

*Araştırma Makalesi/Research Article*

## Türkiye’de Sağlık Hizmetlerine Ulaşılabilirlik Düzeyinin Değerlendirilmesi: 2015-2019

*Evaluation of The Level of Accessibility of Health Services in Turkey: 2015-2019*

Meltem Tülin SEZGİN<sup>1</sup>, Aslı KÖSE<sup>2</sup>

**Öz:** Amaç: Bu çalışmanın amacı, 2015-2019 yıllarında istatistik bölgelerin belirlenen parametrelere göre sağlık hizmetlerine ulaşılabilirlik düzeyinin belirlenmesidir. Gereç ve Yöntemler: Çalışmada Türkiye İstatistik Bölge Birimleri sınıflandırmasına göre 12 istatistik bölgede Sağlık Bakanlığı Sağlık İstatistikleri Yıllığı verileri kullanılarak sağlık hizmetlerine ulaşılabilirlik düzeyleri belirlenmiştir. Araştırma verileri Çok Kriterli Karar Verme yöntemlerinden biri olan İdeal Çözüme Benzerlik Yoluyla Tercih Sıralaması ile Microsoft Excel yazılımı kullanılarak analiz edilmiştir. Bulgular: Sağlık hizmetlerine ulaşılabilirlik düzeyi en yüksek olan bölgeler mortalitede Doğu Karadeniz, Batı Anadolu ve Batı Marmara, sağlık hizmeti kullanımında Batı Karadeniz ve Batı Marmara, koruyucu sağlık hizmetlerinde Batı Marmara ve Batı Anadolu, sağlık alt yapısında Akdeniz ve Batı Anadolu, sağlık insan kaynağında Batı Anadolu, acil sağlık hizmetlerinde ise Doğu Karadeniz Bölgeleridir. Sağlık hizmetlerine ulaşılabilirlik düzeyi en düşük olan bölgeler mortalitede Güneydoğu Anadolu, Orta Anadolu ve Kuzeydoğu Anadolu, sağlık hizmeti kullanımında Ortadoğu Anadolu, Güneydoğu Anadolu, koruyucu sağlık hizmetlerinde İstanbul, Kuzeydoğu Anadolu ve Ortadoğu Anadolu, acil sağlık hizmetlerinde İstanbul, sağlık insan kaynağında ise Güneydoğu Anadolu Bölgeleridir. Sonuç: Sağlık hizmetine ulaşılabilirliğin sağlanabilmesi için istatistik bölgelerin sağlık ihtiyaçlarının çözümüne yönelik sağlık politikalarına ihtiyaç vardır.

**Anahtar Kelimeler:** Sağlık hizmetleri yönetimi, Sağlık hizmetlerine ulaşılabilirlik, TOPSIS.

**Abstract:** Objective: The aim of this study is to determine the level of accessibility to health services in statistical regions according to the determined parameters in 2015-2019. Methods: In the study, the accessibility levels of health services were determined by using the data from the Ministry of Health Health Statistics Yearbook of 12 statistical regions according to the Statistical Regional Units Classification of Turkey. Research data is one of the Multicriteria Decision Making methods. Technique for Order Preference by Similarity to the Ideal Solution, using Microsoft Excel software. Results: The regions with the highest level of accessibility to health services are Eastern Black Sea, Western Anatolia, and Western Marmara in mortality, Western Black Sea and Western Marmara in use of health services, Western Marmara and Western Anatolia in preventive health services, Mediterranean and Western Anatolia in health infrastructure, Western Anatolia in health human resources, and Eastern Black Sea Region in emergency health services. The regions with the lowest level of accessibility to health services are Southeastern Anatolia, Middle Anatolia, and Northeastern Anatolia in mortality, Middle East Anatolia and Southeast Anatolia in health service usage, Istanbul, Northeast Anatolia, and Middle East Anatolia in preventive health services, Istanbul in emergency health services, and Southeast Anatolia in health human resources. Conclusion: Health policies are needed to solve the health needs of statistical regions in order to ensure accessibility to health services.

**Keywords:** Health services administration, Health services accessibility, TOPSIS.

<sup>1</sup>Sorumlu Yazar: Bilim Uzmanı, Gümüşhane Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, ORCID: 0000-0003-1749-752X, tulincanol@gmail.com

MSc, Gumushane University, Graduate Education Institute

<sup>2</sup>Dr.Öğr.Üyesi, Gümüşhane Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, ORCID: 0000-0002-8044-6592, asl\_kse@hotmail.com  
Assist. Prof. Dr., Gumushane University, Faculty of Health Sciences

## Giriş

Hizmete ulaşılabilirlik; hizmet sağlayıcılarının hizmet alanlarında yer alan ihtiyaçlara ne ölçüde cevap verebildiği olarak tanımlanabilir. Toplumda sunulan hizmetten yararlananlar, ihtiyaçlarını toplumun diğer kesimleriyle birlikte eşit olarak karşılayabiliyorsa hizmete ulaşılabilirliğin var olduğu söylenebilir. Sağlık hizmetlerine ulaşılabilirlik, toplumun sağlık beklentilerini ve ihtiyaçlarını karşılama düzeyidir (Darby vd., 2020).

Sağlık hizmetlerine ulaşılabilirlik hakkında yapılan çalışmalardan birinde bireylerin dini inançları, kültürel özellikleri, cinsiyetleri, gelir ve eğitim düzeyleri, etnik kökenleri ve çalışma durumları gibi sosyo-demografik özelliklere göre ulaşılabilirlik düzeyi değişiklik göstermiştir. Kadınların erkeklere göre sağlık hizmetlerine ulaşılabilirlik düzeyinin azaldığı, eğitim ve gelir düzeyinin yükselmesi ile sağlık hizmetlerine ulaşılabilirlik düzeyinde ise artış gerçekleşmiştir (Yetim ve Çelik, 2020). Sağlık hizmetlerine ulaşılabilirlik düzeyinde coğrafi, kültürel ve sosyo-demografik farklılıklar belirleyici faktörlerdir (Pekkaya ve Dökmen, 2019).

Türkiye’de Sağlıkta Dönüşüm Programı’nın uygulanmasından önce 16 Kasım 2002 tarihinde sağlık sisteminin değişimi için acil eylem planı hazırlanmıştır. Bu plan kapsamında belirlenen temel hedeflerin arasında idari ve fonksiyonel açıdan Sağlık Bakanlığı’nın yeniden yapılandırılması, toplumun genel sağlık sigortası kapsamına alınması, idari ve mali açıdan hastanelerin özleştirilmesi, aile hekimliği uygulamasına geçilmesi, koruyucu hekimliğin yaygın hale getirilmesi, özel sektörün sağlık alanına yatırım yapmasına yönelik özendirilmesi, kalkınmada öncelikli bölgelerde sağlık insan gücü eksikliğinin giderilmesi, kamu kurumlarında alt kademelere yetki devredilmesi ve e-dönüşüm projesinin sağlık alanında uygulanması yer almaktadır (Akdağ vd., 2008).

Türkiye’nin sağlık sisteminde 2003 yılı sonrasında meydana gelen köklü değişimlerin sağlık hizmetlerine ulaşılabilirliğe etkisi değerlendirildiğinde özellikle birinci basamak sağlık hizmetleri, genel sağlık sigortası ve acil sağlık hizmetlerine ulaşılabilirlik açısından önemli gelişmeler yaşandığı görülmektedir. Bu gelişmelerden biri de sağlık hizmetlerinin güçlendirilmesine yönelik aile hekimliği uygulamasıdır (Ayhan Başer vd., 2015). 2005 yılında Düzce ilinde başlayan aile hekimliği pilot çalışması 2010 yılından itibaren yaygınlaşmış ve 2011 yılında tüm Türkiye’de uygulanmaya başlamıştır (Aktürk ve Set, 2010). Aile hekimi, sorumlu olduğu nüfus kapsamında bireyin sağlık statüsünü izleyen ve buna yönelik tedavi planına katılımını teşvik eden sağlık profesyoneli. Aile hekimliği uzmanlarının sağlığı geliştiren, sorunları önleyen ve kanıta dayalı tıptan yararlanarak sağlık hizmeti sunmaları beklenmektedir (Akdeniz vd., 2010). Sağlık hizmeti talep edenlerden, dolaylı veya doğrudan

sağlanan primlerle finansmanı oluşturulan genel sağlık sigortası 01.01.2012 tarihinde uygulanmaya başlamıştır. Nüfusun tümünü kapsayacak şekilde sağlık sigorta sisteminin kurulması sağlıkta dönüşüm programının temel hedeflerinden biridir (Orhaner, 2018). Türkiye’de 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık sigortası kanunu ile toplumun büyük çoğunluğunun Genel Sağlık Sigortası kapsamına alınması ile geniş bir kitlenin sağlık hizmetlerine ulaşılabilirliği hedeflenmiştir. Genel Sağlık Sigortası’nın kapsayıcılığı ve ulaşılabilirliği yakın dönemli yaşanan COVID-19 pandemi sürecinde Türkiye’nin salgın ile mücadelesine katkı sağlamıştır (Boydak, 2020). Türkiye Cumhuriyeti’nin ilk yıllarında sosyal, ekonomik ve kültürel değişimlerin yaşanması, artan nüfus, şehirleşme, sağlık hizmetlerindeki değişim, acil sağlık hizmetlerine olan ihtiyacın belirlenmesinde etkili olmuştur. Acil sağlık hizmetleri alanındaki yasal düzenlemeler zamana ve ihtiyaçlara göre gerçekleştirilmiştir. Bu bağlamda acil sağlık hizmetlerinde sağlık çalışanlarının uzmanlaşmasına yönelik adımlar atılmıştır (Baloğlu Kaya ve Kaya, 2023). Sağlıkta Dönüşüm Programı sürecinde acil yardım istasyon sayısındaki artış ile sağlık kuruluşlarına ulaşılabilirliği kısıtlı olan kırsal bölgelerde yaşayanların sağlık hizmetlerine ulaşılabilirliği artırılmıştır. Sağlık hizmetlerine ulaşılabilirlik düzeyindeki bu gelişmeler istatistik bölge düzeyinde etkili sağlık politikalarının üretilmesine katkı sağlamıştır (Çağlar ve Keten, 2019).

2012 yılında 663 sayılı Kanun Hükmünde Kararname kapsamında hastane hizmetleri ve halk sağlık hizmetleri sunumunda merkez ve taşra teşkilatında düzenlenmeye gidilmiştir. Bu yapı ile kaynakların verimli kullanımı hedeflense de 2017 yılında değişikliğe gidilerek 694 sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile merkezde Kamu Hastaneleri Kurumu, taşrada genel sekreterlikler ve merkezde Halk Sağlığı Kurumu taşrada halk sağlığı müdürlükleri kapatılmıştır. Bakanlığın taşra teşkilatı olarak ilaç ve tıbbi cihaz, koruyucu, tedavi edici ve acil sağlık hizmetleri politikalarının, illerin büyüklüğüne göre sayıları değişen hizmet başkanlıkları tarafından İl Sağlık Müdürlüklerinden yönetildiği yeni bir yönetim modeli ortaya çıkmıştır. Bu yönetim modelinde kamu hastaneleri yeniden İl Sağlık Müdürlükleri çatısı altında birleşmiştir (Fedai ve Avaner, 2018). Tedavi hizmetlerine yönelik Sağlıkta Dönüşüm Programı kapsamındaki planlamalardan biri de şehir hastaneleridir. Kamu Özel Ortaklığı faaliyet türü kapsamında ilk şehir hastanesi 2013 yılında Yozgat ilinde faaliyete geçmiştir. 2013 yılından itibaren açılan şehir hastaneleri 248.295 yatak kapasitesinde sağlık hizmeti üretimini desteklemiştir. Ayrıca şehir hastanelerindeki tek kişilik 100.000 yatak kapasitesinin gerektiğinde yoğun bakım yatağına dönüştürülmesi 2019 yılı sonundan itibaren yaşanan COVID-19 pandemi sürecinde sağlık hizmeti ihtiyacını karşılamada önemli bir kaynak

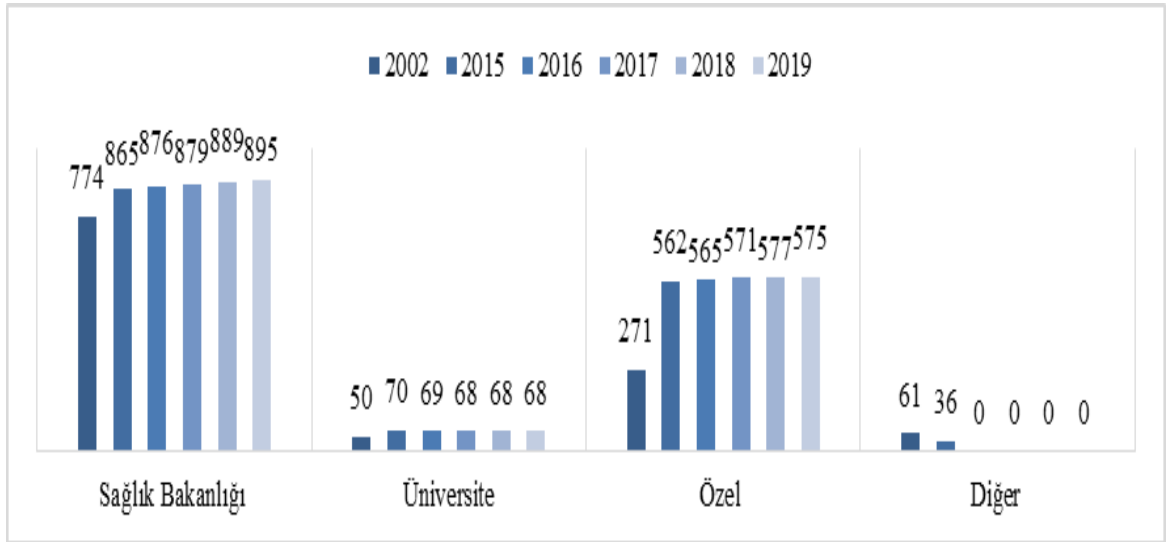
sağlamıştır. Türk sağlık sisteminde faaliyete geçen şehir hastaneleri ile yatak kapasitesinin artışı sağlanarak COVID-19 pandemi sürecinde artan sağlık hizmeti ihtiyacı karşılanmıştır (Köse, 2020).

Sağlık hizmeti sunumunda, istatistiklerin toplanması, incelenmesi ve yorumlanmasında demografik veriler önemli bir yer tutmaktadır. Demografi parametresinde istatistikler incelenirken sağlık ve sosyal hizmetlerin durumu, sağlıklı yaşlanma, ekonomik durum, kronik hastalık yükü, yaşlı nüfus oranı gibi birçok faktör değerlendirilir. Demografi parametrelerinden biri olan mortalite bir toplumdaki sağlık göstergelerinin değerlendirilmesinde önemli bir yere sahiptir. Mortalite parametresi bebek ölüm hızı ve anne ölüm oranını kapsar. Türkiye’de bebek ölüm hızı 2009 yılında bin canlı doğum başına 13.9, 2019 yılında ise bin canlı doğum başına 9.1 olarak gerçekleşmiştir. Yıllara oranla bebek ölüm hızında gerçekleşen bu düşüş Türkiye’nin sağlık statüsünün gelişimi açısından olumlu olarak değerlendirilir (Türkiye İstatistik Kurumu, 2021).

**Tablo 1:** Yıllara Göre Aşılama Hızları (%)

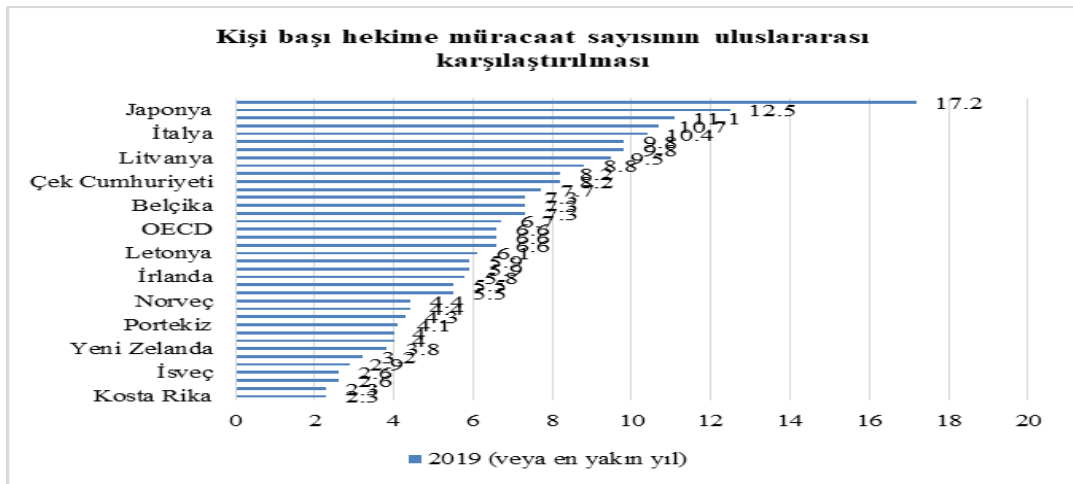
Aşı Türü	2015	2016	2017	2018	2019
<b>DaBT3</b>	97	98	96	98	99
<b>BCG</b>	96	96	93	96	96
<b>HBV3</b>	97	98	96	98	99
<b>KKK</b>	97	98	96	96	97

Bağışıklama hizmetleri koruyucu sağlık hizmetleri kapsamında ele alınan ve önde gelen hizmetlerden biridir. Tablo 1’de Türkiye’de yıllara göre aşılama hızlarına yer verilmiştir. Türkiye’de aşılama hizmetleri 2002 yılından 2019 yılına kadar artış göstermiştir (Sağlık Bakanlığı İstatistik Yıllığı, 2021). Şekil 1’de Türkiye’de hastanelerin sayısı ve sektörlere göre dağılımı yer almaktadır. 2002 yılından itibaren Sağlık Bakanlığı, Üniversite ve Özel hastane sayısında artış yaşanmıştır.



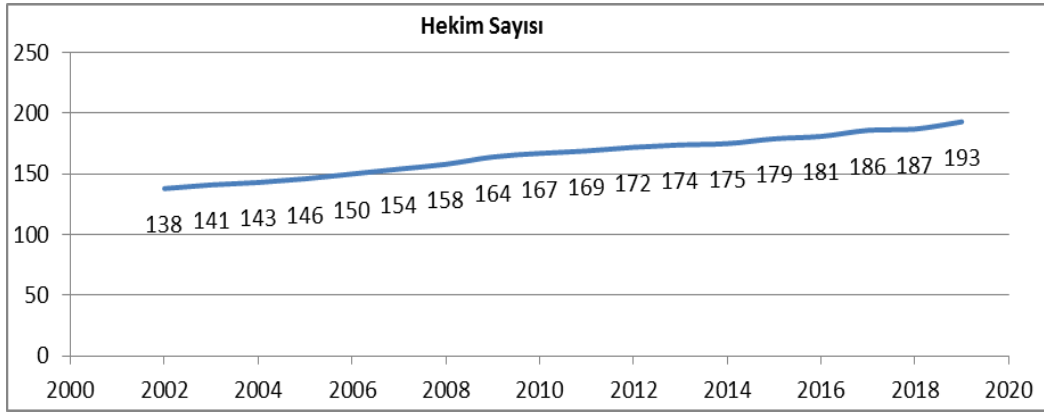
Şekil 1. Yıllara ve Sektörlere Göre Hastane Sayısı (Sağlık Bakanlığı, 2019)

2003 yılından sonra özel hastanelerin sayısında yaşanan artış özel sektörün sağlık sektöründe daha fazla rol almasından kaynaklıdır. Askeri hastanelerin 2016 yılında Sağlık Bakanlığı'na devredilmesi sonucunda “diğer” kategorisindeki hastane sayısı sıfırlanmıştır. Sağlık sektöründe hekime müracaat oranı sağlık hizmeti ihtiyacında bireylerin hekime ulaşabilme düzeyini ölçen bir parametredir. Şekil 2’de kişi başı hekime müracaat sayısının uluslararası karşılaştırması yer almaktadır. Kişi başı hekime müracaat sayısının uluslararası karşılaştırmasına göre Japonya en yüksek (17,2), Kosta Rika en düşük (2,3) değere sahiptir.



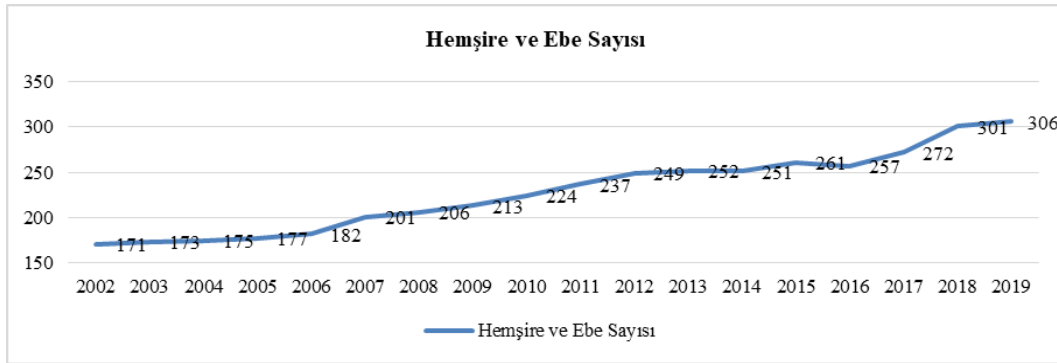
Şekil 2. Kişi Baş Hekime Müracaat Sayısının Uluslararası Karşılaştırması (OECD, 2021)

Sağlık hizmetlerine ulaşılabilirlik düzeyinde sağlık alt yapısı kadar önemli bir diğer parametre de sağlık insan gücüdür. Şekil 3’te Türkiye’de yıllara göre 100.000 kişiye düşen toplam hekim sayısı yer almaktadır.



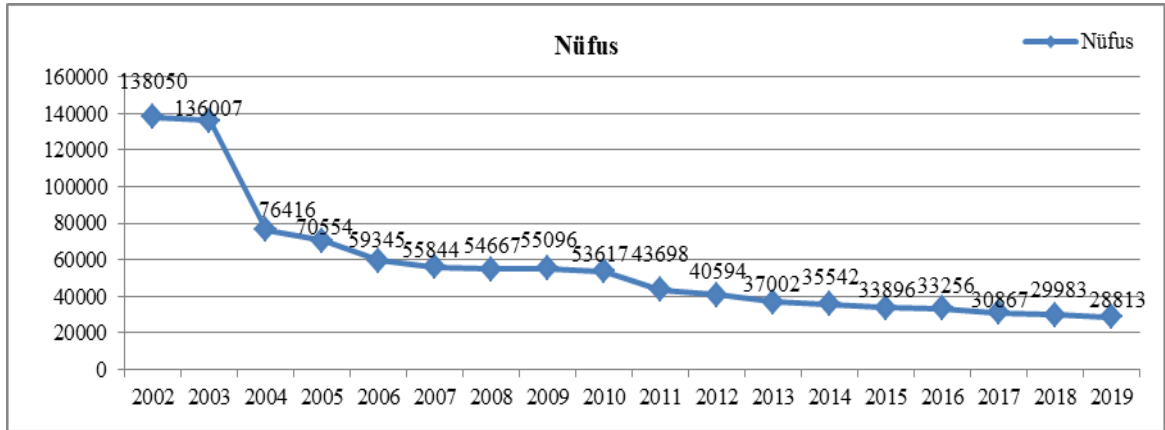
Şekil 3. Yıllara Göre 100.000 Kişiye Düşen Toplam Hekim Sayısı (Tüm Sektörler)

Şekil 4’te 100.000 kişiye düşen toplam hemşire ve ebe sayısı yer almaktadır. 2002-2019 yıllarında sağlık insan gücü parametresinde 100.000 nüfusa düşen hekim, hemşire ve ebe sayılarında artış yaşanmıştır. Sağlık insan gücü parametresindeki bu artışın ise yeterli olmadığı söylenebilir. Türkiye, sağlık insan gücü parametresinde Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü Üyesi (OECD) ülkelerin ortalamasının altındadır (OECD, 2021).



Şekil 4. Yıllara Göre 100.000 Kişiye Düşen Hemşire ve Ebe sayısı (Tüm Sektörler)

Acil sağlık hizmetleri toplumun kaza, yaralanma, hastalık, doğal afet vb. olaylarda sağlık hizmetlerine ihtiyacı olduğu en kısa sürede ulaşabilmesi açısından önem arz etmektedir. Şekil 5’te 2002-2019 yıllarında Sağlık Bakanlığı’na bağlı 112 acil yardım istasyon sayıları verilmiştir. 2003 yılından itibaren acil yardım istasyon sayıları acil sağlık hizmetlerine yönelik politikalar sonrasında önemli bir artış göstermiştir. İstasyon sayısındaki artış ile istasyon başına düşen nüfusun azalması acil sağlık hizmetlerine ulaşılabilirlik düzeyinin yükselmesini sağlamıştır.



Şekil 5. Yıllara Göre 112 Acil Yardım İstasyonu Başına Düşen Nüfus

Araştırma kapsamında mortalite, acil sağlık hizmetleri, koruyucu sağlık hizmetleri, sağlık hizmeti kullanımı, sağlık insan kaynakları ve sağlık alt yapısı parametrelerine göre İdeal Çözüme Benzerlik Yoluyla Tercih Sıralaması (TOPSIS) yöntemi kullanılarak istatistik bölgeler sıralandırılmıştır. Öncelikle çalışmada kullanılan parametreler ile ilgili istatistikler verilmiş daha sonra TOPSIS yöntemi kullanılarak yıllara göre istatistik bölgelerin sıralamaları yapılmıştır. Günümüze yakın ve 5 yıllık bir dönemi kapsamı bu çalışmayı literatürdeki diğer çalışmalardan farklılaştırmaktadır.

## Gereç ve Yöntem

### Amaç

Bu çalışmanın amacı 2015-2019 yıllarında istatistik bölgelerin belirlenen parametrelere göre sağlık hizmetlerine ulaşılabilirlik düzeyinin belirlenmesidir. Araştırma döneminin seçiminde Sağlıkta Dönüşüm Programı'nın 2.fazı belirleyici olmuştur.

### Araştırma Sorusu

Türkiye'deki birincil düzey 12 istatistik bölgenin 2015-2019 yılları arasında mortalite, acil sağlık hizmetleri, koruyucu sağlık hizmetleri, sağlık hizmeti kullanımı, sağlık insan kaynakları ve sağlık alt yapısı parametreleri açısından nasıl sıralanmaktadır?

### Araştırmanın Evreni

Araştırmanın evreni Türkiye'de yer alan birinci düzey 12 istatistik bölgeden oluşmaktadır. Bu bölgeler Akdeniz, Batı Anadolu, Batı Karadeniz, Batı Marmara, Doğu Karadeniz, Doğu Marmara, Ege, Güneydoğu Anadolu, İstanbul, Kuzeydoğu Anadolu, Ortadoğu Anadolu ve Orta Anadolu'dur.

## Araştırma Türü

Bu araştırma belirli bir dönem verilerinin seçilen parametrelere göre değerlendirilmesini kapsadığından kesitseldir.

## Verilerin Toplanması

Sağlık istatistiklerinin değerlendirilmesinde kullanılan istatistiki bölge birimleri sınıflaması ve kapsadığı iller Tablo 2’de yer almaktadır. Türkiye’de 81 ilden biri olan İstanbul, istatistik bölge sınıflandırmasında ise 12 bölgeden biri olarak yer almaktadır. Türkiye’de sağlık hizmeti sunumu mikro ölçekte istatistik bölge düzeyinde planlanmaktadır. İstatistiki Bölge Birimleri (İBB) sınıflandırması bölgesel kalkınma, ekonomi gibi birçok alanda olduğu gibi sağlık hizmetinde de bölgeler arası benzerlik ve farklılıkları belirlemek amacıyla kullanılan bir yaklaşımdır (Çağlar ve Keten, 2019).

**Tablo 2:** İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflaması

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

Şekil 6’da araştırmada incelenen mortalite, koruyucu sağlık hizmetleri, sağlık insan kaynakları, acil sağlık hizmetleri, sağlık hizmetleri kullanımı ve sağlık alt yapısı parametreleri ve bu parametreler kapsamında incelenen 25 kriter yer almaktadır. Bu kriterlere ait veriler Sağlık Bakanlığı’na ait sağlık istatistik yıllıklarından elde edilmiştir (Sağlık Bakanlığı İstatistik Yıllığı, 2021).



<b>Mortalite</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bebek Ölüm Hızı</li> <li>• Anne Ölüm Hızı</li> </ul>	<b>Koruyucu Sağlık Hizmetleri</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beşli Karma Aşı 3. Doz Aşılama Hızı</li> <li>• HBV Aşılama Hızı</li> <li>• KKK Aşılama Hızı</li> </ul>	<b>Sağlık İnsan Kaynakları</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 100.000 Kişiye Düşen Hekim Sayısı</li> <li>• 100.000 Kişiye Düşen Diş Hekimi Sayısı</li> <li>• 100.000 Kişiye Düşen Eczacı Sayısı</li> <li>• 100.000 Kişiye Düşen Ebe ve Hemşire Sayısı</li> </ul>
<b>Acil Sağlık Hizmetleri</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 112 Acil Yardım İstasyonu Başına Düşen Nüfus</li> <li>• 112 Acil Yardım Ambulansı Başına Düşen Nüfus</li> </ul>	<b>Sağlık Hizmetleri Kullanımı</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kişi Başı Hekime Müracaat Sayısı</li> <li>• 2. ve 3. Basamak Kuruluşlarda Kişi Başı Hekime Müracaat Sayısı</li> <li>• Kişi Başı Hastanelere Müracaat Sayısı</li> <li>• Kişi Başı Diş Hekimine Müracaat Sayısı</li> </ul>	<b>Sağlık Alt Yapısı</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10.000 Kişiye Düşen Hastane Yatağı Sayısı</li> <li>• 10.000 Kişiye Düşen Yoğun Bakım Yatağı Sayısı</li> <li>• 1000 Canlı Doğuma Düşen Yenidoğan Yoğun Bakım Yatağı Sayısı</li> <li>• Hastanelerde 1.000.000 Kişiye Düşen BT Cihazı Sayısı</li> <li>• Hastanelerde 1.000.000 Kişiye Düşen MR Cihazı Sayısı</li> <li>• Hastanelerde 1.000.000 Kişiye Düşen Hemodiyaliz Cihazı Sayısı</li> <li>• Hastanelerde 1.000.000 Kişiye Düşen Ultrason Cihazı Sayısı</li> <li>• Hastanelerde 1.000.000 Kişiye Düşen EKO Cihazı Sayısı</li> <li>• Hastanelerde 1.000.000 Kişiye Düşen Mamografi Cihazı Sayısı</li> </ul>

Şekil 6. Sağlık Hizmeti Ulaşılabilirlik Düzeyi Açısından İncelenen Parametre ve Kriterler

### İstatistiksel Analiz

Araştırmada Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV) yöntemlerinden biri olan TOPSIS yöntemi kullanılmıştır. Analizler Microsoft Excel yazılım programı ile yapılmıştır. Araştırma kapsamında 2015-2019 yıllarında mortalite, acil sağlık hizmetleri, koruyucu sağlık hizmetleri, sağlık hizmeti kullanımı, sağlık insan kaynakları ve sağlık alt yapısı parametrelerine göre TOPSIS yöntemi kullanılarak istatistik bölgeler sıralanmıştır. Analizler sonuçlarının görselleştirilmesi paintmaps.com internet sitesinde harita oluşturma programı ile hazırlanmıştır.

Temel amacı karar vericilere en iyi olanı önermek olan ÇKKV yöntemleri soyut ile somut kriterlere veya niteliklere göre potansiyel karar seçeneklerinden en iyisini seçmek, sıralamak ya da sınıflandırmak amacıyla ilgili işlemlerin çalıştırılmasıdır (Özbek, 2021). ÇKKV yöntemlerinin kullanıldığı problemlerin ortak özellikleri aynı ölçü ile ölçülemeyen birimleri

kapsaması ve çok sayıda kriteri içermesidir (Kabak ve Çınar, 2020). Tablo 3’de ÇKKV yöntemleri ile sağlık alanında yapılan çalışmalardan bazılarında yer verilmiştir (Cihan, 2021; Deringöz vd., 2021; Güdük ve Güdük, 2017; Taş vd., 2018; Yeşilyurt vd., 2019).

**Tablo 3:** Sağlık Alanında ÇKKV Yöntemlerinin Kullanıldığı Araştırma Örnekleri

Çalışma Yılı	Yazar	Başlık	Örneklem	Yöntem
2017	Cihan ve ark.	Çok Ölçütlü Karar Verme Yöntemleri ile Ekokardiyografi Cihazı Seçiminin Yapılması	Bir devlet hastanesinde kardiyoloji servisi	AHP, TOPSIS
2017	Güdük ve Güdük	Palyatif Bakım Üniteleri Performansının TOPSIS Yöntemi ile Değerlendirilmesi	İstanbul ilinde faaliyet sürdüren 3 Kamu Hastanesi	TOPSIS
2018	Taş ve ark.	AHP-TOPSIS Yöntemleri Entegrasyonu ile Poliklinik Değerlendirilmesi: Ankara’da Bir Uygulama	Ankara’daki Kalp ve Damar Cerrahisi Poliklinikleri	AHP, TOPSIS
2019	Yeşilyurt ve ark.	Çok Ölçütlü Karar Verme Yöntemleri ile Hastane Bilgi Yönetim Sistemleri İçin Paket Programı Seçimi	HBYS yazılım paket programları	AHP, TOPSIS, PROMETHEE
2021	Deringöz ve ark.	Covid-19 Takibinde Giyilebilir Sağlık Teknolojilerinin ÇKKV Yöntemleri ile Değerlendirilmesi	Giyilebilir Sağlık Teknolojisi Ürünü (6adet)	AHP, PROMETHEE, TOPSIS

Araştırmada kullanılan ÇKKV yöntemlerinden biri olan TOPSIS yöntemi uygulama adımları aşağıda sıralanmıştır (Çelikbilek ve Özdemir, 2018).

Adım 1: Başlangıç matrisi oluşturulur. Bu adım Eşitlik 1 ile elde edilir. Karar verici görüşlerine göre kriterlerin ağırlıklandırılması hesaplanır.

$$D = \begin{bmatrix} X_{11} & \dots & X_{1n} \\ \dots & \dots & \dots \\ X_{m1} & \dots & X_{mn} \end{bmatrix} \quad (\text{Eşitlik 1})$$

Adım 2: Eşitlik 2 ile karar verici matrisi oluşturulduktan sonra normalizasyon matrisi hazırlanır.

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{m=1}^n x_{mj}^2}} \quad (\text{Eşitlik 2})$$

( $x_{ij}$ ;  $i$  : 1,2, ..., n; kriter sayısı  $j$ :1,2, ..., m; alternatif sayısı)

Adım 3: Normalize karar matrisi ağırlık değerleri ile çarpılarak ağırlıklı karar matrisi oluşturulur.

$$A^+ = \{(\max_i v_{ij} \mid j \in J), \{(\min_i v_{ij} \mid j \in J')\}\}$$

$$A^- = \{(\min_i v_{ij} \mid j \in J), \{(\max_i v_{ij} \mid j \in J')\}\} \quad (\text{Eşitlik 3 ve 4})$$

Adım 4: Ağırlıklı karar matrisinde (Eşitlik 3 ve 4) ile pozitif ideal çözüm ve negatif ideal çözüm bulunur.

$$S_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^+)^2} \quad (\text{Eşitlik 5})$$

$$S_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^-)^2} \quad (\text{Eşitlik 6})$$

Adım 5: Pozitif ve negatif ideal çözümlere olan uzaklık (Eşitlik 5) ve (Eşitlik 6) ile bulunur.

Adım 6: Her bir alternatif için göreceli yakınlık (Eşitlik 7) ile hesaplanarak alternatifler sıralanır.

$$C_i^* = \frac{S_i^-}{S_i^- + S_i^+} \quad 0 \leq C_i^* \leq 1 \quad (\text{Eşitlik 7})$$

2015-2019 yıllarında 6 parametre ve 25 kriter TOPSIS yöntemiyle analiz edilmiştir. Beş yılın sağlık hizmetlerine ulaşılabilirlik düzeyleri ayrı ayrı analiz edildikten sonra yıllara göre değerlendirme yapılmıştır. Araştırmada kullanılan mortalite parametresi (anne ölüm oranı ve bebek ölüm hızı) ölüm oranlarını kapsadığından sıralamada 1. sıra en düşük ölüm oranına sahip istatistik bölgeyi, 12. sıra ise en yüksek ölüm oranına sahip istatistik bölgeyi göstermektedir.

### Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmada kullanılan verilere Sağlık Bakanlığı istatistik yıllıklarından ulaşılmıştır. Araştırmada ikincil veriler kullanıldığından etik kurul izin gerekmemektedir.

## Araştırmanın Sınırlılıkları

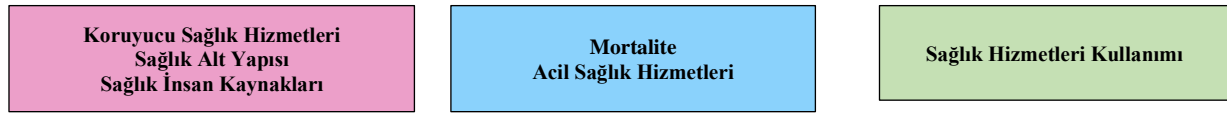
Araştırmada Türkiye’de sağlık hizmetlerine ulaşılabilirlik düzeyi, seçilen döneme ve parametrelere göre değerlendirilmiştir. Dolayısıyla farklı dönem ve parametrelerin kullanılması sağlık hizmetlerine ulaşılabilirlik düzeyinin değerlendirilmesini farklılaştıracaktır. Araştırmanın yapıldığı yılda 2020-2021 Sağlık Bakanlığı istatistik yıllıkları yayınlanmadığından bu yıllar araştırma kapsamı dışında bırakılmıştır.

## Bulgular

Tablo 4’te istatistik bölgelerin 2015 yılı sağlık hizmetine ulaşılabilirlik kriterlerine göre sıralamaları yer almaktadır. 2015 yılı sağlık hizmetine ulaşılabilirlik kriterleri sıralamalarına göre koruyucu sağlık hizmetleri, sağlık alt yapısı, sağlık insan kaynakları parametrelerinde 1.sırada Batı Anadolu Bölgesi yer almaktadır. Sağlık hizmetleri kullanımı parametresinde Batı Marmara Bölgesi, acil sağlık hizmetleri parametresinde ise Doğu Karadeniz Bölgesi 1. sırada yer almıştır.

**Tablo 4:** İstatistik Bölgelerin 2015 Yılı Sağlık Hizmetine Ulaşılabilirlik Kriterlerine Göre Sıralamaları

Bölge	Mortalite		Koruyucu Sağlık Hizmetleri		Sağlık Alt Yapısı		Sağlık Hizmetlerinin Kullanımı		Sağlık İnsan Kaynakları		Acil Sağlık Hizmetleri	
	$C_i^+$	Sıra	$C_i^+$	Sıra	$C_i^+$	Sıra	$C_i^+$	Sıra	$C_i^+$	Sıra	$C_i^+$	Sıra
Batı Anadolu	0,917	2	1	1	0,838	1	0,7	3	0,918	1	0,533	11
Batı Marmara	0,598	7	0,805	7	0,592	6	0,789	1	0,471	5	0,813	6
İstanbul	0,693	5	0	12	0,66	3	0,239	10	0,622	2	0	12
Akdeniz	0,503	8	1	2	0,616	5	0,557	8	0,452	6	0,585	10
Ege	0,679	6	0,864	5	0,617	4	0,66	5	0,616	3	0,673	7
Kuzeydoğu Anadolu	0,466	9	0,609	10	0,341	11	0,435	9	0,151	10	0,928	2
Doğu Marmara	0,915	3	0,748	8	0,483	9	0,696	4	0,427	7	0,597	9
Doğu Karadeniz	0,919	1	0,9	3	0,692	2	0,639	7	0,491	4	0,967	1
Orta Anadolu	0,397	11	0,825	6	0,507	8	0,64	6	0,393	9	0,909	4
Ortadoğu Anadolu	0,431	10	0,365	11	0,379	10	0,229	11	0,139	11	0,87	5
Güneydoğu Anadolu	0,067	12	0,625	9	0,28	12	0,222	12	0,036	12	0,672	8
Batı Karadeniz	0,78	4	0,875	4	0,588	7	0,776	2	0,415	8	0,916	3



**Şekil 7.** 2015 Yılı Sağlık Hizmetlerine Ulaşılabilirlik Düzeyi En Yüksek Bölgeler

Şekil 7’de 2015 yılı sağlık hizmetlerine ulaşılabilirlik düzeyi en yüksek bölgeler verilmiştir. 2015 yılında koruyucu sağlık hizmetleri, sağlık alt yapısı ve sağlık insan kaynakları başlıklarında sağlık hizmetlerine ulaşılabilirlik düzeyi en yüksek bölge Batı Anadolu bölgesi, mortalite ve acil sağlık hizmetleri başlığında Doğu Karadeniz bölgesi ve sağlık hizmetleri kullanımı başlığında ise Batı Marmara bölgesi sağlık hizmetlerine ulaşılabilirlik düzeyi en yüksek bölgelerdir.



**Şekil 8.** 2015 Yılı Sağlık Hizmetlerine Ulaşılabilirlik Düzeyi En Yüksek Bölgeler

Şekil 8’de 2015 yılı sağlık hizmetlerine ulaşılabilirlik düzeyi en düşük bölgeler verilmiştir. 2015 yılı sağlık hizmetleri ulaşılabilirliği analiz sonuçlarına göre Güneydoğu

Anadolu; mortalite, sağlık alt yapısı, sağlık hizmetleri kullanımı ve sağlık insan kaynakları kapsamında, İstanbul ise koruyucu sağlık hizmetleri ve acil sağlık hizmetleri kapsamında sağlık hizmetlerine ulaşılabilirlik düzeyi en düşük bölgelerdir.

**Tablo 5:** İstatistik Bölgelerin 2016-2017 Yılları Sağlık Hizmetine Ulaşılabilirlik Kriterlerine Göre Sıralamaları

Bölge	Mortalite		Koruyucu Sağlık Hizmetleri		Sağlık Alt Yapısı		Sağlık Hizmetlerinin Kullanımı		Sağlık İnsan Kaynakları		Acil Sağlık Hizmetleri	
	Çi	Sıra	Çi	Sıra	Çi	Sıra	Çi	Sıra	Çi	Sıra	Çi	Sıra
<b>2016</b>												
Batı Anadolu	0,917	1	0,864	4	0,81	1	0,701	5	0,904	1	0,526	11
Batı Marmara	0,651	8	1	1	0,556	6	0,805	2	0,458	4	0,789	6
İstanbul	0,862	2	0,769	6	0,657	2	0,301	10	0,674	2	0	12
Akdeniz	0,737	6	0,809	5	0,635	3	0,563	8	0,442	5	0,587	9
Ege	0,397	9	0,924	2	0,559	5	0,719	4	0,592	3	0,652	8
Kuzeydoğu Anadolu	0,131	12	0	12	0,36	10	0,431	9	0,165	10	0,914	2
Doğu Marmara	0,855	3	0,892	3	0,425	9	0,732	3	0,398	8	0,552	10
Doğu Karadeniz	0,84	4	0,376	9	0,615	4	0,62	7	0,439	6	0,954	1
Orta Anadolu	0,758	5	0,543	8	0,531	8	0,659	6	0,375	9	0,902	4
Ortadoğu Anadolu	0,322	10	0,136	11	0,339	11	0,191	12	0,158	11	0,882	5
Güneydoğu Anadolu	0,267	11	0,376	10	0,289	12	0,236	11	0,051	12	0,667	7
Batı Karadeniz	0,686	7	0,624	7	0,545	7	0,84	1	0,402	7	0,906	3
<b>2017</b>												
Batı Anadolu	0,951	2	0,813	4	0,726	2	0,595	6	0,884	1	0,469	11
Batı Marmara	0,954	1	1	1	0,523	7	0,729	2	0,402	6	0,773	6
İstanbul	0,823	4	0,785	5	0,685	3	0,217	10	0,648	2	0	12
Akdeniz	0,672	7	0,853	3	0,734	1	0,55	8	0,441	4	0,557	9
Ege	0,727	5	0,925	2	0,578	5	0,723	3	0,59	3	0,58	8
Kuzeydoğu Anadolu	0,118	12	0	12	0,329	10	0,376	9	0,156	10	0,882	3
Doğu Marmara	0,835	3	0,739	6	0,371	9	0,692	4	0,35	8	0,514	10
Doğu Karadeniz	0,27	10	0,685	7	0,591	4	0,641	5	0,412	5	0,944	1
Orta Anadolu	0,673	6	0,685	8	0,533	6	0,572	7	0,34	9	0,878	4
Ortadoğu Anadolu	0,278	9	0,147	11	0,313	12	0,146	12	0,154	11	0,878	5
Güneydoğu Anadolu	0,16	11	0,49	10	0,317	11	0,17	11	0,038	12	0,666	7
Batı Karadeniz	0,638	8	0,627	9	0,485	8	0,758	1	0,395	7	0,898	2

Tablo 5’te istatistik bölgelerin 2016-2017 yılları sağlık hizmetine ulaşılabilirlik kriterlerine göre sıralamaları yer almaktadır. 2016 yılında sağlık alt yapısı ve sağlık insan kaynakları parametrelerinde Güneydoğu Anadolu Bölgesi 12.sırada yer almıştır. 2015-2017 yıllarında koruyucu sağlık hizmetleri parametresinde Batı Marmara Bölgesi 1.sırada yer almıştır. 2017 yılında sağlık hizmetleri kullanımı parametresinde Batı Karadeniz Bölgesi 1.sırada, Ortadoğu Anadolu Bölgesi ise 12.sırada yer almıştır. Ortadoğu Anadolu Bölgesi 2017

yılında sağlık alt yapı parametresinde de 12.sırada yer almıştır. Sağlık insan kaynakları parametresinde Güneydoğu Anadolu Bölgesi, koruyucu sağlık hizmetleri parametresinde Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi son sırada yer almıştır.



**Şekil 9.** 2016 Yılı Sağlık Hizmetlerine Ulaşılabilirlik Düzeyi En Yüksek Bölgeler

Şekil 9’da 2016 yılı sağlık hizmetlerine ulaşılabilirlik düzeyi en yüksek bölgeler yer almaktadır. Mortalite, sağlık alt yapısı ve sağlık insan kaynağı başlıklarında sağlık hizmetlerine ulaşılabilirlik düzeyi en yüksek bölge Batı Anadolu, koruyucu sağlık hizmetlerinde Batı Marmara, sağlık hizmetleri kullanımında, Batı Karadeniz ve acil sağlık hizmetlerinde ise sağlık hizmetleri ulaşılabilirliği en yüksek bölge Doğu Karadeniz bölgesidir.

Şekil 10’da 2016 yılı sağlık hizmetlerine ulaşılabilirlik düzeyi en düşük bölgeler yer almaktadır. Acil sağlık hizmetleri başlığında sağlık hizmetleri ulaşılabilirlik düzeyi en düşük bölge İstanbul, mortalite ve koruyucu sağlık hizmetleri başlığında en düşük bölge Kuzeydoğu Anadolu, sağlık hizmetleri kullanım parametresinde, Ortadoğu Anadolu ve sağlık insan kaynakları ile sağlık alt yapısı parametresinde ise sağlık hizmetleri ulaşılabilirliği en düşük bölge Güneydoğu Anadolu bölgesidir.



**Şekil 10.** 2016 Yılı Sağlık Hizmetlerine Ulaşılabilirlik Düzeyi En Düşük Bölgeler

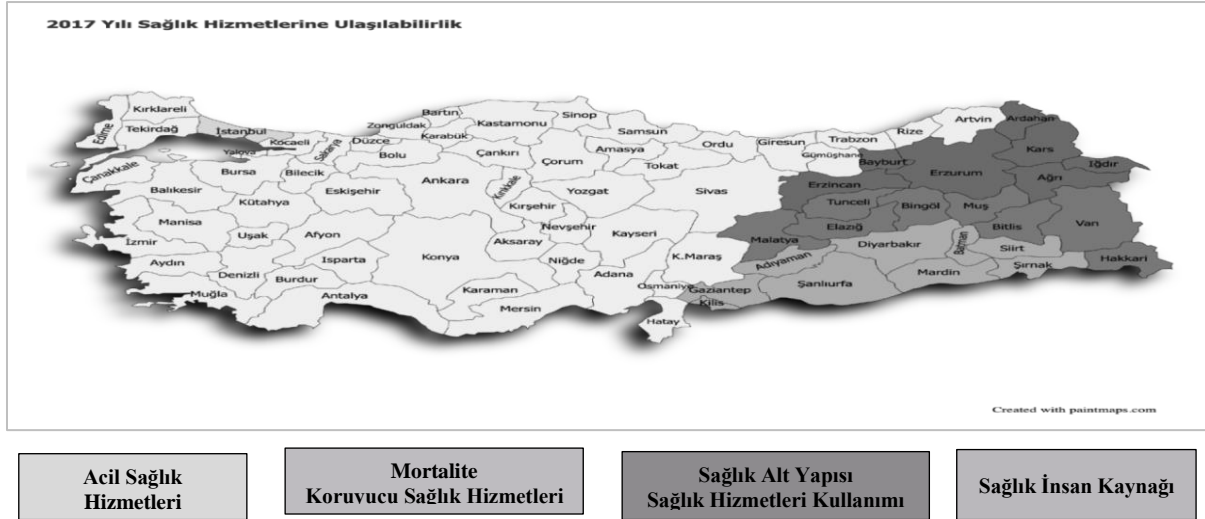
Şekil 11’de 2017 yılı sağlık hizmetlerine ulaşılabilirlik düzeyi en yüksek bölgeler yer almaktadır. 2017 yılında Batı Marmara bölgesinin; mortalite ve koruyucu sağlık hizmetleri kapsamında, Batı Karadeniz bölgesi; sağlık hizmetlerinin kullanımı kapsamında, Batı Anadolu bölgesi; sağlık insan kaynağı kapsamında, Akdeniz bölgesi; sağlık alt yapısı ve Doğu Karadeniz bölgesi ise acil sağlık hizmetleri kapsamında sağlık hizmetlerine ulaşılabilirlik düzeyi en yüksek bölgeler olduğu söylenebilir.



**Şekil 11.** 2017 Yılı Sağlık Hizmetlerine Ulaşılabilirlik Düzeyi En Yüksek Bölgeler

Şekil 12’de 2017 yılı sağlık hizmetlerine ulaşılabilirlik düzeyi en düşük bölgeler yer almaktadır. 2017 yılında İstanbul; acil sağlık hizmetleri, Kuzeydoğu Anadolu; mortalite ve koruyucu sağlık hizmetleri, Ortadoğu Anadolu; sağlık alt yapısı ve sağlık hizmetleri kullanımı, Güneydoğu Anadolu ise sağlık insan kaynağı kapsamında sağlık hizmetlerine ulaşılabilirlik düzeyleri düşük bölgelerdir.





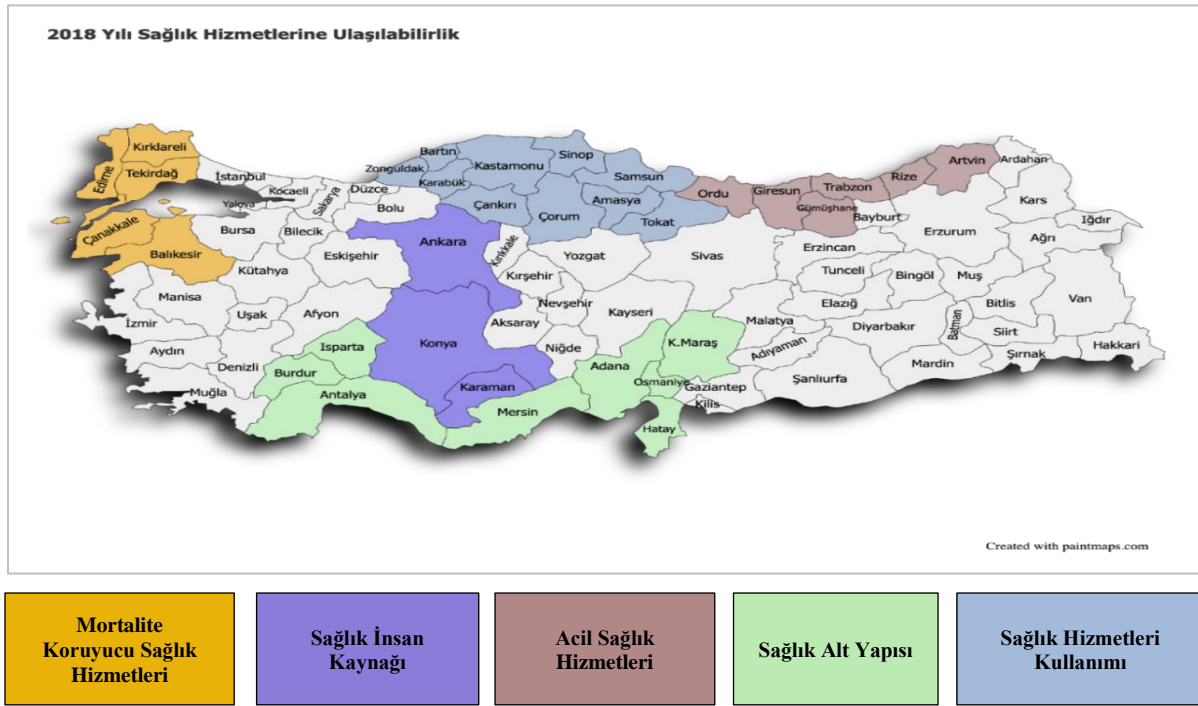
Şekil 12. 2017 Yılı Sağlık Hizmetlerine Ulaşılabilirlik Düzeyi En Düşük Bölgeler

Tablo 6: İstatistik Bölgelerin 2018-2019 Yılları Sağlık Hizmetine Ulaşılabilirlik Kriterlerine Göre Sıralamaları

Bölge	Mortalite		Koruyucu Sağlık Hizmetleri		Sağlık Alt Yapısı		Sağlık Hizmetlerinin Kullanımı		Sağlık İnsan Kaynakları		Acil Sağlık Hizmetleri	
	$C_i^+$	Sıra	$C_i^+$	Sıra	$C_i^+$	Sıra	$C_i^+$	Sıra	$C_i^+$	Sıra	$C_i^+$	Sıra
<b>2018</b>												
Batı Anadolu	0,727	6	0,509	5	0,621	3	0,663	6	0,924	1	0,478	10
Batı Marmara	0,989	1	0,617	1	0,497	7	0,746	3	0,418	6	0,757	6
İstanbul	0,851	4	0,534	4	0,655	2	0,311	10	0,694	2	0	12
Akdeniz	0,754	5	0,605	2	0,711	1	0,588	8	0,489	4	0,59	8
Ege	0,682	7	0,592	3	0,546	4	0,758	2	0,64	3	0,602	7
Kuzeydoğu Anadolu	0,229	12	0,081	11	0,321	10	0,354	9	0,186	10	0,88	4
Doğu Marmara	0,575	9	0,507	7	0,376	9	0,711	4	0,398	9	0,572	11
Doğu Karadeniz	0,948	2	0,481	8	0,513	5	0,67	5	0,464	5	1	1
Orta Anadolu	0,681	8	0,509	6	0,501	6	0,66	7	0,415	7	0,909	3
Ortadoğu Anadolu	0,509	11	0	12	0,3	11	0,095	12	0,176	11	0,865	5
Güneydoğu Anadolu	0,531	10	0,481	9	0,279	12	0,243	11	0,039	12	0,587	9
Batı Karadeniz	0,882	3	0,481	10	0,481	8	0,792	1	0,399	8	0,924	2
<b>2019</b>												
Batı Anadolu	0,913	1	0,757	6	0,582	3	0,644	6	0,917	1	0,466	11
Batı Marmara	0,502	7	1	1	0,51	8	0,708	3	0,397	8	0,786	6
İstanbul	0,667	5	0,755	7	0,662	2	0,262	10	0,693	2	0	12
Akdeniz	0,493	8	1	2	0,672	1	0,556	8	0,485	5	0,591	9
Ege	0,622	6	0,941	3	0,541	4	0,607	7	0,659	3	0,629	8
Kuzeydoğu Anadolu	0,364	10	0,159	11	0,293	11	0,346	9	0,19	10	0,934	2
Doğu Marmara	0,764	2	0,806	5	0,365	9	0,686	5	0,405	7	0,57	10
Doğu Karadeniz	0,72	3	0,653	8	0,541	5	0,725	2	0,493	4	0,956	1
Orta Anadolu	0,206	12	0,626	9	0,537	6	0,708	4	0,411	6	0,9	4
Ortadoğu Anadolu	0,365	9	0	12	0,313	10	0,15	12	0,187	11	0,896	5
Güneydoğu Anadolu	0,247	11	0,917	4	0,293	12	0,244	11	0,058	12	0,632	7
Batı Karadeniz	0,696	4	0,612	10	0,524	7	0,843	1	0,391	9	0,906	3

Tablo 6’da istatistik bölgelerin 2017-2018 yılları sağlık hizmetine ulaşılabilirlik kriterlerine göre sıralamaları yer almaktadır. 2018 yılında koruyucu sağlık hizmetleri ve sağlık hizmetleri kullanımı parametrelerinde Orta Anadolu Bölgesi 12. sırada yer almıştır. Güneydoğu Anadolu Bölgesi ise sağlık alt yapısı ve sağlık insan kaynakları parametrelerinde son sırada yer almıştır. 2019 yılında sağlık alt yapısı parametresinde Akdeniz Bölgesi, sağlık hizmetleri kullanımı parametresinde Batı Karadeniz bölgesi ise 1.sırada yer almıştır.

Şekil 13’te 2018 yılı sağlık hizmetlerine ulaşılabilirlik düzeyi en yüksek bölgeler yer almaktadır. 2018 yılı sağlık hizmetlerine ulaşılabilirlik düzeyi kapsamında, Batı Marmara; mortalite ve koruyucu sağlık hizmetlerinde, Akdeniz bölgesi; sağlık alt yapısında, Batı Karadeniz; sağlık hizmetleri kullanımında, Batı Anadolu; Doğu Karadeniz bölgesi ise acil sağlık hizmetlerinde ulaşılabilirlik düzeyi en yüksek bölgelerdir.



**Şekil 13.** 2018 Yılı Sağlık Hizmetlerine Ulaşılabilirlik Düzeyi En Yüksek Bölgeler

Şekil 14’te 2018 yılı sağlık hizmetlerine ulaşılabilirlik düzeyi en düşük bölgeler yer almaktadır. Bu bölgelerde İstanbul; acil sağlık hizmetlerinde, Güneydoğu Anadolu; sağlık alt yapısı ve sağlık insan kaynağında, Ortadoğu Anadolu; koruyucu sağlık hizmetleri ve sağlık hizmetleri kullanımında, Kuzeydoğu Anadolu ise mortalite de sağlık hizmetlerine ulaşılabilirlik düzeyi en düşük bölgelerdir.



**Şekil 14.** 2018 Yılı Sağlık Hizmetlerine Ulaşılabilirlik Düzeyi En Düşük Bölgeler

Şekil 15'te 2019 yılı sağlık hizmetlerine ulaşılabilirlik düzeyi en yüksek bölgeler yer almaktadır. Batı Anadolu; mortalite ve sağlık insan kaynağında, Batı Marmara; koruyucu sağlık hizmetlerinde, Akdeniz; sağlık alt yapısında, Batı Karadeniz; sağlık hizmetleri kullanımında ve Doğu Karadeniz Bölgesi ise acil sağlık hizmetlerinde, sağlık hizmetlerine ulaşılabilirlik düzeyi en yüksek bölgelerdir.



**Şekil 15.** 2019 Yılı Sağlık Hizmetlerine Ulaşılabilirlik Düzeyi En Yüksek Bölgeler

Şekil 16’da 2019 yılı sağlık hizmetlerine ulaşılabilirlik düzeyi en düşük bölgeler yer almaktadır. İstanbul; acil sağlık hizmetlerinde, Orta Anadolu; mortalitede, Ortadoğu Anadolu; koruyucu sağlık hizmetleri ve sağlık hizmetleri kullanımında ve Güneydoğu Anadolu ise sağlık alt yapısı ve sağlık insan kaynağında sağlık hizmetlerine ulaşılabilirlik düzeyleri en düşük bölgeler olmuştur.



Şekil 16. 2019 Yılı Sağlık Hizmetlerine Ulaşılabilirlik Düzeyi En Düşük Bölgeler

## Tartışma

Bu araştırma kapsamında mortalite, koruyucu sağlık hizmetleri, sağlık alt yapısı, sağlık hizmeti kullanımı, sağlık insan kaynakları ve acil sağlık hizmetleri parametrelerinin 2015-2019 yıllarında analizi yapılmış ve bu parametreler kapsamında sağlık hizmetlerine ulaşılabilirlik düzeyi değerlendirilmiştir.

Mortalite parametresinde 2015-2019 yıllarında Doğu Karadeniz, Batı Anadolu ve Batı Marmara Bölgeleri 1.sırada, Kuzeydoğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu Bölgeleri ise 12.sırada yer almıştır. Kuzeydoğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinde koruyucu sağlık hizmetine ulaşılabilirlik düzeyinin düşük olduğu söylenebilir. Mortalite oranının (anne ölüm oranı ve bebek ölüm hızı) yüksek olduğu bu bölgelerde demografik yapı (eğitim düzeyinin düşük olması, gelişmişlik düzeyinin düşüklüğü gibi) farklıdır. Doğu Karadeniz, Batı Anadolu ve Batı Marmara Bölgelerinde mortalite oranlarının düşük olmasında bu bölgelerin işgücüne katılım oranları, eğitim düzeyinin yüksek olması ve gelişmişlik düzeyleri etkili olmuş olabilir.

Koruyucu sağlık hizmetleri parametresinde 2016-2017 yıllarında Kuzeydoğu Anadolu ve Ortadoğu Anadolu Bölgeleri 2018-2019 yıllarında son sırada yer almıştır. 2016-2019 yıllarında ise Batı Marmara Bölgesi koruyucu sağlık hizmetleri parametresinde birinci sırada yer almıştır. Koruyucu sağlık hizmetleri parametresinde (aşılama hızları) 2016-2019 yıllarında Kuzeydoğu ve Ortadoğu Anadolu Bölgelerinde sağlık hizmetlerine ulaşılabilirlik düzeyi düşüktür. 2015 yılında ise gelişmişlik düzeyi, iş gücüne katılım oranı ve eğitim düzeyinin yüksek olduğu istatistik bölge İstanbul son sırada yer almıştır. Bunun nedeni aile hekimliği birim başına düşen aşı izlem sayısının artışı olabilir. Aile hekimliği sisteminde aile hekimliği birim sayısının az olması ve bölgelerin nüfus yoğunluğuna göre farklılık göstermesi koruyucu sağlık hizmetlerinde ulaşılabilirlik probleminin yaşanmasının nedeni olabilir. Sağlık hizmet sunum kapasitesinin ise batı bölgelerine göre doğu bölgelerinde daha düşük olması sağlık hizmetlerine ulaşılabilirliği azaltmıştır.

Sağlık alt yapısı parametresinde 2017 yılı hariç 2015-2019 yıllarında Güneydoğu Anadolu Bölgesi son sırada yer alarak sağlık hizmetlerine ulaşılabilirlik düzeyi en düşük bölge olarak belirlenmiştir. Batı Anadolu, Ege ve Akdeniz Bölgeleri ise bu dönemde sağlık hizmetlerine ulaşılabilirlik düzeyinde ilk sırada yer almıştır. Sağlık alt yapı parametresinde değerlendirilen hastanelerin yatak ve cihaz kapasitesi istatistik bölgeler ile bu bölgelerdeki illerin gelişmişlik düzeyine göre belirlenmektedir. Sağlık alt yapısı kapsamında Akdeniz ve Batı Anadolu Bölgelerinin ulaşılabilirliğinin yüksek olmasında bu faktörler etkili olmuş olabilir. Ayrıca Akdeniz Bölgesi 2017 yılından itibaren sağlık alt yapı parametresinde 1.sırada yer almıştır. Bu bölgede yer alan Mersin ve Adana gibi illerde şehir hastanelerinin açılması hastane yatağı ve cihaz kapasitesinin artışı sağlamıştır.

2016-2019 yıllarında sağlık hizmeti kullanım parametresinde Batı Karadeniz Bölgesi 1. sırada, Ortadoğu Anadolu Bölgesi ise 12. sırada yer almıştır. Türkiye’de 2010-2019 yıllarında istatistik bölgelerin gelir düzeyi ile sağlık hizmeti kullanımı arasındaki ilişkinin değerlendirildiği bir araştırmada gelir düzeyinin sağlık hizmeti kullanımını etkilediği belirlenmiştir. Kişi başi gelir düzeyi düşüklüğu sağlık hizmetine talebi etkileyerek Kuzeydoğu, Ortadoğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinde çeşitli sağlık göstergelerinde gerilemelere neden olmuştur (Üstün ve Karakaş, 2021). Sağlık hizmeti kullanımının bireylerin sosyo-ekonomik düzeyi ile ilişkisinde yaşanan bölgelerin gelişmişlik düzeyi de etkilidir. Ortadoğu Anadolu Bölgesinin sağlık hizmeti kullanımında 2016 yılından itibaren son sırada yer almasının nedeni bu bölgenin gelişmişlik düzeyinin diğer bölgelere göre düşük olmasından kaynaklı olabilir.

2015-2019 yıllarında sağlık insan kaynakları parametresinde Batı Anadolu Bölgesi 1. sırada, Güneydoğu Anadolu Bölgesi 12. sırada yer almıştır. Türkiye’de 81 ilin sağlık insan gücü kaynağı açısından kümeleme analizi ile değerlendirildiği bir araştırmada sağlık insan kaynaklarının farklı iller arasında dengesiz dağıldığı belirlenmiştir (Çınaroğlu, 2021). Farklı bir araştırmada ise Akdeniz Bölgesi nüfus başına düşen sağlık insan kaynağı açısından sağlık hizmetine ulaşılabilirlikte avantajlı, Kuzeydoğu Anadolu, Ortadoğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu Bölgeleri ise dezavantajlı olarak değerlendirilmiştir (Akgiş İlhan, 2020). Sağlık insan gücü politikalarında en belirleyici parametre istatistik bölgenin nüfus yoğunluğudur. İstatistik bölgeler arasındaki sağlık insan gücü dağılımında eşitliği sağlamak amacıyla üretilen sağlık politikalarından sözleşmeli personel istihdamı da bu ihtiyacı karşılamada yetersiz kalmıştır. Bu politikada amaç doğu bölgelerinde istihdamı sağlanacak sağlık personelinin ücretlerinde iyileştirmeler yapılarak bu bölgelerin dezavantajlarını azaltmaktır.

2015-2019 yıllarında acil sağlık hizmetleri parametresinde Doğu Karadeniz Bölgesi 1. sırada, İstanbul Bölgesi 12. sırada yer almıştır. Ambulans ve istasyon başına düşen nüfus kriterinin 2016 yılına ait diğer parametrelerle birlikte değerlendirildiği bir araştırmada VIKOR yöntemine göre sağlık alt yapısı açısından Doğu Karadeniz Bölgesi ilk sırada yer almıştır (Kar ve Özer, 2021). İstanbul Bölgesinin son sırada yer almasının nedeni acil yardım istasyonu ve ambulansı başına düşen nüfus yoğunluğu olabilir.

## **Sonuç ve Öneriler**

Türkiye’de 2003 yılı sonrasında sağlık sisteminde Sağlıkta Dönüşüm Programı kapsamında önemli değişiklikler yaşanmıştır. Özellikle bu değişiklikler kapsamında genel sağlık sigortası, güçlendirilmiş birinci basamak sağlık hizmetlerinde aile hekimliği ve acil sağlık hizmetleri kapsamında yaşanan gelişmeler ile sağlık hizmetlerine ulaşılabilirlik düzeyinin artışı hedeflenmiştir.

Bu araştırmada istatistik bölgelerin 2015-2019 yıllarında mortalite, koruyucu sağlık hizmetleri, sağlık alt yapısı, sağlık hizmeti kullanımı, sağlık insan kaynakları ve acil sağlık hizmetleri parametreleri kapsamında sağlık hizmetlerine ulaşılabilirlik düzeyi değerlendirilmiştir.

Bir ülkenin sağlık statüsü hakkında bilgi veren sağlık göstergelerinden biri de mortalite parametresidir. Mortalite parametresinde anne ölüm oranları ve bebek ölüm hızının yüksek olduğu Kuzeydoğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinde uygulanan ana çocuk sağlığı ve tarama programlarına toplumun katılımını sağlayacak faaliyetlere öncelik verilmelidir. Mortalite parametresi ile ilişkili diğer bir parametre olan koruyucu sağlık hizmetleri parametresi

birinci basamak düzeyinde sunulan sağlık hizmetlerini kapsar. 2011 yılından itibaren uygulanmaya başlanan aile hekimliği modelinin temel hedefi toplumun koruyucu sağlık hizmetlerine ulaşılabilirliğini artırmaktır. Aile hekimliği tarafından sunulan koruyucu sağlık hizmetlerinden biri olan aşılama uygulamalarında ebeveynlerin aşı reddi ile karşılaşmaktadır. Aile hekimliği tarafından sunulan sağlık hizmetlerinden biri olan çocukluk çağı aşıların uygulamasına katılmayan ebeveynin kararı ise yalnızca aileyi değil toplumu da etkilemektedir. Aşı reddi aşılama oranlarını düşürerek önlenebilir bulaşıcı hastalıkların yayılmasına neden olur. Aşı reddinin nedenleri arasında aşının içeriği ve etkileri, ailelerin sağlık ve hastalık algısı, aşılar hakkında yeterli bilgiye sahip olmama, dini inançlar, ilaç endüstrisi ve çıkar ilişkileri yer almaktadır (Çıtak ve Aksoy, 2020). Bu çalışma kapsamında aşılama oranlarının düşük olduğu Kuzeydoğu Anadolu ve Ortadoğu Anadolu bölgelerinde aşılama hız oranlarının yükseltilmesine yönelik toplumu teşvik edecek (örneğin maddi destek gibi) sağlık politikaları uygulanabilir.

Sağlık alt yapısı parametresi hastanelerin yatak ve cihaz kapasitelerini kapsamaktadır. Türkiye’de sağlık yatırımları istatistik bölge düzeyinde bölgelerin gelişmişlik düzeyine göre yapılmaktadır. Son dönem sağlık politikalarında ise bölgeler arasındaki sağlık hizmeti sunum farklılıklarının azaltılması hedeflenmektedir. Özellikle son yıllarda istatistik bölgelerde açılan şehir hastaneleri ile hastanelerin yatak ve ileri düzey cihaz teknoloji kapasitesinde artış hedeflenmektedir. 2017 yılı hariç araştırma kapsamındaki diğer tüm yıllarda son sırada yer alan Güneydoğu Anadolu Bölgesinde sağlık alt yapısının güçlendirilmesine yönelik sağlık politikalarına ihtiyaç duyulmaktadır. 2015-2019 yıllarında sağlık hizmeti ulaşılabilirlik düzeyi en yüksek Batı Anadolu Bölgesi, en düşük ise Güneydoğu Anadolu Bölgesidir. Sağlık hizmetine ulaşılabilirlik düzeyinin en düşük olduğu Güneydoğu Anadolu Bölgesinde sağlık insan gücünün bölgeyi tercihini teşvik edici politikalar geliştirilmesi önerilir.

Sağlık hizmetleri kullanım parametresi kişi başı hekim ve hastane başvuru oranlarını kapsar. Sağlık hizmetlerine talep bireylerin gelir düzeyi ile ilişkidir. Gelir düzeyi azaldıkça bireyler sağlık hizmeti talebinden vazgeçebilir. Bu durum da sağlık ihtiyaçlarının karşılanmamasına neden olur. 2015 yılında Güneydoğu Anadolu Bölgesi, 2016-2019 yıllarında ise Ortadoğu Anadolu Bölgesi sağlık hizmetleri kullanım parametresi kapsamında sağlık hizmetlerine ulaşılabilirliği en düşük bölgelerdir. Bu bölgelerde gelir eşitsizliğinin azaltılması ve işgücüne katılım oranlarının artışı sağlayacak yatırımların ihtiyaç olduğu düşünülmektedir.

Acil sağlık hizmetleri parametresinde 2015-2019 yıllarında Doğu Karadeniz Bölgesi sağlık hizmetine ulaşılabilirlik düzeyi en yüksek, en düşük ise İstanbul Bölgesidir. Bu bölgede

nüfus yoğunluğu nedeniyle acil sağlık hizmetleri kapsamında istasyon ve ambulans sayısının artırılmasına yönelik sağlık hizmeti planlamalarına ihtiyaç vardır.

Sağlık hizmetlerine ulaşılabilirlik düzeyinin seçilen parametrelere göre değerlendirildiği bu araştırmada en önemli sonuç istatistik bölgeler arasındaki eşitsizliğin doğu bölgelerinde yaşanmasıdır. Sağlık hizmeti üretimi, sağlık insan gücü ve sağlık alt yapısındaki planlamalar ile bölgelerin sağlık hizmetlerine ulaşılabilirliğinin mümkün olduğunca eşitlenmesi ve bölgesel farklılıkların azaltılmasını hedefleyen sağlık politikalarına ihtiyaç vardır. Herkes için ulaşılabilir sağlık hizmetinin üretimi ile mortalite ve sağlık hizmeti kullanımda iyileşmeler sayesinde toplumun sağlık statüsünde ilerlemeler sağlanacaktır. Gelecek araştırmada sağlık hizmeti ulaşılabilirlik düzeyinin COVID-19 pandemi dönemi sonrası verileri kapsamı ve bu araştırma bulguları ile karşılaştırılması hedeflenmektedir.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

**Yazar Katkıları:** Fikir: M.T.S, A.K.; Tasarım/Dizayn: M.T.S, A.K; Denetleme: M.T.S, A.K.; Veri toplanması ve/veya işleme: M.T.S, A.K.; Analiz ve/veya yorum: M.T.S, A.K.; Literatür Taraması: M.T.S, A.K.; Yazıyı yazan: M.T.S, A.K.; Eleştirel inceleme: M.T.S, A.K.

**Hakem Değerlendirmesi:** İç/Dış bağımsız

#### Kaynaklar

- Akdağ, R., Aydın, S., & Demirel, H. (2008). Sağlıkta Dönüşüm Programı. Sağlık Bakanlığı Yayınları.
- Akdeniz, M., Urgan, M., & Yaman, H. (2010). Türkiye’de Bir Tıp Disiplini Olarak Aile Hekimliğinin Gelişimi. *GeroFam*, 1(1), 29-40. <http://dx.doi.org/10.5490/gerofam.2010.1.1.4>
- Aktürk, Z., & Set T. (2010). Aile Hekimliği ve Kalite: Fırsatlar ve Uygulanmayı Bekleyen Araçlar. *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care*, 4, 1-7.
- Akış İlhan, Ö. (2020). Türkiye’de Sağlık Hizmetleri ve Hastanelere Erişebilirliğin Mekansal Profili: Sosyal Refah Açısından Bir Analiz. [Spatial Profile of Health Services and Accessibility to Hospitals in Turkey: An Analysis in The Context of Social Well Being]. *Ege Coğrafya Dergisi*, 29(2), 259-271.
- Ayhan Başer, D., Kahveci, R., Koç, E.M., Kasım, İ., Şencan, İ., & Özkara A. (2015). Etkin Sağlık Sistemleri İçin Güçlü Birinci Basamak. *Ankara Medical Journal*, 1: 26-31. <https://doi.org/10.17098/amj.47853>
- Baloğlu Kaya, F., & Kaya, Ş. (2023). Cumhuriyet Dönemi Acil Sağlık Durumunun Gelişimi. Öztürk, H. (Ed.), Cumhuriyet Dönemi Sağlık Politikaları (ss. 45-54). Türkiye Klinikleri.
- Boydak, A.B. (2020). Türkiye’de Uygulanan Genel Sağlık Sigortasının Salgın Hastalıklar Karşısında Önemi. *Türkiye Barolar Birliği Dergisi*, 33(150), 194.
- Cihan, Ş., Eren, T., Ayan, E., Topal T., & Yıldırım E.K. (2017). Çok Ölçütlü Karar Verme Yöntemleri ile Ekokardiyografi Cihazı Seçiminin Yapılması. *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi*, 4(1), 41-49. <https://doi.org/10.17681/hsp.285651>
- Çağlar, A., & Keten, N.D. (2019). İllerin Sağlık Endeksi: Bileşik Endeks Yaklaşımı ile Bir Deneme. *Duzce Medical Journal*, 21(1), 42-53. <https://doi.org/10.18678/dtfd.521027>
- Çelikkilek, Y., & Özdemir, M. (2018). Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri, Açıklamalı ve Karşılaştırmalı Sağlık Bilimleri Uygulamaları. Nobel Kitapevi.
- Çınaroğlu, S. (2021). Türkiye’de İller Düzeyinde Sağlık Personeli Dağılımı ve Daha Etkin Politika İhtiyacı. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 24(2), 235-254.
- Çıtak, G., & Aksoy, Ö. (2020). Aşılamada Önemli Bir Engel: Aşı Reddi. ERÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi, 7(2), 15-20.
- Darby, C., Valentine, N., Murray C.J., & De Silva, A. (2020). WHO Strategy on Measuring Responsiveness. WHO Publishing.
- Deringöz, A., Danişan, T., & Eren, T. (2021). COVID-19 Takibinde Giyilebilir Sağlık Teknolojilerinin ÇKKV Yöntemleri ile Değerlendirilmesi. *Politeknik Dergisi*, 1-1. <https://doi.org/10.2339/politeknik.768219>



- Güdük, Ö., & Güdük, Ö. (2017). Palyatif Bakım Üniteleri Performansının TOPSIS Yöntemi ile Değerlendirilmesi. *Adıyaman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 3(2), 511-527. <https://doi.org/10.30569/adiyamansaglik.425963>
- Fedai, R., & Avaner, T. (2018). Türkiye’de Sağlık Politikalarında Dönüşüm. Babaoğlu, C., Akman, E. (Ed.), Kamu Politikası Analizi Türkiye Uygulamaları içinde (ss. 558-513). Gazi Yayınları.
- Kabak, M., & Çınar, Y. (2020). Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri Excel Çözümlü Uygulamalar. Nobel Kitapevi.
- Kar, A., & Özer, Ö. (2020). Türkiye’de sağlık hizmetleri alt yapı kaynaklarının, hizmet kullanım düzeylerinin ve sağlık sonuçlarının bölgesel düzeyde karşılaştırılması. *Dicle Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(20), 331-350.
- Köse, A. (2020). Sağlık Politikalarında COVID-19 Mücadelesi: Türkiye Örneği. Mollaoğlu, M., Mollaoğlu M.C. (Ed.), Güncel Sağlık Sorunları ve Yaklaşımları (ss.17-30). İKSAD Yayınları.
- OECD. Erişim adresi: <https://www.oecd.org/health/health-at-a-glance>. Erişim tarihi: 20.10.2023.
- Orhaner, E. (2018). Türkiye’de Sağlık Sigortası. Siyasal Kitabevi.
- Özbek A. (2021). Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri ve Excel ile Problem Çözümü. Seçkin Yayıncılık.
- Pekkaya, M., & Dökmen, G. (2019). OECD Ülkeleri Kamu Sağlık Harcamalarının ÇKKV Yöntemleri ile Performans Değerlendirmesi. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 15(4), 923-950. <https://doi.org/10.17130/ijmeb.2019456391>
- Sağlık Bakanlığı İstatistik Yıllığı. Erişim adresi: <https://sbsgm.saglik.gov.tr/Eklenti/40564/0/saglik-istatistikleri-yilligi-2019pdf.pdf>. Erişim tarihi: 26.11.2023.
- Taş, C., Bedir, N., Eren, T., Alağaç, M.H., & Çetin, S.(2018). AHP-TOPSIS Yöntemleri Entegrasyonu ile Poliklinik Değerlendirilmesi: Ankara’da Bir Uygulama. *Sağlık Yönetimi Dergisi*, 2(1), 1-17.
- TÜİK. Erişim adresi: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Olum-ve-Olum-Nedeni-Istatistikleri-2019-33710>. Erişim tarihi: 14.12.2023.
- Üstün, Ç., & Karakaş, D. (2021). Türkiye’nin Sağlık Göstergelerinin Bölgesel ve Uluslararası Karşılaştırma Perspektifinden Değerlendirilmesi. *Erzincan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 20. Bölge Bilimi ve Planlama Kongresi Özel Sayısı.107-132. <https://doi.org/10.46790/erzisosbil.960485>
- Yeşilyurt, B., Karakuş, K., Gür, Ş., & Eren, T. (2019). Çok Ölçütlü Karar Verme Yöntemleri ile Hastane Bilgi Yönetim Sistemleri İçin Paket Programı Seçimi. *Başkent Üniversitesi Ticari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 3(1), 1-21.
- Yetim, B., & Çelik Y. (2020). Sağlık Hizmetlerine Erişim: Karşılammamış İhtiyaçlar Sorunu. *Toplum ve Sosyal Hizmet*, 31(2), 423-440. <https://doi.org/10.33417/tsh.630479>.