

Maliye Çalışmaları Dergisi

Journal of Public Finance Studies

DOI: 10.26650/mcd2020-822594

Araştırma Makalesi / Research Article

Sağlık Harcamaları Kapsamında Tıbbi Görüntüleme Cihazlarının Bölgesel Dağılımının Analizi

Analysis of the Regional Distribution of Medical Imaging Devices Within the Scope of Health Expenditures

Hayrettin NAK¹ , İsa SAĞBAŞ² 



*Bu çalışma Hayrettin Nak'ın 'Türkiye'de Kamu Harcamalarında Etkinlik Üzerine Bir İnceleme: Tıbbi Görüntüleme Cihazlarının Dağılımı Örneği' adlı yüksek lisans tez çalışmasından türetilmiştir.

¹Bilim Uzm., Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Maliye Anabilim Dalı, Mezun Yüksek Lisans Öğrencisi, Afyon, Türkiye

²Prof. Dr., Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Maliye Bölümü, Afyon, Türkiye

ORCID: H.N. 0000-0001-8104-0781;
İ.S. 0000-0002-9374-7247

Corresponding author:

Hayrettin NAK,
Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Maliye Anabilim Dalı, Mezun Yüksek Lisans Öğrencisi, Afyon, Türkiye
E-mail: nakhayrettin@gmail.com

Submitted: 06.11.2020

Revision Requested: 18.11.2020

Last Revision Received: 24.11.2020

Accepted: 24.11.2020

Citation: Nak, H., & Sagbas, I. (2020). Sağlık harcamaları kapsamında tıbbi görüntüleme cihazlarının bölgesel dağılımının analizi.

Maliye Çalışmaları Dergisi-Journal of Public Finance Studies, 2020; 63: 77-92.

<https://doi.org/10.26650/mcd2020-822594>

öz

2020 yılı başlarında tüm dünyayı etkisi altına alan Covid-19 salgını, hem ulusal hem de küresel bazda sağlık harcamalarının önemini bir kez daha göstermiştir. Bu çalışmada, sağlık harcamaları kapsamında tıbbi görüntüleme cihazlarının bölgesel dağılımında etkinlik araştırılmıştır. Çalışmada, Türkiye İstatistik Bölge Birimleri Sınıflandırması Düzey 1'de yer alan bölgelerin verileri kullanılmıştır. Tıbbi görüntüleme cihaz sayıları ve görüntüleme sayıları açısından bölgeler arası karşılaştırma yapılmıştır. Her 1 milyon kişiye düşen toplam tıbbi görüntüleme cihaz sayısı göstergesine göre en fazla tıbbi görüntüleme cihazı İstanbul'da, en az tıbbi görüntüleme cihazı ise Ortadoğu Anadolu Bölgesindedir. Her 1.000 muayenede görüntüleme sayısı göstergesine göre en yüksek bölge İstanbul, en az olduğu bölge ise Doğu Karadeniz olarak bulunmuştur. Bu çalışmanın bulguları tıbbi görüntüleme cihazlarının bölgesel dağılımında eşitsizlik olduğunu göstermektedir. Bulgulara dayalı olarak bu eşitsizliğin temel nedeni özel sektör yatırımlarının bazı bölgelerde yoğunlaşması iddia edilebilir. Ayrıca bazı bölgelerde daha fazla kişi başı kamu sağlık harcaması yapılması diğer bir neden olarak iddia edilebilir.

Anahtar Kelimeler: Kamu harcamaları, kamu harcamalarında etkinlik, tıbbi görüntüleme cihazları, sağlık, bölgesel dağılım

ABSTRACT

The COVID-19 epidemic, which affected the entire world in early 2020s, once again proved the importance of health expenditures on both a national and global basis. This study examines equality in the regional distribution of medical imaging devices within the scope of health expenditures. Turkey's Nomenclature of Territorial Units Level 1 regions' data have been used as a representative dataset. Regions were compared in terms of the number of medical imaging devices and imaging numbers. According to the indicator of the total number of medical imaging devices per 1 million people, the highest number of medical



imaging devices was in Istanbul and least in the Middle East Anatolia Region. According to the imaging number indicators for every 1,000 examinations, it was found that the highest and lowest regions were in Istanbul and the Eastern Black Sea, respectively. The findings of this study show that there is an inequality in the regional distribution of medical imaging devices. Based on the findings, it can be argued that the main reason for this inequality is that private sector investments are concentrated in some regions. In addition, higher public health expenditure per capita in some regions can be argued as another reason.

Keywords: Public expenditure, public expenditure efficiency, medical imaging devices, health, regional distribution

EXTENDED ABSTRACT

The health sector has made great progress owing to the implementation of various health policies. Because the reform movements did not come to an end, a continuous growth has been observed. Recently, these reform movements have greatly increased the confidence and commitment to this sector. To meet the current needs, keep up with technology, and prevent epidemics, health expenditures have greatly increased. The medical device industry has rapidly grown with increasing health expenditures. With regulations to be made in public health expenditures, the distribution of public health expenditures should be controlled and the distribution difference created by the private sector should be eliminated.

Medical devices have also played an active role in the diagnosis of COVID-19, which has recently shown its effect on a global scale. Especially with the use of a computed tomography (CT) device, diagnoses have been made, and there has been an early diagnostic approach in patients with COVID-19 with negative polymerase chain reaction tests. In cases where there is no COVID-19 test, regional or hospital-based resources are limited, or they are negative, imaging is recommended to support the faster patient recuperation. However, it should be immediately noted that the routine use of CT was not recommended in the follow-up of patients with COVID-19 in evaluating their responses to treatment. In this study, the data of six medical imaging devices (TGC for short), which are the most widely used today, were used. New figures and tables were created using various sources. With these tables, different comparisons, and the examination and interpretation of the new results were made. In addition, new proportions were established by considering the number of TGCs and views, the max/mix values were found according to the Statistical Region Units Classification Level 1 regions and sectors, and their arithmetic averages were calculated and interpreted.

With recent advances, ever-evolving technology has led to many changes in medical drugs, medical devices, and applied treatment methods in the health sector. Investments in high-tech treatment methods have increased, and medical device purchases have accelerated. As a result of the increasing number of medical devices, diagnoses, examinations, and treatment methods adapted to technology, the use of old methods has decreased. Furthermore, the increased technological efficiency of medical technology in hospitals has led to an increase in total productivity. Medical equipment service plans have also increased as a result of the rapid growth of the health sector in Turkey. This rapid increase in the number of medical devices has brought efficiency and distribution problems, which are important with respect to equality and equity. Whether each individual gains access to this service or how efficient this service is for the individual an important issue.

When examining the distribution of medical imaging devices on the basis of Level 1 regions, it is seen that the number of medical imaging devices per capita is higher in Istanbul, the Mediterranean, and Western Anatolia regions compared with other regions. To ascertain the reasons for this excess, the distribution of medical imaging devices in the region was examined. The first conclusion is that the private sector evaluates health investments in these regions owing to the conditions in the mentioned regions. This factor is more prominent especially in magnetic resonance imaging, CT, ultrasound, and mammography device data. The second result is that public health expenditures are concentrated in these regions for various reasons.

Giriş

Kamu kesiminde, rekabet unsurunun olmaması ve bazı mal ve hizmetlerin niteliği gereği topluma bir bütün halinde sunulmasının gerekliliğinden dolayı kamu kurum ve kuruluşlarının etkin çalışması büyük önem arz etmektedir. Hizmet ve kalitenin tanımlanmasının ve bunların ölçülebilir hale getirilmesinin kamu kesiminde oluşturduğu zorlukları aşmak adına etkinlik sorunsalı yeni reform ya da teşvikler ile toparlanmaya çalışılabilmektedir. Sağlık sektörü de hatırı sayılır miktarda kamu harcaması yapılan bir sektördür. Bununla birlikte ülkelerin gelişmiş düzeyleri de sağlık harcamaları üzerinde etkili olmaktadır. Nitekim gelişmiş ülkelerin sağlık harcamaları için ayırdıkları pay gelişmekte olan ülkelere kıyasla daha fazladır. Ayrıca sosyal devlet anlayışının geçerli olduğu ülkelerde sağlık hizmeti bir temel kamu hizmeti sayıldığından daha fazla kaynak aktarımı gerçekleşmektedir.

Sağlık Bakanlığı tarafından yürütülen çeşitli politikalar sonucu 2003 yılından sonra Türkiye’de sağlık sektörü büyük bir ilerleme kaydetmiştir. Reform hareketlerinin son bulmaması neticesinde ise süreklilik arz eden bir büyüme görülmüştür. Son yıllarda yapılan bu reform hareketleri sektöre olan güveni ve bağlılığı da fazlasıyla yükseltmiştir. Çağın gereksinimlerini karşılamak, teknolojiye ayak uydurmak ve salgın hastalıkların önüne geçebilmek amacıyla da sağlık harcamaları fazlasıyla artmıştır. Artan sağlık harcamalarıyla birlikte tıbbi cihaz sektörü de kendisini hızlı bir büyüme içerisinde bulmuştur. Tıbbi cihaz sektörü dünya üzerinde gelişimini hızla devam ettiren ve birçok farklı dinamikler içeren bir sektördür. Bu sektör Türkiye’de her ne kadar yeni yeni gelişse de dünya dinamiklerine göre hızla büyüyen bir sanayi dalını oluşturmaktadır. Sektörde ortaya çıkan teknolojik vb. gelişmeler hastalığın teşhisinde ve tedavisinde sağlık hizmetlerinin kalitesini yükseltmektedir.

Son dönemlerde etkisini küresel çapta gösteren Covid-19 teşhisinde de tıbbi cihazlar fazlasıyla aktif rol oynamıştır. Özellikle BT cihazının kullanımı ile teşhisler kolaylaşmış, PCR testi negatif olan Covid-19 hastalarında, erken dönemde tanınan bir yaklaşım olmuştur. Covid-19 testinin bulunmadığı, bölgesel ya da hastane bazında kaynakların kısıtlı olduğu durumlarda ya da negatif olduğu durumlarda hastanın daha hızlı tirajına destek olma açısından görüntülemeler önerilmiştir. Fakat hemen belirtmek gerekir ki Covid-19’lu hastaların takipleri sürecinde, tedaviye verdikleri yanıtların değerlendirilmesinde BT’nin rutin kullanımı önerilmemiştir¹. Bu çalışmada, günümüzde kullanımı en yaygın olan altı adet tıbbi görüntüleme cihazı’nın (kısaca TGC) verileri kullanılmıştır. Çeşitli kaynaklardan yararlanılarak yeni şekiller ve yeni tablolar oluşturulmuştur. Oluşturulan bu tablolar ile birlikte farklı kıyaslamalar içerisine girilmiştir. Ortaya çıkarılan yeni sonuçların incelemesi ve yorumlaması yapılmıştır. Ayrıca yeni oranlar kurulmuş, TGC’lerin hem sayıları hem de görüntüleme sayıları ele alınarak İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırması (İBBS) Düzey 1 bölgelerine ve sektörler göre max/mix değerleri bulunmuş, aritmetik ortalamaları alınmış ve yorumlanmıştır.

Kamu Harcamalarında Etkinlik

Etkinliğin tanımına ve ölçümüne ilişkin birçok çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmalara rağmen bu kavrama yönelik hala herhangi bir fikir birliği oluşmamıştır. Fakat çalışmaların ortak bir noktasından bahsedecek olursak bu nokta, en az kaynak ile en fazla faydanın sağlanmasıdır. Yani etkinlikten beklenen amaç ortaya çıkacak olan çıktılara en az maliyetle ulaşmaktır. Bundan dolayı amaçlanan çıktılardan en az maliyetle üretiminin sağlanmasıyla ilgili araştırmaların sayısında artış sağlanması normal bir hal almaktadır.

1 <https://covid19bilgi.saglik.gov.tr/covid-19-tomografi-uniteleri.html> (08.06.2020)

Bütçenin ekonomik, mali ve sosyal fonksiyonlarını sağlayacak şekilde kıt kaynakların etkili ve olabildiğince verimli kullanılması sonucu en fazla getiriye elde etmeye etkinlik denir (Mutluer vd., 2004: 36). Bunun yanı sıra Yılmaz'a göre ise etkinlik, belli mal ve hizmetlere gereğinden fazla kaynak tahsis edilmemesidir (1998: 3-4). Bir başka tanımda ise Yuluğ (1981: 70) 'en az kaynakla en büyük üretimi yaratmak' olarak etkinlik kavramını tanımlamaktadır. Görüldüğü üzere etkinlik tanımına ilişkin birçok görüş bulunmaktadır.

Bir etkinlik değerlendirilirken çıktının yanı sıra sonucun da önemi fazlasıyla büyük olmaktadır. Örnek verecek olursak, bireylere beceri kazandırıp mesleki hayatlarına katkı sağlamak isteyen eğitim programlarına katılan bireyler çıktı olurken, bu eğitim programı sonucu iş bulan bireyler ise sonuçtur. Etkinlik, oluşturulan bu programa veya mal ve hizmete ne kadar ihtiyaç duyulduğu, ortaya çıkan çıktılarının maliyetlerinin en az seviyede olup olmadığı ve çıktının hangi amaçla oluşturulup bu amaca ne derecede ulaşıldığını belirlemektedir (Çevik, 2004: 155).

Ayrıca kamunun faaliyet alanlarının sürekli artması ve giderlerin hızla yükselmesi sonucunda etkin bir yönetim ihtiyacı fazlasıyla ön plana çıkmaktadır. Etkin bir yönetim ise muhakkak etkin bir denetleme ve yapılacak düzenlemelerle olacaktır. Burada, yapılan harcamaların makro ve mikro etkinlikleri devreye girmektedir. Etkin denetim ile kamu harcamalarının makro ve mikro açıdan ne kadar verimli oldukları gözler önüne serilmeli, bu durum için çalışmalar yapılmalıdır.

Monetaristler tarafından kamu harcamalarında etkinliğin sağlanması amacıyla ortaya atılan öneriler şu şekildedir (Akalın, 1986: 165-169).

- Kamu hizmetleri belirli bir ücret karşılığı sunulmalıdır. Aksi durumda kaynak tahsisinde bir etkinsizlik meydana gelir.
- Mümkün olduğunca hizmetler kamu tarafından değil özel sektör tarafından sağlanmalıdır.
- Kupon kullanımı yoluyla tüketiciye tercih konusunda bir imkân oluşturulmalıdır ve kamu üretiminin disiplini sağlanmalıdır.
- Tercih edilen gelir dağılımına ulaşma konusunda aynı yarar daha az kullanılmalıdır. Daha çok nakdi transferler ön plana çıkmalıdır.

Bu durum Paul Samuelson'un ilk defa borsa işlemleri adına bahsettiği 'mikro verimli, makro verimsiz' durumuna benzemektedir. Borsada göstergeler arasında korelasyon genellikle düşüktür. Bu da bazı göstergelerin yatırımcıları hisse almaya teşvik etmesi, bazı göstergelerin ise yatırımcıları hisse satmaya teşvik etmesi anlamına gelmektedir. Özünde, yatırımcıların farklılaşan davranışları birbirlerini nötrlemektedir. Bununla birlikte, bazı zamanlarda davranış göstergeleri arasında korelasyon artmaktadır. Yani yatırımcıların davranışları artık birbirlerini nötrleştirmekte daha da birbirlerini pekiştirmektedir. Uzun süredir mikro düzeyde etkin olan piyasalar, aniden makro verimsiz hale gelmektedir².

Aynı şekilde yapılan harcamalarında bazı durumlarda korelasyon düzeyleri düşük ya da yüksek olabilmektedir. Bu da etkinliği makro ve mikro açıdan farklılaştırabilmektedir. Örnek verecek olursak 200.000 kişilik bir yerleşim yerinde 1 MR cihazı makro açıdan etkin olabilmektedir. Fakat değişen göstergeler (Nüfus, cihaza ihtiyaç duyan kişi sayısı, cihaz kullanımı konusunda donanımlı birey vs.) neticesinde mikro açıdan aynı etkinlikten söz etmek mümkün müdür? Kamu harcamalarında etkinlikten bahsederken bu durum da göz ardı edilmemelidir.

Ayrıca TGC'ler hakkında herhangi bir optimal sayı bulunmamaktadır. Uygulanan politikalar bir optimal sayı üzerinden yürümektedir. Bölgelerin ve bölgelerde yaşayan bireylerin değişken olan yaşam şartları ve sağlık durumları belirli bir optimal sayı olmasını engellemektedir. Örnek verecek

2 <https://klementoninvesting.substack.com/p/micro-efficient-macro-inefficient> (13.06.2020)

olursak Covid-19 sürecinde yasaklar 30 büyükşehirin yanı sıra Zonguldak ilinde de uygulanmıştır. Bu durum Zonguldak'ın diğer 50 ile nazaran daha fazla nüfusa sahip olmasından dolayı olmamıştır. Solunum rahatsızlıklarının yoğun yaşandığı bir bölge olmasından kaynaklanmıştır. Yani Zonguldak ili kendi nüfusuna yakın bir başka ile göre daha fazla TGC'na ihtiyaç duymuştur. Bu ve buna benzer durumlardan dolayı TGC'lerde etkinlik ne il bazında ne de bölge bazında herhangi bir optimal sayı ile ölçülememektedir. Fakat il ya da bölge bazında her kadar belirli bir optimal sayı olmasa da TGC sayılarında aradaki farkın bir uçurum niteliğinde olmaması gerekmektedir.

Türkiye'de Tıbbi Görüntüleme Cihazlarının Analizi ve Dağılımı

2002 yılında başlatılan 'Sağlıkta Dönüşüm Programı' ile birlikte Türkiye'de sağlık alanında birçok gelişmeler yaşanmıştır. Bu gelişmeler ile birlikte sağlık sistemi eskiye kıyasla bambaşka bir hal almıştır. Devrim niteliğinde gerçekleşen uygulamalar ile birlikte hekime, ilaca ve tıbbi cihazlara ulaşım da bir hayli kolaylaşmıştır.

Hayati derecede önemli olan tıbbi cihazlara ulaşmak her bireyin hakkıdır. Ancak konuya küresel açıdan bakarsak her bireyin tıbbi cihazlara aynı seviyede ulaşım sağlaması pek mümkün değildir. Bunun sebebi genellikle ülkelerin gelişmişlik düzeylerinin birbirlerinden farklı olmasıdır. İhtiyaç zinciri olarak da gelişmişlik düzeyleri farklı bu ülkelerin ihtiyaçları birbirlerinden farklılaşmaktadır. Örneğin gelişmiş bir ülke ileri teknolojik tıbbi cihazlara ihtiyaç duyarken, gelişmekte olan ülkeler ise henüz basit tanı, tedavi cihazlarına ihtiyaç duymaktadır (Tıbbi Cihaz ve Tıbbi Malzeme Çalışma Grubu Raporu, 2014: 5). Bununla birlikte, çemberi daha da daraltmamız halinde, aynı ülke içerisinde bile bölgeler ya da iller arası birçok farklılıklar olduğu görülmektedir. TGC'lerin analiz ve dağılımlarında da bu farklılıklar kendilerini fazlasıyla göstermektedir.

1. TGC Sayılarının Yıllara ve Sektörlere Göre Değişimi

Türkiye'de sağlık sisteminde oluşturulan erişim kolaylıklarının yanı sıra yılların ilerlemesiyle birlikte sağlık harcamalarında da artışlar gözlemlenmiştir. Sağlık harcamalarında gerçekleşen bu artışlar neticesinde ise tıbbi cihazların sayısı bir hayli yükselmiştir. Özellikle yüksek teknoloji içeren TGC'lerde bu yükseliş rahatlıkla görülebilmektedir. Aşağıda MR, BT, EKO, Ultrason, Doppler Ultrason ve Mamografi cihazlarının yıllara göre gerçekleşen değişimlerine yer verilecektir.

Tablo 1'de görüldüğü üzere 2002-2018 döneminde TGC'lerde gözle görülür artışlar gerçekleşmiştir. Bu artışların en büyüğü ise MR cihaz sayılarında oluşmuştur. 2002 yılında MR cihaz sayısı sadece 58 iken 2018 yılına gelindiğinde bu rakam %1477 artarak 915'e ulaşmıştır. İkinci en büyük artış ise EKO cihazlarında görülmüştür. 2002 yılında 259 adet EKO cihazı bulunurken bu rakam 2018 yılına gelindiğinde %872 artarak 2520'ye yükselmiştir. Bu cihazları ise %716 artışla Doppler Ultrason cihazı, %481 artış ile Ultrason cihazı, %274 artış ile BT cihazı ve %49 artış ile mamografi cihazı izlemiştir.

Tablo 1: Yıllara Göre Hastanelerde Cihaz Sayıları

	2002	2014	2015	2016	2017	2018	2002-2018 Artış (%)
MR	58	757	794	836	884	915	1477
BT	323	1071	1119	1152	1186	1211	274
EKO	259	1793	1897	2121	2269	2520	872
Ultrason	1005	5286	5518	5470	5635	5846	481
Doppler Ultrason	681	3151	4015	4679	4892	5557	716
Mamografi	647 ³	903	896	931	947	966	49 ⁴

Kaynak: Sağlık İstatistikleri Yıllığı, 2018: 135'deki veriler kullanılarak tarafımızca hazırlanmıştır.

2002 yılında Türkiye'de 65 milyon olan ülke nüfusu 2018 yılına gelindiğinde 82 milyona ulaşmıştır. Fakat cihaz sayıları nüfusa oranla daha hızlı bir yükseliş göstermiştir. Bunun sonucu olarak 1.000.000 kişiye düşen cihaz sayılarında da bir hayli iyileşmeler görülmüştür. 2002 yılında 1.000.000 kişiye sadece 0,8 MR cihazı düşerken bu rakam 2018 yılına gelindiğinde 11,2'ye kadar yükselmiştir. Aynı şekilde 2002 yılında 1.000.000 kişiye 4,0 EKO cihazı düşerken 2018 yılında ise 1.000.000 kişiye düşen EKO cihazı sayısı 30,7 olmuştur. Bu cihazları ise 10,4'den 67,8'e yükselen Doppler Ultrason cihazı, 15,4'den 71,3'e yükselen Ultrason cihazı, 4,9'dan 14,8'e yükselen BT cihazı ve 9,1'den 11,8'e yükselen Mamografi cihazı izlemiştir.

Tablo 2: 1.000.000 Kişi Başına Düşen Cihaz Sayıları, 2002-2018, Türkiye

	2002	2018
MR	0,8	11,2
BT	4,9	14,8
EKO	4,0	30,7
Ultrason	15,4	71,3
Doppler Ultrason	10,4	67,8
Mamografi	9,1 ⁵	11,8

Kaynak: <https://www.nufusu.com/ulke/turkiye-nufusu> (Erişim Tarihi: 18.04.2020) ve Sağlık İstatistikleri Yıllığı, 2018:136-138-140-141 sayfasındaki veriler kullanılarak tarafımızca hazırlanmıştır.

Türkiye'de bulunan TGC'lerin sektörlere göre dağılımı ise aşağıda yer alan tablodaki gibidir. Sektör bazında incelendiğinde BT, EKO, Ultrason ve Doppler Ultrason cihazlarının Sağlık Bakanlığı'na bağlı tesislerde daha fazla bulunduğu görülmektedir. Buna karşın MR ve Mamografi cihaz sayılarının ise özel sektörde daha fazla sayı da olması dikkat çekicidir. Fakat belirtmek gerekir ki her geçen yıl sağlık sisteminin de etkisiyle birlikte özel sektörün bu cihazlarda sahip oldukları yüksek pay azalmaktadır. Sağlık Bakanlığı'na bağlı tesislerde cihaz alımı özel sektöre göre daha yüksek oranlarla ilerlemektedir. Üniversite sağlık tesislerinin ise tıbbi cihaz miktarı konusunda diğer sektörlere nazaran küçük bir payının olduğu söylenebilmektedir.

3 Mamografi Cihaz Sayısı 2008 yılına aittir.

4 2008-2018 yılları arasındaki artış katsayısıdır.

5 Mamografi verisi 2008 yılına aittir.

Tablo 3: Sektörlere Göre Hastanelerde Bulunan Cihaz Sayıları, 2018, Türkiye

	Sağlık Bakanlığı	Üniversite	Özel	Toplam
MR	336	120	459	915
BT	539	143	529	1211
EKO	1526	267	727	2520
Ultrason	2716	755	2375	5846
Doppler Ultrason	3733	491	1333	5557
Mamografi	393	73	500	966

Kaynak: Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2018: 135

2. TGC Sayılarının Bölgelere ve Sektörlere Göre Dağılımı

Türkiye’de İBBS Düzey 1’e göre 1.000.000 kişiye düşen toplam TGC sayısı aşağıda yer alan tablodaki gibidir. Düzey 1’e göre 1.000.000 kişiye düşen toplam TGC miktarı en çok 251,9’la İstanbul bölgesinde, en az ise 161,5 ile Güneydoğu Anadolu bölgesindedir. Bölgeler arası bu miktarların max/min oranı ise 1,55 olarak göze çarpmaktadır. Max/min oranını 1’e ne kadar yakın olursa bölgeler bazındaki dağılım o kadar verimli olacaktır. Bu oran sektörler bazında bakıldığında ise Sağlık Bakanlığı’na bağlı tesislerde 1,71, üniversite sağlık tesislerinde 2,68 ve özel sağlık tesislerinde 4,87 olarak görülmektedir. Özellikle özel sağlık tesislerinde makasın çok açılmış olması gözlerden kaçmamaktadır. Makasın bu denli açılmasının nedeni ise İstanbul’un potansiyel yönden özel sağlık yatırımları için diğer bölgelere kıyasla daha cazip olmasıdır. Ayrıca bölgeler arasındaki TGC sayısının aritmetik ortalaması ise 201,1 olarak görülmektedir. İstanbul, Batı Anadolu, Akdeniz, Doğu Karadeniz, Orta Anadolu ve Ege bölgeleri bu aritmetik ortalamanın üzerinde yer alırken diğer bölgeler ise ortalamanın altında bulunmaktadır. Özellikle İstanbul ve Batı Anadolu bu aritmetik ortalamayı fazlasıyla yükseltirken, Güneydoğu Anadolu’da fazlasıyla düşürmektedir. Her ne kadar bir optimal rakam olmasa da bölgeler arasındaki bu farkların daha aza indirgenmesi gerekmektedir.

Tablo 4: İBBS-1’e ve Sektörlere Göre Hastanelerde 1.000.000 Kişiyeye Düşen Toplam TGC Sayısı, 2018, Türkiye

İBBS-1	Sağlık Bakanlığı	Üniversite	Özel	Toplam
İstanbul	100,1	21,8	130,2	251,9
Batı Anadolu	151,2	33,3	59,8	244,3
Akdeniz	105,8	23,8	80,2	209,8
Doğu Karadeniz	147,5	17,5	43,4	208,6
Orta Anadolu	111,4	32,1	63,6	206,9
Ege	114,5	27,7	60,3	202,5
Kuzeydoğu Anadolu	138,5	31,3	26,7	196,4
Batı Marmara	114,7	20,6	56,6	192,2
Doğu Marmara	108,0	12,4	63,1	183,6
Batı Karadeniz	120,5	17,6	42,5	180,8
Ortadoğu Anadolu	112,9	19,2	42,3	174,3
Güneydoğu Anadolu	88,3	15,8	57,3	161,5
Aritmetik Ortalama	117,8	22,8	60,5	201,1
Max/Min Oranı	1,71	2,68	4,87	1,55

Kaynak: Sağlık İstatistikleri Yıllığı, 2014: 85-86-87-88, Sağlık İstatistikleri Yıllığı, 2015: 109-111-113-114, Sağlık İstatistikleri Yıllığı, 2016: 118-120-122-123, Sağlık İstatistikleri Yıllığı, 2017: 130-132-134-135, Sağlık İstatistikleri Yıllığı, 2018: 136-138-140-141’deki veriler kullanılarak tarafımızca hazırlanmıştır.

3. TGC'lerin Bölgelere ve Sektörlere Göre Görüntüleme Sayıları

Türkiye'de TGC'lerin çekim miktarları fazlasıyla yüksek seyretmektedir. Bu da verimlilikten ziyade verimsizliği beraberinde getirmektedir. Her ne kadar yılların ilerlemesiyle birlikte cihaz sayılarında bir artış gözlemlense de görüntüleme sayılarındaki hızlı yükseliş bu başarıyı fazlasıyla perdelemektedir. Özellikle MR, BT gibi cihazlarda yüksek sayılardaki görüntülemeler sağlık hizmetinin kalitesini düşürmektedir. Bu da beraberinde hastaların gereken teşhisi alamamaları sonucunu doğurmaktadır.

Türkiye'de İBBS Düzey 1'e göre hastanelerde yapılan her 1.000 muayene için istenilen toplam görüntüleme sayısı tablodaki gibidir. Düzey 1'e göre yapılan her 1.000 muayene için toplam görüntüleme sayısı en çok 191,2 ile İstanbul bölgesinde, en az ise 158,4 ile Doğu Karadeniz bölgesindedir. Bölgeler arası bu miktarın max/min oranı ise 1,20 olarak göze çarpmaktadır. Max/min oranının 1'e bu kadar yakın olması her ne kadar olumlu bir sonuç yaratsa da ülke genelinde görüntüleme sayılarının fazlalığı göz önüne alındığında bu durum bütün bölgelerde görüntüleme sayılarının fazla olduğu sonucunu doğurmaktadır. Bu oran Sağlık Bakanlığı'na bağlı tesislerde ve özel sağlık tesislerinde 1,40, üniversite tesislerinde ise 1,83'tür. Bölgeler bazında her 1.000 muayene için istenilen görüntüleme sayısının aritmetik ortalaması ise 174,3 olarak görülmektedir. İstanbul, Batı Anadolu, Ortadoğu Anadolu, Güneydoğu Anadolu, Akdeniz ve Ege bölgeleri bu ortalamanın üzerinde yer alırken, diğer bölgeler ise ortalamanın altında bulunmaktadır. Yukarıda görülen aritmetik ortalamaya göre Türkiye genelinde hemen hemen her 6 muayenenin birinde görüntüleme talep edilmektedir. Bu durum hem cihazların verimliliğini hem de fazla iş gücü yüzünden radyoloji uzmanlarının verimliliğini olumsuz etkilemektedir.

Tablo 5: İBBS-1'e ve Sektörlere Göre Hastanelerde Yapılan Her 1.000 Muayenede İstenilen Toplam Görüntüleme Sayısı, 2018

İBBS-1	Sağlık Bakanlığı	Üniversite	Özel	Toplam
İstanbul	194,6	185,3	182,2	191,2
Batı Anadolu	178,8	207,9	221,2	187,3
Ortadoğu Anadolu	167,8	257,4	231,0	183,4
Güneydoğu Anadolu	165,3	231,0	230,5	179,0
Akdeniz	168,9	212,4	186,3	176,2
Ege	167,5	183,9	217,7	175,8
Kuzeydoğu Anadolu	154,6	337,2	169,4	172,2
Batı Karadeniz	154,5	247,0	237,0	168,6
Doğu Marmara	159,0	204,2	194,8	168,2
Orta Anadolu	138,6	285,3	238,6	167,1
Batı Marmara	151,0	243,4	203,9	164,1
Doğu Karadeniz	147,8	221,0	212,1	158,4
Aritmetik Ortalama	162,4	234,7	210,4	174,3
Max/Min Oranı	1,4	1,83	1,4	1,2

Kaynak: Sağlık İstatistikleri Yıllığı, 2014: 84-123-124-125-126, Sağlık İstatistikleri Yıllığı, 2015: 160-163-164-165, Sağlık İstatistikleri Yıllığı, 2016: 170-173-174-175, Sağlık İstatistikleri Yıllığı, 2017: 182-185-186-187, Sağlık İstatistikleri Yıllığı, 2018: 187-190-191-192'deki veriler kullanılarak tarafımızca hazırlanmıştır.

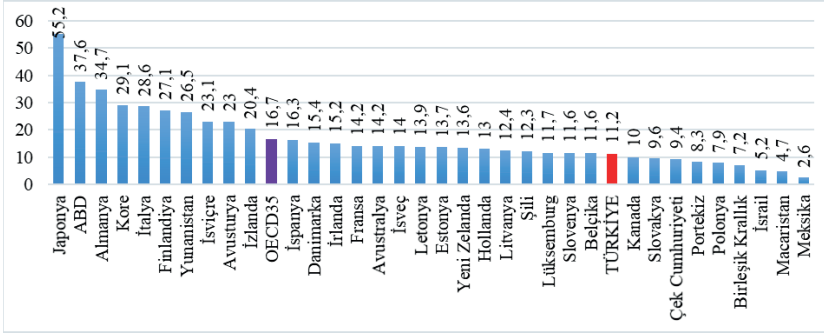
4. Türkiye'deki TGC Verilerinin OECD Ülkeleri İle Karşılaştırılması

Yılların ilerlemesiyle birlikte teknolojik gelişmelerin ön plana çıktığı ve modern tıbbi teknolojilerin fazlasıyla yaygınlaştığı bir dünya düzeni oluşmuştur. Bu dünya düzeniyle birlikte OECD ülkelerinin de de sağlık harcamaları bir hayli artış eğilimine geçmiştir. Bu bölümde Türkiye'deki ve OECD ülkelerindeki TGC'lerin durumu incelenecek ve kıyaslanacaktır. Bu incelemeler ve kıyaslamalar yapılırken TGC sayılarından çok nüfusa olan yaygınlığından yararlanılacaktır. Ay-

rica takip eden tablolarda TGC verilerinin yanı sıra ülkelerin bazı ekonomik ve sosyal göstergeleri de inceleme ve kıyaslamalarda kullanılacaktır.

Şekil 1'de görüldüğü üzere OECD ülkeleri arasındaki karşılaştırmada 1.000.000 kişiye düşen MR cihazı sayısının en yüksek olduğu ülke 55,2 ile Japonya'dır. Japonya'yı ise sırasıyla 37,6 ile ABD ve 34,7 ile Almanya izlemektedir. Skalanın bu bölümünde daha çok teknolojik gelişmeleri erken benimseyen ve teknolojiyi sağlıkta yaygın şekilde kullanan ülkeler yer almaktadır. 1.000.000 kişiye düşen MR cihazı sayısında OECD ortalaması ise 16,7'dir. Ele alınan 35 üye ülkenin yaklaşık %72'si bu ortalamanın altında seyretmektedir. Türkiye'de bu ortalamanın altında yer alan ülkelerden birisi konumundadır. 1.000.000 kişiye düşen MR cihazı sayısı 11,2 olan Türkiye, 35 OECD ülkesi arasında 26. sırada yer almaktadır. Skalanın en sonunda ise 5,2 ile İsrail, 4,7 ile Macaristan ve 2,6 ile Meksika bulunmaktadır.

Şekil 1: OECD Ülkelerinde 1.000.000 Kişiye Düşen MR Cihazı Sayısının Karşılaştırılması, 2017⁶

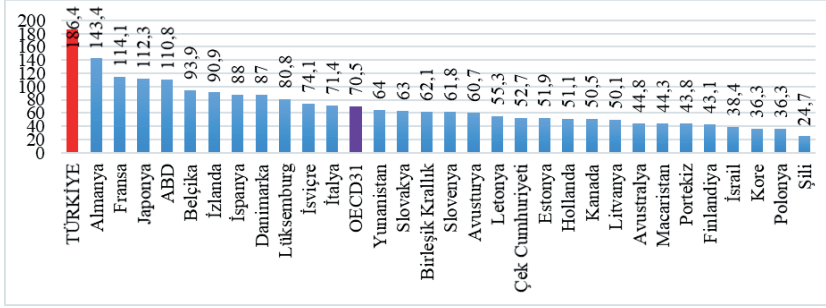


Kaynak: Health at a Glance: OECD Indicators, 2019: 193'deki veriler kullanılarak tarafımızca hazırlanmıştır.

Şekil 2'de görüldüğü üzere OECD ülkeleri arasındaki karşılaştırmada 1.000 kişiye düşen MR cihazı görüntüleme sayısının en yüksek olduğu ülke 186,4 ile Türkiye'dir. Bu görüntüleme sayısıyla Türkiye diğer ülkelerle arasındaki farkı fazlasıyla açmış bulunmaktadır. Şayet 1.000 kişiye düşen MR cihazı görüntüleme sayısı ikinci sıradaki Almanya'da 143,4, üçüncü sıradaki Fransa'da ise 114,1'dir. Ayrıca Türkiye OECD'nin MR görüntüleme ortalamasını da tek başına fazlasıyla yükseltmektedir. Türkiye olmadan 30 OECD ülkesinin MR görüntüleme ortalaması 66,7 iken Türkiye ile birlikte 31 OECD ülkesinin ortalaması 70,5'e kadar çıkmaktadır. Ayrıca Türkiye'de 2018 yılında 915 MR cihazı ve yıllık 15.283.656 görüntüleme sayısı bulunmaktadır. Bu rakamlar bir MR cihazının tatillerde dâhil olmak üzere yılın her günü ortalama 45 çekim yapmasına eşittir. Bu da tahmin edebileceğiniz gibi cihazların hemen hemen hiç kapanmadığı anlamına gelmektedir.

6 Türkiye verisi 2018 yılına aittir. Diğer OECD ülke verileri ise 2017 yılına ya da ona en yakın yıla aittir.

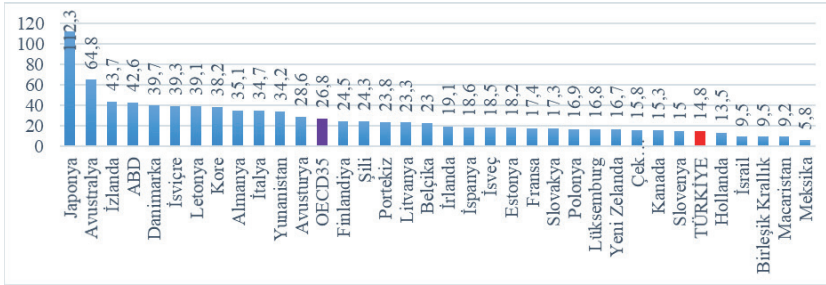
Şekil 2: OECD Ülkelerinde 1.000 Kişiye Düşen MR Cihazı Görüntüleme Sayısının Karşılaştırılması, 2017⁷



Kaynak: Health at a Glance: OECD Indicators, 2019: 193 ve Sağlık İstatistikleri Yıllığı, 2018: 187'deki veriler kullanılarak tarafımızca hazırlanmıştır.

Şekil 3'de görüldüğü üzere OECD ülkeleri arasındaki karşılaştırmada 1.000.000 kişiye düşen BT cihazı sayısının en yüksek olduğu ülke 112,3 ile Japonya'dır. Japonya'yı ise sırasıyla 64,8 ile Avustralya, 43,7 ile İzlanda ve 42,6 ile ABD izlemektedir. 1.000.000 kişiye düşen BT cihazı sayısında OECD ortalaması ise 26,8'dir. Ele alınan 35 üye ülkenin yaklaşık %66'sı bu ortalamanın altında seyretmektedir. Türkiye her ne kadar 2002 yılında başlatılan SDP ile birlikte BT cihazı sayısını 2018 yılına kadar 2.7 kat arttırsa da OECD ortalamasına pek yaklaşamamış bu ortalamanın fazlasıyla altında kalmıştır. 1.000.000 kişiye düşen BT cihazı sayısı 14,8 olan Türkiye, 35 OECD ülkesi arasında 30. Sırada yer almaktadır. Skalanın en sonunda ise 9,5 ile İsrail ve Birleşik Krallık, 9,2 ile Macaristan ve 5,8 ile Meksika bulunmaktadır.

Şekil 3: OECD Ülkelerinde 1.000.000 Kişiye Düşen BT Cihazı Sayısının Karşılaştırılması, 2017⁸



Kaynak: Health at a Glance: OECD Indicators, 2019: 193'deki veriler kullanılarak tarafımızca hazırlanmıştır.

Şekil 4'de görüldüğü üzere OECD ülkeleri arasındaki karşılaştırmada 1.000 kişiye düşen BT cihazı görüntüleme sayısının en yüksek olduğu ülke 255,7 ile ABD'dir. ABD'yi ise sırasıyla 230,8 ile Japonya ve 223,4 ile Türkiye izlemektedir. 1.000 kişiye düşen BT cihazı görüntüleme sayısında OECD ortalaması ise 148,3'tür. Yukarıdaki şekilde ele alınan 31 üye ülkenin 17'si yani yaklaşık %55'i bu ortalamanın üzerinde yer almaktadır.

7 Türkiye verisi 2018 yılına aittir. Diğer OECD ülke verileri ise 2017 yılına ya da ona en yakın yıla aittir.

8 Türkiye verisi 2018 yılına aittir. Diğer OECD ülke verileri ise 2017 yılına ya da ona en yakın yıla aittir.

1.000 kişiye düşen BT cihazı görüntüleme sayısında OECD ülkeleri arasında üçüncü sırada yer alan Türkiye bir önceki verilere göre iki basamak yükselmiştir. Her geçen yıl görüntüleme sayılarının fazlasıyla artması sonucu Türkiye artık skalanın zirvesine oynar bir duruma gelmiştir. Ayrıca Türkiye’de 2018 yılında 1211 BT cihazı ve yıllık 18.321.984 görüntüleme sayısı bulunmaktadır. Bu rakamlar bir BT cihazının tatillerde dâhil olmak üzere yılın her günü ortalama 41 çekim yapmasına eşittir.

Şekil 4: OECD Ülkelerinde 1.000 Kişie Düşen BT Cihazı Görüntüleme Sayısının Karşılaştırılması, 2017⁹



Kaynak: Health at a Glance: OECD Indicators, 2019: 193 ve Sağlık İstatistikleri Yıllığı, 2018: 187'deki veriler kullanılarak tarafımızca hazırlanmıştır.

Sağlık harcamalarında artış tüm ülkelerde gerçekleşen bir durumdur. Hızla yükselmekte olan teknoloji, hizmet sunularının ve hizmet talebi sahiplerinin bu teknolojiden yararlanma isteğinin fazlalığı, nüfusun yaşlanması ve kronik hastalıkların fazlalaşması gibi etkenler sağlık harcamalarının artışını tetikleyen başlıca unsurlar olarak karşımıza çıkmaktadır (Mollahaliloğlu vd., 2009: 79).

Aşağıdaki tabloda OECD üyesi 36 ülkenin bazı tıbbi ve ekonomik verilerine yer verilmiştir. Genel olarak bakıldığında OECD ülkelerinde sağlık harcamalarının fazlasıyla yüksek olduğu görülmektedir. Fakat ülkeler arasında sağlık harcamalarında birçok farklılıklar olduğu da göze çarpmaktadır. Bu farklılıklar genellikle ülkelerin ekonomik durumuyla ilgili olsa da sağlık sektörüne verdikleri değer ve yaptıkları yatırım boyutlarıyla da yakından ilişkilidir.

Tablo 6: OECD Ülkelerine Ait Bazı Göstergeler ve 1.000.000 Kişie Düşen TGC Sayıları, 2018 (veya en yakın yıl)

	1.000.000 Kişie Düşen MR Cihazı Sayısı	1.000.000 Kişie Düşen BT Cihazı Sayısı	1.000.000 Kişie Düşen Mamografi Cihazı Sayısı	Kişi Başı Toplam Sağlık Harcaması (SGP ABD \$)	Kişi Başı GSYH (SGP ABD \$)	Doğuşta beklenen yaşam süresi (Yıl)	Sağlık Harcamalarında Kamu Payı (Yüzde)
Almanya	34,7	35,1	-	5.986	52.559	81,1	78
Avustralya	14,2	64,8	23,7	5.005	50.334	82,6	69
Avusturya	23,0	28,6	21,8	5.395	49.869	81,7	74
Belçika	11,6	23	-	4.944	46.553	81,6	77
ABD	37,6	42,6	59,6	10.586	62.606	78,6	50

9 Türkiye verisi 2018 yılına aittir. Diğer OECD ülke verileri ise 2017 yılına ya da ona en yakın yıla aittir.

Birleşik Krallık	7,2	9,5	10	4.070	45.705	81,3	79
Çek Cumhuriyeti	9,4	15,8	11,3	3.058	35.512	79,1	82
Danimarka	15,4	39,7	16,4	5.299	49.883	81,2	84
Estonya	13,7	18,2	12,1	2.231	31.749	78,2	75
Finlandiya	27,1	24,5	30,5	4.228	44.333	81,7	77
Fransa	14,2	17,4	-	4.965	45.775	82,6	77
Hollanda	13,0	13,5	3,86	5.288	56.383	81,8	82
İrlanda	15,2	19,1	16,9	4.915	75.539	82,2	73
İspanya	16,3	18,6	16,1	3.323	40.139	83,4	71
İsrail	5,2	9,5	-	2.780	36.340	82,6	64
İsveç	14,0	18,5	-	5.447	52.984	82,5	84
İsviçre	23,1	39,3	28,7	7.317	64.649	83,6	30
İtalya	28,6	34,7	33,6	3.428	39.637	83,0	74
İzlanda	20,4	43,7	17,2	4.349	51.841	82,7	82
Japonya	55,2	112,3	34,3	4.766	44.227	84,2	84
Kanada	10,0	15,3	17,7	4.974	48.265	82,0	73
Kore	29,1	38,2	59,5	3.192	41.351	82,7	57
Letonya	13,9	39,1	26,2	1.749	27.644	74,8	57
Litvanya	12,4	23,3	15,6	2.416	32.299	75,6	66
Lüksemburg	11,7	16,8	11,5	5.070	106.374	82,2	85
Macaristan	4,7	9,2	15,3	2.047	29.474	75,9	69
Meksika	2,6	5,8	9,9	1.138	20.602	75,4	51
Norveç	-	-	-	6.187	71.831	82,7	85
Polonya	7,9	16,9	9,5	2.056	31.939	77,9	69
Portekiz	8,3	23,8	35,6	2.861	30.417	81,5	66
Slovakya	9,6	17,3	19,1	2.290	33.025	77,3	80
Slovenya	11,6	15,0	15,9	2.859	34.408	81,1	72
Şili	12,3	24,3	14,7	2.182	24.537	80,2	50
TÜRKİYE	11,2	14,8	11,8	1.227	27.956	78,1	78
Yeni Zelanda	13,6	16,7	19,9	3.923	38.934	81,9	79
Yunanistan	26,5	34,2	56,5	2.238	27.737	81,4	61

Kaynak: Health at a Glance: OECD Indicators, 2019: 25-33-159., Rakamlarla Türkiye ve Dünya, 2019: 39 ve https://tr.wikipedia.org/wiki/Ki%C5%9Fi_ba%C5%9F%C4%B1n_sat%C4%B1n_alma_g%C3%BC%C3%BC_paritelerine_g%C3%B6re_%C3%BClkeler_listesi (Erişim: 05.05.2020) kaynaklarındaki veriler kullanılarak tarafımızca hazırlanmıştır.

Tablo 6'da görüldüğü üzere Türkiye 1.000.000 kişi başına 11,2 MR cihazı, 14,8 BT cihazı ve 11,8 Mamografi cihazına sahiptir. Bu rakamlar OECD ortalamalarının fazlasıyla altında seyretmektedir. Türkiye her ne kadar son yıllarda sağlık sektörüne yaptığı yatırımlardan dolayı adından söz ettirse de bu skalada birçok OECD ülkesinin gerisinde kalmıştır.

Ülkelerin gelir seviyelerinin TGC miktarları üzerinde fazlasıyla etkisinin olduğu da aşikârdır. Genellikle kişi başı gelir seviyesinin yüksek olduğu ülkeler daha fazla TGC'ye sahip olmaktadır. Örnek verecek olursak tablo 46'da görüldüğü üzere Japonya 44.227 ABD Doları kişi başı GSYH düzeyi ile birlikte 1.000.000 kişiye düşen 55,2 MR cihazına, 112,3 BT cihazına ve 34,3 Mamografi cihazına sahiptir. Japonya gibi ABD'nin, İsviçre'nin ve Almanya'nın verileri de azımsanmayacak seviyelerdedir. Bununla birlikte Lüksemburg ise bir istisna olarak dikkat çekmektedir. 106.374 ABD Doları kişi başı GSYH düzeyine sahip olan Lüksemburg'un 1.000.000 kişiye düşen sadece 11,7 MR cihazı, 16,8 BT cihazı, 11,5 Mamografi cihazı bulunmaktadır.

Gelir seviyesi ve TGC miktarının karşılaştırıldığı bu skalada Meksika ise son sırada yer almaktadır. Meksika 20.602 ABD Doları kişi başı GSYH düzeyi ile birlikte 1.000.000 kişiye düşen 2,6 MR cihazı, 5,8 BT cihazı ve 9,9 Mamografi cihazına sahiptir. Türkiye'de ise kişi başı GSYH düzeyi 27.956 ABD Doları olarak görülmektedir. Bununla birlikte 1.000.000 kişiye 11,2 MR cihazı, 14,8 BT cihazı ve 11,8 Mamografi cihazı düşmektedir.

Ülkelerin kişi başı toplam sağlık harcaması verileri kişi başına düşen TGC sayılarıyla doğru orantılı olmaktadır. Tablo 6'da görüldüğü üzere tıbbi cihaz miktarı ABD'de, İsviçre'de, Almanya'da ve Japonya'da fazladır. Bununla birlikte bu ülkelerin kişi başı toplam sağlık harcaması düzeyleri de yüksek seyretmektedir. Kişi başı toplam sağlık harcaması ABD'de 10.586 ABD Doları, İsviçre'de 7.317 ABD Doları, Almanya'da 5.986 ABD Doları ve Japonya'da 4.766 ABD Doları düzeyinde bulunmaktadır. Türkiye'de ise bu rakam 1.227 ABD Doları'dır.

Ülkelerin sahip oldukları tıbbi cihaz miktarı ile doğuştan beklenen yaşam süreleri arasında da pozitif bir ilişki bulunmaktadır. Genellikle TGC miktarı daha fazla olan ülkelerde doğuştan beklenen yaşam sürelerinin diğer ülkelere kıyasla daha yüksek olduğu görülmektedir. Tablo 6'da görüldüğü üzere doğuştan beklenen yaşam süresi tıbbi cihaz miktarları fazla olan Japonya'da 84,2, İsviçre'de 83,6, Avustralya'da 82,6 ve Almanya'da 81,1'dir. Türkiye ise doğuştan beklenen yaşam süresi 78,1 olarak görülmektedir.

Sağlık harcamalarının finansman durumu ve TGC arasında da bir bağ olduğu görülmektedir. Genellikle kişi başına düşen TGC miktarlarının daha fazla olduğu ülkelere kamu sağlık harcamaları özel sağlık harcamalarından daha fazladır. Örnek verecek olursak Tablo 6'da görüldüğü üzere sağlık harcamalarında kamu payı tıbbi cihaz miktarı yüksek olan Japonya'da %84, Danimarka %84 İzlanda'da %82 ve Almanya'da %78'dir. Fakat bunun iki istisnası bulunmaktadır. ABD'de ve İsviçre'de TGC miktarları yüksek olsa da sağlık harcamalarında kamu payı yüksek değildir. Türkiye'de ise kamu sağlık harcamaları payı, toplam sağlık harcamalarının %78'ini oluşturmaktadır.

Türkiye'de sağlık sektörüne verilen değer her geçen yıl hızla artmaktadır. Fakat yine de kamu harcamalarından sağlık sektörüne ayrılan pay yeterli gelmemektedir. Bunun yanı sıra sağlık sektörüne aktarılan payın da verimli kullanılıp kullanılmadığı bir soru işaretidir. TGC miktarları olarak Türkiye OECD ortalamalarının fazlasıyla altında kalmaktadır. Bundan dolayı sağlık sektöründe atılacak adımlarda politika belirleyicileri bunları göz ardı etmemelidir. Ülkedeki sağlık harcamalarının %78'inin kamu kaynaklı olduğunu düşünürsek politika belirleyicilerinin sağlık harcamaları konusunda atacakları adımlar daha da değerlendirilmelidir.

Sonuç ve Değerlendirme

Toplumların daha kaliteli ve daha sağlıklı bir yaşamı arzulaması sebebiyle sağlık sektörü çoğu ülkede yoğun olarak kamu harcaması yapılan sektörlerin başında gelmektedir. Ülkelerin gelişmişlik düzeylerine göre değişen kamu harcama miktarlarında sağlık harcamaları önemli bir yer tutmaktadır. Bununla birlikte son yıllarda gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelere sağlık harcamaları bir hayli yükselmektedir. Türkiye'de de toplam sağlık harcamalarında devamlılık arz eden bir artış söz konusu olmaktadır.

Sağlık harcamalarının bu denli yükselmesi beraberinde etkinlik ve verimlilik kavramlarını da ön plana çıkarmıştır. Yapılan sağlık harcamalarının etkinliği ve verimliliğinin sorgulanması sağlık sektöründe bir takım reform hareketlerine yol açmıştır. Bu reform hareketleriyle birlikte sağlık sektöründeki yapı yıllar içerisinde değişiklikler göstermiştir.

Türkiye'de 1987 yılından beri süre gelen reform hareketlerinin ve politikalarının devamı niteliğinde olarak 2003 yılında 'Sağlık Dönüşüm Programı' başlatılmıştır. Bu program ile birlikte Türkiye sağlık sektörü konusunda bambaşka bir çehreye bürünmüştür. Uygulanan reform hareketleriyle birlikte sağlıkta etkinlik ve verimlilik artırılmış, sosyal devlet anlayışıyla birlikte daha hakkaniyetli bir yapı ortaya çıkmıştır.

SDP ile birlikte sağlık sektörüne olan güven ve bağlılık duyguları gittikçe artmıştır. Güven ve bağlılık duygularının hızla artması sağlık sektörüne olan talebi fazlasıyla canlandırmıştır. Canla-

nan talep karşısında ise sağlık sektöründe harcamalar yavaşlamamış aksine hızlanmıştır. Harcamaların hızlanmasının bir diğer paydaşı ise şüphesiz teknolojinin sürekli ilerlemesi olmuştur.

Yılların ilerlemesiyle birlikte sürekli gelişen teknoloji sağlık sektöründe tıbbi ilaç, tıbbi cihaz ve uygulanan tedavi yöntemlerinde birçok değişikliğe yol açmıştır. Yüksek teknoloji gerektiren tedavi yöntemlerine yatırımlar artmış, tıbbi cihaz alımları hızlanmıştır. Tıbbi cihazların git-tikçe artması sonucu tanı, tetkik ve tedavi yöntemleri teknolojiye uyarlanmış ve eski yöntemlerin kullanımları azalmıştır. Bunun bir sonucu olarak ise tıbbi teknolojinin hastanelerdeki teknolojik verimliliği arttırması toplam verimliliğin de artışını sağlamıştır.

Türkiye’de sağlık sektörünün hızla büyümesinin bir sonucu olarak tıbbi cihaz hizmet alımları da fazlasıyla artmıştır. Özellikle SDP’den sonra tıbbi cihaz sayılarında hızlı bir yükseliş ger-çekleşmiştir. Tıbbi cihaz sayılarının bu denli hızlı bir yükseliş içerisinde olması beraberinde et-kinlik ve dağılım sorunsallarını ortaya çıkarmıştır. Etkinlik ve dağılım sorunsalları eşitlik ve hakkaniyet açısından önem arz etmektedir. Şayet her bir bireyin bu hizmete ne derecede erişim sağladığı ya da eriştiği bu hizmetten ne kadar verim aldığı önemli bir konu olmaktadır.

Düzy 1 bölgeleri bazında TGC’lerin dağılımları incelendiğinde özellikle İstanbul, Akdeniz ve Batı Anadolu bölgelerinde kişi başına düşen TGC sayılarının diğer bölgelere kıyasla fazla ol-duğu görülmektedir. Bu fazlalığın nedenleri konusunda ise bölgelerde yer alan TGC’lerin sektör bazında dağılımları incelenmiştir ve bununla birlikte iki sonuca varılmıştır.

Varılan sonuçlardan ilki özel sektörün bahsedilen bölgelerde yer alan şartlar sebebiyle sağlık yatırımlarını bu bölgelerde değerlendirmesidir. Özellikle MR, BT, Ultrason ve Mamografi cihaz verilerinde bu faktör daha çok plana çıkmaktadır. İkinci sonuç ise kamu sağlık harcamalarının çeşitli birçok nedenden dolayı bahsi geçen bu bölgelerde yoğunlaşmasıdır. Bu durumda kamu sağlık harcamalarının dağılımında bir etkinsizlik söz konusu olmaktadır. Özellikle EKO ve Doppler Ultrason cihazlarının bu bölgelerde yoğunlaşmasının ana sebeplerinden birisi olarak bu durum görülmektedir.

Yukarıda bahsedilen her iki durumda da politika yapıcılara büyük görev düşmektedir. Kamu sağlık harcamalarında yapılacak düzenlemeler ile birlikte hem kamu sağlık harcamalarının dağı-lımı kontrol altına alınmalı hem de özel sektörün yarattığı dağılım farklılığı ortadan kaldırılma-lıdır. Bunun yanı sıra özel sektörün yatırım için daha az tercih ettiği bölgeler incelenmelidir. O bölgelerde özel sektör yatırımlarının artması amacıyla teşvik edici hamleler geliştirilmelidir.

Bunların yanı sıra TGC’lerin etkin ve verimli kullanımı konusunda görüntüleme sayıları ön plana çıkmaktadır. OECD ülkeleri arasındaki karşılaştırmada TGC’lerin görüntüleme sayıları-nın en yüksek olduğu ülkelerden birisi Türkiye olarak görülmektedir. Türkiye MR cihazı görün-tülemesinde birinci, BT cihazı görüntülemesinde üçüncü sırada yer almaktadır.

Düzy 1 bölgeleri bazında TGC’lerin her 1.000 muayene için istenilen görüntüleme sayıları incelendiğinde cihazlar özelinde bazı bölgelerin, görüntüleme sayılarını fazlasıyla yukarıya çek-tiği görülmektedir. Bu bölgeler MR cihazı görüntülemesinde İstanbul, Doğu Karadeniz, Batı Anadolu ve Ortadoğu Anadolu iken BT cihazı görüntülemesinde ise Batı Karadeniz, İstanbul, Kuzeydoğu Anadolu, Akdeniz ve Ege’dir.

Görüntüleme sayılarının bu kadar yüksek seyretmesinin ise birçok sebebi bulunmaktadır. Özellikle 2003 yılından sonra SDP ile birlikte hastanelerin yapısının değişmesi bunların başın-da yer almaktadır. Hastanelerin yapısının değişmesi sonucu kamu hastanelerinde dışarıdan hizmet satın alma süreci başlamıştır. Cihaz alımı sırasında ihaleye çıkılmasıyla taşeron sistemi aktif hale gelmiştir. Taşerona verilen görüntüleme vaatleri ise görüntüleme sayılarının fazla-sıyla yükselmesi sonucunu doğurmuştur. Bunun yanı sıra hastanelere olan müracaat sayısının

artmasıyla birlikte hekimlerin hastaya fazla vakit ayıramaması, hekimlerin kendilerine olan güvensizlikleri neticesinde basit bir durumda bile görüntüleme tetkiklerine başvurması, hekimlerin malpraktis (doktor hatası) çekincesi ve hastaların gerekliliği hakkında hiçbir fikri olmamasına rağmen görüntüleme tetkiklerine karşı aşırı talepleri de görüntüleme sayılarının artmasını tetiklemektedir.

Görüntüleme sayılarının bu kadar yüksek seyretmesi sonucu ise birçok olumsuz durum söz konusu olmaktadır. Cihazların fazla sayıda çekim yapması sonucu görüntü kalitesi düşmekte bununla birlikte hastalık tanılarında da sorunlar çıkabilmektedir. Ayrıca az sayıda olan radyoloji uzmanlarına da aşırı yük binmektedir. Uzmanlar okuması gereken raporun katbekat fazlasını okumak zorunda kalmaktadır. Bu durum da radyoloji uzmanlarının verimliliklerini azaltmakta ve onları mesleki risklerle karşı karşıya getirmektedir. Bir merkezin ihtiyaç duyacağı radyoloji uzmanı miktarı ve günlük olması gereken radyolojik inceleme miktarını ortaya çıkarmak amacıyla yapılan çalışmalar mevcuttur. Fakat her geçen süre zarfında teknolojinin de ilerlemesiyle birlikte çalışmalarda yer alan şartlar değişiklik göstermektedir. Radyoloji uzmanlarının üzerindeki iş yükünün azaltılması için gerekli önlemler alınmalı, radyoloji uzmanı başına uygun olabilecek miktarlarda inceleme sayıları oluşturulmalı ve bunların sıkı bir şekilde denetlenmesi sağlanmalıdır. Bunların yanı sıra radyoloji uzmanı sayısını arttırmaya yönelik adımlar da atılmalıdır.

Görüntüleme sayılarının düşürülmesi ve TGC'lerde etkinliğin ve verimliliğin sağlanması amacıyla getirilebilecek öneriler ise şu şekildedir;

- Hekimlerin hastaları muayene etme konusunda daha fazla zamana sahip olması sağlanmalıdır. Böylelikle hekimler hastayı daha rahat muayene etme şansına sahip olacak ve tetkik istekleri azalacaktır.
- Hekimlerin gereksiz tetkik istemesinin önüne geçilmelidir. Bu konuda denetimler arttırılmalı gerekirse sınırlandırmalar koyulmalıdır. Hatta mümkünse bir program oluşturulmalı tetkik istek taleplerini hekimler bu programa girmelidir. Bu sayede programın izin vermediği istekler uygulanmamalıdır. Bu sayede hekimlerin defansif tıbbıya yönelmesinin önüne de geçilebilir.
- Hekimlerin malpraktis çekincelerinin azaltılmasına yönelik önlemler alınmalı, buna karşı yapılabilecek uygulamalar ve politikalar gözden geçirilmelidir.
- Yorgun gözlerle yazılmış raporların yanlış tanı riski göz önünde bulundurulmalıdır. Bu yüzden hem radyoloji uzmanlarına zaman kazandırması, hem de raporların verimliliğinin artması adına rapor sisteminde değişikliğe gidilmelidir.
- Yapılan görüntülemelerin standart çekim kriterlerine ve sürelerine yönelik denetimler arttırılmalıdır. Cihazların etkin çalışması açısından bu denetimlerin önemi büyüktür.
- Hastaların gereksiz tetkik taleplerine karşı önlemler alınmalıdır. Hastalar daha önceden bu konu hakkında bilgilendirilmelidir. Medyanın etkin kullanımı (kamu spotu, sosyal medya) bu konuda en önemli araç olacaktır.
- Hizmet alım sözleşmeleri yapılırken şartlar dikkatlice incelenmelidir. Bu sözleşmelerde görüntüleme kalitesinin de güvence altına alınması sağlanmalıdır.
- Hastanelere görüntüleme sayıları için yapılan ödemelerin bir limit eşliğinde belirlenmesi gerekmektedir. Belirli bir limitten fazlasında ödeme sistemi düzenlenmeli, çekiciliği ortadan kaldırılmalıdır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Conflict of Interest: The authors have no conflict of interest to declare.

Grant Support: The authors declared that this study has received no financial support.

Kaynakça/References

- Akalın, G. (1986). *Kamu ekonomisi*. Ankara: Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Yayınları
- Çevik, H. (2004). *Türkiye’de kamu yönetimi sorunları*. Ankara: Seçkin Yayınları.
- Kalkınma Bakanlığı. (2014). *Tıbbi cihaz ve tıbbi malzeme çalışma grubu raporu, onuncu kalkınma planı 2014-2018*. Ankara.
- Mutluer, K., Öner, E., & Kesik, A. (2004). *Bütçe hukuku, 99(7)*. İstanbul: Bilgi Üniversitesi Yayını.
- OECD. (2019). *Health at a glance 2019: OECD Indicators*. OECD Publishing, Paris.
- TC: Sağlık Bakanlığı. (2015). *Sağlık istatistikleri yıllığı 2014*. Ankara: Sağlık Bakanlığı.
- TC: Sağlık Bakanlığı. (2016). *Sağlık istatistikleri yıllığı 2015*. Ankara: Sağlık Bakanlığı.
- TC: Sağlık Bakanlığı. (2017). *Sağlık istatistikleri yıllığı 2016*. Ankara: Sağlık Bakanlığı.
- TC: Sağlık Bakanlığı. (2018). *Sağlık istatistikleri yıllığı 2017*. Ankara: Sağlık Bakanlığı.
- TC: Sağlık Bakanlığı. (2019). *Sağlık istatistikleri yıllığı 2018*. Ankara: Sağlık Bakanlığı.
- Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu. (2019). *Rakamlarla Türkiye ve Dünya*, İstanbul: Birinci Baskı
- Yılmaz, Y. (1998). Kamu Harcamalarının Etkinliği Açısından Kamu Hesap Düzeninin İncelenmesi. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara*.
- Yuluğ, M. (1981). *Türkiye’de kamu savurganlığı ve bütçe yönetimi*. Ankara: Maliye Bakanlığı Tetkik Kurulu Yayını

İnternet Kaynakları

- <https://covid19bilgi.saglik.gov.tr/tr/covid-19-tomografi-unitelemi.html> (Erişim Tarihi: 08.06.2020)
- <https://klementoninvesting.substack.com/p/micro-efficient-macro-inefficient> (Erişim Tarihi: 13.06.2020)
- <https://www.nufusu.com/ulke/turkiye-nufusu> (Erişim Tarihi:18.04.2020)
- https://tr.wikipedia.org/wiki/Ki%C5%9Fi_ba%C5%9F%C4%B1na_sat%C4%B1n_alma_g%C3%BCc%C3%BC_paritelerine_g%C3%B6re_%C3%BClkeler_listesi (Erişim Tarihi: 05.05.2020)