



Metaverse Turizmi: Turizmde Metaverse Konulu Çalışmaların Bilim Haritalama Teknikleri Açısından Değerlendirilmesi (Metaverse Tourism: Evaluation of Studies on Metaverse in Tourism in Terms of Science Mapping Techniques)

* Seda KARAGÖZ ZEREN ^a 

^aTrakya University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of Business Administration, Edirne/Turkey

Makale Geçmişi

Gönderim Tarihi:09.08.2022

Kabul Tarihi:26.09.2022

Anahtar Kelimeler

Metaverse

Turizm işletmeleri

Turizm teknolojileri

Sürdürülebilir turizm

Sanal gerçeklik

Öz

Bu çalışmanın amacı turizmde metaverse uygulamaların bilim haritalama teknikleri aracılığı ile sistematik bir yaklaşımla değerlendirilmesi ve gelecekte oluşabilecek metaverse uygulaması olan metaverse turizmi ile ilgili olarak bir bakış açısının oluşturulabilmesidir. Çalışmanın amacına uygun olarak doküman analizi ve bu analize yönelik olarak bibliyometrik haritalama tekniklerinden yararlanılmıştır. Çalışma kapsamında 09.05.2022 tarihinde ilk olarak “Web of Sciences ve Scopus” veri tabanlarında “metaverse and tourism” anahtar kelime başlıkları kullanılarak literatür taraması gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın yöntemi kapsamında ele alınan bir diğer husus ise Carrot arama aracı ile web kaynaklarında “metaverse and tourism” anahtar kelime kapsamında elde edilen verilere Carrot2 analizinin uygulanması ile oluşturulan bibliyometrik görsel bilim haritalarının oluşturulmasıdır. Ayrıca çalışmanın yönteminde “Google Ngram” kelime görüntüleyici kullanılarak Google Kitaplar içerisinde “metaverse” kelimesinin yıllar içerisinde kullanım frekansı belirlenerek konuya olan ilgi ile ilgili detaylı bir bakış açısı sunulmaktadır. Turizmde metaverse konulu çalışmaların sanal dünya, sanal gerçeklik, turizmin geleceği, pazarlama, seyahat endüstrisi, dijitalleşme ve turizmde kullanılan sanal uygulamalar kapsamında ele alındığı belirlenmiştir.

Keywords

Metaverse

Tourism businesses

Tourism technologies

Sustainable tourism

Virtual reality

Abstract

This research aims to provide a perspective on metaverse tourism, and a potential future metaverse application, and to analyze metaverse applications in tourism using a methodical approach and science-mapping tools. Bibliometric mapping and document analysis approaches were applied to this analysis by the goals of the study. On May 9, 2022, a review of the literature was conducted within the parameters of the study using the search terms “metaverse and tourism” in the databases “Web of Sciences” and “Scopus”. The production of bibliometric visual science maps utilizing Carrot2 analysis of the information gathered in the context of the same keyword in online resources is another topic covered by the study's methodology. In addition, using the “Google Ngram” word viewer in the method of the study, the frequency of use of the word “metaverse” in Google Books over the years is determined, and a detailed perspective on the interest in the subject is presented. It has been determined that the studies on metaverse in tourism are handled within the scope of virtual worlds, virtual reality, the future of tourism, marketing, the travel industry, digitalization, and virtual applications used in tourism.

Makalenin Türü

Derleme Makalesi

* Sorumlu Yazar

E-posta: sedakaragoz@trakya.edu.tr (S. K. Zeren)

DOI: 10.21325/jotags.2022.1115

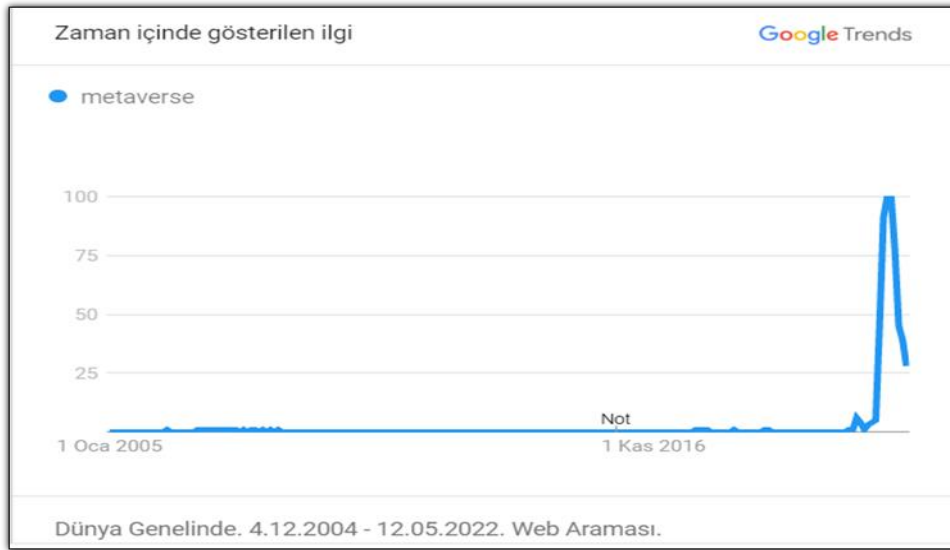
GİRİŞ

Kişilerin tüketim alışkanlıkları yıllar içerisinde içinde bulunulan koşullara göre değişkenlik göstermiştir. Teknolojik yenilikler bu değişimin birer unsuru olmaktadır. İnsan tutkuları, hayal gücü ile birleşerek teknolojik yeniliklerle desteklenmesi sonucu yenilikçi fikirlerin ortaya çıkmasına zemin hazırlamıştır (Çetin, 2014). Böyle bir teknolojik yenilik olan metaverse ise evrenin ötesi anlamını içererek, sanal dünyalar ile fiziksel dünyaların bir buluşma noktasını oluşturmaktadır. Metaverse evren, fiziksel ve dijital dünyaların birleşerek fiziksel herhangi bir konuma bağlı olmayan insanların dijital temsilci “avatar” seçebildikleri, bu avatarları ile bir araya gelerek sosyalleştikleri, oyun oynadıkları, çalıştıkları ve alışveriş yaparak hatta tatil yapabildikleri gündelik yaşamlarını sürdürebilecekleri bir ortamı oluşturmaktadır (Türk, Bayrakçı, & Akçay, 2022). Metaverse evrende insanların avatarları ile gerçekleştirmiş oldukları seyahat faaliyetleri metaverse turizmi çeşidinin ortaya çıkmasına zemin hazırlayan bir etki yaratacaktır.

Bu çalışmada metaverse turizmi tüketim alışkanlıklarının teknolojik yenilikler ile desteklenmesi sonucu en büyük katalizör olarak ortaya çıkmaktadır. Araştırmada metaverse kavramının ne olduğu ve yeni teknolojiler bağlamında ileriye dönük oluşabilecek metaverse turizmi faaliyeti tartışmaya sunulmuştur. Metaverse ve turizm konulu çalışmalar nitel veri araştırma yöntemlerinden olan doküman analizi kapsamında bibliyometrik bir analiz ile incelenmiş ve bulgular bilimsel haritalama teknikleri ile görselleştirilmiştir. Konunun çok yeni ve uygulamalara yeni dönüşebilmesi dolayısı ile yapılan çalışmalar kısıtlı olsa da bu yeni teknolojik sürecin turizm faaliyetlerinde çeşitlenmeye neden olacağına yönelik bir öngörü oluşturması hedeflenmektedir.

Kavramsal Çerçeve

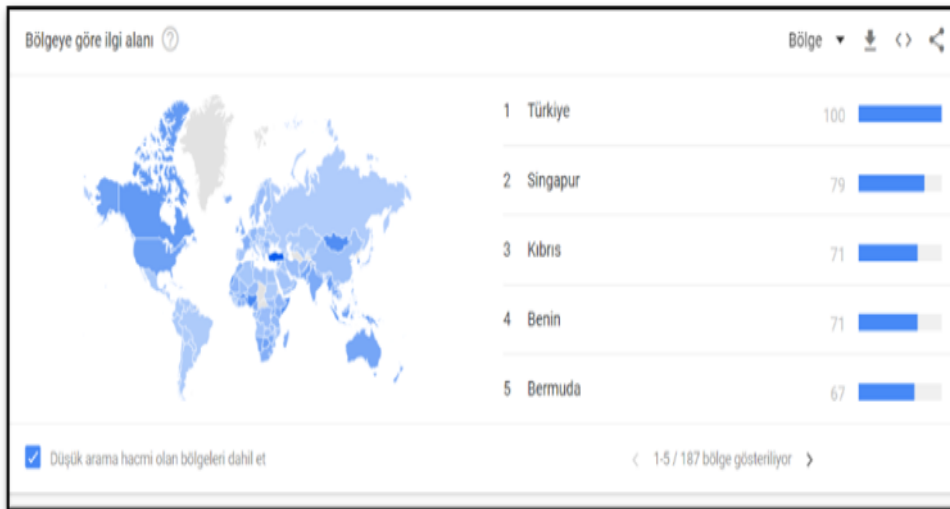
Metaverse, metainسان olarak da adlandırılan avatarlar ile sanal bir karaktere bürünen gerçek insanların gerçeklikleri artırılmış sanal ortamlarda bulunmalarını sağlayan bir bakıma fiziksel dünya ile sanal dünyalar arasında bir köprü görevi üstlenen ortamdır (Anıl & Alankuş, 2022). Metaverse kavramı aşan kısım/üst anlamına gelen “Meta” kelimesi ile evren anlamına gelen “Universe” kelimelerinin birleşiminden oluşmuştur (Kim, 2021). Bir bakıma metaverse evren üstü evren ötesi uygulamaların gerçekleştirilebildiği bir platform görevini üstlenmektedir. İlk olarak metaverse kavramı 1992 yılında Neal Stephenson’ın Türkçe’ye “Parazit” olarak çevrilerek uyarlanan “Snow Crash” adlı romanında ifade edilmiştir (Stephenson, 1992). Romanda kahramanlar avatarları ile birlikte 3D boyutlu binalarda ve sanal gerçeklik ortamlarında buluşarak gerçeğe benzer deneyimler elde etmektedir. Aslında metaverse kavramı ilk kez bu romanda kullanılsa da farklı evrenlerde yaşama anlayışı çok daha eskilere dayanmaktadır. 1909 yılında E.M. Forster’in “Machine Stops” adlı romanında da insanları yer altında bir makine içinde çeşitli bölümlerde yaşamaya zorlayan bir çevre sorununun ortaya çıkmasının ardından yaşanacak bir kurgusal dünyanın yaratılması da metaverse bir evrene örnek gösterilebilir (Forster, 1909). Benzer şekilde evren üstü yaşamların yaratıldığı ve metaverse uygulaması olan bir diğer çalışma ise “Second Life” adı ile Linden Research firması tarafından 2003 yılında hizmete sokulmuş olan internet tabanlı sanal dünyadır (Second Life, 2003). Metaverse konusuna olan ilgi de 2003 yılından itibaren artmaya başlamıştır. Şekil 1’de metaverse konusuna olan ilginin “Google Trend” uygulaması kapsamında bir görsel sunulmaktadır. Şekil 1’de “Metaverse” konulu Google web aramalarının dünya genelinde arama trendi gösterilmektedir. Metaverse web araması en çok 2021 yılı Aralık ayı ile 2022 yılı Ocak ayında zirve yapmıştır.



Şekil 1. Metaverse konulu google trend grafiği (2004-2022)

Kaynak: Google Trends, 2022

Bölgesel olarak arama trendlerine bakıldığında ise en çok aramanın Türkiye’de gerçekleştiği Şekil 2’de gösterilmektedir.



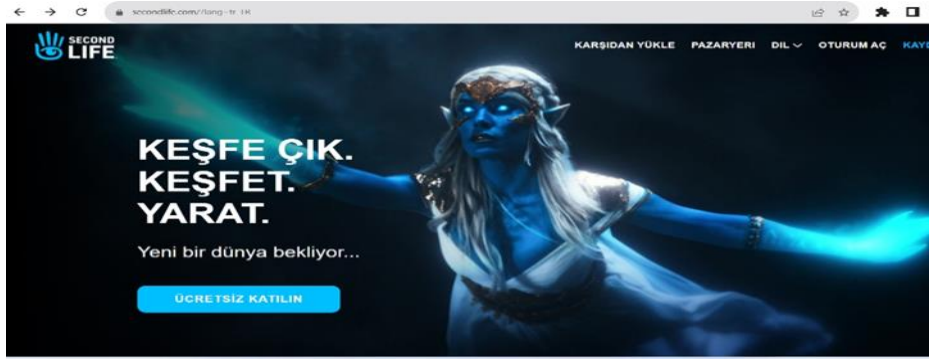
Şekil 2. Bölgelere göre dünya geneli metaverse konulu google trendleri

Kaynak: Google Trends, 2022

Şekil 2 incelendiğinde dünya genelinde “metaverse” konulu Google web aramalarının en çok Türkiye’de gerçekleştirildiği görülmektedir.

Metaverse Uygulamalar

İlk metaverse uygulamaları arasında Linden Lab Research firması tarafından 2003 yılında hizmete sunulan “Second Life” (İkinci Yaşam) adlı internet tabanlı sanal platform örnek gösterilebilmektedir ve Linden Lab ilk metaverse şirketi olarak anılmaktadır (Temel, 2022). Bu uygulama ile insanlar seçmiş oldukları avatarları ile ortak etkileşimde bulunabilmekte, alışveriş yapabilmekte, eğlenceli vakit geçirebilmektedir. Şekil 3’te “Second Life” uygulamasının web platformu anasayfası görseli sunulmaktadır.



Şekil 3. Second life metaverse uygulaması

Kaynak: Second Life, 2003

2021 Ekim ayında Facebook'un kurucusu Mark Zuckerberg sanal bir dünyanın yaratılmasında öncü olacaklarını belirterek sosyal medya platformu Facebook'un adının Meta olarak değiştiğini ve metaverse uygulamaları geliştirmeye başladıklarını açıklamıştır (Deutsche Welle, 2021). Sanal bir dünyanın yaratılabilmesi amacıyla sanal gerçeklik (VR) gözlüklerinin kullanımına dair çalışmalar yapan ve 2014 yılında Oculus sanal gerçeklik ürünleri üreten markayı da satın alarak kendi markaları arasına dahil eden Zuckerberg (Digitalage, 2021), metaverse uygulamalarda kullanılabilmesi amacıyla "Meta Quest 2" adını verdikleri VR gözlüklerini satışa çıkarmıştır (Meta, 2022).

Ayrıca Meta firması gerçek dünyanın farklı bir boyutta algılanması amacıyla da Ray-Ban güneş gözlüklerine dokunmatik özellikli fotoğraf ve video çekebilme özelliği, ses kayıt özelliğini içeren müzik dinleme, arama yapma gibi çeşitli özellikler ve Facebook sesli asistan hizmeti sunan ve gözlüğe "Hey Facebook" söyleyerek komut başlatan bir özellik ekleyerek ilk olarak ABD'de satışa sunmuştur (Meta, 2022). Şekil 4'te Meta platformu, üretilen yeni VR gözlüklerinin görselleri ve Ray-Ban gözlüklerinin görseli yer almaktadır.



Şekil 4. Meta firması ürünleri

Kaynak: Meta, 2022

Metaverse Turizmi

Metaverse turizmi bir diğer ifade ile "meta turizm" insanların fiziksel olarak ortamlarını değiştirmeden denizaşırı seyahatlere olanak tanıyan bir turizm çeşidi olarak adlandırılmaktadır (Arasa, 2022). Metaverse turizmi faaliyeti insanları buldukları ortamdaki ayrılmadan farklı destinasyonları sürükleyici bir şekilde deneyimlemelerini sağlayan bir metaverse uygulaması çeşididir. Metaverse uygulamalar ile kişiselleştirilmiş müşteri deneyimi sunan turizm

firmalarının ortak noktada bulunduğu turizm faaliyeti türü olan metaverse turizmi hem kullanıcılar hem de firmalar açısından çeşitli özellikler taşımaktadır. Bu turizm türünde müşterilere sunulan hizmet tamamen soyut ve kişiselleştirilmiş bir şekilde sunulmaktadır. Metaverse uygulamalarda sunulabilecek olan “Metahotels ve Metaresorts” kavramlarını ifade eden dijital otel ve tatil köyü hizmetleri de insanların buldukları yerlerden avatarları aracılığı ile kişiselleştirilmiş deneyim elde etmelerini sağlayan uygulamalar arasında yer alabilmektedir (De Castro, 2021).

Metaverse turizmi faaliyetlerinin gerçekleştirilebilmesi için firmalar tarafından çeşitli metaverse uygulamaları gerçekleştirilmektedir. Lüks tatil ve tatil mülklerini Blockchain, AI, NFT’ler ve Metaverse teknolojisiyle güçlendiren küresel bir platform olan LynKey platformu, seyahat ve turizm endüstrisi için 8 milyar doların üzerinde NFT, Metaverse çözümlerini tokenleştirmeyi ve sunmayı amaçlayan bir proje başlatmıştır. Bu proje dünyanın dört bir yanındaki insanların NFT’ler ve Metaverse uygulamada yer alan AR ve VR teknolojileri ile tatil köylerinde ve gemi yolculuklarında akıllı turizm destinasyonlarını deneyimlemelerini sağlamaktadır (LynKey, 2022). Kore’de ise ilk metaverse sanal emlak borsası olan MetaREX’in operatörü TSnet şirketi ile bir blockchain dijital güvenlik şirketi olan Dream Security şirketi ortaklığında metaverse tabanlı sanal turizm platformu oluşturulması adına bir protokol imzalanmış ve bu platform “Korean Earth 2” olarak adlandırılmıştır (PR Newswire, 2022). Japonya merkezli bir havayolu işletmesi olan First Airlines, Tokyo’dan gerçekleştirilen bir sanal uçuş programı kullanmaya başlamıştır. Şirket, Hawaii, Roma, Paris, New York vb. olmak üzere birden fazla konuma yapılan sanal uçuşlarda %100 doluluk olduğunu bildirmektedir (Gursoy vd. 2022). Accor Grup, Singapur’daki oteller için potansiyel oyun ve metaverse pazarından yararlanmak için yeni oyun odaları deneyeceğini açıklamıştır (Bangkok Post, 2022). Güney Kore’de ise, Güney Kore ile Kuzey Kore arasında yer alan askersiz tarihi tampon bölgenin sanal turlarının metaverse sürümü kullanıma açılmıştır (Maresca, 2022). Marriott otel grubu markası olan Marriott Bonvoy, ilk kez “Global Power of Travel” kampanyası kapsamında bir sosyal medya platformunda duyurularak bir konaklama markası pazarına giriş yapmıştır. Marriott International otel sadakat programı olan Marriott Bonvoy, meta veri tabanında varlık oluşturmaktadır ve pazarlama kampanyası kapsamında marka için NFT’ler oluşturulmuştur. Bu proje doğrultusunda Marriott otel grubu metaverse’e katılan ilk konaklama markasından biri olmuştur (Demir, 2022).

Araştırma Yöntemi

Turizmde metaverse uygulamaların bilim haritalama teknikleri aracılığı ile sistematik bir yaklaşımla değerlendirilmesi ve gelecekte oluşabilecek metaverse uygulaması olan metaverse turizmi ile ilgili olarak bir bakış açısının oluşturulabilmesi bu çalışmanın temel amacını oluşturmuştur. Bu bağlamda, konuya ilişkin Web of Science Core Collection veri tabanında ve Scopus veri tabanında kayıtlı olan metaverse ve turizm konulu dokümanlar incelenmiş ve çeşitli yazılımlar ile bu veriler kullanılarak analiz edilmiştir ve bilimsel haritalama görselleri çerçevesinde veriler yorumlanmıştır. Aynı zamanda metaverse ve turizm konulu web dokümanları Carrot2 uygulaması ile analiz edilmiş ve bulgular görselleştirilmiştir. Bu çalışmanın temel araştırma yaklaşımında nitel araştırma yaklaşımı tekniklerinden olan doküman analizi tekniğine müracaat edilmiştir.

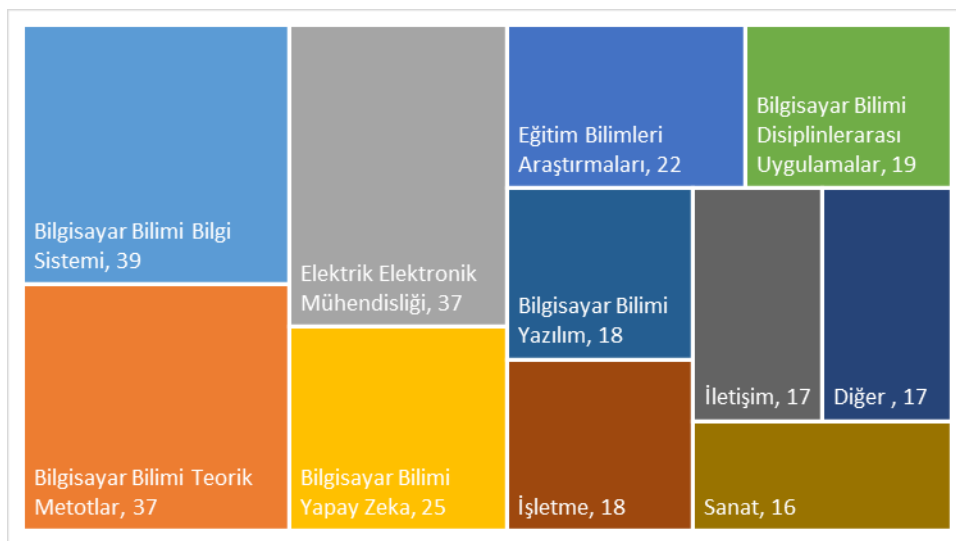
Araştırma Örnekleme-Veri Toplama Tekniği ve Verilerin Analiz Yöntemi

Bu araştırmanın örneklemini Web of Science Core Collection Veri Tabanı ve Scopus Veri Tabanı üzerinde kayıtlı olan metaverse ve turizm konulu çalışmalar ile açık kaynaklı bir arama sonuçları kümeleme motoru olan Carrot2 uygulamasında kayıtlı olan metaverse ve turizm konulu web sonuçları oluşturmaktadır. Bu kapsamda 09.05.2022

tarihinde ilk olarak “Web of Sciences ve Scopus” veri tabanlarında “metaverse and tourism” anahtar kelime başlıkları kullanılarak literatür taraması gerçekleştirilmiştir. Web of Sciences veri tabanında “metaverse” anahtar kelime başlığı kapsamında 265 adet çalışma yer alırken “metaverse and tourism” anahtar kelime başlığı kapsamında 4 adet çalışmaya rastlanmaktadır. Scopus veri tabanında “metaverse” anahtar kelime başlığı kapsamında 1.350 adet çalışma yer alırken “metaverse and tourism” anahtar kelime başlığı kapsamında 115 adet çalışmaya rastlanmaktadır. Çalışmanın örnekleme kapsamında ele alınan bir diğer husus ise Carrot2 arama aracı ile web kaynaklarında “metaverse and tourism” anahtar kelime kapsamında arama yapılmış ve 54 adet web kaynağına ulaşılmıştır. Araştırmanın amacına ulaşılabilmesi için hem ikincil hem de birincil veri toplama teknikleri kullanılmıştır. İkincil veri olarak konu ile ilgili yazılı ve görsel web kaynakları incelenmiştir. Birincil veri toplama tekniği olarak doküman analizi tekniğine müracaat edilmiştir. Metaverse ve turizm konusu ile ilgili elde edilen veriler çeşitli yazılımlar aracılığı ile analiz edilmiştir. Veriler “metaverse and tourism” anahtar terimi ile Web of Science Core Collection veri tabanından ve Scopus veri tabanından “all fields” alanından herhangi bir yıl kısıtı sunulmadan seçilerek elde edilmiştir. İlgili veriler sonucunda öncelikle Web of Science ve Scopus ana ekranında elde edilen analiz edilen görseller yorumlanarak değerlendirilmiştir. Çalışmanın amacı ve kapsamına yönelik olarak kullanılan ikinci program Google Books arama motorudur. Bu arama motoru aracılığı ile 1800-2019 yılları arasındaki metaverse konulu dijital kitapların büyüme eğilimleri değerlendirilerek sunulmuştur. Araştırmada kullanılan üçüncü program ise metaverse ve turizm konulu çalışmaların web’te kayıtlı verilerinin yer aldığı Carrot2 Search aracının kullanımınıdır. Carrot2 arama motorunda elde edilen 54 adet web kaynağı analiz edilerek elde edilen bulgular ile kümeleme oluşturulmuştur.

Bulgular

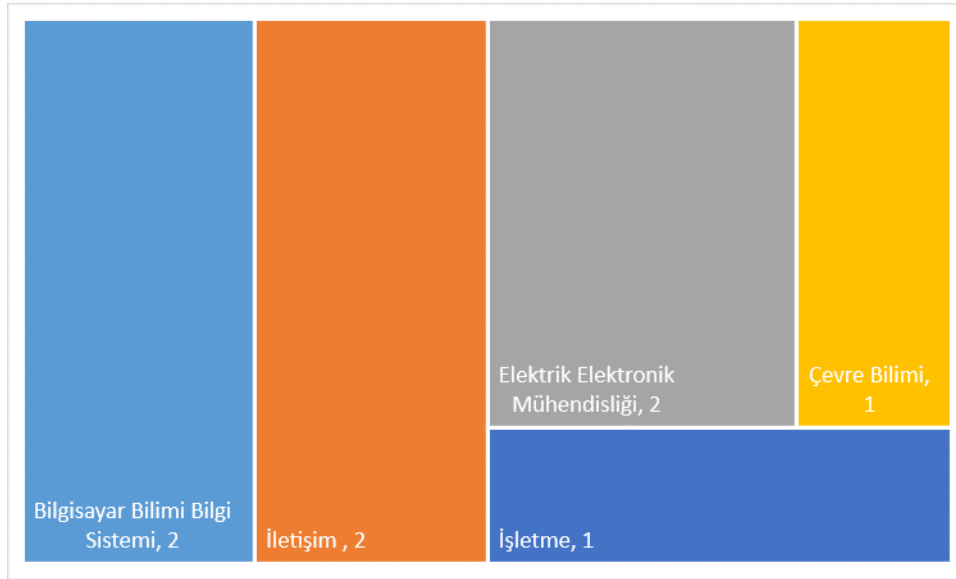
Web of Sciences veri tabanında “metaverse” anahtar kelime başlığı kapsamında 265 adet çalışma yer alırken “metaverse and tourism” anahtar kelime başlığı kapsamında 4 adet çalışma bulunmaktadır. Web of Sciences veri tabanında “Metaverse” konulu çalışmaların en çok bilgisayar bilimi bilgi sistemleri, bilgisayar bilimi teorik metotlar ve elektrik elektronik mühendisliği konularında gerçekleştirildiği görülmektedir. Şekil 5’te metaverse ile ilgili çalışma konuları gösterilmektedir.



Şekil 5. WoS Veri tabanı metaverse konusu çalışma alanları

Kaynak: Web of Science (WoS), 2022

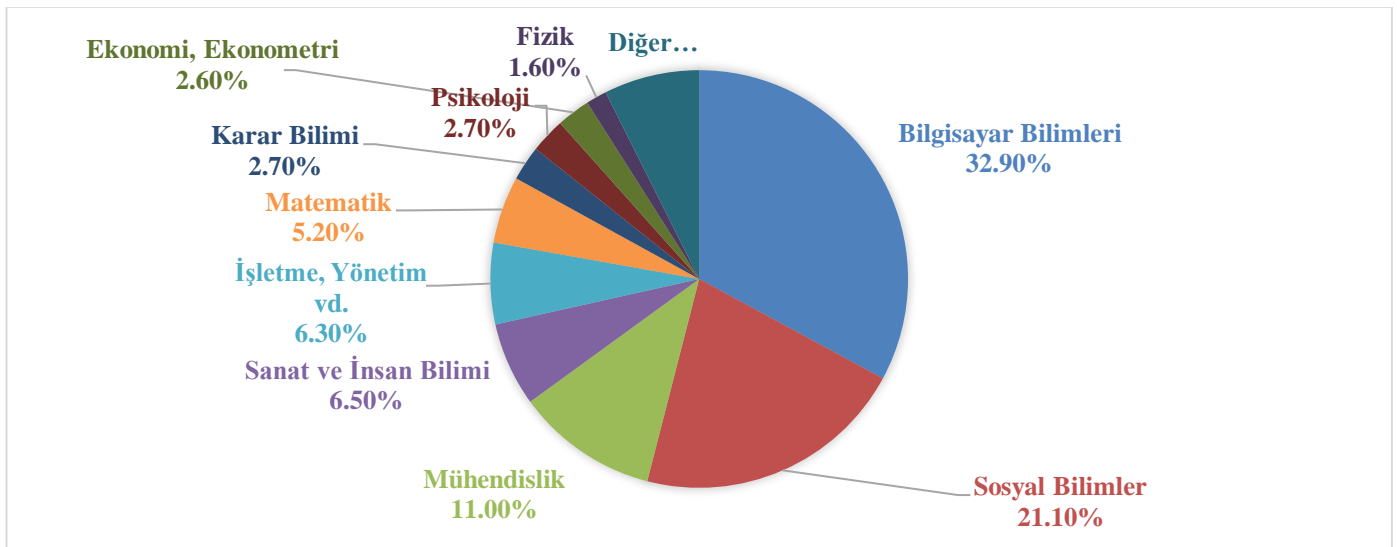
Web of Science veri tabanında “metaverse and tourism” anahtar kelimesi ile 4 adet çalışma bulunmaktadır. Çalışmalardan ikisi 2014 yılında diğer ikisi 2022 yılında yayınlanmıştır. Çalışmaların tematik alanları ise bilgisayar bilimi bilgi sistemi, elektrik elektronik mühendisliği, telekomünikasyon, işletme ve çevre bilimini içermektedir. Konu ile ilgili bulgular Şekil 6’da gösterilmektedir.



Şekil 6. WoS veri tabanı metaverse ve turizm konusu çalışma alanları

Kaynak: Web of Science (WoS), 2022

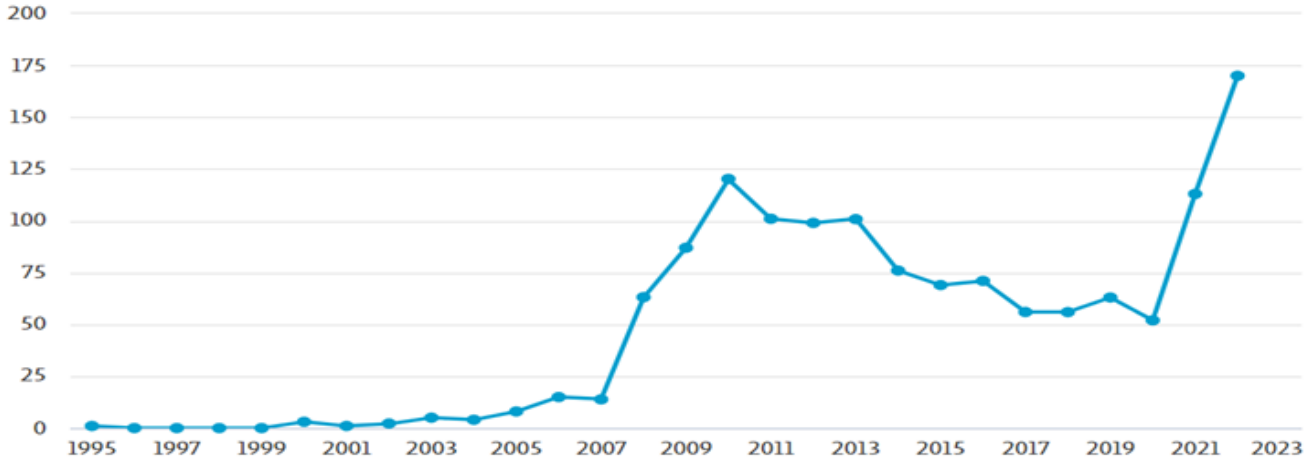
Scopus veri tabanında “metaverse” anahtar kelime başlığı kapsamında 1.350 adet çalışma yer alırken “metaverse and tourism” anahtar kelime başlığı kapsamında 115 adet çalışma bulunmaktadır. Scopus veri ta-banında yayınlanan “Metaverse” konulu çalışmaların 1995-2022 yıllarını kapsayacak şekilde yayınlandıkları analiz edilmiştir. Konu alanlarına göre ise en çok yayının bilgisayar bilimleri konusu alanında yayınlanmakta iken bunu sosyal bilimler alanında yayınlanan yayınlara izlemiştir. Şekil 7 ve Şekil 8’de Scopus veri tabanında Metaverse konulu yayınlanan çalışmalar ile ilgili bulgular gösterilmektedir.



Şekil 7. Scopus veri tabanı metaverse konusu çalışma alanları

Kaynak: Scopus, 2022

Şekil 8 incelendiğinde Scopus veri tabanında metaverse konulu çalışmaların 2008-2010 yılları arasında artış gösterdiği ve bununla birlikte 2021 yılı sonrası çalışmalarda artış trendinde olduğu görülmektedir. 2008-2010 yılları arasında görülen artış Bitcoin kripto para kavramını ve blokzincir teknolojisini de içeren dijital varlıkların ifade edildiği bir makalenin yayınlanması ve bu teknolojinin metaverse ile ilişkilendirilerek sanal dünyalarda kullanılabilir olması ile ilgili olduğu düşünülmektedir.



Şekil 8. Scopus veri tabanı metaverse konulu çalışmaların yayın yılı

Kaynak: Scopus, 2022

Scopus veri tabanında “Metaverse and Tourism” anahtar kelimesi ile yapılan aramada elde edilen 115 adet çalışmanın yayın yılı 2008 ve 2022 yıllarını kapsayacak şekilde oluşturulmakta iken çalışmaların türlerinin ağırlıklı olarak makale ve konferans bildirilerinden oluştuğu tespit edilmiştir. Scopus veri tabanında “metaverse ve turizm” konulu çalışmaların yayınlandıkları yıllar incelendiğinde en çok yayının içerisinde bulunduğumuz yıl olan 2022 yılında toplam 24 adet çalışma şeklinde yayınlandığı tespit edilmiştir. Tablo 1’de ise Scopus veri tabanında metaverse ve turizm konulu çalışmaların yayın türleri gösterilmektedir.

Tablo 1. Scopus veri tabanı metaverse ve turizm konulu çalışma türleri

Yayın Türü	Yayın Sayısı
Makale	72
Konferans Bildirileri	18
İnceleme Yazıları	9
Kitap Bölümleri	8
Kitap	7
Editoryal	1

Kaynak: Web of Science (WoS), 2022

Çalışmada kullanılan bir diğer yöntem Google Ngram görüntüleyicisidir. Google Ngram görüntüleyicisi, dijitalleştirilen kitapların yer aldığı ve arama yapılan ilgili konuyu içeren dijital kitapların yıllık sayımlarını gösteren bir çevrimiçi grafik aracıdır. Herhangi bir konuda belirlenen yıl aralıklarında basılmış olan ve dijitalleştirilen kaynakların frekanslarını kronolojik bir sıra ile ilgi derecesini göstermek amacıyla sıralayan ve bilimsel çalışmalara bibliyografik ve referans araştırmalarında yardımcı olan bir görsel araçtır (Fırat & Durmaz, 2020).

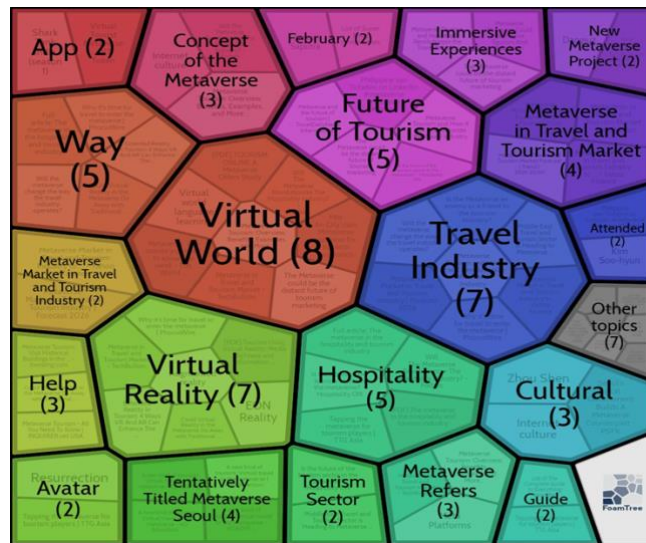


Şekil 9. Metaverse konulu 1800-2019 yılları arasında google ngram dijital kitaplar

Kaynak: Google Ngram, n.d.

Şekil 9’da Google Ngram’dan elde edilen grafiğe göre metaverse konulu dijital kitapların 1800-2019 yılları arasındaki büyüme eğilimi grafiği gösterilmektedir. Grafik incelendiğinde konuya olan ilginin 2000’li yıllar itibari ile artış gösterdiği ve 2010 yılında bu ilginin zirve yaptığı görülmektedir. Bu yükselişin devamında 2019 yılına kadar ise sürekli bir iniş yaşadığı izlenmektedir. Bu azalış durumu konu ile ilgili olarak farklı türde yayınların ve projelerin artışından kaynaklandığı düşünülebilir.

Çalışmada son olarak konuya derinlemesine olan ilginin tespiti amacıyla metaverse ve turizm konulu web dokümanları Carrot2 uygulaması ile analiz edilmiş ve bulgular elde edilmiştir. Carrot2, Google arama motorunda aranan konu ile ilgili olarak online bir görselleştirme tekniği sunan bir uygulama çeşididir. Erişime açık olan kaynaklar bu uygulama ile aranmaktadır ve sonuçlar kümelenmektedir. Elde edilen doküman koleksiyonlarını tematik olarak kategorilere ayırarak merkezde aranan konu ile ilgili en çok tematik kümenin yer aldığı bir görsel sunum sağlamaktadır (Carrot2 Clustering Engine, 12.05.2022). Carrot2 arama aracı ile web kaynaklarında “metaverse and tourism” anahtar kelime kapsamında arama yapılmış ve 54 adet web kaynağına ulaşılmıştır.



Şekil 10. Metaverse ve turizm konulu carrot2 search aracında web tabanlı çalışmaların analizi

Kaynak: Carrot2 Clustering Engine, 09.05.2022

Arama kayıtlarında kümeleme algoritması olarak Lingo seçilmiş ve İngilizce arama kayıtları arasından bir inceleme sunulmuştur. Google arama sonuçlarında kayıtlı metaverse ve turizm konulu çalışmaların Carrot2 arama aracı ile en çok kullanılmış olan anahtar terimlerin görsel analizi Şekil 10'da gösterilmektedir. Metaverse ve turizm konulu anahtar terimlere yönelik biçim ağaçları (treemap) görselleştirmesi 54 sonuca dayanarak oluşturulmuş ve 22 adet küme elde edilmiştir. Sanal dünya, seyahat endüstrisi, sanal gerçeklik, turizmin geleceği, konaklama ile turizmde ve turizm pazarlamasında metaverse konuları önde gelen konular arasında yer almaktadır.

Sonuç

Evren ötesi uygulamalar olarak adlandırılabilir olan metaverse uygulamaları özellikle Covid-19 pandemi dönemi sonrası yaşanan fiziksel mekân kısıtı ve çevrimiçi dijital süreçlerin etkinliğinin artmasıyla gelişme göstermiştir. Metaverse konusu özellikle ülkemiz bazında da diğer ülkelere nazaran daha ilgi gören bir konu olma niteliğindedir. Metaverse evrenlerde kişiselleştirilmiş deneyimlerin sunulabiliyor olması, fiziksel mekâna bağımlı olmadan turizm faaliyetlerinin de yürütülebilecek olması metaverse turizmi, meta otel ve meta tatil gibi kavramların da ortaya çıkmasına neden olmuştur. Metaverse uygulamada gerçekleştirilecek olan bir metaverse turizmi yeni bir turizm çeşidi olarak tüketicilerin herhangi bir fiziksel mekâna ulaşma zorunluluğu bulunmadan gerçekleştirilebilecek ve avatar seçilerek gerçekleştirilen bir çeşit müşteri tatmini ile ilişkilendirilebilecek olan bir turizm türü olma özelliği taşımaktadır. Koo vd. (2022) yapmış oldukları çalışmada da metaverse turistlerin fiziksel duyarların yanı sıra sözlü ve sözsüz ipuçları kullanarak avaturları aracılığı ile hiper gerçekçi bir şekilde diğer turistler ile iletişimine geçebileceklerini ifade etmişlerdir. Gursoy vd. (2022) ise artan iklim değişikliği bilinci, müşteri ihtiyaç ve isteklerindeki değişimler, nesil farklılıkları ve diğer dış etkenlerle birlikte müşterilerin sürdürülebilir konaklama işletmelerine yöneldiklerini ve uluslararası destinasyonlardan ziyade ulusal destinasyonları tercih ettiklerini belirtmektedir. Ayrıca karbon ayak izini azaltmak için yapılan uygulamalar ve müşterilerin tutumlarındaki bu değişimlerin müşterileri meta evrende sunulabilecek toplantılara, konserlere ve müze ziyaretlerine katılmak gibi bazı konaklama ve turizm deneyimlerini yaşamaya motive edebildiğini ifade etmişlerdir. Metaverse evrende gerçekleştirilen turizm çeşidi müşterilere farklı deneyimler sunmakla birlikte turizm işletmeleri ve sektör bağlamında da çeşitli etkiler yaratabilmektedir. Metaverse turizminde kullanılan akıllı cihazların varlığı ve akıllı turizm faaliyetlerinin metaverse uygulamaları bu etkileri yansıtabilecektir. Choi vd. (2021) metaverse turizm faaliyetlerinde de kullanılabilir olan teknolojik cihazların bir şekilde gerçek insanların yerini alabileceği ve böylece sektörde yaşanan insan emeğine olan bağlılığın azalacağını ve işsizlik maliyetlerinin düşeceğini belirtmektedir. Xu vd. (2020) ise kullanılan teknolojik cihazların insanlara kıyasla daha düşük hata oranlarına sahip olduğu ve işletmeler için yüksek verimlilik sağlayarak işletme maliyetlerini azaltacağını belirtmişlerdir. Metaverse turizminde kullanılan teknolojik cihazların hatta avaturların insanların yerine geçtiği ve turizm faaliyetlerinin bu cihazlarla deneyimlendiği düşünüldüğünde gelecekte oluşabilecek bu turizm çeşidinin müşterilere olan etkileri ile birlikte pazarlama, tanıtım ve halka ilişkiler faaliyetleri öncelikli olmak üzere turizm işletmelerinde de etkileri olacağı düşünülmektedir. Ayrıca bu turizm çeşidi turizm sektöründe de değişim ve dönüşüm yaşanacak şekilde çeşitli etkiler oluşturabilecektir. Çilesiz ve Aydın (2022) çalışmalarında metaverse ve turizmde potansiyel faydaları ele alarak kavramsal bir yaklaşım sunmuşlardır. Metaverse evrende turizm ile ilgili yapılacak olan çalışmaların hem sektöre hem de paydaşlara çeşitli olanaklar ve faydalar sunacağını ifade etmişlerdir. Metaverse turizmi pazarlama, tanıtım ve halkla ilişkiler faaliyetlerinde, işlemlerde hata oranlarının azaltılmasında ve müşteri deneyimi ile müşteri tatmininin artması vb. şekilde faydalar oluşturabileceği gibi teknolojik ürünlerin insan emeğinin yerini alması sonucu istihdamda,

işletmeler açısından bu teknolojinin kullanılabilmesi için gereken büyük maliyetlerin oluşmasında vb. şeklinde tehditlerde oluşturmaktadır. Tayfun vd. (2022)'nin Türkiye'de görev yapan turizm akademisyenlerine metaverse konusu ile ilgili olarak yapmış oldukları anket çalışması sonucunda ise akademisyenler tarafından metaverse konusunun hem bir fırsat hem de bir tehdit olarak değerlendirilebileceği tespit edilmiştir.

Sanallaştırılmış bir deneyim tarafından ortaya çıkarılan algılanan özgünlüğün, deneyimin hatırlanabilirliğini şekillendirmede yoğunlaştırma ve içerik oluşturma gibi kısa vadeli çevrimiçi davranışları teşvik etmedeki rolünü anlamak faydalı olacaktır (Atzeni vd., 2021). Metaverse evrende de sanallaştırılmış bu deneyimin turizm faaliyetleri açısından incelenmesi ve tüketicileri bu şekilde sanal deneyim oluşturmaya teşvik etmedeki rolü araştırılabilir. Bu araştırmanın gerçekleştirilebilmesi amacıyla da konu ile ilgili olarak detaylı bir literatür incelemesi ve kavramsal çerçevenin belirlenmesi gerekmektedir. Metaverse turizmi ile ilgili derinlemesine bir inceleme gerçekleştirilebilmesi amacıyla öncelikle konuya olan ilginin tespit edilmesi gerekmektedir. Bu amaçla çalışmada metaverse, metaverse ve turizm konulu çalışmaların bilim haritalama teknikleri ile bibliyometrik analizlerinin gerçekleştirilmesi ve elde edilen bulguların değerlendirilmesi sunulmaktadır. Amaç doğrultusunda Web of Science ve Scopus veri tabanlarında incelemeler gerçekleştirilmiş, Google Ngram ve Carrot2 arama motorları kullanılmıştır. Elde edilen bulgular değerlendirildiğinde özellikle çalışmaların son yıllarda artarak devam ettiği ve çalışma konularının disiplinler arası bir yaklaşım ele alınarak daha çok bilgisayar bilimleri ve sosyal bilimlerde gerçekleştirildiği belirlenmiştir. Bununla birlikte metaverse ve metaverse turizmi ile ilgili yayınlarda daha çok teorik düzeydeki araştırmalara önem verilirken pratik uygulamalara ilişkin araştırmaların daha az olduğu belirlenmiştir. Bu nedenle özellikle metaverse turizmi kapsamında çalışmalar ele alınacak olursa ileriki çalışmalarda sanal gerçeklik, turizmin geleceği, konaklama işletmeleri ve turizm pazarlamasında metaverse uygulamalar ile ilgili çalışmaların yaygınlaşacağı ve bunların pratik uygulamalarının da artacağı düşünülmektedir. Metaverse turizmi hem arz hem de talep yönlü bakış açıları benimseyerek gelecekteki çalışmaların geliştirmesi gereken tamamen keşfedilmemiş bir araştırma alanını ve sanal uygulamaları da temsil edebilecektir. Bu temsil ise turizm faaliyetlerinde meta tanımında da belirtilen evren ötesi uygulamaların gerçekleşmesine ve belki de turizm deneyimlerinin tamamen gerçek hayattaki yerini almayacak olsa da turistik ürün ve hizmet tüketme şekillerini değiştirebilecek etkiye sahip olmasını sağlayabilecektir.

KAYNAKÇA

- Anıl, F., & Alankuş, Z. (2022). Metaverse evreninde pazarlama: 7P pazarlama karması üzerinden bir değerlendirme. *Uluslararası Halkla İlişkiler ve Reklam Çalışmaları Dergisi*, 5(1), 134-168.
- Arasa, D. (2022, 01 20). Metaverse turizmi – bilmeniz gereken her şey. 12.05.2022 tarihinde <https://usa.inquirer.net/91663/metaverse-tourism> adresinden alındı
- Atzeni, M., Del Chiappa, G., & Mei Pung, J. (2021). Enhancing visit intention in heritage tourism: The role of object-based and existential authenticity in non-immersive virtual reality heritage experiences. *International Journal of Tourism Research*, 24(2), 240-255. doi:<https://doi.org/10.1002/jtr.2497>
- Bangkok Post. (2022, 04 11). Tourism banking on digital realm. 12.05.2022 tarihinde <https://www.bangkokpost.com/business/2293398/tourism-banking-on-digital-realm> adresinden alındı

- Carrot2 Clustering Engine. (09.05.2022). Metaverse and tourism web arama sonuçları. <https://search.carrot2.org/#/workbench> adresinden alındı
- Carrot2 Clustering Engine. (12.05.2022). <https://search.carrot2.org/#/about> adresinden alındı
- Choi, Y., Munhyang (Moon), O., Choi, M., & Kim (Sam), S. (2021). Exploring the influence of culture on tourist experiences with robots in service delivery environment. *Current Issues in Tourism*, 24(5), 717-733. doi:<https://doi.org/10.1080/13683500.2020.1735318>
- Çetin, İ. (2014). Teknolojinin istihdama ve iş hukukuna etkisi. *Sayıştay Dergisi*, 95, 49-75.
- Çilesiz, E., & Aydın, N. (2022). Metaverse ve turizm: Kavramsal bir yaklaşım. *Journal of Academic Tourism Studies*, 3(1), 32-44.
- De Castro, H. (2021, 11 05). Metahotels or what Metaverse will mean for hotel industry - by Hector De Castro. 12.05.2022 tarihinde https://www.linkedin.com/pulse/metahotels-what-metaverse-mean-hotel-industry-hector-de-castro/?trk=pulse-article_more-articles_related-content-card adresinden alındı
- Demir, Ç. (2022). Metaverse teknolojisinin otel sektörünün geleceğine etkileri üzerine bir inceleme. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 10(1), 542-555.
- Deutsche Welle. (2021, 10 28). Facebook şirketinin adı Meta oldu. 12.05.2022 tarihinde <https://www.dw.com/tr/facebook-%C5%9Firketinin-ad%C4%B1-de%C4%9Fi%C5%9Fti-meta-oldu/a-59658019#:~:text=Facebook%20%C5%9Firketinin%20ad%C4%B1%20Meta%20oldu%20%E2%80%93%20DW%20%E2%80%93%2028.10.2021> adresinden alındı
- Digitalage. (2021, 10 29). Facebook ya da yeni adıyla Meta, Oculus'u öldürüyor. 12.05.2022 tarihinde <https://digitalage.com.tr/facebook-ya-da-yeni-adiyla-meta-oculusu-olduruyor/> adresinden alındı
- Fırat, S., & Durmaz, Y. (2020). Yeşil pazarlamanın bilim haritalama teknikleri açısından değerlendirilmesi: Bibliyometrik analiz. *Social Mentality And Researcher Thinkers Journal (SmartJournal 2020)*, 6(30), 458-472.
- Forster, E. M. (1909). *Machine Stops*. England: The Oxford and Cambridge.
- Google Ngram. (n.d.). Metaverse Konulu Google Ngram Dijital Kitap Frekansı 1800-2019. 09.05.2022 tarihinde https://books.google.com/ngrams/graph?content=metaverse&year_start=1800&year_end=2019&corpus=26&smoothing=3 adresinden alındı
- Google Trends. (2022). 12.05.2022 tarihinde <https://trends.google.com/trends/explore?date=all&geo=TR&q=metaverse> adresinden alındı
- Gursoy, D., Malodia, S., & Dhir, A. (2022). The metaverse in the hospitality and tourism industry: An overview of current trends and future research directions. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 31(5), 527-534. doi:DOI: 10.1080/19368623.2022.2072504
- Kim, J. G. (2021). A Study on metaverse culture contents matching platform. *International Journal of Advanced Culture Technology*, 9(3), 232-237.
- Koo, C., Kwon, J., Chung, N., & Kim, J. (2022). Metaverse tourism: conceptual framework and research propositions. *Current Issues in Tourism*, 1-8. DOI: 10.1080/13683500.2022.2122781

- LynKey. (2022, 02 07). Global Tourism Start-Up LynKey Announces Blockchain and NFT Solutions for \$8 Billion of Smart Tourism and Property. 09.05.2022 tarihinde <https://www.prnewswire.com/news-releases/global-tourism-start-up-lynkey-announces-blockchain-and-nft-solutions-for-8-billion-of-smart-tourism-and-property-301456325.html> adresinden alındı
- Maresca, T. (2022, 03 31). South Korea rolls out metaverse version of DMZ for virtual tours of historic buffer zone. 12.05.2022 tarihinde https://www.upi.com/Top_News/World-News/2022/03/31/DMZ-metaverse-virtual-tourism-platform/6691648737273/?u3L=1 adresinden alındı
- Meta. (2022). 12.05.2022 tarihinde <https://about.facebook.com/what-is-the-metaverse/> adresinden alındı
- Meta. (2022, 05 08). Ray-Ban Stories. 12.05.2022 tarihinde <https://store.facebook.com/glasses> adresinden alındı
- PR Newswire. (2022, 04 25). TSnet and Dream Security Co., Ltd., Korea's top certified security company, jointly cooperated in the Metaverse-Blockchain field. 09.05.2022 tarihinde <https://www.prnewswire.com/news-releases/tsnet-and-dream-security-co-ltd-koreas-top-certified-security-company-jointly-cooperated-in-the-metaverse-blockchain-field-301531693.html> adresinden alındı
- Scopus. (2022, 05 09). <https://d74ec2d6f7db4603480eca467de32d3f06478210.vetisonline.com/term/analyzer.uri?sid=f1323b276895a4762096a36839b898ed&origin=resultslist&src=s&s=ALL%28metaverse%29&sort=plf-f&sdt=b&sot=b&sl=14&count=1350&analyzeResults=Analyze+results&txGid=ce044f294677> adresinden alındı
- Second Life. (2003). 09.05.2022 tarihinde <https://secondlife.com/> adresinden alındı
- Second Life. (2003). 12.05.2022 tarihinde <https://www.secondlife.com/?lang=tr-TR> adresinden alındı
- Stephenson, N. (1992). *Snow Crash*. New York: Bantam Books Publisher.
- Tayfun, A., Silik, C. E., Şimşek, E., & Dülger, A. S. (2022). Metaverse: Turizm için bir fırsat mı? Yoksa Bir tehdit mi? (Metaverse: An Opportunity. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 10(2), 818-836.
- Temel, E. A. (2022, 01 14). Digitalage. 12.05.2022 tarihinde Second Life'ın yaratıcısı, ilk metaverse şirketi olarak anılan Linden Lab'e geri dönüyor: <https://digitalage.com.tr/second-lifein-yaraticisi-ilk-metaverse-sirketi-olarak-anilan-linden-labe-geri-donuyor/> adresinden alındı
- Türk, G. D., Bayraktar, S., & Akçay, E. (2022). Metaverse ve Benlik Sunumu. *Turkish Online Journal of Design Art and Communication*, 12(2), 316-333.
- Web of Science (WoS). (2022, 05 09). <https://a8f59890210bb2a36cc265c34c80a801c14e01d5.vetisonline.com/wos/woscc/analyze-results/3b5e6500-f64e-4287-8a6e-f3f6d31dc313-37fa82e4> adresinden alındı
- Xu, Y., Jeong, E., Baiomy, A., & Shao, X. (2020). Investigating on-site restaurant interactive self-service technology (ORISST) use: Customer expectations and intentions. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 32(10), 3335-3360.

Metaverse Tourism: Evaluation of Studies on Metaverse in Tourism in Terms of Science Mapping Techniques

Seda KARAGÖZ ZEREN

Trakya University, Faculty of Economics & Administrative Sciences, Edirne/Türkiye

Extended Summary

The purpose of this research is to evaluate the metaverse applications in tourism with a systematic approach through science mapping techniques and to form a perspective on metaverse tourism, which is a metaverse application that may occur in the future.

The metaverse universe creates an environment where the physical and digital worlds combine and people who are not connected to any physical location can choose a digital representative “avatar”, and get together with these avatars to socialize, play games, work, shop, and even go on vacation, and continue their daily lives (Türk, Bayrakçı and Akcay, 2022: p.317). The travel activities of people in the metaverse universe with their avatars will create an effect that paves the way for the emergence of the metaverse tourism type.

Metaverse tourism, which is the type of tourism activity where tourism companies that offer personalized customer experience with metaverse applications meet at a common point, has various features for both users and companies. In this type of tourism, the service offered to customers is presented in a completely abstract and personalized way. Digital hotel and holiday village services, which express the concepts of “Meta hotels and Meta resorts” that can be offered in Metaverse applications, can also be among the applications that allow people to get personalized experiences from their places through their avatars (De Castro, 2021).

In this research, metaverse tourism emerges as the biggest catalyst as a result of supporting consumption habits with technological innovations. In the research, what the concept of the metaverse is and the future metaverse tourism activity that can occur in the context of new technologies have been discussed. Publications on metaverse and tourism were examined with a bibliometric analysis within the scope of document analysis, which is one of the qualitative data research methods, and the findings were visualized with scientific mapping techniques.

The main purpose of this research is to evaluate metaverse applications in tourism with a systematic approach through science mapping techniques and to form a perspective on metaverse tourism, which is a metaverse application that may occur in the future. In this context, documents on metaverse and tourism, registered in the Web of Science Core Collection database and Scopus database, were examined and analyzed using various software, and these data and data were interpreted within the framework of scientific mapping images. At the same time, web documents on metaverse and tourism were analyzed with the Carrot2 application and the findings were visualized. In the basic research approach of this study, the document analysis technique, which is one of the qualitative research approach techniques, was applied.

In order to carry out an in-depth analysis of metaverse tourism, first of all, the interest in the subject should be determined. For this purpose, a bibliometric analysis of metaverse, metaverse and tourism studies with science mapping techniques and the evaluation of the obtained results are presented in this study. For this purpose, Web of Science and Scopus databases were analyzed and Google Ngram and Carrot2 search engines were used. In this

context, on 09.05.2022, a literature review was carried out using the keywords “metaverse and tourism” in the “Web of Sciences and Scopus” databases. While there are 265 publications under the “metaverse” keyword title in the Web of Sciences database, there are 4 publications under the “metaverse and tourism” keyword title. While there are 1,350 publications under the “metaverse” keyword title in the Scopus database, there are 115 publications under the “metaverse and tourism” keyword title. Another issue that has been covered within the scope of the study is the Carrot2 search tool, and a search was made in the web resources within the scope of the keyword “metaverse and tourism” and 54 web resources were found. In order to achieve the aim of the research, both secondary and primary data collection techniques were used. Written and visual web resources related to the subject were examined as secondary data. Document analysis technique was used as the primary data collection technique. The data obtained about the metaverse and tourism were analyzed by various software. The data were obtained by selecting the key term “metaverse and tourism” from the Web of Science Core Collection database and the Scopus database from the “all fields” field without any year restrictions. As a result of the relevant data, first of all, the analyzed images obtained on the Web of Science and Scopus main screen were interpreted and evaluated. The second program used for the purpose and scope of the study is the Google Books search engine. Through this search engine, the growth trends of digital books on the metaverse between 1800-2019 were evaluated and presented. The third program used in the research is the use of the Carrot2 Search tool, which includes the web-recorded data of metaverse and tourism studies. A clustering was created with the findings obtained by analyzing 54 web resources obtained in the Carrot2 search engine.

Among the findings obtained within the scope of the research, it was determined that there were 265 publications with the keyword “metaverse” and only 4 publications with the keyword “metaverse and tourism” in the Web of Science database. Two of the studies were published in 2014 and the other two in 2022. Thematic areas of studies include computer science information system, electrical and electronics engineering, telecommunications, business and environmental science. In the Scopus database, there are 1,350 publications under the “metaverse” keyword title, while there are 115 publications under the “metaverse and tourism” keyword title. It was analyzed that the studies on “metaverse” published in the Scopus database were published in a way to cover the years 1995-2022. According to the subject areas, the most publications were published in the field of computer sciences, followed by publications in the field of social sciences. In the Scopus database, it is seen that the studies on the metaverse increased between 2008 and 2010, and there is an increasing trend in studies after 2021. The increase seen between 2008 and 2010 is thought to be related to the publication of an article in which digital assets including the concept of Bitcoin crypto money and blockchain technology are expressed and this technology can be used in virtual worlds by associating it with the metaverse.

According to the graph obtained from Google Ngram, the growth trend of digital books on the metaverse between 1800-2019 is presented with a line graph. When the findings are examined, it is seen that the interest in the subject has increased as of the 2000s and this interest peaked in 2010. In the continuation of this rise, it is observed that there is a continuous decline until 2019. It can be thought that this decrease is due to the increase in different types of publications and projects related to the subject.

Finally, in the research, a search was made within the scope of the keyword “metaverse and tourism” in web resources with the Carrot2 search tool and 54 web resources were found. Lingo was chosen as the clustering algorithm

in the search records and an analysis was presented among the English search records. Visual analysis of the most used key terms was obtained with the Carrot2 search tool of the metaverse and tourism-related studies registered in Google search results. Shape trees (treemap) visualization for key terms on metaverse and tourism were created based on 54 results and 22 clusters were obtained. Virtual world, travel industry, virtual reality, the future of tourism, accommodation and metaverse in tourism and tourism marketing are among the leading topics.

When the findings are evaluated, it has been determined that the studies have continued to increase especially in recent years and that the study subjects are mostly carried out in computer sciences and social sciences by considering an interdisciplinary approach. Especially if the studies within the scope of metaverse tourism are discussed, it is thought that studies on virtual reality, the future of tourism, accommodation businesses, and metaverse applications in tourism marketing will become widespread in future studies.