ve Peru Ward yönteminde 3. gruba dahil iken Tam bağlantı yönteminde 4. gruptadır. Sonuçların birden fazla bağlantı yöntemi tarafından teyit edilmesi amaçlandığından Ward yöntemine göre olan sonuçlar düzeltilmiş ve bu iki grup birlikte düşünülmüştür. Nihai sonuçlar “küme” kolonunda yer almaktadır.

Analizde Latin Amerika ülkelerinin (Tablo 28 ve 29’da mavi ile işaretli ülkeler) belli kümelere yığıldığı görülmektedir. Sadece Latin Amerika ülkelerini içeren kümelemede Küme 1’deki ülkelerin büyük bir kısmı (13 ülkeden 10’u) bu analizde Küme 3’te yer almaktadır. Yine Latin Amerika analizindeki Küme 2 ise bu analizde Küme 1 ve Küme 2’ye dağılmıştır. Bu analizdeki Küme 2’nin İsrail dışında tamamen Latin Amerika ülkelerinden oluştuğu görülmektedir. Küme 3’teki 15 ülkenin 11’i Latin Amerika ülkeleridir. Küme 4 ve Küme 5’te hiç Latin Amerika ülkesi bulunmamaktadır.

**Tablo 31. Latin Amerika ve OECD Birlikte Kümeleme Sonuçları (Altı Kümeli)**

| Küme |                     | Ward | Tam |
|------|---------------------|------|-----|
| 1    | Arjantin            | 1    | 1   |
| 1    | El Salvador         | 1    | 1   |
| 1    | Guyana              | 1    | 1   |
| 1    | Jamaika             | 1    | 1   |
| 1    | Paraguay            | 1    | 1   |
| 1    | Trinidad ve Tobago  | 1    | 1   |
| 1    | Yunanistan          | 1    | 1   |
| 1    | İzlanda             | 1    | 1   |
| 1    | İrlanda             | 1    | 1   |
| 1    | İtalya              | 1    | 1   |
| 1    | Norveç              | 1    | 1   |
| 1    | Slovenya            | 1    | 1   |
| 1    | İsveç               | 1    | 1   |
| 1    | Türkiye             | 1    | 1   |
| 1    | İngiltere           | 1    | 1   |
| 2    | Dominik Cumhuriyeti | 2    | 2   |
| 2    | Guatemala           | 2    | 2   |
| 2    | Honduras            | 2    | 2   |
| 2    | Panama              | 2    | 2   |
| 2    | İsrail              | 2    | 2   |
| 3    | Belize              | 3    | 3   |
| 3    | Bolivya             | 3    | 4   |
| 3    | Kolombiya           | 3    | 4   |
| 3    | Kosta Rika          | 3    | 3   |
| 3    | Ekvator             | 3    | 4   |
| 3    | Meksika             | 3    | 4   |
| 3    | Peru                | 3    | 4   |
| 3    | Uruguay             | 3    | 3   |
| 3    | Güney Afrika        | 3    | 3   |
| 3    | Brezilya            | 4    | 4   |
| 3    | Şili                | 4    | 4   |
| 3    | Surinam             | 4    | 4   |
| 3    | Finlandiya          | 4    | 4   |
| 3    | Portekiz            | 4    | 4   |
| 3    | İspanya             | 4    | 4   |

| Küme |                 | Ward | Tam |
|------|-----------------|------|-----|
| 4    | Avustralya      | 5    | 5   |
| 4    | Kanada          | 5    | 5   |
| 4    | Danimarka       | 5    | 5   |
| 4    | Estonya         | 5    | 5   |
| 4    | Fransa          | 5    | 5   |
| 4    | Lüksemburg      | 5    | 5   |
| 4    | Latviya         | 5    | 5   |
| 4    | Polonya         | 5    | 5   |
| 5    | Avusturya       | 6    | 6   |
| 5    | Belçika         | 6    | 6   |
| 5    | Çek Cumhuriyeti | 6    | 6   |
| 5    | Almanya         | 6    | 6   |
| 5    | Japonya         | 6    | 6   |
| 5    | Hollanda        | 6    | 6   |
| 5    | İsviçre         | 6    | 6   |

**Tablo 32. Latin Amerika ve OECD Birlikte Ülke Kümeleri**

| <b><u>Küme 1</u></b> | <b><u>Küme 2</u></b> | <b><u>Küme 3</u></b> | <b><u>Küme 4</u></b> | <b><u>Küme 5</u></b> |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Arjantin             | Dominik Cum.         | Belize               | Avustralya           | Avusturya            |
| El Salvador          | Guatemala            | Bolivya              | Kanada               | Belçika              |
| Guyana               | Honduras             | Kolombiya            | Danimarka            | Çek Cumhuriyeti      |
| Jamaika              | Panama               | Kosta Rika           | Estonya              | Almanya              |
| Paraguay             | İsrail               | Ekvator              | Fransa               | Japonya              |
| Trinidad ve Tob.     |                      | Meksika              | Lüksemburg           | Hollanda             |
| Yunanistan           |                      | Peru                 | Latviya              | İsviçre              |
| İzlanda              |                      | Uruguay              | Polonya              |                      |
| İrlanda              |                      | Güney Afrika         |                      |                      |
| İtalya               |                      | Brezilya             |                      |                      |
| Norveç               |                      | Şili                 |                      |                      |
| Slovenya             |                      | Surinam              |                      |                      |
| İsveç                |                      | Finlandiya           |                      |                      |
| Türkiye              |                      | Portekiz             |                      |                      |
| İngiltere            |                      | İspanya              |                      |                      |

Tablo 30'daki varyans değerlerinden görülebileceği üzere kümeler arası en çok değişkenlik gösteren gösterge “doktorların ücretlendirme yöntemleri ile ilgili hacimsel artış teşvikleri”dir. Küme 5 ve Küme 4'te söz konusu teşvikler çok yüksek, Küme 2 ve Küme 3'te ise çok düşüktür. Latin Amerika ülkelerinin yer aldığı kümelerde söz konusu teşviklerin daha düşük olduğu görülmektedir.

**Tablo 33. Latin Amerika ve OECD Kümelerinin Sistem Göstergesi Ortalamaları**

| <b>Küme</b>     | 1.2 Sağlık hizmeti kullanıcılarının finansal korunma seviyesi | 1.4 Temel kapsam için kullanıcıların tercih hakkı derecesi | 1.5 Sigorta piyasası için kaldıraçlar | 1.7 Hastanın tedarikçiler arasında seçim hakkı | 1.8 Birincil bakımın sağlık sistemindeki yeri (kapı bekçiliği) | 1.9 Evrensel Hizmet Kapsamı |
|-----------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| <b>1</b>        | 4,57                                                          | 0,07                                                       | 0,00                                  | 4,67                                           | 2,80                                                           | 4,75                        |
| <b>2</b>        | 3,51                                                          | 2,00                                                       | 1,86                                  | 5,33                                           | 0,80                                                           | 4,66                        |
| <b>3</b>        | 4,55                                                          | 1,07                                                       | 0,65                                  | 0,73                                           | 3,27                                                           | 4,32                        |
| <b>4</b>        | 4,82                                                          | 0,13                                                       | 0,00                                  | 4,50                                           | 2,88                                                           | 4,86                        |
| <b>5</b>        | 5,01                                                          | 4,00                                                       | 2,61                                  | 5,00                                           | 1,57                                                           | 5,00                        |
| <i>Varyans</i>  | 0,27                                                          | 2,12                                                       | 1,09                                  | 2,82                                           | 0,86                                                           | 0,05                        |
| <i>Ortalama</i> | 4,56                                                          | 1,12                                                       | 0,75                                  | 3,57                                           | 2,58                                                           | 4,67                        |

**Tablo 34. Latin Amerika ve OECD Kümelerinin Sistem Göstergesi Ortalamaları (devamı)**

| Küme            | 2.1 Doktorların ücretlendirme yöntemlerinde hacimsel artışın teşviki | 2.2 Hastanelerin ücretlendirme yöntemlerinde hacimsel artışın teşviki | 2.3 Doktorlar için hizmet tedarikinde özelleşme derecesi | 2.4 Hastanelerdeki tıbbi personelin regülasyonu | 2.5 Sağlık hizmeti kalitesiyle ilgili teşvikler | 3.2 STD kullanımı |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------|
| 1               | 1,35                                                                 | 3,00                                                                  | 2,20                                                     | 4,90                                            | 1,14                                            | 4,30              |
| 2               | 0,70                                                                 | 3,20                                                                  | 1,20                                                     | 4,80                                            | 0,27                                            | 0,90              |
| 3               | 0,70                                                                 | 2,90                                                                  | 1,80                                                     | 5,00                                            | 1,10                                            | 3,42              |
| 4               | 4,41                                                                 | 3,75                                                                  | 3,94                                                     | 2,25                                            | 1,67                                            | 4,66              |
| 5               | 5,32                                                                 | 4,71                                                                  | 5,57                                                     | 2,36                                            | 0,90                                            | 4,32              |
| <i>Varyans</i>  | 3,88                                                                 | 0,45                                                                  | 2,56                                                     | 1,62                                            | 0,20                                            | 1,88              |
| <i>Ortalama</i> | 2,14                                                                 | 3,35                                                                  | 2,73                                                     | 4,14                                            | 1,09                                            | 3,76              |

Tedarikçi ücretlendirme yöntemleri sağlık sistemlerinde yarattıkları teşviklerle hizmet arzı ve kalitesini, piyasadaki rekabeti ve pazara giriş koşullarını doğrudan etkilemektedir. Farklı ücretlendirme yöntemlerinin teşvik etkileri ile ilgili literatür tartışmaları aşağıdaki gibi özetlenebilir:

- Sabit ücret sistemleri: Ücret tedarikçinin özelliklerine (brans, deneyim vb.) göre belirlenmekte olup, bakılan hasta miktarı ya da verilen hizmetin özelliklerinden bağımsızdır. Doktorlar için “maaş”, hastaneler için “sabit bütçe” sistemi bu kapsamdadır. Bu sistemde tedarikçi hizmet arzını arttırmaktan çok maliyetleri düşük tutma eğilimindedir (Ellis ve Miller, 2008). Bu durum her ne kadar maliyetlerin kontrolünü kolaylaştırırsa da yetersiz tedaviye, tedavilerin üçüncü parti tedarikçilerin üzerine atılmasına, düşük maliyetli hastaların tercih edilmesine ve hizmet kalitesinde düşüklüğe sebep olabilmektedir (Oxley ve MacFarlan, 1994).
- Hizmet bazlı sistemler (fee-for-services): Tedarikçinin geliri verilen hizmete göre belirlenmekte olup hizmet arzı arttıkça, hastanın sağlık durumundan bağımsız olarak, ödeme de yükselmektedir. Bu durum gereksiz hizmet arzına ve sağlık harcamalarında artışa sebep olabilmektedir (Gerdtham ve Jönsson, 2000). Ayrıca sisteme dahil edilmeyen hizmetler (önleyici hizmetler gibi) göz ardı edilebilmektedir.
- Hasta bazlı sistemler (capitation): Ücret hizmet verilen hastanın özelliklerine göre belirlenmekte olup tedarikçinin geliri toplam baktığı hasta sayısına göre değişmektedir. (Hastanelerde kullanılan “teşhis-ilişkili gruplar (diagnosis-related groups/DRG)” sistemi bu yöntem kapsamında değerlendirilmektedir.) Bu sistemde

hasta başına maliyetin düşürülmesi ve düşük maliyetli hastaların tercih edilmesi yönünde eğilim söz konusudur (Ellis ve Miller, 2008). Hastalara tedarikçi seçim hakkı tanınması doktorların çok fazla hastaya bakarak hizmet kalitesini düşürmesine engel olabilmektedir (Oxley ve MacFarlan, 1994).

- Performans bazlı sistemler: Belirlenen başarı ölçütlerine göre (aşılma oranı, operasyonlardaki komplikasyon oranı vb.) ödül söz konusudur. Diğer ücretlendirme yöntemlerinde kaliteye yatırım yapmanın maliyeti karşılanamayabildiği için bu yöntemle hizmet kalitesini arttırmak amaçlanmaktadır. Ancak bu sistemde de hasta seçme etkisi söz konusudur. Çünkü bazı hastalıklarda (astım, şeker gibi) kalite ölçümü daha kolaydır. Ayrıca belirlenen ölçütler yeterli olmayabilmekte, doktorun performansı hastanın da tedaviyi sürdürmesine bağlı olmaktadır. (Ellis ve Miller, 2008)

Ücretlendirme yöntemlerinin yarattığı hasta seçme problemi, risk düzeltme mekanizmaları (risk adjustment tools) ile yüksek maliyetli hastalara yüksek ücret belirleyerek engellenmeye çalışılmaktadır.

Ülkelerin tarihsel olarak sabit ücret sistemlerinden hizmet bazlı ya da hasta bazlı sistemlere yönelme eğilimi söz konusudur. Hizmet ve hasta bazlı sistemler karma biçimde uygulanarak her iki yöntemin olumsuz yöndeki teşvik etkileri bertaraf edilmeye çalışılmaktadır. Son yıllarda performans bazlı sistemlerin de daha sık uygulandığı görülmektedir. (Ellis ve Miller, 2008)

Ücretlendirme yöntemlerinin teşvik etkisi sistemin kapsamlılığına, hassasiyetine ve ödemelerdeki cömertliğe de bağlıdır. Kapsamlı bir sistemde ücret belirlenirken verilen hizmetle ilgili yan hizmetler de (örneğin laboratuvar hizmetleri) hesaba katılacaktır (paketleme/bundling). Bu durum özellikle yan hizmet sektörlerinde rekabeti azaltacaktır. Sistemin hassasiyeti arttıkça ücretlerin kademelendirmesi artacaktır. Bu da ücretlerin daha adil belirlenmesini sağlarken tedarikçilerin hasta seçme eğilimini azaltacaktır. Sistemin daha basit (daha az kademeli) olması ise kontrolü kolaylaştıracak ve yönetim giderlerini azaltacaktır. Tüm bu unsurlara ek olarak, ödemelerin cömertliği de piyasaya yeni girişleri, tedarikçi sayısını ve rekabeti etkileyecektir. (Ellis ve Miller, 2008)

Yapılan kümeleme analizinde doktorların ücretlendirme yöntemlerinden sonra en çok değişkenlik gösteren ikinci gösterge Latin Amerika analizinde kümeler arası en çok

fark yaratan gösterge olan “hastanın tedarikçiler arasında seçim hakkı”dır. Küme 3’ün seçim hakkını katı biçimde kısıtlayan ülkelerden oluştuğu, diğer kümelerde seçim hakkının oldukça serbest bırakıldığı görülmektedir. Latin Amerika analizinde katı düzenleyici kümenin büyük bir kısmı bu analizde Küme 3’te toplanmıştır.

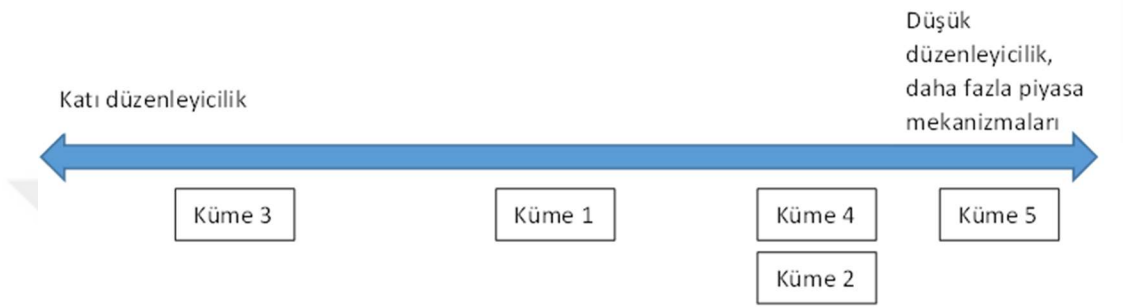
Oluşturulan kümeler aşağıdaki gibi tanımlanabilir:

- Küme 1: Kullanıcıların temel kapsam tercihini ve sigorta sektörünü kısıtlayan, ancak tedarikçi seçim hakkını oldukça serbest bırakan; tedarikçi ücretlendirme yöntemlerinde hizmet arzı artışını teşvik etme ve doktor hizmetlerinde özelleşme konularında ortalamanın altında yer alan; hastane kadrolarını ise katı biçimde regüle eden orta seviye düzenleyici ülkeler.
- Küme 2: Küme 1’den farklı olarak kullanıcıların temel kapsam seçimini oldukça serbest bırakan, rekabetçi bir sigorta sektörüne sahip, kapı bekçiliğinin rolüne en az ağırlık veren düşük seviye düzenleyici ülkeler. Bu kümede ayrıca kullanıcıların finansal korunma seviyesinin çok düşük olduğu (cepten ödemelerin payı en yüksek olan küme), hizmet kalitesiyle ilgili teşvikler ve STD sisteminin kullanımı gibi WHO tavsiyeli politikalarda diğer kümelerin çok gerisinde kaldığı görülmektedir.
- Küme 3: Küme 1’den farklı olarak kullanıcıların kapsam tercihini ve sigorta piyasasını biraz daha serbest bırakmakla birlikte kullanıcıların tedarikçi seçimini katı biçimde kısıtlayan, kapı bekçiliğinin sistemdeki rolüne en çok ağırlık veren, hastane kadrolarını en katı biçimde regüle eden, tedarikçi ücretlendirme yöntemlerinde hizmet arzı artışını en az teşvik eden, doktor hizmetlerinde özelleşmenin ortalamanın altında bulunduğu katı düzenleyici ülkeleri.
- Küme 4: Kullanıcıların tedarikçi seçim serbestliği, tedarikçi ücretlendirmesinde hizmet arzını arttırıcı yöntemlerin tercih edilmesi, doktor hizmetlerinin özelleşmesi, hastane kadrolarının regülasyonunda katı olunmaması gibi konularda Küme 5’e yakın düzeyde olan; ancak temel kapsam tercihini ve sigorta sektörünü katı biçimde kısıtlayan, kapı bekçiliğine ortalamanın üzerinde ağırlık veren düşük seviye düzenleyici ülkeler. Bu kümenin Küme 2’den farkı regülasyon alanlarının ve tedarikçi ücretlendirme yöntemlerinin farklı olmasıdır.
- Küme 5: Gerek temel kapsam gerekse tedarikçi seçiminde kullanıcıları en çok serbest bırakan, tedarikçilerin ücretlendirme yöntemlerinde hizmet arzını arttırmayı en çok teşvik eden, kapı bekçiliğinin rolüne ve hastane kadrolarının regülasyonuna

ortalamanın altında ağırlık veren doktor hizmetinde özelleşmenin ve sigorta piyasasında rekabete desteğin en ileri seviyede olduğu en az düzenleyici, en fazla piyasa mekanizmalarına dayalı sistemler.

Bulunan kümeler sistemlerin düzenleyicilik seviyeleri açısından Şekil 32'deki cetvelde değerlendirilmiştir. Latin Amerika ülkelerinin Küme 1, 2 ve 3'te toplandığı bu analizde özellikle Küme 3 büyük ölçüde bu ülkelerden oluşmaktadır.

**Şekil 32. Kümelerin Düzenleyicilik Seviyeleri**



Şekil 32'de kümelerin düzenleyicilik seviyeleri temel eksen olarak kabul edilmiştir. Benzeri biçimde Joumard ve diğerleri (2010) Temel Bileşen Analizi yoluyla ülkeleri gruplamada ön plana çıkan temel faktörün talep ve arzı yönlendirmede piyasa mekanizmaları ya da düzenlemelere (regülasyonlara) dayalı olma derecesi olduğunu tespit etmiştir. Piyasa bazlı ve düzenleyici bakış açıları iki farklı model gibi görünse de, pratikte teşvikler ve regülasyonlar izole biçimde değil, daha sıklıkla karma biçimde uygulanmaktadır. (Joumard ve diğerleri, 2010) Bu şekilde görülebileceği üzere en düşük seviye düzenleyici, en fazla piyasa mekanizmalarına sahip Küme 5 sağlık sonuçları açısından en başarılı ülkelerden oluşmaktadır. Küme 2 dışında bakıldığında, düzenleyicilik arttıkça sağlık sonuçlarının da düştüğü görülmektedir. Küme 5'i nispeten daha düzenleyici olan Küme 4, onu ise orta seviye düzenleyici olan Küme 1 takip etmekte, en katı düzenleyici olan Küme 3 ise diğerlerinin ardında yer almaktadır. Ülkelerin gelir seviyeleri ve kişi başına sağlık harcamalarının da paralel biçimde değiştiği görülmektedir. Gelir seviyesi arttıkça düzenleyicilik azalmakta, sağlık sonuçları düzelmektedir.

Küme 2 ise istisna yaratmakta olup daha düşük seviye düzenleyici olmasına rağmen bebek ölüm oranında Küme 3'ten, doğumda beklenen ömür ve bebek ölüm oranında Küme 1'den daha olumsuz sonuçlara sahiptir. Küme 2'nin aynı zamanda en düşük

gelir seviyesi ve kişi başına sağlık harcamalarına sahip k¼me oluşu bu fakt¼rlerin toplumların sağlık durumunu daha fazla etkilediği g¼r¼ř¼n¼ desteklemektedir.

**Tablo 35. Latin Amerika ve OECD K¼melerinin Sağlık Sonuçları (Ortalama)**

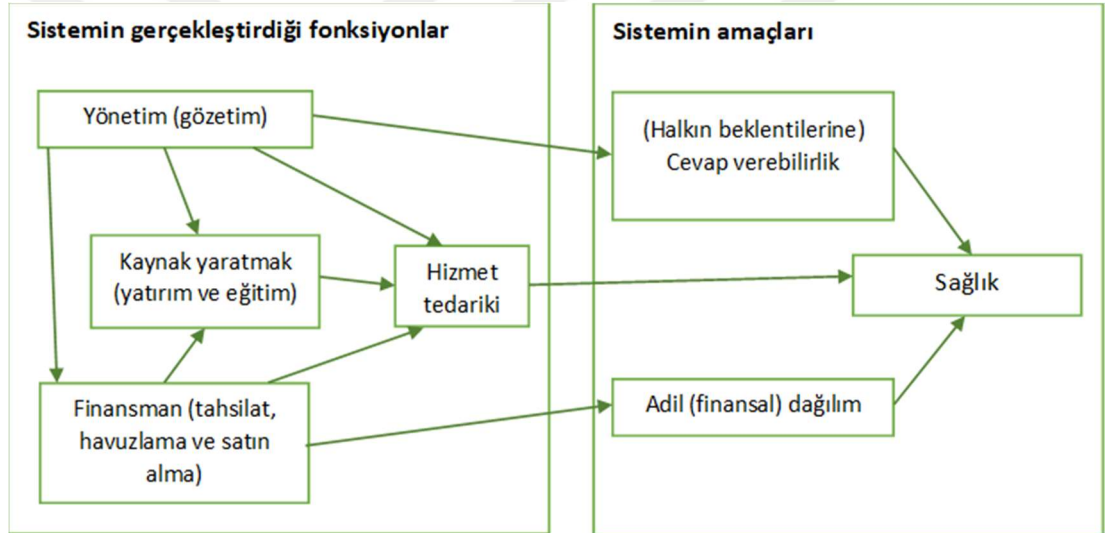
| K¼me     | Kişi Başı Sağlık Harcaması, \$ PPP | Kişi Başı GSYİH, \$ PPP | Doğumda beklenen ¼m¼r, yıl | Bebek ¼l¼m oranı (her 1.000 canlı doğumda) |
|----------|------------------------------------|-------------------------|----------------------------|--------------------------------------------|
|          | <b>2018</b>                        | <b>2018</b>             | <b>2018</b>                | <b>2018</b>                                |
| <b>1</b> | 3106                               | 36524                   | 78,46                      | 8,05                                       |
| <b>2</b> | 1498                               | 20860                   | 76,83                      | 16,22                                      |
| <b>3</b> | 1754                               | 21371                   | 76,44                      | 11,03                                      |
| <b>4</b> | 4263                               | 52533                   | 80,18                      | 3,26                                       |
| <b>5</b> | 5753                               | 53924                   | 81,86                      | 3,00                                       |

## 5. LATİN AMERİKA SAĞLIK SİSTEMLERİNİN ETKİNLİK ANALİZİ

### 5.1. Sağlık Sistemleriyle İlgili Etkinlik Analizleri

Sağlık sistemlerinin etkinliğini analiz eden çalışmalarda sağlık üretiminin bir firmanın mal veya hizmet üretimi sürecine benzetilerek, benzer kavramlarla analiz edildiği görülmektedir. Şekil 33'te sağlık sistemlerinin fonksiyonları ve amaçları ilişkilendirilmiştir. Yapılan analizlerde temel amaç bu ilişkiyi açıklamaktır.

**Şekil 33. Bir Sağlık Sisteminin Fonksiyonları ve Amaçları Arasındaki İlişki**

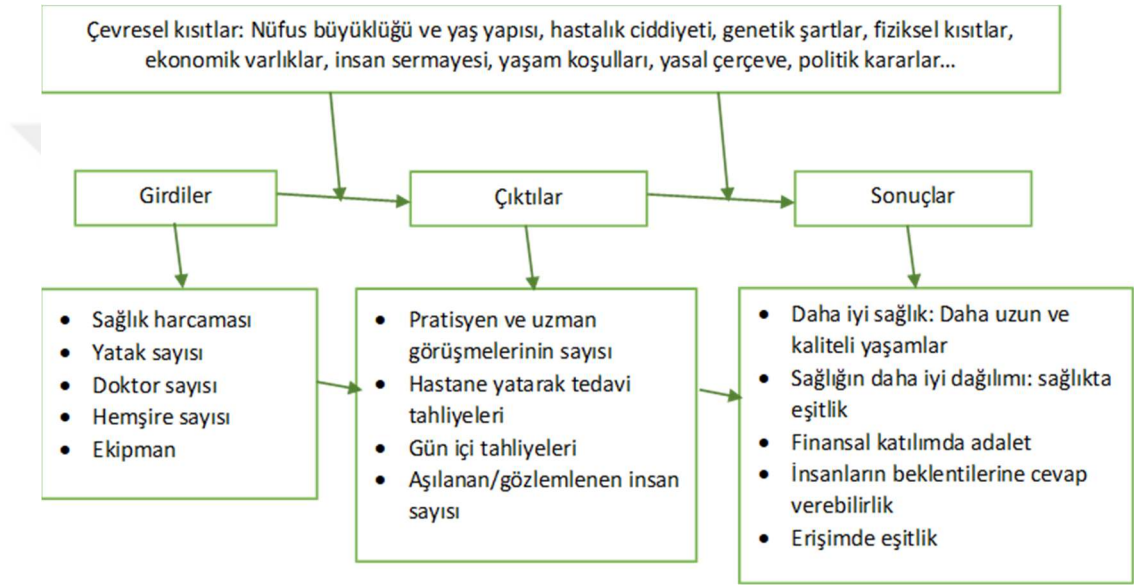


*Kaynak: WHO, 2000, s.25*

Şekil 34'te sağlık sistemlerinin başarılarını etkileyen unsurlar özetlenmiştir. Sağlık sektöründeki üretim süreci diğer sektörlerden daha karmaşık olup geniş çeşitlilikte bir girdi, çıktı (output) ve sonuç (outcome) faktörü kümesi içermektedir. “Etkililik (effectiveness)” temel amaçların ne ölçüde gerçekleştirilebildiği ile, “etkinlik (efficiency)” ise sistemin girdileri ve çıktıları ya da nihai amaçları arasındaki ilişkiyle açıklanmaktadır (WHO, 2000). Etkinlik kavramı iki bakış açısıyla tanımlanmaktadır: Teknik etkinlik ve dağıtımsal (allocative) etkinlik. **Teknik etkinlik**, mevcut kaynaklar ve teknoloji seviyesi ile mümkün olan en yüksek seviyede üretim yapabilmektir. Maliyet etkinliği de denen bu kavram kaynak israfıyla ilgili olup girdilerle çıktılar arasındaki fiziksel ilişkiyi tanımlamaktadır. Her girdi ve çıktı bileşimi ekonomik

açından mantıklı olmadığı için **dağıtımsal etkinlik** (fiyat etkinliği) bu kavramı tamamlamakta, mevcut fiyatlar ve tüketici tercihleri dahilinde girdilerin optimal ağırlıklarını belirlemede kullanılmaktadır (Evans ve diğerleri, 2000; Farrell, 1957). Sağlık sistemleriyle ilgili analizlerde genelde teknik etkinlik kavramının kullanıldığı ve bu kavramın çoğu zaman “etkinlik” olarak adlandırıldığı görülmektedir. Teknik etkinlik ölçümü sağlık dışında tarım ve endüstri başta olmak üzere eğitim ve yerel yönetimler gibi alanlarda da kullanılmaktadır (Evans ve diğerleri, 2000).

### Şekil 34. Sağlık Sektöründe Etkinlik ve Etkililik



Kaynak: European Commission, 2010, s.64

European Commission (2010) raporu AB sağlık sistemlerindeki başlıca etkinsizlik alanları olarak; (i) finansmanda kamu-özel sektör dengesi, (ii) hizmet tedariki ile ilgili teşvikler, (iii) tıp kadrolarının yetenekleri, (iv) birincil ve önleyici sağlık hizmetlerinin yeterliliği, (v) ilaç sektöründe inovasyon ve verimlilik, (vi) uzman doktor ve hastane hizmetlerinin verimli kullanımı, (vii) genel yönetim, (viii) veri toplama, bilgi işlem ve karar verme süreçlerini iyileştirecek süreçlerin (Sağlık Teknolojisi Değerlendirmeleri/STD) kullanımı hususlarını vurgulamaktadır. Avrupa Komisyonu tarafından fonlanan EuroDRG projesi bazı Avrupa ülkelerinde Teşhis-İlişkili Grup (DRG) bazlı ödeme sistemlerinde hasta seçimi, gereksiz fazla tedavi ve farklı kodlama gibi etkinsizlikler meydana geldiğini raporlamıştır (Medeiros ve Schwierz, 2015). European Commission (2013) raporu ise sağlık sistemlerindeki kaynak kaybının diğer bir sebebi olan yolsuzluklara odaklanmıştır. Buna göre; tıbbi hizmetlerde rüşvet, satın alma yolsuzlukları, uygun olmayan pazarlama ilişkileri, mevkiyi kötüye kullanmalar,

usülsüz tazminat ödemeleri, ilaç ve tıbbi ekipmanların zimmete geçirilmesi temel yolsuzluk alanları olarak tanımlanmıştır. Etkinsizliğin diğer bir kaynağı optimal olmayan önleyici-tedavi edici politikalar bileşimidir (Medeiros ve Schwierz, 2015). Önleyici sağlık politikaları tütün ve alkol tüketimi, diyet, fiziksel aktivite gibi yaşam biçimi faktörlerini değiştirerek bazı kronik hastalıkları engellemekte ve sağlık sonuçlarını etkilemektedir.

OECD (2014) potansiyel etkinsizlikleri sağlık müdahalelerinde gerek ülkeler arasında gerekse ülkelerin içlerinde mevcut olan coğrafi farklılıklar üzerinden analiz etmiştir. Söz konusu farklılıklar kısmen hasta tercihlerinden kaynaklanıyor da olsa tıbbi müdahale biçimlerindeki farklılıklar, tedarikçilerin ihtiyaç ötesi talep yaratma kapasiteleri ve hizmetlere erişimdeki eşitsizlikler gibi istenmeyen sebeplerden de kaynaklanmaktadır. Erlandsen (2008) çeşitli OECD ülkelerindeki hastaneler için yaptığı analizde klinik müdahalelerle ilgili birim maliyetlerin ülkeler arasında önemli farklar gösterdiğini, en iyi uygulamalar baz alındığında maliyetlerde %5-%48 aralığında iyileştirme sağlanabileceğini öne sürmüştür. Maliyetler ülkelerin içlerinde de farklılıklar göstermektedir. OECD İstihdam, İşgücü ve Sosyal İşler Müdürlüğü'nün organize ettiği Healthbasket projesi benzer biçimde üye ülkeler arasında sağlık hizmetlerinin ortalama maliyetleri açısından beklentinin ötesinde farklar bulmuştur (Medeiros ve Schwierz, 2015).

Häkkinen ve Joumard (2007) etkinliğin ölçümü ve ülkeler arası karşılaştırmasında üç farklı yaklaşım kullanılabileceğini belirtmektedir: Alt sektör bazlı, hastalık bazlı ve sistem seviyesinde yaklaşımlar. Alt sektör bazlı yaklaşımda performans genelde hastane sektörüne ilişkin “çıktı”larla ölçülür (yatış süresi, taburcu sayıları, yatakların doluluk oranı, hastalarla görüşme sayıları gibi). Sistemin hastaneler dışındaki diğer alt sektörlerinin performansını veya tümündeki potansiyel koordinasyonsuzlukları ölçmemektedir. Hastalık bazlı yaklaşımda “sonuç”lar (beklenen ömür, ölüm oranı vb.) belli hastalıklar için ölçülmektedir. Joumard ve diğerleri (2010) alt sektör ya da hastalık bazlı verileri çıktı bazlı (output-based) göstergeler olarak adlandırmış ve bu verilerin raporlanmasında ülkeler arası tutarsızlıklar bulunduğunu, aynı zamanda toplumun genel sağlık durumunu temsil eden sonuç bazlı (outcome-based) göstergelerle korelasyonlarının çok düşük olduğunu vurgulamıştır<sup>9</sup>. Sağlık

---

<sup>9</sup> Aynı araştırmada sonuç bazlı göstergelerin hizmet kalitesi göstergeleriyle korelasyonu daha yüksek bulunmuştur. Ancak hizmet kalitesi göstergelerinin kapsayıcılığı düşük olup ülkeler arası karşılaştırma

piyasasında tüketicilerin talebi doğrudan sağlık ürün ve hizmetlerine yönelik olmayıp nihai amaç sağlığın iyileştirilmesi veya kötüleşmesinin engellenmesidir. Bu nedenle sağlık hizmetlerinde etkinlik analizlerinin üçüncü yaklaşım olan sistem seviyesinde gerçekleştirilmesi, alt sektör ve hastalık seviyesindeki verilerin tamamlayıcı amaçla ya da reform önceliklerini belirlemede kullanılması tavsiye edilmektedir. Sistem seviyesindeki analiz farklı alt sektörler arasındaki etkileşimi hesaba katacak, kaynakların dağılımı değiştirilerek daha etkin sonuçlara ulaşılabilecektir. Bu analizde teknik etkinlik girdilerle doğrudan sağlık sonuçları arasındaki ilişki olarak tanımlanmaktadır. Bu bağlamda teknik olarak etkin nokta girdiler veri iken maksimum kurtarılan hayat sayısı ya da maksimum uzunlukta ömre ulaşılmasıdır (European Commission, 2010). Hollingsworth (2008) bu tür analizlerde farklı sonuç kriterlerine sahip (eşitlik, düşük maliyet, kalite vb.) çok değişkenli modellerin kullanılmasını önermektedir. Sistem seviyesindeki analizin en önemli dezavantajı sağlık dışındaki faktörlerden etkilenmesi olup bu analizde verilen hizmetlerin sağlığa etkisini çevresel faktörler, yaşam ve çalışma koşulları gibi faktörlerden ayırtırmak gerekmektedir.

Sistem seviyesinde sağlık sonuçlarını temsil amacıyla kullanılabilecek göstergeler (Joumard ve diğerleri, 2008):

- Saf ölüm oranı/beklenen ömür göstergeleri (doğumda ya da 65 yaşında beklenen ömür; doğum ya da bebekliğin çeşitli aşamalarında ölüm oranları). Tablo 32’de görülebileceği üzere literatürde genelde sonuç değişkeni olarak bu göstergelerin kullanıldığı görülmektedir. Hayatın ilk yılları ve yaşlılık dönemi sağlık harcamalarının en yüksek olduğu dönemler olduğu için bu dönemler baz alınmaktadır. Ancak bu göstergeler sadece yaşam süresine odaklanıp sağlık durumu, yaşam kalitesi ve engellilik gibi durumları hesaba katmamaktadır. Aynı zamanda sağlık sistemi dışındaki faktörlerin (sosyo ekonomik, yaşam biçimi ve çevresel faktörler) etkisine açıktırlar.
- Düzeltilmiş ölüm oranı/beklenen ömür göstergeleri (sağlık/engellilik/yaşam kalitesi düzeltilmiş beklenen ömür ve önlenebilir ölüm oranı gibi). Örneğin, “engellilik düzeltilmiş beklenen ömür”de beklenen ömür önemli bir engellilikle yaşanan ortalama süre ile (engelliliğin ciddiyetine göre ağırlıklandırılarak) düzeltilmektedir.

---

yapmaya izin vermemektedir. Hizmet kalitesiyle ilgili göstergeler: Astım, KOAH ve kalp yetmezliği ile ilgili önlenebilir hastane kabul oranları; acil miyokardiyal infarkt ve iskemik inme için kabulden sonra 30 gün içinde hastane-ichi ölüm oranı; çocuk aşılama oranları (kızamık, tetanoz, boğmaca, difteri), griple ilgili yaşlı nüfusun aşılama oranı vb.

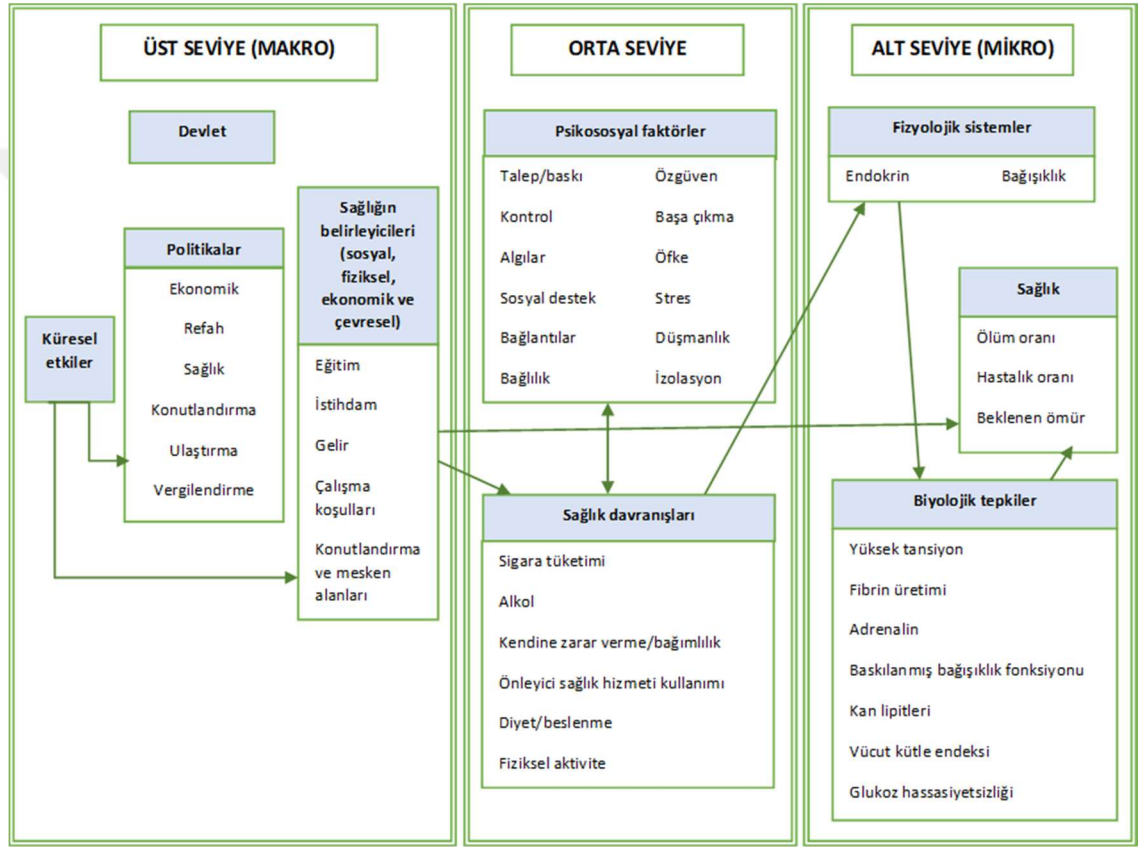
“Önlenebilir ölüm oranı”nda ise ölümlerin doğru tıbbi müdahalelerle önlenebilir kısmı hesaplanmaktadır. Düzeltilmiş ölçütlerde çevresel faktörlerin etkisi daha sınırlı olup saf ölçütlere göre sağlık kurumları ve politikaları ile daha yakından ilişkilidirler. Ancak hesaplanmaları daha zordur ve geçmiş verileri kısıtlıdır. Aynı zamanda saf ölçütlerle yüksek korelasyona sahip oldukları görülmektedir (Joumard ve diğerleri, 2008). Bunlara rağmen Tablo 32’de görülebileceği üzere çeşitli araştırmalarda kullanılmışlardır.

- Sağlıkla ilgili diğer göstergeler. Hastalık izni veya sağlık sisteminden halkın memnuniyeti gibi faktörler bazı açılardan sağlık sistemlerinin performansını göstermektedir. Sistem başarılı ise hastalanan insanlar çabuk tedavi edilerek hastalık izni süreleri düşecek, aynı zamanda emek arzı arttırılarak ekonomiye katkı sağlanacaktır. Ancak öte yandan hasta insanların daha uzun süre yaşaması uzun vadede hastalık iznini arttırıcı etkiye de sahip olacaktır. Hastalık izni genelde makroekonomik gelişmeleri, kurumsal çerçevenin çeşitli özelliklerini (hastalık ödemelerinin cömertliği, iş sözleşmelerinin istihdamı koruyucu uygulamaları gibi) yansıtmaktadır. Bu nedenle bu veriden sağlık sisteminin genel etkisini ayırt etmek kolay değildir. Halkın sağlık sisteminden memnuniyeti ise beklentilere bağlıdır. Sağlık sisteminden beklentiler toplumdan topluma ve zaman içerisinde değişmektedir. Bu göstergeler yapılan araştırmalarda genel sağlık durumu göstergeleriyle korelasyonlarının düşük çıkması ve ülkeler arası karşılaştırılabilecek şekilde tutarlı raporlanmamaları nedeniyle ilgili analizlerde genelde tercih edilmemektedir.

Yukarıda bahsedilen sonuç göstergeleri ülkelerin sağlık açısından eşitlik durumu ile ilgili bilgi vermemektedir. Oysa ki sağlık sistemlerinin en önemli hedeflerinden birisi hizmete erişimde ve sağlık sonuçlarında eşitliğin sağlanmasıdır. Ancak bunun ülkeler arası karşılaştırmalı bir biçimde ölçülebilmesi için gerekli gelir grubu, coğrafi bölge, ırksal ve etnik gruplar gibi detaylarda sağlık durumuna ilişkin veriler büyük ölçüde mevcut değildir (Joumard ve diğerleri, 2008). Sadece az sayıdaki ülke için temsili başka veriler (ölüm yaşının dağılımı gibi) kullanılabilmektedir (Joumard ve diğerleri, 2010). Moreno-Serra ve diğerleri (2019) sonuç göstergelerinde eşitlikle ilgili faktörlere yer veren ender çalışmalardan birisidir. Bu çalışmada Latin Amerika ülkeleri için eşitlikle ilgili olarak doğumlara sağlık uzmanı katılımının gelir seviyelerine ve kırsal/kentsel kesime göre oranları kullanılmıştır. Joumard ve diğerleri (2010) sosyo ekonomik faktörlerin etkisi nedeniyle etkinlik ve eşitlik arasında bir ilişki

veriş (trade-off) bulunmadığını belirtmektedir. Hatta sağlık durumunda en az eşitsizliğe sahip ülkelerin aynı zamanda daha iyi ortalama sağlık durumuna sahip ülkeler olduğunu öne sürmüştür. Wenzl ve diğerleri (2017) ise çeşitli Avrupa lkeleri için uygulanan sağlık politikalarında maliyet kontrolünün odak noktası olduğunu, bu politikaların kısa vadede etkinlik yarattığını; ancak eşitliğe etkilerinin net olmadığını, kapsamı ve erişimi kısıtlayan politikalar (cepten ödemelerin arttırılması gibi) nedeniyle uzun vadede eşitliğin zarar görebileceğini vurgulamıştır.

**şekil 35. Sosyoekonomik Sağlık Belirleyicilerinin Çerçevesi**



*Kaynak: Spinks ve Hollingsworth, 2009, s.418*

şekil 35'te sağlığın belirleyicileri özetlenmiştir. Uygulanan politikalar kuşkusuz toplumların sağlık durumunu doğrudan ya da dolaylı olarak etkilemektedir. Ancak sağlık sistemlerinde etkinliğin önemli ölçüde sistem dışındaki faktörlere bağlı olması politika yapıcılarının kontrol alanını kısıtlamaktadır. Örneğin; De La Maissonneuve ve diğerleri (2016) lkeler arası sağlık harcamalarındaki değişkenliğin %71'inin demografik ve ekonomik faktörlerle ilişkili olduğunu bulmuştur. Yapılan etkinlik analizleri ülkeler arası karşılaştırmalar yoluyla en etkin sağlık sonuçlarını üretecek olan politika sepetini belirlemeye çalışmaktadır. Bu analizi bütçe kısıtı altında sağlığı

maksimize etmek olarak tanımlayan Spinks ve Hollingsworth (2009) analizlerde makro ve mikro sosyo ekonomik faktörlerin birlikte kullanılmasının sorun yaratabileceğini, değişkenlerin dikkatle seçilmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Çünkü makro faktörler mikro ve ara faktörleri kapsayabilmektedir. Bu faktörlerin analizlerde birlikte kullanılması bazı faktörlerin etkisinin abartılı çıkmasına neden olabilecektir.

Sağlık sistemleriyle ilgili etkinlik analizlerinde sağlık durumunu belirleyen faktörler (sağlık üretim sürecindeki girdiler) ile ilgili geniş bir mutabakat olduğu görülmektedir (Joumard ve diğerleri, 2008):

- Kişi başına sağlık kaynakları: Sağlık kaynakları parasal terimlerle<sup>10</sup> ölçülebileceği gibi (sağlık harcamaları), fiziksel terimlerle de (doktor, hemşire, yatak, MRI cihazı sayısı vb.) ölçülebilmektedir.
- Yaşam biçimi faktörleri: Tütün ve alkol tüketimi, diyetle ilgili temsili göstergeler (yağ, şeker, kalori, sebze ve meyve tüketimi vb.)
- Sosyo ekonomik faktörler: Kişi başına gelir, eğitim, kirlilik, yoksulluk, şehirleşme, gelir dağılımı, işsizlik, etnik köken/din vb.
- Kurumsal özellikler

Sağlık kaynakları en önemli girdi olarak analizlerde mutlaka yer almaktadır. Kaynakların parasal terimlerle (kişi başına sağlık harcaması gibi) analize dahil edilmesi fiziksel girdilerle ifade edilemeyen faktörlerin (tedarikçi ücretleri gibi) hesaba katılmasını sağlamakta olup daha kapsayıcıdır. Ayrıca özellikle gelişmiş ülkelerde fiziksel kaynakların sağlık durumuyla ilişkisi pozitif çıkmamaktadır (Joumard ve diğerleri, 2008). Gelişen teknoloji hasta yatış sürelerini kısalttığı için zaman içerisinde sağlık durumundaki iyileşme ile birlikte yatak ya da ekipman sayısı düşebilmektedir. Ancak yine de literatürde fiziksel kaynakların girdi göstergesi olarak kullanılabildiği görülmektedir (Tablo 32). Bu kapsamda Or ve diğerleri (2004) ülkelerin doktor sayısının; Top ve diğerleri (2020) ise hemşire sayısının etkinliğe önemli katkısı olduğunu bulmuştur. Öte yandan sağlık harcamaları analizlerde girdi yerine sonuç değişkeni olarak da kullanılabilmektedir (De La Maissonneuve ve diğerleri, 2016; Lorenzoni ve diğerleri, 2018). Bu analizler hangi tipte politikaların harcamalarda kontrol sağladığını inceleyen girdi odaklı analizlerdir. Toplam sağlık

---

<sup>10</sup> Genelde harcamalar sabit fiyatlarla ve satın alma gücü paritesiyle analize dahil edilmektedir.

harcamalarının yanı sıra harcamalarda kamunun payı da analizlerde sıkça kullanılmaktadır (Tablo 32). Bu faktörün daha çok sağlık politikaları ve kurumlarıyla ilgili bir gösterge olarak kullanıldığı görülmektedir.

Sağlık harcamalarının sağlık üretim sürecinin en önemli girdisi olduğu kabul edilmekle birlikte sağlık sonuçlarına etkisinin oldukça tartışmalı olduğu görülmektedir. Wranik (2012) sağlık harcamalarının sağlık sonuçlarına etkisini anlamlı bulmuştur. Joumard ve diğerleri (2010) sağlık harcamalarının sağlık sonuçlarının temel belirleyicisi olduğunu kabul etmekle birlikte harcamalardaki artışın sonuçlara ve hizmet kalitesine etkisinin lineer artmadığı, bu etkinin ülkeden ülkeye değiştiğini vurgulamaktadır. Babazono ve Hillman (1994) ise OECD ülkeleri üzerinden yaptıkları analizde toplam sağlık harcaması ile sağlık sonuçları arasında ilişki bulmamıştır<sup>11</sup>. Filmer ve Pritchett (1999) benzeri biçimde kamusal harcamaların ölüm oranlarındaki değişkenliğin yok denecek kadar küçük bir kısmını açıkladığını bulurken sosyo ekonomik ve kültürel faktörlerin önemini vurgulamıştır. Berger ve Messer (2002) ve Gearhart (2019) ise ters bir biçimde harcamalarda düşüklük ile etkinlik arasında ilişki bulmuştur<sup>12</sup>. Harcamalarla sonuçlar arasındaki ilişkinin net olmaması etkinsizliğin ne kadar yaygın olduğunu ve kaynak dağılımının toplam harcama kadar önemli olduğunu göstermektedir. Toplumların sağlık durumunda “ne kadar para harcandığı” ve “nasıl harcandığı” birlikte önemlidir (European Commission, 2010).

Yaşam biçimi ile ilgili faktörlerden tütün ve alkol tüketiminin sağlığa olumsuz etkileri konusunda geniş bir konsensüs mevcut olup ilgili analizlerde en sık kullanılan değişkenlerdendir (Tablo 32). Tütün tüketimi dünya çapında ikinci en önemli ölüm sebebidir. 1980’lerden itibaren gerçekleştirilen düzenlemeler ile tütün tüketiminde önemli bir azalma sağlandıysa da hala ülkeler arasında önemli ölçüde değişkenlikler mevcuttur. Yüksek alkol tüketimi de benzer şekilde kalp krizi ve vasküler hastalıklar, karaciğer sirozu ve bazı kanser türlerinin riskini arttırmaktadır. Alkol ve tütün tüketiminin önleyici kamu müdahalelerinin etkisini ölçmek için de kullanılabildiği görülmektedir. Diyetin sağlık durumuna etkisinin özellikle meyve ve sebze tüketimi üzerinden analiz edildiği görülmektedir (De Cos ve Moral-Benito, 2014; Joumard ve

---

<sup>11</sup> Sadece kamusal sağlık harcamaları ile kadınların doğumda beklenen ömürleri arasında ilişki bulunmuştur.

<sup>12</sup> Berger ve Messer (2002) sağlık harcamalarının kamusal payını incelemiştir.

diğerleri, 2008). Düşük meyve ve sebze tüketiminin iskemik kalp hastalıklarının, inmelerin ve bazı kanser türlerinin önemli bir sebebi olduğu bilinmektedir. Fiziksel aktivite ve obezite gibi önemli faktörlerin ise geçmişe dönük veri eksiklikleri ve karşılaştırılabilme güçlükleri nedeniyle genelde modellere dahil edilemediği görülmektedir (Joumard ve diğerleri, 2008).

Sosyo ekonomik faktörlerden;

- Kirlilik çeşitli boyutlarda (su, hava, toprak ve ses kirliliği gibi) toplumların sağlık durumunu etkilemekle birlikte bu konudaki veri eksiklikleri nedeniyle ilgili araştırmalarda kirliliği temsilen genelde kişi başına nitrojen oksit (NO<sub>x</sub>) miktarının kullanıldığı görülmektedir (De Cos ve Moral-Benito, 2014; Joumard ve diğerleri, 2008). NO<sub>x</sub> emisyonu solunum hastalıklarını ağırlaştırmakta, ozon kirliliğine sebep olmaktadır.
- Eğitim ile sağlık arasındaki ilişkinin nedensellik yönü kesin değildir. Sağlıklı insanlar eğitime vakit ve enerji bulabilmektedir. Öte yandan eğitilmiş insanlar sağlıklı ilgili uygulamalarda daha bilinçli davranmakta, sağlık hizmetlerini daha etkin kullanmaktadır. Ancak buna rağmen eğitimle ilgili faktörlerin analizlerde sıkça kullanıldığı görülmektedir (Tablo 32). Toplumun ortalama eğitim seviyesini temsilen en az lise eğitimi almış nüfus oranı, ortalama eğitim süresi gibi ölçütler kullanılabilmektedir. Filmer ve Pritchett (1999) kadınların eğitiminin sağlık sonuçlarına etkisini anlamlı bulurken Lorenzoni ve diğerleri (2018) eğitimin sonuçlara etkisini teyit etmemektedir. Eğitim aynı zamanda diğer sosyo ekonomik değişkenler ile yüksek korelasyona sahip olduğundan tüm bu girdileri temsilen özet bir ölçüt olarak değerlendirilebilmektedir (Evans ve diğerleri, 2000).
- Gelir seviyesi sağlığı iyileştiren mal ve hizmetlere (gıda, ulaşım, konut vb.) erişimi kolaylaştırarak, çalışma koşullarını iyileştirerek sağlık durumuna olumlu katkı sağlamaktadır. Genelde kişi başına GSYİH ile ölçülmektedir. Eğitimde olduğu gibi gelirden de nedenselliğin yönü tartışma konusudur. Sağlıklı insanların daha fazla çalışmak için zaman ve kaynağa sahip olup daha fazla kazandıkları iddia edilebilir. WHO (2000) raporunda kişi başına gelir sağlık harcamalarıyla yüksek korelasyona sahip olduğundan analize dahil edilmemiştir.
- Gelir dağılımı genelde Gini katsayısı ile analizlere dahil edilmektedir. Sağlık harcamalarında olduğu gibi gelir dağılımının sağlık sonuçlarıyla ilişki konusunda da

bir mutabakat mevcut değildir. Joumard ve diğerleri (2008) Gini katsayısının genel sağlık sonuçları ile korelasyonunun düşük olduğunu belirtmiştir. Benzer şekilde Wranik (2012) gelir dağılımının sağlık sonuçlarına anlamlı etkisi bulunmadığını öne sürmüştür. Berger ve Messer (2002), Filmer ve Pritchett (1999), Greene (2004) ve Top ve diğerleri (2020) ise anlamlı etki bulmuşlardır. Berger ve Messer (2002) gelir eşitsizliği arttıkça ölüm oranlarının düştüğünü iddia etmektedir.

- Demografik faktörler ile ilgili olarak Gearhart (2019) yüksek doğurganlık ile düşük etkinliği ilişkilendirmiştir. Bu, hem gebelik ile ilgili masraflardan hem de daha yüksek doğurganlığın olumsuz demografik ve sosyo ekonomik şartlarla ilişkili olmasından kaynaklanıyor olabilir. Demografik gösterge olarak sağlık harcaması daha yüksek olan yaşlı (65 yaş üstü) nüfus oranının analizlerde sıkça kullanıldığı görülmektedir (Tablo 32). De La Maissonneuve ve diğerleri (2016) demografik gösterge olarak bağımlılık (dependency) oranı (65-84 yaşlarındaki nüfusun 15-64 yaşlarındaki nüfusa oranı) kullandığı çalışmada sağlık harcamalarında bugüne kadarki artışta demografik faktörlerin payının nispeten az olduğunu, gelecekte bunun etkisinin daha fazla olacağını öne sürmüştür.

**Tablo 36. Literatürde Kullanılan Girdi ve Sonuç Göstergeleri**

| Yazar(lar)                    | Girdi değişkenleri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Girdi değişkenleri                                                                                                    |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Babazono ve Hillman (1994)    | Kişi başına sağlık harcaması, kişi başına kamusal sağlık harcaması, 10.000 kişiye düşen yatak sayısı, 100 kişiye düşen kabul sayısı, ortalama yatış süresi, 1000 kişiye düşen doktor sayısı, kişi başına doktor görüşmesi, kişi başına ilaç harcaması, 65 yaş üstü nüfus oranı, sağlık dışı kişi başına harcama                                          | Perinatal ölüm oranı, bebek ölüm oranı, doğumda erkek ve kadın beklenen ömür, 80 yaşında erkek ve kadın beklenen ömür |
| Bambra (2006)                 | Emek piyasası dekomodifikasyon puanları                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Bebek ölüm oranı                                                                                                      |
| Berger ve Messer (2002)       | Kişi başına sağlık harcamaları, kadın iş gücüne katılım oranı, kişi başına gelir, 65 yaş üstü nüfus oranı, kişi başına tütün/alkol/yağ tüketimi, orta öğrenim üstü eğitimi nüfus oranı, Gini katsayısı, sağlık harcamalarının kamusal olarak finanse edilen kısmı, kamu sağlık planı kapsamında yatarak/acil tedavi hakkı bulunan nüfus oranı            | Ölüm oranı                                                                                                            |
| De Cos ve Moral-Benito (2014) | Paris ve diğerleri (2010) gelişmesindeki 20 sağlık sistemi karakteristik değişkeni, kişi başına gelir, kişi başına sağlık harcaması, orta öğrenim gören nüfus oranı, kişi başına alkol/tütün/mevve ve sebze tüketimi, NOx emisyonu                                                                                                                       | Beklenen ömür, Engellilik düzeltilmiş beklenen ömür, Ölnebilir ölüm oranı                                             |
| Filmer ve Pritchett (1999)    | Kamu sağlık harcamalarının milli gelir içindeki payı, kişi başına ulusal gelir, gelir dağılımındaki eşitsizlik, kadın eğitim oranı, etnik bölünmüşlük, baskın din inanç, şehirleşme oranı, tropikal ülke, temiz suya erişim                                                                                                                              | Bebek ölüm oranı, 5 yaşın altı çocuk ölüm oranı                                                                       |
| Gearhart (2019)               | OECD'nin politika ve kurum göstergeleri, sağlık harcamaları, kamu sağlık sigortasının kapsamı, ilaç sigorta kapsamı, cepten ödemeler, obezite, sigara tiryakiliği, aşılanma, yatak sayısı, MRI cihazı sayısı, kişi başına doktor, doktor ödemeleri, 65+ nüfus, doğurganlık, ortalama vergi oranı, ortalama hanehalkı geliri, göçmen oranı, ilaç tüketimi | Beklenen ömür, bebek yaşam oranı                                                                                      |
| Greene (2004)                 | Kişi başına sağlık harcamaları, eğitim süresi, Gini katsayısı, demokrasi endeksi, yönetimde etkinlik endeksi, tropikal konum, nüfus yoğunluğu, kamusal sağlık harcamaları, kişi başına gelir, OECD üyeliği                                                                                                                                               | Engellilik düzeltilmiş beklenen ömür, kompozit bir sağlık endeksi                                                     |
| Lorenzoni ve diğerleri (2018) | OECD anketlerinden elde edilen politika ve kurum göstergeleri, yaşlı nüfus oranı, kişi başına sağlık harcaması, kişi başına gelir, yüksek eğitim, tütün/alkol tüketimi                                                                                                                                                                                   | Doğumda beklenen ömür, kamusal sağlık harcaması                                                                       |

**Tablo 37. Literatürde Kullanılan Girdi ve Sonuç Göstergeleri (devamı)**

| Yazar(lar)                           | Girdi değişkenleri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Girdi değişkenleri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Medeiros ve Schwertz (2015)          | Kişi başına sağlık harcaması / fiziksel girdi faktörleri (kişi başına hastane yatağı, hemşire, doktor sayısı), sosyo ekonomik faktörler (kişi başına gelir, eğitime katılım) ve yaşam biçimi faktörleri (gecikmeli alkol ve tütün tüketimi, obezite) için kompoziti bir endeks                                                           | Beklenen ömür, sağlıklı beklenen ömür, önlenbilir ölüm oranı                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Moreno-Serra ve diğerleri (2019)     | Kişi başına kamusal sağlık harcamaları (beş yıllık ortalama), kişi başına milli gelir, yaşlı nüfus oranı, ülkelerin yönetim ve sağlık sistemleri kurumlarının kalitesi ile ilgili çeşitli endeksler                                                                                                                                      | Sağlık sonuçları ile ilgili (doğumda beklenen ömür, 60 yaşında beklenen ömür, beş yaş altı çocuk ölüm oranı, engellilik-düzeltilmiş yaşam yılı kaybı), hizmetlere erişimle ilgili (doğumda uzman desteği, çocuk aşılanma oranları), ve hizmete erişimde eşitlikle (doğuma uzman desteğinin gelir seviyelerine ve kırsal/kentsel kesime göre oranları) |
| Or ve diğerleri (2004)               | Doktor sayısı (1.000 kişi başına düşen), eğitim (yetişkinlerde ortalama eğitim süresi), kişi başına GSYİH, sağlık harcamasında kamunun payı, tütün ve alkol tüketimi, nüfus başına CT ve MRI cihazı sayıları, birincil bakım ve hastane bakımında baskın ücretlendirme yöntemi (kalka değişken), kapı beçiliği uygulanması               | Çeşitli beklenen ömür ve bebek ölüm oranları (kadın, erkek, toplam, doğumda, 65 yaşında, kalp hastalıkları nedeniyle potansiyel ömür kaybı)                                                                                                                                                                                                           |
| Retzlaff-Roberts ve diğerleri (2004) | Nüfusa oranla yatak sayısı, doktor sayısı, MRI cihazı sayısı, GSYİH'daki payı ile sağlık harcamaları, beklenen eğitim süresi, Gini katsayısı, tütün tüketimi                                                                                                                                                                             | Beklenen ömür, Bebek ölüm oranı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Spinks ve Hollingsworth (2009)       | Kişi başına GSYİH, beklenen eğitim süresi, işsizlik oranı, kişi başına sağlık harcamaları                                                                                                                                                                                                                                                | Beklenen ömür ve engellilik düzeltilmiş beklenen ömür                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Top ve diğerleri (2019)              | Milli gelir içerisinde sağlık harcamalarının payı, her 1000 kişi başına doktor, hemşire, yatak sayısı, Gini katsayıları ve işsizlik oranları                                                                                                                                                                                             | Doğumda beklenen ömür, bebek yaşam oranı                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Wranik (2012)                        | Sağlık harcamaları, sağlık harcamalarında kamunun payı, sağlık sigortasına sahip nüfus oranı, istihdam, kişi başına tüketim, Gini katsayısı, sağlık sistemi (Beveridge ya da Bismarck), Kapı beçiliği (Evet ya da Hayır), maliyet paylaşımı (Evet ya da Hayır), pratiksen/uzman doktor ödemesi (hizmet başına ücretlendirme ya da diğer) | Beklenen ömür                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

WHO (WHO) tarafından 2000 yılında hazırlanan ve üye ülkeleri etkinlik puanlarına göre sıralayan “Health Systems: Improving Performance” adlı raporun sağlık sistemlerinin performans ölçümü alanında üretim fonksiyonu yaklaşımı kullanması açısından önemli bir dönüm noktası olduğu görülmektedir. Raporda 191 ülke 1993-1997 yılları arası panel veri kullanılarak sıralanmıştır. İki sonuç ölçütü hesaba katılmıştır: Engellilik düzeltilmiş beklenen ömür ve sağlık sistemlerinin hedeflerini (toplumun sağlık durumu ve çeşitli sosyo ekonomik gruplar arasında dağılımı, vatandaşın ihtiyaçlarına cevap verebilirlik, finansal korunma) bir araya getiren kompozit bir endeks. Hedeflerin endekse dönüştürülmesinde WHO çalışanlarına ve gönüllülerine yapılan anketle belirlenen ağırlıklar kullanılmıştır. Girdi ölçütleri ise satın alma paritesi ile dönüştürülmüş kişi başına sağlık harcamaları ve 25 yaş altı nüfusta ortalama okulda okuma süresidir. Ülkelerin etkinlik puanlarının hesaplanmasında “stokastik sınır analizi (SSA)” yöntemi kullanılmıştır. Sonuç olarak sağlık harcamaları ile sağlık durumu arasında pozitif ilişki bulmuştur. Fakat aynı zamanda her harcama seviyesinde sağlık sonuçlarında önemli ölçüde bir değişkenlik mevcut olup bu durum ülkelerin kaynaklarını farklı biçimlerde kullanarak daha iyi sağlık sonuçları üretebileceklerini göstermektedir.

WHO (2000) raporundaki etkinlik sıralamasının çeşitli eleştirilere maruz kaldığı görülmektedir. Joumard ve diğerleri (2010) çalışmada birkaç farklı faktörü bir arada değerlendiren kompozit göstergeler kullanılması eleştirmiştir. Buna göre, kompozit göstergelerin kullanılması etkinsizlik yaratan temel faktörlerin ayrıştırılmasını güçleştirmektedir. Farklı faktörleri bir araya getirmede kullanılan ağırlıklar göreceli olup politika öncelikleri ülkeden ülkeye fark edebilmektedir. Aynı zamanda öngörülen üretim fonksiyonunda zamansal gecikmelerin hesaba katılmaması ve bazı verilerin kalitesindeki düşüklük de eleştirilmiştir. Greene (2004) bu kadar geniş kapsamlı bir ülke grubunu içeren analizlerde heterojenlik ile etkinsizliğin birbirinden ayrılamayacağını belirtmektedir. Buna göre, kültürel ve ekonomik farklılıklar veri içerisinde ölçülemeyen heterojenliğe sebep olacaktır. Greene (2004)’ün analize kişi başına gelir ya da gelir dağılımı gibi göstergeleri dahil etmesi sonuçlarda anlamlı değişikliğe yol açmıştır. Bu durum OECD ülkeleri ile OECD üyesi olmayan ülkelerin yarattığı fark olarak değerlendirilmiştir. Hollingsworth ve Wildman (2003) benzer şekilde OECD üyesi olmayan ülkelere etkinliğin daha fazla değişkenlik gösterdiğini ve OECD ülkelerinden farklı modeller kullanılarak değerlendirilmeleri gerektiğini

belirtmiştir. Buna göre, örneklemdaki ülkeler gelir seviyesi, coğrafi bölgeler gibi kriterler yoluyla gruplandırılarak analiz edilmelidir. Hollingsworth ve Wildman (2003) ayrıca WHO (2000) raporunda etkinliğin zaman içerisinde değişmediğinin varsayılmasını (sabit etkili SSA) eleştirmekte, ülkelerin etkinliklerindeki değişimleri ve etkinlik sınırlarında zaman içerisinde meydana gelen oynamaları hesaba katmadığını öne sürmektedir. Söz konusu eleştiriler kapsamında farklı modeller ve yöntemler (panel veri, VZA, Malmquist endeksler gibi) kullanarak WHO (2000) hesaplamaları ve ülke sıralamaları revize edilmiştir.

İlgili literatürde önemli yeri olan diğer bir çalışma, OECD (2002) “Measuring Up: Improving Health System Performance in OECD Countries” raporu OECD ülkelerinde sağlık sektörüyle ilgili bilgi ve takip sistemi eksikliklerini vurgulamıştır. Buna göre girdi, çıktı ve sonuçlarla ilgili standardize edilmiş ve sağlık sektörü bileşenlerini daha iyi karakterize eden, güvenilir veriler oluşturulması gerekmektedir. Bu alandaki önemli dönüm noktalarından biri de 2008 yılında yürürlüğe konan ve WHO Avrupa bölgesinin 53 ülkesini içeren Tallin Tüzüğü olmuştur. Bu tüzükle tüm AB ülkeleri sağlığın ekonomik kalkınma için bir yatırım olduğunu kabul etmiş ve sağlık sistemi performans değerlendirmeleri uygulayacaklarını taahhüt etmişlerdir (European Commission, 2010). Bahsi geçen girişimler sayesinde 2000’li yıllardan itibaren sağlık verilerinden oluşan oldukça geniş kapsamlı uluslararası bir veri tabanı oluşturulduğu görülmektedir.

Etkinlik analizlerinde sağlık politika ve kurumlarıyla ilgili göstergelerin giderek önem kazandığı görülmektedir. Bu kapsamda Berger ve Messer (2002), Joumard ve diğerleri (2008), Or ve diğerleri (2004), Wranik (2012) gibi çalışmaların kullandıkları değişkenler Tablo 32’de görülebilir (tedarikçi ücretlendirme yöntemleri, kapı bekçiliği uygulaması, harcamalarda kamunun payı vb.) 2008 yılında OECD tarafından yapılmaya başlanan “Sağlık Sistemleri Karakteristikleri Anket”lerinin bu alanda önemli faydası olmuştur. Bu anketler ülkelerin sağlık sistemlerinin kurumsal özellikleri ve sağlık politikaları ile ilgili detaylı bir veri tabanı oluşturmuştur. Söz konusu kurumsal özellikler sağlık sisteminin finansman ve sigorta kapsamı, hizmet tedariki, yönetim ve kaynak kullanımı boyutlarını içermektedir. Bu veri tabanı kullanılarak ülkeler için standardize edilmiş kurumsal göstergeler hesaplanması ve etkinlik analizlerine dahil edilmesi mümkün olmuştur (Paris ve diğerleri, 2010).

Sağlanan daha iyi veri ve tahmin teknikleri sayesinde sağlık sistemi performansı politika yapıcıların ilgi alanına tekrar girmiştir. OECD anketleri kullanılarak oluşturulan politika ve kurum göstergelerinin çoğu yine OECD bünyesinde hazırlanan çeşitli araştırmalarda yaygın bir biçimde kullanıldıkları görülmektedir. Bu kapsamdaki De La Maissonneuve ve diğerleri (2016) çalışması politika ve kurum göstergelerinin kamusal sağlık harcamalarındaki ülkeler arası değişkenliğin önemli bir kısmını açıkladığını öne sürmektedir. Ödeyiciler arasındaki rekabet, tedarikçi ödemelerinde ve yatırımlarda daha sıkı regülasyon, birincil bakımda ortak ödemelerin seviyesi, kamusal fayda paketinin belirlenmesinde sistematik bakış açısı kullanılması (STD) ve sağlık sistemi fonksiyonlarının ademi merkeziyetçileştirilmesi gibi politikaların etkisi vurgulanmıştır. Joumard ve diğerleri (2010) politika ve kurum göstergelerini kullanarak kümeleme analizi yoluyla benzer kurumsal karakteristiklere sahip altı ülke kümesi tanımlamış; ancak hiçbir kümenin sistematik olarak diğerlerinden daha etkin olmadığı sonucuna ulaşmıştır<sup>13</sup>. Tüm bu sonuçlar karşısında sağlık sistemlerinde büyük çaplı reformlar yerine diğer ülkelerden en iyi uygulamaların adapte edilmesi yoluyla politikalarda uyumun artırılması önerilmiştir. Tüm ülkeler için geçerli politika önerileri (önceliklerin daha iyi belirlenmesi, devlette sorumlulukların atanmasında tutarlılık, tedarikçiler için daha iyi ücretlendirme sistemleri, hizmet kalitesi ve fiyatları konusunda kullanıcıların daha iyi bilgilendirilmesi) mevcut olduğu gibi, ülkelere özel politika önerileri de yapılmıştır. Gearhart (2019) kamusal sağlık sigortası kapsamı ile etkinlik arasında ilişki bulmuştur. Temel sigorta kapsamı yanında özel sağlık sigortasına izin veren, ılımlı derecede kapı bekçiliğine ve sağlık bütçesinde esnekliğe sahip olan sistemlerin daha etkin sistemler olduğunu ileri sürmüştür. Temel sigorta kapsamı Lorenzoni ve diğerleri (2018) ve Lee ve Kim (2018) çalışmalarında da vurgulanmaktadır. Bununla birlikte Lorenzoni ve diğerleri (2018) STD süreçlerinin kullanımı, temel kapsamla ilgili kullanıcı tercihinin; Lee ve Kim (2018) ise yerel yönetimlerde ademi merkeziyetçiliğin altını çizmektedir. Lee ve Kim (2018) aynı zamanda benzer sistemlere sahip ülke kümelerini karşılaştırmış, sosyal sigorta ülkelerini (Almanya, Avusturya, İsviçre) diğerlerine göre etkinsiz bulmuştur.

---

<sup>13</sup> Bu çalışmada sadece özel sağlık sigortasının ağırlığının yüksek olduğu ülke kümelerinde sağlık durumundaki değişkenlik daha düşük, kişi başına harcama seviyeleri ve genel yönetim giderleri ise daha yüksek bulunmuştur.

Yukarıda bahsedilen araştırmaların neredeyse tamamının OECD ülkelerini incelediği görülmektedir. Farklı ülke grupları olarak Top ve diğerleri (2020) Afrika ülkelerini, Moreno-Serra ve diğerleri (2019) ise Latin Amerika ülkelerini analiz etmiştir.

## 5.2. Üretim Sınırı Analizleri

Sağlık sistemleriyle ilgili etkinlik analizlerinde genelde üretim sınırı (frontier) yaklaşımı kullanılmaktadır. Üretim sınırı çeşitli çıktı seviyelerinde gerekli olan minimum girdi sepetlerini (maliyetler) ya da çeşitli girdi sepetleri ve teknoloji düzeyinde maksimum çıktı seviyesini (sonuçlar) temsil etmektedir (Kumbhakar ve Lovell, 2000). Etkin karar vericiler bu sınırdaki üretim yaparken, etkin olmayanlar ise sınırın altında bir düzeyde yer alır. Etkinlik analizi özetle, a) çıktıların ve girdilerin ölçümünü, b) teknik yöntemler kullanarak ikisinin arasındaki ilişkiyi ortaya koymayı, c) her karar verici birimin çıktı düzeyiyle üretim fonksiyonu ya da sınır tarafından belirlenen optimum düzey arasındaki uzaklığı ölçmeyi içermektedir (European Commission, 2010). Buna göre, ülkelerin sağlık üretimindeki etkinlikleri hesaplanan üretim sınırına yakınlıkla ilişkilendirilmektedir. Genelde bir endeks ile ifade edilmektedir. Endeksin mutlak değerinden çok ülkelerin sıralaması ile ilgilenilmektedir.

Üretim sınırı gözlemlenemediği için iki yaklaşımla tahmin edilebilir (Evans ve diğerleri, 2000; Farrell, 1957): Birincisi, tüm girdilerle ilgili teorik standartlardan yola çıkarak etkin üretim fonksiyonunu hesaplamaktır. Bu tür bir mikro yaklaşım çok fazla veri gerektirmekte olup sağlık alanında ülkeler arası bu tür bir veri kaynağı mevcut olmadığından literatürde tercih edilmemiştir. İkinci yaklaşım ise üretim sınırını ülkelerle ilgili gözlemlerden elde edilen girdi ve çıktı örneklemelerini kullanarak ekonometrik yöntemlerle tahmin etmektir. Bu analizde gerçek potansiyel yerine örneklem içerisindeki en iyi uygulamalar (best practices) baz alınmaktadır (European Commission, 2010). Dolayısıyla seçilen örneklemde ya da girdilerin ölçüm biçimlerinde yapılacak değişiklikler etkinlik ölçümünü de değiştirecektir (Farrell, 1957).

Sağlık sistemlerinin etkinlik analizlerinde teknik yöntem olarak genelde “Veri Zarflama Analizi (VZA)” ve “Stokastik Sınır Analizi (SSA)”nin kullanıldığı görülmektedir. Hollingsworth (2008) bu alanda incelediği 317 araştırmanın %80’inden fazlasında parametrik olmayan yöntemlerin, yarıya yakınında ise sadece

VZA yönteminin kullanıldığını raporlamıştır. SSA ve diğer parametrik yöntemler ise çalışmaların 18%'inde kullanılmıştır. Zaman içerisinde parametrik yöntemlerin kullanımında artış göze çarpmaktadır. Geri kalan çalışmalarda ise Malmquist yöntemler kullanılmıştır. VZA ve SSA arasında genel kabul görmüş bir üstünlük bulunmamaktadır (De Cos ve Moral-Benito, 2014). Sonuçlar kullanılan yönteme göre değişebilmektedir. Örneğin; WHO (2000) raporundaki verileri kullanan Hollingsworth ve Wildman (2003) VZA kullanırken Greene (2004) SSA endeksleri kullanmış, önemli ölçüde farklı sonuçlar bulmuşlardır.

VZA üretim sınırının lineer programlama yöntemleriyle parametrik olmayan tahminine dayalı, deterministik bir yöntemdir. Çıktıların ağırlıklı toplamının girdilerin ağırlıklı toplamına oranlanmasıyla bulunan bir etkinlik ölçütüdür. Sıfırla bir arasında bir değer taşımakta olup sabit ya da değişken ölçek getirisi için hesaplanabilir (Hollingsworth ve Wildman, 2003). Bu yöntem üretim sınırının fonksiyonel formuyla ilgili bir varsayım gerektirmemektedir. Ayrıca aynı anda birden fazla sayıda girdi ve çıktı ile analizi mümkün kılmaktadır (Evans ve diğerleri, 2000; Spinks ve Hollingsworth, 2009). Ancak deterministik olduğu için gerçek üretimle sınır arasındaki tüm fark, hiçbir rassallık içermeden, etkinsizlik olarak isimlendirilmektedir. Gerçek etkinsizliği rassal değişkenlikten ayırmaması bu yöntemin eksik noktası olarak görülmektedir (Evans ve diğerleri, 2000). Bu kapsamdaki Joumard ve diğerleri (2008) ve Joumard ve diğerleri (2010) yaptıkları klasik panel veri regresyonları ve VZA analizinde ülkeler bazında açıklanamayan fark ve kalıntıların tamamının etkinsizlik olduğunu kabul etmişlerdir. Ölçüm hatası, ihmal edilen değişkenler ve diğer faktörler göz ardı edilmektedir. Bunu yaparken model dışında bırakılan gelir dağılımı, obezite, nüfus yoğunluğu gibi değişkenlerin genel sağlık durumu göstergeleriyle çok düşük korelasyona sahip olmasını gerekçe göstermişlerdir.

VZA çıktı odaklı ve girdi odaklı olmak üzere iki bakış açısıyla kullanılabilir (Medeiros ve Schwierz, 2015): Çıktı odaklı bakış açısı girdi kümesi veri olmak üzere kaynakların etkin kullanımının çıktıyı ne kadar arttıracaklarını incelemektedir. Girdi odaklı analizler ise aynı çıktı düzeyinde kaynakların etkin kullanımı ile girdi miktarının ne kadar azaltılabileceğini incelemektedir. Beklenen ömrün zaten uzun olduğu, sağlık sistemi gelişmiş ülkelerde girdi odaklı olunması daha mantıklıdır. Çünkü harcamalardaki artışın çıktıya etkisi daha düşüktür. Beklenen ömrün nispeten

daha kısa olduğu ÷lkelerde ise çıktı odaklı davranmak ve sağlık sonuçlarını iyileştirmek ön plandadır.

SSA parametrik bir yöntem olup üretim sınırı için bir fonksiyonel biçim varsayımı yapmayı gerektirir. Yöntem aynı zamanda stokastiktir, diğer bir deyişle geleneksel ekonometrik yaklaşımdaki rassal istatistiksel hatalara sebep olan dışsal etkenlerin (operasyonel ortam ve şansa bağlı unsurlar) varlığı kabul edilmektedir. Genelde parametrik olmayan yöntemlere göre (VZA gibi) istatistiksel olarak daha güçlü bir yöntem olarak gör÷lmektedir (Wranik, 2012). Bu analizde hata terimi (gözlemlenen maksimum çıktı değerlerinden sapmalar) simetrik rassal hata (istatistiksel gür÷ltü) bileşeniyle tek taraflı (sıfır ya da pozitif) etkinsizlik bileşeninden oluşan bileşik yapıda bir hata terimidir. Etkinsizlik bileşeni üretimin sistematik olarak potansiyel seviyenin altında gerçekleşmesine neden olan gözlemlenemeyen etkenleri ifade etmektedir. Söz konusu bileşik hata terimi simetrik ve sıfır ortalamalı değildir, çarpık dağılımdadır.

SSA'nın hata terimi içindeki rassallığı ve teknik etkinsizliği ayrıştırtıyor oluşu yöntemin en önemli avantajıdır. Dezavantajı ise üretim sınırının fonksiyonel biçimi ve etkinlik terimi için dağılımsal varsayımlar yapılmasını gerektirmesidir. Ayrıca bu yöntemde birden fazla çıktı değişkeni kullanılamamaktadır. (De Cos ve Moral-Benito, 2014; Evans ve diğerleri, 2000; Hollingsworth, 2008; Hollingsworth ve Wildman, 2003; Kumbhakar ve Lovell, 2000)

SSA panel veya yatay kesit yaklaşımlarıyla kullanılabilmektedir. Yatay kesit yaklaşımı rassal hata ve etkinsizlik terimlerinin dağılımları için ilave varsayımlar yapmayı gerektirmektedir. Panel yaklaşımda ise etkinsizlik zaman içerisinde değişmiyor kabul edilirse (sabit etkili SSA) buna gerek kalmamaktadır. Yatay kesit literatürde sıkça kullanılmakla birlikte panel verinin daha fazla veri içermesi ve her üreticinin zaman içerisindeki performansını hesaba katması açısından daha güvenilir sonuçlar verdiği düşün÷lmektedir (De Cos ve Moral-Benito, 2014; Evans ve diğerleri, 2000; Kumbhakar ve Lovell, 2000; Spinks ve Hollingsworth, 2005).

SSA aynı dönemde gerçekleştirilmiş iki araştırmanın sonucunda ortaya çıkmıştır: Meeusen ve Van Der Broeck (1977) ve Aigner ve diğerleri (1977). Bu çalışmalardan kısa bir süre sonra üçüncü bir çalışma Battese ve Cora (1977) benzeri bir analiz ortaya

koymuştur. Bu çalışmalardaki çıktı odaklı model<sup>14</sup> aşağıdaki gibi ifade edilebilir (Kumbhakar ve diğerleri, 2015):

$$\ln y_i = \ln y_i^* - u_i, \quad u_i \geq 0$$

$$\ln y_i^* = f(x_i; \beta) + v_i$$

Burada  $y_i$  gözlemlerin çıktı miktarlarını,  $x_i$  girdi değişkenlerini,  $\beta$  katsayılar vektörünü,  $v_i \sim N(0, \sigma_v^2)$  rassal hatayı (istatistiksel gürültü/üreticinin kontrolü dışındaki şoklar),  $u_i$  üretim etkinsizliğini vermektedir. İkinci eşitlik üretim sınır fonksiyonu olup  $x_i$  veri iken mümkün olan en yüksek çıktı miktarını vermektedir. Model aşağıdaki gibi de ifade edilebilir:

$$\ln y_i = f(x_i; \beta) + \varepsilon_i$$

$$\varepsilon_i = v_i - u_i$$

$\varepsilon_i$  bileşik hata terimidir.  $u_i$  ise gerçekleşen ve maksimum çıktı değerleri arasındaki log farkıdır. Dolayısıyla  $u_i \times 100\%$  üretim tam etkin olduğunda aynı kaynaklarla gerçekleşen çıktının arttırılabileceği miktardır. Diğer bir deyişle teknik etkinsizlik nedeniyle kaybedilen çıktı oranını vermektedir.  $u_i$  'nin tahmin edilen değeri çıktı odaklı teknik etkinsizlik olarak adlandırılmaktadır. Bu değer aşağıdaki gibi de ifade edilebilir:

$$\exp(-u_i) = y_i / y_i^*$$

$\exp(-u_i)$  gerçek çıktının olabilecek en yüksek çıktı seviyesine oranıdır (teknik etkinlik).  $u_i \geq 0$  olduğu için bu değer 0 ile 1 arasında olacaktır. Değerin 1 olması ilgili bireyin teknik olarak tam etkin olduğu anlamına gelecektir.

Modelin tahmin edilmesi, (i) sınır fonksiyonunun parametrelerinin ve (ii) etkinsizliğin tahmin edilmesini içermektedir. Fonksiyon Cobb-Douglas ya da translog üretim fonksiyonu formunda analiz edilebilmektedir (Greene, 2004; Hollingsworth, 2008). Sınır fonksiyonunun tahmin edilmesinde Düzeltilmiş SEKK, Düzeltilmiş Ortalama Mutlak Sapma, Kalın Sınır (thick frontier) gibi yaklaşımlar kullanılabilmektedir. Bu yöntemlerde hata terimi bileşenleriyle ilgili dağılımsal varsayımlar yapılmamaktadır. Ancak bu yöntemlerde aynı zamanda modelin teknik etkinsizliği ile istatistiksel hata ayrıştırılamamaktadır. Yukarıda bahsedilen Aigner ve diğerleri (1977) ve Meeusen ve

<sup>14</sup> Teknik etkinlik çıktı odaklı veya girdi odaklı olarak modellenenmektedir.

van der Broeck (1977) modellerinde kullanılan parametrik yaklaşım ise hata terimi bileşenleriyle ilgili dağılımsal varsayımlar yapmayı ve modelin log-olabilirlik (log-likelihood) fonksiyonunu elde edip maksimizasyon yöntemleri uygulayarak “en yüksek olabilirlik” (maximum likelihood) parametrelerini tahmin etmeyi içermektedir. (Kumbhakar ve diğerleri, 2015)

$u_i$  için farklı dağılım varsayımları uygulanabilmektedir. Meeusen ve van der Broeck (1977) eksponansiyel dağılım uygularken Battese ve Cora (1977) (negatif olmayan) yarı normal dağılım; Aigner ve diğerleri (1977) ise her iki dağılımı da uygulamıştır. Kesik (truncated) normal, gamma gibi dağılımlar da uygulanabilmektedir. Ancak hala en popüler iki dağılım orijinal çalışmalardaki iki dağılımdır. Tüm bu modellerde  $u_i$  ve  $v_i$ ’lerin birbirlerinden ve girdilerden bağımsız olarak dağıldıkları kabul edilmektedir. Dağılımsal varsayımların örneklem ortalama etkinliğine etkisi olmakla birlikte üreticilerin etkinlik sıralamasına önemli bir etkisi olmadığına dair kanıtlar mevcuttur. (Kumbhakar ve Lovell, 2000)

SSA modelinde teknik etkinsizliği temsilen tek taraflı bir hatanın bulunup bulunmadığını test etmek önem taşımaktadır. Eğer tek taraflı hata bulunamazsa model SEKK ile çözülebilecek standart bir regresyon modeline dönmektedir. Bunun için SEKK kalıntılarının çarpıklığına bakılabileceği önerilmiştir. Buna göre,  $u_i \geq 0$  ve  $v_i$  sıfır etrafında simetrik dağılmış olduğu için SEKK kalıntılarının negatif çarpıklık olması gerekmektedir. Bu  $u_i$ ’nin dağılımından bağımsız bir durumdur. Çarpıklık için moment bazlı çeşitli test istatistikleri de oluşturulmuştur. Ancak literatürde teknik etkinsizliğin anlamlılığı ile ilgili önerilen yöntem “genelleştirilmiş olabilirlik oranı”dır (generalized likelihood ratio) (Kumbhakar ve diğerleri, 2015). Bu yöntemde SEKK modelinin (kısıtlanmış model) ve SSA modelinin (kısıtlanmamış model) log-olabilirlik değerleri kullanılmaktadır. Olabilirlik oranı (likelihood ratio) test istatistiği:

$$-2[L(H_0) - L(H_1)]$$

$L(H_0)$  ve  $L(H_1)$  sırasıyla kısıtlanmış (SEKK) model ile kısıtlanmamış (SSA) modelin log-olabilirlik değerleridir. Bu test standart ki-kare dağılımına sahip olmayıp kritik

---

<sup>15</sup> Üretim tipindeki stokastik sınır modeli için geçerlidir. Maliyet tipindeki modellerde ise pozitif çarpıklık aranmaktadır.

değerleri Kodde ve Palm (1986) çalışmasında hesaplanmıştır. Serbestlik derecesi testteki kısıt sayısına eşittir<sup>16</sup>.

Yarı normal dağılım için olabilirlik oranı testi  $\sigma_u^2 = 0$  hipotezinin testi ile eşdeğerdir. Yarı dağılım için gamma ( $\gamma$ ) parametresinin<sup>17</sup> anlamlılık testi tek taraflı hatanın varlığı için bir test olarak kullanılabilir (Kumbhakar ve diğerleri, 2015). Analizlerde lambda ( $\lambda$ ) parametresi<sup>18</sup> ise modeldeki etkinsizlik bileşeninin büyüklüğünü ifade etmektedir (Wranik, 2012). Genelde bu parametrenin 1'den büyük olması, diğer bir deyişle bileşik hata terimi dağılımı içinde etkinsizliğin payının rassal hatanın payından daha büyük olması beklenmektedir.

Modelin parametreleri belirlendikten sonra her gözlem için etkinlik tahmin edilmekte ve üreticiler sıralanmaktadır.  $u_i$ 'nin bileşik hata terimine koşullu olarak beklenen değerinin<sup>19</sup> ya da modunun<sup>20</sup> hesaplanması her gözlemin etkinsizlik değerini verecektir (Jondrow ve diğerleri, 1982).

Aigner ve diğerlerinin (1977) orijinal modeli  $\sigma_u^2$  ve  $\sigma_v^2$  parametrelerinin sabit olduğunu, diğer bir deyişle  $u_i$  ve  $v_i$ 'nin sabit varyanslı (homoscedastic) olduğunu varsaymaktadır. Ancak stokastik sınır yaklaşımında değişen varyansın (heteroscedasticity) mevcutken göz ardı edilmesi tutarsız tahminlere yol açacaktır.  $v_i$  için değişen varyansın ihmalı sınır fonksiyonunun sabit terimini ve teknik etkinlik tahminlerini sapmalı yapacaktır.  $u_i$  için aynı ihmal gerek sınır fonksiyonunun tüm parametrelerini, gerekse etkinlik tahminlerini sapmalı yapacaktır (Kumbhakar ve Lovell, 2000).

Değişen varyans aşağıdaki gibi çeşitli dışsal değişkenler ( $z_{u,i}$ ) ve ilişkili parametrelerle ( $w_u$ ) ifade edilebilir. Benzer bir ifade  $v_i$  için de kullanılabilir. Burada  $z_{u,i}$  kısmen ya da tamamen girdi değişkenlerini de içerebilir.  $\sigma_u^2$  ve  $\sigma_v^2$  ile ilgili eşitlikler modele dahil edilerek en yüksek olabilirlik yöntemiyle parametreler tahmin edilebilir ve teknik etkin(siz)lik endeksi hesaplanabilir (Caudill ve diğerleri, 1995):

$$\sigma_{u,i}^2 = \exp(z_{u,i}w_u)$$

---

<sup>16</sup> Yarı normal dağılımda sadece bir kısıt mevcuttur ( $\sigma_u^2 = 0$ ). Kesik normal dağılımda ise ek olarak etkinsizlik dağılımının modu sıfırdan farklı olup ek bir kısıt oluşturmaktadır.

<sup>17</sup>  $\gamma = \frac{\sigma_u^2}{(\sigma_u^2 + \sigma_v^2)}$

<sup>18</sup>  $\lambda = \sigma_u / \sigma_v$

<sup>19</sup>  $E(u_i | \varepsilon_i)$

<sup>20</sup>  $M(u_i | \varepsilon_i)$

Dışsal değişkenler üretim sürecinin girdisi ya da çıktısı olmayan, ancak üreticinin performansını etkileyen değişkenlerdir. Bu değişkenleri analiz eden çalışmalarda önce iki aşamalı bir yaklaşım benimsenmiştir. Buna göre, ilk adımda gözlemler bazında etkinsizlik endeksi tahmin edilmiş, sonrasında bu endeksin dışsal değişkenler ( $z_i$ ) üzerine regresyonu gerçekleştirilmiştir. Ancak söz konusu iki adımlı yaklaşım sapmalı sonuçlar üretmektedir. Bu nedenle etkinsizlik ile  $z_i$  arasındaki ilişkinin tek adımlı bir süreçle, diğer parametrelerle birlikte en yüksek olabilirlik yöntemi kullanılarak tahmin edilmesi tercih edilmektedir. (Kumbhakar ve diğerleri, 2015)

Tek adımlı yöntem  $u_i$ 'nin dağılımını  $z_i$ 'nin bir fonksiyonu olarak tanımlamaktadır.  $u_i$  yarı normal dağılım izliyorsa yukarıdaki değişen varyans içeren parametrik gösterim etkinsizliğin dışsal belirleyicilerini incelemek için kullanılabilir. Tek adımlı yöntem ilk başta kesik normal dağılım içeren modellerde uygulanmıştır. Bu modellerde  $u_i$ 'nin dağılımının ortalaması ( $\mu$ )  $z_i$ 'nin lineer bir fonksiyonu olarak varsayılmıştır. Bu fonksiyonun parametreleri en yüksek olabilirlik yöntemi ile tahmin edilmektedir. Dışsal faktörlerin tek adımlı analizinde yarı normal ya da kesik normal dağılım yöntemleri arasında bir üstünlük bulunmamaktadır. Her iki yaklaşım bir arada kullanılarak hem  $\mu$  hem de  $\sigma_u^2$  aynı modelde aynı dışsal faktörler ile parametrize edilebilmektedir. (Kumbhakar ve diğerleri, 2015)

$u_i$  ve  $z_i$  arasındaki ilişki lineer olmadığı için model yorumlanırken genelde eğim katsayılarını ( $w_u$ ) kullanmak yerine tüm değişken değerleri için marjinal etki hesaplanarak ortalaması alınmaktadır. Eğim katsayılarının sadece işareti etkinin yönü hakkında bilgi verecektir. Diğer modellerde  $z_i$ 'nin etkinsizliğe marjinal etkisi monoton iken çift parametizasyon içeren modelde monoton değildir. Böylece marjinal etkinin yönü dışsal değişkenin değerine göre değişebilmektedir. (Kumbhakar ve diğerleri, 2015)

Literatürde politika ve kurum göstergelerinin dışsal değişkenler olarak farklı biçimlerde SSA modellerine dahil edildiği görülmektedir. Wranik (2012) OECD sağlık sistemleri için yaptığı SSA analizinde politika ve kurum değişkenlerini doğrudan üretim fonksiyonuna dahil etmiş ve etkinlikleri bu model üzerinden hesaplamıştır. Greene (2004) ise WHO (2000) raporundaki verilerin heterojenliğini dışsal faktörler üzerinden ispatlamak için yaptığı SSA analizinde bazı dışsal değişkenleri (nüfus yoğunluğu, OECD üyeliği, kamu finansmanı payı vb.) doğrudan üretim fonksiyonuna dahil ederken diğerlerini (Gini katsayısı, kişi başına gelir)

etkinsizlik teriminin ortalamasıyla ilişkilendirmiştir. De Cos ve Moral-Benito (2014) ise ilk aşamada üretim fonksiyonunu ve etkinlik endekslerini hesaplamış; sonrasında politika ve kurum göstergelerinin endeksler üzerine etkisini EKK, Tobit tahmincileri ve Bayesçi model ortalamaları kullanarak analiz etmiştir. Ancak yukarıda bahsedildiği üzere bu iki adımlı yaklaşımın sapmalı sonuçlar ürettiği kabul edilmektedir. Hollingsworth (2008) bu alandaki çalışmalarda uygulanabilecek en iyi yöntemin kesin olmadığını, birden fazla sayıda yöntemin (çok amaçlı kullanılabilecek parametrik ve parametrik olmayan yöntemler) bir arada kullanılabileceğini belirtmektedir.

Panel veri ile çalışılması yatay kesit analizlerindeki bazı varsayımların esnetilmesi ve etkinsizliğin daha gerçekçi bir biçimde karakterize edilmesini sağlamaktadır. Aynı zamanda kontrol edilemeyen heterojenliğin (dışsal faktörler) analize katılması konusunda yatay kesit yaklaşımına göre daha fazla imkan sunmaktadır. (Kumbhakar ve diğerleri, 2015)

Panel veri modellerinde önemli olan bir husus etkinsizliğin zaman içerisindeki davranışının modellenmesidir. Etkinsizliğin ( $u_i$ ) gözlemlenen bireyler (firma/ülke) bazında değiştiği, ancak zaman içerisinde değişmediğini kabul eden modellerde  $u_i$  sabit bir parametre (sabit etkiler/fixed-effects modeli) ya da rassal bir değişken (rassal etkiler/random-effects modeli) olarak varsayılabilmektedir. Bu modeller  $u_i$  için dağılımsal bir varsayım gerektirmemektedir. Ancak aynı zamanda etkinsizlik ve bireysel heterojenlik ayrıştırılmamaktadır. (Kumbhakar ve diğerleri, 2015)

Sabit etkiler modeli  $u_i$ 'nin sınır fonksiyonunun girdi değişkenleri ile korele olmasına izin verse de bu değişkenlerin zaman içerisinde sabit olmaması gereklidir. Bu model “en küçük kareler kukla değişken (least squares dummy variable)” yöntemini kullanmaktadır. Rassal etkiler modelinde ise  $u_i$  sınır değişkenleri ile korele değildir ve bu değişkenlerin zaman içerisinde sabit olması mümkündür. Bu model “genelleştirilmiş en küçük kareler (generalized least squares)” yöntemini kullanabildiği gibi alternatif olarak modelin rassal bileşenlerine dağılımsal varsayımlar uygulanarak parametreler en yüksek olasılık yöntemiyle tahmin edilebilmektedir (Pitt ve Lee 1981 modeli).

Bu model aşağıdaki gibi ifade edilebilir<sup>21</sup>:

$$y_{it} = f(x_{it}; \beta) + \varepsilon_{it}$$

$$\varepsilon_{it} = v_{it} - u_i$$

$$v_{it} \sim N(0, \sigma_v^2)$$

$$u_i \sim N^+(\mu, \sigma_u^2)$$

Etkinsizliğin sabit kaldığı modeller gibi zaman içerisinde değiştiği modeller de sabit veya rassal etkili olabilmektedir. Zaman içerisinde değişen etkinsizliğe sahip sabit etkili modellerde etkinsizlik terimi stokastik değildir, zamanın bir fonksiyonudur. Bu modeller geleneksel panel veri tahmincileri ve SEKK yöntemleriyle tahmin edilebilmektedir. Rassal etkili modellerde ise etkinsizlik ya rassal bir terim içermektedir ya da zaman içerisinde değişmeyen stokastik bir terim ile zaman içerisinde değişen deterministik bir fonksiyonun bileşimidir. Bu modellerde en yüksek olabilirlik yöntemi kullanılmaktadır. (Kumbhakar ve diğerleri, 2015)

Etkinsizliğin zaman içerisinde değişmediği stokastik sınır modellerinde sabit heterojenlik (dışsal faktörler) ile etkinsizlik birbirinden ayrıştırılamamaktadır. Greene (2005) tarafından geliştirilen modellerle (gerçek sabit etkiler ve gerçek rassal etkiler modelleri) bu ayrım sağlanabilmiştir. Bu modellerde heterojenlik gözlemlenen bireyler bazında tanımlanmıştır. Algoritma olarak simüle edilmiş en yüksek olabilirlik (simulated maximum likelihood) ve en yüksek olabilirlik kukla değişken yaklaşımı (maximum-likelihood dummy variable) kullanılmıştır. Literatürde heterojenliğin etkinsizlikten tamamen ayrıştırılmaması gerektiği de tartışılmaktadır (Belotti ve diğerleri, 2013). Analizlerde eldeki veriye göre iki bakış açısı da kullanılabilmektedir.

### 5.3. Teknik Analiz

Bu bölümde tezin 4. bölümünde kümeleme analizi yapılan 21 Latin Amerika sağlık sistemi için stokastik sınır analizi yoluyla teknik etkinlik hesaplanmış ve ülkeler sıralanmıştır. Önceki bölümlerde açıklandığı üzere literatürdeki sağlık sistemi analizlerinde ülkelerin sağlık üretim süreçleri firmaların mal veya hizmet üretim süreçlerine benzetilmekte, tanımlanan üretim sınır fonksiyonundan sapmalar

---

<sup>21</sup> Bu modelde  $\mu=0$  kabul edilerek  $u_i$ 'nin dağılımı yarı normale dönüştürülebilir ya da  $\mu$  dışsal faktörlerin bir fonksiyonu olarak tanımlanıp etkinsizliğin belirleyicileri incelenebilir.

etkinsizlik olarak adlandırılmaktadır. Bu tez çalışmasında da benzer bir yaklaşım kullanılarak sağlık üretim sürecinin çıktıları (sağlık sonuçlarını) temsilen ilgili literatürle paralel biçimde “doğumda beklenen ömür (yıl)” ve “bebek ölüm oranları (1,000 canlı doğumda bir yaşına gelmeden ölen bebek sayısı)<sup>22</sup>” kullanılmıştır. Bu iki çıktı değişkeni üzerinden iki farklı model oluşturulmuş ve ülkelerin etkinlikleri bu yolla teyit edilmeye çalışılmıştır.

Sağlık üretim sürecinin girdileri ile ilgili olarak yapılan araştırmada öncelikle tezin 3.1 bölümünde bahsedilen, literatürde kullanılan çeşitli değişkenler incelenmiştir. Ancak bazı değişkenler (eğitim, tütün tüketimi ve Gini katsayısı) analiz edilen Latin Amerika örnekleme için mevcut değildir ya da fazla eksikler içermektedir. Bu nedenle analize dahil edilememiştir. Bazı değişkenler ise çıktı değişkenleri ile düşük korelasyonları ve nedensellik problemleri ya da diğer girdi değişkenleriyle yüksek korelasyonları nedeniyle modellere dahil edilmemiştir. Aşağıda bu değişkenlerle ilgili açıklamalar yer almaktadır. Ek 16’da analize dahil edilen ve edilmeyen tüm değişkenlerin karşılıklı korelasyon değerleri görülebilir.

Kişi başına GSYİH (gdp): Literatürde toplumların genel refah seviyesini temsilen analizlere dahil edildiği görülmektedir. Ancak kişi başına sağlık harcamalarıyla çok yüksek korelasyona (0.87) sahip olduğu için bu tez çalışmasındaki modellere dahil edilmemiştir. Gelir düzeyi yüksek ülkelerin kişi başına sağlık harcamalarının yüksek olması teorik beklentiyle de uyumludur.

Sağlık harcamalarında kamu payı (public): Politika ve kurum göstergelerinden olan kullanıcıların finansal korunma düzeyi ile çok yüksek korelasyona (0.81) sahip olduğu için modellere dahil edilmemiştir. Finansal korunma hesaplanırken sağlık harcamalarının kamu ve sosyal sigorta havuzları tarafından finanse edilen payı hesaba katıldığı için yüksek korelasyon beklenen bir durumdur.

Yaşlı nüfus oranı (oldage): Toplumun sağlık durumunun bir belirleyicisi olmayıp özellikle beklenen ömür değişkeni ile çift yönlü nedensellik içerdiğinden dahil edilmemiştir. Ayrıca kişi başına sağlık harcamalarıyla yüksek korelasyona sahiptir (0.78).

---

<sup>22</sup> Üretim fonksiyonu modelleri çıktıyı maksimize etme amacıyla oluşturulduğundan bebek ölüm oranlarının tersi alınmıştır (1000/bebek ölüm oranı).

Obezite (obes): Modellerde sağlıklı beslenmeyi temsilen denenmiş, ancak sağlık durumuna pozitif etkisi çıktığından ve bu sonuç teorik beklentilerle uyuşmadığından modellere dahil edilmemiştir. Kişi başına sağlık harcamalarıyla yüksek korelasyonu nedeniyle (0.61) bu şekilde çıktığı düşünülmüştür.

İşsizlik oranı (unemp) çıktı değişkenleriyle korelasyonları çok düşük olduğu için (beklenen ömür ile -0.01, bebek ölüm oranı ile -0.12) modellere dahil edilmemiştir.

Nüfus yoğunluğu (popden) çıktı değişkenleriyle korelasyonları çok düşük olduğu için (beklenen ömür ile -0.04, bebek ölüm oranı ile 0.03) modellere dahil edilmemiştir.

Sonuç olarak analizde kullanılan tüm değişkenler Tablo 33'te yer almaktadır.

**Tablo 38. Tanımlayıcı İstatistikler**

| Değişken                                                                           | Kısaltma  | Gözlem sayısı | Ortalama | Standart Sapma | Min   | Max    |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|----------|----------------|-------|--------|
| Doğumda beklenen ömür (yıl)                                                        | life      | 420           | 72.9     | 3.7            | 62.3  | 80.4   |
| Ölüm oranı, bebek (1,000 canlı doğumda)                                            | infant    | 420           | 19.2     | 8.3            | 5.8   | 55.8   |
| Cari Sağlık Harcaması - kişi başına satınalma gücü paritesi (cari uluslararası \$) | exp       | 420           | 774.0    | 502.9          | 148.0 | 2738.1 |
| Kişi başına toplam alkol tüketimi (15+ yaş, saf alkol litre, tahmini)              | alcohol   | 420           | 6.1      | 1.7            | 2.4   | 9.7    |
| Aşılama, DPT ve sıtma aşılama oranlarının ortalaması (%)                           | immu      | 420           | 91.1     | 5.6            | 70.0  | 99.0   |
| PM2.5 hava kirliliği, ortalama yıllık maruziyet (metreküp başına mikrogram)        | pollution | 420           | 21.6     | 6.5            | 9.2   | 33.6   |
| Uzman sağlık ekibi tarafından eşlik edilen doğumlar (toplamın %'si)                | births    | 420           | 90.6     | 13.0           | 31.4  | 100.0  |
| Evrensel sağlık kapsamı (6 üzerinden puan)                                         | uniserv   | 420           | 4.0      | 0.6            | 2.2   | 5.0    |
| Kullanıcıların finansal korunma düzeyi (6 üzerinden puan)                          | finprot   | 420           | 3.8      | 0.7            | 2.2   | 5.5    |

En önemli girdi olan “kişi başına sağlık harcamaları” 2000 yılından başladığı, 2020 yılı da Covid-19 krizinin şok etkisini içerdiğinden tüm veriler için 2000-2019 yılları arası değerler kullanılmıştır. Bazı veriler için eksik yıllar enterpolasyon yapılarak tamamlanmıştır: Evrensel hizmet kapsamı için 2001-2004, 2006-2009, 2011-2014, 2016 ve 2018 yılları; alkol tüketimi için 2001-2004, 2006-2009, 2011-2014, 2016, 2017 ve 2019 yılları; hava kirliliği için 2001-2004, 2006-2009, 2018-2019 yılları bu şekilde oluşturulmuştur. Doktor bulunan doğum oranı ise farklı ülkelerde farklı yıllar tamamlanarak elde edilmiştir. Eksik verilerin incelenen dönem içerisindeki dağılımı

dengeli olduğu için enterpolasyon yapılmasının sonuçları etkilemeyeceği düşünülmüştür.

Evrensel sağlık kapsamı (uniserv) WHO'nun Global Health Observatory web sayfasından elde edilmiştir (WHO, 2019a). Finansal korunma düzeyi (finprot) WHO'nun Küresel Sağlık Harcamaları Veri Tabanı'ndan elde edilen ülkeler bazındaki sağlık harcamaları kırımından yola çıkılarak hesaplanmıştır (WHO, 2019b). Diğer tüm veriler Dünya Bankası web sayfasından elde edilmiştir (The World Bank, 2021). Aşılama oranı için iki farklı aşılama oranının ortalaması alınmıştır: 12-23 aylık çocukların DPT (difteri, boğmaca, tetanoz) aşılama oranları ve sıtma aşılama oranları.

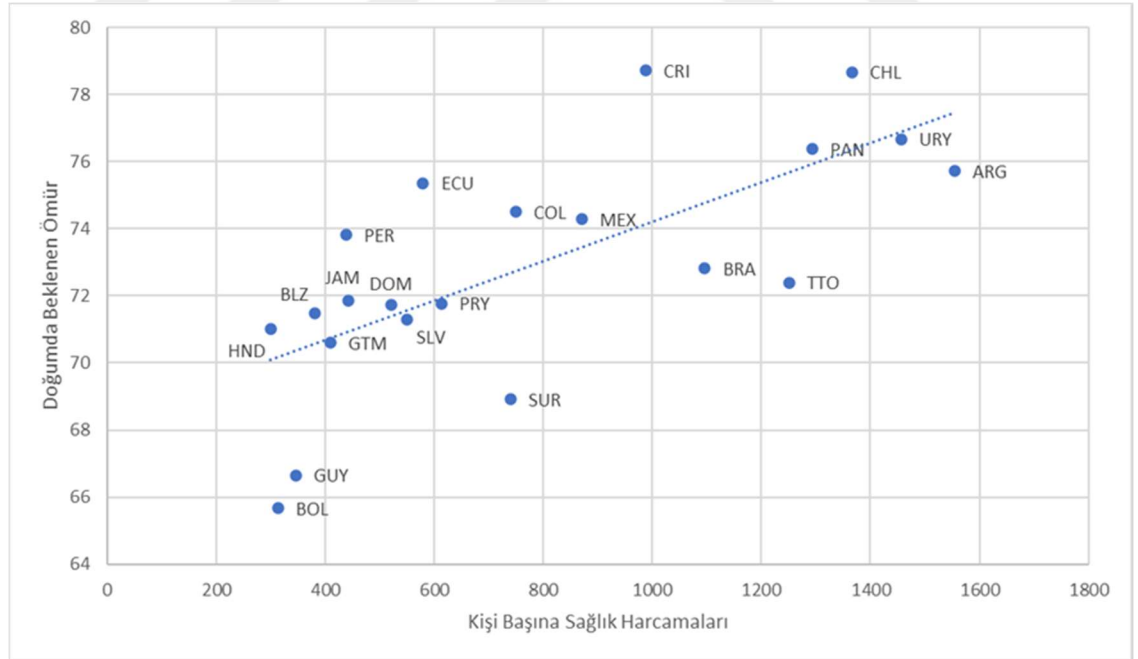
Politika ve kurum göstergeleri dışında bütün değişkenlerin değerleri logaritmik olarak dönüştürülerek analize dahil edilmiştir. Politika ve kurum göstergeleri 6 üzerinden puan şeklinde ifade edildiğinden log dönüşümü uygulanmamıştır.

Evrensel sağlık kapsamı ve kullanıcıların finansal korunma düzeyi tezin ikinci bölümünde yer alan politika ve kurum göstergelerinden panel veri elde edilebilen iki tanesidir. Diğer politika ve kurum göstergeleri OECD Sağlık Sistemleri Karakteristikleri anketinden elde edilmiş olup değerleri sadece 2018 yılı için mevcuttur. Bu göstergeler öncelikle yatay kesit yaklaşımıyla stokastik sınır analizine dahil edilmiş, ancak anlamlı sonuçlar elde edilememiştir. Yatay kesit analizinde gözlem sayısının düşüklüğü (21) nedeniyle 13 politika ve kurum göstergesi analize dahil edilince serbestlik derecesi problemi yarattığı düşünülmektedir. Bu nedenle analiz panel veri olarak gerçekleştirilmiştir. Tezin 3.1 ve 3.2 bölümlerinde de bahsedildiği üzere panel veri yaklaşımının daha sağlam sonuçlar ürettiği kabul edilmektedir. Politika ve kurum göstergelerinin zaman içerisinde değişmeyen bir biçimde panel veri analizine dahil edilmesinin ise doğru olmayacağı düşünülmüştür. Tezin birinci bölümünde bahsedildiği üzere Latin Amerika ülkelerinde 2000'li yıllarda birçok reform yapılmış olup sağlık kurum ve politikalarında değişiklikler söz konusu olmuştur. Bu nedenle söz konusu göstergeler stokastik sınır analizine doğrudan dahil edilmek yerine etkinlik hesaplamaları sonrasında yapılan ülke bazlı analizlerde kullanılmıştır.

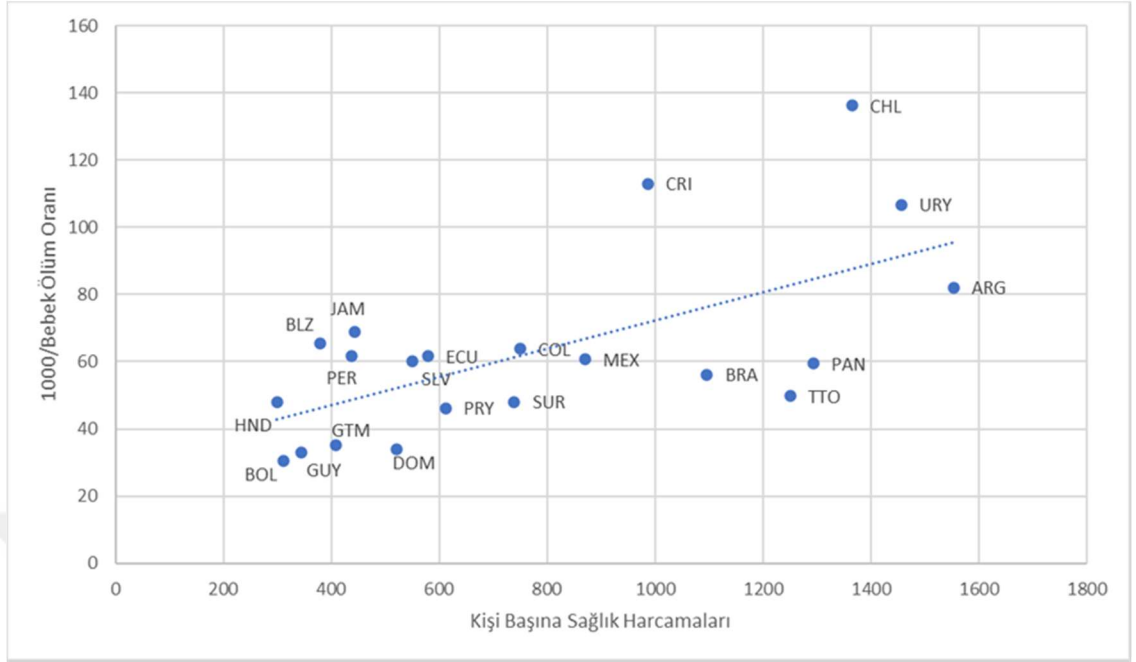
Sağlık üretim sürecinin en önemli girdisi olan exp ile çıktı değişkenleri arasında oldukça yüksek korelasyonlar olduğu görülmektedir (life ile 0.68, revinf ile 0.67).

Tezin 3.1 bölümünde açıklandığı üzere literatürde sağlık kaynaklarını temsilen harcamalar yerine nüfus başına doktor, hemşire ve tıbbi ekipman sayısı gibi değişkenler de kullanılabilmektedir. Sağlık harcamaları fiziki sağlık kaynakları kapsadığından bu çalışmada fiziki değişkenlere tercih edilmiştir. Şekil 36 ve Şekil 37’de exp’in life ve revinf (bebek ölüm oranının tersi/bebek yaşam oranı) ile dağılımları görülmektedir. Her iki dağılımda da ülkeler arasındaki farklılıklar göze çarpmaktadır. Yüksek sağlık harcamalarına sahip Panama, Uruguay ve Arjantin gibi ülkelerin beklenen ömür açısından Şili ve Kosta Rika’nın gerisinde kaldığı; nispeten daha düşük harcama düzeyindeki Ekvador ve Peru gibi ülkelerin ise diğer düşük harcama düzeyindeki ülkelere göre daha iyi sonuçlara sahip oldukları görülmektedir. Bebek yaşam oranına bakıldığında Panama, Trinidad Tobago ve Brezilya gibi ülkelerin nispeten yüksek olan harcama düzeylerine rağmen Şili, Uruguay, Panama, Arjantin ve Kosta Rika gibi ülkelerin çok gerisinde kaldıkları; Jamaika, Peru ve Belize’nin ise en düşük harcama düzeyindeki ülkelere olmalarına rağmen birçok ülkeyi geride bıraktıkları görülmektedir.

**Şekil 36. Ülkeler Bazında Kişi Başına Sağlık Harcamaları ile Beklenen Ömrün Dağılımı (2000-2019 Ortalaması)**



**Şekil 37. Ülkeler Bazında Kişi Başına Sağlık Harcamaları ile Bebek Yaşam Oranı Dağılımı (2000-2019 ortalaması)**



SSA’da kullanılacak modeller ile ilgili literatürde baskın bir tercih olmayıp eldeki veriye en uygun modellerin kullanılması tavsiye edilmektedir (Greene, 2005). Bu tez çalışmasında veriler pek çok farklı modelde (Battese ve Coelli, 1988 modeli; Battese ve Coelli, 1995 modeli; Greene’in gerçek sabit etkiler ve gerçek rassal etkiler modeli vb.) denendikten sonra tezin 3.2 bölümünde bahsedilen Pitt ve Lee, 1981 modeli en uygun sonuçları vermiştir. Bu model SSA analizi alanında zaman boyutu içeren ilk modeldir (Belotti ve diğerleri, 2013). Etkinsizliğin zaman içerisinde değişmediğini ve aynı zamanda rassal bir değişken olduğunu varsaymaktadır. En yüksek olabilirlik yöntemiyle tahmin yapmaktadır. Birimler (firma/ülke) bazında etkinsizlik hesabı yapılabilmesi için  $u_i$ ’nin yarı normal dağılıma sahip olduğu kabul edilmektedir. Pitt ve Lee, 1981 modelinin dezavantajı modelin değişen varyans varsayımına izin vermemesidir. Bu nedenle analizde Wranik (2012)’nin yaklaşımı benimsenmiş, politika ve kurum göstergeleri (uniserv ve finprot) doğrudan üretim fonksiyonuna dahil edilmiştir. Tezin 3.2 bölümünde açıklandığı üzere değişen varyansa izin veren modellerde (Battese ve Coelli, 1995 modeli gibi) etkinsizliğin dağılımı politika ve kurum göstergesi gibi dışsal faktörlerin fonksiyonu olarak ifade edilmekte, böylece etkinsizliğe etkileri bu faktörleri doğrudan üretim sınırı fonksiyonuna dahil etmeden ölçülebilmektedir. Kullanılacak model gibi dışsal faktörlerin modele nasıl dahil

edilmesi gerektiği konusunda da literatürde yöntemler arası net bir üstünlük bulunmamaktadır (Hollingsworth, 2008).

Tablo 34 ve 35'te her iki sonuç değişkeni için SSA sonuçları yer almaktadır. Modellerin log olabilirlik değerlerine bakıldığında basit lineer regresyon analizlerine göre (kısıtlanmış modeller) anlamlı biçimde daha uygun oldukları görülmektedir. Bölüm 3.2'de açıklanan, SSA modellerinin uygunluğunu belirlemede kullanılan olabilirlik oranı test istatistikleri:

Model 1 (Life) için:  $-2[(869,59) - (1352,89)] = 966,6$

Model 2 (Revinf) için:  $-2[(-49,82) - (403,86)] = 907,36$

Bu değerler Kodde ve Palm (1986) çalışmasındaki karma ki-kare dağılımının kritik değerlerine<sup>23</sup> göre son derece yüksek bir anlamlılık derecesini göstermektedir. Diğer bir deyişle SSA modellerinde hata teriminin içinde bir etkinsizlik teriminin bulunduğuna dair çok güçlü kanıtlar mevcuttur. Ayrıca yine Tablo 34 ve 35'te lambda değerlerinin 1'den yüksek olduğu görülmektedir. Bu değerler hata teriminin etkinsizlikle ilgili parçasının standart sapmasının rassal parçasınınkinden daha yüksek olduğunu, diğer bir deyişle hata teriminin dağılımının büyük kısmının etkinsizlikle ilgili olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla etkinsizlik teriminin bu kadar anlamlı olduğu bir üretim fonksiyonu için SEKK yerine SSA analizinin uygulanması mantıklıdır.

SSA sonuçlarına bakıldığında kişi başına sağlık harcamaları, doğumda uzman bulunma oranı, evrensel kapsam ve finansal korunma değişkenlerinin her iki modelde de anlamlı çıktığı görülmektedir. Harcamalar, uzman oranı ve evrensel kapsam için katsayıların işaretleri pozitif olup teorik beklentilerle uyumludur. Finansal korunma her iki modelde de çıktı değişkenleri ile negatif ilişkidir. Finansal korunma değişkeni büyük ölçüde harcamalarda kamu payı ile ilişkilidir. Sağlık harcamalarında kamu payı ile sağlık sonuçları arasında ilişki konusunda literatürde bir mutabakat olmadığı görülmektedir. Berger ve Messer (2002) kamu payında artışın ölüm oranlarında artışa sebep olduğunu bulurken Wranik (2012), Or ve diğerleri (2004) ve Greene (2004) anlamlı bir etkiye sahip olmadığını öne sürmüşlerdir. Alkol tüketimi beklenen ömür ile pozitif ilişkiyken bebek yaşam oranı ile ilişkisi anlamlı

---

<sup>23</sup> Kritik değer 1 serbestlik derecesinde %5 anlamlılık düzeyinde 2.705'tir. Yarı normal dağılım varsayımı altında serbestlik derecesi 1 olmaktadır.

çıkamamıştır. Beklenen ömür ile pozitif ilişkinin alkol tüketiminin sağlık harcamaları (ve dolaylı olarak gelir seviyesi) ile orta düzeydeki korelasyonundan (0.50) kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir. Hava kirliliği ve aşılama oranı bebek yaşam oranında anlamlı etkiye sahiptir. İlk değişkenin katsayı işareti (negatif) teorik beklentilerle uyumlu olup aşılama oranının bebek yaşam oranı ile negatif ilişkisinin daha detaylı araştırılması gereklidir. Analizde denenen farklı modellerde bu ilişkinin sıkça ortaya çıktığı gözlemlenmiştir.

**Tablo 39. Model 1 - Stokastik Sınır Analizi/ Beklenen Ömür (Pitt ve Lee, 1981 modeli)**

| Değişken                     | Katsayı    | Standart hata | p-değeri |
|------------------------------|------------|---------------|----------|
| Üretim fonksiyonu            |            |               |          |
| Kişi başına sağlık harcaması | 0.0107 **  | 0.0032        | 0.0010   |
| Alkol tüketimi               | 0.0129 *   | 0.0053        | 0.0150   |
| Aşılama oranı                | 0.0020     | 0.0094        | 0.8350   |
| Hava kirliliği               | -0.0107    | 0.0067        | 0.1110   |
| Doğumda uzman bulunma oranı  | 0.0256 *** | 0.0059        | 0.0000   |
| Evrensel kapsam              | 0.0307 *** | 0.0024        | 0.0000   |
| Finansal korunma             | -0.0049 ** | 0.0018        | 0.0060   |
| Sabit                        | 4.0629 *** | 0.0563        | 0.0000   |
| Model parametreleri          |            |               |          |
| $\sigma_u$                   | 0.0707 *** | 0.0112        | 0.0000   |
| $\sigma_v$                   | 0.0083 *** | 0.0003        | 0.0000   |
| $\lambda$                    | 8.4902 *** | 0.0112        | 0.0000   |

**Tablo 40. Model 2 - Stokastik Sınır Analizi/ Bebek Yaşam Oranı (Pitt ve Lee, 1981 modeli)**

| Değişken                     | Katsayı     | Standart hata | p-değeri |
|------------------------------|-------------|---------------|----------|
| Üretim fonksiyonu            |             |               |          |
| Kişi başına sağlık harcaması | 0.1640 ***  | 0.0305        | 0.0000   |
| Alkol tüketimi               | -0.0389     | 0.0509        | 0.4450   |
| Aşılama oranı                | -0.3486 *** | 0.0897        | 0.0000   |
| Hava kirliliği               | -0.4188 *** | 0.0640        | 0.0000   |
| Doğumda uzman bulunma oranı  | 0.2452 ***  | 0.0567        | 0.0000   |
| Evrensel kapsam              | 0.2221 ***  | 0.0231        | 0.0000   |
| Finansal korunma             | -0.0739 *** | 0.0172        | 0.0000   |
| Sabit                        | 4.8976 ***  | 0.5513        | 0.0000   |
| Model parametreleri          |             |               |          |
| $\sigma_u$                   | 0.7748 ***  | 0.1246        | 0.0000   |
| $\sigma_v$                   | 0.0792 ***  | 0.0028        | 0.0000   |
| $\lambda$                    | 9.7836 ***  | 0.1246        | 0.0000   |

SSA modellerindeki üretim fonksiyonuna göre kişi başına sağlık harcamalarında gerçekleşecek %10'luk artış beklenen ömürde sadece yaklaşık 1 aylık artışa sebep olurken, bebek ölüm sayısında da 1,000 doğumda 2.4'lük azalmaya neden olacaktır.

SSA modellerinin kurulmasının ardından her iki modelde birimler (ülkeler) için etkinlik endeksleri hesaplanmış ve ülkeler sıralanmıştır (Tablo 36 ve Tablo 37). Etkinlik endekslerinin hesaplanmasında ilgili literatürde sıkça kullanılan Jondrow ve diğerleri (1982) yöntemi kullanılmıştır<sup>24</sup>. Endeks 1 model 1'in (beklenen ömür), endeks 2 ise model 2'nin (bebek yaşam oranı) sonuçlarını içermektedir. İki endeks açısından ülke sıralamaları arasındaki Spearman sıralama korelasyonu 0.59 olup orta-yüksek düzey bir korelasyon mevcuttur. Diğer bir deyişle iki farklı sonuç göstergesine göre ülkelerin başarı sıralamaları oldukça paraleldir. Bu durum sonuçların oldukça sağlam olduğunu göstermektedir.

Tablo 36 ve Tablo 37'deki sonuçlara bakıldığında Şili ve Kosta Rika'nın diğer ülkelerden daha etkin sağlık sistemlerine sahip olduğu ortaya çıkmaktadır. Her iki modelde de ilk iki sırayı paylaşan bu ülkeler modellerde kullanılan girdi değişkenleri veri iken anlamlı bir biçimde daha iyi sağlık sonuçları elde etmektedir. Başka bir deyişle, sağlık girdilerini (kaynaklarını) daha etkin kullanmaktadırlar. Bu iki ülke VZA kullanan Moreno-Serra ve diğerleri (2019) çalışmasında da, bu analizde yer almayan Küba ve Barbados ile birlikte, en başarılı Latin Amerika ülkeleri olarak bulunmuştur. Alt sıralarda yer alan ülkelerin farklı sonuç değişkenlerine göre başarı dereceleri değişmekle birlikte Guyana ve Brezilya'nın her iki listede de son beşte yer alması göze çarpmaktadır. Guyana Moreno-Serra ve diğerleri (2019) çalışmasında da Guatemala, Panama ve Bolivya ile birlikte en etkinsiz ülkeler arasında yer almıştır. 213 milyon nüfuslu, Latin Amerika'nın en kalabalık ülkesi Brezilya'nın en etkinsiz ülkeler arasında yer alıyor olması dikkati çekmektedir.

---

<sup>24</sup> Bu yöntemde birimlerin etkinlikleri  $\exp(-E(u|\varepsilon))$  ile hesaplanmaktadır.

**Tablo 41. Endeksler ve Ülke Sıralaması (Model 1 için)**

|    | Ülke                | Küme | Endeks 1 | Potansiyel ömür kazancı (yıl) |
|----|---------------------|------|----------|-------------------------------|
| 1  | Kosta Rika          | 1    | 0.9981   | 0.2                           |
| 2  | Şili                | 1    | 0.9843   | 1.3                           |
| 3  | Ekvador             | 1    | 0.9720   | 2.2                           |
| 4  | Panama              | 1    | 0.9658   | 2.8                           |
| 5  | Peru                | 2    | 0.9622   | 3.0                           |
| 6  | Kolombiya           | 1    | 0.9616   | 3.1                           |
| 7  | Uruguay             | 1    | 0.9571   | 3.5                           |
| 8  | Meksika             | 2    | 0.9550   | 3.5                           |
| 9  | Guatemala           | 2    | 0.9550   | 3.4                           |
| 10 | Honduras            | 1    | 0.9506   | 3.8                           |
| 11 | Arjantin            | 1    | 0.9443   | 4.6                           |
| 12 | Belize              | 1    | 0.9382   | 4.9                           |
| 13 | Jamaika             | 2    | 0.9361   | 4.9                           |
| 14 | El Salvador         | 1    | 0.9232   | 6.0                           |
| 15 | Dominik Cumhuriyeti | 2    | 0.9220   | 6.2                           |
| 16 | Paraguay            | 2    | 0.9204   | 6.4                           |
| 17 | Trinidad ve Tobago  | 1    | 0.9196   | 6.5                           |
| 18 | Brezilya            | 1    | 0.9095   | 7.5                           |
| 19 | Surinam             | U    | 0.9016   | 7.9                           |
| 20 | Bolivya             | 1    | 0.8936   | 8.1                           |
| 21 | Guyana              | 2    | 0.8686   | 10.5                          |
|    |                     |      |          |                               |
|    | Ortalama            |      | 0.9399   | 4.8                           |
|    | Küme 1              | 1    | 0.9475   | 4.2                           |
|    | Küme 2              | 2    | 0.9313   | 5.4                           |

**Tablo 42. Endeksler ve Ülke Sıralaması (Model 2 için)**

|    | Ülke                | Küme | <u>Endeks 2</u> | Potansiyel kurtarılan bebek (1.000 doğumda) |
|----|---------------------|------|-----------------|---------------------------------------------|
| 1  | Şili                | 1    | 0.9810          | 0.1                                         |
| 2  | Kosta Rika          | 1    | 0.7912          | 1.5                                         |
| 3  | Belize              | 1    | 0.7562          | 2.6                                         |
| 4  | Peru                | 2    | 0.6634          | 3.9                                         |
| 5  | Jamaika             | 2    | 0.5790          | 4.8                                         |
| 6  | Honduras            | 1    | 0.5707          | 6.5                                         |
| 7  | Uruguay             | 1    | 0.5535          | 2.6                                         |
| 8  | Kolombiya           | 1    | 0.5481          | 5.3                                         |
| 9  | El Salvador         | 1    | 0.5478          | 5.2                                         |
| 10 | Meksika             | 2    | 0.5085          | 6.0                                         |
| 11 | Arjantin            | 1    | 0.4910          | 3.9                                         |
| 12 | Surinam             | U    | 0.4865          | 8.4                                         |
| 13 | Ekvador             | 1    | 0.4840          | 5.9                                         |
| 14 | Guatemala           | 2    | 0.4397          | 11.7                                        |
| 15 | Bolivya             | 1    | 0.4202          | 12.6                                        |
| 16 | Trinidad ve Tobago  | 1    | 0.3890          | 9.5                                         |
| 17 | Panama              | 1    | 0.3681          | 8.1                                         |
| 18 | Guyana              | 2    | 0.3649          | 15.6                                        |
| 19 | Brezilya            | 1    | 0.3398          | 8.8                                         |
| 20 | Paraguay            | 2    | 0.3268          | 11.2                                        |
| 21 | Dominik Cumhuriyeti | 2    | 0.2563          | 21.0                                        |
|    |                     |      |                 |                                             |
|    | Ortalama            |      | 0.5174          | 7.4                                         |
|    | Küme 1              | 1    | 0.5570          | 5.6                                         |
|    | Küme 2              | 2    | 0.4484          | 10.6                                        |

Tablo 38’de en etkin (Şili ve Kosta Rika) ve en etkinsiz (Brezilya ve Guyana) ikişer ülkenin yukarıdaki SSA modellerine dahil edilmeyen politika ve kurum göstergelerinin değerleri bulunmaktadır. Diğer iki politika ve kurum göstergesi (finansal korunma ve evrensel hizmet kapsamı) diğer sağlık belirleyicileri ile birlikte SSA modellerinde üretim fonksiyonuna dahil edildiklerinden yukarıda doğrudan sağlık sonuçlarına etkileri üzerinden değerlendirilmiştir. Tablo 38 incelendiğinde etkin ve etkinsiz ülkeler arasında anlamlı politika ve kurum farklılıklarının mevcut olmadığı görülmektedir. Şili temel kapsam tercihi ve sigorta piyasası alanlarında diğer ülkelere göre daha rekabetçi bir sisteme sahip olup aynı zamanda hizmet kalitesiyle ilgili

teşvikler konusunda da daha ileridedir. Buna karşılık en az Şili kadar etkin olan Kosta Rika’da temel kapsam, sigorta piyasası ve tedarikçi seçimi konularında rekabetçi olmayan, hastane ücretlendirme yöntemlerinde hacim artışının ve hizmet kalitesinin teşvik edilmediği bir sistem mevcuttur. Kosta Rika’nın kapı bekçiliği ve bütçe disiplini konularında da daha esnek olduğu görülmektedir. Etkinsiz ülkelerden Brezilya temel kapsam ve tedarikçi tercih hakkı konularında Kosta Rika’ya benzemekle birlikte kapı bekçiliği, bütçe disiplini ve hastane ücretlendirmelerinde hacim teşviki konularında Şili’ye benzemektedir. Diğer bir etkinsiz ülke olan Guyana ise Brezilya’ya benzemekle birlikte tedarikçi seçim hakkını daha serbest bırakan ve kapı bekçiliğine daha az ağırlık veren bir sistemdir. Doktor hizmetlerinde ücretlendirme ve özelleşme, hastane kadrolarının regülasyonu ve STD kullanımı konularında ise dört ülkenin aynı ya da çok benzer oldukları görülmektedir.

**Tablo 43. Ülkeler Bazında Politika ve Kurum Göstergeleri**

|                                                                   | <u>Şili</u> | <u>Kosta Rika</u> | <u>Brezilya</u> | <u>Guyana</u> |
|-------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------|-----------------|---------------|
| Temel kapsam için kullanıcıların tercih hakkı derecesi            | 4,0         | 0,0               | 0,0             | 0,0           |
| Sigorta piyasası için kaldıraçlar                                 | 2,4         | 0,0               | 0,0             | 0,0           |
| Hastanın tedarikçiler arasında seçim hakkı                        | 2,7         | 0,0               | 0,7             | 4,0           |
| Birincil bakımın sağlık sistemindeki yeri (kapı bekçiliği)        | 6,0         | 2,0               | 6,0             | 2,0           |
| Doktorların ücretlendirme yöntemlerinde hacimsel artışın teşviki  | 0,0         | 0,0               | 0,0             | 0,0           |
| Hastanelerin ücretlendirme yöntemlerinde hacimsel artışın teşviki | 3,0         | 0,0               | 3,0             | 3,0           |
| Doktorlar için hizmet tedarikinde özelleşme derecesi              | 3,0         | 3,0               | 3,0             | 3,0           |
| Hastanelerdeki tıbbi personelin regülasyonu                       | 6,0         | 6,0               | 6,0             | 6,0           |
| Sağlık hizmeti kalitesiyle ilgili teşvikler                       | 4,8         | 0,0               | 0,0             | 0,0           |
| Sağlık Teknolojisi Değerlendirmesi kullanımı                      | 4,5         | 3,8               | 4,5             | 4,5           |
| Bütçe disiplini                                                   | 5,0         | 2,0               | 5,0             | 5,0           |

## 6. SONUÇ

Sağlık sistemleri karmaşık yapıları nedeniyle ülkeler arası karşılaştırmalar yoluyla sınıflandırmalar kullanılarak analiz edilmektedir. Literatürde önceleri üç geleneksel tip sağlık sistemini (USS, SSS, ÖSS) baz alan çeşitli sınıflandırmalar mevcutken sağlık reformlarının hibritleştirici etkisiyle bu sınıflandırmalar zaman içerisinde yerini daha karmaşık analizlere bırakmıştır. Kümeleme analizi gibi veri analiz yöntemleri kullanılarak sistemler çok boyutlu bir biçimde analiz edilmeye başlanmıştır.

Bu tez çalışmasında sağlık sistemlerini analiz eden literatür incelenmiş, bu analizlerde kullanılan teknikler söz konusu araştırmalarda ihmal edilmiş görünen Latin Amerika ülkelerine uygulanmıştır. İlk aşamada 21 Latin Amerika sağlık sisteminin kurum ve politikaları kümeleme analizi ile incelendiğinde aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

- Latin Amerika sağlık sistemleri genel olarak benzeşik olup gerçekleştirilen kümeleme analizi çok kümeli bir yapı ortaya koymamıştır. Sadece yedi ülkeden oluşan, nüfus olarak analize dahil edilen ülkelerin %10'luk kısmını temsil eden bir kümenin (Küme 2) diğer ülkelerden (Küme 1) farklılaştığı teyit edilebilmiştir. Bu kümenin ekonomi ve sağlık sonuçları açısından diğer Latin Amerika ülkelerinin gerisinde kalmış ülkelerden oluştuğu görülmektedir.
- Küme 2'yi Küme 1'den ayırtıran en önemli sağlık politika ve kurumları tedarikçi seçim hakkını serbest bırakmaları, bütçe disiplini daha az katı olmaları, WHO tavsiyeli bir süreç olan STD'nin kullanımında geri kalmış olmaları ve kapı bekçiliğinin sistemdeki öneminin daha düşük olmasıdır. Küme 1'in genel olarak daha katı düzenleyici, Küme 2'nin ise daha az düzenleyici ülkelerden oluştuğu söylenebilir.
- Latin Amerika ülkelerinin büyük kısmını oluşturan Küme 1 sağlık politikaları ve kurumları açısından OECD ülkeleriyle kıyaslandığında genel olarak daha katı düzenleyici sağlık sistemlerine sahiptir. Tedarikçi seçim hakkını daha fazla kısıtladığı, tedarikçi ücretlendirme yöntemlerinde hizmet hacmi artışını teşvik etmediği, doktor hizmetinde özelleşmenin nispeten düşük olduğu ve tıbbi kadroların regülasyonu konularında daha merkeziyetçi davrandığı göze çarpmaktadır. Bu politikalar aynı

zamanda Latin Amerika sağlık sistemlerinin OECD standartlarına ulaşabilmesi için belli başlı reform alanları olarak kabul edilebilir. Uygulanacak politikaların sonuçlara etkisi konusunda genelde literatürde konsensüs bulunmuyor da olsa Küme 1'in daha katı düzenleyici politikaları hibritleştirerek; örneğın tedarikçi seçiminin kısmen serbestleştirilmesi ya da tedarikçi ücretlendirme yöntemlerinin içine hizmet arzını ve kalitesini arttırıcı bir takım mekanizmaların katılması gibi uygulamalar ile sağlık sonuçlarında iyileşme sağlanabilir.

- Küme 2 her ne kadar tedarikçi seçimini serbest bırakması açısından Küme 1'in tersine OECD ülkelerine benzese de daha temel bazı sorunlara sahiptir. Ekonomi ve sağlık sonuçları açısından diğeri Latin Amerika ülkelerinin gerisinde kalan bu grubun kullanıcıların finansal korunma seviyesi (harcamalarda cepten ödemelerin payının düşüklüğü), WHO teşvikli STD uygulamaları ve kapı bekçiliğı gibi temel bazı politikalarda geride kalmış olduğı görölmektedir. Dolayısıyla bu ülkelerde uygulanacak reformların ekonomik kalkınmayla paralel ve daha yapısal bazı eksikleri gidermesi daha öncelikli hedef olmalıdır.

Kümeleme analizinin ikinci aşamasında Latin Amerika ülkeleri OECD ülkeleriyle birlikte değerlendirilmiştir. Elde edilen sonuçlar aşağıdaki gibi özetlenebilir:

- Ortaya çıkan beş küme arasında en çok fark yaratan politikalar doktorların ücretlendirme yöntemleri ile ilgili hacimsel artış teşvikleri ve hastanın tedarikçiler arasında seçim hakkıdır. Latin Amerika ülkeleri belli kümelere yığılmış olup sistematik olarak her iki alanda da OECD ülkelerine göre daha düzenleyici politikalar uygulamaktadır.
- Sağlık sistemleri her ne kadar karmaşık sistemler de olsalar temel ayrışım eksenini olarak düzenleyicilik/piyasa mekanizmalarına bağıllık düzeyleri baz alınabilir. Söz konusu beş küme bu ekseninde değerlendirildiğinde piyasa mekanizmalarına en yakın kümedeki ülkelerin sağlık sonuçlarının daha iyi olduğı sonucuna ulaşılmıştır. Bunlar aynı zamanda gelir seviyesi en yüksek ülkelerdir. Genel olarak düzenleyicilik arttıkça gelir seviyesi ve sağlık sonuçları da düşmektedir.
- Ancak bu analiz bir nedensellik ilişkisi kurmamaktadır. Sağlık sonuçlarının sağlık politikalarındaki piyasa uygulamalarından çok gelir seviyesi ve buna bağılı olarak sağlık harcamaları düzeyinden etkileniyor olması muhtemeldir.

Sağlık sistemleri birçok alt mekanizmadan oluşan, karmaşık ve her ülke için benzersiz yapılardır. Kullandığımız kümeleme yöntemi benzer özelliklere sahip sağlık sistemlerini gruplandırarak analizleri kolaylaştırmakla birlikte bazı ince detayları gözden kaçırma riski de taşımaktadır. Dolayısıyla kümeleme analizi yoluyla bulunan tipolojiler sağlık sistemi gibi yapıları açıklamak için kullanıldığında genelleme yapma ve özgünlüğü koruma arasında subjektif bir tercih yapmak zorunda kalınmaktadır. Bu çalışma kümeleme analizinin mantığına uygun bir biçimde Latin Amerika sistemlerini makro bir çerçeveden genel hatlarıyla analiz etmiş olup ülkeler bazında gerçekleştirilecek reformların her ülke için ayrı ve detaylı bir biçimde analiz edilmesi gereklidir.

Sağlık sistemleriyle ilgili sınıflandırma çalışmaları genelde etkinlik analizleriyle tamamlanmaktadır. Bu tez çalışmasında benzeri bir biçimde Latin Amerika ülkeleri için bir teknik etkinlik analizi gerçekleştirilmiştir. Stokastik Sınır Analizi yoluyla gerçekleştirilen bu analizde Latin Amerika ülkelerinin ortalamasına bakıldığında beklenen ömür açısından %94, bebek yaşam oranı açısından %52'lik bir etkinlik düzeyinde bulunulduğu görülmektedir. Diğer bir deyişle, aynı girdiler düzeyinde tüm ülkeler üretim sınırında yer alsa beklenen ömürde %6'lık (4.8 yıl), bebek yaşam oranında ise %48'lik (1,000 canlı doğumda bir yaşına gelmeden 7.4 bebek kurtarılması) bir düzeltme sağlanma potansiyeli mevcuttur. Moreno-Serra ve diğerleri (2019) de Latin Amerika ülkeleri için beklenen ömürde potansiyel kazancı yaklaşık 5 yıl olarak bulmuştur. Özellikle bebek yaşam oranında etkinliğin oldukça düşük, potansiyel iyileşmenin yüksek olduğu görülmektedir. Kümeleme analizi sonucunda bulunan iki Latin Amerika kümesi karşılaştırıldığında daha katı düzenleyici politika ve kurumlara sahip olan Küme 1 her iki modelde de daha yüksek etkinliğe sahiptir. Kümeler arası etkinlik farkının özellikle bebek yaşam oranında %11'e kadar çıktığı görülmektedir. Tüm bu sonuçlar Latin Amerika ülkelerinde OECD ülkelerine göre daha fazla iyileşme potansiyeli olduğunu göstermektedir.

Analizin bir sonraki aşamasında hesaplanan etkinlik endekslerine göre ülkeler sıralandırılmıştır. Sıralamada en üstte yer alan iki ülke (Şili ve Kosta Rika) oldukça farklı geçmişlere sahiptir. Şili sağlık sistemini büyük ölçüde askeri diktatörlük döneminde (1973-1990) gerçekleştirilen neoliberal piyasa reformları şekillendirmiş, bu dönemde özel sağlık mekanizmaları sisteme dahil edilmiştir. 1990'dan sonra kurulan demokratik hükümet özel sigortacıları denetim altına aldıysa da sağlık

sistemindeki kamu/özel bileşimini devam ettirmiştir. Kamusal sosyal sigorta sistemi (Fondo Nacional de Salud/FONASA) ve özel sigortacılar (ISAPRE) arasındaki farkların yarattığı ikilik ve eşitsizlikler 2005 ve 2013'te gerçekleştirilen reformlarla azaltılmaya çalışılmıştır. Bu reformlarla geniş çaplı bazı hastalıklar için tüm vatandaşlar garanti altına alınmış ve evrensel erişim sağlanmaya çalışılmıştır. Kamu ve özel sektör tedarikçileri ve sigortacıları devletin denetiminde regüle edilmektedir. Kosta Rika'da ise 1960'larda kurulan sosyal sigorta sistemi öncelikle sadece ücretlileri sigortalarken zaman içerisinde tüm nüfusu kapsayacak şekilde genişletilmiştir. Bu ülkede sistem sağlık bakanlığının denetiminde tedarikçilerle sözleşme usulü ile çalışmaktadır. İsteğe bağlı özel sigorta mevcut olmakla birlikte ilgili kurum da devlete bağlıdır. (Atun ve diğerleri, 2015)

Bossert ve diğerleri (2014) çeşitli Latin Amerika ülkelerinde farklı boyutlarda parçalanmışlığı (fragmentation) incelediği çalışmasında Kosta Rika ve Şili'yi genel olarak düşük parçalanmışlık seviyesindeki iki ülke olarak tanımlamaktadır. Ülkelerin başarısının altında yatan sebeplerden biri bu olabilir. Kosta Rika neredeyse her alanda (örgütlenme, fayda paketleri, ödemeler, sisteme giriş şartları, risk havuzları, katkı payları) en düşük parçalanmışlığa ve en yüksek eşitliğe sahip ülke olarak adlandırılmaktadır. Nüfusun %93'ü genel sosyal sigorta sistemi (CAJA) tarafından sigortalanırken kalan özel sağlık sigortası az sayıda sigorta şirketi tarafından sağlanmaktadır. CAJA sistemi tüm fonları tahsil ve kontrol etmektedir. Şili sisteminde özel sağlık sigortası nüfusun daha büyük bir kısmı için (%16) mevcut olmakla birlikte bu sektörde yüksek bir konsolidasyon olduğu, en büyük üç tedarikçinin pazar payının %50'nin üstünde olduğu görülmektedir. Bu ülkede eşitlik yukarıda bahsedilen reformlar ile kanunen bazı hastalıkların gerek kamusal gerek özel sigortalar için kapsam dahilinde tutulması zorunluluğu getirilerek sağlanmıştır. Ancak yine de özel sektörün payı daha yüksek olduğu ve sigorta planları gelir seviyesine göre çeşitlendirildiği için sisteme giriş şartları, risk havuzları ve fayda paketleri açısından Kosta Rika'ya göre daha parçalanmış bir yapı göstermektedir. Kosta Rika'da sistemin sadece işçi ve işveren katkı paylarına dayandığı görülmektedir. Şili'de sistem çalışanların bordro vergilerinin yanı sıra genel vergi gelirleri ile desteklenmektedir. İstendiği takdirde ekstra tamamlayıcı sigortalar için ek prim ödenebilmektedir.

Şili ve Kosta Rika'nın başarısının analize dahil edilen sağlık politikası ve kurum göstergelerinin ötesinde genel kurumsal kaliteyle ilgili özelliklerden kaynaklanmış

olması muhtemeldir. Dünya Bankası'nın Dünya Gelişmişlik Göstergeleri (World Development Indicators) incelendiğinde Şili ve Kosta Rika'nın Uruguay ile birlikte diğer Latin Amerika ülkelerinden açık ara önde oldukları görülmektedir (The World Bank, 2020). Ek 17'de söz konusu veriler görülebilir. Söz konusu göstergeler hukukun üstünlüğü, yolsuzluğun kontrolü, yönetsel kalite ve etkinlik, siyasi istikrar, hesap verebilirlik alanlarını kapsamaktadır. Bu göstergelerden yola çıkılarak hesaplanan bir kompozit değişken analiz edilen modellerde denenmiş, anlamlı sonuçlar üretmemiştir. Ancak gelişmişlik göstergelerinde ilk sıralardaki iki ülkenin etkinlik analizinde de ilk sıralarda yer alması bazı sinyaller vermektedir. Bu ülkeler birincil bakıma yapılan yatırımların yanı sıra kamu sektörünün düzenlenmesi, saydamlığı ve hesap verebilirliği konularında önemli reformlar yapmış oldukları görülmektedir. Bu ülkelerde kamu harcamalarının internet bazlı takip edilebildiği sistemler, e-devlet ve e-satın alma süreçleri yoluyla vatandaşların katılımı ve harcamaların kontrolü sağlanmıştır (Moreno-Serra ve diğerleri (2019)).

Sağlık harcamalarının sonuçlara etkisi anlamlı çıksa da sınırlıdır. Latin Amerika sistemlerinde sağlık sonuçlarını iyileştirmek için yapılacak reformların yönetişime odaklanması; sağlık kurumlarının kalitesini, harcamalarda etkinliği ve erişimde eşitliği iyileştirecek politikalara (performans bazlı ücretlendirme sistemleri uygulanması, evrensel kapsamın genişletilmesi gibi) ağırlık verilmesi gereklidir.

## KAYNAKÇA

- Aigner, D., Lovell, C. A. K. & Schmidt, P. (1977). Formulation and estimation of stochastic frontier production function models. *Journal of Econometrics*, 6(1), 21-27. [https://doi.org/10.1016/0304-4076\(77\)90052-5](https://doi.org/10.1016/0304-4076(77)90052-5)
- Anderson, O. W. (1963). Medical care: its social and organizational aspects: health-services systems in the United States and other countries: critical comparisons. *The New England Journal of Medicine*, 269(16), 839-843. <https://doi.org/10.1056/NEJM196310172691605>
- Arrow, K. J. (1963). Uncertainty and the welfare economics of medical care. *The American Economic Review*, 53(5), 851-883. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-214850-7.50028-0>
- Atun, R., de Andrade, L. O. M., Almeida, G., Cotlear, D., Dmytraczenko, T., Frenz, P., Garcia, P., Gomez-Dantes, O., Knaul, F. M., Muntaner, C., de Paula, J. B., Rigoli, F., Serrate, P. C. F. & Wagstaff, A. (2015). Health-system reform and universal health coverage in Latin America. *The Lancet*, 385(9974), 1230-1247. [https://doi.org/dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)61646-9](https://doi.org/dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(14)61646-9)
- Babazono, A. & Hillman, A.L. (1994). A comparison of international health outcomes and health care spending. *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 10(3), 376-381. <https://doi.org/10.1017/S0266462300006619>
- Bambra, C. (2005a). Cash versus services: worlds of welfare and the commodification of cash benefits and health care services. *Journal of social policy*, 34(2), 195-213. <https://doi.org/10.1017/S0047279404008542>
- Bambra, C. (2005b). Worlds of welfare and the health care discrepancy. *Social policy and society*, 4(1), 31-41. <https://doi.org/10.1017/S1474746404002143>
- Bambra, C. (2006). Health status and the worlds of welfare. *Social Policy and Society*, 5(1), 53-62. <https://doi.org/10.1017/S1474746405002721>
- Bambra, C., Reibling, N. & McNamara C. L. (2019). Routledge handbook of the welfare state. B. Greve (Ed.). *Routledge handbook of the welfare state* (s. 254-266) içinde. New York: Routledge.
- Battese, G. E. & Corra, G. S. (1977). Estimation of a production frontier model: With application to the pastoral zone of eastern Australia. *Australian Journal of Agricultural Economics*, 21(3), 169-179. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8489.1977.tb00204.x>
- Belotti, F., Daidone, S., Ilardi, G. & Atella, V. (2013). Stochastic frontier analysis using Stata. *The Stata Journal*, 13(4), 719-758. Erişim adresi: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1536867X1301300404>
- Berger, M. C. & Messer, J. (2002). Public financing of health expenditures, insurance, and health outcomes. *Applied Economics*, 34(17), 2105-2113. <https://doi.org/10.1080/00036840210135665>

- Bossert, T., Blanchet, N., Sheetz, S., Pinto, D., Cali, J. & Cuevas, R. P. (2014). Comparative review of health system integration in selected countries in Latin America (No. IDB-TN-585). Inter-American Development Bank web sitesinden erişildi:  
<https://publications.iadb.org/publications/english/document/Comparative-Review-of-Health-System-Integration-in-Selected-Countries-in-Latin-America.pdf>
- Böhm, K., Schmid, A., Götze, R., Landwehr, C. & Rothgang, H. (2013). Five types of OECD healthcare systems: empirical results of a deductive classification. *Health policy*, 113(3), 258-269.  
<https://doi.org/dx.doi.org/10.1016/j.healthpol.2013.09.003>
- Bureau, V., Blank, R. H. & Pavolini, E. (2015). Typologies of healthcare systems and policies. E. Kuhlmann, R. Blank, I. Bourgeault, C. Wendt (Ed.). *The Palgrave international handbook of healthcare policy and governance* (s. 101-115) içinde. London: Palgrave Macmillan.
- Burgess, S. M., Propper, C. & Wilson, D. (2005). Will More Choice Improve Outcomes in Education and Health Care?: The Evidence from Economic Research. *Centre for Market and Public Organisation*. Erişim adresi: <http://ulsites.ul.ie/sociology/sites/default/files/wp2016-01.pdf>
- Caudill, S. B., Ford, J. M. & Gropper, D. M. (1995). Frontier estimation and firm-specific inefficiency measures in the presence of heteroscedasticity. *Journal of Business & Economic Statistics*, 13(1), 105-111.  
<https://doi.org/10.1080/07350015.1995.10524583>
- De Cos, P. H. & Moral-Benito, E. (2014). Determinants of health-system efficiency: evidence from OECD countries. *International Journal of Health Care Finance and Economics*, 14, 69-93. <https://doi.org/10.1007/s10754-013-9140-7>
- De La Maissonneuve, C., Moreno-Serra, R., Murtin, F. & Martins, J. O. (2016). *The drivers of public health spending: Integrating policies and institutions* (Paper No. 1283). OECD Economics Department Working Papers.  
<https://doi.org/10.1787/5jm2f76rnhkj-en>
- Docteur, E. & Oxley, H. (2003). Health-care systems: lessons from the reform experience. *OECD Health Working Papers No.9*.  
<https://doi.org/10.2139/ssrn.1329305>
- Ellis, R. P. & Miller, M. M. (2008). Provider payment methods and incentives. G. Carrin (Ed.). *Health systems policy, finance and organization* (s. 322-329) içinde. Academic Press.
- European Commission (2010). *European economy: Joint report on health systems* (Paper No. 74). European Commission Directorate-General Economic and Financial Affairs Occasional Papers.  
[https://ec.europa.eu/economy\\_finance/publications/occasional\\_paper/2010/pdf/ocp74\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/economy_finance/publications/occasional_paper/2010/pdf/ocp74_en.pdf)
- European Commission (2013). *Study on corruption in the healthcare sector*. Avrupa Birliği Basım Evi. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/7f1b284c-8adb-4c9a-85bc-189d0100d9d5/language-en>

- Erlandsen, E. (2008). Improving the efficiency of health care spending: What can be learnt from partial and selected analyses of hospital performance. *OECD Economic Studies*, 44, 2008/1. [https://doi.org/10.1787/eco\\_studies-v2008-art2-en](https://doi.org/10.1787/eco_studies-v2008-art2-en)
- Esping-Andersen, G. (1990). *The three worlds of welfare capitalism*. Cambridge, İngiltere: Polity Press.
- Evans, D. B., Tandon, A., Murray, C. J. L., & Lauer, J. A. (2000). The comparative efficiency of national health systems in producing health: an analysis of 191 countries. *WHO GPE Discussion Series No.29*. Erişim adresi: [https://www.wphna.org/htdocs/downloads/nov2012/2000\\_WHO\\_National\\_health\\_systems.pdf](https://www.wphna.org/htdocs/downloads/nov2012/2000_WHO_National_health_systems.pdf)
- Everitt, B. S., Landau, S., Leese, M. & Stahl, D. (2011). *Cluster analysis* (5th ed.). Wiley.
- Farrell, M. J. (1957). The measurement of productive efficiency. *Journal of the Royal Statistical Society Series A*, 120(3), 253-290. <https://doi.org/10.2307/2343100>
- Field, M. G. (1973). The concept of the “health system” at the macrosociological level. *Social Science & Medicine*, 7(10), 763-785. [https://doi.org/10.1016/0037-7856\(73\)90118-2](https://doi.org/10.1016/0037-7856(73)90118-2)
- Filmer, D. & Pritchett, L. (1999). The impact of public spending on health: does money matter?. *Social Science & Medicine*, 49(10), 1309-1323. [https://doi.org/10.1016/S0277-9536\(99\)00150-1](https://doi.org/10.1016/S0277-9536(99)00150-1)
- Freeman, R. & Frisina, L. (2010). Health care systems and the problem of classification. *Journal of Comparative Policy Analysis: Research and Practice*, 12(1-2), 163-178. <https://doi.org/10.1080/13876980903076278>
- Frenk, J., & Donabedian, A. (1987). State intervention in medical care: types, trends and variables. *Health Policy and Planning*, 2(1), 17-31. <https://doi.org/10.1093/heapol/2.1.17>
- Gaynor, M., Moreno-Serra, R. & Propper, C. (2013). Death by market power: Reform, competition, and patient outcomes in the national health service. *American Economic Journal: Economic Policy*, 5(4), 134-166. <https://doi.org/10.1257/pol.5.4.134>
- Gearhart III, R. (2019). The impact of secondary environmental variables on OECD healthcare efficiency: a robust conditional approach. *The B.E. Journal of Economic Analysis & Policy*, 19(2), 20180063. <https://doi.org/10.1515/bejeap-2018-0063>
- Gerdtham U-G & Jönsson B (2000). International comparisons of health expenditure: theory, data and econometric analysis. *Handbook of Health Economics*, Vol. 1, Culyer A, Newhouse J (eds.), Elsevier: Amsterdam.
- Greene, W. (2004). Distinguishing between heterogeneity and inefficiency: stochastic frontier analysis of the World Health Organization's panel data on national health care systems. *Health Economics*, 13(10), 959-980. <https://doi.org/10.1002/hec.938>
- Greene, W. (2005). Reconsidering heterogeneity in panel data estimators of the stochastic frontier model. *Journal of Econometrics*, 126(2), 269-303. <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2004.05.003>

- Häkkinen, U. & Joumard, I. (2007). *Cross-country analysis of efficiency in OECD health care sectors: options for research* (Paper No. 554). OECD Economics Department Working Papers. <https://doi.org/10.1787/178861806081>
- Halpin, B. (2016). *Cluster analysis stopping rules in Stata*. (Paper No. WP2016-01). University of Limerick Department of Sociology Working Paper Series. Erişim adresi: <http://ulsites.ul.ie/sociology/sites/default/files/wp2016-01.pdf>
- Hollingsworth, B. (2008). The measurement of efficiency and productivity of health care delivery. *Health Economics*, 17(10), 1107-1128. <https://doi.org/10.1002/hec.1391>
- Hollingsworth, B. & Wildman, J. (2003). The efficiency of health production: re-estimating the WHO panel data using parametric and non-parametric approaches to provide additional information. *Health Economics*, 12(6), 493-504. <https://doi.org/10.1002/hec.751>
- Jensen, C. (2008). Worlds of welfare services and transfers. *Journal of European Social Policy*, 18(2), 151-162. <https://doi.org/10.1177/0958928707087591>
- Jondrow, J., Lovell, C. A. K., Materov, I. S. & Schmidt, P. (1982). On the estimation of technical efficiency in the stochastic frontier production function model. *Journal of Econometrics*, 19(2-3), 233-238. [https://doi.org/10.1016/0304-4076\(82\)90004-5](https://doi.org/10.1016/0304-4076(82)90004-5)
- Joumard, I., Andre, C. & Nicq, C. (2010). Health care systems: Efficiency and institutions. *OECD Economics Department Working Papers No.769*. <https://doi.org/10.1787/5kmfp51f5f9t-en>
- Joumard, I., André, C., Nicq, C. & Chatal O. (2008). *Health status determinants: Lifestyle, environment, health care resources and efficiency* (Paper No. 627). OECD Economics Department Working Papers. <https://doi.org/10.1787/240858500130>
- Kam, Y. W. (2012). The contribution of health decommodification typologies to the study of the East Asian welfare regime. *Social Policy & Administration*, 46(1), 108-128. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9515.2011.00809.x>
- Kanavos, P., Parkin, G. C., Kamphuis, B. & Gill, J. (2019). *Latin America healthcare system overview: a comparative analysis of fiscal space in healthcare*. London: LSE Consulting
- Kaufman, L. & Rousseeuw, P. J. (1990). *Finding groups in data: An introduction to cluster analysis*. Wiley.
- Kautto, M. (2002). Investing in services in West European welfare states. *Journal of European Social Policy*, 12(1), 53-65. <https://doi.org/10.1177/0952872002012001636>
- Kodde, D. A. & Palm, F. C. (1986). Wald criteria for jointly testing equality and inequality restrictions. *Econometrica*, 54(5), 1243-1248. <https://doi.org/10.2307/1912331>
- Kulesher, R. (2014). International models of health systems financing. *Journal of Hospital Administration*, 3(4), 127-139. <https://doi.org/10.5430/jha.v3n4p127>
- Kumbhakar, S. C. & Lovell, C. A. K. (2000). *Stochastic frontier analysis*. Cambridge University Press.

- Kumbhakar, S. C., Wang, H.-J. & Horncastle, A. P. (2015). *A practitioner's guide to stochastic frontier analysis using Stata*. Cambridge University Press.
- Kutzin, J. (2011, Kasım). *Bismarck vs. Beveridge: is there increasing convergence between health financing systems?* Sağlık harcamaları ile ilgili yıllık üst düzey bütçe sorumluları ağı 1. toplantısı, Paris.
- Laurell, A. C. & Giovanella, L. (2018). *Health policies and systems in Latin America*. Oxford Research Encyclopedia of Global Public Health web sitesinden erişildi. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190632366.013.60>
- Lee, S. & Kim, C. (2018). Estimation of association between healthcare system efficiency and policy factors for public health. *Applied Sciences*, 8(12), 2674. <https://doi.org/10.3390/app8122674>
- Lee, S. Y., Chun, C. B., Lee, Y. G., & Seo, N. K. (2008). The National Health Insurance system as one type of new typology: the case of South Korea and Taiwan. *Health policy*, 85(1), 105-113. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2007.07.006>
- Londoño, J. L., & Frenk, J. (1997). Structured pluralism: towards an innovative model for health system reform in Latin America. *Health Policy*, 41(1), 1-36. [https://doi.org/10.1016/S0168-8510\(97\)00010-9](https://doi.org/10.1016/S0168-8510(97)00010-9)
- Lorenzoni, L., Murtin, F., Springare, L. S., Auraaen, A. & Daniel, F. (2018). *Which policies increase value of money in health care?*. (Paper No. 104). OECD Health Working Papers. <https://doi.org/10.1787/a46c5b1f-en>
- Lorenzoni, L., Pinto, D., Guanais, F., Reneses, T. P., Daniel, F. & Auraaen, A. (2019). Health systems characteristics: A survey of 21 Latin American and Caribbean countries. *OECD Health Working Papers No.111*. <https://doi.org/10.1787/0e8da4bd-en>
- Macinko, J., Guanais, F. C., Mullachery, P. & Jimenez, G. (2016). Gaps in primary care and health system performance in six Latin American and Caribbean countries. *Health Affairs*, 35(8), 1513-1521. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2015.1366>
- McIntyre, D., Garshong, B., Mtei, G., Meheus, F., Thiede, M., Akazili, J., Ally, M., Aikins, M., Mulligan, J., & Goudge, J. (2008). Beyond fragmentation and towards universal coverage: insights from Ghana, South Africa and the United Republic of Tanzania. *Bulletin of the World Health Organization*, 86, 871-876. <https://doi.org/10.2471/BLT.08.053413>
- Medeiros, J. & Schwierz, C. (2015). *Efficiency estimates of health care systems* (Report No. 549). Luxembourg: Publication office of the European Union
- Meeusen, W. & Van Den Broeck, J. (1977). Efficiency estimation from Cobb-Douglas production functions with composed error. *International Economic Review*, 18(2), 435-444. <https://doi.org/10.2307/2525757ö>
- Moran, M. (2000). Understanding the welfare state: the case of health care. *The British Journal of Politics and International Relations*, 2(2), 135-160. <https://doi.org/10.1111/1467-856X.00031>
- Moreno-Serra, R., Misael, A.-M. & Smith, P. C. (2019). Potential determinants of health system efficiency: Evidence from Latin America and the Caribbean. *PLoS ONE*, 14(5), e0216620. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0216620>

- OECD (2002). *Measuring up: Improving health system performance in OECD countries*. OECD Publications.
- OECD (2014). *Geographic variations in health care: What do we know and what can be done to improve health system performance*. OECD Health Policy Studies, OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264216594-en>
- OECD (2016). *Government at a glance: Latin America and the Caribbean 2017: summary in English*. Erişim adresi: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/074ddfe3-en.pdf?expires=1652949375&id=id&accname=guest&checksum=1533C2CF388D9E4E0A6CDB71CCD5EE8D>
- OECD (2018). *Health systems characteristics survey (2018-Latin American countries version)* [Data set]. <https://qdd.oecd.org/subject.aspx?Subject=hsc>
- OECD (2021). *OECD health spending as a share of GDP*. <https://www.oecd.org/health/health-data.htm>
- Or, Z., Wang, J. & Jamison, D. (2004). International differences in the impact of doctors on health: a multilevel analysis of OECD countries. *Journal of Health Economics*, 24(3), 531-560. <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2004.09.003>
- Oxley, H. & MacFarlan, M. (1994). *Health care reform controlling spending and increasing efficiency*. (Paper No. 149). OECD Economics Department Working Papers. <https://doi.org/10.1787/338757855057>
- Paris, V., Devaux, M. & Wei, L. (2010). *Health system institutional characteristics: A survey of 29 OECD countries* (Paper No. 50). OECD Health Working Papers. <https://doi.org/10.1787/5kmfxfq9qbnr-en>
- Powell, M. & Barrientos, A. (2004). Welfare regimes and the welfare mix. *European Journal of Political Research*, 43, 83-105. <https://doi.org/10.1111/j.1475-6765.2004.00146.x>
- Proksch, D., Busch-Casler, J., Haberstroh, M. M. & Pinkwart, A. (2019). National health innovation systems: Clustering the OECD countries by innovative output in healthcare using a multi indicator approach. *Research Policy*, 48, 169-179. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2018.08.004>
- Reibling, N. (2010). Healthcare systems in Europe: towards an incorporation of patient access. *Journal of European Social Policy*, 20(1), 5-18. <https://doi.org/10.1177/0958928709352406>
- Reibling, N., Ariaans, M. & Wendt, C. (2019). Worlds of healthcare: a healthcare system typology of OECD countries. *Health Policy*, 123(7), 611-620. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2019.05.001>
- 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(1), 55-72. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2003.12.002>
- Schmid, A., Cacace, M., Gotze, R. & Rothgang, H. (2010). Explaining health care system change: problem pressure and the emergence of “hybrid” health care systems. *Journal of Health Politics, Policy and Law*, 35(4), 455-486. <https://doi.org/10.1215/03616878-2010-013>

- Spinks, J. & Hollingsworth, B. (2005). *Health production and the socioeconomic determinants of health in OECD countries: the use of efficiency models* (Paper No.151), Monash University, Centre for Health Economics Working Papers. Erişim adresi: [https://www.researchgate.net/profile/Jean-Spinks-2/publication/5173771\\_Health\\_production\\_and\\_the\\_socioeconomic\\_determinants\\_of\\_health\\_in\\_OECD\\_countries\\_the\\_use\\_of\\_efficiency\\_models/links/00463515ab2c685c7a000000/Health-production-and-the-socioeconomic-determinants-of-health-in-OECD-countries-the-use-of-efficiency-models.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Jean-Spinks-2/publication/5173771_Health_production_and_the_socioeconomic_determinants_of_health_in_OECD_countries_the_use_of_efficiency_models/links/00463515ab2c685c7a000000/Health-production-and-the-socioeconomic-determinants-of-health-in-OECD-countries-the-use-of-efficiency-models.pdf)
- Spinks, J. & Hollingsworth, B. (2009). Cross-country comparisons of technical efficiency of health production: a demonstration of pitfalls. *Applied Economics*, 41(4), 417-427. <https://doi.org/10.1080/00036840701604354>
- Terris, M. (1978). The three world systems of medical care: trends and prospects. *American Journal of Public Health*, 68(11), 1125-1131. Erişim adresi: <https://ajph.aphapublications.org/doi/pdf/10.2105/AJPH.68.11.1125>
- The World Bank (2020). *World development indicators*. [Data bank]. <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>
- The World Bank (2021). *World bank open data*. [Data set]. <https://data.worldbank.org/>
- 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. <https://doi.org/10.1016/j.hlpt.2019.11.010>
- Wendt, C. (2009). Mapping European healthcare systems: a comparative analysis of financing, service provision and access to healthcare. *Journal of European Social Policy*, 19(5), 432-445. <https://doi.org/10.1177/0958928709344247>
- Wendt, C. (2014). Changing healthcare system types. *Social Policy & Administration*, 48(7), 864-882. <https://doi.org/10.1111/spol.12061>
- Wendt, C. (2019). Routledge handbook of the welfare state. B. Greve (Ed.). *Routledge handbook of the welfare state* (s. 407-417) içinde. New York: Routledge.
- Wendt, C., Frisina, L. & Rothgang, H. (2009). Healthcare system types: a conceptual framework for comparison. *Social Policy & Administration*, 43(1), 70-90. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9515.2008.00647.x>
- Wenzl, M., Naci, H. & Mossialos, E. (2017). Health policy in times of austerity: A conceptual framework forevaluating effects of policy on efficiency and equity illustrated with examples from Europe since 2008. *Health Policy*, 121(9), 947-954. <https://doi.org/j.healthpol.2017.07.005>
- WHO (2000). *The world health report 2000: Health systems: Improving performance*. WHO.
- WHO (2007). *Everybody's Business: Strengthening health systems to improve health outcomes: WHO's framework for action*. Erişim adresi: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43918/9789241596077\\_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43918/9789241596077_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- WHO (2019a). *UHC service coverage index*. [Data set]. WHO global health observatory. <https://www.who.int/data/gho/indicator-metadata-registry/imr-details/4834>

- WHO (2019b). *Health expenditure data/financing schemes*. [Data set]. WHO global health expenditure database. <https://apps.who.int/nha/database>
- WHO (2023). *Health technology assessment/overview*. WHO. [https://www.who.int/health-topics/health-technology-assessment#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/health-technology-assessment#tab=tab_1)
- Wranik, D. (2012). Healthcare policy tools as determinants of health-system efficiency: Evidence from the OECD. *Health Economics, Policy and Law*, 7(2), 197-226. <https://doi.org/10.1017/S1744133111000211>



## EKLER

### Ek 1. Kullanıcıların Finansal Korunma Seviyesi Göstergesi Hesaplama Tablosu

| Ülkeler             | 2018                                                           |                                  |                            |                                                 |                                  |                         | Gösterge |
|---------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------|----------|
|                     | A. Kamu planları ve zorunlu katımlı sağlık finansmanı planları | B. Gönüllü sağlık ödeme planları | Hanehalkı Cepten Ödemeleri | Yurt dışı finansman planları (vatandaş olmayan) | Belirtilmemiş finansman planları | A+B                     |          |
|                     | Cari sağlık harcaması %                                        | Cari sağlık harcaması %          | Cari sağlık harcaması %    | Cari sağlık harcaması %                         | Cari sağlık harcaması %          | Cari sağlık harcaması % |          |
| Kolombiya           | 77                                                             | 8                                | 15                         |                                                 | 0                                | 85                      | 5.09     |
| Jamaika             | 66                                                             | 17                               | 17                         |                                                 | 0                                | 83                      | 4.99     |
| Surinam             | 75                                                             | 6                                | 20                         |                                                 | 0                                | 80                      | 4.81     |
| Uruguay             | 68                                                             | 12                               | 16                         | 0                                               | 4                                | 80                      | 4.79     |
| Bolivya             | 74                                                             | 4                                | 22                         |                                                 | 0                                | 78                      | 4.68     |
| Kosta Rika          | 74                                                             | 4                                | 22                         | 0                                               | 0                                | 78                      | 4.66     |
| Belize              | 69                                                             | 8                                | 23                         |                                                 | 0                                | 77                      | 4.61     |
| Arjantin            | 62                                                             | 11                               | 28                         |                                                 | 0                                | 72                      | 4.34     |
| Brezilya            | 41                                                             | 31                               | 25                         | 0                                               | 3                                | 72                      | 4.33     |
| Panama              | 64                                                             | 7                                | 29                         |                                                 | 0                                | 71                      | 4.28     |
| El Salvador         | 65                                                             | 6                                | 29                         |                                                 |                                  | 71                      | 4.27     |
| Peru                | 62                                                             | 9                                | 29                         |                                                 |                                  | 71                      | 4.24     |
| Ekvator             | 63                                                             | 7                                | 30                         |                                                 | 0                                | 70                      | 4.17     |
| Şili                | 60                                                             | 6                                | 33                         | 0                                               | 0                                | 67                      | 4.01     |
| Guyana              | 61                                                             | 5                                | 34                         |                                                 | 0                                | 66                      | 3.98     |
| Meksika             | 50                                                             | 8                                | 42                         | 0                                               | 0                                | 58                      | 3.46     |
| Paraguay            | 45                                                             | 11                               | 44                         | 0                                               | 0                                | 56                      | 3.37     |
| Dominik Cumhuriyeti | 44                                                             | 11                               | 45                         | 0                                               | 0                                | 55                      | 3.32     |
| Trinidad ve Tobago  | 48                                                             | 7                                | 45                         |                                                 | 0                                | 55                      | 3.31     |
| Honduras            | 41                                                             | 6                                | 52                         |                                                 | 0                                | 48                      | 2.86     |
| Guatemala           | 35                                                             | 7                                | 58                         |                                                 |                                  | 42                      | 2.55     |

## Ek 2. Temel Kapsam İçin Kullanıcı Tercih Derecesi Hesaplama Tablosu

|                     | Temel sağlık kapsamının kaynağı             | Temel kapsamı birden fazla sigortacı olan ülkeler için kullanıcının kaç sigorta planı seçeneği mevcut? | Temel kapsamında 5'ten fazla sigortacı bulunan ülkeler için ilk 3 sigorta şirketinin Pazar payı | Temel kapsamında 5'ten fazla sigortacı bulunan ülkeler için ilk 5 sigorta şirketinin Pazar payı | Puan |
|---------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Şili                | Birden fazla sigortacı, tercih hakkı mevcut | 5'ten fazla                                                                                            | 81.4                                                                                            | 91.6                                                                                            | 4.00 |
| Kolombiya           | Birden fazla sigortacı, tercih hakkı mevcut | 1-2                                                                                                    |                                                                                                 |                                                                                                 | 3.00 |
| Guatemala           | Birden fazla sigortacı, tercih hakkı mevcut | 1-2                                                                                                    |                                                                                                 |                                                                                                 | 3.00 |
| Surinam             | Birden fazla sigortacı, tercih hakkı mevcut | 1-2                                                                                                    |                                                                                                 |                                                                                                 | 3.00 |
| Bolivya             | Birden fazla sigortacı, otomatik katılım    | 1-2                                                                                                    |                                                                                                 |                                                                                                 | 2.00 |
| Dominik Cumhuriyeti | Birden fazla sigortacı, otomatik katılım    | 5'ten fazla                                                                                            | 73.9                                                                                            | 86.9                                                                                            | 2.00 |
| Meksika             | Birden fazla sigortacı, otomatik katılım    |                                                                                                        |                                                                                                 |                                                                                                 | 2.00 |
| Panama              | Birden fazla sigortacı, otomatik katılım    |                                                                                                        |                                                                                                 |                                                                                                 | 2.00 |
| Peru                | Birden fazla sigortacı, otomatik katılım    | 5'ten fazla                                                                                            |                                                                                                 |                                                                                                 | 2.00 |
| Arjantin            | Ulusal sağlık sistemi                       |                                                                                                        |                                                                                                 |                                                                                                 | 0.00 |
| Belize              | Ulusal sağlık sistemi                       |                                                                                                        |                                                                                                 |                                                                                                 | 0.00 |
| Brezilya            | Ulusal sağlık sistemi                       |                                                                                                        |                                                                                                 |                                                                                                 | 0.00 |
| Kosta Rika          | Tek sigorta planı                           |                                                                                                        |                                                                                                 |                                                                                                 | 0.00 |
| Ekvator             | Ulusal sağlık sistemi                       |                                                                                                        |                                                                                                 |                                                                                                 | 0.00 |
| El Salvador         | Ulusal sağlık sistemi                       |                                                                                                        |                                                                                                 |                                                                                                 | 0.00 |
| Guyana              | Ulusal sağlık sistemi                       |                                                                                                        |                                                                                                 |                                                                                                 | 0.00 |
| Honduras            | Ulusal sağlık sistemi                       |                                                                                                        |                                                                                                 |                                                                                                 | 0.00 |
| Jamaika             | Ulusal sağlık sistemi                       |                                                                                                        |                                                                                                 |                                                                                                 | 0.00 |
| Paraguay            | Ulusal sağlık sistemi                       |                                                                                                        |                                                                                                 |                                                                                                 | 0.00 |
| Trinidad ve Tobago  | Ulusal sağlık sistemi                       |                                                                                                        |                                                                                                 |                                                                                                 | 0.00 |
| Uruguay             | Tek sigorta planı                           |                                                                                                        |                                                                                                 |                                                                                                 | 0.00 |

### Ek 3. Sigorta Piyasası İçin Kaldıraçlar Göstergesi Hesaplama Tablosu

|                     | Sigortacılar/fonlar aynı kapsamı sunmakta mı yükümlü?   | Puan | Primler/katkı payları devlet ya da medikal tarafından mı düzenlenir?             | Puan | Sağlık sigortacılar/fonları arasında bir risk- Evet ise, hangi eşleştirme sistemi mevcut mudur? | Puan | Farklı sağlık sigortacıları/fonları arasında seçim yapan bireylere ne tür bilgiler paylaşmaktadır? | Puan | Bu bilgi kim tarafından paylaşılmaktadır?               | Puan | Toplam Puan | Temel sağlık kapsamının kaynağı          | Nihai Puan |
|---------------------|---------------------------------------------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------|------|-------------|------------------------------------------|------------|
| Guatemala           | Faydalar ve kapsam düzeyi özgürce belirlenir            | 2.40 | Bir kısıtlama bulunmamaktadır. Katkı payları/primler tamamen özgürce belirlenir. | 1.20 | Hayır                                                                                           | 0.00 | Primler                                                                                            | 0.30 | Bireysel fonlar                                         | 0.30 | 3.90        | Birden fazla sigortacı, tercih           | 3.90       |
| Surinam             | Faydalar ve kapsam düzeyi özgürce belirlenir            | 2.40 | Katkı payları/primler tamamen özgürce belirlenir.                                | 0.00 | Hayır                                                                                           | 0.00 | Primler, kapsamdaki faydalar                                                                       | 0.30 | Bireysel fonlar                                         | 0.30 | 2.70        | Birden fazla sigortacı, tercih           | 2.70       |
| Şili                | Aynı fayda paketi / kapsam düzeyi farklılaştırılır      | 1.20 | Katkı payları/primler tamamen özgürce belirlenir.                                | 0.00 | Hayır                                                                                           | 0.00 | Primler, kapsamdaki faydalar, performans                                                           | 1.20 | Bireysel fonlar, özel organizasyonlar, kamu otoriteleri | 1.20 | 2.40        | Birden fazla sigortacı, tercih           | 2.40       |
| Panamama            | Faydalar ve kapsam düzeyi özgürce belirlenir            | 2.40 | Katkı payları/primler herhangi bir regülasyon kısıtlı olmaksızın belirlenebilir. | 1.20 | Hayır                                                                                           | 0.00 | Primler, kapsamdaki faydalar, performans                                                           | 0.60 | Özel organizasyonlar                                    | 0.60 | 4.20        | Birden fazla sigortacı, otomatik katılım | 2.10       |
| Kolombiya           | Aynı kapsam düzeyi / ortak ödeme                        | 0.00 | Katkı payları/primler tamamen özgürce belirlenir.                                | 0.00 | Evet                                                                                            | 1.20 | Performans                                                                                         | 0.30 | Kamu otoriteleri                                        | 0.30 | 1.50        | Birden fazla sigortacı, tercih           | 1.50       |
| Meksika             | Faydalar tanımlanmış minimum paket ile farklılaştırılır | 1.20 | Katkı payları/primler tamamen özgürce belirlenir.                                | 1.20 | Hayır                                                                                           | 0.00 | Kapsamdaki faydalar, performans                                                                    | 0.60 | Özel organizasyonlar, kamu otoriteleri                  | 0.60 | 3.00        | Birden fazla sigortacı, otomatik katılım | 1.50       |
| Bolivya             | Aynı fayda paketi / kapsam düzeyi farklılaştırılır      | 1.20 | Katkı payları/primler tamamen özgürce belirlenir.                                | 0.00 | Hayır                                                                                           | 0.00 | Kapsamdaki faydalar                                                                                | 0.60 | Bireysel fonlar, kamu otoriteleri                       | 0.60 | 1.80        | Birden fazla sigortacı, otomatik katılım | 0.90       |
| Dominik Cumhuriyeti | Aynı kapsam düzeyi / ortak ödeme                        | 0.00 | Katkı payları/primler herhangi bir regülasyon kısıtlı olmaksızın belirlenebilir. | 1.20 | Hayır                                                                                           | 0.00 | Primler, kapsamdaki faydalar                                                                       | 0.60 | Bireysel fonlar, kamu otoriteleri                       | 0.60 | 1.80        | Birden fazla sigortacı, otomatik katılım | 0.90       |
| Peru                | Aynı kapsam düzeyi / ortak ödeme                        | 0.00 | Katkı payları/primler herhangi bir regülasyon kısıtlı olmaksızın belirlenebilir. | 1.20 | Hayır                                                                                           | 0.00 | Primler, kapsamdaki faydalar                                                                       | 0.30 | Bireysel fonlar                                         | 0.30 | 1.50        | Birden fazla sigortacı, otomatik katılım | 0.75       |

Meksika için 2018 anketinde eksik olan veriler bu ülke aynı zamanda OECD üyesi olduğu için 2016 tarihli OECD ülkeleri için yapılmış anketteki verilerle tamamlanmıştır.

#### Ek 4. Hastanın Tedarikçi Seçimi Göstergesi Hesaplama Tablosu

|                     | Hastalar genelde birinci bakım hizmetleri için tercih hakkına sahip midir?                                            | Hastalar genelde a/yakta tedavi uzmanı tedarikçileri için tercih hakkına sahip midir?                                        | Hastalar genelde yatarak tedavi için hastane tercih hakkına sahip midir?         | TOPLAM PUAN |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Guatemala           | Hastalara bir tedarikçiyi diğerlerine tercih etme yönünde bir tercih bulunmamaktadır.                                 | Hastalara bir tedarikçiyi diğerlerine tercih etme yönünde bir tercih bulunmamaktadır.                                        | Hastalar kapsam düzeyinde bir etkisi olmaksızın istedikleri hastaneyi seçebilir. | 2 6,00      |
| Honduras            | Hastalara bir tedarikçiyi diğerlerine tercih etme yönünde bir tercih bulunmamaktadır.                                 | Hastalara bir tedarikçiyi diğerlerine tercih etme yönünde bir tercih bulunmamaktadır.                                        | Hastalar kapsam düzeyinde bir etkisi olmaksızın istedikleri hastaneyi seçebilir. | 2 6,00      |
| Jamaika             | Hastalara bir tedarikçiyi diğerlerine tercih etme yönünde bir tercih bulunmamaktadır.                                 | Hastalara bir tedarikçiyi diğerlerine tercih etme yönünde bir tercih bulunmamaktadır.                                        | Hastalar kapsam düzeyinde bir etkisi olmaksızın istedikleri hastaneyi seçebilir. | 2 6,00      |
| Panamá              | Hastalara bir tedarikçiyi diğerlerine tercih etme yönünde bir tercih bulunmamaktadır.                                 | Hastalara bir tedarikçiyi diğerlerine tercih etme yönünde bir tercih bulunmamaktadır.                                        | Hastalar kapsam düzeyinde bir etkisi olmaksızın istedikleri hastaneyi seçebilir. | 2 6,00      |
| Paraguay            | Hastalara bir tedarikçiyi diğerlerine tercih etme yönünde bir tercih bulunmamaktadır.                                 | Hastalara bir tedarikçiyi diğerlerine tercih etme yönünde bir tercih bulunmamaktadır.                                        | Hastalar kapsam düzeyinde bir etkisi olmaksızın istedikleri hastaneyi seçebilir. | 2 6,00      |
| El Salvador         | Hastalara bir tedarikçiyi diğerlerine tercih etme yönünde bir tercih bulunmamaktadır.                                 | Hastalara bir tedarikçiyi diğerlerine tercih etme yönünde bir tercih bulunmamaktadır.                                        | Hastanın tercihi teoride sınırlıdır, ancak belli koşullarda genişletilebilir.    | 2 4,67      |
| Dominik Cumhuriyeti | Hasta belli bir tedarikçiye atılır.                                                                                   | Hastalara bir tedarikçiyi diğerlerine tercih etme yönünde bir tercih bulunmamaktadır.                                        | Hastalar kapsam düzeyinde bir etkisi olmaksızın istedikleri hastaneyi seçebilir. | 2 4,00      |
| Guyana              | Hastalara bir tedarikçiyi diğerlerine tercih etme yönünde bir tercih bulunmamaktadır.                                 | Hasta belli bir tedarikçiye atılır.                                                                                          | Hastalar kapsam düzeyinde bir etkisi olmaksızın istedikleri hastaneyi seçebilir. | 2 4,00      |
| Trinidad ve Tobago  | Hastalara bir tedarikçiyi diğerlerine tercih etme yönünde bir tercih bulunmamaktadır.                                 | Hasta belli bir tedarikçiye atılır.                                                                                          | Hastalar kapsam düzeyinde bir etkisi olmaksızın istedikleri hastaneyi seçebilir. | 2 4,00      |
| Arjantin            | Hastalar istedikleri birinci bakım tedarikçisini seçebilir, ancak belli tedarikçileri seçme yönünde teşvikler vardır. | Hastalar istedikleri ayakta tedavi uzmanı tedarikçisini seçebilir, ancak belli tedarikçileri seçme yönünde teşvikler vardır. | Hastanın tercihi teoride sınırlıdır, ancak belli koşullarda genişletilebilir.    | 1 2,67      |
| Şili                | Hastalara bir tedarikçiyi diğerlerine tercih etme yönünde bir tercih bulunmamaktadır.                                 | Hasta belli bir tedarikçiye atılır.                                                                                          | Hastanın tercihi teoride sınırlıdır, ancak belli koşullarda genişletilebilir.    | 2 2,67      |
| Surinam             | Hastalara bir tedarikçiyi diğerlerine tercih etme yönünde bir tercih bulunmamaktadır.                                 | Hastanın tercihleri sınırlıdır.                                                                                              | Hastanın tercihi teoride sınırlıdır, ancak belli koşullarda genişletilebilir.    | 2 2,67      |
| Brezilya            | Hasta belli bir tedarikçiye atılır.                                                                                   | Hasta belli bir tedarikçiye atılır.                                                                                          | Hastanın tercihi teoride sınırlıdır, ancak belli koşullarda genişletilebilir.    | 0 0,67      |
| Meksika             | Hasta belli bir tedarikçiye atılır.                                                                                   | Hasta belli bir tedarikçiye atılır.                                                                                          | Hastanın tercihi teoride sınırlıdır, ancak belli koşullarda genişletilebilir.    | 0 0,67      |
| Belize              | Hasta belli bir tedarikçiye atılır.                                                                                   | Hasta belli bir tedarikçiye atılır.                                                                                          | Hastanın tercihi teoride sınırlıdır, ancak belli koşullarda genişletilebilir.    | 0 0,00      |
| Bolivia             | Hastanın tercihleri sınırlıdır.                                                                                       | Hastanın tercihleri sınırlıdır.                                                                                              | Hastanın tercihi teoride sınırlıdır, ancak belli koşullarda genişletilebilir.    | 0 0,00      |
| Kolombiya           | Hastanın tercihleri sınırlıdır.                                                                                       | Hastanın tercihleri sınırlıdır.                                                                                              | Hastanın tercihi teoride sınırlıdır, ancak belli koşullarda genişletilebilir.    | 0 0,00      |
| Kosta Rika          | Hasta belli bir tedarikçiye atılır.                                                                                   | Hasta belli bir tedarikçiye atılır.                                                                                          | Hastanın tercihi teoride sınırlıdır, ancak belli koşullarda genişletilebilir.    | 0 0,00      |
| Ekuator             | Hastanın tercihleri sınırlıdır.                                                                                       | Hastanın tercihleri sınırlıdır.                                                                                              | Hastanın tercihi teoride sınırlıdır, ancak belli koşullarda genişletilebilir.    | 0 0,00      |
| Peru                | Hasta belli bir tedarikçiye atılır.                                                                                   | Hastanın tercihleri sınırlıdır.                                                                                              | Hastanın tercihi teoride sınırlıdır, ancak belli koşullarda genişletilebilir.    | 0 0,00      |
| Uruguay             | Hasta belli bir tedarikçiye atılır.                                                                                   | Hasta belli bir tedarikçiye atılır.                                                                                          | Hastanın tercihi teoride sınırlıdır, ancak belli koşullarda genişletilebilir.    | 0 0,00      |

## Ek 5. Birincil Bakımın Sistemdeki Rolü (Kapı Bekçiliği) Göstergesi Hesaplama

Tablosu

|                    | 36. Hastaların bir birincil bakım doktoruna kayıt olmaman zorunlu mudur ya da bu yönde teşvik edilmekte midirler? | 37. Birincil bakım doktorları uzman bakımını kontrol etmekte midir?                                                      | Pu   |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Brezilya           | Hastaların kayıt olması zorunludur.                                                                               | Uzman bakımının büyük kısmına erişilebilmek için (acil durumlar dışında) birincil bakım doktorunun referansı zorunludur. | 6.00 |
| Şili               | Hastaların kayıt olması zorunludur.                                                                               | Uzman bakımının büyük kısmına erişilebilmek için (acil durumlar dışında) birincil bakım doktorunun referansı zorunludur. | 6.00 |
| Surinam            | Hastaların kayıt olması zorunludur.                                                                               | Uzman bakımının büyük kısmına erişilebilmek için (acil durumlar dışında) birincil bakım doktorunun referansı zorunludur. | 6.00 |
| Panamá             | Hastaların kayıt olmaman zorunlu değildir, ancak finansal teşvikler söz konusudur.                                | Uzman bakımının büyük kısmına erişilebilmek için (acil durumlar dışında) birincil bakım doktorunun referansı zorunludur. | 4.00 |
| Araştın            | Hastaların kayıt olmaman zorunlu değildir, ancak finansal teşvikler söz konusudur.                                | Birincil bakım doktorunun referansı gerekli değildir ya da teşvik edilmemektedir.                                        | 3.00 |
| El Salvador        | Hastaların kayıt olmaman zorunlu değildir, ancak finansal teşvikler söz konusudur.                                | Birincil bakım doktorunun referansı gerekli değildir ya da teşvik edilmemektedir.                                        | 3.00 |
| Belize             | Bir birincil bakım doktoruna kayıt olmak zorunlu değildir ve teşvik edilmemektedir.                               | Uzman bakımının büyük kısmına erişilebilmek için (acil durumlar dışında) birincil bakım doktorunun referansı zorunludur. | 2.00 |
| Bolivia            | Bir birincil bakım doktoruna kayıt olmak zorunlu değildir ve teşvik edilmemektedir.                               | Uzman bakımının büyük kısmına erişilebilmek için (acil durumlar dışında) birincil bakım doktorunun referansı zorunludur. | 2.00 |
| Kolombiya          | Bir birincil bakım doktoruna kayıt olmak zorunlu değildir ve teşvik edilmemektedir.                               | Uzman bakımının büyük kısmına erişilebilmek için (acil durumlar dışında) birincil bakım doktorunun referansı zorunludur. | 2.00 |
| Kosta Rika         | Bir birincil bakım doktoruna kayıt olmak zorunlu değildir ve teşvik edilmemektedir.                               | Uzman bakımının büyük kısmına erişilebilmek için (acil durumlar dışında) birincil bakım doktorunun referansı zorunludur. | 2.00 |
| Ekvator            | Bir birincil bakım doktoruna kayıt olmak zorunlu değildir ve teşvik edilmemektedir.                               | Uzman bakımının büyük kısmına erişilebilmek için (acil durumlar dışında) birincil bakım doktorunun referansı zorunludur. | 2.00 |
| Guyana             | Bir birincil bakım doktoruna kayıt olmak zorunlu değildir ve teşvik edilmemektedir.                               | Uzman bakımının büyük kısmına erişilebilmek için (acil durumlar dışında) birincil bakım doktorunun referansı zorunludur. | 2.00 |
| Jamaika            | Bir birincil bakım doktoruna kayıt olmak zorunlu değildir ve teşvik edilmemektedir.                               | Uzman bakımının büyük kısmına erişilebilmek için (acil durumlar dışında) birincil bakım doktorunun referansı zorunludur. | 2.00 |
| Meksika            | Bir birincil bakım doktoruna kayıt olmak zorunlu değildir ve teşvik edilmemektedir.                               | Uzman bakımının büyük kısmına erişilebilmek için (acil durumlar dışında) birincil bakım doktorunun referansı zorunludur. | 2.00 |
| Trinidad ve Tobago | Bir birincil bakım doktoruna kayıt olmak zorunlu değildir ve teşvik edilmemektedir.                               | Uzman bakımının büyük kısmına erişilebilmek için (acil durumlar dışında) birincil bakım doktorunun referansı zorunludur. | 2.00 |
| Uruguay            | Bir birincil bakım doktoruna kayıt olmak zorunlu değildir ve teşvik edilmemektedir.                               | Birincil bakım doktorunun referansı gerekli değildir ya da teşvik edilmemektedir.                                        | 1.00 |
| Domini Cumhuriyeti | Bir birincil bakım doktoruna kayıt olmak zorunlu değildir ve teşvik edilmemektedir.                               | Birincil bakım doktorunun referansı gerekli değildir ya da teşvik edilmemektedir.                                        | 0.00 |
| Guatemala          | Bir birincil bakım doktoruna kayıt olmak zorunlu değildir ve teşvik edilmemektedir.                               | Birincil bakım doktorunun referansı gerekli değildir ya da teşvik edilmemektedir.                                        | 0.00 |
| Honduras           | Bir birincil bakım doktoruna kayıt olmak zorunlu değildir ve teşvik edilmemektedir.                               | Birincil bakım doktorunun referansı gerekli değildir ya da teşvik edilmemektedir.                                        | 0.00 |
| Paraguay           | Bir birincil bakım doktoruna kayıt olmak zorunlu değildir ve teşvik edilmemektedir.                               | Birincil bakım doktorunun referansı gerekli değildir ya da teşvik edilmemektedir.                                        | 0.00 |
| Peru               | Bir birincil bakım doktoruna kayıt olmak zorunlu değildir ve teşvik edilmemektedir.                               | Birincil bakım doktorunun referansı gerekli değildir ya da teşvik edilmemektedir.                                        | 0.00 |

Uruguay 37. soruya cevap vermediği için alabileceği değerlerin (0-1-2) ortalaması ile hesaba katılmıştır (1.00)

#### Ek 6. Evrensel Hizmet Kapsamı Göstergesi Hesaplama Tablosu

|                     | 2019          |                 |
|---------------------|---------------|-----------------|
|                     | <u>Endeks</u> | <u>Gösterge</u> |
| Uruguay             | 82,8          | 4,97            |
| Şili                | 82,3          | 4,94            |
| Kosta Rika          | 81,9          | 4,92            |
| Brezilya            | 81,1          | 4,87            |
| Kolombiya           | 79,7          | 4,78            |
| Ekvator             | 79,5          | 4,77            |
| Panama              | 78,8          | 4,73            |
| Arjantin            | 78,0          | 4,68            |
| El Salvador         | 77,8          | 4,67            |
| Guyana              | 77,4          | 4,64            |
| Jamaika             | 76,6          | 4,59            |
| Trinidad ve Tobago  | 76,0          | 4,56            |
| Dominik Cumhuriyeti | 75,1          | 4,50            |
| Peru                | 75,0          | 4,50            |
| Meksika             | 74,4          | 4,46            |
| Paraguay            | 73,7          | 4,42            |
| Surinam             | 72,3          | 4,34            |
| Belize              | 69,2          | 4,15            |
| Honduras            | 65,5          | 3,93            |
| Bolivya             | 65,1          | 3,91            |
| Guatemala           | 60,6          | 3,64            |
|                     |               |                 |
| LA Anket Ort.       | 77,5          | 4,65            |
| OECD Ortalaması     | 82,4          | 4,94            |

## Ek 7. Doktorların Ücretlendirmesinde Hacim Artışı Teşviki Hesaplama Tablosu

|                     | Birincil bakım doktorları<br>ücretlendirme yöntemi |   | Ayakta tedavi uzmanlarının<br>ücretlendirme yöntemi   |   | Yatarak tedavi uzmanlarının<br>ücretlendirme yöntemi |   | ORTALAMA<br>PUAN |
|---------------------|----------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------|---|------------------|
| Surinam             | Maaş ve hizmet başına<br>ücret                     | 3 | Hizmet başına ücret                                   | 6 |                                                      |   | 4.50             |
| Jamaika             | Hizmet başına ücret                                | 6 | Maaş                                                  | 0 | Maaş                                                 | 0 | 3.00             |
| Dominik Cumhuriyeti | Maaş ve hasta başına<br>ücret                      | 1 | Hizmet başına ücret                                   | 6 | Maaş ve hizmet başına<br>ücret                       | 3 | 2.75             |
| Arjantin            |                                                    |   | Maaş, hizmet başına<br>ücret ve hasta başına<br>ücret | 4 | Hasta başına ücret                                   | 2 | 1.50             |
| Paraguay            | Maaş                                               | 0 | Hasta başına ücret                                    | 2 | Hasta başına ücret                                   | 2 | 1.00             |
| Kolombiya           | Maaş                                               | 0 | Maaş ve hizmet başına<br>ücret                        | 3 | Maaş                                                 | 0 | 0.75             |
| El Salvador         | Maaş                                               | 0 | Hasta başına ücret                                    | 2 | Maaş ve hasta başına<br>ücret                        | 1 | 0.75             |
| Panama              | Maaş                                               | 0 | Hasta başına ücret                                    | 2 | Maaş ve hasta başına<br>ücret                        | 1 | 0.75             |
| Peru                | Maaş                                               | 0 | Hasta başına ücret                                    | 2 | Maaş ve hasta başına<br>ücret                        | 1 | 0.75             |
| Uruguay             | Maaş                                               | 0 | Hasta başına ücret                                    | 2 | Maaş ve hasta başına<br>ücret                        | 1 | 0.75             |
| Ekvator             | Maaş                                               | 0 | Maaş ve hasta başına<br>ücret                         | 1 | Maaş ve hasta başına<br>ücret                        | 1 | 0.50             |
| Meksika             | Maaş                                               | 0 | Maaş ve hasta başına<br>ücret                         | 1 | Maaş ve hasta başına<br>ücret                        | 1 | 0.50             |
| Belize              | Maaş                                               | 0 | Maaş                                                  | 0 | Maaş                                                 | 0 | 0.00             |
| Bolivya             | Maaş                                               | 0 | Maaş                                                  | 0 | Maaş                                                 | 0 | 0.00             |
| Brezilya            | Maaş                                               | 0 | Maaş                                                  | 0 | Maaş                                                 | 0 | 0.00             |
| Şili                | Maaş                                               | 0 | Maaş                                                  | 0 | Maaş                                                 | 0 | 0.00             |
| Kosta Rika          | Maaş                                               | 0 | Maaş                                                  | 0 | Maaş                                                 | 0 | 0.00             |
| Guatemala           | Maaş                                               | 0 | Maaş                                                  | 0 | Maaş                                                 | 0 | 0.00             |
| Guyana              | Maaş                                               | 0 | Maaş                                                  | 0 | Maaş                                                 | 0 | 0.00             |
| Honduras            | Maaş                                               | 0 | Maaş                                                  | 0 | Maaş                                                 | 0 | 0.00             |
| Trinidad ve Tobago  | Maaş                                               | 0 | Maaş                                                  | 0 | Maaş                                                 | 0 | 0.00             |

Lorenzoni ve diğerlerinin (2018) puanlama tablosunda Uzman doktorların ücretlendirme yöntemleri için “hasta başına ücretlendirme” seçeneği bulunmamaktadır. Ancak Latin Amerika ülkelerinin birçoğunun anketin yorum kısmında bu seçeneği girdikleri görülmüş ve puanlama buna göre hesaplanmıştır. Surinam yatarak tedavi uzmanlarının ücretlendirme yöntemini belirtmediği için sadece ayakta tedavi uzmanlarının puanı ortalamaya girmiştir.

## Ek 8. Hastane Ödemelerinde Hacim Artışı Teşviki Göstergesi Hesaplama Tablosu

28.soruda ödeme yöntemleri üç farklı tip hastane için (kamu hastaneleri, kar amaçlı olmayan özel hastaneler, kar amaçlı özel hastaneler) ayrıştırılmıştır. Ancak Lorenzoni ve diğerlerinin (2018) çalışmasında OECD ülkeleri için yapılan hesaplamalar kontrol edildiğinde puanlamada sadece kamu hastanelerinin ödeme yönteminin hesaba katıldığı görülmüştür. Kamu hastanesi ile ilgili soruya cevap vermeyen iki ülke için ise diğer hastane tipleri için girilen yöntem kullanılmıştır.

|                     | <b>Temel Ödeme Yöntemi - Kamu hastaneleri</b> | <b>Puan</b> |
|---------------------|-----------------------------------------------|-------------|
| Bolivya             | Prosedür ya da hizmet bazlı ödeme             | 6.00        |
| Kolombiya           | Prosedür ya da hizmet bazlı ödeme             | 6.00        |
| Surinam             |                                               | 6.00        |
| Brezilya            | Tahmini bütçe                                 | 3.00        |
| Şili                | Tahmini bütçe                                 | 3.00        |
| Dominik Cumhuriyeti | Tahmini bütçe                                 | 3.00        |
| Ekvator             | Tahmini bütçe                                 | 3.00        |
| El Salvador         | Tahmini bütçe                                 | 3.00        |
| Guatemala           | Tahmini bütçe                                 | 3.00        |
| Guyana              | Tahmini bütçe                                 | 3.00        |
| Honduras            | Tahmini bütçe                                 | 3.00        |
| Meksika             | Tahmini bütçe                                 | 3.00        |
| Panama              | Tahmini bütçe                                 | 3.00        |
| Paraguay            | Tahmini bütçe                                 | 3.00        |
| Peru                | Tahmini bütçe                                 | 3.00        |
| Trinidad ve Tobago  | Tahmini bütçe                                 | 3.00        |
| Arjantin            | Kalem bazlı bütçeler                          | 0.00        |
| Belize              | Kalem bazlı bütçeler                          | 0.00        |
| Kosta Rika          | Kalem bazlı bütçeler                          | 0.00        |
| Jamaika             | Kalem bazlı bütçeler                          | 0.00        |
| Uruguay             | Kalem bazlı bütçeler                          | 0.00        |

Surinam sorunun yorum kısmında hizmet bazlı ödeme yapıldığını belirtmiştir.

## Ek 9. Özel Tedarikin Derecesi – Doktorlar Göstergesi Hesaplama Tablosu

|                     |                     | Birincil bakım hizmeti büyük ölçüde hangi şekilde verilir?                                                             | Düğer ise, _____                                                                                                      | Hizmet tedarikinin ikinci önemde bir ölçümü mevcut mudur? | Evet ise, _____                                                                                   | Düğer ise, _____                                                                                                                                                                                     | Birincil bakım planı |
|---------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Brazil              | Brezilya            | Doktorlar ve diğer sağlık profesyonellerinin (hemşireler vb.) görevlendirildiği kamu birincil bakım klinikleri         | Kamu hastanelerinin ayakta tedavi birimleri                                                                           | Evet                                                      | Özel solo muayenehaneler                                                                          | -                                                                                                                                                                                                    | 3,00                 |
| Chile               | Şili                | Doktorlar ve diğer sağlık profesyonellerinin (hemşireler vb.) görevlendirildiği kamu birincil bakım klinikleri         | -                                                                                                                     | Evet                                                      | Doktorlar ve diğer sağlık profesyonellerinin (hemşireler vb.) çalıştığı özel grup muayenehaneleri | -                                                                                                                                                                                                    | 3,00                 |
| Colombia            | Kolombiya           | Doktorlar ve diğer sağlık profesyonellerinin (hemşireler vb.) görevlendirildiği kamu ve özel birincil bakım klinikleri | -                                                                                                                     | Hayır                                                     | Doktorlar ve diğer sağlık profesyonellerinin (hemşireler vb.) çalıştığı özel grup muayenehaneleri | -                                                                                                                                                                                                    | 3,00                 |
| Costa Rica          | Kosta Rika          | Doktorlar ve diğer sağlık profesyonellerinin (hemşireler vb.) görevlendirildiği kamu birincil bakım klinikleri         | -                                                                                                                     | Evet                                                      | Doktorlar ve diğer sağlık profesyonellerinin (hemşireler vb.) çalıştığı özel grup muayenehaneleri | -                                                                                                                                                                                                    | 3,00                 |
| Ecuador             | Ekvator             | Doktorlar ve diğer sağlık profesyonellerinin (hemşireler vb.) görevlendirildiği kamu birincil bakım klinikleri         | -                                                                                                                     | Evet                                                      | Doktorlar ve diğer sağlık profesyonellerinin (hemşireler vb.) çalıştığı özel grup muayenehaneleri | -                                                                                                                                                                                                    | 3,00                 |
| Guyana              | Guyana              | Doktorlar ve diğer sağlık profesyonellerinin (hemşireler vb.) görevlendirildiği kamu birincil bakım klinikleri         | -                                                                                                                     | Evet                                                      | Kamu hastanelerinin ayakta tedavi birimleri                                                       | Özel klinikler                                                                                                                                                                                       | 3,00                 |
| Honduras            | Honduras            | Doktorlar ve diğer sağlık profesyonellerinin (hemşireler vb.) görevlendirildiği kamu birincil bakım klinikleri         | -                                                                                                                     | Evet                                                      | Doktorlar ve diğer sağlık profesyonellerinin (hemşireler vb.) çalıştığı özel grup muayenehaneleri | -                                                                                                                                                                                                    | 3,00                 |
| Jamaica             | Jamaika             | Doktorlar ve diğer sağlık profesyonellerinin (hemşireler vb.) görevlendirildiği kamu birincil bakım klinikleri         | -                                                                                                                     | Evet                                                      | Özel solo muayenehaneler                                                                          | -                                                                                                                                                                                                    | 3,00                 |
| Mexico              | Meksika             | Doktorlar ve diğer sağlık profesyonellerinin (hemşireler vb.) görevlendirildiği kamu birincil bakım klinikleri         | -                                                                                                                     | Evet                                                      | Düğer                                                                                             | Özel eczane ofisleri                                                                                                                                                                                 | 3,00                 |
| Panama              | Panama              | Doktorlar ve diğer sağlık profesyonellerinin (hemşireler vb.) görevlendirildiği kamu birincil bakım klinikleri         | -                                                                                                                     | Evet                                                      | Özel solo muayenehaneler                                                                          | Sadece doktorların katıldığı özel grup muayenehaneleri; Doktorlar ve diğer sağlık profesyonellerinin (hemşireler vb.) katıldığı özel grup muayenehaneleri; Özel hastanelerin ayakta tedavi birimleri | 3,00                 |
| Paraguay            | Paraguay            | Doktorlar ve diğer sağlık profesyonellerinin (hemşireler vb.) görevlendirildiği kamu birincil bakım klinikleri         | -                                                                                                                     | Evet                                                      | Doktorlar ve diğer sağlık profesyonellerinin (hemşireler vb.) çalıştığı özel grup muayenehaneleri | -                                                                                                                                                                                                    | 3,00                 |
| Suriname            | Surinam             | Doktorlar ve diğer sağlık profesyonellerinin (hemşireler vb.) görevlendirildiği kamu birincil bakım klinikleri         | -                                                                                                                     | Evet                                                      | Doktorlar ve diğer sağlık profesyonellerinin (hemşireler vb.) çalıştığı özel grup muayenehaneleri | -                                                                                                                                                                                                    | 3,00                 |
| Trinidad and Tobago | Trinidad ve Tobago  | Doktorlar ve diğer sağlık profesyonellerinin (hemşireler vb.) görevlendirildiği kamu birincil bakım klinikleri         | -                                                                                                                     | Evet                                                      | Özel solo muayenehaneler                                                                          | -                                                                                                                                                                                                    | 3,00                 |
| Uruguay             | Uruguay             | Düğer                                                                                                                  | Kamu ya da özel birincil bakım merkezleri; Kamu ya da özel hastanelerin birincil bakım birimlerinde de verilmektedir. | Evet                                                      | Düğer                                                                                             | Sadece birincil bakım sunan "Mobile Emergency" birimleri                                                                                                                                             | 3,00                 |
| Argentina           | Ayantin             | Doktorlar ve diğer sağlık profesyonellerinin (hemşireler vb.) görevlendirildiği kamu birincil bakım klinikleri         | -                                                                                                                     | Evet                                                      | Düğer                                                                                             | Birincil bakım veren kamu hastaneleri                                                                                                                                                                | 0,00                 |
| Belize              | Belize              | Doktorlar ve diğer sağlık profesyonellerinin (hemşireler vb.) görevlendirildiği kamu birincil bakım klinikleri         | -                                                                                                                     | Hayır                                                     | Kamu ve özel hastanelerin ayakta tedavi birimleri                                                 | -                                                                                                                                                                                                    | 0,00                 |
| Bolivia             | Bolivia             | Doktorlar ve diğer sağlık profesyonellerinin (hemşireler vb.) görevlendirildiği kamu birincil bakım klinikleri         | -                                                                                                                     | Hayır                                                     | -                                                                                                 | -                                                                                                                                                                                                    | 0,00                 |
| Dominican Republic  | Dominik Cumhuriyeti | Doktorlar ve diğer sağlık profesyonellerinin (hemşireler vb.) görevlendirildiği kamu birincil bakım klinikleri         | -                                                                                                                     | Evet                                                      | Kamu hastanelerinin ayakta tedavi birimleri                                                       | -                                                                                                                                                                                                    | 0,00                 |
| El Salvador         | El Salvador         | Doktorlar ve diğer sağlık profesyonellerinin (hemşireler vb.) görevlendirildiği kamu birincil bakım klinikleri         | -                                                                                                                     | Evet                                                      | Düğer                                                                                             | Sosyal Güvenlik                                                                                                                                                                                      | 0,00                 |
| Guatemala           | Guatemala           | Düğer                                                                                                                  | Sağlık birimleri                                                                                                      | Evet                                                      | Düğer                                                                                             | Sosyal Güvenlik klinikleri                                                                                                                                                                           | 0,00                 |
| Peru                | Peru                | Doktorlar ve diğer sağlık profesyonellerinin (hemşireler vb.) görevlendirildiği kamu birincil bakım klinikleri         | -                                                                                                                     | Evet                                                      | Kamu hastanelerinin ayakta tedavi birimleri                                                       | -                                                                                                                                                                                                    | 0,00                 |

|                     | Ayakta tedavi uzmanı hizmetleri büyük ölçüde hangi şekilde verilir? | Hizmet tedarikinin ikincil öneminde bir biçimi mevcut mudur? | Evet ise,                                                            | Ayakta tedavi uzmanı puanı | Birincil bakım puanı | Ortalama |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------|----------|
| Brezilya            | Çok disiplinli kamu klinikleri                                      | Evet                                                         | Özel grup muayenehaneleri                                            | 3.00                       | 3.00                 | 3.00     |
| Şili                | kamu hastanelerinin ayakta tedavi birimleri                         | Evet                                                         | Özel grup muayenehaneleri                                            | 3.00                       | 3.00                 | 3.00     |
| Kolombiya           | Özel hastanelerin ayakta tedavi birimleri                           | Evet                                                         | kamu hastanelerinin ayakta tedavi birimleri                          | 3.00                       | 3.00                 | 3.00     |
| Kosta Rika          | kamu hastanelerinin ayakta tedavi birimleri                         | Evet                                                         | Özel grup muayenehaneleri                                            | 3.00                       | 3.00                 | 3.00     |
| Guyana              | kamu hastanelerinin ayakta tedavi birimleri                         | Evet                                                         | Özel hastanelerin ayakta tedavi birimleri                            | 3.00                       | 3.00                 | 3.00     |
| Panama              | Çok disiplinli kamu klinikleri                                      | Evet                                                         | Özel grup muayenehaneleri; Özel hastanelerin ayakta tedavi birimleri | 3.00                       | 3.00                 | 3.00     |
| Trinidad ve Tobago  | Çok disiplinli kamu klinikleri                                      | Evet                                                         | Özel grup muayenehaneleri; Özel solo muayenehaneler                  | 3.00                       | 3.00                 | 3.00     |
| Uruguay             | Özel hastanelerin ayakta tedavi birimleri                           | Evet                                                         | kamu hastanelerinin ayakta tedavi birimleri                          | 3.00                       | 3.00                 | 3.00     |
| Belize              | kamu hastanelerinin ayakta tedavi birimleri                         | Evet                                                         | Özel hastanelerin ayakta tedavi birimleri                            | 3.00                       | 0.00                 | 1.50     |
| Elvador             | Çok disiplinli kamu klinikleri                                      | Hayır                                                        |                                                                      | 0.00                       | 3.00                 | 1.50     |
| Honduras            | kamu hastanelerinin ayakta tedavi birimleri                         | Hayır                                                        |                                                                      | 0.00                       | 3.00                 | 1.50     |
| Jamaika             | kamu hastanelerinin ayakta tedavi birimleri                         |                                                              |                                                                      | 0.00                       | 3.00                 | 1.50     |
| Meksika             | kamu hastanelerinin ayakta tedavi birimleri                         | Hayır                                                        |                                                                      | 0.00                       | 3.00                 | 1.50     |
| Paraguay            | Çok disiplinli kamu klinikleri                                      | Evet                                                         |                                                                      | 0.00                       | 3.00                 | 1.50     |
| Surinam             | kamu hastanelerinin ayakta tedavi birimleri                         | Hayır                                                        |                                                                      | 0.00                       | 3.00                 | 1.50     |
| Arjantin            | kamu hastanelerinin ayakta tedavi birimleri                         | Evet                                                         | kamu hastanelerinin ayakta tedavi birimleri                          | 0.00                       | 0.00                 | 0.00     |
| Bolivia             | kamu hastanelerinin ayakta tedavi birimleri                         | Hayır                                                        |                                                                      | 0.00                       | 0.00                 | 0.00     |
| Dominik Cumhuriyeti | kamu hastanelerinin ayakta tedavi birimleri                         |                                                              |                                                                      | 0.00                       | 0.00                 | 0.00     |
| El Salvador         | Çok disiplinli kamu klinikleri                                      | Evet                                                         | kamu hastanelerinin ayakta tedavi birimleri                          | 0.00                       | 0.00                 | 0.00     |
| Guatemala           | Çok disiplinli kamu klinikleri                                      | Hayır                                                        |                                                                      | 0.00                       | 0.00                 | 0.00     |
| Peru                | kamu hastanelerinin ayakta tedavi birimleri                         | Hayır                                                        |                                                                      | 0.00                       | 0.00                 | 0.00     |

## Ek 10. Hastane Kadrolarının Regülasyonu Göstergesi Hesaplama Tablosu

|                     | Tıbbi Kadroların İşe Alımı                       | Puan | Tıbbi Kadroların Ücretlendirme Düzeyi                              | Puan | Ortalama Puan |
|---------------------|--------------------------------------------------|------|--------------------------------------------------------------------|------|---------------|
| Arjantin            | Merkezi ya da yerel hükümet belirler             | 6.00 | Merkezi düzeyde bir ücret skalası belirlenir ya da müzakere edilir | 6.00 | 6.00          |
| Belize              | Merkezi ya da yerel hükümet belirler             | 6.00 | Merkezi düzeyde bir ücret skalası belirlenir ya da müzakere edilir | 6.00 | 6.00          |
| Bolivia             | Merkezi ya da yerel hükümet belirler             | 6.00 | Merkezi düzeyde bir ücret skalası belirlenir ya da müzakere edilir | 6.00 | 6.00          |
| Brezilya            | Merkezi ya da yerel hükümet belirler             | 6.00 | Yerel düzeyde bir ücret skalası belirlenir ya da müzakere edilir   | 6.00 | 6.00          |
| Şili                | Merkezi ya da yerel hükümet belirler             | 6.00 | Merkezi düzeyde bir ücret skalası belirlenir ya da müzakere edilir | 6.00 | 6.00          |
| Kosta Rika          | Merkezi ya da yerel hükümet belirler             | 6.00 | Merkezi düzeyde bir ücret skalası belirlenir ya da müzakere edilir | 6.00 | 6.00          |
| Dominik Cumhuriyeti | Merkezi ya da yerel hükümet belirler             | 6.00 | Merkezi düzeyde bir ücret skalası belirlenir ya da müzakere edilir | 6.00 | 6.00          |
| Ekvador             | Merkezi ya da yerel hükümet belirler             | 6.00 | Merkezi düzeyde bir ücret skalası belirlenir ya da müzakere edilir | 6.00 | 6.00          |
| El Salvador         | Merkezi ya da yerel hükümet belirler             | 6.00 | Merkezi düzeyde bir ücret skalası belirlenir ya da müzakere edilir | 6.00 | 6.00          |
| Guyana              | Merkezi ya da yerel hükümet belirler             | 6.00 | Merkezi düzeyde bir ücret skalası belirlenir ya da müzakere edilir | 6.00 | 6.00          |
| Honduras            | Merkezi ya da yerel hükümet belirler             | 6.00 | Merkezi düzeyde bir ücret skalası belirlenir ya da müzakere edilir | 6.00 | 6.00          |
| Jamaika             | Merkezi ya da yerel hükümet belirler             | 6.00 | Merkezi düzeyde bir ücret skalası belirlenir ya da müzakere edilir | 6.00 | 6.00          |
| Meksika             | Merkezi ya da yerel hükümet belirler             | 6.00 | Yerel düzeyde bir ücret skalası belirlenir ya da müzakere edilir   | 6.00 | 6.00          |
| Panama              | Merkezi ya da yerel hükümet belirler             | 6.00 | Merkezi düzeyde bir ücret skalası belirlenir ya da müzakere edilir | 6.00 | 6.00          |
| Paraguay            | Merkezi ya da yerel hükümet belirler             | 6.00 | Merkezi düzeyde bir ücret skalası belirlenir ya da müzakere edilir | 6.00 | 6.00          |
| Trinidad ve Tobago  | Merkezi ya da yerel hükümet belirler             | 6.00 | Merkezi düzeyde bir ücret skalası belirlenir ya da müzakere edilir | 6.00 | 6.00          |
| Peru                | Hastaneler yerel otoritelerle müzakere etmelidir | 3.00 | Merkezi düzeyde bir ücret skalası belirlenir ya da müzakere edilir | 6.00 | 4.50          |
| Surinam             | Hastaneler yerel otoritelerle müzakere etmelidir | 3.00 | Merkezi düzeyde bir ücret skalası belirlenir ya da müzakere edilir | 6.00 | 4.50          |
| Guatemala           | Hastane müdürlerinin tam bir otonomisi mevcuttur | 0.00 | Merkezi düzeyde bir ücret skalası belirlenir ya da müzakere edilir | 6.00 | 3.00          |
| Kolombiya           | Hastane müdürlerinin tam bir otonomisi mevcuttur | 0.00 | Hastane müdürlerinin tam bir otonomisi mevcuttur                   | 0.00 | 0.00          |
| Uruguay             | Hastane müdürlerinin tam bir otonomisi mevcuttur | 0.00 | Hastane müdürlerinin tam bir otonomisi mevcuttur                   | 0.00 | 0.00          |

## Ek 11. Sağlık Hizmeti Kalitesi İçin Teşvikler Hesaplama Tablosu

|                     | 33.a. Birincil bakım hizmeti verenler hizmet kalitesine bağlı ulaştığında prim alabiliyor mu? | 33.b. Evet ise, program(lar)a iştirak eden hizmet tedarikçileri için hedefler genelde hangi alanla ilgili?                                    | 34.a. Uzmanlar hizmet kalitesine bağlı hedeflere ulaştığında prim alabiliyor mu? | 34.b. Evet ise, program(lar)a iştirak eden hizmet tedarikçileri için hedefler genelde hangi alanla ilgili? | 35.a. Hastaneler hizmet kalitesine bağlı hedeflere ulaştığında prim alabiliyor mu? | 35.b. Evet ise, program(lar)a iştirak eden hizmet tedarikçileri için hedefler genelde hangi alanla ilgili? | Hastane Puanı | Ortalama Puan |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|
| Paraguay            | Evet                                                                                          | Önleyici bakım, kronik hastalıkların yönetimi, referans oranları, IT hizmetleri, hasta tatmini, etkinlik                                      | 6.00 Evet                                                                        | Önleyici bakım, kronik hastalıkların yönetimi, IT sistemleri, hasta tatmini                                | 6.00 Evet                                                                          | Klinik bakım sonuçları, uygun süreçlerin kullanılması, hasta tatmini, hasta deneyimi                       | 6.00          | 6.00          |
| Şili                | Evet                                                                                          | Önleyici bakım, kronik hastalıkların yönetimi, referans oranları, hasta tatmini, etkinlik, hedef gruplarda dış ile ilgili hizmetlerin kapsamı | 6.00 Evet                                                                        | Kronik hastalıkların yönetimi, hasta tatmini, hastanelik patolojiler                                       | 4.00 Evet                                                                          | Klinik bakım sonuçları, hasta tatmini, hasta deneyimi                                                      | 4.50          | 4.83          |
| Aranın              | Evet                                                                                          | Önleyici bakım, kronik hastalıkların yönetimi, referans oranları, etkinlik                                                                    | 4.00 Evet                                                                        | Önleyici bakım, kronik hastalıkların yönetimi, IT sistemleri                                               | 4.00 Hayır                                                                         |                                                                                                            | 0.00          | 2.67          |
| Belize              | Evet                                                                                          | Önleyici bakım, kronik hastalıkların yönetimi, hasta tatmini, etkinlik, anne ve çocuk sağlığı                                                 | 6.00 Hayır                                                                       |                                                                                                            | 0.00 Hayır                                                                         |                                                                                                            | 0.00          | 2.00          |
| Peru                | Evet                                                                                          | Önleyici bakım                                                                                                                                | 2.00 Evet                                                                        | Önleyici bakım, kronik hastalıkların yönetimi, IT sistemleri                                               | 4.00 Hayır                                                                         |                                                                                                            | 0.00          | 2.00          |
| Dominik Cumhuriyeti | Evet                                                                                          | Önleyici bakım, kronik hastalıkların yönetimi                                                                                                 | 4.00 Hayır                                                                       |                                                                                                            | 0.00 Hayır                                                                         |                                                                                                            | 0.00          | 1.33          |
| Uruguay             | Evet                                                                                          |                                                                                                                                               | 2.00 Evet                                                                        |                                                                                                            | 2.00 Hayır                                                                         |                                                                                                            | 0.00          | 1.33          |
| Bolivia             | Hayır                                                                                         |                                                                                                                                               | 0.00 Hayır                                                                       |                                                                                                            | 0.00 Hayır                                                                         |                                                                                                            | 0.00          | 0.00          |
| Brezilya            | Hayır                                                                                         |                                                                                                                                               | 0.00 Hayır                                                                       |                                                                                                            | 0.00 Hayır                                                                         |                                                                                                            | 0.00          | 0.00          |
| Kolombiya           | Hayır                                                                                         |                                                                                                                                               | 0.00 Hayır                                                                       |                                                                                                            | 0.00 Hayır                                                                         |                                                                                                            | 0.00          | 0.00          |
| Kosta Rika          | Hayır                                                                                         |                                                                                                                                               | 0.00 Hayır                                                                       |                                                                                                            | 0.00 Hayır                                                                         |                                                                                                            | 0.00          | 0.00          |
| Ekuator             | Hayır                                                                                         |                                                                                                                                               | 0.00 Hayır                                                                       |                                                                                                            | 0.00 Hayır                                                                         |                                                                                                            | 0.00          | 0.00          |
| El Salvador         | Hayır                                                                                         |                                                                                                                                               | 0.00 Hayır                                                                       |                                                                                                            | 0.00 Hayır                                                                         |                                                                                                            | 0.00          | 0.00          |
| Guatemala           | Hayır                                                                                         |                                                                                                                                               | 0.00 Hayır                                                                       |                                                                                                            | 0.00 Hayır                                                                         |                                                                                                            | 0.00          | 0.00          |
| Guyana              | Hayır                                                                                         |                                                                                                                                               | 0.00 Hayır                                                                       |                                                                                                            | 0.00 Hayır                                                                         |                                                                                                            | 0.00          | 0.00          |
| Honduras            | Hayır                                                                                         |                                                                                                                                               | 0.00 Hayır                                                                       |                                                                                                            | 0.00 Hayır                                                                         |                                                                                                            | 0.00          | 0.00          |
| Jamaika             | Hayır                                                                                         |                                                                                                                                               | 0.00 Hayır                                                                       |                                                                                                            | 0.00 Hayır                                                                         |                                                                                                            | 0.00          | 0.00          |
| Meksika             | Hayır                                                                                         |                                                                                                                                               | 0.00 Hayır                                                                       |                                                                                                            | 0.00 Hayır                                                                         |                                                                                                            | 0.00          | 0.00          |
| Panamá              | Hayır                                                                                         |                                                                                                                                               | 0.00 Hayır                                                                       |                                                                                                            | 0.00 Hayır                                                                         |                                                                                                            | 0.00          | 0.00          |
| Surinam             | Hayır                                                                                         |                                                                                                                                               | 0.00 Hayır                                                                       |                                                                                                            | 0.00 Hayır                                                                         |                                                                                                            | 0.00          | 0.00          |
| Trinidad ve Tobago  | Hayır                                                                                         |                                                                                                                                               | 0.00 Hayır                                                                       |                                                                                                            | 0.00 Hayır                                                                         |                                                                                                            | 0.00          | 0.00          |

## Ek 12. Sağlık Teknolojisi Değerlendirmelerinin Kullanımı Göstergesi

### Hesaplama Tablosu

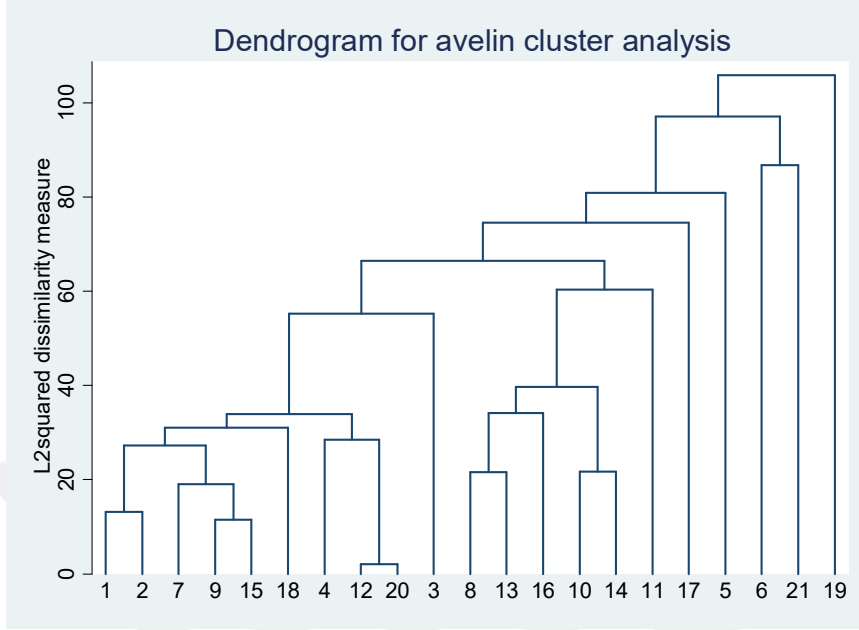
|                      | STD ülkenizde kullanılıyor mu? | Puan | STD genelde harcanabilirlik ve bütçe etkisi analizi içeriyor mu? | Puan | Tıbbi prosedürler alanında STD karar almada kullanılıyor mu? | Puan | İlaçlar alanında STD karar almada kullanılıyor mu?  | Puan | Toplam Puan |
|----------------------|--------------------------------|------|------------------------------------------------------------------|------|--------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------|------|-------------|
| Arjantin             | Evet                           | 2.00 | Evet                                                             | 1.00 | Kapsam kararlarında bazı durumlarda kullanılıyor.            | 0.75 | Kapsam kararlarında bazı durumlarda kullanılıyor.   | 0.75 | 4.50        |
| Belize               | Evet                           | 2.00 | Evet                                                             | 1.00 | Kapsam kararlarında bazı durumlarda kullanılıyor.            | 0.75 | Kapsam kararlarında sistematik olarak kullanılıyor. | 0.75 | 4.50        |
| Brezilya             | Evet                           | 2.00 | Evet                                                             | 1.00 | Kapsam kararlarında sistematik olarak kullanılıyor.          | 0.75 | Kapsam kararlarında bazı durumlarda kullanılıyor.   | 0.75 | 4.50        |
| Şili                 | Evet                           | 2.00 | Evet                                                             | 1.00 | Kapsam kararlarında bazı durumlarda kullanılıyor.            | 0.75 | Kapsam kararlarında bazı durumlarda kullanılıyor.   | 0.75 | 4.50        |
| Guyana               | Evet                           | 2.00 | Evet                                                             | 1.00 | Kapsam kararlarında bazı durumlarda kullanılıyor.            | 0.75 | Kapsam kararlarında bazı durumlarda kullanılıyor.   | 0.75 | 4.50        |
| Meksika              | Evet                           | 2.00 | Evet                                                             | 1.00 | Kapsam kararlarında bazı durumlarda kullanılıyor.            | 0.75 | Kapsam kararlarında sistematik olarak kullanılıyor. | 0.75 | 4.50        |
| Paraguay             | Evet                           | 2.00 | Evet                                                             | 1.00 | Kapsam kararlarında bazı durumlarda kullanılıyor.            | 0.75 | Kapsam kararlarında sistematik olarak kullanılıyor. | 0.75 | 4.50        |
| Uruguay              | Evet                           | 2.00 | Evet                                                             | 1.00 | Kapsam kararlarında sistematik olarak kullanılıyor.          | 0.75 | Kapsam kararlarında sistematik olarak kullanılıyor. | 0.75 | 4.50        |
| Kolombiya            | Evet                           | 2.00 | Evet                                                             | 1.00 | Kapsam kararlarında bazı durumlarda kullanılıyor.            | 0.75 |                                                     | 0.00 | 3.75        |
| Kosta Rika           | Evet                           | 2.00 | Evet                                                             | 1.00 |                                                              | 0.00 | Kapsam kararlarında bazı durumlarda kullanılıyor.   | 0.75 | 3.75        |
| Jamaika              | Evet                           | 2.00 | Evet                                                             | 1.00 |                                                              | 0.00 | Kapsam kararlarında sistematik olarak kullanılıyor. | 0.75 | 3.75        |
| Peru                 | Evet                           | 2.00 | Evet                                                             | 1.00 |                                                              | 0.00 | Kapsam kararlarında bazı durumlarda kullanılıyor.   | 0.75 | 3.75        |
| Trinidad ve Tobago   | Evet                           | 2.00 | Evet                                                             | 1.00 | Kapsam kararlarında sistematik olarak kullanılıyor.          | 0.75 |                                                     | 0.00 | 3.75        |
| Ekvador              | Evet                           | 2.00 | Evet                                                             | 1.00 |                                                              | 0.00 |                                                     | 0.00 | 3.00        |
| El Salvador          | Evet                           | 2.00 |                                                                  | 0.00 |                                                              | 0.00 | Kapsam kararlarında bazı durumlarda kullanılıyor.   | 0.75 | 2.75        |
| Bolivia              | Hayır                          | 0.00 |                                                                  | 0.00 |                                                              | 0.00 |                                                     | 0.00 | 0.00        |
| Dominiik Cumhuriyeti | Hayır                          | 0.00 |                                                                  | 0.00 |                                                              | 0.00 |                                                     | 0.00 | 0.00        |
| Guatemala            | Hayır                          | 0.00 |                                                                  | 0.00 |                                                              | 0.00 |                                                     | 0.00 | 0.00        |
| Honduras             | Hayır                          | 0.00 |                                                                  | 0.00 |                                                              | 0.00 |                                                     | 0.00 | 0.00        |
| Panamâ               | Hayır                          | 0.00 |                                                                  | 0.00 |                                                              | 0.00 |                                                     | 0.00 | 0.00        |
| Surinam              | Hayır                          | 0.00 |                                                                  | 0.00 |                                                              | 0.00 |                                                     | 0.00 | 0.00        |

### Ek 13. Bütçe Disiplini Göstergesi Hesaplama Tablosu

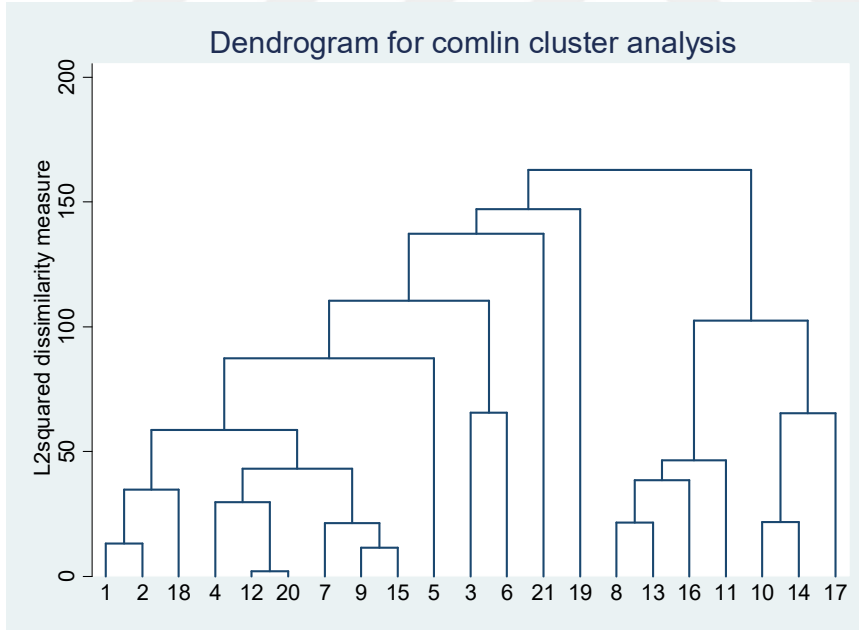
|                     | 74. Kamu sağlık harcamaları için belirlenmiş bir tavan var mıdır?                           | Puan | 76. Kamu sağlık harcamalarının hedefleri ya da yasal olarak belirlenmiş düzeyi aşması durumunda devreye girecek bir erken uyarı mekanizması mevcut mudur? | Puan | 77. Kamu sağlık harcamalarının başlangıçta atandığı miktarlarda kalmasını sağlayan genel bir maliyet kontrolü stratejisi mevcut mudur? | Puan | Toplam Puan |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------|
| Kolombiya           | Evet, sağlık finansmanı ajanları (ya da planları) bazında belirlenmiş harcama tavanı vardır | 2.00 | Evet, ve cari yılda bir aksiyon harekete geçirir                                                                                                          | 2.00 | Evet                                                                                                                                   | 2.00 | 6.00        |
| Peru                | Evet, sağlık finansmanı ajanları (ya da planları) bazında belirlenmiş harcama tavanı vardır | 2.00 | Evet, ve cari yılda bir aksiyon harekete geçirir                                                                                                          | 2.00 | Evet                                                                                                                                   | 2.00 | 6.00        |
| Trinidad ve Tobago  | Evet, sağlık finansmanı ajanları (ya da planları) bazında belirlenmiş harcama tavanı vardır | 2.00 | Evet, ve cari yılda bir aksiyon harekete geçirir                                                                                                          | 2.00 | Evet                                                                                                                                   | 2.00 | 6.00        |
| Arjantin            | Evet, sağlık finansmanı ajanları (ya da planları) bazında belirlenmiş harcama tavanı vardır | 2.00 | Evet, ama uyarı yasal bir aksiyon gerektirmez                                                                                                             | 1.00 | Evet                                                                                                                                   | 2.00 | 5.00        |
| Belize              | Evet, toplam kamu sağlık harcaması için bir tavan mevcuttur                                 | 1.00 | Evet, ve cari yılda bir aksiyon harekete geçirir                                                                                                          | 2.00 | Evet                                                                                                                                   | 2.00 | 5.00        |
| Brezilya            | Evet, toplam kamu sağlık harcaması için bir tavan mevcuttur                                 | 1.00 | Evet, ve cari yılda bir aksiyon harekete geçirir                                                                                                          | 2.00 | Evet                                                                                                                                   | 2.00 | 5.00        |
| Şili                | Evet, toplam kamu sağlık harcaması için bir tavan mevcuttur                                 | 1.00 | Evet, ve cari yılda bir aksiyon harekete geçirir                                                                                                          | 2.00 | Evet                                                                                                                                   | 2.00 | 5.00        |
| Guatemala           | Evet, toplam kamu sağlık harcaması için bir tavan mevcuttur                                 | 1.00 | Evet, ve cari yılda bir aksiyon harekete geçirir                                                                                                          | 2.00 | Evet                                                                                                                                   | 2.00 | 5.00        |
| Guyana              | Evet, toplam kamu sağlık harcaması için bir tavan mevcuttur                                 | 1.00 | Evet, ve cari yılda bir aksiyon harekete geçirir                                                                                                          | 2.00 | Evet                                                                                                                                   | 2.00 | 5.00        |
| Bolivia             | Evet, sağlık finansmanı ajanları (ya da planları) bazında belirlenmiş harcama tavanı vardır | 2.00 | Evet, ve cari yılda bir aksiyon harekete geçirir                                                                                                          | 2.00 | Hayır                                                                                                                                  | 0.00 | 4.00        |
| Ekvator             | Evet, toplam kamu sağlık harcaması için bir tavan mevcuttur                                 | 1.00 | Evet, ama uyarı yasal bir aksiyon gerektirmez                                                                                                             | 1.00 | Evet                                                                                                                                   | 2.00 | 4.00        |
| Honduras            | Evet, toplam kamu sağlık harcaması için bir tavan mevcuttur                                 | 1.00 | Hayır, böyle bir sistem mevcut değildir                                                                                                                   | 0.00 | Evet                                                                                                                                   | 2.00 | 3.00        |
| Meksika             | Hayır                                                                                       | 0.00 | Evet, ama uyarı yasal bir aksiyon gerektirmez                                                                                                             | 1.00 | Evet                                                                                                                                   | 2.00 | 3.00        |
| Panama              | Evet, toplam kamu sağlık harcaması için bir tavan mevcuttur                                 | 1.00 | Hayır, böyle bir sistem mevcut değildir                                                                                                                   | 0.00 | Evet                                                                                                                                   | 2.00 | 3.00        |
| Paraguay            | Evet, toplam kamu sağlık harcaması için bir tavan mevcuttur                                 | 1.00 | Evet, ve cari yılda bir aksiyon harekete geçirir                                                                                                          | 2.00 | Evet                                                                                                                                   | 0.00 | 3.00        |
| Kosta Rika          | Hayır                                                                                       | 0.00 | Hayır, böyle bir sistem mevcut değildir                                                                                                                   | 0.00 | Evet                                                                                                                                   | 2.00 | 2.00        |
| Dominik Cumhuriyeti | Evet, sağlık finansmanı ajanları (ya da planları) bazında belirlenmiş harcama tavanı vardır | 2.00 | Hayır, böyle bir sistem mevcut değildir                                                                                                                   | 0.00 | Hayır                                                                                                                                  | 0.00 | 2.00        |
| El Salvador         | Evet, toplam kamu sağlık harcaması için bir tavan mevcuttur                                 | 1.00 | Hayır, böyle bir sistem mevcut değildir                                                                                                                   | 0.00 | Hayır                                                                                                                                  | 0.00 | 1.00        |
| Jamaika             | Hayır                                                                                       | 0.00 | Hayır, böyle bir sistem mevcut değildir                                                                                                                   | 0.00 | Hayır                                                                                                                                  | 0.00 | 0.00        |
| Surinam             | Hayır                                                                                       | 0.00 | Hayır, böyle bir sistem mevcut değildir                                                                                                                   | 0.00 | Hayır                                                                                                                                  | 0.00 | 0.00        |
| Uruguay             | Hayır                                                                                       | 0.00 | Hayır, böyle bir sistem mevcut değildir                                                                                                                   | 0.00 | Hayır                                                                                                                                  | 0.00 | 0.00        |

#### Ek 14. Kümeleme Analizi Dendrogramları

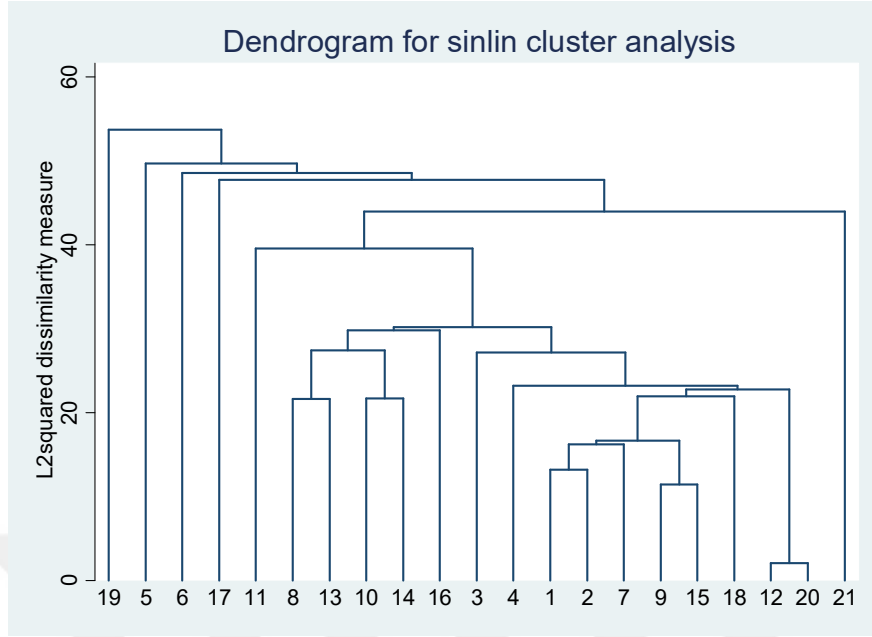
Ortalama bağlantı yöntemiyle çizilen dendrogram:



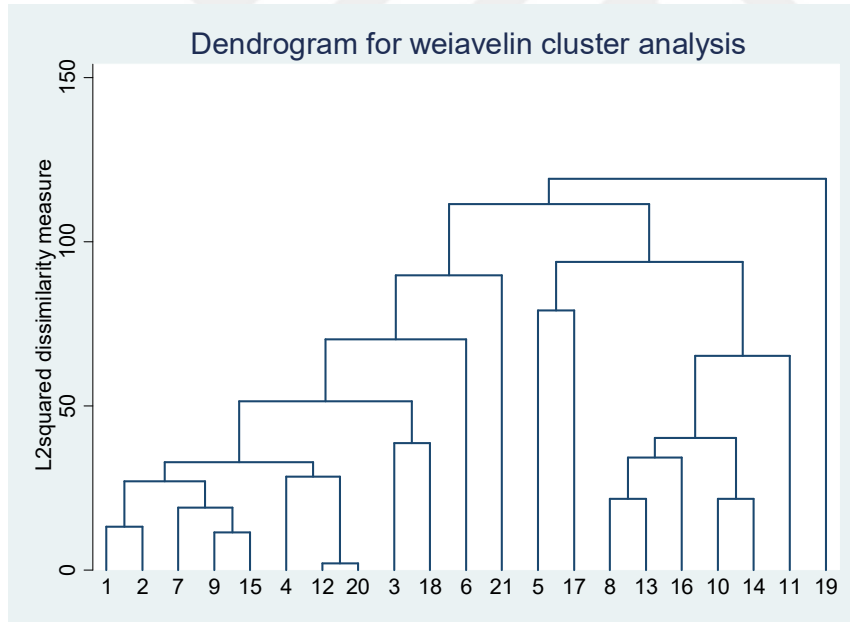
Tam bağlantı yöntemiyle çizilen dendrogram:



Tekli bağlantı yöntemiyle çizilen dendrogram:



Ağırlıklı Ortalama bağlantı yöntemiyle çizilen dendrogram:



## Ek 15. OECD Ülkeleri İçin Sistem Gösterge Değerleri

|                 | 1.2 Sağlık hizmeti kullanıcılarının finansal koruma seviyesi | 1.4 Temel kapsam için kullanıcıların tercih hakkı derecesi | 1.5 Sigorta piyasası için kaldiraclar | 1.7 Hastanın tedarikçiler arasında seçim hakkı | 1.8 Birinci bakımın sağlık sistemindeki yeri (kapi bekliliği) | 1.9 Evrensel Hizmet Kapsamı | 2.1 Doktorların ücretlendirme yöntemlerinde hacimsel artışın teşvik | 2.2 Hastanelerin ücretlendirme yöntemlerinde hacimsel artışın teşvik | 2.3 Doktorlar için hizmet tedarikinde özelleşme derecesi | 2.4 Hastanelerdeki tıbbi personelin regülasyonu | 2.5 Sağlık hizmeti kalitesiyle ilgili teşvikler | 3.2 Sağlık Teknolojisi Değerlendirme si kullanımı |
|-----------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Almanya         | 5.22                                                         | 6.00                                                       | 3.60                                  | 5.33                                           | 3.00                                                          | 5.11                        | 6.00                                                                | 4.50                                                                 | 6.00                                                     | 3.00                                            | 0.00                                            | 3.50                                              |
| Avustralya      | 4.92                                                         | 0.00                                                       | 0.00                                  | 6.00                                           | 2.00                                                          | 5.20                        | 5.25                                                                | 4.50                                                                 | 6.00                                                     | 3.00                                            | 1.33                                            | 5.25                                              |
| Avusturya       | 4.86                                                         | 2.00                                                       | 0.90                                  | 4.00                                           | 0.00                                                          | 4.85                        | 4.50                                                                | 4.50                                                                 | 4.50                                                     | 4.50                                            | 0.00                                            | 4.50                                              |
| Belçika         | 4.92                                                         | 4.00                                                       | 2.70                                  | 6.00                                           | 3.00                                                          | 5.07                        | 6.00                                                                | 4.50                                                                 | 6.00                                                     | 3.00                                            | 0.00                                            | 4.50                                              |
| Çek Cumhuriyeti | 5.10                                                         | 4.00                                                       | 1.80                                  | 6.00                                           | 0.00                                                          | 4.66                        | 4.00                                                                | 4.50                                                                 | 6.00                                                     | 3.00                                            | 1.33                                            | 2.75                                              |
| Danimarka       | 5.16                                                         | 0.00                                                       | 0.00                                  | 3.33                                           | 3.00                                                          | 5.04                        | 2.00                                                                | 3.00                                                                 | 4.50                                                     | 3.00                                            | 1.50                                            | 3.50                                              |
| Estonya         | 4.68                                                         | 0.00                                                       | 0.00                                  | 4.33                                           | 6.00                                                          | 4.61                        | 5.50                                                                | 4.50                                                                 | 3.00                                                     | 3.00                                            | 1.33                                            | 4.50                                              |
| Finlandiya      | 4.86                                                         | 0.00                                                       | 0.00                                  | 0.67                                           | 6.00                                                          | 4.98                        | 0.00                                                                | 4.50                                                                 | 0.00                                                     | 6.00                                            | 0.00                                            | 4.50                                              |
| Fransa          | 5.40                                                         | 0.00                                                       | 0.00                                  | 4.33                                           | 3.00                                                          | 5.02                        | 3.50                                                                | 4.50                                                                 | 6.00                                                     | 3.00                                            | 3.67                                            | 5.25                                              |
| Güney Afrika    | 5.64                                                         | 0.00                                                       | 0.00                                  | 2.33                                           | 0.00                                                          | 3.97                        | 0.00                                                                | 0.00                                                                 | 3.00                                                     | 6.00                                            | 0.00                                            | 3.50                                              |
| Hollanda        | 5.34                                                         | 4.00                                                       | 3.60                                  | 4.33                                           | 2.00                                                          | 5.13                        | 5.50                                                                | 4.50                                                                 | 6.00                                                     | 3.00                                            | 2.00                                            | 4.50                                              |
| İngiltere       | 5.10                                                         | 0.00                                                       | 0.00                                  | 4.00                                           | 2.00                                                          | 5.23                        | 2.00                                                                | 4.50                                                                 | 0.00                                                     | 3.00                                            | 5.33                                            | 3.50                                              |
| İrlanda         | 5.22                                                         | 0.00                                                       | 0.00                                  | 6.00                                           | 6.00                                                          | 4.93                        | 2.50                                                                | 3.00                                                                 | 4.50                                                     | 6.00                                            | 0.00                                            | 5.25                                              |
| İspanya         | 4.68                                                         | 0.00                                                       | 0.00                                  | 0.67                                           | 6.00                                                          | 5.09                        | 2.00                                                                | 3.00                                                                 | 3.00                                                     | 6.00                                            | 3.83                                            | 4.50                                              |
| İsrail          | 4.56                                                         | 3.00                                                       | 2.40                                  | 4.67                                           | 0.00                                                          | 5.01                        | 0.00                                                                | 4.00                                                                 | 1.50                                                     | 3.00                                            | 0.00                                            | 4.50                                              |
| İsveç           | 5.10                                                         | 1.00                                                       | 0.00                                  | 6.00                                           | 2.00                                                          | 5.16                        | 0.00                                                                | 3.00                                                                 | 3.00                                                     | 3.00                                            | 2.00                                            | 5.25                                              |
| İsviçre         | 4.38                                                         | 6.00                                                       | 4.80                                  | 3.33                                           | 3.00                                                          | 5.14                        | 5.25                                                                | 4.50                                                                 | 4.50                                                     | 0.00                                            | 0.00                                            | 4.50                                              |
| İtalya          | 4.56                                                         | 0.00                                                       | 0.00                                  | 4.00                                           | 6.00                                                          | 4.94                        | 1.00                                                                | 4.50                                                                 | 3.00                                                     | 4.50                                            | 0.00                                            | 4.50                                              |
| İzlanda         | 5.04                                                         | 0.00                                                       | 0.00                                  | 4.00                                           | 0.00                                                          | 5.13                        | 1.50                                                                | 3.00                                                                 | 3.00                                                     | 3.00                                            | 0.00                                            | 4.50                                              |
| Japonya         | 5.22                                                         | 2.00                                                       | 0.90                                  | 6.00                                           | 0.00                                                          | 5.04                        | 6.00                                                                | 6.00                                                                 | 6.00                                                     | 0.00                                            | 3.00                                            | 6.00                                              |
| Kanada          | 5.10                                                         | 1.00                                                       | 0.00                                  | 2.67                                           | 2.00                                                          | 5.34                        | 5.00                                                                | 3.00                                                                 | 4.50                                                     | 3.00                                            | 1.33                                            | 4.50                                              |
| Latvya          | 3.42                                                         | 0.00                                                       | 0.00                                  | 3.33                                           | 5.00                                                          | 4.21                        | 4.00                                                                | 3.00                                                                 | 4.50                                                     | 3.00                                            | 1.33                                            | 4.50                                              |
| Lüksemburg      | 5.28                                                         | 0.00                                                       | 0.00                                  | 6.00                                           | 0.00                                                          | 5.04                        | 6.00                                                                | 3.00                                                                 | 3.00                                                     | 0.00                                            | 1.00                                            | 4.50                                              |
| Norveç          | 5.10                                                         | 0.00                                                       | 0.00                                  | 6.00                                           | 3.00                                                          | 5.08                        | 2.50                                                                | 3.00                                                                 | 1.50                                                     | 3.00                                            | 1.17                                            | 5.25                                              |
| Polonya         | 4.62                                                         | 0.00                                                       | 0.00                                  | 6.00                                           | 2.00                                                          | 4.42                        | 4.00                                                                | 4.50                                                                 | 0.00                                                     | 0.00                                            | 1.83                                            | 5.25                                              |
| Portekiz        | 4.26                                                         | 0.00                                                       | 0.00                                  | 0.67                                           | 6.00                                                          | 5.03                        | 0.75                                                                | 3.00                                                                 | 0.00                                                     | 6.00                                            | 2.50                                            | 2.00                                              |
| Slovenya        | 5.28                                                         | 0.00                                                       | 0.00                                  | 6.00                                           | 6.00                                                          | 4.72                        | 0.00                                                                | 4.50                                                                 | 3.00                                                     | 3.00                                            | 0.00                                            | 4.50                                              |
| Türkiye         | 4.98                                                         | 0.00                                                       | 0.00                                  | 3.33                                           | 5.00                                                          | 4.63                        | 3.00                                                                | 3.00                                                                 | 1.50                                                     | 6.00                                            | 0.00                                            | 3.50                                              |
| Yunanistan      | 3.90                                                         | 0.00                                                       | 0.00                                  | 3.33                                           | 0.00                                                          | 4.59                        | 1.50                                                                | 4.50                                                                 | 4.50                                                     | 6.00                                            | 0.00                                            | 4.50                                              |

Mavi ile işaretli değerler 2016 anketinde mevcut olmayıp 2008 ya da 2012 tarihindeki anketten faydalanılarak doldurulmuştur. Yeşil ile işaretli değerler anket verilerinden yola çıkılarak hesaplanamamış, Lorenzoni ve diğerleri (2018) çalışmasından elde edilmiştir. Turuncu değerler hesaplanan rakamlar Lorenzoni ve diğerleri (2018) çalışmasından farklı çıkan değerler olup hesaplanan değerler kullanılmıştır.

#### Ek 16. Değişkenlerin Korelasyon Tablosu

|           | life  | infant | alcohol | oldage | pollut <sup>n</sup> | gdp   | exp   | public | births | uniserv | finprot | immu  | unemp | popden |
|-----------|-------|--------|---------|--------|---------------------|-------|-------|--------|--------|---------|---------|-------|-------|--------|
| life      | 1.00  |        |         |        |                     |       |       |        |        |         |         |       |       |        |
| infant    | -0.85 | 1.00   |         |        |                     |       |       |        |        |         |         |       |       |        |
| alcohol   | 0.31  | -0.26  | 1.00    |        |                     |       |       |        |        |         |         |       |       |        |
| oldage    | 0.64  | -0.62  | 0.48    | 1.00   |                     |       |       |        |        |         |         |       |       |        |
| pollution | -0.49 | 0.38   | -0.32   | -0.48  | 1.00                |       |       |        |        |         |         |       |       |        |
| gdp       | 0.60  | -0.56  | 0.44    | 0.66   | -0.29               | 1.00  |       |        |        |         |         |       |       |        |
| exp       | 0.68  | -0.61  | 0.50    | 0.78   | -0.47               | 0.87  | 1.00  |        |        |         |         |       |       |        |
| public    | 0.32  | -0.39  | 0.01    | 0.28   | -0.26               | 0.26  | 0.30  | 1.00   |        |         |         |       |       |        |
| births    | 0.44  | -0.59  | 0.45    | 0.48   | -0.46               | 0.48  | 0.47  | 0.40   | 1.00   |         |         |       |       |        |
| uniserv   | 0.74  | -0.77  | 0.39    | 0.66   | -0.49               | 0.69  | 0.74  | 0.39   | 0.67   | 1.00    |         |       |       |        |
| finprot   | 0.22  | -0.40  | 0.18    | 0.42   | -0.32               | 0.25  | 0.32  | 0.81   | 0.50   | 0.42    | 1.00    |       |       |        |
| immu      | 0.19  | -0.19  | 0.21    | 0.10   | -0.06               | 0.11  | 0.07  | -0.01  | 0.09   | 0.15    | -0.05   | 1.00  |       |        |
| unemp     | -0.01 | -0.12  | 0.34    | 0.19   | -0.27               | -0.05 | 0.05  | 0.24   | 0.41   | 0.09    | 0.50    | 0.14  | 1.00  |        |
| popden    | -0.04 | 0.03   | -0.47   | -0.09  | 0.11                | 0.05  | -0.07 | -0.10  | 0.10   | 0.03    | -0.23   | -0.06 | -0.20 | 1.00   |

#### Ek 17. Dünya Gelişmişlik Göstergeleri Sıralaması

|    |                     | Yüzdelik sıra |
|----|---------------------|---------------|
| 1  | <b>Şili</b>         | 81.9          |
| 2  | Uruguay             | 75.6          |
| 3  | <b>Kosta Rika</b>   | 69.7          |
| 4  | Trinidad ve Tobago  | 57.6          |
| 5  | Panama              | 55.5          |
| 6  | Jamaika             | 53.9          |
| 7  | Brezilya            | 50.8          |
| 8  | Belize              | 50.5          |
| 9  | Surinam             | 49.0          |
| 10 | Meksika             | 45.3          |
| 11 | Arjantin            | 43.8          |
| 12 | El Salvador         | 43.8          |
| 13 | Peru                | 42.5          |
| 14 | Kolombiya           | 41.1          |
| 15 | Guyana              | 40.7          |
| 16 | Dominik Cumhuriyeti | 40.5          |
| 17 | Bolivya             | 32.1          |
| 18 | Guatemala           | 29.3          |
| 19 | Honduras            | 29.2          |
| 20 | Ekvador             | 28.4          |
| 21 | Paraguay            | 27.4          |

Dünya Bankası Dünya Gelişmişlik Göstergeleri veri tabanından elde edilen bilgiler kullanılarak hesaplanmıştır. Yüzdelik sıra beş farklı gelişmişlik göstergesinin (hukukun üstünlüğü, yolsuzluğun kontrolü, yönetsel kalite ve etkinlik, siyasi istikrar, hesap verebilirlik) yüzdelik sıralarının 2000-2019 için ortalamasıdır. Yüzdelik sıra dünya sıralamasında ilgili ülkenin altında kalan ülkelerin % oranını göstermektedir.

