



SİSTEMATİK DERLEMELER VE META ANALİZ / SYSTEMATIC REVIEWS AND META-ANALYSIS

SAĞLIK TURİZMİNDE WEB 5.0'A DOĞRU GELİŞMELER: SİSTEMATİK DERLEME

DEVELOPMENTS TOWARDS WEB 5.0 IN HEALTH TOURISM: SYSTEMATIC REVIEW

Dr. Öğr. Üyesi Betül AKALIN¹
Arş. Gör. Mehmet Beşir DEMİRBAŞ²

ÖZ

Günümüzde internet teknolojisi hayatımızın vazgeçilmez bir parçası haline gelmiştir. Gazeteler, televizyonlar gibi geleneksel medyalarla olan ilgi gün geçtikçe azalma eğilimi göstermektedir. Teknoloji bugün tüm alanlarda kullanıldığı gibi sağlık turizminde de kullanımı önemlidir. Bu kapsamda çalışma, Web 4.0 ve Web 5.0 teknolojilerinin sağlık turizmi açısından önemi, kullanım alanları ve potansiyel yeniliklerini keşfetmeyi amaçlamaktadır. Sistematik derleme yöntemi kullanılarak gerçekleştirilen bu çalışmada literatürdeki makaleler, raporlar, kitaplar ve tezler incelenerek sağlık turizminde WEB tabanlı dijital teknolojilerin kullanımına ilişkin kapsamlı bir tarama yapılmıştır. Yapılan sistematik derleme sonucunda, Metaverse, Oyunlaştırma, Sanal Gerçeklik, Sosyal Medya, Mobil Uygulamalar ve WEB teknolojilerinin sağlık turizmi açısından değerlendirilmesi muhtemel alanlar olduğu belirlenmiştir. Bu teknolojilerin sağlık turizmi alanında özellikle ülke tanıtımları, iletişim, konaklama ve güvenlik gibi konularda sağlık turistlerine rehberlik etme potansiyeli bulunmaktadır. Bu da sağlık turistlerinin tercih etme davranışını olumlu yönde etkileyebilir. Türkiye gibi sağlık turizmi açısından önemli bir ülkenin, tanıtım ve pazarlama faaliyetlerinde bu teknolojileri kullanması büyük bir avantaj sağlayabilir. Ayrıca, Metaverse, Oyunlaştırma ve Sanal Gerçeklik gibi teknolojilere yönelik projelerin desteklenmesi ve bu alanda faaliyet gösteren kurumların teşvik edilmesi, Türkiye'nin sağlık turizmi alanındaki rekabet gücünü artırabilir.

Anahtar Kelimeler: Dijitalleşme, Sağlık Turizmi, WEB Teknolojileri, WEB 4.0, WEB 5.0.

JEL Sınıflandırma Kodları: L83, O33, M31, I11.

ABSTRACT

Internet technology has become an indispensable part of our lives today. The interest in traditional media such as newspapers and television is decreasing day by day. The use of technology is important in health tourism as technology is now used in all fields. In this context, this study aims to investigate the importance, application areas and potential innovations of Web 4.0 and Web 5.0 technologies in relation to health tourism. In this research, using the systematic compilation method, a comprehensive search was conducted on the use of WEB -based digital technologies in health tourism by examining the articles, reports, books, and dissertations in the literature. As a result of the systematic review, it was determined that Metaverse, Gamification, Virtual Reality, Social Media, Mobile Applications, and WEB technologies are possible areas that should be evaluated with regard to health tourism. These technologies have the potential to guide health tourists in health tourism, especially in issues such as country promotion, communication, accommodation, and safety. This can have a positive impact on health tourists' preference behavior. For a country like Turkey, which is of great importance for health tourism, it can be of great benefit to use these technologies in its promotional and marketing activities. In addition, supporting projects for technologies such as metaverse, gamification, and virtual reality and promoting institutions working in this field can increase Turkey's competitiveness in the field of health tourism.

Keywords: Digitalization, Health Tourism, WEB Technologies, WEB 4.0, WEB 5.0.

JEL Classification Codes: L83, O33, M31, I11.

¹ Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, betul.akalin@sbu.edu.tr

² Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, mehmet_besir94@hotmail.com

EXTENDED SUMMARY

Purpose and Scope:

The aim of this study is to examine the importance, usage areas and potential innovations of Web 4.0 and Web 5.0 technologies in terms of health tourism. The use of technology in health tourism plays an important role in every field today and internet technology has become an indispensable part of our lives. This systematic review study aims to conduct comprehensive research by scanning articles, reports, books and theses in the literature on the use of WEB-based digital technologies in health tourism. The focus of the research is what opportunities Web 4.0 and Web 5.0 technologies can offer in the field of health tourism, how they can be used and the innovations that they can potentially bring to the sector. The systematic compilation process includes screening all published studies on the subject and examining them according to the specified inclusion and exclusion criteria. The research results will be synthesized to reveal the potential usage areas of Metaverse, Gamification, Virtual Reality, social media, Mobile Applications and WEB technologies in terms of health tourism. The results of this study will be an important guide for organizations and countries operating in the health tourism sector. It aims to provide strategic guidance to the stakeholders in the sector by focusing on the issues where the use of Web 4.0 and Web 5.0 technologies can provide advantages in the field of health tourism, affect preference behaviors and make a difference in international competition.

Design/methodology/approach:

This study was carried out using the systematic review method. Systematic review is a research method that aims to comprehensively scan all published studies and research on the subject, examine them according to certain inclusion and exclusion criteria, and synthesize the findings. Databases such as Google Scholar, Science Direct, ULAKBİM, PubMed and ProQuest were used for literature review. Studies published between 2010 and 2022 were included in the scope of the research. Studies published in Turkish and English were examined in accordance with the language criteria of the research. During the literature review, Turkish keywords such as "WEB in Health Tourism", "WEB 4.0", "WEB 5.0", "WEB in Tourism", "Digitalization in Health Tourism", "Digital Tourism" and "Health Tourism with WEB" and "WEB in Health" English keywords such as "Tourism", "In Tourism WEB", "Digitalization in Health Tourism", "Digital Tourism" and "Health Tourism with WEB" are used. Inclusion and exclusion criteria were established. Inclusion criteria were considered, such as the studies being published between 2010-2022, being accessible, published in Turkish or English, and addressing any of the topics of health tourism, digitalization and the WEB. Exclusion criteria were applied if the studies covered before 2010, were inaccessible or inaccessible, were written in a language other than Turkish or English, did not cover the research topic, and were repeated studies.

Findings:

As a result of the systematic compilation, it has been determined that there are various usage areas of Web 4.0 and Web 5.0 technologies in health tourism. Metaverse, Gamification, Virtual Reality, social media, Mobile Applications and WEB technologies are potential areas that can be evaluated in health tourism. These technologies can facilitate health tourists' access to country promotions, improve their communication, speed up accommodation reservations and increase security measures. Especially during the pandemic period, it is seen that digital technologies have become even more important in health tourism. By taking advantage of these technologies, the health tourism sector can offer a better experience to health tourists and increase their preference rates. Countries that stand out in health tourism such as Turkey can take a step forward in international competition by using Web 4.0 and Web 5.0 technologies effectively in their promotion and marketing activities. These findings can guide future studies on digital technologies in the health tourism sector.

Conclusion and Discussion:

As a result, it has been seen that the use of Web 4.0 and Web 5.0 technologies in health tourism can offer significant advantages. These technologies can provide great convenience in meeting the needs of health tourists, in accessing information and in communication. It can also play an active role in country promotion, accommodation reservations, health care monitoring and security measures. Countries like Turkey, which are in a competitive position in health tourism, can increase their tourist attraction power by using these technologies in their promotion and marketing strategies. However, in order for technology to be used effectively in the health tourism sector, appropriate infrastructure, training and resources must be provided. In addition, data security, privacy and ethical issues should be considered. Future studies should examine more specific use cases to further increase the effectiveness of these technologies in the health tourism sector and improve the tourist experience. As a result, Web 4.0 and Web 5.0 technologies have significant potential in health tourism, and the effective adoption of these technologies by the actors in the sector can provide great benefits.

1. GİRİŞ

Günümüzde internet teknolojisi hayatımızın vazgeçilmez bir parçası haline gelmiştir. Gazeteler, televizyonlar gibi geleneksel medyalarla olan ilgi gün geçtikçe azalma eğilimi göstermektedir. Devrim olarak nitelendirilebileceğimiz geleneksel medyadan sanal medyaya geçişte hiç şüphesiz sosyal medya uygulamalarının gelişimi önemli bir rol oynamıştır. Bu kapsamda Twitter, Facebook, Google, YouTube, Instagram, LinkedIn, WhatsApp ve daha pek çok sosyal ağ sitesi yaygın olarak kullanılmaktadır (David, San Pascual ve Torres, 2019). Anlık olarak internet kullanıcı sayısı ve sosyal medya kullanımını sayan bir internet sitesine göre dünya çapında yaklaşık 6.1 milyar kullanıcı İnternet'i, 2,3 milyar kişi ise web sitelerini kullanmaktadır. Günlük olarak, küresel web'de dolaşan yaklaşık 150 milyon e-posta, Google motorunda arama yapan 4,6 milyar kişi, günlük yazılan 5.900 blog yazısı, atılan 680 bin tweet, 5 Milyar 650 bin YouTube videosu görüntüleme, Instagram'a yüklenen 400 bin fotoğraf ve 550 bin Skype görüşmesi yapılmaktadır (İnterlivestats, 2023). Bu rakamlar sosyal medya platformlarının hayatımızın merkezinde nasıl yer aldığını gösteren önemli veriler olarak dikkat çekmektedir.

Gelişim ve sürekli yeniyi arama iç güdüsü insanları yüzyıllar içerisinde çok farklı noktalara taşımıştır. Sürekli gelişen, değişen ve evrimleşen insan beyni yenilikler ve icatlar ile dünya üzerinde varlığını iyiden iyiye kabul ettirmiş durumdadır. Sürekli gelişim ve değişimle birlikte insanoğlu hayatını kolaylaştıracak olan teknolojiyi de zaman içerisinde geliştirmiştir. Bu gelişimi oynadığımız oyunlara benzetmek mümkündür. Nasıl ki bir oyuna en basit seviyeden başlıyorsak ve o seviyelerin asıl amacı bize oyunu öğretmekse gerçek hayatı da bu oyunlara benzetebiliriz. Çalışmanın ilerleyen zamanlarında da açıklanacağı üzere teknoloji ve internetin gelişimi ile beraber insanoğlu seviye atlamış, iletişim, sağlık, turizm, ekonomi, sanat, tarih ve eğitim gibi birçok alanda internet ile birlikte devrim yapmıştır. 1990'lı yıllarda (Web) 1.0 olarak ortaya çıkan internet ilk olarak basit ve küçük işler için kullanılmaktayken zamanla gelişerek Web 2.0, Web 3.0, Web 4.0 ve Web 5.0 olarak evrimleşmeye devam etmiştir.

İnternetin hayatımıza girişi ile birlikte yaşam tarzımızda da kalıcı değişimler ortaya çıkmıştır. İnternet sayesinde sosyal mecralarda sosyalleşebilir, dünyanın en ücra köşesindeki ülkeleri anlık olarak izleyebilir ve dünyada yaşanan her gelişmeyi takip edebiliriz. Bu durum dünyanın birbiri ile olan etkileşiminin oldukça güçlenmesine ve ülkeler arası sınırların yalnızca fiziki olarak varlığını sürdürmesine sebep olmuştur. Hatta dünyayı küresel bir köye benzetmek yanlış olmayacaktır. Bu durumun sağlık alanında yansımaları en çok sağlık turizmini etkilemektedir. Sağlık alanında her geçen gün gelişen yeni teknolojiler ve sağlık hizmetleri sunumunda yaşanan ülkeler arası farklılıklar bireyleri sağlıkları ile ilgili uygulamalarda ülke sınırları dışında uygun ve etkin tedavi seçenekleri bulma arayışına itmektedir. Sağlık Turizmi dünya çapında 2019 yılı verileri dikkate alındığında 720 milyar dolarlık bir pazara sahipti ancak küresel çapta yaşanan pandeminin de etkisi ve kısıtlamalarla birlikte bu pazarın değeri 2020 yılında 436 milyar dolar seviyesine gerilemiştir. Bununla beraber pandemi sürecinin ardından sağlık turizminde yıllık hareketliliğin %20,9 oranında artış göstererek 2025 yılında 1,1 trilyon dolar seviyesine yükseleceği öngörülmektedir (Global Wellness Institute, 2022). Türkiye'de sağlık turizmi verileri 2019 yılında yaklaşık 1 milyar 65 milyon dolarlık gelir elde edildiğini gösterirken yine pandemi sürecinin etkisiyle bu kazanç 2020 yılında 548 milyon dolar düzeyine gerilemiştir. Pandemi sonrası 2021 yılı ve 2022'nin ilk çeyreği incelendiğinde toplamda yaklaşık 2 milyar dolarlık sağlık turizmi gelirin sahip olduğu görülmektedir (USHAŞ, 2022). Ekonomik getirisi ve prestiji göz önüne alındığında sağlık turizminde güncel gelişmelerin takipçisi olmak yerel zenginlikler ile teknolojiyi birlikte değerlendirmenin küresel rekabette avantaj sağlayıcı bir unsur olacağı düşünülmektedir. Bu kapsamda çalışmanın amacı Web 4.0 ve Web 5.0'ın sağlık turizmi açısından önemi, kullanıma alanları ve muhtemel yeniliklerin keşfedilmesidir.

2. WEB'İN EVRİMİ

Geçmişte matbaanın dağıttığı bilgiye erişebilenler ile o bilgiye ulaşamayanlar arasında güçlü bir ayrım ortaya çıkmıştır. Benzer bir ayrım, dönüşüm hızıyla ilgili ek sorunla birlikte Web'de de ortaya çıkmıştır. World Wide Web'in evrimindeki her yeni dönem, işlerin yürütülme şeklini ve şirketlerin kendilerini dönüştürmüştür (Kambil, 2008). Web'in evrimi, 1990 yılında Burners-Lee ve arkadaşları tarafından Web'in ilk versiyonunun tanıtılmasıyla başlamıştır. Bu dönemde insanlar, interneti daha çok bilgi aramak, e-posta veya forumlar aracılığıyla basit bir şekilde iletişim kurabilmek amacıyla kullanmışlardır. Web'in başlangıcında, web sayfaları aşağıdaki özelliklere sahipti (Fleerackers ve Meyvis, 2018);

- **Statik sayfalar:** O yıllarda, web sitesi ziyaretçilerinin davranışlarını takip etmek veya yönlendirmek imkânsız olarak değerlendirilmiştir.

- **Web dosyalarında saklanan içerik:** WEB sürüm 1'de tüm içerik bağımsız veri tabanı yerine web dosyalarında saklanmaktaydı.
- **Profil olarak site kullanımı:** Genellikle bu sürüm, web portalında uygun bilgileri sağlayan bir içerik dağıtım ağı olarak kullanılmıştır.
- **Ziyaretçi Defterleri:** Bugün web sitesinde yorum bölümünün altında yorum yapabilmekteyiz, ancak web sürüm 1'de bir sayfaya doğrudan yorum yapma seçeneği yoktu, herhangi bir yorum eklemek için bir ziyaretçi defteri sayfası kullanılmalıydı.

Sosyal ağ sitelerinin yavaş yavaş popüler hale gelmeye başladığı 2005 yılında Web 2.0 olarak adlandırılan dönem başlamış oldu. Web 2.0 döneminde sosyal ağ siteleri, bloglar ve podcastler vasıtası ile video, fotoğraf ve metin mesajları yabancı insanlarla paylaşılmaya başlanmıştır. Web 2.0, yeni çevrimiçi topluluklar oluşturmak ve mevcut farklı toplulukları birbirine bağlamak için fırsatlar sunan bir altyapıya sahiptir. Bu hem geliştiricilerin hem de tüketicilerin bir web sitesinin içeriğine katkıda bulunmalarına olanak tanımaktadır. Başka bir deyişle, Web 2.0, 'bireyler arası' etkileşime sahip olma fırsatı sunmaktadır. Bu nedenle Web 2.0 ayrıca katılımcı medya veya işbirlikçi web olarak da bilinmektedir. Bu özellikleri ile Web 2.0 turizm sektörü ve bağlı diğer sektörler için değerli bir araç haline gelmiştir. Kullanıcılar deneyimlerini web günlüklerinde, bloglarında, sosyal ağlarda ve çevrimiçi videolarla Youtube gibi mecralarda paylaşma fırsatı bulmuşlardır (Tavakoli ve Wijesinghe, 2019). Bu durum farklı ülkeler arasında insanların birbirleri ile iletişim kurabilmesine haliyle ülke tanıtımlarının da bu yeni alanlarda yapılmasının önü açılmış oldu.

İnternet tabanlı ağlarda yaşanan hızlı gelişimin bir sonucu olarak 2007 yılına gelindiğinde Web 3.0'ın yerini alması da gecikmemiştir. Web 3.0 diğer dönemlerin aksine web aramalarında bağlam analizlerine ve kelime anlamlarına odaklanmıştır. Bu kapsamda e-ticaret ve e-sağlık alanlarına yönelik veri akışları artarken sağlık ve turizm sektörü de dahil olmak üzere birçok sektör internetin gücünün farkına varmış ve burada yerini almaya başlamıştır. Web 3.0'ın temel fikri, çeşitli uygulamalar arasında daha etkili keşif, otomasyon, entegrasyon ve yeniden kullanım için yapı verilerini tanımlamak ve bunları birbirine bağlamaktır. Böylece, veri yönetimini iyileştirebilir, mobil internetin erişilebilirliği desteklenebilir, yaratıcılığı ve yeniliği simüle edebilir, küreselleşme olgusunu teşvik edebilir, müşteri memnuniyeti artırılabilir ve sosyal ağlarda iş birliğini organize etmeye yardımcı olabilir. 2010 yılı, insan makine etkileşimine imkân veren, programlar veya uygulamalara ihtiyaç duymadan çalışabilen yapay zekâ tabanlı Web 4.0'ın doğuşuna sahne olmuştur. Bu dönem turizm ve konaklama endüstrisi için bir devrim niteliği taşımaktadır. Web 4.0 veya "mobil web" in ortaya çıkışı, İnterneti ve potansiyelini tamamen değiştirmemiştir ancak mevcut İnternet'in bir çeşit alternatif versiyonunu sunmuştur. Böylece, web'i mobil çevreye uyarlayan Web 4.0, hem gerçek hem de sanal dünyadaki mevcut tüm cihazları gerçek zamanlı olarak birbirine bağlama imkanı sunmuştur (Choudhury, 2014).

Sağlık sektöründe, Web 4.0 araçlarıyla geliştirilen ve entegre edilen tele-tıp, tele-sağlık ve akıllı duyuşal cihazlar gibi zeki dijital sağlık teknolojilerinin hızlı bir şekilde yaygınlaştığı görülmektedir. Akıllı dijital sağlık teknolojileri, birbiri arasında gelişmiş, uzaktan hasta bakımı, klinik görüntü yönetimi, kardiyoloji, doğum, jinekoloji ve radyoloji için iyi tasarlanmış raporlama sistemi sağlamaktadır (Aziz ve Madani, 2015). Bununla birlikte, hastaların duygusal durumunu izlemek ve müdahale etmek için duygusal yeterliliklerden yoksundurlar. Bu nedenle, gelecek nesil web teknolojisi, duyuşal bir duyuşal Web'in gelişimini gerekli kılmıştır. Günümüze en yakın gelişimin adı ise Web 5.0 olarak adlandırılmıştır. Web 5.0 şu anda, zihin kontrollü arayüzler aracılığıyla mümkün kılınan, insanlar ve makineler arasındaki etkileşime dayanan bir "simbiyotik ağ" olarak temsil edilmektedir. Daha ayrıntılı olarak, Web 5.0'ın özündeki fikir, makinelerin web içeriğini okuyabileceği ve bunlara tepki vererek, yürütülecek eyleme özerk olarak karar verebileceğidir (Patel, 2013). Ancak Web 5.0 henüz gelişimini tam anlamıyla tamamlamış durumda değildir. Bu sebeple günümüzde aktif olarak yer aldığımız Web 4.0 çalışmanın ana konusunu oluşturmaktadır. İnternet ve teknoloji her dönem sağlıkla iç içe olmuş iki alandır. Günümüzde özellikle ulaşım imkanlarının artması, sosyal ağların gücü ve teknolojiye yaşanan gelişmelere paralel olarak sağlık turizmi de aynı şekilde gelişimini sürdürmektedir.

2.1. WEB 4.0 Teknolojisi ve Sağlık Turizminde Dijitalleşme

Web 4.0, simbiyotik web olarak tanımlanmaktadır. Simbiyotik ağın arkasındaki hedef ise insanlar ve makineler arasındaki etkileşimi mümkün kılmaktır. Web 4.0'ı kullanarak zihin kontrollü arayüzler gibi daha güçlü arayüzler oluşturmak mümkündür. Tıpkı Web 3.0 gibi insan ihtiyaçlarını ön planda tutan Web 4.0 bu ihtiyaçları daha sistematik ve organize bir şekilde karşılamaktadır. Bu yönüyle insan ve makine etkileşiminde aradaki zekâ sınırlarını ortadan kaldırmaktadır. Yapay zeka, makine öğrenimi ve nesnelere interneti gibi kavramların kullanımı

ile birlikte, ekonomi, işletme, siyaset, kişiselleştirilmiş tıp ve genom, akıllı şehirler, robotik uygulamalar ve büyük veri gibi özel alanlarda gelişim ve değişim oldukça kuvvetli bir biçimde devam etmektedir (Pal, S & Sarkar, 2021). Web 4.0 birçok şekilde tanımlanmış ve farklı birçok alanı içerdiği düşünülmüştür. Yapılan tanımlar ayrı ayrı incelendiğinde Web 4.0'ı, gerçek ve sanal nesnelerin ortak değer yaratmak için bir araya getirildiği, artırılmış gerçeklik kavramıyla iç içe, kullanıcının sosyal ağları kullanarak duygu ve düşüncelerini paylaşabildiği duygusal ve simbiyotik Web olarak tanımlamak mümkündür (Bauman ve Bachmann, 2017).

Sağlık hizmetlerinde dijitalleşmeye yönelik dönüşümler ve e-Sağlığın artan kullanımı, mevcut sağlık ihtiyacında yaşanan sorunlar için bir çözüm olarak kabul edilmektedir (Lindberg, Lindberg ve Söderberg, 2017). Sağlık hizmetine ihtiyaç duyan insan sayısı ile bu ihtiyaçları karşılamak için mevcut kaynaklar arasında uyumsuzluğa neden olan demografik değişiklikler, kronik hastalıklarla yaşayan daha fazla insan ve artan sağlık hizmeti maliyetleri, sağlık hizmetlerinde dönüşümü gerektiren zorluklardan bazılarıdır (Johansen ve van den Bosch, 2017). Dijital sağlık hizmetleri zaman tasarrufu sağlamayı, doğru teşhisi, sağlık hizmetlerinden alınan verimi arttırmayı hedeflemektedir. Bu hedeflere ulaşmada, Nesnelerin İnterneti, Artırılmış Gerçeklik, Blok Zinciri, Teletıp, E-Sağlık gibi teknolojilerin kullanılması önemlidir. Bu teknolojik yaklaşımlar sağlık hizmetlerinde hasta hekim iletişimi, sağlık ekonomisinin kontrolü, bulaşıcı hastalık riski ve veri depolama gibi sağlık yönetimi uygulamalarını da kolaylaştırmaktadır. Dijital sağlık araçları, hastalıkları etkili bir şekilde tespit etme ve tedavi etme kapasitesini artırmayı aynı zamanda bireysel sağlık hizmeti sunumunu iyileştirmeyi amaçlamaktadır. Tüm bu teknolojilerle beraber mobil ve internet teknolojisinin de günümüzde hasta takibi ve bilgiye erişim noktasında oldukça önemli olduğu bilinmektedir (Javaid ve diğerleri, 2020). Tüm bu teknolojilerin sağlık hizmetlerinde kullanılması ülkelerin tanıtım ve pazarlama faaliyetlerinde sağlık turistinin ilgisini ve güvenini sağlamada oldukça faydalı olduğu düşünüldüğünde, ülkeler arası rekabette avantaj sağlayıcı bir unsur olduğu açıktır. Bu kapsamda Türkiye'de de sağlık hizmetlerinde dijital sağlık imkanlarının kullanılması sağlık turizmi ülkeleri arasında avantajlı bir konuma getirecektir.

2.2. Sağlık Turizminde WEB 4.0'dan 5.0'a

1841'de Thomas Cook, Leicester'den Loughborough kaplıcalarına gitmek amacıyla 570 kişilik bir tur düzenlemiştir. Bu, bir seyahat acentesi tarafından düzenlenen, tarihsel olarak belgelenmiş ilk tur olarak gösterilmektedir. Bununla birlikte, eski kayıtlarda Antik Yunan'daki insanların tıbbi tedaviye erişmek için önemli mesafeler kat ettiklerini ortaya koyan yayınlar vardır. Bu durum insanların yüzyıllar boyunca içgüdüsel olarak sağlığa erişebilecekleri destinasyonlara seyahat etme çabasında olduklarını göstermektedir (Enzensberger, 1996).

Günümüzde insanlar, sağlık problemlerinin yanı sıra fiziksel ve ruhsal zindelik arayışı içinde seyahat etmeye devam etmektedir. Bu artan talebe yanıt olarak ülkeler, sağlık hizmeti sağlayıcıları ile konaklama ve turizm kuruluşları daha geniş tıp, sağlık ve zindelik turizmi deneyimleri sunmak için çalışmalar yapmışlardır. Sağlık veya tedavi arayışı, diğer birçok sektörle güçlü bağları olan önemli bir endüstridir. Turizm ve seyahat, sağlık ve bilgi teknolojileri ile iletişim arasında sıkı bir bağlantı vardır. Sağlık sektörünün seyahatle uyumlu yeni formu, sağlıkta ya da diğer bir deyişle sağlık turizminde öne çıkan bir hareket yaratmıştır. Sağlık turizminin artması ile birlikte insan hareketliliğinde önemli bir artış yaşanmıştır. Sağlık turisti ise farklı nedenlerle sağlık, tıp ve/veya sağlıklı yaşam hizmetlerini aramak ve almak için başka bir yere seyahat eden turist olarak tanımlanmaktadır (Erdem ve Özyaral, 2021). Son yıllarda, işgücü maliyetini azaltma ve hizmet verimliliğini iyileştirmedeki avantajlarından dolayı konaklama ve turizm işletmelerinde yapay zekanın kullanımında önemli bir artış yaşanmış, internet gibi temel teknolojiler ve akıllı teknolojiler aşılmıştır. COVID-19 salgını sırasında her yerde yaygın hale gelen, sosyal medya, sanal gerçeklik (VR)/ artırılmış gerçeklik (AR), akıllı hizmet masaları ve hizmet robotları gibi çeşitli uygulamaların yanında nesnelerin interneti (IoT), büyük veri, bulut bilişim, ses ve yüz tanıma gibi teknolojilerin kullanımı turizm sektörüne ışık tutmuştur. Bu teknolojilerin kullanımı, hizmet sektörlerindeki müşterilerle sanal etkileşimleri arttırmıştır. Sonuç olarak, teknoloji sağlık ve turizm algısını kısmen değiştirirken, AI teknolojileri kullanılarak toplanan veriler sayesinde sağlık yönetiminde karar vermede önemli düzeyde fayda sağlanmıştır (Zhao, Ahmed ve Faraz, 2020).

Sanal gerçeklik (VR) teknolojisi, simüle edilmiş bir ortam oluşturmak için bir bilgisayar kullanan ve kullanıcı ile çevre arasındaki doğrudan etkileşimi gerçekleştirmek için çeşitli özel ekipmanlar aracılığıyla kullanıcıların çevreyi deneyimlemesini sağlayan bir teknolojidir. Bilgisayar grafikleri, multimedya, yapay zekâ, çoklu sensör, ağ, paralel işleme ve diğer teknolojilerin en son gelişme başarılarını birleştirerek, gerçek zamanlı etkileşimli peyzaj gösterimini ve üç boyutlu peyzajın gerçek zamanlı dolaşımını mümkün kılmaktadır. Bu yönüyle sanal gerçeklik teknolojisi, görme, işitme, dokunma ve diğer duyuların simülasyonlarını sağlayabilen bir sanal turizm ortamı

oluşturmak için turistik cazibe merkezlerini gerçekte simüle etmek veya eski haline getirmek için kullanılmaktadır (Wei, 2022).

Artırılmış gerçeklik (AR), sanal gerçeklik temelinde geliştirilen gelişmekte olan bir teknolojidir. Kullanıcı tarafından görülen gerçek sahne üzerine bilgisayar tarafından oluşturulan sanal nesnelere, sahneleri veya sistem komut istemi bilgilerini bindirebilir, böylece gerçek dünyanın gelişimini gerçekleştirir. AR teknolojisi, turizm ve sağlık turizmi endüstrisi için büyük bir öneme sahiptir ve bu alanlarda uygulama beklentileri çok geniştir. AR, bilgisayar tarafından oluşturulan grafik görüntüleri gerçek dünyaya kusursuz bir şekilde yerleştirilerek insanların gerçeklik algısını geliştirir. AR teknolojisi sağlık turizminde genel olarak dört senaryoda uygulanabilir. Bunlar; reklam pazarlaması, tur rehberi, navigasyon ve alışveriş rehberidir (Wei, 2022).

Sağlık hizmeti, tıp teknolojilerindeki yeni gelişmelerle her zaman etkileşim halinde olan dinamik bir süreçtir (Deloitte, 2019; Lobo, 2020). Sağlık arayanlar için her zaman yeni gelişmeler olmasına rağmen, bunun bir sınırı olmadığı, gelişimin önümüzdeki yıllarda da artarak devam edeceği düşünülmektedir. Artık sağlık turizminin sofistike ve kültürlü tıbbi tedavilere ve özellikle kişiselleştirilmiş tedavi cihazlarına olan ihtiyaçla entegrasyonunu yavaş yavaş sürdürdüğü yeni bir dönem içinde yer almaktayız (Bhattacharyya, 2020). Bu nedenle, içinde bulunduğumuz Web 4.0, Web 5.0 ve sonrası için sağlık turizminin de bu teknoloji içerisinde yer alması kaçınılmaz olacaktır.

Dijital ekonomi, paydaş katkılarıyla pazarlama stratejilerinin ve deneyimlerinin birlikte oluşturulduğu yeni destinasyon modelleri sunarak dünya genelinde şehirlerin, bölgelerin ve ülkelerin rekabetçi, bilişsel ve sosyal alanlarını yeniden şekillendirerek bölgesel kalkınmaya katkı sağlamaktadır (Trunfio ve Della Lucia, 2020). Sanal ortamlarda, destinasyon aktörleri ve turistler arasındaki teknoloji odaklı etkileşimler, bir yandan kullanıcı katılımı ve açıklığı, diğer yandan ağ faaliyetleri ve destinasyon yönetiminde paydaş katılımı ile desteklenen bilgi tabanlı süreçleri mümkün kılmaktadır (Buhalis ve Law, 2008).

Blockchain teknolojisinin, havacılık ve konaklama endüstrisi hizmetleri, sağlık turizmi ve tatil turizmi gibi birden fazla turizm hizmeti ile birlikte kullanımının mümkün olduğu düşünülmektedir. Havacılık ve konaklama sektörlerinde, blockchain teknolojisi, potansiyel alıcıların oteller ve tur operatörleri ile doğrudan iletişim kurmasına yardımcı olurken bagaj kaybı oranlarını da azaltmaktadır (Calvaresi, Leis, Dubovitskaya, Schegg ve Schumacher, 2019). Sağlık turizmi ve akıllı turizm destinasyonları ile birleştiğinde, topluluklarla işbirliği yaparak turist deneyimi ve sadakatini geliştirebilir etkisi olacağı düşünülmektedir.

Hükümetler de blok zincirini kullanarak turizm ve türevlerini daha kolay ve güvenilir şekilde yönetebilme imkanına sahip olacaklardır. Örneğin Hırvatistan Turizm Bakanlığı, akıllı destinasyonların geliştirilebilmesi amacıyla blok zincir teknolojisine dayalı Rijeka Market adlı dijital bir platform oluşturmuştur. Blockchain, akıllı sağlık turizmi ve ekonomi açısından devlet hizmetlerinin verimliliğini artırmak ve maliyetleri azaltmak için olanaklar sağlamaktadır. Blockchain, noterlik hizmetleri, belge tasdik, pasaport ve vize işlemleri gibi idari süreçlerin hızlanmasını sağlayarak daha verimli bir deneyim sunabilir. Bu kapsamda Dubai ve İsviçre, akıllı kapılar ve tarayıcılarda çalışan dijital pasaportlar oluşturmak için blok zinciri teknolojisinden destek almaktadır (D'Cunha, 2017).

3. MATERYAL VE METOT

Çalışmada sistematik derleme yöntemi kullanılmıştır. Bu kapsamda dahil etme ve dışlama kriterleri kullanılarak sağlık turizminde WEB 4.0 ve 5.0 çerçevesinde uygulanabilecek teknolojiler araştırılmıştır. Bu çalışmanın amacı, sağlık turizminde WEB teknolojisinin kullanım alanlarını WEB 4.0 ve 5.0 çerçevesinde uygulanabilecek teknolojileri incelemektir. Sağlık turizmi alanında, WEB teknolojisinin nasıl kullanılabileceği, WEB 4.0 ve 5.0 teknolojilerinin sağlık turizmi için sunduğu olanaklar ve bu teknolojilerin ülkeler arası sağlık turizmi rekabetinde sağladığı avantajlar araştırılmıştır. Çalışmanın odaklandığı konu, sağlık turizmindeki WEB teknolojisi kullanımı ve gelecekteki WEB teknolojilerinin sağlık turizmi alanında potansiyel etkileridir. Araştırma, sağlık turizminin dijital dönüşüm sürecine katkı sağlayacak teknolojilere dair kapsamlı bir literatür taraması yaparak, bu alandaki güncel bilgileri ve potansiyel faydaları sunmayı hedeflemektedir.

Sağlık turizmi, insan sağlığını ön planda tutmanın yanı sıra ekonomik getirisinin her geçen yıl daha da artmasıyla ülkeler açısından gözde bir sektör olarak değerlendirilmektedir. Bu kapsamda ülkeler arasında sağlık turisti cazibe merkezi olma yönünde atılan adımlar karşımıza çıkmaktadır. Teknoloji ve WEB sektörü de rekabet ortamında avantaj sağlayıcı bir faktördür. Bu çerçevede sistematik derlemede aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır;

- Sağlık turizminde WEB teknolojisinin kullanım alanları nelerdir?

- WEB 4.0 ve WEB 5.0 sağlık turizmi için neler vadetmektedir?
- Bu teknolojilerin ülkeler arası sağlık turizmi rekabetinde avantajları nelerdir?

Literatürde yer alan çalışmalar üzerinden yapılan bu sistematik derleme çerçevesinde etik kurul izni alınmasına ihtiyaç duyulmamıştır. Dahil edilen çalışmalar kaynakçada yer almıştır.

3.1. Araştırmanın Dizaynı ve Stratejisi

Bu çalışma, sistematik incelemeler ve meta-analizler için tercih edilen raporlama öğeleri PRISMA-P (Preferred Reporting Items for Systematic review and Meta-Analysis Protocols) grubu kılavuzu çerçevesinde hazırlanmıştır.

Sistematik bir inceleme, açıkça tanımlanmış bir araştırma sorusunun yanıtlarını bulmak için konuyla ilgili yayınlanan tüm çalışma ve araştırmaların kapsamlı bir şekilde taranarak ve bu amaçla, incelemeye dahil edilecek çalışmaları belirlemek için çeşitli dahil etme ve hariç tutma kriterlerini kullanmak ve ardından bulguları sentezlemek amacıyla kullanılmaktadır. Sonuçların yorumlanması için istatistiksel yöntemlerin kullanılması, meta-analiz içeren sistematik bir inceleme anlamına gelmektedir (Moher, Liberati, Tetzlaff ve Altman, 2009). Bu çalışmada istatistiksel bir analiz kullanılmadığı için meta-analiz yöntemine ihtiyaç duyulmamıştır.

Sistematik derleme kapsamında kullanılmak üzere çalışmalar araştırmacılar tarafından; Google Akademik, Science Direct, ULAKBİM, PubMed ve ProQuest veri tabanları taranmıştır. Literatür taraması yapılırken 2010 ile 2022 yılları arasında yayınlanan çalışmalar araştırmaya kapsamına alınmıştır. Dil konusunda literatürde yer alan İngilizce ve Türkçe çalışmalar araştırmaya dahil edilmiştir. Dahil etme kriterlerinin de göz önüne alındığı sistematik derlemede Türkçe tarama yapılırken “Sağlık Turizminde WEB”, “WEB 4.0”, “WEB 5.0”, Turizmde WEB”, Sağlık Turizminde Dijitalleşme”, Dijital Turizm” ve “WEB ile Sağlık Turizmi” kelimeleri taranırken İngilizce taramalar için ise “WEB in Health Tourism”, In Tourism WEB”, “Digitalization in Health Tourism”, “Digital Tourism” and “Health Tourism with WEB” kelimeleri kullanılmıştır.

3.1.1 Dahil Etme ve Dışlama Kriterleri

Araştırma kapsamında uygunluk kriterleri belirlenmiştir. Bu çerçevede dahil etme kriterleri;

- Çalışmaların 2010-2022 arasında yayınlanmış olması,
- Erişilebilir olması,
- Türkçe veya İngilizce yayınlanmış olması,
- Çalışmaların sağlık turizmi, dijitalleşme ve WEB konularından herhangi biri hakkında yapılmış olması

Dışlama kriterleri ise şu şekildedir;

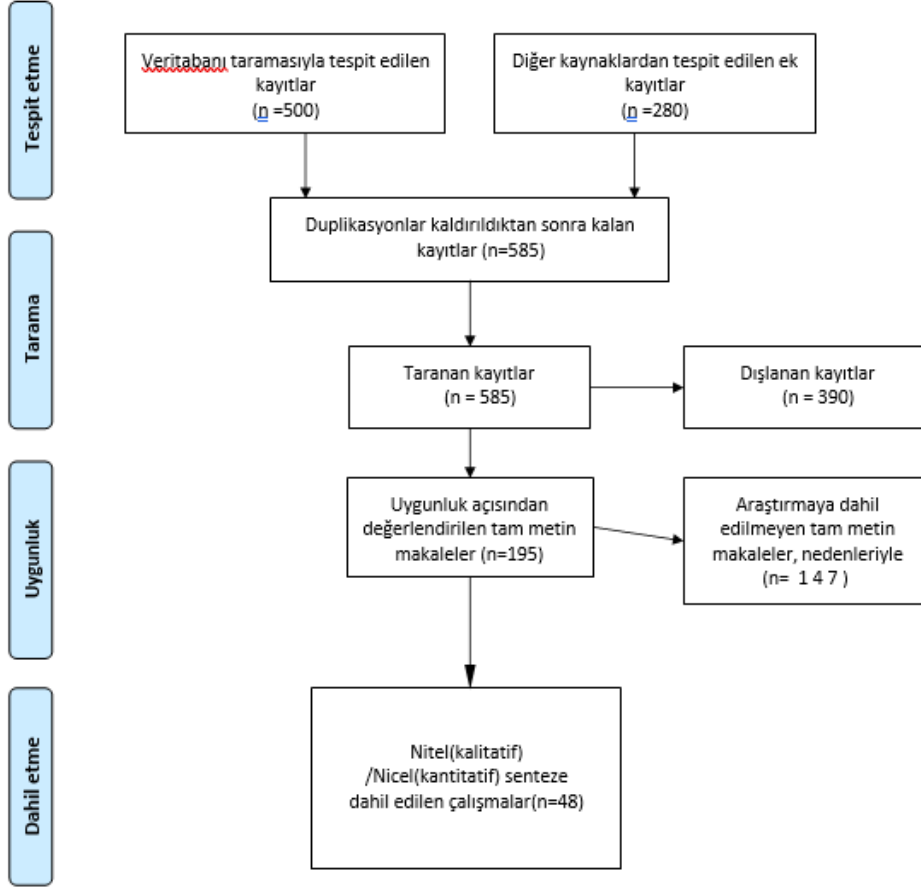
- Çalışmaların 2010 yılı öncesini kapsamaması,
- Erişime kapalı veya ulaşılamaz olması,
- Türkçe veya İngilizce dışında herhangi bir dilde yazılmış olması,
- Çalışmaların araştırma konusunu kapsamaması,
- Tekrarlanan çalışmalar olması durumunda

3.2. Çalışmanın Etik Durumu

Bu çalışmada ikincil veriler kullanıldığından etik kurul onayı alınmamıştır.

4. BULGULAR

Sistematik derlemeye yukarıda bahsi geçen amaç ve kriterler doğrultusunda ulaşılan çalışmaların özet ve başlık kısımları incelemeye alınarak başlanmıştır (n=780). Tekrar eden başlık ve özetler dikkate alınarak duplikasyon önlenmeye çalışılmıştır (n=195). Araştırmanın amacı ile uyumlu olmayan çalışmalar tespit edilerek araştırma dışı tutulmuştur (n=537). Bu çerçevede araştırmanın amacına uygun olduğu tespit edilen çalışmalar (n= 390) belirlenmiştir. Son adımda dahil etme kriterlerine uygun olan 48 çalışma incelenmiştir. Tüm bu süreçler sayısal verilerle birlikte PRISMA Akış Diyagramında Şekil 1’de yer almıştır.



Şekil 1. Sistematik Derleme PRISMA Akış Şeması

PRISMA Akış Diyagramında da belirtildiği üzere sistematik tarama sonucunda araştırmaya dahil edilen 48 çalışma Tablo 1’de verilmiştir. Dahil edilen çalışmaların içerikleri incelenerek sağlık turizminin WEB 3.0, 4.0 ve 5.0 kapsamında kullanabileceği teknolojiler gruplandırılarak 6 ana başlık altında toplanmıştır. Bu çerçevede sağlık turizminde kullanılan veya kullanılacak teknolojiler şunlardır; Metaverse, oyunlaştırma, mobil uygulamalar, web teknolojileri, sanal gerçeklik ve sosyal medyadır.

Tablo 1. Sistematik Derleme Sonucu Erişilen Çalışmalar ve Konu Başlıkları

Çalışma Konuları	Türkçe Kaynaklar	İngilizce Kaynaklar
Metaverse	(Babur, 2022; Çetin, 2019; Çilesiz ve Aydın, 2022; F. Yılmaz, Mete, Fidan Türkön ve İnce, 2022).	(Buhalis, Lin ve Leung, 2022; Dewi ve Darma, 2022; Go ve Kang, 2022; Kilmer, 2010; Petrigna ve Musumeci, 2022; Shaygani, Marzaleh ve Peyravi, 2022; Thomason, 2021).
Oyunlaştırma	(Sever, Sever ve Kuhzady, 2015)	(Lunt, Hardey ve Mannion, 2010; Negruşa, Toader, Sofică, Tutunea ve Rus, 2015; Xu, Buhalis ve Weber, 2017)
Mobil Uygulamalar	(Bektas ve Simsek, 2016; Tezcan, 2016; Yıldırım, 2022)	(Brumen, Planinc, Špindler, Gorenak ve Štuhec, 2020; Costa ve diğerleri, 2019; Natarajan, 2015; Ribeiro, Silva, Barbosa, Silva ve Metrólho, 2018).
WEB Teknolojileri	(Bayrak ve Dalkıran, 2020; Birdir ve Buzcu, 2014; Çallı, 2021; Doğramacı, 2020; Kapan ve Üncel, 2020; Öksüz	(Cormany ve Baloglu, 2011; Pencarelli, 2020)

	ve Altıntaş, 2017; H. Yılmaz, Yılmaz, Turizmi, Dijitalleşme ve Turizmi, 2022)	
Sanal Gerçeklik	(Aylan ve Aylan, 2020; Baran ve Baran, 2021; Öngider ve Yazıcı, 2020; Özdemir A., 2020)	(Browning, Mimnaugh, van Riper, Laurent ve LaValle, 2020; Dávideková, Mjartan ve Greguš, 2017; Nayyar, Mahapatra, Le ve Suseendran, 2018; Schiopu, Hornoiu, Padurean ve Nica, 2021; Yung ve Khoo-Lattimore, 2019)
Sosyal Medya	(Ekiyor, Özçelik ve Şeremet, 2020; Kılınç ve Koçarlan, 2022; Mesci ve Sağlık, 2020)	(Bay, 2018; Milano, Baggio ve Piattelli, 2011; Nieamah ve Purwoko, 2021; Tuclea, Vrânceanu ve Năstase, 2020; Zhang, Zhen, Wang, Li ve Qin, 2022)

Tablo 2. Dahil Edilen Çalışmalara Ait Bilgiler

Yazar	Yıl	Amaç	Yöntem	Bulgular/Sonuç
Söyler S., ve Averbek G. S.	2022	Metaverse teknolojisinin sağlık alanında uygulamalarını araştırmak.	Araştırma Makalesi	Metaverse teknolojisi sağlığın birçok alanında kullanıma uygundur. Bu alanlar içerisinde sağlık turizmi de mevcuttur.
Thomasson J.	2021	Metaverse'in gelecekte sağlık hizmetlerini değiştirmek, geliştirmek ve dönüştürmek için kullanılabileceği yollar araştırılmaktadır.	Araştırma Makalesi	Dünya çapında artırılmış gerçeklikten yararlanma fırsatı, sağlık çalışanı eksikliğinin üstesinden gelmenin yolunu açmaktadır.
Shaygani F., Marzaleh M. A., ve Peyravi M.	2022	Sağlık alanında en karlı endüstrilerden biri olan medikal turizme özel önem vererek Metaverse'nin önemini ve bununla ilgili fırsat ve zorlukları vurgulamayı amaçlamaktadır.	Editöre Mektup	Metaverse'nin bu alanda kullanımına ilişkin gerekli dijital ekipmanların yüksek maliyeti ve hastanın mahremiyet kaybı gibi bazı endişeler bulunmaktadır.
Yılmaz F., vd.	2022	Metaverse teknolojisinin sağlık hizmetlerinde kullanım alanları, maliyet ve özelliklerinin araştırılması.	Derleme	Sağlık turistlerinin gideceği ülkeyi önceden ziyaret edebilmesi ve dilde yaşanan sorunların çözümüne yönelik olarak metaverse teknolojisinin kullanımı mümkündür.
Babur Y.	2022	Turizm sektöründe metaverse kullanım alanlarının incelenmesi.	Araştırma Makalesi	Metaverse ağı ile birlikte kripto paraların da kullanımı önemlidir. Bu süreci hızlandıracağı gibi turizmin gelişimini de olumlu yönde etkileyecektir.
Dewi Y. S., ve Darma G. S.	2022	Araştırma, Metaverse dönemiyle değişen iş stratejisinin etkinliğini belirlemeyi ve değerlendirmeyi amaçlamaktadır.	Nitel ve Nicel	Teletıp gibi dijitalleşme hizmeti yeniliklerinin varlığıyla, elektronik tıbbi kayıtların ve randevuların uygulanması ve sanal tedavi ile robotik cerrahi yapılmasının planlanması mümkün olacaktır.
Buhalis vd.	2022	Metaverse'in konaklama ve turizm yönetimi pazarlaması için sunduğu fırsatları ve zorlukları keşfetmeyi amaçlamaktadır.	Derleme	Konaklama ve turizm kuruluşlarının, hibrit sanal ve fiziksel deneyimleri özelleştirmek ve birlikte oluşturmak için Metaverse'i stratejik olarak kullanması gerekmektedir.
Petrigna L., ve Musumeci G.	2022	Metaverse kullanım alanlarının incelenmesidir.	Derleme	Metaverse literatürü yetersizdir. Dahil edilen çalışmalardan sağlık hizmetlerinde yatırımların artırılması gerektiği sonucuna ulaşılmaktadır.
Çilesiz E., ve Aydın N.	2022	Metaverse ve turizm sektörü kullanım alanlarının araştırılması.	Derleme	Metaverse turizm ve turizme bağlı tüm sektörler için önemli bir yeniliktir. Bu kapsamda metaverse kullanımının yaygınlaşması için çalışmalar yapmak teşvik edilmelidir.
Go H., ve	2022	Bu çalışmanın amacı, metaverse turizmini tanımlamak ve sürdürülebilir turizm potansiyeli açısından metaverse turizmine ilişkin bir bakış açısı ve ileri araştırmalar sağlamaktır.	Derleme	Araştırma, metaveri ürünlerinin ve deneyimlerinin, turizm kaynakları yelpazesini genişletmeye yardımcı olabileceğini ve alternatif karlı kaynaklar sağlayarak sürdürülebilir turizmi destekleyebileceği sonucuna ulaşmıştır.
Çetin T.	2019	Medikal turizm pazarlaması ve mevcut medikal turizm durumunu ortaya koymak.	Nicel ve SWOT	Medikal turizmde teknolojinin ve yapay zekanın kullanımı avantaj sağlayıcı olacaktır.

Ribeiro F. R., vd.	2018	Turizm ve turizme bağlı sektörlerde mobil uygulama kullanımının araştırılması.	Araştırma Makalesi	Erişilebilir turizm amacıyla mobil uygulama önerisi sunulmuştur.
Natarajan K.	2015	Hindistan medikal turizminin mevcut durumu ve gelişiminin araştırılması.	Derleme	Etkin hasta bakımı için turizm, sağlık, bilgi ve iletişim departmanlarının birlikte çalışması aynı zamanda mobil uygulama ve benzeri imkanların da kullanılması gerekmektedir.
Costa V. L., vd.	2019	Bu makale, giyilebilir cihazlar ve mobil cihazlar için tasarlanmış, çoklu emsal inceleme sistemine dayalı olarak kullanıcıları kendi bağlamlarına ve mobilite koşullarına göre özelleştirilmiş bir dizi görev ve rotaya dahil eden bir dijital uygulama önermektedir.	Araştırma Makalesi	Önerilen uygulama, rehabilitasyon ve iyileşme tekniklerinin ötesine geçerek önleyici olarak oyunlaştırma, yaşlı turizm ve sağlıklı yaşam pazarlaması alanına katkıda bulunmaktadır.
Brumen B., vd.	2020	Araştırmada doğal sağlık tesislerinin mobil çözümleri web sitelerine ne ölçüde uyarlayıp entegre ettiğini araştırılmaktadır.	Araştırma Makalesi	Araştırma sonuçlarına göre, Web sitelerinin neredeyse yarısı mobil uyumlu olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.
Yıldırım B. F.	2022	Sağlık turizmi yetki belgesine sahip dijital hastane olma sürecindeki hastanelerin hbys gibi sistemler ve mobil uygulamaların hastalar için önemi araştırılmıştır.	Nicel	Sağlık turizminde mobil uygulama kullanımı sektörün sürdürülebilir olmasına katkı sağlamaktadır.
Tezcan C.	2016	Sağlık hizmetlerinde teknoloji kullanımı ve mobil sağlık hizmetlerinin incelenmesi.	Nicel	Ülkemizde mobil sağlık uygulamalarının kullanımı sınırlıdır bu sebeple mobil hizmet kullanımına özel önem verilerek teşvik edilmesi gerekmektedir.
Bektaş G., ve Şimşek F.	2016	Yaşlı turizmüne dikkat çekmek ve bu alanda mobil sağlık hizmetlerinin kullanımını araştırmak.	Derleme	Sağlığı koruyucu etkisi ve düşük maliyeti göz önüne alınarak mobil sağlık hizmetlerinin ileri yaş turizminde kullanımı tamamlayıcı ve avantaj sağlayıcı olacaktır.
Öndiger M. U., ve Yazıcı S.	2020	3D Sanal videoların seyahat motivasyonunu etkileme düzeylerini ölçmeyi amaçlamaktadır.	Deneysel Araştırma	Sanal gerçeklik ile hazırlanan videoların seyahat motivasyonu açısından pozitif bir etkisi olduğu sonucuna varılmıştır.
Özdemir M. A.	2020	Covid-19 sonrası turizmin etkilerinin araştırılması.	Araştırma Makalesi	Araştırma sonuçlarına göre, Covid-19 sonrasında turizm zarar görmüş olsa da yeni teknolojiler ve avantaj sağlayacak yenilikler ile birlikte turizmin tekrar canlanması mümkün olacaktır.
Aylan F. K., ve Aylan S.	2020	Çalışmanın hedefi, sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik teknolojilerinin kullanıldığı dijital rekreasyonun kapsamını tanımlamak ve dijital rekreasyon etkinliklerini sınıflandırmaktır.	Nitel araştırma	Araştırmada, sanal gerçeklik odaklı dijital rekreasyon etkinliklerinin özellikle spor, kültür ve doğa alanlarında yoğunlaştığı, artırılmış gerçeklik temelli dijital rekreasyon faaliyetlerinin ise özellikle spor, kültür ve sanatla ilişkili alanlarda geliştiği tespit edilmiştir.
Baran Z., ve Baran H.	2021	Turistik gezilerin yeni gerçekliği olan sanal uzamın araştırılması.	Deneysel Araştırma	Sanal gerçeklik ile deneyimlenen turizm deneyiminin kişinin algısında olumlu etki bıraktığı sonucuna varılmıştır.
Browning M. H. E. M., vd.	2020	Sanal deneyim ile dış dünyada yaşanan deneyim arasında farklılık olup olmadığı araştırılmaktadır.	Deneysel Araştırma	Her iki doğaya maruz kalma türünün de fizyolojik uyarılmayı artırdığını, olumlu ruh hali düzeylerine fayda sağladığını ve doğanın olmadığı bir iç mekan ortamıyla karşılaştırıldığında onarıcı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Dávideková M., vd.	2017	Bu makale, Slovak Cumhuriyeti'ndeki çeşitli ekonomi sektörlerinde çalışanların eğitiminde VR uygulamalarının mevcut durumunu analiz etmektedir.	Nicel	Nitelikleri ve özellikleri nedeniyle eğitimde sanal gerçekliğin önemi artmaktadır. Uygulanması, yaratıcı ve yanal düşünmeyi teşvik edebilir, öğrenme sürecini hızlandırabilir ve çalışanları sürdürülebilir kişisel gelişimi için gerekli becerilerin geliştirilmesi konusunda katkı sağlayabilir.

Yang R., ve Lattimore C. K.	2019	Bu çalışma, turizmde VR/AR araştırmalarına ilişkin sistematik bir literatür taraması yapmayı hedeflemektedir.	Derleme	VR ve AR'de teoriye dayalı araştırma eksikliğinin yanı sıra terminoloji kullanımında heterojenlik sorunları olduğu ortaya çıkmıştır.
Nayyar A., vd.	2018	Bu araştırma makalesinin amacı AR ve VR ile ilgili olarak Turizm ve Otelcilik için en iyi teknolojileri vurgulamaktır.	Araştırma Makalesi	Yapay zekâ destekli sohbet robotları, turizm ve otelcilik sektörü için faydalı yeni bir uygulama alanı olarak dikkat çekmektedir.
Schiopu A. F., vd.	2021	Bu araştırma, COVID-19 salgını zamanlarında genişletilmiş bir turizmde VR kullanımını incelemektedir.	Deneysel Araştırma	Bu makalenin teorik ve pratik sonuçları vardır. Uzun vadede turizmle ilgili VR faaliyetlerinin teşvik edilmesi, virüsün yayılma riskini azaltabilir, bu tür salgın olayların bu sektör üzerinde oluşturduğu baskıyı azaltabilir ve sürdürülebilirliğini artırabilir.
Kılıç H., ve Koçarslan H.	2022	Araştırmanın amacı, sağlık turizminde elektronik ağızdan ağıza pazarlamanın bölgesel güven ve seyahat niyeti üzerine etkisini ölçmektir.	Nicel	Çalışma ike sağlık turizminde elektronik ağızdan ağıza pazarlamanın bölgesel güvenin %21'lik kısmını, seyahat niyetinin ise %13,7'lik kısmını etkilediği sonucuna varılmıştır.
Milano R., vd.	2011	Bu makale, çevrimiçi sosyal ağların turizm web sitelerinin popülaritesi üzerindeki etkisini doğrulamayı amaçlamaktadır.	Araştırma Makalesi	Araştırmaya göre çevrimiçi sosyal ağlar turizm web sitelerini olumlu yönde etkilemektedir.
Şahin G. G., ve Şengün G.	2015	Bu çalışmanın amacı turizm pazarlamasında sosyal medyanın önemini tartışmaktır.	Nicel	Araştırmanın sonuçlarına göre, genç neslin turizm kararları diğer kullanıcıların sosyal medyadaki yorumlarından ve kişisel deneyimlerinden güçlü bir şekilde etkilendiğinden, sosyal medyanın turizm sektörünü hem olumlu hem de olumsuz yönde etkilediği görülmektedir.
Zhang S., vd.	2022	Bu makale, turist tercihini analiz etmek ve turistin karar verme sürecini simüle etmek için sosyal medyayı ve aracı tabanlı modellemeyi birleştiren yeni bir yaklaşım sunmaktadır.	Nicel	Sosyal medya her ne kadar turist tercihlerini etkilese de yetersiz kalmaktadır. Bu sebeple sosyal medya ile birlikte aracı tabanlı modelleme yaklaşımı faydalı olacaktır.
Mesci G., ve Sağlık E.	2020	Çalışmanın amacı, JCI belgesine sahip hastanelerden sağlık hizmeti almak isteyen turistlerin kullanabildikleri dijital iletişim araçlarının belirlenmesidir.	İçerik analizi	Araştırma sonucuna göre hastaneler dijital iletişim kaynaklarını etkili kullanmalarına rağmen sosyal medya platformlarında yetersiz kalmaktadırlar.
Niemah K. F., ve Purwoko Y.	2021	Bu çalışmanın amacı sağlık turizminin gelişiminin bileşenlerini belirlemek ve sağlık turizmini geliştirme stratejisini ortaya çıkarmaktır.	Nitel	Bu araştırmanın sonucu, sağlık turizminin gelişiminin bileşenlerinin yeterli tesis, nitelikli insan kaynağı, profesyonel sağlık personeli, uygun fiyat, pazarlama ve bilgi teknolojisi olduğudur.
Tuclea C. E., vd.	2020	Bu araştırma, destinasyonun sağlık güvenliğine özel önem vererek, bir turizm destinasyonunun çekiciliğini değerlendirmede sosyal medyanın rolünü belirlemeyi amaçlamaktadır.	Nicel	Bir turizm destinasyonunun sağlık güvenliği hakkında bilgi edinmek için sosyal medyayı kullanmayı düşünen kişilerin tatil için o destinasyonu seçme olasılıkları daha yüksektir.
Ekiyor A., vd.	2020	Bu kitabın amacı sağlık turizmini deneyimlemek isteyen ya da sağlık turizmi hizmeti veren kurumların dijital platformlara olan ihtiyaçlarının ortaya konmasını amaçlamaktadır.	İçerik analizi	Kurumsal web siteleri açısından değerlendirildiğinde, genel beklentileri karşılamakla birlikte prosedürler, karşılaşılabilecek olumsuz durumlar ve finansmanla ilgili bilgilerin eksikliği dikkat çekmektedir.
Çallı F.	2021	Bu çalışma, turizm sektörü paydaşlarının dijital dönüşüm kapsamında sürdürülebilirliklerini sağlamak için benimsemeleri gereken teknolojilere ve bu teknolojilere yapılan uyarılama örneklerine odaklanmaktadır.	Araştırma Makalesi	Turizm ve turizme bağlı diğer sektörlerin gelişimi için yenilikçi teknolojilerin kullanımını kaçınılmazdır. Yapay zeka, bulut bilişim ve nesnelerin interneti gibi teknolojilerin bu sektöre uyarlanması gerekmektedir.
Yılmaz H., ve Yılmaz N.	2022	Sağlık turizmi hizmeti veren web platformlarının incelenmesi.	Araştırma Makalesi	Web siteleri tek tek analiz edildiğinde hem artı hem eksi yönlerinin olduğu sonucuna varılmıştır.

Birdir K., ve Buzcu Z.	2014	Türkiye'de sağlık turizmi hizmeti veren kurumların web sitelerinin incelenmesi.	Nicel	İncelenen web siteleri genel anlamda hastalara yardımcı olmak ve yönlendirmek açısından yeterli olsa da gün geçtikçe teknolojiye farklı gelişmeler yaşanmaktadır. Bu sebeple gelişmeler çerçevesinde web sitelerinin sürekli günceli takip etmesi tavsiye edilmektedir.
Öksüz B., ve Altıntaş V.	2016	Çalışmanın amacı, JCI belgesine sahip hastanelerin sağlık turistlerine ulaşmak için kullandıkları dijital iletişim kanallarının incelenmesidir.	İçerik analizi	Araştırma sonunda hastanelerin dijital iletişim kanallarını yeterince kullanmadığı belirlenmiştir.
Doğramacı Y. G.	2020	Çalışmada, sağlık turizminde teletıp ve benzeri teknolojileri kullanmanın getirdiği yasal sorumluluklar ve hukuksal karşılığının araştırılmaktadır.	Araştırma Makalesi	Sonuç olarak, teletıp hizmetlerine ilişkin gerekli yasal düzenlemelerin yapılması gerekmektedir. Ancak öncelikle, sağlık hizmetlerinin Avrupa Birliği hukukunda olduğu gibi tüketici hukuku kapsamında çıkarılması gerekmektedir.
Bayrak Ö. A., ve Dalkıran G.B.	2020	Sağlık turizmi aracı kurumlarının web sitelerinin incelenmesi amaçlanmıştır.	İçerik analizi	Araştırma sonucuna göre aracı kurumların web siteleri bilgi ve yönlendirme açısından yeterlidir.
Pencarelli T.	2019	Seyahat ve turizm sektöründeki dijital değişimin araştırılması amaçlanmıştır.	Araştırma Makalesi	Yakın gelecekte turizm ekosistemlerinin ve bölgelerinin yalnızca dijital yenilikleri hesaba katmasının mümkün olmayacağı, sürdürülebilirlik, döngüsel ekonomi, turizm kalitesi gibi akıllı turizm perspektiflerini de içermesi gerektiği sonucuna varılmıştır.
Kapan K., ve Üncel R.	2020	Gelişen web teknolojilerinin Türkiye turizmine etkileri araştırılmaktadır.	Araştırma Makalesi	WEB teknolojileri gelişim gösterdikçe ülkelerin pazarlanması da daha kolay olmaktadır. Bu sebeple turizm ve turizme bağlı sektörlerin de web teknolojilerine bağlı gelişimlere ayak uydurması ülkeler arası rekabette avantaj sağlayıcı olacaktır.
Cormany D., ve Baloğlu Ş.	2011	Bu çalışma, medikal turizm kolaylaştırıcılarının web sitelerinde potansiyel gezginlere sunulan hizmetleri araştırmaktadır.	İçerik analizi	Yazışma analizinin uygulanması yoluyla, hem web sitesi içeriğindeki hem de sunulan hizmetlerdeki farklılıkların, kolaylaştırıcının faaliyet gösterdiği kıtaya göre değiştiği keşfedildi.
Lunt N., vd.	2010	Bu makale, Medikal Turizmdeki en son gelişmelere kısa bir genel bakış sunmakta ve bunun, uzmanlaşmış internet web sitelerinin ortaya çıkışıyla nasıl bağlantılı olduğunu incelemektedir.	Araştırma Makalesi	Bu makale ile hem bu alandaki ampirik kanıtları güçlendirmeye hem de medikal turizm araştırmalarının daha geniş bir kavramsal çerçeveye entegre edilmesi gerektiği sonucuna varılmıştır.
Negrşa A. L., vd.	2015	Bu çalışmanın temel amacı konaklama ve turizm endüstrisindeki kuruluşların sürdürülebilir faaliyetlerini geliştirmek için kullandıkları oyunlaştırma tekniklerini ve uygulamalarını belirlemektir.	Araştırma Makalesi	Turizm ve bağlı sektörlerde oyunlaştırmanın uygulanması iletişim ve tercih edilirliliği olumlu yönde etkilemektedir.
Sever N. S., vd.	2015	Oyunlaştırmanın teorik arka planı gözden geçirilerek makale, çevrimiçi turizm pazarlamasında oyunlaştırmanın potansiyellerini değerlendirmeyi amaçlamaktadır.	Araştırma Makalesi	Araştırma sonuçları, veri yönlendirmeyi, müşteri sadakatini, marka bilinirliğini, kullanıcı tarafından oluşturulan içeriği, canlılığı, çevrimiçi etkileşimi ve geliri artıran oyunlaştırmanın, çevrimiçi reklamcılık faaliyetlerinin başarısı için yararlı bir araç olabileceğini göstermiştir.
Xu F., vd.	2016	Makalede genel anlamda oyun oynamayı ve belirli turizm alanlarındaki uygulamasını incelemektedir.	Araştırma Makalesi	Bu makale sadece birkaç örnek olayla turizm bağlamında oyunlaştırmayı kavramsallaştırmaya çalışan keşfedici bir araştırmadır.

Tablo 2’de çalışmaya dahil edilen 48 araştırma daha detaylı olarak yer almaktadır. Tabloda araştırmaların amacı, yayın yılı, yöntemi ve sonucu ile ilgili kısa bilgiler verilmiştir. Araştırmalar incelendiğinde 2010 yılından

günümüze kadar teknolojiye yaşanan gelişmelerin turizm sektörü başta olmak üzere sağlık turizmi, medikal veya wellness sektörlerinde de birçok yeni teknoloji kullanılmaktadır. Kullanılan bu teknolojilerin yeterli olup olmaması önemli bir konuyken yapılacak yenilikler ve güncellemeler ile sağlık turistlerinin destinasyon tercihinin buna paralel olarak değişeceği düşünülmektedir.

5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Sağlık turizmi başka bir deyişle hasta hareketliliği, küreselleşme ile dünyada en hızlı büyüyen sektör haline gelmiş ve bu durum ülkeler arasında ciddi rekabete neden olmuştur. Bu sektörden pay alabilmek için her ülke kendi cazibe merkezlerini oluşturmak için çeşitli yatırımlar ve projeler geliştirmektedir. Sağlık turizmi birçok ülkenin gayri safi milli hasılasında önemli bir rol oynamanın yanı sıra istihdam, meslek çeşitliği, yatırım ve dış ticaret dengesi gibi ülkelerin ekonomisini doğrudan ilgilendiren alanları geliştirmektedir. Sağlık turizmi, doktorların, sağlık hizmetlerinin, sağlık tesislerinin ve o ülkenin teknolojisinin küresel tanıtımıyla gelişerek ülkeler arası rekabette avantaj sağlamaktadır. Herhangi bir ülkedeki sağlık hizmetleri ile ilgili her türlü tanıtım yurtdışında tedavi olmak isteyen hastaları bilgilendirmek, ikna etmek ve yönlendirmek için kullanılmaktadır. Sağlık turizmine katılan uluslararası hastaların ülke seçimini etkileyen birçok faktör vardır: ülkeler arasındaki kültürel farklılıklar, ülkenin siyasi ve ekonomik istikrarı, ülkenin hastaya uzaklığı, sağlık hizmetlerine erişilebilirliği ve ülkedeki sağlık teknolojisi sağlık turistinin ülke seçiminde önemli faktörlerdir. Bu çerçevede ülkelerin rekabet avantajını sağlayabilmesi için rekabet stratejileri ve teknolojiyi yakından takip etmesi kaçınılmaz olacaktır. Sağlık hizmetleri, sahip olduğu medikal teknolojilerle her zaman aşamalı olarak gelişmektedir. Ancak yeni hastalıklar ile yeni tedaviler de gündeme gelmektedir ve bu tedaviler her zaman kişinin tercih ettiği yerde sunulmamaktadır. Bu sebeple, teknolojiye ileriye yalnızca tıbbi hassasiyeti ve kaliteyi artırmakla kalmamakta, aynı zamanda sağlık hizmetlerini hastalara daha yakın ve daha hızlı hale getirerek sağlık hizmetinin çeşitliliğini de arttırmaktadır. Sağlık turizmi, bahsi geçen ilerlemenin de etkisiyle ülkeler açısından teknoloji ve web hizmetlerinin gelişimini ihtiyaç haline getirmiştir.

Sağlık turizmi hem sağlık hem de turizm sektörü ile iç içe olan dinamik bir sektördür. Bu iki sektörün dinamiklerini bir araya getiren sağlık turizmi incelendiği zaman içerisinde birçok detay barındırmaktadır. Hasta memnuniyeti, iletişim, reklam ve pazarlama, kalite, otelcilik hizmetleri, ulaşım hizmetleri, tercümanlık hizmetleri, hukuksal durum ve teknoloji sağlık turizminin içinde bulundurduğu birtakım dinamiklerdir. Web 4.0 süreci ve daha sonra gelmesi hedeflenen Web 5.0 süreci tüm bu dinamiklerin entegre bir biçimde işlenmesini hedefleyecek uygulamalara ihtiyaç duyacaktır. Web 4.0 döneminde bir hasta, hasta memnuniyetini video veya yazılı bir biçimde dünyanın çok farklı noktalarına ulaştırabilmektedir. Bununla birlikte sosyal medya bugün hemen her mobil cihaz kullanıcısı tarafından kullanılmaktadır. Bu da mobil uygulama sektörünün sağlık turizmi için de gelecekte ve hatta günümüzde birçok fırsat yaratacağı düşünülmektedir. Örneğin, yapay zekâ destekli artırılmış gerçeklik teknolojisi ile canlı olarak herhangi bir ülkenin turistik bir bölgesini gezebilecek, oranın dokusunu hissedebileceksiniz. Bu durumun yaygınlaşması olası sağlık turistlerinin gidilecek destinasyonlar hakkında fikirlerini oldukça etkileyecek önemli bir yenilik olacaktır. Bir sağlık turisti öncelikle güven ve iletişim konusuna dikkat edecektir. Web 4.0 ile gelen siber güvenlik önlemleri Web 5.0 sürecinde hasta mahremiyeti noktasında yapılacak üst düzey siber güvenlik duvarları ve şifreleme yöntemleriyle tamamen korunaklı hale gelecektir.

Web sitelerinin getirdiği başka bir teknoloji de diller arasında çeviri kolaylığı sağlaması olarak karşımıza çıkmaktadır. Google çeviri ilk çıktığı zamanlarda çoğunlukla basit çevirileri yapmaktaydı ancak 2016 yılında yapay zekâ teknolojisine entegre olarak bugün birçok dilde çeviriyi saniyeler içerisinde ve kaliteli bir şekilde yapmaktadır. Kültür ve diller arasındaki farklılıkları da göz önüne alan Google, botları sayesinde derin öğrenme tekniğini kullanarak zaman içerisinde kusursuza yakın bir çeviri deneyimi sunmayı hedeflemektedir. Sağlık turizminde bu çeviri araçlarının kullanımı mümkündür. Bununla beraber bluetooth destekli çeviri kulakları da günümüzde kendisine yer bulmaya başlayan başka bir çeviri aracıdır. Bir mobil uygulamaya bağlanan kulaklıklar karşından gelen kişinin sesini algılayarak anında ve doğru bir şekilde birkaç dil desteğiyle birlikte çevirmektedirler. Bu teknoloji Web 4.0 ve Web 5.0 dönemlerinde çok daha kaliteli ve daha fazla dili kapsayan bir şekilde geliştirilmeyi beklemektedir. Dil çeşitliliği sınırlı olsa da günümüzde bluetooth çeviri kulaklıkları, kongreler, konferanslar, konsey toplantıları, basın toplantıları, seminerler, vb. gibi çeşitli faaliyetlerde kullanılmaktadır. Bu teknoloji sayesinde belki de çok yakın bir gelecekte sağlık turistleri ile sağlık turizmi personelleri arasında hiçbir iletişim sorunu yaşanmamasını sağlayarak sağlık hizmetlerinde kalite ve verimi arttıracaktır. Böylece ülkeler arasında rekabetin yoğun yaşandığı sağlık turizmi endüstrisinde Türkiye kendine yer bulacaktır.

Yukarıda bahsi geçen yeni teknolojilere atıf yapan birçok çalışmaya ulaşılmıştır. Bu çerçevede Metaverse evreninin kullanım alanlarına yönelik olarak araştırma yapan Thomasson J. (2021), geleceğin dünyasında gerçeklik algısının tamamen değişeceğini sağlıktan spora, mimariden turizme kadar birçok alanda sanal dünyalar inşa edileceğine işaret etmektedir (Thomasson, 2021). Sağlık turizmi açısından bakıldığında destinasyonların tanıtım ve pazarlamasının yapılması, turistik tanıtımlar, sağlık kuruluşların kendi sanal hastanelerini oluşturarak sağlık turistinin kurumlarını başka bir gerçeklikte ziyaret etmeleri bununla beraber toplantıların metaverse evreninde gerçekleştirilmesi de mümkün olmaktadır. Ülkeler arası rekabette en önemli konulardan biri olan sağlık turistine ulaşım ve tercih oranlarının artırılması konuları metaverse teknolojisi beraberinde kripto paraların da kullanımıyla daha etkili olacaktır.

Covid 19 dönemi tüm dünyanın aynı zamanda evlere kapandığı sokağa çıkma tedbirleri aldığı bir dönem olarak tarihe geçmiştir. Bu dönemde eğitimden sanata birçok alanda sosyal medya, mobil uygulamalar ve web siteleri kullanılarak hayatın bir şekilde sürdürülmesi sağlanmıştır. Sağlık turizminin etkinliği bu dönemde azalmış olsa da bu durum bizlere web teknolojilerinin ne kadar kıymetli olduğunu göstermiştir. Özellikle mobil uygulamalar Brumen ve arkadaşları (2020) tarafından pazarlama, satış ve satış sonrası takip için önerilmektedir. Sağlık turizminde mobil uygulamaların kullanımı hastanın destinasyon tercihi, kolay satın alma, algı yönetimi ve kişiselleştirilmiş hizmetler açısından kullanılabilir olmaktadır. Öngider ve arkadaşları (2020)'nin yaptığı çalışmada 360 derece sanal turların turist algısını etkilediğini ve ülke tercihi noktasında pozitif anlamda katkı sağladığını göstermiştir. Sağlık turizminin pazarlanması açısından metaverse evreni gibi bu sanal 360 derece turlarında etkili olması muhtemeldir. Türkiye gerek coğrafi konumu gerekse de 4 mevsimi yaşayan iklimi ile zaten bir cazibe merkezidir. Ancak, bilginin ışık hızında yayılıp unutulduğu günümüzde sürekli gündemde kalarak sürekli gelişim ile birlikte tanıtım ve pazarlamanın ortaya konması sürdürülebilir sağlık turizmi olgusunu da kuvvetle destekleyecektir.

Uygun fiyat avantajı tek başına yeterli kalmamaktadır. Özellikle son yıllarda dövizde yaşanan değişim ile beraber gelişmiş ülkeler ile diğer ülkeler arasında ekonomik makasın açılmasına sebebiyet vermiştir. Bu durumun etkilediği ilk olgu gelişmiş ülkeler açısından ucuz sayılabilecek ülkelerin artmış olması bir diğer olgu ise bu ucuz ülkeleri birbirinden ayırabilecek rekabette avantaj sağlayacak gelişmelerin daha aktif bir şekilde takip edilmesinin gerekliliğinin ortaya konması olmuştur. Tablo 1 ve 2'de açıklamaları verilen çalışmaların hemen hemen hepsi ülkelerin rekabet avantajı sağlamalarının yolunun yeni teknolojilerin takip edilmesi ve kullanılması ile mümkün olacağı konusunda hemfikirlerdir. Çalışmalar şunu göstermektedir ki teknolojinin gelişimi her geçen gün artmaktadır. Sanal dünyalar, sanal turlar, yapay zekâ uygulamaları, mobil uygulamalar, sosyal medya, web teknolojileri, kişiselleştirilmiş hizmetler ve daha birçok yeni teknoloji hayatımızın gerçeği olacaktır. Türkiye olarak bu gelişmelerin yakın takipçisi ve hatta üreticisi olmak sadece sağlık turizmi nezdinde değil diğer birçok sektörde de söz sahibi ülke konumuna gelmemizi sağlayacaktır.

Sonuç olarak rekabetin yoğun olduğu, teknolojik gelişmelerin her geçen gün katlanarak artışını izlediğimiz bu çağda Türkiye olarak sağlık turizmi alanında atmamız gereken ilk adım zamanın gerektirdiği teknolojileri kullanmaktan ziyade bu teknolojilerin daha iyi nasıl gelişeceğini araştırmak ve buraya yatırım yapmaktır. Teknolojiyi üreten ülke olmak günümüz bilgi çağında hemen her sektörde öncelikli hedef haline gelmelidir. Gelişmekte olan ülke sıfatını gelişmiş ülke sıfatına yükseltecek olan şey vizyonumuzun çağın ötesinde olması bilime, sanata, eğitime ve sağlığa yatırımların çok daha üst düzeylerde olması. Yukarıda bahsi geçen tüm teknolojilere erişim noktasında Türkiye yeterli imkân ve donanıma sahiptir. Bu imkanları doğru yerde ve doğru zamanda kullanmak sağlık yöneticileri ve sağlık turizmi alanında görevli sektörlerin görevidir. Yapılan çalışma sağlık turizminde Web 4.0 ve Web 5.0 dönemlerinin getirdiği veya getireceği muhtemel teknolojilerinin sağlık turizmi alanında nasıl kullanılabileceğinin incelenmesini içermektedir.

YAZARLARIN BEYANI

Katkı Oramı Beyanı: Yazarlar çalışmaya eşit oranda katkı sağlamıştır.

Destek ve Teşekkür Beyanı: Çalışmada herhangi bir kurum ya da kuruluştan destek alınmamıştır.

Çatışma Beyanı: Çalışmada herhangi bir potansiyel çıkar çatışması söz konusu değildir.

KAYNAKÇA

- Aylan, F. K. ve Aylan, S. (2020). Sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik uygulamalarının rekreatif faaliyetlere yansımaları: Dijital Rekreasyon. *Türk Turizm Araştırmaları Dergisi*, 4(3), 2746–2760. doi:10.26677/TR1010.2020.
- Aziz, H. A. ve Madani, A. (2015). Evolution of the web and its uses in healthcare. *American Society for Clinical Laboratory Science*, 28(4), 245–249. doi:10.29074/ascls.28.4.245
- Babur, Y. (2022). Metaverse çağında turizm endüstrisinin rolü the role of the tourism industry in the metaverse. *Turizm Ekonomi ve İşletme Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 91–101.
- Baran, Z. ve Baran, H. (2021). Dijital teknolojiler bağlamında turistik gezilerin yeni gerçekliği: sanal UZAM. *Sivas İnterdisipliner Turizm Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 175–188.
- Bauman, A. ve Bachmann, R. (2017). Online consumer trust: trends in research. *Journal of Technology Management and Innovation*, 12(2), 68–79. doi:10.4067/S0718-27242017000200008
- Bay, S. W. (2018). The effects of social media on consumer behaviour in tourism: A study among university students, 4(5), 772–786. <http://eprints.utar.edu.my/2930/1/IA-2018-BSW-1400267.pdf> adresinden erişildi.
- Bayrak, Ö. A. ve Dalkıran, G. B. (2020). Sağlık turizminde aracı kurumların web sitelerine yönelik bir değerlendirme: Türkiye örneği. *Balkan ve Yakın Doğu Sosyal Bilimler Dergisi*, 06(özel sayı), 171–180.
- Bektas, G. ve Simsek, F. (2016). Importance of mobile health services on old age tourism. *Health Care Academician Journal*, 3(4), 179. doi:10.5455/sad.13-1483621208
- Bhattacharyya, S. B. (2020). Medical tourism market size worth around \$162 billion by 2026: acumen research and consulting. 4 Eylül 2022 tarihinde <https://www.asianhnm.com/healthcare-management/medical-tourism-telemedicine> adresinden erişildi.
- Birdir, K. ve Buzcu, Z. (2014). JCI Akreditasyon belgesine sahip olan sağlık kuruluşlarının web sitelerinin medikal turizm açısından değerlendirilmesi. *Evaluation of WEB Sites of The Organizations Which Have JCI Certified Healthcare in Terms of Medical Tourism.*, 11(1), 1–19.
- Browning, M. H. E. M., Mimnaugh, K. J., van Riper, C. J., Laurent, H. K. ve LaValle, S. M. (2020). Can simulated nature support mental health? comparing short, single-doses of 360-degree nature videos in virtual reality with the outdoors. *Frontiers in Psychology*, 10(January), 1–14. doi:10.3389/fpsyg.2019.02667
- Brumen, B., Planinc, P., Špindler, T., Gorenak, M. ve Štuhec, T. L. (2020). Use of mobile technologies in tourism: natural health resorts study. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 11(4), 1. doi:10.36941/mjss-2020-0036
- Buhalis, D. ve Law, R. (2008). Progress in information technology and tourism management: 20 years on and 10 years after the Internet-the state of etourism research. *Tourism Management*, 29(4), 609–623. doi:10.1016/j.tourman.2008.01.005
- Buhalis, D., Lin, M. S. ve Leung, D. (2022). Metaverse as a driver for customer experience and value co-creation: implications for hospitality and tourism management and marketing. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*. doi:10.1108/IJCHM-05-2022-0631
- Çallı, F. (2021). Turizm endüstrisinin dijital geleceği. *Journal of New Tourism Trends*, 2(1), 97–107.
- Calvaresi, D., Leis, M., Dubovitskaya, A., Schegg, R. ve Schumacher, M. (2019). Trust in tourism via blockchain technology: results from a systematic review. *Information and Communication Technologies in Tourism 2019* içinde (ss. 304–317). Springer International Publishing. doi:10.1007/978-3-030-05940-8
- Çetin, T. (2019). Sağlık turizmi kapsamında medikal turizm pazarlaması: Türkiye medikal turizm şirketleri üzerine bir uygulama. *Yüksek lisans tezi*.
- Choudhury, N. (2014). World Wide Web abd its journey from Web 1.0 to Web 4.0. *IJCSIT*, 5(6), 8096–8100. doi:10.1186/1471-2105-9-82
- Çilesiz, E. ve Aydın, N. (2022). Metaverse ve Turizm: Kuramsal Bir Yaklaşım. *Journal of Academic Tourism Studies*, 1(1), 32–44. doi:10.29228/jatos.62009

- Cormany, D. ve Baloglu, S. (2011). Medical travel facilitator websites: An exploratory study of web page contents and services offered to the prospective medical tourist. *Tourism Management*, 32(4), 709–716. doi:10.1016/j.tourman.2010.02.008
- Costa, L. V., Veloso, A. I., Arnab, S., Loizou, M., Tomlins, R. ve Sukumar, A. (2019). Scaffolding in indoor and outdoor mobility a wearable and mobile application for senior tourism in a Playable City. *Iberian Conference on Information Systems and Technologies, CISTI, 2019-June*(June), 19–22. doi:10.23919/CISTI.2019.8760927
- D’Cunha, S. D. (2017). Dubai sets its sights on becoming the world’s first blockchain-powered government (2017). 11 Ekim 2022 tarihinde <https://www-forbes-com.cdn.ampproject.org/c/s/www.forbes.com/sites/suparnadutt/2017/12/18/dubai-sets-sights-on-becoming-the-worlds-first-blockchain-powered-government/amp/> adresinden erişildi.
- David, C. C., San Pascual, R. S. ve Torres, E. S. (2019). Reliance on Facebook for news and its influence on political engagement. *PLoS ONE*, 14(3), 1–15. doi:10.1371/journal.pone.0212263
- Dávideková, M., Mjartan, M. ve Greguš, M. (2017). Utilization of Virtual reality in education of employees in Slovakia. *Procedia Computer Science*, 113, 253–260. doi:10.1016/j.procs.2017.08.365
- Deloitte. (2019). *2019 Global health care outlook Shaping the future. Design Issues.* <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/Life-Sciences-Health-Care/gx-lshc-hc-outlook-2019.pdf> <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK2665/> <http://dx.doi.org/10.1016/j.bios.2016.09.038> <https://pdfs.semanticscholar.org/956b/6ee61> adresinden erişildi.
- Dewi, Y. S. ve Darma, G. S. (2022). Shifting business strategy of international standard hospital in metaverse Era. *JMMR (Jurnal Medicoeticolegal dan Manajemen Rumah Sakit)*, 11(1), LAYOUTING. doi:10.18196/jmmr.v11i1.14207
- Doğramacı, Y. G. (2020). Teletıp, Sağlık turizmi ve uzaktan sağlık hizmetleri: mesafeli sözleşmeler. *İstanbul Hukuk Mecmuası*, 78(2), 657–710. doi:10.26650/mecmua.2020.78.2.0014
- Ekiyor, A., Özçelik, T. ve Şeremet, H. (2020). *Sağlık Turizminde Dijital Pazarlar.* (A. Ekiyor, E. Y. Ekiyor ve F. Altan, Ed.). Ankara: İksad Yayınevi.
- Enzensberger, H. M. (1996). A theory of tourism. *DUKE Universty Press*, 1(68), 117–135.
- Erdem, H. ve Özyaral, O. (2021). National innovative health tourism and entrepreneurship. *Revista Argentina de Clínica Psicológica*, XXX(Nº1), 668–672. doi:10.24205/03276716.2020.2062
- Fleerackers, T. ve Meyvis, M. (2018). Web 1.0 vs Web 2.0 vs Web 3.0 vs Web 4.0 vs Web 5.0 – A bird’s eye on the evolution and definition. *Society*. 27 Ağustos 2022 tarihinde <https://flatworldbusiness.wordpress.com/flat-education/previously/web-1-0-vs-web-2-0-vs-web-3-0-a-bird-eye-on-the-definition/> adresinden erişildi.
- Global Wellness Institue. (2022). Statistics & Facts - Global Wellness Institute. *Empowering Wellness Worldwide.* 23 Ekim 2022 tarihinde <https://globalwellnessinstitute.org/press-room/statistics-and-facts/> adresinden erişildi.
- Go, H. ve Kang, M. (2022). Metaverse tourism for sustainable tourism development: tourism agenda 2030. *Tourism Review*, (August). doi:10.1108/TR-02-2022-0102
- Interlivestats. (2023). İnternet canlı istatistikleri - internet kullanımı ve sosyal medya istatistikleri. 3 Ekim 2023 tarihinde <https://www.internetlivestats.com/> adresinden erişildi.
- Javaid, M., Haleem, A., Vaishya, R., Bahl, S., Suman, R. ve Vaish, A. (2020). Industry 4.0 technologies and their applications in fighting COVID-19 pandemic. *Diabetes and Metabolic Syndrome: Clinical Research and Reviews*, 14(4), 419–422. doi:10.1016/j.dsx.2020.04.032
- Johansen, F. ve van den Bosch, S. (2017). The scaling-up of Neighbourhood Care: From experiment towards a transformative movement in healthcare. *Futures*, 89, 60–73. doi:10.1016/j.futures.2017.04.004
- Kambil, A. (2008). What is your Web 5.0 strategy? *Journal of Business Strategy*, 29(6), 56–58. doi:10.1108/02756660810917255

- Kapan, K. ve Üncel, R. (2020). Gelişen web teknolojilerinin (Web 1.0- Web 2.0- Web 3.0) Türkiye Turizmine etkisi. *Safran Kültür ve Turizm Araştırmaları Dergisi*, 3(3), 276–289. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1164473> adresinden erişildi.
- Kilmer, P. D. (2010). Review Article: Review Article. *Journalism*, 11(3), 369–373. doi:10.1177/1461444810365020
- Kılınç, H. ve Koçarslan, H. (2022). Sağlık Turizminde Elektronik Ağızdan Ağıza Pazarlamanın Bölgesel Güven Ve Seyahat Niyeti Üzerine Etkisi: Yabancı Hastalar Üzerine Bir Araştırma. *Sosyal Çalışmalar Üzerine Akademik Perspektif Dergisi*, (1), 43–65.
- Lindberg, I., Lindberg, B. ve Söderberg, S. (2017). Patients' and healthcare personnel's experiences of health coaching with online self-management in the renewing health project. *International Journal of Telemedicine and Applications*, 2017. doi:10.1155/2017/9306192
- Lobo, F. A. (2020). Industry 4.0: Manufacturing and the future of medical things. *Asian Hospital & Healthcare Management*. 4 Eylül 2022 tarihinde <https://www.asianhnm.com/technology-equipment/industry-manufacturing-future-medical-things> adresinden erişildi.
- Lunt, N., Hardey, M. ve Mannion, R. (2010). Nip, tuck and click: medical tourism and the emergence of web-based health information. *The Open Medical Informatics Journal*, 4(1), 1–11. doi:10.2174/1874431101004010001
- Mesci, G. ve Sağlık, E. (2020). Sağlık turizminde dijital iletişim JCI akreditasyon belgesini almış hastaneler üzerinde bir araştırma. *Journal of Hospitality and Tourism Issues*, 2(1), 74–90.
- Milano, R., Baggio, R. ve Piattelli, R. (2011). The effects of online social media on tourism websites. *Information and Communication Technologies in Tourism 2011*, 471–483. doi:10.1007/978-3-7091-0503-0_38
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J. ve Altman, D. G. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *BMJ (Online)*, 339(7716), 332–336. doi:10.1136/bmj.b2535
- Natarajan, K. (2015). Tourism industry in India – with special reference to health care tourism. *IOSR Journal of Business and Management Ver. I*, 17(2), 2319–7668. doi:10.9790/487X-17213741
- Nayyar, A., Mahapatra, B., Le, D. N. ve Suseendran, G. (2018). Virtual Reality (VR) & Augmented Reality (AR) technologies for tourism and hospitality industry. *International Journal of Engineering and Technology(UAE)*, 7(2), 156–160. doi:10.14419/ijet.v7i2.21.11858
- Negruşa, A. L., Toader, V., Sofică, A., Tutunea, M. F. ve Rus, R. V. (2015). Exploring gamification techniques and applications for sustainable tourism. *Sustainability (Switzerland)*, 7(8), 11160–11189. doi:10.3390/su70811160
- Nieamah, K. F. ve Purwoko, Y. (2021). Strategi pengembangan health tourism di yogyakarta. *Journal of Tourism and Economic*, 4(1), 38–46. doi:10.36594/jtec.v4i1.109
- Öksüz, B. ve Altıntaş, V. (2017). Sağlık turizminde dijital iletişim kanallarının kullanımı* the use of digital communication tools in health tourism. *Journal of Travel and Hospitality Management Kabul Tarihi*, 14(1), 59–75. <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/290559> adresinden erişildi.
- Öngider, M. U. ve Yazıcı, S. (2020). 360° Sanal gerçeklik videolarının turistlerin seyahat motivasyonuna etkisi üzerine deneysel bir araştırma. *Türk Turizm Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 121–136. doi:10.26677/TR1010.2020.
- Özdemir A., M. (2020). Covid - 19 salgını sonrası alınan önlemlerle turizm: muhtemel senaryolar. *Journal of Recreation and Tourism Research*, 7(2), 222–238.
- Pal, S & Sarkar, P. (2021). Web 4 . 0 and new reformation in education. *World Bulletin of Social Sciences (WBSS)*, 2, 66–72. <https://scholarexpress.net/index.php/wbss/article/view/94> adresinden erişildi.
- Patel, K. (2013). Incremental Journey for world wide web: introduced with web 1.0 to recent web 5.0 – a survey paper. *International Journal of Advanced Research in Computer Science and Software Engineering*, 3(10), 410–417.
- Pencarelli, T. (2020). The digital revolution in the travel and tourism industry. *Information Technology and Tourism*, 22(3), 455–476. doi:10.1007/s40558-019-00160-3

- Petrigna, L. ve Musumeci, G. (2022). The metaverse: a new challenge for the healthcare system: a scoping review. *Journal of Functional Morphology and Kinesiology*, 7(3). doi:10.3390/jfmk7030063
- Ribeiro, F. R., Silva, A., Barbosa, F., Silva, A. P. ve Metrólho, J. C. (2018). Mobile applications for accessible tourism: overview, challenges and a proposed platform. *Information Technology and Tourism*, 19(1-4), 29-59. doi:10.1007/s40558-018-0110-2
- Schiopu, A. F., Hornoiu, R. I., Padurean, M. A. ve Nica, A. M. (2021). Virus tinged? Exploring the facets of virtual reality use in tourism as a result of the COVID-19 pandemic. *Telematics and Informatics*, 60(July 2020), 101575. doi:10.1016/j.tele.2021.101575
- Sever, N. S., Sever, G. N. ve Kuhzady, S. (2015). The evaluation of potentials of gamification in tourism marketing communication. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 5(10), 188-202. doi:10.6007/ijarbss/v5-i10/1867
- Shaygani, F., Marzaleh, M. A. ve Peyravi, M. (2022). Metaverse: A modern approach to medical tourism industry. *Iranian Journal of Public Health*, 51(12), 2844-2845.
- Tavakoli, R. ve Wijesinghe, S. N. R. (2019). The evolution of the web and netnography in tourism: A systematic review. *Tourism Management Perspectives*, 29(August 2018), 48-55. doi:10.1016/j.tmp.2018.10.008
- Tezcan, C. (2016). *Sağlığa Yenilikçi Bir Bakış Açısı: Mobil Sağlık*. TÜSİAD-T/2016-03/575. İstanbul.
- Thomason, J. (2021). Journal of metaverse meta health-how will the metaverse change health care? *Journal of Metaverse*, 1(1), 13-16. [https://www.influencive.com/flickplays-3d-social-media-platform-adresinden erişildi](https://www.influencive.com/flickplays-3d-social-media-platform-adresinden-erişildi).
- Trunfio, M. ve Della Lucia, M. (2020). Toward web 5.0 in italian regional destination marketing. *Symphony. Emerging Issues in Management*, (2), 60-75. doi:10.4468/2016.2.07trunfio.dellalucia
- Tuclea, C. E., Vrânceanu, D. M. ve Năstase, C. E. (2020). The role of social media in health safety evaluation of a tourism destination throughout the travel planning process. *Sustainability (Switzerland)*, 12(6661), 1-17. doi:10.3390/su12166661
- USHAŞ. (2022). Health Tourism Data - USHAŞ : USHAŞ. *Uluslararası Sağlık Turizmi Anonim Şirketi*. 23 Ekim 2022 tarihinde <https://www.ushas.com.tr/en/health-tourism-data/> adresinden erişildi.
- Wei, D. (2022). Gemiverse: The blockchain-based professional certification and tourism platform with its own ecosystem in the metaverse. *International Journal of Geoheritage and Parks*, 10(2), 322-336. doi:10.1016/j.ijgeop.2022.05.004
- Xu, F., Buhalis, D. ve Weber, J. (2017). Serious games and the gamification of tourism. *Tourism Management*, 60, 244-256. doi:10.1016/j.tourman.2016.11.020
- Yıldırım, B. F. (2022). Dijital hastane modelinin gerçekleşmesi bağlamında mobil cihazların sağlık turizmi alanındaki rolü. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 9(3), 250-257. doi:10.52880/sagakadereg.1077015
- Yılmaz, F., Mete, A. H., Fidan Türkön, B. ve İnce, Ö. (2022). Sağlık hizmetlerinin geleceğinde metaverse ekosistemi ve teknolojileri: uygulamalar, fırsatlar ve zorluklar. *Eurasian Journal of Health Technology Assessment*, 6(1), 12-34. doi:10.52148/ehta.1082705
- Yılmaz, H., Yılmaz, N., Turizmi, S., Dijitalleşme, S. ve Turizmi, W. S. (2022). Dünyada ve Türkiye’de dijital sağlık turizmi uygulamaları. *Health Care Acad J • Year*, 9(1), 64-72. doi:10.52880/sagakadereg.900867
- Yung, R. ve Khoo-Lattimore, C. (2019). New realities: a systematic literature review on virtual reality and augmented reality in tourism research. *Current Issues in Tourism*, 22(17), 2056-2081. doi:10.1080/13683500.2017.1417359
- Zhang, S., Zhen, F., Wang, B., Li, Z. ve Qin, X. (2022). Coupling social media and agent-based modelling: a novel approach for supporting smart tourism planning. *Journal of Urban Technology*, 29(2), 79-97. doi:10.1080/10630732.2020.1847987
- Zhao, F., Ahmed, F. ve Faraz, N. A. (2020). Caring for the caregiver during COVID-19 outbreak: Does inclusive leadership improve psychological safety and curb psychological distress? A cross-sectional study. *International Journal of Nursing Studies*, 110, 103725. doi:10.1016/j.ijnurstu.2020.103725