



TURİZMDE YAPAY ZEKA KULLANIMI: BİBLİYOMETRİK BİR İNCELEME (USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN TOURISM: A BIBLIOMETRIC REVIEW)

Suzan EROL^{1*} (orcid.org/ 0000-0003-1997-8976)

¹Milli Eğitim Bakanlığı, Isparta, Türkiye

Özet

Bu araştırma turizmde yapay zeka kullanımında literatürün ulaştığı sınırların belirlenebilmesi amacıyla bibliyometrik yöntem kullanılarak tamamlanmıştır. Analize tabi tutulacak verilerin elde edilmesi için Scopus veri tabanından yararlanılmış ve ilgili veri tabanında yer alan 509 adet çalışma değerlendirilmiştir. Bibliyometrik analizler için R programı kullanılmış ve sonuçlar raporlanmıştır. Bulgular değerlendirildiğinde turizmde yapay zekaya yönelik çalışmalarda son yıllarda ciddi bir artış olduğu ve son yıllarda turistleri esas alan konuların tartışıldığı tespit edilmiştir. Ayrıca, Amerika ve Çin gibi ülkeler en fazla turizmde yapay zeka konularının çalışıldığı ülkeler olarak belirlenmiştir. Elde edilen bulgular neticesinde alanyazında çalışan akademisyenlere yönelik birtakım öneriler sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Yapay Zeka, Turizm, Bibliyometrik Analiz, R Programı

Abstract

This research has been carried out by using bibliometric method to determine the limits reached by the literature on the use of artificial intelligence in tourism. Scopus database has been utilized to obtain the data to be subjected to analysis and 509 researches in the relevant database have been evaluated. R program was used for bibliometric analysis and the results have been reported. When the findings were evaluated, it was determined that there has been a significant increase in studies on artificial intelligence in tourism in recent years and that issues based on tourists have been discussed in recent years. In addition, countries such as America and China have been identified as the countries where artificial intelligence in tourism has been widely studied. As a result of the findings, a number of suggestions were presented for academicians who are working in the literature.

Keywords: Artificial Intelligence, Tourism, Bibliometric Analysis, R Program

Giriş

Turizmde, bilgi ve iletişim teknolojilerinin (BİT) kullanımı 1990'li yılların sonlarına kadar uzanmaktadır (Law, 2000). Turizmin içerisinde BİT, turistlerin davranışlarını akıllı sistemler aracılığıyla çok daha hızlı değerlendirmelerini sağlamış (Tuo vd., 2025) ve turistlerden gelen büyük miktarda verilerin işlenerek analiz edilebilmesini kolaylaştırmıştır (Zvaigzne vd., 2025). BİT'in turizm faaliyetlerine olan entegrasyonu hem turist davranışlarında (Duan, 2024) hem de turizm yönetim uygulamalarının tüm aşamalarına da (Huang vd., 2022) yaygın olarak kullanılmaktadır. BİT'lerin, fiziksel ve çevrimiçi/sanal unsurların entegrasyonunu kolaylaştırabilen yapay zekanın ortaya çıkmasıyla büyük bir hızla yaygınlaştığı görülmektedir (Gursoy ve Cai, 2025; Knani, Echchakoui and Ladhari, 2022). Yapay zeka, farklı kavramlar arasındaki karmaşık ilişkiler ve problemlerle başa çıkabildiği, büyük miktarlardaki veriyi kolayca işleyebildiği için turizm faaliyetleri içerisinde oldukça etkili şekilde kullanılmaktadır (Doğru vd., 2025).

Yapay zeka, operasyonel verimliliği ve müşteri memnuniyetini artırarak turizm ile konaklama sektörlerini giderek daha fazla etkilemekte aynı zamanda dönüştürmektedir (Jabeen, Al Zaidi and Al Dhaheri, 2022). Bu değişim, sektörün modern tüketici taleplerini karşılamak ve iş gücü eksikliği gibi zorluklarla başa çıkmasına yardımcı olmaktadır (Hamarat vd., 2024). Turizm literatürü içerisinde yapay zeka üzerine yapılan çalışmalarda kaynak yönetimi (Rong, 2016), sosyal medya verilerinin işlenmesi (Sun, 2021), turistik hareketlerin tahmini (Rahman vd., 2024), turist memnuniyet değerlendirmesi (Ma, 2024) ve oluşan sorunlara akıllı ve pratik

* Sorumlu yazar: s.erol3332@gmail.com.

DOI: 10.33083/joghat.2025.514

çözümler bulma (Zsarnoczky, 2017) gibi konularda incelenmiştir. McKinsey Global tarafından hazırlanan bir rapora göre (Chui vd., 2018), yapay zekâ uygulamaları, turizm endüstrisinde geleneksel analitik yöntemlerle elde edilebilecek kazancı iki katına çıkarma potansiyeline sahip olduğunu ifade edilmiştir. Bu durum, toplam gelirden %7 ila %11,6 arasında bir artışa yol açarak, turizm ve seyahat sektörünü yapay zekâdan en fazla fayda sağlayabilecek endüstrilerden biri haline getireceği vurgulanmaktadır (Chui vd., 2018). Ek olarak turizm sektörü Doğal Dil İşleme (NLP), artırılmış ve sanal gerçeklik uygulamaları, misafirperverlik hizmetlerinde robotik teknolojiler ve akıllı sohbet robotları gibi çeşitli dijital çözümler aracılığıyla da yapay zekâdan kapsamlı biçimde yararlanmaktadır (Meira vd., 2022).

Turizm literatüründe yapay zeka üzerine yapılan akademik çalışmaların hızla artması ile akademik bilgi içeren makale, raporlar ve diğer materyallerin oldukça fazla sayıda olması, akademik bilginin büyük bir hızla artarak ilerlediğini göstermektedir (Yu ve Schwartz, 2006; Ivanov ve Webster, 2019; Li, Du ve He, 2022; Lv. Shi ve Gursay, 2022; Xie ve He, 2022). Araştırma faaliyetlerindeki hızlı artış, akademisyenlerin kendi çalışma alanlarına dair kaynaklara ulaşmasını her geçen gün daha da zorlaştırmaktadır. Bu durum, literatürün karmaşıklığını artırmakta ve akademik bilgiye erişimi zaman alıcı ve zahmetli bir süreç haline getirmektedir. Bununla birlikte, bilimsel bilgiye ulaşmak, hem bireysel araştırmacılar hem de kurumlar için önemli bir rekabet unsuru olarak öne çıkmaktadır (Rahimli, 2012). Bu bağlamda, mevcut literatürün incelenip değerlendirilmesi, akademik camianın genel yönelimleri ve gelişim dinamikleri hakkında daha sağlıklı çıkarımlarda bulunulmasına olanak tanımaktadır (Glänzel, 1996).

Buradan hareketle bu araştırma bibliyometrik yöntem ile literatürü detaylı şekilde incelemekte ve çeşitli analizlerde bulunmaktadır. Cunill ve diğerlerinin (2019) belirttiği üzere, bibliyometrik teknikler; araştırmacıların, kurumların, ülkelerin ya da akademik dergilerin bilimsel etkilerini değerlendirmek amacıyla kullanılmaktadır. Ayrıca, van Nunen ve diğerlerine (2018) göre, bu yöntemler geniş kapsamlı akademik literatürü makro düzeyde inceleyebilmek adına önemli avantajlar sunmaktadır. Bu bağlamda, bu araştırma Scopus veri tabanından elde edilen bilgiler doğrultusunda, turizm alanında yapay zekâ ile ilgili gelişmeleri, araştırma konularını ve istatistiksel eğilimleri analiz etmek amacıyla bibliyometrik bir yaklaşım kullanmıştır. Bu doğrultuda çalışmanın temel amaçları şu şekilde sıralanmıştır:

- Yapay zekâyâ dair kapsamlı bir genel çerçeve sunmak,
- Turizm alanındaki yapay zeka çalışmalarının kuramsal yapısını ve gelişim sürecini; yazarlar, anahtar kelimeler, yayınlar ve kurumlar gibi öne çıkan katkı sağlayıcılar üzerinden incelemek,
- Belirtilen göstergeleri ve yapay zekanın zaman içerisindeki değişimini grafiksel olarak ortaya koymak,
- Turizm alanında çalışan akademisyenler ve uygulayıcılar için gelecekteki araştırmalara yönelik önerilerde bulunmak.

Literatürde turizmde yapay zeka üzerine çok sayıda bibliyometrik çalışma olduğu görülmektedir (Kırtıl ve Aşkun, 2021; Knani vd., 2022; Kumar vd., 2023; Del Vasto ve Castro, 2024; Şengel ve Işkın, 2024). Son beş yılda yapay zeka üzerine yapılan bibliyometrik çalışmaların ayrıntılı bir incelemesi Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Son Beş Yılın Bibliyometrik Araştırmaları

	Yazar ve Yılı	Araştırmanın amacı	Kullanılan Yazılım	Kapsadığı Yıllar	İndeksler	Sonuçları
1.	Kırtıl ve Aşkun (2021)	Turizm alanında yapay zekâyâ ilişkin genişletilmiş bir genel bakış sağlamak.	R bibliometrix, VOSviewer	2003-2020	SCOPUS	Yapay zeka, karmaşık ve belirsiz turizm sorunlarına çözüm üretebilecek potansiyele sahip olduğu ifade edilmiştir.
2.	Knani vd., (2022)	Turizm sektöründeki güncel son teknoloji yapay zeka araştırmalarını incelemek.	VOSviewer	1984-2021	WOS, SCOPUS	Araştırma bu alandaki en üretken ülkelerin “Çin, Amerika Birleşik Devletleri, İspanya, Birleşik Krallık ve Güney Kore” olduğunu ifade etmiştir.
3.	Kumar vd., (2023)	Araştırma kuruluşundan itibaren turizm ve konaklama	Biblioshiny (R paketi), VOSviewer	1987-2023	SCOPUS	Makine öğrenimi, derin öğrenme, akıllı turizm, sınır dili işleme, duygu analizi, sosyal medya ve

		sektöründeki yapay zeka araştırmalarını incelemeyi amaçlamaktadır.				öneri sistemi gibi misafirperverlik ve turizm endüstrilerinde dikkat çekebilecek anahtar kelimeleri barındıran bir kümedir.
4.	Del Vasto ve Castro, (2024)	Araştırma, sürdürülebilir turizmde yapay zekanın bibliyometrik analizine odaklanmaktadır.	VOSviewer	2000-2022	WOS	Anahtar kelime eş zamanlılığı analizine göre dört ana küme belirlenmiştir: İş, Zekâ, Kaynaklar ve Yönetim. "İş" ve "Zekâ" kümeleri, yapay zekanın iş süreçlerini veri analizi yoluyla optimize etme potansiyelini yansıtarak en güçlü ilişkilere sahip olduğu belirtilmiştir.
5.	Şengel ve Işkın (2024)	Makale, turizm ve otelcilik alanlarında yapay üzerine yapılan çalışmaların entelektüel yapısını ortaya koymayı amaçlamaktadır.	VOSviewer	2015-2024	WOS	Genel olarak, turizmdeki mevcut yapay zeka çalışmalarında robot, otomasyon, ChatGPT, teknoloji benimseme ve mekanik öğrenme gibi konular incelenmektedir.

Tablo 1'de görüldüğü gibi son beş yılda yapılan bibliyometrik çalışmaların büyük çoğunluğu VOSviewer yazılımı kullanılarak hazırlanmıştır. Araştırmaların yine büyük bir çoğunluğunun WOS veri tabanındaki çalışmaları kapsadığı görülmektedir. Literatürdeki çalışmaların büyük bir bölümünün hem SCOPUS hem de WOS veri tabanı tarafından tarandığının tespiti üzerine dublikasyonu önlemek adına araştırmada SCOPUS veri tabanı kullanılmıştır.

Kavramsal Çerçeve

Turizmde Yapay Zeka

Turizm sektörünün hızla büyümesi ve sürekli değişen doğasıyla birlikte yeni yöntemlerin arayışı içerisine girdiği görülmektedir (Buhalis ve Law, 2008; Zhang ve Sun, 2019; Xie ve He, 2022). Son yıllarda seyahat eden bireylerin "deneyim" arayışına yönelmesi (Ruiz-Molina vd., 2018) ve sektördeki yoğun rekabet ortamı, paydaşları daha fazla bilgiye ve veri temelli kararlara yöneltmiştir (Mandic ve Pranićević, 2019). Ancak literatürde bu dönüşümün homojen olmadığı, aksine istikrarsız ve eşit olmayan bir yapıda geliştiği vurgulanmaktadır (Ivanov vd., 2019).

Geleneksel olarak tedarikçi merkezli yapıların hâkim olduğu turizm sektöründe, günümüzde müşteri odaklı hizmet anlayışı, dinamik fiyatlama stratejileri ve esnek yanıt mekanizmaları ön plana çıkmaktadır (Grèzes ve Perruchoud, 2014). Ayrıca, Airbnb gibi paylaşım ekonomisine dayalı hiper ölçekli platformların yükselişi (Oskam ve Boswijk, 2016), geleneksel iş modellerini ciddi şekilde etkilemiş ve dönüşümü zorunluluk haline getirmiştir (Chui ve Manyika, 2015).

Turizm sektörü de bu teknolojik dönüşüm son yirmi yılda, turistlere değer katmak, hizmet sunumunu optimize etmek ve seyahat öncesi, sırası ve sonrasındaki deneyimlerini zenginleştirmek amacıyla birçok bilgi ve iletişim teknolojisi sektörde benimsenmiştir (Buhalis vd., 2019; Tussyadiah, 2020). Yapay zekanın gelişimiyle birlikte, fiziksel ve dijital/sanal deneyimlerin bir araya getirildiği hibrit yapılar daha da yaygın hale gelmiştir. Bu gelişmeler, teknolojiyle desteklenen ve kişiselleştirilmiş turist deneyimlerinin oluşturulmasına olanak tanımaktadır (Nugeho vd., 2024). Ek olarak, yapay zeka ile birlikte turizm endüstrisi robotik hizmetler, akıllı sohbet robotları, doğal dil işleme ve duygu analizi gibi yenilikçi unsurları da sektör içerisinde kullanmaktadır (Ivanov ve Webster, 2019). Yapay zeka ile gelişmiş veri hesaplama yetenekleri kazanan turizm işletmeleri müşterilerin talep ve ihtiyaçlarını öğrenerek kişiselleştirilmiş hizmet sunumları gerçekleştirebilmektedir (Li vd., 2022).

Yapay zeka, zeka sergileyen programlar, algoritmalar ve makineleri ifade etmektedir (Shankar, 2018). Yapay zeka; makine öğrenimi, yapay sinir ağları, büyük veriler, akıllı robotlar ve artırılmış sanal gerçeklik gibi çeşitli

akıllı teknolojiler ve araçları kapsamaktadır (Pereira vd., 2021). İnsanların gerçekleştirmesi için bilişsel çaba gerektiren karmaşık görevleri (örneğin veri toplama, işleme ve analiz) yerine getirebilmek için gelişmiş algoritmalara, güçlü işlem kapasitesine ve geniş veri kaynaklarına dayanmaktadır (Louati vd., 2024). Bu tür görevler, hizmet sektöründeki işletmelerin müşterilerle arasındaki etkileşimleri şekillendirmenin yanı sıra hizmet sunumu, operasyonel süreçler, yönetim ve pazarlama alanlarında da önemli sonuçlar doğurmaktadır (Buhalis vd., 2019).

Metodoloji

Bu araştırma kapsamında elde edilen çalışmalar turizmde yapay zekâ kullanımına yönelik literatürün ulaştığı sınırların belirlenmesi amacıyla bibliyometrik açıdan değerlendirilmiştir. Bibliyometrik analiz ile belirlenen bir zaman aralığındaki çalışma sayısını ortaya koymak mümkündür (Al vd., 2019). Ek olarak, bibliyometrik yöntemler, çalışılan temada daha önce yapılmış araştırmaların bulgularını ve iş birliklerini yazı yoluyla açıklamalara olanak tanımaktadır (Zupic VE Čater, 2015). Aynı zamanda bibliyometrik değerlendirme son yıllarda araştırmacıların sıklıkla başvurduğu yöntem olarak belirtilebilir (Wu vd., 2024; Esen, 2024).

Bu açıklamalardan hareketle turizm sektöründe yapay zekanın kullanımına yönelik çalışmaların belirlenebilmesi için iki aşamalı süreç izlenmiştir. Birinci aşamada çalışma verilerinin elde edilebilmesi amacıyla sosyal bilimler alanındaki çalışmaları tarayan veri tabanları incelenmiştir. Yapılan değerlendirme ile alandaki makaleleri tarayan en kapsamlı iki adet veri tabanına (Scopus ve Web of Science) ulaşılmıştır. Öte yandan bazı çalışmaların her iki veri tabanı tarafından taranıyor olmasından kaynaklı oluşabilecek duplikasyonu önlemek amacıyla ulaşılan iki veri tabanından yalnızca biri tercih edilmiştir. Bu bağlamda, Martin vd., (2018) Scopus veri tabanının diğer veri tabanları içerisinde en kapsamlı olduğunu belirtmektedir. Bu bilgi ışığında Scopus veri tabanında yer alan makalelerin incelenmesine karar verilmiştir.

İkinci aşamada, verilerin elde edilmesi için 21.03.2025 tarihinde ‘artificial intelligence’ ve ‘tourism’ anahtar kelimeleri kullanılarak tarama yapılmıştır. İlk tarama sonucunda 2289 adet çalışmaya ulaşılmıştır. Ancak, ulaşılan bu sayı tüm alanları ve kongre, poster, kitap vb. içerikleri de kapsamaktadır. Daha spesifik ve alana özgü bir değerlendirme yapabilmek amacıyla, İşletme, Yönetim ve Muhasebe ile Sosyal Bilimler alanlarındaki makale çalışmaları ile sınırlandırılarak tekrar bir tarama yapılmıştır. Aynı zamanda kelime bulutu ve trend konuların belirlenebilmesi amacıyla uluslararası yazım dili olan İngilizce dilindeki makaleler araştırmaya dahil edilmiştir. Yıl bazlı herhangi bir sınırlandırmaya gidilmeyerek tüm yıllarda yapılan yayınlara ulaşılması hedeflenmiştir. Sonuç olarak 509 adet makale çalışmasına ulaşılmıştır. Çalışmaların analizinde araştırmacılara kullanım kolaylığı sağlayan ve görsel birçok avantajı bulunan R bibloyometrix programı (Aria ve Cuccurullo, 2017) kullanılmıştır. *Çalışma kapsamında elde edilen verilerin SCOPUS veri tabanından alınmış olması ve bu kapsamda yer alan verilerin etik kurul izni gerektirmemesinden dolayı etik kurul raporu alınmamıştır.*

Bulgular

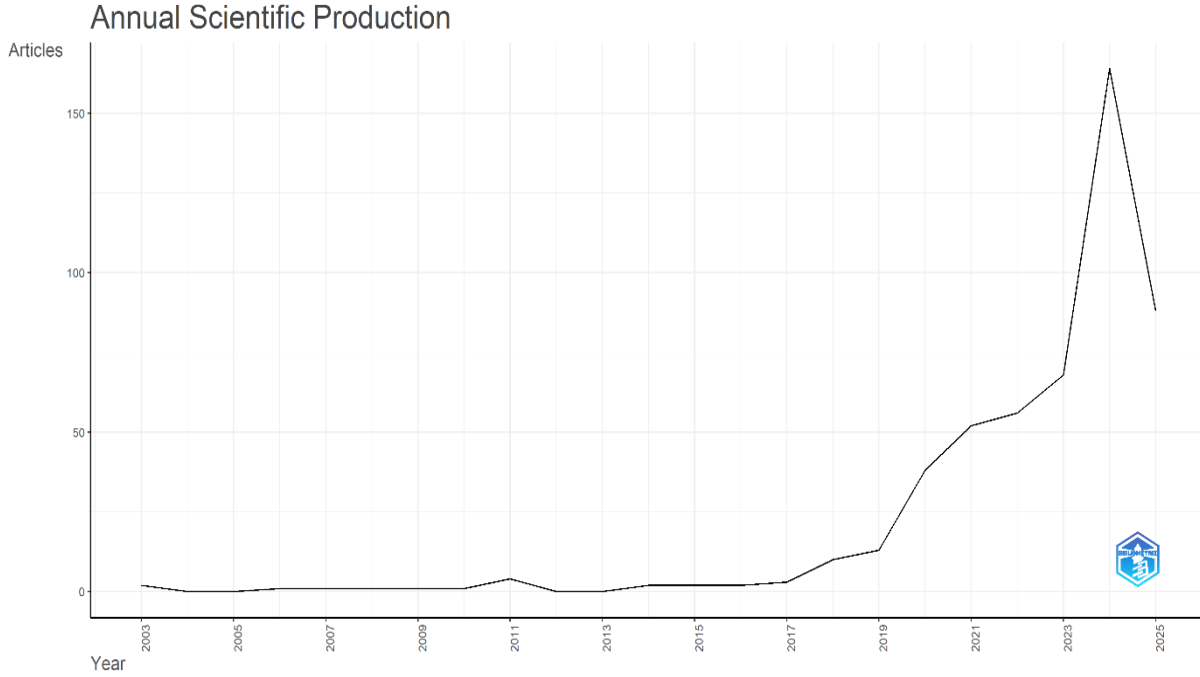
Tablo 2. Çalışmaların Genel Özellikleri

İncelenen Dönem	2003-2025
Makale	509
Makale yıllık artış oranı (%)	18.77
Kullanılan toplam anahtar kelime	1650
Makale ortalama yaşı	2.52
Yayın Başına Ortalama Atıf	38.24
Tek Yazarlı Yayınların Sayısı	46
Toplam Yazar	1442
Makale Başına Düşen Yazar	3.6
Toplam Referans	30391
Uluslararası ortak yazarlıklar %	33.79

‘Yapay zekâ ve turizm’ anahtar kelimeleri kullanılarak gerekli analizler gerçekleştirilmiştir. Scopus veri tabanından alınan ve değerlendirilen 509 adet makaleye ulaşılmıştır. Makalelerin genel özellikleri Tablo 2’de yer almaktadır. Tablo göz önünde bulundurulduğunda ilk incelemenin 2003 yılında yapıldığı ve yıllık makale artış oranının %18,77 olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen sonuç, yıllık makale artış oranının bir hayli yüksek olduğunu göstermektedir. Ayrıca, makalede kullanılan 1650 anahtar kelimelerin kullanıldığı belirlenmiştir. Ek olarak makale ortalama yaşının 2.52 olduğu tespit edilmiştir. Bu durum, ilgili temaya yönelik makalelerin oldukça yeni olduğuna işaret etmektedir. Tablo 2 incelendiğinde makale başına düşen yazar sayısının 3.6 ve toplam yazar sayısının 1442 kişiden oluştuğu görülmektedir. Yapılan inceleme sonucunda makale başına

ortalama 38.24 atıfta bulunduğu anlaşılmaktadır. Makale çalışmalarında tek yazarlı yayın sayısı ise 46'dır. Bu sonuç, kalan 463 makalenin en az iki ve daha fazla yazar tarafından çalışıldığını göstermektedir. Son olarak tablo incelendiğinde toplamda 30391 adet referans kullanıldığı ve uluslararası iş birliği oranının %33,79 olduğu tespit edilmiştir.

Şekil 1. Yıllık Bilimsel Üretim



Tablo 3. Yıllara Göre Yayın Sayısı

Yıl	Yayın Sayısı	Yıl	Yayın Sayısı	Yıl	Yayın Sayısı
2003	2	2014	2	2021	52
2006	1	2015	2	2022	56
2007	1	2016	2	2023	68
2008	1	2017	3	2024	164
2009	1	2018	10	2025*	88
2010	1	2019	13		
2011	4	2020	38		

Yapay zekâ ve turizm araştırmalarına yönelik yazılan 509 adet makalenin yıllara göre dağılımları araştırılarak sonuçları Şekil 1 ve Tablo 3’de verilmiştir. Yapılan inceleme sonucunda 2003 ve 2017 yılları arasında ilgili konuya yönelik az sayıda çalışmaların yapıldığı ve 2018-2019 yılları arasında ise ilgili makaleye ilişkin çalışmaların sayısında az da olsa eski yıllara nazaran bir artış saptanmıştır. Son olarak Tablo 3 incelendiğinde 2020 ve 2025 yılları arasında ise makale sayılarında geçmiş yıllara oranla ciddi oranda artış tespit edilmiştir. Öyle ki, 2003-2018 yılları arasında toplamda 30 makale yayımlanırken, 2024 yılında 164 adet makalenin yayımlandığı söylenebilir.

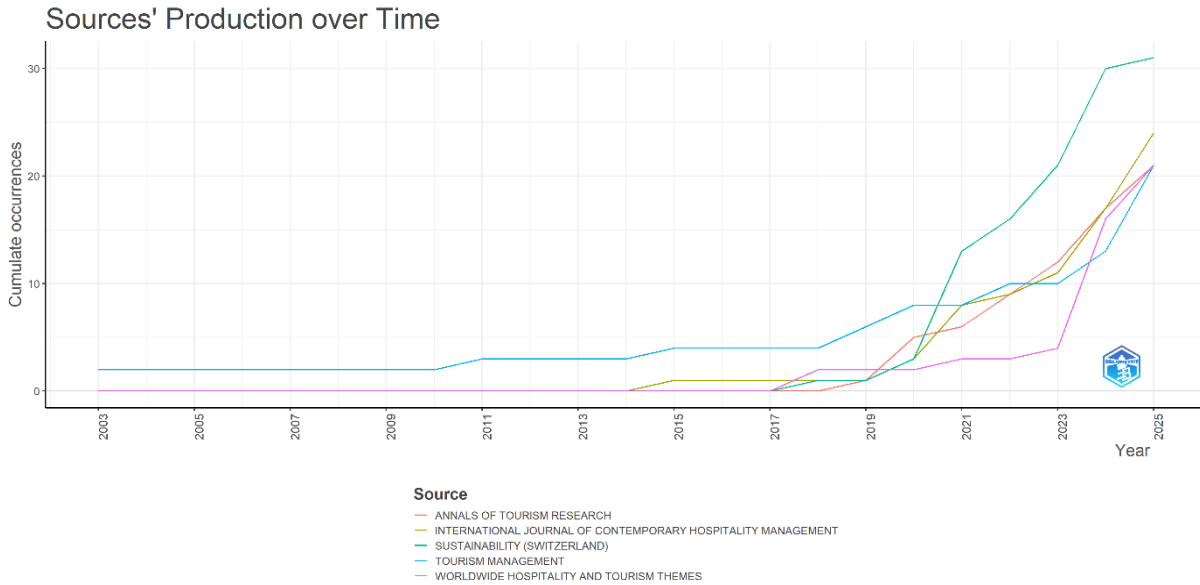
Tablo 4. Yapay Zekâ ve Turizm Yönelik En Fazla Makale Yayımlayan Dergiler

Dergi İsmi	Makale Sayısı
Sustainability	28
International Journal of Contemporary Hospitality Management	24
Annals of Tourism Research	21
Tourism Management	21
Worldwide Hospitality and Tourism Themes	21
Tourism Review	20
International Journal of Hospitality Management	18
Current Issues in Tourism	14
Journal of Hospitality and Tourism Technology	14
Journal of Hospitality and Tourism Insights	10

*İlk 10 dergi sunulmuştur.

İncelenen 509 adet makalelerin sıklıkla yayımlandığı dergiler araştırılarak sonuçları Tablo 4'te gösterilmiştir. Tablodaki veriler değerlendirildiğinde konuya ilişkin en fazla makale yayımlanan derginin Sustainability (n=28) olduğu belirlenmiştir. Yapılan incelemeler neticesinde yayımlanan makalelerin genel olarak etki faktörleri yüksek ve Social Science Citation Index tarafından taranan dergilerde yapıldığı sonucuna ulaşılmıştır.

Şekil 2. Zaman İçinde Makalelerin Üretimi



Araştırmaların yapıldığı makalelerde tarihsel dalgalanmalara ilişkin bilgiler Şekil 2’de gösterilmiştir. Veriler incelendiğinde son dönemde özellikle Sustainability dergisinin toplam sayılarından konuya ilişkin çalışmalara sıklıkla yer verdiği anlaşılmaktadır. Ek olarak tabloda yer alan diğer beş dergide de yapay zekâ ve turizm çalışma sayılarında 2003-2017 yılları arasında ufak da olsa bir dalgalanma görülmüştür. 2019 yılından sonra büyük bazda bir artış olduğu söylenebilir.

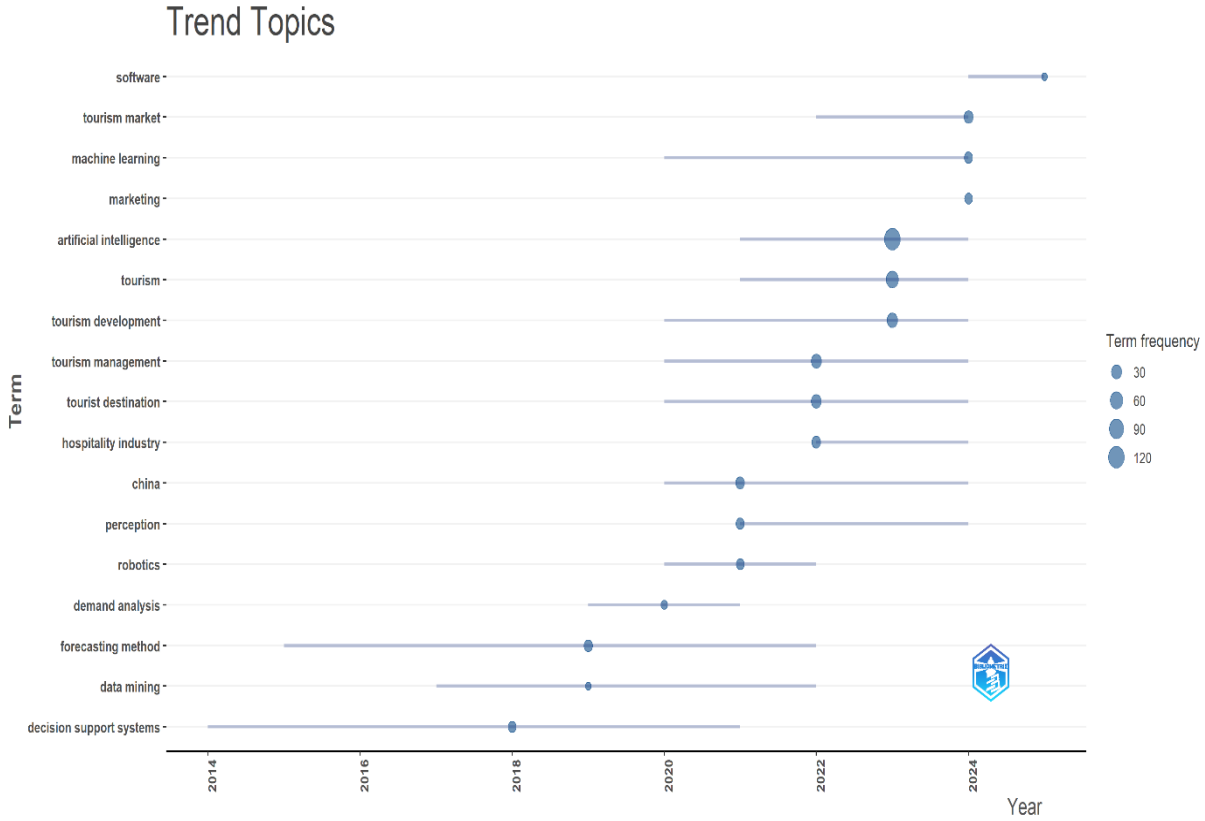
Şekil 3. Makalelerin Anahtar Kelimelerinde En Fazla Kullanılan Kelimelere İlişkin Kelime Bulut Görseli



Şekil 3’te yapay zekâ ve turizme yönelik Scopus veri tabanı analizinde araştırılan makalelerin anahtar sözcükleri incelenmiş ve bir kelime bulut görseli elde edilmiştir. Tablo incelendiğinde turist davranışı, turizm yönetimi, konaklama sektörü gibi anahtar kelimelerinin çok fazla kullanıldığı sonucuna varılmıştır. Bu

sonuçlar, yapay zekâ kavramının hem turistler hem de turizm yöneticileri açısından çalışıldığını göstermektedir.

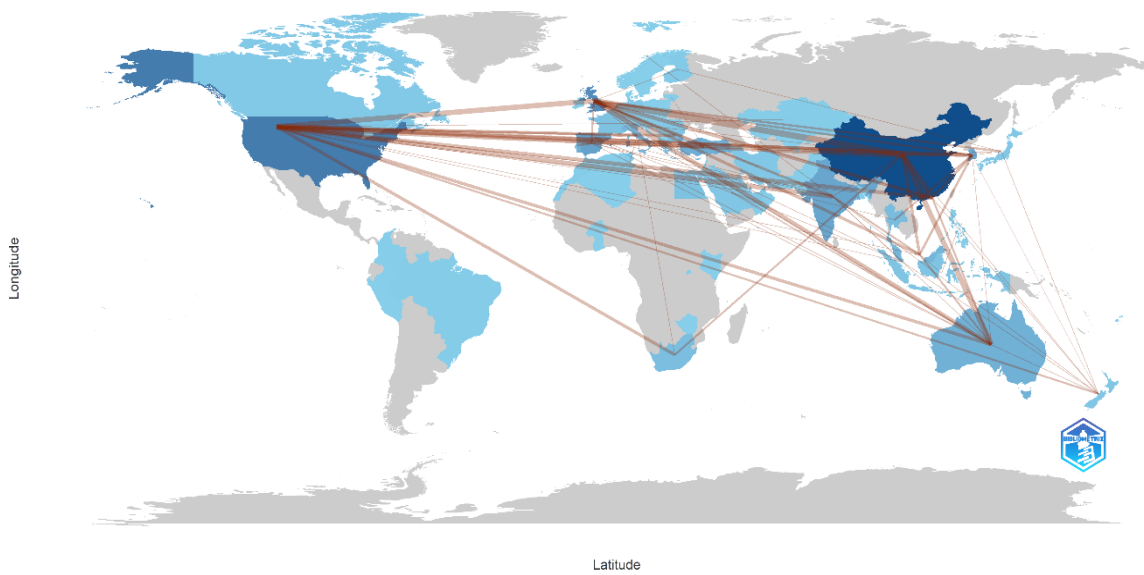
Şekil 4. Trend Konular



Şekil 4’te turizm ve yapay zekaya yönelik çalışılan trend konular tarihsel olarak araştırılmış ve ilk yıllarda talep analizi, veri madenciliği gibi daha yönetsel konular araştırılırken, son yıllarda turizm pazarlaması, turizm gelişimi ve destinasyon gibi turistlere yönelik konuların çalışıldığı göze çarpmaktadır.

Şekil 5. Yapay Zekâ Ve Turizm Alanında Dünyadaki İş Birliği Haritası

Country Collaboration Map



Yapay zekâ ve turizme yönelik yapılan çalışmalarda iş ortaklığında bulunan ülkeler araştırılmış ve sonuçları Şekil 5’te verilmiştir. Koyu mavi renge sahip olan ülkeler çok fazla çalışmaya sahipken açık mavi renge sahip

olan ülkeler ise çalışma sayıları koyu renge nazaran azdır. İşbirliğinin yoğunluğu ise kırmızı renkli hatların kalınlığından anlaşılmaktadır. Bir diğer ifadeyle kırmızı hattın kalınlığı ne kadar fazla ise iş birliğinin yoğunluğu da bir o kadar fazla olmaktadır. Bu noktada, Şekil 5 değerlendirildiğinde Çin en fazla çalışmanın yapıldığı ülke olarak belirlenmiştir. Bununla birlikte Amerika’da da konuya yönelik hatırı sayılır miktarda çalışmanın yapıldığı söylenebilir. Ülkeler arası iş birlikleri incelendiğinde ise en fazla iş birliğinin Amerika ve Çin arasında olduğu görülmektedir. Öte yandan Avustralya, İngiltere ve Güney Afrika’da konuya yönelik gerek birbirleri arasında gerekse de Amerika ve Çin gibi ülkelerle iş birliğinin olduğu tespit edilmiştir.

Tartışma

Turizmin yapay zeka teknolojileriyle entegrasyonu, son yıllarda akademik çevrelerce artan bir ilgiyle ele alınmakta ve bu doğrultuda alana ilişkin literatür hızlı bir şekilde genişlemektedir (Huang vd., 2022). Ancak, bu yoğun akademik üretim, araştırmacıların bilgiye etkin biçimde erişimini, alandaki sorunları tespit etmesini ve literatürdeki boşlukları belirlemesini zaman zaman güçleştirebilmektedir. Bu nedenle, mevcut bilgi birikiminin sistematik ve kapsamlı bir şekilde değerlendirilmesi, literatürdeki eğilimlerin anlaşılması açısından kritik önem taşımaktadır. Bu bağlamda gerçekleştirilen çalışmamız, bibliyometrik analiz yöntemiyle turizm alanında yapay zeka kullanımına yönelik akademik yayınları derinlemesine incelemiş ve mevcut araştırma yönelimlerini ortaya koymayı amaçlamıştır.

Araştırma, turizm literatürü içerisindeki 2003-2025 yılları arasında yapay zeka ile ilgili yapılan çalışmaları kapsamaktadır. Araştırmanın bibliyometrik analizi, Scopus veri tabanında yer alan 509 makalenin detaylı şekilde incelenmesinden oluşmaktadır. Araştırmanın ortaya çıkarttığı bulgulardan yıllık bilimsel üretim ortalamasına baktığımızda %18,77’lik bir artış olduğunu görülmektedir. Araştırmanın analizi içerisinde en çok yayının 2024 yılında 164 adet araştırma ile yapıldığı belirlenmiştir. Bu durum 2003 yılından bu yana küresel olarak turizmdeki yapay zekaya olan ihtiyacın gün geçtikçe arttığını göstermektedir. Araştırmamızın sonucunu destekler nitelikte Buhalis ve diğerleri (2019) turizmdeki geleneksel tedarikçi iş modellerinin yerine müşteri deneyimini merkezine alan iş modellerinin geliştirilmesine olan ihtiyaçta yapay zekanın önemini ifade etmişlerdir. Özellikle kişiselleştirilmiş denetimlerin sağlanması adına yapay zekaya dayalı iş modellerinin benimsenmesinin kritik noktada olduğu vurgulanmışlardır (Buhalis vd., 2019). Ayrıca, yapay zekanın turizm endüstrisine entegrasyonu, sektörde robotik hizmetler, akıllı sohbet robotları, doğal dil işleme teknolojileri ve duygu analizi gibi yenilikçi uygulamaların ortaya çıkmasında akademik çalışmaların temeli oluşturduğu bilinmektedir (Ivanov ve Webster, 2019).

Araştırmanın ortaya çıkarttığı diğer bir bulgu incelendiğinde turizmdeki yapay zeka araştırmalarının, büyük bir çoğunluğunun Sustainability dergisinde yayınlandığı görülmektedir. Bu dergiyi 24 yayınlı “International Journal of Contemporary Hospitality Management” dergisinin takip ettiği yapılan analiz sonucunda tespit edilmiştir. Şengel ve Işkın (2024) tarafından yürütülen çalışmada, bibliyometrik yöntemin geniş kapsamlı literatür taramalarında kullanılarak mevcut araştırmaların analiz edilmesinin; teorik çerçevelerin anlaşılması, alanın bütüncül bir bakış açısıyla değerlendirilmesi ve araştırma boşluklarının belirlenmesi açısından önemli katkılar sunduğu vurgulanmaktadır. Bununla birlikte, mevcut literatürde bibliyometrik yaklaşımla yapılan çalışmaların sınırlı sayıda olması, özellikle zaman ve maliyet kısıtları yaşayan akademisyenlerin referans tercihlerinde daha çok bilinirliği yüksek ve popüler dergilere yönelme eğilimini beraberinde getirebilmektedir. Bu durum, alternatif referans kaynaklarının yeterince değerlendirilememesine ve dolayısıyla incelenen literatürün kapsamının daralmasına yol açmaktadır (McKercher ve Tung, 2015). Bu bağlamda, bilgi üretiminin daha görünür hâle gelmesi, farklı tartışma eksenlerinin gelişmesi ve daha sağlam teorik temellere dayalı bir literatür oluşturulabilmesi için bibliyometrik çalışmalara daha fazla ağırlık verilmesi gerektiği vurgulanmaktadır (Köseoğlu, vd., 2016).

Yapay zeka uygulamalarının gelişen teknolojik faaliyetler ile yeni yöntemler kazanması, yeni eğilimlerin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Bu araştırma, akademik topluluğun genel gelişim dinamiklerine ve eğilimlerine yönelik bütüncül bir perspektif sunmakta; bu yönüyle, alandaki araştırmacılara çeşitli düşünsel yaklaşımlar kazandırmayı amaçlamaktadır. Scopus veri tabanı taranan dergilerdeki makalelerin anahtar kelimelerine yönelik analiz bulguları incelendiğinde, turist davranışı, turizm gelişimi, turizm yönetimi, konaklama sektörü kavramlarının en çok kullanılan kelime olduğu görülmüştür. Ortaya çıkan bu sonuç yapay zekanın turizm sektöründe işletmelerin müşteriyle kurduğu etkileşim biçimlerini dönüştürmekle kalmamakta; aynı zamanda hizmet sunumu, operasyonel işleyiş, yönetim uygulamaları ve pazarlama stratejileri üzerinde de anlamlı etkiler olduğunu göstermektedir. Bu durum çalışmaların otel işletmelerinin yapay zeka uygulamalarını daha fazla benimsemeye olan tavrını net bir şekilde ortaya koyarak, gelecek dönemlerde daha farklı uygulamaların turizm ve konaklama sektöründe görülebileceğini göstermektedir. Otel yöneticileri yenilikçi iş

modellerini çevrimiçi reklam ve tanıtım kampanyalarıyla geniş müşteri kitlesine ulaşma noktasında kendisini yapay zekayla geliştirebileceği de belirtilmektedir (Bulchand-Gidumal, 2022).

Turizmin yapay zeka ile olan entegrasyonu tüm dünya ülkelerinde benimsenin bir ihtiyaç olarak kabul görmektedir (Wang ve Uysal, 2024). Pek çok ülke turizm faaliyetlerinde yapay zekanın kullanım alanını genişletmeye yönelik yenilikçi çalışmalar gerçekleştirmektedir (Saydam vd., 2022). Ancak yapay zekanın turizm faaliyetlerine olan entegrasyonu üzerine yapılan çalışmaların sayısı ülkeler bazında farklılıklar göstermektedir. Çin, turizm faaliyetlerindeki yapay zeka araştırmalarında 2003-2025 yılları arasında en çok çalışmaya sahip ülke olarak belirlenmiştir. Bu durum Çin'in genel olarak yapay zekaya verdiği önemi gösteren ciddi bir veri olarak karşımıza çıkmaktadır. Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan çalışmalarında diğer ülkelere göre yoğun olduğu görülmüş bu iki ülkenin turizm sektöründen elde edilen büyük veri setlerini önemseme noktasında başı çektiği görülmüştür.

Sonuç

Turizm alanındaki yapay zekaya ilişkin bilgi ve birikim içeren materyallerin sayıca artması, araştırmacıların yeni çalışmalar için ihtiyaç duydukları bilgilere ulaşmalarını zorlaştırmakta ve bu süreçte daha fazla zaman ve çaba harcamalarını gerekli kılmaktadır. Bu nedenle, çalışmada alanyazında yayımlanmış akademik içerikler kapsamlı bir biçimde incelenmiş ve analiz edilerek, bibliyometrik yöntem tercih edilmiştir.

Araştırma, 2003-2025 yılları arasındaki turizm alanında yapılan yapay zeka araştırmalarını kapsamaktadır. Araştırmaya konu olan çalışmaların 10 farklı dergide yoğunlaştığı görülmüş ve toplamda 1650 anahtar kelime kullanıldığı tespit edilmiştir. Bu tarihler arasında turizm alanında yapay zeka kavramını ele alan çalışmalarda 1442 yazarın çalışmalara katkı sağladığı görülmüştür. Çalışmalarda toplam referansın 30.391 adet olduğu belirlenmiştir. Turizm alanında 2024 yılının yapay zeka ile ilgili en çok çalışılan yıl olduğu belirlenmiştir. "Sustainability" dergisinin 28 yayın ile yapay zeka araştırmalarında en çok tercih edilen dergi olduğu, turist davranışı, turizm gelişimi, turizm yönetimi, konaklama sektörü kavramlarının ise yapay zeka kavramı ile en çok çalışılan alanlar olduğu çalışmanın analizleriyle ortaya çıkartılmıştır. Araştırmanın ortaya çıkarttığı bir başka sonuç ise turizm araştırmalarındaki yapay zeka konusunu ele alan ülkelerin dağılımlarında Çin ve Amerika Birleşik Devletleri'nin yoğun şekilde bu alana ilgili gösterdikleri tespit edilmiştir. Ülkeler arasındaki işbirliklerinde yine Çin ve Amerika Birleşik Devletleri'nin ilk sırada yer aldığı ifade edilmiştir.

Araştırmada yapılan analizlerin sonucunda, turizm sektöründeki yapay zeka araştırmalarının sadece turistik deneyim süreçlerini optimize etmek için değil aynı zamanda misafir katılımını ve memnuniyetini arttıran yönetim modelleri üzerine yapıldığı görülmüştür. Sektörün tüm yönetim kademelerinde yapay zekaya olan entegrasyonun yayılacağı, bununla birlikte turistlerin değişen tercihlerine uygun turistik deneyimler sunmak konusunda farklı yöntemlerin geliştirileceği ifade edilebilmektedir. Turizm sektöründeki araştırmalarda yapay zekaya olan büyük ilgi modern turizm taleplerinin getirdiği zorlukların üstesinden gelmek konusunda kritik rol oynayacağı düşünülmektedir. Turizm sektörünün geleceği, bu teknolojik ilerlemeler doğrultusunda yeniden biçimlenmekte ve 2025 yılı ile sonrasına yönelik yenilikçi uygulamalar ve sürekli gelişim için sağlam bir temel oluşturacağı görülmüştür.

Kaynakça

- Al, U., Sezen, U., ve Soydal, İ. (2019). *Türkiye'nin bilimsel yayınlarının sosyal ağ analizi yöntemiyle değerlendirilmesi*. Hacettepe Üniversitesi Proje Raporları No: 110K044, Ankara.
- Aria, M., ve Cuccurullo, C. (2017). Bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of Informetrics*, 11(4), 959-975.
- 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.
- Buhalis, D., Harwood, T., Bogicevic, V., Viglia, G., Beldona, S., ve Hofacker, C., (2019). Technological disruptions in services: lessons from tourism and hospitality. *Journal of Service Management*, 30 (4), 484-506.
- Bulchand-Gidumal, J. (2022). *Impact of artificial intelligence in travel, tourism, and hospitality. In Handbook of e-Tourism* (pp. 1943-1962). Cham: Springer International Publishing.
- Chui, M. ve Manyika, J. (2015), *Competition at the digital edge: "hyperscale" businesses*, McKinsey quarterly.

- Chui, M., Manyika, J., Miremadi, M., Henke, N., Chung, R., Nel, P., ve Malhotra, S. (2018). Notes from the AI frontier: Insights from hundreds of use cases. *McKinsey Global Institute*, 2(267), 1-31.
- Cunill, O. M., Salvá, A. S., Gonzalez, L. O., ve Mulet-Forteza, C. (2019). Thirty-fifth anniversary of the International Journal of Hospitality Management: A bibliometric overview. *International Journal of Hospitality Management*, 78, 89–101.
- Del Vasto, P. M. H., ve Castro, M. L. A. (2024). Artificial intelligence (ai) in sustainable tourism: Bibliometric analysis. *Cuadernos de turismo*, (53), 157-185.
- Dogru, T., Line, N., Mody, M., Hanks, L., Abbott, J. A., Acikgoz, F., ve Zhang, T. (2025). Generative artificial intelligence in the hospitality and tourism industry: Developing a framework for future research. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 49(2), 235-253.
- Duan, J. (2024). Identification and Influence of Tourism Consumption Behavior Based on Artificial Intelligence. *Informatica*, 48(15), 135-150.
- Esen, O. (2024). Turizm alanında destinasyon imajına ilişkin çalışmaların bibliyometrik analizle incelenmesi: Scopus dergileri üzerine bir araştırma. *Journal of Gastronomy, Hospitality and Travel*, 7(4), 1104-1114.
- Glänzel, W. (1996). The need for standards in bibliometric research and technology. *Scientometrics*, 35, 167-176.
- Grèzes, V. ve Perruchoud, A. (2014), *From business model design to the identification of potential business innovation through the creation of shared value: the case of tourism in a region of Switzerland*, pp. 978-971. Erişim linki: www.eChallenges.org Erişim tarihi: 15.04.2025
- Gursoy, D., ve Cai, R. (2025). Artificial intelligence: an overview of research trends and future directions. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 37(1), 1-17.
- Hamarat, H., Sahin, H., Koç Apuhan, A., ve Inan, R. (2024). The dark side of artificial intelligence: threats to tourism workers. *Worldwide Hospitality and Tourism Themes*, 16(2), 127-137.
- Huang, A., Chao, Y., de la Mora Velasco, E., Bilgihan, A., ve Wei, W. (2022). When artificial intelligence meets the hospitality and tourism industry: an assessment framework to inform theory and management. *Journal of Hospitality and Tourism Insights*, 5(5), 1080-1100.
- Ivanov, S., ve Webster, C. (Eds.). (2019). *Robots, artificial intelligence, and service automation in travel, tourism and hospitality*. Emerald Publishing Limited.
- Jabeen, F., Al Zaidi, S., ve Al Dhaheri, M. H. (2022). Automation and artificial intelligence in hospitality and tourism. *Tourism Review*, 77(4), 1043-1061.
- Kırtıl, İ. G., ve Aşkun, V. (2021). Artificial intelligence in tourism: A review and bibliometrics research. *Advances in Hospitality and Tourism Research (AHTR)*, 9(1), 205-233.
- Knani, M., Echchakoui, S., ve Ladhari, R. (2022). Artificial intelligence in tourism and hospitality: Bibliometric analysis and research agenda. *International Journal of Hospitality Management*, 107, 103317.
- Koseoglu, M. A., Rahimi, R., Okumus, F., ve Liu, J. (2016). Bibliometric studies in tourism. *Annals of Tourism Research*, 61, 180–198.
- Kumar, D., Shandilya, A. K., and Choudhuri, S. (2023). *Artificial Intelligence-Enabled Bibliometric Analysis in Tourism and Hospitality Using Biblioshiny and VOSviewer Software*. In *AI-Centric Modeling and Analytics* (pp. 260-291). CRC Press.
- Law, R. (1998). Room occupancy rate forecasting: A neural network approach. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 10(6), 234–239.
- Law, R. (2000). Back-propagation learning in improving the accuracy of neural network-based tourism demand forecasting. *Tourism Management*, 21(4), 331–340.
- Li, D., Du, P., ve He, H. (2022). Artificial Intelligence-Based Sustainable Development of Smart Heritage Tourism. *Wireless Communications and Mobile Computing*, 1, 5441170.

- Louati, A., Louati, H., Alharbi, M., Kariri, E., Khawaji, T., Almubaddil, Y., ve Aldwsary, S. (2024). Machine Learning and Artificial Intelligence for a sustainable tourism: A case study on Saudi Arabia. *Information*, 15(9), 516.
- Lv, H., Shi, S., ve Gursoy, D. (2022). A look back and a leap forward: a review and synthesis of big data and artificial intelligence literature in hospitality and tourism. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 31(2), 145-175.
- Ma, S. (2024). Enhancing tourists' satisfaction: Leveraging artificial intelligence in the tourism sector. *Pacific International Journal*, 7(3), 89-98.
- Mandic, A. ve Pranicovic, D.G. (2019), Progress on the role of ICTs in establishing destination appeal, *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 10(4), 791-813
- Martín-Martín, A., Orduna-Malea, E., Thelwall, M. and López-Cózar, E. D. (2018). Google Scholar, Web of Science, and Scopus: A systematic comparison of citations in 252 subject categories. *Journal of Informetrics*, 12(4), 1160-1177.
- McKercher, B., ve Tung, V. (2015). Publishing in tourism and hospitality journals: Is the past a prelude to the future? *Tourism Management*, 50, 306–315.
- Meira, J., Carneiro, J., Bolón-Canedo, V., Alonso-Betanzos, A., Novais, P., and Marreiros, G. (2022). Anomaly detection on natural language processing to improve predictions on tourist preferences. *Electronics*, 11(5), 779.
- Nugroho, I. S., Priyanto, D., ve Purnama, Y. (2024). Exploring the role of artificial intelligence (ai) in designing and optimizing personalization strategies to enhance customer experience in the tourism industry. *Technology and Society Perspectives (TACIT)*, 2(3), 292-298.
- Oskam, J. and Boswijk, A. (2016), Airbnb: the future of networked hospitality businesses, *Journal of Tourism Futures*, 2 (1), 22-42
- Pereira, V., Hadjielias, E., Christofi, M., ve Vrontis, D., (2021). A systematic literature review on the impact of artificial intelligence on workplace outcomes: a multi-process perspective. *Human Research Management Review*, 100857
- Rahimli, A. (2012). Knowledge management and competitive advantage. *Information and Knowledge Management*, 2 (7), 37-43.
- Rahman, E. Z., Aziz, S., Shah, S. B. A., ve Asrifan, A. (2024). *The Effect of the Regenerative Tourism Movement on the Global Industry and the Role of Artificial Intelligence*. In *The Role of Artificial Intelligence in Regenerative Tourism and Green Destinations* (pp. 165-183). Emerald Publishing Limited.
- Rong, F. (2016). *Design of tourism resources management based on artificial intelligence*. In 2016 International Conference on Intelligent Transportation, Big Data & Smart City (ICITBS) (pp. 436-439). IEEE.
- Ruiz-Molina, M.E., Servera-Francés, D., Arteaga-Moreno, F. and Gil-Saura, I. (2018). Development and validation of a formative scale of technological advancement in hotels from the guest perspective, *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 9 (3), 280-294.
- Saydam, M. B., Arici, H. E., ve Koseoglu, M. A. (2022). How does the tourism and hospitality industry use artificial intelligence? A review of empirical studies and future research agenda. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 31(8), 908-936.
- Shankar, V., 2018. How artificial intelligence (AI) is reshaping retailing. *Journal of Retailing*, 94 (4), 6-11.
- Sun, B. (2021). *Big data artificial intelligence in the direction of tourism social media: a systematic study*. In 2021 Third International Conference on Inventive Research in Computing Applications (ICIRCA) (pp. 1127-1130). IEEE.
- Şengel, Ü., ve Işkın, M. (2024). Intellectual structure on artificial intelligence studies in tourism and hospitality: a bibliometric analysis. *Worldwide Hospitality and Tourism Themes*, 16(2), 202-215.

- Tuo, Y., Wu, J., Zhao, J., ve Si, X. (2025). Artificial intelligence in tourism: insights and future research agenda. *Tourism Review*, 80(4), 793-812.
- Tussyadiah, I., (2020). A review of research into automation in tourism: launching the annals of tourism research curated collection on artificial intelligence and robotics in tourism. *Annals of Tourism Research*, 81, 102883.
- van Nunen, K., Li, J., Reniers, G., ve Ponnet, K. (2018). Bibliometric analysis of safety culture research. *Safety Science*, 108, 248–258.
- Wang, Y. C., ve Uysal, M. (2024). Artificial intelligence-assisted mindfulness in tourism, hospitality, and events. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 36(4), 1262-1278.
- Wu, X., Shi, J., ve Xiong, H. (2024). Tourism forecasting research: a bibliometric visualization review (1999–2022). *Tourism Review*, 79 (2), 465-486.
- Xie, D., and He, Y. (2022). Marketing strategy of rural tourism based on big data and artificial intelligence. *Mobile Information Systems*, 2022(1), 9154351.
- Yu, G., ve Schwartz, Z. (2006). Forecasting short time-series tourism demand with artificial intelligence models. *Journal of Travel Research*, 45(2), 194-203.
- Zhang, L., ve Sun, Z. (2019). *The application of artificial intelligence technology in the tourism industry of Jinan*. In Journal of physics: conference series (Vol. 1302, No. 3, p. 032005). IOP Publishing.
- Zsarnoczky, M. (2017). How does artificial intelligence affect the tourism industry?. *Vadyba*, 31(2), 85-90.
- Zupic, I., ve Čater, T. (2015). Bibliometric methods in management and organization. *Organizational Research Methods*, 18(3), 429472.
- Zvaigzne, A., Litavniece, L., Kodors, S., ve Jurkane, K. (2025). Negative impacts of artificial intelligence technologies on the tourism industry. *Worldwide Hospitality and Tourism Themes*. 17 (1), 22-34.