



Health Technology Assessment  
Department

# EHTA

e-ISSN: 2587-0122

Yıl/Year: 2023  
Aralık/December

Cilt/Volume: 7  
Sayı/Number: 2

## EURASIAN JOURNAL OF HEALTH TECHNOLOGY ASSESSMENT



1. Pandemi Sürecinde 112 Acil Sağlık Çalışanlarının  
Tükenmişlik ve İş Doyumu Düzeylerinin İlişkisi, 77-86  
Neslihan GÜNAYDIN, Ramazan GÜRGÖZE, İtir ERKAN

2. Sağlık Teknolojisi Değerlendirme: Bibliyometrik Bir  
Analiz, 87-105

Arzu YİĞİT, Vahit YİĞİT

3. Sağlık Turizmi Alanında Faaliyet Gösteren Hastanelerin  
Web Sayfaları Üzerine Bir Araştırma, 106-119

Elif ÖZYURT, Derya SİVÜK

4. Hastanelerde İlaç Tedarik Zinciri ve Devlet Malzeme  
Ofisi, 120-133

Asım Emre BİÇER, A.Tanju ÖZÇELİKAY

5. Sağlık Turizm Pazarlamasında Yapay Zekâ ve Teletıp  
Uygulamaları, 134-149

Özge AYKIN, Fazilet ULUHAN, İsmail GÜMÜŞ,  
Şamil ÇABUK, Uğur BOZBAYIR, Volkan DURAN,  
Cem ÖZBAY, Burcu TATLI, Ezgi GÜNDOĞMUŞ,  
Merve TÜRKEGÜN, İshak Suat ÖVEY

## **Etik İlkeler ve Yayın Politikası**

*Tüm çalışmalar, uluslararası etik kurallara uygun olmalıdır. Çalışmada, Araştırma ve Yayın Etiğine uyulduğuna dair ifadeye yer verilmelidir.*

*Etik kurul izni gerektiren çalışmalarda, izinle ilgili bilgiler (kurul adı, tarih ve sayı no) yöntem bölümünde ve/veya ilk ya da son sayfada yer verilmelidir. Gerekli durumlarda, bilgilendirilmiş gönüllü olur/onam formunun imzalatıldığına dair bilgiye makalede yer verilmesi gereklidir.*

*Yazar(lar), bilimsel etik sorunlarının başında gelen intihalden kesinlikle kaçınmalıdır. EHHA, yayınlanacak bir çalışma için, yazar(lar)dan kabul görmüş bir intihal yazılımını kullanarak intihal raporu göndermesini talep eder. Raporda %30'un üzerinde benzerlik bulunan çalışmalar, tüm aşamalardan geçmiş olsa dahi yayınlanmayacaktır.*

*EHHA'nın benimsediği Etik İlkeler ve Yayın Politikasına*

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/ehta/policy>

*adresinden erişim sağlanabilmektedir.*

**İmtiyaz Sahibi**

Prof. Dr. İhsan ATEŞ

**Sorumlu Yazı İşleri Müdürü**

Prof. Dr. Semra ULUSOY KAYMAK

**Editörler**

Olgun ŞENER

Hakan TOZAN

**Alan Editörü**

Gülcan TECİRLİ

**Türkçe Dil Editörü**

Hüseyin GÜÇ

**İngilizce Dil Editörü**

Banu AYAR

Emre SAKMEN

**İstatistik Editörü**

Abdullah AKÜNAL

Selen Begüm UZUN

**Tasarım**

Selda CAN

**E-Posta/Web Site**

turkhta@saglik.gov.tr

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/ehta>

**e-ISSN**

2587-0122

**Telefon**

0090 312 471 7887

**Adres**

SHGM Araştırma, Geliştirme ve Sağlık Teknolojisi Değerlendirme Daire Başkanlığı  
Sağlık Bakanlığı Bilkent Yerleşkesi, 8. Kat, Üniversiteler Mahallesi  
Dumlupınar Bulvarı 6001. Cad.de, No:9, 06800 Çankaya/Ankara

Açık erişimli ve çift-kör hakemli bir dergidir.

Yılda iki kez yayınlanmakta ve içerik tüm kullanıcılara ücretsiz olarak sunulmaktadır.

Yazıların sorumluluğu yazarlarına ait olup kaynak gösterilmeden kullanılamaz.

Araştırma, Geliştirme ve Sağlık Teknolojisi Değerlendirme Dairesi Başkanlığı

Tüm Hakları Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğüne aittir.

## İÇİNDEKİLER

### Araştırma Makaleleri

1. Pandemi Sürecinde 112 Acil Sağlık Çalışanlarının Tükenmişlik ve İş Doyumu Düzeylerinin İlişkisi ..... 77-86  
*The Relationship Between Burnout and Job Satisfaction Levels of 112 Emergency Health Workers During the Pandemic*  
Neslihan GÜNAYDIN, Ramazan GÜRGÖZE, İtir ERKAN
2. Sağlık Teknolojisi Değerlendirme: Bibliyometrik Bir Analiz ..... 87-105  
*Health Technology Assessment: A Bibliometric Analysis*  
Arzu YİĞİT, Vahit YİĞİT
3. Sağlık Turizmi Alanında Faaliyet Gösteren Hastanelerin Web Sayfaları Üzerine Bir Araştırma ..... 106-119  
*A Research On The Websites Of Hospitals Operating In The Field Of Health Tourism*  
Elif ÖZYURT, Derya SİVÜK

### Derleme Makaleler

4. Hastanelerde İlaç Tedarik Zinciri ve Devlet Malzeme Ofisi ..... 120-133  
*Pharmaceutical Supply Chain in Hospitals and The State Supply Office*  
Asım Emre BİÇER, A.Tanju ÖZÇELİKAY
5. Sağlık Turizm Pazarlamasında Yapay Zekâ ve Teletıp Uygulamaları ..... 134-149  
*Artificial Intelligence And Telemedicine Applications In Health Tourism Marketing*  
Özge AYKIN, Fazilet ULUHAN, İsmail GÜMÜŞ, Şamil ÇABUK, Uğur BOZBAYIR,  
Volkan DURAN, Cem ÖZBAY, Burcu TATLI, Ezgi GÜNDOĞMUŞ, Merve TÜRKEGÜN,  
İshak Suat ÖVEY

## Sayı Hakem Kurulu

**Cüneyt TOKMAK**

*Eskişehir Osmangazi Üniversitesi*

**Dilaver TENGİLİMOĞLU**

*Atılım Üniversitesi*

**Elif İŞLEK**

*Bartın Üniversitesi*

**Hakan Oğuz ARI**

*Ankara Sağlık Bilimleri Üniversitesi*

**İsmail ÖZDEMİR**

*İstanbul Gedik Üniversitesi*

**Kenan GÖZLÜ**

*Mersin Üniversitesi*

**Mehmet KILINÇ**

*Bayburt Üniversitesi*

**Mehmet ŞENER**

*Muş Alpaslan Üniversitesi*

**Mehtap ÇAKMAK BARSİY**

*Ankara Üniversitesi*

**Nurperihan TOSUN**

*Sivas Cumhuriyet Üniversitesi*

**Rukiye ÇELİK**

*Isparta Süleyman Demirel Üniversitesi*

**Süheyla ÜNAL**

*İnönü Üniversitesi*

## Pandemi Sürecinde 112 Acil Sağlık Çalışanlarının Tükenmişlik ve İş Doyumu Düzeylerinin İlişkisi

Neslihan GÜNAYDIN<sup>1</sup>, Ramazan GÜRGÖZE<sup>2</sup>, İtir ERKAN<sup>3</sup>

### Öz

Türkiye’de pandemi sürecinde sağlık hizmetlerinin sunumunda 112 acil sağlık çalışanları kritik bir rol üstlenmişlerdir. Bu çalışma ile pandemi sürecinde 112 acil sağlık hizmetlerinde çalışanların tükenmişlik düzeyi ve iş doyumunu ilişkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Örneklem olarak Elazığ ilinde görev yapan 112 acil sağlık çalışanları belirlenmiştir. Araştırma verileri Sosyo- Demografik Bilgi Formu, Minnesota İş Doyum Ölçeği ve Maslach Tükenmişlik Ölçeği kullanılarak elde edilmiştir. Elde edilen verilerin istatistiksel analizi için SPSS 24.0 programı kullanıldı. Çalışma sonucunda Elazığ ilinde görev yapan 112 acil sağlık çalışanlarının tükenmişlik düzeyinin yüksek olduğu tespit edilmiş olup, bekar, ileri yaşta olan ve hizmet yılı fazla olan çalışanların tükenmişlik düzeyinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Gelir artışının tükenmişlik düzeyini azaltıcı bir etkisi olduğu, lisans ve lisansüstü eğitim düzeyine sahip olan acil tıp teknisyeni ve doktorların tükenmişlik düzeyinin daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Aylık nöbet sayısındaki artışın tükenmişlik düzeyini olumsuz etkileyen bir etken olduğu ve COVID-19’a yakalanan 112 acil sağlık çalışanlarının tükenmişlik düzeyinin yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bununla beraber sağlık çalışanlarının iş doyum düzeyi yüksektir. Sonuç olarak, yönetim ile çalışanlar arasında etkin iletişimin sağlanması ve çalışanlara motivasyon imkanlarının oluşturulmasının tükenmişlik düzeyinin azaltılarak iş doyumunu arttıracakı düşünülmektedir.

Anahtar kelimeler: COVID-19, 112 acil, tükenmişlik, iş doyum.

1. Uzman, Elazığ İl Sağlık Müdürlüğü, 112 Acil Servis Hizmetleri, [nesliatt\\_23@icloud.com](mailto:nesliatt_23@icloud.com), <https://orcid.org/0000-0002-3099-5489>.
2. Uzm. Dr., Elazığ İl Sağlık Müdürlüğü Sağlık Hizmetleri Başkanlığı, [drgurgoze@gmail.com](mailto:drgurgoze@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0002-9280-5660>.
3. Doç. Dr., İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, [itir.erk@yeniuyuzuil.edu.tr](mailto:itir.erk@yeniuyuzuil.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0002-5902-1936>.

Gönderim Tarihi : 28.09.2023

Kabul Tarihi : 19.12.2023

Atıfta Bulunmak İçin:

Günaydın, N., Gürgoze, R. ve Erkan, I. (2023), Pandemi Sürecinde 112 Acil Sağlık Çalışanlarının Tükenmişlik ve İş Doyumu Düzeylerinin İlişkisi, Eurasian Journal Of Health Technology Assessment, 7(2):77-86.

## **The Relationship Between Burnout and Job Satisfaction Levels of 112 Emergency Health Workers During the Pandemic**

Neslihan GÜNAYDIN<sup>1</sup>, Ramazan GÜRGÖZE<sup>2</sup>, İtir ERKAN<sup>3</sup>

### **Abstract**

112 emergency healthcare workers played a critical role in the provision of healthcare services during the pandemic process in Türkiye. This study aimed to examine the relationship between burnout level and job satisfaction of employees in 112 emergency health services during the pandemic. 112 emergency healthcare workers working in Elazığ were determined as a sample. Research data was obtained using the Socio-Demographic Information Form, which includes the descriptive characteristics of 112 employees, Minnesota Job Satisfaction Scale and Maslach Burnout Scale. SPSS 24.0 program was used for statistical analysis of the data obtained. As a result of the study, it was determined that the burnout level of Elazığ 112 emergency healthcare workers was high, and it was determined that the burnout level of employees who were single, older and had more years of service was higher. It has been concluded that increasing income has a reducing effect on the level of burnout, and that the burnout level of emergency medical technicians and doctors with undergraduate and graduate education is higher. It has been determined that the increase in the number of monthly shifts is a factor that negatively affects the burnout level, and the burnout level of 112 emergency healthcare workers caught with COVID-19 is high. However, the job satisfaction level of healthcare workers is high. As a result, it is thought that ensuring effective communication between management and employees and creating motivational opportunities for employees will reduce the level of burnout and increase job satisfaction.

*Keywords:* COVID-19, 112 emergency, burnout, job satisfaction.

1. MSc., 112 Emergency Services, Elazığ Provincial Health Directorate, [nesliatt\\_23@icloud.com](mailto:nesliatt_23@icloud.com), <https://orcid.org/0000-0002-3099-5489>.
2. M.D., Department Emergency Medicine, Elazığ Provincial Health Directorate, [drgurgoze@gmail.com](mailto:drgurgoze@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0002-9280-5660>.
3. Assoc. Prof., Istanbul Yeni Yüzyil University, Faculty of Health Science, Department of Healthcare Management, [itir.erkani@yeniyyuzuyil.edu.tr](mailto:itir.erkani@yeniyyuzuyil.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0002-5902-1936>.

Received : 28.09.2023

Accepted : 19.12.2023

---

### **Cite This Paper:**

Günaydin, N., Gürgöze, R. & Erkan, I. (2023), *The Relationship Between Burnout and Job Satisfaction Levels of 112 Emergency Health Workers During the Pandemic*, Eurasian Journal Of Health Technology Assessment, 7(2):77-86.

## 1. Giriş

COVID-19 Pandemi döneminde tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de 112 acil sağlık çalışanları bu durumdan oldukça etkilenmişlerdir. 112 acil sağlık çalışanları, hayati tehlike arz eden durumlarda hastaların sağlık ihtiyaçlarına yönelik sağlık hizmetlerini en kısa sürede güvenli ve etkin bir şekilde sunmaktadır. COVID-19 döneminde çoğunlukla hastalara ilk temas eden 112 sağlık çalışanlarının iş yükü, önemli oranda artmıştır.

İş tükenmişliği terimi, uzun süredir var olan, döneme, örgüt ve toplumlara göre değişen çeşitli ifadeleri olan sosyal bir sorunu tanımlamaktadır. İş tükenmişliği, işyerinde strese karşı uzun süreli duyarlılığın neden olduğu bir durumdur. Çalışan tükenmişliği, çalışanın işle ilgili ve kişisel deneyimler sonucunda yaşadığı psikolojik bir süreç, tutumsal ve duygusal tepki olarak düşünülebilir. İş tükenmişliğinin değeri, devamsızlık gibi örgütsel sonuçlar, sağlık sorunları ve zihinsel sorunlar ile ilişkilendirilmesiyle özetlenir (Maslach ve Leiter, 2016). Tükenmişliğin olumsuz sonuçları, ne yazık ki çalışanın yaşam kalitesini iyileştirmek için değil, örgütsel kayıpları önlemeye yönelik çağrılarını harekete geçirmektedir (Awa vd., 2010).

İş doyumu, performansı, çalışan verimini ve örgütsel bağlılığı doğrudan etkilediği için işin en önemli yönlerinden biridir. İş doyumu, çalışanın işine karşı kendi kişisel tutumu veya algısı, “kişinin işini ve iş deneyimini değerlendirmesinden kaynaklanan zevkli veya olumlu bir duygusal durum” olarak tanımlanabilir (Çevik ve Korkmaz, 2014). Ayrıca iş doyumu, insanların işlerine karşı nasıl hissettiklerini ifade eder. İşe yönelik olumlu duygular, işe karşı içsel ve dışsal duygularla kendini gösterir. İş doyumu, o kişinin işyerindeki davranışıyla yakından ilişkilidir. Bir çalışan işinde ne kadar memnun olursa, o kadar bağlı olur ve örgütü için yaptığı verimli çalışma, organizasyonlarının verimliliğinin artırılması söz konusu olduğunda çok önemli bir faktördür. Ücret, çalışma saatleri, çalışanların özgürlüğü, örgütsel yapı ve çalışanlar ile yöneticiler arasındaki iletişim gibi işin farklı yönleri iş doyumunu etkileyebilir.

Sağlık çalışanlarında yaygın olarak görülen tükenmişlik; duygusal tükenme, motivasyon eksikliği, düş kırıklığı hissi gibi durumlarla ortaya çıkan, iş verimliliğine olumsuz yansıyan bir enerji azalması durumudur (Karaaytaç, 2021). Bu çalışmada Elazığ 112 acil sağlık çalışanlarının tükenmişlik düzeyleri ve iş doyum düzeyi arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır.

## 2. Gereç ve Yöntem

Elazığ İl Sağlık Müdürlüğü 112 acil sağlık hizmetlerinde görev yapan acil sağlık çalışanlarına Ocak-Şubat 2022 tarihinde Google Form uygulamasıyla anketler gönderilmiştir (Günaydın, 2023). Elazığ ili acil sağlık hizmetlerinde 2022 yılında görevli çalışan sayısı toplam 476 olup, rastgele örneklem yöntemiyle seçilmiş 203 kişinin sonuçları değerlendirmeye alınmıştır. Bu çalışma betimleyici yöntem ve ölçekler arası ilişkisel tarama yöntemiyle yapılan bir çalışmadır. Sosyo - Demografik Bilgi Formu, Minnesota İş Doyum Ölçeği ve Maslach Tükenmişlik Ölçeği kullanılarak veriler elde edilmiştir.

Tükenmişlik düzeyinin ölçülmesi için Maslach ve Jackson tarafından 1981 tarihinde yayınlanmış olan Maslach Tükenmişlik Ölçeği kullanılmıştır. Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Ergin tarafından yapılmıştır. Bu ölçek 22 maddeden oluşmakta ve tükenmişliği duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı olmak üzere 3 boyutta ölçmektedir (Ergin, 1992).



112 sağlık çalışanlarının işlerinden almış oldukları doyum düzeyini ölçmek için kullanılan Minnesota İş Doyum leği Weiss vd. (1967) tarafından geliştirilmiş ve Baycan (1985) tarafından Türkçe'ye uyarlanmıştır (Baycan, 1985).

Verilerin istatistiksel analizi için SPSS 24.0 programı kullanılmıştır. Demografik veriler frekans ve yüzde olarak değerlendirilmiştir. Araştırmada kullanılan ölçeklerin demografik özellikleri ile farklılık analizinde tek yönlü varyans ve bağımsız tek örneklemli t-testi kullanılmıştır. Gruplar arası farklılık kaynağını belirlemede ise Post Hoc LSD testi kullanılarak farklılık gösteren gruplar belirlenmiştir.

### 3. Bulgular

Araştırmaya katılan 203 acil sağlık çalışanının sosyo-demografik bilgileri Tablo 1'de, katılımcıların tükenmişlik düzeyi ve iş doyum düzeylerinin t-testine göre analizi bilgileri Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Katılımcıların Sosyo- Demografik zelliklerine Göre Katılım Düzeyi.

		N=203	%
Cinsiyet	Erkek	122	60,1
	Kadın	81	39,9
Medeni Durumu	Evli	136	67,0
	Bekar	67	33,0
	Toplam	203	100,0
Çalışma Yılı	1-5 Yıl	65	32,0
	6-10 yıl	57	28,1
	11-15 yıl	39	19,2
	16 ve üstü	42	20,7
ğrenim Düzeyi	Lise	43	21,2
	n Lisans	88	43,3
	Lisans	61	30,0
	Lisansüstü	11	5,4
COVID-19'a Yakalanma	Evet	95	46,8
	Hayır	108	53,2
Kurumda alışma Nedeni	Gelirinden dolayı	21	10,3
	Mecburiyetten dolayı	71	35,0
	Sevdiğimden Dolayı	111	54,7
Çalışma Statüsü	Acil Tıp Tek.	70	34,5
	Doktor	9	4,4
	Paramedik	67	38,9
	Sağlık Memuru	18	8,9
	Sürücü	39	19,2
Çalışma Yeri	112 istasyonu	170	83,7
	UMKE	11	5,4
	Komuta Kontrol Merkezi	14	6,9
	Diğer	8	3,9
Aylık Nöbet Sayısı	Mesai	20	9,9
	10 + kez	37	18,2
	8 kez	146	71,9
Aylık Gelir	5000-7000TL	90	44,3
	7001-9000TL	86	42,4
	9001-11000TL	27	13,3

Tablo 2. Katılımcıların Tükenmişlik Düzeyi ve İş Doyum Düzeylerinin t-testine Göre Analizi.

<i>Cinsiyetiniz</i>	<i>Tükenmişlik</i>				<i>İş Doyumu</i>		
	<i>N</i>	<i>x±ss</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>x±ss</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Erkek	122	3,61±0,21	-,397	,692	3,45±0,25	-1,537	,126
Kadın	81	3,62±0,20			3,50±0,27		
<b><i>Medeni Durumunuz</i></b>							
Evli	136	3,35±0,37	-3,105	<b>,002*</b>	3,68±0,24	3,924	<b>,000*</b>
Bekar	67	3,52±0,28			3,45±0,28		
<b><i>COVID-19'a yakalanma</i></b>							
Evet	95	2,96±0,64	2,026	<b>,044*</b>	2,81±0,68	3,227	<b>,025*</b>
Hayır	108	2,77±0,67			<b>3,12±0,65</b>		
<b><i>Hizmet Yılı</i></b>							
1-5 Yıl	65	3,63±0,17	3,418	<b>,018*</b>	3,52±0,25	3,087	<b>,035*</b>
6-10 yıl	57	3,63±0,21			3,48±0,27		
11-15 yıl	39	3,73±0,18			3,47±0,28		
16 ve üstü	42	3,85±0,25			3,42±0,20		
<b><i>Kurumda Çalışma</i></b>							
Gelirinden Dolayı	21	3,64±0,17	4,626	<b>,011</b>	3,39±0,23	6,211	<b>,002*</b>
Mecburiyetten Dolayı	71	3,77±0,19			3,34±0,25		
Sevdiğimden Dolayı	111	3,57±0,21			3,60±0,26		
<b><i>Gelir</i></b>							
5000-7000TL	90	3,05±0,65	5,737	<b>,004*</b>	3,32±0,67	4,809	<b>,001*</b>
7001-9000TL	86	2,98±0,65			3,42±0,64		
9001-11000TL	27	2,69±0,65			3,50±0,65		
<b><i>Çalıştığı Birim</i></b>							
112 istasyonu	170	2,82±0,67	1,983	,118	2,85±0,67	2,393	,070
UMKE	11	3,03±0,67			3,09±0,68		
KKM	14	3,24±0,46			3,31±0,48		
Diğer	8	2,87±0,64			2,94±0,64		
<b><i>Çalışma Statüsü</i></b>							
Acil Tıp Teknisyeni	70	3,72±0,19	3,353	<b>,025*</b>	2,91±0,64	5,025	<b>,004*</b>
Doktor	9	3,76±0,21			2,71±0,84		
Paramedik	67	3,70±0,19			2,84±0,61		
Sağlık Memuru	18	3,52±0,22			3,17±0,48		
Sürücü	39	3,45±0,24			3,16±0,52		
<b><i>Çalışma Tipi</i></b>							
Mesai	20	2,59±0,57	4,859	<b>,025*</b>	3,60±0,59	5,698	<b>,002*</b>
8 kez	146	3,00±0,66			3,10±0,66		
10 + kez	37	3,03±0,73			3,10±0,76		

\*p&lt;0,05

Çalışma sonucunda, Elâzığ 112 acil sağlık çalışanlarının tükenmişlik düzeyi 3,61 ile yüksek düzeydedir. Sağlık çalışanlarının cinsiyet bağlamında tükenmişlikleri benzerdir. Bekar sağlık çalışanlarının tükenmişlik düzeyi evli çalışanlara göre istatistiki olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur (p<0,05). İleri yaş ve hizmet yılı fazla olan çalışanların tükenmişlik düzeyinde, genç çalışanlara göre daha yüksek ve anlamlı farklılık bulunmuştur (p<0,05). 112 acil sağlık kurumunda mecburiyetten çalışanların tükenmişlik düzeylerinin, sevdiğinden dolayı çalışanlara göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır (p<0,05). Gelir artışının tükenmişlik düzeyini azaltıcı bir etkisi olduğu belirlenmiştir. Yüksek gelir düzeyine sahip çalışanların tükenmişlik düzeyinin daha düşük çıktığı ve istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olduğu belirlenmiştir (p<0,05). 112 acil sağlık kurumunun tüm birimlerinde çalışanların benzer tükenmişlik düzeyine sahip

olduğu bulunmuştur. Lisans ve lisansüstü eğitim düzeyine sahip acil tıp teknisyeni ve doktorların tükenmişlik düzeyinin daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır ( $p<0,05$ ). Aylık nöbet sayısındaki artış tükenmişlik düzeyini olumsuz etkileyen bir etken olarak bulunmuştur. COVID-19'a yakalanma 112 acil sağlık çalışanlarının tükenmişlik düzeyini olumsuz yönde etkilemiştir.

Çalışma sonucunda Elâzığ 112 acil sağlık çalışanlarının iş doyum düzeyi 3,47 ile "katılıyorum" düzeyindedir. Çalışanların iş doyum düzeyi ile cinsiyet arasında istatistiksel farklılık belirlenmemiştir ( $p>0,05$ ). Evli çalışanların iş doyum düzeyi bekar çalışanlara göre istatistiki açıdan anlamlı bir şekilde daha yüksek bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Yaş ve hizmet yılındaki artış iş doyumunu olumsuz yönde etkilememektedir. Sevdiğinden dolayı kurumda çalışanların iş doyum düzeylerinin mecburiyetten dolayı çalışanlara göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yüksek gelir düzeyine sahip sağlık çalışanlarının, düşük gelir grubu çalışanlara göre iş doyum düzeyleri istatistiki olarak anlamlı bir şekilde yüksek bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Gelir düzeyi iş doyumunu arttıran bir etken olarak bulunmuştur. Kurumda farklı birimlerde çalışanların iş doyum düzeyleri benzerdir. Sağlık memurları ve sürücülerin iş doyum düzeyleri doktorlara göre daha yüksek olarak bulunmuş, istatistiki olarak anlamlı kabul edilmiştir. 8 ve üstü aylık nöbet tutan çalışanların, mesai şeklinde çalışanlara göre iş doyum düzeylerinin daha düşük olduğu istatistiki olarak anlamlı olduğu bulunmuştur. Aylık nöbet sayısındaki fazlalık iş doyumunu üzerinde olumsuz etki etmiştir. COVID-19'a yakalanan sağlık çalışanlarının iş doyum düzeyi düşük çıkmıştır.

#### 4. Tartışma ve Sonuç

Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre, Elâzığ 112 acil sağlık çalışanlarının tükenmişlik düzeyi yüksek bir ortalamaya sahiptir. Elçioğlu (2021)'nin acil sağlık çalışanları ve Tangünü (2020)'nün, hemşirelerin tükenmişlik düzeylerini incelediği çalışmalarında tükenmişlik düzeyinin ortalamasının üstünde olduğunu belirtmiştir (Elçioğlu, 2021; Tangünü, 2020). Araştırmamızda cinsiyetlerine göre tükenmişlik düzeyinin benzer olduğu görülmüştür. Yazıcılar (2021)'in özel bir hastanede görev yapan hemşireler, Karaaytaç (2021)'in pandemi dönemi aile hekimlerine, Elçioğlu (2021) acil sağlık çalışanlarının üzerine yaptığı çalışma sonuçlarında cinsiyet ile tükenmişlik arasında anlamlı bir farklılık belirlememiştir (Karaaytaç, 2021; Elçioğlu, 2021; Yazıcılar, 2021). Tangünü (2020), ise hemşirelerin tükenmişlik düzeylerini incelediği çalışmasında kadın sağlık çalışanlarının tükenmişlik düzeyinin erkeklerden daha yüksek olduğunu belirlemiştir (Yazıcılar, 2021).

Araştırmada 112 acil sağlık çalışanlarının medeni durumuna göre, bekar çalışanların tükenmişlik düzeyi evli çalışanlara göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlar Yazıcılar (2021), Karaaytaç (2021), Elçioğlu (2021) ve Tangünü'nün (2020) çalışmalarında saptadıkları bekâr sağlık çalışanlarının daha fazla tükendiği sonucuyla uyumludur. Ayrıca hizmet yılına göre 16 yıl ve üstü çalışma yılına sahip çalışanlarının 1-5 ve 6-10 yıl çalışma yılına sahip gruba göre tükenmişlik düzeyinin daha yüksek olduğu görülmüştür. Yazıcılar (2021) çalışmasında bir yıldan az çalışan hemşirelerin duyarsızlaşma düzeyleri 1-5 yıl arasında görev yapan hemşirelere göre daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Karaaytaç'ın (2021) yapmış olduğu bir araştırmada ise acil sağlık çalışanlarının duygusal tükenmişlik ve kişisel başarısızlık boyutu ile çalışma süresi arasında istatistiki olarak anlamlı farklılık olmadığı tespit edilmiştir.

Araştırmada gelirden veya mecburiyetten dolayı kurumda çalışanların, sevdiğinden dolayı kurumda çalışan gruba göre tükenmişlik düzeylerinin daha yüksek olduğu

bulunmuştur. Yazıcılar (2021) hemşirelerin tükenmişlik düzeylerinin mesleği isteyerek seçme durumuna göre anlamlı farklılık gösterdiğini belirtmiştir. Ayrıca gelir düzeyine göre 5000-7000 TL geliri olan çalışanların, 9001-11000TL geliri olan gruba göre tükenmişlik düzeylerinin daha yüksek olduğu bulunmuştur. Karaaytaç (2021) çalışmasında düşük gelir düzeyine sahip çalışanların Duygusal Tükenme, Duyarsızlaşma ve Kişisel Başarı puanları istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlemiştir. Akyüz (2015)'ün hemşireler üzerinde gerçekleştirdiği çalışmada duygusal tükenme ile gelir düzeyi arasında ters bir ilişki bulunduğunu bildirmiştir (Akyüz, 2015). Gönültaş (2017) çalışmasında aylık gelir düzeyi arttıkça duygusal tükenme ve duyarsızlaşma düzeylerinin anlamlı şekilde azaldığını tespit ederken kişisel başarı düzeyinde farklılaşma tespit edilmemiştir (Gönültaş, 2017).

Katılımcıların yaş değişkenine göre 40-49 ve 50 yaş üstü grubu çalışanların, 18-29 ve 30-39 yaş grubuna göre tükenmişlik düzeylerinin daha yüksek olduğu bulunmuştur. Kişisel başarı boyutunda 18-29 yaş grubu 50 yaş üstü grubuna daha yüksek olduğu bulunmuştur. Tosun (2019) çalışmasında da genel tükenmişlik ve alt boyutu ile yaş arasında çalışmamıza benzer bulgular belirlemiştir (Tosun, 2019). Gönültaş (2017) sağlık çalışanları üzerine yaptığı çalışmada duygusal tükenme ve duyarsızlaşma puanlarının 40 yaş üstü çalışanlarda anlamlı şekilde arttığı, bireysel başarı puanlarının ise azaldığını belirlemiştir (Gönültaş, 2017). Uyar (2018) ve Elçioğlu (2021) çalışmalarında yaş ile tükenmişlik arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık belirlememiştir (Elçioğlu, 2021; Uyar, 2018).

Katılımcıların eğitim düzeyi değişkenine göre lisans ve lisansüstü grubu çalışanların, lise ve önlisans grubuna göre tükenmişlik düzeyleri, duygusal tükenme ve kişisel başarı boyutunda daha yüksek olduğu bulunmuştur. Araştırma grubu çalışma statüsünde acil tıp teknisyeni ve doktorlarında tükenmişlik düzeylerinin daha yüksek olduğu bulunmuştur. Türkili ve ark. (2021) tarafından hekimler üzerine yaptığı çalışmada temaslı hasta görüşmesi yapan hekimlerin duygusal tükenme ve kişisel başarı puanları anlamlı biçimde yüksek olduğu bulunmuştur (Türkili vd., 2021). Ayrıca 8 ve daha fazla nöbet tutan çalışanların, normal mesai olarak çalışan gruba göre tükenmişlik düzeylerinin daha düşük olduğu bulunmuştur. Yazıcılar (2021), çalışmasında iş yükü ve personel eksikliği nedeniyle çalışma saati artan hemşirelerin tükenmişlik düzeyinin arttığı sonucuna ulaşmıştır (Yazıcılar, 2021). Ayrıca gece nöbeti tutan hemşirelerin normal mesai yöntemiyle çalışan hemşirelere göre tükenmişlik düzeyinin daha yüksek olduğunu belirlemiştir. Kılıç ve ark. (2021) tarafından gerçekleştirilen çalışmada COVID-19 pandemisi ile çalışma sürelerinin arttığını belirten hekimlerin duygusal tükenme puanları çalışma saati belli olan veya değişmeyen çalışanlara göre yüksek bulunmuştur (Kılıç vd., 2021). Elçioğlu (2021) acil sağlık çalışanlarının genel doyum düzeyinde mesai veya vardiya çalışma şekline göre anlamlı farklılık olmadığı tespit edildi. Diğer bir ifade ile acil serviste çalışma şekli farklı olan hemşirelerin Kişisel Başarısızlık, İçsel Doyum, Dışsal Doyum ve Genel Doyum düzeyleri bir birine benzer düzeydedir (Elçioğlu, 2021). COVID-19'a yakalanan çalışanların, COVID-19'a yakalanmayan grubuna göre tükenmişlik düzeylerinin daha yüksek olduğu bulunmuştur. Araştırmaya katılan 112 acil sağlık çalışanlarının iş doyum ölçeği (3,47) ortalama ile orta düzeye sahip olduğu bulunmuştur. Elçioğlu (2021) acil sağlık çalışanlarının, Katıtaş (2019) ise hemşirelerin genel doyum seviyeleri yüksek, içsel doyum seviyeleri ve dışsal doyum seviyeleri ise orta düzey olduğunu belirlemiştir (Uyar, 2018; Katıtaş, 2019).

Araştırmamızda katılımcıların cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Katılımcıların benzer iş doyum düzeyine sahip olduğunu görülmüştür. Karaaytaç (2021)

çalışmasında pandemi döneminde aile hekimleri, Elçioğlu (2021) ise acil sağlık çalışanlarının cinsiyetlerine göre içsel doyum, dışsal doyum ve genel doyum puanları istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermediği sonucuna ulaşmıştır (Karaaytaç, 2021; Elçioğlu, 2021). Bu sonuç çalışma sonuçlarımızla benzerlik göstermiştir. Medeni durumlarına göre evli çalışanların iş doyum düzeyinin, daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Karaaytaç (2021) çalışmasında medeni durumun iş doyumunu üzerinde etkisini olmadığını sonucuna ulaşmıştır. Elçioğlu (2021) çalışmasında Genel Doyum Düzeyinde medeni duruma göre anlamlı farklılık olmadığını tespit etmiştir (Karaaytaç, 2021; Elçioğlu, 2021). Diğer bir ifade ile evli ve bekâr hemşirelerin tükenmişlik ve doyum düzeyleri bir birine benzer düzeydedir.

Katılımcıların hizmet yılı değişkenine göre 1-5 yıl hizmet yılı olan çalışanların iş doyum düzeyinin, 16 ve üstü çalışma yılına sahip çalışanlara göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Karaaytaç (2021) acil sağlık çalışanlarının İçsel Doyum, Dışsal Doyum ve Genel Doyum alt boyutu düzeylerinde çalışma süresine göre anlamlı farklılık olmadığını tespit edilmiştir. Ayrıca 9000-11000TL aylık gelir düzeyi olan çalışanların iş doyum, iç doyum ve dış doyumunu 5000-7000TL aylık gelir düzeyine sahip çalışanlara göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Karaaytaç (2021), çalışma sonucunda gelir düzeyi arttıkça iş doyumunun arttığı sonucuna ulaşmış çalışma sonuçlarımızla benzerlik göstermiştir. Toprakçioğlu (2019), “hemşirelerin iş doyumunu” üzerine yaptığı çalışma sonucunda; iş doyumunu genel puanları yaş, değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlılık farklılık göstermemektedir olarak belirtilmiştir (Toprakçioğlu, 2019).

Katılımcıların eğitim durumuna göre lisans ve yüksek lisans eğitim düzeyine sahip olanların iş doyum düzeyinin lise eğitim düzeyi, iç doyum ve dış doyum boyutuna sahip çalışanlara göre daha yüksek olduğu; çalışma statüsü değişkenine göre sağlık memuru ve sürücü statüsünde çalışanların iş doyum düzeyinin, iç doyum ve dış doyum düzeyi acil tıp teknisyeni ve doktor statüsünde çalışanlara göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Ayrıca COVID-19’a yakalanan çalışanlarının, COVID-19’a yakalanmayan grubuna göre iş doyum düzeyinin daha düşük olduğu bulunmuştur. Bu sonuç önceki araştırmalar ile örtüşmektedir (Gürcan, 2019; Capone vd., 2022; Chowdhury vd., 2022).

Katılımcıların tükenmişlik düzeyi ile iş doyumunu, iç doyum düzeyi ve dış doyum düzeyi arasında negatif yönlü bir ilişki vardır. Karaaytaç (2021), çalışmasında iş doyumunu ile tükenmişlik arasında anlamlı düzeyde bir ilişkinin olduğunu belirtmiştir. Benzer şekilde Tosun (2019) tarafından gerçekleştirilen çalışmada genel doyum puanlarının artışı ile duygusal tükenme ve duyarsızlaşma puanları azalırken kişisel başarı puanlarının arttığı görülmüştür. Elçioğlu (2021) duygusal tükenmişlik ile genel doyum puan ortalamaları arasında negatif yönlü orta kuvvette anlamlı ilişki olduğunu tespit etmiştir (Karaaytaç, 2021; Elçioğlu, 2021; Tosun, 2019).

Bu çalışmanın sonuçlarına göre, 112 acil sağlık çalışanlarının tükenmişlik ve iş doyum düzeylerini iyileştirmek amacıyla sağlık yöneticilerine bazı önerilerde bulunulabilir. Yönetim ile çalışan ilişkilerinin kötü olması, çalışanların tükenmişlik düzeyini arttırmakta ve iş doyumunu azaltmaktadır. Yönetim ile çalışanlar arasında etkin iletişim aracılığıyla, kurum içinde personelin yaşadığı sıkıntılar dikkate alınarak sorunsuz bir şekilde çözümlenmelidir. Çalışanların olumsuz duygularını azaltıcı motivasyon imkanlarının oluşturulmasının faydalı olabileceği düşünülmektedir. 112 Acil sağlık kurumunda görev yapan çalışanların, iş yükünün fazla olması, riskli birim ve çalışma şartlarının ağır olması, nöbet sayısının artması çalışanları olumsuz etkilemektedir. Personel sayısının eksik olduğu birimlerde çalışan sayısının artırılması yönünde çalışmalar yapılmalıdır. Çalışma

saatleri düzenlenmeli, çalışanın kendisine ve çevresine vakit ayırması sağlanmalıdır. 112 çalışanlarının nöbet usulü olarak çalışmalarından dolayı, düzensiz bir yaşama sahip olmalarının sonucu olarak ruhsal, fiziksel tükenmişlikleri dikkate alınarak, yıpranma payı verilmesi 112 çalışanlarının iş doyumunu arttıracakı düşünölmektedir. Ölkemizde COVID-19 döneminde acil servis çalışanlarının tükenmişlik düzeyi ile iş doyumunu üzerine yapılmış çalışma bulunmamaktadır. Evren ve örneklem büyüklüğü esas alınarak bu tür çalışmaların tekrarlanması ve çalışma sonuçlarının karşılaştırılmasının literatüre katkı sağlayacağı düşünölmektedir.

**Etik Kurul İzni:** İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi Etik Kurul Biriminden 10.01.2022 tarihli ve 2022/01-789 sayılı Etik Kurul Onayı alınmıştır.

**Çıkar Çatışması Beyanı:** Beyan edilecek herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

**Finansal Kaynak:** Bu araştırma için fon sağlanmamıştır.

**Teşekkür:** Bu araştırma, danışmanlığını Doç. Dr. İtır Erkan'ın yürüttüğü Neslihan Günaydın'ın yüksek lisans tezinden üretilmiş olup 9-11 Mayıs 2022 tarihinde yapılan 8. Ulusal Bilim Günleri Kongresi'nde Sözlü Bildiri olarak sunulmuştur. Bu araştırmaya katılan tüm katılımcılara ve İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesine desteği için teşekkür ederiz.

**Kaynakça**

1. Akyüz, İ. (2015). Hemşirelerin tükenmişlik ve depresyon düzeylerinin çalışma koşulları ve demografik özellikler açısından incelenmesi. *İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi*, 3(1), 21-34.
2. Awa, W. L., Plaumann, M. & Walter, U. (2010), Burnout prevention : A review of intervention programs. *Patient Education and Counseling*, 78(2), 184-190.
3. Baycan, F. A. (1985). An analysis of the several aspects of job satisfaction between different occupational groups. *Boğaziçi Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.*
4. Capone, V., Borrelli, R., Marino, L., & Schettino, G. (2022). Mental well-being and job satisfaction of hospital physicians during COVID-19: Relationships with efficacy beliefs, organizational support, and organizational non-technical skills. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(6), 3734.
5. Chowdhury, S. R., Kabir, H., Mazumder, S., Akter, N., Chowdhury, M. R., & Hossain, A. (2022). Workplace violence, bullying, burnout, job satisfaction and their correlation with depression among Bangladeshi nurses: A cross-sectional survey during the COVID-19 pandemic. *PLoS one*, 17(9).
6. Çevik, N. K., & Korkmaz, O. (2014). Türkiye’de yaşam doymu ve iş doymu arasındaki ilişkinin iki değişkenli sıralı probit model analizi. *Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi*, 7(1), 126-145.
7. Elçioğlu, A. (2021) Acil hemşirelerinde iş doymu ve tükenmişlik durumunun incelenmesi, Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep.
8. Ergin, C. (1992) Doktor ve hemşirelerde tükenmişlik ve Maslach Tükenmişlik Ölçeğinin uyarlanması VII. Ulusal Psikoloji Kongresi Bilimsel Çalışmaları, Ankara, 143-54.
9. Gönültaş, T. (2017). Çukurova Üniversitesi Balcalı Hastanesi’nde çalışan hemşirelerde tükenmişlik sendromu ve iş doymununun araştırılması. *Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Uzmanlık Tezi, Adana.*
10. Günaydın, N. (2023). Pandemi sürecinde 112 acil sağlık çalışanlarının tükenmişlik düzeyleri ve iş doymuna etkisi: Elazığ ili örneği, İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
11. Gürcan, T. (2019). Hemşirelikte meslektaş dayanışmasının iş doymu ve işten ayrılma niyetine etkisi. *Marmara Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.*
12. Karaaytaç, R. (2021) Pandemi döneminde aile hekimliği uzmanlarının iş doymu ve tükenmişlik düzeylerinin değerlendirilmesi. *Sakarya Üniversitesi, Tıpta Uzmanlık Tezi, Sakarya.*
13. Katıtaş, S. (2019). İstanbul’ da evde bakım hemşirelerinin iş doymu, yaşadığı güçlükler ve çözüm önerileri. *Marmara Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.*
14. Kılıç, O. H. T, Anıl, M., Varol, U., Sofuoğlu, Z., Çoban, İ., Gülmez, H, & Mete BD. (2021). Factors affecting burnout in physicians during COVID-19 pandemic. *Ege Tıp Dergisi*, 60(2), 136-144.
15. Maslach, C. & Leiter, M. P. (2016), Burnout. In: Fink, G., editor. *Stress: Concepts, Cognition, Emotion, and Behavior*. Elsevier Science. (pp.351-357). Amsterdam, Netherlands.
16. Tangünü, S. (2020). Hemşirelerin sabır ve tükenmişlik düzeylerinin belirlenmesi. *Gazi Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.*
17. Toprakçıoğlu, A. (2019). Hemşirelerin duygusal zeka yeteneklerinin iş doymu ve işten ayrılma niyeti üzerine etkisi, Okan Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
18. Tosun, Y. (2019). Hekimlerde mesleki tükenmişlik düzeyi ile iş doymu arasındaki ilişki. *Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt SUAM, Tıpta Uzmanlık Tezi, Ankara.*
19. Türkili, S., Uysal, Y., Tot, Ş. & Mert, E. (2021). Aile hekimlerinde korona virüs salgını nedeniyle yaşanan zorluklar, kaygı ve tükenmişlik durumlarının incelenmesi. *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care*, 15(2), 348-356.
20. Uyar, A. A. (2018). Trakya Üniversitesi tıp fakültesi araştırma görevlileri empati düzeylerinin iş doymu ve tükenmişlik ile ilişkisi. *Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Uzmanlık Tezi, Edirne.*
21. Yazıcılar, F. Y. (2021) Hemşirelerin tükenmişlik düzeyinin incelenmesi; özel medicina sivas hastanesi örneği. *Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, Sivas.*

## Sağlık Teknolojisi Değerlendirme: Bibliyometrik Bir Analiz

Arzu YİĞİT<sup>1</sup>, Vahit YİĞİT<sup>2</sup>

### Öz

Sağlık teknolojisi değerlendirme (STD), sağlık politikaları ve planlamaları için kanıta dayalı karar verme mekanizmalarını etkin ve verimli bir şekilde kurumsallaştırarak etkili, verimli ve sürdürülebilir bir sağlık sistemini bilimsel kanıtlarla desteklemektedir. Bu çalışmanın amacı, sağlık teknolojisi değerlendirme ile ilgili bilimsel çalışmaların bibliyometrik özelliklerini ve bu alanın genel bir resmini ve haritasını sunmaktır. Bu kapsamda araştırmanın veri setini oluşturan çalışmalar Scopus veri tabanından elde edilmiştir. Bibliyometrik analizi R 4.0.3 paket programı aracılığı ile yapılmıştır. Literatür tarama stratejisine göre 4.223 makale analize dâhil edilmiştir. STD ile ilgili ilk makalenin 1978 yılında yayınlandığı tespit edilmiştir. STD ilgili en çok makale yayınlayan dergi Uluslararası Sağlık Hizmetlerinde Teknoloji Değerlendirme Dergisi olarak tespit edilmiştir. STD ile ilgili bilimsel çalışmalara en çok atıf yapılan ülkenin İngiltere olduğu tespit edilmiştir. İngiltere’de Ulusal Sağlık ve Bakım Mükemmeliyet Enstitüsünün kurulmasıyla birlikte yayın sayısında artış başlamıştır. STD alanında en çok araştırma makalesi olan ve en yüksek h, g ve m indeksine sahip yazarın Michael F. Drummond olduğu tespit edilmiştir. STD alanında yer alan yayınlarda yazarların %74,21 ’si (16.360 yazar) bir makale ile %158,14’ü iki makale ile ve %10,65’i ise üç ve daha fazla makale ile katkıda bulunmuştur. STD alanında en çok çalışma yapan kuruluşun York Üniversitesi olduğu tespit edilmiştir. STD alanında yazarların bağlı bulunduğu ülkeler incelendiğinde ise en çok atıf yapılan yazarların İngiltere kökenli olduğu tespit edilmiştir. Sürdürülebilir bir sağlık sistemi hedefine katkıda bulunacak önemli araçlardan biri olan STD sisteminin geliştirilmesi için daha çok bilimsel araştırma yapılmalı ve desteklenmelidir.

Anahtar Kelimeler: Sağlık Teknoloji Değerlendirme, bibliyometrik analiz, sağlık politikası.

1.Doç. Dr. Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Sağlık Yönetimi Bölümü, [arzuigit@sdu.edu.tr](mailto:arzuigit@sdu.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0002-5777-3405>.

2.Prof. Dr. Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Sağlık Yönetimi Bölümü, [vahityigit@sdu.edu.tr](mailto:vahityigit@sdu.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0002-9805-8504>.

Gönderim Tarihi : 14.12.2023

Kabul Tarihi : 28.12.2023

---

### Atıfta Bulunmak İçin:

Yiğit A., & Yiğit, V. (2023). Sağlık Teknolojisi Değerlendirme: Bibliyometrik Bir Analiz, Eurasian Journal Of Health Technology Assessment 7(2):87-105.



## Health Technology Assessment: A Bibliometric Analysis

Arzu YİĞİT<sup>1</sup>, Vahit YİĞİT<sup>2</sup>

### Abstract

Health technology assessment (HTA) supports an effective, efficient and sustainable health system with scientific evidence by effectively and efficiently institutionalizing evidence-based decision-making mechanisms for health policies and planning. The aim of this study is to present the bibliometric characteristics of scientific studies on health technology evaluation and a general picture and map of this field. In this context, the studies that constitute the data set of the research were obtained from the Scopus database. Bibliometric analysis was carried out using the R 4.0.3 package program. According to the literature search strategy, 4,223 articles were included in the analysis. It has been determined that the first article on STD was published in 1978. The journal that published the most articles on HTA was determined to be the International Journal of Technology Assessment in Health Care. It has been determined that the country where scientific studies on STD are most cited is England. With the establishment of The National Institute for Health and Care Excellence (NICE) in England, the number of publications began to increase. It was determined that the author with the most research articles in the field of HTA and the author with the highest h, g and m index was Michael F. Drummond. In publications in the field of HTA, 74.21% of the authors (16,360 authors) contributed to one article, 158.14% contributed to two articles, and 10.65% contributed to three or more articles. It has been determined that the institution that does the most work in the field of HTA is the University of York. When the countries of origin of authors in the field of HTA were examined, it was determined that the most cited authors were of British origin. More scientific research should be conducted and supported to develop the HTA system, which is one of the important tools that will contribute to the goal of a sustainable health system.

*Keywords:* Health Technology Assessment, bibliometric analysis, health policy.

1. Doç. Dr. Süleyman Demirel University Faculty of Economics and Administrative Sciences Department of Health Management, [arzuigit@sdu.edu.tr](mailto:arzuigit@sdu.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0002-5777-3405>.
2. Prof. Dr. Süleyman Demirel University Faculty of Economics and Administrative Sciences Department of Health Management, [vahityigit@sdu.edu.tr](mailto:vahityigit@sdu.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0002-9805-8504>.

Received : 14.12.2023

Accepted : 28.12.2023

---

### Cite This Paper:

Yiğit A., & Yiğit, V. (2023). Health Technology Assessment: A Bibliometric Analysis, Eurasian Journal Of Health Technology Assessment 7(2):87-105.

## 1. Giriş

Sağlık Teknolojisi Değerlendirme (STD) hem klinik hem de politik kararlar için kullanılan bir şemsiye terimdir (Belfiore vd., 2023). Kıt kaynakların sağlık hizmetlerine etkili ve verimli bir şekilde tahsis edilmesinde son yıllarda sağlık politikası aracı olarak STD kullanılmaktadır (Kanis ve Hiligsmann, 2014). Sağlık teknolojisi, bir ülkenin sağlık sisteminin en önemli temel unsurlarından biridir (Sorenson vd., 2008). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) sağlık teknolojisini, bir sağlık sorununu çözmek ve yaşam kalitesini iyileştirmek için geliştirilen ilaçlar, tıbbi cihazlar, aşular, prosedürler ve sistemler biçimindeki organize bilgi ve becerilerin uygulanması olarak tanımlamaktadır (WHO, 2015). Hastaneler, başta ilaçlar, tıbbi cihazlar ve ekipmanların yanı sıra teşhis veya tedavi prosedürleri ve organizasyonel veya destek sistemleri olmak üzere çok çeşitli sağlık teknolojilerini kullanır. Hızlı teknolojik ilerleme ve artan sağlık hizmetleri maliyetleri, bu kararlara rasyonellik katmak, verimliliği artırmak ve fırsat maliyetlerini en aza indirmek için kapsamlı bir bilimsel ve multidisipliner yaklaşım ihtiyacını doğurmuştur (Demirdjian, 2015).

Avrupa Sağlık Teknolojilerinin Değerlendirilmesi Ağı (EUnetHTA) STD'yi “bir sağlık teknolojisinin kullanımında; sağlık problemi ve teknolojinin mevcut kullanımı, teknolojinin tanımı ve teknik özellikleri, klinik etkililik, güvenlik, sosyal, ekonomik, yasal ve etik yönleri ile ilgili bilgileri sistematik, şeffaf, tarafsız, etkili bir şekilde özetleyen multidisipliner bir süreç” olarak tarif etmektedir (EUnetHTA, 2013; Garrido vd., 2008). STD, “kanıta dayalı tıp ile karar verme arasında köprü görevi icra etmektedir” (Taylor ve Taylor, 2009; Nielsen vd., 2008).

STD kavramının yeni tanımı ise şu şekildedir. STD, “bir sağlık teknolojisinin yaşam döngüsünün farklı noktalarındaki değerini belirlemek için açık yöntemler kullanan çok disiplinli bir süreçtir. Amaç; adil, verimli ve yüksek kaliteli bir sağlık sistemini teşvik etmek için karar alma süreçlerini bilgilendirmektir”. STD'nin yeni tanımında önemli açıklayıcı bilgiler ekteki dört notta verilmiştir<sup>1</sup>(O'Rourke vd., 2020; Campolina vd., 2022).

Sağlık hizmetlerinde karar verme, doğru zamanda doğru kanıtları gerektirir. Her gün hasta sonuçlarını iyileştirebilecek ve sağlık sistemi verimliliğini iyileştirebilecek yeni sağlık teknolojileri ortaya çıkmaktadır. STD, teknolojileri gözden geçiren ve bu teknolojilerin hastalara ve hasta yakınlarına, sağlık sistemi paydaşlarına ve daha geniş anlamda topluma sağlayabileceği değere dair kanıt sağlayan bir araçtır (INAHTA,2023).

---

<sup>1</sup>**Not 1:** Sağlık teknolojisi, hastalıkları önlemek, teşhis etmek veya tedavi etmek için geliştirilen bir müdahaledir. Sağlığı teşvik etmek, rehabilitasyon sağlamak veya sağlık hizmeti sunumunu organize etmeyi amaçlar. Müdahale bir test, cihaz, ilaç, aşı, prosedür, program veya sistem olabilir.

**Not 2:** Süreç resmi, sistematik ve şeffaf olup mevcut en iyi kanıtları değerlendirmek için en gelişmiş yöntemleri kullanır.

**Not 3:** Mevcut alternatiflerle karşılaştırıldığında bir sağlık teknolojisinin değerinin boyutları, sağlık teknolojisinin kullanılmasının amaçlanan ve amaçlanmayan sonuçları incelenerek değerlendirilebilir. Bu boyutlar genellikle klinik etkililiği, güvenliği, maliyetleri ve ekonomik sonuçları, etik, sosyal, kültürel ve yasal konuları, organizasyonel ve çevresel hususları ve ayrıca hasta, hasta yakınları, bakıcılar ve toplum için daha geniş etkileri içerir. Genel değer, alınan bakış açısına, ilgili paydaşlara ve karar bağlamına bağlı olarak değişebilir.

**Not 4:** STD, bir sağlık teknolojisinin yaşam döngüsünün farklı noktalarında, yani pazara erişim öncesi, pazara erişim onayı ve sonrası ile sağlık teknolojisine yatırım yapılmamasına kadar uygulanabilir.

STD'nin, düzenleyici, bilimsel tavsiye, fiyatlandırma, ruhsatlandırma, satın alma ve kullanım gibi birçok rolü bulunmaktadır (Finta vd., 2013, Garrido vd., 2008, Elbarbary, 2010). STD sağlık teknolojisi ile ilgili karar organlarına, güvenilir ve kanıta dayalı bulgular sağlamaktadır (Banta, 2003). Sağlık Teknolojileri Değerlendirmesi için Uluslararası Kurumlar İletişim Ağı (International Network of Agencies for Health Technology Assessment-INAHTA), 1993'de kurulmuştur. INAHTA, dünya çapında 35 ülkede 1.4 milyardan fazla insanı etkileyen, sağlık sistemi karar alma sürecini destekleyen 55 STD ajansından oluşan bir ağıdır. INAHTA ağında çalışan 2.100'den fazla personel ve danışmanla, kanıta dayalı karar alma için STD raporlarının üretilmesi ve dağıtılması konusunda işbirliği yapmak ve bilgi paylaşmak üzere bu kurumları bir araya getirmeyi amaç edinmiştir (INAHTA, 2023).

Sağlık teknolojisi değerlendirme çalışmalarında, HTA core model ve hastane tabanlı STD modelleri olmak üzere iki temel baz model kullanılmaktadır. HTA core model üç bileşenden oluşmaktadır. Bu bileşenler ontoloji, metodolojik rehber ve raporlama yapısıdır. HTA Core modelde sağlık teknolojisi 9 boyutta ele alınmaktadır (Package vd., 2012). Hastane tabanlı STD modelleri ise iç komite modeli, elçi modeli, mini-HTA modeli ve STD birimi modeli olarak dört ana model bulunmaktadır (Cicchetti vd., 2008). Hastane tabanlı STD'nin Avrupa'da ve dünyada yayılmasındaki kilometre taşlarından biri hastane tabanlı STD'yi yaygınlaştırmayı amaçlayan AdHopHTA (Adopting Hospital-Based Health Technology Assessment) projesinin uygulanmasıdır (Furman vd., 2022). Yönetimsel karar almayı ve klinik uygulamayı desteklemek için hastane tabanlı STD kullanımı son 15 yılda artmıştır. Dünya çapında birçok hastane, mesleki yetenekler, liderlik türü, prosedürlerin resmileştirilmesi düzeyi ve işgücü uzmanlığı açısından farklı organizasyon modellerine sahip HT-STD (HB-HTA) fonksiyonlarını/birimlerini kurmuştur (Cicchetti vd., 2018). Hastane tabanlı STD programları, kullanımdaki uygunsuz değişkenliği azaltmak, hastane maliyetlerini kontrol etmek, mali kısıtlamalarla makul bir şekilde başa çıkmak ve bakım kalitesinden ödün vermeden gereksiz teknoloji kullanımının fırsat maliyetlerini en aza indirmek için değerli bir strateji olabilir (Bodeau-Livinec vd., 2006; Verbeek vd., 2018; Al-Rabayah ve Jaddoua, 2021; Sampietro-Colom vd., 2015). Hastane tabanlı STD, hastane uygulamalarında çeşitli sağlık teknolojilerinin uygulanması ve kullanılmasının uygulanabilirliği hakkında bilinçli yönetimsel kararlar alma fırsatı verir (Avdeyev vd., 2019).

## 2. Yöntem

Bu çalışmanın amacı, sağlık teknolojisi değerlendirme ile ilgili bilimsel çalışmaların bibliyometrik özelliklerinin ve alandaki eğilimlerin belirlenmesidir. Çalışmada araştırma soruları aşağıdaki gibi belirlenmiştir:

1. Zaman, dergiler, disiplinler, yazarlar, bağlı ülkeler ve kurumlar açısından sağlık teknolojisi değerlendirme ile ilgili mevcut yayın eğilimleri nelerdir?
2. Bu alandaki etkili çalışmalar ve araştırma temaları nelerdir?
3. Sağlık teknolojisi değerlendirme yıllar içinde nasıl gelişti ve bu alandaki son araştırma eğilimleri nelerdir?

Bibliyometri, bibliyografik materyali niceliksel olarak inceleyen bir araştırma alanıdır (Bonilla vd., 2015). Bibliyometrik analiz, bir araştırma alanındaki bilimsel faaliyetleri analiz etmek için matematiksel ve istatistiksel yöntemleri kullanarak araştırma alanının genel bir resmini ve haritasını sunmaktadır (Callon vd., 1991). Bibliyometrik analiz,

büyük hacimli bilimsel verileri araştırmak ve analiz etmek için popüler ve titiz bir yöntemdir. Belirli bir alanın evrimsel nüanslarını açığa çıkarmamızı sağlarken, o alanda ortaya çıkan konulara ışık tutmaktadır (Donthu vd., 2021).

Bu kapsamda araştırmanın veri setini oluşturan çalışmalar Scopus veri tabanından elde edilmiştir. Scopus bibliyometrik analizlerde çok geniş coğrafyayı kapsadığı için en önemli bilimsel veri kaynaklarından birisidir. Yayın dili olarak İngilizce, zaman aralığı olarak 01.01.1978-01.12.2023 tarihleri alınmıştır. Anahtar kelime olarak “sağlık teknolojisi değerlendirme, hastane tabanlı STD ve karar verme” alınmıştır.

Analiz için bibliometrix R 4.0.3 paketi kullanılmıştır. Açık kaynaklı bibliometrix R-paketi, kapsamlı bilimsel haritalama analizlerinin gerçekleştirilmesi için önerilmektedir (Aria ve Cuccurullo, 2017). Bu açık kaynaklı aracı ile scopus veri tabanından bibliyografik verilerin içe aktarılması sonuçlar görselleştirilmiştir. Tanımlayıcı istatistikler yaptıktan sonra STD araştırmasının kavramsal yapısı çıkarılmıştır.

Araştırmada yazarlar düzeyindeki ilk olarak en alakalı yazarları ve bazı bibliyometrik göstergeleri, en sık kullanılan anahtar kelimeler, tematik STD ile ilgili evrim haritası ve yazarların ülke bağlantıları aracılığıyla en üretken ülkeleri analiz etmek için ülke işbirliği sosyal ağları, uluslararası işbirliği ile üretkenlik ve ortak atıf ağları incelenmiştir. Bibliyometrik analiz çalışmaları klinik ve deneysel insan ve hayvanlar üzerindeki çalışmalar olmadığından etik kurul izni alınmamıştır.

### 3. Bulgular

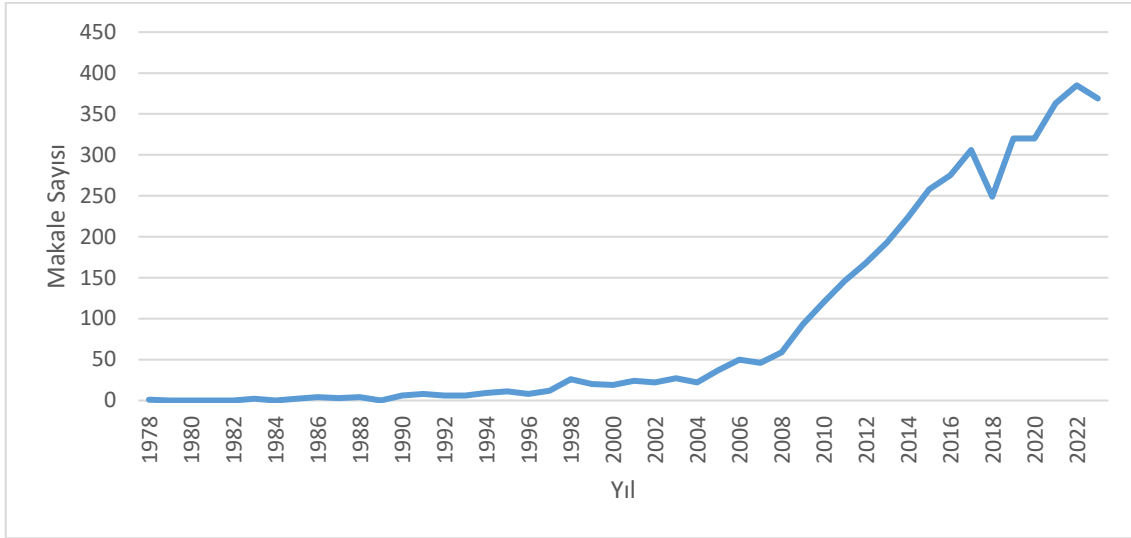
#### 3.1. Tanımlayıcı Bulgular

STD ile ilgili makaleler hakkında genel bilgiler Tablo 1’de sunulmuştur. Yapılan bibliyometrik analizde yaklaşık 25 yılda 966 dergide 4.223 araştırma makalesi yayınlanmıştır. STD konulu makalelerin yıllık artış oranı %14, makalelerin ortalama yaşı ise 7 yıl, makale başına ortalama atıf sayısı ise ortalama 14 olarak tespit edilmiştir. Yazar sayısı 22.046, tek yazarlı makale sayısı 422, makale başına ortak yazar sayısı 8,3 ve uluslararası ortak yazarlık % 33,9 olarak saptanmıştır.

Tablo 1. STD İle İlgili Makaleler Hakkında Genel Bilgiler.

Araştırma Verileri	Sonuçlar
Zaman Aralığı	01.01. 1978-31.11.2023
Kaynaklar (Dergiler)	966
Makale Sayısı	4,223
Makale artış oranı (%)	14,04
Makale Ortalama Yaşı	7,1
Makale Başına Ortalama Alıntılar	31,85
Anahtar Kelime Sayısı	6708
Yazar Sayısı	22046
Tek Yazarlı Makale Yazar Sayısı	422
Makale Başına Ortak Yazarlar	8,3
Uluslararası Ortak Yazarlık Yüzdesi	33,9

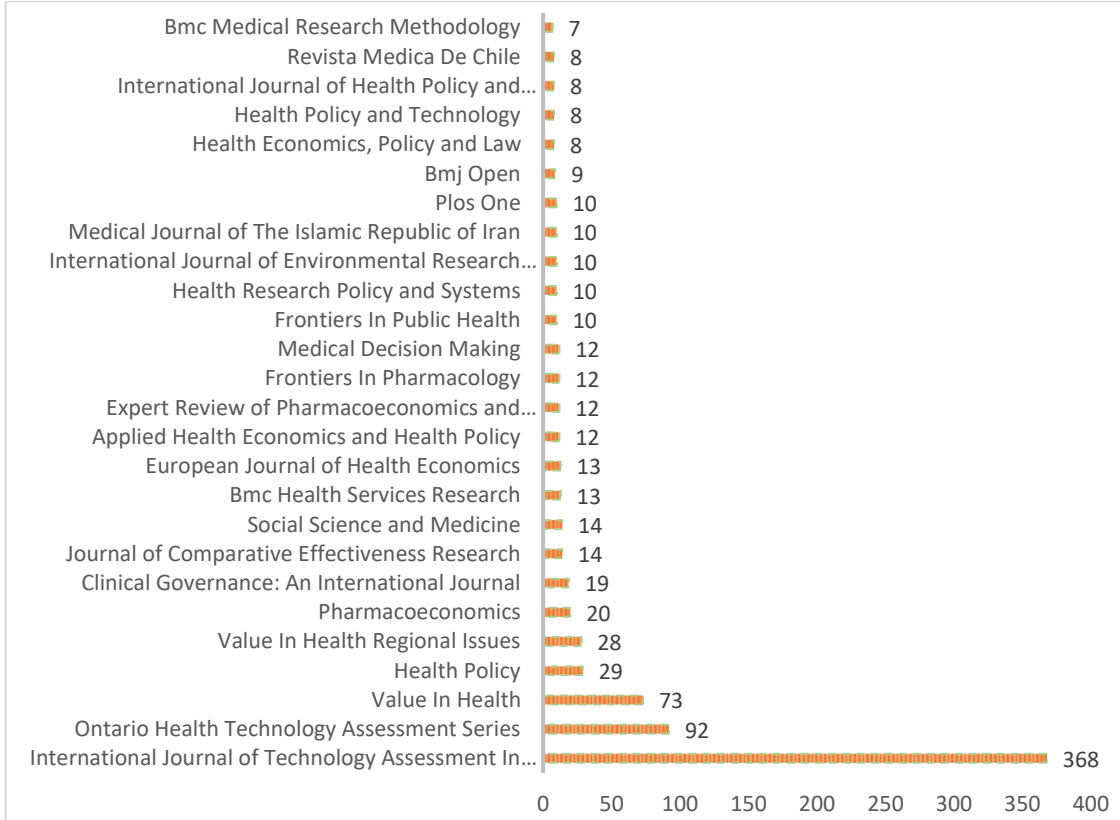
1978-2023 yılları arasında STD ile ilgili makalelerin yıllara göre yayın sayıları Şekil 1’de sunulmuştur. STD ile ilgili çalışmalar 1978 yılında 1 araştırma makalesi ile başlamış 2008 yılına kadar 50 makale sayısına ulaşmıştır. 2009 yılından sonra büyük bir artış hızı ile günümüzde yaklaşık her yıl 385 araştırma makalesi sayısına ulaşılmıştır.



Şekil 1: STD ile ilgili Makalelerin Yıllara Göre Sayısı

### 3.2. STD Dergileri İle İlgili Bulgular

STD ilgili en çok makale yayınlayan dergilerin sırasıyla “International Journal of Technology Assessment in Health Care, Ontario Health Technology Assessment Series, Value In Health, Health Policy, Value In Health Regional Issues ve Pharmacoeconomics dergileri olduğu tespit edilmiştir (Şekil 2).

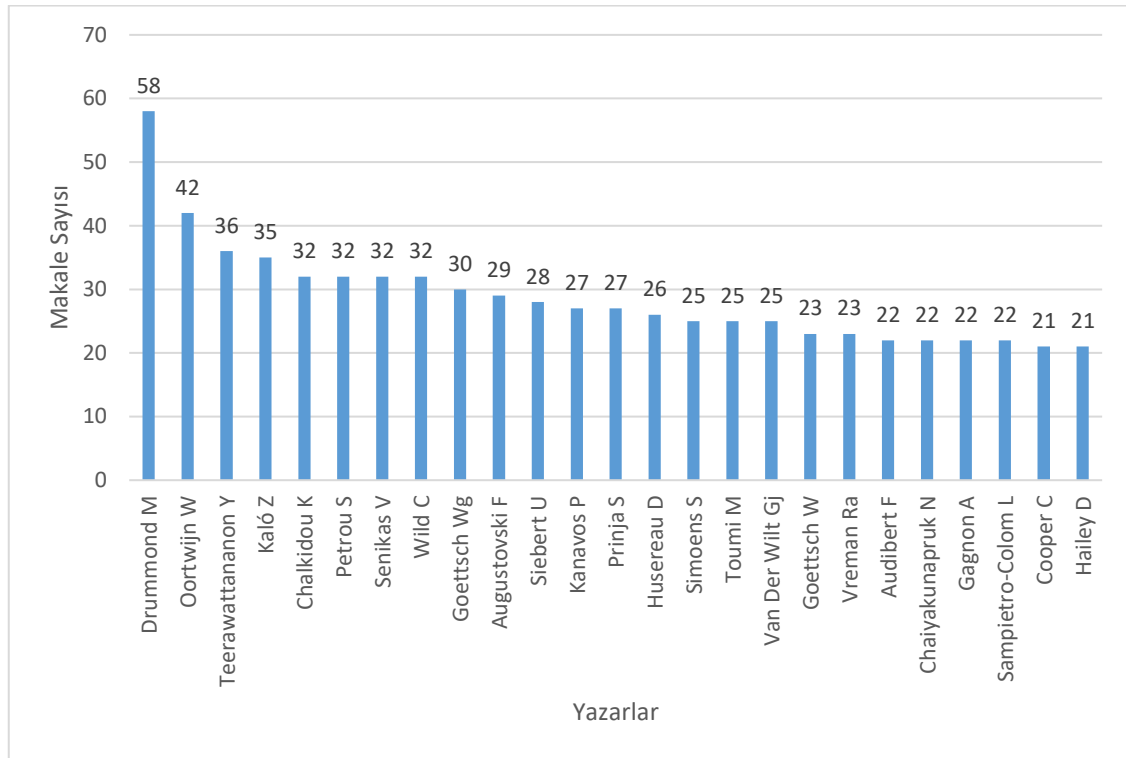


Şekil 2: STD Alanındaki Temel Dergiler

STD alanında öne çıkan dergilerden hangilerinin temel dergi olduğunu belirlemek için Bradford Yasası Temel Kaynaklar (Core Sources by Bradford's Law) analizi yapılmıştır. International Journal of Technology Assessment in Health Care dergisinin temel kaynaklar içerisinde kapladığı alan toplam yayınların %13'ünü oluşturmaktadır. Bununla birlikte sekiz temel kaynak dergide yayınlanan araştırma makaleleri analizde yer alan tüm çalışmaların %33,89'unu oluşturmaktadır.

### 3.3. Yazarlar ile İlgili Bulgular

STD alanında en çok araştırma makalesi olan yazarlar Şekil 7'de gösterilmiştir. Şekilden görüldüğü üzere bu alanda ilk üçte sırasıyla Drummond M., Oortwijn W, Teerawattananon Y., Kaló Z.,Chalkidou K.,Petrou S.,Senikas V.,Wild C.,Goettsch Wg., Augustovski F., Siebert U. ve Kanavos P. yer almaktadır (Şekil 3).



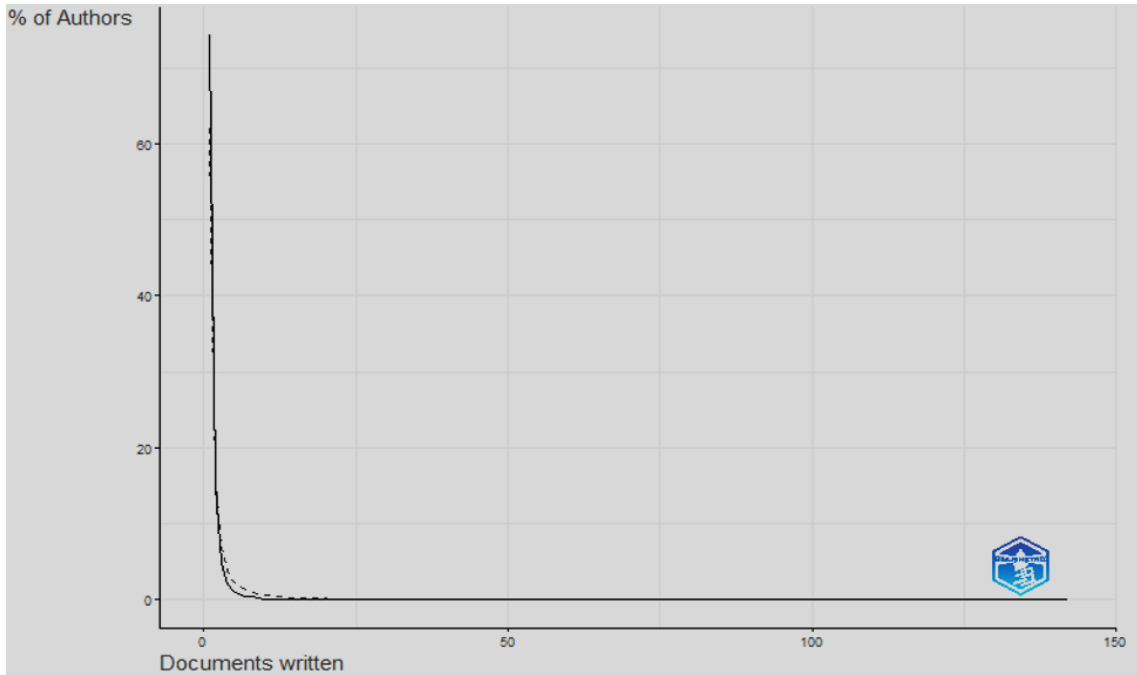
Şekil 3: STD İle İlgili En Çok Çalışma Yapan Yazarlar

STD alanı ile ilgili olarak bilim insanları tarafından en çok alıntı yapılan makale sayılarını gösteren indekslere atıf sayısı ve yayın sayısı bibliyometrik analizi sonucu Şekil 3'de sunulmuştur. Bu çalışmada yazarlara ait h, g ve m indeks değerleri ile toplam atıf sayılarına ilişkin sayısal veriler ise Tablo 2'de gösterilmiştir. En yüksek h, g ve m indeksine sahip yazarlar Drummond M., Senikas V., Siebert U., Audibert F., Gagnon A., Cooper C., Brock JA., Gagnon R., Johnson J. Murphy-Kaulbeck L., Oortwijn W., Postma MJ. olarak tespit edilmiştir. Bu çalışmada yazarların en çok birlikte çalışma yaptığı yazar Michael F. Drummond olarak tespit edilmiştir. Drummond, Uluslararası Farmakoekonomi ve Sonuç Araştırmaları Derneği'nin başkanı olup sağlık hizmetlerinde ekonomik değerlendirme alanında iki büyük ders kitabının ve STD başta olmak üzere sağlık ekonomisi ile ilgili 700'den fazla bilimsel makalenin yazarıdır.

Tablo 2. STD İle İlgili Çalışma Yapan Yazar Etkileri.

Element	h_index	g_index	m_index	Atıf Sayısı	Makale Sayısı
Drummond M	23	38	0,767	1516	58
Senikas V	22	32	1,467	1457	32
Siebert U	19	28	1,267	1972	28
Audibert F	18	22	1,200	1475	22
Gagnon A	18	22	1,200	1172	22
Cooper C	17	21	1,417	2113	21
Brock Ja	16	18	1,067	1007	18
Gagnon R	16	16	1,067	1213	16
Johnson Ja	16	20	1,067	1101	20
Murphy-Kaulbeck L	16	18	1,067	1186	18
Oortwijn W	16	27	0,640	832	42
Okun N	15	17	1,154	1014	17
Petrou S	15	32	1,364	1034	32
Gagnon Mp	14	20	0,737	516	20
Kanavos P	14	27	0,824	1063	27
Lamb Se	14	17	0,933	1570	17
Pastuck M	14	16	1,077	923	16
Schünemann Hj	14	17	1,000	9010	17
Carroll J	13	14	1,000	881	14

STD alanında yazarların yayın yapma sıklığını tanımlamak ve yazarların üretkenliğini tespit edebilmek için Lotka Kanunu ile analiz yapılmıştır. STD alanında yer alan yayınlarda yazarların %74,21 'i (16.360 yazar) bir makale ile %158,14'ü iki makale ile ve %10,65'i ise üç ve daha fazla makale ile alana katkıda bulunmuştur (Şekil 4).

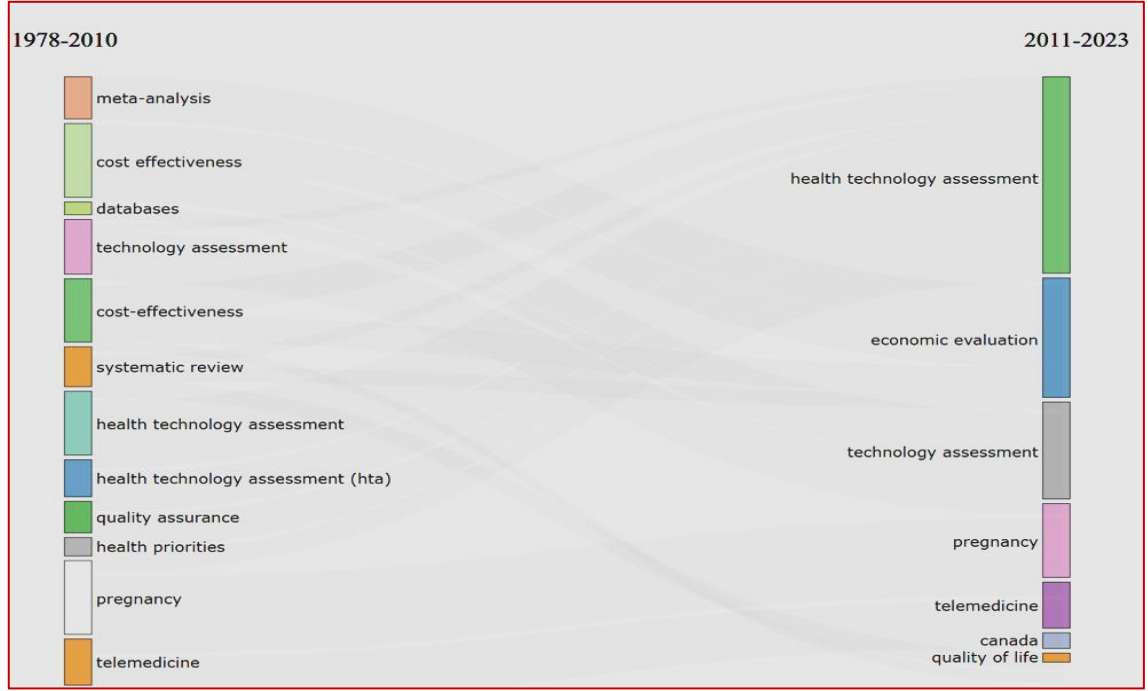


Şekil 4: STD ile İlgili Bilim İnsanlarının Bilimsel Üretkenliği





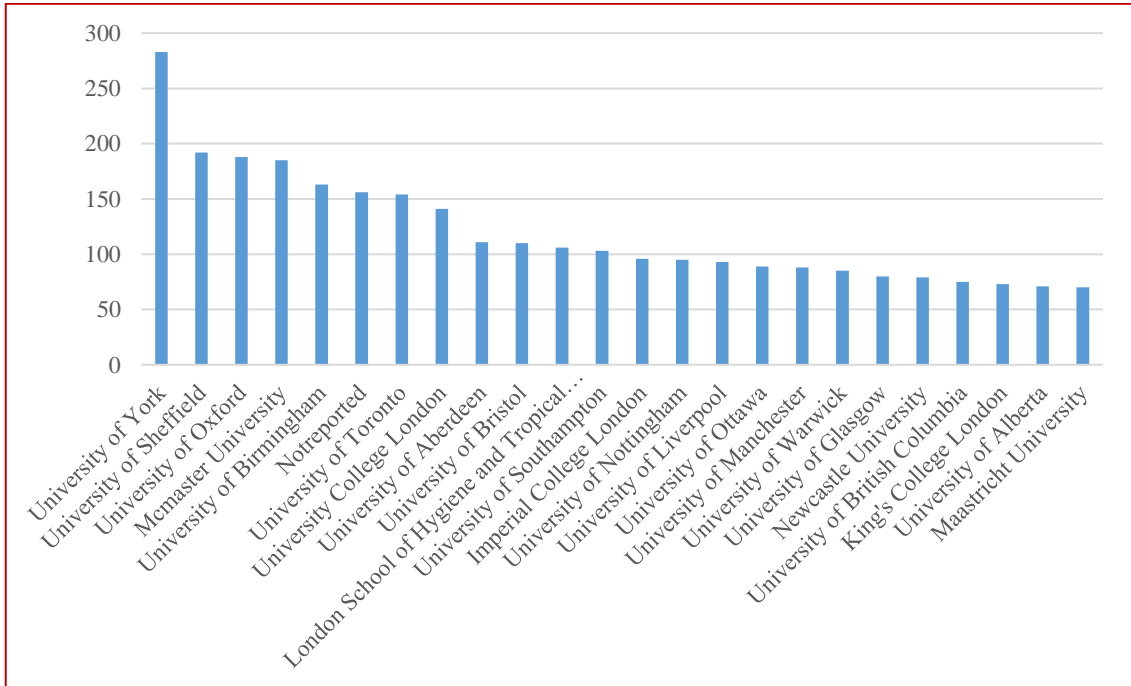




Şekil 8: Anahtar Kelime Tematik Değişimi

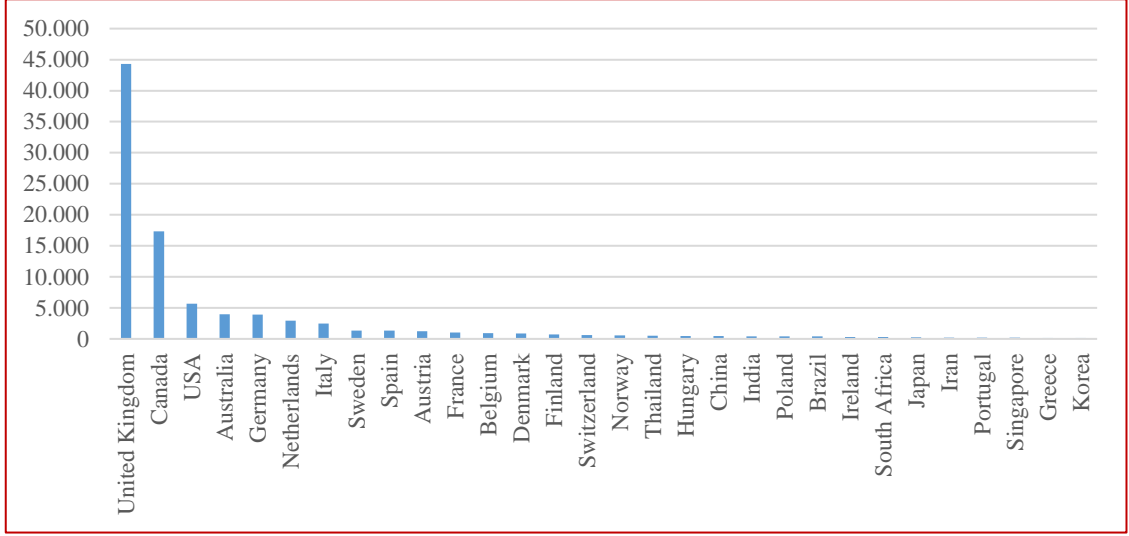
### 3.5. Diğer Bulgular

STD alanında en çok çalışma yapan kuruluşlar Şekil 10'da verilmiştir. Buna göre University of York, University of Sheffield, University of Oxford, McMaster University, University of Birmingham, University of Toronto, University College London STD alanında en fazla araştırma makalesine sahip olan kuruluşlar olarak tespit edilmiştir.



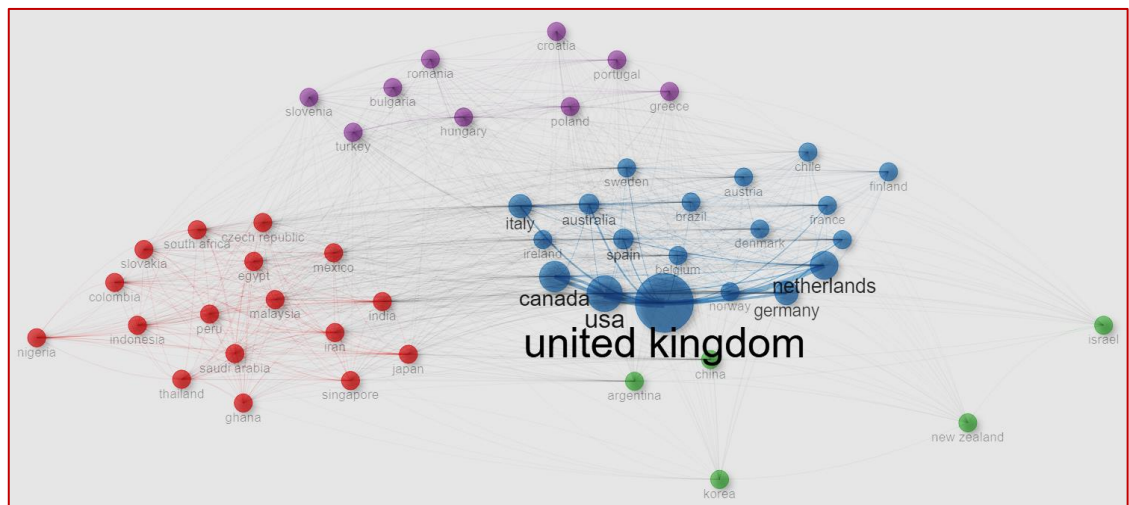
Şekil 9: STD ile İlgili En Çok Çalışma Yapan Kuruluşlar

STD alanında yazarların bağlı bulunduğu ülkeler incelendiğinde ise en çok atıf yapılan ülkeler Şekil 10'da sunulmuştur. Buna göre en çok İngiltere kökenli yazarların çalışmalarından atıf yapılmıştır. İngiltere'den sonra Kanada, Amerika Birleşik Devletleri, Hollanda, İtalya, Almanya, Avustralya, İspanya, Fransa, Hindistan, İsveç, Belçika, Danimarka en çok atıf yapılan diğer ülkelerdir. Bu kapsamda STD ile ilgili en çok atıf yapılan ilk 20 ülke arasında Türkiye'nin yer almadığı tespit edilmiştir. Türkiye menşeli çalışmalara toplam 42 atıf yapıldığı tespit edilmiştir.



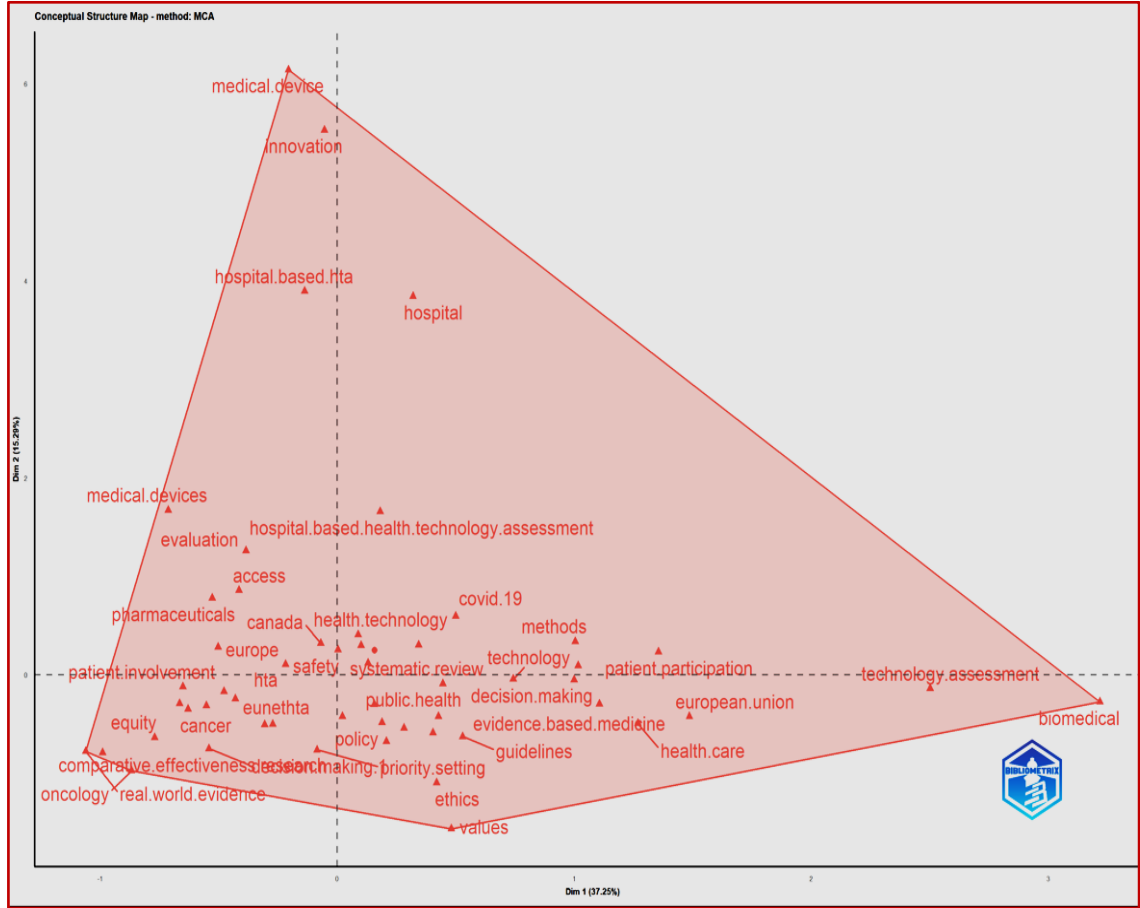
Şekil 10: STD İle İlgili Çalışmalarda En Çok Atıf Yapılan Ülkeler

STD alanında ülkelerin yazar iş birliği ağı ise dünya haritası üzerinde gösterilmiştir (Şekil 11). Buna göre temelde dört küme oluşmuştur. Türkiye'nin üçüncü kümede yer alan Macaristan, Polonya, Portekiz, Yunanistan, Bulgaristan, Romanya, Hırvatistan ve Slovenya ülkeleri arasında iş birliği ağı içinde yer aldığı tespit edilmiştir.



Şekil 11: Ülkelerin İş Birliği Ağı

STD ile ilgili makalelerin kavramsal faktör analizi Şekil 12’de sunulmuştur. STD alanında yapılan çalışmaların “health technology assessment, economic evaluation, technology, reimbursement, cost-effectiveness, health policy, decision making, health economics, cost-effectiveness” kavramları birbirine yakın kümede yer almaktadır. Kümeye en uzak nokta “biomedical” kavramı yer almaktadır.



Şekil 12: Özetlerde STD Kavramının Faktör Analizi (Conceptual Structure Map Abstracts)

Şekil 13’de görüldüğü gibi STD ile ilgili makaleler tematik haritada dört bölgeye ayrılmıştır. Motor tema olarak health technology assessment ve reimbursement” tespit edilmiştir. Temel tema olarak “health policy, decision making, etichs, hospital based health technology assessment hospital” Nii tema olarak “safety, efficacy, “health technology assessment (hta), rare disease” ve yeni temalar rapid health technology assessment olarak tespit edilmiştir.



Şekil 13: Tematik Harita (Thematic Map)

#### 4. Tartışma ve Sonuç

STD, farklı disiplinler ve kurumlar arasında işbirliği gerektiren multidisipliner bir süreç olup sağlık hizmetlerinde karar verme şeklini değiştiren yeni bir uygulama olduğunu söyleyebiliriz. STD, sağlık sistemlerinde fiyatlandırma, geri ödeme süreçlerinde oynadığı rol ve karar vericiler üzerindeki etki düzeyi nedeniyle günümüzde popülerlik kazanmıştır.

Geçtiğimiz 30 yıl içinde STD dünya çapında birçok ülkede yaygın olarak kullanılmıştır. Ancak Asya ülkeleri gibi birçok ülkede benimsenmesi daha yavaş olmuştur. STD, son zamanlarda artan sayıda ülkede, fiyatlandırma ve geri ödeme kararları için kullanılmaya başlanmıştır (Liu et vd., 2020). STD'nin gelişimde en önemli dönüm noktası ise Archie Cochrane'nin sağlık hizmetlerinde etkililik ve verimlilik kitabının 1972'de yayınlamasıdır (Banta, 2003). STD, resmi platformda ilk kez 1972 yılında Amerika Birleşik Devletlerinde ortaya çıkmıştır (Velasco-Garrido ve Busse, 2005). Türkiye'de ise resmi platformda ilk defa 2012 yılında Sağlık Bakanlığı Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü (SAGEM) bünyesinde Sağlık Teknolojisi Değerlendirme Daire Başkanlığı'nın kurulmasıyla ortaya çıkmıştır (Sağlık Bakanlığı, 2022). Başkanlık kuruluşundan günümüze birçok klinik rehber, protokol, STD raporları hazırlamıştır. Türkiye'de Sosyal Güvenlik Kurumunun da bazı geri ödeme kararlarında STD ilke ve boyutlarını dikkate aldığı gözlenmektedir.

Çalışmanın amacı doğrultusunda mevcut bibliyometrik analiz, STD yayınlarının çeşitli kategorilerdeki yapısı hakkında bilgi sunarak araştırmacıların yayın faaliyetlerini atıflar, anahtar kelimeler, dergiler, yazarlar, ülkeler ve merkezler vb. ile ilgili olarak tanınmasına

yardımcı olmuştur. Bu çalışma ile 1978-2023 yılları arasında STD kavramının bilimsel evrimi incelenmiş olup kavramsal yapı görselleştirilmiş ve haritalandırılmıştır. Araştırmada STD ile ilgili çalışmaların 1978 yılında başladığı ve sonraki yıllarda çok hızlı bir şekilde artmış olduğunu tespit edilmiştir. İngiltere’de NICE’in kurulmasıyla birlikte yayın sayısında artış başlamıştır. STD ile ilgili en çok makale yayınlayan dergilerin International Journal of Technology Assessment in Health Care, Ontario Health Technology Assessment Series, Value In Health, Health Policy, Value in Health Regional Issues ve Pharmacoeconomics dergisi olduğu tespit edilmiştir. International Journal of Technology Assessment in Health Care dergisinin temel kaynaklar içerisinde kapladığı alan toplam yayınların %13’ünü oluşturmaktadır. Bununla birlikte sekiz temel kaynak dergide yayınlanan araştırma makaleleri analizde yer alan tüm çalışmaların %33,89’ünü oluşturmaktadır.

STD alanında en çok araştırma makalesi olan ve en yüksek h, g ve m indeksine sahip yazarın Micheal F. Drummond olduğu tespit edilmiştir. Drummond, Uluslararası Farmakoekonomi ve Sonuç Araştırmaları Derneği'nin başkanı olup sağlık hizmetlerinde ekonomik değerlendirme alanında iki büyük ders kitabının ve STD başta olmak üzere sağlık ekonomisi ile ilgili 750'den fazla bilimsel makalenin yazarıdır. STD alanında yer alan yayınlarda yazarların %74,21 'si (16.360 yazar) bir makale ile %158,14'ü iki makale ile ve %10,65'i ise üç ve daha fazla makale ile katkıda bulunmuştur.

STD çalışmalarında kullanılan health technology assessment, economic evaluation, technology assessment, reimbursement, cost-effectiveness, health policy, decision making, health economics, cost-effectiveness analysis, systematic review, decision-making, priority setting gibi kelimelerin makalelerde en sık kullanılan anahtar kelimeler olduğu tespit edilmiştir. STD alanında tematik alanları 1978-2010 ve 2011-2023 olmak üzere bir tematik evrim haritası ile görselleştirilmiştir. 1978-2010 yılları arasında maliyet analizi, maliyet etkililik, sağlık teknoloji değerlendirme, önceliklendirme ve telemedicine temalarının olduğu tespit edilmiştir. 2011-2023 yılları arasında ise sağlık teknoloji değerlendirme, ekonomik değerlendirme, telemedicine ve yaşam kalitesi gibi temalarının olduğu saptanmıştır.

STD alanında en çok çalışma yapan kuruluşlar University of York, University of Sheffield, University of Oxford, McMaster University, University of Birmingham, University of Toronto, University College London STD alanında en fazla araştırma makalesine sahip olan kuruluşlar olduğu tespit edilmiştir. STD alanında yazarların bağlı bulunduğu ülkeler incelendiğinde ise en çok atıf yapılan ülkeler; İngiltere kökenli yazarların çalışmalarından atıf yapılmıştır. İngiltere'den sonra Kanada, Amerika Birleşik Devletleri, Hollanda, İtalya, Almanya, Avustralya, İspanya, Fransa, Hindistan, İsveç, Belçika, Danimarka en çok atıf yapılan diğer ülkelerdir. Bu kapsamda STD ile ilgili en çok atıf yapılan ilk 20 ülke arasında Türkiye'nin yer almadığı tespit edilmiştir. Türkiye menşeli çalışmalara toplam 42 atıf yapıldığı tespit edilmiştir. STD alanında ülkelerin yazar iş birliği ağında Türkiye üçüncü kümede yer alan Macaristan, Polonya, Portekiz, Yunanistan, Bulgaristan, Romanya, Hırvatistan ve Slovenya ülkeleri arasında iş birliği ağı içinde yer aldığı tespit edilmiştir. STD ile ilgili makaleler tematik haritada dört bölgeye ayrılmıştır. Motor tema olarak “health technology assessment ve reimbursement tespit edilmiştir. Temel tema olarak “health policy, decision making, etichs, hospital based health technology assessment hospital” Niş tema olarak “safety, efficacy”, “health

technology assessment (HTA)”, “rare disease” ve yeni temalar “rapid health technology assessment” olarak tespit edilmiştir.

Bu çalışmanın sonucunda, STD'nin son özellikle 2008 yılından sonra kayda değer bir ilerleme kaydetmiş olduğu tespit edilmiştir. Bu alanda araştırma yapacak kişilere STD ile ilgili araştırma çerçevelerini ve gelecekteki STD araştırma gündemlerini oluşturmalarında yardımcı olacak önde gelen makaleler ve dergiler belirlenmiştir. STD alanında en aktif yazarlar, en çok alıntı yapılan makaleler ve en aktif ülkeler ve merkezler belirlenmiştir. Ayrıca anahtar kelimeler arasındaki ilişki matrisleri de STD'nin sağlık sistemlerindeki karar alma süreçleriyle yüksek düzeyde bağlantılı olduğu tespit edilmiştir. Türkiye’de STD’nin sağlık politikaları ve planlamaları için kanıta dayalı karar verme mekanizmalarını etkin ve verimli bir şekilde kurumsallaştırarak etkili, verimli ve sürdürülebilir bir sağlık sistemini bilimsel kanıtlarla desteklenmelidir. Bu nedenle sürdürülebilir bir sağlık sistemi hedefine katkıda bulunacak önemli araçlardan biri STD sisteminin geliştirilmesi için daha çok bilimsel araştırmalar yapılmalı ve desteklenmelidir.

**Etik Kurul:** Bu çalışma için etik kurul kararı gerekmemektedir.

- İnsan ve hayvan üzerinde deney niteliği taşımamaktadır.
- Biyolojik materyal kullanılmasını gerektirmemektedir.
- Beden bütünlüğüne müdahale içermemektedir.
- Gözlemsel ve betimsel araştırma niteliğinde değildir.

**Çıkar Çatışması Beyanı:** Beyan edilecek herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

**Finansal Kaynak:** Bu çalışma için fon sağlanmamıştır.

**Teşekkür:** Herhangi bir beyan bulunmamaktadır.

**Kaynakça**

1. Almeida, N. D., Mines, L., Nicolau, I., Sinclair, A., Forero, D. F., Brophy, J. M., Mayo, N., & Dendukuri, N. (2019). A Framework for Aiding the Translation of Scientific Evidence into Policy: The Experience of a Hospital-Based Technology Assessment Unit. *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 35(03), 204–211. <https://doi.org/10.1017/S0266462319000254>
2. Al-Rabayah, A. A., & Jaddoua, S. M. (2021). Establishment and implementation of hospital-based health technology assessment at King Hussein Cancer Center: can our model be an example? *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 37(1), e55. <https://doi.org/10.1017/S0266462321000246>
3. Aria, M., & Cuccurullo, C. (2017). bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of Informetrics*, 11(4), 959–975. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2017.08.007>
4. Avdeyev, A., Tabarov, A., Akhetov, A., Shanazarov, N., Hailey, D., Kaptagayeva, A., Zhanabekova, L., Gizatullina, A., & Makalkina, L. (2019). Hospital-based Health Technology Assessment in Kazakhstan: 3 years' experience of one unit. *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 35(6), 436–440. <https://doi.org/10.1017/S0266462318003744>
5. Banta, D. (2003). The development of health technology assessment. *Health Policy*, 63(2), 121–132.
6. Banta, D. (2009). What is technology assessment ? *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 25(1), 7–9.
7. Banta, D., & Jonsson, E. (2009). History of HTA: Introduction. *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 25(S1), 1–6. <https://doi.org/10.1017/S0266462309090321>
8. Belfiore, A., Scaletti, A., Lavorato, D., & Cuccurullo, C. (2023). The long process by which HTA became a paradigm: A longitudinal conceptual structure analysis. *Health Policy*, 127(December 2022), 74–79. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2022.12.006>
9. Bodeau-Livinec, F., Simon, E., Montagnier-Petrissans, C., Joël, M.-E., & Féry-Lemonnier, E. (2006). Impact of CEDIT recommendations: An example of health technology assessment in a hospital network. *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 22(2), 161–168. <https://doi.org/10.1017/S0266462306050975>
10. Campolina, A. G., Estevez-Diz, M. D. P., Abe, J. M., & de Soárez, P. C. (2022). Multiple Criteria Decision Analysis (MCDA) for evaluating cancer treatments in hospital-based health technology assessment: The Paraconsistent Value Framework. *PLOS ONE*, 17(5), e0268584. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0268584>
11. Cicchetti, A., Iacopino, V., Coretti, S., Fiore, A., Marchetti, M., Sampietro-Colom, L., Kidholm, K., Wasserfallen, J.-B., Kahveci, R., Halmesmäki, E., Rosenmöller, M., Wild, C., & Kivet, R.-A. (2018). Toward A Contingency Model For Hospital-Based Health Technology Assessment: Evidence From ADHOPHTA Project. *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 34(2), 205–211. <https://doi.org/10.1017/S0266462318000119>
12. de Soárez, P. C., Pepe, V. L. E., & Novaes, H. M. D. (2021). Hospital-based health technology assessment in Brazil: current experiences and challenges. *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 37(1), e86. <https://doi.org/10.1017/S0266462321000581>
13. Demirdjian, G. (2015). A 10-Year Hospital-Based Health Technology Assessment Program in a Public Hospital in Argentina. *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 31(1–2), 103–110. <https://doi.org/10.1017/S0266462315000124>
14. Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N., & Lim, W. M. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of business research*, 133, 285–296.
15. EUnetHTA. (2013). EUnetHTA Joint Action 2, Work Package 8. HTA Core Model ® version 2.0; 2013. Pdf. Available from <http://www.corehta.info/BrowseModel.aspx>.
16. Finta, H., Kelemen, L., & Ács, V. (2013). Need and importance of implementing health technology assessment. *Acta Medica Transilvanica*, 2(1), 169–171.



16. Furman, M., Gałazka-Sobotka, M., Marciniak, D., & Kowalska-Bobko, I. (2022). Possibilities of Implementing Hospital-Based Health Technology Assessment (HB-HTA) at the Level of Voivodeship Offices in Poland. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(18), 11235. <https://doi.org/10.3390/ijerph191811235>
17. Gagnon, M.-P. (2014). Hospital-Based Health Technology Assessment: Developments to Date. *PharmacoEconomics*, 32(9), 819–824. <https://doi.org/10.1007/s40273-014-0185-3>
18. Gałazka-Sobotka, M., Frączkiewicz-Wronka, A., Kowalska-Bobko, I., Kelm, H., & Szymaniec-Mlicka, K. (2021). HB-HTA as an implementation problem in Polish health policy. *PLOS ONE*, 16(9), e0257451. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0257451>
19. Garrido, M. V., Kristensen, F. B., Nielsen, C. P., ve Busse, R. (2008). Health Technology Policy-Making In Europe Current status, challenges and potential. *World Health Organization*, 14, 197.
20. Halmesmäki, E., Pasternack, I., & Roine, R. (2016). Hospital-based health technology assessment (HTA) in Finland: a case study on collaboration between hospitals and the national HTA unit. *Health Research Policy and Systems*, 14(1), 25. <https://doi.org/10.1186/s12961-016-0095-2>
21. Hinrichs-Krapels, S., Ditewig, B., Boulding, H., Chalkidou, A., Erskine, J., & Shokraneh, F. (2022). Purchasing high-cost medical devices and equipment in hospitals: A systematic review. *BMJ Open*, 12(9). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-057516>
22. INAHTA, Network of Agencies for Health Technology Assessment, <https://www.inahta.org/>
23. Kahveci, R., ve Dilmaç, E. (2013). Hastane Tabanlı Sağlık Teknolojileri Değerlendirme Rehberi. Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Sağlık Teknolojileri Değerlendirme Birimi Yayınları.
24. Kanis, J. A., & Hiligsmann, M. (2014). The application of health technology assessment in osteoporosis. *Best Practice & Research Clinical Endocrinology & Metabolism*, 28(6), 895-910.
25. Kristensen, F. B., Husereau, D., Huić, M., Drummond, M., Berger, M. L., Bond, K., Sharma, J., & Wailoo, A. (2019). Identifying the Need for Good Practices in Health Technology Assessment: Summary of the ISPOR HTA Council Working Group Report on Good Practices in HTA. *Value in Health*, 22(1), 13–20. <https://doi.org/10.1016/j.jval.2018.08.010>
26. Liu, G., Wu, E. Q., Ahn, J., Kamae, I., Xie, J., & Yang, H. (2020). The Development of Health Technology Assessment in Asia: Current Status and Future Trends. *Value in Health Regional Issues*, 21, 39–44. <https://doi.org/10.1016/j.vhri.2019.08.472>
27. Nielsen, C. P., Santamera, A. S., ve Vondeling, H. (2008). Policy processes and health technology assessment. içinde M. V. Garrido, F. B. Kristensen, C. P. Nielsen, ve R. Busse (Eds.), *Health Technology Assessment and Health Policy- Making in Europe* (s. 19–30). World Health Organization. OECD.
28. O'Rourke, B., Oortwijn, W., & Schuller, T. (2020). Announcing the New Definition of Health Technology Assessment. *Value in Health*, 23(6), 824–825. <https://doi.org/10.1016/j.jval.2020.05.001>
29. O'Rourke, B., Werkö, S. S., Merlin, T., Huang, L. Y., ve Schuller, T. (2019). The 'Top 10' Challenges for Health Technology Assessment: INAHTA Viewpoint. *International journal of technology assessment in health care*, 28, 1-4.
30. Sağlık Bakanlığı. (2022). Ulusal Sağlık Teknolojisi Değerlendirme Strateji Belgesi. <https://shgm.saglik.gov.tr/Eklenti/33544/0/ulusal-std-strateji-ekpdf.pdf>. Erişim tarihi: 01.11.2023
31. Sampietro-Colom, L., Lach, K., Pasternack, I., Wasserfallen, J.-B., Cicchetti, A., Kahveci, R., & Ulst, M. (2015). Guiding Principles For Good Practices In Hospital-Based Health Technology Assessment Units. *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 31(6), 457–465. <https://doi.org/10.1017/S0266462315000732>
32. Velasco-Garrido, M., Busse, R., (2005). Health technology assessment: an introduction to objectives, role of evidence, and structure in Europe (No. WHO/EURO: 2005-611-40346-54035). World Health Organization. Regional Office for Europe.

33. Verbeek, J., Hiligsmann, M., Cicchetti, A., & Marchetti, M. (2018). Sharing And Collecting Hospital-Based Health Technology Assessment Reports Internationally: Is An Extensive Participation Of Stakeholders Realistic? *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 34(5), 527–534. <https://doi.org/10.1017/S0266462318000570>
34. WHO (2015). World Health Organization, Global survey on health technology assessment by national authorities. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241509749>, erişim tarihi, 01.12.2023.

## Sağlık Turizmi Alanında Faaliyet Gösteren Hastanelerin Web Sayfaları Üzerine Bir Araştırma

Elif ÖZYURT<sup>1</sup>, Derya SIVÜK<sup>2</sup>

### Öz

Bireyler farklı bir ülkeyi ziyaret ederek, daha kaliteli ve ucuz sağlık hizmetlerine ulaşmak istemektedir. Bu durum bilgiye duydukları ihtiyacı artırmakta, dijitalleşme ile birlikte bilgiye daha kolay, hızlı ve güvenli ulaşmalarını sağlamaktadır. Dijital gelişmeler arasında yer alan geniş kapsamlı web sayfaları bireylerin destinasyon seçiminde büyük rol oynamaktadır. Bu çalışmada; sağlık turizmi alanında faaliyet gösteren akredite olan ve olmayan hastanelerin web sayfaları incelenmiştir. Ankara ilinde bulunan uluslararası akreditasyona sahip olan (A1, A2 ve A3) ve akredite olmayan (A4, A5 ve A6) 6 hastane kolay geliş güzel örneklem yöntemiyle seçilmiş, kodlama yöntemi kullanılarak web siteleri sağlık turizmi kapsamında analiz edilmiştir. Bu kapsamda 9 boyut (sağlık tesislerinin tanıtımına ilişkin bilgiler, hastalar için genel bilgiler, konuya ilişkin uluslararası hasta özelliklerine ilişkin bilgiler, konuya ilişkin hekim özelliklerine ilişkin bilgiler, randevu sistemi ve tedavi takibine ilişkin bilgiler, haber ve istatistiklere ilişkin bilgiler, sağlık kuruluşuna iletişim ve ulaşma ilişkin bilgiler, konuya ilişkin farklı şekillerde sunumlar ve özellikler ve teknik konulara ilişkin bilgiler) değerlendirilmiştir. Çalışma sonucunda hastane web sitelerinin sağlık turizmi ile ilgili kriterleri karşılama düzeyi bakımından akredite olan 2 özel (A1 ve A2) ve 1 kamu hastanesinin (A3) çok yüksek olduğu, akredite olmayan fakat Sağlık Bakanlığı bünyesinde her yıl kalite ve verimlilik denetimleri geçiren 2 (A5 ve A6) kamu hastanesinin kalite ve akreditasyon çalışmalarından uzak olan 1 (A4) özel hastanesinin ise karşılama düzeylerinin çok düşük olduğu görülmüştür. Sonuç olarak sağlık turizmi hizmet sunumlarında akreditasyon, kalite ve verimlilik standartlarının kurumlar üzerinde büyük rol oynadığı bu kriterlerin karşılanma düzeylerinden anlaşılmaktadır.

Anahtar Kelime: Sağlık turizmi, web siteleri, kalite, akreditasyon.

1. Uzman, Türkiye Sağlık Hizmetleri Kalite ve Akreditasyon Enstitüsü, Kalite Yönetimi ve İyileştirme Birimi, [elifdoruk85@hotmail.com](mailto:elifdoruk85@hotmail.com), <https://orcid.org/0000-0001-5151-3752>.
2. Prof. Dr., Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, [derya.sivuk@hbv.edu.tr](mailto:derya.sivuk@hbv.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0002-6041-8551>.

Gönderim Tarihi : 12.10.2023

Kabul Tarihi : 25.12.2023

---

### Atıfta Bulunmak İçin:

Özyurt, E. ve Sivük, D.(2024). Sağlık Turizmi Alanında Faaliyet Gösteren Hastanelerin Web Sayfaları Üzerine Bir Araştırma, Eurasian Journal Of Health Technology Assessment, 7(2):106-119.

## ***A Research On The Websites Of Hospitals Operating In The Field Of Health Tourism***

***Elif ÖZYURT<sup>1</sup>, Derya SİVÜK<sup>2</sup>***

### ***Abstract***

*Individuals want to reach higher quality and cheaper health services by visiting a different country. This situation increases their need for information and enables them to access information more easily, quickly and safely with digitalization. Comprehensive web pages, which are among the digital developments, play a major role in the destination selection of individuals. In this study; the web pages of accredited and non-accredited hospitals operating in the field of health tourism were examined. 6 hospitals with international accreditation (A1, A2 and A3) and non-accredited (A4, A5 and A6) in Ankara were selected and their websites were analyzed within the scope of health tourism using the coding method. In this context, 9 dimensions (information on the promotion of health facilities, general information for patients, information on international patient characteristics, information on physician characteristics related to the subject, information on the appointment system and treatment follow-up, information on news and statistics, communication and transportation to the healthcare institution) information on the subject, presentations in different forms and features and information on technical issues) were evaluated. As a result of the study, the quality level of the websites of 2 private (A1 and A2) and 1 public hospitals (A3) that are accredited and 2 (A5 and A6) public hospitals that are not accredited but pass quality and efficiency audits every year under the Ministry of Health, meet the criteria related to health tourism. and it was found to be better than 1 (A4) private hospital, which is far from accreditation studies. As a result, it is understood from the level of meeting these criteria that accreditation, quality and efficiency standards play a major role on institutions in health tourism service provision.*

*Keywords: Health tourism, websites, quality, accreditation.*

- 1. Specialist, Türkiye Health Services Quality and Accreditation Institute, Quality Management and Improvement Unit, [elifdoruk85@hotmail.com](mailto:elifdoruk85@hotmail.com), <https://orcid.org/0000-0001-5151-3752>.*
- 2. Prof. Dr., Ankara Hacı Bayram Veli University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of Health Management, [derya.sivuk@hbv.edu.tr](mailto:derya.sivuk@hbv.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0002-6041-8551>.*

Received : 12.10.2023

Accepted : 25.12.2023

---

### ***Cite This Paper:***

*Özyurt, E. and Sivük, D. (2024). A Research on the Web Pages of Hospitals Operating in the Field of Health Tourism, Eurasian Journal Of Health Technology Assessment, 7(2):106-119.*

## 1.Giriş

Sağlık turizmi sağladığı sosyo-kültürel ve ekonomik avantajlarla ülkelerin gelişimini desteklemektedir. Bireyler, sağlık turizminden tanı, tedavi ve rehabilitasyon hizmetlerinde maliyetlerini azaltmak, tedavi süreçlerindeki bekleme sürelerini kısaltmak, hizmetlerin ve kaynakların etkin kullanımını sağlamak amacıyla faydalanmaktadır (Kılınç ve Koçarlan, 2022).

Bireyler daha sağlıklı olmak veya sağlık problemlerine çare bulabilmek için daha çok bilgiye ihtiyaç duymaktadır. Bu bağlamda, günümüzde iletişim kanalları çoğu insan için önemli bir bilgi kaynağı haline gelmiştir (Turancı, 2019). Teknolojik gelişmelerin artmasıyla dijitalleşme kapsamında web sayfaları (Çallı, 2021; Oduncuoğlu vd., 2023) bireylerin destinasyon seçiminde önemli hale gelmiştir. Kurumların web sitelerinde yapılan işlemler, en iyi uygulamalar, son teknolojilerin kullanımı gibi birçok bilginin yayılması açısından önemli bir güç kaynağı olarak kabul edilmektedir. Birçok kurum, kuruluş ve marka ürün, hizmet ve faaliyetlerini tanıtmak, duyurmak ve paylaşmak için web sayfalarını kullanmaktadır (Turancı, 2019).

Bu bağlamda, sağlık kurum ve kuruluşlarının web siteleri ve sağlık turizmi açısından web sitesi düzenlemelerini inceleyen kısıtlı sayıda çalışmanın olduğu, genelde seyahat ve konaklama işletmeleri ile seyahat acentelerinin web sitelerinin incelenmesi üzerine çalışmalar görülmüştür. Tapılan çalışmalar genellikle akreditasyona sahip hastanelere, belirli alanlarda yapılmış turizm çalışmaları, hastanelerin hazır bulunuşluk durumu gibi çalışmaları kapsamaktadır (Şafak vd., 2022).

Bu çalışmada; T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından sağlık turizmi yetki belgesi almış olan sağlık turizmi alanında faaliyet gösteren akredite olan ve akredite olmayan hastanelerin web sitelerini ne kadar etkili kullandığı ortaya koymak ve sağlık tesislerini akreditasyon belgesine sahip olma ve olmama açısından karşılaştırmasını yapmak amaçlanmıştır. Bu doğrultuda, sağlık turizminde akreditasyon çalışmalarının önemi üzerinde durularak, sağlık turizmi alanında faaliyet gösteren akredite olan ve olmayan hastanelerin web sayfaları incelenmiştir.

## 2.Sağlık Turizmi Alanında Faaliyet Gösteren Hastanelerin Kalite ve Akreditasyon Çalışmaları

Hastaların tedavi amacıyla farklı ülke seçiminde birçok faktör rol oynamaktadır. Heung ve arkadaşlarına (2010) göre hastaların ekonomik, politik, hukuksal yapıya göre ülke seçtiklerini; fiyat, hastane akreditasyon, hizmet kalitesi, uzman hekim eğitimi gibi kriterlere göre de hastane seçimine karar verdikleri ortaya konulmuştur.

Sağlık hizmetlerinde akreditasyon 1910 yılından bu yana tartışılan bir konu olmuş (Avcı ve Şenel, 2019) ve tüm dünyada yaygınlaşmaya başlamıştır. Akreditasyon çalışmaları, ülkelerin sağlık hizmetini geliştirmekte, hizmet sunumunda kıyaslama sağlamakta ve mikro düzeyde iş birliği ile süreçleri iyileştirmektedir (Kayral, 2018). Kittle ve Liss-Levinson (2018) tarafından akreditasyonun kalite ve performans geliştirme fırsatlarını canlandırdığı (%95), kalite iyileştirme kültürünü güçlendirdiği (%90) ve kurum içindeki departmanlar/birimler arasında işbirliğini teşvik ettiği (%90) ortaya konulmuştur. Akreditasyon belgesine sahip kuruluşların sayısının fazla olması sağlık turizminde hastaların tanı, tedavi ve rehabilitasyon süreçlerindeki akışı hızlandırmakta ve hizmeti daha konforlu hale getirmektedir (Birdir ve Buzcu, 2014).

Hastane akreditasyon programı 1913 yılında Amerikan Cerrahlar Birliğinin (ACS-American College of Surgeons) geliştirdiği hastane standartları ile başlatılmış (Cengiz,

2018) ve geliştirilmiştir. Günümüzde de uluslararası alanda hastane akreditasyonu sağlayan Joint Commission International (JCI) faaliyet göstermektedir. Özellikle medikal turizm hastaları için kuruluşun JCI akreditasyonuna sahip olması tercih sebebi olmaktadır (Şahin, 2020). Bu doğrultuda akreditasyonun bir tercih sebebi olduğunun farkında olan kurumlar uluslararası JCI, ISQua ve Türkiye Sağlık Hizmetleri Kalite ve Akreditasyon Enstitüsü (TÜSKA) gibi akredite kuruluşlardan akredite olmak için süreçlerini başlatmaktadır. Akredite belgelerini kurum web sayfalarında yayınlamaları, hizmetin kalitesini güvenceye aldıklarının bir göstergesi olarak görülmektedir (Şahin, 2020). Kalite değerlendirmeleri kurumların farkındalıklarını artırarak fayda sağlamaktadır.

#### Sağlıkta Kalite Standartları (Hastane) Kurumsal Yapı

Kod	Standart	Kod	Değerlendirme Ölçütü	Puan
KKU08	Hastanenin elektronik ortamda tanıtımına ve toplumun bilgilendirilmesine yönelik çalışma yapılmalıdır.	KKU08.01	Hastanenin web sitesi olmalıdır	30
		KKU08.02	<p>Web sitesi etkin bir şekilde yönetilmeli, güncel ve yeterli bilgi içermeli, kolay erişilebilir ve kullanılabilir olmalıdır</p> <p>Web sitesinde asgari aşağıdaki bilgiler olmalıdır:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizasyon yapısı</li> <li>• Hastane misyon, vizyon ve değerleri</li> <li>• Hastane kalite yönetim birimi ve çalışmaları</li> <li>• Toplu taşıma seçeneklerini de içerecek şekilde hastaneye ulaşım bilgileri</li> <li>• Hastane iletişim bilgileri</li> <li>• Hastanenin hizmet verdiği bölümler ve branşlar</li> <li>• Hekimlere ait uzmanlık dalları ve varsa uzmanlık dalına ilişkin spesifik ilgi alanları</li> <li>• Acil sağlık hizmetleri</li> <li>• Varsa özellikli hizmetlere (özellikli tıbbi donanım ya da tecrübe gerektiren işlemler) yönelik bilgiler</li> <li>• Randevu alma bilgileri</li> <li>• Radyoloji ve laboratuvar tetkik sonuçlarına ulaşım alanı</li> <li>• Çalışanların, hastaların ve yakınlarının görüşlerini bildireceği alanlar</li> <li>• Ziyaretçi saatleri, ziyaretçilerin ve refakatçilerin uyması gereken kurallar</li> <li>• Koruyucu sağlık ve sağlığın geliştirilmesine yönelik etkinlikler</li> <li>• Anlaşılmalı oldukları kurum bilgileri</li> </ul>	

Şekil 1: Sağlıkta Kalite Standartları (Hastane) Kurumsal Yapı

Kaynak: Sağlıkta Kalite Standartları Hastane Versiyon 6.1, (2021)

Sağlık Bakanlığı tarafından yürütülen Sağlıkta Kalite Standartları Değerlendirmeleri kapsamında kurumsal yapı bölümü; hastanelerin web sayfalarının doğru, güvenilir ve erişilebilir şekilde yürütülmesi açısından sisteme büyük katkı sağlamaktadır. Şekil 1’de sağlıkta kalite standartlarına ilişkin değerlendirme ölçütleri görülmektedir (Sağlıkta Kalite Standartları Hastane Versiyon 6.1, 2021).

Kamu Hastaneleri Verimlilik Yerinde Değerlendirme Rehberinin genel değerlendirme bölümünde; “Sağlık tesisinde sağlık turizmi ile ilgili düzenlemeler yapılıyor mu?” (Şekil-2) ve poliklinik hizmetleri bölümünde; “Hastaların sağlık tesisi hizmet alanlarına kolay erişimi için düzenleme yapılıyor mu?” (Şekil.3) ele alınarak, iki verimlilik standartları kapsamında tüm kamu hastanelerine bağlı sağlık kuruluşları yılda bir defa olmak üzere bu standartlar ile değerlendirilmektedir (Kamu Hastaneleri Verimlilik Yerinde Değerlendirme Rehberi, 2023).

<b>SORU: Sağlık tesisinde sağlık turizmi ile ilgili düzenlemeler yapılıyor mu? (Sağlık turizmi kapsamında bulunan sağlık tesislerinde değerlendirilecektir.)</b>	
<b>SIRA</b>	<b>: 72</b>
<b>BÖLÜM ADI</b>	<b>: GENEL DEĞERLENDİRME</b>
<b>BÖLÜM SIRA NO</b>	<b>: 19</b>
<b>DEĞERLENDİRİLECEK UNSURLAR:</b>	
<b>1.GD.19.1.</b> Sağlık tesisinde Uluslararası Sağlık Turizmi Birimi oluşturulmalıdır.	
<b>1.GD. 19.2.</b> Sağlık tesisinde ihtiyaç duyulan yabancı dillerde tercüman bulunmalıdır.	
<b>1.GD.19.3.</b> Sağlık tesisinde sağlık turizmine yönelik fiyatlandırma, muhasebeleştirme gibi iş ve işlemlerin girişlerinin yapılması için SBYS’de ayrı bir alan tanımlanmalıdır.	
<b>1.GD.19.4.</b> “Yabancı Hasta Takip Sistemi”ne aylık olarak veri kayıtları girişi yapılmalıdır.	
<b>1.GD.19.5.</b> Sağlık tesisinde sağlık turizmine yönelik yabancı dilde web sitesi hazırlanmalıdır.	

Şekil 2: Kamu Hastaneleri Verimlilik Yerinde Değerlendirme Rehberi Genel Değerlendirme  
Kaynak: Kamu Hastaneleri Verimlilik Yerinde Değerlendirme Rehberi (2023)

Şekil 2’de yer alan verimlilik standardı kapsamında özellikle kamu hastanelerinin düzenli olarak denetlenmeleri ile kurumlarda sağlık turizmi alt yapısının kurulması, geliştirilmesi ve iyileştirme faaliyetlerinin planlanması açısından önemli rol oynamaktadır.

<b>SORU: Hastaların sağlık tesisi hizmet alanlarına kolay erişimi için düzenleme yapılmış mı?</b>	
<b>SIRA</b>	<b>: 1</b>
<b>BÖLÜM ADI</b>	<b>: POLİKLİNİK HİZMETLERİ</b>
<b>BÖLÜM SIRA NO</b>	<b>: 1</b>
<b>DEĞERLENDİRİLECEK UNSURLAR:</b>	
<b>1.P.1.1.</b> Sağlık tesisinin web sitesinde;	
-Hastane iletişim bilgileri ve ulaşım linki,	
-Hastanenin hizmet verdiği bölüm, branş, özellikli ve farklı hizmetlere yönelik bilgilendirme,	
-Hekimlerin adı-soyadı, unvanı, uzmanlık alanı ve yan dal ihtisası bilgileri	
-Güncel günlük ve/veya aylık hekim çalışma listesi,	
-Randevu alma alanı,	
-Poliklinik muayene başlama ve bitiş saatleri ile ziyaret saatleri,	
-Laboratuvar tetkiklerinin sonuçlarına ulaşım alanı,	
-Çalışanların, hasta ve yakınlarının önerilerini bildirebileceği alan bulunmalıdır.	
<b>1.P.1.2.</b> Sağlık tesisinin web sayfasının tasarımı Bakanlık tarafından yayınlanan web sitesi tasarımlarına uygun olmalıdır.	
<b>1.P.1.3.</b> Hastane yakınındaki cadde ve sokaklara hastaneye ulaşımı kolaylaştıracak işaret ve yönlendirme levhaları konulmalı, hastane girişinde de acil servisin yerini gösteren yönlendirme levhaları bulunmalıdır.	
<b>1.P.1.4.</b> Poliklinik bina ve kat girişleri ile hastanenin bahçesi de dahil olmak üzere tüm bina içerisinde yönlendirme levhaları yeterli ve işlevsel olmalıdır.	

Şekil 3: Kamu Hastaneleri Verimlilik Yerinde Değerlendirme Rehberi Poliklinik Hizmetleri  
Kaynak: Kamu Hastaneleri Verimlilik Yerinde Değerlendirme Rehberi, (2023)

Şekil 3’de yer alan verimlilik standardı kapsamında ise hastanelerin web sayfalarında asgari kriterlerin belirlenmesi, düzenlemelerin yapılması ve takibi hususlarının planlanması hastanelerin sağlık turizmi çalışmalarına katkı sağlamaktadır. Sağlık kurumlarının web sayfalarının bu standartlar kapsamında sürekli ve düzenli olarak değerlendirilmesi hizmetin kalitesi ve güvenliğini artırmanın yanı sıra sağlık turizminin gelişim sürecine büyük katkı sağlamaktadır.

### 3. Web Sitelerinin Sağlık Turizmi Tanıtımında Yeri ve Önemi

Sağlık turizmi, insanların tıbbi tedaviler almak veya fiziksel/zihinsel sağlıklarını ve genel iyilik hallerini iyileştirmek amacıyla seyahat ettikleri bir turizm türüdür. Değişen koşullara, tüketici talep ve ihtiyaçlarını karşılayabilmek sağlık kurumlarının ayakta kalabilmelerinde ve sürdürülebilirliğinde büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle, teknolojinin gelişmesi ile birlikte iletişim alanındaki yeniliklerin takip edilmesi kurumların birincil görevi haline gelmiştir (Mahroo vd., 2022).

Sağlık turizminde dijital teknolojik uygulamaları kullanmak turistlerin bilgilere daha hızlı ulaşmasını ve kurumların maliyetlerinin düşmesini sağlamaktadır. Sağlık hizmeti alan turistlerin yorumları ile hizmet arayışında olan turistlerin şeffaf ve açık bir şekilde web sayfalarından aradıkları bilgilere ulaşmaları oldukça önemlidir. Aradıklarını kolay, açıklayıcı ve net bir şekilde bulmaları kuruma olan güven ve seyahat niyetlerini olumlu yönde etkilemektedir (Sezgin ve Parlak, 2019). Sağlık turizminde faydalanmak isteyen bireyler için web sayfaları önemli fırsatlar sunarak sisteme olumlu katkı sağlamaktadır (Muğan vd., 2022).

Mason ve Wright (2011) çalışmalarında çerçeveleme teorisinden yararlanan araştırmacılar, dünya çapında 66 medikal turizm Web sitesinden oluşan bir örneklemi içerik analizine tabi tutmuşlar. Medikal turizm Web sitelerinin büyük ölçüde tıbbi prosedürlerin faydalarını tanıtırken riskleri küçümsediğini ve bu hizmetlerin güvenilirliğine ilişkin nispeten az bilgi içerdiğini belirtmişlerdir. Ayrıca, fayda/risk sunumu, güvenilirlik ve Web sitesi etkileşiminin bölge ve tesis türüne göre farklılık gösterdiğini belirtmişlerdir.

Birdir ve Buzcu (2014) tarafından yapılan çalışmada, yabancı dille hastanelerin web sitelerine girme oranı, hastane konumu, iletişim bilgileri oranı, anlaşmalı kurumlar ile ilgili bilgilerin verilmesi ve internetten randevu olanaklarının bulunma oranının yüksek bulunduğu; ancak, hizmetlerin ücretleri ve maliyetleri konusunda bilgi vermedikleri ortaya konulmuştur.

Samadbeik ve arkadaşları (2017) çalışmalarında; 41 alt tema ve 10 temadan oluşan ve temalar arasında hastanenin tanıtımı, hastalar için genel rehber, turizm bilgileri, hastanedeki hekimlerle ilgili bilgiler, maliyetler, tedavi takibi, web sitesinde çevrimiçi hastane randevu planlaması, hastane medikal turizmi istatistikleri ve haberleri, fotoğraf galerisi ve iletişim yer almaktadır. Katılımcılar temalar arasında maliyetler (%100), turizm bilgileri (%91,6), hastanedeki hekimlerle ilgili bilgiler (%83,3) ve tedavi takibi (%83,3) olmak üzere dört temayı yüksek oranda vurgulandığı görülmüştür.

### 4.Yöntem

Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden “İçerik Analiz Yöntemi” belirlenmiş ve kriterler analiz edilerek değişkenler ölçülmüştür. Çalışmada, Samadbeik ve arkadaşları (2017) tarafından geliştirilen ve Kaya ve arkadaşları (2018) tarafından Türkçeye uyarlanan değerlendirme formu kullanılmıştır. Değerlendirme formu 9 ana başlık (sağlık tesislerinin tanıtımına ilişkin bilgiler-6 ifade, hastalar için genel bilgiler- 9 ifade, konuya ilişkin uluslararası hasta özelliklerine ilişkin bilgiler -6 ifade, konuya ilişkin hekim özelliklerine ilişkin bilgiler- 5 ifade, randevu sistemi ve tedavi takibine ilişkin bilgiler- 7 ifade, haber ve istatistiklere ilişkin bilgiler- 4 ifade, sağlık kuruluşuna iletişim ve ulaşımına ilişkin bilgiler- 6 ifade, konuya ilişkin farklı şekillerde sunumlar ve özellikler- 3 ifade, teknik konulara ilişkin bilgiler-4 ifade) altında yer alan 50 maddeyi içermektedir. Bu kapsamda, Sağlık Bakanlığı tarafından Sağlık Turizmi Ruhsatı almaya hak kazanan



Ankara ilinde bulunan 6 hastane seçilerek web siteleri çalışmaya dahil edilmiştir. Kurumlardan 2'si JCI ve 1'i TÜSKA uluslararası akreditasyon kuruluşları tarafından akredite edilmiştir. Sağlık turizmi kapsamında akredite olan ve olmayan kurumlara kod verilerek, web sayfaları değerlendirme formu kullanılarak analiz edilmiştir.

## 5. Bulgular

Araştırma kapsamında 3'ü uluslararası akreditasyon kuruluşundan akredite olmuş ve 3'ü de herhangi bir belgesi olmayan ancak, Sağlık Bakanlığı kapsamında her yıl kalite ve verimlilik denetiminden geçen 6 özel ve kamu hastanesinin web sayfaları incelenmiştir.

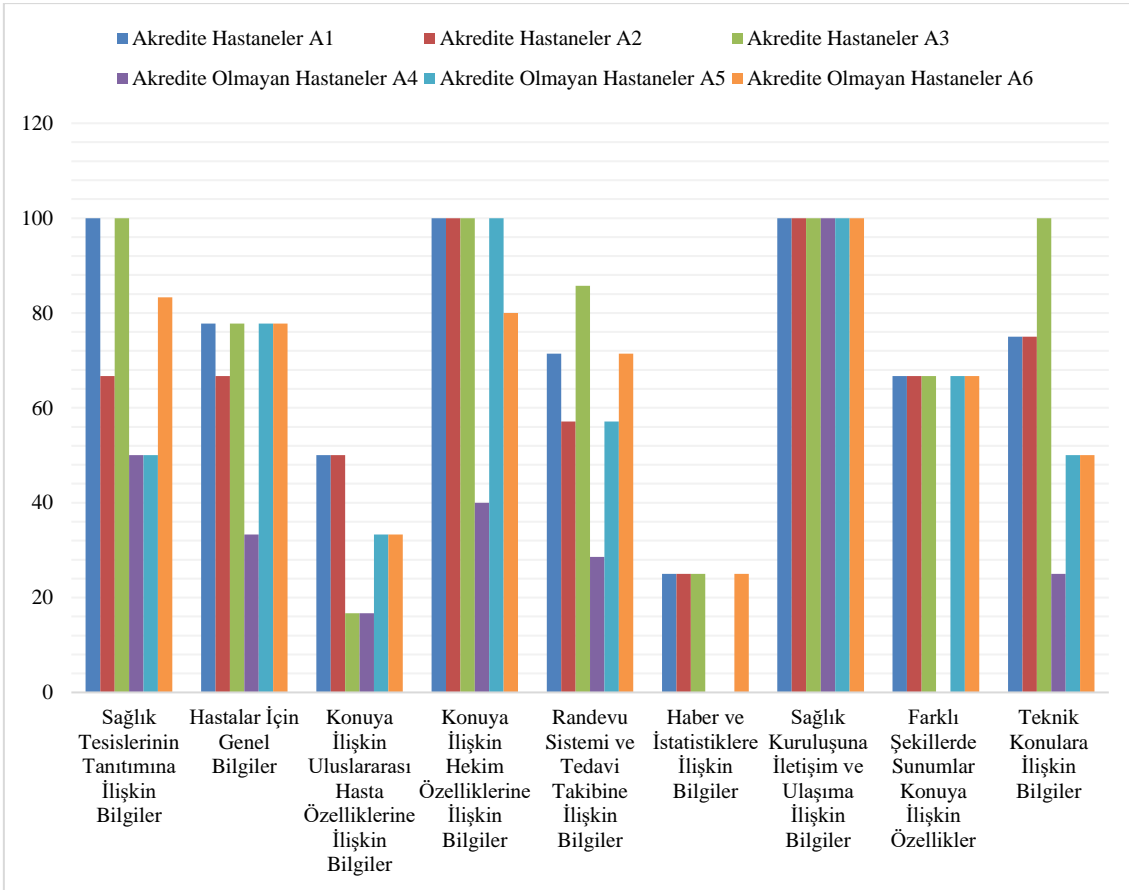
Tablo 1. Akredite ve Akredite Olmayan Hastanelerin Web Sayfası Ana ve Alt Temalar Analizi.

Sıra No	Değerlendirme Kriterleri	Akredite Hastaneler			Akredite Olmayan Hastaneler		
		A1	A2	A3	A4	A5	A6
	<b>Sağlık Tesislerinin Tanıtımına İlişkin Bilgiler;</b>						
1	Kuruluştan günümüze sağlık tesisi geçmişinin sunumu	2	2	2	2	2	2
2	Sağlık tesisi kat planının sunumu	2	-	2	-	-	-
3	Sağlık tesisi idari personelinin tanıtımı Sağlık tesisinde mevcut olan modern ekipmanların tanıtımı	2	-	2	-	-	2
4	Sağlık tesisindeki mevcut bölümlerin ve uzmanlıkların tanıtımı	2	2	2	2	2	2
5	Sağlık kuruluşunun misyon ve vizyonunun sunumu	2	2	2	2	2	2
6	Otopark bilgileri Organizasyon şeması Yatan hasta yatağı durumu Sıkça sorulan sorular	2	2	2	-	-	2
	<b>p</b>	12	8	12	6	6	10
	<b>%</b>	100	66,7	100	50	50	83,3
	<b>Hastalar İçin Genel Bilgiler;</b>						
7	Hasta haklarını belirtmek	2	2	2	2	2	2
8	Hastalara temel tıbbi bilgilerin sunumu	2	2	2	2	2	2
9	Yararlı tıbbi bağlantıların mevcudiyeti	2	2	2	2	2	2
10	Sağlık kuruluşunun hijyen kodlarının sunumu Hastane kaynaklı enfeksiyon hakkında bilgi	-	-	-	-	-	-
11	Sağlık kuruluşunun ölüm oranları	-	-	-	-	-	-
12	Hasta gizliliği hakkında bilgi	2	2	2	-	2	2
13	Hastanede kalış süresince uyulması gereken kurallar	2	2	2	-	2	2
14	Ziyaretçilerin uyması gereken kurallar	2	2	2	-	2	2
15	Hasta kabul sürecinde uyulması gereken kurallar	2	-	2	-	2	2
	<b>p</b>	14	12	14	6	14	14
	<b>%</b>	77,8	66,7	77,8	33,3	77,8	77,8
	<b>Konuya İlişkin Uluslararası Hasta Özelliklerine İlişkin Bilgiler;</b>						
16	Şehirdeki ve bölgedeki turistik yerlerin tanıtımı	-	-	-	-	-	-
17	Sağlık kuruluşuna ulaşımın tanıtımı	2	2	2	-	2	2
18	Turistik yerlere ulaşım için haritaların sunumu	-	-	-	-	-	-
19	Uluslararası hastalar için sağlık tesisinde ağırlama hizmetlerinin sunumu	2	2	-	-	-	-
20	Şehrin otel, restoran ve diğer ünlü eğlence mekanlarının tanıtımı	-	-	-	-	-	-
21	Turistler için sigorta sözleşmesi listesinin sunumu	2	2	-	2	2	2
	<b>p</b>	6	6	2	2	4	4
	<b>%</b>	50,0	50,0	16,7	16,7	33,3	33,3

<b>Konuya İlişkin Hekim Özelliklerine İlişkin Bilgiler;</b>							
22	Doktor lisans doğrulaması Uzmanlık ve mezun olunan kurum	2	2	2	2	2	2
23	Akademik başarı ve prestij ödülleri	2	2	2	-	2	2
24	İsim ve uzmanlık aranıyor	2	2	2	2	2	2
25	Sağlık kuruluşu kliniklerinde hekimlerin çalışma programları	2	2	2	-	2	2
26	İletişim bilgileri	2	2	2	-	2	-
	<b>p</b>	10	10	10	4	10	8
	<b>%</b>	100	100	100	40	100	80
<b>Randevu Sistemi ve Tedavi Takibine İlişkin Bilgiler;</b>							
27	Randevuları kaydetme Çeşitli klinikler	2	2	2	2	2	2
28	Randevuların kaydedilmesi Görüntüleme hizmetleri takip numarası sağlanması	-	-	2	-	-	2
29	Randevu değiştirme veya iptal etme şikayetlerin takibi	2	2	2	-	-	2
30	Tekrar hastaneye yatışta koordinasyon yolları	-	-	2	-	-	-
31	Tıbbi danışmanlık (Doktorlara çevrimiçi soru sorma)	2	-	-	-	2	-
32	Kayıt istekleri ve kişisel sorular	2	2	2	-	2	2
33	Laboratuvar sonuçlarını internette görüntüleme	2	2	2	2	2	2
	<b>p</b>	10	8	12	4	8	10
	<b>%</b>	71,4	57,1	85,7	28,6	57,1	71,4
<b>Haber ve İstatistiklere İlişkin Bilgiler;</b>							
34	Uluslararası hastaların istatistikleri	-	-	-	-	-	-
35	Memnuniyet durumlarının izlenmesi ve sunulması uluslararası hastalar	-	-	-	-	-	-
36	Ameliyat ve diğer tıbbi işlemlerle ilgili en son haberler Yayın grubu ve bilimsel toplantıların programı	2	2	2	-	-	2
37	Hasta memnuniyeti araştırmasının sonuçları	-	-	-	-	-	-
	<b>p</b>	2	2	2	0	0	2
	<b>%</b>	25	25	25	0	0	25
<b>Sağlık Kuruluşuna İletişim ve Ulaşım İlişkin Bilgiler</b>							
38	Sağlık kuruluşunun iletişim numaraları	2	2	2	2	2	2
39	Sağlık kuruluşunun e-posta adresi	2	2	2	2	2	2
40	Sağlık kuruluşunun tam adresi	2	2	2	2	2	2
41	Sağlık kuruluşunun faks numarası	2	2	2	2	2	2
42	Sosyal ağ hesapları	2	2	2	2	2	2
43	Sağlık kuruluşuna alternatif ulaşım yolları hakkında bilgilendirme	2	2	2	2	2	2
	<b>p</b>	12	12	12	12	12	12
	<b>%</b>	100	100	100	100	100	100
<b>Farklı Şekillerde Sunumlar Konuya İlişkin Özellikler</b>							
44	Engelliler için erişim, sesli açıklama	-	-	-	-	-	-
45	Farklı dillere çeviriler	2	2	2	-	2	2
46	Dil seçeneklerinin sayısı	2	2	2	-	2	2
	<b>p</b>	4	4	4	0	4	4
	<b>%</b>	66,7	66,7	66,7	0,0	66,7	66,7
<b>Teknik Konulara İlişkin Bilgiler</b>							
47	Web sitesi haritası Site içi arama	2	2	2	2	2	2

48	Web sitesinin son güncelleme tarihi	2	2	2	-	2	2
49	Web sitesinin sayfalarının yazdırılması	2	2	2	-	-	-
50	Web sitesini ziyaret edenlerin sayısı	-	-	2	-	-	-
	<b>p</b>	6	6	8	2	4	4
	<b>%</b>	75	75	100	25	50	50

Çalışmada akredite olan özel (A1 ve A2) ve kamu hastanelerinin (A3) sağlık tesislerinin tanıtımına ilişkin bilgiler, konuya ilişkin hekim özelliklerine ilişkin bilgiler, teknik konulara ilişkin bilgiler, randevu sistemi ve tedavi takibine ilişkin bilgiler kapsamında daha yüksek puanlara sahip oldukları görülmüştür. Verimlilik Yerinde Değerlendirme Rehberi kapsamında denetime giren kamu hastanelerinin (A3 ve A6) sağlık tesislerinin tanıtımına ilişkin bilgiler, randevu sistemi ve tedavi takibine ilişkin bilgiler, haber ve istatistiklere ilişkin bilgiler ve teknik konulara ilişkin bilgiler boyutunda özel hastanelere kıyasla daha yüksek puanlara sahip oldukları görülmüştür. Değerlendirme kriterleri Şekil 4'de görülmektedir.



Grafik 1: Hastanelerin Web Sayfası Değerlendirme Kriterlerini Karşılama Düzeyi Dağılımı

Değerlendirme kapsamına alınan dokuz boyutun alt kriterleri ayrı ayrı incelenmiş ve puanlandırılmıştır:

- Sağlık tesislerinin tanıtımına ilişkin bilgiler boyutunda yer alan sağlık tesisi kat planının sunumu ve sağlık tesisi idari personelinin tanıtımı sağlık tesisinde mevcut

olan modern ekipmanların tanıtımı kriterlerinin iki akredite (A1, A3) ve bir kamu hastanesi (A6) tarafından karşılandığı, diğerleri tarafından karşılanmadığı görülmüştür. Otopark bilgileri, organizasyon şeması, yatan hasta durumu, sıkça sorulan sorular kriterlerinin de 3 akredite (A1, A2, A3) ve bir kamu hastanesi (A6) tarafından karşılandığı, diğerleri tarafından karşılanmadığı görülmüştür.

- Hastalar için genel bilgiler boyutunda; sağlık kuruluşunun hijyen kodlarının sunumu, hastane kaynaklı enfeksiyon ve sağlık kuruluşunun ölüm oranları kriterlerinin hiçbir hastane tarafından karşılanmadığı görülmüştür.
- Uluslararası hasta özelliklerine ilişkin bilgiler boyutunda ise; şehirdeki ve bölgedeki turistik yerlerin tanıtımı, turistik yerlere ulaşım için haritaların sunumu ve şehrin otel, restoran, diğer eğlence mekanlarının tanıtımı ile ilgili kriterleri hiçbir hastanenin karşılamadığı, uluslararası hastalar için sağlık tesisinde ağırlama hizmetlerinin sunumu ile ilgili kriteri ise yalnızca akredite 2 hastanenin (A1 ve A2) karşıladığı görülmüştür.
- Hekim özelliklerine ilişkin bilgiler boyutunda yer alan kriterleri çoğunlukla bütün hastanelerin karşıladığı görülmüştür.
- Randevu sistemi ve tedavi takibine ilişkin bilgiler boyutunda; randevuların kaydedilmesi, görüntüleme hizmetleri takip numarası sağlanması kriterlerini sadece akredite bir kamu hastanesi (A3) ve akredite olmayan diğer kamu hastanesinin (A6) karşıladığı görülmüştür. Randevu değiştirme veya iptal etme şikayetlerin takibi kriterini 3 akredite hastanenin (A1, A2 ve A3) ve akredite olmayan bir kamu hastanesinin (A6) karşıladığı görülmüştür. Tekrar hastaneye yatışta koordinasyon yolları kriterini ise sadece akredite bir kamu hastanesinin (A3) karşıladığı görülmüştür. Tıbbi danışmanlık (doktorlara çevrimiçi soru sorma) kriterini ise sadece akredite olan (A1) ve olmayan (A4) iki özel hastanenin karşıladığı görülmüştür.
- Haber ve istatistiklere ilişkin bilgiler boyutunda; uluslararası hastaların istatistikleri, memnuniyet durumlarının izlenmesi ve sunulması, uluslararası hastalar ve hasta memnuniyeti araştırmasının sonuçları kriterlerinin hiçbir hastane tarafından karşılanmadığı görülmüştür. Ameliyat ve diğer tıbbi işlemlerle ilgili en son haberler yayın grubu ve bilimsel toplantıların programı kriterlerinin ise akredite hastaneler (A1, A2 ve A3) ve akredite olmayan kamu hastaneleri (A5 ve A6) tarafından karşılandığı görülmüştür.
- Sağlık kuruluşuna iletişim ve ulaşım ile ilişkin bilgiler boyutunda; tüm kriterlerin tüm hastaneler tarafından karşılandığı görülmüştür.
- Farklı şekillerde sunumlar konuya ilişkin özellikler boyutunda; engelliler için erişim, sesli açıklama kriterini tüm hastanelerin karşılamadığı görülmüştür.
- Teknik konulara ilişkin bilgiler boyutunda; web sitesinin sayfalarının yazdırılması kriterini sadece akredite olan hastanelerin (A1, A2 ve A3) karşıladığı görülmüştür. Web sitesini ziyaret edenlerin sayısı kriterini ise akredite olan bir kamu hastanesinin(A3) karşıladığı görülmüştür.

## 6. Tartışma ve Sonuç

Rekabet avantajı kapsamında birçok sağlık kurumu hizmetlerini ön plana çıkarmak için web sitelerini kullanmaktadır. Açık, şeffaf ve olumlu bir imaj sergileyen kurumlar diğerlerinden bir adım önde olmaktadır. Hastanelerin web sayfalarını sağlık turizmi kapsamında değerlendirmek için kriterler oluşturulmuştur. Ancak kanıta dayalı kurumsal, ulusal ve uluslararası düzeyde durum analizi yapan çalışmalar nadir sayıdadır. Bu araştırmada sağlık turizminde akreditasyon çalışmalarının önemi üzerinde durularak, sağlık turizmi alanında faaliyet gösteren akredite olan ve olmayan hastanelerin web sayfaları incelenmiştir. Araştırma sonucunda; akredite olan 2 özel (A1 ve A2) ve 1 kamu hastanesi (A3) ile akredite olmayan fakat Sağlık Bakanlığı bünyesinde her yıl kalite ve verimlilik denetimleri geçiren 2 (A5 ve A6) kamu hastanesinin web sitelerinin sağlık turizmi ile ilgili kriterleri karşılama düzeylerinin kalite ve akreditasyon çalışmalarından uzak olan 1 (A4) özel hastaneye kıyasla daha iyi olduğu görülmüştür. Araştırma sonuçları genel olarak değerlendirildiğinde, özellikle akreditasyon, kalite ve verimlilik denetimlerine sürekli katılan hastanelerin diğerlerine oranla daha iyi olduğunu belirtmek mümkündür.

Ford ve arkadaşları (2013) tarafından web sitesi kalite puanlaması ile hasta memnuniyet düzeyleri arasındaki ilişki incelenmiş ve web sitelerindeki kalite düzeyleri arttıkça hasta memnuniyetinde artış olduğu ortaya konulmuştur.

Yasmin ve arkadaşları (2015) tarafından dijital pazarlamanın etkinliği araştırılmış, sosyal medya pazarlaması ve çevrimiçi pazarlamaların satış ve güven artışıyla pozitif ilişkisi olduğu ortaya konulmuştur. Dijital pazarlama ile ürünler veya hizmetler güncel kaldığı, daha fazla etkileşim yaşandığı, ürün ve hizmetler hakkında net bilgi kolay karşılaştırma imkânı verildiğine vurgu yapılmıştır.

Kurt ve Şalvarcı Türeli (2022) tarafından hastanelerin web siteleri medikal turizm açısından değerlendirilmiş, web sayfalarında en çok istenilen 3 ana kriterin varlığı sorgulanmıştır. Bu kriterler tedavi süreçleri ile ilgili riskler ve faydalar hakkında net ve açık bir şekilde verilen bilgilerin “doğruluğu”, “güvenilirliği” ve “etkileşimi” olarak belirlenmiştir. Özellikle akreditasyon belgesine, eğitim becerilerine ve yüksek tedavi standartlarına sahip kuruluşların uluslararası platformlarda daha güvenilir algılandığı görülmüştür.

Özyurt (2022) tarafından ise Güney Anadolu Bölgesi’nde hizmet veren 37 sağlık kurumunun sağlık turizmi kapsamında web sitelerini incelemiş, kamu hastanelerini %60 oranında, tüm hastanelerin genel ortalaması %54 oranında kriterleri karşıladığı, il bazında Adıyaman’ın (%63,6) en yüksek oranda, Mardin’in (48,3) ise en düşük oranda kriterleri karşıladığı, web sitelerinde büyük eksikliklerin olduğu tespit edilmiştir.

Şafak ve arkadaşları (2022) tarafından yapılan çalışmada da, Sağlık Bakanlığı’ndan ilgili yetki belgesini almış 169 sağlık tesisinin web sitelerine yapılan incelemeler sonucunda, en çok site içi arama özelliği, vizyon ve misyon ile kurumsal bilgi içerikleri kriterlerine yer verildiği; üçüncü basamak sağlık tesislerinin web sitelerinde belirtilen kriterlerin daha çok yer aldığı, gruplar açısından ise tesislerin tamamına yakınının web sitelerinde en çok kurumsal bilgi grubuna yer verildiği belirtilmiştir.

Sağlık turizminde her türlü bilgi ve uygulamalara ulaşım sağlayan hastane web sayfaları itici güce sahip platformlardır. Bu platformlar, sağlık hizmeti arayan hastalar ile hizmet sunan kurumları buluşturarak güven ve seyahat öncesi niyeti etkilemektedir.

Uluslararası hastaların sağlık turizmi kapsamında ülkelerin sağlık kurum ve kuruluşları ile ilgili ilk intibalarında web sayfalarının daha etkili, kullanışlı, güncel ve kaliteli olması oldukça önemlidir. Bu doğrultuda sağlık turizmi çerçevesinde web sayfasında bulunması gereken asgari kriterlerin belirlenmesi, bu standartlar çerçevesinde düzenli denetimlerin yapılması, sağlık turizmi hizmeti verecek tesisler için sağlıkta kalite standartlarında web sitesi ile ilgili kriterler kısımlarının revize edilerek standart kapsamının genişletilmesi veya yeni standardın eklenmesi ve sağlık turizmi yetki belgesine başvuruda bu standartların çekirdek standart kriterleri arasında değerlendirilmesi önerilebilir.

**Etik Kurul:** Bu alışma için etik kurul kararı gerekmemektedir.

- İnsan ve hayvan üzerinde deney niteliği taşımamaktadır.
- Biyolojik materyal kullanılmasını gerektirmemektedir.
- Beden bütünlüğüne müdahale içermemektedir.
- Gözlemsel ve betimsel araştırma niteliğinde değildir.

**ıkar atışması Beyanı:** Beyan edilecek herhangi bir çıkar atışması bulunmamaktadır.

**Finansal Kaynak:** Bu alışma için fon sağlanmamıştır.

**Teşekkür:** Herhangi bir beyan bulunmamaktadır.

**Kaynakça**

1. Avcı, K. ve Şenel, F.Ç. (2019). Sağlık Hizmetleri Akreditasyonu: Faydası, Önemi ve Etkisi Nedir?. Online Türk Sağlık Bilimleri Dergisi, 4(2), 221-234. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/696671>, Erişim Tarihi:12.12.2022
2. Birdir, K. ve Buzcu, Z. (2014). JCI Akreditasyon Belgesine Sahip Olan Sağlık Kuruluşlarının WEB Sitelerinin Medikal Turizm Açısından Değerlendirilmesi. Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 11 (1), 1-19. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/cagsbd/issue/44629/554434>
3. Cengiz, C. (2018). Sağlık Hizmetlerinde Akreditasyon Programları ve TÜSKA. Sağlıkta Kalite ve Akreditasyon Dergisi, 1(1), 21-26.
4. Ford, E. W, Huerta, T. R, Diana M. L, Kazley A. S. & Menachemi, N. (2013). Patient Satisfaction Scores and Their Relationship to Hospital Website Quality Measures. Health Marketing Quarterly, 30 (4), 334-348.
5. Heung, V. C., Kucukusta, D. and Song, H. (2010). A Conceptual Model Of Medical Tourism: Implications For Future Research, Journal Of Travel & Tourism Marketing. 27(3), 236-251.
6. Kaya, M. ve Filiz, M. (2018). Investigation of The Current Web Sites of City Healthcare facilities. Turkish Research Journal of Academic Social Science, 1(1): 40-45, 2018
7. Kayral, İ. H. (2018). Dünya'da ve Türkiye'de Sağlık Hizmetleri Akreditasyonu. Sağlıkta Kalite ve Akreditasyon Dergisi, 1 (1), 27-31. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/jhqa/issue/36846/415406>
8. Kılınç, H. ve Koçarslan, H. (2022). Sağlık Turizminde Elektronik Ağızdan Ağıza Pazarlamanın Bölgesel Güven ve Seyahat Niyeti Üzerine Etkisi: Yabancı Hastalar Üzerine Bir Araştırma. Journal of Academic Perspective on Social Studies, (1), 43-65. DOI: <https://doi.org/10.35344/japss.1065162>
9. Kurt, E. ve Salvarcı Türeli, N. (2022). Antalya'da Faaliyet Gösteren Hastanelerin Web Sitelerinin Medikal Turizm Açısından Değerlendirilmesi. Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi, 57(3), 2164 - 2187. 10.15659/3.sektor-sosyal-ekonomi.22.09.1895
10. Mahroo, A., Spoladore, D., Ferrandi, P. ve Lovato, I. (2022). A digital application for strategic development of health tourism destinations. In Digital and Strategic Innovation for Alpine Health Tourism: Natural Resources, Digital Tools and Innovation Practices from HEALPS 2 Project (pp. 73-85). Cham: Springer International Publishing.
11. Mason, A. and Wright, K. B. (2011). Framing Medical Tourism: An Examination of Appeal, Risk, Convalescence, Accreditation, and Interactivity in Medical Tourism Web Sites. Journal of Health Communication, 16:2, 163-177, DOI: 10.1080/10810730.2010.535105
12. Muğan Ertuğral, S., Kuran, İ. ve Tekeli, H. N. (2022). Dijitalleşmenin Turizm Sektörüne Yansımaları ve Bölgesel Kalkınmaya Etkisi. Uluslararası Türk Dünyası Turizm Araştırmaları Dergisi, Aralık-2022, 7 (2), doi: <https://doi.org/10.37847/dtdad.1192165>
13. Oduncuoğlu, F., Köse, G., Doğan, O. ve Deniz, E. (2023). Digital Transformation Current Trends in Health Tourism: A Theoretical Study. Atlas 10th International Social Sciences Congress March 9-10, 2023, Konya – Türkiye.
14. Özyurt, M. (2022). Sağlık Turizmi Yetki Belgesine Sahip Sağlık Tesislerinin Web Sitelerinin İncelenmesi: Güneydoğu Anadolu Bölgesi Hastaneleri Üzerine Bir Araştırma. Bilgi Yönetimi, 5(1), 180 - 198. 10.33721/by.961102
15. Samadbeik, M., Asadi, H., Mohseni, M., Takbiri, A., Moosavi A. ve Garavand, A. (2017). Designing a Medical Tourism Website: A Qualitive Study. Iran J Public Health, 46 (2), 249-257.

16. Sezgin, M. ve Parlak, O. (2019). Turizm Sektöründe Dijital Pazarlama. M. Sezgin, S. Özdemir Akgül, ve A. Atar içinde, Turizm 4.0 (s. 31-41). Ankara: Detay Yayıncılık.
17. Şafak, K., Yılmaz, M. ve Karamustafa, K. (2022). Sağlık Turizmi Yetki Belgeli Sağlık Tesislerinin Web Sitelerinin İçerik Analizi ile Değerlendirilmesi. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 23(2), 320- 344. 10.17494/ogusbd.1169073.
18. Şahin, D. (2020). JCI Akreditasyonu ile Türkiye’ de Sağlık Hizmetlerinin Kalite ve Akreditasyonu İlgili Kuruluşların Çalışmalarına İlişkin Araştırma. Sağlıkta Kalite ve Akreditasyon Dergisi, 3(1),16-26. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/pub/jhqa/issue/55443/702765>
19. Turancı, E. (2019). The Use of Instagram as a Public Relations Tool in Health Tourism: An Analysis on “Health Tourism Turkey” Hashtag, International Journal of Health Management and Tourism , 4 (1) , 44-60 . DOI: 10.31201/ijhmt.521852.
20. Yasmin, A., Tasneem, S. and Fatem, K. (2015). Effectiveness of digital marketing in the challenging age: an empirical study. International Journal of Management Science and Business Administration, 1 (5), pp. 69-80.



## Hastanelerde İlaç Tedarik Zinciri ve Devlet Malzeme Ofisi

*Asım Emre BİÇER<sup>1</sup>, A. Tanju ÖZÇELİKAY<sup>2</sup>*

### Öz

Tedarik zinciri, tüketicilerin ihtiyaçlarını karşılamak üzere her türlü mal, hizmet ve bilgi akışının, ham maddenin temin ve tedarikinden ürünün tüketildiği son noktaya kadar olan tüm lojistik süreçlerinin planlanması ve yönetimi olarak tanımlanmaktadır. Sağlık sektörünün yapı taşı olan ilaç doğrudan bireyin sağlığı ile ilgili olup ertelenemez olması nedeniyle istenilen kalitede, ihtiyaç duyulduğu anda teslimi çok önemli olan stratejik bir üründür. Nakliye, sevkiyat, sınırlı raf ömrü, özel saklama koşulları ve yüksek stok riskleri gibi faktörler ilaç tedarik zincirini önemli kılmakta ve ilaçlar için farklı bir tedarik zinciri yapısı gerektirmektedir. Bu çalışmada 2020 yılından itibaren Devlet Malzeme Ofisi (DMO) aracılığıyla uygulanmaya başlanan ilaç tedarik zincirinin güçlü ve zayıf yönleri ortaya konulmaya çalışılmıştır. Merkezi tedarik kamuya ihalesi açısından faydaları düşünüldüğünde, hastanelerde ilaç tedarik zincirinin DMO aracılığıyla gerçekleştirilmesinin olumlu katkıları sağlayabileceğini söylemek mümkündür. Diğer taraftan hastanelerde ilaç tedarik sürecinde DMO sisteminin geliştirilmesi gereken birçok yönü olduğu görülmektedir. Yapılan veri tabanı taramalarında DMO aracılı ilaç tedarik zincirini inceleyen bir araştırmaya rastlanılamamıştır. Bu kapsamda çalışmanın, literatürde eksikliği hissedilen bir alana ilgiyi artıracığı ve konu üzerinde yeni ve kapsamlı araştırmalara yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Hastane ilaç temini, ilaç tedarik zinciri, Devlet Malzeme Ofisi.

1. Eczacı, Ankara Pursaklar Devlet Hastanesi, [aemre.bicer@hotmail.com](mailto:aemre.bicer@hotmail.com), <https://orcid.org/0000-0003-1985-4455>
2. Prof. Dr., Ankara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Farmakoloji ABD, [ozcelikay@ankara.edu.tr](mailto:ozcelikay@ankara.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0001-9142-9061>

Gönderim Tarihi : 26.08.2023

Kabul Tarihi : 30.12.2023

---

### Atıfta Bulunmak İçin:

*Biçer, AE, Özçelikay AT. (2023). Hastanelerde İlaç Tedarik Zinciri ve Devlet Malzeme Ofisi. Eurasian Journal of Health Technology Assessment, 7(2):120-133.*

## Pharmaceutical Supply Chain in Hospitals and The State Supply Office

*Asım Emre BİÇER<sup>1</sup>, A.Tanju ÖZÇELİKAY<sup>2</sup>*

### **Abstract**

*The supply chain is defined as the planning and management of all logistic processes from the procurement and supply of raw materials to the final consumption of the product, involving the flow of all kinds of goods, services, and information in order to meet the needs of consumers. As a fundamental component of the healthcare sector, pharmaceuticals are directly related to individual health and, due to their non-deferrable nature, timely delivery of the desired quality is crucial. Factors such as transportation, shipment, limited shelf life, special storage conditions, and high inventory risks underscore the significance of the pharmaceutical supply chain, necessitating a unique supply chain structure for pharmaceuticals. This study aims to unveil the strengths and weaknesses of the pharmaceutical supply facilitated through The State Supply Office (DMO) since 2020. Considering the benefits of centralized procurement in terms of public tenders, it can be argued that the procurement of pharmaceuticals through the DMO at hospitals could yield positive contributions. On the other hand, it is evident that there are several aspects of the DMO system in the pharmaceutical supply process at hospitals that require improvement. No research examining pharmaceutical procurement facilitated by the DMO was encountered in the database scans. In this context, it is believed that this study will generate interest in a field that is lacking in the literature and pave the way for new and comprehensive research on the subject.*

*Keywords: Hospita supplyl, pharmaceutical supply chain, The State Supply Office.*

1. Pharmacist, Ankara Pursaklar State Hospital, [aemre.bicer@hotmail.com](mailto:aemre.bicer@hotmail.com), <https://orcid.org/0000-0003-1985-4455>.
2. Proff.,Ankara University Faculty of Pharmacy Pharmacology Department, [ozcelikay@ankara.edu.tr](mailto:ozcelikay@ankara.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0001-9142-9061>.

Received : 26.08.2023

Accepted : 30.12.2023

---

### **Cite This Paper:**

*Biçer, AE, Özçelikay, AT. (2023), Pharmaceutical Supply Chain in Hospitals and The State Supply Office, Eurasian Journal Of Health Technology Assessment, 7(2):120-133.*

## 1.Giriş

Literatürde ilk olarak 1980’lerin başında karşımıza çıkan tedarik zinciri kavramı 1990’lı yıllara gelindiğinde daha yaygın olarak dile getirilmeye ve araştırılmaya başlanmıştır. Tedarik zinciri, üretimde kullanılacak olan hammadde, yardımcı malzemeler ile üretim araçlarının (doğal kaynak, sermaye, emek, teknoloji) bir araya getirilerek önce üretim noktalarına, sonrasında da nihai müşterilere en uygun maliyet ve en iyi koşullar ile temin edilmesi sürecini kapsayan üretici ve dağıtıcıların oluşturduğu geniş ve karmaşık bir ağdır (Timur, 2013).

Tedarik zinciri; Tedarik Zinciri Yönetimi Profesyonelleri Konseyi (Council of Supply Chain Management Professionals – CSCMP, 2022) tarafından; temin, tedarik, dönüştürme ve diğer tüm lojistik yönetim süreçlerini içeren faaliyetlerin planlanması ve yönetimi olarak tanımlanmaktadır. Yalnızca üretici ve tedarikçileri değil, aynı zamanda taşıyıcıları, depocular ve depoları, perakendecileri ve nihai ürün/hizmet faydalanıcısı olan müşterileri de kapsamaktadır. Bir tedarik zinciri, malzeme tedarikçilerinden, üretim tesislerinden, dağıtım hizmetlerinden ve malzemelerin aşağı yönde ileri beslemeli akışı (teslimat) ve geri bildirim akışı (sipariş) aracılığıyla birbirine bağlanan çok sayıda müşterilerden oluşan oldukça geniş ve karmaşık bir sistemdir (Akbal, 2020).

Son yıllarda yaşanan hızlı teknolojik ilerlemeler gelişmeler tedarik zincirini günümüz dünyasında daha önemli bir konuma getirmiştir. 2020 yılında tüm dünyayı etkisi altına alan COVID-19 pandemisi etkili bir tedarik zincirinin ne derece hayati öneme sahip olduğunu yeniden hatırlatmıştır. COVID-19 pandemisi ile tedarik zincirlerinde önemli kesintiler yaşanmış ve tedarik zincirlerinin verimli çalışmadığı ortaya çıkmıştır. Tedarik zincirlerindeki karşılaşılan kesintiler; süreçteki açıkları daha görünür hale getirmiş, zincirlerin daha kısa ve esnek olmasının gerekliliğini göstermiştir (Senir ve Büyükkeklik, 2020).

Literatürde tedarik zinciri ile ilgili çok sayıda ve farklı çalışmaya rastlamak mümkünken hastanelerde ilaç tedarik zinciri kapsamında yapılan sınırlı sayıda çalışma mevcuttur. Bu çalışmada ilaç tedarik zinciri ve Devlet Malzeme Ofisi (DMO) aracılığıyla ilaç tedariki değerlendirilmiş ve güçlü ve zayıf yönleri ortaya konulmaya çalışılmıştır. Bu kapsamda çalışmanın bu konuyu ele alan ilk çalışma olduğu düşünülmektedir.

## 2.Yöntem

Bu çalışma betimsel tarama çalışmasıdır. Çalışmada yayınlara, Web of Science, Pub-Med, ScienceDirect ve Google Scholar veri tabanlarından, “İlaç Tedarik Zinciri”, “Pharmaceutical Supply Chain”, “Devlet Malzeme Ofisi (DMO)” anahtar kelimeleri aratılarak ulaşılmıştır. Bunların yanı sıra, elde edilen yayınların kaynakçaları da incelenerek gözden kaçırılan yayınlara ulaşılmaya çalışılmıştır. Literatür taraması Ocak 2022 ile Ocak 2023 arasında yapılmıştır.

## 3.Bulgular

Çalışma kapsamında son 23 yılda İngilizce ve Türkçe dilinde yazılmış yayınlar incelenmiştir. Dahil edilen çalışmalar; ilaç tedarik zinciri, sağlık kurumlarında tedarik zinciri, hastanelerde ilaç tedarik zinciri, devlet malzeme ofisi aracılığı ile ilaç tedarik süreci başlıklarında toplanmıştır.

### 3.1. İlaç Tedarik Zinciri

Hızla değişen ve gelişen dünyamızda farmasötik ürünlerin ve tıbbi malzemelerin üretimlerinin yanı sıra son kullanıcıya ulaşmasında tedarik ve lojistik yönetiminin rolü

katlanarak önem kazanmıştır. İlaç veya başka bir deyişle tıbbi farmasötik ürün Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından “fizyolojik durumları ya da patolojik olayları kullanıcının faydasına olacak biçimde değiştirmek, incelemek amacıyla kullanılan veya kullanılması öngörülen bir madde ya da ürün” şeklinde tanımlanmaktadır (WHO, 2022).

İlaç; üretimin aşamasından başlayarak depolanması, sonrasında dağıtımı ve geri toplanma süreçleri de dahil olmak üzere yüksek standartların uygulandığı ve bu standartlarda esnekliğe yer olmayan tek ve birinci kalitede stratejik bir üründür. Bu sebeple ilacın teknolojisi, üretimi yanında lojistiği, depolanması, dağıtım kanalları ve teslimat şartları da büyük önem taşımaktadır. Uluslararası çerçevede İyi Üretim Uygulamaları (Good Manufacturing Practices) yanında İyi Dağıtım Uygulamaları (Good Distribution Practices) ve İyi Depolama Uygulamaları (Good Storage Practices) ile ilacın kalitesi korunup sürekliliği sağlanarak bireylerin ilaca güvenli bir şekilde erişimleri sağlanmaktadır. (European Medicines Agency, 2022; National Medicines Regulatory Authority, 2022).

Tedarik zincirinde söz konusu ürün insan sağlığına doğrudan etkisi olan ve ihtiyaç duyulduğu anda, istenen kalitede son kullanıcıya (müşteri/hasta) ulaştırılması gereken ilaç olduğunda; taşınması ve sevkiyatı gibi durumlarda karakteristik özelliklerinin bulunması, kısıtlı raf ömrüne sahip olması, özel depolama koşullarının olması ve yüksek envanter riski taşınması gibi adı geçen tüm bu unsurlar ilaç tedarik zincirini insan hayatı açısından elzem kılmaktadır. Bu durum ilaçlar için farklı bir tedarik zinciri yapısı ortaya çıkarmaktadır (Türk ve Güner, 2021).

İlaç tedarik zinciri ile ilacın üreticiden nihai tüketicisine ulaşana kadar doğru vakitte, doğru yere, istenen kalitede, optimal maliyetle taşınması ve depolanması sağlanmaktadır (Arslan, 2017). Kaliteli ve efektif sağlık hizmeti sunabilmek adına bu çok bileşenli zinciri etkili bir şekilde işletmek hayati önem taşımaktadır. İlaç dağıtım kanalları arasında dünyada örneklerini gördüğümüz zincir eczaneler, toplum eczaneleri, ecza depoları, kamu hastaneleri ve özel hastaneler, büyük perakende mağazaları, bakım evleri, ayaktan tedavi klinikleri yer almaktadır (Uslu ve Akçadağ, 2012).

### **3.2. Sağlık Kurumlarında Tedarik Zinciri**

Sağlık kurumları, T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından ruhsatlandırılmış olan özel veya kamuya ait yataklı ve/veya ayakta tanı, tedavi hizmetlerini veren hastane, laboratuvar, tanı merkezi, poliklinik, doktor muayenehaneleri, eczane gibi kurumlardır (Ankara Üniversitesi, 2022). Sağlık kurumlarında tedarik zinciri; sağlık kurumlarında kullanılan bütün medikal ürün ve malzemelerin üretimden başlayarak dağıtımı ve akabinde tüketimine kadar olan süreci kapsamaktadır. Sağlık kurumlarında kilit rol oynayan tedarik zincirinin konsantre hasta akışı, sektörün hata kabul etmeyen yapıda olması, sektörel ve hukuki gereklilikler, hasta sağlığı ve emniyeti, artan maliyetler, rekabet, sigorta işlemlerinin karmaşıklığı ve hızla değişen teknoloji gibi nedenlerle uygulanması diğer sektörlerle kıyasla daha karmaşık ve zordur (Özkan vd., 2015; Tengilimoğlu ve Yiğit, 2013).

Sağlık kurumları somut olmayan hizmetleri somut ürünlerle eşzamanlı olarak sunmaktadır. Örneğin; bir hastanın tedavisinde somut olmayan bir hizmet olan sağlık bakımı, ilaç gibi somut ürünlerle desteklenirken; eczacılıkta ise somut ürünler aracılığıyla somut olmayan hizmetler sunulmaktadır. Bununla birlikte sağlık sektörü tedarik zinciri kendine özgü özelliklere de sahiptir. Tedarik zincirinde son ürün “sunulan temel hizmet” ken, tedarik edilmiş olan malzemelerin son kullanıcıları sistemin “iç müşterisi” olarak adlandırılan hekim, eczacı, hemşire ve diğer sağlık çalışanlarıdır (Schneller ve Smeltzer,

2006). Sağlık sektörüne has tedarik zinciri üyeleri; üreticiler, kamu ve özel sağlık kuruluşları, toplum eczaneleri, özel hekim muayenehaneleri gibi sağlık hizmeti sunan kuruluşlar, sigorta şirketleri ile hastalardır (Burns vd., 2002).

### 3.3. Hastanelerde İlaç Tedarik Zinciri

Sağlık kurumları arasında çok sayıda farklı sağlık hizmetleri sunan hastaneler, sağlık sisteminin en önemli bileşenlerinden biri olarak ön plana çıkmaktadır. Zamanla birlikte tıp bilimi ve teknolojisindeki gelişmelerle birlikte hastaneler de bu değişime ayak uydurmuş, önemleri gittikçe artmış ve sağlık harcamalarında önemli bir paya sahip yapılar haline gelmişlerdir (Ağırbaş, 2016). Hastaneler T.C. Sağlık Bakanlığı Yataklı Tedavi Kurumları İşletme Yönetmeliği'nde; “*hasta ve yaralıların, hastalıktan şüphelenenlerin ve sağlık durumlarını kontrol ettirmek isteyenlerin, ayaktan veya yatarak müşahede, muayene, teşhis, tedavi ve rehabilite edildikleri, aynı zamanda doğum yapılan kurumlar*” olarak tanımlanmaktadır (Mevzuat Bilgi Sistemi, 2022).

İktisadi yapıdaki işletmeler olmalarının yanı sıra hastaneler, esas olarak hizmet üreten kurumlar olup bu anlamda hastaneleri hizmet işletmesi olarak sınıflandırmak da mümkündür (Şentürk vd., 2020). Bu hizmetlerin üretilebilmesinde ilaç ve tıbbi malzeme tedariki hayati önem arz etmektedir. İlaç ve tıbbi malzeme haricindeki malzemelerse esas hizmetin üretilmesinde doğrudan kullanılmayan unsurlardan oluşur. Hastanelerde tedarik sistemi; doğru stok yönetimini, sürdürülebilir malzeme tedariki, sağlanan bakım ve hizmetin hız ve kalitesinde belirleyici faktördür (Türk, 2019).

Hastanelerde satın alma işlemleri ve tedarik zinciri direkt olarak insan sağlığı üzerinde etkili olması nedeniyle diğer sektörlerle kıyasla çok daha fazla özen gösterilmesi gereken süreçlerdir. Hastanelerde ilaç tedarik zincirinin şüphesiz en önemli halkasını hastane eczanesi ve hastane eczacıları oluşturmaktadır. Hastane eczaneleri ve eczacılarının görev ve sorumlulukları arasında yer alan kurumunun yıllık ilaç ihtiyaçlarının ve bu ihtiyaçların tahmini bedellerinin tespit edilmesi, ilaç ve medikal malzemenin niteliğine uygun olarak kuruma kabulü, uygun şekilde ve Ayniyat Yönetmeliği'nde yer alan hükümlere göre depo edilmesi ve stok kontrolleri ilaç tedarik zincirinin ayrılmaz parçaları arasında yer almaktadır (Ankara Üniversitesi, 2022; Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü, 2022). İlaç ve medikal malzeme alımları hastane satın almaları içerisinde maddi anlamda çok büyük bir yüzdeyi oluşturduğundan, bu alanlarda hizmetinin devamlılığı, efektifliği, kaynaklarının en iyi biçimde kullanımı açısından satın alma süreci oldukça önemlidir (Taşer ve Çakır, 2019).

Etkili stok yönetiminde en önemli konulardan biri; ilerleyen dönemlerde ihtiyaç duyulacak olan talep miktarlarının belirlenmesidir. Bu amaçla kullanılacak en değerli veri ise geçmiş dönemlerdeki tüketim miktarlarıdır. Tüketime konu olan ilaç, medikal malzeme ve diğer tüketim malzemelerinin standart tüketiminin olmayışı ve tüketimlerin salgın hastalıkların varlığı, afet savaş gibi beklenmedik durumlar ile rutin olmayan sağlık problemlerinin ortaya çıkması, mevsimsel değişiklikler gibi birçok faktöre bağlı olarak değişkenlik göstermesi gelecek yıl tüketim miktarlarının belirlenmesini zorlaştırmaktadır (İstanbul Üniversitesi, 2022; Uçkun, 2017). Sağlık hizmetlerinde gelecekte oluşabilecek talebi belirlemek için sağlık hizmetlerine özgü değişkenlik, mevsimsellik, çeşitlilik, eşzamanlılık şeklinde tanımlanan dört özellikten bahsedilmektedir (Yılmaz ve Çavuş, 2018):

- Değişkenlik: Sağlık hizmetlerinde talebin ne vakit ve hangi biçimde ortaya çıkacağı belli değildir. Bu rassallık ihtiyacın ne zaman ortaya çıkacağını belli olmamasından kaynaklanmaktadır.
- Mevsimsellik: Sağlık hizmetlerine olan talep mevsimlere göre değişkenlik göstermektedir. Talepler mevsimlere, aylara, haftanın günlerine ve hatta saatlere göre değişiklik göstermektedir.
- Çeşitlilik: Sağlık hizmetlerine olan talep çok çeşitlilik göstermektedir. Çeşitlilik hizmetin talep edildiği bölüm ve yapılan işlemlere göre oldukça geniş bir skalada gözlenmektedir.
- Eşzamanlılık: Sağlık hizmetlerinde, talep meydana geldiği zaman mümkün olan en kısa sürede karşılanabilmelidir. Aksi halde geriye dönüşü olmayan zararlar ve kayıplar meydana gelebilir.

Kamu hastanelerinde ihtiyaç duyulan mal ve malzeme taleplerinin ne şekilde yapılacağı genelgeler ve bu genelgelere ek yazılar aracılığıyla düzenlenmektedir. 2015 yılında T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu Mali Hizmetler Kurum Başkan Yardımcılığı Stok Takip ve Analiz Daire Başkanlığı tarafından Stok ve Taşınır Mal Yönetimi Hastane Eczacılığı ve Klinik Mühendislik Hizmetlerine İlişkin Uygulama Usul Ve Esasları Hakkında Rehber’de taleplerin nasıl yapılacağına dair bilgiler yayınlanmıştır (Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü, 2022).

Malzemelerin doğru vakitte, doğru miktarda, doğru maliyette ve istenen kalitede tedariki için etkili satın alma süreci yönetimine gereksinim duyulmaktadır. Kamu hastanelerinde satın alma ile ilgili yönetmelikleri 4734 Sayılı Kamu İhale Kanunu’ndan temel almaktadır. Kamu hastanelerinin satın alma faaliyetleri bu kanuna uygun biçimde gerçekleştirilmektedir (Mevzuat Bilgi Sistemi, 2022).

Ülkemiz sağlık sisteminde, devlet hem birincil hizmet alıcısı hem de verilmekte olan hizmetlerin düzenleyicisi konumundadır. Bu girift durum, kamu hastanelerinde tedarik zinciri yönetiminin işleyişini önemli derecede etkilemektedir. Sağlık Bakanlığı, Kamu Hastaneleri Kurumu, Kamu İhale Kurumu, Sosyal Güvenlik Kurumu gibi pek çok devlet kurumu kamu hastanelerinin tedarik süreçlerinde aktif rol almaktadır. Sürece müdahil olan bu kurumlar arasında ortaya çıkabilecek herhangi bir aksama ise bütün tedarik zincirini olumsuz biçimde etkileyecektir (Serdar, 2015).

Ülkemizdeki kamuya bağlı tüm hastaneler ihtiyaç duydukları medikal malzeme, cihaz ve ilaç harcamalarında kamu kaynaklarını kullandıkları için 4734 Sayılı Kamu İhale Kanunu’na tabidirler. Bahsi geçen tüm ürünlerin satın alma işlemlerini bu kanunda yer alan usul ve esaslar çerçevesinde yasal süreçlerle gerçekleştirmektedirler. 4734 Sayılı kanun kapsamında yer alan tedarik yöntemleri; açık ihale usulü, pazarlık usulü, doğrudan temin, kamu kurumlarından, DMO’dan, Tarım Kredi Kuruluşları vb. yerlerden yapılan alımlar ve sağlık kurumlarının birbirlerinden yaptıkları alımlar şeklinde sıralanmaktadır (Mevzuat Bilgi Sistemi, 2022).

### **3.4. Devlet Malzeme Ofisi Aracılığı (DMO) ile İlaç Tedarik Süreci**

T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı’na bağlı bir kuruluş olan DMO, kamu kurum ve kuruluşları adına satın alma görevini üstlenen tüzel bir kişiliğe sahip, faaliyetlerinde otonom ve sorumluluğu sınırlı bir İktisadi Devlet Teşekkülü’dür (Demiryürek Ürper, 2019). Hizmetin kesinti olmaksızın sürdürülebilmesi için gereksinim duyulan hizmet ve

ürünleri etkili ve verimli bir şekilde tedarik etme anlayışı ile hareket eden DMO ilaç tedarik zincirinde de önemli bir görevi üstlenmektedir (DMO, 2022).

19 Ocak 2018 tarihinde; kamu kurumlarında satın alma görevini yürütmekle yükümlü olan Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü (KHGM), Sağlık Bakanlığı ile ortaklaşa çalışmaları sonucunda; Sağlık Bakanlığı ile bağlı kurum ve kuruluşların ihtiyaç duydukları ilaç ve medikal malzemelerin, DMO aracılığıyla temin edilebilmesi amacıyla, Sağlık Bakanlığı ile Hazine ve Maliye Bakanlığı himayelerinde DMO arasında “Tedarik İş Birliği Protokolü” imzalanmıştır. Bahsi geçen bu İş Birliği Protokolü kapsamında, Sağlık Bakanlığı’ nın ihtiyaç duyduğu ilaç ve medikal malzemelerin tedarikçiler arasında elektronik ihaleler yapılarak gerçekleştirilebilmesi amacıyla "Sağlık Market" uygulamasına geçiş süreci başlatılmıştır (DMO, 2021).

2 Ekim 2019’ da yayımlanan 20191002-3 sayılı resmi gazetede yer aldığı biçimde ; “T.C. Sağlık Bakanlığı bağlı kurum ve kuruluşları ile ihtiyaç sahibi diğer kamu kurum ve kuruluşlarının, sağlık hizmeti sunumlarının yürütülmesinde ihtiyaç duydukları beşeri tıbbi ürünlerin Devlet Malzeme Ofisi Genel Müdürlüğü (DMO) aracılığıyla ihale yapılmak suretiyle temini amacıyla “Sağlık Market’ te yer alacak ürün ve firmaların belirlenmesi için firmalarla bir yıl süreli “Sağlık Market Beşeri Tıbbi Ürünler Çerçeve Anlaşması” imzalanacaktır.” maddesi ile ilaç temininde DMO’ nun görev alacağı duyurulmuştur (T.C. Resmî Gazete, 2022). Sağlık Market, DMO çatısı altında yapılandırılmış hizmet sunucularının gereksinim duyduğu ilaç ve medikal malzeme taleplerinin elektronik biçimde toplanarak merkezi ihale yöntemiyle tedarik edilmesine dayanan bir uygulama projesi olarak ilk olarak 21 Şubat 2020 tarihinde firma başvuruları almaya başlamıştır (Sağlık Market T.C. Sağlık Bakanlığı, 2022; Devlet Malzeme Ofisi, 2022).

İmzalanan Tedarik İş Birliği Protokolü ile; tedariginde problem yaşanan ürünler için farklı alternatifler sağlamak, tek merkezden alım yapılarak zaman ve işgücünden tasarruf etmek ve gerek ilaç gerekse tıbbi sarf malzemelere uygun fiyata hızlı erişim sağlamak amaçlanmaktadır (DMO, 2022). DMO’nun 2020 yılı faaliyet raporunda yayınladığı verilere göre Sağlık Market kapsamında; yaklaşık 120.000 adet e-ihale gerçekleştirilmiş, ülkenin bütün ihtiyacı yalnızca iki gün süren e-ihalelerle karşılanmış, yaklaşık olarak 125.000 adet ihale oturumu gerçekleştirilmiş ve 215.000 adet teklif toplanmıştır. COVID-19 aşıları başta olmak üzere diğer aşular, ilaçlar, tanı kitleri gibi ürünlerin de temini DMO aracılığıyla yapılmıştır. 2020 yılında DMO üzerinden yapılan sağlık alımları toplamda 4,3 milyar TL olup bu tutarın yarısından fazlası olan 2,35 milyarı Sağlık Market üzerinden karşılanmıştır (DMO, 2021).

Sağlık Market sistemine başlangıçta yalnızca Sağlık Bakanlığı ile bağlı kurum ve kuruluşları talepte bulunabiliyorken, 05 Mart 2020 tarihinden itibaren DMO ile üniversiteler arasında Tedarik İş Birliği Protokolü” imzalanmış ve böylelikle üniversite hastaneleri de bu sürece dahil edilmiştir (DMO, 2021). DMO alımları sürecinde 4734 Sayılı Kamu İhale Kanunu’nda yer alan diğer satın alma usullerinde yer alan piyasa fiyat araştırmaları, yaklaşık maliyet hesaplamaları, ihale komisyonlarının kurulması ve sözleşme yapılması gibi uzun zaman alan prosedürlerin zorunlu olmaması gereksinimlerin çok daha hızlı bir şekilde temin edilmesine imkan tanınması nedeniyle bu tedarik yönteminin hastaneler tarafından tercih edilme sebepleri olarak gösterilebilir (Arık ve Ertaş, 2021).

Bu süreçte yaşanan en büyük sorun hammadde tedarikçilerine ulaşmakta yaşanan güçlükler ile özellikle pandemi döneminde nihai kullanıcılarca tüketimi aşırı artmış olan

bazı ürünlerinin stoklarda bitmesi sebebiyle işletmelere yapılan üretim baskısı olmuştur. Firmalar bu dönemde memnuniyeti sağlamak adına durmaksızın alternatif kaynaklar arayarak, eşdeğer ürünlere yönelerek mümkün olabildiğince ürünlerini stokta tutmaya çalışmışlardır (Karagöz Taşkın, 2020).

#### 4. Tartışma ve Sonuç

Merkezi tedarikçinin kamu alımları açısından sağladığı faydalar dikkate alındığında, hastanelerde ilaç tedarik zincirinin DMO aracılığıyla gerçekleştirilmesinin pozitif katkılar sağlayabileceğini söylemek mümkündür. Köklü bir devlet kurumu olma ve deneyim ve uzmanlaşmanın yanında, geliştirerek kullanıma sunduğu yenilikçi tedarik modelleriyle DMO'nun, kamu kaynaklarının kullanımında tasarruf sağladığı açıkça görülmektedir. Sağlık Market uygulamasının stok yönetimindeki problemleri azaltırken hastanelere daha kaliteli ürünü daha düşük fiyatlarda sunmanın hedeflediği görülmektedir. Daha hızlı tedarik süreci, daha uygun fiyatla etkili stok yönetimi hedeflenen modeldeki en önemli hedef ise daha fazla yerli ve milli ürün kullanımının sağlanmasıdır (Cebeci ve Denктаş, 2018).

Hastanelerde ilaç tedarik sürecinde DMO sisteminin geliştirilmesi gereken birçok yönü olduğu görülmektedir. İlanı yapılmış olan ihalelerin planlanan zamanda gerçekleşmemesi veya tedarik aşamasında iptal edilmesi süreçte yaşanan problemlerden biri olarak karşımıza çıkmaktadır. İhale iptalleri hastanelerde mal veya hizmetin alınmasının gecikmesi, süreçlerin uzaması, hizmetin aksaması gibi istenmeyen sonuçlara neden olabileceğinden süreç planlı ve koordineli bir şekilde yürütülmelidir. Fiyat belirlemedeki yetersizlik ve ürün ve hizmet tanıtım eksikliği ise DMO aracılı ilaç tedarik zincirinin bir diğer zayıf yönü olarak gözlenmektedir. Sağlık Market projesinin etkinliğini artırmak amacıyla, uygulamadaki ilaç skalası genişletilmelidir. Özellikle, bireye özgü olan ilaç ve medikal malzemeler sisteme ve ürün katalog listelerine dâhil edilmelidir. Bunlara ek olarak, listedeki ürün çeşitliliği artırılmalı, teknik şartnameler piyasadaki yerli ve yabancı tüm markaların teklif verebileceği ve rekabeti sağlayacak biçimde düzenlenmeli, mümkün olduğunca daha fazla yerli ürüne yer verilmelidir.

**Etik Kurul:** Bu çalışma için etik kurul kararı gerekmemektedir

- İnsan ve hayvan üzerinde deney niteliği taşımamaktadır.
- Biyolojik materyal kullanılmasını gerektirmemektedir.
- Beden bütünlüğüne müdahale içermemektedir.
- Gözlemsel ve betimsel araştırma niteliğinde değildir.

**Çıkar Çatışması Beyanı:** Beyan edilecek herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

**Finansal Kaynak:** Bu çalışma için fon sağlanmamıştır.

**Teşekkür:** Herhangi bir beyan bulunmamaktadır.



**Kaynakça**

1. Ağırbaş, İ. (2016). Hastane Yönetimi ve Organizasyonu. Siyasal Kitabevi, Ankara.
2. Akbal, H. (2020). Covid-19 Pandemisinin Sağlık Tedarik Zincirine Kamçı Etkisi. *Kesit Akademi Dergisi*, 6 (25), 181-192.
3. Ankara Üniversitesi (2022), [https://acikders.ankara.edu.tr/pluginfile.php/23606/mod\\_resource/content/0/Hastane%20eczac%C4%B1%C4%B1%C4%9F%C4%B1.pdf](https://acikders.ankara.edu.tr/pluginfile.php/23606/mod_resource/content/0/Hastane%20eczac%C4%B1%C4%B1%C4%9F%C4%B1.pdf). Erişim Tarihi: 07.02.2022.
4. Ankara Üniversitesi (2022), [https://acikders.ankara.edu.tr/pluginfile.php/56133/mod\\_resource/content/0/3\\_Sa%C4%9F1%C4%B1k%20Kurumlar%C4%B1.pdf](https://acikders.ankara.edu.tr/pluginfile.php/56133/mod_resource/content/0/3_Sa%C4%9F1%C4%B1k%20Kurumlar%C4%B1.pdf). Erişim Tarihi: 07.02.2022.
5. Arık, Ö.&Ertaş, H. (2021). Türkiye’de Sağlık Market Uygulaması. *Journal of Academic Value Studies*, 7(2), 157-176.
6. Arslan, A. (2007). İlaç ve Tıbbi Malzeme Lojistiği ve Bir Uygulama. Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü [Yüksek Lisans Tezi, İstanbul]
7. Burns, L. R., DeGraaff, R. A., Danzon, P. M., Kimberly, J. R., Kissick, W. L., & Pauly, M. V. (2002). The Wharton School study of the health care value chain. In L. R. Burns, *The health care value chain: producers, purchasers and providers*, 3-26.
8. Cebeci, O., Denктаş Şakar G. (2018). IV. International Caucasus-Central Asia Foreign Trade and Logistics Congress Report September, 7-8 Eylül 2018, Didim/Aydın. Tıbbi Tedarik Zincirinde Tedarikçi Seçimi: Bir Analitik Hiyerarşi Süreci Çalışması
9. Demiryürek Ürper, T. (2019). Kamu Alımlarında Etiğin Güçlendirilmesi: Türkiye’nin Merkezi Satın Alma Kurumu Olarak Devlet Malzeme Ofisi Üzerine Bir İnceleme, *Sayıştay Dergisi*, 30(115), 109-133.
10. Devlet Malzeme Ofisi Genel Müdürlüğü (2021), Faaliyet Raporu, [https://www.dmo.gov.tr/Files/IcerikYoneti mi/ANKARA/Belgeler/2020\\_Faaliyet\\_Raporu.pdf](https://www.dmo.gov.tr/Files/IcerikYoneti mi/ANKARA/Belgeler/2020_Faaliyet_Raporu.pdf). Erişim Tarihi: 07.02.2022.
11. Devlet Malzeme Ofisi (2022), <https://www.dmo.gov.tr/Home/Icerik/86>. Erişim Tarihi: 07.02.2022.
12. Devlet Malzeme Ofisi (2022), <https://www.dmo.gov.tr/Home/Icerik/3603>. Erişim Tarihi: 07.02.2022.
13. Devlet Malzeme Ofisi (2022), <https://www.dmo.gov.tr/Files/IcerikDokumanlari/Belgeler/SM/SMBE%C5%9FeriT%C4%B1bbi%C3%9Cr%C3%BCnler%C3%87er%C3%A7eveAnla%C5%9Fmas%C4%B1.pdf>. Erişim Tarihi: 07.02.2022.
14. European Medicines Agency (2022), [https://www.ema.europa.eu/en/human-regulatory/post-authorisation/compliance/good-distributionpractice#:~:text=Good%20distribution%20practice%20\(GDP\)%20describes,maintained%20throughout%20the%20supply%20chain](https://www.ema.europa.eu/en/human-regulatory/post-authorisation/compliance/good-distributionpractice#:~:text=Good%20distribution%20practice%20(GDP)%20describes,maintained%20throughout%20the%20supply%20chain). Erişim Tarihi: 07.02.2022.
15. İstanbul Üniversitesi (2022), [https://cdnacikogretim.istanbul.edu.tr/auzefcontent/20\\_21\\_Bahar/depo\\_tasarimi\\_ve\\_yonetimi/11/index.html](https://cdnacikogretim.istanbul.edu.tr/auzefcontent/20_21_Bahar/depo_tasarimi_ve_yonetimi/11/index.html). Erişim Tarihi: 07.02.2022.
16. Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü (2022), <https://khgmstokyonetimdb.saglik.gov.tr/TR,42695/hastane-eczaciligi-yonetim-birimi.html>. Erişim Tarihi: 07.02.2022.
17. Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü (2022), <https://khgmstokyonetimdb.saglik.gov.tr/Eklenti/24398/0/stok-takip-ve-analiz-daire-baskanligi-rehber-01072015-revizyon-001-3pdf.pdf>. Erişim Tarihi: 07.02.2022.
18. Karagöz, B. (2020). Tedarik Zinciri Risk ve Belirsizlikleri: Koronavirüs Pandemisi ve Ortamında İlaç Sektöründe Risk Yönetimi ve Halkla İlişkiler. *İstanbul Arel Üniversitesi İletişim Çalışmaları Dergisi*, 8(17), 107-130.
19. Mevzuat Bilgi Sistemi (2022), <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=85319&MevzuatTur=3&MevzuatTertip=5>. Erişim Tarihi: 07.02.2022.

20. Mevzuat Bilgi Sistemi (2022), <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.4734.pdf>. Erişim Tarihi: 07.02.2022.
21. Mevzuat Bilgi Sistemi (2022), KİK Kamu İhale Kanunu, <https://www.Mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.4734.pdf>. Erişim Tarihi: 07.02.2022.
22. National Medicines Regulatory Authority (2022), <https://nmra.gov.lk/images/2020/publicconsultation/GL-015-Good-Storage-practices-for-pharmaceuticals-Guideline-final-nmra-finalize-dee-1.pdf>. Erişim Tarihi: 07.02.2022.
23. Özkan, O., Bayın, G., & Yeşilaydın, G. (2015). Sağlık Sektöründe Yalın Tedarik Zinciri Yönetimi. *AJIT-E: Academic Journal of Information Technology*, 6(18), 71-94.
24. Schneller E.S. ve Smeltzer L.R. (2006). *Strategic Management of the Health Care Supply Chain*. Wiley&Sons, USA.
25. Senir, G. ve Büyükkeklik, A. (2020). Covid-19 Salgınının Tedarik Zincirlerine ve Lojistik Faaliyetlere Etkileri, Tüba-Küresel Salgınının Anatomisi: İnsan ve Toplumun Geleceği, Ankara, 627-645.
26. Serdar, A. (2015). Kamu Hastaneleri Birliklerinde Tedarik Zinciri Yönetimi ve Örnek Bir Uygulama. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü [Yüksek Lisans Tezi, İzmir]
27. Şentürk, T., İkizler, C., & Koç Aytakin, G. (2020). Sağlık Kurumlarında Tedarik Zinciri Yönetimi Kapsamında Stok Yönetiminin İncelenmesi: Bir Alan Araştırması. *Ufuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(17), 7-46.
28. Taşer, M., Çakır, H. (2019). Üniversite Hastanelerinde Bölüm Verimliliğinin Performansa Dayalı Ek Ödemeye Etkisi: Bir Model Önerisi. *Research Journal of Business and Management*, 6(4), 243-270.
29. T.C. Resmî Gazete (2022), [https://www.resmigazete.gov.tr/ilanlar/eskiilanlar/2019/10/20191002-3%20\(5\).pdf](https://www.resmigazete.gov.tr/ilanlar/eskiilanlar/2019/10/20191002-3%20(5).pdf). Erişim Tarihi: 07.02.2022.
30. T.C. Sağlık Bakanlığı, KHGM, Sağlık Market (2022), <https://saglikmarket.saglik.gov.tr/main-index?da taType=MS>. Erişim Tarihi: 07.02.2022.
31. Tengilimoğlu, D., & Yiğit, V. (2013). Sağlık işletmelerinde tedarik zinciri ve malzeme yönetimi. Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
32. The Council of Supply Chain Management Professionals (2022), [https://cscmp.org/CSCMP/Educate/SCM\\_Definitions\\_and\\_Glossary\\_of\\_Terms.aspx](https://cscmp.org/CSCMP/Educate/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Terms.aspx). Erişim Tarihi: 07.02.2022.
33. Timur, M.N. (2013). Tedarik zinciri-temel kavramlar. Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları, Eskişehir.
34. Turk, H., & Guner, S. (2021). A field study on the pharmaceutical supply chain structure and practices in Turkey. *Journal of Transportation and Logistics*, 6(2), 177-196.
35. Türk, H. (2019). İlaç sektöründeki tarafların kilit tedarik zinciri performans göstergelerinin ölçülmesi ve Türkiye'deki ilaç tedarik zinciri yapısının analizi. Sakarya Üniversitesi İşletme Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Üretim Yönetimi ve Pazarlama Bilim Dalı (Yayın No. T08188) [Yüksek Lisans Tezi, Sakarya]. Sakarya Üniversitesi Açık Akademik Arşiv Sistemi. <https://acikerisim.sakarya.edu.tr/handle/20.500.12619/69090>
36. Uçkun, D. D. N. (2017). Hastane İşletmeciliğinde Etkin Stok Yönetimi Eskişehir İli İlaç Stokları Uygulaması. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(2), 85-98.
37. Uslu, Ş., & Akçadağ, M. (2012). İlaç Sektöründe Tersine Lojistik ve Dağıtımın Rolü: Bir Uygulama. *Niğde Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 5(1), 149-158.
38. World Health Organization (2022), Medicines, [https://www.who.int/health-topics/medicines#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/medicines#tab=tab_1). Erişim Tarihi: 07.02.2022.
39. Yılmaz, S. & Çavuş, İ. (2019). Hastanelerde Tedarik Zinciri Yönetimi ve Tüketim Tahmini, *International Journal of Disciplines Economics & Administrative Sciences Studies*, 5(12), 235-242.

## Artificial Intelligence And Telemedicine Applications In Health Tourism Marketing

Özge AYKIN<sup>1</sup>, Fazilet ULUHAN<sup>2</sup>, İsmail GÜMÜŞ<sup>3</sup>, Şamil ÇABUK<sup>4</sup>,  
Uğur BOZBAYIR<sup>5</sup>, Volkan DURAN<sup>6</sup>, Cem ÖZBAY<sup>7</sup>, Burcu TATLI<sup>8</sup>,  
Ezgi GÜNDOĞMUŞ<sup>9</sup>, Merve TÜRKEGÜN<sup>10</sup>, İshak Suat ÖVEY<sup>11</sup>

### Abstract

Technological developments accelerated with the Industrial Revolution have started to be used effectively in health tourism marketing, and its applicability in health tourism has increased competition between countries and even continents. Technological advances in artificial intelligence and telemedicine have reduced the time and economic costs of travel within the scope of health tourism while increasing the efficiency of health tourism and the number of patients benefiting from health services every day. Artificial intelligence and telemedicine accelerate diagnosis, detection and treatment services, and their use is increasing as an alternative to uninterrupted access to healthcare providers in problems caused by global pandemics such as Covid 19. This study employs qualitative analysis and aims to evaluate artificial intelligence and telemedicine applications in terms of health tourism marketing.

Keywords: Health tourism, artificial intelligence, marketing, digital marketing, telemedicine.

1. PhD student, Alanya Alaaddin Keykubat University, Department of Health Tourism, Institute of Postgraduate Education, [ozgeaykin1905@gmail.com](mailto:ozgeaykin1905@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0001-7895-0338>.
2. Master student, Alanya Alaaddin Keykubat University, Department of Health Tourism, Institute of Postgraduate Education, [fazilet.uluhan@gmail.com](mailto:fazilet.uluhan@gmail.com), <https://orcid.org/0009-0000-7269-1021>.
3. Master student, Alanya Alaaddin Keykubat University, Department of Health Tourism, Institute of Postgraduate Education, [ismailgumus9433@gmail.com](mailto:ismailgumus9433@gmail.com), <https://orcid.org/0009-0008-3598-2776>.
4. PhD student, Alanya Alaaddin Keykubat University, Department of Health Tourism, Institute of Postgraduate Education, [samil.cabuk7@gmail.com](mailto:samil.cabuk7@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0003-3430-526X>.
5. PhD student, Alanya Alaaddin Keykubat University, Department of Health Tourism, Institute of Postgraduate Education, [bzbayr@gmail.com](mailto:bzbayr@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0002-2929-9187>.
6. PhD student, Alanya Alaaddin Keykubat University, Department of Health Tourism, Institute of Postgraduate Education, [volkan.duran@gmail.com](mailto:volkan.duran@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0002-5244-7790>.
7. Master student, Alanya Alaaddin Keykubat University, Department of Health Tourism, Institute of Postgraduate Education, [cemozbay35@gmail.com](mailto:cemozbay35@gmail.com), <https://orcid.org/0009-0002-1477-1618>.
8. Master student, Alanya Alaaddin Keykubat University, Department of Health Tourism, Institute of Postgraduate Education, [pskburcutatli@gmail.com](mailto:pskburcutatli@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0003-1935-3212>.
9. Master student, Alanya Alaaddin Keykubat University, Department of Health Tourism, Institute of Postgraduate Education, [ezgigundogmus07@gmail.com](mailto:ezgigundogmus07@gmail.com), <https://orcid.org/0009-0001-9426-0983>.
10. Asst. Prof., Alanya Alaaddin Keykubat University, School of Medicine, Department of Biostatistics and Medical Informatics, [merve.turkegun@alanya.edu.tr](mailto:merve.turkegun@alanya.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0002-4405-521X>.
11. Asst. Prof., Alanya Alaaddin Keykubat University Medical Faculty Education and Research Hospital, Department of Physiology, [suat.ovey@alanya.edu.tr](mailto:suat.ovey@alanya.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0002-0392-4386>.

Received : 27.11.2023

Accepted : 27.12.2023

---

### Cite This Paper:

Aykin, Ö., et al (2023), Pharmaceutical Artificial Intelligence And Telemedicine Applications In Health Tourism Marketing, Eurasian Journal Of Health Technology Assessment, 7(2):134-149.

**Sağlık Turizm Pazarlamasında Yapay Zekâ ve Teletıp Uygulamaları**

Özge AYKIN<sup>1</sup>, Fazilet ULUHAN<sup>2</sup>, İsmail GÜMÜŞ<sup>3</sup>, Şamil ÇABUK<sup>4</sup>,

Uğur BOZBAYIR<sup>5</sup>, Volkan DURAN<sup>6</sup>, Cem ÖZBAY<sup>7</sup>, Burcu TATLI<sup>8</sup>,

Ezgi GÜNDOĞMUŞ<sup>9</sup>, Merve TÜRKEGÜN<sup>10</sup>, İshak Suat ÖVEY<sup>11</sup>

**Öz**

*Sanayi devrimi ile hızlanan teknolojik gelişmeler sağlık turizmi pazarlanmasında etkin olarak kullanılmaya başlanmış, sağlık turizminde uygulanabilirliği ülkeler arası hatta kıtalar arası rekabeti arttırmıştır. Yapay zeka ve tele tıptayaşanan teknolojik ilerlemeler sağlık turizmi kapsamında yapılan seyahatleri zamansal ve ekonomik olarak maliyeti düşürürken sağlık turizminde her geçen gün verimliliği ve sağlık hizmetlerinden faydalanan hasta sayısını arttırmaktadır. Yapay zeka ve tele tıp; teşhis, tanı ve tedavi hizmetlerini hızlandırmakta, Covid 19 gibi küresel çaptaki pandemiden kaynaklı sağlık hizmeti sunucularına kesintisiz ulaşmada alternatif olması nedeniyle kullanımı da artmaktadır. Bu çalışma da nitel analiz uygulanmakta ve yapay zeka ile tele tıp uygulamalarını sağlık turizmi pazarlaması açısından değerlendirmek amaçlanmaktadır.*

*Anahtar Kelimeler: Sağlık turizmi, yapay zeka, pazarlama, dijital pazarlama, teletıp.*

1. PhD student, Alanya Alaaddin Keykubat University, Department of Health Tourism, Institute of Postgraduate Education, ozgeaykin1905@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-7895-0338>
2. Master student, Alanya Alaaddin Keykubat University, Department of Health Tourism, Institute of Postgraduate Education, fazilet.uluhan@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0000-7269-1021>
3. Master student, Alanya Alaaddin Keykubat University, Department of Health Tourism, Institute of Postgraduate Education, ismailgumus9433@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0008-3598-2776>
4. PhD student, Alanya Alaaddin Keykubat University, Department of Health Tourism, Institute of Postgraduate Education, samil.cabuk7@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-3430-526X>
5. PhD student, Alanya Alaaddin Keykubat University, Department of Health Tourism, Institute of Postgraduate Education, bzbayr@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-2929-9187>
6. PhD student, Alanya Alaaddin Keykubat University, Department of Health Tourism, Institute of Postgraduate Education, volkan.duran@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-5244-7790>
7. Master student, Alanya Alaaddin Keykubat University, Department of Health Tourism, Institute of Postgraduate Education, cemozbay35@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0002-1477-1618>
8. Master student, Alanya Alaaddin Keykubat University, Department of Health Tourism, Institute of Postgraduate Education, pskburcutatli@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-1935-3212>
9. Master student, Alanya Alaaddin Keykubat University, Department of Health Tourism, Institute of Postgraduate Education, ezgigundogmus07@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0001-9426-0983>
10. Asst. Prof., Alanya Alaaddin Keykubat University, School of Medicine, Department of Biostatistics and Medical Informatics, merve.turkegun@alanya.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-4405-521X>
11. Asst. Prof., Alanya Alaaddin Keykubat University Medical Faculty Education and Research Hospital, Department of Physiology, suat.ovey@alanya.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-0392-4386>

Gönderim Tarihi : 27.11.2023

Kabul Tarihi : 27.12.2023

**Atıfta Bulunmak İçin:**

*Aykin, Ö., vd. (2023), Sağlık Turizm Pazarlamasında Yapay Zekâ ve Teletıp Uygulamaları, Eurasian Journal of Health Technology Assessment, 7(2):134-149.*

## **1. Introduction**

Nowadays, developing technology brings with it many advantages. Technology is very important in terms of time, economy and easy accessibility of information, especially in activities such as health tourism that provide global services. The ability to mimic human intelligence leads us to position AI applications completely differently. In a sensitive issue such as health, targeted results in different areas can be achieved more easily with artificial intelligence, especially by analyzing the benefits. For example, going to a different region, perhaps unfamiliar, can cause significant anxiety in human nature, while artificial intelligence can create predictions about the relevant place. The need for trust, in today's conditions, actually tends to seek answers to every question that arises in the human mind on the technology sub-base.

Consumer demands and needs have adapted and reshaped to today's digital world, which has transformed the existing market into a single global market (Aykın, 2021a). Scientists conducting research on artificial intelligence have listed what artificial intelligence can do in the coming years as follows: In 2024, they predicted that they will be able to translate between languages, in 2026 they will be able to solve questions at the level of secondary education, in 2031 they will be able to work in product sales, in 2049 they will be able to write books at the level of bestsellers (top sellers), and in 2053 they will be able to perform human activities such as performing surgical operations in operating rooms (Munandar & Irwansyah, 2020).

Technology, which is open to be used in different fields, allows to create a versatile behavior model in the field of health tourism. In particular, the combination of artificial intelligence with telemedicine conveys relevant information to people without experiencing the relevant experience in the field of health, which is one of the main components of health tourism. The tourism element, on the other hand, is supported by artificial intelligence product infrastructures and creates a prediction of the end consumer evaluation. The aim here is to anticipate demands and needs in advance and to guarantee a high level of satisfaction before the customer arrives. In this way, businesses gain a competitive advantage as well as success in creating added value for their country.

## **2. Health Tourism In The World**

Health tourism has gained a different dimension as a result of the development of technology and mass communication systems. Health tourists can access health institutions that offer more economical, less waiting time and quality services within the scope of health tourism outside the places where they live. Health tourists have tended to do more research with the increase in their knowledge about the service content they will receive by utilizing technology. For this reason, countries' orientation towards developing themselves in the field of health tourism can be characterized as compulsory rather than optional. The change in the perspective of countries towards health tourism has led to the development of health tourism and made it an economic resource. By investing in technology, countries provide patients with information on what quality health care should look like. The fact that inter-country transportation has become more affordable has a direct impact on today's customer choices. Cost advantage in treatments can be considered as a strategic benefit, especially for developing countries. Thanks to waiting times and technological advances, health tourism causes a rapid shift in patient orientation from developed countries to different countries (Aydın, 2012).

Although health tourism has come to the forefront with its price advantage thanks to facilitated information, it is actually fed by many factors. Health tourism can also be defined as a complex market that is multidimensional and difficult to predict growth (Pirhan & Eter, 2022). Today, countries continue their efforts to minimize the negative impact of mass tourism by utilizing alternative tourism elements in their technology infrastructure (Aykın, 2021b). The aim is to maximize the benefits and minimize the associated hazards. The experience gained in the technology infrastructure allows policies to be determined both for businesses and for the country. At the same time, it forms the basis for purchasing behavior by creating a sense of trust by providing preliminary information about customer satisfaction before the customer takes a step.

### **3. Current Perspectives And Artificial Intelligence**

Though artificial intelligence is essentially a communication technology, it is an advanced system that supports improvement and empowerment in operational efficiency and functionality, adapting all new complex applications to their implementation in both humanoid and non-humanoid ways (Kavut, 2022). Despite its extremely basic use, it is frequently mentioned for creating power within businesses through development, problem solving and learning. The constantly developing communication technologies have become an indispensable part of human life due to the great convenience it creates in maintaining vital activities. 2022 evaluations based on Turkey's data show that the proportion of the population shifting completely to digital platforms is approximately 80.8% and sheds light on the fact that the search for a solution for any need that may arise in any field, such as health consumer guidance, will be met from these platforms (Arik, 2023).

Artificial intelligence benefits from experience-based historical data in all of its future predictions. This application, shaping intelligence in two directions, creates a decision mechanism by taking into account both cognitive and emotional processes. Artificial intelligence applications do not create consciousness on their own, but only structures the process of interaction with others through the ability to imitate (Başer & Olcay, 2022). The impact of Artificial Intelligence is supported especially in monitoring systems with smart analysis, which performs the primary monitoring action based on information-based functionality and flexibility, taking into account the security needs of the parties and protecting privacy. The fact that the relationship between artificial intelligence and marketing is generally associated with surveillance technology attracts the attention of individuals, societies and even states. The study on 176 country data reveals that the relevant inventory can only be created on the basis of artificial intelligence in the creation of supply- demand balance (Akyılmaz, 2021). The international monitoring element creates a tremendous opportunity to reduce threats and take advantage of opportunities by creating supervisory mechanisms.

Artificial intelligence, which has started to be actively used in almost every field of science, continues to develop over the years and will carry humanity beyond time with a perspective that challenges human intelligence in the near future. Offering efficiency and profitable advantages to companies, artificial intelligence keeps the consumer focus alive. On the other hand, artificial intelligence-supported algorithms make the consumer lose the freedom of choice with the "filter bubble effect" and constantly be directed to similar products through digital manipulation (Karaman, 2021). This situation generates the infrastructure for brand loyalty.

#### **4. The Relationship Between Marketing And Artificial Intelligence**

The continuous global transformation has made the effect of artificial intelligence mandatory in various professions for global business lines (Aksakal & Ülgen, 2021). In this context, Digital Marketing Expertise and related strategies stand out as one of the prominent professions under the influence of artificial intelligence.

Increasing competitive conditions and the complexity of competition in the international dimension lead businesses to new pursuits. The struggle for survival emerges as the most effective way for businesses to adopt new technologies and survive in the modern market. Artificial intelligence is used as a solution partner in the field of marketing, and it offers remarkable results such as solving market problems, setting strategic frameworks and predicting the future (Alkaddour, 2022). This situation emphasizes the importance of accessibility and provides an instant opportunity to interpret the diversity in marketing potential.

The solutions of artificial intelligence cause extraordinary developments especially in the field of marketing. Artificial intelligence, which offers radical changes in the way of working with the applications it contains, offers businesses the opportunity to move their potential forward. This situation brings along strong positions in the relevant market, such as competitive advantage or market leadership. At a global level, the consumer-first approach makes artificial intelligence critical in providing data that can guide the route of business. The fourth industrial revolution is artificial intelligence (Gür, 2022). Tactically, it is possible to interpret the basic component of artificial intelligence as process analysis.

#### **5. Reflections Of Artificial Intelligence On Health Tourism Marketing**

Artificial intelligence marketing, which provides process support in the decision-making mechanism in health tourism, contributes to the demand -supply balance on a wide scale with interaction-related privatization, sustainable communication, and renewable resource presentation. The contributions developed for health tourism marketing with artificial intelligence applications can be classified differently. Highlights: simulation, diagnosis, diagnosis, effective information about the treatment process, 3-dimensional imaging and training on the elements that need to be done before and after the service (Deniz, Doğan & Köse, 2023).

The increase in the use of new generation products in the markets and its infrastructure, which is constantly supported by new technologies, offers us a whole new angle of flow, where the contact with artificial intelligence is increasing (Çelebi, Aksoy, Alan & Kabadayı, 2023). The convenience created by artificial intelligence in the acquisition of information has provided benefits both in terms of quality and managerial and at the same time redound cost advantage to enterprises (Güneç, Gökyay, Kaya & Aydın, 2022). The work of machines and robots with humans is supported by effective applications in many more areas. Artificial intelligence, which uses business models and connected communication activities for the functioning of health tourism on marketing platform and presents the brand through interactive digital reflections, offers a hedonic experience limited to the imagination (Durukal & Armağan, 2022).

The fact that data-based algorithms model consumer insights using artificial intelligence has obliges businesses to use “real-time marketing technologies” (Yıldırım & Yıldırım, 2022). Every technology that has become a part of our life in daily use acts as a sensor and has facilitated adaptation. Today, technology elements that are adapted to

every aspect of our lives are gaining a quality that directly directs human life and decisions with the spread of their areas of use.

In addition to holistic utilisation, there are also applications that will bring direct benefit to the whole by fragmenting. Especially the tourism sector components stand out as the fastest implementing part in the field. For the same high quality service 24/7; Hilton hotels first robot consultant "Connie", FCM Travel Asia travel chat robot, Henn na Hotel Maihama Tokyo Bay Booking.com promotion page can be given as examples (Ercan, 2020). These uses create significant differences in consumer preferences by highlighting the relevant businesses to a significant extent.

## **6. Artificial Intelligence Applications That Can Be Used In Health Tourism Marketing**

Artificial intelligence offers us a brand new universe and enables us to frame the options with our imagination. People's tendency towards digital tools stands out with the opportunities provided by artificial intelligence such as the expansion of the usage area and access to big data sources (Yıldız, 2021). New trends in health tourism marketing always attract attention and the use of technology becomes the main element of competition (Aykın, 2020). Easy access becomes the biggest advantage for the consumer and ease of use directly affects preferences (Aydoğmuş & Aykın, 2020). All technological developments that are mobilized attract the consumer more. Efficiency metrics have changed, and interaction is becoming one of the most important elements in marketing. Big data source offers businesses the opportunity to renew themselves and differentiate themselves from others, depending on the technology activity listed below.

### **6.1. Chatbot**

This application, which structures communication without time limits, plays a role in customer satisfaction and brand continuity communication (Kuruca, Üstüner & Şimşek, 2022). The benefit that the parties gain from their communication serves as a data bank, giving businesses a perspective. Businesses contribute to their road maps with this data bank, which offers great advantages to marketing professionals thanks to digital transformation. It creates mobility and insights in market research, advertising, sales segmentation, and social media applications. Conversation-based artificial intelligence is redefining the customer experience in value creation. With the power of using data in the field of marketing, it is expected that approximately 67% of customer communication will be provided by chatbots and smart assistants by 2030 (Kamran, 2021). In this process called the "Humanized Digitalization Age" based on artificial intelligence, the ChatGPT (Chatbot Generative Pre-trained Transformer) application stands out and is seen to direct social interactions (Koçyiğit & Darı, 2023). The efforts of businesses to maintain their communication processes and working lives on an innovative platform can also be considered as strategies for businesses to stay competitive. This application, which structures communication without time limits, plays a role in customer satisfaction and brand continuity communication (Kuruca, Üstüner & Şimşek, 2022).

### **6.2. Metaverse**

The word metaverse is a combination of the Greek words "meta", meaning beyond, and the English word "universe", meaning "beyond the universe" or "the other universe" (Lee et al., 2021). (2015) defined the concept of Metaverse as a new life in the virtual world. Looking at the history of the Metaverse, it was mentioned by Neal Stephenson in 1992 in his novel Snow Crash. In this novel, life takes place in a parallel universe with avatars



owned by people in the virtual world, just like in the world (Anonymous, 2023b). Studies have been carried out in areas such as education, health, entertainment, art and sports with the other universe infrastructure. There are companies such as DeHealth and. It is an inevitable reality that, in parallel with technological developments in the field of Metaverse and health, the initiatives of health providers to provide health services in the Metaverse environment will increase. Park and Kim (2022) classified the components required to realize Metaverse under three main headings: hardware, software and content. According to Yılmaz et al. (2022), the technological topics that make up the Metaverse are listed as follows.

- Extended reality (XR) is the combination of the existing physical environment and the virtual environment. It is divided into three parts (Logeswaran et al., 2021).
- Virtual Reality (VR) provides a virtual reality to the user with the help of certain equipment. Renewal and growth of equipment with technological developments (Lin et al., 2019).
- Augmented Reality (AR) allows virtual objects to be felt as if they are in a physical environment by integrating virtual objects into the physical world with the help of devices. For example, in the real world, you can see a second glass by creating a virtual image next to the glass on the table with the help of devices (Yılmaz, F., et al., 2022). The biggest function of AR is that this glass created with the help of the device has realistic features, images and durability. (Rebbani et al., 2021).
- Mixed reality (MR) creates a new environment by combining the current world and the virtual world with the help of devices. These created environments are an environment where physical and virtual reality coexist (Yagol et al., 2018).
- Artificial intelligence (AI) is the use of devices for specific purposes by interpreting data thanks to developed software (Kaplan and Haenlein, 2019).

Metaverse has the ability to provide new services in parallel with technological developments in healthcare services. In health services, these technologies are used in many areas such as education, research, patient care, rehabilitation services and clinical applications (Yılmaz, F., et al., 2022). Yılmaz et al. (2022) The usage areas of Metaverse in the health sector are exemplified.

### **6.3. *Extended Reality (XR) Applications in Healthcare***

- XR applications have become alternative applications by playing a role in reducing the use of medical drugs in patients' chronic and acute pain (Trost et al., 2021).
- Wii games that can be played through VR (glasses, headphones, gloves, etc.), in the exercises of Parkinson's patients who are dependent on physical therapy rehabilitation services, in burn treatment by distracting the patients by creating a virtual environment, in using them as painkillers so that the patients feel less pain, in the education of patients and phobias. It is used in therapies (Yılmaz, F., et al., 2022).
- With augmented reality (AR) technology, AccuVein can projectively reflect vascular access in real time and help patients open vascular access in a single attempt (AccuVein, n.d.).
- Students studying at medical faculties with extended reality (XR) have begun to benefit from the practical training provided with XR applications by simulating AR

technologies so that students can experience more realistically, and the treatments applied to patients (Thomason, 2021a).

Veyond, a Metaverse company, has provided educational opportunities by making high-quality human anatomy views accessible to surgeons, specialists, and medical students with the help of artificial intelligence and XR technology (VeyondMetaverse, n.d.). He used VR and AR technologies in his anatomy course at Seoul National University, the capital of South Korea (Jeon, 2021). In 2021, the first online surgical intervention was performed in Turkey with the technique called "Thuflep Omega" using smart glasses and 5G technology in prostate surgery (Gençoğlu, 2021). Since Metaverse will provide healthcare services in the virtual world, its great advantage is that it can ensure the confidentiality of the patient's identity information (Yılmaz, F., et al., 2022). Psychiatric diseases such as bipolar disorder and Schizophrenia are hesitant to seek medical help because they fear the pressure of being ostracized in society (Çam and Çuhadar, 2011). Health tourism's relationship with the metaverse will inevitably increase in its fields of activity along with technological developments. Health tourists who plan to physically travel to countries for the treatment of individuals' patients will be able to benefit from the virtual world by visiting the countries and organizations they plan to visit with their avatars in the virtual universe, without going to those countries and organizations about the treatments. (Yılmaz, F., et al., 2022). These visits, thanks to avatars, will enable health tourists to save time and benefit from the right treatment at the most affordable cost. In the surgical operations to be performed regarding the diseases of health tourists, such as rhinoplasty operation, aesthetics or hair transplantation, planning of surgical intervention procedures, the results of which can be seen without any surgical intervention, with the help of VR glasses and AR devices, as a three-dimensional image instead of devices that provide two-dimensional images, allowing the doctor to see the patient in 360 degrees. It is thought that planning the augmented reality image (the closest image of the real world) with the patient before surgery and seeing the results of the surgery will positively increase patient satisfaction and the patient-doctor trust relationship. It is thought that the health tourist who returns to his country after the surgical intervention will be able to check the health problems that will arise later with XR wearable devices, in a timely and economically faster way, in the Metaverse universe, as if he were being examined, thanks to the three-dimensional image of the patient.

## **7. Telemedicine**

It enables individuals to communicate with each other through telecommunication or digital tools and contributes to individual and community health by diagnosing and treating, monitoring and caring, intervening and reminding, and advising the patient through this information system and telecommunication technology (Anonymous, 2023).

The definition of telehealth made by the World Health Organization (WHO: World Health Organisation); "Health services where distance is a critical factor, by all health professionals using information and communication technologies, diagnosis, treatment and prevention of diseases and injuries, valid information exchange for research and evaluation, and continuous education of health service providers to improve the health of individuals and their communities" (Kaplıanoğlu 2020).

Elimination or shortening of the distance barrier, reducing costs and increasing quality are beneficial in this regard (Bashshur, 1995). According to the decision taken by the sub-committees of the European Union, it is the provision of health services by establishing communication between doctors and patients using technological facilities. According to

the Turkish Ministry of Health, faster access to radiological data of patients is provided through consultation between physicians.

According to 2013 data, 350,000 patients benefited from telemedicine tools. In 2018, this rate reached 7 million (Anonymous, 2023). In many countries in the world, telemedicine service is applied to a certain extent and technological infrastructure studies and legal regulations are holding.

It is known that the history of telemedicine, which provides communication between physician and physician or between patient and physician with the help of technological tools, dates back to old times. Telemedicine has developed over time with the development of information communication technologies. With the increase in the use of the Internet in the provision of many health services, the use of telemedicine has also become widespread and with this, it has been ensured that this information reaches more people safely. Many states contribute to the studies in this field (Bayhan, 2001).

Telemedicine, according to experts, will reduce the crowdedness of the hospital. This application provides great advantages especially for patients who have difficulty in getting services of health and live in regions where transportation cannot be provided. It has been possible to continuously monitor individuals with chronic diseases remotely with telemedicine applications. It has contributed to physicians making remote drug-dose adjustment easier and to monitoring blood pressure, sugar and pulse measurements (Tekin, 2020). With this application, it is ensured that the patient can reach the physicians more easily. It also facilitated the work of healthcare personnel and patients using this application.

Areas where telemedicine application is used: Telemedicine technologies consist of real-time technology, remote control methods, store and send technologies.

- Tele-radiology is the ability of the physician to access, report and evaluate the images of radiological examinations at any time.
- Tele-pathology is the application of medical diagnosis by transferring pathological data to the monitor by tele-application method.
- Tele-psychiatry is the establishment of audio and video communication between the psychologist or psychiatrist and individuals over a long distance.
- Tele-surgery; It includes distance assistance in surgeries. Imaging in robotic surgery is utilized to make quick decisions.
- Tele-electrocardiography; It contains all the data about the heart stored in the health system. It can be re-examined when needed.
- Tele-dermatology; It is the continuation of the patient's treatment with the help of photography, video and teleconference methods by getting the clinical information of patients who have difficulty in getting health services.
- Tele home care: It is the evaluation of the vital findings of the patient to the physicians and taking the necessary measures by accessing the data of patients with chronic diseases and bed- dependent patients via computer or telephone (Hoşman, 2018).

When using virtual technologies, some problems may be encountered regarding the hardware, cost, and compatibility of the devices. With telemedicine applications, observations of some patients can be made remotely to reduce bed occupancy rates. There

are various expectations from these systems. For example, the statistics to be obtained from the recorded data enable the selection of the treatment to be applied in the following process. Any complications that may occur with these recorded statistics can be detected in advance. When it is considered in terms of patient and physician, it will serve more individuals with less personnel; by increasing the quality of work, time will be saved (Işık, & Güler, 2010).

### **7.1. Development and Historical Dimension of Telemedicine**

It allows the physician to reach the patient in the fastest and cheapest way by saving time without the obstacle of distance. With the ability to access the data collected in an electronic environment at any time, it is seen that the follow-up of patients with chronic diseases can be done remotely, providing an advantage in eliminating unnecessary applications.

The lack of adequate technological infrastructure, inadequate legal, legislative and ethical regulations are seen as disadvantages in this field.

When it is necessary to take a brief look at the historical development of telemedicine, it is possible to say that the speed and structuring of the process have gained momentum in the recent period. Although it is thought that the practices are based on antiquity, it is thought that these practices are very primitive and took place under 500 BC conditions (Doğramacı, 2020). The process experienced here is completely human-centered and develops and information is shared through messengers. The first application that forms the basis of today is defined as the use of telephone lines and, accordingly, the transmission of ECG messages towards the end of the 1800s (Alkan & Mirici, 2021). Clinically, applications in the field of psychiatry are considered to be the beginning, and in the following process, hospital and ship radio interaction in the 1920s on the axis of 20th century developments, and at the end of the 20th century, space studies, that is, the examination of astronaut findings thanks to the satellite (Çabuk, 2023). When all this process is examined, it is revealed that information technologies are used at the highest level for telemedicine. In terms of content, it gains a different dimension by integrating many different applications for the process that started based on communication.

When examples of important retrospective developments are given, the remote evaluations of passengers and employees between Massachusetts General Hospital and Logan International Airport in 1960 as modern telemedicine and telepsychiatry evaluations at the University of Nebraska are accepted as the first examples (Kaynar, 2023). As another important example in the following process; described in an article in the *Lancet* medical journal in 1879; the contribution to modern telemedicine in the 1990s is examined by making the correct diagnosis of a child patient with a very serious condition at midnight, focusing on the 911 emergency hotline, which was established in the US system in 1968 but could not be used, and activating its use (Cengiz, 2023).

In telemedicine, which gained a different perspective with the developments in the 1990s and countries started to allocate budgets for the first time, the foundations of today's applications have started to be laid and although many sectors contribute, they cannot reach the desired levels due to reservations such as confidentiality, license or guarantee (Grigsby, 1998). Although the desired difference in the quality of life of individuals cannot be created, telemedicine, which has started to be used in different fields, has started to be used more within the scope of budgets allocated for diabetes, COPD, asthma or skin diseases through visual messages (Arif, 2021). In 1985, telemedicine, which was supported especially in the USA, was examined at the G7 summit within the process and

a VPN-based Global Emergency Tele- medicine System covering 7 different countries was established (Gürgen, 2021). This special virtual network system takes the digital communication system to the next level and meets the highest level of security requirements.

Telemedicine brings multidimensional solutions to health problems in today's conditions and in the light of technological developments (Sungur, 2020). In this context, although the World Health Organisation has clearly revealed that America, Europe and the Western Pacific region are the places that use e-health services the most, the most investment shows great development in South Korea, Brazil, Africa and Scandinavian countries within the scope of different applications (Erbayraktar, 2021). Recent research reveals that telemedicine efficiency for children and adults with specific diseases produces much healthier results than face-to-face interviews (Şimşek, 2016). The reliability of the results depends on the interpretation of the images and the tightening of the correct communication and the development of methods of transfer between the patient and the doctor (Thrall, 1998). The renewal of telemedicine applications by overcoming geographical barriers finds brand-new application areas in developed and developing countries.

Many pilot studies implemented in telemedicine continue to yield effective results in different fields. To give an example in Turkey, pilot studies are carried out in university hospitals in Izmir (Ege), Ankara (Gazi), Diyarbakır (Dicle) and Bolu family health centre in pediatrics, ultrasonography and many other fields (Hoşman, 2018). The rapid increase in investments in telemedicine reveals the necessity to establish a legal infrastructure (Arif, 2021). Today, in 1961 health institutions have started to provide services by integrating telemedicine applications (Doğramacı, 2020). In the 21st century, with the development of technological infrastructures and investments in the last 10 years, the effectiveness of telemedicine is increasing and its use among the public is expanding the follow-up, treatment and follow-up activities in the following process with the clarification of legal and medical ethics concepts (Kaynar, 2023). The relevant process continues with the transfer of even primary healthcare services to the electronic environment against the current demand due to the uncontrolled increase in the population (Önal, & Kaya, 2020).

The legal sanctions of telemedicine are based on Directive 2011/24 by the provisions of the European Union and this situation in Turkey is determined in the general framework of Distance Health Service provision with the regulation dated 10/02/2022 (Çavdar, 2022). The main contract, which is examined within the scope of the distance service contract and determines the physician-patient communication with the parent contract, has the nature of a power of attorney. Telemedicine, which is frequently mentioned within the scope of the health transformation project, creates a new evaluation criterion by placing a low-cost alternative perspective on health service delivery (Oflaz, 2023). Especially during the pandemic period, all countries compulsorily contribute to the development of telemedicine payment and insurance systems and take measures to develop legal standards and relevant legislation (Özdemir, 2023).

## **8. Conclusion**

The rapid development of technology with the industrial revolution and the rapid development of technology, leaving the work done by human beings with body power to machines, increased urbanization. Thanks to technological devices, human beings started to spend more time for themselves and started to pay more attention to their care and

health. Health tourists have started to travel between countries to cure their diseases or to maintain their healthy state. When health tourists choose the countries they will travel to; they have made choices according to the country's technological infrastructure in the field of health and affordable treatment.

The development of technology has led to development in the field of health tourism, as in the fields of production, transportation and industry. Also, it has caused health tourism to become an economic source of income and competition between countries in this regard. This competition has led to very rapid developments in the field of health, and technologies such as metaverse and artificial intelligence have been integrated into the field of health tourism and started to be used. With the use of metaverse and artificial intelligence in the field of health as well as in many other fields, the quality of service received in the field of health has been increased by accelerating the diagnosis, diagnosis and treatment processes of patients. With wearable health devices with artificial intelligence, patients can monitor their health information and share this information with health institutions. In the coming years, as the data received from the devices are processed, more detailed information about the patient can be obtained.

Another application in health where patient follow-up can be done with remote access is telemedicine. During the Covid-19 pandemic, the importance of telemedicine in patient access to healthcare providers was understood again and the studies in the field of telemedicine gained more momentum.

In the future, wearable devices and chip systems are supported by artificial intelligence will enable patients to monitor their instant health status. These devices, with the help of artificial intelligence, will be able to communicate with health institutions in emergencies of the patient impartially and, share information about the patient's health status and request ambulances or doctors if they are needed.

Surveillance technologies based on artificial intelligence are now being used by the state as well as increasing competition, especially in specific sectors. Individuals' need for multiple contacts for sales supports purchasing behaviour, especially for products and services such as health tourism, where people's need for security is felt at a high level. Tele-medicine, on the other hand, comes to the forefront with its informative feature in terms of both remote diagnosis and pricing and process analysis with the benefit it provides strategically. Therefore, if we want to get our share of the pie as a country from health tourism in the global world, we should develop in the field of artificial intelligence and tele-medicine and bring technological investments to the forefront. In the globalizing world, to benefit from the health tourism economy at the maximum level and to develop in this field, we should develop in the field of the metaverse, artificial intelligence and telemedicine, and allocate more budget as a country in technology research and development investments in the field of health.

## **9. Acknowledgements**

The manuscript has not been previously published anywhere and not have grant support.

**Ethic committee approval:** Since the present study is a review article, the authors clearly declare that no ethics committee authorisation is required.

**Conflict of interest:** No conflict of interest was declared by the authors.

**Financial disclosure:** The authors declared that this study has received no financial support.

**References**

1. Accuveint. V. (2023). Accuvein Vein Visualization: The Future Of Healthcare is Here. <https://www.accuvein.Com/Why-Accuvein/Ar/>, Erişim Tarihi: 13.10.2023
2. Aksakal, N. Y., & Ülgen, B. (2021). Yapay Zekâ ve Geleceğin Meslekleri. *Trt Akademi*, 6(13), 834-853.
3. Akyılmaz, B. (2021). Yapay Zekâ Temelli Gözetim Teknolojileri ve Pazar İlişkisi. *Dijital Pazarlamada Güncel Araştırmalar*, 81.
4. Alkaddour, M. (2022). Pazarlamada Yapay Zeka Kullanımı. *İşletme ve Girişimcilik Araştırmaları Dergisi*, (1), 48-66.
5. Alkan, A., & Mirici, N. A. (2021). Covid-19 Pandemisinde Tele-Medicine. *Covid-19 Pandemisinden Öğrendiklerimiz, Gelecek Öngörüler ve Yarının Planlanması*, Bölüm 21, 241-246.
6. Anonim, (2023a). Tele-Tıp ile Hastaneler Her Yerde, <[https://Thinktech.Stm.Com.Tr/Uploads/Docs/1608827130\\_Stm-Blog-Teletip.Pdf](https://Thinktech.Stm.Com.Tr/Uploads/Docs/1608827130_Stm-Blog-Teletip.Pdf)>, Erişim Tarihi: 24.07.2023
7. Anonim, (2023b). <https://Www.Milleni.Com.Tr/Blog/Teknoloji/Metaverse-Nedir>. Erişim Tarihi: 12.10.2023
8. Arık, Y. (2023). Tele-Tıp Uygulamalarının Sağlık Hizmetleri Pazarlaması Kapsamında Değerlendirilmesi. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 26(2), 511-534.
9. Arif, M. (2021). Aile Hekimliği Kliniği Kırsal Bölgede Gebe İzlemlerinde Ultrasonografinin Kullanılabilirliği Bir Aile Hekimliği Araştırması. (Tıpta Uzmanlık Tezi). Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Bursa.
10. Aydın, O. (2012). Türkiye’de Alternatif Bir Turizm; Sağlık Turizmi. *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 14(23): 91-96.
11. Aydoğmuş, U., Aykın, Ö., (2020). Dijital Pazarlama ve Tüketicinin Yeni Yüzü. *Pazarlamada Güncel Çalışmalar*. İksad Yayınevi, ISBN: 978-625-7687-20-1.
12. Aykın, Ö., (2021a). Tüketici Davranışı ile İlgili Lisansüstü Tezlerin İncelenmesi. *Tüketici Davranışları-3-Güncel Akademik Çalışmalar*. Eğitim Yayınevi. ISBN: 978-625-7405-95-9.
13. Aykın, Ö. (2021b). Sağlık Turizmi Pazarlamasında Sosyal Medya Araçlarının Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri ile Değerlendirilmesi (Master'sThesis, Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi/Lisansüstü Eğitim Enstitüsü/Sağlık Turizmi Ana Bilim Dalı).
14. Aykın, Ö., (2020). İlişkisel Pazarlama Ekseninde Sağlık Turizmi Pazarlaması. *İktisadi ve İdari Bilimlerde Teori ve Araştırmalar*, Gece Kitaplığı Akademi. ISBN: 978-625-7243-51-3.
15. Barry, D. M., Ogawa, N., Dharmawansa, A., Kanematsu, H., Fukumura, Y., Shirai, T., Et Al. (2015). Evaluation Forstudents’ Learning Manner Using Eyeblinking System İn Metaverse. *Procedia Computer Science*. 60, 1195-1204. <https://Doi.Org/10.1016/J.Procs.2015.08.181>. Erişim Tarihi: 13.10.2023
16. Bashshur, R. L. (1995). On The Definition And Evaluation Of Telemedicine. *Telemedicine Journal*, 1(1), 19-30.
17. Başer, M. Y., & Olcay, A. (2022). Akıllı Turizmde Yapay Zekâ Teknolojisi. *Gaziantep University Journal Of Social Sciences*, 21(3), 1795-1817.
18. Bayhan, Ö. (2001). Teletıp Sistemleri ve Uzaktan Hasta Takip Sistemi Tasarımı. (Yüksek Lisans Tezi). Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü, Mühendislik ve Fen Bilimleri Enstitüsü, Kocaeli.
19. Cengiz, M. (2023). “Teletıp Nedir? Teletıp Uygulamaları Hakkında Herşey!”<<https://Www.Hastanemyanimda.Com/Blog/Teletip-Nedir-Teletip-Uygulamalari-Hakkinda-Hersey/73>>1 Ocak 2023 Erişim Tarihi:13.10.2023
20. Coombs, B. (2022). CVS Files To Trade Mark its Pharmacy And Health Clinics in The Metaverse, <https://Www.Cnbc.Com/2022/03/04/Cvs-Files-To-Trademark-Its-Pharmacy-And-Health-Clinics-In-The-Metaverse-.Html>, Erişim Tarihi: 29.03.2022.
21. Çabuk, Ş., (2023). Sağlık Çalışanlarının Sağlık Turizmi İle İlgili Farkındalık Düzeylerinin Belirlenmesi Ve Teletıp Uygulamasının Sağlık Turizmi Ve Sağlık Hizmeti Sunumu Açısından Uygulanabilirliğinin

- Değerlendirilmesi: Bozyazı İlçesi Örneği (Yüksek Lisans Tezi). Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi Lisans Üstü Eğitim Enstitüsü Sağlık Turizmi Anabilim Dalı.
22. Çam, O., & Çuhadar, D. (2011). Ruhsal Hastalığa Sahip Bireylerde Damgalama Süreci ve İçselleştirilmiş Damgalama. *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi*, 2(3), 136-140.
  23. Çavdar, P. (2022). Türk Hukuku ve Avrupa Birliği Direktifleri Işığında Tele-Tıp. *Selçuk Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 30(2), 755-785.
  24. Çelebi, Ö. F., Aksoy, N. C., Alan, A. K., & Kabadayı, E. T. (2023). İleri Teknolojiler, Yapay Zekâ Temelli Çözümler: Duygu Odaklı Bir Yaklaşım. *Öneri Dergisi*, 18(60), 367-395.
  25. Deniz, E., Doğan, O., & Köse, G. (2023). Sağlık Turizminde Deneysel Pazarlama İçin Gerçeklik Uygulamalarının Potansiyeli, Ahi Evran III- International Conference On Scientific Research May 3-4, 2023 / Full Textsbook, 288 – 298.
  26. Dilbaz, B., Kaplanoğlu, M., & Kaya, D. (2020). Teletıp ve Telesağlık: Geçmiş, Bugün ve Gelecek. *Eurasian Journal Of Health Technology Assessment*, 4(1), 40-56.
  27. Doğramacı, Y. G. (2020). Teletıp, Sağlık Turizmi ve Uzaktan Sağlık Hizmetleri: Mesafeli Sözleşmeler. *İstanbul Hukuk Mecmuası*, 78(2), 657-710.
  28. Durukal, E., & Armağan, E. (2022). Metaverse ve Pazarlamaya Etkileri. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 11(3), 1890-1909.
  29. Erbayraktar, A. (2021). Olası Telesağlık Senaryolarının İzmir'deki Aile Hekimleri Asistanları Tarafından Değerlendirilmesi. (Tıpta Uzmanlık Tezi). İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, İzmir Atatürk Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, İzmir.
  30. Ercan, F. (2020). Turizm Pazarlamasında Yapay Zekâ Teknolojilerinin Kullanımı ve Uygulama Örnekleri. *Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Turizm Fakültesi Dergisi*, 23(2), 394-410.
  31. Gençoğlu, F. (2021). Türk Telekom'un 5G Bağlantısı ile Çevrimiçi Ameliyat Gerçekleştirildi. <https://www.aa.com.tr/tr/sirkethaberleri/bilisim/turk-telekomun-5g-baglantisi-ile-cevrir-ici-ameliyat-gerceklestirildi/668281>, Erişim Tarihi: 12/10/2023.
  32. Grigsby, J., & Sanders, J. H. (1998). Telemedicine: Where it is Andwhereit'sgoing. *Annals of Internalmedicine*, 129(2), 123-127.
  33. Güneç, H. G., Gökyay, S. S., Kaya, E., & Aydın, K. C. (2022). Toplum Yapay Zeka ile Dental Tanı Konmasına Hazır Mı?. *Selcuk Dental Journal*, 9(1), 200-207.
  34. Gür, Y. E. (2022). Yapay Zekâ ve Pazarlama İlişkisi. *Fırat Üniversitesi Uluslararası İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 6(2), 131-148.
  35. Gürgen, G. (2021). Toplumumuzun Teletıp Uygulamalarına Yaklaşım ve Genel Tutumları. (Tıpta Uzmanlık Tezi). İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İzmir
  36. Hoşman, İ. (2018). Sağlık Sektöründe Tele-Tıp Uygulamalarına İlişkin Boyutlar: Sağlık Hizmetinden Yararlanan Katılımcıların Görüşlerine İlişkin Bir Araştırma. (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
  37. Işık, A., & Güler, İ. (2010). Teletıpta Mobil Uygulama Çalışması ve Mobil İletişim Teknolojilerinin Analizi. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 3(1), 1-10.
  38. Jeon, J.H. (2021). A Study On Education Utilizing Metaverse For Effective Communication in A Convergence Subject. *International Journal Of Internet, Broad Casting And Communication*. 13(4), 129-134. <http://dx.doi.org/10.7236/IJIBC.2021.13.4.129>. Erişim Tarihi: 13.10.2023.
  39. Kamran, H. (2021). Pazarlamada Yapay Zekânın Kullanımı: Yapay Zekâ Pazarlama Araçlarının Tüketici Kabulüne İlişkin Bir Araştırma (Doctoral Dissertation, Bursa Uludag University (Turkey)).
  40. Kaplan, A.M., Haenlein, M. (2019). Siri, Siri, İn Myhand: Who's The Fairest in The Land? On The Interpretations, İllustrations, Andimplications Of Artificialintelligence. *Business Horizons*. 62 (1), 15-25. <https://doi.org/10.1016/J.Bushor.2018.08.004>. Erişim Tarihi: 13.10.2023
  41. Kaplanoğlu, D.K., & Kaplanoğlu, M., & Dilbaz, B.(2020). “Teletıp Ve Telesağlık: Geçmiş, Bugün Ve Gelecek” < <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1281580>> Erişim Tarihi: 20.10.2023



42. Karaman, Ö. (2021). Yapay Zekâ Destekli Kişiselleştirme Algoritmalarının Tüketici Zihninde Filtre Balonu Yaratma Etkisinin İncelenmesi. Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi, 12(32), 1339-1351.
43. Kavut, S. (2022). Türkiye’de Yapay Zeka Alanında Yazılan Tezlerin İçerik Analizi Yöntemiyle İncelenmesi. Türkiye İletişim Araştırmaları Dergisi, (41), 80-98.
44. Kaynar, H. (2023). “Teletıp Nedir? Teletıp Uygulamaları Hakkında Herşey!” <<https://www.hastanemyanimda.com/blog/teletip-nedir-teletip-uygulamaları-hakkında-hersey/73>>, 1 Ocak 2023. Erişim Tarihi: 13.10.2023
45. Koçyiğit, A., & Darı, A. B. (2023). Yapay Zekâ İletişiminde Chatgpt: İnsanlaşan Dijitalleşmenin Geleceği. Stratejik Ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, 7(2), 427-438.
46. Kuruca, Y., Üstüner, M., & Şimşek, I. (2022). Dijital Pazarlamada Yapay Zekâ Kullanımı: Sohbet Robotu (Chatbot). Medya Ve Kültür, 2(1), 88-113.
47. Lee, L.-H., Braud, T., Zhou, P., Wang, L., Xu, D., Lin, Z., Et Al. (2021). All One Need Stok Now About Metaverse: A Complete Survey On Technological Singularity, Virtual Ecosystem, And Research Agenda. Journal Of Latex Class Files. 14(8), 1–66. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.11200.05124/8>. Erişim Tarihi: 13.10.2023
48. Lin, H.T., Li Y.I., Hu W.P., Huang C.C., Du Y.C. (2019). A Scopingreview Of Theefficacy Of Virtual Reality And Exergaming On Patients Of Musculoskeletal System Disorder. Journal Of Clinical Medicine. 8(6), 791. <https://doi.org/10.3390/Jcm8060791>. Erişim Tarihi: 13.10.2023
49. Logeswaran, A., Munsch, C., Yujeatchong, C., Neilralph D, N., Mccrossnan, J. (2021). Education And Training The Role Of Extended Reality Technology İn Healthcare Education: Towards A Learner-Centred Approach. Future Healthcare Journal. 8(1), E79–8. <https://doi.org/10.7861/Fhj.2020-0112>. Erişim Tarihi: 13.10.2023
50. Munandar, D. I., & Irwansyah, I. (2020). Artificial Intelligencecd Isruption On Public Relations Practice: What Do Practitioners Think About It. ICSPS (Dü.), Proceedings Of The 5th International Conference On Social And Political Sciences. İçin De Jakarta: EAI.
51. Oflaz, N. K. (2022). Tele-Tıp Destekli Evde Sağlık Hizmetlerinin Ekonomik Boyutu: Finansmanı ve Maliyetleri Üzerine Bir İnceleme. Alanya Akademik Bakış, 7(1), 311-335.
52. Önal, Seda & Kaya, U. H. G. G. (2020). Pandemi Sürecinde Uzaktan Hasta Takibi Uygulamalarında Tele-Tıp ve Birinci Basamaktaki Yeri. Klinik Tıp Aile Hekimliği, 12(3), 98-106.
53. Özdemir, S. (2022). Tele-Tıp Uygulamaları. Hitit Medicaljournal, 4(3), 135-135.
54. Park, S. M., Kim, Y.G. (2022). A Metaverse: Taxonomy, Components, Applications, And Open Challenges. IEEE Access. 10, 4209–4251. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2021.3140175>. Erişim Tarihi: 13.10.2023
55. Pirhan, Ş., & Eter, M. (2022). Türkiye’de Sağlık Turizmi Alanında 2000-2020 Yılları Arasında Yayımlanan Akademik Çalışmaların Bibliyometrik Analizi. Bingöl Üniversitesi Sağlık Dergisi, 3(1), 136-149.
56. Rebbani, Z., Azougagh, D., Bahatti, L., Bouattane, O. (2021). Definitions And Applications Of Augmented/Virtual Reality: A Survey. International Journal Of Emerging Trends İn Engineering Research. 9(3), 279-285. <https://doi.org/10.30534/Ijeter/2021/21932021>. Erişim Tarihi: 13.10.2023
57. Sungur, C. (2020). Teletıp Uygulamalarında Hasta Memnuniyeti: Bir Sistematik Derleme Çalışması. Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi, 23(3), 505-522.
58. Şimşek, F. (2016). Sağlık Turizmi Kapsamında Yaşlı Turizmi ve Mobil Sağlık Hizmetlerinin Uygulanabilirliği Ve Önemi Üzerine Bir Araştırma. (Yüksek Lisans Tezi). Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
59. Tekin, H. C. (2020). Kronik Hastaların Uzaktan İzlemine Yönelik Tele Tıp Platformu. Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Fen ve Mühendislik Dergisi, 22(64), 37-46.
60. Thomason, J. (2021). Metahealth - How Will The Metaverse Change Healthcare?. Journal Of Metaverse. 1(1), 13–16.

61. Thrall, J. H., & Boland, G. (1998). Telemedicine In Practice. In *Seminars In Nuclear Medicine*, 28(2), 145-157.
62. Trost, Z., France, C., Anam, M., Shum, C. (2021). Virtual Reality Approaches To Pain: Toward A State Of The Science. *Pain*. 162(2), 325-331. <https://doi.org/10.1097/J.Pain.0000000000002060>. Erişim Tarihi: 13.10.2023
63. Veyondmetaverse. (2023). Experience veyond XR Technology, Transformational Break Through Solutions. <https://www.veyondmetaverse.com/xr-products>, Erişim Tarihi: 14.10.2023
64. Yagol, P., Ramos, F., Trilles, S. Torres-Sospedra, J., Perales, F.J. (2018). New Trends In Using Augmented Reality Apps For Smartcity Contexts. *ISPRS International Journal Of Geo-Information*. 7(12), 478; <https://doi.org/10.3390/ijgi7120478>. Erişim Tarihi: 13.10.2023
65. Yıldırım, Y., & Yıldırım, H. (2022). Dijital Sınırların Sonsuzluğu: Günlük Hayattan Somut Örnekle. *Düzce Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 10(4), 1838-1864.
66. Yıldız, E. (2021). İletişim Alanındaki Yapay Zekâ Konulu Tezlerin İncelenmesi. *İstanbul Aydın Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(3), 605-618.
67. Yılmaz, F., Mete, A.H., Fidan Türkön, B., & İnce, Ö. (2022). Sağlık Hizmetlerinin Geleceğinde Metaverse Ekosistemi ve Teknolojileri: Uygulamalar, Fırsatlar ve Zorluklar. *Eurasian Journal Of Health Technology Assessment*, 6(1):12.

