

İletişim / Correspondence:

¹ Sağlık Bilimleri Üniversitesi,
buskaragull@gmail.com

² Arş. Gör. / Ph. D.
Sağlık Bilimleri Üniversitesi,
senaykol7362@gmail.com

³ Doç. Dr. / Assoc. Prof.
Sağlık Bilimleri Üniversitesi,
Türkiye Sağlık Enstitüleri
Başkanlığı
yelizmrh@gmail.com
ORCID: 0000-0002-6112-0642

Geliş Tarihi: 03.08.2022

Kabul Tarihi: 16.08.2022

Received Date: 03.08.2022

Accepted Date: 16.08.2022

Anahtar Kelimeler:

Perinatal dönem, yapay zekâ,
teknoloji

Keywords:

Perinatal period, artificial
intelligence, technology

DOI:

10.54537/tusebdergisi.
1154089

Yapay Zekâ Teknolojisinin Perinatal Dönem Bakımına Entegrasyonu ve Uygulama Örnekleri

Buse Hüban Karakaya¹, Asiye Sena Aykol², Yeliz Doğan Merih³

Özet

Perinatal dönemde Yapay zeka teknolojisinin kullanımı, kadının gebelik, doğum ve doğum sonrası dönemde ihtiyaç duyabileceği bakım hizmetlerinin sunumunu kapsamaktadır. Bu dönemde kullanılan yapay zeka teknolojisinin temel amacı, anne ve fetus sağlığını koruyarak geliştirmek, yaşam kalitesini yükseltmek, böylelikle perinatal morbidite ve mortalite oranlarını azaltmaktır. Bu amaçlarla kullanılan yapay zeka teknolojisi, gebelik takiplerinin yapılması, anne ve fetus sağlığının sürekli takibi, perinatal dönemde anne ve fetüste görülebilecek olası hastalıkların erken tanı ve tedavisinin sağlanmasıyla postpartum takip süreçlerini kapsamaktadır.

Bu çalışmada, yapay zeka teknolojisinin perinatal dönemde sunulan bakım uygulamalarında kullanımına, uygulama örneklerine ve YZ teknolojisinin hizmete entegrasyonu esnasında yaşanabilecek etik problemlere ilişkin güncel bilgilere yer verilmesi amaçlanmıştır.

Examples Of Integration and Application Of Artificial Intelligence Technology In The Perinatal Period

Abstract

The use of artificial intelligence technology in the perinatal period includes the provision of care services that a woman may need during pregnancy, childbirth and the postpartum period. The main purpose of the artificial intelligence technology used in this period is to improve maternal and fetal health by protecting it, to improve the quality of life and thus to reduce perinatal morbidity and mortality rates. The artificial intelligence technology used for these purposes includes pregnancy follow-up, continuous monitoring of maternal and fetal health, early diagnosis and treatment of possible diseases that may occur in both the mother and fetus during the perinatal period, and postpartum follow-up processes.

In this study, it is aimed to give current information about the use of artificial intelligence technology in the care practices offered in the perinatal period, application examples and ethical problems that may arise during the integration of artificial intelligence technology into the service.

Giriş

Son yıllarda teknolojiye gelişmeler, teşhis ve tedavi hizmetlerinin sunum şekline ve kalitesine etkileriyle sağlıkta önemli gelişmelere sebep olmuştur. Medikal cihazlar arasındaki iletişim, yapay zekâ uygulamaları ile sağlık personeline hastaya konulacak teşhis ve istenecek tetkiklerle ilgili önerilerde bulunmak gibi dijital dönüşümler sağlık sisteminin inovatif yaklaşımları arasında yer almıştır (Limon, 2019; Şengün, 2016). Bu yenilikçi yaklaşımlar sayesinde iş gücü, ekipman, para vb. kaynakların kısıtlı olduğu sağlık hizmetlerinde ileri teknolojiler kullanılarak ucuz ve erişilebilir çözümlerin üretilmesi sağlanabilmektedir. Günümüzde bu yenilikçi yaklaşımlar arasında yapay zekâ oldukça önemli bir yere sahiptir (Joseph ve diğ. 2019).

Yapay zekâ, insana özgü olan akıl yürütme, anlamlandırma, deneyimlerden ders çıkarma gibi yüksek zekâ gerektiren faaliyetleri gerçekleştiren bilgisayar veya bilgisayar kontrollü robot olarak ifade edilebilir. Yapay zekâ tarihsel gelişimi sırasında farklı yetenekleri kazanırken araştırmacılar tarafından çeşitli modellemeler yapılmıştır. Bu modellerin en başında Basit Kontrol Programı, Klasik Yapay Zekâ ve Makine öğrenimi gelmektedir. Makine öğrenimi Yapay Zekâ teknolojisinin en gelişmiş yeteneklere sahip Derin Öğrenme ve Derin öğrenmenin bir alt grubu olup insan zihin biçiminin en yakın uygulaması olan Yapay Sinir Ağlarını içermektedir (Bini, 2018).

Sağlık bilimlerinin günümüzdeki halini almasında teknoloji yadsınamayacak bir role sahiptir. Tıptaki çoğu gelişmenin gerçekte ne zaman başladığını bilmek genellikle zordur. Gelişmeler sürekli evrim geçirme eğilimindedirler. Teknolojinin sağlık biliminde gerçekleştirdiği ilerlemelerin örneklerine değinilecek olursa, modern tansiyon ölçme aletinin ilk örneği Riva-Rocci tarafından 1896 yılında sunularak kan basıncı ölçme aletlerine hız, kesinlik ve hastaya zarar vermeme avantajları kazandırmıştır (Booth, 1977). 1978'de Puma 560 adıyla ortaya çıkan ilk robotik kol, bilgisayarlı tomografi eşliğinde beyin

biyopsisi sırasında bir iğneyi hareket ettirmek için kullanılmıştır. Bir insan eline kıyasla daha doğru ve hassas hareket edebilen robotik kol, cerrahide robotların günümüzdeki haline gelmesine öncülük etmiştir (Booth, 1977). 1801'de Thomas Young'ın 'faz kaymasını' tanımlaması üç boyutlu (3-D) görüntülerin üretimine katkı sağlamıştır. 1842'de Christian Doppler, 'Doppler etkisi' dediğimiz şeyi tanımlamış ve 'Doppler etkisi' günümüzde damarlarda ve fetüste kan akışı çalışmalarının temeli olarak kullanılmaktadır. 1915'te Paul Langevin, denizaltıların konumunu ve mesafesini belirlemek için ultrasonik dalgalar kullanan hidrofoni geliştirmiştir. Bu gelişme, fetüs veya karın kitlelerinin ultrasonla ölçülmesinin arkasındaki ilkedir. Watson Watt ve ekibi tarafından 1943'te radarın elektromanyetik dalgalar kullanılarak geliştirilmesi, daha sonra iki boyutlu (2-D) görüntüler üretmek için ultrasona uyarlanmıştır. Ultrasonun modern gelişimi ise Lan Donald öncülüğünde Dasonograph adı verilen dünyanın ilk temaslı bileşik 2-D ultrason tarama makinesi ile gerçekleştirilmiştir (Booth, 1977; Kaul, Enslin, Gross, 2020). Yapay zekânın sağlık alanındaki gelecek vaat eden ilk örneklerinden biri 1976 yılında Las Vegas'da geliştirilmiş bir modeldir. Bu model farklı hastaların taşıdığı bazı hastalıkları değerlendirebilmekte ve sağlık uzmanına tavsiyelerde bulunabilmektedir. (Booth, 1977; Kaul ve diğ. 2020).

Günümüzde teknoloji yapay zekâ kavramı ile hayatımızı derinden etkilemeye devam etmektedir. Literatürde, gelişen teknoloji ve değişen yaşam şartları nedeniyle sağlık hizmetleri alanında özellikle de temel amaçlarından biri anne ve fetüsün sağlığının geliştirilmesi, gebelik takiplerinin düzenli yapılması, hastalıkların erken tanı ve tedavisi, prenatal tarama testlerinde maliyetin azaltılması gibi amaçları olan kadın sağlığı alanında yapay zekâ yöntemlerinden yararlanılması gerektiği belirtilmiştir (Davidson ve Boland, 2021; Emin ve diğ. 2019).

Sağlık alanında yapay zekânın kullanımı teşhis ve tanıda doğruluk oranının ve hemşirelik

hizmetlerinde bakım kalitesinin artması sağlanarak sağlık hizmeti veren kişiye göre değişen yorum farkından doğan dezavantajlar avantaja çevrilmiştir. Bu çalışmada, yapay zekâ teknolojisinin perinatal dönemde kullanımına, hizmet sürecinde yapay zekâ temelli uygulama örneklerine, bu teknolojilerin kullanılması ile ortaya çıkabilecek etik sorunlara ve hemşirelerin bu süreçteki rollerine ilişkin güncel bilgilerin sunulması amaçlanmıştır.

1. Yapay Zekâ ve Sağlık

Makine öğrenimi ve derin öğrenme modellerinin gelişmesiyle birlikte yapay zekânın kullanımı sağlık alanında yaygınlaşmaya başlamıştır. Yapay zekâyı sağlıkta geleneksel teknolojilerden farklı kılan durum, veri toplama, işleme ve kullanıcıya doğru bir çıktı verme yeteneğidir. Sağlıkla ilgili yapay zekâ uygulamalarının ilk amacı, hastalıkları önleme veya tedavi teknikleri ile hasta sonuçları arasındaki ilişkileri analiz etmektir (Coiera, 1997; Claudon, 2013).

Yapay Zekâ, hayatımızın her alanında olduğu gibi sağlıkta da önemli değişimlere neden olmaktadır. Endüstri 4.0 ile hayatımıza giren Sağlık 4.0 sonrasında duymaya başladığımız sağlıkta dijitalleşme kavramından sık sık bahsedilmektedir. Sağlık hizmetlerinde artan verilerin analitik yöntemlerle hızlı analizini sadece yapay zekâ mümkün kılabilir. Güçlü yapay zekâ teknikleri, çok sayıda sağlık hizmeti verisi içinden klinik olarak önemli bilgileri karmaşık algoritmalar kullanarak belirleyebilmekte ve sağlık profesyonelleri için klinik karar vermede yardımcı olabilmektedir (Dilsizian ve Siegel, 2014). Ayrıca yapay zekâ, geri bildirime dayalı doğruluğu arttırmak için verileri kendi kendini düzeltme, öğrenme ve kullanma yeteneğine de sahiptir. Yapay zekâ sistemleri, klinik uygulamalarda insan faktörüne bağlı gelişen tedavi ve tanı hatalarını da azaltabilmektedir (Lee ve diğ. 2013; Dilsizian ve Siegel, 2014; Robert, 2019).

Sağlıkta yapay zekâ kullanımı ve etkinliğine yönelik günümüzde oldukça fazla çalışma yapılmaktadır. Örneğin tıbbi görüntüleme alanında, yapay zekâyı manyetik rezonans (MR), bilgisayarlı tomografi (CT), ultrasonografik, endoskopik ve patolojik görüntülemeye dahil etme girişimlerinde bulunulmuştur. Yanagawa ve arkadaşları, akciğer kanserli 285 hastanın görüntülerine bağlı olarak CT görüntülerini analiz etmek için eğitilmiş bir algoritma oluşturmuştur. Görüntüler radyologlar tarafından yorumlandığında, derin öğrenme desteğini kullanan grupta akciğer kanseri tanısı, kullanmayan gruba göre daha yüksek bulunmuştur. MR görüntüleri için yapay zekâ kullanımına ilişkin olarak Chang ve arkadaşları derin öğrenme modelini kullanarak bir tür beyin tümörü olan gliomanın MR görüntülerinin özelliklerini analiz ederek izositrat dehidrogenaz enzim mutasyonlarının tahmin edilemeyeceğini incelemiştir. Bu model ile yaklaşım en az %87 doğruluk elde etmiştir (Sone ve diğ. 2021).

Yamamoto ve arkadaşları makine öğrenimini kullanarak prostat kanserinin 13.188 patolojik görüntüsünü analiz etmiştir. Bir yıl içinde bu yaklaşımın tümör nüksünü tahmin etmek için doğruluğu 0.820 olarak bulunmuştur. Bu sonuç, yapay zekânın gelecekte patolojik görüntü teşhisi için gerekli bir araç olabileceğini düşündürmektedir (Sone ve diğ. 2021).

ABD’de Lu ve ark. internet tabanlı verilerle bulaşıcı hastalık aktivitesini önceden belirleyen bir model üzerine çalışma yapmıştır. Bu çalışmada influenza salgını zamanında influenza hakkındaki Google arama sıklıklarını, elektronik sağlık verilerinden gelen bilgileri ve her eyaletteki geçmiş grip eğilimlerini bir araya getiren, kendi kendini düzelteren bir istatistiksel yöntem kullanılmış ve yöntem sonuçları analiz etmede başarılı olmuştur. Bu yaklaşım ile amaca yönelik, zamanında ve nüfusa özgü girişimler sağlanması amaçlanmıştır (Lu ve diğ. 2019).

2. Kadın Sağlığında ve Perinatal Dönemde Yapay Zekânın Önemi

Kadın sağlığında teknoloji ve inovasyon; gebelik, doğum, doğum sonrası dönem eylemi ve yeni doğan bakımının yanı sıra kadının yaşam dönemlerindeki süreçlerde yer alan sağlık ve hastalık kavramlarını da kapsamaktadır. İnovasyon, kadın sağlığında sadece sağlık ve hastalık süreçlerinde değil aynı zamanda kadının toplumsal rolünün gelişmesinde de etkilidir. United Nations Population Fund (UNFPA) 'ya göre inovasyon mümkün olanın artırılmasıyla ilgilidir. Yani kadınların eğitim, cinsel sağlık ve üreme sağlığı, istihdam ve yaşadıkları toplumun işleyişinde söz hakkına sahip olabilme fırsatlarının geliştirilmesiyle ilgilidir (Çöl, 2021; Doğan Merih, 2018).

Teknoloji ve inovasyonun gelişmesiyle teknolojik cihazlar kadın sağlığı hizmet alanına da girmiştir. Bu uygulamalar kadın sağlığını geliştirmek, hastalıkları tanılamak, önlemek, tedavi etmek, rehabilite etmek ya da uzun dönem bakım için kullanılan her türlü girişimin geliştirilmesinde kullanılmaya başlanmıştır. Gebelik ve doğum sürecine yönelik kullanılan teknolojiler arasında; adet döngü sürelerini takip edip kadına bilgi veren mobil uygulamalar, elektronik gebelik tanı testleri, mobil sistemlere entegre gebelik sürecini takip eden ve anne adayına yönlendirme yapan takip modülleri, gebelik takiplerinde kullanılan ileri düzey ultrasonlar, gebelik sürecinde annenin ve babanın anne karnındaki bebeğin kalp atışlarını ve hareketlerini takip ettikleri giyilebilir teknolojiler, doktorlar tarafından gebelik takiplerinin uzaktan erişimle yapılmasını sağlayan dijital sağlık uygulamaları, anne karnındaki bebeği teknolojik cihazların zararlarından korumak için geliştirilen koruyucu giysiler, doğum sürecini destekleyen ve gebenin konforunu artıran doğum yatakları, transkutanöz elektriksel sinir stimisyanonu cihazları, doğum komplikasyonlarını önleyen ve

uyarı veren cihazlar, teknolojik bebek bakım ürünleri yer almaktadır. Kadın sağlığı alanında kullanılan teknolojiler arasında, meme kanserinde erken tanılama yapan iç çamaşırları, jinekolojik kanserlerin önlenmesinde ve tanılanmasına yönelik dijital sistemler, menopoz döneminde kadınların şikayetlerini azaltmak için geliştirilen giyilebilir teknolojiler yer almakta, kullanılan bu ürünler kadın sağlığında hastalıkların önlenmesine, takibine ve tedavisine yönelik katkı sağlamaktadır. Ayrıca bu inovatif ürünler, bakım kalitesini artırmakta ve maliyetlerin düşürülmesinde rol oynamaktadır. (Doğan Merih, 2021; Clipper ve diğ. 2018; Arslan Özkan ve diğ. 2015; Kartal ve Yazıcı, 2017).

Sağlıkta inovasyonun ve yapay zekâ teknolojilerinin en fazla entegre olduğu alanların başında gebelik dönemi gelmektedir. Gebelik dönemi kadın yaşamının en eşsiz dönemlerinden birisi olan özel bir süreçtir. Bu dönemde kadın vücudunda pek çok fizyolojik ve psikolojik değişim meydana gelmekte ve bu değişimler gebelik ve gebelik sonrası olarak ifade edilebilen postpartum dönemde belirli uyum süreçlerini gerekli kılmaktadır (Lagadec ve diğ. 2018).

Dünya Sağlık Örgütü'ne göre gebeliğin 21. haftasından başlamak üzere doğum sonrası bir aylık süreci kapsayan dönem perinatal dönem olarak adlandırılmaktadır (Lagadec ve diğ. 2018). Belirtilen dönem gebeliğe uyum ve takip ile birlikte, postpartum dönemdeki kadının ihtiyaç duyabileceği bakım girişimlerini gerekli kılmaktadır. Bu bakım girişimlerinin uygulanması noktasında hemşireler, gelişen teknoloji ve buna bağlı olarak değişen sağlık hizmeti kapsamında, sürecin her aşamasında yapay zekâ tabanlı uygulamalardan yararlanmaktadır.

Perinatal dönemde sıkça karşımıza çıkan yapay zekâ kavramı, gebelikte tarama, uzaktan gebelik takibi, farmakoloji, fetüs gelişimi ve elektronik izleme gibi alanlarda postpartum süreçte kullanılmış ve olumlu gelişmeler kaydedilmiştir. Yapay zekâdan sanal ortamda hasta bilgilendirilmesi, sağlık ile ilgili yazılımın

hazırlanması, erken doğum tehdidi (EDT) riskinin belirlenmesi, gebelikte bilinçli ilaç kullanımı gibi birçok alanda yararlanılmıştır (Cirban Ekrem ve Daşikan, 2021). Günümüzde perinatal dönemi destekleyici tarama, tahmin, triyaj, teşhis, ilaç geliştirme, tedavi, izleme ve görüntüleme yorumlama alanlarında umut verici yapay zekâ uygulamaları ortaya çıkmaya devam etmektedir (Drukker ve diğ. 2020).

3. Perinatal Dönemde Yapay Zekâ Uygulama Örnekleri

Gebelik, kadının fiziksel ve psikolojik sağlığı üzerinde birçok etkisi olan karmaşık bir dönemdir. Bu dönemde kadın bir yandan, gebelik sırasında ortaya çıkan fizyolojik değişikliklere uyum sağlamaya çalışırken, öte yandan duygusal ve psikolojik değişikliklerle de baş etmeye çalışmakta

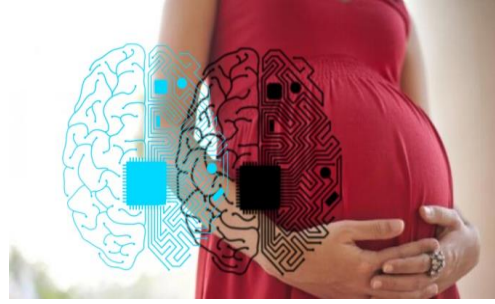
ve iyilik hâli arayışı içine girmektedir. Bu iyilik hâli arayışı, yeni şeyler öğrenme ihtiyacını, yaşam tarzı değişikliklerini, uygun ve zamanında tıbbi bakım ve takipleri gerektirmektedir (Davidson ve Boland, 2021). Gebelik döneminde kadınların tanı, tedavi, bakım olanaklarını geliştirmek, gebelikte görülebilecek riskli durumları erken dönemde saptamak, gebelikte görülen hastalıkların yönetimini sağlamak, gebelerin yaşam kalitelerini yükseltmek, gebelikle ilişkili komplikasyonlardan anne ile yenidoğan mortalite ve morbiditesini azaltmak, fetüsün gelişimi, elektronik izleme ve genetik tarama gibi birçok alanda yapay zekâ uygulamaları geliştirilmiştir (Delanerolle ve diğ. 2021). Perinatal dönemde yapay zekâ kullanım alanları perinatal morbidite ve mortalitenin azalmasını yanı sıra tedavi kalitesi ve yaşam kalitesinin de yükselmesini beraberinde getirmiştir.

Tablo 1. Perinatal Dönemde Yapay Zekâ Uygulama Örnekleri

Yapay Zekâ Uygulama Örnekleri	Görseller
Yapay Zekâ Ağları İle Gebelik Sonucu Takibi: İlk örneği 1997'de Kaufmann tarafından makine öğrenmesi kullanılarak canlı doğum oranı üzerine bir model oluşturulmuştur. Ülkemizde ise Hacettepe Üremeye Yardımcı Teknikler Ünitesinde 500 siklus üzerinden yapay zekâ ağları kullanarak gebelik sonuçlarının tahmini sağlanmış, klinik gebeliği pozitif olanlar %53 oranında, negatif olanlar %81 oranında tespit edilmiştir (Esinler ve Yaralı, 2006).	
Gebelik Yaşı Tahmini: Sağlık bakım uzmanlarının gebelik yaşını tahmin etmek için çoğunlukla son adet dönemine güvendiği düşük kaynaklı ortamlarda, yapay zekâ tabanlı araçlar, gebelik yaşının uygun maliyetli ve daha doğru bir tahminini sağlayabilmektedir (Ramakrishnan ve diğ. 2021).	

Yapay Sinir Ağları İle Kromozomal Anomalileri Saptamak:

Warrick ve arkadaşlarının 2010 yılında geliştirdiği denetimli öğrenme modeli ile fetal kalp hızı hareketi kullanılarak fetüsün diğer aktiviteleriyle ilişki kurulmuştur. Bu model ile patolojik vakaların yarısının saptandığı görülmüştür (Warrick, Hamilton, Precup, Kearney, 2010).

**Gestasyonel Diabetes Mellitus (GDM)'de Yapay Zekâ:**

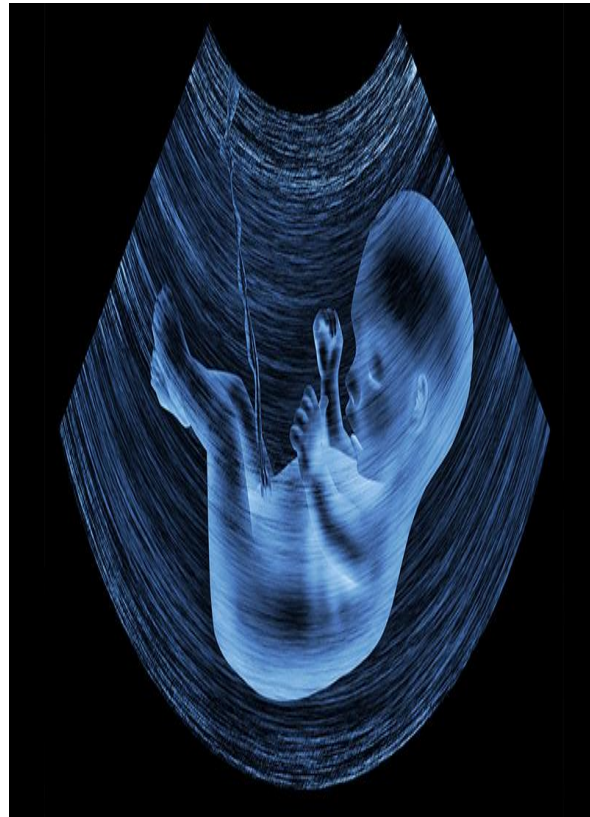
Caballero-Ruiz ve arkadaşlarının geliştirdiği Sinedie adı verilen model GDM'nin uzaktan takibine olanak tanımış, zamandan ve maliyetten tasarruf sağlayarak hasta memnuniyetinde yükselmenin önünü açmıştır (Caballero-Ruiz ve diğ., 2017).



Evde Fetal Kalp Hızı Takibi: Kardiyotokografi yorumlamanın etkinliğini ve verimliliğini artırmak, maternal ve fetal sağlık sonuçlarını iyileştirmek ve sağlık personellerinin karar vermelerini kolaylaştırmak, ayrıca yüksek riskli cerrahi müdahalelerin getireceği maliyeti azaltmak için fetüsün takibinde yapay zekâ tabanlı algoritmalar kullanılabilmektedir Yapay zekâ kullanılarak oluşturulan modelde evde FKH takibi mümkün kılınmıştır. Bu sayede komplikasyonlar erken dönemde saptanarak maliyet azalması ve memnuniyet artışı beraberinde gerçekleşmiştir. (Delanerolle ve diğ., 2021)..

Otomatik Üç Boyutlu Ultrason Görüntüleme: Üç

boyutlu görüntü yapay zekâ ile analiz edilerek manuel ölçüm sonuçları ile karşılaştırılmıştır. Fetal intrakraniyal ölçümler, otomatik üç boyutlu ultrason tekniği yapay zekâ algoritması ile ölçülerek, doğruluğu manuel edinim ile karşılaştırılmıştır. Otomatik tanıma ve ölçüm için yapay zekâ kullanan yeni bir aracın, rutin ikinci trimester anatomik incelemesinde gerçekleştirilen fetal intrakraniyal biyometrinin manuel ölçümüne etkili ve doğru bir alternatif araç olup olmadığını belirlemek için yola çıkılan bu çalışmada ilk değerlendirmede, vakaların %70'inden fazlasında ilk denemede SonoCNS kullanılarak başarı elde edilmiştir. İkinci değerlendirmede taramaların en az %95'inde, üçüncü değerlendirmede ise ölçümlerin tümünde başarı elde edildiği görülmüştür. (Pluym ve diğ. 2021).



COVID-19 Döneminde Gebelik ve Yapay Zekâ:

Tele-sağlık; iletişim teknolojilerini (ses, görüntü, konuşma, video konferans, telefon hattı, uydu bağlantısı, dijital kablosuz bağlantı), medya araçlarını (bilgisayar, faks cihazı, cep telefonu) içeren bir kapsamlı sistemdir (Pazar ve diğ. 2015). COVID-19 döneminde tele-sağlık hizmetleri oldukça fazla kullanılmıştır. Gebeliğe ve doğuma hazırlık eğitimi, emzirme eğitimi ve yenidoğan bakımı gibi konular pandemi döneminde tele-sağlık hizmetlerinin kullanıldığı alanlardan olmuştur. Yapay zekânın intrapartum alanda kullanım ile farklı merkezler arasında ve kadın doğum uzmanları arasındaki tutarsızlıklar engellenerek değerlendirme daha tutarlı hale getirilmiş ve bu sayede prenatal ve maternal morbidite azaltılabilmektedir (Cirban Ekrem ve Daşikan, 2021).



Postpartum Dönemde Yapay Zekâ: Postpartum depresyon doğumdan sonra oldukça sık görülen ve ciddi sonuçları olan maternal morbiditelerden biridir. Postpartum depresyon gelişme olasılığını tahmin etmek için, 2015-2017 yılları arasında 9.980 gebenin elektronik sağlık kayıtları incelenmiştir. Bu modelde altı farklı makine öğrenimi algoritması oluşturulmuştur. Modelin postpartum depresyon gelişme risk tahmini 0,79 düzeylerinde bulunmuştur (Wang ve diğ. 2019).

Doğum sonu maternal komplikasyon riskini tahmin etmek için, 2009-2015 yılları arasındaki 422.509 canlı doğum yapan kadının gebeliğinin başlangıcından doğuma kadar mevcut tıbbi kayıtları ve doğumda kaydedilen yenidoğan verileri kullanılarak bir makine öğrenimi modeli geliştirilmiştir. Model postpartum hipertansif bozukluklar ve yara yeri enfeksiyonu gelişme riskini tahmin etmede başarılı sonuçlar vermiştir (Betts ve diğ. 2019).

4. Perinatal Dönemde Yapay Zekâ ve Hemşirelik Bakımı

Teknolojik ve felsefi boyutu ile bir bütün olarak ele alınan yapay zekânın kullanım alanları çok boyutludur. Yapay zekânın sahip olduğu özellikler ve uygulama alanları doğrultusunda günlük hayatın pek çok alanında kullanımının yaygın olduğunu söylemek mümkündür. Özellikle ses

tanıma ve anlama ile görüntüyü işleyebilme özellikleri, uygulamalarda en sıklıkla yararlanılan noktalardır (Sucu ve Ataman, 2020).

Günlük hayatın pek çok alanında kullanımı yaygınlaşan yapay zekânın özellikle ilerleyen teknoloji ve artan bilgi yükleri göz önüne alındığında sağlıkta kullanımının gerekliliği kaçınılmazdır. Bu gereklilik kadın sağlığı noktasında ele alınırsa özellikle; kadının tüm yaşam dönemlerinde ihtiyaç duyduğu sağlığın

geliştirilmesi ve hastalık halinde ise gerekli tedavi ve bakımın sağlanması amacıyla sunulan hizmetlerde kullanılmalıdır. Özellikle gebelik takiplerinin yapılması, anne ve fetus sağlığının sürekli takibi, perinatal dönemde hem anne hem de fetüste görülebilecek olası hastalıkların erken tanı ve tedavisinin sağlanması noktasında yapay zekâ tabanlı geliştirilen uygulamaların kullanımının olduğu görülmektedir. Tüm bu uygulamalar gebelikte yaşam kalitesinin yükseltilmesinin sağlanmasının yanı sıra perinatal morbidite ve mortalite oranlarının da azalmasını sağlamaktadır (Cirban Ekrem ve Daşkan, 2021).

Hemşirelik, insan sağlığı ve refahının ayrılmaz bir parçası olarak sahip olduğu ideal değerlere dayanan bir bilgi disiplini ve uygulama mesleğidir. Yirmi birinci yüzyılda yapay zekânın gelişmesi hemşirelik uygulamalarını da etkilemektedir (Şendir ve ark., 2019). Hemşirelikte yapay zekâ; elektronik sağlık kayıtlarından mobil sağlık, tele-sağlık, uzaktan hasta izleme ve hasta takip sensörlerine kadar bakım hizmeti ve eğitimde yaygın olarak kullanılmaktadır. Günümüzde özellikle hemşirelik bakımında ses ve yüz tanıma yazılımları hizmet kayıtlarının çevrim içi yapılmasında, ilaç güvenliği uygulamalarında, hasta güvenliği indikatörlerinin kayıtlarında ve takiplerinde kullanılmaktadır. Ayrıca karar destek sistemlerinin kullanılması ile hataların önlenmesi ve hemşirelere hizmet süreçlerinde etkin yönlendirmelerin yapılması sağlanabilmektedir. (Doğan Merih, 2018; Bini, 2018; Doğan Merih ve Akdoğan, 2021).

Klinik alanda sıklıkla kullanılan yapay zekâ uygulamalarının hemşirelik bakım girişimleri ile entegrasyonunun sağlanmasının gerekliliği kaçınılmaz bir gerçektir. Yapay zekâ uygulamaları, özellikle tele sağlık hizmetleri ile hemşirelerin bakımına ihtiyaç duyan bireye her koşulda rahatlıkla ulaşılabilmeyi ve hemşirelik bakımında klinik karar vermeyi kolaylaştırmayı sağlamaktadır. Böylelikle hemşirelik bakım uygulamaları daha güvenli ve görünür hale gelmektedir. Tüm bu gelişmeler göz önüne

alındığında hemşirelerin, gelişen teknoloji ve dolayısıyla yaşanan gelişim ve değişime uyum sağlamalarının gerekliliği ortaya konmaktadır (Şendir ve diğ. 2019).

5. Yapay Zekâ ve Etik

Sözlük anlamı olarak “ahlak bilimi” veya “ahlakla ilgili olan” gibi tanımlarla karşımıza çıkan etik kavramı, temelde insanı, insanın davranış ve eylemlerini, bu eylemlerin altında yatan sebepleri inceleyen bir disiplin olarak tanımlanmaktadır (Topakkaya ve Eyibaş, 2019). Sağlık hizmetlerinde etik kavramı ise sağlık hizmetinin sunumunda görevli olan sağlık profesyonellerinin, hizmetin sunumu sırasında ne yapması veya ne yapmaması gerektiğini ifade eden ilkeler olarak karşımıza çıkmaktadır. Tanımlarda da belirtildiği üzere etik doğrudan insan ve insan yaşamı ile ilgili bir kavram olduğundan yapay zekâ uygulamalarının etik boyutunun incelenmesini gerekli kılmaktadır (Kırılmaz ve Kılıç Kırılmaz, 2014).

Sağlık hizmetleri ve bu hizmetlerin sunumu sırasında yararlanılan yapay zekâ uygulamalarının sonuçları doğrudan insan sağlığı ve yaşamı üzerine etki ettiğinden özenle irdelenmesi gereken bir konudur. Örneğin yapay zekâ teknolojilerinden yararlanılarak sunulan bir sağlık hizmeti sırasında gelişen bir komplikasyon sonucu birey zarar görürse bu durumun sorumlusu hizmeti sunan yapay zekâ uygulaması mı yoksa bu uygulamayı geliştiren kişi midir? Yapay zekâ uygulamalarının yaygınlaşmasının önündeki en büyük engellerden biri olan etik yön yalnızca belirtilen örnekle sınırlı kalmamaktadır. Etik açıdan bir diğer sorun özellikle hasta mahremiyetinin sağlanması üzerinedir. Yapay zekâ uygulamaları ile sağlık hizmeti sunulan bireylerin verilerinin kaydedilmesi ve hızlı veri aktarımı mümkün olduğu için bu alandaki etik düzenlemeler önem arz etmektedir. (Güvercin, 2020).

Hizmetin sunumu sırasına meydana gelen hasta güvenliğinin sağlanması noktasındaki

belirsizlik zarar verme endişelerine yol açabilmektedir. Bu nedenle öngörülemezlik davranışları ve bu davranışların neden olabileceği sonuçları elimine edebilecek ileri düzey güvenlik tedbirlerine ihtiyaç duyulmaktadır (Eşkin Bacaksız ve diğ. 2020).

Sağlıkta yapay zekâ destekli teknolojilerin kullanımında; hasta mahremiyeti, teknoloji kaynaklı hatalar, rol karmaşaları ve mesleğin uygulanması açısından insana dokunmak konusundaki etik sorunlar tartışmalı konular arasında yer almaktadır. Bu sorunların çözümünde, sağlık alanında daha bütüncül, şeffaf, riskleri elimine edecek, etik değerlerle tutarlı yapay zekâ sistemlerinin geliştirilmesi gerekmektedir. Hem bu tür teknolojilerin ne tür işleri devralabileceği hem de yönetimi için sağlık profesyonellerinin kendilerini gerekli bilgilerle donatmaları gerekmektedir (Güvercin, 2020; Lin ve ark., 2011).

Sonuç

Günümüzde ilerleyen teknolojiye bağlı olarak gelişim gösteren yapay zekâ uygulamaları günlük hayatın pek çok alanında sıklıkla kullanılmaktadır. Yapay zekâ kullanımı kadın sağlığı özelinde incelendiğinde, mevcutta geliştirilmiş uygulamaların perinatal dönemi kapsayan geniş çaplı yaklaşımlar olduğu görülmektedir.

Perinatal dönemdeki tedavi ve bakım girişimlerinde yapay zekâ teknolojileri sıklıkla gebeliğin takibi, anne ve fetüs sağlığını olumsuz etkileyebilecek herhangi bir hastalığın erken dönemde tanınması ve tedavi/bakımının sağlanması, gebelik takibi/değerlendirilmesinde tutarlılığın sağlanması ve böylelikle maternal ve fetal morbidite ve mortalite oranlarının azaltılması üzerine odaklanmaktadır. Bununla birlikte klinik alanda bakıma ihtiyaç duyan birey ile en sık vakit geçiren sağlık profesyonellerinin hemşireler olduğu göz önüne alınırsa, alanda kullanılan yapay zekâ uygulamalarının hemşirelik bakım girişimleri ile entegrasyonunun sağlanması gerekliliği kaçınılmaz bir gerçektir. Sunulan tedavi

ve bakım hizmetleri multidisipliner bir yaklaşım gerektirir. Bu nedenle gelişen ve dolayısıyla değişen teknolojiye uyum sağlama noktasında hemşirelik ve diğer sağlık meslek gruplarının farkındalığının ve buna ek olarak disiplinler arası iletişimin artırılması gerekmektedir.

Kaynaklar

- Arslan Özkan, H., Özbek, Ş. & Bursa AG. (2015). Küreselleşen sağlık ve kadın sağlığı hemşireliği. KASHED. 2(2): 46-57.
- Betts, K., Kisely, S.R., & Alati, R. (2019). Predicting common maternal postpartum complications: leveraging health administrative data and machine learning. BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology, 126, 702 -709.
- Bini, S.A. (2018). Artificial intelligence, machine learning, deep learning, and cognitive computing: what do these terms mean and how will they impact health care. The Journal of Arthroplasty, 33:2358-2361.
- Booth, J. (1977). A short history of blood pressure measurement. Proc R Soc Med., 70 (11):793-9.
- Caballero-Ruiz, E., Garcia-Saez, G., Rigla, M., Villaplana, M., Pons, B., Hernando, M.E. (2017). A web-based clinical decision support system for gestational diabetes: Automatic diet prescription and detection of insulin needs. International Journal of Medical Informatics. 102, 35-49. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2017.02.014>.
- Cirban Ekrem, E. & Daşkan, Z. (2021). Perinatal dönemde yapay zekâ teknolojisinin kullanımı . Eurasian Journal of Health Technology Assessment. 5 (2) , 147-162 . DOI: 10.52148/ehta.98056
- Claudon, M. (2013). Ultrasound in clinical diagnosis: From pioneering developments in lund to global application in medicine. Ultrasound in Medicine and Biology, 39, 932.
- Clipper, B, Batcheller, J. & Thomaz, A.L (2018). Artificial intelligence and robotics: a nurse leader's primer. Nurse Leader. 16:379-384.
- Coiera, E.(1997). Guide to medical informatics, the Internet and telemedicine. Chapman& Hall, Ltd.
- Çöl, M. (2021). Halk sağlığında yapay zekanın kullanımı. Uludağ Tıp Derg. 47(1): 151-158.

- Davidson, L. & Boland, M.R. (2021). Towards deep phenotyping pregnancy: a systematic review on artificial intelligence and machine learning methods to improve pregnancy outcomes. *Briefings in Bioinformatics*, 22(5), 1-29.
- Delanerolle, G., Yang, X., Shetty, S., Raymont, V., Shetty, A., Phiri, P., et al. (2021). Artificial intelligence: a rapid case for advancement in the personalization of gynaecology/obstetric and mental health care. *Women's Health*. 17, 1-20. doi: 10.1177/17455065211018111 .
- Dilsizian, S.E. & Siegel, E.L. (2014). Artificial intelligence in medicine and cardiac imaging: arnessing big data and advanced computing to provide personalized medical diagnosis and treatment. *Current Cardiology Reports*, 16:441-449.
- Dogan Merih, Y. & Akdogan, E. (2021). Artificial intelligence in nursing. 4th International Eurasian Conference on Biological and Chemical Sciences (EurasianBioChem 2021), 1, 945-955.
- Doğan Merih, Y. (2018). İnovatif hemşirelerin yol haritası. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri.
- Doğan Merih, Y. (2021). Kadın sağlığı ve hastalıkları, Ankara: Nobel Tıp Kitabevleri.
- Drukker, L, Noble, J.A. & Papageorgiou, A.T. (2020). Introduction to artificial intelligence in ultrasound imaging in obstetrics and gynecology. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 56(4):498-505. doi: 10.1002/uog.22122.
- Emin, E.I., Emin, E., Papalois, A., Willmott, F., Clarke, S. & Sideris, M. (2019). Artificial intelligence in obstetrics and gynaecology: is this the way forward? *In vivo*. 33, 1547-1551. doi: 10.21873/invivo.11635.
- Esinler, İ. & Yaralı, H. (2006).Artifisiyel neural network (Yapay Zekâ) ile ICSI uygulamalarında gebeliklerin tahmin edilmesi. *Uzmanlık Sonrası Eğitim ve Güncel Gelişmeler Dergisi*, 3, 176-180.
- Eşkin Bacaksız, F., Yılmaz, M., Ezizi, K. & Alan, H. (2020). Sağlık hizmetlerinde robotları yönetmek. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi*, 3 (7); 458-465.
- Güvercin, C.H. (2020). Tıpta yapay zeka ve etik. (Ed: Ekmekci, P.E.). *Yapay zeka ve tıp etiği*. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri, 7-13.
- Joseph, M.L., Huber, D.L., Bair, H., Moorhead, S. & Hanrahan, K. (2019). A Typology of innovations in nursing. *J Nurs Adm*, 49(7-8):389-95.
- Kartal, Y.A. & Yazıcı, S. (2017). Health technologies and reflections in nursing practices. *International Journal*. 10(3): 1733.
- Kaul, V., Enslin, S. & Gross, S.A. (2020). History of artificial intelligence in medicine. *Gastrointest Endosc*. 92(4):807-812.
- Kırılmaz, H. & Kılıç Kırılmaz, S. (2014). Sağlık hizmetlerinde etik ikilemde ampirik etik çalışmalarının yararları. *İnsan & İnsan*, 1; 35-44.
- Lagadec, N., Steinecker, M., Kapasi, A., Magnier, A.M., Chastang, J., Robert, S., Gauaou, N. & Ibanez, G. (2018). Factors influencing the quality of life of pregnant women: a systematic review. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 18;455-469.
- Lee, C.S., Nagy, P.G. & Weaver, S.J., (2013). Cognitive and system factors contributing to diagnostic errors in radiology. *American Journal of Roentgenology*, 201:611-617.
- Limon S. (2019). Hastanelerdeki tıbbi dokümanların geleneksel ortamdan elektronik ortama dönüşümü. *Uygulamalı Sosyal Bilimler ve Güzel Sanatlar Dergisi*,1(1):30-39.
- Lin, P., Abney, K. & Bekey, G. (2011). Robot ethics: Mapping the issues for a mechanized world. *Artificial Intelligence*, 175(5)6: 942.
- Lu, F.S., Hattab, M.W., Clemente, C.L., Biggerstaff, M. & Santillana, M.. (2019). Improved state-level influenza nowcasting in the United States leveraging Internet-based data and network approaches. *Nat Commun*.10(1):147.
- Pazar, B., Taştan, S. & İyigün, E.(2015).Tele Sağlık Sisteminde Hemşirenin Rolü. *Bakırköy Tıp Dergisi*, 11(1), 1 - 4.
- Pluym, I.D., Afshar, Y., Holliman, K., Kwan, L., Bolagani, A., Mok, T., Silver, B., Ramirez, E., Han, C.S. & Platt, L.D. (2021). Accuracy of automated three-dimensional ultrasound imaging technique for fetal head biometry. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 57(5):798-803. doi: 10.1002/uog.22171.
- Ramakrishnan, R., Rao, S. & He, J.R. (2021). Perinatal health predictors using artificial intelligence: A review. *Women's Health*. doi.10.1177/17455065211046132

Robert, N. (2019). How artificial intelligence is changing nursing. *Nursing Management*, 50(9): 30-39.

Sone, K., Toyohara, Y., Taguchi, A., Miyamoto, Y., Tanikawa, M., Uchino-Mori, M., Iriyama, T., Tsuruga, T. & Osuga, Y. (2021). Application of artificial intelligence in gynecologic malignancies: A review. *J Obstet Gynaecol Res.* 47(8):2577-2585. doi: 10.1111/jog.14818.

Sucu, İ. & Ataman, E. (2020). Dijital evrenin yeni dünyası olarak yapay zeka ve her filmi üzerine bir çalışma. *Yeni Medya Elektronik Dergi*, 4 (1); 40-52.

Şendir, M., Şimşekoğlu, N., Kaya, A. & Sümer, K. (2019). Geleceğin teknolojisinde hemşirelik. *Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hemşirelik Dergisi*, 1 (3); 209-214.

Şengün, H. (2016). Sağlık hizmetleri sunumunda inovasyon. *Med Bull Haseki*, 54:194-8.

Topakkaya, A. & Eyibaş, Y. (2019). Yapay zeka ve etik ilişkisi. *Felsefe Dünyası Dergisi*, 70; 81-99.

Wang, S., Pathak, J., & Zhang, Y. (2019). Using electronic health records and machine learning to predict postpartum depression. *Studies in health technology and informatics*, 264, 888-892. Doi. 10.3233/SHTI190351

Warrick, P.A., Hamilton, E.F., Precup, D., Kearney, R.E. (2010). Classification of normal and hypoxic fetuses from systems modeling of intrapartum cardiotocography. *IEEE Transactions on Bio-medical Engineering.* 57(4), 771-779. doi: 10.1109/TBME.2009.2035818.

İletişim / Correspondence:

¹ İstanbul Medeniyet
Üniversitesi,
basaksenturk1999@gmail.com

² İstanbul Medeniyet
Üniversitesi,
ahsen.bayrak.ab@gmail.com

³ Doç. Dr./ Assoc Prof.
İstanbul Medeniyet
Üniversitesi
burcu_yucel@msn.com
ORCID: 0000-0002-6599-4558

Geliş Tarihi: 01.08.2022

Kabul Tarihi: 28.08.2022

Received Date: 01.08.2022

Accepted Date: 28.08.2022

Anahtar Kelimeler:

Meme kanseri; HMGCR;
Kolesterol metabolizması

Keywords:

Breast cancer; HMGCR;
Cholesterol metabolism

Farklı Meme Kanseri Hücre Hatlarında HMGCR Gen Ekspresyonu

Başak Şentürk¹, Ahsen Merve Bayrak², Burcu Yücel³

Özet

Meme kanseri, dünyada kadınlar arasında en sık görülen kanser türlerinden biridir. Meme hücreleri, lobüllerde veya kanallarda kontrolsüz bir şekilde bölünebilir. Meme kanseri, türüne göre in situ veya invaziv olabilir. Kolesterol homeostazı kanser progresyonu için önemli bir parametredir. Normal hücrelerde kolesterol mevalonat yolağı olarak adlandırılan, De novo sentezi ile sıkı bir şekilde düzenlenir. Bu yolda, kolesterol üretimi için önemli ara ürünler üretilir. Yolağın ilk aşamasında, HMG-CoA olarak bilinen 3-hidroksi-3-metilglutaril koenzim A, hız sınırlayıcı enzim HMGCR tarafından mevalonata dönüştürülür ve son ürün olarak kolesterolün yapı taşı olan FPP adı verilen farnesil pirofosfat üretilir. Bu çalışmada, gerçek zamanlı PCR aracılığıyla farklı meme kanseri hücre hatlarında, MDA-MB 231, MDA-MB 435, MDA-MB 453, UACC 2080 ve MCF-7, 3-hidroksi-3-metilglutaril-koenzim A redüktaz enzimini kodlayan HMGCR geninin ekspresyon seviyelerini belirlemeyi amaçladık. Sonuç olarak, MCF7 hücre hattının en düşük HMGCR mRNA seviyesine sahip olduğunu ve MDA-MB-453 hücre hattının ise en yüksek HMGCR mRNA seviyesine sahip olduğunu bulduk. Ekspresyon seviyelerindeki farklılıklar hormon reseptörlerine bağlı olabilir. Ayrıca, diğer üçlü negatif hücre hatları MCF-7'den daha fazla HMGCR ekprese etmelerine rağmen, kendi aralarında farklı ekspresyon seviyeleri göstermiştir. Bunun nedeninin kanser oluşumunun yeri veya hastanın yaşı ile ilgili olabileceği düşünülmüştür.

HMGCRC Gene Expression in Different Breast Cancer Cell Lines

Abstract

Breast cancer is one of the most common cancer types among women in the world. Breast cells can be divided uncontrollably in either lobules or ducts. Breast cancer can be in situ or invasive, depending on its type. Cholesterol homeostasis is an important parameter for cancer progression. Mevalonate pathway, also known as the de novo cholesterol synthesis pathway, is the essential part for cholesterol synthesis. In this pathway, important intermediates are produced for production of cholesterol. In the first step of the pathway, 3-hydroxy-3-methylglutaryl coenzyme A, known as HMG-CoA, is converted to mevalonate by the rate-limiting enzyme HMGCR and the final product is farnesyl pyrophosphate called FPP, which is the building block of cholesterol. In this study, we aimed to determine the expression level of the HMGCR gene, which encodes 3-hydroxy-3-methylglutaryl-coenzyme A reductase enzyme, in different breast cancer cell lines: MDA-MB 231, MDA-MB 435, MDA-MB 453, UACC 2080, MCF-7, HCC 1938 by real-time PCR. As a result, we found that the MCF7 cell line has the lowest level of HMGCR mRNA, and the MDA-MB-453 cell line has the highest level of HMGCR mRNA. Differences in expression levels may be due to hormone receptors. Furthermore, other triple negative cell lines showed different expression levels among themselves, although they expressed more HMGCR than MCF-7. The reason for this was thought to be related to the location of cancer formation or the age of the patient.

Introduction

Breast cancer is uncontrolled proliferation of breast cells. There are different breast cancer types according to cells affected, such as duct cells or lobules. Breast cancer is the second most common cancer type among women. Almost 1.5 million women fight against breast cancer all over the world (Demircan, Yucel and Radosevich, 2019). According to data from the World Health Organization (WHO), there are 2.3 million women diagnosed with breast cancer worldwide in 2020 and, in the same year, there were 685,000 deaths related to breast cancer (World Health Organization [WHO], 2021).

Breast cancer can be either in situ or invasive (Burstein, Polyak, Wong, Lester and Kaelin, 2004). Carcinoma in situ is made of non-spreadable abnormal cells. Abnormal cells stay where they first occur in the tissue. These cells do not have the ability to metastasize (Posner and Wolmark, 1992). After the formation of carcinoma in situ, cells can form cancer and spread nearby tissues later. This type is also considered as earliest form of cancer (Frykberg and Bland, 1993). Carcinoma in situ can be seen in milk glands or ducts of the breast. In invasive carcinoma, cancer cells disrupt the boundaries of the tissue. Cells metastasize farther from the tissues where cancer formation begins (Turashvili, Bouchal, Burkadze and Kolar, 2005). They create new tumor formation in new places. Invasive carcinoma can be seen in lobules or ducts.

Breast cancer is divided into groups according to presence of molecular markers. These markers are estrogen receptor (ER), progesterone receptor (PR) and human epidermal growth factor receptor 2 (HER2). Estrogen hormones have important role in regulation of differentiation and growth of mammary gland. Also, it has role in progression of breast carcinoma (Ross et al., 2009). In addition to estrogen, progesterone that is an ovarian hormone, play important role in development of breast during puberty. HER-2 is important for cell to cell and cell to stroma communication.

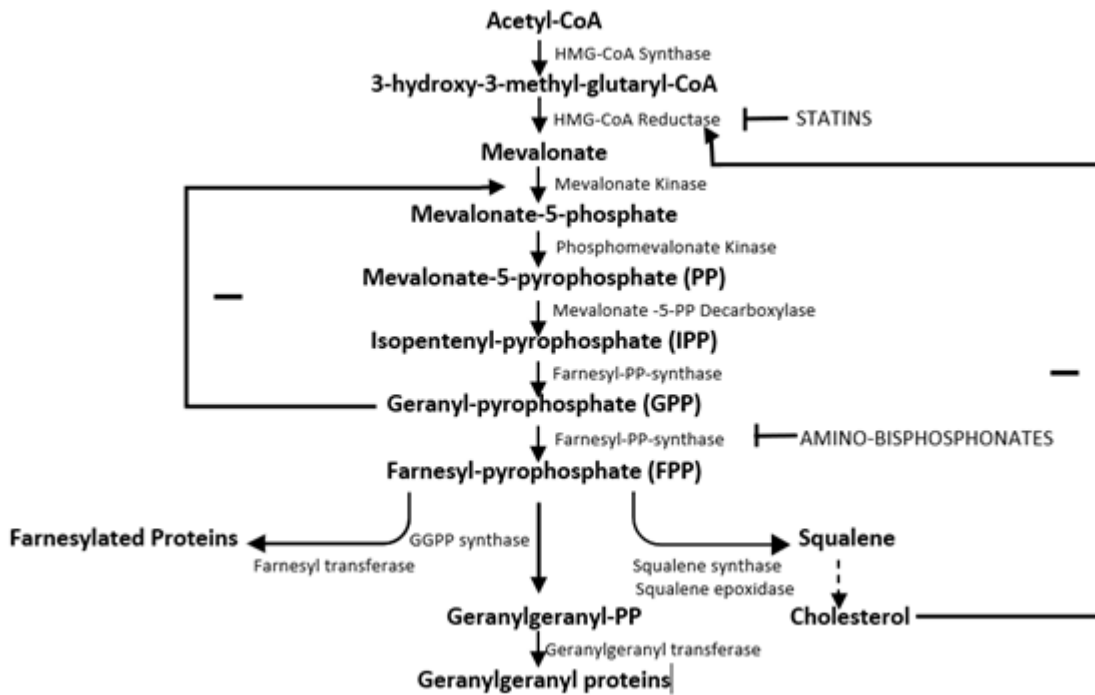
Transcription of various genes are dependent on its signal transduction. Cell proliferation, survival of cells and mortality and adhesion can be affected by or via these receptors. Based on these markers there are four subtypes of breast cancer. In luminal types, estrogen receptors are positive. Luminal has also subtyped according to presence of HER2 and PR (McGuire, Horwitz, Pearson and Segaloff, 1977). In Luminal A breast cancer type, tumor formation tends to grow slowly. PR can be either positive or negative and HER2 is negative (Desai et al., 2000). In luminal B PR can be either positive or negative and HER2 is positive (Creighton, 2012). Other type is triple negative that is also known as Basal-like. In this type, estrogen, PR, and HER2 are negative (Gruvberger et al., 2001). Triple negative cancer cells grow rapidly and metastasize to another part of the body. Last type is HER2 enriched in which HER2 is highly expressed and ER/PR are negative.

De novo cholesterol synthesis pathway is also known as mevalonate pathway (Figure 1) (Göbel, Rauner, Hofbauer and Rachner, 2020). Mevalonate pathway is anabolic pathway that responsible for providing metabolites for multiple cellular processes in eukaryotes, archaea and some bacteria (Karlic, and Varga, 2017). This pathway starts with acetyl-CoA, the product of glycolysis. Three acetyl-CoA molecules are combined with each other and create 3-hydroxy-3-methylglutaryl coenzyme A known as HMG-CoA. HMG-CoA is converted into mevalonate via 3-Hydroxy-3-Methylglutaryl-CoA Reductase enzyme that is also known as HMGCR (Göbel, Breining, Rauner, Hofbauer, and Rachner, 2019). HMGCR has role for rate limiting of mevalonate pathway. HMG-CoA is reduced to mevalonate by NADPH. Mevalonate undergoes phosphorylation by mevalonate kinase enzyme. After phosphorylation, it is metabolized into isopentenyl pyrophosphate which is IPP. FPP synthase catalyses two important reactions, first converting IPP to geranyl-pyrophosphate, then catalysing the reaction of the conversion of geranyl-pyrophosphate to farnesyl

pyrophosphate. FPP is building block of production of squalene. At the final step cholesterol is synthesized by the squalene epoxidase and squalene synthase. Mevalonate

pathway can be blocked by statins and amino bisphosphonates (Goldstein and Brown, 1990). Statins target HMGCR, and amino bisphosphonates target FPP synthase enzyme.

Figure 1. Mevalonate Pathway



Cholesterol has important role in cancer development. Some evidence supports that changing regulation of cholesterol metabolism is comprised in cancer development (Silvente-Poirot and Poirot, 2012). Dysregulation of cholesterol levels in blood is associated with cancer incidence. External cholesterol leads to activation of oncogenic Hedgehog pathway. Cholesterol is related with other membrane receptor in cell membrane. They bind Smoothed receptor that is important receptor for Hedgehog pathway. Dysregulation of Hedgehog pathway result in cell differentiation, cell proliferation and tumorigenesis (Ding, Zhang, Li and Yang, 2019). In addition, lysosomal cholesterol that is internal could change mTORC1 signaling. When the signals become higher, it results in increased cell proliferation, invasion, and metastasis. During cancer development, cholesterol metabolism is also rewired. Cholesterol biosynthesis and uptake

of the cholesterol into cell is upregulated. Mevalonate pathway enzymes are relevant with dysregulation of cholesterol synthesis. Altered cholesterol metabolism due to expression of the pathway related genes create a potential risk factor for tumor growth and poor diagnosis in different cell types such as breast, prostate, and brain.

In this study, it is aimed to determine the expression levels of HMGCR gene which have important role of de novo synthesis of cholesterol in different breast cancer cell lines, MDA-MB 231, MDA-MB 435, MDA-MB 453, UACC 2080, MCF-7, HCC 1938 via quantitative Real-Time PCR (qRT-PCR).

Materials and Methods

Cell Culture

MDA-MB 231, MDA-MB 435, MDA-MB 453, UACC2087, MCF-7 and HCC-1937 cell lines were

cultured in DMEM medium (Gibco, Thermo Fisher, USA) complemented with 10% fetal bovine serum (FBS), 1% pen/strep and 1% l-glutamine. Cells were grown at 37°C with 5% CO₂ in atmospheric oxygen.

Table 1. Cell lines used in the experiment and their hormone receptors status

Cell Lines	Hormone Receptors
MCF7	Luminal A ER+, PR+, Her2-
UACC 2087	Triple negative ER-, PR-, Her2-
MDA-MB 231	Triple negative ER-, PR-, Her2-
MDA-MB 435	Triple negative ER-, PR-, Her2-
MDA-MB 453	Triple negative ER-, PR-, Her2-
HCC 1927	Triple negative ER-, PR-, Her2-

RNA Isolation and cDNA Synthesis

RNA was isolated using the NucleoSpin RNA Isolation Kit (Macherey-Nagel, Germany) and concentrations were measured. One microgram of RNA was reverse-transcribed with using the High-Capacity RNA-to-cDNA Synthesis Kit (Applied Biosystems, USA) according to the manufacturer's protocol.

qRT-PCR

qRT-PCR was applied to investigate HMGR mRNA expression. qPCR was performed on the QIAGEN RotorGene Q system using SYBR Green (Applied Biosystems) with the following primers: HMGR-Forward: GCCATTTTGCCCGAGTTT TAG, Reverse: TGCCAGAGGGAAACACTTG; RPLP0-Forward: AGCATCTACAACCCTGAAGTG, Reverse: AGCAAGTGGGAAGGTGTAATC. Ct results were normalized to RPLP0 housekeeping gene. Relative

mRNA fold changes were calculated using $\Delta\Delta C_t$ method.

Results

HMGR mRNA Expression Is Lower in The MCF7 Cell Line

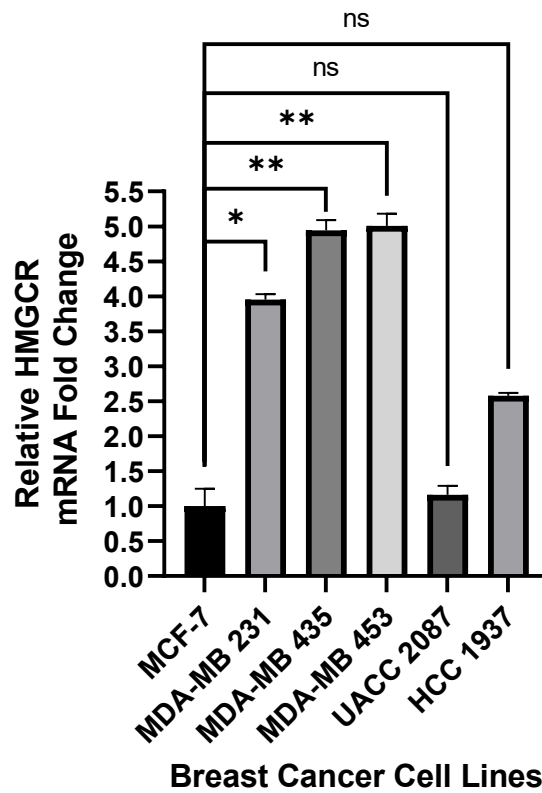
As shown in Figure 2, MCF7 cell line has the lowest level of HMGR mRNA ($\Delta\Delta C_t$ 0,0067), as compared to other cell lines in the study. MCF-7 mRNA level was considered as 1-fold and other cell lines were calculated as in fold changes. MDA-MB-453 cell line expressed the highest level of HMGR mRNA ($\Delta\Delta C_t$ 0,0336) and it was found that the mRNA fold change increased by 5 times compared to MCF7 ($p=0.0047$). Also, it was determined that the mRNA fold change of MDA-MB-435 ($\Delta\Delta C_t$ 0,0331) was significantly higher

than MCF7 which was approximately 5 times ($p=0.0066$).

In MDA-MB-231 ($\Delta\Delta Ct$ 0,0265) cell line, the mRNA fold change was detected 4 times higher than MCF7, which was statistically significant ($p=0.0241$). HMGCR mRNA expression in the HCC1937 ($\Delta\Delta Ct$ 0,0173) cell line was also found

higher than MCF7 cell line. HMGCR expression was 2.5 times higher compared to MCF7, however, this was not statistically significant ($p=0.0647$). Also, HMGCR mRNA expression was slightly increased in UACC2087 ($\Delta\Delta Ct$ 0,0078) cell line compared to MCF7, which was not significant ($p=0.5184$).

Figure 2. Graph of relative change of HMGCR mRNA expression levels in breast cancer cell lines (Data presented as mean $\pm$ SD. * $p<0.05$, ** $p<0.01$; ns means nonsense).



Discussion

Cholesterol, the main structural component of cell membranes, is synthesized by enzymatic reactions known as the mevalonate pathway. Cholesterol is involved in key cellular functions such as cellular signalling, cell motility, membrane fluidity, and membrane protein or receptor exchange. Mevalonate pathway genes are mostly upregulated in cancers and abnormal production of cholesterol is associated with tumor growth and survival (Yang, Y. 2014; Ding, X. 2019; Vona, R. 2021). Based on this information, overexpression

of the HMGCR gene, a rate-limiting enzyme of the mevalonate pathway, can cause abnormal cholesterol production in cancer, resulting in disruption of cell membrane structure and cellular signalling. Also, altered cholesterol mechanism leads to create oncogenic signals that increase invasion and metastasis in cancer.

In our study, we found that HMGCR mRNA expression is lowest in the MCF7 cell line, while highest in the MDA-MB-453 cell line. Considering the classification of cell lines according to hormone receptors, only MCF7 is found in Luminal class A within the cell lines we were

investigated. Other cell lines are classified as triple negative breast cancer. In this case, it can be concluded that the expression level of HMGR in triple negative cell lines may be higher than that of Luminal A cell lines. Differences between cell line is ER receptor that is present only in MCF-7. Previous studies showed that extrinsic and intrinsic pathways of apoptosis are associated with lipid rafts because changes in cholesterol content within specific membrane regions regulate apoptotic signalling (Li, et al., 2006; Chimento et al., 2019).

One study found that high levels of HMGR tumor expression in breast cancer was associated with lower histological grade, ER and PR positivity, HER2 negativity, and less axillary lymph node involvement. In this study suggested that there might be an association between age, HMGR expression, and ER-positive tumors because patients with tumors that expressed strong HMGR were older (Gustbée et al., 2015). In contrast to this study, Bjarnadottir et al. reported that patients with strong HMGR expression had tumors of high histological grade, ER-negative, and high Ki67. However, breast cancer mortality is not associated with HMGR expression level. Also, statistical data indicates in same article that, diagnosis age of patients are higher in high HMGR expression than low HMGR expression breast cancer cell lines. It was speculated as this opposition might be due to the use of a different antibody and breast cancer heterogeneity (Bjarnadottir et al., 2020). Based on this information, it can be hypothesized that the increased expression level of HMGR in breast cancer has an important role in the diagnosis of the disease. Further studies are also required to understand the correct relationship between ER receptor and HMGR expression. There may different correlation with ER receptor that influence HMGR expression level. For instance, MCF-7 cells not only have ER but also PR. Presence of both receptors may affect expression of HMGR gene. To understand this, classification of

cells according to hormone receptors can be done.

In another study on HMGR expression, Clendening et al. showed that high mRNA HMGR levels are associated with poor prognosis in breast cancer and suggested that HMGR might be a candidate as a metabolic oncogene (Clendening et al., 2010). New treatment strategies may be developed for dysregulated HMGR expression in breast cancer. In normal cells, when intracellular cholesterol levels are low, HMGR activity is increases. Higher expression of HMGR in tumor cells might be explained as a resistance against the feedback system of the mevalonate pathway. Uncontrolled mevalonate pathway can affect the oncogenic activity of transformation (Clendening and Penn, 2012; Gustbée et al., 2015).

It has been speculated that the role of cholesterol and its carriers, has a great impact on in the development and progression of breast cancer (Danilo and Frank, 2012). Cholesterol influences the growth of cancer cells. Also, it affects the metastatic ability of breast cancer. In addition, cholesterol has effect on proliferation of cells and potential of migration. Recent evidence suggests that blockage of De novo synthesis of cholesterol reduces the adhesion ability and migration of cancer cells (Murai, 2012). Furthermore, a study in 2022 showed that genetically proxied inhibition of HMGR is associated with decreased ER-positive breast cancer risk whereas no significant association was found for the development of ER-negative breast cancer (Sun et al., 2022). Considering the data obtained from this experiment and previous studies, it can be speculated that cholesterol production of cancer cells, which will occur as a result of disruption of the mevalonate pathway, may influence adhesion and migration in cancer cells with different HMGR expression levels.

Conclusion

Our data suggest that MCF-7 has the lowest HMGR expression and MDA-MB 453 has the highest expression of HMGR. It is estimated that lowest HMGR expression might be related to hormone receptor status of cells. The main limitation of this study is the lack of healthy/normal cells in the experiment. In future studies, more breast cancer cell lines with normal breast cells can be used to elucidate the effects of the HMGR gene on breast cancer. Moreover, the relation of hormone receptors and HMGR expressions shall be analysed. During the cancer progression, understanding effect of the dysregulation of cholesterol metabolism on the cells may not only rely on HMGR expression but also correlate the other enzymes. Therefore, the expression levels of other enzymes such as FPP synthase and mevalonate kinase, which are responsible for cholesterol metabolism, can also be investigated. Additionally, studies can be carried out in future on which properties of cancer cells are affected by hormone receptors. In these studies, cell morphology, vitality and metabolic activities can be observed by inactivating the hormone receptors in cell line that are member of different hormone receptor classes.

Fundings

This study was funded by the Scientific and Technological Research Council of Turkey (TÜBİTAK) 3501-Career Development Program (Grant #118S351) and a scholarship was provided by TÜBİTAK 2247-C Trainer Researcher Scholarship Program (STAR, #220S224).

References

Bjarnadottir, O., Feldt, M., Inasu, M., Bendahl, P., Elebro, K., Kimbung, S., & Borgquist, S. (2020). Statin use, HMGR expression, and breast cancer survival – The Malmö Diet and Cancer Study. *Scientific Reports*, 10(1). doi: 10.1038/s41598-019-57323-9

Breast cancer. (2021). Retrieved 24 July 2022, from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/breast-cancer>

Burstein, H., Polyak, K., Wong, J., Lester, S., & Kaelin, C. (2004). Ductal Carcinoma in Situ of the Breast. *New England Journal Of Medicine*, 350(14), 1430-1441. doi: 10.1056/nejmra031301

Chimento A, Casaburi I, Avena P, Trotta F, De Luca A, Rago V, Pezzi V, Sirianni R. Cholesterol and Its Metabolites in Tumor Growth: Therapeutic Potential of Statins in Cancer Treatment. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2019 Jan 21;9:807. doi: 10.3389/fendo.2018.00807. PMID: 30719023; PMCID: PMC6348274.

Clendening, J., & Penn, L. (2012). Targeting tumor cell metabolism with statins. *Oncogene*, 31(48), 4967-4978. doi: 10.1038/onc.2012.6

Clendening JW, Pandya A, Boutros PC, El Ghamrasni S, Khosravi F, Trentin GA, Martirosyan A, Hakem A, Hakem R, Jurisica I, Penn LZ. Dysregulation of the mevalonate pathway promotes transformation. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2010 Aug 24;107(34):15051-6. doi: 10.1073/pnas.0910258107. Epub 2010 Aug 9. PMID: 20696928; PMCID: PMC2930553.

Creighton, C. (2012). The molecular profile of luminal B breast cancer. *Biologics: Targets And Therapy*, 289. doi: 10.2147/btt.s29923

Danilo, C., & Frank, P. (2012). Cholesterol and breast cancer development. *Current Opinion In Pharmacology*, 12(6), 677-682. doi: 10.1016/j.coph.2012.07.009

Demircan, B., Yucel, B., & Radosevich, J. (2019). DNA Methylation in Human Breast Cancer Cell Lines Adapted to High Nitric Oxide. *In Vivo*, 34(1), 169-176. doi: 10.21873/invivo.11758

Desai, S., Moonim, M., Gill, A., Punia, R., Naresh, K., & Chinoy, R. (2000). Hormone receptor status of breast cancer in India: a study of 798 tumours. *The Breast*, 9(5), 267-270. doi: 10.1054/brst.2000.0134

Ding, X., Zhang, W., Li, S., & Yang, H. (2019). The role of cholesterol metabolism in cancer. *American journal of cancer research*, 9(2), 219-227.

Frykberg ER, Bland KI. In situ breast carcinoma. *Advances in Surgery*. 1993;26:29-72. PMID: 8380307.

- Goldstein, J., & Brown, M. (1990). Regulation of the mevalonate pathway. *Nature*, 343(6257), 425-430. doi: 10.1038/343425a0
- Göbel, A., Breining, D., Rauner, M., Hofbauer, L., & Rachner, T. (2019). Induction of 3-hydroxy-3-methylglutaryl-CoA reductase mediates statin resistance in breast cancer cells. *Cell Death & Disease*, 10(2). doi: 10.1038/s41419-019-1322-x
- Göbel, A., Rauner, M., Hofbauer, L., & Rachner, T. (2020). Cholesterol and beyond - The role of the mevalonate pathway in cancer biology. *Biochimica Et Biophysica Acta (BBA) - Reviews On Cancer*, 1873(2), 188351. doi: 10.1016/j.bbcan.2020.188351
- Gruvberger S, Ringnér M, Chen Y, Panavally S, Saal LH, Borg A, Fernö M, Peterson C, Meltzer PS. Estrogen receptor status in breast cancer is associated with remarkably distinct gene expression patterns. *Cancer Res*. 2001 Aug 15;61(16):5979-84. PMID: 11507038.
- Gustbée, E., Tryggvadottir, H., Markkula, A., Simonsson, M., Nodin, B., & Jirström, K. et al. (2015). Tumor-specific expression of HMG-CoA reductase in a population-based cohort of breast cancer patients. *BMC Clinical Pathology*, 15(1). doi: 10.1186/s12907-015-0008-2
- Karlic, H., & Varga, F. (2017). Mevalonate Pathway. Reference Module In Biomedical Sciences. doi: 10.1016/b978-0-12-801238-3.65000-6
- Li, Y., Park, M., Ye, S., Kim, C., & Kim, Y. (2006). Elevated Levels of Cholesterol-Rich Lipid Rafts in Cancer Cells Are Correlated with Apoptosis Sensitivity Induced by Cholesterol-Depleting Agents. *The American Journal Of Pathology*, 168(4), 1107-1118. doi: 10.2353/ajpath.2006.050959
- McGuire, W., Horwitz, K., Pearson, O., & Segaloff, A. (1977). Current status of estrogen and progesterone receptors in breast cancer. *Cancer*, 39(6), 2934-2947. doi: 10.1002/1097-0142(197706)39:6<2934::aid-cnrcr2820390680>3.0.co;2-p
- Murai, T. (2012). The Role of Lipid Rafts in Cancer Cell Adhesion and Migration. *International Journal Of Cell Biology*, 2012, 1-6. doi: 10.1155/2012/763283
- Posner, M., & Wolmark, N. (1992). Non-invasive breast carcinoma. *Breast Cancer Research And Treatment*, 21(3), 155-164. doi: 10.1007/bf01974998
- Ross, J., Slodkowska, E., Symmans, W., Pusztai, L., Ravdin, P., & Hortobagyi, G. (2009). The HER-2 Receptor and Breast Cancer: Ten Years of Targeted Anti-HER-2 Therapy and Personalized Medicine. *The Oncologist*, 14(4), 320-368. doi: 10.1634/theoncologist.2008-0230
- Silvente-Poirot, S., & Poirot, M. (2012). Cholesterol metabolism and cancer: the good, the bad and the ugly. *Current Opinion In Pharmacology*, 12(6), 673-676. doi: 10.1016/j.coph.2012.10.004
- Sun, L., Ding, H., Jia, Y. et al. Associations of genetically proxied inhibition of HMG-CoA reductase, NPC1L1, and PCSK9 with breast cancer and prostate cancer. *Breast Cancer Res* 24, 12 (2022). <https://doi.org/10.1186/s13058-022-01508-0>
- Turashvili G, Bouchal J, Burkadze G, Kolár Z. Differentiation of tumours of ductal and lobular origin: I. Proteomics of invasive ductal and lobular breast carcinomas. *Biomedical Papers of the Medical Faculty of the University Palacky, Olomouc, Czechoslovakia*. 2005 Jun;149(1):57-62. DOI: 10.5507/bp.2005.005. PMID: 16170389.
- Vona, R., Iessi, E., & Matarrese, P. (2021). Role of Cholesterol and Lipid Rafts in Cancer Signaling: A Promising Therapeutic Opportunity?. *Frontiers in cell and developmental biology*, 9, 622908. <https://doi.org/10.3389/fcell.2021.622908>
- Yang, Y. F., Jan, Y. H., Liu, Y. P., Yang, C. J., Su, C. Y., Chang, Y. C., Lai, T. C., Chiou, J., Tsai, H. Y., Lu, J., Shen, C. N., Shew, J. Y., Lu, P. J., Lin, Y. F., Huang, M. S., & Hsiao, M. (2014). Squalene synthase induces tumor necrosis factor receptor 1 enrichment in lipid rafts to promote lung cancer metastasis. *American journal of respiratory and critical care medicine*, 190(6), 675-687. <https://doi.org/10.1164/rccm.201404-0714OC>.

We would like to thank the Science and Advanced Technology Application and Research Center (BİLTAM) for facilities and the Scientific and Technological Research Council of Turkey (TÜBİTAK) 3501-Career Development Program for financial support.

Technological Research Council of Turkey (TÜBİTAK) 3501-Career Development Program

İletişim / Correspondence:

¹ Uzm. / MSc.
Eskişehir Şehir Hastanesi,
ozlemkutsal@yahoo.com.tr
ORCID: 0000-0003-1019-9888

² Dr. / PhD.
Eskişehir Şehir Hastanesi,
sinemgurcu@yahoo.com.tr
ORCID: 0000-0001-8534-7369

³ Uzm. / MSc.
Eskişehir Şehir Hastanesi,
ebruavci89@gmail.com
ORCID: 0000-0002-4481-3295

Geliş Tarihi: 11.02.2022

Kabul Tarihi: 18.08.2022

Received Date: 11.02.2022

Accepted Date: 18.08.2022

Anahtar Kelimeler:

Kalite standartları; hastane
eczacılığı; ilaç yönetimi

Keywords:

Quality standards; hospital
pharmacy; drug management.

DOI:

10.54537/tusebdergisi.
1071998

Hastane Eczanesi Çalışanlarının İlaç Yönetimi Kalite Standartları Bilgi Düzeyinin Değerlendirilmesi

Özlem Kutsal¹, Sinem Gürcü², Ebru Avcı³

Özet

Sağlık hizmetlerinde hasta güvenliğinin sağlanması ve mevcut kaynakların en verimli şekilde kullanılması çağdaş hizmet sunumunu yakalayabilmek için bir gerekliliktir. Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı, Sağlıkta Ulusal Kalite Sistemini ve kalite kültürünü geliştirmek amacı ile sağlık çalışanlarına ve kurumlarına ulaşmak için çeşitli araçlar ve yollar kullanmaktadır. Bunlardan biri olan Sağlıkta Kalite Standartları (SKS)'nin ana hedefi hasta ve çalışan güvenliğinin sağlanması olarak ifade edilebilir. İlaç yönetimi ve eczacılık hizmeti, sağlık hizmetlerinin vazgeçilmez bir parçasıdır. SKS kapsamında ilaç yönetimi ile ilgili kriterler de belirlenmiştir. Bu çalışmada, hastane eczane çalışanlarının SKS kapsamında ilaç yönetimi bilgi düzeyinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Çalışmaya 28 gönüllü katılmıştır. Çalışma sonucunda, çalışanların ilaç yönetiminde kalite kriterleri hakkında bilgi sahibi olduğu belirlenmiştir.

Evaluation of the Knowledge Level of Drug Management Quality Standards of Hospital Pharmacy Employees

Abstract

Ensuring patient safety in health services and using the available resources in the most efficient way is necessary in order to achieve modern service delivery. The Ministry of Health of the Republic of Turkey has used various tools and ways to reach health workers and institutions in order to develop the National Quality System in Health and to develop a quality culture. The main goal of Health Quality Standards (SKS), which is one of them, can be expressed as ensuring patient and employee safety. Drug management and pharmacy service is an indispensable part of health services. It has been determined by criteria related to drug management within the scope of Health Quality Standards (SKS). In this study, it was aimed to evaluate the SKS knowledge level of hospital pharmacy staff. 28 volunteers participated in the study. As a result of the study, it was determined that the employees had knowledge about the quality criteria in drug management.

Giriş

Eczacılık hizmeti, sağlık hizmetlerinin vazgeçilmez bir parçasıdır. Yataklı tedavi kurumlarında bulunan hastane eczanesi, hastalar ile birebir temasta olmasa bile sağlık kurumlarının hem ilaç yönetiminde hem de hasta güvenliği konusunda önemli bir role sahiptir. Bu nedenle eczane yapısının yataklı servislere göre konumu, ulaşılabilirliği ve hastane eczanesi çalışanlarının (eczacı, eczane teknikeri vb) kabiliyet ve uygunluk durumu kurum içinde ilaç yönetimini etkileyen faktörlerdir. Ayrıca, eczane içi görevleri bulunan tüm sağlık çalışanlarının hekimler ve/veya diğer sağlık çalışanları ile olan olumlu işbirliği, sağlık kuruluşunda kalite standardını oluşturmada büyük bir rol oynar (Çoruh, 1996).

Ülkenin uygarlık göstergelerinden biri sağlık hizmetlerinin niteliğidir. Nüfus artışı, teknoloji ve bilişimdeki yenilikler, hastalıkların çoğalması ve tanı sıklığındaki artış, sağlık pratiğindeki başarılı uygulamalar ve sağlık okuryazarlığının artışı gibi nedenler kaliteli sağlık hizmetlerinin gerekliliğini de beraberinde getirmektedir. Bu nedenle, sağlık tesislerinde hastayı ön planda tutan, verimli, nitelikli güvenli/emniyetli ve aynı zamanda kaliteli bir sağlık hizmeti sunulması gerekmektedir (Omar & Salam, 2019). Sağlıkta Kalite Standartları (SKS), sağlık hizmetlerinin kaliteli sunumunda gerekliliklerin ve sınırların tespit edilmesi kapsamında verilebilecek en iyi örneklerden birisidir. Sağlıkta Dönüşüm Programı çatısı altında sağlıkta kalite konusuna yaklaşık 15 yıl önce başlangıç yapılmıştır. Bu süreçteki kalite çalışmalarında ülkenin sağlık sisteminin yapısı, gereksinimleri ve daha öncelikli konuları, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) hedefleri, dünyadaki örnek ve ilerlemeler baz alınmıştır. Bu zaman diliminde güvenilir, etkin ve kaliteli sağlık hizmeti sağlamak amacıyla kuralların belirlenmesi, standartların hazırlanması, geliştirilmesi, düzenli olarak izlenmesi, gözden geçirilmesi ve güncellemesi süreçlerinin dahil olduğu standardizasyon çalışmalarına hız verilmiştir. Bu çalışmalar neticesinde öncesinde farklı isimlerle adlandırılan

“Sağlıkta Kalite Standartları (SKS)-Hastane” oluşturulmuştur (2005- Versiyon-1). Sonraki yıllarda sırasıyla 2007 (Versiyon-2), 2008 (Versiyon-3 Kamu), 2009 (Versiyon-3 Özel), 2011 (Versiyon-4), 2015 (Versiyon-5), 2016 (Versiyon-5, Revizyon-01)’da güncellemeler yapılmıştır. Kamu hastaneleriyle başlayan bu süreç zaman içerisinde sağlık hizmeti veren bütün sağlık tesislerini kapsar hale gelmiş ve uygulanması zorunlu niteliğe dönüşmüştür (Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü [SHGM], 2022). Günümüzde sağlık hizmetlerindeki başarı, merkezinde insanın olduğu sağlık hizmet yönetiminin koordinasyonun kurumun amaç ve hedeflerine erişimini sağlayacak biçimde yürütülmesi ile gerçekleşmektedir. Başta sağlık hizmet sunucusu birimler olmak üzere sağlık yönetiminin sağlık kurumu idari yönetimi, insan kaynakları, finansman birimi vb. bütün fonksiyonlarının birbiri ve diğer bileşenler ile ilişkisi çok iyi planlanmalıdır. Bu şekilde iyi tasarlanmış bir model ile sistemin işler durumda olması sağlanır. Aynı hedef için işlevlerini gerçekleştiren, birbirleriyle bağlantılı farklı birimlerin oluşturduğu sistemin en küçük biriminde bile ortaya çıkabilecek hata ya da noksanlık, sistemin bütününe etki edebilir. Bu nedenle ilaçlar ve hastane eczanesi, hastanın tedavi ve bakım zincirinin çok önemli bir halkasını oluşturmaktadır.

Bu çalışmada, hastane eczanesi çalışanları arasında güncel SKS seti “İlaç Yönetimi” bölümü ile ilgili önermelerin değerlendirilmesi, bilgi düzeyleri hakkında fikir edinmek ve SKS hakkında farkındalık oluşturulması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

Araştırma soruları, SKS-Hastane (Versiyon-6)’de yer alan kriterlere dayalı olarak geliştirilmiştir (Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü [SHGM], 2022). Sorular, SKS-Hastane (Versiyon-6) içinde yer alan “İlaç Yönetimi” bölümündeki 25 başlıktan oluşturulmuştur. Katılımcılardan, Tablo 1’ de gösterilen soru seti ile, SKS ile ilgili

önermelere katılıp katılmadıklarını belirtilmesi istenmiştir. Sorulara “Evet”, “Hayır” ve “Kararsızım” şeklinde üç cevap verilebilmektedir. Katılımcılardan her soruya tek cevap vermesi istenmiştir. Çalışmaya, Eskişehir Şehir Hastanesi

Eczaanesinde görev yapan 35 hastane eczaanesi çalışanından 28’i (%80) katılım sağlamıştır. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına göre yapılmıştır.

Tablo 1. Katılımcılara uygulanan soru seti

1. Hastanede ilaç yönetiminden sorumlu bir ekip bulunmaktadır.
2. İlaçların uygun niteliklere sahip depolama alanlarında muhafaza edilmesine gerek yoktur.
3. Depolama alanlarının sıcaklık ve nem değerleri kontrol altında tutulmalıdır.
4. İlaçlar, hava sirkülasyonunu engellemeyecek ve ilaçların korunmasını, sel veya su basması gibi durumlardan etkilenmemesini sağlayacak şekilde depolanmalıdır.
5. Depo ve buzdolaplarına ait ilaç yerleşim planları, kolay kullanılabilir, ulaşılabilir olmalı ve planların güncel tutulması sağlanmalıdır.
6. Buzdolaplarının içinde bulunan malzemelere göre sıcaklık takibi yapılmalıdır.
7. İlaçların stok ve miat takibi belirlenen aralıklarda yapılır.
8. İlaç depolarına yetkilendirilmiş personel haricindeki kişilerin erişimi sınırlandırılmalıdır.
9. İlaç istem süreci, sürece yönelik kurallar ile özel ve istisnai durumlar tanımlanmalıdır.
10. Tedavi planı hekim tarafından günlük olarak yapılır ve onaylanır.
11. Tedavi planı; ilacın tam adını, uygulama zamanını, dozunu, uygulama şeklini ve gerekli durumlarda veriliş süresini içerir.
12. Tedavi planının, SBYS eczane modülünde de görülmesine/açılmasına gerek yoktur.
13. Tedavi planında kullanılmaması gereken kısaltmalar, simgeler ve semboller belirlenmeli ve listelenmelidir.
14. İlaçların eczaneden çıkışına yönelik düzenleme bulunmalıdır.
15. İlaçlar eczanede birim dozlara bölünerek ve her hasta için ayrı olacak şekilde paketlenir.
16. İlacın güvenli transferi için gerekli ekipman bulunmalıdır.
17. Depolardan ilaçların transferi sırasında kırılma ve dökülmeye karşı önlemler alınmalıdır.
18. Transferi gerçekleştirecek personele ilaçların güvenli transferi ve tehlikeli ilaç kırılmalarına müdahale konusunda eğitim verilmelidir.
19. Soğuk zincire tabi ilaçlar, buz aküsü ile transfer edilir.
20. Farmakovijilans sorumlusu ve sorumlulukları tanımlanmalıdır.
21. Ciddi ve beklenmeyen advers etkiler en geç 15 gün içinde TÜFAM'a bildirilmelidir.
22. Narkotik ve psikotrop ilaçlar kilitli alanlarda bulundurulmalıdır.
23. Narkotik ve psikotrop ilaçların devir teslimi yapılmalıdır.
24. Eczaneye iade edilen ilaçların teslimine ilişkin süreç 48 saattir.
25. İlaç hataları ve ramak kala olaylar istenmeyen olay bildirim sistemi kapsamında bildirimi yapılır.

Çalışma kapsamındaki ikinci soru “İlaçların uygun niteliklere sahip depolama alanlarında

muhafaza edilmesine gerek yoktur.” Sorusudur ve kasıtlı olarak yanlış önermedir ve

değerlendirmede göz önünde bulundurulmuştur. Buradaki amaç ise, eczane çalışanlarının mevsim değişikliklerinde ilaç stabilitesini bozacak sıcaklıklarda çalışmak istemesi nedeniyle muhafaza konusuna ayrıca dikkat çekilmek istenmesidir. Yirmi dördüncü soruda ise, kurum içinde işleyiş dahilinde olan süreci tanımlamaktadır. İlaç iade süreci, hastanın taburcu, exitus veya tedaviyi reddetmesi sonucu oluşan uygulanmayan ilaçların hastane eczanesine geri verilmesini kapsar ve her hastanede farklı süre içerisinde tamamlanması beklenir. Bu süre hastanemizde 48 saat olarak belirlenmiştir.

Bulgular

Katılımcılar ile ilgili demografik bilgiler Tablo 2'de verilmiştir. Soru setlerindeki cevap sayıları Tablo 3 te yer almaktadır

Tablo 2. Katılımcıların demografik özellikleri

	Katılımcı Sayısı
n	28
Yaş	
20-29	5
30-39	17
40-49	4
50-59	2
60 +	1

Cinsiyet	
Kadın	16
Erkek	12
Eğitim Durumu	
Lise	5
Ön Lisans	4
Lisans	10
Lisansüstü	9
Meslek	
Eczane Teknisyeni/Teknikeri	2
Eczacı	17
Taşıma Görevlisi	3
Sekreter	6
Meslekteki Çalışma Süresi	
1 yıldan az	0
1-5 yıl	9
6-10 yıl	8
11-15 yıl	7
16-20 yıl	4
21 yıl+	2
Mevcut Yerdeki Çalışma Süresi	
1 yıldan az	1
1-5 yıl	18
6-10 yıl	3
11-15 yıl	7
16-20 yıl	0
21 yıl+	0

Tablo 3. Soru setlerindeki cevap sayıları

		Evet	Kararsızım	Hayır
1	Hastanede ilaç yönetiminden sorumlu bir ekip bulunmaktadır.	28	0	0
2	İlaçlar uygun niteliklere sahip depolama alanlarında muhafaza edilmesine gerek yoktur.	0	0	28
3	Depolama alanlarının sıcaklık ve nem değerleri kontrol altında tutulmalıdır.	28	0	0
4	İlaçlar, hava sirkülasyonunu engellemeyecek ve ilaçların korunmasını, sel veya su basması gibi durumlardan etkilenmemesini sağlayacak şekilde depolanmalıdır.	26	2	0
5	Depo ve buzdolaplarına ait ilaç yerleşim planları, kolay kullanılabilir, ulaşılabilir olmalı ve planların güncel tutulması sağlanmalıdır.	26	1	1
6	Buzdolaplarının içinde bulunan malzemelere göre sıcaklık takibi yapılmalıdır.	28	0	0
7	İlaçların stok ve miat takibi belirlenen aralıklarda yapılır.	25	2	1

8	İlaç depolarına yetkilendirilmiş personel haricindeki kişilerin erişimi sınırlandırılmalıdır.	26	2	0
9	İlaç istem süreci, sürece yönelik kurallar ile özel ve istisnai durumlar tanımlanmalıdır.	25	1	2
10	Tedavi planı hekim tarafından günlük olarak yapılır ve onaylanır.	24	2	2
11	Tedavi planı; ilacın tam adını, uygulama zamanını, dozunu, uygulama şeklini ve gerekli durumlarda verilme süresini içerir.	20	3	5
12	Tedavi planı, SBYS eczane modülünde de görülmeye/açılmasına gerek yoktur.	10	3	15
13	Tedavi planında kullanılmaması gereken kısaltmalar, simgeler ve semboller belirlenmeli, listelenmelidir.	22	5	1
14	İlaçların eczaneden çıkışına yönelik düzenleme bulunmalıdır.	27	0	1
15	İlaçlar eczanede birim dozlara bölünerek ve her hasta için ayrı olacak şekilde paketlenir.	26	1	1
16	İlacın güvenli transferi için gerekli ekipman bulunmalıdır.	27	0	1
17	Depolardan ilaçların transferi sırasında kırılma ve dökülmeye karşı önlemler alınmalıdır.	27	1	0
18	Transferi gerçekleştirecek personele ilaçların güvenli transferi ve tehlikeli ilaç kırılmalarına müdahale konusunda eğitim verilmelidir.	28	0	0
19	Soğuk zincire tabi ilaçlar, buz aküsü ile transfer edilir.	28	0	0
20	Farmakovijilans sorumlusu ve sorumlulukları tanımlanmalıdır.	24	4	0
21	Ciddi ve beklenmeyen advers etkiler en geç 15 gün içinde TÜFAM'a bildirilmelidir.	24	4	0
22	Narkotik ve psikotrop ilaçlar kilitli alanlarda bulundurulmalıdır.	28	0	0
23	Narkotik ve psikotrop ilaçların devir teslimi yapılmalıdır.	28	0	0
24	Eczaneye iade edilen ilaçların teslimine ilişkin süreç 48 saattir.	22	0	6
25	İlaç hataları ve ramak kala olaylar istenmeyen olay bildirim sistemi kapsamında bildirimi yapılır.	22	5	1

Tartışma

Dünya Sağlık Örgütü sağlık hizmetleri tarifinde, küresel sağlık güvencesine ulaşmak için birey-toplum odaklı ve entegre sağlık hizmetleri sunumunavurgu yapılmaktadır. Sağlık hizmetleri, sağlık sistemi içerisinde farklı düzeyler ve ihtiyaçlar doğrultusunda insanların sağlığının geliştirilmesi, korunması ve bu durumun devamlılığının sağlanması için kaliteli ve güvenli sağlık hizmetlerinin yönetimini ve sunulmasını kapsamaktadır (Dünya Sağlık Örgütü [WHO], 2022)).

İlaçlar, kişiyi tedavi etmek, hastalanmayı önleme, fizyolojik fonksiyonunu düzenlemek için uygulanan, doğal ve yapay maddelerden formüle edilen etkin madde/maddeleri içeren, kullanılacağı doza göre üretilmiş ürünlerdir (Üstel, 1994). Hastalıkların hem sayı hem de çeşit olarak artışı, tıpta ve teknolojiye hızla artan büyük

değişimlere paralel ilaç sektöründe yaşanan gelişmeler de pek çok yeni ilaç etken maddesini kullanıma sunulmasını sağlamaktadır. Günümüzde ilacın tanı konmasından tedavisine ve kullanım sonrası gözlemine kadar sağlıkla ilgili her alanda bulunması, ilaç yönetiminin değerini bir kez daha ortaya çıkarmaktadır. Hastane eczacılığı hizmetlerini mali yükü fazla olan birimlerden biri olması, en önemli gelir merkezleri arasında yer alması, ilaçların tanı ve tedavi kalitesini doğrudan etkileyen bir öge olması, ilaç yönetiminin hasta güvenliğini direkt etkileyen bir faktör olması sebebi ile önemlidir. (Resmi Gazete, 1983).

Bu çalışmada SKS veri setinden oluşturulan soruların cevapları iki ve oniki numaralı önermelerde "Hayır", diğerleri ise "Evet"tir. Katılımcıların, onikinci önerme hariç diğer tüm önermeleri doğru olarak cevaplamıştır. Bunun nedeni, birim içerisinde yıllık kalite eğitiminin

birebir verilmesi olabilir. Eczane çalışanlarının anketteki ilaç güvenliğine ilişkin sorulara ağırlıklı olarak benzer cevaplar vererek sorumluluklarının farkında olduklarını belirlenmiştir. Öte yandan elektronik istem konusundaki ölçek sorusunda daha az bilgi sahibi olmaları ve bu konuları ele alan eğitimlerin gerekliliğini düşündürmüştür. Onikinci soruya çoğunluğun verdiği “Hayır” cevabının sebebi (n=15) çalışanların SBYS sisteminde tedavi planını incelemesi hakkında gereken farkındalığa sahip olmaması olabilir. Danimarka’da 2005 yılında yapılan bir çalışmada, ilaç hatalarının %39’unun order aşamasında olduğu tespit edilmiştir ((Lisby & Nielsen, 2005). Bu nedenle ilaç order onaylama ve hazırlama bölümlerinde tedavi planının takip edilebilir olması, yanlış ilaç onayı (örneğin isim benzer ilaçlar) ve ilaç miktarının kontrolü açısından önemlidir.

Eczane çalışanlarında SKS-Hastane açısından eczanenin işleyişine ve ilaç güvenliğine ilişkin önermelere verilen cevaplara bakıldığında; yaş, cinsiyet, meslek ve toplam çalışma yılı açısından detaylı bir analiz yapılamamıştır. Bu çalışmanın sınırlılığı, çalışma planı oluşturulurken, katılımın az olacağının öngörülememesi olmuştur. Literatürde hastane eczacıları ile yapılan çalışmaların azlığı da ayrı bir kısıtlılıktır.

Sonuç

Sağlık hizmeti sunan hastanelerin, tıbbi ve yönetsel anlayış doğrultusunda çalıştırılabilmesi; insan kaynakları, fiziki şartlar, finansman ve kalite yönetimi gibi farklı altyapı unsurlarının sağlanmasına ve devamlılığına bağlıdır. Bu ilke, hastaneyi oluşturan birimlerden biri olan eczane için de geçerlidir. Sağlıkta kalite kapsamında ilaç yönetiminin de değerlendirilmesi, verilen hizmet kalitesinde artış sağlayacaktır.

Eczacılık hizmeti olarak gerçekleştirilen bazı eylemlerin, hastane işlevi olduğu açıkça görülmesine karşın, hastane eczanesinin görevleri konusunda kesin ve evrensel bir açıklamama yoktur. Hangi faaliyetlerin hastane eczanesinin

kapsamına girip girmediği de belirgin değildir. (Resmi Gazete,2014). Bu da çalışmanın evrensel niteliği olmaması sebebi ile kısıtlılığdır.

Çıkar Çatışması Bildirimi: Bu çalışmada herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

Finansal Destek Açıklaması: Herhangi bir kurumsal ve mali destek alınmamıştır.

Kaynaklar

Al Omar, M., Salam, M., & Al-Surimi, K. (2019). Workplace bullying and its impact on the quality of healthcare and patient safety, Human resources for health, 17(1), 1-8.

Çoruh, M. (1996). Birinci basamak sağlık hizmetlerinde toplam kalite yönetimi. 1. Basamak Sağlık Hizmetlerinde Toplam Kalite Yönetimi Sempozyumu, Ankara.

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) (2022). Quality Health Service. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/quality-health-services> adresinden elde edildi. Erişim Tarihi: (06/02/2022)

Eczacılar ve Eczaneler Hakkında Yönetmelik. (2014). T. C. Resmi Gazete, 28970, 12 Nisan 2014.

Lisby, M., Nielsen, L.P. & Mainz, J. (2005). Errors in the medication process: Frequency, type and potential clinical consequences, Int J Qual Health Care, 17(1): 1-3.

Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü (2022). https://shgmkalitedb.saglik.gov.tr/?_Dil=1 adresinden elde edildi. Erişim Tarihi: (07/02/2022)

Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü (2022). Sağlıkta Kalite Standartları Güncel Standartlar. <https://shgmkalitedb.saglik.gov.tr/TR-52460/guncel-standartlar.html> elde edildi. Erişim Tarihi: (06/02/2022)

Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü (2022). Türkiye Klinik Kalite Programı. https://shgmklinikkalite.saglik.gov.tr/?_Dil=1 adresinden elde edildi. Erişim Tarihi: (07/02/2022)

Üstel, M. (1994). İlaç yönetimi kalitesi aracı olarak ilaç kullanımı araştırmaları: Sağlık sektöründe toplam kalite yönetiminin yeri. Ankara: Haberal Eğitim Vakfı.

Yataklı Tedavi Kurumları İşletme Yönetmeliği. (1983). T. C. Resmi Gazete, 17927, 13 Ocak 1983.

İletişim / Correspondence:

¹ Uzm. / MSc.
Kayseri İl Sağlık Müdürlüğü
busra.karakoyun.38@gmail.com
ORCID: 0000-0002-8843-4609

² Prof. Dr./ Prof.
Erciyes Üniversitesi
unalandemet@gmail.com
ORCID: 0000-0001-9854-437X

Geliş Tarihi: 08.04.2022

Kabul Tarihi: 02.06.2022

Received Date: 08.04.2022

Accepted Date: 02.06.2022

Anahtar Kelimeler:

Hasta güvenliği, hasta düşmesi, kök neden analizi

Keywords:

Patient safety, patient falls, root cause analysis

Hasta Düşmelerinin Sıklığının Kök Neden Analizi ile İncelenmesi: Kayseri Şehir Hastanesi Örneği

Busra Turhan¹, Demet Ünalın²

Özet

Bu çalışmada hasta düşmelerinin sıklığını tespit ederek, yatarak tedavi edilirken düşen hastaların düşmelerine neden olan faktörleri belirleyerek kök neden analizinin yapılması amaçlanmıştır. Araştırmanın evrenini, Kayseri Şehir Hastanesinde 01/01/2019-31/12/2019 tarihleri arasında tüm kliniklerde meydana gelen hasta düşmeleri oluşturmuştur. Tanımlayıcı tipteki bu çalışmada örneklem seçimine gidilmemiş olup, örneklem yılı içerisinde kliniklerde yatarak tedavi görürken düşen 81 hastanın, düşmelerine dair bulgular değerlendirilerek, kök neden analizi yapılmıştır. Araştırmada veriler Düşme Olayı Bildirim Formu ile toplanmıştır. Analiz ve yorumlama yapılırken ise PRISMA yöntemi kullanılarak, EINDHOVEN Sınıflandırma Modelinden yararlanılmıştır. Kök neden analizi için; beş neden analizi yöntemi ile bir dizi şeklinde "neden" sorusu sorularak neden ağaçları yapılmıştır, toplamda 262 kök neden bulunmuştur. Her olay için 2-4 kök neden ortaya çıkmıştır. Düşen hastaların 78'i yüksek riskli iken 3 hasta düşük riskli olarak değerlendirilmiştir. Düşme nedenlerinin kök neden analizinde 262 hatanın; 15'ini gizli hatalar, 4'ünü aktif-insani hatalar, 243'ünü de diğer hatalar olarak sınıflandırılması yapılmıştır.

Investigation of the Frequency of Patient Falls by Root Cause Analysis: Kayseri City Hospital Sample

Abstract

In the present study, it is aimed to do root cause analysis with finding out the frequency of patients' falls and also finding out the factors that cause patients taking inpatient treatment. The target population of the study contains the patients' falls occurring in all clinics at Kayseri City Hospital on 01.01.2019-31.12.2019. As a descriptive research, sampling is not applied to this research, root cause analysis is done by evaluating the falls of patients who have fallen while taking inpatient treatment in the sample years. In the research, the data is gathered by Fall Notification Form. While analysis and explicating is being done PRISMA method is used and also benefited from EINDHOVEN Classification method. For root cause analysis cause trees are done by asking a series of cause questions with the method of five causes and in total 262 root causes are found. For each case 2-4 root causes appear.

While %78 of fallen patients are major, 3 patients are evaluated at low risk. In root cause analysis of fallen cause, 15 of 262 faults are classified as hidden faults, 4 of them human faults and 243 of the faults are classified as other faults.

DOI:

10.54537/tusebdergisi.
1100510

Giriş

Hasta güvenliği, “sağlık bakımı sırasında oluşabilecek yaralanma ve istenmeyen olaylardan kaçınma, bu tür olayları önleme ve düzeltme amacıyla sağlık kurumlarında izlenen süreçler” olarak tanımlanmaktadır (NPSF, 2018). Hastaneler için önemli bir hasta güvenliği sorunu; hasta düşmeleri ve yaralanmalarıdır.

Dünyada sağlık kuruluşlarındaki önemli hasta güvenliği sorunlarından birinin de hasta düşmeleri olduğu kabul edilmektedir (Bulut vd. 2013). Hasta düşmeleri, diğer sağlık sorunlarından bağımsız olarak günlük yaşam aktivitelerinde morbidite ve bağımlılık sınırlamasına neden olarak bireyin bağımsızlığını tehdit etmektedir. Düşmeler bireyde yaralanmaya ve fonksiyon kayıplarına yol açmasının yanı sıra psikolojik etkilenmelere de neden olmakta, bunların sonucunda da hastanede kalış süresi uzamakta ve tedavi maliyetleri artmaktadır (Salık vd. 2007). Ülkemizde Sağlık Bakanlığı tarafından “Sağlık Hizmet Kalite Standartları ve Sağlık Kurum ve Kuruluşlarında Hasta ve Çalışan Güvenliğinin Sağlanması ve Korunmasına İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Tebliğ” ile kamu, özel ve üniversite hastanelerinde düşmelerin önlenmesi konusunda düzenleme yapılması istenmektedir. Düşmelerin önlenmesi için düşme riskinin belirlenmesi ve önlem alınması gerekmektedir (Sağlık Bakanlığı, 2020).

Hasta güvenliği olayları ciddi zarara veya ölüme neden olabilir. Bu tehditleri ele almak ve önlemek için sağlık kuruluşları, temel nedenleri ortaya çıkarmalı ve sorunları sistem perspektifinden ele alan çözümler geliştirmelidir. Sağlık hizmetlerindeki gelişmelere rağmen, başarısızlıkların meydana gelmesi devam etmektedir. Çoğu başarısızlık, sistem ve süreç kusurlarının sonucudur. Bu kusurlar genellikle hemen görülmez, araştırma ya da sistematik analiz gerektirir. En yaygın olarak kullanılan kapsamlı sistematik analiz, kök neden analizidir. Kök neden analizi, hasta güvenliği olaylarına yol açan faktörleri ortaya çıkarmak ve kuruluşları

daha güvenli bakım sunmaya yönlendirmek için kullanılabilir. Sağlık hizmetlerinde kullanımı, hastaya verilen zararın potansiyel ve gerçek nedenlerinin daha doğru ve hızlı bir şekilde değerlendirilmesine olanak sağlamaktadır. Kök neden analizi, zarar riskini azaltmak için sistemlere ve süreçlere odaklanan bir olay incelemesidir. Sorunun tekrar oluşmasını önlemek için sorunun kök nedeninin ortadan kaldırılması veya düzeltilmesi gerekmektedir (NCPS, 2020). Kök neden analizi, herhangi bir sorunun nedenlerini bulmak ve kalıcı olarak ortadan kaldırmak için ‘neden’e dayalı bir analiz şeklidir (Bilginer, 2016). Kök neden analizi, hataların veya kök nedenin keşfedilmesine yol açan adım adım bir yöntemdir (Mahto ve Kumar, 2008). Kök neden analizi, objektiflik ve analitik yaklaşıma dayanır. Suçlu kimse aranmaz, soruna neden olan süreç/sistem tespit edilir (Bilginer, 2016). Olumsuz bir olay meydana geldiğinde, önemli olan kimin hata yaptığı değil, neden yanlış yaptığıdır. Bir sorunla karşılaşıldığında sadece yüzeysel belirtiler düzeltilirse ileride aynı sorunla karşılaşılabilir. Bunun yerine, sorunun neden oluştuğunun derinlemesine incelenmesiyle, sorunun altında yatan sistemleri ve süreçleri düzeltme imkanına sahip olunabilecektir. Kök neden analizi, insanların ilk önce sorunun neden ortaya çıktığı sorusunu yanıtlamasına yardımcı olan bir tekniktir. Kök neden analizi, sorunun kaynağını belirlemeyi amaçlar. Sorunun birincil nedenini bulmak için belirli aşamalarda ilgili araçlar kullanılarak sorunun nedeni belirlenir (Yılmazlar, 2015).

1. Hasta Güvenliği

Hasta güvenliği, gelişmiş veya gelişmekte olan ülkelerde tüm sağlık bakım ortamlarındaki hastaları etkileyen küresel bir sağlık sorunudur. Joint Commission, hasta güvenliği olayını; hastaya zarar vermiş veya zarar vermiş olabilecek olay veya durum olarak tanımlamıştır. Bir hasta güvenliği olayı şart olmamakla beraber; kusurlu sistem veya süreç tasarımı, bir sistem arızasından, ekipman arızasından veya insan

hatasından kaynaklanabilir (JCI, 2015). Sağlık harcamalarının %5-10'unun, sağlık sorunlarına yol açan güvenli olmayan uygulamalardan kaynaklandığı tahmin edilmektedir. Bunun çoğu, bireylerin eylemlerinden ziyade sistem arızalarından kaynaklanmaktadır. DSÖ, hasta güvenliğinin önemini kabul etmiş ve bunu bir halk sağlığı olarak önceliklendirmiştir. Hasta güvenliği standartları, bir sağlık sisteminin kurulması için kritik olan bir dizi gerekliliktir (WHO, 2016). Düşmeler, hastaneler için önemli bir hasta güvenliği sorunudur (Healey vd. 2008).

1.1. Hasta Düşmesi

Yaşlı insanlar genellikle düşmeyi denge kaybı olarak tanımlarken, sağlık profesyonelleri genellikle yaralanmalara ve sağlık sorunlarına yol açan olaylar olarak tanımlamaktadır (WHO, 2007).

Düşme tipleri Joint Commision Internatioanal (JCI) tarafından üç başlık altında sınıflandırılmaktadır (JCI, 2010):

1. Kaza ile oluşan düşmeler,
2. Önceden tahmin edilebilen düşmeler,
3. Önceden tahmin edilemeyen düşmeler.

Kaza ile oluşan düşmeler dış faktörlerden kaynaklanır. Önceden tahmin edilebilen düşmeler riskin arttığı zaman meydana gelen düşmeler olup iç ve dış faktörlere bağlıdır. Önceden tahmin edilemeyen düşmeler ise, bireylerde bayılma ve baş dönmesi gibi iç faktörlere bağlıdır (Morse, 2002).

Hastanelerde düşme olayına neden olan faktörler (Demir vd. 2011):

1. "Hasta değerlendirme eksikliği,
2. İletişim yetersizliği,
3. Çevre güvenliğinin yetersizliği".

1.2. Düşme Riski Ölçekleri

Sağlık kurumlarında yatan her hasta için Hendrich II, İtakî ve çocuklar için Harizmi düşme riski ölçekleri kullanarak risk grupları belirlenmekte ve Sağlık Bakanlığının hizmet kalite

standartlarında belirlediği önlemler alınmaktadır. Her bir ölçeğin değerlendirme yöntemi ve puanlaması farklı olmakla birlikte, aynı hasta için farklı ölçeklerde farklı risk puanları elde edilmektedir.

1.3. Düşmelerin Sıklığı

Düşme sıklığı ülkelere ve bölgelere göre değişmekle birlikte hastaneler arasında bile farklılık gösterdiği görülmektedir. Hastanelerin farklı birimlerinde farklı düşme oranları bildirilmektedir (Bulut vd. 2013; Molaoğlu vd. 2013). Hastaneye yatırılan 1000 hastadan 2,9-13'ünün düştüğü belirtilmektedir. Hastanelerde meydana gelen düşmelerin %80'den fazlası 65 yaş ve üzeri bireylerde görülmektedir. Yaşlı erişkinlerde düşmeler sık görülse de hastanede yatan her hasta yaşı ne olursa olsun düşme riskiyle karşı karşıyadır (Kılavuz ve Akçiçek, 2021).

1.4. Düşmelere Neden Olan Risk Faktörleri

Düşmelere neden olan risk faktörleri, bireysel (İntrensek) veya çevresel (ekstrensek) faktörlerden kaynaklanmaktadır (Barbar, 2002; Yeşilbalkan ve Karadakovan, 2005).

Bireysel (İntrensek) faktörler; "ileri yaş, cinsiyet, yalnız yaşama, yürüme ve denge bozukluğu, yürümede kullanılan yardımcı cihazlar, artrit, periferik nöropati, vestibüler bozukluk, senkop, hipoglisemi, epilepsi, çoklu ilaç kullanımı, kas güçsüzlüğü, görme bozukluğu, hastalıklar, serebrovasküler hastalık, depresyon, düşme öyküsünün olması, ortostatik hipotansiyon, demans ve ilaçlardır" (Alkan, 2009).

Çevresel (Ekstrensek) faktörler; "çevresel tehlikeler, sağlıksız ayakkabı, uygun olmayan kıyafetler, yetersiz aydınlatma, kötü hava koşulları, kaygan ve ıslak zeminler, banyo ve tuvaletlerde tutunma çubuklarının olmaması, yerde halı, kilim olması, yaşanan evin merdivenlerinin sayısının çok olması ya da uygunsuz yerleşimidir" (Alkan, 2009).

1.5. Düşmelerin Hasta Üzerine Etkileri

Hasta düşmeleri; hastanede kalış süresini uzatmakta, yaşam kalitesini düşürmekte ve ek tedavi gerektirmektedir (TJC, 2015). Hasta düşmelerinin maliyet analizi ile ilgili yapılan bir çalışmada, düşme sonucu oluşan yaralanmalarda ek maliyetin 8.726,94 TL olduğu ve hastanın hastanede kalış süresini 14.61 gün artırdığı tespit edilmiştir (Barış vd. 2016).

1.6. Düşmelerin Önlenmesi

Düşmeler mortalite ve morbiditeyi artıran, komplikasyonlara bağlı olarak fiziksel, psikolojik ve sosyal yaşam doyumunun azalmasına neden olan ciddi bir sorundur. Düşmeye neden olan faktörlerin çoğu önlenabilir. Bu nedenle düşmeleri tanımlamak ve risk faktörlerini belirlemek, ortadan kaldırmak veya önlemek düşme sıklığını azaltacaktır (Kılavuz ve Akçiçek, 2021).

Düşmelerin önlenmesinden;

1. "Hastane Yönetimi
2. Kalite Yönetim Birimi/Hasta Güvenliği Komitesi
3. Sağlık Çalışanları (Hemşire, ebe, hekim, fizyoterapist, eczacı vb.)" sorumludur.

2. Kök Neden Analizi

Kök neden, düzeltildiği takdirde bunun tekrarını önleyecek olan neden ve benzeri olaylardır (Mahto ve Kumar, 2008).

Kök Neden Analizi (KNA): Hataların veya kök nedenin keşfedilmesine yol açan adım adım bir yöntemdir. Bir kök neden, istenmeyen bir durumun en temel nedenidir. Sorunun gerçek nedeni belirlenmezse, sorun var olmaya devam edecektir. Kök neden analizi süreci için tasarlanmış tekniklerle yapılandırılmış bir yaklaşım kullanarak nedensel faktörleri belirlemek, problemlerin belirlenmesi ve çözülmesi için bir odak sağlar (Mahto ve Kumar, 2008).

Kök neden analizinde birçok araç kullanılmaktadır. Balık kılçığı diyagramı, beyin fırtınası tekniği, pareto diyagramı, dağılım diyagramı, akış diyagramları, histogram, ağaç diyagramı, kontrol diyagramları bu amaçla kullanılan araçlardır (İsbir ve Yavaş, 2014).

Kök neden analizlerinin altında yatan nedenler araştırılırken; beş kez "neden" sorusunu sorma yöntemi ve ağaç yöntemi sıklıkla kullanılmaktadır (Liddicoat, 2003; Williams, 2001). Neden ağacını kullanarak olayın kök nedenini bulmaya çalışılmaktadır. Nedenler daha sonra PRISMA ve EINDHOVEN sınıflandırma modeli kullanılarak sınıflandırılabilir (İntepeler vd. 2014; Williams, 2001; Snijders vd. 2009).

2.1. PRISMA Yöntemi ve EINDHOVEN Sınıflandırma Modeli

PRISMA, ilk defa Van Der Schaaf tarafından önerilen "İzleme ve Analiz için Önleme ve İyileşme Bilgi Sistemi" olarak Türkçeye çevrilen ramak kala yönetim sistemidir (Karabacak, 2014). Yaklaşımın neden kısmı Eindhoven Sınıflandırma Modeli (ECM) ile sınıflandırılır. PRISMA yöntemi;

1. Nedensel ağaç olay açıklama yöntemi
2. Sistem nedenlerinin ECM'si,
3. Sınıflandırma/Eylem matrisi temel bileşenlerinden oluşmaktadır (Başaran, 2016).

Yöntem

Araştırmanın evrenini, 01/06/2018 tarihinde hizmete açılan 1607 yataklı Kayseri Şehir Hastanesinin 2019 yılı içerisinde (01.01.2019-31.12.2019) kliniklerde yatarak tedavi edilirken düşen hastaların tamamı oluşturmuştur. Araştırmada örneklem seçimine gidilmemiştir. Kayseri Şehir Hastanesine bağlı hastanelerin kliniklerinde 2019 yılında 81 hasta yatarak tedavi görürken düşmüş ve rapor edilmiştir. Araştırmada veriler bildirim tarihi, hastanın adı soyadı, yaşı, cinsiyeti, tanısı, düşme tarihi, yattığı bölüm, düştüğü yer, düşme riski skoru, bildirim

yapan kişinin mesleği, düşme nedeni, düşme riskine yönelik alınan önlemler, düşme öncesi genel durum ve düşme sonrası genel durumu bilgilerinin yer aldığı Düşme Olayı Bildirim Formu ile toplanmıştır. Düşme Olayı Bildirim Formunun düşme riski skoru; İtakî Düşme Riski Ölçeği ve Harizmi Düşme Riski Ölçeği risk skorlamasına göre doldurulmuştur. Yetişkin hastalarda İtakî Düşme Riski Ölçeği kullanılmakta olup ölçek toplam puanı 5 ve üzeri olursa hasta yüksek riskli kabul edilmektedir. 16 yaşına kadar olan hastalarda da Harizmi Düşme Riski Ölçeği kullanılmaktadır. Ölçek toplam puanı 15 ve üzeri olursa hasta yüksek riskli kabul edilmektedir. Kayseri Şehir Hastanesinde 2019 yılı içerisinde 120.935 hasta yatışı olmuştur. Düşen hasta oranı bu dönem için hastane geneli 0,07 (Düşen hasta

sayısı / Hizmet verilen tüm hasta sayısı X 100) olarak hesaplanmıştır.

Çalışmada verilerin istatistiksel analizi için SPSS-22 paket programı kullanılmıştır. Bulguların tanımlayıcı özelliklerinin sunumunda sayı ve yüzde dağılımları yanı sıra aritmetik ortalama, standart sapma, ortanca, minimum-maximum değerler kullanılmıştır. Analiz ve yorumlama yapılırken ise PRISMA yöntemi kullanılarak, EINDHOVEN Sınıflandırma Modelinden yararlanılmıştır. Bu çalışma için Etik Kurul onayı Kayseri Üniversitesi Etik Kurulu'nun 26/09/2019 tarihli ve 24 numaralı kararı ile alınmıştır. Kayseri İl Sağlık Müdürlüğüne bağlı Kayseri Şehir Hastanesi'nden araştırmanın kurumsal izni alınmıştır.

Bulgular

Tablo 1. Düşen Hastaların Demografik Özelliklerine Göre Dağılımı (n:81)

Değişkenler		Sayı (n)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Kadın	28	34,6
	Erkek	53	65,4
Yaş Grubu	20 yaş ve altı	1	1,2
	21-30	4	4,9
	31-40	3	3,7
	41-50	8	9,9
	51-60	10	12,3
	61-70	22	27,2
	71-80	20	24,7
	81-90	10	12,3
	91 yaş ve üstü	3	3,7

Tablo 1'de düşen 81 hastanın 53'ü erkek (%65,4), 28'i kadın (%34,6) olup yaş ortalaması 64 ± 17,6 (standart sapma:17,6), yaş ortancası 67 (min:3,5-max:93) olarak hesaplanmıştır. Düşen 49

hasta (%60,4) 65 yaş ve üzeridir. Düşen hastalara yaş aralığına göre baktığımızda en çok 61-70 yaş aralığında 22 düşme olayının gerçekleştiği, bunlardan 7'sinin kadın 15'inin erkek olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 2. Düşen Hastaların Düşmelerinin Özelliklerine Göre Dağılımı

Değişkenler		Sayı (n)	Yüzde (%)
Düşme Riski	Düşük Risk	3	3,7
	Yüksek Risk	78	96,3
Bölümler	Dahili Tıp Bilimleri	66	81,5
	Cerrahi Tıp Bilimleri	15	18,5
Hasta Düşmelerinin Olduğu Klinikler	Beyin Cerrahi	5	6,2
	Çocuk Hastalıkları	1	1,2
	Dahiliye	1	1,2
	Deri Hastalıkları	1	1,2
	Endokrinoloji	1	1,2
	Enfeksiyon Hastalıkları	8	9,9
	Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon	21	25,9
	Gastroenteroloji	1	1,2
	Göğüs Cerrahi	2	2,5
	Göğüs Hastalıkları	7	8,6
	Göz Hastalıkları	1	1,2
	Hematoloji	1	1,2
	Jinekolojik Cerrahi	1	1,2
	Kardiyoloji	2	2,5
	Kardiyoloji Yoğun Bakım	1	1,2
	Kalp Damar Cerrahi	5	6,2
	Nöroloji	12	14,8
	Palyatif Bakım Merkezi	1	1,2
	Psikiyatri	4	4,9
	Radyasyon Onkolojisi	2	2,5
	Yanık Tedavi Ünitesi	1	1,2
	Yüksek Güvenlikli Adli Psikiyatri Hastaneleri (YGAP)	2	2,5
Düşme Nedeni	Hasta Kaynaklı	78	96,3
	Tesis Kaynaklı	3	3,7
Refakatçi Durumu	Refakatli	11	13,6
	Refakatsiz	36	44,4
	Refakatli Yalnız	34	42,0

Tablo 2’de düşen 81 hastanın 78’i (%96,3) yüksek riskli, 3’ü (%3,7) ise düşük risklidir. Düşen bir çocuk hasta olup bu hasta Harizmi Düşme

Riski Ölçeğine göre yüksek riskli grupta yer almaktadır. Düşen 81 hastanın 66’sı (%81,5) dahili, 15’i (%18,5) ise cerrahi tıp bilimlerinde olduğu;

düşen 21 hastanın (25,9) fizik tedavi ve rehabilitasyon kliniğinde, 12 hastanın (%14,8) nöroloji kliniğinde, 8 hastanın (%9,9) ise enfeksiyon hastalıkları kliniğinde olduğu tespit edilmiştir. Kliniklere göre ise düşen hastaların 15'i (24,6) dahiliye kliniğinde, 10'u (%16,4) nöroloji kliniğinde, 6'sının (%9,8) göğüs hastalıkları kliniğinde olduğu belirlenmiştir. Düşen 81

hastanın; 78'inin (%96,3) hastadan kaynaklı, 3'ünün (%3,7) ise tesis kaynaklı olduğu, 81 hastanın 45'inin (%55,6) refakatçisinin olduğu, 34 (%42) hastanın refakatçisi olduğu halde yalnız kaldığı zaman diliminde düştüğü, 11 (%13,6) hastanın refakatçisi yanında iken düştüğü tespit edilmiştir.

Tablo 3. Düşen Hastaların Düşme Sonuçlarına İlişkin Dağılımı

Değişkenler		Sayı (n)	Yüzde (%)
Düşme Şekli	Kayma Sonucu Düşme	3	3,7
	Mobilize Edilirken Düşme	3	3,7
	Sedyeden Düşme	1	1,2
	Takılarak Düşme	1	1,2
	Taşıma Esnasında Düşme	1	1,2
	Tekerlekli Sandalyeden Düşme	4	4,9
	Tuvalette-Banyoda Düşme	28	34,6
	Yatak Kenarından Atlayarak Düşme	2	2,5
	Yataktan Düşme	6	7,4
	Yerde Bulunma	25	30,9
	Diğer*	7	8,6
Düştüğü Yer	Koridor	7	8,6
	Ameliyathane	1	1,2
	Oda	42	51,9
	Odanın Tuvaleti-Banyosu	27	33,3
	Robot Salonu	1	1,2
	TV Odası	1	1,2
	Yatak	2	2,5
Düşme Sonucu Yaralanma Durumu	Yaralanma Yok	64	79,0
	Yaralanma Var	17	21,0
Yaralanma Çeşidi	Yaralanma Yok	64	79,0
	Hafif sıyrık, ekimoz	6	7,4
	Müdahale Gerektiren	11	13,6

*Diğer: Tekerlekli sandalyeye geçerken, baş dönmesi ani hareket sonrası düşme vs.

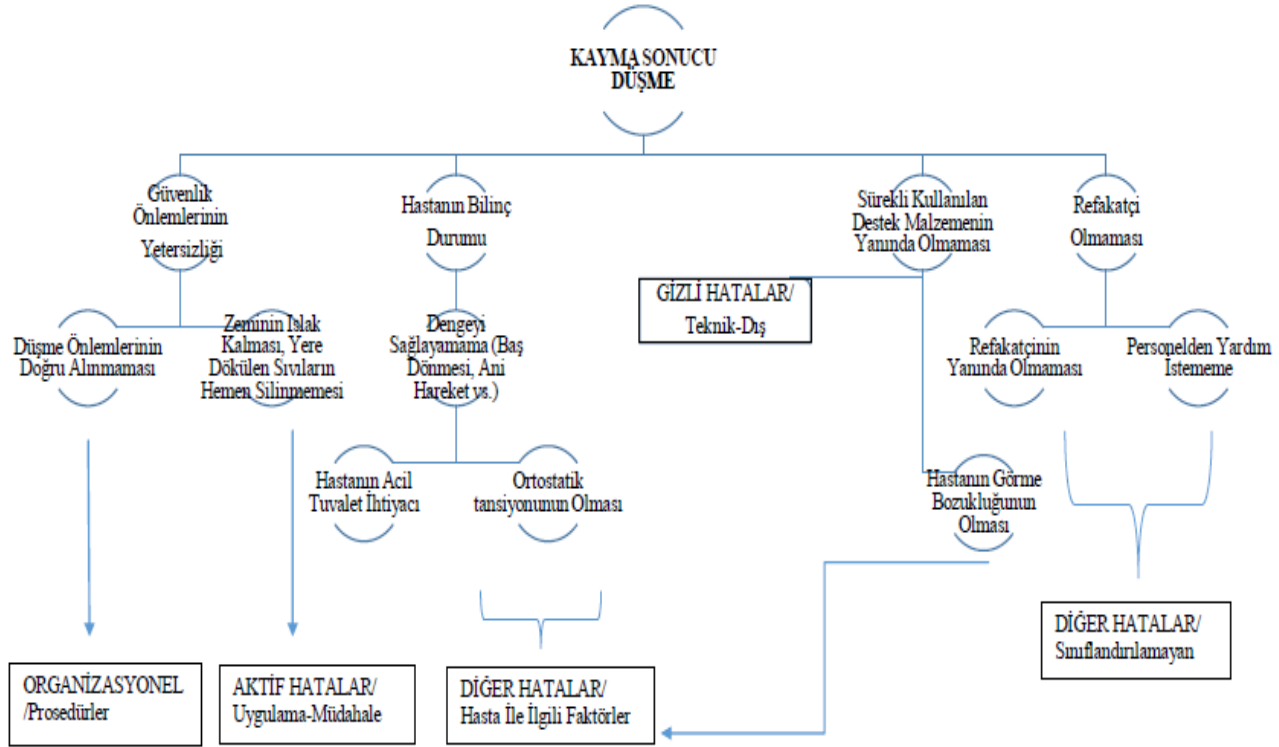
Tablo 3'te düşen hastaların; 28'i (%34,6) tuvalette-banyoda düşme, 25'i (%30,9) düşme nedeni belli olmayan yerde bulunma şeklinde olan düşme, 6'sı (%7,4) ise yataktan düşmüştür.

Tuvalette-banyoda düşmelerin çoğunluğu hastaların tuvalet-banyoya refakatçisiz gitmesi ve hastaların yerleri ıslatması sonucu kayarak düşme şeklinde olan düşmedir. Düşen hastaların 42'si

(%51,9) odasında, 27'si (%33,3) tuvalette-banyoda, 7'sinin de (%8,6) koridorda düşmüştür. Düşen hastaların düşme sonrasında 17'sinde (%21) yaralanma olduğu, yaralanan 17 hastadan 6'sı şişlik, kızarıklık, morluk şeklinde olan hafif sıyrık,

ekimoz şeklinde yaralanma, 11'i ise kesik, kanama, dikiş atılması gereken açık yara, kırık vs. şeklinde olan müdahale gerektiren yaralanma olarak gruplandırılmıştır.

Şekil 1. Neden Ağacı Örneği



Şekil 1'de düşme nedenleri Eindhoven Sınıflandırma Modeline göre 81 hasta düşmesi için her bir olayın kök neden analizi yapılarak kök neden ağaçları yapılmıştır ve toplamda 262 kök

neden bulunmuştur. Her bir olay için 2-4 arasında kök neden ortaya çıkmıştır. Modele göre hatalar; gizli hata, aktif-insani hata ve diğer hatalar olmak üzere gruplandırılmıştır.

Tablo 4. Eindhoven Sınıflandırma Modeline Göre Düşme Nedenleri

GİZLİ HATALAR (n=15)		Sayı (n)	Yüzde (%)
TEKNİK			
Dış	Sürekli Kullanılan Destek Malzemenin Yanında Olmaması	7	2,67
Malzeme	Islak ve Kaygan Yer Tabelasının Olmaması	1	0,38
	Tekerlekli Sandalyenin Freninde Sıkıntı Olması	1	0,38
ORGANİZASYONEL			
Protokoller / Prosedürler	Düşme Önlemlerinin Doğru Alınmaması	3	1,15
İdari Öncelikler	Güvenlik Önlemlerinin Yetersizliği	3	1,15

AKTİF HATALAR - İNSANİ (n=4)		Sayı (n)	Yüzde (%)
DIŞ	Personelin Dikkatsizliği	2	0,76
KURAL KAYNAKLI DAVRANIŞLAR			
Doğrulama	Sedyenin Fren Pedalının Kapalı Olmaması	1	0,38
Uygulama / Müdahale	Zeminin Islak Kalması, Yere Dökülen Sıvıların Hemen Silinmemesi	1	0,38
DİĞER HATALAR (n=243)		Sayı (n)	Yüzde (%)
HASTA İLE İLGİLİ FAKTÖRLER	Hastanın Ajitasyonunun Bulunması	8	3,05
	Hastanın Görme Bozukluğunun Olması	2	0,76
	Hastanın Koopere Olmaması	5	1,91
	Hastanın Acil Tuvalet İhtiyacı	16	6,11
	Hastanın Dikkatsizliği	29	11,07
	Hastanın Uykudan Uyanması, Uykulu Olarak Hareket Etmesi	11	4,20
	Hastanın Yardımı Reddetmesi	5	1,91
	Hastanın Refakatçiyi Rahatsız Etmek İstememesi	13	4,96
	Hastanın İhtiyaçlarını Yardımsız Giderebileceğini Düşünmesi	22	8,40
	Hastanın Hareket Kabiliyetinin Kısıtlı Olması	16	6,11
	Ortostatik Hipotansiyonunun Olması	5	1,91
	Hastanın Yerleri Islatması Ve Dikkatsiz Davranması	3	1,15
	Dengeyi Sağlayamama (Baş Dönmesi, Ani Hareket vs.)	22	8,40
	Hastanın Fiziksel Durumu	17	6,49
	Hastanın Bilinç Durumu	4	1,53
	Hastanın Beceri Eksikliğinin Olması	5	1,91
SINIFLANDIRILAMAYAN	Refakatçinin Dikkatsizliği Ve Tutamama	7	2,67
	Refakatçinin Hastanın Yanında Olmaması	18	6,87
	Refakatçinin Hiç Olmaması	6	2,29
	Hastanın/Refakatçinin Personelden Yardım İstememesi	6	2,29
	Diğer*	23	8,78

* Diğer: Refakatçinin uyuması, yaşlılık, güçsüzlük, halsizlik vs.

Tablo 4'te Eindhoven Sınıflandırma Modeline göre düşme nedenleri yer almaktadır. Düşme nedenleri Eindhoven Sınıflandırma Modeline göre gizli hata, aktif-insani hata ve diğer hatalar olmak üzere gruplandırılmış olup, toplam 262 nedenden oluşmaktadır. Gizli hataların 9'u teknik, 6'sı organizasyonel hatalardır; aktif-insani hataların 2'si dış, 2'si kural kaynaklı hatalardır; diğer hataların ise 183'ü hasta ile ilgili faktörler, 60'ı sınıflandırılmayan hatalardır.

Tartışma

Çalışmamızda yatarak tedavi sürecinde düşen 81 hastadan 78'i (%96,3) yüksek riskli, 3'ü (%3,7) ise düşük risklidir. Gürkan ve Akpınar'ın çalışmasında düşen %94 hastanın düşme riski yüksektir (Gürkan ve Akpınar, 2018). Düşen hastaların 66'sı (%81,5) dahili, 15'i (%18,5) ise cerrahi tıp bilimlerinde olduğu tespit edilmiştir. Mülayim'in çalışmasında hasta düşmeleri dahili

klinalerde %65, cerrahi klinalerde %35 olarak tespit edilmiştir (Mülayim, 2010). Düşen hastaların 45'inin (%55,6) refakatçisinin olduğu fakat 34 (%42) hastanın refakatçisi olduğu halde yalnız kaldığı zaman diliminde düştüğü, 11 (%13,6) hastanın refakatçisi yanında iken düştüğü tespit edilmiştir. Gürkan ve Akpınar'ın çalışmasında düşen hastaların 33'ünün (%92) refakatçisinin olduğu, 3'ünün (%8) refakatçisinin olmadığı ve 9'unun (%25) refakatçisi olduğu halde yalnız kaldığı sırada düştüğü tespit edilmiştir (Gürkan ve Akpınar, 2018). Çalışmamızda, klinalere yatırılan tüm hastalara veya yakınlarına yatışlarının ilk günü eğitim verildiği tespit edilmiştir. Bozdemir vd. çalışmasında verilen eğitim değişkenine göre; örneklem grubunun %21,7'si düşmeyi önlemeye yönelik eğitim almayan, %78,3'ü standart güvenlik önlemleri ile ilgili eğitim alan grupta yer aldığı tespit edilmiştir (Bozdemir vd. 2016). Düşen hastaların 28'i (%34,6) tuvalette-banyoda düşme, 25'i (%30,9) düşme nedeni belli olmayan yerde bulunma şeklinde olan düşmedir. Tuvalette-banyoda düşmelerin çoğunluğu hastaların tuvalet-banyoya refakatçisiz gitmesi ve hastaların yerleri ıslatması sonucu kayarak düşme şeklinde olan düşmedir. Düşen hastaların 42'si (%51,9) odasında, 27'si (%33,3) tuvalette-banyoda, 7'sinin de (%8,6) koridorda düştüğü tespit edilmiştir. Filik vd. yapmış olduğu çalışmada düşmelerin en fazla % 43,0'ının hasta odasında, %38,0'ının tuvalette ve %12,7'sinin koridorda meydana geldiğini tespit ettiklerini bildirmişlerdir (Filik vd. 2019). Düşen hastaların düşme sonrasında 17'sinde (%21) yaralanma olduğu, yaralanan 17 hastadan 11'inin kesik, kanama, dikiş atılması gereken açık yara, kırık vs. şeklinde olan müdahale gerektiren yaralanma şeklinde gruplandırılmıştır. Gürkan ve Akpınar'ın çalışmasında düşen 36 hastanın düşme sonrasında 7'sinde (%20) yaralanma olduğu tespit edilmiştir (Gürkan ve Akpınar, 2018). Başkan vd. yaptıkları bir çalışmada ise düşen hastaların %16'sında kırık, %46'sında burkulma ve %36'sında ekimoz ya da kanama olduğu tespit edilmiştir (Başkan vd. 2009).

Çalışmamızda düşen hasta oranı hastane geneli 0,07 olarak hesaplanmıştır. Filik vd. yapmış oldukları çalışmada düşme oranı 0,0824 olarak hesaplanmıştır (Filik vd. 2019). Klinik bazında yatan hasta sayısı ile o klinalerde düşen hasta sayısını kullanarak hesaplanmış olan düşme oranı en fazla olan klinaler sırasıyla; 0,78 ile YGAP, 0,73 ile Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, 0,71 ile de Psikiyatri Kliniği olarak bulunmuştur. Klinalere göre düşme sayısı fizik tedavi ve rehabilitasyon kliniğinde en yüksek oranda çıkmıştı. Ancak düşme oranı hesaplarken klinik bazlı yatan hasta sayısı devreye girdiği için, yatan hasta sayısı az olup, düşen hasta sayısı fazla olduğundan en yüksek düşme oranı olan klinik YGAP olarak hesaplanmıştır.

Çalışmamızda 81 düşen hastanın birden fazla düşme nedeni vardır ve bu nedenler toplam 103 düşme nedeni olarak sınıflandırılmıştır. Sınıflandırılan düşme nedenlerinin 29'u (%24) hastanın dikkatsizliği, 22'si (%21,4) hastanın dengeyi sağlayamaması, 17'si de (%14) hastanın fiziksel durumu olarak belirlenmiştir. Düşme alt nedenlere baktığımızda ise; 81 düşen hastanın birden fazla düşme alt nedeni vardır ve bu nedenler toplam 159 düşme alt nedeni olarak sınıflandırılmıştır. Özden vd. yapmış olduğu çalışmada düşme nedenlerinin %71,4'ü denge kaybı ve baş dönmesi, %14,3'ü ıslak zemin, %14,3'ü ise tekerlekli sandalyedeki arıza olarak belirlenmiştir (Özden, 2012).

Çalışmamızda düşmelerin kök nedenlerine ilişkin bulgulara baktığımızda; düşme nedenleri Eindhoven Sınıflandırma Modeline göre 81 hasta düşmesi için her bir olayın kök neden analizi yapılarak kök neden ağaçları yapılmıştır ve toplamda 262 kök neden bulunmuştur. Her bir olay için 2-4 arasında kök neden ortaya çıkmıştır. Gizli hatalar toplamda 15 hatadan oluşmaktadır. Mülayim'in yapmış olduğu çalışmada 55 gizli hata tespit edilmiştir (Mülayim, 2010).

Sonuç ve Öneriler

Kayseri Şehir Hastanesinde 2019 yılında kliniklerde yatarak tedavi edilirken düşen 81 hastanın 78'i yüksek riskli iken 3 hasta düşük riskli olarak değerlendirilmiştir. Düşen hasta oranı bu dönem için hastane genelinde 0,07 olarak hesaplanmıştır. 81 hasta düşmesi için, neden ağaçları yöntemi, PRISMA Yöntemi ile EİNDHOVEN Sınıflandırma Modeli kullanılarak, 262 kök neden bulunmuş; bu nedenlerden en fazla görüleni ise hasta ile ilgili faktörlerden kaynaklı düşme olduğu tespit edilmiştir. Düşme nedenlerinin kök neden analizinde 262 hatanın; 15'inin gizli hatalar, 4'ünün aktif-insani hatalar, 243'ünü de diğer hatalar olarak sınıflandırılması yapılmıştır.

Hastaların düşme nedenleri kurumdan kuruma, birimden birime, hastadan hastaya farklılık göstermektedir. Kurumun ve sağlık personelinin gerekli tedbirleri aldıktan sonraki hasta düşmelerini azaltmak için;

- Hasta ve/veya yakınına düşmeyi önlemeye yönelik bilgilendirici ve bilinçlendirici eğitimler verilmeli, hasta odalarındaki televizyonlar aracılığıyla da gün içerisinde uyarı nitelikte hatırlatmalar yapılmalıdır.
- Düşme açısından risk grubunda olan hastalar (65 yaş üzeri hastalar, fiziksel desteğe ihtiyacı olan hastalar, kliniğe yatışta risk puanı yüksek olan hastalar vb.) için, bu durumları göz önünde bulundurularak hemşire istasyonuna yakın odalarda kalmalarının sağlanması, çevre tanıtımının iyi yapılması, hastaların refakatçilerine eğitimlerin tekrarlanması sağlanmalıdır.
- Hasta düşmelerinin önlenmesine yönelik olarak yatağa inip çıkmasını kolaylaştıracak basamak, tavandan sarkan tutanaklar, tuvalet ve banyo kullanımını kolaylaştıracak enstrümanlar oluşturulmalıdır.
- Hasta oda içerisinde ihtiyaç duyacağı eşyalara kolaylıkla ulaşabilmeli, yemek masası, etajer gibi eşyalar hastaya yakın tutulmalıdır.

- Hasta odası içerisinde, tuvalette-banyoda, koridorda zeminin ıslaklığı sürekli kontrol edilmeli ve hastanın takılarak düşmesine neden olacak gereksiz eşyalar bertaraf edilmelidir.
- Kurumlar düşme nedenlerinin kök nedenlerini araştırarak önlenmesi konusunda tedbirleri almasıyla hasta düşme oranlarını azaltabilecektir.

Kaynaklar

Alkan, S. (2009). 65 Yaş ve Üstü Bireylerde D Vitamini Düzeyi İle Düşme Riski Arasındaki İlişki. Uzmanlık Tezi, Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Denizli.

Barbar, C. (2002). Preventing Falls in The Elderly, <http://www.ext.colostate.edu/pulas/consumer/10242.html>. adresinden 8 Mayıs 2020 tarihinde erişildi.

Barış, V.K., İntepeler, Ş.S., Yeginboy, E.Y. (2016). İzmir İlinde Bulunan Üniversite ve Kamu Hastanelerindeki Hasta Düşmelerinin Maliyet Analizi. VI. Uluslararası Sağlıkta Performans ve Kalite Kongresi Kongre Bilimsel Kitabı, Antalya, s.s.121-132.

Başaran, İ., Yılmaz, S., ve Çakmak, A.F. (2016). Endüstriyel Kaza ve Olaylardan Örgütsel Öğrenme Olanakları Yaratılması: PRISMA Yaklaşımı, Namık Kemal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Metinler 02/2012, ss. 17-36.

Başkan, B.M., Sivas, F., Doğan, Y.P., Eser, F., Aktekin, J.A., Özoran, K., ve Bodur, H. (2009). Romatoid Artritli Hastalarda Düşme, Düşme Korkusu Ve Aktivite Kısıtlaması. Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi, 20(1), ss.1-7.

Bilginer, M. (2016). Kök Neden Analizi Nedir? (Root Cause Analysis) <https://industryolog.com/kok-neden-analizi-nedir-root-cause-analysis/> adresinden 20 Kasım 2020 tarihinde erişildi.

Bozdemir, H., Küçükberber, N., ve Özmen, S. (2016). Kocaeli Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesinde Yatan Hastalarda Düşme Sonuçlarının Değerlendirilmesi. Online Türk Sağlık Bilimleri Dergisi, 1(2), s.9.

Bulut, S., Türk, G., ve Şahbaz, M. (2013). Hemşirelerin Hasta Düşmelerini Önlemeye Yönelik Uygulamalarının Belirlenmesi. Anadolu

Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi, 16(3), ss.163-169.

Demir, M., Güler, H., Öztürk, A., Kapan, S. H., Tarhan, D., Süzük, S., Tuygar, G., Tekin, K., Mercan, F., Ertong, G., Gökmen, Kavak, D., Turasan, B., Akin, M., Saluvan, M., Tekin, S., Kesen, E., Önder, Ö., (2011). Hks Okulu Ders Notları, Ankara: Pozitif Matbaaa, ss:49-63 (<https://dosyamerkez.saglik.gov.tr/Eklenti/4413,sks-okulu-ders-notlari-itabipdf.pdf?020> Haziran 2020 tarihinde erişildi.)

Filik, T., Ünal, D., ve Borlu, A. (2019). Bir Üniversite Hastanesinde Hasta Düşmelerinin Kök Nedenlerinin Araştırılması. Fifth International Mediterranean Congress on Natural Sciences, Health Sciences and Engineering (MENSEC V), ss.267-272.

Gürkan, S. ve Akpınar Ö.G. (2018). Maltepe Üniversitesi Hastanesinde Yatan Hastalarda Oluşan Düşmelerin Değerlendirilmesi. Sağlıkta Performans ve Kalite Dergisi, (15), ss.85-107.

Healey, F., Scobie, S., Oliver, D., Pryce, A., Thomson, R., and Glampson, B. (2008). Falls in English and Welsh hospitals: a national observational study based on retrospective analysis of 12 months of patient safety incident reports. Qual Saf Health Care. 17(6), ss.424-30.

İntepeler, Ş.S., Samur, M., ve Dirik, H.F. (2014). Kalite Geliştirme Araçlarının Risk Yönetiminde Kullanımı: İlaç Hatası Örneği. Sağlık Akademisyenleri Dergisi, 1(1), s.68.

İsbir, B. ve Yavaş, B. (2014). Hasta Düşme Bildirimlerinin Kök Neden Analizi İle Hasta Düşmelerinin Önlenmesi Programının Geliştirilmesi. Sağlıkta Performans Ve Kalite Kongresi Sözel Bildiriler Kitabı (2), Ankara, s.443.

Joint Commission International (2010). "National Patient Safety Goals". http://www.jointcommission.org/NR/rdonlyres/EADA6461-F238-4680-B4E2-07B433B2701/0/08_NPSG_AS_L_gp.pdf. adresinden 25 Nisan 2021 tarihinde erişildi.

Karabacak, S.A., (2014). Demiryolu Emniyet Yönetim Sisteminde İzleme ve Analiz Yönteminin Uygulanması, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Kılavuz, A. ve Akçiçek, S.F. (2021). Comparison of fall risk and risk factors between inpatients aged

under 65 years and above in an internal medicine clinic. Ege Journal of Medicine, 60, ss.36-44.

Liddicoat, J. (2003). Utilizing root-cause analysis in health-care organisations: A smart-tool for improving performance and reducing risk. Yüksek Lisans Tezi, Kaliforniya Eyalet Üniversitesi.

Mahto, D., ve Kumar, A. (2008). Application of root cause analysis in improvement of product quality and productivity. Journal of Industrial Engineering and Management (JIEM), 1(2), ss.16-53.

Mollaoğlu, M., Fertelli, T., ve Tuncay, F. (2013). Dahili Kliniklerde Yatan Bireylerin Düşme Riski ve Alınan Önlemlerin İncelenmesi, TAF Preventive Medicine Bulletin, 12(1), ss.27-34.

Morse, J.M. (2002). Enhancing The Safety Of Hospitalization By Reducing Patient Falls. American Journal Of Infection Control. 30(6), ss.376-80.

Mülayim, Y. (2010). Bir Üniversite Hastanesinde Düşmelerin Sıklığı ve Kök Neden Analizi. Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İzmir.

National Patient Safety Foundation-NPSF, (2008). "Patient Safety Definition". <http://www.npsf.org/rc/mp/definitions.php> adresinden 16 Ağustos 2019 tarihinde erişildi.

NCPS, Guide to Performing a Root Cause Analysis, https://www.patientsafety.va.gov/docs/RCA-Guidebook_02052021.pdf adresinden 28 Eylül 2020 tarihinde erişildi.

Nitz, J., Cyarto, E., Andrews, S., Fearn, M., Fu, S., Haines, T., Haralambous, B., Hill, K., Hunt, S., Lea, E., Moore, K., Renehan, E., and Robinson, A. (2012). Outcomes from the implementation of a facility-specific evidence-based falls prevention intervention program in residential aged care. Geriatric Nursing, 33(1), pp.41-50.

Özden, D., Karagözoğlu, Ş., ve Kurukız, S. (2012). Hastaların İki Ölçeğe Göre Düşme Riskinin Belirlenmesi ve Bu Ölçeklerin Düşmeyi Belirlemedeki Duyarlılığı: Pilot Çalışma. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi, 15 (1), ss.80-85.

Patient Safety Assessment Manual Second Edition (WHO 2016 Hasta Güvenliği Değerlendirme Kılavuzu). https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/249569/EMROPUB_2016_EN_18948.pdf?se

quence=1&isAllowed=y adresinden 11 Eylül 2021 tarihinde erişildi.

Rubenstein, L.Z., ve Josephson, K.R. (2006). Falls and their prevention in elderly people: what does the evidence show? *Med Clin North Am.* 90(5), ss.807-24.

Sağlık Bakanlığı, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Sağlıkta Kalite, Akreditasyon ve Çalışan Hakları Daire Başkanlığı, Düşme Riski Ölçekleri. <https://shgmkalitedb.saglik.gov.tr/TR-13484/dusme-riski-olcekleri.html>. adresinden 3 Eylül 2020 tarihinde erişildi.

Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü (SHGM) Sağlıkta Kalite ve Akreditasyon Daire Başkanlığı. (2020). Sağlıkta Kalite Standartları Hastane (Versiyon-6). Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Sağlıkta Kalite ve Akreditasyon Daire Başkanlığı: Ankara.

Salık, Y., Kara, B., Dönmez Ç.B., ve Çakmur, R., (2007). Parkinson Hastalarında Düşme Riskini Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi. *Parkinson Hastalığı ve Hareket Bozuklukları Dergisi*, 10, ss. 35-41.

Snijders, C., Van Der Schaaf T. W., and Klip, H. (2009). Feasibility and reliability of PRISMA Medical for specialty-based incident analysis. *Qual Saf Health Care*, 18, ss. 486-91.

The Joint Commission. Preventing falls and fall-related injuries in health care facilities. *Sentinel Event Alert*. 2015; 55: 3. http://www.jointcommission.org/sea_issue_55/. 1-adresinden 11 Eylül 2021 tarihinde erişildi.

The Joint Commission (TJC). Preventing falls and fall-related injuries in health care facilities. *Sentinel Event Alert* 2015, 55.

WHO Global Report on Falls Prevention in Older Age (2007). https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43811/9789241563536_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y adresinden 12 Eylül 2020 tarihinde erişildi.

Williams, P.M. (2001). Techniques for root cause analysis. *Baylor University Medical Center Proceedings*, 4, 14(2), pp.154-157.

Yeşilbalkan, Ö., ve Karadakovan, A. (2005). Narlıdere Dinlenme Ve Bakımevinde Yaşayan Yaşlı Bireylerde Düşme Sıklığı ve Düşmeyi Etkileyen Faktörleri. *Türk Geriatri Dergisi*, 8 (2), s.73.

Yılmazlar, A. (2015). Akredite, yalın, dijital anestezi. İzmir: İntertıp Yayın Evi.

İletişim / Correspondence:

Dr. / Ph. D.
Afyonkarahisar Sağlık
Bilimleri Üniversitesi
mustafakucukilhan@aku.edu.tr
ORCID: 0000-0001-5155-3324

Geliş Tarihi: 06.05.2022

Kabul Tarihi: 18.07.2022

Received Date: 06.05.2022

Accepted Date: 18.07.2022

Anahtar Kelimeler:

Turizm, termal otel, Mali
Sorunlar

Keywords:

Tourism, thermal hotel,
Financial Problems

Termal Otellerin Mali Sorunları ve Termal Turizmin Geleceğine Bölgesel Bir Bakış: Afyonkarahisar İli Örneği*

Mustafa Küçükilhan

Özet

Bu araştırmanın amacı; turizm işletmeleri içerisinde önemli bir yeri olan ve alternatif turizm çeşidi olarak tüm yıl boyunca hizmet veren termal otel işletmelerinin mali sorunlarının mülakat yöntemi ile belirlenmesidir. Bu çerçevede Türkiye’de termal otellerin en fazla bulunduğu bölgelerden biri olan Afyonkarahisar ilinde bulunan 4 termal otel üst yöneticisi, turizm fakültesinde konunun uzmanı 2 öğretim üyesi ve İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü’nde görevli 2 uzman çalışan ile görüşülmüştür. Mülakat yöntemi kullanılarak yapılan değerlendirmeler neticesinde, bölgedeki turizm işletmelerinin kendi öz kaynaklarının yetersiz olduğu, yabancı turistin termal otellere getirilmesi konusunda özel anlaşmaların Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) ve Sağlık Bakanlığı işbirliği içerisinde yapılmadığı, Turizm Bakanlığı’nın termal otellere verdiği teşvik miktarının sahil bölgelerindeki turizm otellerine göre çok düşük düzeyde kaldığı önemli sorunlar olarak tespit edilmiştir.

Financial Problems of Thermal Hotels and a Regional Overview of the Future of Thermal Tourism

Abstract

The purpose of this research; It is the determination of the financial problems of thermal hotel enterprises, which have an important place in tourism enterprises and serve all year round as an alternative tourism type by interview method. In this context in order to understand this importance better, located in Afyonkarahisar Province, one of the regions with the highest number of thermal hotels in Turkey, 4 thermal hotel top managers, 2 expert lecturers from the Tourism Faculty and 2 expert employees working in the Provincial Directorate of Culture and Tourism were interviewed. As a result of the evaluations some points are among the important problems such as: The tourism enterprises in the region have insufficient own resources, special agreements on bringing foreign tourists to thermal hotels are not made in cooperation with the Social Security Institution (SGK) and the Ministry of Health.

DOI:

10.54537/tusebdergisi.
1113290

*Bu çalışma Türkiye Sağlık Politikaları Enstitüsü (TÜSPE) tarafından düzenlenen Uluslararası Sağlık Politikaları Kongresi’nde “Bölgesel Bakış Açısıyla Termal Otellerin Mali Sorunları” başlığıyla özet bildiri olarak yayınlanmış ve 26 Mayıs 2022 tarihinde sunulmuştur.

Giriş

Turizm sektörünün ülkelerin ekonomik büyümesi, istihdamın artırılması, refah düzeyinin gelişimi gibi alanlarda önemli katkıları bulunmaktadır. Sektörün ekonomiye olası pozitif katkısı piyasa başarısızlıklarının düzeltilmesi ve kamu gelirlerinin artırılmasında önemli bir politika aracı konumundadır. Bu aracın etkin kullanılması Türkiye gibi gelişmekte olan ve çok yönlü turizm potansiyeline sahip ülkelerde ekonomik kalkınma açısından daha büyük bir öneme sahiptir. Ekonomik kalkınma boyutuyla kişi başı harcama oranı daha yüksek olan ve genel olarak daha uzun süreli konaklamayı gerektiren sağlık turizmi ifade edilen özellikleri ile son yıllarda daha fazla önem kazanmaya başlamıştır. Ancak bu hususta sağlık turizminin türleri arasında değerlendirilen veya alternatif turizm başlıkları altında değerlendirilen termal turizm alanında henüz yeterli yatırım yapılamadığı bilinmektedir.

Türkiye'nin kalkınma planlarında istenilen ölçüde teşvik edilemediği düşünülen turizm sektörünün daha hızlı ivme kazanabilmesi için alternatif turizm olanaklarının daha geniş kitlelere ulaştırılması yönünde adımlar atılması uygun görülmektedir. Bunun için kısa, orta ve uzun vadeli stratejik planlamalar çerçevesinde hareket edilerek kamu ve özel sektör iş birliğinin daha fazla geliştirilmesi ve hizmet pazarlama ağının geliştirilmesi gerekmektedir. Sağlık turizminin geliştirilmesi ve ülke ekonomisine olumlu katkı sağlanması açısından önemi her geçen gün daha fazla artan sağlık turizmi türlerinden biri de termal turizmdir. Termal turizm; kişilerin veya kişilerden oluşan toplumların genel sağlığının korunması, sağlığı bozulanların kişilerin sağlığına kavuşturulması için fizik tedavi ve iyileştirme olanakları ile sağlık turizminin önemli bir bileşeni konumundadır.

Sağlık turizminin önemli bileşenlerinden veya türlerinden biri olarak değerlendirilen termal turizm hizmetleri genel olarak termal otel olarak nitelendirilen işletmeler tarafından verilmektedir.

Termal oteller yıl boyunca hizmet vermeleri ve istihdam olanaklarının geniş olması nedeniyle sağlık, maliye, iktisat vb. birçok disiplindeki araştırmacıların araştırma konusu olmuştur. Yapılan bu çalışmada da Türkiye'nin en önemli termal turizm destinasyonlarından birisi olarak nitelendirilen Afyonkarahisar ilinde bulunan termal otellerin mali sorunları ortaya konularak muhtemel çözüm önerileri ile değerlendirme yapılmıştır.

1. Dünyada ve Türkiye'de Termal Turizm

Hızlı büyüme potansiyeli ile toplumsal gelişime önemli katkıları bulunan turizm ülkelerin ekonomik kalkınmasında önemli role sahip hizmet sektörüdür. Ülkelerin geleceğini yakından ilgilendirmesi özelliği ile turizm evrensel bir olgu olarak değerlendirilmektedir (Çelik vd., 2020). En temel ve kısa bir ifadeyle turizm; zevk için yapılan gezi olarak tanımlanmaktadır (Doğanay ve Zaman, 2021). Köken olarak Latince "Tornos" sözcüğünden türeyen turizm kavramı İngilizce "Touring" veya "tour" sözcüklerinden türemiştir. Tour kelimesi ise harekete başlanılan noktaya tekrar geri dönmek kaydıyla yapılan seyahatleri ifade etmek amacıyla kullanılmaktadır (Mill, 1992).

Sağlık turizmi ise turizm tesisi bünyesinde düzenli sunulan turizm imkânlarının yanında sağlık hizmetlerini ve buna yönelik tesisleri barındıran turist çekme faaliyeti olarak tanımlanabilir (Silik, 2020). Başka bir tanımlamada sağlık turizmi; asıl amacı tedavi olan seyahatler veya tedavi hizmeti alınması için yapılan seyahatler olarak adlandırılmaktadır. Sağlık turizminde genellikle 21 gün olarak planlanan, sağlığın korunması, iyileştirilmesi süreci içerisinde belirlenen kür tedavi olarak uygulanmaktadır. Tedavi hizmetinden yararlanılmasının dışında konaklama, beslenme, eğlence gibi ihtiyaçların giderilmesi faaliyetleri de sağlık turizm kapsamında yer almaktadır (Akten, vd., 2009).

Sağlık Bakanlığı sağlık turizmini dört farklı türe ayırarak değerlendirmiş olup bunlar; termal,

medikal, yaşlı, engelli sağlık turizmi şeklindedir¹. Termal turizm; mineral kaynakları içerisinde barındıran su ile banyo yapılarak, içilerek veya teknolojik aletler yardımıyla fizik tedavi ve rehabilitasyon hizmetlerini bünyesinde barındıran turizm faaliyetidir (Akat, 2000). İfade edilen faaliyet doğal tedavi edici unsurlar niteliğinde olup konaklamalı ve/veya konaklamasız hizmet talep edenlere sunulabilmektedir (Çubukcu, 2021). Köken itibarı ile Latince “thermos” sözcüğünden türeyen term sözcüğü doğal sıcak kaynak suların özelliğini belirtmek için ifade edilmiştir. Doğal sıcak sular için thermal (termal) sözcüğü Türkçe kaynaklarda kullanılmaktadır (Edinsel ve Adıgüzel, 2014).

Turizm sektörüne; insan sağlığını koruma, sağlığı korurken de doğal kaynaklardan yararlanma olanağı sunan termal oteller turistlerin yeni deneyimler kazanmasına da imkân sağlamaktadır (Çelik, 2009), (Çılgınoğlu ve Aytuğar 2021). Bu imkânın sağlanması hususunda termal otellerin yıl boyunca açık olmasından dolayı otelcilik hizmetinde istihdam edilenler istikrarlı bir şekilde çalışma imkânı bulmaktadırlar. Bu anlamda termal otellerin bulunduğu şehirler veya

ülkeler otelcilik sektöründe istihdam açısından pozitif yönde ayrışabilmektedir. Bu çerçevede dünya genelinde ortalama Gayri Safi Yurt İçi Hasıla'ya (GSYİH) doğrudan veya dolaylı olarak yaptığı katkıyla %10,4'lük paya sahip olan turizm sektörünün daha fazla gelişmesi ve çeşitlenmesi için termal turizm işletmelerine verilen önem her geçen yıl daha fazla artmaktadır (Streimikiene, vd., 2020). Bu artış sağlık turizmi alanında yapılan akademik çalışmaların artmasından ve bu çalışmaların içeriğine bakıldığında sağlık merkezli turizm yapılarının (termal otellerin) arz/talep miktarında meydana gelen artıştan görülmektedir (Jiang, vd., 2022). İfade edilen bu artışın seçilmiş ülkeler bazında dünyadaki ve Türkiye'deki gelişimi aşağıda ifade edilmiştir.

1.1. Dünyada Termal Turizm

Termal turizm alanında söz sahibi olan veya olma yolunda önemli ilerleme kaydeden ülkeler ağırlıklı olarak Asya ve Avrupa ülkeleri olarak karşımıza çıkmaktadır. Dünya genelinde bu alanda en fazla termal tesisi bulunan ve bu tesisler kanalı ile gelir elde eden ülkeler sıralaması aşağıda Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1: Termal Turizm Alanında Faaliyet Gösteren Ülkeler

Sıra Numarası	Ülke Adı	Ülkedeki Termal Tesis Sayısı	Gelirler Toplamı (Milyar Dolar)	Tesis Başına Ortalama Gelir
1	Çin	3900	17,501.1	4487
2	Japonya	2097	12,795.5	6100
3	Almanya	1265	7,151.5	5652
4	Rusya	838	3,67.2	4381
5	İtalya	768	1,718.3	2236
6	Avusturya	181	961.1	5309
7	Macaristan	546	793.2	1452
8	Brezilya	207	718	3468
9	İspanya	293	693.1	2365
10	Polonya	203	674.5	3320
11	Türkiye	295	667.3	2261
12	ABD	280	631	2253
13	Çek Cumhuriyeti	131	627.8	4786
14	Fransa	15	627.7	4180
15	İsviçre	73	479.5	6561
16	Slovenya	86	451	5244
17	Slovakya	116	439.8	3784
18	Tayvan	254	434.5	1708
19	İzlanda	154	432.6	2805
20	Güney Kore	108	336.1	3111

Kaynak: Global Wellness Institute, 2018. Şen, G. (2021), Termal Turizmin Ekonomik Etkilerinin Bölgesel Kalkınma Açısından Değerlendirilmesi: Kütahya Örneği, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, Doktora Tezi.

¹ Sağlık Bakanlığı, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Sağlık Turizmi Daire Başkanlığı web sitesi

<https://shgmturizmdb.saglik.gov.tr/Eklenti/10944/0/02.pdf.pdf> (Erişim Tarihi: 10.02.2022)

Tablo 1'den görüleceği üzere termal tesis bakımından en fazla tesis sayısına sahip ülke Çin olmasına rağmen yatırımların belirli bölgelerde yoğunlaşmasından dolayı bölgeler arası dengesizlikler olduğu ve bu dengesizliklerin termal turizm alanında da kendisini gösterdiği bilinmektedir. Bu dengesizliklerin merkezi-yerel idare arasındaki koordinasyon eksikliği ve tanıtım faaliyetlerinin yeterince yapılamamasından kaynaklandığı ifade edilmektedir (Zulupiyamu, 2016). Çin'den sonra termal tesis bakımından en fazla tesise sahip ülke olan Japonya'da termal tesislerin kullanımında teknolojik imkânların en iyi şekilde kullanıldığı görülmektedir. Örneğin termal su kaynağının tekrar kullanılabilmesi için su kaynağının kullanımının tamamlanmasına müteakip tekrar yer altına reenjeksiyon işleminin yapılması, tek elden su yönetiminin planlanması ve uygulanması, yatırımların verimli alanlarda yapılması vb. şeklinde sıralanabilir (Kervankıran, 2012). Ancak tesis başına ortalama gelirin en yüksek olduğu ülke Tablo 1'den de görüleceği üzere İsviçre'dir.

Termal turizm alanında ön plana çıkmış ülkelere bakıldığında dünyanın farklı noktalarında pek çok ülkenin yapmış olduğu yatırımlarla ülke ekonomisine katkı sağlama ve toplumsal sağlığın kazanılması için önemli miktarlarda yatırım yapıldığı görülmektedir. Bu noktada gelişmiş Avrupa ülkeleri dikkat çekmekte olup Almanya, Fransa İtalya başta olmak üzere Yunanistan, İsviçre, Macaristan, Çek Cumhuriyeti gibi ülkelerde termal turizm tesisleri ile faaliyetlerin yürütüldüğü bilinmektedir. Avrupa ülkeleri dışında Asya Ülkeleri arasında Çin ve Türk Cumhuriyetlerde, Kuzey Afrika ülkelerinden Fas ve Tunus'ta, Güney Amerika ülkelerinden Meksika, Arjantin, Kolombiya'da termal turizm işletmeleri bulunmaktadır (Aylan vd., 2016). Belirtilen bu ülkeler dışında da birçok ülkede termal turizm faaliyeti yürütülmekte olup sektörün büyüklüğünün 100 milyar dolar civarında olduğu düşünülmektedir (Tuna, 2019), (Yıldız, 2020). Aralarında Türkiye'nin de bulunduğu

pek çok ülkede geleneksel yöntemlerle termal tedavi hizmeti daha yaygın olarak kullanılmakla birlikte Almanya, Fransa, Japonya vb., bazı ülkelerde yüksek kalite standartlarında termal tedavi hizmetlerinden yararlanılmaktadır (Martin ve Kingır, 2017), (Güvenç, 2007).

Gelişmiş ülkelerin dışında genel olarak termal su kaynaklarının termal turizm alanında yeterince kullanılmadığı bilinmektedir. Zira termal su kaynaklarından daha etkin yararlanabilmek için büyük yatırımlar yapılması gerekmektedir. Buna karşın büyük yatırımların yeterince teşvik edilememesine paralel verimliliği artıracak teknolojik imkanlardan da yeterince yararlanılamamaktadır (Rman, vd., 2015). Chrobak vd., araştırmacıların Slovakya özelinde yaptıkları araştırmada ortaya konulduğu gibi termal su kaynaklarının turizm alanında daha verimli kullanılabilmesi için turizm tesisleri içerisinde her türlü alışveriş ve tatil imkanının sunulabilmesi, tesislerin yakınındaki kültürel mekanlara erişimin kolaylaştırılması, yürüyüş parkurları yapılması, yeşil örtü alanlarının oluşturulması, halkla ilişkiler faaliyetlerinin geliştirilmesi vb. gerekmektedir. Tabii olarak bu ihtiyaçların giderilmesi için önemli miktarda ekonomik kaynağa ihtiyaç duyulmaktadır. Ancak çoğu devlet bu imkanı yeterince sağlayamamaktadır (Chrobak vd., 2020).

Brandao vd.,'nin Portekiz'de yaptıkları çalışmada görüldüğü üzere termal turizm alanında yenilik ve çeşitlilik girişimlerinin teşvik edilmesi durumunda termal turizm hizmeti almak ve sağlığına bu tesislerde kavuşmak isteyen kişilerin sayıca artacağını ve termal işletmenin ve ülkenin ekonomik olarak kalkınmasına katkı sağlanabileceği ortaya konulmuştur (Brandao vd., 2021). Portekiz gibi Avrupa Birliğine üye bir başka ülke olan Romanya Avrupa'da tespit edilen mineralli su kaynaklarının üçte birine sahip olmasına rağmen Almanya veya İspanya kadar termal turizm alanında yeterli tesise sahip değildir. Su yönetimi alanında yeterli bilinç düzeyinin olmamasından dolayı da termal turizm

alanında daha fazla ön plana çıkamamaktadır (Nistoreanu, vd., 2021).

Akdeniz havzasındaki termal turizm olanakları üzerine Fertas vd.,'in gelişmemiş ülkeler kategorisinde yer alan Cezayir örneğini ele alarak yaptıkları çalışmada ise termal turizmin Cezayir gibi gelişmemiş Akdeniz Havzasındaki ülkelerde GSYİH' den yeterince pay alamadığı tespit edilmiştir (Fertas vd., 2022). Gelişmemiş ülkelerde hal böyle iken İspanya, İngiltere, Almanya gibi gelişmiş ülkelerde termal turizm alanına daha fazla yatırım yapıldığı görülmektedir. Bu ülkelerde termal turizm tesisleri içerisinde geleneksel termal tedavi ünitelerinin dışında estetik kaygıların da giderildiği ferah mekânların eğlence amaçlı oluşturulduğu, daha çok hasta ve yaşlılara hitap eden otellerin hasta/sağlıklı tüm yaş gruplarına hitap edecek şekilde planlamaların yapıldığı görülmektedir. Ekonomik kalkınmaya bu yönüyle de pozitif katkı sağlandığı söylenebilir (Navarrete ve Shaw, 2021).

Farklı ülkelerde sağlıklı yaşamak için insanlar gerek kendi ceplerinden ve gerekse sosyal güvenceleri kanalı ile önemli miktarda sağlık harcaması yapmaktadırlar. Bu harcamaların küresel düzeyde 2021 yılı itibarı ile yaklaşık GSYİH' nin % 5,1'ini temsil ettiği tahmin edilmektedir. Yukarıda ifade edildiği üzere az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde termal turizm veya genel olarak sağlık turizmi alanında yapılan yatırım miktarları az görülmesine karşılık ülkelerin GSYİH içindeki sağlık turizm yatırım oranları kendi ekonomik büyüklüklerine göre önemli düzeylere

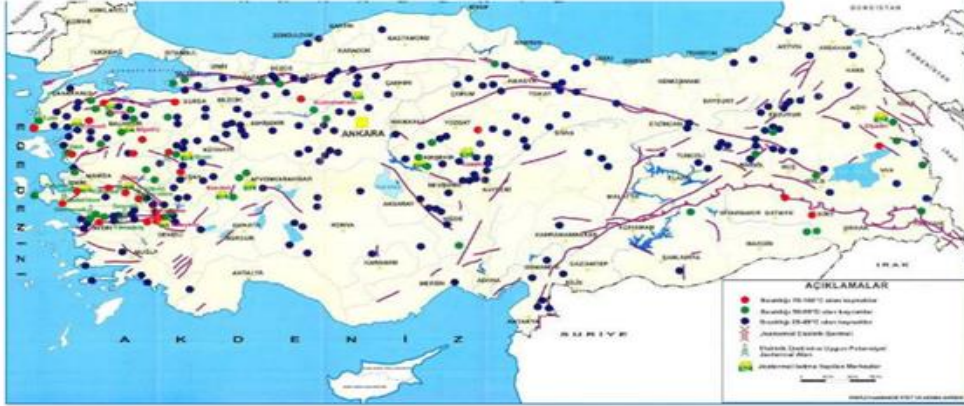
çıkmağa başlamıştır. Bu çerçevede 2022 Küresel Sağlık Ekonomisi: Ülke Sıralamasında turizme bağımlı küçük ülkelerin daha fazla ön plana çıkmağa başladıkları görülmüştür. Küçük birçok ülkede sağlıklı yaşam pazarının toplam GSYİH' nin % 10'un üzerinde olabildiği anlaşılmaktadır. Bu ülkelerden bazıları, Seyşeller (%16,5), Maldivler (%14,5), Aruba (%11,9), Kosta Rika (%11,4) ve St. Lucia (10 %) olarak sıralanmaktadır. Bu oranlar sağlık turizminin ülke ekonomilerine getirdiği güçlü katkıyı gözler önüne sermesi bakımından önemli görülmektedir².

1.2. Türkiye'de Termal Turizm

Atatürk'ün 1928 yılında Bursa'da; Bursa Kaplıcaları Anonim Şirketini kurması ile Türkiye'de termal turizm alanında faaliyetler başlamıştır (Şapçılar ve İlyasov, 2021). Hali hazırda günümüzde ise termal turizm alanında jeotermal kaynaklarının çokluğu ve potansiyeli bakımından Türkiye Avrupa ülkeleri içerisinde ilk sırada, dünya sıralamasında ilk yedi ülke arasında yer almaktadır (Şengül ve Bulut, 2019). Zira Türkiye volkanik ve tektonik aktif bölgelerin ülke genelini kapsayacak şekilde geniş bir alana yayılı olmasından dolayı termal kaynaklar bakımından oldukça zengin bir ülke konumundadır. Sıcaklık derecesi 20-102 °C aralığında değişen irili ufaklı yüzlerce termal ve mineralli grubu bulunmaktadır. Fiziksel ve kimyasal yapısı nedeniyle termal kaynaklar turizm işletmeleri tarafından pek çok rahatsızlıkların tedavi edilmesine imkân sağlamaktadır (Akbulut, 2010).

² The Global WellnessEconomy Country Rankings, (2022), [https://globalwellnessinstitute.org/industry-](https://globalwellnessinstitute.org/industry-research/2022-global-wellness-economy-country-rankings/)

[research/2022-global-wellness-economy-country-rankings/](https://globalwellnessinstitute.org/industry-research/2022-global-wellness-economy-country-rankings/) (Erişim: 28.02.2022)

Şekil 1: Türkiye’de Termal Suların Bulunduğu Bölgeler

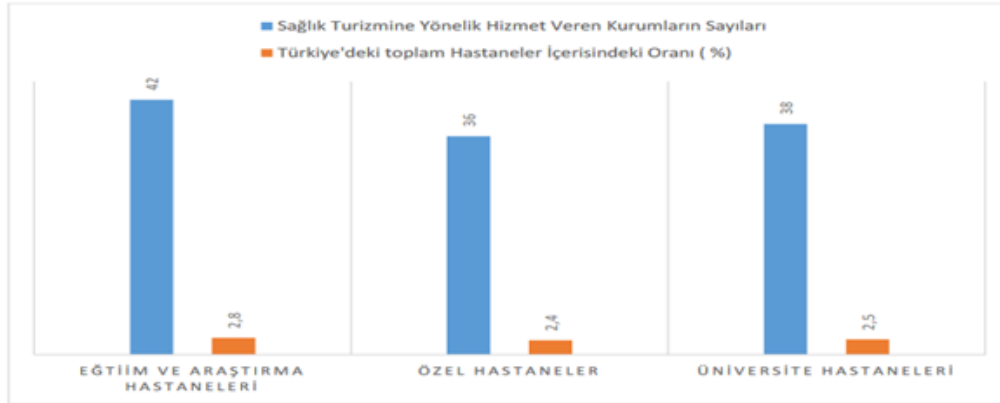
Kaynak: Sağlık Bakanlığı (2017), Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Türkiye’de Termal Sağlık Turizm Kitabı, (<https://shgmturizmdb.saglik.gov.tr/Eklenti/10949/0/07pdf.pdf>) (Erişim 12.02.2022).

Şekil 1’de görüldüğü üzere ülkemizde batı bölgelerinde daha çok olmak üzere zengin termal su kaynakları ve sağlık turizmine uygun iklim şartlarının olmasına rağmen mevcut imkânlardan yeterince yararlanılamadığı bilinmektedir. Termal turizm denilince ilk etapta hamam olarak kullanılan tesislerin yapılması ile termal turizm sektörünün gelişmeye başladığı bilinmektedir. Jeolojik yapıya bağlı olarak 1500’den fazla termal kaynaktaki konaklama tesisleri ile birlikte 200’den fazla kaplıca işletmesi bulunmaktadır. Kaplıcaların %33,5’i Ege, %28’i Orta Anadolu, %20’si Marmara, %10’u Doğu ve Güneydoğu Anadolu, 4,5’i Akdeniz ve %3,5’i Karadeniz bölgelerinde yer almaktadır. Ancak bu alanda dünyanın en zengin ülkelerinden biri olan Türkiye, elindeki bu imkânları yeterli düzeyde kullanamamaktadır (Sağlık Bakanlığı, 2017: 4). Bu genellemenin dışında istisna tutulabilecek tesisler gerek kamu ve gerekse özel sektör işletmeleri açısından bulunmaktadır. Örnek: kamu kurumu niteliğindeki Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hastanesinde uygulanan fizik tedavi ve

rehabilitasyon ünitelerinde termal tedavinin teknolojik tedavi ürünleriyle birlikte yararlanılması³. Ancak benzer uygulamanın genel olarak sağlık turizmi kapsamında faaliyet göstererek termal otel olarak nitelendirilen tesislerde çok büyük düzeyde yatırım gerektirmesinden dolayı özel girişimciler tarafından verilemediği bilinmektedir.

Bu hususta Sağlık Bakanlığı istatistiklerine bakıldığında 2020 yılı sonu itibarıyla Sağlık Bakanlığı’na bağlı hastane sayısı 895, Üniversite hastanesi sayısı 68 ve özel hastane sayısı 566 iken sağlık turizmine yönelik hizmet veren kurum sayısının düşük düzeyde kaldığı şekil 2’de görülmektedir. Ayrıca sağlık turizmi ve termal turizmin birlikte sunulduğu Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hastanesi gibi sağlık kurum ve kuruluşlarının sayısının artırılması gerekmektedir. Zira üst düzey (3. Basamak) sağlık turizmi ve termal turizm hizmetinin birlikte verildiği başka bir kamu kurumu bulunmamaktadır.

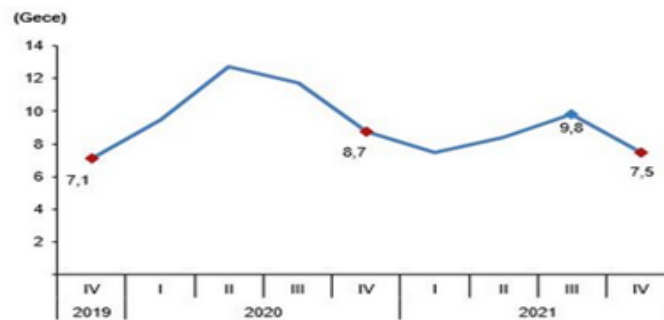
³ Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hastanesi web sitesi (<http://hastane.afsu.edu.tr/fiziktedavi/>) (Erişim: 14.02.2022).

Şekil 2: Sağlık Turizmine Yönelik Hizmet Veren Sağlık Kurumları

Kaynak: Bağcı, E., Uzun, C., Bostan A., (2020), “COVID-19 ve Sağlık Turizmi”, *Journal of Awareness*, C.5, S.3, s.340.

2019 yılında termal turizm alanında yapılan bir araştırmada Türkiye'nin gelen turist sayısına göre dünyada altıncı sırada yer aldığı tespit edilmiştir. Son yıllarda sağlık hizmetlerinde yapılan reform niteliğindeki çalışmaların da etkisiyle sağlık alt yapısının güçlenmesi, sağlık sistemi açısından önemli jeotermal kaynaklara sahip olunması, zengin tarihi ve kültürel mirasa sahip olunması,

maliyetlerin düşük görülmesi vb. nedenlerden dolayı Türkiye'deki termal oteller daha çok tercih edilmeye başlanmıştır (Kabacık, 2021), (Arı, 2022). Ancak termal otellerde kalan müşterilerin ortalama kalış süresi Şekil 3'de görüldüğü üzere Türkiye'de otellerdeki kalış süresinin ¼'ü düzeyindedir.

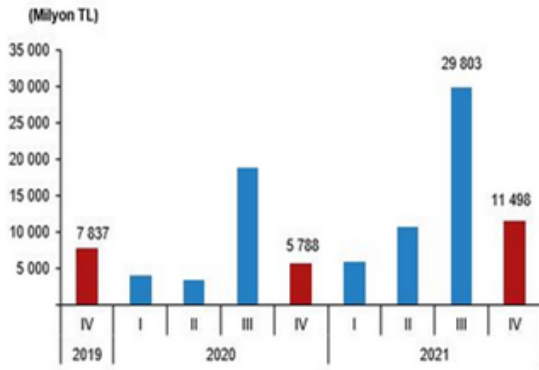
Şekil 3: Türkiye’de Otellerde Ortalama Geceleme Sayısı (2019:2021)

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu Hane Halkı Yurt İçi Yıllık Turizm Verileri (<https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalki-Yurt-Ici-Turizm-IV.Ceyrek-Ekim-Aralik-ve-Yillik,-2021-45589>) (Erişim Tarihi: 23.04.2022)

Şekil 4'teki Türkiye'deki turizm alanındaki toplam harcamalar ve Şekil 5'teki toplam harcamalar içinde sağlık turizmi harcamaları verilerinden görüleceği üzere Türkiye'de sağlık

turizmi alanında kişi başı harcama oranı toplam turizm harcamaları içinde çok düşük düzeydedir (%4,2)⁴.

Şekil 4: Türkiye'de Toplam Seyahat Harcamaları



Şekil 5: Türlerine Göre Turizm Harcamaları

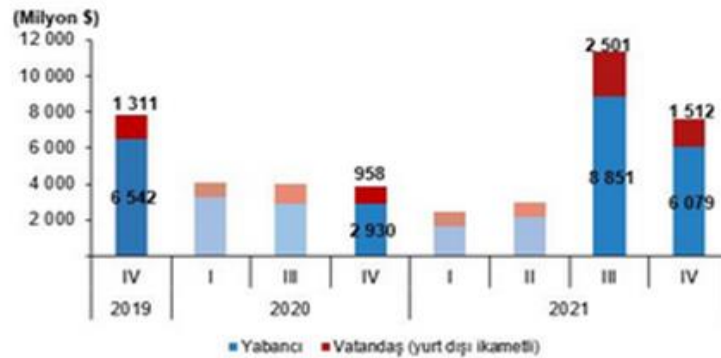


Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu Hane Halkı Yurt İçi Yıllık Turizm Verileri Sayı: 45589, (<https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalki-Yurt-Ici-Turizm-IV.Ceyrek:-Ekim-Aralik-ve-Yillik,-2021-45589>) (Erişim Tarihi: 23.04.2022)

Türkiye'deki turizm potansiyelinin ziyaretçilerin türüne göre yerli ve yabancı olarak değerlendirilmesinin yapıldığı Şekil 6'da tüm dünyayı etkisi altına alan Covid-19 pandemisi nedeniyle gerek yurt içi ve gerekse yurt dışı

ziyaretçilerin sayısında 2020 yılında önemli bir azalış olduğu görülmektedir. Ancak 2021 yılında ziyaretçi sayısının Covid-19 pandemisinden önceki seviyeye ve hatta üzerine çıktığı görülmektedir.

Şekil 6: Ziyaretçi Türüne Göre Turizm Gelirleri (2019-2021)



Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu Turizm İstatistikleri Sayı: 45785, (<https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Turizm-Istatistikleri-IV.Ceyrek:-Ekim-Aralik-ve-Yillik,-2021-45785>)

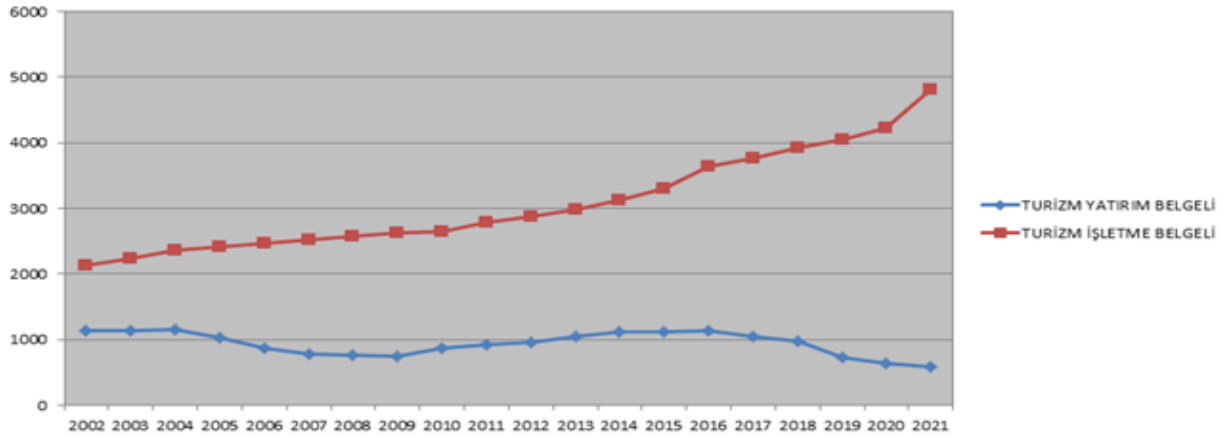
⁴ Türkiye İstatistik Kurumu, TÜİK, Hane Halkı Yurt İçi Yıllık Turizm Verileri (<https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalki->

Yurt-Ici-Turizm-IV.Ceyrek:-Ekim-Aralik-ve-Yillik,-2021-45589) (Erişim Tarihi: 23.04.2022)

Türkiye’de 2002-2021 yılları arasında turizm belgeli konaklama tesislerinin sayısına bakıldığında Şekil 5’de görüleceği üzere turizm işletme belgeli tesis sayısında önemli bir artış olmasına karşın yatırım belgeli tesis sayısında önemli bir düşüş olduğu görülmektedir. 2022 yılı

itibarıyla toplam 5.339 adet turizm konaklama işletmesi bulunmakta olup Şekil 7’de bakıldığında yeni yatırımların daha fazla teşvik edilmesi gerektiği düşünülmektedir (Turizm Bakanlığı, 2021).

Şekil 7: Yıllar İtibarıyla (2002-2021) Türkiye’de Turizm Belgeli Konaklama Tesis Sayısı

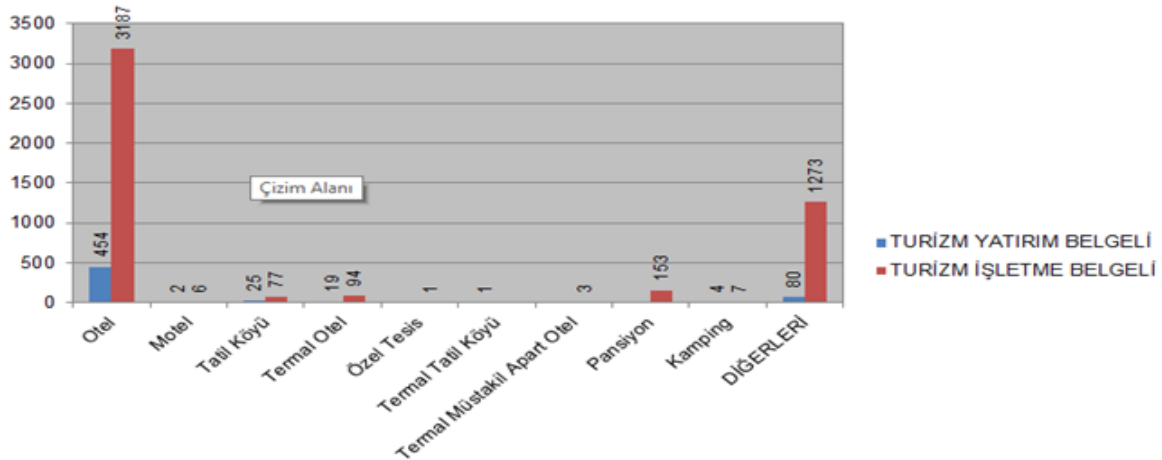


Kaynak: Turizm Bakanlığı, Yatırım ve İşletmeler Genel Müdürlüğü 2021 Tesis İstatistikleri

Şekil 8’de ise 2021 sonu itibarı ile türlerine göre Turizm Bakanlığı’ndan belge almış konaklama tesislerine bakıldığında termal otellerin çok düşük bir düzeyde kaldığı (yatırım ve işletme belgeli toplam 113 tesis) görülmektedir. Yılın 12 ayı

hizmet veren bu işletme sayılarının artırılmasının ülke ekonomisi için önemli katma değer oluşturacağı bilinerek hareket edilmesinin uygun olacağı düşünülmektedir.

Şekil 8: Türkiye’de Türlerine Göre Turizm Belgeli Konaklama Tesis Sayısı



Kaynak: Turizm Bakanlığı, Yatırım ve İşletmeler Genel Müdürlüğü 2021 Tesis İstatistikleri

Ancak Şekil 8'den de görüleceği üzere termal otellerin sayısı diğer kıyı otellerine göre %3 gibi düşük bir düzeyde kalmaktadır. Tüm yıl faaliyetlerini sürdürmesi ve düzenli döviz girdisi sağlama potansiyeli nedeniyle termal otel işletme sayısı ve yatak kapasitelerinin artırılması uygun görülmektedir.

2. Termal Otellerin Mali Sorunlarına Yönelik Ampirik Bir Çalışma

2.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Bu araştırmanın amacı; turizm işletmeleri içerisinde önemli bir yeri olan ve alternatif turizm çeşidi olarak tüm yıl boyunca hizmet veren termal otel işletmelerinin mali sorunlarının belirlenmesidir. Ayrıca bu çalışma ile otel işletmelerinin mali sorunlarının bölge düzeyinde tespit edilmesinden sonra ülke genelini kapsayacak nitelikte termal otellerin mali sorunlarına yönelik yapılacak araştırmalara ışık tutulması amaçlanmaktadır. Türkiye'nin en önemli termal destinasyonu olarak nitelendirilebilecek Afyonkarahisar İlinde benzer bir araştırmanın yapılmamış olması bu çalışmayı önemli kılmaktadır.

2.2. Araştırma Evreni ve Yöntemi

Araştırmanın evrenini zaman ve maliyet kısıtları dikkate alınarak Türkiye'nin en önemli termal turizm destinasyonlarından birisi olan ve

en fazla turizm işletme belgeli termal otel işletmesine sahip Afyonkarahisar İli (T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, (2021)) oluşturmaktadır.

Araştırma nitel araştırma yöntemi olarak İl merkezinde bulunan 1-5 yıldızlı toplam 13 termal otel içinden örneklem seçme tekniği olarak tesadüfi örneklem yöntemi ile seçilmiş ve araştırmaya katılmayı kabul etmiş 4 üst düzey otel yöneticisi, 2 öğretim üyesi ve İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü'nde görevli 2 uzman çalışan ile yapılan görüşmelerin (mülakat tekniği) kaydedilerek (nitel analiz yöntemi çerçevesinde) değerlendirilmesi şeklinde yapılmıştır.

2.3. Araştırma Bulguları

Uzman görüşlerinde de belirtilen ve uzmanlara yöneltilen termal otellerin mali sorunlarına yönelik değerlendirmelerden önce Afyonkarahisar İli Termal Otellerine ait genel bilgilerin değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu çerçevede Tablo 2-9'da gösterilen veriler analiz edilerek değerlendirmelere yer verilmiştir.

2.3.1. Afyonkarahisar İli Termal Turizm Ait Veriler⁵

Afyonkarahisar İl'inde Tablo 2'den de görüleceği üzere 4 önemli termal turizm bölgesi ile ilin ve ülkenin ekonomik gelişimine önemli bir katkı sağlanmaktadır.

Tablo 2: Afyonkarahisar İli Termal Turizm Bölge Bilgileri

Termal Turizm Merkezleri	Resmi Gazete Tarih ve No	Alanı (Hektar)
Ömer-Gecek Termal Turizm Merkezi	30.06.2007 - 26568	3100 ha
Sandıklı Hüdayi Termal Turizm Merkezi	17.10.1993 - 21731	9.200 ha
Gazlıgöl Turizm Bölgesi	16.12.2006 - 26378	5600 ha
Bolvadin Heybeli Turizm Bölgesi	28.05.2009 - 27241	7600 ha

Kaynak: Afyonkarahisar İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü'nden Alınan Veriler Çerçevesinde Tarafımızca Oluşturulmuştur.

⁵ Bu bölümdeki tüm istatistiki veriler Afyonkarahisar İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü'nden alınarak değerlendirilmiştir.

Tablo 2’de gösterilen mevcut termal turizm merkezlerinden Afyonkarahisar Heybeli Termal Turizm Merkezi ile Afyonkarahisar İhsaniye Gazlıgöl Termal Turizm Merkezi 13/09/2019 tarihli ve 30887 sayılı Resmî Gazetede yayımlanan 1532 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararı ile iptal edilmiştir. Türkiye’deki turizm bölge sayısı 35’ten 31’e düşürülerek 10 kültür ve turizm koruma gelişim

bölgesinin sınırları yeniden belirlenmiştir. Bunun dışında Afyonkarahisar Sandıklı Hüdai Termal Merkezinin sınırları 13.09.2019 tarihli ve 30887 sayılı Resmî Gazetede yayımlanan 1532 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararı ile daraltılmıştır. Tablo 2’de belirtilen dört turizm bölgesi, şehir merkezi ve Afyonkarahisar ilçelerinde bulunan konaklamaya uygun turizm tesis verileri Tablo 3’de gösterilmiştir.

Tablo 3: Afyonkarahisar İli Konaklamalı Turizm Tesis Verileri (2019-2021 Yılları)

YILLAR	BAKANLIK BELGELİ			BELEDİYE BELGELİ			TOPLAM			YEME İÇME
	Tesis Sayısı	Oda Sayısı	Yatak Sayısı	Tesis Sayısı	Oda Sayısı	Yatak Sayısı	Tesis Sayısı	Oda Sayısı	Yatak Sayısı	
2019	27	3.602	7.504	177	6.315	19.842	204	9.917	27.346	6
2020	29	3.661	7.628	176	6.338	19.386	205	9.999	27.014	6
2021	34	3.867	8.084	174	6.109	18.777	208	9.958	26.861	7

Kaynak: Afyonkarahisar İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü’nden Alınan Veriler Çerçevesinde Tarafımızca Oluşturulmuştur.

Tablo 3’ten görüleceği üzere ildeki gerek bakanlık ve gerek belediye belgeli tesis sayısında son üç yılda düzenli bir artış olduğu görülmektedir. Bu artış ilin turizm potansiyelinin gözler önüne serilmesi ve ekonomiye olan katkısının görülmesi açısından önem arz etmektedir. İlde 2000 yılında toplam yatak kapasitesinin 4583 yatak, 2014 yılında 13.749 yatak (Ekiz ve Yazıcı 2016: 70) ve 2022 başı itibarıyla 26.861 yatak olması turizmin gelişiminin değerlendirilmesi açısından önemli bir

bulgudur. Ancak yatak kapasitesindeki artış oranı ile birlikte yıllık ortalama otel doluluk oranlarına bakıldığında 2019-2021 yılları arasındaki Covid-19 pandemisinin de etkisiyle düşük düzeyde kaldığı t görülmektedir (Tablo 4). İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü ile yapılan görüşmede pandemi öncesi son üç yılın (2016-2019) pandemi dönemi (2019-2021) ile kıyaslamasına bakıldığında ortalama doluluk oranlarında %70 düşüş olduğu bildirilmiştir.

Tablo 4: Afyonkarahisar İlinde Bulunan Otellerin (Bakanlık Belgeli+Belediye Belgeli) Konaklama Verileri

Yıllar	TESİSE GELEN			GECELEME			Ortalama Kalış	Doluluk Oranları
	Yerli	Yabancı	Toplam	Yerli	Yabancı	Toplam		
2019	1.019.679	28.588	1.048.267	2.118.457	59.215	2.177.672	2,08	35,09
2020	648.789	10.773	659.562	1.221.314	21.421	1.242.735	1,88	16,24
2021	993.797	23.358	1.017.155	1.891.728	49.759	1.941.487	1,91	27,44

Kaynak: Afyonkarahisar İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü’nden Alınan Veriler Çerçevesinde Tarafımızca Oluşturulmuştur.

Tablo 4'deki verilere bakıldığında genel olarak otellere gelen yabancı turist sayısının düşük düzeyde kaldığı ve ortalama kalış sürelerinin son 3 yıl içerisinde 2 gün olduğu görülmektedir. İldeki termal otellere yurt dışından daha fazla sağlık turizmine yönelik hasta getirilmesine yönelik çalışmaların ilin ve ülke ekonomisinin gelişimine katkı açısından teşvik edilmesi gerektiği düşünülmektedir. Zira sağlık turizminde genel olarak 21 günden başlayan kür uygulamaları termal otellerde kalacak yabancı sayısını ve

günlük ortalama kalış sürelerini artıracak ülkeye daha fazla döviz girmesinin önü açılacaktır.

İlde 2022 Mart ayı itibarıyla bakanlık belgeli ve yıldızlı işletmeler kapsamında 5 yıldızlı 11 işletme, 4 yıldızlı 2 işletme, 3 yıldızlı 5 işletme, 2 yıldızlı 2 işletme, 1 yıldızlı 2 işletme ve apart otel olarak 12 işletme olmak üzere toplamda 34 işletme faaliyetlerini sürdürmektedir. Çalışmanın ana temasını oluşturan termal otellere ait bilgiler daha detaylı olarak Tablo 5'de verilmiştir.

Tablo 5: Afyonkarahisar İlinde Bulunan Turizm İşletme Belgeli Termal Otel Bilgileri

	TESİSİN ADI	TURU SINIFI	ODA S.	SİTTİ/ARALI ODA S.	TOPLAM ODA Sayısı	YATAK SAYISI
1	İKBAL THERMAL HOTEL&SPA ÇEVREYE DUYARLI TESİS- BİSİKLET DOSTU TESİS	Termal Otel 5 Yıldızlı	270 4	12	286	572
2	KOREL THERMAL RESORT CLINIC&SPA ÇEVREYE DUYARLI TESİS	Termal Otel 5 Yıldızlı	263 5	61	329	668
3	NG AFYON WELLNESS&CONVENTION ÇEVREYE DUYARLI TESİS	Termal Otel 5 Yıldızlı	335 8	52 37	432	950
4	THERMAL RESORT ORUÇOĞLU OTELİ	Termal Otel 5 Yıldızlı	292 2	12	306	612
5	JURA HOTELS AFYON THERMAL	Termal Otel 5 Yıldızlı	193 1	1	195	390
6	AKRONES THERMAL&SPA CONVENTION SPORT HOTEL (Kısmi İşletme Belgeli)	Termal Otel 5 Yıldızlı	271 3	3 40	317	716
7	BUDAN THERMAL SPA HOTEL&CONVENTION CENTER	Termal Otel 5 Yıldızlı	153 2	2	157	314
8	EMA ÖZTÜRK THERMAL OTEL	Termal Otel 4 Yıldızlı	45 3 1		49	104
9	GARDEN KALE OTEL	Termal Otel 3 Yıldızlı	147 1	12	160	320
10	GREEN VILLAGE OTEL	Termal Otel 1 Yıldızlı	18		18	36
11	SANDIKLI THERMAL PARK RESORT&SPA CONVENTION CENTER ÇEVREYE DUYARLI TESİS	Termal Otel 5 Yıldızlı	227 5	4	236	476
12	SAFRAN THERMAL RESORT OTELİ	Termal Otel 5 Yıldızlı	257 7	2 60 26	352	760
13	MAY THERMAL OTEL	Termal Otel 5 Yıldızlı	307 16	28 25	376	806
14	COŞKUN APART OTEL	Müstakil Apart Otel		14	14	33
15	ÇAKIR APART OTEL	Müstakil Apart Otel		23	23	46
16	ÖZ ÇAKIR DERMAN APART OTEL	Müstakil Apart Otel		12	12	18
17	GAZLIGÖL ELİT APART OTEL	Müstakil Apart Otel		16	16	32
18	AFYON APART OTEL	Müstakil Apart Otel		25	25	50
19	İRFAN VİLLALARI	Müstakil Apart Otel			11	22
20	VEFAKENT APART OTEL	Müstakil Apart Otel		25	25	50
21	KILAS GÖZDE APART OTEL	Müstakil Apart Otel			18	36
	TOPLAM		18	219	3.357	7.011

Kaynak: Afyonkarahisar İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü'nden Alınan Veriler
Çerçevesinde Tarafımızca Oluşturulmuştur.

Tablo 5' ten görüleceği üzere bakanlık belgeli termal tesis toplam 21 olup 3.357 oda ve 7.011 yatak ile faaliyetler sürdürülmektedir. Bu veriler ildeki termal özelliği olmayan turizm işletme belgeli otellere göre termal özelliği bulunan otellerin sayıca daha düşük olduğunu göstermektedir. İlin termal potansiyeli dikkate alındığında daha fazla işletmenin ile ve ekonomiye kazandırılabilceği düşünülmektedir. İlde

belediye belgeli termal tesis toplamı (2022 Mart ayı itibarı ile) 109 adet olup, 4510 odada 15375 yatak ile hizmet verilmektedir.

İlde turizm yatırım belgesi alarak nitelikli termal turizm tesisi olarak faaliyetlerini yürüten 4 termal otel bulunmakta olup bu otellere ait veriler Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6: Afyonkarahisar İlinde Bulunan Turizm Yatırım Belgeli Termal Konaklama Tesisleri

	TESİS ADI	TÜR / SINIF	ODA	ENG.	SÜİT	APART	AİLE	TOPLAM ODA	YATAK SAYISI
1	NG GURAL KOCATEPE OTEL	5 Yıldızlı Termal Otel	194	3				197	394
2	PALLOCIO HOTEL TERMAL	5 Yıldızlı Termal Otel	368	6	22		99	495	1190
3	HAYAT PARK TERMAL OTEL	4 Yıldızlı Termal Otel	442	14	10	12		478	1000
4	BADEMİM TERMAL OTEL	5 Yıldızlı Termal Otel	148	2				150	300

Kaynak: Afyonkarahisar İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü'nden Alınan Veriler Çerçevesinde Tarafımızca Oluşturulmuştur.

Tablo 6'dan görüleceği üzere ildeki turizm yatırım belgeli termal konaklama tesis sayısı 4'tür. Yatırım belgeli otellerin toplam yatak kapasitesi ildeki mevcut aktif kullanılan termal otellerdeki (Tablo 5'de gösterilen, yıldızlı ve yıldız olmayan toplam 21 otel) yatak kapasitesinin 1/3'ü kadardır.

2.3.2. Termal Oteller ve Mali Sorunlarına İlişkin Görüşler

Araştırma çerçevesinde Türkiye'nin en önemli termal turizm destinasyonu olan Afyonkarahisar ilinde bulunan (1-5 yıldızlı toplam 13 termal otel içinden) 4 termal otel üst yöneticisi (5 yıldızlı oteller tercih edilmiştir), Afyon Kocatepe Üniversitesi turizm fakültesinde 2 öğretim üyesi

ve İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü'nde görevli 2 uzman olmak üzere toplam 8 uzmanın termal turizm otellerinin mali sorunlarına yönelik görüşleri 3 farklı gruba ayrılarak değerlendirilmiştir. Değerlendirmeye alınan sorunlara ait sorular uzmanların en az 5'inin mutabık kaldığı sorunlar şeklinde belirlenmiştir.

Birinci grupta termal otellerin genel mali sorunları, ikinci grupta vergi ve teşvik sistemi ile ilgili mali sorunlar, üçüncü grupta otellerin ürün ve hizmet sunumunu etkileyen mali sorunlar değerlendirilmiştir.

Birinci grupta değerlendirilen; termal otellerin genel mali sorunları sırasıyla Tablo 7'de gösterilmiştir.

Tablo 7: Termal Otellerin Genel Mali Sorunları

1	Termal Otellerin öz kaynaklarının yetersizliği önemli bir sorundur.
2	Termal Otellerde amortisman için yeterince kaynak ayıramamaktadır.
3	Termal otellerle ilgili yasal düzenlemeler yetersizdir.
4	Termal otellerde mali yönetim süreci profesyonel bir şekilde işletilememektedir.
5	Termal otellerde orta ve uzun vadede gelir-gider dengesizliği bulunmaktadır.
6	Ekonomik bir olumsuzluktan ilk ve en fazla turizm ve termal otelcilik sektörü etkilenmektedir.
7	Döviz kurundaki artış termal otel işletmelerini (yerli turist açısından) olumsuz etkilemektedir.
8	Enflasyondaki artış termal otel işletmelerini olumsuz etkilemektedir.
9	Termal Otel işletmeleri Ar-Ge hizmetlerine yeterince kaynak ayıramamaktadır.
10	Bölge halkı sektörün bölgeye sağlayacağı sosyo-ekonomik faydalar hakkında yeterli bilinç düzeyine sahip değildir.
11	Termal otellere yurt dışından gelen müşteri az olduğundan ülke ekonomisine çok fazla katkı sağlanamamaktadır.

Birinci grupta ifade edilen sorunlarla ilgili genel olarak ifade edilen termal otel işletmelerinin aktif olarak faaliyete başlamasından sonra sermayeyi artıracak yeni girişimlerde bulunulmamasıdır. Bunun ana nedeni olarak işletmelerin genelde aile işletmesi olarak faaliyetlerini yürütmesi ve ekonomik gelişimin yeterince öngörülememesi düşünülmektedir. Bunun dışında gerek dünyada ve gerek Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde turizm sektörü ve bu sektör içinde yer alan termal otel işletmeleri; siyasi, ekonomik, salgın vb., olumsuzluklardan en hızlı etkilenen sektörlerden biri konumunda yer almaktadır. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde faizlerin yüksekliği, yatırımların gelişimi için sermaye piyasalarından yeterli fonun sağlanamaması önemli sorunlar arasında yer almaktadır (Poyraz, 2008: 142). Yeterli fonun veya finansmanın sağlanamaması destinasyon yönetiminin önemli bir sorumluluk alanını teşkil etmektedir (Tandoğan, 2018). Türkiye'nin termal turizm potansiyeli en yüksek ili olarak nitelendirilebilecek Afyonkarahisar ilinde

de sektörün genel sorunu olan fon eksikliği termal suyun tüm yönleriyle (içme, kozmetikte kullanıma vb.) değerlendirilemediğini gözler önüne sermektedir.

Termal kaynaklar içerisinde içilmesi uygun su kaynaklarının termal otellerde dahi yeterince değerlendirilemediği bilinmektedir. Bu anlamda Atatürk'ün emri ile 1926 yılında Afyonkarahisar İli Gazlıgöl Beldesi'nde kurulan Kızılay Maden Suyu (Erdoğan ve Aklanoğlu, 2008) ve 2009 yılında Afyonkarahisar İli İscehisar İlçesi'nde özel bir firma tarafından kurulan maden suyu işletmesi dışında maden sularının ülke içinde ve ülke dışında içilmesi, mineralli su olarak pazarlanması, kozmetik ürünlerinde değerlendirilmesi bakımından eksiklikler bulunmaktadır. Bu eksikliklerin giderilmesi konusunda işletme sahipleri ekonomik olarak yetersiz kalmaktadır. Bu yetersizlik termal otellerin genel mali sorunları içerisinde de belirtildiği üzere geleceğin ekonomik olarak tam öngörülememesi, ekonomik olumsuzluklardan ilk etapta termal otel

işletmelerinin etkilenmesi ve bu çerçevede esasen sektör içerisinde yer alan yeni yatırım yapma potansiyeli olan yatırımcıların etkilenmesi gibi sorunların ön plana çıktığı düşünülmektedir.

Termal otel işletme sahipleri genel olarak ilin ve ülkenin büyük yatırımcıları arasında yer almasına rağmen yeni yatırım yapılması konusunda yeterli bilinç düzeyinin oluşmadığı düşünülmektedir. Bu konudaki eksikliklerin giderilmesi için Afyonkarahisar Valiliği tarafından 2022 Mart ayında yerli ve yabancı yatırımcıların sektöre yatırım yapılması için “Gizemli Şehir Afyonkarahisar Uluslararası Yatırım Kongresi”⁶ düzenlediği ve sektöre ivme kazandırılmaya çalışıldığı görülmektedir.

Otellerde geceleme sürelerinin 2 günlük bir ortalama ile gerçekleştiği, sağlık turizmi çerçevesinde 21 gün ve üzeri termal kür uygulamasının termal otellerde gerek yurt içi ve gerekse yurt dışında SGK tarafından ödeme listesine alınması, otellerin de sağlık kurum ve kuruluşu niteliğinde değerlendirilebilecek bir yapıya sahip olması için Sağlık Bakanlığı’nca da desteklenmesi gerektiği düşünülmektedir. Şekil 1’de Türkiye’deki otellerde 2019-2021 yılları

arasında ortalama kalış süresinin 7,1- 9,8 arasında değiştiği de dikkate alınırsa termal otellerde ortalama kalış süresi konusunda ciddi bir sıkıntı olduğu dikkatlerden kaçmamaktadır.

Döviz kurundaki hızlı artış vb. durumların iç turizm piyasasında daralma meydana getirmesi muhtemeldir. Termal otellerin 12 ay boyunca hizmet verebilme özelliğinden dolayı bu noktada dış turizm işletmelerinin daha fazla özendirilmesi gerektiği düşünülmektedir. Ancak bu noktada daha çok 1-3 yıldızlı termal otellerin pazarlama noktasında profesyonel destek alması gerekirken bu desteğin sınırlı olduğu düşünülmektedir. Öz kaynakların yetersizliği de bu noktada önemli bir sorun oluşturabilmektedir. Bunun için KOBİ niteliğindeki küçük termal otel işletmelerinin gerek ülke genelinde gerekse yöresel ölçekte pazarlama ve tanıtım konusunda yeterince aktif olmaları için (Tunçsiper ve İlban, 2006) bağlı oldukları federasyon, birlik, il kültür müdürlükleri vb. bünyesinde tanıtım olanaklarının geliştirilmesi uygun görülmektedir.

İkinci grupta değerlendirilen; vergi ve teşvik sistemi ile ilgili mali sorunlar Tablo 8’de gösterilmiştir.

Tablo 8. Vergi ve Teşvik Sistemi ile İlgili Mali Sorunlar

1	Termal oteller teşviş sisteminden yeterince yararlanamamaktadır.
2	Turizm Bakanlığı teşvikleri yeterince uygulanamamaktadır.
3	Sağlık Bakanlığının sağlık turizminin gelişimi için teşvikleri yeterince uygulanamamaktadır.
4	Kalkınma ajansından teşvik ve destek alma durumu yeterince uygulanamamaktadır.
5	İşletmelerde teşvik sistemini bilen ve uygulayan uzman yetersizdir.
6	Ödenen vergiler ekonomik olarak otelleri zorlamaktadır.
7	Sektörün gelişmesine yönelik finansal indirimler (vergi oranlarında indirim, maliyetlerde indirim vs.) yeterince uygulanamamaktadır.
8	Banka vb. kredi olanaklarından indirimli bir şekilde ve yeterli düzeyde yararlanılamaması önemli bir sorundur.

⁶ T.C. Afyonkarahisar Valiliği web sitesi, <http://www.afyonkarahisar.gov.tr/gizemli-sehir->

afyonkarahisar-uluslararasi-yatirim-kongresi-basladi (Erişim, 28.03.2022).

İkinci grupta değerlendirilen termal otellerin vergi ve teşvik sisteminden yeterince yararlanamamasının önündeki önemli engelin genel olarak otellerin (özellikle 1-3 yıldızlı oteller) aile şirketi olarak işletilmesi, vergi ve teşvik sisteminin yeterince bilinmemesi ve profesyonel destek alma düşüncesinin hâkim olmaması olduğu görüşü ön plana çıkmıştır. Literatürde belirtildiği üzere Türkiye’de faaliyet gösteren otel işletmelerinin ve bu sektör içinde yer alan termal otellerin gerek yatırım aşamasında ve gerekse işletme aşamasında modernizasyon ve genişleme yatırımlarının yapılması gerekmektedir (Yetiz vd., 2022).

Teşvik sisteminden yeterince yararlanılamamasının nedenlerinden biri de özellikle gelişmekte olan ülkelerde ülke ekonomisinin yeterli teşvik sağlayacak yapıda olmamasıdır. Bu noktada literatürde belirtildiği üzere kamu da özel sektörün pazarlama stratejilerini geliştirerek finansal sürdürülebilirliğin sağlanmasını talep edebilmelidir (Tandoğan, 2018).

Konu hakkında termal turizm işletmelerine dolaylı bir teşvik olarak Afyonkarahisar Gazlıgöl Turizm Bölgesi’ne yakın konumda bulunan Frigya Vadisi’nde termal turizm için gelen misafirlere gezi programları düzenlenmesi, Emre Gölü’nde balonla uçuşların başlatılması, şehir merkezinde tarihi konakların belediye ve il özel idaresi tarafından restore edilerek bölgedeki turizm aktivitelerinin artırılması çalışmaları yapılmaktadır. Literatürde değerlendirildiği üzere restorasyon vb. turizmi teşvik mekanizmaları ile işlemleri tamamlanan mekânlara otel müşterilerinin götürülmesi daha çok kişinin termal otelleri talep etmesini ve dolayısıyla ülkenin daha fazla maddi kaynak elde etmesini mümkün hale getirmektedir (Harrison ve Schipani, 2007).

Bilindiği üzere dünya genelini etkisi altına alan Covid-19 pandemisi sektörel bazda en fazla olumsuzluğu turizm sektörü üzerinde hissettirmiştir. Konu hakkında Birleşmiş Milletler Dünya Turizm Örgütü’nün yaptığı bir çalışmada turizm gelir kaybının 1,3 trilyon dolar, istihdam kaybının 100-120 milyon kişi olacağı tespit edilmiştir⁷. Türkiye’deki Covid-19 pandemi öncesi işsizlik oranı 2018 yılında % 11 iken; 2019 yılında %13,7, 2020 yılında %13,2 ve 2021 yılında % 12 oranında gerçekleşmiştir⁸. Bu noktada istihdamın teşvik edilmesine ve vergisel ödevlerin yerine getirilmesine yönelik devlet tarafından bazı alınan önlemlerin, (518 Sayılı Vergi Usul Kanunu Genel Tebliği çerçevesinde vergi ödevlerinde ertelemeye gidilmesi, Muhtasar ve KDV Tevkifatı ile SGK primlerinin Nisan, Mayıs ve Haziran ödemelerinin 6 Ay ertelenmesi vb.) kamu bankalarınca turizm gibi dönemsel faaliyeti olan sektörlerde ödenemeyen kredilerin 12 aya kadar uzatılabilmesi ve ek kredi imkânlarının tanınmasının vb.) yerinde olduğu görülmektedir. Ayrıca sektör tarafından 2023 yılında alınması planlanan konaklama vergisinin düzenlenmesi, Covid-19 döneminde alınmayan bazı vergilerin s belirli bir dönem daha alınmaması veya kurumlar vergisi vb. vergilerde özel indirimler tanınması, mümkün mertebe istihdam artırmaya odaklı vergi muafiyetlerinin sağlanması şeklinde düzenlemelere gidilmesi talep edilmektedir.

Esasen termal otel işletmelerinin emek yoğun hizmet üretmekte olması ve kaybedilen uzman iş gücünün tekrar kazanılmasının zor olması vb., nedenlerle istihdam eksiltme noktasında bir tavır sergilemedikleri ifade edilmiştir. Ancak gelir kaybında yaşanan ciddi düşüşlerin yeni çalışan istihdamı konusunda sıkıntılar ortaya çıkardığı, çalışan maaşlarının ödenmesinin işletmeleri zorladığı anlaşılmıştır. Konu ile ilgili literatürde belirtildiği üzere, vergi ve faiz oranlarının yüksekliği, döviz kurlarındaki dalgalanmalar (Karadeniz vd., 2016), enerji maliyetlerinin yüksek

⁷ Birleşmiş Milletler Dünya Turizm Örgütü (UNWTO) web sitesi <https://www.unwto.org/tourism-covid-19>, (Erişim: 22.02.2022)

⁸ Türkiye İstatistik Kurumu TÜİK web sitesi <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=Istihdam,-Issizlik-ve-Ucret-108> (Erişim: 22.02.2022)

olması, dış finansman kaynağı olarak bankalar dışında alternatif yaratamama, devletin sağladığı yatırım teşviklerinden yararlanılamaması, mali konularda bilgi eksikliği vb., şeklinde sorunlar (Karadeniz ve Koşan, 2018) vergi ve teşvik konusunda termal otellerin karşılaştıkları genel sorunlar grubunda yer almaktadır. Teşvik sisteminin daha iyi anlaşılabilmesi için kalkınma ajanslarının özellikle küçük ölçekli termal otel işletmelerinin büyük ölçekli termal otel statüsüne kavuşturulabilmesi için sağlayacağı uzman desteğinin proje bazlı sağlanması uygun görülmektedir. Bu konuda işletmelerin yeterli bilinç düzeyine sahip olmadıkları düşünülmektedir. Ülke ekonomisine daha fazla katkı sağlanması için küçük ölçekli termal otel işletmelerine yönelik kamu eliyle (valilikler, yerel

yönetimler vb) proje hazırlama ve geliştirme eğitiminin verilmesi gerektiği ifade edilmiştir.

Genel olarak kıyı bölgelerinde yer alan otellerin Turizm Bakanlığı teşviklerinden daha fazla yararlandığı, termal otel işletmelerinin bu noktada yeterince teşvik edilmediği kanaati hâkim olmuştur. Benzer şekilde termal otel işletmelerinin sağlık turizmi alanında daha aktif bir şekilde teşvik edilmesi gerektiği bu noktada Sağlık Bakanlığı'nın 4-5 yıldızlı otellerde sağlık turizminin geliştirilmesine yönelik otel işletmeleri ile daha fazla koordineli çalışmasının faydalı olacağı belirtilmiştir

Üçüncü grupta değerlendirilen; otellerin ürün ve hizmet sunumunu etkileyen mali sorunlar Tablo 9'da gösterilmiştir.

Tablo 9: Otellerin Ürün ve Hizmet Sunumunu Etkileyen Mali Sorunları

1	Termal otellerin (1-3 yıldız) sermaye yetersizliği, kredi imkânlarındaki kısıtlar vb. etkenler müşterilerin otel içinde alış-veriş olanaklarını kısıtlamakta oteller gelir kaybına uğramaktadır.
2	Yüksek maliyetlerin karşılanamayacağı endişesiyle (3-5 yıldızlı oteller için) otel içinde yeterli sağlık hizmeti verilememesi önemli bir sorundur.
3	Yurt dışı sigorta şirketleri ile anlaşma yapılamaması (özellikle 4-5 yıldızlı oteller için) nedeniyle termal otellere yeterli döviz girişi olmamakta bu nedenle sağlık ve kür merkezleri donanım ve personel bakımından yetersiz kalınması sorunu ortaya çıkmaktadır.
4	Bütçenin yeterli olmaması nedeniyle çamaşırhane ve kuru temizleme vb., hizmetlerin verilememesi önemli bir sorundur.
5	Çalışanlara ödenen ücretlerin bilançodaki büyüklüğü önemli bir mali sorun olarak değerlendirilmektedir
6	Elektrik fatura fiyatlarının yüksekliği termal otellerin önemli mali sorunlarından biridir.
7	Gıda fiyat artışı termal otellerin önemli mali sorunlarından biridir.

Üçüncü grupta değerlendirilen termal otellerin ve turizm alanında faaliyet yürüten otellerin çoğunluğunda (genel olarak 1-4 yıldızlı) otel içinde alışveriş imkânı yeterli değildir. Genel olarak engelli, yaşlı veya sağlığı bozulmuş müşterilerin öncelikli tercihleri arasında yer alan termal oteller hitap ettiği bu müşteri kitlesini memnun etmek için otel içinde yeterli alışveriş imkânı sunamamaktadır. Bunun için ek bir yatırım

yapılması düşünülmemekte veya yeterli finansman sağlanamamaktadır.

Turizm işletmelerinde istihdam edilen çalışan sayısı diğer sektörlere göre daha fazladır. Bu nedenle de çalışanlara ödenen ücret giderleri bilanço içerisinde önemli bir miktarı oluşturmaktadır. Literatürde belirtildiği üzere turizm sektöründe genel olarak yaz tatili vb. dönemlerde mevsimsel olarak iş yoğunluğunun artmasından dolayı turizm işletmeleri finansal

denge-sizlikler yaşayabilmektedirler (Işkın, 2021). Ancak termal otel işletmeleri yıl boyunca hizmet vermelerinden dolayı diğer turizm türlerinden ayrılmaktadır. Bu nedenle termal otellerin desteklenmesi ve yurt dışından daha fazla turist-in bu otellere çekilmesi ülkeye daha fazla döviz girişinin ve finansal dengesizliklerin önlenmesi açısından önemli görülmektedir.

Türkiye'nin enerjide genel olarak dışa bağımlı olmasından dolayı son yıllarda enerji fiyatlarında önemli miktarda artış kaydedildiği bilinmektedir. Son yıllarda enerji fiyatlarındaki (petrol, doğalgaz vb.) ciddi artış kaydedilmesine paralel elektrik fiyatları, gıda fiyatları veya daha genel bir ifade ile işletme faaliyetlerinin yürütülmesi için kullanılan tüm ürünlerdeki fiyat artışı tüm sektörleri olduğu gibi termal otel işletmelerini de olumsuz etkilemektedir.

2.4. Sonuç ve Öneriler

Çalışma kapsamında termal otellerin mali sorunlarına yönelik sorunlar ve muhtemel çözüm önerileri şu şekilde sıralanabilir.

- Termal otellerin mali sorunları hakkında daha sonra yapılacak çalışmaların bu araştırma kapsamında hazırlanan mali sorunlar dikkate alınarak likert tarzına dönüştürülerek ülke genelini kapsayacak şekilde yapılmasının faydalı olacağı düşünülmektedir.
- Özellikle küçük ölçekli (1-3 yıldız) termal otellerin öz sermayesinin yetersiz olduğu tespit edilmiştir. Bunun ana nedeni olarak işletmelerin genelde aile işletmesi olarak faaliyetlerini yürütmesi ve ekonomik gelişimin yeterince öngörüle-memesi düşünülmektedir. Bunun için termal otel işletmelerinde profesyonelleşmeye gidilmesi, Sağlık Bakanlığı ve Türkiye Sağlık Hizmetleri Kalite ve Akreditasyon Enstitüsü tarafından belirlenen ve her yıl geliştirilen kalite ve akreditasyon standartlarının daha aktif bir şekilde termal oteller için de uygulanması gerekliliğinin ortaya çıktığı düşünülmektedir.

- 2023 yılında alınması planlanan konaklama vergisi vb. bazı vergilerden termal turizm faaliyeti yürüten otellerin muaf tutulmasının termal otellerin mali sorunlarının aşılması ve daha fazla yeni yatırımlara odaklanılması konusunda uygun olacağı kanaati oluşmuştur.
- Termal otel işletmeleri mevcut teşvik sisteminden yeterince yararlanamamaktadır. Bu kapsamda termal otellere yönelik pozitif desteklerin artırılması ve bunun için de ek yasal düzenlemeye ihtiyaç duyulmaktadır.
- Termal otellere özel vergi istisna ve muafiyetlerinin sağlanması 12 ay boyunca yurt dışından turist gelmesinin de teşvik edilmesi yönüyle önemli görülmektedir.
- Termal otellerin ar-ge için bütçe ayıramaması ve termal kaynaklardan yeterince yararlanılamaması önemli bir mali sorun olarak görülmektedir. Türkiye'nin en önemli termal destinasyonu olarak nitelendirilen Afyonkarahisar'daki termal kaynakların kozmetoloji hizmetleri başta olmak üzere mineralli su (maden suyu dışında) satış ve pazarlanması işlemleri için kamu tarafından laboratuvarlar kurulması (Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı bünyesinde olabilir) ve desteklenmesi doğal kaynakların daha verimli kullanılmasına ve ülke ekonomisine artı bir katma değer ortaya konulmasına destek olacaktır.
- Ülke genelinde termal oteller yeterince temsil edilememekte ve sorunları yeterince tartışılamamaktadır. Bu sorunun giderilmesi için termal otellerin kendine has turizm sektörü içinde ayrı bir birlik veya federasyonla temsil edilmesi sorunun çözüme kavuşturulması açısından yararlı olacaktır.
- Türkiye'deki otellerde turistlerin geceleme süreleri ortalama 7,5 gün (2019-2021 yılları ortalaması) iken Afyonkarahisar'daki termal otellerde kalış süresi 2 gün (2019-2021 yılları ortalaması) gibi çok kısa sürelidir. Bu sürenin uzatılmasına yönelik yapılan planlamalar otellerin mali açıdan rahatlamasına yol açarak

ek istihdam oluşturulması ve yeni yatırımların yapılmasının da önünü açacaktır.

- Teşvikler turizm sektörü içerisinde termal otellere kıyı otellerine göre yeterli düzeyde sağlanamamaktadır. Sorunun giderilebilmesi, sağlık turizminin gelişmesi ve dolayısıyla termal otellerin pozitif ayrışabilmesi ile mümkün hale gelecektir. Bunun için de turizm kapsamında Türkiye genelindeki otel işletmelerine sağlanan teşviklerle ilgili bütçenin bir kısmının Sağlık Bakanlığı'na devredilmesi düşünülebilir. Ayrıca termal otel işletmeleri Sağlık Bakanlığı denetimindeki özel fizik tedavi ve rehabilitasyon merkezleri gibi düşünülerek hekim ve yardımcı sağlık personeli ile desteklenmesi konusunda önünün açılması sağlık turizminin ve termal otel sektörünün daha hızlı bir şekilde gelişmesinin önünü açacaktır.
- Türkiye'nin en önemli termal destinasyonu olarak kabul edilmesine rağmen Afyonkarahisar ilinde termal otellere yurt dışından turist gelmesinde sıkıntılar yaşanmaktadır. Öncelikle hava yolu ulaşım imkânlarının geliştirilmesi bunun için de termal otellere yakın konumdaki Zafer Havalimanının daha aktif şekilde kullanılması ve yurt dışındaki büyük sigorta şirketleri ile özel anlaşmaların yapılması önerilmektedir.

Kaynakça

Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hastanesi web sitesi (<http://hastane.afsu.edu.tr/fiziktedavi/>) (Erişim: 14.02.2022).

Akat, Ö., (2000). Pazarlama Ağırlıklı Turizm İçeriği, 3. Baskı, Ekin Kitabevi, Bursa.

Akbulut, G., (2010). "Türkiye'de Kaplıca Turizmi ve Sorunları", Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi 9(1), 35-54, ISSN: 1303-0094.

Akten, S., Akten, M. ve Gül, A., (2009). "Korunan Doğal Alanların Katılımcı Yönetim Planında Ziyaretçi Etki Yönetimi Yaklaşımı", Uluslararası Davraz Kongresi, 1577-1590, 24-27 Eylül 2009, Isparta.

Aylan, F.K. (2019). Sorumlu Turizmin Destinasyon Rekabetçiliğine ve Yaşam

Kalitesine Etkisi Üzerine Bir Uygulama, Doktora Tezi, Konya: Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Bağcı, E., Uzun, C., Bostan A., (2020). "COVID-19 ve Sağlık Turizmi", Journal of Awareness, 5(3), 331-348, DOI:<https://doi.org/10.26809/joa.5.025>.

Birleşmiş Milletler Dünya Turizm Örgütü (UNWTO) web sitesi <https://www.unwto.org/tourism-covid-19>, (Erişim: 22.02.2022)

Brandao, F., Liberato, D., Teixeira A., S., and Liberato, P., (2021). "Motivations to the Practice of Thermal Tourism: The Case of North and Centre of Portugal", Journal Reference: Sustainability 13, 19-43. doi: 10.20944/preprints202107.0001.v1.

Chrobak, A., Ugolini, F., Pearlmutter, D., and Raschi, A., (2020). "Thermal Tourism and Geoheritage: Examining Visitor Motivations and Perceptions", Resources, 9(58), 1-26. <https://doi.org/10.3390/resources9050058>.

Çelik Kurtaran M., Kurtaran, A., Mutlu, F., (2020). Alternatif Turizm ve Ekonomik Etkileri, Gazi Kitabevi, Ankara.

Çelik, A. (2009). Sağlık Turizmi Kapsamında Termal İşletmelerde Sağlık Hizmetleri Pazarlaması ve Algılanan Hizmet Kalitesi: Balçova Termal İşletmesinde Bir Uygulama, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.

Çılınoğlu, H. ve Aytuğar, S. (2021). "Termal Turizm İşletmelerinde Sağlık Beklentileri ve Müşteri Memnuniyeti: Bolu Örneği", Türk Turizm Araştırmaları Dergisi, 5(2), 1088-1102. <https://doi.org/10.26677/TR1010.2021.755>

Çubukcu, Buladi, B., (2021). İktisadi, Sosyal ve Kültürel Yönleriyle Turizm, Ed., Karabulut, Ş., Gazi Kitabevi, Ankara.

Doğanay, H., ve Zaman, S., (2021). Türkiye Turizm Coğrafyası, Güncellenmiş 7. Baskı, Pegem Akademi, Ankara.

Edinsel, S. & Adıgüzel, O. (2014). "Türkiye'nin Sağlık Turizmi Açısından Son Beş Yıldaki Dünya Ülkeleri İçindeki Konumu ve Gelişmeleri". Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 4(2), 167-190.

- Ekiz, E., ve Yazıcı, H., (2016). "Termal Turizmde Farklı Bir Destinasyon: Jeoturizm (Afyonkarahisar Örneği)", ZFWT , 8(1), 67-81. ISSN: 1868-8934
- Erdoğan, E. ve Aklanoğlu, F., (2008). "Termal Turizm ve Afyon-Gazlıgöl Örneği", e-Journal of New World Sciences Academy Natural and Applied Sciences, 3.(1), 83-92.
- Fertas L., Alouat M., and Benhamed, H., (2022). "Thermal Tourism as a Driver of Local Development, an Illustration of Opportunities and Constraints: Case Study of Hammam-Guergourin the Province of Setif, Algeria", Geo Journal of Tourism and Geosites, 40(1), 136-143. DOI 10.30892/gtg.40116-812
- Global Wellness Institute, (2018). Thermal/Mineral Springs Wellness Economy Monitor, <https://globalwellnessinstitute.org/industry-research/wellness-economy-thermal-mineral-springs/> (Erişim: 28.02.2022).
- Global Wellness Institute, (2022). <https://globalwellnessinstitute.org/industry-research/2022-global-wellness-economy-country-rankings/> (Erişim: 28.02.2022).
- Güvenç, C. (2007). Türkiye'de Termal Turizm Tesislerinin Planlama ve Tasarım İlkelerine İlişkin Bir Model Önerisi: Çanakkale Örneği. Doktora Tezi. Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Harrison, D.,Schinapi, S. (2007). "Lao Tourism and Poverty Alleviation: Community-Based Tourism and the PrivateSector, CurrentIssues in Tourism, 10(2-3), 194-230.
- Işkın, M., (2021). Turizm İşletmeleri Çalışanlarının Çalışma Yaşamı Kalitesi, İş Tatmini Düzeyleri ve Performansları: Eğitim ve Geliştirme Faaliyetlerinin Aracı ve Örgütsel Sinizm Davranışlarının Düzenleyici Rolü", Journal of Tourism and Gastronomy Studies, 9(3). 1972-1991.
- Jiang, L.,Wu, H., Song, Y., (2022). "Diversified Demand for Health Tourism Matters: From a Perspective of theIntra-IndustryTrade Social Science & Medicine, 293, 1-10. doi.org/10.1016/j.socscimed.2021.114630
- Kabacık, M. (2021). Covit 19 Pandemisinin Türkiye Sağlık Turizmine Etkileri, Journal of Tourism and Gastronomy Studies", 5, 464-476. DOI:10.21325/jotags.2021.968
- Karadeniz, E. (2012). İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında İşlem Gören Turizm Şirketlerinin İşletme, Finansal ve Toplam Risk Düzeylerinin Kaldıraç Analiziyle Değerlendirilmesi, Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 1(17), 309-324.
- Karadeniz, E., Koşan, L., (2018). Kobi Kapsamındaki Otel İşletmelerinin Finansal Sorunları: Kars ve Erzurum İllerinde Bir Araştırma", Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi Journal of Travel and Hospitality Management, 15 (2), 302-319.
- Karadeniz, E.,Koşan, L., Beyazgül, M., Dalak, S., (2016). Konaklama ve Yiyecek Hizmeti Faaliyetleri Alt Sektörünün Ölçek Temelinde Fon Akım Analizi: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Sektör Bilançoları Üzerinde Bir Araştırma, Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 25(3), 257-272.
- Kervankıran, İ., (2012). Afyonkarahisar İlinde Jeotermal Enerji Kullanımı ve Sorunları, Marmara Coğrafya Dergisi, 25, 108-126.
- Martin Y., ve Kingır, S., (2017). Dünyada ve Türkiye'de Termal Turizm, Türkiye'deki Kaplıcalar, Termal Oteller ve Termal Tatil Köyleri Üzerine Bir İnceleme", IWACT, International West Asia Congress of Tourism Research, Van-Turkey,
- Mill, R., C., (1992). "The Tourism System: An Introductory Text". Prentice-Hall International Editions, Second Editions, U.S.A.
- Navarrete, A., P., and Shaw, G., (2021). "Spa Tourism Opportunities as Strategic Sector in Aiding Recovery from Covid-19: The Spanish Model", Tourism and Hospitality Research 21(2), 245-250. DOI: 10.1177/1467358420970626
- Özdemir, M. A. (2019). "Afyonkarahisar (Seydiler) Peribacaları Jeomorfositi ve Turizm Potansiyeli", Journal of International Social Research, 2(64), 249-262. Doi.org/10.17719/jisr.2019.3348
- Poyraz, E., (2008). Büyük Ölçekli Otel İşletmelerinin Orta ve Uzun Vadeli Fon Temini Sorunu ve Sermaye Piyasalarına Açılma Eğiliminin Analizi İçin Yönetici Tutumlarının Araştırılması", Muhasebe ve Finansman Dergisi, 142-152. (<https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/426447>) (Erişim 22.02.2022).

Nistoreanu P., and Cerasela A., (2021). "Can Spa Tourism Enhance Water Resources and Turn The minto a National Brand? A Theoretical Reviewabout the

Romanian Case, 12, 1-17. doi.org/10.3390/info12070270

Rman N.,Gal., N., Marcin D., Weibold J., Schubert G., Lapanje A., Rajver D., Benkova K., Nador A., (2015). Potentials of Transboundary Thermal Water Resources in the Western Part of the Pannonian Basin", Geothermics, 55, 88-98. doi.org/10.1016/j.geothermics.2015.01.013.

Sağlık Bakanlığı (2017). Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Türkiye'de Termal Sağlık Turizm Kitabı,

(<https://shgmturizmdb.saglik.gov.tr/Eklenti/10t949/0/07pdf.pdf>) (Erişim: 12.02.2022).

Sağlık Bakanlığı, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Sağlık Turizmi Daire Başkanlığı web sitesi

<https://shgmturizmdb.saglik.gov.tr/Eklenti/10944/0/02pdf.pdf> (Erişim Tarihi: 10.02.2022)

Silik, C., E., (2020). Ed., Olcay, A., Alternatif Turizm, Gazi Kitabevi, Ankara.

Streimikiene, D., Svagzdiene, B., Jasinskas, E., (2021), "Simanavicius, A., "Sustainable Tourism Development and Competitiveness: The Systematic Literature Review" Sustainable Development. 29, 259-271. doi.org/10.1002/sd.2133.

Şapçılar, M., C., ve İlyasov, A., (2021). Kütahya İlinin Termal Turizm Potansiyelinin Swot Analizi İle Değerlendirilmesi, ss.17-50, Turizm Araştırmaları Alternatif Yaklaşımlar, Ed., Kavacık, S., Z., Uslu, S., Aras, S., Güleç, F., E., Necmettin Erbakan Üniversitesi Yayınları: 114.

Şen, G., (2021). Termal Turizmin Ekonomik Etkilerinin Bölgesel Kalkınma Açısından Değerlendirilmesi: Kütahya Örneği, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, Doktora Tezi.

T.C. Afyonkarahisar Valiliği web sitesi, <http://www.afyonkarahisar.gov.tr/gizemli-sehir-afyonkarahisar-uluslararası-yatırım-kongresi-basladi> (Erişim, 28.03.2022).

T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, (2021). Yatırım ve İşletmeler Genel Müdürlüğü 2021 Tesis İstatistikleri, <https://yigm.ktb.gov.tr/TR->

201131/tesis-istatistikleri.html (Erişim: 12.04.2022).

Tandoğan, M., (2018). Beş Yıldızlı Hizmet İşletmelerinde Yaşanan Genel Sorunlar (Antalya Örneği), Journal of Social And Humanities Sciences Research (JSHSR), 5(26), 2524-2531.

Tontuş, H., Ö., (2021). Sağlık Turizminde Türkiye'nin Vizyonu", Satürk Yayınları,

<http://www.satürk.gov.tr/images/pdf/tyst/05.pdf>.

Tuna, H., (2019). "Bolu İlinin Termal Turizm Açısından Potansiyelinin

Değerlendirilmesi", Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, 15(1), 117-130. ISSN:1306 - 2174

Tunçsiper, B. ve İlban, M.O. (2006). "Turizm İşletme Belgeli Otel İşletmelerinin

Pazarlama Sorunları: Balıkesir İlinde Bir Alan Araştırması", Anadolu Üniversitesi

Sosyal Bilimler Dergisi, 6(1), 225-240.

Türkiye İstatistik Kurumu Hane Halkı Yurt İçi Yıllık Turizm Verileri Sayı: 45589, (<https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalki-Yurt-Ici-Turizm-IV.Ceyrek:-Ekim-Aralik-ve-Yillik,-2021-45589>) (Erişim Tarihi: 23.04.2022)

Türkiye İstatistik Kurumu Turizm İstatistikleri Sayı: 45785, <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Turizm-Istatistikleri-IV.Ceyrek:-Ekim-Aralik-ve-Yillik,-2021-45785>.

YETİZ, F., SÜSAY, A., ERGİN ÜNAL, A., (2022). Otel-Restoran Kredileri ile BIST Turizm Endeksinin Psikolojik ve Ekonomik Yansımaları: Türkiye Örneği, İktisat Politikası Araştırmaları Dergisi - Journal of Economic Policy Researches, 9(1), 187-204. doi.org/10.26650/JEPR926459.

Yıldız, Y., (2020). Termal Turizmde Müşteri Memnuniyeti ve Yaşam Kalitesi Algısı: Ankara-Kızılcahamam Örneği, Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Turizm İşletmeciliği Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.

Zulpiyamu, A., (2016). Çin Şincan Uygur Özerk Bölgesindeki Doğal ve Kültürel Zenginliklerin Turizm Açısından İncelenmesi", Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

İletişim / Correspondence:

Dr. / Ph. D.
Afyonkarahisar Sağlık
Bilimleri Üniversitesi
mustafakucukilhan@aku.edu.tr
ORCID: 0000-0001-5155-3324

Geliş Tarihi: 06.05.2022

Kabul Tarihi: 18.07.2022

Received Date: 06.05.2022

Accepted Date: 18.07.2022

Anahtar Kelimeler:

Turizm, termal otel, Mali
Sorunlar

Keywords:

Tourism, thermal hotel,
Financial Problems

Termal Otellerin Mali Sorunları ve Termal Turizmin Geleceğine Bölgesel Bir Bakış: Afyonkarahisar İli Örneği*

Mustafa Küçükilhan

Özet

Bu araştırmanın amacı; turizm işletmeleri içerisinde önemli bir yeri olan ve alternatif turizm çeşidi olarak tüm yıl boyunca hizmet veren termal otel işletmelerinin mali sorunlarının mülakat yöntemi ile belirlenmesidir. Bu çerçevede Türkiye’de termal otellerin en fazla bulunduğu bölgelerden biri olan Afyonkarahisar ilinde bulunan 4 termal otel üst yöneticisi, turizm fakültesinde konunun uzmanı 2 öğretim üyesi ve İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü’nde görevli 2 uzman çalışan ile görüşülmüştür. Mülakat yöntemi kullanılarak yapılan değerlendirmeler neticesinde, bölgedeki turizm işletmelerinin kendi öz kaynaklarının yetersiz olduğu, yabancı turistlerin termal otellere getirilmesi konusunda özel anlaşmaların Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) ve Sağlık Bakanlığı işbirliği içerisinde yapılmadığı, Turizm Bakanlığı’nın termal otellere verdiği teşvik miktarının sahil bölgelerindeki turizm otellerine göre çok düşük düzeyde kaldığı önemli sorunlar olarak tespit edilmiştir.

Financial Problems of Thermal Hotels and a Regional Overview of the Future of Thermal Tourism

Abstract

The purpose of this research; It is the determination of the financial problems of thermal hotel enterprises, which have an important place in tourism enterprises and serve all year round as an alternative tourism type by interview method. In this context in order to understand this importance better, located in Afyonkarahisar Province, one of the regions with the highest number of thermal hotels in Turkey, 4 thermal hotel top managers, 2 expert lecturers from the Tourism Faculty and 2 expert employees working in the Provincial Directorate of Culture and Tourism were interviewed. As a result of the evaluations some points are among the important problems such as: The tourism enterprises in the region have insufficient own resources, special agreements on bringing foreign tourists to thermal hotels are not made in cooperation with the Social Security Institution (SGK) and the Ministry of Health.

DOI:

10.54537/tusebdergisi.
1113290

*Bu çalışma Türkiye Sağlık Politikaları Enstitüsü (TÜSPE) tarafından düzenlenen Uluslararası Sağlık Politikaları Kongresi’nde “Bölgesel Bakış Açısıyla Termal Otellerin Mali Sorunları” başlığıyla özet bildiri olarak yayınlanmış ve 26 Mayıs 2022 tarihinde sunulmuştur.

Giriş

Turizm sektörünün ülkelerin ekonomik büyümesi, istihdamın artırılması, refah düzeyinin gelişimi gibi alanlarda önemli katkıları bulunmaktadır. Sektörün ekonomiye olası pozitif katkısı piyasa başarısızlıklarının düzeltilmesi ve kamu gelirlerinin artırılmasında önemli bir politika aracı konumundadır. Bu aracın etkin kullanılması Türkiye gibi gelişmekte olan ve çok yönlü turizm potansiyeline sahip ülkelerde ekonomik kalkınma açısından daha büyük bir öneme sahiptir. Ekonomik kalkınma boyutuyla kişi başı harcama oranı daha yüksek olan ve genel olarak daha uzun süreli konaklamayı gerektiren sağlık turizmi ifade edilen özellikleri ile son yıllarda daha fazla önem kazanmaya başlamıştır. Ancak bu hususta sağlık turizminin türleri arasında değerlendirilen veya alternatif turizm başlıkları altında değerlendirilen termal turizm alanında henüz yeterli yatırım yapılamadığı bilinmektedir.

Türkiye'nin kalkınma planlarında istenilen ölçüde teşvik edilemediği düşünülen turizm sektörünün daha hızlı ivme kazanabilmesi için alternatif turizm olanaklarının daha geniş kitlelere ulaştırılması yönünde adımlar atılması uygun görülmektedir. Bunun için kısa, orta ve uzun vadeli stratejik planlamalar çerçevesinde hareket edilerek kamu ve özel sektör iş birliğinin daha fazla geliştirilmesi ve hizmet pazarlama ağının geliştirilmesi gerekmektedir. Sağlık turizminin geliştirilmesi ve ülke ekonomisine olumlu katkı sağlanması açısından önemi her geçen gün daha fazla artan sağlık turizmi türlerinden biri de termal turizmdir. Termal turizm; kişilerin veya kişilerden oluşan toplumların genel sağlığının korunması, sağlığı bozulanların kişilerin sağlığına kavuşturulması için fizik tedavi ve iyileştirme olanakları ile sağlık turizminin önemli bir bileşeni konumundadır.

Sağlık turizminin önemli bileşenlerinden veya türlerinden biri olarak değerlendirilen termal turizm hizmetleri genel olarak termal otel olarak nitelendirilen işletmeler tarafından verilmektedir.

Termal oteller yıl boyunca hizmet vermeleri ve istihdam olanaklarının geniş olması nedeniyle sağlık, maliye, iktisat vb. birçok disiplindeki araştırmacıların araştırma konusu olmuştur. Yapılan bu çalışmada da Türkiye'nin en önemli termal turizm destinasyonlarından birisi olarak nitelendirilen Afyonkarahisar ilinde bulunan termal otellerin mali sorunları ortaya konularak muhtemel çözüm önerileri ile değerlendirme yapılmıştır.

1. Dünyada ve Türkiye'de Termal Turizm

Hızlı büyüme potansiyeli ile toplumsal gelişime önemli katkıları bulunan turizm ülkelerin ekonomik kalkınmasında önemli role sahip hizmet sektörüdür. Ülkelerin geleceğini yakından ilgilendirmesi özelliği ile turizm evrensel bir olgu olarak değerlendirilmektedir (Çelik vd., 2020). En temel ve kısa bir ifadeyle turizm; zevk için yapılan gezi olarak tanımlanmaktadır (Doğanay ve Zaman, 2021). Köken olarak Latince "Tornos" sözcüğünden türeyen turizm kavramı İngilizce "Touring" veya "tour" sözcüklerinden türemiştir. Tour kelimesi ise harekete başlanılan noktaya tekrar geri dönmek kaydıyla yapılan seyahatleri ifade etmek amacıyla kullanılmaktadır (Mill, 1992).

Sağlık turizmi ise turizm tesisi bünyesinde düzenli sunulan turizm imkânlarının yanında sağlık hizmetlerini ve buna yönelik tesisleri barındıran turist çekme faaliyeti olarak tanımlanabilir (Silik, 2020). Başka bir tanımlamada sağlık turizmi; asıl amacı tedavi olan seyahatler veya tedavi hizmeti alınması için yapılan seyahatler olarak adlandırılmaktadır. Sağlık turizminde genellikle 21 gün olarak planlanan, sağlığın korunması, iyileştirilmesi süreci içerisinde belirlenen kür tedavi olarak uygulanmaktadır. Tedavi hizmetinden yararlanılmasının dışında konaklama, beslenme, eğlence gibi ihtiyaçların giderilmesi faaliyetleri de sağlık turizm kapsamında yer almaktadır (Akten, vd., 2009).

Sağlık Bakanlığı sağlık turizmini dört farklı türe ayırarak değerlendirmiş olup bunlar; termal,

medikal, yaşlı, engelli sağlık turizmi şeklindedir¹. Termal turizm; mineral kaynakları içerisinde barındıran su ile banyo yapılarak, içilerek veya teknolojik aletler yardımıyla fizik tedavi ve rehabilitasyon hizmetlerini bünyesinde barındıran turizm faaliyetidir (Akat, 2000). İfade edilen faaliyet doğal tedavi edici unsurlar niteliğinde olup konaklamalı ve/veya konaklamasız hizmet talep edenlere sunulabilmektedir (Çubukcu, 2021). Köken itibarı ile Latince “thermos” sözcüğünden türeyen term sözcüğü doğal sıcak kaynak suların özelliğini belirtmek için ifade edilmiştir. Doğal sıcak sular için thermal (termal) sözcüğü Türkçe kaynaklarda kullanılmaktadır (Edinsel ve Adıgüzel, 2014).

Turizm sektörüne; insan sağlığını koruma, sağlığı korurken de doğal kaynaklardan yararlanma olanağı sunan termal oteller turistlerin yeni deneyimler kazanmasına da imkân sağlamaktadır (Çelik, 2009), (Çılgınoğlu ve Aytuğar 2021). Bu imkânın sağlanması hususunda termal otellerin yıl boyunca açık olmasından dolayı otelcilik hizmetinde istihdam edilenler istikrarlı bir şekilde çalışma imkânı bulmaktadırlar. Bu anlamda termal otellerin bulunduğu şehirler veya

ülkeler otelcilik sektöründe istihdam açısından pozitif yönde ayrışabilmektedir. Bu çerçevede dünya genelinde ortalama Gayri Safi Yurt İçi Hasıla'ya (GSYİH) doğrudan veya dolaylı olarak yaptığı katkıyla %10,4'lük paya sahip olan turizm sektörünün daha fazla gelişmesi ve çeşitlenmesi için termal turizm işletmelerine verilen önem her geçen yıl daha fazla artmaktadır (Streimikiene, vd., 2020). Bu artış sağlık turizmi alanında yapılan akademik çalışmaların artmasından ve bu çalışmaların içeriğine bakıldığında sağlık merkezli turizm yapılarının (termal otellerin) arz/talep miktarında meydana gelen artıştan görülmektedir (Jiang, vd., 2022). İfade edilen bu artışın seçilmiş ülkeler bazında dünyadaki ve Türkiye'deki gelişimi aşağıda ifade edilmiştir.

1.1. Dünyada Termal Turizm

Termal turizm alanında söz sahibi olan veya olma yolunda önemli ilerleme kaydeden ülkeler ağırlıklı olarak Asya ve Avrupa ülkeleri olarak karşımıza çıkmaktadır. Dünya genelinde bu alanda en fazla termal tesisi bulunan ve bu tesisler kanalı ile gelir elde eden ülkeler sıralaması aşağıda Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1: Termal Turizm Alanında Faaliyet Gösteren Ülkeler

Sıra Numarası	Ülke Adı	Ülkedeki Termal Tesis Sayısı	Gelirler Toplamı (Milyar Dolar)	Tesis Başına Ortalama Gelir
1	Çin	3900	17,501.1	4487
2	Japonya	2097	12,795.5	6100
3	Almanya	1265	7,151.5	5652
4	Rusya	838	3,67.2	4381
5	İtalya	768	1,718.3	2236
6	Avusturya	181	961.1	5309
7	Macaristan	546	793.2	1452
8	Brezilya	207	718	3468
9	İspanya	293	693.1	2365
10	Polonya	203	674.5	3320
11	Türkiye	295	667.3	2261
12	ABD	280	631	2253
13	Çek Cumhuriyeti	131	627.8	4786
14	Fransa	15	627.7	4180
15	İsviçre	73	479.5	6561
16	Slovenya	86	451	5244
17	Slovakya	116	439.8	3784
18	Tayvan	254	434.5	1708
19	İzlanda	154	432.6	2805
20	Güney Kore	108	336.1	3111

Kaynak: Global Wellness Institute, 2018. Şen, G. (2021), Termal Turizmin Ekonomik Etkilerinin Bölgesel Kalkınma Açısından Değerlendirilmesi: Kütahya Örneği, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, Doktora Tezi.

¹ Sağlık Bakanlığı, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Sağlık Turizmi Daire Başkanlığı web sitesi

<https://shgmturizmdb.saglik.gov.tr/Eklenti/10944/0/02.pdf.pdf> (Erişim Tarihi: 10.02.2022)

Tablo 1'den görüleceği üzere termal tesis bakımından en fazla tesis sayısına sahip ülke Çin olmasına rağmen yatırımların belirli bölgelerde yoğunlaşmasından dolayı bölgeler arası dengesizlikler olduğu ve bu dengesizliklerin termal turizm alanında da kendisini gösterdiği bilinmektedir. Bu dengesizliklerin merkezi-yerel idare arasındaki koordinasyon eksikliği ve tanıtım faaliyetlerinin yeterince yapılamamasından kaynaklandığı ifade edilmektedir (Zulupiyamu, 2016). Çin'den sonra termal tesis bakımından en fazla tesise sahip ülke olan Japonya'da termal tesislerin kullanımında teknolojik imkânların en iyi şekilde kullanıldığı görülmektedir. Örneğin termal su kaynağının tekrar kullanılabilmesi için su kaynağının kullanımının tamamlanmasına müteakip tekrar yer altına reenjeksiyon işleminin yapılması, tek elden su yönetiminin planlanması ve uygulanması, yatırımların verimli alanlarda yapılması vb. şeklinde sıralanabilir (Kervankıran, 2012). Ancak tesis başına ortalama gelirin en yüksek olduğu ülke Tablo 1'den de görüleceği üzere İsviçre'dir.

Termal turizm alanında ön plana çıkmış ülkelere bakıldığında dünyanın farklı noktalarında pek çok ülkenin yapmış olduğu yatırımlarla ülke ekonomisine katkı sağlama ve toplumsal sağlığın kazanılması için önemli miktarlarda yatırım yapıldığı görülmektedir. Bu noktada gelişmiş Avrupa ülkeleri dikkat çekmekte olup Almanya, Fransa İtalya başta olmak üzere Yunanistan, İsviçre, Macaristan, Çek Cumhuriyeti gibi ülkelerde termal turizm tesisleri ile faaliyetlerin yürütüldüğü bilinmektedir. Avrupa ülkeleri dışında Asya Ülkeleri arasında Çin ve Türk Cumhuriyetlerde, Kuzey Afrika ülkelerinden Fas ve Tunus'ta, Güney Amerika ülkelerinden Meksika, Arjantin, Kolombiya'da termal turizm işletmeleri bulunmaktadır (Aylan vd., 2016). Belirtilen bu ülkeler dışında da birçok ülkede termal turizm faaliyeti yürütülmekte olup sektörün büyüklüğünün 100 milyar dolar civarında olduğu düşünülmektedir (Tuna, 2019), (Yıldız, 2020). Aralarında Türkiye'nin de bulunduğu

pek çok ülkede geleneksel yöntemlerle termal tedavi hizmeti daha yaygın olarak kullanılmakla birlikte Almanya, Fransa, Japonya vb., bazı ülkelerde yüksek kalite standartlarında termal tedavi hizmetlerinden yararlanılmaktadır (Martin ve Kingir, 2017), (Güvenç, 2007).

Gelişmiş ülkelerin dışında genel olarak termal su kaynaklarının termal turizm alanında yeterince kullanılmadığı bilinmektedir. Zira termal su kaynaklarından daha etkin yararlanabilmek için büyük yatırımlar yapılması gerekmektedir. Buna karşın büyük yatırımların yeterince teşvik edilememesine paralel verimliliği artıracak teknolojik imkanlardan da yeterince yararlanılamamaktadır (Rman, vd., 2015). Chrobak vd., araştırmacıların Slovakya özelinde yaptıkları araştırmada ortaya konulduğu gibi termal su kaynaklarının turizm alanında daha verimli kullanılabilmesi için turizm tesisleri içerisinde her türlü alışveriş ve tatil imkanının sunulabilmesi, tesislerin yakınındaki kültürel mekanlara erişimin kolaylaştırılması, yürüyüş parkurları yapılması, yeşil örtü alanlarının oluşturulması, halkla ilişkiler faaliyetlerinin geliştirilmesi vb. gerekmektedir. Tabii olarak bu ihtiyaçların giderilmesi için önemli miktarda ekonomik kaynağa ihtiyaç duyulmaktadır. Ancak çoğu devlet bu imkanı yeterince sağlayamamaktadır (Chrobak vd., 2020).

Brandao vd.,'nin Portekiz'de yaptıkları çalışmada görüldüğü üzere termal turizm alanında yenilik ve çeşitlilik girişimlerinin teşvik edilmesi durumunda termal turizm hizmeti almak ve sağlığına bu tesislerde kavuşmak isteyen kişilerin sayıca artacağını ve termal işletmenin ve ülkenin ekonomik olarak kalkınmasına katkı sağlanabileceği ortaya konulmuştur (Brandao vd., 2021). Portekiz gibi Avrupa Birliğine üye bir başka ülke olan Romanya Avrupa'da tespit edilen mineralli su kaynaklarının üçte birine sahip olmasına rağmen Almanya veya İspanya kadar termal turizm alanında yeterli tesise sahip değildir. Su yönetimi alanında yeterli bilinç düzeyinin olmamasından dolayı da termal turizm

alanında daha fazla ön plana çıkamamaktadır (Nistoreanu, vd., 2021).

Akdeniz havzasındaki termal turizm olanakları üzerine Fertas vd.,'in gelişmemiş ülkeler kategorisinde yer alan Cezayir örneğini ele alarak yaptıkları çalışmada ise termal turizmin Cezayir gibi gelişmemiş Akdeniz Havzasındaki ülkelerde GSYİH' den yeterince pay alamadığı tespit edilmiştir (Fertas vd., 2022). Gelişmemiş ülkelerde hal böyle iken İspanya, İngiltere, Almanya gibi gelişmiş ülkelerde termal turizm alanına daha fazla yatırım yapıldığı görülmektedir. Bu ülkelerde termal turizm tesisleri içerisinde geleneksel termal tedavi ünitelerinin dışında estetik kaygıların da giderildiği ferah mekânların eğlence amaçlı oluşturulduğu, daha çok hasta ve yaşlılara hitap eden otellerin hasta/sağlıklı tüm yaş gruplarına hitap edecek şekilde planlamaların yapıldığı görülmektedir. Ekonomik kalkınmaya bu yönüyle de pozitif katkı sağlandığı söylenebilir (Navarrete ve Shaw, 2021).

Farklı ülkelerde sağlıklı yaşamak için insanlar gerek kendi ceplerinden ve gerekse sosyal güvenceleri kanalı ile önemli miktarda sağlık harcaması yapmaktadırlar. Bu harcamaların küresel düzeyde 2021 yılı itibarı ile yaklaşık GSYİH' nin % 5,1'ini temsil ettiği tahmin edilmektedir. Yukarıda ifade edildiği üzere az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde termal turizm veya genel olarak sağlık turizmi alanında yapılan yatırım miktarları az görülmesine karşılık ülkelerin GSYİH içindeki sağlık turizm yatırım oranları kendi ekonomik büyüklüklerine göre önemli düzeylere

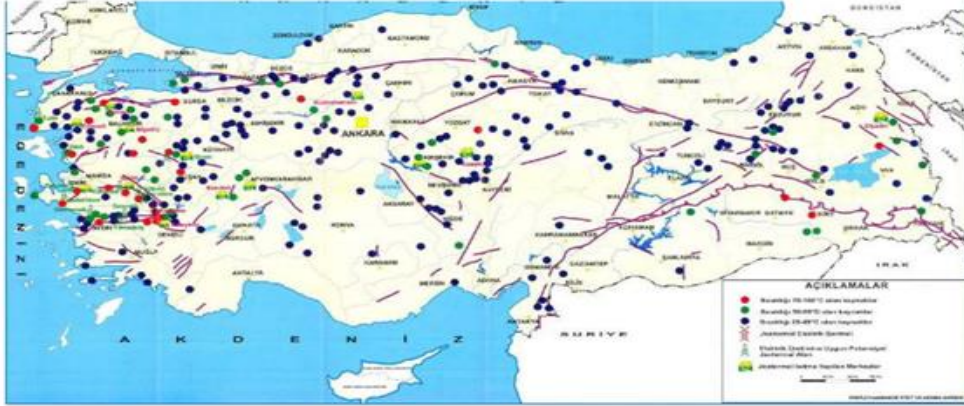
çıkmağa başlamıştır. Bu çerçevede 2022 Küresel Sağlık Ekonomisi: Ülke Sıralamasında turizme bağımlı küçük ülkelerin daha fazla ön plana çıkmağa başladıkları görülmüştür. Küçük birçok ülkede sağlıklı yaşam pazarının toplam GSYİH' nın % 10'un üzerinde olabildiği anlaşılmaktadır. Bu ülkelerden bazıları, Seyşeller (%16,5), Maldivler (%14,5), Aruba (%11,9), Kosta Rika (%11,4) ve St. Lucia (10 %) olarak sıralanmaktadır. Bu oranlar sağlık turizminin ülke ekonomilerine getirdiği güçlü katkıyı gözler önüne sermesi bakımından önemli görülmektedir².

1.2. Türkiye'de Termal Turizm

Atatürk'ün 1928 yılında Bursa'da; Bursa Kaplıcaları Anonim Şirketini kurması ile Türkiye'de termal turizm alanında faaliyetler başlamıştır (Şapçılar ve İlyasov, 2021). Hali hazırda günümüzde ise termal turizm alanında jeotermal kaynaklarının çokluğu ve potansiyeli bakımından Türkiye Avrupa ülkeleri içerisinde ilk sırada, dünya sıralamasında ilk yedi ülke arasında yer almaktadır (Şengül ve Bulut, 2019). Zira Türkiye volkanik ve tektonik aktif bölgelerin ülke genelini kapsayacak şekilde geniş bir alana yayılı olmasından dolayı termal kaynaklar bakımından oldukça zengin bir ülke konumundadır. Sıcaklık derecesi 20-102 °C aralığında değişen irili ufaklı yüzlerce termal ve mineralli grubu bulunmaktadır. Fiziksel ve kimyasal yapısı nedeniyle termal kaynaklar turizm işletmeleri tarafından pek çok rahatsızlıkların tedavi edilmesine imkân sağlamaktadır (Akbulut, 2010).

² The Global WellnessEconomy Country Rankings, (2022), [https://globalwellnessinstitute.org/industry-](https://globalwellnessinstitute.org/industry-research/2022-global-wellness-economy-country-rankings/)

[research/2022-global-wellness-economy-country-rankings/](https://globalwellnessinstitute.org/industry-research/2022-global-wellness-economy-country-rankings/) (Erişim: 28.02.2022)

Şekil 1: Türkiye’de Termal Suların Bulunduğu Bölgeler

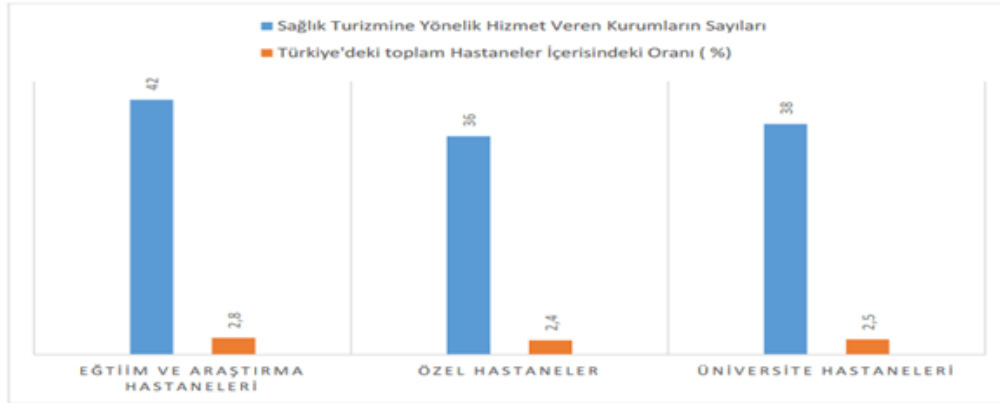
Kaynak: Sağlık Bakanlığı (2017), Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Türkiye’de Termal Sağlık Turizm Kitabı, (<https://shgmturizmdb.saglik.gov.tr/Eklenti/10949/0/07pdf.pdf>) (Erişim 12.02.2022).

Şekil 1’de görüldüğü üzere ülkemizde batı bölgelerinde daha çok olmak üzere zengin termal su kaynakları ve sağlık turizmine uygun iklim şartlarının olmasına rağmen mevcut imkânlardan yeterince yararlanılamadığı bilinmektedir. Termal turizm denilince ilk etapta hamam olarak kullanılan tesislerin yapılması ile termal turizm sektörünün gelişmeye başladığı bilinmektedir. Jeolojik yapıya bağlı olarak 1500’den fazla termal kaynaktaki konaklama tesisleri ile birlikte 200’den fazla kaplıca işletmesi bulunmaktadır. Kaplıcaların %33,5’i Ege, %28’i Orta Anadolu, %20’si Marmara, %10’u Doğu ve Güneydoğu Anadolu, 4,5’i Akdeniz ve %3,5’i Karadeniz bölgelerinde yer almaktadır. Ancak bu alanda dünyanın en zengin ülkelerinden biri olan Türkiye, elindeki bu imkânları yeterli düzeyde kullanamamaktadır (Sağlık Bakanlığı, 2017: 4). Bu genellemenin dışında istisna tutulabilecek tesisler gerek kamu ve gerekse özel sektör işletmeleri açısından bulunmaktadır. Örnek: kamu kurumu niteliğindeki Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hastanesinde uygulanan fizik tedavi ve

rehabilitasyon ünitelerinde termal tedavinin teknolojik tedavi ürünleriyle birlikte yararlanılması³. Ancak benzer uygulamanın genel olarak sağlık turizmi kapsamında faaliyet göstererek termal otel olarak nitelendirilen tesislerde çok büyük düzeyde yatırım gerektirmesinden dolayı özel girişimciler tarafından verilemediği bilinmektedir.

Bu hususta Sağlık Bakanlığı istatistiklerine bakıldığında 2020 yılı sonu itibarıyla Sağlık Bakanlığı’na bağlı hastane sayısı 895, Üniversite hastanesi sayısı 68 ve özel hastane sayısı 566 iken sağlık turizmine yönelik hizmet veren kurum sayısının düşük düzeyde kaldığı şekil 2’de görülmektedir. Ayrıca sağlık turizmi ve termal turizmin birlikte sunulduğu Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hastanesi gibi sağlık kurum ve kuruluşlarının sayısının artırılması gerekmektedir. Zira üst düzey (3. Basamak) sağlık turizmi ve termal turizm hizmetinin birlikte verildiği başka bir kamu kurumu bulunmamaktadır.

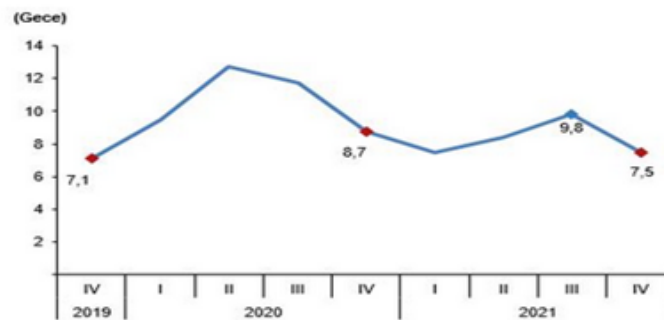
³ Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hastanesi web sitesi (<http://hastane.afsu.edu.tr/fiziktedavi/>) (Erişim: 14.02.2022).

Şekil 2: Sağlık Turizmine Yönelik Hizmet Veren Sağlık Kurumları

Kaynak: Bağcı, E., Uzun, C., Bostan A., (2020), “COVID-19 ve Sağlık Turizmi”, *Journal of Awareness*, C.5, S.3, s.340.

2019 yılında termal turizm alanında yapılan bir araştırmada Türkiye'nin gelen turist sayısına göre dünyada altıncı sırada yer aldığı tespit edilmiştir. Son yıllarda sağlık hizmetlerinde yapılan reform niteliğindeki çalışmaların da etkisiyle sağlık alt yapısının güçlenmesi, sağlık sistemi açısından önemli jeotermal kaynaklara sahip olunması, zengin tarihi ve kültürel mirasa sahip olunması,

maliyetlerin düşük görülmesi vb. nedenlerden dolayı Türkiye'deki termal oteller daha çok tercih edilmeye başlanmıştır (Kabacık, 2021), (Arı, 2022). Ancak termal otellerde kalan müşterilerin ortalama kalış süresi Şekil 3'de görüldüğü üzere Türkiye'de otellerdeki kalış süresinin ¼'ü düzeyindedir.

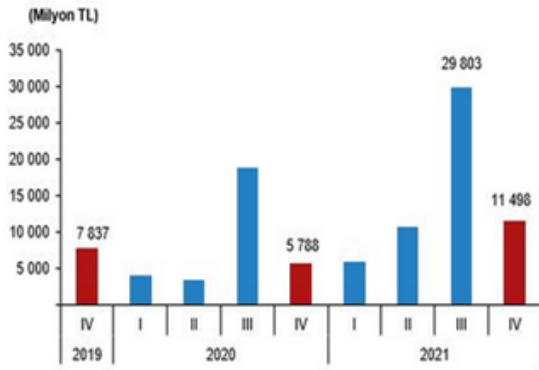
Şekil 3: Türkiye’de Otellerde Ortalama Geceleme Sayısı (2019:2021)

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu Hane Halkı Yurt İçi Yıllık Turizm Verileri (<https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalki-Yurt-Ici-Turizm-IV.Ceyrek-Ekim-Aralik-ve-Yillik,-2021-45589>) (Erişim Tarihi: 23.04.2022)

Şekil 4'teki Türkiye'deki turizm alanındaki toplam harcamalar ve Şekil 5'teki toplam harcamalar içinde sağlık turizmi harcamaları verilerinden görüleceği üzere Türkiye'de sağlık

turizmi alanında kişi başı harcama oranı toplam turizm harcamaları içinde çok düşük düzeydedir (%4,2)⁴.

Şekil 4: Türkiye'de Toplam Seyahat Harcamaları



Şekil 5: Türlerine Göre Turizm Harcamaları

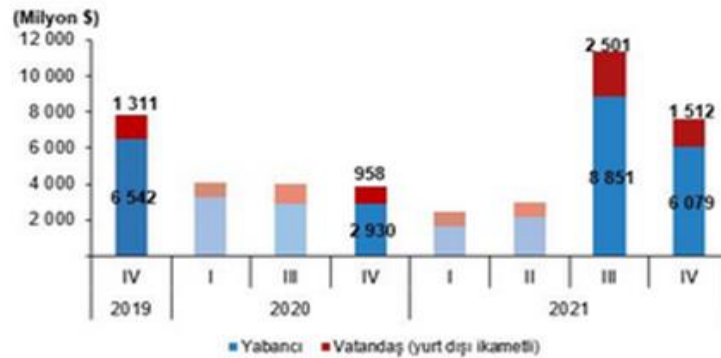


Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu Hane Halkı Yurt İçi Yıllık Turizm Verileri Sayı: 45589, (<https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalki-Yurt-Ici-Turizm-IV.Ceyrek:-Ekim-Aralik-ve-Yillik,-2021-45589>) (Erişim Tarihi: 23.04.2022)

Türkiye'deki turizm potansiyelinin ziyaretçilerin türüne göre yerli ve yabancı olarak değerlendirilmesinin yapıldığı Şekil 6'da tüm dünyayı etkisi altına alan Covid-19 pandemisi nedeniyle gerek yurt içi ve gerekse yurt dışı

ziyaretçilerin sayısında 2020 yılında önemli bir azalış olduğu görülmektedir. Ancak 2021 yılında ziyaretçi sayısının Covid-19 pandemisinden önceki seviyeye ve hatta üzerine çıktığı görülmektedir.

Şekil 6: Ziyaretçi Türüne Göre Turizm Gelirleri (2019-2021)



Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu Turizm İstatistikleri Sayı: 45785, (<https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Turizm-Istatistikleri-IV.Ceyrek:-Ekim-Aralik-ve-Yillik,-2021-45785>)

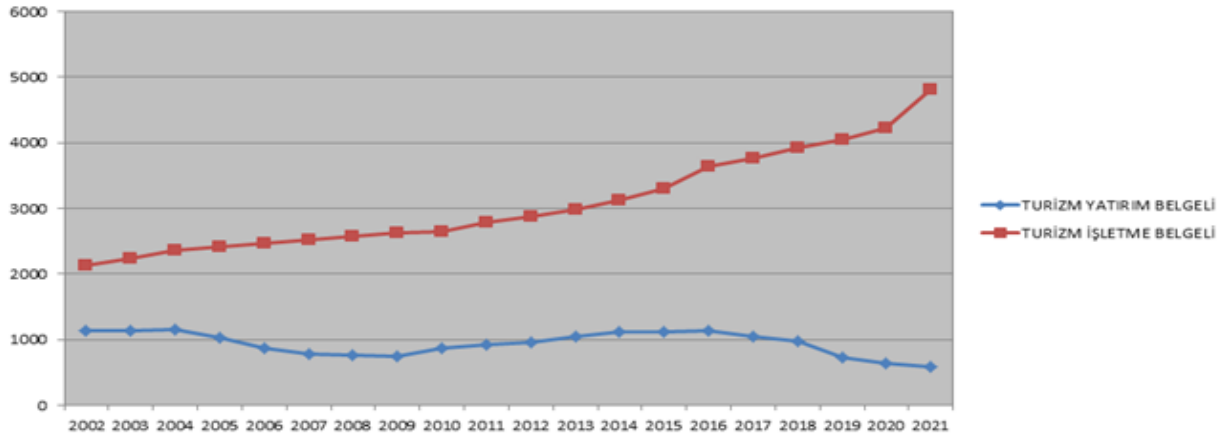
⁴ Türkiye İstatistik Kurumu, TÜİK, Hane Halkı Yurt İçi Yıllık Turizm Verileri (<https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalki->

Yurt-Ici-Turizm-IV.Ceyrek:-Ekim-Aralik-ve-Yillik,-2021-45589) (Erişim Tarihi: 23.04.2022)

Türkiye’de 2002-2021 yılları arasında turizm belgeli konaklama tesislerinin sayısına bakıldığında Şekil 5’de görüleceği üzere turizm işletme belgeli tesis sayısında önemli bir artış olmasına karşın yatırım belgeli tesis sayısında önemli bir düşüş olduğu görülmektedir. 2022 yılı

itibarıyla toplam 5.339 adet turizm konaklama işletmesi bulunmakta olup Şekil 7’de bakıldığında yeni yatırımların daha fazla teşvik edilmesi gerektiği düşünülmektedir (Turizm Bakanlığı, 2021).

Şekil 7: Yıllar İtibarıyla (2002-2021) Türkiye’de Turizm Belgeli Konaklama Tesis Sayısı

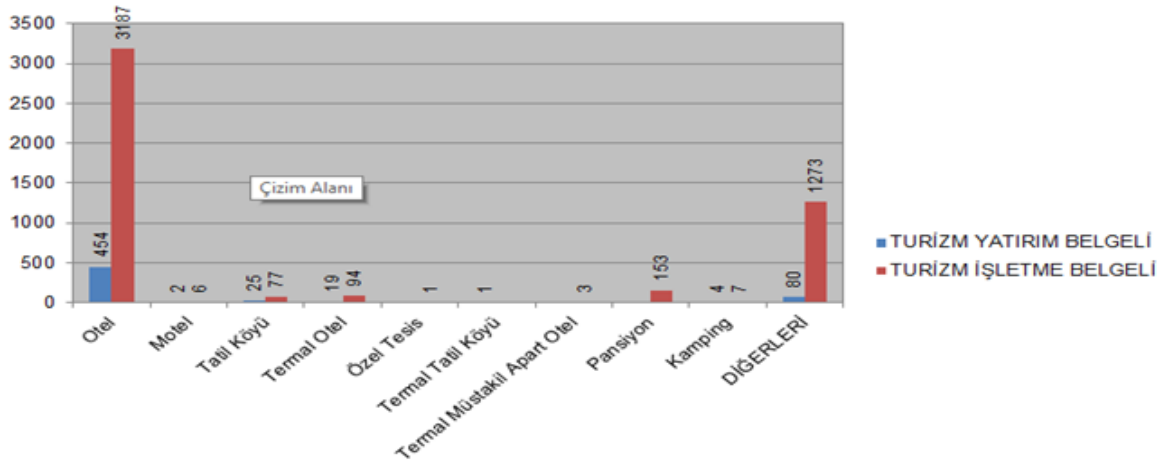


Kaynak: Turizm Bakanlığı, Yatırım ve İşletmeler Genel Müdürlüğü 2021 Tesis İstatistikleri

Şekil 8’de ise 2021 sonu itibarı ile türlerine göre Turizm Bakanlığı’ndan belge almış konaklama tesislerine bakıldığında termal otellerin çok düşük bir düzeyde kaldığı (yatırım ve işletme belgeli toplam 113 tesis) görülmektedir. Yılın 12 ayı

hizmet veren bu işletme sayılarının artırılmasının ülke ekonomisi için önemli katma değer oluşturacağı bilinerek hareket edilmesinin uygun olacağı düşünülmektedir.

Şekil 8: Türkiye’de Türlerine Göre Turizm Belgeli Konaklama Tesis Sayısı



Kaynak: Turizm Bakanlığı, Yatırım ve İşletmeler Genel Müdürlüğü 2021 Tesis İstatistikleri

Ancak Şekil 8'den de görüleceği üzere termal otellerin sayısı diğer kıyı otellerine göre %3 gibi düşük bir düzeyde kalmaktadır. Tüm yıl faaliyetlerini sürdürmesi ve düzenli döviz girdisi sağlama potansiyeli nedeniyle termal otel işletme sayısı ve yatak kapasitelerinin artırılması uygun görülmektedir.

2. Termal Otellerin Mali Sorunlarına Yönelik Ampirik Bir Çalışma

2.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Bu araştırmanın amacı; turizm işletmeleri içerisinde önemli bir yeri olan ve alternatif turizm çeşidi olarak tüm yıl boyunca hizmet veren termal otel işletmelerinin mali sorunlarının belirlenmesidir. Ayrıca bu çalışma ile otel işletmelerinin mali sorunlarının bölge düzeyinde tespit edilmesinden sonra ülke genelini kapsayacak nitelikte termal otellerin mali sorunlarına yönelik yapılacak araştırmalara ışık tutulması amaçlanmaktadır. Türkiye'nin en önemli termal destinasyonu olarak nitelendirilebilecek Afyonkarahisar İlinde benzer bir araştırmanın yapılmamış olması bu çalışmayı önemli kılmaktadır.

2.2. Araştırma Evreni ve Yöntemi

Araştırmanın evrenini zaman ve maliyet kısıtları dikkate alınarak Türkiye'nin en önemli termal turizm destinasyonlarından birisi olan ve

en fazla turizm işletme belgeli termal otel işletmesine sahip Afyonkarahisar İli (T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, (2021)) oluşturmaktadır.

Araştırma nitel araştırma yöntemi olarak İl merkezinde bulunan 1-5 yıldızlı toplam 13 termal otel içinden örneklem seçme tekniği olarak tesadüfi örneklem yöntemi ile seçilmiş ve araştırmaya katılmayı kabul etmiş 4 üst düzey otel yöneticisi, 2 öğretim üyesi ve İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü'nde görevli 2 uzman çalışan ile yapılan görüşmelerin (mülakat tekniği) kaydedilerek (nitel analiz yöntemi çerçevesinde) değerlendirilmesi şeklinde yapılmıştır.

2.3. Araştırma Bulguları

Uzman görüşlerinde de belirtilen ve uzmanlara yöneltilen termal otellerin mali sorunlarına yönelik değerlendirmelerden önce Afyonkarahisar İli Termal Otellerine ait genel bilgilerin değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu çerçevede Tablo 2-9'da gösterilen veriler analiz edilerek değerlendirmelere yer verilmiştir.

2.3.1. Afyonkarahisar İli Termal Turizm Ait Veriler⁵

Afyonkarahisar İl'inde Tablo 2'den de görüleceği üzere 4 önemli termal turizm bölgesi ile ilin ve ülkenin ekonomik gelişimine önemli bir katkı sağlanmaktadır.

Tablo 2: Afyonkarahisar İli Termal Turizm Bölge Bilgileri

Termal Turizm Merkezleri	Resmi Gazete Tarih ve No	Alanı (Hektar)
Ömer-Gecek Termal Turizm Merkezi	30.06.2007 - 26568	3100 ha
Sandıklı Hüdayi Termal Turizm Merkezi	17.10.1993 - 21731	9.200 ha
Gazlıgöl Turizm Bölgesi	16.12.2006 - 26378	5600 ha
Bolvadin Heybeli Turizm Bölgesi	28.05.2009 - 27241	7600 ha

Kaynak: Afyonkarahisar İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü'nden Alınan Veriler Çerçevesinde Tarafımızca Oluşturulmuştur.

⁵ Bu bölümdeki tüm istatistiki veriler Afyonkarahisar İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü'nden alınarak değerlendirilmiştir.

Tablo 2’de gösterilen mevcut termal turizm merkezlerinden Afyonkarahisar Heybeli Termal Turizm Merkezi ile Afyonkarahisar İhsaniye Gazlıgöl Termal Turizm Merkezi 13/09/2019 tarihli ve 30887 sayılı Resmî Gazetede yayımlanan 1532 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararı ile iptal edilmiştir. Türkiye’deki turizm bölge sayısı 35’ten 31’e düşürülerek 10 kültür ve turizm koruma gelişim

bölgesinin sınırları yeniden belirlenmiştir. Bunun dışında Afyonkarahisar Sandıklı Hüdai Termal Merkezinin sınırları 13.09.2019 tarihli ve 30887 sayılı Resmî Gazetede yayımlanan 1532 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararı ile daraltılmıştır. Tablo 2’de belirtilen dört turizm bölgesi, şehir merkezi ve Afyonkarahisar ilçelerinde bulunan konaklamaya uygun turizm tesis verileri Tablo 3’de gösterilmiştir.

Tablo 3: Afyonkarahisar İli Konaklamalı Turizm Tesis Verileri (2019-2021 Yılları)

YILLAR	BAKANLIK BELGELİ			BELEDİYE BELGELİ			TOPLAM			YEME İÇME
	Tesis Sayısı	Oda Sayısı	Yatak Sayısı	Tesis Sayısı	Oda Sayısı	Yatak Sayısı	Tesis Sayısı	Oda Sayısı	Yatak Sayısı	
2019	27	3.602	7.504	177	6.315	19.842	204	9.917	27.346	6
2020	29	3.661	7.628	176	6.338	19.386	205	9.999	27.014	6
2021	34	3.867	8.084	174	6.109	18.777	208	9.958	26.861	7

Kaynak: Afyonkarahisar İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü’nden Alınan Veriler Çerçevesinde Tarafımızca Oluşturulmuştur.

Tablo 3’ten görüleceği üzere ildeki gerek bakanlık ve gerek belediye belgeli tesis sayısında son üç yılda düzenli bir artış olduğu görülmektedir. Bu artış ilin turizm potansiyelinin gözler önüne serilmesi ve ekonomiye olan katkısının görülmesi açısından önem arz etmektedir. İlde 2000 yılında toplam yatak kapasitesinin 4583 yatak, 2014 yılında 13.749 yatak (Ekiz ve Yazıcı 2016: 70) ve 2022 başı itibarıyla 26.861 yatak olması turizmin gelişiminin değerlendirilmesi açısından önemli bir

bulgudur. Ancak yatak kapasitesindeki artış oranı ile birlikte yıllık ortalama otel doluluk oranlarına bakıldığında 2019-2021 yılları arasındaki Covid-19 pandemisinin de etkisiyle düşük düzeyde kaldığı t görülmektedir (Tablo 4). İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü ile yapılan görüşmede pandemi öncesi son üç yılın (2016-2019) pandemi dönemi (2019-2021) ile kıyaslamasına bakıldığında ortalama doluluk oranlarında %70 düşüş olduğu bildirilmiştir.

Tablo 4: Afyonkarahisar İlinde Bulunan Otellerin (Bakanlık Belgeli+Belediye Belgeli) Konaklama Verileri

Yıllar	TESİSE GELEN			GECELEME			Ortalama Kalış	Doluluk Oranları
	Yerli	Yabancı	Toplam	Yerli	Yabancı	Toplam		
2019	1.019.679	28.588	1.048.267	2.118.457	59.215	2.177.672	2,08	35,09
2020	648.789	10.773	659.562	1.221.314	21.421	1.242.735	1,88	16,24
2021	993.797	23.358	1.017.155	1.891.728	49.759	1.941.487	1,91	27,44

Kaynak: Afyonkarahisar İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü’nden Alınan Veriler Çerçevesinde Tarafımızca Oluşturulmuştur.

Tablo 4'deki verilere bakıldığında genel olarak otellere gelen yabancı turist sayısının düşük düzeyde kaldığı ve ortalama kalış sürelerinin son 3 yıl içerisinde 2 gün olduğu görülmektedir. İldeki termal otellere yurt dışından daha fazla sağlık turizmine yönelik hasta getirilmesine yönelik çalışmaların ilin ve ülke ekonomisinin gelişimine katkı açısından teşvik edilmesi gerektiği düşünülmektedir. Zira sağlık turizminde genel olarak 21 günden başlayan kür uygulamaları termal otellerde kalacak yabancı sayısını ve

günlük ortalama kalış sürelerini artıracak ülkeye daha fazla döviz girmesinin önü açılacaktır.

İlde 2022 Mart ayı itibarıyla bakanlık belgeli ve yıldızlı işletmeler kapsamında 5 yıldızlı 11 işletme, 4 yıldızlı 2 işletme, 3 yıldızlı 5 işletme, 2 yıldızlı 2 işletme, 1 yıldızlı 2 işletme ve apart otel olarak 12 işletme olmak üzere toplamda 34 işletme faaliyetlerini sürdürmektedir. Çalışmanın ana temasını oluşturan termal otellere ait bilgiler daha detaylı olarak Tablo 5'de verilmiştir.

Tablo 5: Afyonkarahisar İlinde Bulunan Turizm İşletme Belgeli Termal Otel Bilgileri

	TESİSİN ADI	TURU SINIFI	ODA S.	SİTTİ/ARALI ODA S.	TOPLAM ODA Sayısı	YATAK SAYISI
1	İKBAL THERMAL HOTEL&SPA ÇEVREYE DUYARLI TESİS- BİSİKLET DOSTU TESİS	Termal Otel 5 Yıldızlı	270 4	12	286	572
2	KOREL THERMAL RESORT CLINIC&SPA ÇEVREYE DUYARLI TESİS	Termal Otel 5 Yıldızlı	263 5	61	329	668
3	NG AFYON WELLNESS&CONVENTION ÇEVREYE DUYARLI TESİS	Termal Otel 5 Yıldızlı	335 8	52 37	432	950
4	THERMAL RESORT ORUÇOĞLU OTELİ	Termal Otel 5 Yıldızlı	292 2	12	306	612
5	JURA HOTELS AFYON THERMAL	Termal Otel 5 Yıldızlı	193 1	1	195	390
6	AKRONES THERMAL&SPA CONVENTION SPORT HOTEL (Kısmi İşletme Belgeli)	Termal Otel 5 Yıldızlı	271 3	3 40	317	716
7	BUDAN THERMAL SPA HOTEL&CONVENTION CENTER	Termal Otel 5 Yıldızlı	153 2	2	157	314
8	EMA ÖZTÜRK THERMAL OTEL	Termal Otel 4 Yıldızlı	45 3 1		49	104
9	GARDEN KALE OTEL	Termal Otel 3 Yıldızlı	147 1	12	160	320
10	GREEN VILLAGE OTEL	Termal Otel 1 Yıldızlı	18		18	36
11	SANDIKLI THERMAL PARK RESORT&SPA CONVENTION CENTER ÇEVREYE DUYARLI TESİS	Termal Otel 5 Yıldızlı	227 5	4	236	476
12	SAFRAN THERMAL RESORT OTELİ	Termal Otel 5 Yıldızlı	257 7	2 60 26	352	760
13	MAY THERMAL OTEL	Termal Otel 5 Yıldızlı	307 16	28 25	376	806
14	COŞKUN APART OTEL	Müstakil Apart Otel		14	14	33
15	ÇAKIR APART OTEL	Müstakil Apart Otel		23	23	46
16	ÖZ ÇAKIR DERMAN APART OTEL	Müstakil Apart Otel		12	12	18
17	GAZLIGÖL ELİT APART OTEL	Müstakil Apart Otel		16	16	32
18	AFYON APART OTEL	Müstakil Apart Otel		25	25	50
19	İRFAN VİLLALARI	Müstakil Apart Otel			11	22
20	VEFAKENT APART OTEL	Müstakil Apart Otel		25	25	50
21	KILAS GÖZDE APART OTEL	Müstakil Apart Otel			18	36
TOPLAM			18	219	3.357	7.011

Kaynak: Afyonkarahisar İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü'nden Alınan Veriler
Çerçevesinde Tarafımızca Oluşturulmuştur.

Tablo 5' ten görüleceği üzere bakanlık belgeli termal tesis toplam 21 olup 3.357 oda ve 7.011 yatak ile faaliyetler sürdürülmektedir. Bu veriler ildeki termal özelliği olmayan turizm işletme belgeli otellere göre termal özelliği bulunan otellerin sayıca daha düşük olduğunu göstermektedir. İlin termal potansiyeli dikkate alındığında daha fazla işletmenin ile ve ekonomiye kazandırılabilceği düşünülmektedir. İlde

belediye belgeli termal tesis toplamı (2022 Mart ayı itibarı ile) 109 adet olup, 4510 odada 15375 yatak ile hizmet verilmektedir.

İlde turizm yatırım belgesi alarak nitelikli termal turizm tesisi olarak faaliyetlerini yürüten 4 termal otel bulunmakta olup bu otellere ait veriler Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6: Afyonkarahisar İlinde Bulunan Turizm Yatırım Belgeli Termal Konaklama Tesisleri

	TESİS ADI	TÜR / SINIF	ODA	ENG.	SÜİT	APART	AİLE	TOPLAM ODA	YATAK SAYISI
1	NG GURAL KOCATEPE OTEL	5 Yıldızlı Termal Otel	194	3				197	394
2	PALLOCIO HOTEL TERMAL	5 Yıldızlı Termal Otel	368	6	22		99	495	1190
3	HAYAT PARK TERMAL OTEL	4 Yıldızlı Termal Otel	442	14	10	12		478	1000
4	BADEMİM TERMAL OTEL	5 Yıldızlı Termal Otel	148	2				150	300

Kaynak: Afyonkarahisar İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü'nden Alınan Veriler Çerçevesinde Tarafımızca Oluşturulmuştur.

Tablo 6'dan görüleceği üzere ildeki turizm yatırım belgeli termal konaklama tesis sayısı 4'tür. Yatırım belgeli otellerin toplam yatak kapasitesi ildeki mevcut aktif kullanılan termal otellerdeki (Tablo 5'de gösterilen, yıldızlı ve yıldız olmayan toplam 21 otel) yatak kapasitesinin 1/3'ü kadardır.

2.3.2. Termal Oteller ve Mali Sorunlarına İlişkin Görüşler

Araştırma çerçevesinde Türkiye'nin en önemli termal turizm destinasyonu olan Afyonkarahisar ilinde bulunan (1-5 yıldızlı toplam 13 termal otel içinden) 4 termal otel üst yöneticisi (5 yıldızlı oteller tercih edilmiştir), Afyon Kocatepe Üniversitesi turizm fakültesinde 2 öğretim üyesi

ve İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü'nde görevli 2 uzman olmak üzere toplam 8 uzmanın termal turizm otellerinin mali sorunlarına yönelik görüşleri 3 farklı gruba ayrılarak değerlendirilmiştir. Değerlendirmeye alınan sorunlara ait sorular uzmanların en az 5'inin mutabık kaldığı sorunlar şeklinde belirlenmiştir.

Birinci grupta termal otellerin genel mali sorunları, ikinci grupta vergi ve teşvik sistemi ile ilgili mali sorunlar, üçüncü grupta otellerin ürün ve hizmet sunumunu etkileyen mali sorunlar değerlendirilmiştir.

Birinci grupta değerlendirilen; termal otellerin genel mali sorunları sırasıyla Tablo 7'de gösterilmiştir.

Tablo 7: Termal Otellerin Genel Mali Sorunları

1	Termal Otellerin öz kaynaklarının yetersizliği önemli bir sorundur.
2	Termal Otellerde amortisman için yeterince kaynak ayıramamaktadır.
3	Termal otellerle ilgili yasal düzenlemeler yetersizdir.
4	Termal otellerde mali yönetim süreci profesyonel bir şekilde işletilememektedir.
5	Termal otellerde orta ve uzun vadede gelir-gider dengesizliği bulunmaktadır.
6	Ekonomik bir olumsuzluktan ilk ve en fazla turizm ve termal otelcilik sektörü etkilenmektedir.
7	Döviz kurundaki artış termal otel işletmelerini (yerli turist açısından) olumsuz etkilemektedir.
8	Enflasyondaki artış termal otel işletmelerini olumsuz etkilemektedir.
9	Termal Otel işletmeleri Ar-Ge hizmetlerine yeterince kaynak ayıramamaktadır.
10	Bölge halkı sektörün bölgeye sağlayacağı sosyo-ekonomik faydalar hakkında yeterli bilinç düzeyine sahip değildir.
11	Termal otellere yurt dışından gelen müşteri az olduğundan ülke ekonomisine çok fazla katkı sağlanamamaktadır.

Birinci grupta ifade edilen sorunlarla ilgili genel olarak ifade edilen termal otel işletmelerinin aktif olarak faaliyete başlamasından sonra sermayeyi artıracak yeni girişimlerde bulunulmamasıdır. Bunun ana nedeni olarak işletmelerin genelde aile işletmesi olarak faaliyetlerini yürütmesi ve ekonomik gelişimin yeterince öngörülememesi düşünülmektedir. Bunun dışında gerek dünyada ve gerek Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde turizm sektörü ve bu sektör içinde yer alan termal otel işletmeleri; siyasi, ekonomik, salgın vb., olumsuzluklardan en hızlı etkilenen sektörlerden biri konumunda yer almaktadır. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde faizlerin yüksekliği, yatırımların gelişimi için sermaye piyasalarından yeterli fonun sağlanamaması önemli sorunlar arasında yer almaktadır (Poyraz, 2008: 142). Yeterli fonun veya finansmanın sağlanamaması destinasyon yönetiminin önemli bir sorumluluk alanını teşkil etmektedir (Tandoğan, 2018). Türkiye'nin termal turizm potansiyeli en yüksek ili olarak nitelendirilebilecek Afyonkarahisar ilinde

de sektörün genel sorunu olan fon eksikliği termal suyun tüm yönleriyle (içme, kozmetikte kullanıma vb.) değerlendirilemediğini gözler önüne sermektedir.

Termal kaynaklar içerisinde içilmesi uygun su kaynaklarının termal otellerde dahi yeterince değerlendirilemediği bilinmektedir. Bu anlamda Atatürk'ün emri ile 1926 yılında Afyonkarahisar İli Gazlıgöl Beldesi'nde kurulan Kızılay Maden Suyu (Erdoğan ve Aklanoğlu, 2008) ve 2009 yılında Afyonkarahisar İli İscehisar İlçesi'nde özel bir firma tarafından kurulan maden suyu işletmesi dışında maden sularının ülke içinde ve ülke dışında içilmesi, mineralli su olarak pazarlanması, kozmetik ürünlerinde değerlendirilmesi bakımından eksiklikler bulunmaktadır. Bu eksikliklerin giderilmesi konusunda işletme sahipleri ekonomik olarak yetersiz kalmaktadır. Bu yetersizlik termal otellerin genel mali sorunları içerisinde de belirtildiği üzere geleceğin ekonomik olarak tam öngörülememesi, ekonomik olumsuzluklardan ilk etapta termal otel

işletmelerinin etkilenmesi ve bu çerçevede esasen sektör içerisinde yer alan yeni yatırım yapma potansiyeli olan yatırımcıların etkilenmesi gibi sorunların ön plana çıktığı düşünülmektedir.

Termal otel işletme sahipleri genel olarak ilin ve ülkenin büyük yatırımcıları arasında yer almasına rağmen yeni yatırım yapılması konusunda yeterli bilinç düzeyinin oluşmadığı düşünülmektedir. Bu konudaki eksikliklerin giderilmesi için Afyonkarahisar Valiliği tarafından 2022 Mart ayında yerli ve yabancı yatırımcıların sektöre yatırım yapılması için “Gizemli Şehir Afyonkarahisar Uluslararası Yatırım Kongresi”⁶ düzenlediği ve sektöre ivme kazandırılmaya çalışıldığı görülmektedir.

Otellerde geceleme sürelerinin 2 günlük bir ortalama ile gerçekleştiği, sağlık turizmi çerçevesinde 21 gün ve üzeri termal kür uygulamasının termal otellerde gerek yurt içi ve gerekse yurt dışında SGK tarafından ödeme listesine alınması, otellerin de sağlık kurum ve kuruluşu niteliğinde değerlendirilebilecek bir yapıya sahip olması için Sağlık Bakanlığı’nca da desteklenmesi gerektiği düşünülmektedir. Şekil 1’de Türkiye’deki otellerde 2019-2021 yılları

arasında ortalama kalış süresinin 7,1- 9,8 arasında değiştiği de dikkate alınırsa termal otellerde ortalama kalış süresi konusunda ciddi bir sıkıntı olduğu dikkatlerden kaçmamaktadır.

Döviz kurundaki hızlı artış vb. durumların iç turizm piyasasında daralma meydana getirmesi muhtemeldir. Termal otellerin 12 ay boyunca hizmet verebilme özelliğinden dolayı bu noktada dış turizm işletmelerinin daha fazla özendirilmesi gerektiği düşünülmektedir. Ancak bu noktada daha çok 1-3 yıldızlı termal otellerin pazarlama noktasında profesyonel destek alması gerekirken bu desteğin sınırlı olduğu düşünülmektedir. Öz kaynakların yetersizliği de bu noktada önemli bir sorun oluşturabilmektedir. Bunun için KOBİ niteliğindeki küçük termal otel işletmelerinin gerek ülke genelinde gerekse yöresel ölçekte pazarlama ve tanıtım konusunda yeterince aktif olmaları için (Tunçsiper ve İlban, 2006) bağlı oldukları federasyon, birlik, il kültür müdürlükleri vb. bünyesinde tanıtım olanaklarının geliştirilmesi uygun görülmektedir.

İkinci grupta değerlendirilen; vergi ve teşvik sistemi ile ilgili mali sorunlar Tablo 8’de gösterilmiştir.

Tablo 8. Vergi ve Teşvik Sistemi ile İlgili Mali Sorunlar

1	Termal oteller teşviş sisteminden yeterince yararlanamamaktadır.
2	Turizm Bakanlığı teşvikleri yeterince uygulanamamaktadır.
3	Sağlık Bakanlığının sağlık turizminin gelişimi için teşvikleri yeterince uygulanamamaktadır.
4	Kalkınma ajansından teşvik ve destek alma durumu yeterince uygulanamamaktadır.
5	İşletmelerde teşvik sistemini bilen ve uygulayan uzman yetersizdir.
6	Ödenen vergiler ekonomik olarak otelleri zorlamaktadır.
7	Sektörün gelişmesine yönelik finansal indirimler (vergi oranlarında indirim, maliyetlerde indirim vs.) yeterince uygulanamamaktadır.
8	Banka vb. kredi olanaklarından indirimli bir şekilde ve yeterli düzeyde yararlanılamaması önemli bir sorundur.

⁶ T.C. Afyonkarahisar Valiliği web sitesi, <http://www.ayonkarahisar.gov.tr/gizemli-sehir->

ayonkarahisar-uluslararasi-yatirim-kongresi-basladi (Erişim, 28.03.2022).

İkinci grupta değerlendirilen termal otellerin vergi ve teşvik sisteminden yeterince yararlanamamasının önündeki önemli engelin genel olarak otellerin (özellikle 1-3 yıldızlı oteller) aile şirketi olarak işletilmesi, vergi ve teşvik sisteminin yeterince bilinmemesi ve profesyonel destek alma düşüncesinin hâkim olmaması olduğu görüşü ön plana çıkmıştır. Literatürde belirtildiği üzere Türkiye’de faaliyet gösteren otel işletmelerinin ve bu sektör içinde yer alan termal otellerin gerek yatırım aşamasında ve gerekse işletme aşamasında modernizasyon ve genişleme yatırımlarının yapılması gerekmektedir (Yetiz vd., 2022).

Teşvik sisteminden yeterince yararlanılamamasının nedenlerinden biri de özellikle gelişmekte olan ülkelerde ülke ekonomisinin yeterli teşvik sağlayacak yapıda olmamasıdır. Bu noktada literatürde belirtildiği üzere kamu da özel sektörün pazarlama stratejilerini geliştirerek finansal sürdürülebilirliğin sağlanmasını talep edebilmelidir (Tandoğan, 2018).

Konu hakkında termal turizm işletmelerine dolaylı bir teşvik olarak Afyonkarahisar Gazlıgöl Turizm Bölgesi’ne yakın konumda bulunan Frigya Vadisi’nde termal turizm için gelen misafirlere gezi programları düzenlenmesi, Emre Gölü’nde balonla uçuşların başlatılması, şehir merkezinde tarihi konakların belediye ve il özel idaresi tarafından restore edilerek bölgedeki turizm aktivitelerinin artırılması çalışmaları yapılmaktadır. Literatürde değerlendirildiği üzere restorasyon vb. turizmi teşvik mekanizmaları ile işlemleri tamamlanan mekânlara otel müşterilerinin götürülmesi daha çok kişinin termal otelleri talep etmesini ve dolayısıyla ülkenin daha fazla maddi kaynak elde etmesini mümkün hale getirmektedir (Harrison ve Schipani, 2007).

Bilindiği üzere dünya genelini etkisi altına alan Covid-19 pandemisi sektörel bazda en fazla olumsuzluğu turizm sektörü üzerinde hissettirmiştir. Konu hakkında Birleşmiş Milletler Dünya Turizm Örgütü’nün yaptığı bir çalışmada turizm gelir kaybının 1,3 trilyon dolar, istihdam kaybının 100-120 milyon kişi olacağı tespit edilmiştir⁷. Türkiye’deki Covid-19 pandemi öncesi işsizlik oranı 2018 yılında % 11 iken; 2019 yılında %13,7, 2020 yılında %13,2 ve 2021 yılında % 12 oranında gerçekleşmiştir⁸. Bu noktada istihdamın teşvik edilmesine ve vergisel ödevlerin yerine getirilmesine yönelik devlet tarafından bazı alınan önlemlerin, (518 Sayılı Vergi Usul Kanunu Genel Tebliği çerçevesinde vergi ödevlerinde ertelemeye gidilmesi, Muhtasar ve KDV Tevkifatı ile SGK primlerinin Nisan, Mayıs ve Haziran ödemelerinin 6 Ay ertelenmesi vb.) kamu bankalarınca turizm gibi dönemsel faaliyeti olan sektörlerde ödenemeyen kredilerin 12 aya kadar uzatılabilmesi ve ek kredi imkânlarının tanınmasının vb.) yerinde olduğu görülmektedir. Ayrıca sektör tarafından 2023 yılında alınması planlanan konaklama vergisinin düzenlenmesi, Covid-19 döneminde alınmayan bazı vergilerin s belirli bir dönem daha alınmaması veya kurumlar vergisi vb. vergilerde özel indirimler tanınması, mümkün mertebe istihdam artırmaya odaklı vergi muafiyetlerinin sağlanması şeklinde düzenlemelere gidilmesi talep edilmektedir.

Esasen termal otel işletmelerinin emek yoğun hizmet üretmekte olması ve kaybedilen uzman iş gücünün tekrar kazanılmasının zor olması vb., nedenlerle istihdam eksiltme noktasında bir tavır sergilemedikleri ifade edilmiştir. Ancak gelir kaybında yaşanan ciddi düşüşlerin yeni çalışan istihdamı konusunda sıkıntılar ortaya çıkardığı, çalışan maaşlarının ödenmesinin işletmeleri zorladığı anlaşılmıştır. Konu ile ilgili literatürde belirtildiği üzere, vergi ve faiz oranlarının yüksekliği, döviz kurlarındaki dalgalanmalar (Karadeniz vd., 2016), enerji maliyetlerinin yüksek

⁷ Birleşmiş Milletler Dünya Turizm Örgütü (UNWTO) web sitesi <https://www.unwto.org/tourism-covid-19>, (Erişim: 22.02.2022)

⁸ Türkiye İstatistik Kurumu TÜİK web sitesi <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=Istihdam,-Issizlik-ve-Ucret-108> (Erişim: 22.02.2022)

olması, dış finansman kaynağı olarak bankalar dışında alternatif yaratamama, devletin sağladığı yatırım teşviklerinden yararlanılamaması, mali konularda bilgi eksikliği vb., şeklinde sorunlar (Karadeniz ve Koşan, 2018) vergi ve teşvik konusunda termal otellerin karşılaştıkları genel sorunlar grubunda yer almaktadır. Teşvik sisteminin daha iyi anlaşılabilmesi için kalkınma ajanslarının özellikle küçük ölçekli termal otel işletmelerinin büyük ölçekli termal otel statüsüne kavuşturulabilmesi için sağlayacağı uzman desteğinin proje bazlı sağlanması uygun görülmektedir. Bu konuda işletmelerin yeterli bilinç düzeyine sahip olmadıkları düşünülmektedir. Ülke ekonomisine daha fazla katkı sağlanması için küçük ölçekli termal otel işletmelerine yönelik kamu eliyle (valilikler, yerel

yönetimler vb) proje hazırlama ve geliştirme eğitiminin verilmesi gerektiği ifade edilmiştir.

Genel olarak kıyı bölgelerinde yer alan otellerin Turizm Bakanlığı teşviklerinden daha fazla yararlandığı, termal otel işletmelerinin bu noktada yeterince teşvik edilmediği kanaati hâkim olmuştur. Benzer şekilde termal otel işletmelerinin sağlık turizmi alanında daha aktif bir şekilde teşvik edilmesi gerektiği bu noktada Sağlık Bakanlığı'nın 4-5 yıldızlı otellerde sağlık turizminin geliştirilmesine yönelik otel işletmeleri ile daha fazla koordineli çalışmasının faydalı olacağı belirtilmiştir

Üçüncü grupta değerlendirilen; otellerin ürün ve hizmet sunumunu etkileyen mali sorunlar Tablo 9'da gösterilmiştir.

Tablo 9: Otellerin Ürün ve Hizmet Sunumunu Etkileyen Mali Sorunları

1	Termal otellerin (1-3 yıldız) sermaye yetersizliği, kredi imkânlarındaki kısıtlar vb. etkenler müşterilerin otel içinde alış-veriş olanaklarını kısıtlamakta oteller gelir kaybına uğramaktadır.
2	Yüksek maliyetlerin karşılanamayacağı endişesiyle (3-5 yıldızlı oteller için) otel içinde yeterli sağlık hizmeti verilememesi önemli bir sorundur.
3	Yurt dışı sigorta şirketleri ile anlaşma yapılamaması (özellikle 4-5 yıldızlı oteller için) nedeniyle termal otellere yeterli döviz girişi olmamakta bu nedenle sağlık ve kür merkezleri donanım ve personel bakımından yetersiz kalınması sorunu ortaya çıkmaktadır.
4	Bütçenin yeterli olmaması nedeniyle çamaşırhane ve kuru temizleme vb., hizmetlerin verilememesi önemli bir sorundur.
5	Çalışanlara ödenen ücretlerin bilançodaki büyüklüğü önemli bir mali sorun olarak değerlendirilmektedir
6	Elektrik fatura fiyatlarının yüksekliği termal otellerin önemli mali sorunlarından biridir.
7	Gıda fiyat artışı termal otellerin önemli mali sorunlarından biridir.

Üçüncü grupta değerlendirilen termal otellerin ve turizm alanında faaliyet yürüten otellerin çoğunluğunda (genel olarak 1-4 yıldızlı) otel içinde alışveriş imkânı yeterli değildir. Genel olarak engelli, yaşlı veya sağlığı bozulmuş müşterilerin öncelikli tercihleri arasında yer alan termal oteller hitap ettiği bu müşteri kitlesini memnun etmek için otel içinde yeterli alışveriş imkânı sunamamaktadır. Bunun için ek bir yatırım

yapılması düşünülmemekte veya yeterli finansman sağlanamamaktadır.

Turizm işletmelerinde istihdam edilen çalışan sayısı diğer sektörlere göre daha fazladır. Bu nedenle de çalışanlara ödenen ücret giderleri bilanço içerisinde önemli bir miktarı oluşturmaktadır. Literatürde belirtildiği üzere turizm sektöründe genel olarak yaz tatili vb. dönemlerde mevsimsel olarak iş yoğunluğunun artmasından dolayı turizm işletmeleri finansal

denge-sizlikler yaşayabilmektedirler (Işkın, 2021). Ancak termal otel işletmeleri yıl boyunca hizmet vermelerinden dolayı diğer turizm türlerinden ayrılmaktadır. Bu nedenle termal otellerin desteklenmesi ve yurt dışından daha fazla turist-in bu otellere çekilmesi ülkeye daha fazla döviz girişinin ve finansal dengesizliklerin önlenmesi açısından önemli görülmektedir.

Türkiye'nin enerjide genel olarak dışa bağımlı olmasından dolayı son yıllarda enerji fiyatlarında önemli miktarda artış kaydedildiği bilinmektedir. Son yıllarda enerji fiyatlarındaki (petrol, doğalgaz vb.) ciddi artış kaydedilmesine paralel elektrik fiyatları, gıda fiyatları veya daha genel bir ifade ile işletme faaliyetlerinin yürütülmesi için kullanılan tüm ürünlerdeki fiyat artışı tüm sektörleri olduğu gibi termal otel işletmelerini de olumsuz etkilemektedir.

2.4. Sonuç ve Öneriler

Çalışma kapsamında termal otellerin mali sorunlarına yönelik sorunlar ve muhtemel çözüm önerileri şu şekilde sıralanabilir.

- Termal otellerin mali sorunları hakkında daha sonra yapılacak çalışmaların bu araştırma kapsamında hazırlanan mali sorunlar dikkate alınarak likert tarzına dönüştürülerek ülke genelini kapsayacak şekilde yapılmasının faydalı olacağı düşünülmektedir.
- Özellikle küçük ölçekli (1-3 yıldız) termal otellerin öz sermayesinin yetersiz olduğu tespit edilmiştir. Bunun ana nedeni olarak işletmelerin genelde aile işletmesi olarak faaliyetlerini yürütmesi ve ekonomik gelişimin yeterince öngörüle-memesi düşünülmektedir. Bunun için termal otel işletmelerinde profesyonelleşmeye gidilmesi, Sağlık Bakanlığı ve Türkiye Sağlık Hizmetleri Kalite ve Akreditasyon Enstitüsü tarafından belirlenen ve her yıl geliştirilen kalite ve akreditasyon standartlarının daha aktif bir şekilde termal oteller için de uygulanması gerekliliğinin ortaya çıktığı düşünülmektedir.

- 2023 yılında alınması planlanan konaklama vergisi vb. bazı vergilerden termal turizm faaliyeti yürüten otellerin muaf tutulmasının termal otellerin mali sorunlarının aşılması ve daha fazla yeni yatırımlara odaklanılması konusunda uygun olacağı kanaati oluşmuştur.
- Termal otel işletmeleri mevcut teşvik sisteminden yeterince yararlanamamaktadır. Bu kapsamda termal otellere yönelik pozitif desteklerin artırılması ve bunun için de ek yasal düzenlemeye ihtiyaç duyulmaktadır.
- Termal otellere özel vergi istisna ve muafiyetlerinin sağlanması 12 ay boyunca yurt dışından turist gelmesinin de teşvik edilmesi yönüyle önemli görülmektedir.
- Termal otellerin ar-ge için bütçe ayıramaması ve termal kaynaklardan yeterince yararlanılamaması önemli bir mali sorun olarak görülmektedir. Türkiye'nin en önemli termal destinasyonu olarak nitelendirilen Afyonkarahisar'daki termal kaynakların kozmetoloji hizmetleri başta olmak üzere mineralli su (maden suyu dışında) satış ve pazarlanması işlemleri için kamu tarafından laboratuvarlar kurulması (Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı bünyesinde olabilir) ve desteklenmesi doğal kaynakların daha verimli kullanılmasına ve ülke ekonomisine artı bir katma değer ortaya konulmasına destek olacaktır.
- Ülke genelinde termal oteller yeterince temsil edilememekte ve sorunları yeterince tartışılamamaktadır. Bu sorunun giderilmesi için termal otellerin kendine has turizm sektörü içinde ayrı bir birlik veya federasyonla temsil edilmesi sorunun çözüme kavuşturulması açısından yararlı olacaktır.
- Türkiye'deki otellerde turistlerin geceleme süreleri ortalama 7,5 gün (2019-2021 yılları ortalaması) iken Afyonkarahisar'daki termal otellerde kalış süresi 2 gün (2019-2021 yılları ortalaması) gibi çok kısa sürelidir. Bu sürenin uzatılmasına yönelik yapılan planlamalar otellerin mali açıdan rahatlamasına yol açarak

ek istihdam oluşturulması ve yeni yatırımların yapılmasının da önünü açacaktır.

- Teşvikler turizm sektörü içerisinde termal otellere kıyı otellerine göre yeterli düzeyde sağlanamamaktadır. Sorunun giderilebilmesi, sağlık turizminin gelişmesi ve dolayısıyla termal otellerin pozitif ayrışabilmesi ile mümkün hale gelecektir. Bunun için de turizm kapsamında Türkiye genelindeki otel işletmelerine sağlanan teşviklerle ilgili bütçenin bir kısmının Sağlık Bakanlığı'na devredilmesi düşünülebilir. Ayrıca termal otel işletmeleri Sağlık Bakanlığı denetimindeki özel fizik tedavi ve rehabilitasyon merkezleri gibi düşünülerek hekim ve yardımcı sağlık personeli ile desteklenmesi konusunda önünün açılması sağlık turizminin ve termal otel sektörünün daha hızlı bir şekilde gelişmesinin önünü açacaktır.
- Türkiye'nin en önemli termal destinasyonu olarak kabul edilmesine rağmen Afyonkarahisar ilinde termal otellere yurt dışından turist gelmesinde sıkıntılar yaşanmaktadır. Öncelikle hava yolu ulaşım imkânlarının geliştirilmesi bunun için de termal otellere yakın konumdaki Zafer Havalimanının daha aktif şekilde kullanılması ve yurt dışındaki büyük sigorta şirketleri ile özel anlaşmaların yapılması önerilmektedir.

Kaynakça

Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hastanesi web sitesi (<http://hastane.afsu.edu.tr/fiziktedavi/>) (Erişim: 14.02.2022).

Akat, Ö., (2000). Pazarlama Ağırlıklı Turizm İçeriği, 3. Baskı, Ekin Kitabevi, Bursa.

Akbulut, G., (2010). "Türkiye'de Kaplıca Turizmi ve Sorunları", Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi 9(1), 35-54, ISSN: 1303-0094.

Akten, S., Akten, M. ve Gül, A., (2009). "Korunan Doğal Alanların Katılımcı Yönetim Planında Ziyaretçi Etki Yönetimi Yaklaşımı", Uluslararası Davraz Kongresi, 1577-1590, 24-27 Eylül 2009, Isparta.

Aylan, F.K. (2019). Sorumlu Turizmin Destinasyon Rekabetçiliğine ve Yaşam

Kalitesine Etkisi Üzerine Bir Uygulama, Doktora Tezi, Konya: Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Bağcı, E., Uzun, C., Bostan A., (2020). "COVID-19 ve Sağlık Turizmi", Journal of Awareness, 5(3), 331-348, DOI:<https://doi.org/10.26809/joa.5.025>.

Birleşmiş Milletler Dünya Turizm Örgütü (UNWTO) web sitesi <https://www.unwto.org/tourism-covid-19>, (Erişim: 22.02.2022)

Brandao, F., Liberato, D., Teixeira A., S., and Liberato, P., (2021). "Motivations to the Practice of Thermal Tourism: The Case of North and Centre of Portugal", Journal Reference: Sustainability 13, 19-43. doi: 10.20944/preprints202107.0001.v1.

Chrobak, A., Ugolini, F., Pearlmutter, D., and Raschi, A., (2020). "Thermal Tourism and Geoheritage: Examining Visitor Motivations and Perceptions", Resources, 9(58), 1-26. <https://doi.org/10.3390/resources9050058>.

Çelik Kurtaran M., Kurtaran, A., Mutlu, F., (2020). Alternatif Turizm ve Ekonomik Etkileri, Gazi Kitabevi, Ankara.

Çelik, A. (2009). Sağlık Turizmi Kapsamında Termal İşletmelerde Sağlık Hizmetleri Pazarlaması ve Algılanan Hizmet Kalitesi: Balçova Termal İşletmesinde Bir Uygulama, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.

Çılınoğlu, H. ve Aytuğar, S. (2021). "Termal Turizm İşletmelerinde Sağlık Beklentileri ve Müşteri Memnuniyeti: Bolu Örneği", Türk Turizm Araştırmaları Dergisi, 5(2), 1088-1102. <https://doi.org/10.26677/TR1010.2021.755>

Çubukcu, Buladi, B., (2021). İktisadi, Sosyal ve Kültürel Yönleriyle Turizm, Ed., Karabulut, Ş., Gazi Kitabevi, Ankara.

Doğanay, H., ve Zaman, S., (2021). Türkiye Turizm Coğrafyası, Güncellenmiş 7. Baskı, Pegem Akademi, Ankara.

Edinsel, S. & Adıgüzel, O. (2014). "Türkiye'nin Sağlık Turizmi Açısından Son Beş Yıldaki Dünya Ülkeleri İçindeki Konumu ve Gelişmeleri". Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 4(2), 167-190.

- Ekiz, E., ve Yazıcı, H., (2016). "Termal Turizmde Farklı Bir Destinasyon: Jeoturizm (Afyonkarahisar Örneği)", ZFWT , 8(1), 67-81. ISSN: 1868-8934
- Erdoğan, E. ve Aklanoğlu, F., (2008). "Termal Turizm ve Afyon-Gazlıgöl Örneği", e-Journal of New World Sciences Academy Natural and Applied Sciences, 3.(1), 83-92.
- Fertas L., Alouat M., and Benhamed, H., (2022). "Thermal Tourism as a Driver of Local Development, an Illustration of Opportunities and Constraints: Case Study of Hammam-Guergourin the Province of Setif, Algeria", Geo Journal of Tourism and Geosites, 40(1), 136-143. DOI 10.30892/gtg.40116-812
- Global Wellness Institute, (2018). Thermal/Mineral Springs Wellness Economy Monitor, <https://globalwellnessinstitute.org/industry-research/wellness-economy-thermal-mineral-springs/> (Erişim: 28.02.2022).
- Global Wellness Institute, (2022). <https://globalwellnessinstitute.org/industry-research/2022-global-wellness-economy-country-rankings/> (Erişim: 28.02.2022).
- Güvenç, C. (2007). Türkiye'de Termal Turizm Tesislerinin Planlama ve Tasarım İlkelerine İlişkin Bir Model Önerisi: Çanakkale Örneği. Doktora Tezi. Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Harrison, D.,Schinapi, S. (2007). "Lao Tourism and Poverty Alleviation: Community-Based Tourism and the PrivateSector, CurrentIssues in Tourism, 10(2-3), 194-230.
- Işkın, M., (2021). Turizm İşletmeleri Çalışanlarının Çalışma Yaşamı Kalitesi, İş Tatmini Düzeyleri ve Performansları: Eğitim ve Geliştirme Faaliyetlerinin Aracı ve Örgütsel Sinizm Davranışlarının Düzenleyici Rolü", Journal of Tourism and Gastronomy Studies, 9(3). 1972-1991.
- Jiang, L.,Wu, H., Song, Y., (2022). "Diversified Demand for Health Tourism Matters: From a Perspective of theIntra-IndustryTrade Social Science & Medicine, 293, 1-10. doi.org/10.1016/j.socscimed.2021.114630
- Kabacık, M. (2021). Covit 19 Pandemisinin Türkiye Sağlık Turizmine Etkileri, Journal of Tourism and Gastronomy Studies", 5, 464-476. DOI:10.21325/jotags.2021.968
- Karadeniz, E. (2012). İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında İşlem Gören Turizm Şirketlerinin İşletme, Finansal ve Toplam Risk Düzeylerinin Kaldıraç Analiziyle Değerlendirilmesi, Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 1(17), 309-324.
- Karadeniz, E., Koşan, L., (2018). Kobi Kapsamındaki Otel İşletmelerinin Finansal Sorunları: Kars ve Erzurum İllerinde Bir Araştırma", Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi Journal of Travel and Hospitality Management, 15 (2), 302-319.
- Karadeniz, E.,Koşan, L., Beyazgül, M., Dalak, S., (2016). Konaklama ve Yiyecek Hizmeti Faaliyetleri Alt Sektörünün Ölçek Temelinde Fon Akım Analizi: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Sektör Bilançoları Üzerinde Bir Araştırma, Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 25(3), 257-272.
- Kervankıran, İ., (2012). Afyonkarahisar İlinde Jeotermal Enerji Kullanımı ve Sorunları, Marmara Coğrafya Dergisi, 25, 108-126.
- Martin Y., ve Kingır, S., (2017). Dünyada ve Türkiye'de Termal Turizm, Türkiye'deki Kaplıcalar, Termal Oteller ve Termal Tatil Köyleri Üzerine Bir İnceleme", IWACT, International West Asia Congress of Tourism Research, Van-Turkey,
- Mill, R., C., (1992). "The Tourism System: An Introductory Text". Prentice-Hall International Editions, Second Editions, U.S.A.
- Navarrete, A., P., and Shaw, G., (2021). "Spa Tourism Opportunities as Strategic Sector in Aiding Recovery from Covid-19: The Spanish Model", Tourism and Hospitality Research 21(2), 245-250. DOI: 10.1177/1467358420970626
- Özdemir, M. A. (2019). "Afyonkarahisar (Seydiler) Peribacaları Jeomorfositi ve Turizm Potansiyeli", Journal of International Social Research, 2(64), 249-262. Doi.org/10.17719/jisr.2019.3348
- Poyraz, E., (2008). Büyük Ölçekli Otel İşletmelerinin Orta ve Uzun Vadeli Fon Temini Sorunu ve Sermaye Piyasalarına Açılma Eğiliminin Analizi İçin Yönetici Tutumlarının Araştırılması", Muhasebe ve Finansman Dergisi, 142-152. (<https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/426447>) (Erişim 22.02.2022).

Nistoreanu P., and Cerasela A., (2021). "Can Spa Tourism Enhance Water Resources and Turn The minto a National Brand? A Theoretical Reviewabout the

Romanian Case, 12, 1-17. doi.org/10.3390/info12070270

Rman N.,Gal., N., Marcin D., Weibold J., Schubert G., Lapanje A., Rajver D., Benkova K., Nador A., (2015). Potentials of Transboundary Thermal Water Resources in the Western Part of the Pannonian Basin", Geothermics, 55, 88-98. doi.org/10.1016/j.geothermics.2015.01.013.

Sağlık Bakanlığı (2017). Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Türkiye'de Termal Sağlık Turizm Kitabı,

(<https://shgmturizmdb.saglik.gov.tr/Eklenti/10t949/0/07pdf.pdf>) (Erişim: 12.02.2022).

Sağlık Bakanlığı, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Sağlık Turizmi Daire Başkanlığı web sitesi

<https://shgmturizmdb.saglik.gov.tr/Eklenti/10944/0/02pdf.pdf> (Erişim Tarihi: 10.02.2022)

Silik, C., E., (2020). Ed., Olcay, A., Alternatif Turizm, Gazi Kitabevi, Ankara.

Streimikiene, D., Svagzdiene, B., Jasinskas, E., (2021), "Simanavicius, A., "Sustainable Tourism Development and Competitiveness: The Systematic Literature Review" Sustainable Development. 29, 259-271. doi.org/10.1002/sd.2133.

Şapçılar, M., C., ve İlyasov, A., (2021). Kütahya İlinin Termal Turizm Potansiyelinin Swot Analizi İle Değerlendirilmesi, ss.17-50, Turizm Araştırmaları Alternatif Yaklaşımlar, Ed., Kavacık, S., Z., Uslu, S., Aras, S., Güleç, F., E., Necmettin Erbakan Üniversitesi Yayınları: 114.

Şen, G., (2021). Termal Turizmin Ekonomik Etkilerinin Bölgesel Kalkınma Açısından Değerlendirilmesi: Kütahya Örneği, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, Doktora Tezi.

T.C. Afyonkarahisar Valiliği web sitesi, <http://www.afyonkarahisar.gov.tr/gizemli-sehir-afyonkarahisar-uluslararası-yatırım-kongresi-basladi> (Erişim, 28.03.2022).

T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, (2021). Yatırım ve İşletmeler Genel Müdürlüğü 2021 Tesis İstatistikleri, <https://yigm.ktb.gov.tr/TR->

201131/tesis-istatistikleri.html (Erişim: 12.04.2022).

Tandoğan, M., (2018). Beş Yıldızlı Hizmet İşletmelerinde Yaşanan Genel Sorunlar (Antalya Örneği), Journal of Social And Humanities Sciences Research (JSHSR), 5(26), 2524-2531.

Tontuş, H., Ö., (2021). Sağlık Turizminde Türkiye'nin Vizyonu", Satürk Yayınları,

<http://www.satürk.gov.tr/images/pdf/tyst/05.pdf>.

Tuna, H., (2019). "Bolu İlinin Termal Turizm Açısından Potansiyelinin

Değerlendirilmesi", Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, 15(1), 117-130. ISSN:1306 - 2174

Tunçsiper, B. ve İlban, M.O. (2006). "Turizm İşletme Belgeli Otel İşletmelerinin

Pazarlama Sorunları: Balıkesir İlinde Bir Alan Araştırması", Anadolu Üniversitesi

Sosyal Bilimler Dergisi, 6(1), 225-240.

Türkiye İstatistik Kurumu Hane Halkı Yurt İçi Yıllık Turizm Verileri Sayı: 45589, (<https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalki-Yurt-Ici-Turizm-IV.Ceyrek:-Ekim-Aralik-ve-Yillik,-2021-45589>) (Erişim Tarihi: 23.04.2022)

Türkiye İstatistik Kurumu Turizm İstatistikleri Sayı: 45785, <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Turizm-Istatistikleri-IV.Ceyrek:-Ekim-Aralik-ve-Yillik,-2021-45785>.

YETİZ, F., SÜSAY, A., ERGİN ÜNAL, A., (2022). Otel-Restoran Kredileri ile BIST Turizm Endeksinin Psikolojik ve Ekonomik Yansımaları: Türkiye Örneği, İktisat Politikası Araştırmaları Dergisi - Journal of Economic Policy Researches, 9(1), 187-204. doi.org/10.26650/JEPR926459.

Yıldız, Y., (2020). Termal Turizmde Müşteri Memnuniyeti ve Yaşam Kalitesi Algısı: Ankara-Kızılcahamam Örneği, Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Turizm İşletmeciliği Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.

Zulpiyamu, A., (2016). Çin Şincan Uygur Özerk Bölgesindeki Doğal ve Kültürel Zenginliklerin Turizm Açısından İncelenmesi", Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.