



STBAD

Selçuk Turizm ve Bilişim Araştırmaları Dergisi

ISSN: 2822-3810

Sayı: 3

Yıl: 2023





Selçuk Turizm ve Bilişim Araştırmaları Dergisi | Selcuk Tourism and Information Thecnology Research Journal

Sayı -Issue 3 | Yıl-Year 2023

Dergi Hakkında

Dergi Adı	Selçuk Turizm ve Bilişim Araştırmaları Dergisi (STBAD)
Diğer Adı (Çevirisi)	Selcuk Tourism and Information Thecnology Research Journal
e-ISSN	2822-3810
Yayın Aralığı	Yılda 2 Sayı (HAZİRAN-ARALIK)
Dergi Web Sitesi	https://dergipark.org.tr/en/pub/stbad
Yayına Başlangıç	04.02.2022
Baş Editör	Prof. Dr. Abdullah KARAMAN
Yayıncı	Selçuk Üniversitesi, Beyşehir Ali Akkanat Turizm Fakültesi
İmtiyaz Sahibi	Prof. Dr. Abdullah KARAMAN
Yayımlandığı Ülke	Türkiye
Yayın Modeli	Açık Erişim
Yayın İçeriği	Selçuk Turizm ve Bilişim Araştırmaları Dergisi, akademi ve turizm sektörü arasında bir köprü kurarak turizm alanında uygulanabilir teknolojik dönüşümlerin paylaşılmasını hedeflemektedir. Bütüncül bir yaklaşımla turizm sektörünün alt birimlerinde kullanım alanı bulan yapay zeka, arttırılmış gerçeklik, sanal gerçeklik, büyük veri, kripto paralar, E-WOM, dijital turizm, akıllı turizm gibi teknoloji temelli uygulamaları konu alan bilimsel araştırmaları kapsamaktadır.
Okur Kitlesi	Selçuk Turizm ve Bilişim Araştırmalar Dergisi'nin hedef kitlesi, turizm ve teknoloji alanında araştırmalarını sürdüren profesyoneller ile bu alana ilgi duyan öğrenciler, okurlar ve kurumlardır.
Yayın Dili	Türkçe- İngilizce
Hakkında	Selçuk Turizm ve Bilişim Araştırmaları Dergisi, Selçuk Üniversitesi tarafından yılda iki kez yayımlanan (Mart ve Ekim), bilimsel hakemli bir dergidir. Çalışma konusunun veya uygulama alanının "bilişim" ile ilgili

olması ön koşuluyla, teknolojinin konaklama ve turizm endüstrileri üzerindeki etkisini inceleyen bilimsel çalışmaları yayınlamak amacı ile 2022 yılında kurulmuştur. Akademi ve turizm sektöru arasında bir köprü kurarak turizm alanında uygulanabilir teknolojik dönüşümlerin paylaşılmasını hedeflemektedir. Dergimizin temel amacı; tarafsızlık ilkesi çerçevesinde hazırlanmış, bilim etiği ilkelerine bağlı orijinal çalışmaların yayımlayarak alana katkı da bulunmaktır.

Ücret Politikası

Selçuk Turizm ve Bilişim Araştırmaları dergisinin tüm giderleri yayıncı tarafından karşılanmaktadır. Dergide makale yayını ve makale süreçlerinin yürütülmesi ücrete tabi değildir. Dergiye gönderilen ya da yayın için kabul edilen makaleler için hiçbir ad altında işleme ücreti ya da gönderim ücreti alınmaz. Selçuk Turizm ve Bilişim Araştırmaları dergisi yayın politikaları gereği sponsorluk ve reklam da kabul etmemektedir.

Arşiv Politikası

1. Yayıncı, yazarlara, bir makalenin kendi kendine arşivleme (yazarın kişisel web sitesi) ve/veya yayımlandıktan sonra kurumsal bir havuzda arşivleme için bir makalenin (yayıncı pdf) nihai yayınlanmış sürümünün kullanılmasına izin verir.
2. Yazarlar, makalelerini halka açık ve/veya ticari konu tabanlı arşivlerde kendi kendilerine arşivleyebilirler. Ambargo süresi yoktur ancak yayınlanan kaynak belirtilmeli ve dergi ana sayfasına veya makalelerin DOI'sine bir bağlantı ayarlanmalıdır.
3. Yazarlar makalenin çıktısını PDF belgesi olarak indirebilirler. Yazarlar makalenin kopyalarını meslektaşlarına herhangi bir ambargo olmaksızın gönderebilir.
4. Yayıncı, makalelerin tüm sürümlerine izin verir (Gönderilen sürüm, kabul edilmiş versiyon, yayınlanmış versiyon) ambargo olmaksızın yazarın tercih ettiği bir kurumsal veya başka bir arşivde saklanacaktır.

Hakemlik Türü

Çift Taraflı Kör Hakemlik

İncelemede Geçen Süre

Ortalama 3 ay

İntihal Kontrolü

Turnitin

Yayın ve Danışma Kurulu | Editorial and Advisory Board

Prof. Dr. Abdullah KARAMAN

Selcuk University / Faculty of Tourism
Department of Tourism Guidance
akaraman@selcuk.edu.tr
ORCID: 0000-0001-7934-0451

Prof. Dr. Hasan Kürşat GÜLEŞ

Selcuk University/Faculty of Economics And
Administrative Sciences
kursat.gules@selcuk.edu.tr
ORCID: 0000-0002-6388-8591

Prof. Dr. İrfan YAZICIOĞLU

Ankara Hacı Bayram Veli University / Faculty
Of Tourism / Department of Gastronomy and
Culinary Arts
irfan.yazicioglu@hbv.edu.tr
ORCID: 0000-0002-8575-0817

Prof. Dr. Erkan SAĞLIK

Sivas Cumhuriyet University / Faculty of
Tourism / Department of Tourism Management
esaglik@cumhuriyet.edu.tr
ORCID:0000-0002-2700-658X

Prof. Dr. Rahman TEMİZKAN

Eskisehir Osmangazi University / Faculty of
Tourism / Department Of Gastronomy And
Culinary Arts
rtemizkan@ogu.edu.tr
ORCID:0000-0002-9750-1543

Prof. Dr. Akyay UYGUR

Ankara Hacı Bayram Veli University / Faculty
of Tourism / Department of Recreation
Management
akyay.uygur@hbv.edu.tr
ORCID:0000-0002-8006-7867

Prof. Dr. Yasin BİLİM

Necmettin Erbakan University/Faculty of
Tourism / Department of Tourism Management
ybilim@yahoo.com
ORCID:0000-0002-1181-9623

Doç. Dr. Ramazan GÖRAL

Selçuk University / Beyşehir Ali Akkanat
Tourism Faculty / Tourism Management
Department
trgoral@selcuk.edu.tr
ORCID: 0000-0001-9886-0170

Doç. Dr. Mustafa ARSLAN

Selçuk University / Beyşehir Ali Akkanat
Tourism Faculty / Tourism Guidance
Department
muarslan@selcuk.edu.tr
ORCID:0000-0003-1924-5086

Doç. Dr. Zührem YAMAN

Selçuk University / Beyşehir Ali Akkanat
Tourism Faculty / Department Of Gastronomy
and Culinary Arts
zyaman[@selcuk.edu.tr
ORCID: 0000-0001-9796-7063

Doç. Dr. F. Atıl BİLGE

Selçuk University / Tourism Faculty / Tourism
Guidance Department
abilge@selcuk.edu.tr
ORCID:0000-0002-5084-6480

Doç. Dr. Halil AKMEŞE

Necmettin Erbakan University / Faculty of
Tourism / Department of Tourism Management
hakmese@erbakan.edu.tr
ORCID:0000-0003-4694-2215

Doç. Dr. Ali ANTEPLİ

Selçuk University / Beyşehir Ali Akkanat
Faculty of Business / International Trade and
Management Department
ali.antepli@selcuk.edu.tr
ORCID:0000-0001-9939-2443

Doç. Dr. Ömür Hakan KUZU

Selçuk University / Beyşehir Ali Akkanat
Tourism Faculty / Tourism Guidance
Department
ohkuzu@selcuk.edu.tr
ORCID:0000-0002-2996-0721

Doç. Dr. Ayşe Gökçen KAPUSUZ

Selçuk University / Beyşehir Ali Akkanat
Tourism Faculty / Tourism Management
Department
aysegokcenkapusuz@gmail.com
ORCID:0000000173364612

Doç. Dr. Mehmet SAĞIR

Selçuk University / Tourism Faculty / Tourism
Guidance Department
msagir@selcuk.edu.tr
ORCID:0000-0002-7081-5462

Doç. Dr. Alper ATEŐ

Selçuk University / Tourism Faculty / Tourism
Guidance Department
alpera@selcuk.edu.tr
ORCID:0000-0002-4347-7306

Doç. Dr. Kadriye Alev AKMEŞE

Selçuk University / Beyşehir Ali Akkanat
Tourism Faculty / Department Of Gastronomy
and Culinary Arts
alev.akmese@selcuk.edu.tr
ORCID:0000-0002-3826-9684

Doç. Dr. Simge ŐALVARCI

Selçuk University / Beyşehir Ali Akkanat
Tourism Faculty / Department of Gastronomy
and Culinary Arts
simge_tokay@hotmail.com
ORCID:0000-0003-0703-4126

Dr. Öğr. Üyesi Yüksel GÜRSOY

Selçuk University / Beyşehir Ali Akkanat
Tourism Faculty / Tourism Guidance
Department
ygursoy@selcuk.edu.tr
ORCID:0000-0002-4469-4572

Dr. Öğr. Üyesi Engin TENĐİLİMOĐLU

Selçuk University / Beyşehir Ali Akkanat
Tourism Faculty / Tourism Management
Department
entengilimoglu@selcuk.edu.tr
ORCID:0000-0001-7080-6147

Dr. Öğr. Üyesi Münevver ÇİÇEKDAĞI

Selçuk University / Tourism Faculty / Tourism
Guidance Department
mcicekdagi@selcuk.edu.tr
ORCID:0000-0001-8195-1542

Dr. Öğr. Üyesi Recep MACİT

Erzincan Binalı Yıldırım University / Refahiye
Vocational School / Department of
Transportation Services
rmacit@erzincan.edu.tr
ORCID:0000-0003-1711-455X

Dr. Öğr. Üyesi Kürşad SAYIN

Selçuk University / Silifke Taşucu Vocational
School / Hotel, Restaurant and Catering
Services Department
kursadsyn@hotmail.com
ORCID:0000-0003-0988-5186

Dr. İsa YAYLA

Ministry of Culture and Tourism of the Republic
of Türkiye
Advisor of Ministry of Culture and Tourism
isa.yayla@kulturturizm.gov.tr
ORCID:0000-0002-6473-7904

Editörler | Editorial Board

Baş Editör | Editor in Chief

Prof. Dr. Abdullah KARAMAN

SELÇUK UNİVERSİTY / FACULTY OF TOURİSM DEPARTMENT OF TOURİSM GUIDANCE

akaraman@selcuk.edu.tr

ORCID: 0000-0001-7934-0451

Editör Yardımcıları | Associate Editor

Doç. Dr. Ramazan GÖRAL
Selçuk University / Beyşehir Ali Akkanat
Tourism Faculty / Tourism Management
Department

trgoral@selcuk.edu.tr

ORCID: 0000-0001-9886-0170

Dr. Öğr. Üyesi Engin TENGİLİMOĞLU
Selçuk University / Beyşehir Ali Akkanat
Tourism Faculty / Tourism Management
Department

entengilimoglu@selcuk.edu.tr

ORCID:0000-0001-7080-6147

Etik Editörü | Ethics Editor

Dr. Öğr. Üyesi Yüksel GÜRİSOY

Selçuk University / Beyşehir Ali Akkanat Tourism Faculty / Tourism Guidance Department

ygursoy@selcuk.edu.tr

ORCID:0000-0002-4469-4572

İndeks ve İstatistik Editörü | Index and Statistics Editor

Arş. Gör. Yiğit BURAK

Selçuk University / Beyşehir Ali Akkanat Tourism Faculty / Department of Gastronomy and
Culinary Arts

yigit.burak@selcuk.edu.tr

ORCID:0000-0002-7454-7952

Dil Editörleri | Language Editor

Türkçe | Turkish

Doç. Dr. Ömür Hakan KUZU

Selçuk University / Beyşehir Ali Akkanat
Tourism Faculty / Tourism Guidance
Department

ohkuzu@selcuk.edu.tr

ORCID:0000-0002-2996-0721

İngilizce | English

Doç. Dr. Ayşe Gökçen KAPUSUZ

Selçuk University / Beyşehir Ali Akkanat
Tourism Faculty / Tourism Management
Department

aysegokcenkapusuz@gmail.com

ORCID:0000000173364612

Alan Editörleri | Field Editors

Kapsam: Turizm İşletmeciliği ve Teknoloji

Scope: Tourism Management and Technology

Doç. Dr. Ramazan GÖRAL

Selçuk University / Beyşehir Ali Akkanat Tourism Faculty / Tourism Management Department

trgoral@selcuk.edu.tr

ORCID: 0000-0001-9886-0170

Kapsam: Gastronomi ve Teknoloji

Scope: Gastronomy and Technology

Doç. Dr. Zührem YAMAN

Selçuk University / Beyşehir Ali Akkanat Tourism Faculty / Department of Gastronomy and

Culinary Arts

zyaman[@selcuk.edu.tr

ORCID: 0000-0001-9796-7063

Kapsam: Turizm Rehberliği ve Teknoloji

Scope: Tourism Guidance and Technology

Doç. Dr. Mustafa ARSLAN

Selçuk University / Beyşehir Ali Akkanat Tourism Faculty / Tourism Guidance Department

muarslan@selcuk.edu.tr

ORCID:0000-0003-1924-5086

Mizanpaj Editörü | Layout Editor

Arş. Gör. Yiğit BURAK

Selçuk University / Beyşehir Ali Akkanat Tourism Faculty / Department of Gastronomy and

Culinary Arts

yigit.burak@selcuk.edu.tr

ORCID:0000-0002-7454-7952

İletişim

Bize Ulaşın

Bizimle iletişime geçmenin en iyi yolu e-postadır.

Tüm editörlerin bireysel iletişim bilgileri mevcuttur ve Editor Kadrosu bulunabilir.

Editöryal Yetkili

Ad Soyad: Arş. Gör. Yiğit BURAK

ORCID: 0000-0002-7454-7952

E-posta: yigit.burak@selcuk.edu.tr

Telefon: 05063521203

Adres: Bademli mah. Bademli cad. 99/A

Şehir: KONYA

Ülke: TÜRKİYE

Posta Kodu: 42700

Etik Editörü

Dr. Öğr. Üyesi Yüksel GÜRİSOY

Selçuk University / Beyşehir Ali Akkanat Tourism Faculty / Tourism Guidance Department

ygursoy@selcuk.edu.tr

ORCID:0000-0002-4469-4572

Yayınevi

Selçuk Üniversitesi

ROR ID: <https://ror.org/045hgzm75>

ISSN: 2822-3810

ISNI: 0000 0001 2308 7215

E-posta: stbad@selcuk.edu.tr

Telefon: 0 (332) 241 00 41

Adres: Alaeddin Keykubat Yerleşkesi, Akademi Mah. Yeni İstanbul Cad. No:369 Selçuklu-Konya

Şehir: KONYA

Ülke: TÜRKİYE

Posta Kodu: 42130

İtiraz

Bilimsel içeriğini yanlış anladığımız için makalenizi reddettiğimizi düşünüyorsanız, lütfen ethics.stbad@selcuk.edu.tr adresinden editör ekibimize bir itiraz mesajı gönderin.

Şikâyet

Şikâyetler doğrudan ethics.stbad@selcuk.edu.tr adresine e-posta ile gönderilmelidir.

İçindekiler

Araştırma Makaleleri | Research Article

Abdullah AKGÜN	Otel Faaliyetleri için Yapay Zeka Destekli Uygulamalar Artificial Intelligence Supported Applications for Hotel Activities	1
Ramazan GÖRAL Halime KILINÇ	Tourism Management Dergisinin Bibliyometrik Analizi: Son 25 Yıl Üzerine bir Değerlendirme Bibliometric Analysis of Tourism Management Journal: An Assessment of the Last 25 Years	22
Büşra OLCAY	Sualtı Dalış Turizmi ve Arkeoparkları İncelemesi: Kaş Örneği Underwater Diving Tourism and Archeoparks Investigation-Kaş Case	40

Derleme Makaleler | Review Article

Erdem BAYDENİZ	Using Blockchain Technology for Smart City and Smart Tourism Akıllı Şehir ve Akıllı Turizm İçin Blockchain Teknolojisinin Kullanımı	67
Mustafa COŞKUNER Altan ÇETİN	A Discussion on Whether Virtual Reality Technology is an Opportunity or a Threat for the Tourism Industry Sanal Gerçeklik Teknolojisi Turizm Sektörü İçin Fırsat mı? Tehdit mi?	84

Otel Faaliyetleri İçin Yapay Zekâ Destekli Uygulamalar

Abdullah AKGÜN | ORCID: 0000-0001-9949-1417 | E-posta: akgun@akdeniz.edu.tr
Akdeniz Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Antalya, Türkiye

ROR ID: <https://ror.org/01m59r132>

Öz

Son teknolojik gelişmeler, konaklama sektörünü turizm ürün ve hizmetlerini desteklemek ve yönetmek için yeni yollar aramaya yöneltmiştir. Sektör günlük faaliyetlerin yürütülmesinde yapay zekâ destekli uygulama ve cihazları yaygın olarak kullanmaya başlamıştır. Bu çalışma otel yöneticilerinin günümüz ve yakın gelecekte iş süreçlerine dâhil edebilecekleri yapay zekâ destekli uygulamaları tespit etmeyi ve bu uygulamaları teknolojik alt yapılarına göre sınıflandırmayı amaçlamaktadır. Bu amaçla, yapay zekâ üzerinde çalışan, teknoloji üreten, satışını yapan ve ilgili teknolojileri kullanan firmaların web siteleri ile yapay zekâ üzerine yayın ve haber yapan web siteler taranmıştır. Uygulamalara ait bilgiler tarama sonucu bulunan ürün katalogları ve web sitelerinden doküman analizi ile elde edilmiştir. Tespit edilen yapay zekâ uygulamaları kullanım alanlarına göre gruplandırılmış ve teknolojik alt yapılarına göre sınıflandırılmıştır. Çalışmada konaklama sektöründe yapay zekâ kullanımı alanında kavramsal bir çerçeve oluşturulması amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler

Yapay Zekâ, Servis Robotu, Sohbet Botu, Kiosk, Otel İşletmeleri

Atıf Bilgisi

Akgün, A. (2023). Otel faaliyetleri için yapay zekâ destekli uygulamalar. *Selçuk Turizm ve Bilişim Araştırmaları Dergisi*, 3:1-21.

Geliş Tarihi	30.12.2022
Kabul Tarihi	13.02.2023
Yayın Tarihi	30.06.2023
Değerlendirme	Çift Taraflı Körleme
Etik Beyan	Bu çalışmanın hazırlanma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyulduğu ve yararlanılan tüm çalışmaların kaynakçada belirtildiği beyan olunur.
Benzerlik Taraması	Yapıldı – Turnitin
Etik Bildirim	ethics.stbad@selcuk.edu.tr
Çıkar Çatışması	Çıkar çatışması beyan edilmemiştir.
Finansman	Bu araştırmayı desteklemek için dış fon kullanılmamıştır.
Telif Hakkı & Lisans	Yazarlar dergide yayınlanan çalışmalarının telif hakkına sahiptirler ve çalışmalarını CC BY-NC 4.0 lisansı altında yayımlanmaktadır.

Artificial Intelligence Supported Applications for Hotel Activities

Abdullah AKGÜN | ORCID: 0000-0001-9949-1417 | E-mail: akgun@akdeniz.edu.tr
Akdeniz University, Faculty of Tourism, Antalya, Turkey

ROR ID: <https://ror.org/01m59r132>

Abstract

Recent technological developments have led the hospitality industry to seek new ways to support and manage tourism products and services. The industry has started to widely use artificial intelligently applications and devices in their daily operation. This study aims to identify the applications that hotel managers can include in their business processes today and in the near future, and to classify these applications according to their technological infrastructure. For this purpose, the websites of companies working on artificial intelligence, producing technology, selling and using related technologies, and websites that broadcast and news about artificial intelligence were scanned. The information about the applications was obtained by document analysis from the catalogs and websites. The applications were grouped according to their usage area and the applications groups were classified according to the technological infrastructures used in the design of the product. The study aims to create a conceptual framework in the field of artificial intelligence use in the accommodation sector.

Keywords

Artificial Intelligence, Service Robot, Chatbot, Kiosks, Hotel

Citation

Akgün, A. (2023). Artificial intelligence supported applications for hotel activities. *Selcuk Tourism and Information Research Journal*, 3:1-21.

Date of Submission	30.12.2022
Date of Acceptance	13.02.2022
Date of Publication	30.06.2022
Peer-Review	Double anonymized - Two External
Ethical Statement	It is declared that scientific and ethical principles have been followed while carrying out and writing this study and that all the sources used have been properly cited.
Plagiarism Checks	Yes - Turnitin
Conflicts of Interest	The author(s) has no conflict of interest to declare.
Complaints	ethics.stbad@selcuk.edu.tr
Grant Support	The author(s) acknowledge that they received no external funding in support of this research.
Copyright & License	Authors publishing with the journal retain the copyright to their work licensed under the CC BY-NC 4.0 .

Giriş

Yapay zekâ bilgisayar sistemlerinin; deneyimlerden otomatik olarak öğrenmeyi ve günlük görevlerin verimliliğini artırmak için insan benzeri görevleri gerçekleştirmeyi sağlayan insan zekâsı süreçlerinin simülasyonudur (Li vd., 2019). İnsan zekâsı gerektiren görev ve faaliyetler yapay zekâ desteğiyle bilgisayar sistemleri tarafından gerçekleştirilmektedir (Samara vd., 2020; Manigandan ve Raghuram, 2022). Bu görev ve faaliyetleri gerçekleştirilebilmek için yapay zekânın insan zekâsının sağladığı düşünme, anlama ve davranma yeteneklerini sergilemektedir (Bhushan, 2021).

Yapay zekâ sistemleri akıllı düşünebilmeleri ve akıllı davranabilmeleri için makine öğrenimi ve derin öğrenme teknikleri ile desteklenmektedir. Makine öğrenimi, bilgisayarların veri setleri kullanarak öğrenmesini olanaklı kılan algoritmaların tasarım ve geliştirme sürecidir (Bhushan, 2021). Derin öğrenme ise insan beynindeki öğrenme süreçlerine uygun olarak geliştirilen matematiksel modelleme aracılığı ile veri analizi yapmaktadır. Her iki öğrenmede veri setleri üzerinde kurgulanmakta ve farklı eylemleri çözmek, veri yoluyla geleceği tahmin etmek ve ses ve görüntü tanımak için kullanılmaktadır (Parvez, 2021; Bughin vd, 2017). Verilerden elde edilen desen ve yararlı bilgiler sistemlerin öğrenmesini sağlamak ve bu öğrenme yapay zekâ sistemleri tarafından esnek adaptasyon yoluyla belirli hedeflere ve görevlere ulaşmak için kullanılmaktadır (Kılıçhan ve Yılmaz, 2020).

Günümüzde yapay zekâ; bilgisayarlı görme, doğal dil işleme, robotik işleme otomasyonu ve uzman sistemler olmak üzere dört özel alt alana sahip birleşik bir konsepte dönüşmüştür (Huang vd., 2021). Bilgisayarlı görme, bir görselin içeriğini tanıma ve devasa resim verilerini okumaya (Zhang vd., 2019), örneğin robotların etkileşime girdikleri malzemelerin ve nesnelerin özelliklerini tanıyarak, çalıştıkları bağlama uygun şekilde davranmasına imkân vermektedir (Bughin vd, 2017). Bu teknoloji sayesinde bilgisayarlar insanın görsel olarak yapabileceği görevleri veya işlevleri yapabilmektedir. Doğal Dil İşleme, makinelerin insanın konuştuğu doğal dillerdeki metin ve konuşmayı anlaması ve üretmesine odaklanmaktadır. Robotik süreç otomasyonu, normalde bilgi çalışanları tarafından gerçekleştirilen, fazlasıyla yinelemeye dayalı rutin görevlerin otomatikleştirilmesi için yazılım robotlarının kullanılmasıdır (Huang vd., 2021). Uzman sistemler, belirli bir uzmanlık alanında, gerçek kişilerden derlenen bilgileri temel alarak sebepten sonuca veya sonuçtan sebeplere ulaşabilen sistemlerdir (Bughin vd, 2017).

Yapay zekânın dönüştüğü yeni konsept robotların, sanal asistanların, ses ve görüntü işleyen sistemlerin, sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik uygulamalarının doğmasına neden olmuştur. Turizm sektörü bu uygulamaların yaygın kullanıldığı sektörlerden birisidir (Touni ve Magdy, 2020; Tuo vd., 2021; Ayyildiz vd., 2022). Turizm ve konaklama işletmeleri operasyonların kalitesini iyileştirmek (Mariani ve Borghi, 2021), üretkenliği ve verimliliği artırmak (Prentice vd., 2020; Knani vd., 2022), çalışanların iş yükünü azaltmak

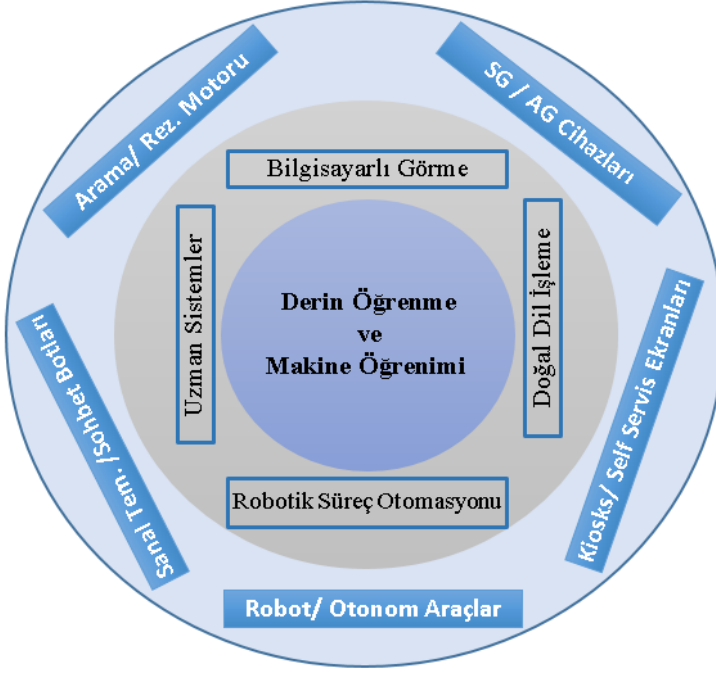
(Lukanova ve Ilieva, 2019; Manigandan ve Raghuram, 2022), işçilik maliyetlerini düşürmek (Li vd., 2019; Ivanov ve Webster, 2020; Belanche vd., 2021), operasyonları düzene koymak (Ivanov ve Webster, 2020), israfı ortadan kaldırmak (Ivanov, 2019) ve müşterilere ileri teknoloji ile eğlence ve keyif deneyimleri sunmak (Lukanova ve Ilieva, 2019) için yapay zekâ destekli uygulamaları kullanmaktadır.

Çalışma ile öncelikli olarak sektör yöneticilerinin yapay zekâ destekli uygulamalar konusunda bilgilendirilmeleri amaçlanmıştır. Dolayısıyla teknoloji üreten işletmelerin çalışma alanlarına ve yeni ürünlere odaklanmıştır. Bu ürünler arasından konaklama endüstrisinde kullanılabilecek olanlar araştırmacıların ve yöneticilerin bilgisine sunulmuştur. Daha önceki ampirik çalışmalar misafirlerin hizmet robotlarına ilişkin algılarına ve varsayımsal etkileşimlerine ve karşılaşmalardaki tepkilerine bakmıştır (Filieri vd., 2021). Bu araştırma ise konaklama işletmelerinde kullanılabilecek yapay zekâ destekli tüm ürünleri teknolojik özellikleri bakımından incelemektedir. Bu uygulamalar hakkında detaylı bilgi sahibi olmak müşteri davranışlarında beklenen değişimi karşılamak isteyen otel yöneticileri için gereklidir. Ancak işletmeler algılanan yüksek başarısızlık riskleri nedeniyle genellikle yapay zekâ yatırımlarından çekinmektedir (Samara vd., 2020). Ürünler ve kullanım amaçları tam olarak araştırılmadan yapılacak bir yatırımın atıl bir yatırıma dönüşme ihtimali oldukça yüksektir. Bu problemin çözümüne katkı sağlamak için bu araştırma konaklama endüstrisinde kullanılabilecek uygulamaları tanıtmış ve yöneticilerin iş süreçlerinde yapacakları dönüşüm için başvuru kaynağı oluşturmuştur.

Çalışma kapsamında konaklama sektöründe kullanılan yapay zekâ destekli uygulamalar (YZDU), temelinde makine öğrenimi ve derin öğrenme algoritmaları bulunan bilgisayarlı görme, doğal dil işleme, robotik işleme otomasyonu ve uzman sistemler olmak üzere dört sınıfta gruplandırılmıştır. Bu sınıflandırma konaklama işletmelerinde yapay zekâ üzerine çalışacak araştırmacılara yapay zekâ destekli ürünlerin kapsamı ve görevleri konusunda kapsamlı bilgi sunmakta ve kavramsal çerçeve oluşturmaktadır.

1. Konaklama Sektöründe Yapay Zeka Kullanımı

Konaklama sektörü, daha önceki teknolojik gelişmelerde olduğu gibi YZDU'ları da iş süreçlerine en erken dâhil eden sektörlerden birisi olmuştur. Sektörün yaygın olarak kullandığı yapay zekâ destekli araçların başında robotlar gelmektedir. Robotlar ve otonom araçlar, devriye, bagaj teslimi ve yemek pişirme gibi çeşitli konaklama ve turizm uygulamalarına sahiptir (Huang vd., 2021). Konaklama sektöründe müşteri deneyimini geliştirmek için (Koo vd., 2021; Gupta vd., 2022) yaygın olarak kullanılan diğer bir YZDU, ise otel web sitelerinde müşteriyi teşvik eden ve etkileyen, müşterilerin sorularını cevaplayan (Manigandan ve Raghuram, 2022), rezervasyonunu doğrudan (Parvez, 2021; Calvaresi vd., 2021) yapabilen sohbet botlarıdır. Sohbet botları misafirlere otel ve oteldeki olanaklar hakkında, destinasyon ve otel çevresindeki tesisler ve olanaklar hakkında bilgiler sağlamaktadır (Samala vd., 2022).



Şekil 1 Konaklama ve turizm sektöründe yapay zekâ destekli uygulamalar
Kaynak 1 Huang vd., 2021

Self servis kiosklar, turistlerin kendi kendine giriş, çıkış, sipariş verme ve ödeme yapma işlemlerini daha hızlı ve daha az hatayla yapmaktadır. Arama motorları misafirin aradığı ürüne en kısa zamanda ulaşmasını sağlarken, rezervasyon motorları ilgili ürüne rezervasyon yaptırmaya imkânı sunmaktadır. Sanal ve artırılmış gerçeklik uygulamaları misafirlerin oteli daha önceden tanımasına ve deneyimlemesine olanak tanımaktadır.

Araştırmacılar yapay zekâ ürünlerini çeşitli şekillerde sınıflandırmışlardır, bu çalışmada Huang ve diğerlerinin (2021) sınıflandırması temel alınmıştır ancak, sınıflara tahsis edilen görevler keskin sınırlara sahip değildir. Örneğin danışman robotun işlerini sohbet botları da yapmaktadır. Sohbet botları aynı zamanda rezervasyon kaydı da yapmakta ve misafirlere öneriler sunmakta ve otel içi ve dışı etkinlikler hakkında bilgilendirmektedir. Bu işlemlerin aynısını resepsiyonist ve danışman robotlar da yapabilmektedir.

1.1. Arama ve Rezervasyon Motorları

Otel, restoran ve turizm hizmetlerinin rezervasyonunda yaygın olarak kullanılan (Huang vd., 2021) arama/rezervasyon motorları işletmelerin resmî web sitelerine entegre edilmiş bir arka plan sistemidir. Bu sistemler, platformunu optimize etmek için makine öğrenimi ve derin öğrenme algoritmalarından yararlanmaktadır. Doğal dillerdeki metin girişini anlamak için doğal dil işleme algoritmalarını kullanmaktadır.

Seyahat edecek olanlar, arama motorlarını kullanarak bölgedeki konaklama, gezilecek yerler, turlar, restoranlar ve aktivitelerden oluşan bir seyahat planı yapabilmekte ve seyahat edecekleri bölgelere arama motorlarının tavsiyelerine göre karar vermektedirler (Kılıçhan ve Yılmaz, 2020). Bir arama / rezervasyon motoru makine öğrenimi özelliğiyle kullanıcılarının rezervasyon davranışlarını öğrenebilmekte, en iyi senaryoları anında belirleyebilmektedir. Elde edilen verilerle işletme sahiplerinin optimum web sitesi yapılandırmasına olanak tanımaktadır. Derin öğrenme aracılığıyla görüntü sınıflandırma ve nesne algılama işlemlerini gerçekleştirebilmektedir (Zhang vd., 2019). Bu teknoloji, arama / rezervasyon motorunun, oda sayısını ve türlerini doğrulamasını ve yüklenen fotoğraflara göre çeşitli tesisleri etiketlemesini ve tesislere göre uygun bir arama yapılmasını sağlamaktadır.

1.2. Sanal Temsilciler / Sohbet Botları

Sanal temsilciler / sohbet botları konaklama sektöründe misafir hizmetlerinde kullanılan (Pillai ve Sivathanu, 2020) yapay zekâ destekli uygulamalardan birisidir (Knani vd., 2022; (Li vd., 2019). Sanal temsilciler insanlarla sohbet edebilen bilgisayar programlarıdır. Yüz tanıma, makine öğrenimi ve doğal dil işleme, sanal temsilcilerin misafirleri kişisel olarak karşılamasını, siparişleri önceden tahmin etmesini ve yol tarifi vermesini sağlamaktadır (Bughin vd, 2017). Sanal temsilciler işletmelere, müşterilerinin, diğer çalışanlarının, web sitesinin ya da hizmetlerinin ziyaretçileri tarafından yöneltilen soruları yanıtlayabilecek güçlü sohbet botları oluşturmasına olanak sağlamaktadır. Bu sayede işletmeler veri bilimcilere veya geliştiricilere gereksinim duymadan kolayca sohbet botları oluşturabilmektedir.

Sohbet botları “Chatbot” terimi, “chat” ve “robot” kelimelerinden türetilmiştir (Zlatanov ve Popesku, 2019) ve esas olarak, bir insanla doğal dil tabanlı bir sohbeti gerçekleştirebilen bir bilgisayar programıdır (Calvaresi vd., 2021). Sohbet botları, hizmet süreçlerini iyileştirmek için misafirlerle işitsel veya metinsel yöntemlerle görüşme yapabilmektedir (Pillai ve Sivathanu, 2020; Koo vd., 2021). Bu sistemler bir tesisin mobil uygulamalarında misafirlerinin, çalışanlarının veya web sitesini ziyaret eden olası misafirlerinin sorularını 7/24 cevaplayan (Samala vd., 2022; Demir, 2021; Calvaresi vd., 2021), çözümler sunan (Pillai ve Sivathanu, 2020), önerilerde bulunan (Zlatanov ve Popesku, 2019), çok sayıda teklif ve paket arasından seçim yapmasına yardımcı olan (Pillai ve Sivathanu, 2020), rezervasyon yapabilen (Touni ve Magdy, 2020; Knani vd., 2022) hatta personelin iş yükünü azaltan (Lukanova ve Ilieva, 2019; Manigandan ve Raghuram, 2022) birden fazla dil bilen (Calvaresi vd., 2021) ve grev hakkı olmayan (Ivanov ve Webster, 2017) çalışanı durumundadır. Yapılan çalışmalar otel, restoran, ulaşım ve eğlence merkezi misafirlerinin sıklıkla sohbet botlarını kullandığını ortaya çıkarmıştır (Kılıçhan ve Yılmaz, 2020).

Seyahat kararı alan kişilerin seyahatten önce gitmek istedikleri bölge ve otel hakkında güvenilir bilgi kaynaklarına ihtiyacı sürekli artmaktadır (Zlatanov ve Popesku, 2019).

Misafirler, otel odalarına adım attıktan sonra destinasyon turizm altyapısından oteldeki imkânlar, öğle ve akşam yemeği saatleri, spor salonu tesisleri, otelde sunulan hizmetler, güvenlik önlemleri hakkında birçok soru sormaktadır (Samala vd., 2022). Bu nedenle seyahat sohbet botları bu ihtiyaç ve gereksinimleri karşılamaya yardımcı olacak şekilde tasarlanmaktadır (Zlatanov ve Popesku, 2019). Sohbet botları destinasyon ile ilgili tüm bilgileri, hatta tesis yakınındaki barlar, diskotekler, kulüpler, tema parkları, eğlence ve spor aktiviteleri, su parkları, hayvanat bahçeleri, kumarhaneler, dağ yürüyüşü, macera aktiviteleri, alışveriş merkezleri vb. içeren turist altyapısı ile ilgili bilgileri de sağlamaktadır (Samala vd., 2022). Turisti bilgilendiren sohbet botlarının ikinci bir görevi de tesiste konaklamaya karar veren kişilerin rezervasyonlarını yapmaktır. Seyahat sohbet robotları, rezervasyondan genel seyahat tavsiyesine kadar seyahatlerinin her aşamasında turistlere rehberlik ederek seyahat deneyimini zenginleştirmektedir (Zlatanov ve Popesku, 2019).

Sohbet botları, sohbet robotu teknolojisinin temel özelliğinin (her zaman her yerde kullanılabilirlik) ve ana amacının (bilgi sağlama) yanı sıra veri toplama için de kullanılmıştır. Daha karmaşık sohbet robotları hem sağlanan verilerin hem de insan muhataplarının profilinin derinlemesine analizini yapmaktadır. Gelişmiş yapay zekâ tabanlı doğal dil işleyiciler, konuşulanı anlamakla birlikte, aynı zamanda ses tonu, ruh halini vb. anlamaya çalışarak makine öğrenimi tabanlı tahminleri mümkün kılmaktadır (Calvaresi vd., 2021). Bir turistin ilgi alanları, tercihleri, finansal yetenekleri ve kişiliği hakkında daha derin bir anlayışa sahip olmak, daha özel yardım, servis ve kampanya sunmaya katkı sağlamakta ve daha da önemlisi gelecekteki etkileşimleri şekillendirmektedir.

1.3. Kiosks/Self-servis Ekranları

Self servis teknolojileri müşterilerin doğrudan hizmet çalışması katılımından bağımsız bir hizmet üretmesini sağlayan otomatlar, self servis kioskları ve web uygulamaları gibi arayüzlerdir (Chi vd., 2020). Turistler, gümrük, havaalanı ve otellere girişte zaman kaybına ve bazen hayal kırıklığına dönüşen seyahat belgelerinin incelenmesi şeklinde tekrarlanan bir dizi karmaşık süreçten geçmek zorundadır (Samala vd., 2022). Bu süreci daha verimli ve etkin hale getirmek için, çoğunlukla biyometrik verileri kullanarak hizmet sürecini kolaylaştıran yüz tanıma yazılımları ile donatılan kiosklar / self servis ekranları kullanılmaktadır (Huang vd., 2021). Yüz tanıma, çeşitli endüstrilerde çeşitli amaçlar için daha fazla önem ve uygulama kazanan bir yapay zekâ teknolojisi uygulamasıdır (Samala vd., 2022). Yüz tanıma teknolojisini kullanan sistemler aracılığıyla yolcular, yüzlerini tarayarak kendi pasaport kontrollerini yapabilmekte, sipariş verip ödeme yapabilmektedir.

Self-servis kiosklar, oteller tarafından check-in/out için veya seyahat acenteleri ve turist bilgi merkezleri tarafından destinasyon hakkında bilgi sağlamak için kullanılmaktadır (Ivanov, 2019). Bu sistemleri kullanan kontrol noktalarında turistler belgeleri olmadan geçiş yapabilmektedir (Samala vd., 2022). Havaalanlarında, kendi kendine check-in makineleri ve yüz tanıma yoluyla otomatik pasaport kontrolü, yolcu

akışını kolaylaştırmaktadır (Ivanov ve Webster, 2017; Samala vd., 2022). Hatta müşterilerin cinsiyet, yaş ve ruh hallerine göre yemek sunabilen kiosklar mevcuttur (Kılıçhan ve Yılmaz, 2020).

Kiosklar robotlardan çok daha ucuzdurlar ve bu nedenle dünya çapında yaygın olarak kullanılmaktadırlar. Misafirler kioskları kullanmak yerine insan çalışanlardan hizmet almayı tercih etmelerine rağmen (Prentice vd., 2020), bu sistemlere uyumludurlar (Ivanov, 2019). Bu sistemler ile oteller misafirlerine kendilerini kaydettirme fırsatı vererek resepsiyonda bekleme süresini azaltmaktadır. Çoklu dil desteğinden dolayı misafirin tüm bu işlemleri dilini anlayan bir cihaz aracılığıyla yapma (Bhushan, 2021) ihtimali artmaktadır. Üstelik bu cihazlar, misafire ihtiyacına göre birkaç oda tipini gösterebilir ve ürün yükseltme imkânı sunabilir. Misafir otele giriş ve konaklama koşullarını inceleyip, gerekli bilgileri doldurur ve parmak izi, yüz tanıma ile girişini onaylatabilir. Cihazdan oda anahtarını veya kartını alan misafir odasına yerleşebilir (Lukanova ve Ilieva, 2019).

Self servis uygulamaları misafire sipariş verme ve çıkışta faturasını ödeme imkânı da (Kemer, 2021) vermektedir. Bu özellikleriyle dijital kiosklar, otel hizmetlerinde check-in ve check-out işlemlerinin tam otomasyonunu sağlamaktadır (Lukanova ve Ilieva, 2019). Self-servis teknolojisi, misafirlerin otelin yakınındaki farklı yerleri bulabilecekleri veya odalarına ve oteldeki diğer olanaklara nasıl ulaşacakları konusunda yol tarifi alabilecekleri etkileşimli haritalara sahip bir yazılım modülü ile de desteklenebilir (Lukanova ve Ilieva, 2019). Sektördeki uygulamalarda sohbet botlarının, sanal asistanların bu görevi yerine getirdikleri görülmektedir. Ancak sanal asistan ya da sohbet botu kullanmayan oteller, misafirlerine bu hizmeti self servis teknolojileri ile verebilirler.

Bu sistemlerde kullanılan yüz tanıma, blockchain ile birleştirilirse, turistlere veri güvenliği ve koruma sağlayacaktır (Samala vd., 2022). Blockchain teknolojisi, yolcunun veri ve bilgilerinin güvenilir olduğunu garanti etmekte ve müşterinin varışını tanımaya ve otomatik olarak kontrol etmeye yardımcı olmaktadır.

1.4. Robotlar ve Otonom Araçlar

Konaklama sektöründe YZDU'dan en popüler olanı servis robotlarıdır (Kılıçhan ve Yılmaz, 2020). Robot, görevleri ve eylemleri gerçekleştirmesine izin veren belirli bir düzeyde özerklik, zekâ, etkileşim, hareket ve duyuusal yeteneklere sahip akıllı bir fiziksel cihazdır (Lukanova ve Ilieva, 2019; Touni ve Magdy, 2020). Konaklama sektöründe, müşterilere hizmet sunmak amacıyla geliştirilen (Mariani ve Borghi, 2021) servis robotları yaygın olarak kullanılmaktadır. Bir servis robotu yukarıda bahsedilen sanal asistan, kiosk ve sohbet botu özelliğinin üçünü de tek cihazda kapsayabilmektedir.

Konaklama sektöründe robotlar ön büro (Lukanova ve Ilieva, 2019) ve kat hizmetleri departmanlarının günlük faaliyetlerinde başarılı olarak kullanılmaktadır (Lukanova ve Ilieva, 2019). Turizm ve konaklama işletmeleri oda servisi sağlamak, otelin yeşil alanlarındaki çimleri kesmek, zeminleri temizlemek, bilgi sağlamak, yemek pişirmek ve

yemek servisi yapmak, içecek hazırlamak ve servisi yapmak, bilet satmak ve bunun gibi alanlarda çeşitli robotları kullanılmaktadır (Doğan ve Vatan, 2019; Ivanov ve Webster, 2020). Go vd. (2020) turizm ve konaklama sektöründe kullanılan robotları; iletişim robotları, şef robotları, teslimat robotları, eğlence robotları, kat hizmetleri robotları, kılavuz robotlar, güvenlik robotları şeklinde sınıflandırmıştır. Kılıçhan ve Yılmaz (2020) ise turizm sektöründe resepsiyonist, bellboy, danışman, barmen, uşak, şef, garson, temizlikçi, host/hostes, rehber ve drone robot uygulamalarının bulunduğunu belirtmiştir.

Bir konaklama işletmesinde servis robotu misafirin gelişinden çıkışına kadar tüm hizmetlerde kullanılabilir. Danışman robotlar misafirlerin, tesis özellikleri, tesis içi/dışı aktiviteler vb. konulardaki sorularını cevaplamakta ve onlara seyahatleri ile ilgili rehberlik etmekte ve öneriler sunabilmektedir (Lukanova ve Ilieva, 2019; Aslantürk ve Erdem, 2021). Karşılama kullanılan robotlar, konukları samimi bir şekilde selamlayarak (Ivanov ve Webster, 2017) otel olanakları, hizmetler ve çalışma saatleriyle ilgili sorulara cevap verirken, aynı zamanda konuklara bölgede ilgilerini çekebilecek mekânlarla ve aktivitelerle (Koo vd., 2021) ilgili önerilerde de bulunabilmektedir. Ayrıca otel yönetimi robotlara sorulan sorular ve onların verdiği yanıtların kayıtlarına erişerek konukların deneyimiyle ilgili konaklamaları öncesinde, sırasında ya da sonrasında düzenlemeler yapabilmektedir (Demir,2021). Bu da robotların konuklarla daha çok etkileşim kurması, daha çok şey öğrenmeleri, daha iyi uyum sağlamalarını ve önerilerini daha iyi geliştirmesine olanak vermektedir.

Resepsiyonda hiçbir insan müdahalesi olmadan konukların otele yerleşme işlemlerini robotlar yapabilmektedir (Samala vd., 2022; Ayyıldız vd., 2022). Yüz taraması ya da kimlik taraması yaparak misafirin tanınması, bilgilerinin alınması, odasının ve oda anahtarının / kartının verilmesi işlemlerinin (Chekin işlemleri) tamamı yapılabilir. Belboy robot konukların eşyalarını odalarına kadar taşıırken (Aslantürk ve Erdem, 2021), oda içerisindeki akıllı ışık, enerji, vb. sistemler misafire ev ortamını aratmayan konfor ve deneyimler sunmaktadır. Odanın aydınlatılması, ısıtılması, hatta elbiselerin düzen ve temizliği, TV ve diğer cihazların açılması, akıllı TV robotlar ya da yapay zekâ destekli ara yüzler sayesinde konuğun isteğine göre ya da olması gerektiği gibi ayarlanabilmektedir. Odalarda bulunan sanal asistanlar sayesinde konuk oda servisinden yararlanabilmekte ya da seyahati ve otel hizmetleri hakkında detaylı bilgileri sorularına hep aynı içtenlikle cevap veren bir yapay zekâlıdan alabilmektedir (Demir, 2021).

Yiyecek içecek departmanı servis robotlarının yiyecek ve içeceğin hazırlanmasından servisine kadar (Manthiou vd., 2021) her alanda kullanıldığı bir departmandır. Robotlar bir şef gibi yemek hazırlarken (Go vd., 2020), garson gibi sipariş alabilmekte ve komi gibi servis yapabilmektedir (Kılıçhan ve Yılmaz, 2020). Ayrıca bu robotlar, basit diğer mutfak işlemleri yapabilmekte, broşür dağıtabilmekte, hatta dans edip, müşterilerle etkileşim kurabilmektedir (Açıksözlü ve Bozok, 2021). Robotlar odaların ve genel alanların temizliği için de kullanılmaktadır. Tüm bu işlemlerin temassız bir şekilde yapılabilmesi özellikle

korona virüs pandemi döneminde birçok konuğun kendini güvende hissetmesine katkıda bulunmaktadır (Touni ve Magdy, 2020; Li vd, 2021).

1.5. Arttırılmış Gerçeklik / Sanal Gerçeklik Cihazları

Turizm sektörünün dikkate aldığı ve yatırım yaptığı yapay zekâ destekli teknolojilerden birisi de arttırılmış ve sanal gerçekliktir (Aslantürk ve Erdem, 2021; Knani vd., 2022). Arttırılmış gerçeklik cihazların cisim tanıma özelliği kullanılarak sanal nesnelerin gerçek görüntülerin üzerine bindirilmesi işlemidir. Geliştirilen uygulamayla olmayan nesnelere aslında var olan cisimlerin üzerine yerleştirilerek gerçeklik arttırılmaktadır. Sanal gerçeklik, bilgi ve iletişim sistemleri aracılığıyla fiziksel olmayan bir gerçeklik yaratan yeni bir teknolojidir (Lukanova ve Ilieva, 2019). Gerçek durumların algısal simülasyonlarını sağlamak için benzersiz yeteneklere sahiptir ve kullanıcının sanal bir ortamda gezinmesine olanak tanımaktadır (Wei, 2019). Arttırılmış gerçeklik var olan dünya üzerinde farklı ve derin dünyalara geçiş yapmayı sağlarken, sanal gerçeklik bambaşka bir dünyayı sunmaktadır.

Arttırılmış gerçeklik teknolojisinin günümüz turizm işletmelerinde kullanılan örnekleri mevcuttur (Wei, 2019). Bu teknoloji sayesinde ilgili uygulamayı indiren misafirler, odalarını favori destinasyon noktalarına dönüştürebilirler (Samala vd., 2022) ve böylece otel odası favori destinasyonlara benzeyen sanal bir 3D dönüştürülmektedir (Wei, 2019). Bu sayede misafirler oda içindeki favori varış noktasının üç boyutlu görüntüsünü deneyimleyebilmektedir (Samala vd., 2022; Knani vd., 2022). Bu teknoloji sayesinde, misafirler şehrin haritasını otel odasında inceleyebilir, çevreyi tarayabilir, herhangi bir sergiyi gezebilir, oteller, restoranlar vb. özellikleri ve onlar için yazılan çevrimiçi yorumları inceleyerek seyahat ipuçları elde edebilirler.

Sanal gerçeklik ise turistik bir gezi planlarken potansiyel turistlere yardımcı olmaktadır (Samala vd., 2022). Oteller potansiyel müşterilerine her odayı, lobiye ve tüm olanakları otele gelmeden çok önce sanal gerçeklik teknolojisi aracılığıyla gösterebilmektedir (Lukanova ve Ilieva, 2019). Sektörde kullanılan sanal gerçeklik uygulamaları misafirleri rezervasyon ortamına ya da destinasyona taşımaktadır (Huang vd., 2021). Rezervasyon ortamında misafirler, coğrafi bir dünyayı görerek, dünya çapındaki destinasyonları seçtikleri, seçilen destinasyonlara girdikleri bir rezervasyon sürecinden geçmektedirler. Araç kiralama durumunda araçları seçebilmekte ve farklı araç ve fiyatlarını görebilmekte, aracı kontrol edebilmekte, ödeme yöntemi seçerek, kiralama işlemini gerçekleştirebilmektedir. Otel ve destinasyon rezervasyonlarında misafirler 360 derecelik bir görünümde destinasyonu görebildikleri gibi su, rüzgâr, sıcaklık değişimi ve titreşen bir zemin ile dört boyutlu bir deneyime de katılabilmektedir (Huang vd., 2021). Bu da misafirlere "rezervasyon yapmadan önce bir bakma" fırsatından öte bir tesisi, odayı veya destinasyonu tam olarak deneyimleme fırsatı vererek müşteri deneyimini geliştirmektedir (Lukanova ve Ilieva, 2019).

2. Yöntem

Çalışmanın amacı konaklama işletmelerinde günümüz ve yakın gelecekte iş süreçlerine dâhil edilebilecek yapay zekâ destekli uygulamaları tespit etmek ve bu uygulamaları teknolojik alt yapılarına göre sınıflandırmaktır. Bu amacı gerçekleştirebilmek için öncelikli olarak yapay zekâ alt yapısına sahip tüm ürünlerin tespit edilmesi gerekmektedir. Bu nedenle araştırma evrenini yapay zekâ konusunda Türkiye’de üretimi ya da pazarlaması yapılan tüm yapay zekâ destekli uygulamalar oluşturmaktadır. Çalışma esnasında araştırma evreninin tamamına ulaşılmaya çalışılmış, örneklem seçimi yapılmamıştır.

YZDU’ı tespit edebilmek için haber siteleri, yapay zekâ eğitimi veren siteler, seyahat siteleri ve yazılım firmalarına ait siteler, teknoloji üreten/satan firmalara ait web siteleri ve YZDU kullanan işletmelerin web siteleri 01.03.2022- 30.06.2022 tarihleri arasında incelenmiştir. İlk önce yapay zekâ destekli ürünler ile ilgili medyada çıkan haberler araştırılmıştır. “Yapay zekâ” ve “Konaklama” veya “otel” sorgusu ile arama motorunda çalıştırılarak konaklama sektöründe yapay zekâ kullanımı konusunda çıkan haberler araştırılmıştır. Aramalar sonucunda konaklama sektöründe 135 adet birbirinden farklı yapay zekâ uygulaması haberine ulaşılmıştır. Haber sitelerinden, sektörde yapay zekâ kullanımı hakkında bilgiler edinilmiş ve habere konu olan otel ve teknoloji firmalarının web siteleri araştırılmıştır. Türkiye’de faaliyet gösteren yedi farklı teknokentin web sitesinden teknokent bünyesinde çalışan firmaların web sitelerine, ayrıca Türkiye Yapay Zekâ İnisyatifi’nin web sitesinden yapay zekâ üzerine çalışan firmaların web sitelerine ulaşılmıştır. Yapay zekâ farkındalığını artırmayı ve yapay zekâ ekosistemini geliştirmeyi amaçlayan Türkiye Yapay Zekâ İnisyatifi’nin ekosisteminde Haziran 2022 itibarıyla 259 adet yapay zekâ girişimi bulunmaktadır (TRAI, 2022). Antalya’da gerçekleştirilen Turizm teknolojileri gibi etkinliklere katılan firmaların ürünleri yerinde incelenmiş ve firma yetkililerinden ürünlere ait bilgiler edinilmiştir. Yapılan bu aramalar sonucunda Türkiye’de yapay zekâ üzerinde faaliyet gösteren 307 adet teknoloji firması tespit edilmiştir. Web sitesine ulaşamamış firmanın olmadığı düşünülürse 307 adet teknoloji firması araştırmanın hem örneklemini hem de evrenidir. Teknoloji firmalarının web sitelerinden ürünlere ve projelerine ait broşür, katalog ve web sayfaları incelenmek üzere bilgisayara indirilmiştir.

Elde edilen katalog, broşür ve web sayfalarından ürünler ile ilgili bilgileri çıkartabilmek için içerik analizi, metin madenciliği gibi yöntemler de kullanılabilir olmasına rağmen doküman analizi yöntemi tercih edilmiştir. Bunun nedeni elde edilen dokümanlarda verilen bilgilerin zaten işletmeler tarafından sınıflandırılmasının yapılmış ve her ürünün özelliklerinin ticari kaygıyla titiz bir şekilde sunulmuş olmasıdır. Elde edilen bu dokümanlardan çalışmanın amacı doğrultusunda verilerin elde edilmesinde nitel bir araştırma yöntemi olan doküman analizi kullanılmıştır. Basılı ve elektronik belgelerin sistematik ve titiz bir şekilde analiz edilmesinde bu yöntem kullanılmaktadır (Bowen, 2009).

Dokümanlarda özellikleri verilen tüm ürünlerin adı, üretildiği ülke, yapay zekâ durumu (kuvvetli, zayıf), görevi, çalışma koşulları, teknik özellikleri ayrı bir Microsoft Excel sayfasında listelenmiştir. Tespit edilen 275 adet yapay zekâ destekli ürünün hangilerinin turizm işletmelerinde kullanılabilecek kapasitede olduklarının tespiti için turizm sektörüne sohbet botları konusunda hizmet sunan bir teknoloji firmasının yöneticisi ile tüm ürünler tartışılmıştır. Ayrıca bu alanda yazılmış iki kitap (Karaman, 2016; Kantarcı ve Ekinci, 2014) otel faaliyetlerinin tespitinde referans alınmıştır.

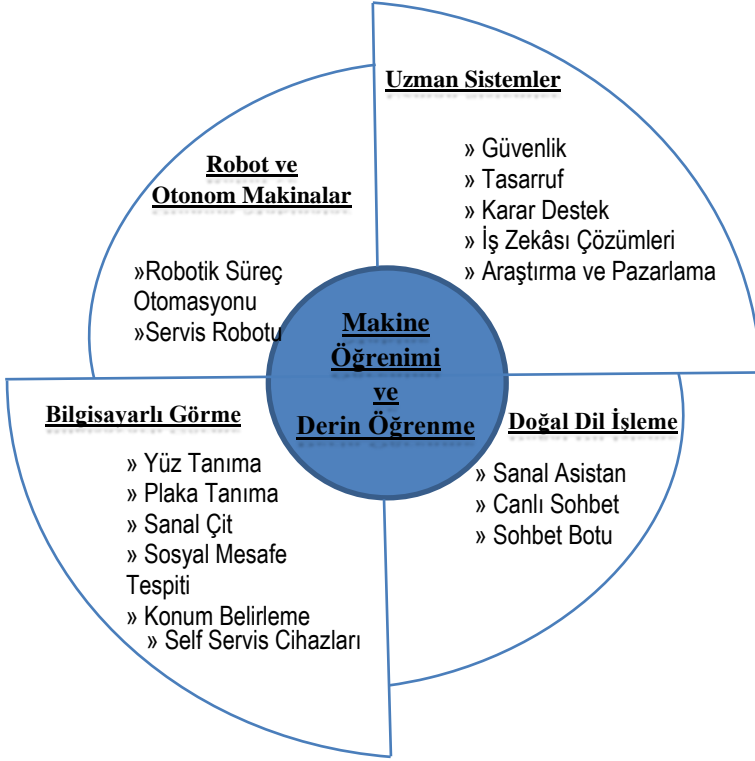
Konaklama sektöründe halen kullanılmakta olanlar ile kullanılabilecek durumda olan ürünler, özellikleri verilerek (marka ve model bilgisi verilmemiştir) ayrı bir tabloda listelenmiştir. 307 teknoloji firmasından 55 adedinin ürünlerinin konaklama işletmelerinde kullanıma potansiyelinin olduğu tespit edilmiştir. Bazı firmaların yapay zekâ algoritmaları kullanarak veri analizi, sınıflandırma, optimasyon işlerini yaptıkları görülmüş, ancak bunları paket program olarak piyasaya sürmek yerine müşterilerine bu alanda özel hizmet verdikleri tespit edilmiştir. Bundan dolayı ürün adedi yerine alanda çalışan firma adedinin verilmesinin daha uygun olduğu sonucuna varılmıştır. Ürünlerin sınıflandırılması için ürün kataloğunda verilen teknolojik alt yapı dikkate alınmıştır (Şekil 2). Ürünler için verilen teknolojik alt yapı Huang ve diğerlerinin (2021) sunduğu yapay zekâ alt alanları ile uyumludur.

3. Bulgular

Elde edilen ürünler isimlerinin yayınlanmaması için sektörde kullanım amaç ve alanlarına göre gruplandırılmıştır. Dolayısıyla bulgular kısmında ürün isimleri yerine yüz tanıma, plaka tanıma, sanal çit, servis robotu, sohbet botu gibi ürünlerin kullanım alanları verilmiştir. Bu ürün grupları da yapay zekânın alt alanları altında listelenmiştir. Şekil 2'de araştırma ile elde edilen ürün grupları ve yapay zekâ alt alanları verilmiştir.

3.1. Makine Öğrenimi ve Derin Öğrenme

Makine öğrenimi ve Derin öğrenme alanında çalışan firmalar gerekli algoritmaları kullanarak isteyen işletmelere özel çözümler sunmaktadır. Bu alanda hizmet verdiği belirten 13 adet firma bulunmuştur. Bu firmalar paket program üretmek yerine hazır paket programları kullanmakta ya da yapay sinir ağları ve karar ağaçları gibi makine öğrenimi algoritmalarını kullanarak optimizasyon, sınıflandırma ve duygu analizi gibi alanlarda hizmet sunmaktadır. Bu uygulamalar işletme veri tabanlarında tutulan verilerin analiz edilerek işletmenin karar almasında kullanılabileceği faydalı bilgiye dönüştürülmesinde kullanılmaktadır.



Şekil 2 Konaklama sektöründe yapay zeka alt yapısına göre ürün grupları

3.2. Bilgisayarlı Görme

Bilgisayarlı görme sınıfında yüz tanıma, plaka tanıma, sosyal mesafe tespiti, sanal çit, konum belirleme amacıyla kullanılan uygulamalar tespit edilen 8 adet firma tarafından genelde müşteriye özel olarak tasarlanmaktadır. Yüz tanıma, turizm alanı da dâhil birçok alanda personel ve misafir girişlerinde kullanılmaktadır. Otoparklarda yaygın olarak kullanılan plaka tanıma sistemleri otele giriş yapan misafir ve tedarikçi araçlarının takibi için kullanılabilir. Pandemi nedeniyle geliştirilen sosyal mesafe tespiti uygulamaları turizm işletme ve bölgelerinde kalabalık ve yoğunluğun tespiti için kullanılabilir. O bölgeler için kalabalığı önleyici tedbirler alma ya da kalabalıktan yararlanma konusunda turizmcilere katkı sağlayabilir. Sanal Çit uygulaması şu an Türkiye’de güvenlik amaçlı kullanılmaktadır. Dünyada bazı bölgelerde turizm pazarlaması için kullanılmaktadır. Türkiye’de de turizm işletme ve bölgelerinde satışları arttırmak için kullanılabilir. Konum belirleme, hedef tespiti, hedef takibi, hedef sınıflandırma gibi askeri uygulamalar turizm alanında da ilerleyen süreçte kullanılabilir.

3.3. Doğal Dil İşleme

Sistemlerin insan konuşmasını anlayabilmesi ve konuşabilmesini sağlayan Doğal Dil İşleme sanal asistan ve sohbet botlarında karşımıza çıkmaktadır. Bu alanda çalışan 7 adet firma tespit edilmiştir. Bu teknoloji robotların konuşması ve konuşulanları anlaması için de kullanılmaktadır: Konaklama sektöründe misafirlerin konaklama deneyimlerini zenginleştirmek amacıyla kullanılmaktadır. Misafirlerle saat ve konumdan bağımsız iletişim kurmayı sağlamaktadır. Doğal dil işleyebilen bazı cihazlar aynı anda bilgisayarlı görme işlemi de yapabilmektedir. İki özelliğin bir arada olması sistemin misafir ile aynı anda konuşmasını sağlamakta, ayrıca görüntüsünü alarak eşleştirme yapabilmektedir.

3.4. Uzman Sistemler

Uzman sistemler ağırlıklı olarak turizm sektörünün dışında hizmet vermek üzere tasarlanmışlardır. Ancak güvenlik, tasarruf, karar destek sistemleri, iş zekâsı çözümleri ve araştırma ve pazarlama konusunda çalışan uygulamalar bazen olduğu gibi bazen de küçük değişiklikler yapılarak konaklama sektöründe de kullanılabilir. Tüm sektörlerde ve konaklama sektöründe siber güvenlik, iç ve dış alan güvenliği ve iş sağlığı ve güvenliği alanlarında kullanılmakta olan 5 adet güvenlik sistemi tespit edilmiştir. Aydınlatma, su, elektrik ve diğer giderlerde işletmenin tasarruf yapmasını sağlayan 4 adet uygulama şu an bazı konaklama işletmelerinde kullanılmaktadır. Operasyonel verilerden işletme yöneticilerinin karar vermelerine yardımcı olacak bilgilerin çıkartılması için kullanılan Karar Destek Sistemleri (6 adet ürün) oteller için küçük değişiklikler yapılarak kullanılabilir. İşletme faaliyetlerinin daha akıllı sistemler tarafından yapılmasına olanak veren uygulama ve paket yazılımlar iş zekâsı çözümleri olarak adlandırılmaktadır. İnsan kaynakları, muhasebe ve finans, belge yönetimi ve pazarlama alanında işletmelerin hizmetine sunulmuş 15 adet paket program tespit edilmiştir. İşletmenin, rakiplerinin ve müşterilerinin araştırmasını yapan, birisi oteller için hazırlanmış, 3 adet uygulama tespit edilmiştir.

Sonuç ve Öneriler

Enformasyon teknolojilerindeki gelişmeler her zaman turizm ve konaklama endüstrisini iş süreçlerini yeni teknolojilere göre yeniden düzenlemek zorunda bırakmıştır. Son yıllarda ise yapay zekâ ve YZDU konaklama sektöründe iş süreçlerini değiştirmeye başlamıştır (Parvez, 2021). Bu değişim bazı otellerde çok hızlı ve tüm süreci değiştirecek şekilde olmasına rağmen bazı otellerde ise henüz iş süreçlerine yansımamış olmakla birlikte yakından takip edilmektedir (Filieri vd., 2021). Yapay zekâ teknolojileri, hem tedarikçiler (üretkenlik, verimlilik ve karlılık) hem de misafirler (kişiselleştirilmiş turist deneyimleri) için çeşitli avantajlar sunabilmektedir (Samara vd., 2020, Huang vd., 2021; Ayyıldız vd., 2022). Genel olarak pahalı olan bu sistemlerin tüm iş süreçlerine aynı anda dâhil edilmesi şu an için mümkün gözükmesi de yakın gelecekte insanların çalışmak istemediği rutin,

kirli, yorucu ve dikkat gerektiren işlerde yoğun olarak kullanılması beklenmektedir (Kılıçhan ve Yılmaz, 2020).

Sektörde akıllı çözümlere yönelik artan talebe ve kullanıma oranla yapay zekâ daha az araştırılan bir alan olarak ortaya çıkmaktadır (Samara vd., 2020). Araştırmaların bir kısmı uygulamaların fayda ve risklerine (Tussyadiyah, 2020; Demir, 2021), zorluklarına (Samara vd., 2020) ve kabulüne (McCartney ve McCartney, 2020) odaklanan kavramsal düzeydedir (Fileri vd., 2021). Alanda yapılan ampirik çalışmaların çoğunluğu, anketler aracılığıyla elde edilen müşteri deneyimlerine odaklanmıştır (Mariani ve Borghi, 2021). Bunlar genellikle misafirlerin ilgili uygulama ve cihazları kabulü (Gürsoy vd., 2019; Aslantürk ve Erdem, 2021), onlara ilişkin algı ve düşünceleri (Belanche vd., 2021; Mariani ve Borghi, 2021) ve varsayımsal etkileşimleri ve karşılaşmalardaki tepkileri (Ayyıldız vd., 2022) üzerine yapılan çalışmalardır (Fileri vd., 2021). Az sayıda araştırma ise çalışan (Kırcı Tekeli vd., 2021; McCartney ve McCartney, 2020) ve yöneticilerin (Ivanov vd., 2020; Doğan ve Vatan 2019) bu cihazlara ilişkin görüşlerini incelemiştir. Konaklama sektöründe kullanılan yapay zekâ teknolojilerini teknolojik bakış açısıyla inceleyen çalışma (Huang vd., 2021) yok denecek kadar azdır. Çalışma bu alanda literatüre önemli katkılar sunmaktadır.

Çalışma kapsamında iş süreçlerini dönüştürme kararı veren yöneticilere yol göstermek amacıyla hâlihazırda kullanılmakta veya geliştirilmekte veya öngörülebilir bir gelecekte uygulanacak olan yapay zekâ uygulamalarını gözden geçirmek için teknoloji üreten firmaların ürün katalogları incelenmiştir. Tespit edilen ürünler ilk önce marka ve model bilgisi verilmeyeceğinden kullanım alanlarına göre gruplandırılmıştır. Yüz tanıma, plaka tanıma, mesafe tespiti, sanal çit, konum belirleme, servis robotu, sohbet botları, sanal asistan, güvenlik, tasarruf, karar destek sistemleri ve iş zekâsı çözümleri konaklama sektöründe iş süreçlerine dâhil edilebilecek yapay zekâ destekli uygulamalardandır. Ürün gruplarının sınıflandırılmasında ürünlerin tasarımında kullanılan yapay zekânın alt alanlarından Bilgisayarlı Görme, Robot ve Otonom makineler, Doğal Dil İşleme, Uzman Sistemlerden hangisinin daha yoğun olarak kullanıldığı dikkate alınmıştır. Firmaların verdiği ürün bilgileri titizlikle incelenmiş ve her ürün grubu ilgili sınıfa dâhil edilmiştir.

Çalışmada elde edilen bulgular şu an kullanılmakta olan YZDU hakkında literatürde bahsi geçen uygulamalar ile benzerlikler göstermektedir ancak, henüz sanal çit gibi turizm sektöründe araştırmalara konu olmamış uygulamaları da gözler önüne sermiştir. Bu uygulama turizm sektöründe özellikle destinasyon yönetimi tarafından yakın gelecekte kullanılabilir. Diğer araştırmalar çoğunlukla servis robotları ve sohbet botları üzerinde yoğunlaşırken, araştırma sonucunda bu alanlar ile ilgili az sayıda ürün karşılaşılmıştır. Bunun nedenlerinden birisi de Türkiye’de robot üretimi ve satışının yazılım üretimi kadar yoğun olmaması olabilir. Servis robotu ve botların aksine makine öğrenimi ve derin öğrenme üzerine yoğunlaşan projeler ve yapay zekâ algoritmalarının kullanıldığı yazılımlar da ise aynı amaç için tasarlanmış alternatif ürünler ile karşılaşılmıştır. İşletmelerin iş süreçlerini kolaylaştıracak ve pazarlama konusunda sektöre katkı sağlayacak bu uygulamaların peyderpey iş süreçlerinde yer alması günümüz zorlu

rekabet ortamında işletmelerin bir adım önde olmalarını sağlayacaktır (Akgün vd., 2022). Makine ve derin öğrenme temelli analizlerin yapılmasına olanak sağlayan işletme veri tabanlarında, sosyal medyada biriken misafir bilgilerinden misafir profillerini ve tercihlerini ortaya çıkartacak uygulamalar işletmelerin hizmetine sunulmuş durumdadır. Bu uygulamalar aracılığıyla yöneticiler daha etkin (Filieri vd., 2021) ve verimli (Wirtz vd., 2018) pazarlama faaliyetleri yürütebileceklerdir. Burada önemli olan başka sektörler için geliştirilen uygulamaların küçük değişikliklerle konaklama sektörünün kullanımına sunulmamasıdır. Konaklama sektörünün iç dinamikleri göz önünde bulundurularak uygulamalar yeniden tasarlanmalı ve geliştirilmelidir.

Araştırmanın Teorik Katkıları

Konaklama işletmelerinde yapay zeka destekli uygulamalar kapsamında daha önce yapılan sınıflandırmalar araştırmacıların odaklandıkları konuya göre farklılıklar göstermiştir (Örn. Ivanov , 2019; Kılıçhan ve Yılmaz, 2020; Samala vd., 2022). Çoğunlukla robotların türleri (Go vd., 2020; Ivanov ve Webster, 2020) ve örnekleri (Açıksözlü ve Bozok, 2021) üzerinde sınıflandırmalar yapılmıştır. Chi, Denton ve Gursoy (2020) ise hizmet sunumu için kullanılan yapay zekâ cihazlarını, akıllı cihazlar, self servis teknolojileri, sohbet botları ve servis robotları olmak üzere dört kategoride ele almıştır. Ancak, bir ürünün kullanılması, fayda ve riskleri, yetenekleri vb. konularda detaylı bir araştırma yapabilmek için ürünün hangi teknolojik alt yapı kullanılarak ve hangi alanlarda hizmet sunmak amacıyla geliştirildiği önem arz etmektedir. Bu çalışma konaklama sektöründe kullanılan yapay zekâ destekli ürünlerin sınıflandırmasını teknolojik alt yapıya göre yaparak alandaki araştırmacılara sunmuştur.

Turizm ve konaklama sektöründe yapay zekâ alanında yapılan araştırmalar şu an için kullanılmakta olan robot, sohbet botu ve kiosklar üzerine yoğunlaşmış durumdadır. Bu çalışma yapay zekâ üzerinde çalışma yapacak araştırmacılara bunların dışında sanal çit, iş zekâsı çözümleri, tasarruf ve güvenlik sistemleri, mesafe ve konum belirleme gibi alanları da tanıtarak araştırma alanlarını genişletme imkânı sunmuştur. Ayrıca söz konusu uygulamalar için yapılan sınıflandırma konaklama işletmelerinde kullanılan YZDU'ın yapay zekâ alt alanına göre yapılan ilk sınıflandırmadır.

Araştırmanın Pratik Katkıları ve Öneriler

Turizm sektöründe son yıllarda yaşanan teknolojik gelişmeler yöneticileri söz konusu teknolojilere bir an önce geçmeye yöneltmektedir ancak pahalı olan bu sistemleri iş süreçlerine dâhil etmek planlı bir dönüşümü zorunlu kılmaktadır. Otel yöneticilerinin şu an geleneksel olarak yürütülen işler için dönüşüm kararı vermeleri kolay değildir (Go vd., 2020). Yöneticiler pahalı olan bu uygulama ve cihazları satın almaktan algılanan yüksek başarısızlık riskleri nedeniyle çekinmektedir (Samara vd., 2020). Ancak önceki çalışmalar otel yöneticilerinin YZDU konusundaki sorunlarına cevap aramamış ve özellikle hangi yapay zekâ teknolojilerinin yakın gelecekte sektörü nasıl etkileyeceğini tahmin etmek için ampirik yöntemler benimsememiştir (Filieri vd., 2021). Çalışmamız yöneticilere bu

teknolojileri tanıtarak, onların hangi ihtiyaçları için hangi uygulamaları kullanabilecekleri konusunda bir rehber oluşturmuştur. Ayrıca yazılım sektörünün konaklama sektörünün bu konudaki ihtiyaçlarına cevap verebilecek bilgi ve beceriye sahip olduğunu ortaya çıkarmıştır.

Günümüz işletmeleri iş süreçlerinin neredeyse tamamını enformasyon teknolojilerini kullanarak gerçekleştirmektedir. Rezervasyon, insan kaynakları, fatura ve muhasebe işlemleri, güvenlik, enerji, yiyecek içecek takibi, stok takibi gibi işlemleri için farklı işletmeler tarafından yazılmış farklı yazılımlar kullanılmaktadır. Bugün işletmeler için en önemli sorunlardan birisi birbirleriyle anlaşamayan yazılımlardır. Yazılımların hepsinin bir firma tarafından üretilmesi zordur ancak bunların birbirleri ile anlaşmalarını sağlamak çok da zor değildir. Yapay zekâ bu yazılımların birbirleri ile anlaşmasını sağlayabilir ve anlaşan sistemler çok daha etkin ve verimli çalışacaktır. Buna ek olarak işletmelerin çoğunun mobil teknolojilere yatırım yaptıkları görülmektedir. Web sitesi, mobil uygulamalar vb. platformların sanal gerçeklik, sohbet botları ve rezervasyon motorları gibi YZDU desteklenmesi müşterinin güvenini arttırmak, müşteri deneyimini ve etkileşimini zenginleştirmek için güçlü pazarlama araçlarındandır (Lukanova ve Ilieva,2019). Bu araçları kullanan işletmeler hem misafirlerine iyi deneyimler kazandırmakta hem de daha az maliyetler ile daha kaliteli hizmetler sunabilmektedir (Ayyıldız vd., 2022).

Cihaz ve uygulama olarak satışı yapılan ürünler dışında makine ve derin öğrenme konusundaki çalışmaların konaklama sektöründe yapılması pazarlama ve planlama faaliyetlerinde büyük rol oynayacaklardır. Otellerin veri tabanlarında özellikle misafir ilişkileri yönetimi sistemlerinde kaydedilen veriler analiz edilerek özelleştirilmiş ürünler sunmada önemli rol oynayan müşteri profili ortaya çıkartılabilir (Talón-Ballestero vd., 2018; Akgün vd., 2022) ki misafir ilişkileri yönetimi uygulamaları müşteri sadakatine yol açan müşteri memnuniyeti ile olumlu biçimde ilişkilidir (Prentice vd., 2020). Bu yüzden konaklama sektörünün elindeki veriden anlamlı ve yararlı bilgi elde etmesine olanak sağlayacak yapay zekâ temelli tüm argümanları kullanması işletme performansını arttıracaktır.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Çalışma firmaların web sayfalarında yayınladıkları ürünlere dayandığı için firmaların yakın gelecekte satışa çıkaracağı ve henüz yayınlamadıkları ürünler bulgulara dâhil edilmemiş olabilir. Tüm ürünlerin dâhil edilebilmesi için teknoloji üreten firmaların yöneticileri ile bir görüşme yapılması daha uygun olabilirdi. Ancak, firma yetkililerinin henüz bitirmedikleri projelerini araştırmacılar ile paylaşmama ihtimali yüksek olduğundan çalışmada sadece kamuoyuna duyurulan ürünlere yer verilmiştir.

Kaynakça

Açıksözlü, Ö. G. Ö. ve Bozok, D. (2021). Applications for The Use of “Robot” in Services in

- Tourism Enterprises. Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi, 9(119): 413-428.
- Akgün, A., Çizel, B. ve Ajanovic, E. (2022). Mining Excursion Tourist Profile Through Classification Algorithms. *Quality & Quantity*, 56: 2567-2588.
- Aslantürk, E. ve Erdem, A. (2021). Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutumun Otellerde Robot Kabul Edilebilirliği Üzerine Etkisi. *Journal of Global Tourism and Technology Research*, 2(2): 102-115.
- Ayyıldız, A. Y., Baykal, M. ve Koc, E. (2022). Attitudes of Hotel Customers Towards the Use of Service Robots in Hospitality Service Encounters. *Technology in Society*, 70: 101995.
- Belanche, D., Casaló, L. V. ve Flavián, C. (2021). Frontline Robots in Tourism and Hospitality: Service Enhancement or Cost Reduction? *Electronic Markets*, 31(3): 477-492.
- Bhushan, S. (2021). The Impact of Artificial Intelligence and Machine Learning on the Global Economy and Its Implications for the Hospitality Sector in India. *Worldwide Hospitality and Tourism Themes*, 13(2): 252-259.
- Bowen, G. A. (2009). Document Analysis as a Qualitative Research Method. *Qualitative Research Journal*, (2): 27-40.
- Bughin, J., Hazan, E., Ramaswamy, S., Chui, M., Allas, T., Dahlstrom, P. and Trench, M. (2017). *Artificial Intelligence The Next Digital Frontier*. ABD: Mckinsey & Company.
- Calvaresi, D., Ibrahim, A., Calbimonte, J. P., Schegg, R., Fragniere, E. ve Schumacher, M. (2021). The Evolution Of Chatbots In Tourism: A Systematic Literature Review, (Editör) W.Wörnd, C. Koo; J.L. Stienmetz: *Information and Communication Technologies in Tourism içinde* (ss. 3-16). İsviçre: Springer.
- Chi, O. H., Denton, G. ve Gursoy, D. (2020). Artificially intelligent device use in service delivery: A systematic review, synthesis, and research agenda. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 29(7): 757-786.
- Demir, Ç. (2021). Konaklama İşletmelerinin İş Süreçlerinde Yapay Zekâ Teknolojileri ve Akıllı Otel Uygulamaları: Avantajlar ve Dezavantajlar. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 9(1): 203-219.
- Doğan, S. ve Vatan, A. (2019) Hotel Managers' Thoughts Towards New Technologies and Service Robots' at Hotels: A Qualitative Study in Turkey, (Editör) C. Cobanoğlu, M. Cavusoglu ve A. Corbaci: *Advances in Global Business and Economics*, içinde Cilt 2. ANAHEI Publishing, Sarasorta, ss 382-399.
- Filieri, R., D'Amico, E., Destefanis, A., Paolucci, E. ve Raguseo, E. (2021), Artificial Intelligence (AI) For Tourism: An European-Based Study on Successful AI Tourism Start-Ups. *International Journal Of Contemporary Hospitality Management*, 33(11): 4099-4125.
- Go, H., Kang, M. and Suh, S. C. (2020). Machine Learning Of Robots In Tourism And Hospitality: Interactive Technology Acceptance Model (ITAM)-Cutting Edge. *Tourism Review*, 75(4): 625-636.
- Gupta, S., Modgil, S., Lee, C. K., Cho, M. ve Park, Y. (2022). Artificial intelligence enabled robots for stay experience in the hospitality industry in a smart city. *Industrial Management & Data Systems*.
- Gursoy, D., Chi, O. H., Lu, L. ve Nunkoo, R. (2019). Consumers acceptance of artificially

- intelligent (AI) device use in service delivery. *International Journal of Information Management*, 49: 157-169.
- Huang, A., Chao, Y., de la Mora Velasco, E., Bilgihan, A. ve Wei, W. (2021). When Artificial Intelligence Meets the Hospitality and Tourism Industry: An Assessment Framework to Inform Theory and Management. *Journal of Hospitality and Tourism Insights*.
- Ivanov S. (2019). Ultimate Transformation: How Will Automation Technologies Disrupt the Travel, Tourism and Hospitality Industries? *Zeitschrift Fur Tourismuswissenschaft*, 11(1): 25-43
- Ivanov, S., Seyitoğlu, F. ve Markova, M. (2020). Hotel Managers' Perceptions Towards the Use of Robots: A Mixed-Methods Approach. *Information Technology & Tourism*, 22: 505-535.
- Ivanov, S. ve Webster, C. (2017). Adoption of Robots, Artificial Intelligence and Service Automation by Travel, Tourism and Hospitality Companies – A Cost-Benefit Analysis. *International Scientific Conference on Contemporary Tourism – Traditions and Innovations*, 19- 21 Ekim 2017, Sofya Universitesi, Sofya.
- Ivanov, S. ve Webster, C. (2020). Robots in tourism: A research agenda for tourism economics. *Tourism Economics*, 26(7): 1065-1085.
- Kantarci, K. ve Ekinci, İ. (2014). *Konaklama İşletmelerinde Önbüro*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Karaman, A. (Ed.). (2016). *Otel işletmeciliği*. Konya: Eğitim Yayınevi.
- Kemer, E. (2021). Eğitim Seviyesinin Endüstri 4. 0 Farkındalığına Etkisi: Konaklama İşletmelerinde Bir Uygulama, *Türk Turizm Araştırmaları Dergisi*, 5(2): 1138-1149.
- Kılıçhan, R. ve Yılmaz, M. (2020). Artificial Intelligence And Robotic Technologies in Tourism And Hospitality Industry. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (50): 353-380.
- Kırcı Tekeli, E., Kemer, E. ve Kasap, G. (2021). Turist Rehberleri Robot Rehberler Hakkında Ne Düşünüyor? Fenomenolojik Bir Araştırma. *Turist Rehberliği Nitel Araştırmalar Dergisi*, 2(2): 107-129.
- Knani, M., Echchakoui, S. and Ladhari, R. (2022). Artificial intelligence in tourism and hospitality: Bibliometric analysis and research agenda. *International Journal of Hospitality Management*, 107: 103317.
- Koo, B., Curtis, C. ve Ryan, B. (2021). Examining The Impact Of Artificial Intelligence On Hotel Employees Through Job Insecurity Perspectives. *International Journal of Hospitality Management*, 95: 102763.
- Li, J. J., Bonn, M. A. ve Ye, B. H. (2019). Hotel Employee's Artificial Intelligence and Robotics Awareness and Its Impact on Turnover Intention: The Moderating Roles of Perceived Organizational Support and Competitive Psychological Climate. *Tourism Management*, 73: 172-181.
- Li, M., Yin, D., Qiu, H. ve Bai, B. (2021). A Systematic Review of AI Technology-Based Service Encounters: Implications for Hospitality and Tourism Operations. *International Journal of Hospitality Management*, 95 (102930): 1-10.
- Lukanova, G. ve Ilieva, G. (2019). Robots, Artificial Intelligence and Service Automation in

- Hotels. (Editörler) S. Ivanov and C. Webster: Robots, Artificial Intelligence, and Service Automation in Travel, Tourism, and Hospitality içinde (s.157-183). Bingley: Emerald.
- Manigandan, R. ve Raghuram, N. V. (2022). Artificial Intelligence (AI) In Hotel Industry and Future Development: an Extensive In-Depth Literature Review and Bibliometric Analysis. *International Journal of Intelligent Systems and Applications in Engineering*, 10(4): 664-676.
- Manthiou, A., Klaus, P., Kuppelwieser, V. G. ve Reeves, W. (2021). Man vs Machine: Examining the Three Themes of Service Robotics in Tourism and Hospitality. *Electronic Markets*, 31(3): 511-527.
- Mariani, M. ve Borghi, M. (2021). Customers' Evaluation of Mechanical Artificial Intelligence in Hospitality Services: A Study Using Online Reviews Analytics. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 33(11): 3956-3976.
- McCartney, G. ve McCartney, A. (2020). Rise of the machines: towards a conceptual service-robot research framework for the hospitality and tourism industry. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 32(12): 3835-3851.
- Parvez, M. O. (2021). Use of Machine Learning Technology For Tourist and Organizational Services: High-Tech Innovation in the Hospitality Industry. *Journal of Tourism Futures*, (2): 240-244.
- Pillai, R. ve Sivathanu, B. (2020). Adoption of AI-based Chatbots for Hospitality and Tourism. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 32 (10): 3199-3226.
- Prentice, C., Dominique Lopes, S. and Wang, X. (2020). The Impact of artificial Intelligence and Employee Service Quality on Customer Satisfaction and Loyalty. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 29(7): 739-756.
- Samala, N., Katkam, B. S., Bellamkonda, R. S. ve Rodriguez, R. V. (2022). Impact of AI and Robotics in the Tourism Sector: A Critical Insight. *Journal of Tourism Futures*, 8(1): 73-87.
- Samara, D., Magnisalis, I. ve Peristeras, V. (2020). Artificial Intelligence and Big Data in Tourism: A Systematic Literature Review. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 11(2), 343-367.
- Talón-Ballester, P., González-Serrano, L., Soguero-Ruiz, C., Muñoz-Romero, S. ve Rojo-Álvarez, J. L. (2018). "Using big data from customer relationship management information systems to determine the client profile in the hotel sector". *Tourism Management*, 68: 187-197.
- Touni, R. ve Magdy, A. (2020). The Application of Robots, Artificial Intelligence, and Service Automation in the Egyptian Tourism and Hospitality Sector (Possibilities, Obstacles, Pros, and Cons). *Journal of Association of Arab Universities for Tourism and Hospitality*, 19(3): 269-290.
- TRAI (2022). Yapay Zeka Girişimlerinin Sayısı 250'yi Geçti! [Çevrimiçi] <https://turkiye.ai/trai-yapay-zeka-girisimler-250-gecti/>. [Erişim Tarihi; 10.07.2022].
- Tuo, Y., Ning, L. ve Zhu, A. (2021). How Artificial Intelligence Will Change The Future of Tourism Industry: The Practice in China. (Editör) W. Wörndl vd.: Information and

- Communication Technologies in Tourism 2021 içinde (s. 83-94). Cham:Springer.
- 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*.
- Wei, W. (2019). Research Progress On Virtual Reality (VR) and Augmented Reality (AR) In Tourism and Hospitality: A Critical Review of Publications from 2000 To 2018. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 10(4), 539-570.
- Wirtz, J., Patterson, P. G., Kunz, W. H., Gruber, T., Lu, V. N., Paluch, S. ve Martins, A. (2018). Brave New World: Service Robots in The Frontline. *Journal of Service Management*, 29(5): 907-931.
- Zhang, K., Chen, Y. ve Li, C. (2019). Discovering The Tourists' Behaviors and Perceptions in A Tourism Destination By Analyzing Photos' Visual Content With A Computer Deep Learning Model: the Case of Beijing. *Tourism Management*, 75: 595-608.
- Zlatanov, S. ve Popesku, J. (2019). Current Applications Of Artificial Intelligence In Tourism and Hospitality. *International Scientific Conference on Information Technology and Data Related Research 20 Nisan 2019, Singidunum Universitesi, Belgrad*, ss. 84-90

Tourism Management Dergisinin Bibliyometrik Analizi: Son 25 Yıl Üzerine bir Değerlendirme

Ramazan GÖRAL | ORCID: 0000-0002-9826-042X | E-Posta: trgoral@selcuk.edu.tr
Selçuk Üniversitesi, Beşşehir Ali Akkanat Turizm Fakültesi, Turizm İşletmeciliği, Konya, Türkiye

Halime KILINÇ | ORCID: 0000-0002-8989-9870 | E-Posta: halime1919@hotmail.com
Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Turizm İşletmeciliği, Konya, Türkiye

ROR ID: <https://ror.org/045hgzm75>

Öz

Bilimsel dergiler yeni araştırmaları yayınlamak için bilimin ve sektörlerin gelişimine katkı sağlayan süreli yayınlardır. Bilimsel dergilerde hangi konuların ön plana çıktığı ve ne tür gelişmeler yaşandığının ortaya konulması, araştırmacılara yol göstermesi açısından önem arz etmektedir. Bu konuda kullanılan ve son yıllarda ilgi çeken yöntemlerden biri de bibliyometrik analizdir. Bu amaçla “Web of Science (WOS) Collection” veri tabanında konaklama, eğlence, spor gibi alanlarda en çok ‘turizm’ kelimesi geçen ve etki faktörü en yüksek olan Tourism Management (TM) dergisi, araştırma kapsamına alınmıştır. TM dergisinde 1994-2022 yılları arasında yayımlanan (son 25 yıl) 4.424 adet bilimsel yayın incelenmiştir. Araştırma verileri WOS veri tabanı analiz bilgileri ve “VOSviewer” Bilimsel Ağların Görselleştirme programı kullanılarak analiz edilmiştir. TM dergisinde en üretken yazarlar, ortak yazarlık durumları, ülkeleri, kurumları, en çok alıntı yapılan makaleler, en çok kullanılan anahtar kelimeler ve atıflar grafiklerle, haritalarla ve tablolar halinde verilerek değerlendirilmeler ortaya konulmuştur. TM dergisinin yayın hayatına 1982 yılında başladığı; yayın sayısının her geçen yıl artış gösterdiği, son 10 yılda yapılan bilimsel yayın ortalamasının 211,60 olduğu; 2022 yılında araştırmanın verilerinin toplandığı tarihe kadar (1 Ocak- 1 Kasım 2022) toplamda 138 çalışmanın yayımlandığı görülmektedir. Dergide en üretken yazarların İngiliz, en çok çalışma yapan kurumun ise Hong Kong Polytechnic Üniversitesi olduğu belirlenmiştir. 2004 yılından itibaren derginin yayınlarına yapılan atıf sayılarının da düzenli olarak artış gösterdiği anlaşılmaktadır.

Anahtar Kelimeler

Tourism Management Dergisi, Bibliyometrik Analiz, Bilimsel Üretkenlik, Bilimsel Haritalama

Atıf Bilgisi

Göral, R. ve Kılınç, H. (2023). Tourism Management Dergisinin Bibliyometrik Analizi: Son 25 Yıl Üzerine bir Değerlendirme. *Selçuk Turizm ve Bilişim Araştırmaları Dergisi*, 3:22-39.

Geliş Tarihi	04.05.2023
Kabul Tarihi	12.06.2023
Yayın Tarihi	30.06.2023
Değerlendirme	İki Dış Hakem / Çift Taraflı Körleme
Etik Beyan	Bu çalışmanın hazırlanma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyulduğu ve yararlanılan tüm çalışmaların kaynakçada belirtildiği beyan olunur.
Yazar Katkıları	Göral, R. (%50), Kılınç, H. (%50)
Benzerlik Taraması	Yapıldı - Turnitin
Etik Bildirim	ethics.stbad@selcuk.edu.tr
Çıkar Çatışması	Çıkar çatışması beyan edilmemiştir.
Finansman	Bu araştırmayı desteklemek için dış fon kullanılmamıştır.
Telif Hakkı & Lisans	Yazarlar dergide yayımlanan çalışmalarının telif hakkına sahiptirler ve çalışmalarını CC BY-NC 4.0 lisansı altında yayımlanmaktadır.

Bibliometric Analysis of Tourism Management Journal: An Assessment of the Last 25 Years

Ramazan GÖRAL | 0000-0002-9826-042X | E-Mail: trgoral@selcuk.edu.tr
Selcuk University, Beyşehir Ali Akkanat Tourism Faculty, Tourism Management, Konya, Turkey

Halime KILINÇ | ORCID: 0000-0002-8989-9870 | E-Mail: halime1919@hotmail.com
Selcuk University, Social Science Institute, Tourism Management, Konya, Turkey

ROR ID: <https://ror.org/045hgzm75>

Abstract

Scientific journals are periodicals that contribute to the development of science and industries by publishing new research. It is important to reveal which topics come to the fore and what kind of developments are experienced in scientific journals in terms of guiding researchers. One of the methods used in this regard and attracting attention in recent years is bibliometric analysis. For this purpose, Tourism Management (TM) Journal, which has the highest impact factor and the word "tourism" in the "Web of Science (WOS) Collection" database in areas such as accommodation, entertainment and sports, has been included in the scope of the research. A total of 4,424 scientific publications published in the TM journal between 1994-2022 (last 25 years) were examined. Research data were analyzed using WOS database analysis information and VOSviewer - Visualization of Scientific Networks program. The most productive authors, co-authorship status, countries, institutions, the most cited articles, the most used keywords and citations in the TM journal are presented with graphs, maps and tables. TM journal started its publication life in 1982; the number of publications is increasing every year; the average number of scientific publications in the last 10 years is 211,60; It is seen that a total of 138 studies were published until the date of data collection in 2022 (1 January - 1 November 2022). The most prolific authors in the journal are British authors, while the institution that does the most is Hong Kong Polytechnic University. It has been observed that there has been a regular increase in the number of citations made to the publications of the journal since 2004.

Keywords

Journal of Tourism Management, Bibliometric Analysis, Scientific Productivity, Scientific Mapping

Citation

Göral, R. and Halime, K. (2023). Bibliometric Analysis of Tourism Management Journal: An Assessment of the Last 25 Years. *Selcuk Tourism and Information Research Journal*, 3:22-39.

Date of Submission	04.05.2023
Date of Acceptance	12.06.2022
Date of Publication	30.06.2022
Peer-Review	Double anonymized - Two External
Ethical Statement	It is declared that scientific and ethical principles have been followed while carrying out and writing this study and that all the sources used have been properly cited.
Author Contributions	Göral, R. (%50), Kılınç, H. (%50)
Plagiarism Checks	Yes - Turnitin
Conflicts of Interest	The author(s) has no conflict of interest to declare.
Complaints	ethics.stbad@selcuk.edu.tr
Grant Support	The author(s) acknowledge that they received no external funding in support of this research.
Copyright & License	Authors publishing with the journal retain the copyright to their work licensed under the CC BY-NC 4.0.

Giriş

Bibliyometrik analiz, bibliyometrik materyalin makalelere, yazarlara ve dergilere göre sınıflandırılarak araştırma alanının genel bir resmini sunan bir araştırma yöntemidir (Merigó ve Yang, 2017). Dergilerde bibliyometrik yaklaşım, araştırmacıların belirli bir dergideki araştırma eğilimlerinin yanı sıra derginin iç yapısına ilişkin genel bir görüş oluşturmak için belirli bir dergiyi analiz etmelerinde yaygın olarak kullanılan yöntemlerden biridir (Kevin, Zainab ve Anuar, 2009).

Dergilere yönelik bibliyometrik incelemelerin farklı örnekleri de aşağıdaki gibidir:

Bibliyometrik çalışmalar konusunda yapılan ilk atıf analiz çalışması, 1927 yılında gerçekleşen ve “Journal of the American Chemical Society” dergisinde yayınlanmış olan makalelerin kaynakça kısmının değerlendirmesi ile ilgili çalışma olmuştur. Elde edilen bulgular sonrasında ABD’deki bir kolej kütüphanesi için dergi aboneliği ve eski yayınları satın alma politikasını geliştirdiği görülmüştür (Al ve Tonta, 2004, s. 23).

Heck ve Bremser (1986) The Accounting Review dergisinin bibliyometrik analizini yapmıştır. Bu çalışma, katkıda bulunan yazarları, akademik bağlantılarını ve doktora derecelerini nereden aldıklarını tanımlanmakta ve özetlemektedir. Hoffman ve Holbrook (1993), Journal of Consumer Research’ün (JCR) yayımlandığı ilk 15 yıldaki alıntılarını analizini incelemektedir. Bu çalışma tüketici araştırmasının entelektüel yapısını yansıtması bakımından önemlidir.

Kumar ve arkadaşları (2020) tarafından Journal of Promotion Management dergisinin Scopus veri tabanındaki kayıtları üzerinde yapılan çalışmada, derginin hem üretkenlik hem de etki açısından büyüdüğünü, ABD’ye bağlı yazarların dergiye daha çok katkıda bulunduğu; dergide yayınlanan başlıca araştırma temalarının çevrimiçi pazarlama, ünlülerin onaylanması, tüketici şüpheliği, sosyal medya, satış promosyonu gibi konular olduğu ifade edilmiştir.

Sureka ve arkadaşları (2020) tarafından yapılan Journal of Productivity and Performance Management adlı derginin (2004–2018) Scopus veri tabanı kayıtları üzerinde yapılan bibliyometrik çalışmada, IJPPM’ye en fazla katkıda bulunan ülkeler İngiltere ve Hindistan’dır. Dergi performansının toplam atıf ve CiteScores açısından üstünlük kazandığı, dergi yayınlarının ana temaları arasında performans yönetimi, verimlilik, altı sigma, yalın yönetim ve tedarik zinciri yönetimi bulunduğu ifade edilmiştir.

Tellis ve ark. (1999) dört büyük pazarlama dergisinin yayınlarını incelediği çalışmada, dergilerin çeşitlilik eğilimli olduğu, dergi misyonlarının veya editörlerinin amaçladığından farklı bir karaktere sahip olduğu ifade edilmiştir.

Singh, Singh, ve PS (2022) tarafından yapılan ve Journal of Human Resources in Hospitality and Tourism adlı derginin 2002-2022 yılları arası Scopus veri tabanı kayıtları

incelendiği bibliyometrik analiz çalışmasında, JHRHT'nin zaman içinde güçlü bir şekilde büyüdüğünü ve başta ABD, Avustralya ve Türkiye olmak üzere dünyanın dört bir yanından çok çeşitli çalışmaları yayımladığı görülmektedir.

Bu çalışmada yukarıda ifade edilen çalışmalardan motivasyonla TM dergisinin bibliyometrik olarak analizi yapılarak derginin önde gelen eğilimlerine ilişkin genel bakış sunma amaçlanmıştır. Çalışma, derginin yayın ve atıf yapısını, atıf yapan makaleleri, en çok atıf alan makaleleri ve önde gelen yazarları, kurumları ve ülkeleri ortaya koymaktadır. Ayrıca çalışma sonuçlarını grafiksel olarak analiz etmek için benzerliklerin görselleştirilmesi (VOS) görüntüleyici yazılımını da kullanmaktadır. Bu çalışmada, dünyada gelişen, çeşitlilik arz eden ve ülkelerin rekabet halinde olduğu turizm sektöründe hangi konuların önem kazandığı, ne tür gelişmeler yaşandığı, hangi konuların daha çok ilgi çektiğinin araştırarak, araştırmacılara yol gösterme amaçlanmıştır.

Tablo 1: Turizmde Girdiler/Paydaşlar ve Turizm Sistemini Yönetmek

Girdiler/ Paydaşlar	Ulaşılmak İstenen (Hedeflenen) Sonuçlar
Doğal ve insan yapımı kaynaklar	Olumlu etkiler ve sürdürülebilirlik
Yatırım, finansal ve teknolojik kaynaklar	Rekabet gücü ve karlılık
İş fonksiyonları, bilgi ve yenilik	Tüketiciler için iyi değer
İnsan kaynakları, beceriler ve yetkinlikler	İnsana yakışır iş, yoksulluğun ortadan kaldırılması, çalışanların ve toplumun refahı
Esneklik ve kriz yönetimi planlaması	İş sürekliliği ve ekonomik sürdürülebilirlik
Paydaşlar	Edinilen Değer
Sakinler	Refah, zenginlik, sürdürülebilirlik
Girişimciler ve yatırımcılar	Yatırım getirisi ve büyüme
Çalışanlar	İnsana yakışır iş, yoksulluğun ortadan kaldırılması ve refah
Kamu sektörü	Adil oyun, vergiler ve sürdürülebilirlik
Aracılar	Yatırım getirisi ve karlılık
Turistler/gezginler	Dönüştürücü unutulmaz deneyimler ve para ve zaman için değer

Kaynak: Buhalis ve Cooper, 2022, s.443

Turizmde yönetim, yukarıdaki girdi ve paydaşları kuruluşun amaçlarına bağlamak için bir araya getirir. Bu da ikna, vizyon, takım çalışması ve koordinasyon gerektirir. Turizm yönetimi, kaynakların sürdürülebilirliği korunurken, olumlu etkilerin yaratılması ve tüm paydaşlara dağıtılmasını sağlamalıdır (Buhalis ve Cooper, 2022, s.443).

1. Bibliyometrik Analiz

Bibliyometrik metodoloji, nicel yöntemler kullanılarak bir dizi bibliyometrik materyali inceleyen, en temsili sonuçlarını özetleyen bir kütüphane ve bilgi bilimleri araştırma alanıdır (Broadus, 1987; Pritchard, 1969).

Bibliyometrik Analiz; bilimsel araştırmalara yönelik konular, yazarlar, atıflar ve kaynaklar gibi bilgilerin istatistiksel olarak incelenmesini ve elde edilen sonuçlara ve incelemelere yönelik olan disiplin yapısının ortaya çıkarılmasını sağlamayı amaçlamaktadır (Şahin ve Acun, 2015:216). Belirli bir zaman aralığında gerçekleştirilmiş olan bibliyometrik analizlerin konusu, söz konusu disiplin veya bilim dallarındaki gelişimleri ortaya çıkarması bakımından önem arz etmektedir (Şahin ve Acun, 2015:216). Bibliyometrik Analiz çalışmalarının tercih edilmesinin nedenleri arasında; araştırılmak istenen bilim dalının zamanla nasıl geliştiğinin görülmesi, sorunların ortaya çıkarılması ve bu sorunların giderilmesi için atılacak adımlara yönelik tartışmaların sağlanabilmesi sayılabilir (Çiçek ve Kozak, 2012:197).

Turizm ve otelcilik dergilerinin incelenmesi uzun bir geçmişe sahiptir. Temel bibliyometrik analiz, tematik analiz ve dergi sıralaması dahil olmak üzere bu dergileri incelemek için birden fazla boyut da dahil edilmiştir (Qian, Law, Wei ve Wu, 2019, s.755). Turizm alanında da geniş bir bibliyometrik çalışma yelpazesi mevcuttur. Turizm sektöründe giderek daha fazla kullanılmaya başlayan bibliyometrik analiz, basılı yayınların belirli özelliklerine bakılarak ve nicel analiz yöntemi ile analiz edilerek ilgili konunun bilimsel iletişimi hakkında bilgi sağlayan bir yöntemdir (Temizkan vd., 2015: 394).

Turizm dergilerine ve turizm çalışmalarına yönelik bibliyometrik incelemelerin farklı örnekleri aşağıdaki gibidir:

Yuan, Gretzel ve Tseng (2015) tarafından yapılan 10 turizm dergisinden 2000'den fazla yayını analiz eden çalışmada, turizm araştırmasının oldukça dinamik olduğu ancak aynı zamanda pazarlama ve yönetim yönlerine çok odaklandığı ortaya çıkmıştır.

Köseoğlu ve arkadaşlarının (2016) *Annals of Tourism Research* dergisinde yayınlanan turizm ve otelcilik alanında bibliyometrik çalışmaları (190 makale) değerlendirildikleri çalışmada, bibliyometrik makalelerin 2008'den sonra önemli ölçüde arttığı, bibliyometrik çalışmaların ağırlıklı olarak SSCI tarafından indekslenen makalelerden oluşturulduğu ve özellikle turizmde ilişkisel bibliyometrik çalışmalarda eksikliğin hala devam ettiği ifade edilmiştir. Ortak alıntı analizi, ortak kelime analizi, ortak yazarlık analizi ve bibliyometrik eşleştirme olarak dört kategoriden oluşan ilişkisel teknikler, bibliyometrik çalışmalarda birlikte oluşum analizleri yapmak için alıntıları, yazarları, yazar bağlantılarını ve anahtar kelimeleri dikkate alarak yayınlanmış araştırmalar arasındaki ilişkileri incelemektedir.

Mulet-Forteza ve arkadaşları (2018) tarafından *Journal of Travel & Tourism Marketing* dergisinin bibliyometrik olarak incelendiği çalışmada, JTMM'nin dünya çapında çok çeşitli

yazar, kurum ve ülkelerden gelen yayınlarla indekslendiği alanlarda önde gelen dergilerden biri olduğunu göstermektedir.

Garrigos-Simon ve arkadaşları (2018) tarafından WOS veritabanında Sustainability dergisinde yayınlanan sürdürülebilir turizm alanında yapılan araştırmaları incelediği eserde, sürdürülebilir turizmin sonuçları, etkisi, bu alanda eserleri yayımlayan dergiler, makaleler, konular, yazarlar, kurumlar ve ülkeler değerlendirilmiş ve önde gelen eğilimler tanımlanmıştır. Bu çalışmada derginin yayınları açısından öncülük eden dört ülkenin ABD, Avustralya, İspanya ve İngiltere olduğu; en çok katkı sağlayan kurumların Griffith Üniversitesi, Queensland Üniversitesi ve James Cook Üniversitesi olduğunu ifade edilmiştir.

Yuan, Tseng ve Ho (2019) tarafından WOS veritabanında Tourism Review dergisinde yayınlanan 1990-2016 arası yayınlanan turizm bilgi teknolojisi makalelerinin araştırıldığı çalışmada, turizm bilişimi araştırmalarına 44 ülkeden toplam 769 yazar katkıda bulunduğu; ağırlıklı olarak ABD, Çin, İngiltere ve Avustralya'dan yayın yapıldığı; en çok insan ile örgüt, bilgi ve teknoloji etkileşimi konularının çalışıldığı saptanmıştır.

Kumar, Sureka ve Vashishtha (2020) tarafından Journal of Heritage Tourism (JHT) dergisinin 2006-2019 yılları arasında Scopus veri tabanında yapılan çalışmalarının incelendiği çalışmada, dergiye en çok ABD merkezli yazarlar katkıda bulunduğu; dergide ele alınan başlıca temalar arasında kültürel miras, miras yönetimi, yöresel turizmi, sürdürülebilir kalkınma, inanç turizmi, hüznün turizmi, sürdürülebilir turizm ve somut olmayan miras konuları yer almaktadır.

Sigala ve arkadaşları (2021) tarafından Journal of Hospitality and Tourism Management dergisinin 2006-2020 tarihleri arasında yapılan çalışmada, JHTM'nin tematik analiz bulguları, turizm deneyimleri, hizmet kalitesi, konaklama yönetimi becerileri, iş-aile çatışması, sürdürülebilirlik ve sorumlu turizm gibi orijinal ve güncel konulara odaklandığı görülmektedir.

Yukarıda bahsedilen turizm dergilerine ve turizm çalışmalarına yönelik yapılan bibliyometrik incelemelerde görüldüğü üzere, bu çalışmalarda ortak olarak turizm incelemesi yayınlarının yıllık olarak artış gösterdiği, ABD başta olmak üzere birçok farklı ülkeden yayınlar yapıldığı, turizmde incelenen konuların dinamik olduğu ve güncellendiği ortaya konulmaktadır.

2. Yöntem

Çalışmada analiz için WOS veri tabanı kullanılmıştır. İlk olarak WOS' ta ilgili filtrelemeler yapılarak veritabanı üzerinden derginin analiz sonuçları incelenmiştir. Derginin yıllara göre yayın sayısı, yayın türüne göre dağılım, en çok yayın yapan yazar, alıntı konularına göre dağılım, en çok yayın yapılan dile göre dağılım verileri ve görselleri WOS web sayfasından alınmıştır. Araştırmamızda 1 TM dergisinde çalışılan konular bakımından dağılım nedir? 2 TM dergisinin en çok yayın yapan yazarlarının ülkeleri

nelerdir? 3 TM dergisinin ortak yazarlık durumuna göre dağılımı nedir? sorularına yanıt aranmıştır.

Sonuçları daha derinlemesine analiz etmek için makalede, VOSviewer görüntüleyici yazılımını (Van Eck ve Waltman, 2010) kullanarak bibliyometrik materyalin (Cobo ve diğerleri, 2011; Sinkovics, 2016) grafiksel bir haritası çıkarılmıştır. VOSviewer görüntüleyici bibliyometrik verileri toplayarak bibliyometrik bağlantı (Kessler, 1963), ortak alıntılar (Small, 1973), yazar anahtar kelimelerinin ortak yazarlığı ve birlikte oluşumu açısından grafik haritalar sağlar. Böylece derginin yayınları, atıfları, etki alanları, en çok yayın yapan yazarların ülkeleri ve bağlı oldukları kurumlar, en çok çalışılan konular ve anahtar kelime bilgilerine ulaşmak mümkün olmaktadır.

Bibliyometrik yöntemler, yayınlar, alıntılar, yazarlar, anahtar kelimeler ve kurumlar açısından önde gelen eğilimleri belirleyerek, bir alan veya dergiyle ilgili akademik araştırmalara genel bir bakış sağlamak için çok yararlıdır. Bu bağlamda çalışmada derginin mevcut durumunu ortaya koyan ve derginin 1994-2022 yılını analiz eden kapsamlı bir bibliyometrik değerlendirme ortaya konulmuştur.

Yapılan araştırmada bibliyometrik analiz yapılmak üzere TM dergisi tercih edilmiştir. Web sayfası üzerinde yapılan sorgulamada WOS' tan alınan verilere göre yayınlarının konaklama, eğlence, spor, turizm alanında en çok "Turizm" kelimesi geçen derginin TM dergisi olduğu görülmüştür. Tablo 2'de görüldüğü üzere WOS Collection'da en çok turizm kelimesi geçen dergilerin etki faktörleri incelendiğinde TM dergisinin en yüksek dergi olduğu görülmektedir.

Tablo 2: WOS Collection'da En Çok Turizm Kelimesi Geçen Dergiler ve Etki Faktörleri

Yayıncı Adı (Publication Title)	Eserlerde Geçen 'Turizm' Kelime sayısı	Dergi Etki Faktörü	
		(2021)	Son 5 Yıl
Tourism Management	3,318	12.879	13.761
Annals of Tourism Research	2,999	12.853	13.44
Sustainability	2,876	3.889	4.089
Current Issues in Tourism	1,598	7.578	7.431
Journal of Sustainable Tourism	1,370	9.47	8.952

Kaynak: (Web Of Science)

Araştırma kapsamında TM dergisinin yayın yılları, içeriği, atıflar, yazarlar, yazarların çalışmış olduğu kurumlar, en çok çalışılan konular, yıllara göre makale dağılımları derinlemesine incelenmiştir.

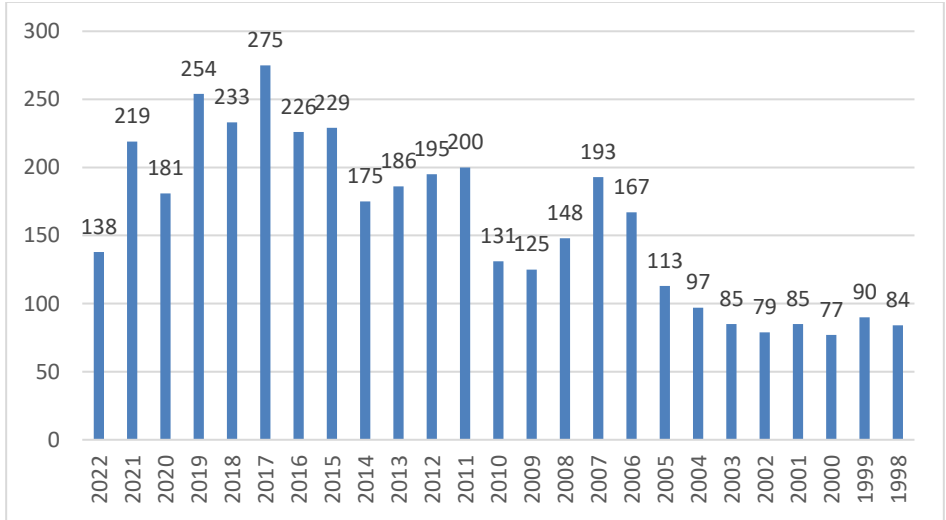
3. Bulgular

01.01.1994 ile 01.11.2022 tarihleri arasında TM dergisi 4.424 yayın yayınlamıştır. 01 Kasım 2022 itibarıyla dergiye 259.431 atıf yapılmıştır. Makale başına atıf oranı 58,64 ve h-endeksi 219'dur.

Tourism Management Journal (TM dergisi) dergisi, WOS veritabanı Kasım 2022 dergi atıf raporuna göre 219 H-indeksine ve 12.879 etki faktörüne sahip seyahat ve turizmin planlama ve politikası dahil olmak üzere yönetimine odaklanan uluslararası bir dergidir. Derginin genel yayın yönetmeni Cathy Hsu'dur (<https://www.sciencedirect.com>). TM dergisi ilk sayısını 1982 yılında çıkarmıştır. Aynı yıl üç ayda bir sayı, 1993'te iki ayda bir sayı, 1995'te yılda sekiz sayı çıkarmaya devam etmiştir. TM dergisi 1998 yılından itibaren ise düzenli olarak iki ayda bir sayı çıkaran bir dergi haline gelmiştir (<https://www.sciencedirect.com>).

3.1. Derginin Yayın ve Alıntı Yapısı

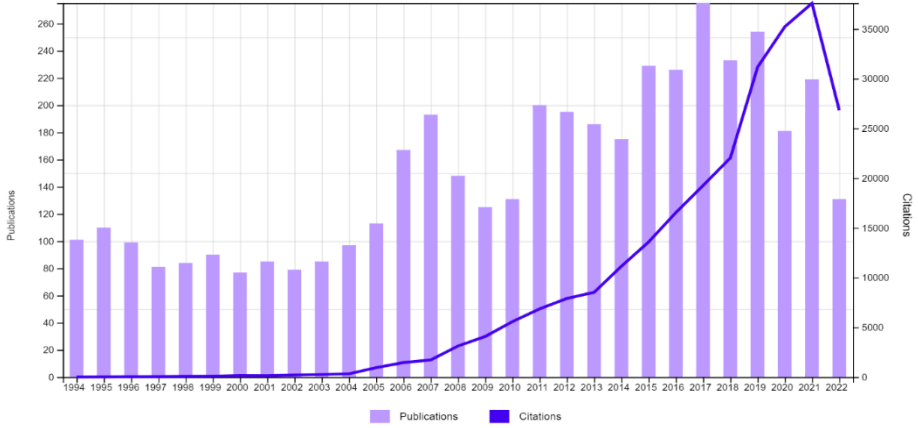
Grafik 1'de de görüldüğü üzere TM dergisinin en çok sırasıyla bilimsel eser yayınladığı yıllar 2017, 2019, 2018 olmuştur. Son 10 yıl içerisinde (2013-2022) yıllık yayın sayısının ortalama 211,60 olduğu görülmektedir.



Grafik 1: Yıllara göre yayınlanan yayın sayısı

Grafik 2'de görüldüğü üzere 2004 yılından itibaren dergide yayınlanan makalelere atıf sayılarının düzenli olarak arttığı görülmektedir. 2021 yılına kadar yükseliş gösteren atıf sayısı 2022 yılında düşüş eğiliminde olduğu görülmektedir. Bunun nedeni 2022 yılının henüz bitmemiş olması ve derginin yayınlarına 2022 yılı içinde atıf yapmaya devam etmesi nedeniyle olabilmektedir.

Ayrıca 2020 yılında yayın sayısı azalmasına rağmen atıf sayısının yüksek olduğu da görülmektedir. Bu durum dergideki yayınlara olan ilginin arttığını, ancak dergide yayın yapma durumunun azaldığı şeklinde açıklanabilir. Covid-19 sürecinin yayın yapma süreci üzerinde olumsuz bir etki yapmış olacağı da düşünülebilir.



Grafik 2: Makalelere yapılan atıf bakımından dağılım

Görsel 1'de TM dergisinin yayın türüne göre dağılımı verilmiştir. Buna göre dergideki yayınların türlerinin; Makale (3.370 adet), Kitap incelemesi (822 adet), Makale tekrar gözden geçirilmesi (95 adet), Editoryal materyal (81 adet), Bildiriler (26 adet), Biyografik yazı (9 adet), Düzeltme (6 adet), Not (13 adet), Düzeltme ve ekleme (1 adet), Mektup (1 adet) şeklinde dağıldığı görülmektedir.



Görsel 1: Yayın türüne göre dağılım

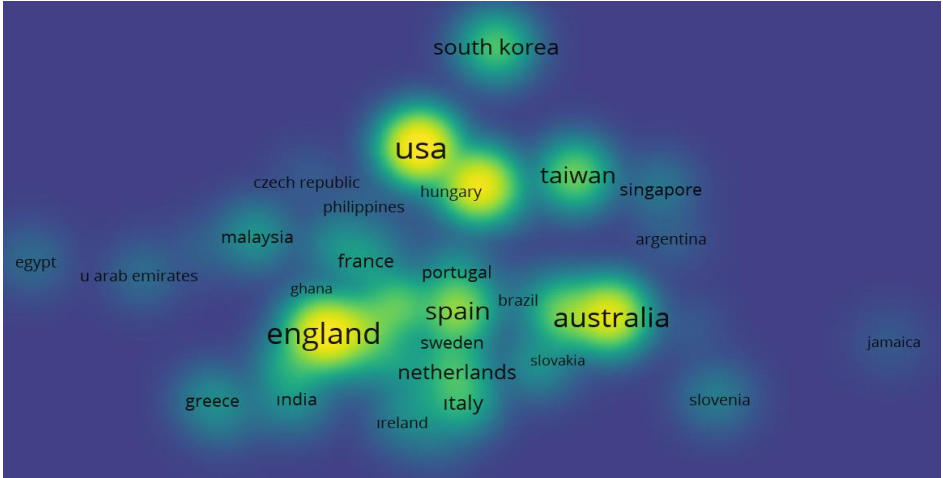
3.2. TM Dergisinin Önde Gelen Yazarları, Ülkeleri ve Kurumları

Görsel 2’i incelediğimizde TM dergisinde en çok yayın yapan yazarların; Ryan C. (63 adet), Law R (51 adet), Page SJ (35 adet), Nicolau JL (28 adet), Mckercher B (27 adet), Wood RC (27 adet), Li X (25), Lee CK (23 adet), Lee S (23 adet) ve Page S (23 adet) olduğu görülmektedir.



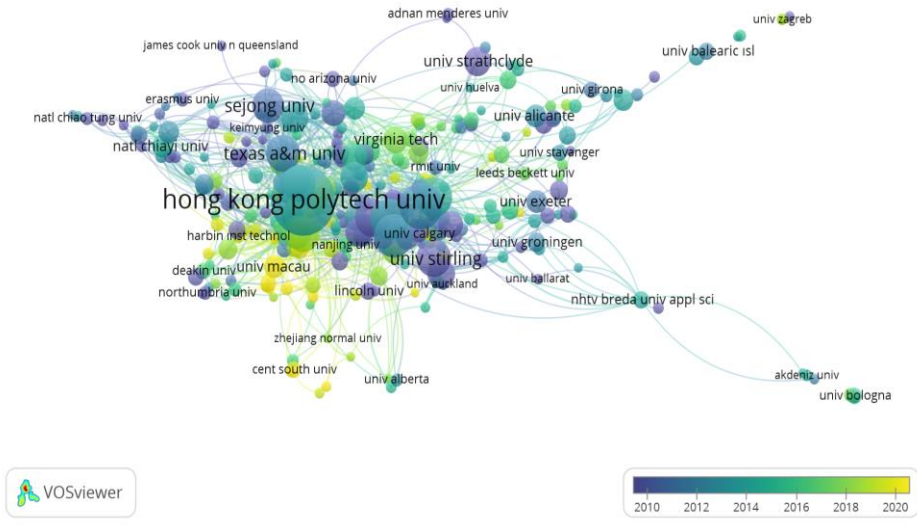
Görsel 2: En çok yayın yapan yazara göre dağılım

Görsel 3’ü incelediğimizde TM dergisinde yayın yapan yazarların ülkelerinin en çok İngiltere olmak üzere sırasıyla, ABD, Avustralya, İspanya, Taiwan ve Güney Kore olduğu görülmektedir.



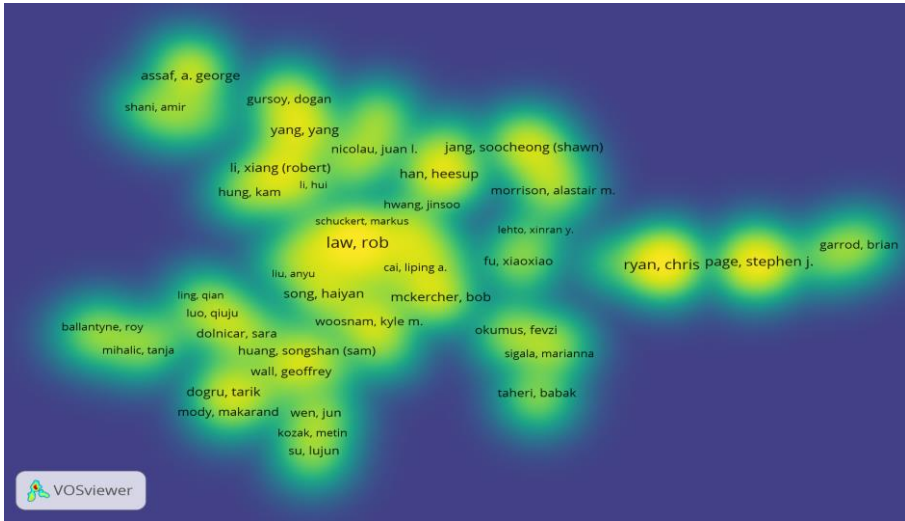
Görsel 3: Yazarların ülkelerine göre dağılım

Görsel 4’te TM dergisinde yayın yapan yazarların en çok sırasıyla Hong Kong Polytechnic University, University of Stirling, Texas A&M University ve Sejong University’de çalıştıkları görülmektedir.



Görsel 4: Yazarların kurumlarına göre dağılımı

Görsel 5'e baktığımızda TM dergisinde en çok ortak yayın yapan yazarların Law ve Rob; Ryan ve Chris; Page ve Stephen olduğu görülmektedir.



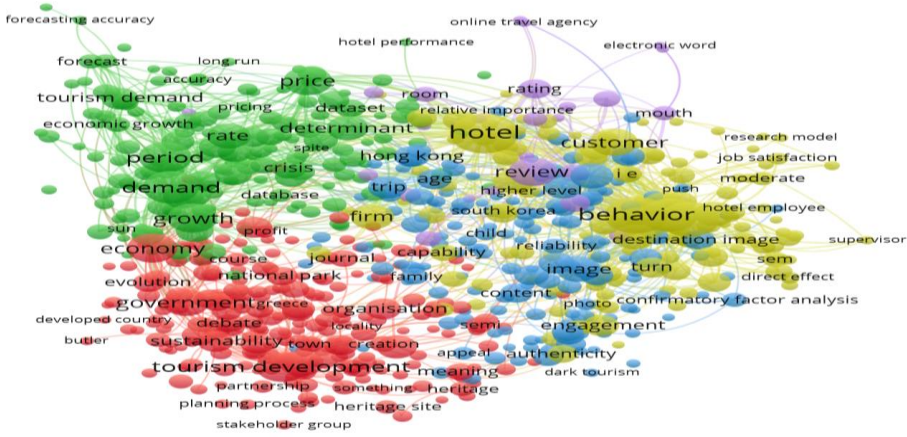
Görsel 5: Ortak yazarlık durumuna göre dağılımı

3.1. TM Dergisinin VOSviewer ile Grafikselsel Analizi

Bölüm 3'ün bibliyometrik sonuçlarını derinleştirmek için, bu bölüm TM dergisindeki yayınların grafikselsel bir haritalamasını yapmaktadır.

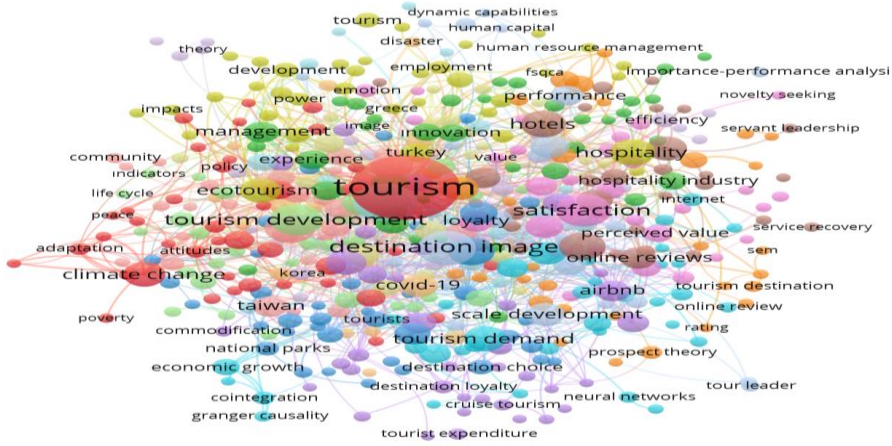
Görsel 6' da TM dergisinin şu ana kadar yayımlanan makalelerde çalışılan konuların grafikselsel olarak dağılımı verilmiştir. Buna göre dergide ağırlıklı olarak işlenmiş olduğu

konular; otel, müşteri, davranış, turizmde gelişim, ekonomi, hükümet, talep, büyüme ve dönem olmuştur.



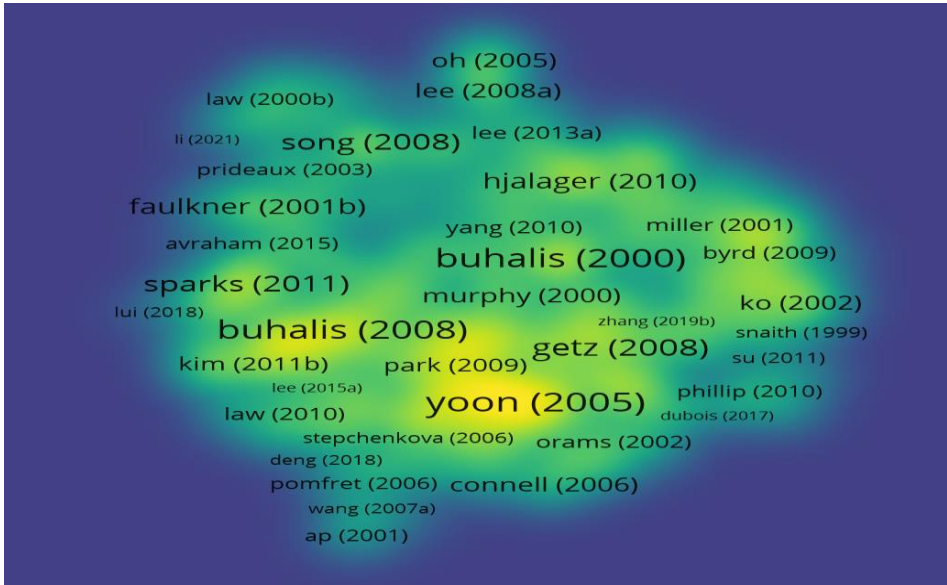
Görsel 6: Çalışılan konular bakımından dağılım

Görsel 7'de TM dergisinde birlikte oluşum anahtar kelimelere göre dağılımları verilmiştir. Buna göre en çok Turizm olmak üzere sırasıyla, turizm gelişimi, memnuniyet ve destinasyon imajı gibi anahtar kelimelerin olduğu görülmektedir.



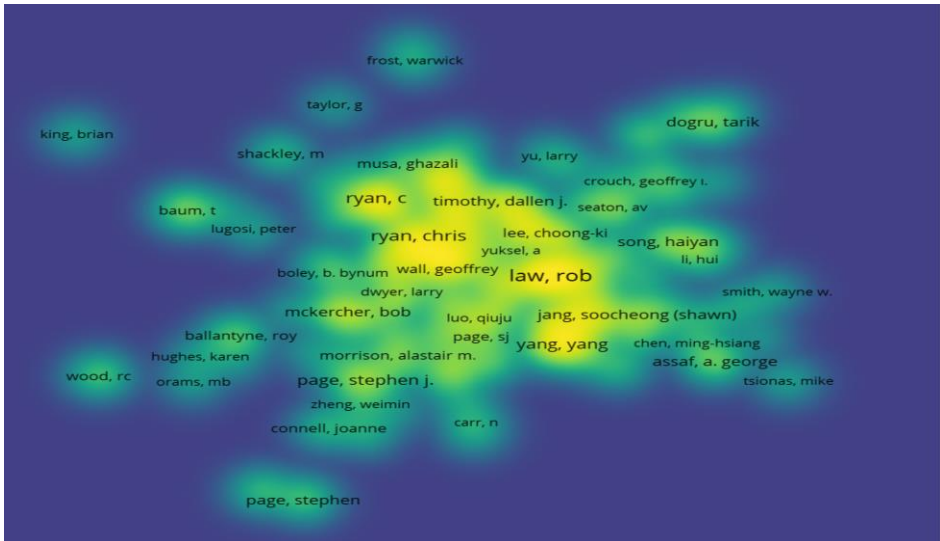
Görsel 7: Birlikte oluşum anahtar kelimelere göre dağılım

Görsel 8'de TM dergisinde yayını olan ve en çok atıf alan eserlere göre dağılımları verilmiştir. Buna göre en çok atıf alan yayınların Yoon (2005), Buhalis (2008) ve Buhalis (2000)'e ait olduğu görülmektedir.



Görsel 8: Atıf yapılan eserlere göre dağılım

Grafik 9’da TM dergisinde aynı yayında atıf alma durumlarına göre en çok atıf alan yazarların dağılımları verilmiştir. Buna göre en çok Law ve Rob olmak üzere sırasıyla, Ryan ve Chris, Yang ve Yang olduğu görülmektedir.



Görsel 9: Aynı yayında atıf alanlara göre dağılım

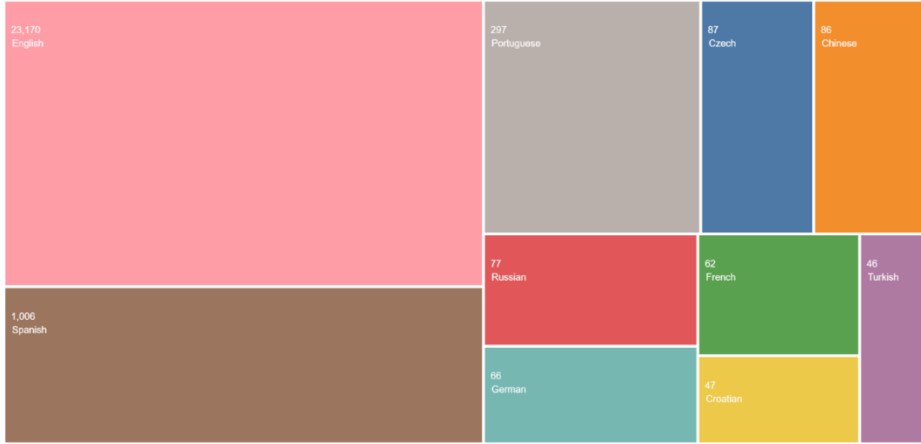
Tablo 3’te göre dağılımı incelediğimizde; derginin en çok alıntı yaptığı konunun ‘konaklama, eğlence, spor ve turizm (kayıt sayısı 2.48 ve %56,59)’ olduğu görülmektedir.

Derginin en az alıntı yaptığı konu ise yapay zekâ ve makine öğrenimidir (kayıt sayısı 30 ve %0,68).

Tablo 3: TM dergisi Dergisinin Alıntı Konularına göre dağılımı

Alıntı Konuları (Field: Citation Topics Meso)	Kayıt sayısı	Yüzde (%)
Hospitality, Leisure, Sport & Tourism	2,489	56.594%
Management	645	14.666%
Social Psychology	81	1.842%
Economics	77	1.751%
Economic Theory	60	1.364%
Transportation	52	1.182%
Anthropology	35	0.796%
Artificial Intelligence & Machine Learning	30	0.682%

Görsel 10'daki dağılıma bakıldığında 23,170 kayıt sayısı ve %92.267 ile en çok İngilizce yayın yapıldığı görülmektedir. Ayrıca 46 kayıt sayısı ve %0.183 oranı ile Türkçe yayının da olduğu saptanmıştır.



Görsel 10: En çok yayın yapılan dile göre dağılım

Sonuç

Turizm dergilerinin bibliyometrik analizi, bu dergilerin yayınlarının sayısal (nicel) verilerini kullanarak bir değerlendirme yapmayı amaçlar. Bu çalışmada dünyada gelişen, çeşitlilik arz eden ve ülkelerin rekabet halinde olduğu turizm sektöründe hangi konuların önem kazandığı, ne tür gelişmeler yaşandığı, hangi konuların daha çok ilgi çektiğini araştırarak, araştırmacılara yol gösterme amaçlanmıştır. Aynı zamanda turizm alanında çalışanlar için literatür taraması yaparken kaynak seçimi konusunda bir rehber niteliği taşır.

Bu kapsamda WOS veri tabanında yayın başlıklarında, özet, yazar anahtar kelimeleri, anahtar kelime artı (keywords plus) en çok ‘turizm’ ifadesi geçen dergi olan TM dergisinin bibliyometrik analizi yapılmıştır.

Bu çalışma, derginin 28 yılına ilişkin bibliyometrik analiz yöntemi ile genel bir bakış açısı sunmaktadır. Çalışma, en çok atıf yapılan makaleler, yıllık atıf yapısı, atıf yapılan makaleler ve en verimli yazarlar, kurumlar ve ülkeler dahil olmak üzere çok çeşitli konuları bibliyometrik göstergeler aracılığıyla analiz etmektedir.

Bulgular göstermektedir ki dergideki yayın ve atıf sayısı artmakta ve son 10 yılda yayınlanan yayın sayısı ortalaması 211,60 olduğu görülmektedir. Bu dergideki yayınların daha çok İngilizce (%92,267) olduğu, İngiliz yazarların en üretken yazar olduğu ayrıca Hong Kong Polytechnic University’ nin en çok çalışma yaptığı görülmektedir. Dergide en çok yayın yapan yazar Ryan C. (63 adet), en çok ortak yayın yapan yazarlar ise Law ve Rob’dur. En çok atıf alan eserler Yoon (2005), Buhalis (2008), Buhalis (2000)’dir. Dergide en çok turizm olmak üzere sırasıyla, turizm gelişimi, memnuniyet ve destinasyon imajı gibi anahtar kelimelerin kullanıldığı da saptanmıştır.

Bu sonuçlar turizm alanında yayın yapan diğer dergilerin bibliyometrik analizi sonuçları ile benzerlikler göstermektedir. Bu çalışmalarda ortak olarak turizm incelemesi yayınlarının yıllık olarak artış gösterdiği, ABD başta olmak üzere birçok farklı ülkeden yayınlar yapıldığı, turizmde incelenen konuların dinamik olduğu ve güncellendiği ortaya konulmaktadır. Ayrıca bu çalışmada seçilen TM dergisi WOS veri tabanı esas alınarak seçilmesi, araştırmanın sınırlılıkları arasında yer almaktadır.

Gelecekte yapılacak çalışmalarda araştırmanın amacı nedeniyle çalışmaya dahil edilmeyen tekniklerle karşılaştırmalar yapılabilir. Bu konuda yapılacak çalışmalarda farklı veri tabanlarının, kongrelerin ve dergilerin araştırmaya dahil edilmesi kapsamı genişletecektir. Ayrıca, şimdiye kadar yapılmış olan araştırmaların içeriğine daha kapsamlı ve bütüncül bir yaklaşımla ele alınabilir.

Kaynakça | References

- Al, U. (2008). Türkiye’nin bilimsel yayın politikası: Atıf dizinlerine dayalı bibliyometrik bir yaklaşım. Doktora tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Al, U. ve Tonta, Y. (2004). Atıf analizi: Hacettepe Üniversitesi kütüphanecilik bölümü tezlerinde atıf yapılan kaynaklar. *Bilgi Dünyası*, 1, 19-47
- Baltagi, B. H. (2007). Worldwide econometrics rankings: 1989–2005. *Econometric Theory*, 23(5), 952-1012.
- Broadus, R. N. (1987). Toward a definition of “bibliometrics”. *Scientometrics*, 12(5), 373-379.
- Buhalis, D., & Cooper, C. (2022). Tourism Management. In *Encyclopedia of Tourism Management and Marketing* (pp. 441-444). Edward Elgar Publishing.
- Chang, W. J., & Katrichis, J. M. (2016). A literature review of tourism management (1990–2013):

- a content analysis perspective. *Current Issues in Tourism*, 19(8), 791-823.
- Cobo, M. J., López-Herrera, A. G., Herrera-Viedma, E., & Herrera, F. (2011). Science mapping software tools: Review, analysis, and cooperative study among tools. *Journal of the American Society for information Science and Technology*, 62(7), 1382-1402.
- Coupe, Robert L.M. (2003) *Illustrated Editions of William Morris in English: A Descriptive Bibliography*. New Castle, Delaware: Oak Knoll Press,
- Çiçek, D. ve Kozak, N. (2012). Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi'nde Yayımlanan Hakem Denetimli Makalelerin Bibliyometrik Profili. *Türk Kütüphaneciliği*, 26(4), 734-756.
- Garrigos-Simon, F. J., Narangajavana-Kaosiri, Y. & Lengua-Lengua, I. (2018). Tourism and sustainability: A bibliometric and visualization analysis. *Sustainability*, 10(6), 1976.
- Glossary of Tourism Terms (2008). <https://www.unwto.org/glossary-tourism-terms#:~:text=Tourism%20is%20a%20social%2C%20cultural,personal%20or%20business%2Fprofessional%20purposes>. E.T.: 24.11.2022
- Göral, R. (2014). Turizm sektöründe stratejik kriz yönetimine ilişkin bütünsel bir çerçeve. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (32), 89-101.
- Hall, C. M. (2011). Publish and Perish? Bibliometric Analysis, Journal Ranking and The Assessment of Research Quality in Tourism. *Tourism Management*, 32(1), 16-27.
- Heck, J. L. & Bremser, W. G. (1986). Six decades of the accounting review: a summary of author and institutional contributors. *Accounting Review*, 735-744.
- Hoffman, D. L., & Holbrook, M. B. (1993). The intellectual structure of consumer research: A bibliometric study of author cocitations in the first 15 years of the Journal of Consumer Research. *Journal of Consumer Research*, 19(4), 505-517.
- Karataş, M., & Babür, S. (2013). Gelişen Dünya'da turizm sektörünün yeri. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 2013(2), 15-24.
- Kessler, M. M. (1963). Bibliographic coupling between scientific papers. *American Documentation*, 14(1), 10-25.
- Kevin, W. U. A., Zainab, A. N. & Anuar, N. B. (2009). Bibliometric studies on single journals: A review. *Malaysian Journal of Library & Information Science*, 14(1), 17-55.
- Köseoğlu, M. A., Rahimi, R., Okumus, F. & Liu, J. (2016). Bibliometric studies in tourism. *Annals of Tourism Research*, 61, 180-198.
- Kozak, M. A., Evren, S. & Çakır, O. (2013). Tarihsel süreç içinde turizm paradigması. *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi*, 24(1), 7-22.
- Kumar, S., Spais, G. S., Kumar, D. & Sureka, R. (2020). A bibliometric history of the journal of promotion management (1992–2019). *Journal of Promotion Management*, 26(1), 97-120.
- Kumar, S., Sureka, R. & Vashishtha, A. (2020). The Journal of Heritage Tourism: a bibliometric overview since its inception. *Journal of Heritage Tourism*, 15(4), 365-380.
- Merigó, J. M. & Yang, J. B. (2017). A bibliometric analysis of operations research and management science. *Omega*, 73, 37-48.
- Mulet-Forteza, C., Martorell-Cunill, O., Merigó, J. M., Genovart-Balaguer, J., & Mauleon-Mendez, E. (2018). Twenty five years of the Journal of Travel & Tourism Marketing: A

- bibliometric ranking. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 35(9), 1201-1221.
- Page, S. (2007). *Tourism management*. Routledge. 2. Baskı, Routledge, London, <https://doi.org/10.4324/9780080481425>
- Pritchard, A. (1969) *Statistical Bibliography or Bibliometrics*. *Journal of Documentation*, 25, 348-349
- Qian, J., Law, R., Wei, J. & Wu, Y. (2019). Trends in global tourism studies: A content analysis of the publications in tourism management. *Journal of Quality Assurance in Hospitality & Tourism*, 20(6), 753-768.
- Sharpley, R. (2014). Host perceptions of tourism: A review of the research. *Tourism Management*, 42 (2014): 37-49.
- Sigala, M., Kumar, S., Donthu, N., Sureka, R. & Joshi, Y. (2021). A bibliometric overview of the Journal of Hospitality and Tourism Management: Research contributions and influence. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 47, 273-288.
- Singh, R., Singh, A. K. & PS, S. (2022). Journal of human resources in hospitality and tourism: a bibliometric overview. *Journal of Human Resources in Hospitality & Tourism*, 1-22.
- Sinkovics, N. (2016). Enhancing the foundations for theorising through bibliometric mapping. *International Marketing Review*.33 (3), 327-350.
- Small, H. (1973). Co-citation in the scientific literature: A new measure of the relationship between two documents. *Journal of the American Society for information Science*, 24(4), 265-269.
- Sureka, R., Kumar, S., Mangla, S. K., & Junior, F. H. (2020). Fifteen years of international journal of productivity and performance management (2004–2018). *International Journal of Productivity and Performance Management*, 70(5), 1092-1117.
- Şahin, S. ve Acun, A. (2015). Turist Rehberliği Alanının Bibliyometrik Profili Ulusal Turizm Kongreleri Bildirileri. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18(34), 213-234.
- Şit, M. (2016). Türkiye’de turizm sektörünün istihdama katkısı. *Akademik Yaklaşımlar Dergisi*, 7(1), 101-117.
- Tellis, G. J., Chandy, R. K. & Ackerman, D. S. (1999). In search of diversity: The record of major marketing journals. *Journal of Marketing Research*, 36(1), 120-131.
- Temizkan, P., Çiçek, D. & Özdemir, C. (2015). Bibliometric profile of articles published on health tourism Sağlık turizmi konusunda yayınlanan makalelerin bibliyometrik profili. *Journal of Human Sciences*, 12(2), 394-415.
- Van Eck, N. J. & Waltman, L. (2017). Citation-based clustering of publications using CitNetExplorer and VOSviewer. *Scientometrics*, 111(2), 1053-1070.
- Yamak, N., Tanrıöver, B. & Güneysu, F. (2012). Turizm–Ekonomik Büyüme İlişkisi: Sektör Bazında bir İnceleme. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 26(2), 205-220.
- Yuan, Y., Gretzel, U. & Tseng, Y. H. (2015). Revealing the nature of contemporary tourism research: Extracting common subject areas through bibliographic coupling. *International Journal of Tourism Research*, 17(5), 417-431.
- Yuan, Y., Tseng, Y. H. & Ho, C. I. (2019). Tourism information technology research trends:

1990-2016. *Tourism review*.

<https://study.com/academy/lesson/what-is-tourism-management.html>, [E.T: 24.11.2022]

<https://www.vosviewer.com/> [E.T: 15.11.2022]

<https://www.webofscience.com/wos/woscc/basic-search>, [E.T: 20.11.2022]

<https://www.sciencedirect.com/journal/tourism-management>, [E.T. 15.12.2022]

Sualtı Dalış Turizmi ve Arkeoparkları İncelemesi-Kaş Örneği

Büşra OLCAY | ORCID: 0000-0003-0315-8914 | E-Posta: bsralcy@hotmail.com

Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya, Türkiye

ROR ID: <https://ror.org/045hgzm75>

Öz

Günümüzde turist olarak yer değiştiren misafirlerin çeşitli tatil anlayışları ile turizm doğru orantı ile ilerlemektedir. Türkiye’de yer alan hedef bölgeler ve sualtı turizmi için yazılan bilimsel çalışmalarda ele alınan konuyu ve geliştirilmesine yönelik başlatılan süreci yeteri kadar içermediğini ayrıca konu üzerine yapılan çalışmaların belirli sınırlar içerisinde kaldığı görülmektedir. Bu araştırmanın amacı, Türkiye’deki sualtı dalış turizmine değinmek ve Kaş bölgesinde bulunan dalış merkezleri, sporları veya arkeoparklarının önemini vurgulamaktır. Bu amaç ile ilgili literatür taraması yapılmış ve Kaş bölgesinde yer alan 5 farklı dalış merkezine dijital ortamda yarı yapılandırılmış anket yöntemi uygulanmıştır. Araştırma sonucu olarak meslekte karşılaştıkları sorunlar ve dalış merkezi seçerken nelere dikkat edildiği ile ilgili veriler toplanmıştır. Bu doğrultuda yapılan araştırma, ortaya çıkan sorunlara öneriler sunmak ve ilgili kurum veya kuruluşlara örnek olabilmesi için yapılmıştır. Yapılan araştırma ve anket sonucuna göre elde ettiğimiz veriler ile sualtı dalış turizminin güncel durumu ortaya konularak ele alınan konu üzerine turizm çeşitliliğinin bulunduğu konum gereği geliştirilmesi üzerine birtakım öneriler sunulmuştur. Sonuç olarak, diğer turizm çeşitlerine göre yavaş gelişmekte olan sualtı dalış turizminin gelişip diğer turizm çeşitleri arasına katılarak gelişimini hızlandırması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler

Sualtı Dalış Turizmi, Kaş Arkeoparkları, Sualtı Arkeoparkları

Atıf Bilgisi

Olçay, B. (2023). Sualtı dalış turizmi ve arkeoparkları incelemesi-Kaş örneği. *Selçuk Turizm ve Bilişim Araştırmaları Dergisi*, 3:40-66.

Geliş Tarihi	02.03.2023
Kabul Tarihi	29.03.2023
Yayın Tarihi	30.06.2023
Değerlendirme	İki Dış Hakem / Çift Taraflı Körleme
Etik Beyan	Bu çalışmanın hazırlanma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyulduğu ve yararlanılan tüm çalışmaların kaynakçada belirtildiği beyan olunur.
Benzerlik Taraması	Yapıldı – Turnitin
Etik Bildirim	ethics.stbad@selcuk.edu.tr
Çıkar Çatışması	Çıkar çatışması beyan edilmemiştir.
Finansman	Bu araştırmayı desteklemek için dış fon kullanılmamıştır.
Telif Hakkı & Lisans	Yazarlar dergide yayınlanan çalışmalarının telif hakkına sahiptirler ve çalışmaları CC BY-NC 4.0 lisansı altında yayımlanmaktadır.

Underwater Diving Tourism and Archeoparks Investigation-Kaş Case

Büşra OLCAY | ORCID: 0000-0003-0315-8914 | E-Mail: bsralcay@hotmail.com
Selçuk University, Institute of Social Sciences, Konya, Turkey

ROR ID: <https://ror.org/045hgzm75>

Abstract

Today, tourism is progressing in the right proportion with the various holiday understandings of the guests who have moved as tourists. It is seen that the scientific studies written for the target regions and underwater tourism in Turkey do not sufficiently cover the subject and the process initiated for its development, and the studies on the subject remain within certain limits. The aim of this research is to touch on underwater diving tourism in Turkey and to emphasize the importance of diving centers, sports or archaeoparks in Kaş. For this purpose, a literature review was made and a semi-structured questionnaire method was applied in digital environment to 5 different diving centers in Kaş. As a result of the research, data were collected about the problems they encountered in the profession and what they paid attention to when choosing a diving center. The research conducted in this direction was carried out in order to offer suggestions to the emerging problems and to set an example for the relevant institutions or organizations. With the data we obtained according to the results of the research and survey, the current situation of underwater diving tourism was revealed and some suggestions were presented on the development of tourism diversity due to its location. As a result, it is suggested that underwater diving tourism, which is developing slowly compared to other types of tourism, should develop and accelerate its development by joining other tourism types.

Keywords

Underwater Diving Tourism, Kaş Archaeoparks, Underwater Archeoparks.

Citation

Olçay, B. (2023). Underwater diving tourism and archeoparks investigation-Kaş case. *Selcuk Tourism and Information Research Journal*, 3:40-66.

Date of Submission	02.03.2023
Date of Acceptance	29.03.2023
Date of Publication	30.06.2023
Peer-Review	Double anonymized - Two External
Ethical Statement	It is declared that scientific and ethical principles have been followed while carrying out and writing this study and that all the sources used have been properly cited.
Plagiarism Checks	Yes - Turnitin
Conflicts of Interest	The author(s) has no conflict of interest to declare.
Complaints	ethics.stbad@selcuk.edu.tr
Grant Support	The author(s) acknowledge that they received no external funding in support of this research.
Copyright & License	Authors publishing with the journal retain the copyright to their work licensed under the CC BY-NC 4.0 .

Giriş

Türk turizmi ülke içinde ve dışında “deniz, kum ve güneşten oluşan yaz turizmi” ile anılmanın çok ötesine geçmiş ve insan ihtiyacına yönelik her türlü konu turizme dahil olmuştur. Yaz turizminin dışında kalan türler “alternatif turizm türleri” olarak ifade edilse de aslında her biri farklı turizm alanlarını ifade etmektedir. Başka bir deyişle bir turizm türü diğer turizm türünün alternatifi anlamına gelmemektedir. Örneğin; yaz turizminin alternatifi kış, spor turizminin alternatifi kruvaziyer turizmi değildir. Side bölgesinin alternatifi Kemer bölgesi, deniz manzaralı oda alternatifi ise kara manzaralı oda olarak kullanılabilir. Dolayısı ile alternatif demek birbirinin yerine geçebilen demektir. Bu bakış açısı ile sualtı dalış turizmi de alternatif bir türü olarak değil başlı başına turizm türü olarak ele alınmıştır.

Türkiye'nin tarih boyunca sahip olduğu kıyı ve coğrafi konum gereği arkeolojik değerler bakımından büyük önem taşımaktadır. Anadolu da yüzyıllar boyunca ticaret ya da yük gemilerinin Türkiye kıyılarında bulunan limanlara yönlendirilmesi veya en yakın kıyılarda seyir etmeleri gerekmektedir. Anadolu'nun etrafında bulunan gemiler, güzergâh gösterici aletlerin olmaması sonucuyla deniz kenarlarına yakın ilerlemiş, olağan ani durumlarda, hortum, fırtına veya görünmeyen kaya kütleleri sebebiyle birçoğu kıyıya yakın batmıştır. Sonucunda Türkiye kıyılarını hem turizm sektörü hem de sualtı arkeolojisi bakımından çekici hale getirmektedir (İMEAK; 2012). Sualtı dalış turizmi yeterli popülerliğe sahiptir. Ancak geliştirilmesi yönünde sualtı dalış faaliyetlerinin bulunduğu bölgeler incelenmiştir. Bu kapsamda sualtı dalış turizminde Türkiye açısından, sualtı dalış sorunlarına ve popülerlik statüsüne yönelik öneriler ve sonuçlara varılmıştır.

1. Türkiye'de ve Dünyada Dalış Turizmi

Karada ve havada olduğu gibi suyun altında da gezmek heyecan verici olması nedeniyle adrenalin meraklıları için seçim alanıdır.

Türkiye kıyılarının altında yer alan batıklar ve sualtı inleri dalgıçlarla beraber keşfedilmektedir. Günümüzde ekipmanlı dalış olarak bilinen dalış sporu (scuba), bu alanda ilk kez dalış gerçekleştirenler için, rekreasyonel dalış ve spor amaçlı dalış olarak iki seçeneğe ayrılmaktadır.

Bunlar arasında turizm sektörü ile paralel olan rekreasyonel sualtı dalışı heyecan verici halleriyle her sene binlerce insanın odak noktası halindedir. Sportif dalgıçlar, ilgi alanlarına girdiği için genellikle sık dalış gerçekleştirirler. Bazı ölçüleri ile rekreasyonel dalışlar için derinlik limiti 30 metre olurken, sportif dalgıcılıkta limit ise 40 metre olarak belirlenmektedir.



Fotoğraf 1: Sualtı Dalış Sporları

Kaynak: www.piaxabay.com

Bugün hem günümüz dünyasında hem de ülkemizde rekreasyonel dalış ve sportif scuba sualtı dalış eğitimleri düzenleyen kuruluşlar da mevcuttur.

Dalış yapacak kişilerin belirli sorumlulukları göze alarak bu sporu gerçekleştirmesi gerekmektedir. Dalgıçlara dalış eğitmenleri tarafından bilgi aktarılır, gözetim altında tutulur ve gerekli tüm ekipmanlar tanıtılarak verilmektedir. Dalış esnasında ise dalgıçların şu hususları dikkat etmesi gerekmektedir (www.kucukdunya.com):

- Yetenek ve sınırlılıklar içerisinde dalış gerçekleştirilmelidir. İzin verilmeyen bölgelere gidilmemeli ve tehlikeli dalış hareketlerinde bulunmamalıdır.
- Yapılacak olan her dalıştan önce şartlar değerlendirilmeli ve dalış sporunun size uygun olup olmadığına karar verilmelidir.
- Ekipman ve malzemelere aşina olunmalıdır. Verilen bilgilere hâkim olunmalı aksi durumlarda dalışı gerçekleştirmemelidir.
- Dalış eşi (buddy) kural ve sistemlerine hem saygı duyulmalı hem de bu saygı çerçevesinde hareket edilmelidir.
- Sorumlulukların bir kısmı eğitmenlerde bir kısmı ise dalgıçlardadır. Dalgıçlar kendi sağlığından ve güvenliğinden sorumlu olma bilinci ile hareket etmeli, dalışı gerçekleştirmelidir.
- Her dalış esnasında veya her zaman çevreye karşı daha dikkatli ve temiz olunmalıdır.



Fotoğraf 2: Dalgıçlar
Kaynak: www.piaxabay.com

Türkiye dünya da en iyi dalış bölgelerine ev sahipliği yaparak hem birçok dalış merkezi hem de benzersiz sualtı zenginlikleri ile birlikte donanımlı, aletli ve serbest dalışta tercih merkezlerinden bir tanesi konumundadır. Gelen turistler, milli sporcular, adrenalin meraklısı olanlar ve ilgi alanına girenler Türkiye'nin dalış noktalarında donanımlı ve serbest dalışları gerçekleştirmeye devam etmektedir. Türkiye gerek yapmış olduğu dalış turlarında gerek ise ekipmanları açısından donanımlı ve serbest dalış turizminde dünyada dalış için tercih edilen bölgeler arasında ilk sıralarda yer almayı başarmaktadır.

Deniz, canlılar ve güneşin bir arada olduğu ve denizin en diplerinde gerçekleşen bu arkeolojik sualtı turizmi, Türkiye'de aletli sualtı dalışta (tüplü dalış) son dönemin yüzlerce dalış merkezi ve deneyim sahibi eğitmenleriyle diğer ülkeler arasında çekim noktası konumuna gelmiştir. Turizm ile sporun bir arada gerçekleşmesi ile 2018 yılı için, 254 dalış merkezi güncel olarak hizmet vermekte olup yerli veya yabancı turiste ya da adrenalin meraklılarına hizmet sunmaktadır. Akdeniz bölgesi ise toplam 83 dalış merkezi ile en yoğun bölge olarak dikkati çekmektedir. Karadeniz Bölgesi'nde 6, Ege Denizi bölgesinde 75, Marmara kıyılarında 71, İç Anadolu da 17, Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi'ndeki bir tane dalış merkezinde güncel veriler ile 626 eğitici ve 334 dalış rehberi hizmet vermeye devam etmektedir.

Özellikle Kaş, Kemer, Çanakkale, Bodrum, Fethiye, Ayvalık, Antalya ve Mersin diğer bölgelere göre yerli yabancı turistlerce en çok rağbet gören dalış bölgeleri olarak öne çıkmaktadır. Dönemsel olarak bu bölgelerde yoğunluklar gözlemlenmektedir. Dalış bölgeleri içinde bulunan Van Gölü ise tercih edilen ve ilgi gören merkezlerden olup her geçen gün daha fazla artış göstermektedir.

Sualtı kültür ve değerlerinin korunmasına yönelik iç sulardaki kalıntılarını tespit etme, koruma, belgelendirme ve ilgili kurum veya kuruluşlara sunulması için çeşitli çalışma ve projeler yapılmıştır. 2006 yılında Kaş Arkeopark Deneysel Arkeoloji Projesi, 2007 yılında Türkiye Sualtı Kültür Mirası Sanal Müzesi (internet ortamında yayın), 2008 yılında Kaş Arkeopark Bilim Kampı, 2009 yılında Genç Arkeopark, 2010 yılında Kaş Kültür Mirası Yüzey Araştırmaları, 2011 yılında da Kaş Tarihtir projeleri yapılmıştır. (Özaygen vd., 2008: Erkurt ve Parker, 2014:140) Yapılar projelerin bir kısmı tamamlanmış bir kısmı ise hala devam etmektedir (www.sad.org.tr).

1.1. Yasak Bölgeler

Askeri olan yasak bölgeler ile 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanununun 35. maddesine göre, 19/08/1989 gün ve 20257 sayılı Resmî Gazetede yayımlanan Bakanlar Kurulu Kararı gereğince Sualtında Korunması Gerekli Kültür ve Tabiat Varlıklarının bulunduğu bölgelerde bilimsel çalışmalar dışında her türlü dalış yasaktır. Yasağa uymayanlar hakkında, kanunun esas ve hükümleri gereğince belirlenmiş yaptırım ve idari para cezaları uygulanmaktadır.

1.2. Sualtı Müsabakaları

Macera arayışı içinde bulunan yerli ve yabancı turistlerce, Sualtında Oryantiring (Underwater Orienteering), donanımlı dalgıçların yön gösterici sualtı pusulası ve mesafe ölçer cihaz ile su altına inşa edilmiş parkurları baştan sona kadar tamamlama yeteneklerini ölçen bir spordur. Parkurlar da farklı mesafelerde yer alan hedeflerin bulunması veya belirli bölgelerden geçilmesi kurallarına dayanmaktadır. Düzenlenen yarışmalara hem erkek hem de bayan sporcular katılım sağlayabilir. Dalgıçların güvenliği açısından yarışmacılar koruyucu maske, mono palet, dalış tüpü, regülatör, mesafe ölçer cihaz, pusula ve üç metre boyu olan ipe bağlı güvenlik şamandırası kullanılmaktadır. Bu ip ile birlikte yarışmacıların nereye gittiğini, hangi mesafe uzaklığında yer aldıklarını takip etmek amaçlanmaktadır.

Müsabaka öncesinde parkurun uzunluğu ve açılış değerleri hesaplanır ve denizin dibine indiklerinde bu verileri yanlarında bulundurlar. Sporcular denizin üzerinde suyun teması sadece şamandıra ipi ve güvenlik şamandırası ile sağlanarak, yarışmacılar müsabaka süresi boyunca suyun üzerine herhangi bir temasta bulunmaması gerekir. Türkiye şampiyonları her sene TSSF'nin internet sitesinin faaliyet programında ilan edilir ve duyurulan yerde ve tarihte düzenlenir.

Yarışmaların sonucunda dünya şampiyonu olan kişiler iki sene de bir olmak üzere Dünya Sualtı Konfederasyonu (CMAS) tarafından belirlenen ve duyurulan tarihte ve yerde

düzenlenmektedir. Düzenlenen yarışmalar bireysel olmak üzere üç adet parkuru (M parkur, yıldız parkur, beş nokta parkur) içermektedir. Bireysel olarak düzenlenen yarışmalara ek olarak iki veya dört kişiden oluşan takımların katıldığı müsabakalar da düzenlenmektedir. Ayrıca küçük yaştaki bireyler için de yarışmalar düzenlenmektedir. Her yaşta bireyin katıldığı bu yarışmalar sürekli kendini yenilemekte ve ilgi çekici hale getirilmektedir. Böylelikle turizm ekonomisinde kalkınma sağlamayı hedeflemektedir.

Su altı senelerdir içerisinde sakladığı güzellikleri ile merak konusudur. Gerek keşifler gerek ise turizm anlamında yapılan dalışlar ile rağbet görmektedir. Sualtı, yerli ve yabancı turistler sadece Türkiye’de değil yurt dışında da macera avcılarının gözdesi halindedir. Çalışmalar her yıl devam etmektedir. Derin suların altında saklanmış gizli hazineleri bulup turizme kazandırmak ilk hedefler arasında yer almaktadır.

Birçok çalışmalar düzenlenmeye devam ederken İzmir Mordoğan’da keşfedilen sualtı arkeoparkı 2009 senesinde yeni bir proje olarak hayata geçirildi. Projenin asıl sahibi olan ve bu projeyi hayata geçirmek için birçok faaliyet gerçekleştiren 360 Derece Tarih Araştırmaları Derneği en bilindik fakülteler arasında yer alan Ankara Üniversitesi, Ege Üniversitesi Su ürünleri Fakültesi ve Mordoğan Belediyesi eşliğinde gerçekleştirilen proje ile hem bilimsel açıdan hem de sportif anlamda İzmir-Mordoğan bölgesinin arkeolojik sualtı merkezi konumuna getirilmesi ve dünyaca ülkemizin tanıtılması amaçlanmaktadır. Bu amaç ile birlikte gerçekleştirilen arkeolojik sualtı arkeoparkının gerek bilimsel çalışmalar için gerekse bu bölgelerde yer alan dalış turizmi için çekiciliği artırma hedefleri arasındadır (Erkurt ve Paker, 2014:7).

Sualtı arkeoparkları bu bağlamda en güzel çalışmalardır. Çevresel, sosyal ve kültürel değerlere sahip sualtı ortamı sunmaktadır. Dalış arkeoparkları, sualtındaki mirası hem koruyarak su üzerinde tanıtımlar yapmak hem de arkeolojik miraslara doğru dalışlar gerçekleştirmektedir.

Bir arkeoparkı en önemli kılan özellikleri tarihi, arkeolojiyi, çevreyi ve kültürel değerleri koruyarak yansıtabilmesidir. Böylelikle dalgıç turistlere birtakım değerlere sahip sualtı ortamı sunabilmektedir. Kazılar da keşfedilen arkeolojik yapıtları ve sualtı arkeolojisinin bilinçli ve en doğru şekilde korunması ve doğru bilgilerin halka yaygınlaştırılması, sualtı arkeolojisini, denizi, çevreyi, ekolojik yapılarının da koruma içgüdüsünün gelişmesine katkı sağlar. Bazı eğitim programları düzenlenerek çevreyi koruma bilincinin de kalıcı ve koruyucu olmasını sağlar (Hamer vd., 2005:5).

Sualtı arkeoparkları oluşturmak için düzenlenen projeler ise farklı yönlerde gelişmeler göstermektedir. Hedefler arasında yerel halkın ilgi odağı haline gelmek, onları yönlendirmek ayrıca onlara iş olanakları sunabilmektir. Bir diğer amaç ise tarihe merakı olan ve araştırmayı seven her vatandaşın ilgisini o bölgeye çekmektir. Bunların yanı sıra en önemlisi ise bilimsel temellerdir. Sualtı arkeoparklarının gelişmesine yönelik üniversitelerin ya da çok yönlü araştırma yapan bilim insanlarının yazdığı makaleler ve

gerçekler dikkate alınarak uygulamaya geçilmelidir. Bilimsel çalışmaların yaptığı gerçek olabilecek canlandırmalar halkın ilgi odağı haline dönüşmektedir (Delgado, 1997:16).

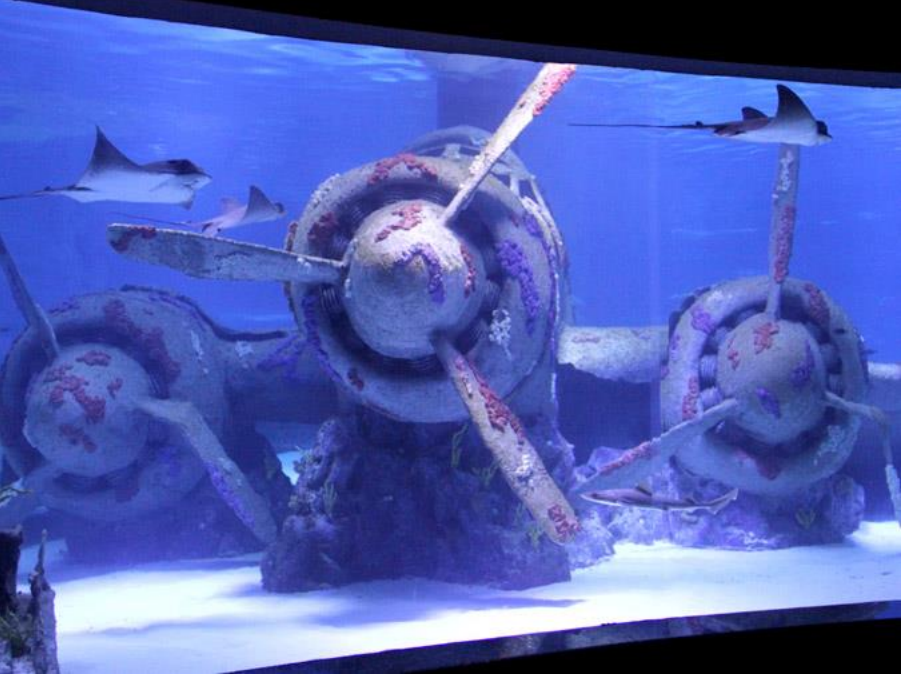
Turistler senelerdir kıyı sularında dalışlar gerçekleştirmektedir. Bu dalışlar ile turistler deniz canlıları ile gerçekleştirdikleri özellikle de caretta caretta larla olan anılarının unutulmaz bir parça haline geldiğini de belirtmektedirler.



Fotoğraf 3: Amphora Sergilemesi

Kaynak: www.muze.gov.tr

Sualtı deyince, akla, sadece deniz ürünleri ve canlıları gelmemelidir. Bunun yanı sıra birçok sualtına batmış ve suyun en derinlerine gömülmüş kimi zaman kaza kimi zaman özellikle atılmış tarihi yapılarla doludur. Sebep ne olursa olsun gezginler ya da turistler suyun derinliklerinde bulunan gemi, uçak, tank, bisiklet, tarihi eser kalıntıları, motosiklet gibi küf ve pas içindeki bu doğa güzelliklerine keşif yapmak istemektedirler. Sualtı turizmi de bu konu üzerinde durarak çeşitli turlar düzenlemektedir. Bu yeni turizm dalı her geçtiğimiz sene daha da ilgi görmekte ve gelişmesi üzerine birden fazla çalışmalar düzenlemektedir. Kaş ilimizde bulunan sualtı arkeoparkı da yerli ve yabancı turistler için doğru turları düzenleyerek dalışlar gerçekleştirmektedir.



Fotoğraf 4: Antalya Akvaryumunda Batık Uçak
Kaynak: www.antalyaaquarium.com

2. Kaş Bölgesi Dalış Turizmi ve Arkeoparkı

Sualtı dalış turizmini geliştirerek Türkiye ve Dünya ekonomisine kazandırma amacı ile bu alanda birçok çalışmalar yapılmaya devam etmektedir. Bu bağlamda Sualtı Araştırmalar Derneği'nin (SAD) alt gruplarından biri olan SAAG'ın amaçları arasında Türkiye'deki karasuları ve iç sularında gizlenen sualtı kültür mirasını tespit etmek, koruma altına almak, belgelendirmek, belgeleri ilgili kurum ya da kuruluşlara sunmak, akademik çalışmalara katkıda bulunmak ve bu zengin mirası ortak bir envanterleme sistem başlığı altında toplamaktır (www.sad.org.tr).

SAAG, ulusal çaplı her yıl düzenlemiş olduğu eğitim, toplantı ve seminerler ile hem bilim insanı adaylarının hem de halkın bilinçlenmesine katkıda bulunmaktadır. SAAG dalıcıları, ulusal ve uluslararası birçok sualtı araştırma çalışmalarında görev almış, Türkiye çapında projelerini bilimsel koşullarda sürdürerek popüler ve bilimsel anlamda pek çok yayına imza atmışlardır (www.sad.org.tr). SAD'ın bu anlamda katılmış olduğu projelerden bir tanesi ise Uluburun Batığı Projesi'dir.

Sualtı değerlerinin turizme ve doğaya kazandırılması için topluluklar bunlarla sınırlı kalmayıp Sualtı Araştırma Derneği kapsamında yer alan ODTÜ SAT topluluğu bir grup ODTÜ okuyan öğrenciler ve öğretim görevlileri tarafından oluşmaktadır. ODTÜ Rektörlüğü bünyesinde Spor Müdürlüğü'ne bağlı olarak 1985 yılında kurulan bu topluluğun en önemli

amaç ilkleri Türkiye kıyıları ve iç sularının değerlerinin korunması, tanıtılması ve doğal değerlerin araştırılmasıdır. Çalışmalar kapsamında ileri dalış, arama, çıkarma ve ilk yardım gibi temel eğitimler verilerek üyelere bilgi beceri kazandırmak; keşif ve araştırma çalışmaları için dalcılar yetiştirmek; Türkiye’de bulunan ekolojik değerler (Deniz Çayırıları, Deniz Kaplumbağaları, Akdeniz Foku vb.), doğal değerler (sualtında yer alan mağaralar, açık deniz kayalıkları, deniz canlıları sığınakları vb.), kültürel değerler (batıklar, sualtı arkeolojisi, sualtı tarihi vb.) araştırma ve tanıtım (yarışmalar, paneller, toplantılar, seminerler vb.) çalışmaları düzenlenmektedir (www.sad.org.tr).

2.1. Uluburun Batığı Projesi

1982 senesinde süngerci Mehmet Çakır tarafından Uluburun Batığı bulunmuştur. Günümüzde konumu itibari ile Geç Tunç Çağı'na (M.Ö. 14. yy) aittir ve dünyaca bilinen en eski batığı olarak kabul edilmiştir. Bodrum Sualtı Arkeoloji Müzesinin Texas A&M University ve Institute of Nautical Archaeology bölümü ile birlikte 1984-1994 yılları arasında bu bölgede sualtı kazısı yapılmıştır. Yapılan sualtı kazısının öncülüğünde George Bass ve Prof. Dr. Cemal Pulak yer almaktadır. Yapılan bu kazı çalışması ise 20. Yüzyıl'ın en önemli ilk on buluşu içerisinde gösterilmiştir (www.360derece.info).

Kaş bölgesinde bu kadar önemli bir yere sahip olan bölgede yapılan çalışmayı ve arkeoparklarını anlatmak için 360 Derece Tarih Araştırmaları Derneği büyük bir titizlik ile çalışmış ve ülkemizin en zengin bölgesinin tanıtımını yapmıştır. Yapılan sualtı dalış kazılarında hem deneyim hem de eğitim sahası yaratmak amacı ile bir proje oluşturmuşlardır. Proje ile yetişmiş insan gücüne katkıda bulunmak, kazı yöntemlerini öğrenmek ve bir batığın süre içerisinde ne gibi değişime uğradığının gösterilmesi hedeflenmiştir.



Fotoğraf 5: Uluburun Batığından Çıkarılan Nefertiti'nin Altın Skarabe Mühürü
Kaynak: www.antalyaaquarium.com

Ülkemizde yapılmış olan birçok sualtı kazılarının büyük bir bölümünü yabancılar gerçekleştirmiştir. Kaş bölgesinde sualtı dalış sporları konusunda gelişmişlik göze çarpmaktadır. Bu yüzden sualtı dalış sporları için Kaş bölgesi tercih edilen ilk sıralar arasında yer almaktadır. Kaş bölgesi sualtına dalışta gelişmiş bir bölge olmasına rağmen daha fazla ekonomik fayda sağlaması için çeşitli projelerin gerçekleştirilmesine ihtiyaç vardır.

Sualtında bulunan arkeoparkların en dikkat çekici özelliği tarihi, arkeolojiyi, çevresel veya kültürel değerleri barındırmasıdır.

2.2. Tunç Çağı Limanı Canlandırma ve Sualtı Arkeopark Projesi

Türkiye’ de dalış sporları ve dalış turizmi Kaş bölgesinde bir kalkınma yaratması açısından “sualtı arkeo-parkı” çalışmaları ile dünyada da az olması nedeniyle daha fazla ilgi göreceği tahmin edilmektedir. Proje de en önemli bölgelerden bir diğeri olan Tunç Çağı Limanı tercih edilmiştir. Bulunduğu dönemin geleneksel yapısı ve bina bilgileriyle ekte yer alan danışmanların denetimi ile iki ya da üç binadan oluşan yapının, o dönemde bulunan ticari malzemelerinin istiflendiği bir küçük rıhtımın yapılması planlanmaktadır.

Dönemin nasıl kullanıldığını gösteren açık hava “arkeo-park” olması ayrıca daha sonrası için yapılması düşünülen etkinliklere ev sahipliği yapması için inşa edilecek olan limanın 50-100 metrekare boyutlarında binalar şeklinde yapılması hedeflenmiştir. Kaş bölgesinde deniz tarihi ve sualtı dalış turizmi konulu sempozyumlar ve atölye çalışmalarının düzenlenmesi için mekân oluşturacaktır. Kaş bölgesi gerçekleştirilecek projeler ile uluslararası alanda daha fazla değere ulaşabilecektir. Bu bağlamda Kaş bölgesinde turizm gelirlerinin ülke ekonomisine katkısı fazla olacaktır.

Proje kapsamı ile Uluburun batığının bir benzeri batırılarak bölgenin dünya genelinde tanıtılması hedeflenmiştir. 3300 yıl önce batmış olduğu hali ile denizin diplerine doğru teşhir edilerek, yanına ise 1982 yılında süngerci Mehmet Çakır’ın bulunduğu batığın bulunduğu hali canlandırılacaktır. Yabancı veya yerli üniversitelerin danışmanlığı ve katılımı ile sualtı arkeolojisi eğitim programları gerçekleştirilecektir.

Ülkemizde bir sualtı arkeo-park projesi ile ilk hedefler arasında şunlar vardır;

- Uluburun Batığının bir farklı benzeri yapıp Kaş Hidayet Koyu bölgesi mevkiinde batırılması,
- Süngerci Mehmet Çakır’ın Uluburun Batığının 1982 yılında ilk hali gibi batırılarak canlandırılması,
- Bu alanda ülkemizde henüz sistemleşmemiş yabancı veya ülkemizde bulunan üniversitelerin danışmanlığı ve katılımı ile sualtı arkeolojisi eğitim programlarının gerçekleştirilmesi,

- Uluslararası çapta düzenlenmeyi bekleyen “Deniz Tarihi ve Sualtı Arkeolojisi Sempozyum ve Atölye Çalışmaları” bir an önce organize edilerek bu alanda Kaş bölgesinin dikkat çekici bilim merkezi konumuna dönüştürülmesi,
- Bilimsel çalışmaların turizm ve sualtı arkeoparkları için yapılan arkeoloji kazıları konusu üzerinde sürdürülmesi ve daha kalıcı hale gelmesi için alt yapıların oluşturulması,
- Kaş bölgesinin kültür turizmüne kazandırılması,
- Hali hazırda oluşmuş olan potansiyelin artırılması,
- Kaş bölgesinde bulunan mirasın ve turizm yapısının uluslararası platformlarda tanıtılması,
- Bölgenin tarihi ve kültürel değerlerine sahip çıkan vizyonu ile yapılacak olan çalışmalara ivme kazandırmak ayrıca oluşacak olan projelerin önünün açılması.

2.3. Kaş Flying Fish (Antalya)

Yörenin bir diğer adı Flying Fish olarak bilinir. Yunanistan ülkesine bağlı olan Meis Adası ve Kaş arasında bulunan bölgede bulunan son sualtı dalış bölgesidir. Tekne ile dalış alanına giderken su üzerinde sıçramakta olan uçan balıklar görülmektedir. Dalgıçlar derin sulara dalışlar gerçekleştirmektedirler. Bu dalışlar esnasında uçan balıklar ve diğer canlılarda dalgılara eşlik etmektedir. Yörenin ev sahibi olarak da halk arasında bilinmektedir. Dalış sırasının henüz ilk metrelerinde bile bu canlılarla denk gelinmektedir. Dalışlarda resif derinliği seksen metreye kadar ulaşmaktadır. Renkli kayaların etrafında otuz beş metreden sonra denizin dibinde uzanmış iri orfozlar ve akyalar belirmektedir.

2.4. Kaş Uçak Batığı (Antalya)

İkinci Dünya Savaşı esnasında bilmeyen sebebi ile Meis Adası civarında düşen üç pervanesi olan İtalyan savaş uçağı elli yedi metreye gelince kendini göstermekte, kuyruk ile başka bulunan metal yapıdan oluşan parçaları yetmiş metre mesafede derin karanlık sularda uzanmaktadır. Enkazın çevresinde bulunan patlamış ve henüz aktif olduğu tespit edilen bazı cephaneler yer almaktadır. Tekirova bölgesinin açıklarında yer alan küçük adalardan oluşan sualtı dalış merkezidir. Çevresinde yer alan birden fazla dalış merkezlerinin olması, farklı derinlik mesafelerine sahip olması nedeniyle dip yapısının Antalya ile karşılaştırıldığında zengin yapısı, görüş netliği ile berraklığı ve birden fazla dalış merkezine yakın konumu ile en bilindik dalış mevkileri arasında yer almaktadır. Kemer ilçesi yat limanından hemen hemen kırk beş dakikalık bir mesafededir (Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2015).



Fotoğraf 6: Kaş, Dakota Batığı
Kaynak: www.grafimx.com

2.5. Kalkan (Antalya)

Uzun seneler önce batık olarak bilinen Sakarya batığı ve İngiliz kargo gemisi batığı kalkan açıkları bölgesinin en gözde dalış noktaları arasındadır.



Fotoğraf 7: Kekova Batık Şehir
Kaynak: www.ilaraturizm.com

Kanyon şeklinde bir kırık bölgeden aşağı doğru dalış gerçekleştiğinde içerisinde çeşitli birçok tür balığın, yaşam alanı olan bu arkeolojilere ulaşılır. Arkeolojiler en az on beş en fazla altmış beş metre arasında değişen derinliğe sahiptir ve bu mevkiinin en önem arz eden özelliği sualtında yer alan bitkileri çeşitliliği açısından da zengin olmasıdır. Her bir seviyede bulunan dalgıcın, uygun buldukları herhangi bir dalış noktasından dalışını gerçekleştirebileceği nadir bölgelerden biri olarak tanınır (Top vd., 2013:9).

2.6. Bodrum

Ülkemizin en ünlü ve kalabalık turizm cennetlerinden olan Bodrum ilimiz dünyaca bilinen sualtı müzeleri ile ve sualtı turizmi ile önemli cazibe merkezleri arasındadır. Bodrumun doğusunda yer alan Orak adasının derinliği, mağaraları, rengarenk süngerleri ve yüz metreyi aşan doğu duvarıyla bir sualtı cenneti olarak görülmektedir. Sığ bölgelerdeki taş formasyonu da bölgeye farklı güzellik katmaktadır.

Oraklar bütün bir dalış zamanını alabilecek zenginliğe ve güzelliklere sahiptir. Farklı antik çağlardan kalan arkeolojilere de rastlanabilen Kargı adası ve Köçek adasının derinlikleri yirmi ile otuz metreye kadar uzanmakta, makro fotoğrafçılık sanatı için uygun boyutta küçüklü büyüklü olan birden çok canlı içermektedir. Köçek Adası yakınlarında keşfedilen 19 metredeki Resif bölgesi dalışın gerçekleştirilmesi gereken noktalarındadır. Resifte bulunan çeşitli birçok canlıyı av zamanı hariç görmemiz mümkündür. Çatal adası ve karşı sığıklar, Gemi taşı bahçesinin kıyıları dalış yapmak için dikkat çekici noktalar arasındadır (Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2015).

2.7. Kemer

Kemer bölgesi Türkiye'nin en fazla tercih edilen dalış eğitim alanlarının içinde bulundurduğu, dünya tarafından çok fazla ilgi gören, turizm merkezi olarak bilinen ve bünyesinde çeşitli dalış alternatifleri bulduran önemli dalış merkezleri arasındadır. Antalya limanının hemen girişinde batık olarak bulunan Fransız askeri nakliye gemisi 20-32 metre derinlikte bulunmaktadır. Bu batık çoğunlukla bulanık gözüken su meraklıları için dikkat çekici olmaktadır. Kemer Marina'sı sınırlarında 33 metre mesafeye sahip kumluk bir derinlikte bulunan Paris arkeolojisi veya batığını, bütün dalış meraklılarının ve tarih severlerin dalış yaparak bu somut kültürel değerleri görmesi gerekmektedir. Antalya Tekirova açıklarında bulunan üç adalar da farklı dalış teknikleriyle çeşitli dalış türlerinin gerçekleştirilebileceği bir bölge halindedir. Bu bölgenin oldukça zengin içeriğe sahip dalış noktalarında bulunan kanyonda büyük vatoz ve farklı türlerden olan balıklara rastlamak mümkündür. Üç adalar, mağara dalış içinde uygun turistik alandır. Ağustos ve Eylül aylarında, orkinos balık sürüleri ve fok balıkları da gözükmektedir. Yine derin sulara sahip olduğu için bu sular da makro, çeşitli kapasiteli makineler ve gece fotoğrafçılığı için uygun konumdadır (Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2015).



Fotoğraf 8: Paris 2 Batığı

Kaynak: www.kemer.bel.tr

2.8. Saros-Bebek ve Minnoş Kayalıkları (Çanakkale)

Saros-bebek ve minnoş kayalıkları stresten uzaklaşmak ve gezi yapmak için hafta sonu dalış yapılacak en uygun yerlerdendir. Bölgede olan barınak, otel ve camping (kamp) alanları sualtı için gelen misafirler için uygun konaklama turizm hizmetlerini vermektedir. Türkiye'nin bilinen en renkli ve muhteşem manzaralı duvarları bu bölgede yer almaktadır. 30-40 metrede bulunan oyuklarda böceklerle denk gelmek mümkün olmaktadır. Deniz yıldızları, deniz salyangozları, müren, iskorpit balıkları açısından oldukça zengin bölgedir. Bölgenin bilinen en çekici özelliği derin kaya oyuklarında böcek ya da istakoz yavrularına denk gelmenin verdiği heyecandır (Top vd., 2013:9).

2.9. B-24 Amerikan Savaş Uçağı Batığı

Antalya iline bağlı Manavgat ilçesi yakınlarında, 200 metre sınırdaki yer alan batık, 1944 senesinde Romanya ülkesine karşı düzenlemiş olduğu bombalama sorumluluğunu gerçekleştirdikten sonra Kıbrıs'taki üssüne dönmek üzere rotasını çeviren "Hadley's Harem" isimli B-24 tipi Amerikan savaş uçağının bulunun enkazıdır. 1995 senesinde bu uçağı gün yüzüne çıkartma işlemleri yapılmış ve uçağın kokpiti çıkartılarak belirli bir gün için Cengel Jandarmanın karakolunda yer aldıktan sonra İstanbul'a götürülüp bir özel müzede korunmaktadır. Uçaktan geriye kalan kısımları çıkartma arkeoloji çalışmaları halen devam

etmektedir. Uçağı görmek için özel izinler alarak dalışın gerçekleşmesi gerekmektedir (Demirtaş, 2012:1083). Olağan hallerde uçağa dalış izni verilmemekte ve izinsiz dalışların tespiti ve yaptırımları olmaktadır.

Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu 1987 senesinde sürdürülebilir ekonominin kalkınmasına yönelik en bilindik tanımı yapmıştır. Yapılan tanıma göre kalkınma; 'gelecek kuşakların kendi ihtiyaçlarını karşılama yeteneğini ortadan kaldırmaksızın şimdiki neslin ihtiyaçlarının karşılanmasıdır (Jeffery, 2006:20).

Sualtı dalış turizm ekonomisinin kalkınması, doğru ve bilinçli yapılan dalışlar ve eğitmenlerin verdikleri dalış bilgilerine yönelik önem ve emek ile mümkündür. Su altı dalış turizminin sürdürülebilirliğin sağlanmasında bilinçli olarak yapılan dalışların etkisi büyük ve etkili olduğu ayrıca eğitmenlerin bu konuya önem ve emek verdikleridir. Bu yüzden sualtı doğal fauna ve florayı korumak amacıyla birçok yasal yürürlüktedir.

Türkiye'ye sezonluk olarak bakıldığında, altı ay süren deniz, kum, güneş üçlemesi turizm canlılığı ile sınırlı kalmakta ve turizm sektörünün bu konuda gelişmesi olumsuz yönde etkilenmektedir. Ancak gelişmekte olan birçok turizm çeşitliliği ile altı aylık sürecin on iki aya yayılabilmesi açısından ekonomik, toplumsal, kültürel ve çevresel alanlarda gelişmekte ve ekonominin gelirin yüksek oranlarda katkı sağlamaktadır.

Bunun yanı sıra mekân sahipleri turistlere olağan durumdan daha fazla özellikle restoran ve eğlence mekanlarında pahalı satışlar gerçekleştirmektedir. Bu da diğer bir etken olarak görülmektedir. Dalış sporlarını gerçekleştirecek olan kişilerin bilinçsiz davranışlarda ve dalışlarda bulunması sorun teşkil etmektedir. Bunu sorunun önüne geçmek amacı ile yeteri kadar bilgi ve eğitimin verilmesi gerekmekte ayrıca kurallara uymayanlar hakkında yasal zorunlulukların net bir şekilde belirtilmesi veya uygulanması gerekmektedir.

Yapılan araştırmalar sonucunda turistlerin genel şikayetleri arasında ulaşım bulunmaktadır. Yürüme mesafesi ve ulaşım araçları sorunları, sualtı dalış turizmine olan özel ilginin yavaş gelişmesine neden olmaktadır.

3. Yöntem

Yapılan araştırmada Türkiye'deki su altı dalış turizminin geliştirilmesi ve çeşitlerini araştırmak için incelemeler yapılmıştır. Bu çalışma yarı yapılandırılmış anket ve literatür taraması ile gerçekleştirilmiştir. Dijital ortamda hazırlanan anket, mail yolu ile 5 ayrı Kaş Dalış Merkezlerine gönderilmiştir. 5 farklı dalış kurslarından toplam 35 katılımcıya ulaşılmıştır. Anketin birinci bölümünde katılımcılara yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi ve kaç yıldır meslekte oldukları sorulmuştur. İkinci bölüm, 11 ifadeden oluşan 3'lü Likert tarzı ölçek ile sualtı turizminin sorunlarını değerlendirmek amacıyla ölçülmüştür. Üçüncü bölüm ise, 37 ifadeden oluşan 2'li Likert tarzı ölçek ile katılımcıların dalış bölgesi seçerken nelere dikkat ettiklerini değerlendirmek amacıyla yapılmıştır.

Sualtı arkeoparklarının geliştirilmesine yönelik yapılan bu çalışmada; SAD (Sualtı Araştırma Derneği), 360 derece Tarih Araştırmaları Derneği, Kültür ve Turizm Bakanlığı, CMAS (Dünya Sualtı Aktiviteleri Konfederasyonu), İMEAK (İstanbul ve Marmara, Ege, Akdeniz, Karadeniz Bölgeleri), TSSF (Türkiye Sualtı Sporları Federasyonu), yerli ve yabancı ilgili alan yazılar ve bilimsel çalışmalar, ilgili internet kaynakları dikkate alınmıştır.

Bu araştırma da Sualtı Dalış Turizminin popüler haline dönüşmesi amaçlanmıştır. Çalışmamız kapsamında ise Kaş bölgesinin önemini vurgulamak, gelişmekte olan bir bölgenin tanıtımını yapmak ve ilgili kuruluşlara fikir olması açısından güncel de bulunan sorunlara çözüm önerilerinin sunulması hedeflenmiştir. Yerli ve yabancı kaynaklı turistlerin ilgisini çekip önce bölgesel kalkınmaya ve daha sonra bacasız sanayi olan bu turizm sektörüne ve Türkiye ekonomisine gelir olarak katkı sağlaması amaçlanmıştır.

Değinilmek istenilen bir diğer nokta ise gelişimi yavaş olan bu turizm türünde amaç, turizm açısından geliştirilerek sualtı fauna ve flora dalışlarını arttırmak, arkeoparkların varlığını yaygınlaştırarak turizm ekonomisini ve turizme bir başka boyut kazandırmaktır. Sualtı dalış turizmini tercih eden yerli ve yabancı turistlerin ilgi odağı olan fauna ve floralar desteğiyle sualtı dalış turizmini hızlandırmak, geliştirmek ve Türkiye ekonomisine kazandırmaktır.

Çalışmanın evreni, Türkiye'nin kıyı şehirlerinde yer alan sualtı dalış bölgeleridir. Örneklemini ise, Kaş bölgesinde yer alan 5 farklı dalış merkezlerinde çalışan 18 yaş ve üzerindeki bireyler oluşturmaktadır.

4. Bulgular

Araştırma kapsamında Kaş bölgesindeki sualtı çalışmaları detaylı incelenmiş, bu alanda yapılan projeler ele alınmıştır. Yapılan yazın taramasından elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Ayrıca literatür taramasının yanı sıra yapılan anket sonuçlarına göre veriler toplanmıştır. Kaş bölgesinde yer alan 5 farklı dalış merkezinden 35 katılımcıya ulaşılmıştır. Katılımcılar yapılan ankete doğru ve yalın bir şekilde cevaplar verdiklerini beyan etmişlerdir. Yapılan ankete göre katılımcı erkek, katılımcı ise kadındır. Elde edilen verilere göre, 8 katılımcı 18-23 yaş aralığında; 14 katılımcının 24-29 yaş aralığında; 8 katılımcının 30-35 yaş aralığında; 2 katılımcının 36-41 yaş aralığında; 3 katılımcının 42 ve üzeri yaş aralığında olduğu tespit edilmiştir. Katılımcılardan 20 kişi kadın; 15 kişi ise erkektir. Ankete katılan kişilerden eğitim düzeyleri hakkında bilgi toplanmıştır. Buna göre; 2 katılımcının lise düzeyinde; 15 katılımcının önlisans düzeyinde; 16 katılımcının lisans düzeyinde; 2 katılımcının lisansüstü düzeyde eğitim aldığı belirlenmiştir. Anket soruları içerisinde dalış merkezlerinde çalışan bireylerin kaç senedir bu meslekte olduğuna ilişkin soruya da yer verilmiştir. Alınan verilere göre; 18 katılımcı 5 yıl ve altı; 8 katılımcı 6-10 yıl arası; 7 katılımcı 11-20 yıl arası; 2 katılımcı 21 yıl ve üzeri meslekte çalıştıklarını belirtmişlerdir. Toplanan verilerin istatistiksel dağılımı aşağıda yer alan çizelge 1' de gösterilmiştir.

Tablo 1 Katılımcıların Mesleki Deneyimlerine Göre Dağılımları

Mesleki Deneyim	n	%
5 Yıl ve Altı	18	51,4
6-10 Yıl	8	22,9
11-20 Yıl	7	20
21 Yıl ve Üzeri	2	5,7
Toplam	35	100

Sualtı arkeolojisinin titizlikle incelenmesi; ulusal ve uluslararası pek çok alana katkı sağlanması ve geliştirilerek ekonomik ve kültürel değer kazanmasına olanak sağlayacaktır. Türkiye ve Dünya çapında sualtı arkeolojisi incelenmiş, araştırmanın daha detaylı olabilmesi adına destinasyon tercihi olarak Antalya Kaş bölgesi ele alınmıştır.

Sualtı arkeoparklarının daha fazla çeşitlendirilmesine yönelik yapılan çalışmalarda; kalıntının tespit edilme ve konumlandırma süreçlerinin önemli olduğu kadar çıkartılma aşamalarının da titizlikle yürütülmesi gerektiği vurgulanmaktadır. Bazı batığın bulunduğu alanlarda tabakalaşma yoktur. Batıkların üzerinde yalnızca ince bir birikinti oluşabilmektedir. Araştırmacılar buna benzer durumlarda daha dikkatli davranmalıdırlar. Özellikle gemi batıklarının yer aldığı alanlarda, tabakalaşma genellikle tek bir olayla bağlantılıdır. Bu tarz durumlarda birikintinin önemi yoktur. Ender olarak karşılaşılan bir diğer durum ise, farklı zaman dilimlerinde batan iki geminin, aynı konumda üst üste batması durumudur. Böyle bir durumda tabakalaşma kalınlıkları da farklılık göstereceği için tabakalaşma da önemli olacaktır ve daha dikkatli çalışılması gerekmektedir. Yapılan çalışmalar esnasında kayıtlar tutulmalı ve belgelendirilmelidir. Sualtında yapılan çalışmalarda kayıtların tutulması düzenli bir çalışma ve dikkat gerektirecektir. Çünkü yapılacak bir hata, çalışma esnasında toplanan verilerin karışmasına yol açacaktır. Böylelikle doğru olmayan ve yanlış istatistikler oluşacaktır. Böyle durumlarla karşılaşmaması için dalıcılar daha önceden plan yaparak not tutmalıdır. Her araştırmacı ve dalıcının çıkartılan eser hakkında bilgisi olmalıdır (Alper, 2007).

Sualtı arkeolojisinde fotoğrafçılık; eserin bulunduğu alandan çıkartılmadan önce bulunduğu konumda ölçüm çubuğu ile doğru mesafeden fotoğrafının çekilmesidir. Kalıntının her tabakasından görüntüler alınmalı ve kazı boyunca fotoğraflarla belgelenmelidir (Alper, 2007).

Araştırma boyunca elde edilen bilgiler içerisinde birçok projenin oluşturulması ve bazı projelerin devam ettiği gözlemlenmiştir. Bu projeler içerisinde 2021 yılında Türkiye'nin denizlerinde Dünya'nın ilk bilimsel sualtı arkeolojik kazılarına başlandığı ve devam ettiği kayıtlar altına alınmıştır. Yapılan çalışma sürecinde 255 eserin bulunduğu ve koruma altına alındığı bildirilmiştir. Türkiye'nin 1960 yılında Antalya'nın Finike ilçesinin çevresinde Tunç Devri'ne ait olan Gelidonya Batığı yabancı ekiplerin kazıya başlaması ile sualtı arkeolojik kazı çalışmaları tanınmıştır ve artık Türk bilim insanları ve balık adamları tarafından bu serüven sürdürülmektedir. 1967-1969'da Turgutreis Yassıada'da, 1979'da

Serçe Limanı ve Cam Batığı'nda, 1984'te Kaş açıklarında Uluburun Batığı'nda yapılan kazı çalışmaları Türkiye su altı arkeolojisi adına önem arz etmektedir. Tunç Çağı'na ait olan dünyanın en eski ticaret gemisi, Arkaik Döneminden kalan eserleri barındıran ve Akdeniz sularında bulunmuş tek heykel taşıyan gemi batığı, Osmanlı denizcilik tarihini aydınlatacak buluntuları içeren Osmanlı Dönemi Batığı, su altında kalmış önemli batıklardandır. 2021-2022 yılları kapsamında gelişen ve artan bilimsel çalışmalarda elde edilen buluntuların yerinde sergilenmesi için deniz altlarında birer su altı arkeoloji müzeleri oluşturulmasına yönelik çalışmalar devam etmektedir. Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdür Yardımcısı Yahya Coşkun; "Türkiye'nin bütün denizlerinde çalışmaların devam ettiğini ve çalışmalara 2021 yılında Kocaeli Kerpe Koyu'nda ve Yalova'nın Altınova ilçesi kıyılarında kazı çalışmalarının eklendiğini" söylemiştir (www.aa.com.tr). Türkiye genelinde 6 tanesi sualtı kazısı 4 tanesi ise su altı araştırması olarak toplamda 10 çalışmanın sürdüğünü dile getiren Y. Coşkun, "Geçen yıl karada ve su altında yaptığımız toplam çalışma 502 idi. Bu yıl 602'ye çıkardık. Her yıl araştırmalarımızın ve arkeolojik çalışmalarımızın sayısı artarak devam ediyor. Bu yıl su altı arkeolojisinde kendimiz açısından yeni bir zirveyi yakaladık. Önümüzdeki yıl daha da ileriye gitmeyi hedefliyoruz. Su altındaki kazı ve araştırmalarımızdan 255 eser çıkarıldı ve müzelerimizdeki yerini aldı." diyerek belirtti (www.aa.com.tr). Çalışmalar doğrultusunda yeni hedeflerin su altı ören yerleri, su altı arkeoloji müzeleri ve arkeoparklarının kurulacağı gözlemlenmiştir.

Elde edilen bulgular doğrultusunda, su altı arkeolojik kazılarının gelişmesi ve sadece su yüzeyine çıkarmakla kalmayıp sualtı müze ve arkeoparklarının kurulması, Türkiye turizmini doğrudan etkileyen ve uluslararası kapsamda kültürel mirasın korunması ve kalkınması anlamında büyük bir önem taşımaktadır. Yapılan projelerin daha fazla artırılması ve turizme katılması sağlanmalıdır.

Kazı çalışmaları sırasında kullanılan teknik ve makineler kısaca şu şekildedir;

Sualtı Sörveyi: Batıkların tespit edilebilmesi için deniz tabanında yapılan çalışmalardır. Çeşitli elektronik cihazlar kullanılmaktadır.

Eserlerin Yüze Çıkarılması: Sualtı arkeolojisinde arkeolojik yapıtın deniz üzerine çıkarılması için uygulanan özel yöntemdir (içi hava dolu balonlar gibi).

Dokümantasyon: Bulunduğu konumda tespit edilen arkeolojik malzemenin tarih ve tipoloji göz önünde bulundurularak yapılan incelemedir.

Restorasyon-Konservasyon: Özel sualtı arkeolojisi teknikleri kullanılarak çıkartılan eserin özenle temizlenmesi, onarılması ve saklanması için gerekli bulunan kimyasal işlemlerin yapılmasıdır.

4.1. Katılımcıların Sosyo-Demografik Özellikleri

Bu araştırmada dalış merkezlerinde yer alan katılımcıların sosyo-demografik özelliklerine yer verilmiştir. Katılımcılara; yaş aralığı, eğitim düzeyleri ve cinsiyetleri soruları yöneltilmiştir. Elde edilen veriler aşağıda yer alan çizelge 2' de gösterilmiştir.

Tablo 2 Katılımcıların Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre Dağılımları

Demografik Özellikler	n	%
Cinsiyet		
Erkek	15	42,9
Kadın	20	57,1
Yaş Aralığı		
18 – 23	8	22,9
24 – 29	14	40
30 – 35	8	22,9
36 – 41	2	5,6
42 ve üzeri	3	8,6

4.2. Ölçek Maddelerine İlişkin Bulgular

Sualtı dalış turizminin sorunlarına dikkat çekmek amacıyla uygulanan ankette yer alan 11 ifadenin cevaplarının aritmetik ortalamaları çizelge 3' te yer almaktadır.

Tablo 3 Ölçek Maddelerinin Aritmetik Ortalamaları

Anket İfadeleri	O
1 Sualtı dalış turizmine yeteri kadar ilgi gösterilmektedir.	0,11
2 Sualtı dalış turizmi yeteri kadar gelişmiştir.	1,77
3 Sualtı dalış turizminin geliştirilmesi için çalışmalar devam etmektedir.	2,82
4 Sualtı dalış turizminin gelişmesi için yapılan çalışmalar yetersiz ve eksiktir.	2,37
5 Kaş bölgesi, sualtı dalış turizmi için yeteri kadar gelişmiştir.	2,48
6 Kaş bölgesinde sualtı dalış turizmi için yapılan çalışmalar yeterlidir.	1,97
7 Kaş bölgesinde keşfedilmemiş sualtı kalıntıları bulunmaktadır.	1,88
8 Kaş bölgesi sualtı dalış turizmine daha fazla kazandırılmalıdır.	2,85
9 Kaçak dalış vb. sorunlara yönelik daha fazla denetleme yapılmalıdır.	2,91
10 Su altı dalış ekipmanları yeterlidir.	2,82
11 Sualtı dalış eğitmenleri yeteri kadar bilgi ve tecrübeye sahiptir.	2,8

Yukarıda veriler incelendiğinde; 2,91 oranı ile evet yanıtı verilen ifade; 'Kaçak dalış vb. sorunlara yönelik daha fazla denetleme yapılmalıdır.' Daha sonra 2,85 oranı ile; 'Kaş bölgesi sualtı dalış turizmine daha fazla kazandırılmalıdır' ifadesidir. 2,82 oran ile iki ifade; 'Sualtı dalış turizminin geliştirilmesi için çalışmalar devam etmektedir' ve ' Su altı dalış ekipmanları yeterlidir' katılımcılar tarafından tercih edilmiştir. En düşük olan 1,77 oran ile 'Sualtı dalış turizmi yeteri kadar gelişmiştir' ifadesi çoğunlukla hayır yanıtını almıştır. Ayrıca 1,88 orana sahip olan ifade; 'Kaş bölgesinde keşfedilmemiş sualtı kalıntıları bulunmaktadır.'

Buna göre elde edilen veriler incelendiğinde de dalış merkezlerinde çalışan 35 katılımcı, denetlemelerin yetersiz kaldığını ve daha fazla yapılması gerektiğini belirtmektedir. Katılımcılar dalış yaparken kullanılan ekipmanların yeterli düzeyde ve yeterli sayıda olduğunu belirtmişlerdir. Katılımcılar sualtı çalışmalarının devam ettiğini ve sualtı sporunu turizme daha fazla kazandırılması gerektiğini beyan etmişlerdir. Ayrıca ankete katılanların sualtı dalış turizminin yeteri kadar gelişmediği ve su altında kısmen keşfedilmeyi bekleyen kalıntıların olduğunu bildirmişlerdir.

4.3. Katılımcıların Destinasyon Tercihlerine Yönelik Bulgular

Bu bölümde katılımcıların dalış merkezi ve yeri seçerken nelere dikkat ettiklerine yönelik sorular ve cevapları mevcuttur. Toplanan verilere göre aritmetik ortalamaları çizelge 4'te yer almaktadır.

Anket İfadeleri	A.O.*
1 Dalış yapmamın başlıca nedeni yeni ve ilginç şeyler keşfetmektir.	1,97
2 Dalış yapmamın başlıca nedeni su altı fauna ve flora yaşamını görmektir.	1,94
3 Dalış yapmamın başlıca nedeni su altı turizmi hakkında yeni bilgiler öğrenmektir.	1,85
4 Dalış yapmamın başlıca nedeni huzurlu hissetmektir.	1,85
5 Dalış yapmamın başlıca nedeni günlük hayatın stresinden biraz uzaklaşmaktır.	1,79
6 Dalış yapmamın başlıca nedeni yüzme ve dalış eğitimimi geliştirmektir.	1,71
7 Dalış yapmamın başlıca nedeni macera aramaktır.	1,68
8 Dalış yapmamın başlıca nedeni bilgi, beceri ve tecrübelerimi çevremdeki kişilerle paylaşmaktır.	1,65
9 Dalış yapmamın başlıca nedeni yeni insanlar ile tanışmak ve sohbet etmektir.	1,54
10 Dalış yapmamın başlıca nedeni dalgıçlarla bir arada olmak ve bilgi edinmektir.	1,88
11 Dalış yapmamın başlıca nedeni çeşitli batıkları görmektir.	1,71
12 Dalış yapmamın başlıca nedeni sevdiğim kişiler ile vakit geçirmektir.	1,62

13	Dalış yapmamın başlıca nedeni fotoğraf ve video çekerek anı biriktirmektir.	1,71
14	Dalış yapmamın başlıca nedeni fiziksel formda kalmaktır.	1,65
15	Dalış yapmamın başlıca nedeni toplum içerisinde kendimi kanıtlamaktır.	1,68
16	Dalış yapmamın başlıca nedeni çevremden saygınlık kazanabilmektir.	1,68
17	Dalış yapmamın başlıca nedeni başarılı hissetmektir.	1,68
18	Dalış yapmamın başlıca nedeni riski göze almaktır.	1,65
19	Dalış yapmamın başlıca nedeni etkileyici bir şey başarabilmektir.	1,85
20	Dalış yapmamın başlıca nedeni özgüvenli hissetmektir.	1,8
21	Dalış yapmamın başlıca nedeni dalış ekipmanlarını tanımak ve kullanabilmektir.	1,82
22	Dalış yerini seçerken dalış bölgesinin güvenli olması önemlidir.	1,85
23	Dalış yerini seçerken dalış bölgesinin su altı görsel çekiciliği etkilidir.	1,88
24	Dalış yerini seçerken dalış bölgesinin deniz suyunun berraklığı etkilidir.	1,94
25	Dalış yerini seçerken dalış bölgesinin deniz suyunun temizliği etkilidir.	1,85
26	Dalış yerini seçerken dalış bölgesinin zengin su altı yaşamı önemlidir.	1,85
27	Dalış yerini seçerken dalış bölgesinin bozulmamış ve doğallığını koruyabilen dalış noktasına sahip olması etkilidir.	1,88
28	Dalış yerini seçerken eğitmenlerinin bilgili ve tecrübeli olması etkilidir.	1,88
29	Dalış yerini seçerken dalış bölgesinin kolay dalış yapabilme olanaklarının olması etkilidir.	1,82
30	Dalış yerini seçerken dalış yerinin batıklara sahip olması önemlidir.	1,88
31	Dalış yerini seçerken dalış bölgesinin kiralık dalış ekipmanlarının niteliği ve kalitesi etkilidir.	1,91
32	Dalış yerini seçerken dalış bölgesinin uygun iklim koşullarına sahip olması önemlidir.	1,77
33	Dalış yerini seçerken dalış bölgesinin deniz suyu sıcaklığı etkilidir.	1,74
34	Dalış yerini seçerken dalış bölgesinin kolay ulaşılabilir olması önemlidir.	1,74
35	Dalış yerini seçerken dalış bölgesinin uygun deniz derinliğine sahip olması etkilidir.	1,77
36	Dalış yerini seçerken dalış bölgesinin dalış sezonunun uzunluğu etkilidir.	1,68
37	Dalış yerini seçerken dalış bölgesinin ikamet ettiğim yere yakın olması etkilidir.	1,82

Elde edilen verilere göre; 1,97 oran ile 'Dalışı yapmamın başlıca nedeni yeni ve ilginç şeyler keşfetmektir' ifadesidir. 1,94 oran ile 'Dalış yapmamın başlıca nedeni su altı fauna ve flora yaşamını görmektir' ve 'Dalış yerini seçerken dalış bölgesinin deniz suyunun berraklığı etkilidir' ifadeleri yer almaktadır. Bir sonraki; 1,91 oran ile 'Dalış yerini seçerken dalış bölgesinin kirallık dalış ekipmanlarının niteliği ve kalitesi etkilidir' ifadesidir. Ardından 1,88 oran ile 'Dalış yerini seçerken dalış yerinin batıklara sahip olması önemlidir', 'Dalış yerini seçerken eğitmenlerinin bilgili ve tecrübeli olması etkilidir', 'Dalış yerini seçerken dalış bölgesinin bozulmamış ve doğallığını koruyabilen dalış noktasına sahip olması etkilidir', 'Dalış yerini seçerken dalış bölgesinin su altı görsel çekiciliği etkilidir' ve 'Dalış yapmamın başlıca nedeni dalgıçlar ile bir arada olmak ve bilgi edinmektir' ifadeleri yer almaktadır. Ayrıca en düşük olan 1,54 oran ile 'Dalış yapmamın başlıca nedeni yeni insanlar ile tanışmak ve sohbet etmektir' ifadesidir.

Buna göre; katılımcıların dalış bölgesi veya merkezi seçerken değerli batıklara sahip olması, görsel açıdan güzelliği olması, suyun temiz ve berrak olması, su altında ki batıkların doğallığını ve güzelliğini koruyabilmesi, eğitmenlerin bilgili ve tecrübeli olması, ekipmanların yeterlilik niteliği, su altının fauna ve florası, dalgıçlar ile bir arada olunması ve ilginç yerler görme amaçları ile sualtı dalışı yapmak istedikleri belirlenmiştir.

Sonuç ve Öneriler

Araştırma da literatür taraması eve anket yöntemi ile sualtı turizmine dair her şey detaylı incelenmiştir. Çalışmalar içerisinde Kaş bölgesinin yanı sıra Türkiye'deki kıyı turizminde bir ivme kazanılması için çeşitli araştırmaların gerçekleştirildiği görülmüştür. Dalgıçlar birçok kazılara dalışlar düzenleyerek tarihi ve mimari yapıların geçmişi sergilemektedir. Sualtı dalışlarını gerçekleştirmekle beraber su altından çıkartılan batıkların belirli salon veya akvaryumlarda sergilenmesi de turizme farklı bir yaklaşım getirmiştir. Deniz fobisi ya da dalış sorunları yaşayanlar için akvaryumlar içerisinde veya müzelerde cam fanuslar içerisinde tarihi yapılara geziler düzenlenmektedir.

Sualtı dalış turizm destinasyonu olarak değerlendirilmesine Kaş bölgesine yönelik sınırlı araştırmanın bulunması ve çalışma esnasında toplanan bulgular ile sualtı dalış turizminin bölgeye sağlayacağı katkıların belirlenmesi açısından önem arz ettiği düşünülmektedir. Elde edilen bulgular arasında sualtı arkeoparkı için çalışmalar ve kazılar düzenlenerek turizmde yeni bir ivme kazanılmak istenmiştir. Çalışmaların her yıl devam ettiği ve gelişmesine yönelik yeni projelerin yapıldığı gözlemlenmiştir.

Birçok turizm türleri arasında yer alan sualtı dalış turizmi, turizm sektörü ile doğrudan ve dolaylı bağlantılıdır. İçerisinde bulunan farklı sektörler açısından gelir kaynakları ile istihdama da büyük bir katkı sağlamaktadır. Sayılı destinasyonlar arasında yer alan ege ve Akdeniz bölgelerinde etkili turizm planlamasıyla sektörden daha fazla pay alınabilmesine olanak sağlayacaktır. Su altı canlılığının önemi olduğu kadar deniz suyunun temiz ve

berraklığı, görüş mesafesinin uzunluğu ile de paralel doğrultudadır. Bu yüzden dalgıçlar tercih ettikleri bölge de deniz temizliğine de dikkat etmektedir.

Sonuç olarak araştırmada ele alınan sualtı dalış turizmi diğer turizm türlerine göre az gelişmektedir. Varsayılan bölgeler arasında git gide kendini geliştiren sualtı dalış turizmi çeşitli koruma ve yasal yürürlükler eşliğinde varlığını koruyacaktır. Yerli ve yabancı turist ziyaretini arttırmaya yönelik daha çok sualtı eğitim ve fauna flora zenginliğiyle ilgili çalışmalar düzenlenmelidir. Bilinçsiz dalışların önüne geçilmeli, gerekli kuralların sıkılaştırılması önerilmektedir.

Bu bağlamda, Ege ve Akdeniz bölgesinde yaygın olan sualtı dalış, her yıl önemini artırarak yerli ve yabancı turizme katılmaktadır. Sualtı dalış yarışmaları TSE'nin faaliyet programları ile ilgi çekiciliğini arttırarak yerli ve yabancı turizmini olumlu etkilemektedir. Buna rağmen yeterli yoğunluk oluşmadığından özel ilgi alanı olan sualtı dalış turizmi hakkında yeni faaliyetler, etkinlikler ve projeler düzenlenmelidir. Araştırmalar sonucunda tespit edilen ulaşım sorunu ele alınmalı, tesisler turistlerin cazibe merkezi haline dönüştürülmelidir. Ayrıca dalış bölgelerine turistleri ulaştırabilecek ulaşım araçları sağlanmalıdır. Bu doğrultuda tüm bölgelere sualtı dalış turizmini tanıtmak amacı ile reklam ve broşürler oluşturulmalıdır. Turizm çeşitlerinden biri olan sualtı dalış turizmine ilginin artacağı beklenilmektedir. Elde edilen veriler ile tüm bulgular göz önünde bulundurularak sualtı dalış turizminin geliştirilmesi, olası sorunların giderilmesi, sürdürülebilirliğinin daha çok artırılması ayrıca konuya yönelik literatüre birçok katkı sağlayabilmesi için kamu kuruluşları, özel sektör veya bilimsel araştırmacılara çözüm olabileme bakımından öneriler de bulunulmuştur.

- Tanıtım ve broşürlerin oluşturulması,
- Yasal yürürlükteki 'tehlikeli dalış' tabelaları veya uyarıları ile bilinçsiz dalışın önüne geçilmesi,
- Deniz yönetim planları oluşum ve uygulamaları,
- Daha fazla arkeolojik kazı çalışma projelerinin gerçekleşmesi ve turizme katılmasının sağlanması,
- Hali hazırda potansiyel sahibi olan Kaş bölgesinin uluslararası tanıtımı,
- Spor amaçlı balıkçılığın dalış ve yüzme bölgelerinde yasaklanması,
- Katı atık yönetimi,
- Türkiye tarafından şamandıraların yerleştirilmesi,
- Sualtı canlı ve bitkilerin korunması ve zarar görmelerini önleyerek, sualtı zenginliği artması,

- Su altında kalmış özel eşya, kalıntı veya antikaların sualtı dalış turizmi ile bağdaştırılarak ziyaret ve keşif amacıyla eğitimler eşliğinde turistlere dalışlar gerçekleştirilerek daha aktif hale getirilmesi,
- Su altındaki arkeolojik buluntuların çıkartılmasında dalıcılara gerekli eğitimlerin verilmesi,
- Projelere gönüllü olarak katılımların sağlanması,
- Her yıl su altı turizmini ziyaret eden yerli ve yabancı turistlerin istatistiksel verileri tutulması ve TÜİK tarafından yayınlanması,
- Bilinçsiz dalışın önüne geçilmek için yeteri eğitimin verilmesi, yürürlükteki yasalara uyulması ve yeni dalgıç adaylarını kontrol etme ve dikkate alınması gerekmektedir.

Her türlü endüstride olduğu gibi turizm endüstrisinde de yapılması gerekenleri çok kısa zamanlarda yerine getirmek kolay değildir. Ülkemiz turizm konusunda çok fazla avantaja sahip olsa da hizmetler ve süreçler adına yapılması gerekenlerin neler olduğu bilinse de bilinenlerin hayata geçebilmesi ve sürekliliğinin sağlanması ve şartlara göre yenilenmesi adına endüstri alt yapısının oluşturulması önemli bir meseledir. Bu alt yapının içinde yönetimler, insan kaynakları, süreçler, bölge halkları, doğru bakış açısı gibi pek çok unsur yer almaktadır. O halde yapılması gerekenler içinde, hiç vakit kaybetmeden, bu alt yapının oluşturulması ve geliştirilmesi için harekete geçmek doğru karar olacaktır.

Kaynakça

- Alper, K. (2021). Anadolu Kıyı Şeridi Neolitik Dönem Yerleşimleri Denizcilik Faaliyetleri ve Deneysel Arkeolojide İlkel Bir Deniz Aracı Üretimi ve Seyahat Çalışması, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Pamukkale Üniversitesi, Denizli.
- Aygün, Y. (2020). Serbest Zaman Macera Etkinliği Olarak Rekreatif Tüplü Dalış: Dalgıç Deneyimleri ve Su Altı Ortamları, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İnönü Üniversitesi, Malatya.
- Babazade, Ü. (2017). Sualtı Dalış Turizmi Paydaşları ile İzmir Sualtı Dalış Turizmine Yönelik Bir Swot Analizi. Yüksek Lisans Tezi, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Burdur.
- Bideci, Ç. (2014). Turizm Ürün Farklılaştırılmasında Sualtı Kültürel Miras Alanlarının Turizm Ürünü Olarak Kullanımı, Replika Gemi Batığı Projesi: Side Örneği, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi, Antalya.
- Bozkurt, A. (2021). Türkiye’de Aletli Dalış Konusunda Son 20 Yılda Yazılan Makalelerin Alanyazın Taraması, OPUS International Journal of Society Researches, 18(44): 8280-8297.
- Çelik, S. (2018). Alternatif Turizm, Journal of International Social Research, 11(56): 193-204.
- Çelik, Y. (2006). “Sürdürülebilir Kalkınma Kavramı ve Sağlık “. Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi,

- 9(1), 19-37.
- Çulha, O., ve Gönül, E. (2019). Su Altı Dalış Motivasyonu: Demografik ve Deneysel Özellikler Bakımından Değerlendirilmesi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 21(4): 1271-1304.
- Delgado, J. (1997). Deniz Arkeolojisi. Sualtı ve Deniz Arkeolojisi Ansiklopedisi: 259-260.
- Demirtaş, D. (2012). Türkiye’de Sürdürülebilir Turizm Kapsamında Su Altı Dalış turizmi ve Rafting Turizmi, 13. Ulusal Turizm Kongresi, 6-9 Aralık, 2012, Antalya.
- Doğru, H., Çelik, B., ve Yılmaz, B. (2019). Dalış Turizmi Emniyeti: Risk Faktörleri ve Çözüm Önerileri, Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi, 30(3): 185-197.
- Erhan, E. R. E. N., Yıldırım, H. M., ve Barış, A. D. A. K. (2021). Dalış Turizmine Katılanların Destinasyon İmajı Algılarının Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma: Çanakkale Örneği, Sivas Interdisipliner Turizm Araştırmaları Dergisi, 3(2): 26-35.
- Erkurt, O., ve Paker, S. (2014). Sualtı Arkeoparkları ve Deniz Turizmi, Dokuz Eylül Üniversitesi Denizcilik Fakültesi Dergisi, 6(2): 131-144.
- Hamer, A., Fry, N., & Stone, G. (2005). Secrets of the Solent. Hampshire & Wight Trust, 5.
- Hazar, A. (2007). Spor ve Turizm, Ankara: Detay Yayıncılık, 80-82.
- İMEAK Deniz Ticaret Odası (2012) “2012 Deniz Sektörü Raporu”. [Çevrim-içi] <https://www.denizticaretodasi.org.tr/tr/yayinlarimiz/sektorraporu>. [Erişimi Tarihi: 25.01.2023].
- Jeffery, J. (2006). Sürdürülebilir Bir Gelecek İçin Yönetişim. Halk Sağlığı, 120 (7): 604-608.
- Koray, A., ve Baldıran, A. (2007). Sualtı Arkeolojisi Araştırma Yöntemleri ve Kazı Teknikleri, Konya.
- Kültür ve Turizm Bakanlığı (2015). Su Altı Dalış Turizmi. [Çevrim-içi] <http://yigm.kulturturizm.gov.tr/TR,11517/su-alti-dalis.html>. [Erişimi Tarihi: 22.08.2020].
- Özaygen, A.Ş., Camuşçuoğlu, D.H, Varinlioğlu, G., Girgin, S., Baştanlar, Y. (2008) Tübitak Araştırma Projesi, Proje No: 107K133, Ankara.
- Özbek, M. (2014). Turizm Amaçlı Su Altı ve Su Üstü Sportif Faaliyetler: Bugünü Geleceği, Dokuz Eylül Üniversitesi Denizcilik Fakültesi Dergisi, 6(2): 27-48.
- Sahil ve Güvenlik Komutanlığı, (2013). Dalışa Giderken. [Çevrim-içi] <https://www.sg.gov.tr/brosurler>. [Erişimi Tarihi: 22.08.2020].
- Sürme, M., ve Dağlıoğlu, T. (2019). Su Altı Dalış Turizmi Tercih Nedenlerini Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma, Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi (AKAD), 11(21): 377-385.
- Top, B., Yolak, U., Thomas, L. (2013). Foça Özel Çevre Koruma Bölgesi Sportif Dalış Turizmi Fizibilite Çalışması. [Çevrim-içi] http://dcm.dka.gov.tr/App_Upload/17_Foca%20Ozel%0Cevre%20Koruma%20Bolgesi%20Sportif%20Dalis%20Turizmi%20Fizibilite%20Calismasi.pdf. [Erişimi Tarihi: 22.08.2020].
- Topcu, Ç., ve Genç, T. Ş. (2020). Türkiye’de Sualtı Araştırmalarında Bilimsel Dalış Yaklaşımı.

- Düzce Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi, 8(4): 2555-2565.
- Türk, E. ve Erdoğan, Y. (2022). Ulusal literatürde yer alan macera turizmi çalışmalarının incelenmesi. Kesit Akademi Dergisi, Kastamonu Üniversitesi, 8 (32): 353-371.
- Türksoy, N., ve Altinel, Ö. (2017). Saroz Körfezi'nde Su Sporları Turizminin Bölge Turizmine Etkisi. Cataloging-In-Publication Data: 305.
- Yarmacı, N., Keleş, M. Ç., ve Ergil, B. (2017). Su Altı Dalış Turizminin Mevcut Durumu, Sorunları ve Geliştirilmesine Yönelik Öneriler: Kaş Örneği, Güncel Turizm Araştırmaları Dergisi, 1(1): 66-87.
- Yaşar, O. (2011). Saros Körfezi Kıyılarında Su Altı Dalış Turizmi, Zeitschrift für die Welt der Türken/Journal of World of Turks, 3(1): 33-55.

İnternet Kaynakları

- <http://sad.org.tr/tr/> [Erişim Tarihi: 20.09.2022].
- <http://www.360derece.info/kassualtiarkeopark.htm> [Erişim Tarihi: 02.03.2022].
- <http://www.360derece.info/tunccegilimani.htm> [Erişim Tarihi: 01.21.2022].
- <https://eksisozluk.com/diving-buddy--361473#:~:text=scuba%20terimi%2C%20dal%C4%B1%C5%9F%20arkada%C5%9F%C4%B1%20anlam%C4%B1na,de%20grup%20liderinin%20daima%20en> [Erişim Tarihi: 02.03.2022].
- <https://www.aa.com.tr/tr/kultur-sanat/su-altindaki-tarih-canlaniyor/2430127> [Erişim Tarihi: 21.09.2022].
- <https://www.denizticaretodasi.org.tr/> [Erişimi Tarihi: 22.08.2020].
- <https://www.kucukdunya.com/turkiyenin-en-guzel-dalis-noktaları/> [Erişim Tarihi: 02.03.2022].
- https://www.ntv.com.tr/galeri/seyahat/turkiyenin-sualti-guzelliklerine-derin-dalis-dunyanin-en-iyidalis-merkezi-kas,2YqPIA_I60eEYCG2ncx6Dw/pHuD8WOaPEmb-5oIqAnhRw [Erişim Tarihi: 02.07.2022].

Fotoğraflar

- Fotoğraf 1: <https://pixabay.com/tr/photos/dalış-deniz-mercan-küçük-balık-6622121>
- Fotoğraf 2: <https://pixabay.com/tr/photos/tüplü-dalış-insan-kişi-adam-339165>
- Fotoğraf 3: https://muze.gov.tr/s3/SectionPicture/SP_07005cad-6cb8-4491-87a5-53f2c597871c.jpg
- Fotoğraf 4: https://www.antalyaaquarium.com/resim/anatank/antalyaaquarium_maintank3.jpg
- Fotoğraf 5: <https://www.kulturportali.gov.tr/contents/images/nefertiti.jpg>
- Fotoğraf 6: <https://www.grafimx.com/photo/181668>
- Fotoğraf 7: https://www.ilaraturizm.com/Günlük-Tours/Hafta-Sonu-Turu/Kekova-Batik-Şehir-Turu_23.html?syprdky=3_0_33_0_0
- Fotoğraf 8: <https://www.kemer.bel.tr/Upload/File/2020/10/22/1354.jpggfa> <https://doi.org/>

Akıllı Şehir ve Akıllı Turizm İçin Blockchain Teknolojisinin Kullanımı

Erdem BAYDENİZ | ORCID: 0000-0003-1003-0521 | E-posta: erdembydeniz@gmail.com
Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Turizm İşletmeciliği, Afyonkarahisar,
Türkiye

ROR ID: <https://ror.org/03a1crh56>

Öz

Blockchain teknolojisinin turizm sektöründe yaygınlaşması ile hem destinasyonlar ve turizm işletmeleri hem de turistler için maliyet ve zaman tasarrufu sağlamaktadır. Akıllı sözleşmeler ve merkezi olmayan uygulama (DApps) araçları, halen gelişim aşamasında olmasına rağmen, turizm sektöründe gösterdikleri faaliyetlerle hâlihazırda önemli bir etkiye sahiptir. Bu çalışmada akıllı şehirler ve akıllı turizm bağlamında blockchain teknolojisinin temel özelliklerine değinilmek ve teknolojinin gelecekte turizm sektörünü nasıl geliştireceğinin incelenmesi amaçlanmaktadır. Bu amaçla blockchain veri tabanlarında turizm, akıllı turizm ve akıllı şehir ile ilgili uygulama alanları incelenmiştir. Sonuç olarak akıllı turizm ve akıllı şehir uygulama alanlarında blockchain teknolojisinin kullanımının giderek yaygınlaştığını ve gelişime açık olan bu teknolojinin farklı sektörlerle birleşerek kullanımının güçlenebileceğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler

Blockchain, Akıllı Şehir, Akıllı Turizm

Atıf Bilgisi

Baydeniz, E. (2023). Akıllı şehir ve akıllı turizm için blockchain teknolojisinin kullanım. *Selçuk Turizm ve Bilişim Araştırmaları Dergisi*, 3:67-83.

Geliş Tarihi	30.01.2023
Kabul Tarihi	14.03.2023
Yayın Tarihi	30.06.2023
Değerlendirme	İki Dış Hakem / Çift Taraflı Körleme
Etik Beyan	Bu çalışmanın hazırlanma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyulduğu ve yararlanılan tüm çalışmaların kaynakçada belirtildiği beyan olunur.
Benzerlik Taraması	Yapıldı – Turnitin
Etik Bildirim	Ethics.stbad@selcuk.edu.tr
Çıkar Çatışması	Çıkar çatışması beyan edilmemiştir.
Finansman	Bu araştırmayı desteklemek için dış fon kullanılmamıştır.
Telif Hakkı & Lisans	Yazarlar dergide yayınlanan çalışmalarının telif hakkına sahiptirler ve çalışmaları CC BY-NC 4.0 lisansı altında yayımlanmaktadır.

Using Blockchain Technology for Smart City and Smart Tourism

Erdem BAYDENİZ | ORCID: 0000-0003-1003-0521 | E-mail: erdembydeniz@gmail.com
Afyon Kocatepe University, Institute of Social Sciences, Afyonkarahisar, Turkey

ROR ID: <https://ror.org/03a1crh56>

Abstract

The widespread use of blockchain technology in the tourism industry provides cost and time savings for businesses and tourists. Although still in development, smart contracts and decentralised application (DApps) tools are already having a significant impact on the operations of tourism operations. This study it is aimed to touch on the basic features of blockchain technology in the context of smart cities and smart tourism and to examine how technology will develop the tourism sector in the future. For this purpose, the application areas related to tourism, smart tourism and smart city in blockchain databases were examined. As a result, it shows that blockchain technology in smart tourism and smart city application areas is becoming more widespread. This technology, open to development, can become stronger by combining different sectors.

Keywords

Blockchain, Smart City, Smart Tourism

Citation

Baydeniz, E. (2023). Using blockchain technology for smart city and smart tourism. *Selcuk Tourism and Information Research Journal*, 3:67-83.

Date of Submission	30.01.2023
Date of Acceptance	14.03.2023
Date of Publication	30.06.2023
Peer-Review	Double anonymized - Two External
Ethical Statement	It is declared that scientific and ethical principles have been followed while carrying out and writing this study and that all the sources used have been properly cited.
Plagiarism Checks	Yes - Turnitin
Conflicts of Interest	The author(s) has no conflict of interest to declare.
Complaints	ethics.stbad@selcuk.edu.tr
Grant Support	The author(s) acknowledge that they received no external funding in support of this research.
Copyright & License	Authors publishing with the journal retain the copyright to their work licensed under the CC BY-NC 4.0.

Introduction

Blockchain technology can potentially revolutionise how cities and the tourism industry operate by providing a secure and transparent way to manage data and transactions (Dutta et al., 2020). Recently, there has been an increasing interest in applying blockchain technology to smart cities and smart tourism (Nam et al., 2021). Smart cities aim to improve the quality of life for citizens through the use of technology and data. In contrast, smart tourism aims to enhance the visitor experience through technology (De Guimarães et al., 2020). Research has shown that blockchain technology can improve various aspects of smart cities and tourism. Thakur et al. (2020) suggest that blockchain can improve the transparency and accountability of city management by providing a way to track and record data in a tamper-proof manner. Another study by Sladić et al. (2021) suggests that blockchain can enhance the security and privacy of smart tourism by providing a secure way to manage and share data among different stakeholders.

Furthermore, blockchain can enable the sharing economy in smart cities and tourism. Baralla et al. (2021) highlight that blockchain enables peer-to-peer transactions and shares resources such as transportation, accommodation, and energy. Blockchain technology can make smart cities and tourism more efficient, secure, and transparent. However, more research is needed to fully understand the potential and limitations of blockchain technology in these areas, and the technology is still in its early stages of development.

In addition to the potential benefits highlighted in the previous response, blockchain technology can improve other aspects of a smart city's art tourism. One application of blockchain technology in smart cities is in the area of digital identity management. Zwitter et al. (2020) suggest that blockchain can provide citizens with secure and decentralised digital identities, enabling them to easily access and use city services. This can improve the efficiency and convenience of city services while increasing the privacy and security of citizens' data. Another application of blockchain technology in smart tourism is in the area of destination management. A study (Rashideh, 2020) suggests that blockchain can provide a secure and transparent way to manage and share data among different stakeholders in the tourism industry. This can improve coordination and collaboration among different parties, leading to more efficient and sustainable tourism practices.

Moreover, blockchain technology can create digital tokens for smart cities and tourism, incentivising or rewarding citizens and tourists for engaging in sustainable and responsible behaviour. For example, a study by (Calandra et al., 2022) suggests that blockchain-based digital tokens encourage citizens to reduce their carbon footprint and encourage tourists to participate in conservation efforts. It is worth mentioning that the implementation of blockchain in smart cities and smart tourism is still in its early stages. Some challenges remain to be addressed, such as regulatory, technical and adoption challenges.

While there has been a growing interest in applying blockchain technology to smart cities and smart tourism, there is still a lack of comprehensive research examining this technology's potential and limitations. Although several studies have highlighted the benefits of blockchain technology, such as improving transparency, accountability, security, and privacy, more research is still needed to fully understand its potential and limitations. Additionally, various challenges must be addressed for successful implementation, such as regulatory, technical, and adoption. Thus, a research gap needs to be filled to provide a better understanding of the potential of blockchain technology in smart cities and smart tourism.

1. Blockchain

Understanding blockchain technology's theoretical framework can be delineated into several fundamental concepts. First, it is essential to understand the concept of a distributed ledger. A distributed ledger is a database spread across a computer network rather than stored in a central location (Liu et al., 2020; Nair and Sebastian, 2017). This decentralisation of data storage is a crucial characteristic of blockchain technology and contributes to its security and transparency. Second, blockchain technology uses cryptography to validate transactions and create a chain of blocks. Each block contains a unique identifying code, called a "hash," based on its preceding block (Nakamoto, 2008). This allows for more accurate data tracking and helps ensure the ledger's security (Nørfeldt et al., 2019). Third, blockchain technology can be classified into three generations: the first is the creation of Bitcoin, the first digital currency (Anwar et al., 2020); the second is the development of smart contracts, which are blockchain-based code that facilitates self-executing, self-enforcing contracts (Dimatteo and Poncibó, 2018; Ethereum, 2018); and the third being the current generation of decentralised applications (DApps), which allow for more regular and familiar interactions with blockchain technology. In order to understand the potential implications and applications of blockchain technology, it is crucial to stay up to date with the latest research and developments in the field. In conclusion, the theoretical framework for understanding blockchain technology includes understanding the concept of a distributed ledger, using cryptography to validate transactions, and classifying blockchain technology into three generations. To stay current on the latest research and developments, it is vital to consult up-to-date resources such as journals, websites, and news outlets specialising in blockchain technology (Gomber et al., 2018).

Another critical concept in understanding blockchain technology is the concept of a consensus mechanism. A consensus mechanism is a process by which the participants in a blockchain network agree on the state of the ledger (Sri and Bhaskari, 2020). A commonly used consensus mechanism in the blockchain is "proof of work," which involves solving complex mathematical problems to validate transactions (Nakamoto, 2008). This consensus mechanism helps to ensure the integrity and security of the ledger by making it difficult for malicious actors to manipulate the data. Another essential concept is the concept of

smart contracts (De Caria, 2018). Smart contracts are self-executing contracts with the terms of the agreement written directly into lines of code (Handayani et al., 2020). These contracts are stored and replicated on the blockchain network and can be automatically executed when conditions are met. Smart contracts can revolutionise various industries by streamlining processes and reducing the need for intermediaries (Kakavand et al., 2017). In addition, another important concept is that of Decentralized Autonomous Organizations (DAOs). This decentralised entity can be programmed to operate autonomously and make decisions based on predefined rules and conditions (El Faqir et al., 2020). DAOs can help automate decision-making processes, reduce the need for intermediaries, and increase transparency and accountability.

It is also worth mentioning that blockchain technology is still in its early stages of development, and its potential applications are still being explored. Researchers and industry experts are working to improve blockchain technology's scalability, interoperability, and regulatory compliance (Adams et al., 2017; Chen et al., 2018). Despite these challenges, many experts believe blockchain technology can transform various industries and improve our lives and work (George et al., 2021). Overall, the theoretical framework for understanding blockchain technology includes understanding the concept of a distributed ledger, the use of cryptography to validate transactions, the concept of consensus mechanisms, the concept of smart contracts, the concept of Decentralized Autonomous Organizations (DAOs) and the classification of blockchain technology into three generations. It is also essential to be aware that blockchain technology is still in its early stages of development, and its potential applications are still being explored.

1.1. Blockchain Issues

The theoretical framework for understanding blockchain technology's significant issues can be divided into several key concepts. First, scalability is a major issue facing blockchain technology. As more users and transactions are added to the network, the time and resources required to validate and process them can become a bottleneck, limiting the potential use cases for blockchain (Croman et al., 2016; Sund et al., 2020). Second, interoperability is another major issue facing blockchain technology. With multiple blockchain platforms and networks, it can be challenging to ensure they can work together seamlessly and share data (Chelladurai and Pandian, 2022). Third, regulatory compliance is a significant issue for blockchain technology. Governments and regulatory bodies are still figuring out how to regulate and control blockchain-based systems and cryptocurrencies (Sun Yin et al., 2019; Yadav et al., 2022). Fourth, security is a significant concern for blockchain technology. Despite its decentralised nature, blockchain is not immune to hacking and malicious attacks (Abduljabbar et al., 2021; Xu, 2016). In order to understand the current issues surrounding blockchain technology and its potential solutions, it is essential to stay up-to-date with the latest research and developments in the field. In conclusion, the theoretical framework for understanding blockchain technology's major issues includes scalability, interoperability, regulatory compliance, and security.

1.2. Blockchain For Smart City and Smart Tourism Destination

The utilisation of blockchain technology in smart cities and tourism can be comprehended through a theoretical framework of several key concepts. First, blockchain technology can create secure and transparent systems for managing and tracking data in smart cities. For example, blockchain-based systems can be used to track the use of electric vehicles, monitor energy consumption, and manage the distribution of renewable energy (Bao et al., 2020; Bhaskar et al., 2022). These systems can also be used for tracking data about the citizens and their activities and creating more efficient and effective governance, allowing for better allocation of resources and more accurate decision-making processes (Shrier et al., 2016). Second, blockchain technology can create secure and transparent systems for managing and tracking data in smart tourism. Blockchain-based systems can be used to track the history of a hotel room, verify the authenticity of a tour guide, and ensure the safe and secure transfer of payments (Barkel et al., 2021). These systems can also be used for tracking tourist data and activities and creating more efficient and effective management of the tourism industry, which allows for the better allocation of resources and more accurate decision-making processes (Jin et al., 2014). Third, blockchain technology can also create decentralised platforms for sharing data and resources, such as creating a sharing economy for tourism activities. (Ertz and Boily, 2019).

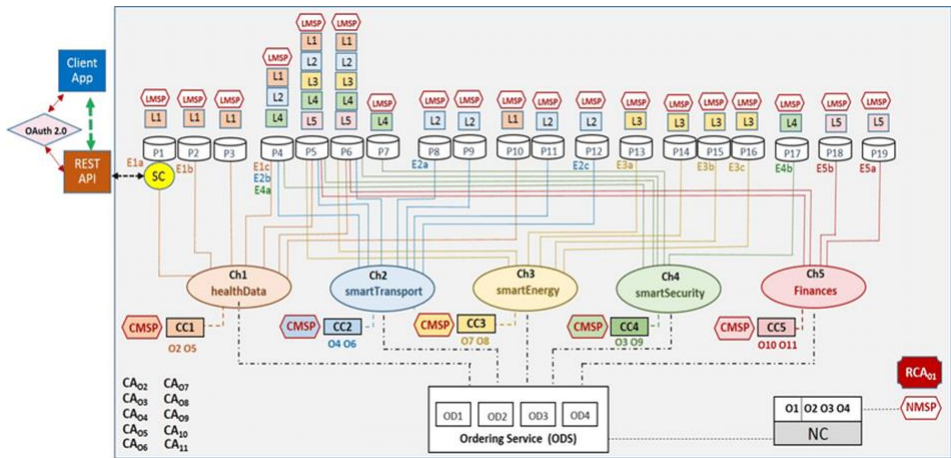


Figure 1: Smart city usage map via blockchain technology

These platforms enable more efficient use of resources and empower citizens and tourists by giving them more control over their data and activities. It is important to note that while blockchain technology can revolutionise the way smart cities and smart tourism operate, many challenges still need to be addressed before they can be fully realised (Nam et al., 2021; Zhang et al., 2021). Some of these challenges include issues related to scalability, interoperability, and regulatory compliance. Additionally, there is a need for more robust security measures to protect against potential attacks and to ensure the integrity of data. In conclusion, the theoretical framework for understanding the potential use of blockchain

technology in smart cities and smart tourism includes the use of blockchain technology to create secure and transparent systems for managing and tracking data, creating decentralised platforms for sharing data and resources, and the potential challenges that need to be addressed.

1.3. Smart Contracts and Smart Tourism

Smart contracts have gained attention as a potential tool for improving various processes in the tourism industry. By automating and streamlining processes, smart contracts can enhance efficiency and reduce costs (Khatoon, 2020; Rashideh, 2020). Several key concepts should be considered to conceptualise the potential use of smart contracts in smart tourism. Firstly, smart contracts can automate the booking and payment processes for hotels and tours, making them more efficient and secure while ensuring compliance with regulations and laws (Raskin, 2016). Secondly, smart contracts can create decentralised platforms for sharing data and resources within the tourism industry (Fiorentino & Bartolucci, 2021). This includes peer-to-peer sharing of resources such as cars, bikes, and accommodation (Gatteschi et al., 2018). Thirdly, smart contracts can promote transparency and trust in the tourism industry. For instance, smart contracts can provide transparent and verifiable information about service providers, such as tour guides and hotels, and ensure that customer reviews are genuine and not tampered with (Bodkhe et al., 2019). While smart contracts have the potential to revolutionise the way smart tourism operates, several challenges need to be addressed before they can be fully realised (Antoniadis et al., 2020). One major challenge is how to build trust within the system. Despite the transparency and verification capabilities of smart contracts, it is unclear how they can build trust among participants in the tourism industry. This is particularly important because trust is a fundamental element in the tourism industry. Tourists are likely to choose destinations and services based on trust, and a lack of trust can negatively impact the industry's growth and development.

To address this challenge, it is essential to recognise that building trust is a complex and multifaceted process that requires various approaches. One potential approach is to design smart contracts that are transparent, auditable, and accessible. Smart contracts should be designed to provide verifiable information about service providers and their credentials. This information should be accessible to all participants, including tourists, regulators, and service providers, which can promote transparency and accountability. Smart contracts should also be auditable to comply with regulations and laws. Auditing can promote trust by ensuring the system operates as intended (Zhu et al., 2011). Another approach is to leverage technologies that can enhance trust in the system. For example, blockchain technology can create a decentralised and secure system resistant to tampering and manipulation. Blockchain can enable transparent and immutable records of transactions, which can help to build trust among participants. Additionally, digital identities and reputational systems can enhance trust by providing participants with verifiable and reliable information about service providers.

In conclusion, smart contracts can potentially improve efficiency and reduce costs within the tourism industry. However, their potential use in smart tourism requires careful consideration of the challenges involved. Building trust is a significant challenge that needs to be addressed. While there is no one-size-fits-all approach to building trust, it is essential to design smart contracts that are transparent, auditable, and accessible. Additionally, leveraging technologies such as blockchain, digital identities, and reputational systems can enhance trust in the system.

1.4. Record and Rights Management

The theoretical framework for understanding the potential use of record and rights management in smart tourism can be divided into several key concepts. Record and rights management systems can be used to ensure the security and privacy of the personal data of tourists, such as passport and identification information, travel itineraries, and payment details. This can be achieved using secure and tamper-proof systems, such as blockchain-based systems, which provide a secure and transparent record of transactions and data storage (Zhang and Zhao, 2018). Record and rights management systems can also ensure compliance with regulations and laws related to data privacy and protection (Jing et al., 2021). Such systems can ensure that personal data is not shared without the consent of the tourists and that data is deleted when no longer needed (Eirinaki and Vazirgiannis, 2003). Record and rights management systems can also create transparency and trust in the tourism industry (Negi et al., 2021). Such systems can provide transparent and verifiable information about service providers, such as tour operators and hotels, and ensure that customer reviews are genuine and not tampered with (Bodkhe et al., 2019). It is important to note that while record and rights management systems have the potential to revolutionise the way smart tourism operates, many challenges still need to be addressed before they can be fully realised. Some of these challenges include issues related to scalability, interoperability, and regulatory compliance. Additionally, there is a need for more robust security measures to protect against potential attacks and to ensure the integrity of data (Li et al., 2017).

Furthermore, record and rights management systems can also be used to improve the overall customer experience in the tourism industry (Gopalan and Narayan, 2010). By providing tourists with secure and transparent access to their data and travel itineraries, record and rights management systems can enable them to easily manage their bookings and reservations and make necessary changes or cancellations (Dogru et al., 2018; Verma, 2021). Record and rights management systems can also be used to improve the efficiency of the tourism industry. Automating and streamlining various processes, such as booking and payment and record and rights management systems, can help to reduce costs and improve profitability for service providers (Barkel et al., 2021). However, potential challenges must be addressed to fully realise the benefits of the tourism industry's record and rights management systems. For example, there is a need for more robust security measures to protect against potential cyberattacks and privacy concerns related to the

collection and storage of personal data. There is a need for more standardisation and interoperability among different record and rights management systems to ensure seamless integration with existing systems and processes (Tan et al., 2022).

In conclusion, record and rights management systems have the potential to significantly improve the security, efficiency, and customer experience in the smart tourism industry. Potential challenges also need to be addressed, such as security and privacy concerns and the need for standardisation and interoperability. By staying up-to-date with the latest research and developments in the field, it is possible to fully realise the benefits of record and rights management systems in smart tourism.

1.5. Dapps For Smart Tourism

The theoretical framework for understanding the potential use of decentralised applications (DApps) in smart tourism can be divided into several key concepts. DApps can create decentralised platforms for sharing data and resources in the tourism industry (Leiponen et al., 2022). This can include using DApps to facilitate the booking and managing of travel itineraries, sharing customer reviews and ratings, and sharing information about service providers such as hotels and tour operators (Bhuiyan et al., 2022). DApps can also create transparency and trust in the tourism industry. By providing a transparent and tamper-proof record of transactions and data storage, DApps can help ensure that customer reviews are genuine and not tampered with. That service provider is held accountable for their services (Javaid et al., 2022). DApps can also be used to improve the overall customer experience in the tourism industry. By providing tourists with secure and transparent access to their data and travel itineraries, DApps can enable them to easily manage their bookings and reservations and make changes or cancellations as needed (Hassan and Avi, 2022). It is important to note that while DApps have the potential to revolutionise the way smart tourism operates, many challenges still need to be addressed before they can be fully realised. Some of these challenges include issues related to scalability, interoperability, and regulatory compliance. Additionally, there is a need for more robust security measures to protect against potential attacks and to ensure the integrity of data.

In conclusion, the theoretical framework for understanding the potential use of DApps in smart tourism includes the use of DApps to create decentralised platforms for sharing data and resources, create transparency and trust in the tourism industry, and improve the overall customer experience.

2. Discussion

Blockchain technology has the potential to revolutionise the way smart cities and smart tourism operate. By providing a secure, transparent, and tamper-proof record of transactions and data storage, blockchain can help to improve efficiency, security, and trust in various applications and processes. One potential application of blockchain in smart cities is in the area of record and rights management. Blockchain-based systems can

ensure the security and privacy of citizens' data, such as identification and passport information, and compliance with regulations and laws related to data privacy and protection (Bennacer et al., 2022). Blockchain can also create transparency and trust in government and public services by providing a transparent and verifiable record of transactions and data storage (Bustamante et al., 2022).

Similarly, in smart tourism, blockchain technology can be used to improve the security and privacy of the personal data of tourists, such as passport and identification information, travel itineraries, and payment details (Gamidullaeva et al., 2023). This can be achieved using secure and tamper-proof systems, such as blockchain-based systems, which provide a secure and transparent record of transactions and data storage (Zafar et al., 2022). Furthermore, blockchain can create transparency and trust in the tourism industry by providing transparent and verifiable information about service providers, such as tour operators and hotels, and ensuring that customer reviews are genuine and not tampered with (Raluca-Florentina, 2022). However, it is essential to note that while blockchain technology has the potential to revolutionise the way smart cities and smart tourism operate, challenges must be addressed. Some of these challenges include issues related to scalability, interoperability, and regulatory compliance. Additionally, there is a need for more robust security measures to protect against potential cyberattacks and to ensure the integrity of data.

Blockchain technology's potential implications and applications in smart cities and tourism are numerous and varied. Another area where blockchain can be applied is in the use of smart contracts for smart tourism. Smart contracts are blockchain-based codes that facilitate self-executing, self-enforcing contracts and automate processes such as booking and payment (Balasubramanian et al., 2022; Ethereum, 2018). This can reduce costs and improve service providers' profitability and customer experience. Furthermore, DApps or Decentralised Applications are also emerging as a potential solution for smart tourism. By providing tourists with secure and transparent access to their data and travel itineraries, DApps can enable them to easily manage their bookings and reservations and make changes or cancellations as needed (Stringer and Treiblmaier, 2022).

In conclusion, the potential benefits of blockchain technology in smart cities and tourism are clear. From the security and privacy of personal data to creating transparency and trust in various industries, blockchain can revolutionise how we operate and interact with technology. However, it is essential to note that challenges must be addressed to fully realise the benefits of blockchain technology, such as scalability, interoperability, and regulatory compliance. With continued research and development, it is possible to overcome these challenges and fully realise the potential of blockchain technology in smart cities and smart tourism.

Blockchain technology can potentially revolutionise various industries, including smart cities and tourism. However, there are also misconceptions about the capabilities and

limitations of blockchain technology that need to be addressed. One major misconception is that blockchain technology only applies to financial transactions and cryptocurrency. In reality, blockchain technology can be used for various applications, such as record and rights management, supply chain management, and smart contracts, in various industries, including smart tourism (Liang, 2022; Puri et al., 2023). Another misconception is that blockchain technology is completely secure and immune to cyberattacks. While blockchain technology provides a high level of security through its decentralised and tamper-proof nature, it is still vulnerable to potential attacks, such as 51%. It requires robust security measures to protect against them (Wenhua et al., 2023). A third misconception is that blockchain technology is not scalable and cannot handle large amounts of data or transactions (Zhao, 2022). While it is true that current blockchain technology may have scalability issues, research and development are ongoing to address these limitations and improve scalability (Bhubalan et al., 2022). It is important to note that these misconceptions about blockchain technology can lead to a lack of understanding and adoption. It is essential to stay up-to-date with the latest research and developments to understand blockchain technology's capabilities and limitations fully.

Conclusion

In conclusion, as blockchain technology continues to evolve and mature, it is becoming increasingly apparent that it has the potential to impact significantly various sectors, including smart cities and smart tourism destinations. These developments have the potential to change current business practices and make a significant impact on the way these industries operate. Through an analysis of existing decentralised applications (DApps), it has been identified that cost reduction, adoption of cryptocurrencies, and the development of new, all-encompassing ecosystems are some of the critical characteristics these DApps possess. However, it is essential to note that the study has certain limitations, such as the sample size of companies analysed, which may only be representative of some of the market. Despite these limitations, the study provides valuable insights and highlights the need for further research. In particular, further investigation into the determinants of adopting a cryptocurrency using various technology adoption theories would be of great value. This research is particularly relevant and timely in light of the increasing number of blockchain solutions developed and adopted in the market.

Additionally, it is essential to consider the implications of blockchain technology for privacy and security and the potential challenges related to regulatory compliance and interoperability (Singh et al., 2022). Furthermore, more research is needed to understand the potential of blockchain technology in areas such as sustainable and ethical sourcing and its impact on the overall customer experience (Noor, 2022; Parmentola et al., 2022). In order to fully realise the potential of blockchain technology in smart cities and smart tourism, it is essential to stay up-to-date with the latest research and developments in the field. It is also important to involve stakeholders such as industry players, government

entities and academics to collaborate and work together to address any challenges and fully realise the potential benefits of blockchain technology.

References

- S Abduljabbar, T. A., Tao, X., Zhang, J., Zhou, X., Li, L., and Cai, Y. (2021). A survey of privacy solutions using blockchain for recommender systems: Current status, classification and open issues. *The Computer Journal*, 64(7), 1104-1129.
- Adams, R., Parry, G., Godsiff, P., and Ward, P. (2017). The future of money and further applications of the blockchain. *Strategic Change*, 26(5), 417-422.
- Antoniadis, I., Spinthiropoulos, K., and Kontsas, S. (2020). Blockchain applications in tourism and tourism marketing: A short review. *Strategic Innovative Marketing and Tourism: 8th ICSIMAT, Northern Aegean, Greece, 2019*, 375-384.
- Anwar, S., Anayat, S., Butt, S., Butt, S., and Saad, M. (2020). Generation analysis of blockchain technology: Bitcoin and Ethereum. *International Journal of Information Engineering and Electronic Business (IJIEEB)*, 12(4), 30-39.
- Balasubramanian, S., Sethi, J. S., Ajayan, S., and Paris, C. M. (2022). An enabling framework for blockchain in tourism. *Information Technology and Tourism*, 24(2), 165-179.
- Bao, J., He, D., Luo, M., and Choo, K. K. R. (2020). A survey of blockchain applications in the energy sector. *IEEE Systems Journal*, 15(3), 3370-3381.
- Baralla, G., Pinna, A., Tonelli, R., Marchesi, M., and Ibba, S. (2021). Ensuring transparency and traceability of food local products: A blockchain application to a Smart Tourism Region. *Concurrency and Computation: Practice and Experience*, 33(1), e5857.
- Barkel, C., Kurgun, H., and Groen, B. (2021). *Blockchain in the hospitality and tourism industry*. University of South Florida (USF) M3 Publishing, 17(9), 4.
- Bennacer, S. A., Aaroud, A., Sabiri, K., Rguibi, M. A., and Cherradi, B. (2022). Design and implementation of a New Blockchain-based digital health passport: A Moroccan case study. *Informatics in Medicine Unlocked*, 35, 101125.
- Bhaskar, K. B. R., Prasanth, A., and Saranya, P. (2022). An energy-efficient blockchain approach for secure communication in IoT-enabled electric vehicles. *International Journal of Communication Systems*, 35(11), e5189.
- Bhubalan, K., Tamothran, A. M., Kee, S. H., Foong, S. Y., Lam, S. S., Ganeson, K., ... and Ramakrishna, S. (2022). Leveraging blockchain concepts as watermarkers of plastics for sustainable waste management in progressing circular economy. *Environmental Research*, 213, 113631.
- Bhuiyan, K. H., Jahan, I., Zayed, N. M., Islam, K. M. A., Suyaiya, S., Tkachenko, O., and Nitsenko, V. (2022). Smart Tourism Ecosystem: A New Dimension toward Sustainable Value Co-Creation. *Sustainability*, 14(22), 15043.
- Bodkhe, U., Bhattacharya, P., Tanwar, S., Tyagi, S., Kumar, N., and Obaidat, M. S. (2019). BloHost: Blockchain enabled smart tourism and hospitality management. In 2019 international conference on computer, information and telecommunication systems

- (CITS) (pp. 1-5). IEEE.
- Bodkhe, U., Bhattacharya, P., Tanwar, S., Tyagi, S., Kumar, N., and Obaidat, M. S. (2019). BloHost: Blockchain enabled smart tourism and hospitality management. In 2019 international conference on computer, information and telecommunication systems (CITS) (pp. 1-5). IEEE.
- Bustamante, P., Cai, M., Gomez, M., Harris, C., Krishnamurthy, P., Law, W., ... and Weiss, M. B. (2022). Government by code? Blockchain applications to public sector governance. *Blockchain Applications to Public Sector Governance* (June 21, 2022). *Frontiers in Blockchain*, 5, 1.
- Calandra, D., Secinaro, S., Massaro, M., Dal Mas, F., and Bagnoli, C. (2022). The link between sustainable business models and Blockchain: A multiple case study approach. *Business Strategy and the Environment*.
- Chelladurai, U., and Pandian, S. (2022). A novel blockchain based electronic health record automation system for healthcare. *Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing*, 1-11.
- Chen, G., Xu, B., Lu, M., and Chen, N. S. (2018). Exploring blockchain technology and its potential applications for education. *Smart Learning Environments*, 5(1), 1-10.
- Croman, K., Decker, C., Eyal, I., Gencer, A. E., Juels, A., Kosba, A., ... and Wattenhofer, R. (2016). On Scaling Decentralised Blockchains: (A Position Paper). In *Financial Cryptography and Data Security: FC 2016 International Workshops, BITCOIN, VOTING, and WAHC*, Christ Church, Barbados, February 26, 2016, Revised Selected Papers 20 (pp. 106-125). Springer Berlin Heidelberg.
- De Caria, R. (2018). The legal meaning of smart contracts. *European Review of Private Law*, 26(6).
- De Guimarães, J. C. F., Severo, E. A., Júnior, L. A. F., Da Costa, W. P. L. B., and Salmoria, F. T. (2020). Governance and quality of life in smart cities: Towards sustainable development goals. *Journal of Cleaner Production*, 253, 119926.
- Dimatteo, L. A., and Poncibó, C. (2018). Quandary of smart contracts and remedies: the role of contract law and self-help remedies. *European Review of Private Law*, 26(6).
- Dogru, T., Mody, M., and Leonardi, C. (2018). Blockchain technology and its implications for the hospitality industry. *Boston University*, 1-12.
- Dutta, P., Choi, T. M., Somani, S., and Butala, R. (2020). Blockchain technology in supply chain operations: Applications, challenges and research opportunities. *Transportation research part e: Logistics and transportation review*, 142, 102067.
- Eirinaki, M., and Vazirgiannis, M. (2003). Web mining for web personalization. *ACM Transactions on Internet Technology (TOIT)*, 3(1), 1-27.
- El Faqir, Y., Arroyo, J., and Hassan, S. (2020). An overview of decentralised autonomous organisations on the blockchain. In *Proceedings of the 16th international symposium on open collaboration* (pp. 1-8).
- Ertz, M., and Boily, É. (2019). The rise of the digital economy: Thoughts on blockchain technology and cryptocurrencies for the collaborative economy. *International*

- Journal of Innovation Studies, 3(4), 84-93.
- Ethereum. (2018). Ethereum white paper. Retrieved from <https://github.com/ethereum/wiki/wiki/White-Paper>
- Fiorentino, S., and Bartolucci, S. (2021). Blockchain-based smart contracts as new governance tools for the sharing economy. *Cities*, 117, 103325.
- Gamidullaeva, L., Finogeev, A., Kataev, M., and Bulysheva, L. (2023). A Design Concept for a Tourism Recommender System for Regional Development. *Algorithms*, 16(1), 58.
- Gatteschi, V., Lamberti, F., Demartini, C., Pranteda, C., and Santamaria, V. (2018). To blockchain or not to blockchain: That is the question. *IT Professional*, 20(2), 62-74.
- George, A. H., Fernando, M., George, A. S., Baskar, T., and Pandey, D. (2021). Metaverse: The next stage of human culture and the internet. *International Journal of Advanced Research Trends in Engineering and Technology (IJARTET)*, 8(12), 1-10.
- Gomber, P., Kauffman, R. J., Parker, C., and Weber, B. W. (2018). On the fintech revolution: Interpreting the forces of innovation, disruption, and transformation in financial services. *Journal of management information systems*, 35(1), 220-265.
- Gopalan, R., and Narayan, B. (2010). Improving customer experience in tourism: A framework for stakeholder collaboration. *Socio-Economic Planning Sciences*, 44(2), 100-112.
- Handayani, I., Supriati, R., and Aisyah, E. S. N. (2020). Proof of Blockchain Work on The Security of Academic Certificates. In *2020 8th International Conference on Cyber and IT Service Management (CITSM)* (pp. 1-5). IEEE.
- Hassan, A., and Avi, M. A. R. (2022). Mobile Applications and Tourism Experiences: Some Netnographic Explanations from Bangladesh. In *Handbook of Technology Application in Tourism in Asia* (pp. 927-951). Singapore: Springer Nature Singapore.
- Javaid, M., Haleem, A., Singh, R. P., Suman, R., and Khan, S. (2022). A review of Blockchain Technology applications for financial services. *BenchCouncil Transactions on Benchmarks, Standards and Evaluations*, 100073.
- Jin, J., Gubbi, J., Marusic, S., and Palaniswami, M. (2014). An information framework for creating a smart city through internet of things. *IEEE Internet of Things Journal*, 1(2), 112-121.
- Jing, N., Liu, Q., and Sugumaran, V. (2021). A blockchain-based code copyright management system. *Information Processing and Management*, 58(3), 102518.
- Kakavand, H., Kost De Sevres, N., and Chilton, B. (2017). The blockchain revolution: An analysis of regulation and technology related to distributed ledger technologies. Available at SSRN 2849251.
- Khatoun, A. (2020). A blockchain-based smart contract system for healthcare management. *Electronics*, 9(1), 94.
- Leiponen, A., Thomas, L. D., and Wang, Q. (2022). The dApp economy: a new platform for distributed innovation?. *Innovation*, 24(1), 125-143.
- Li, Y., Hu, C., Huang, C., and Duan, L. (2017). The concept of smart tourism in the context of tourism information services. *Tourism management*, 58, 293-300.
- Liang, Y. (2022). Application of Blockchain Technology in Smart Tourism. In *2022 7th*

- International Conference on Financial Innovation and Economic Development (ICFIED 2022) (pp. 3265-3269). Atlantis Press.
- Liu, X., Farahani, B., and Firouzi, F. (2020). Distributed ledger technology. *Intelligent Internet of Things: From Device to Fog and Cloud*, 393-431.
- Nair, G., and Sebastian, S. (2017). Blockchain technology centralised ledger to distributed ledger. *International Research Journal of Engineering and Technology*, 4(3), 2823-2827.
- Nakamoto, S. (2008). Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system. Retrieved from <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>
- Nam, K., Dutt, C. S., Chathoth, P., and Khan, M. S. (2021). Blockchain technology for smart city and smart tourism: latest trends and challenges. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 26(4), 454-468.
- Negi, D., Sah, A., Rawat, S., Choudhury, T., and Khanna, A. (2021). Blockchain platforms and smart contracts. In *Blockchain Applications in IoT Ecosystem* (pp. 65-76). Cham: Springer International Publishing.
- Noor, A. (2022). Adoption of Blockchain Technology Facilitates a Competitive Edge for Logistic Service Providers. *Sustainability*, 14(23), 15543.
- Nørfeldt, L., Bøtker, J., Edinger, M., Genina, N., and Rantanen, J. (2019). Cryptopharmaceuticals: increasing the safety of medication by a blockchain of pharmaceutical products. *Journal of pharmaceutical sciences*, 108(9), 2838-2841.
- Parmentola, A., Petrillo, A., Tutore, I., and De Felice, F. (2022). Is blockchain able to enhance environmental sustainability? A systematic review and research agenda from the perspective of Sustainable Development Goals (SDGs). *Business Strategy and the Environment*, 31(1), 194-217.
- Puri, V., Mondal, S., Das, S., and Vrana, V. G. (2023). Blockchain Propels Tourism Industry—An Attempt to Explore Topics and Information in Smart Tourism Management through Text Mining and Machine Learning. In *Informatics* (Vol. 10, No. 1, p. 9). Multidisciplinary Digital Publishing Institute.
- Raluca-Florentina, T. (2022). The Utility of Blockchain Technology in the Electronic Commerce of Tourism Services: An Exploratory Study on Romanian Consumers. *Sustainability*, 14(2), 943.
- Rashideh, W. (2020). Blockchain technology framework: Current and future perspectives for the tourism industry. *Tourism Management*, 80, 104125.
- Raskin, M. (2016). The law and legality of smart contracts. *Geo. L. Tech. Rev.*, 1, 305.
- Shrier, D., Wu, W., and Pentland, A. (2016). Blockchain and infrastructure (identity, data security). *Massachusetts Institute of Technology-Connection Science*, 1(3), 1-19.
- Singh, S., Sharma, S. K., Mehrotra, P., Bhatt, P., and Kaurav, M. (2022). Blockchain technology for efficient data management in healthcare system: Opportunity, challenges and future perspectives. *Materials Today: Proceedings*, 62, 5042-5046.
- Sladić, G., Milosavljević, B., Nikolić, S., Sladić, D., and Radulović, A. (2021). A blockchain solution for securing real property transactions: a case study for Serbia. *ISPRS*

- international journal of geo-information, 10(1), 35.
- Sri, P. A., and Bhaskari, D. L. (2020). Blockchain technology for secure medical data sharing using consensus mechanism. *Materials Today: Proceedings*.
- Strebinger, A., and Treiblmaier, H. (2022). Profiling early adopters of blockchain-based hotel booking applications: demographic, psychographic, and service-related factors. *Information Technology and Tourism*, 24(1), 1-30.
- Sun Yin, H. H., Langenheldt, K., Harlev, M., Mukkamala, R. R., and Vatrapu, R. (2019). Regulating cryptocurrencies: a supervised machine learning approach to de-anonymising the bitcoin blockchain. *Journal of Management Information Systems*, 36(1), 37-73.
- Sund, T., Lööf, C., Nadjm-Tehrani, S., and Asplund, M. (2020). Blockchain-based event processing in supply chains—A case study at IKEA. *Robotics and Computer-Integrated Manufacturing*, 65, 101971.
- Tan, W. C., and Sidhu, M. S. (2022). Review of RFID and IoT integration in supply chain management. *Operations Research Perspectives*, 100229.
- Thakur, V., Doja, M. N., Dwivedi, Y. K., Ahmad, T., and Khadanga, G. (2020). Land records on blockchain for implementation of land titling in India. *International Journal of Information Management*, 52, 101940.
- Verma, M. (2021). Implementation of blockchain-based technique to a hostel room booking system: practical aspects. *International Journal for Research in Applied Science and Engineering Technology*, 9(5), 1-4.
- Wenhua, Z., Qamar, F., Abdali, T. A. N., Hassan, R., Jafri, S. T. A., and Nguyen, Q. N. (2023). Blockchain Technology: Security Issues, Healthcare Applications, Challenges and Future Trends. *Electronics*, 12(3), 546.
- Xu, J. J. (2016). Are blockchains immune to all malicious attacks? *Financial Innovation*, 2(1), 1-9.
- Yadav, S. P., Agrawal, K. K., Bhati, B. S., Al-Turjman, F., and Mostarda, L. (2022). Blockchain-based cryptocurrency regulation: An overview. *Computational Economics*, 59(4), 1659-1675.
- Zafar, S., Hassan, S. F. U., Mohammad, A., Al-Ahmadi, A. A., and Ullah, N. (2022). Implementation of a Distributed Framework for Permissioned Blockchain-Based Secure Automotive Supply Chain Management. *Sensors*, 22(19), 7367.
- Zhang, L., Hang, L., Jin, W., and Kim, D. (2021). Interoperable multi-blockchain platform based on integrated REST APIs for reliable tourism management. *Electronics*, 10(23), 2990.
- Zhang, Z., and Zhao, L. (2018). A design of digital rights management mechanism based on blockchain technology. In *Blockchain-ICBC 2018: First International Conference, Held as Part of the Services Conference Federation, SCF 2018, Seattle, WA, USA, June 25-30, 2018, Proceedings 1* (pp. 32-46). Springer International Publishing.
- Zhao, W. (2022). On Blockchain: Design Principle, Building Blocks, Core Innovations, and Misconceptions. *IEEE Systems, Man, and Cybernetics Magazine*, 8(4), 6-14.
- Zhu, B., Joseph, A., and Sastry, S. (2011). A taxonomy of cyber-attacks on SCADA systems. In

2011 International conference on internet of things and 4th international conference on cyber, physical and social computing (pp. 380-388). IEEE.

Zwitter, A. J., Gstrein, O. J., and Yap, E. (2020). Digital identity and the blockchain: universal identity management and the concept of the "Self-Sovereign" individual. *Frontiers in Blockchain*, 3, 26.

Sanal Gerçeklik Teknolojisi Turizm Sektörü İçin Fırsat mı? Tehdit mi?

Mustafa Coşkuner | ORCID: 0000-0003-3032-1836 | E-posta: mustafacoskuner03@gmail.com
Anadolu Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Eskişehir, Türkiye

Altan Çetin | ORCID: 0000-0002-4271-4760 | E-posta: altanctn26@gmail.com @gmail.com
Anadolu Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Eskişehir, Türkiye

ROR ID: <https://ror.org/05nz37n09>

Öz

Günden güne hızla gelişmekte olan ve hayatın her alanında kullanılmaya başlanan internet ve bilişim teknolojileri, turizm alanı için de önem kazanmış ve hem ulusal hem uluslararası yazında incelenmeye başlanmıştır. Bu kapsamda turizm ve sanal gerçeklik teknolojisi arasındaki güncel tartışmaları değerlendirmek amacıyla olan bu çalışma, turizm alanyazınında ortaya konulan çalışmaları ele alarak sanal gerçeklik teknolojisinin turizm sektörüyle olan ilişkisini daha iyi anlayabilmek adına ortaya konmuştur. Çalışmanın amacına bağlı olarak iki araştırma sorusu sorulmuş ve bu sorulara yanıt aranmıştır. Alanyazın incelendiğinde bu sorulara yanıt olarak; turistlerin henüz sanal gerçeklik teknolojisi ve uygulamalarına yüzde yüz bir şekilde entegre olmadığı, her ne kadar bir çok konuda fayda ve kolaylık sağlasa da, bir süre daha klasik turizmin, söz konusu teknoloji uygulamalarına karşın tercih sebebi olacağı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca sanal gerçeklik teknolojilerinin fırsatlar barındırdığı kadar içerdiği olumsuzluklar nedeniyle turizm sektörünü temelden etkileyecek tehditlere de açık olduğu söylenebilir.

Anahtar Kelimeler

Turizm, Sanal Gerçeklik, Teknoloji, Literatür Taraması

Atıf Bilgisi

Coşkuner, M. ve Çetin, A. (2023). Sanal gerçeklik teknolojisi turizm sektörü için fırsat mı? Tehdit mi? *Selçuk Turizm ve Bilişim Araştırmaları Dergisi*, 3:84-99.

Geliş Tarihi	05.03.2023
Kabul Tarihi	24.04.2023
Yayın Tarihi	30.06.2023
Değerlendirme	Çift Taraflı Körleme
Etik Beyan	Bu çalışmanın hazırlanma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyulduğu ve yararlanılan tüm çalışmaların kaynakçada belirtildiği beyan olunur.
Yazar Katkıları	Coşkuner, M. (%50), Çetin, A. (%50)
Benzerlik Taraması	Yapıldı - Turnitin
Etik Bildirim	ethics.stbad@selcuk.edu.tr
Çıkar Çatışması	Çıkar çatışması beyan edilmemiştir.
Finansman	Bu araştırmayı desteklemek için dış fon kullanılmamıştır.
Telif Hakkı & Lisans	Yazarlar dergide yayınlanan çalışmalarının telif hakkına sahiptirler ve çalışmalarını CC BY-NC 4.0 lisansı altında yayımlanmaktadır.

A Discussion on Whether Virtual Reality Technology is an Opportunity or a Threat for the Tourism Industry

Mustafa Coşkuner | ORCID: 0000-0003-3032-1836 | E-posta: mustafacoskuner03@gmail.com
Anadolu University, Faculty of Tourism, Eskişehir, Turkey

Altan Çetin | ORCID: 0000-0002-4271-4760 | E-posta: altanctn26@gmail.com @gmail.com
Anadolu University, Faculty of Tourism, Eskişehir, Turkey

ROR ID: <https://ror.org/05nz37n09>

Abstract

The Internet and information technologies, which are developing rapidly day by day and are being used in all areas of life, have gained importance in the field of tourism and have begun to be examined in both national and international literature. In this context, this study, which aims to evaluate the current debates between tourism and virtual reality technology, has been put forward in order to better understand the relationship of virtual reality technology with the tourism sector by considering the studies in the tourism literature. Depending on the purpose of the study, two research questions were asked and answers were sought for these questions. When the literature is examined, in response to these questions; It has been concluded that tourists are not yet fully integrated into virtual reality technology and applications, and although it provides benefits and convenience in many subjects, classical tourism will be preferred for a while over the said technology applications. In addition, it can be said that virtual reality technologies are open to threats that will affect the tourism sector fundamentally due to the negative effects they contain as well as opportunities.

Keywords

Tourism, Virtual Reality, Technology, Literature Review

Citation

Coşkuner, M. and Çetin, A. (2023). A discussion on whether virtual reality technology is an opportunity or a threat for the tourism industry. *Selcuk Tourism and Information Research Journal*, 3:84-99.

Date of Submission	05.03.2023
Date of Acceptance	24.04.2023
Date of Publication	30.06.2022
Peer-Review	Double anonymized - Two External
Ethical Statement	It is declared that scientific and ethical principles have been followed while carrying out and writing this study and that all the sources used have been properly cited.
Author Contributions:	Coşkuner, M. (%50), Çetin, A. (%50)
Plagiarism Checks	Yes - Turnitin
Conflicts of Interest	The author(s) has no conflict of interest to declare.
Complaints	ethics.stbad@selcuk.edu.tr
Grant Support	The author(s) acknowledge that they received no external funding in support of this research.
Copyright & License	Authors publishing with the journal retain the copyright to their work licensed under the CC BY-NC 4.0 .

Introduction

Today, the advancement of technology has enabled the development of devices suitable for this technology. With these devices, the use of the Internet has become more widespread, and sharing such as sharing information over the Internet has increased. Thus, by providing people with easy access to all kinds of information they need, the transactions and processes they perform have become even easier. The Internet accelerates the flow of information around the world and provides advantages in terms of time and space. When the digital marketing agency We Are Social examines the “Digital in 2022 Global Overview” report prepared in collaboration with Hootsuite, it is seen that 4.95 billion of 7.9 billion people are active internet users.

The spread of the Internet and other technological innovations have changed the structure of the tourism industry, as well as how tourist product is perceived and consumed. As information technologies have developed, three-dimensional virtual worlds have emerged for commercial activities such as information dissemination, advertising, and sales transactions (Avci, 2021, pp. 138). As it makes people's lives easier, their interest in the virtual environment has also started to increase. This, along with new and modern technology, has brought concepts such as virtual reality and virtual tours to the agenda. The development of the virtual tour has begun to be used to generate interest and curiosity in internet users and potential customers. Virtual reality technology has many benefits specific to every field, such as providing a sense of reality in the virtual environment, creating different experiences, and providing information and convenience. For this reason, virtual reality applications have been used in many areas in recent years and it is thought that they will maintain their importance for many years (Guttentag, 2010, pp. 646). However, the continuity of technological developments and changes requires the actors in the tourism sector to constantly update themselves in terms of marketing and management processes.

Today, virtual reality applications and the creation of three-dimensional panoramic images have opened the doors of the three-dimensional world to us, and touristic areas and destinations have begun to be presented to tourists with virtual tours. Virtual reality applications adopted in the tourism sector also emerge as applications that can take this alternative reality to the next level. This feature plays a vital role in sectors such as the tourism sector, where products and services are intangible and there is no chance to try them beforehand. Potential tourists can have an idea about destinations by using virtual reality applications and these experiences are effective in their decision-making processes. Virtual reality applications provide richer and more interactive information compared to traditional 2D promotional tools such as brochures (Wan et al. 2008). The aim here is to provide tourists with information and experience before they go to the destination. Virtual reality applications are among the tools that can be used to provide tourists with this experience before they go to those destinations in order to achieve this goal.

The aim of this study is to examine and discuss the threats that virtual reality technology and applications, which have recently started to attract attention in the field of tourism, as well as the opportunities it provides to the tourism sector, as well as the threats it can bring to the tourism sector. It is foreseen that virtual reality technology will contribute to the tourism literature and guide the sector practitioners in terms of examining the applications of virtual reality technology in tourism, evaluating its strengths and weaknesses, and drawing attention to the position of the said technology in terms of tourism marketing.

1. Literature Review on Virtual Reality Technology in Tourism

With the developing technology, the benefits offered by the digital age are increasing. Thanks to this developing technology, people can access information more easily. As a result of this situation, the tendency of people to buy is also increasing (Eryılmaz & Aydın, 2021, pp. 18). Virtual reality technology has also become a strong link in tourism marketing. Virtual reality provides extensive information about the services or products that users want to buy and also offers the chance to try the services or products virtually. For example, the hotels to be visited, the places of interest in the destination regions, the meals offered in the restaurants, the production stages of the meals, and similar services, such as providing the opportunity for tourists to see and live in a virtual way without going to the place where the movement is. The use of these technologies in marketing is considered important in terms of providing customer-oriented service, promotion of new products, and ease of sale by considering reality and artificiality together in images, objects, texts, and 3D animation figures (Demirezen, 2019, pp. 9). The prediction that the perceived 3D experience in the tourism sector will continue to positively affect the travel intentions of users (Go and Gretzel, 2016) further supports this situation.

With the latest developments in technology, virtual reality has become a common and effective marketing tool for the tourism industry. Destinations, hotels, and tour operators can benefit from low-cost virtual reality applications to provide immersive experiences (Skard et al. 2021, pp.2). Especially since the service offered in accommodation establishments is intangible, technologies such as virtual reality are used to eliminate uncertainty (Kabadayı, 2020, pp. 464). In summary, virtual reality applications can be a unique resource, providing an accessible tourism experience for everyone, and transforming traditional tourism applications into a product with an intangible and experimental essence (Li et al. 2021, pp.2). With the use of virtual reality and the increase in its advantages, businesses have tended to follow and use technology in this field. It can provide a preliminary experience that was not possible in the tourism sector before, and it enables businesses using this technology to differentiate from other businesses and create a brand image. The pre-experience allows the formation of potential customers, the tendency of people to companies that use technology, and the increase in demand accordingly. Businesses that keep up with technology and are in constant follow-up will be

in a position to get ahead of businesses that are not open to technology and lead the tourism industry by creating sector competition (Durmaz, Bulut, & Tankuş, 2018, pp. 38). The market share of Virtual Reality (VR) technologies, which was 12 billion dollars in 2021, is expected to increase to 22 billion dollars in 2025 (Statista, 2022). It is very important to foresee how these reality technologies will increasingly transform the tourist experience and how they will create changes in the marketing strategy of experience products in the tourism industry. Therefore, to gain these advantages, many destinations invest in virtual worlds as an innovative platform for promotion, communication, and attracting potential visitors (Huang et al. 2013, pp. 491).

The technological developments, the more globalizing world, and the tougher competition conditions have pushed not only tourism businesses but also touristic destinations to use different technologies. In the marketing of destinations as tourist products, it has become a necessity to use technology in order to attract more visitors and keep their current potential (Rivera et al. 2016, pp. 33). New technologies have influenced the innovation of products, processes, and management, changing the way tourism providers create and deliver tourism experiences, and tourists perceive and experience destinations (Huang et al. 2016, pp. 120). This technology can be very useful not only for attracting the attention of hard-to-reach consumers to destinations and developing new products but also for positively changing the view of a potential visitor about the destination (Avci, 2021, pp. 143). At the same time, virtual tours, which provide a complete picture of the hotel and its destination, help potential tourists become familiar with the destination before their visit, thus making them less anxious (Lee and Oh, 2007, pp. 585).

One of the best examples of virtual reality technology in the tourism sector is Marriott Hotels, which is the head of the accommodation businesses that use this technology most effectively. It is the first example of the sector with its investment in reality technologies in 2014 with the slogan of "Travel Brilliantly". The company, which promotes its hotels and destinations with its Virtual Reality cabin called Teleporter, has succeeded in providing potential consumers with a preliminary experience through this special device with heat, wind, odor, and feedback floor features. Bringing Virtual Reality technology to the accommodation industry, the company offers hotel guests the experience of traveling to different parts of the world virtually using Samsung Gear VR devices with an application called "VRoom Service" in the future (Avci,

2021, pp. 145). As another example, Hilton Hotels & Resorts, one of the world's largest hotel chains, has started to use virtual reality videos to directly influence the reservations of potential guests. Having prepared 360° virtual reality videos for its hotel in the Caribbean in 2016, Hilton allows guests to watch the pristine beaches as if they are watching from the balcony of their rooms, take a stroll in the forest, and snorkel, via their mobile devices. In another example; Best Western, which has a 360° virtual tour application for all North American hotels, is another accommodation business that successfully applies virtual reality technologies and is among the 10 Most Innovative Businesses of the World in 2018

(Dilek, 2020, pp. 74-76). To give an example for travel agencies, Thomas Cook, the British tour operator in the travel and tourism industry for more than 175 years, started the "Try Before You Fly" campaign in 2014, which allows potential tourists to explore touristic destinations with virtual reality devices and is the first to use virtual reality technology in travel businesses. became a travel agency. Working with the London-based virtual reality agency Visualise, recording 360° videos in 12 different parts of the world, Thomas Cook has taken a groundbreaking position in the sector by owning the world's first virtual reality tourism videos (Dilek, 2020, pp. 62). Development is effective in creating potential tourists in the tourism sector. The increase in the use of virtual reality as a promotional tool has created great opportunities for businesses and governments to increase their tourism earnings, give people a preliminary experience, and affect their decision-making processes. In addition, people will be able to see touristic places thanks to virtual reality applications when they do not normally have the chance to go or have ample time to spare. Businesses and governments have turned to virtual reality technology created by the creation of large databases and the use of advanced computer systems (Durmaz, Bulut, Tankuş, 2018 pp. 36).

In recent years, the potential of virtual reality technology to transform the tourism industry has been frequently discussed. As in many areas, tourism is seen as one of the sectors that can benefit from the advantages of virtual reality technology. By using this technology, companies can continuously develop to create customer satisfaction when providing this technology to customers. With the rapid development of virtual reality, people from the comfort of their own homes, can take virtual trips to the moon, planets, stars, and other destinations they want to see (Yüksek et al. 2020, pp. 20). For the tourism sector of virtual reality technology; accessibility (for disabled, elderly, and economically disadvantaged individuals and for remote, unsafe, destroyed, or no longer available) and ease of access to information (Cheong, 1995; Guttentag, 2010) (Cheong, 1995; Williams & Hobson, 1995), providing environmental and economic sustainability by eliminating the negative effects of tourism (Dewailly, 1999), making an effective travel decision (Jung et al. 2017).

Virtual reality technology creates three-dimensional visual objects and virtual environments in tourism, and tourists' tourism businesses, destinations, museums, historical, cultural, and architectural areas, etc. It offers the opportunity to experience places in this virtual environment as if they were real before. In addition, it guides tourists in the destination and gives them information about tourist, historical, architectural, and cultural places and tourism businesses. Well; Virtual reality technology is used in tourism businesses, destinations, museums, etc. from the moment the tourism activity is started until the end of the tourism activity. It provides many benefits to attractive places, tourists, and everyone in tourism. Therefore, the use of virtual reality technology in tourism is very important. It is an innovation that will change tourism in the future, and the tourism industry and people need to act in accordance with this innovation (Demirezen, 2019, pp. 2).

Virtual reality technology, which is one of the important technological developments and which is expected to affect the tourism sector to a great extent today, has some negative effects on the sector, directly or indirectly, besides creating opportunities. These negative effects, created at the individual and social level, are of course reflected in a sector such as tourism, where human is the leading role. Virtual reality technologies, as one of the technologies that are increasingly taking place in our daily lives; can lead to some economic, sociological, and psychological problems. A representative model is produced by combining virtual reality technology and the basic elements of reality, and this model plays the role of a past or future event or situation. In this case, reality is destroyed for the benefit of this new reality of the model produced by him (Baudrillard, 2004).

Today, it is seen that almost every sector has become more and more dependent on technology, especially in the production, management, and marketing stages, and it is seen that one of the sectors affected by technology is tourism. In the foreign literature, the current and future contributions of developing technological applications to tourism and their importance in terms of marketing are mentioned (Cheong, 1995; Eden & Gretzel, 2012; Rivera et al. 2016; Yovcheva et al. 2012) however, it is questioned whether this contribution will gradually become a competitor. In the study of Guttentag (2010); while referring to the concept of virtual reality, which is one of today's technologies, a technological application that offers an experience in a completely virtual environment isolated from real life, he examines the subject and draws attention to the necessity of questioning it even though it seems insignificant at first glance. Tourism describes the act of people always traveling from one place to another and staying in a different place. Guttentag states that individuals can no longer be considered tourists, considering that they visit museums and historical places from their own homes thanks to technological applications, thanks to virtual reality applications, and draws attention to the fact that this event can be seen as a substitute for tourism. It would not be wrong to say that virtual reality can create a virtual rival to tourism, considering that, thanks to the developing programs, individuals can now see whether there are empty rooms in a hotel and even the room prices, they can provide all kinds of information on the trips they attend without the need for a guide, and they can see the three-dimensional version of the works exhibited in the museums on the book. For example, the fact that people who live in distant places or do not have the opportunity to visit museums can reach museums and have different experiences thanks to virtual reality technology, which clearly shows that tourism is facing a virtual rival. Considering that virtual reality applications can play a more active role in tourism over time, perhaps individuals will sometimes consider the economic conditions and sometimes evaluate the negative developments in the destinations they intend to travel, and will change the rule of tourism 'going to a region other than the place where they always live and staying there for at least 24 hours'. They will be able to become 'virtual tourists' at a time when everything starts to become virtual. In today's technology environment, in which there is a rapid transition period in which correspondence to mailing, black and white televisions

to smart televisions, and even the smart type of toilets are being developed, it will not be surprising that tourists also become virtual. The emergence of such a situation may adversely affect almost every destination that has a claim in tourism, which is a labor-intensive sector.

Today, there are various discussions on virtual reality applications, both in theory and in practice. The discussions in question focused mostly on the effects of virtual reality applications on the tourism sector; It emerges both positively and negatively as a marketing and promotional element to increase the attractiveness of the destination or as a possible threat to the traditional tourism paradigm. Therefore, with these aspects, virtual reality technology has started to be discussed frequently by tourism circles both in the literature and in practice (Dilek, 2020, pp. 2).

2. Methodology

This study was developed in the form of a literary study and studied the work done in the field of tourism on virtual reality. The previous domestic and foreign resources have been analyzed and the source has been scanned and a case assessment has been conducted. The literature review has identified the opportunities and threats that such technology has created for the tourism industry. Data collection is called a literature review by reviewing existing resources and documents. The literature review helps to understand and understand the research problem and to fit the research into a historical perspective (Karasar, 2005). In the study, the examples used in the field of tourism application were also examined and evaluated.

The study aims to determine from which direction virtual reality technology is handled in the tourism literature within the scope of the theoretical framework. Theoretical study guides the researcher in examining the researched subject from different dimensions, from literature review to interpretation and discussion of the findings (Adom, Hussein, & Agyem; 2018, pp. 438). In line with the purpose of the study, answers to the following research questions were sought:

1. Is virtual reality technology an opportunity for tourism?
2. What threats await the tourism industry with virtual reality technology?

3. Findings

The data obtained through a comprehensive literature review has determined that virtual reality technology has many benefits to the tourism industry, as well as some threats.

3.1. Opportunities

In light of the sources in the tourism literature, the opportunities created for the tourism sector can be summarized as follows:

Accessibility: With virtual reality technology, tourists can not find transportation opportunities or dangerous, expensive, and so on. You can visit destinations virtually. Thanks to this technology, tourists can visit places that are risky, expensive, and forbidden to enter, and that are protected areas as if they were real. Thus, this technology offers tourists a risk-free travel experience. At the same time, potential tourists will be able to visit the destinations and tourist places they want to go with the virtual reality application, without leaving their homes, and select the hotels and businesses in the region they will go to by seeing them in 3D. In addition, this technology offers disabled individuals the opportunity to visit destinations they want to travel. Thanks to this technology, people with disabilities can also travel wherever they want as if they were real. In addition, virtual reality technology guides tourists in foreign environments, helps tourists find directions, and provides navigation services. It offers services that can be very useful especially for tourists visiting a new destination (Chiao et al. 2018; Demirezen 2019; Guttentag, 2010).

Contribution to Marketing and Promotion: With the use of virtual reality as a promotional tool, the person will be able to feel like he is on vacation and will be able to decide exactly where he wants to go for a vacation as a result of his experience. Thanks to virtual reality applications, people can see places that they would not normally see because they do not have the chance to go or have ample time to spare (Derman, 2012, pp. 15-16). Making all kinds of marketing and reservations in tourism is one of the advantages of tourism in our world where the internet is widely used. Visiting the hotels they want to go to with the virtual reality application without leaving their homes, and seeing their rooms in 3D beforehand, will cause a more positive image for that hotel in the eyes of people compared to other hotels (Arat & Baltacıoğlu, 2016, pp.110).

It is noteworthy that virtual reality technologies, which are a tool of digital marketing, are used as a marketing strategy in the tourism industry by many sectors from accommodation to travel, from transportation to food and beverage, and by destinations as a support for cultural tourism (Avcı, 2021, pp. 145). The experimental nature of virtual reality makes it the most suitable tool for providing rich data to potential tourists seeking destination information. Many hotels use virtual reality technology on their websites and offer tourists the opportunity to tour the destination and the hotel virtually.

Wikitude World Browser, Yelp Monocle, Tagwhat, Crumbs, etc. for destination marketing in tourism. applications are used. With these applications, the tourist can see the attractions, objects, and places in the destination virtually with augmented reality technology. Virtual reality technology provides tourists with comprehensive information about the product or service to be purchased and offers the opportunity to try the relevant product or service virtually. With this technology, we can find a destination we want to go

to virtually and the business, etc. in that destination. We can visit the places before we go, see the attractions virtually, tour the hotel and the rooms, and see the food served in the restaurants, the preparation of the meals, the ingredients, and the way they are made. Thanks to this technology, destinations, tourist places, hotels, and other businesses can promote and advertise well and provide comprehensive information to tourists (Demirezen 2019; Guttentag, 2010; Yovcheva et al. 2012).

Ease of access to information: Virtual reality technology is used in touristic places, destinations, businesses, etc. It provides the necessary information to people anytime and anywhere in places. In particular, it can provide information about the destination to a tourist going to a new destination. It can provide information about places such as historical, cultural, and architectural places, restaurants, museums, tourism establishments, and entertainment facilities in the destination, and can provide direction and navigation services to tourists. All kinds of information that tourists may need, such as language, religion, nationality, gender, age, etc. can be offered by adapting it according to personal characteristics such as

Ease of decision making: Tourism applications created with virtual reality technology are seen as an important tool for potential tourists to obtain all the information about a planned trip in advance and accordingly take a more effective travel decision (Arat & Baltacıoğlu, 2016, pp. 105). Before deciding on the destination they will travel to, tourists can experience the touristic regions they want to see thanks to virtual reality technology, so it will be more enjoyable and easier for them to decide on a trip. In addition, the time to be spent while making this choice will be saved.

Supports sustainability and provides a competitive advantage: Virtual reality technology is the location of historical, cultural, and architecturally valuable objects, destinations, etc. It digitizes important assets and provides a three-dimensional view. Thus, these valuable assets can be visited virtually as if they were real, and they are prevented from being destroyed by tourists. Many historical objects and cultural heritage sites in the world have been digitized in 3D. Thus, the destruction of valuable historical monuments and destinations by tourists is prevented (Guttentag, 2010, pp. 643). In addition, taking advantage of the aforementioned reality technologies is considered an important strategy in touristic product marketing at the pre-travel stage where the travel plan is made and the purchase decision is made. Because the tourist product is a product that cannot be experienced before purchasing, it is possible to provide the consumer with an idea about the future experience through virtual reality technologies. In this way, an important competitive advantage potential occurs in the pre-purchase phase, where the attitude towards the touristic product or destination is mostly shaped (Neuhofer et al. 2012, pp. 41). At the same time, this technology, which contributes to sustainability, creates a positive image in the memory of society. As a result, the business provides a competitive advantage against other businesses by attracting more tourists with this technology.

Helps in repeat visits and recommendations: A destination, business, etc. with virtual reality technology. Places create a positive image in the minds of tourists as they please tourists by giving them different experiences. In this way, tourists both recommend places with this technology to people they know and visit those places again. At the same time, virtual reality technology promotes sustainability, as well as for environmentally conscious tourists. Thus, tourists prefer the same business to experience this innovative technology again and also recommend it to people they know.

3.2. Threats

Depending on the research questions of the study, the threats to the tourism sector are summarized as follows:

Moving away from classical tourism: Tourism activities that can be experienced with current virtual reality technologies require less cost than a real holiday or travel expenditure, and it is frequently discussed that they cannot provide the opportunities that a real tourism experience will offer (mutual interaction, buying souvenirs, etc.). (Cheong, 1995, pp. 421). It is considered that these technologies are still costly for the consumer and although they provide a simulation of real experiences, they cannot be a substitute for a real vacation or travel experience (Musil and Pigel, 1994, pp. 93). Paquet & Viktor (2005) also stated in their study, regarding the risk that virtual reality applications will replace reality, although tourists are sympathetic to this technology, most people would prefer reality to virtuality.

The fact that tourist-local interaction, which is one of the main components of the tourism phenomenon, cannot exist in applications produced with virtual reality technology, creates a lack of cultural and social interaction, which constitutes a significant negative for the sector (Cheong, 1995, pp. 421). If the travel experience with virtual reality technology is perceived and accepted as real travel, how the current tourism definitions that limit touristic activities with physical movements will change is seen as a threat on behalf of the tourism sector by tourism researchers (Guttentag, 2010, pp. 647).

Even though technological applications arouse admiration at first, it is thought that virtual reality applications negatively affect the communication of tourists and can bring individuality to the fore. Similarly, there are negative opinions that digital technologies such as virtual reality may have negative effects on the socialization process. (Sharpley et al. 2008; Eser et al. 2019).

Decrease in the number of tourists and tourism revenues: With the use of virtual reality technologies in the tourism sector, the economic impact of real tourism in a country may decrease, the negative effects it may create on employment in tourism and related sectors, tax problems and concerns about how to organize tourism policies and planning are expected threats to the economic value of the tourism sector. (Cheong, 1995; Guttentag, 2010). Another disadvantage created by virtual reality technologies is the virtual addiction

experienced by individuals who spend more time in the virtual environment than they should, become increasingly addicted, and eventually have difficulty in separating the real world from the virtual world (Suler, 2004, pp. 361). These people constitute a situation contrary to the definition of "traveling from one's place of residence to another place", which is at the core of tourism. In addition, with the emergence of more realistic virtual reality simulations over time, people may no longer find it necessary to visit a particular destination and may not physically perform the tourism movement. In this case, it is inevitable that there will be a decrease in the number of tourists, and the natural result of this, is tourism revenues.

Employment problem: Technological developments and changes can have negative as well as positive reflections on many branches of the tourism industry (hotel workers, tourist guides, restaurant workers) in the performance of their profession (Eser et al. 2019, pp. 467). With the spread of virtual reality technology, tourism businesses may need fewer personnel and thus avoid personnel costs. For example, the presence of both written and audio narrations in museums and sites, advanced GPS-supported map applications, and the ability to offer tourists an alternative to visiting these areas without a guide even if they are visiting the destination for the first time, eliminate the need for a tourist guide (Dinçer & Çakmak 2015, pp. 182). It is thought that the establishment of unmanned services in hotels by using artificial intelligence technology may lead to an increase in the employment problem in the future. Apart from these, as a result of the need for educated manpower who can use technology applications, there is a possibility that there will be no need for workers to work in sub-branches, and technological discrimination will be applied.

Dissatisfaction: Due to the fact that virtual reality applications are not a complete substitute for reality, some dissatisfaction may arise due to the fact that the places they visit and see with virtual tours do not reflect reality sufficiently, cannot fully provide the feeling of being there, and cannot experience that atmosphere. However, a technology-oriented service delivery that is free of senses and emotions can negatively affect the image of the destination in the mind of the tourist and the uniqueness and memorability of the tourists' experience; It should not be forgotten that tourism events and service are meaningful with people (Eser et al. 2019, pp. 478)

Inequality of competition: With the advancing technology, the inability of other tourism enterprises to keep up with the times, apart from the tourism enterprises that adapt, use and pioneer this technology to their enterprises, will cause competition inequality. In the absence of sufficient financing for the acquisition of new technologies by small and medium-sized enterprises, it is likely to disrupt competition and monopolization will occur more.

Conclusion

The concept of virtual reality technologies, which has been used in many other fields, is advancing towards a concept that can be used in competitive sector market enterprises where human relationships are intense (Yüksek et al. 2020, pp. 19). This technology, which has started to be used in all areas of life with rapid development today, has gained importance in the field of tourism and has been discussed in both national and international literature for a while. In recent years, it has started to be discussed in the context of the effects of information technologies on the tourism sector in the tourism literature. So much so that the relationship of virtual reality applications, which is one of the information technologies, with tourism has started to take its place in the tourism literature.

The ever-developing multimedia and mobile technologies, the rapidly changing world of technology and mass media due to globalization, and the increasing number of mobile users gradually trigger the technological rationalization of society and affect the tourism sector and touristic consumption structure to a large extent, as in all other areas. (Kourtesopoulou et al. 2018, pp.174). With the technological developments, the perception and attitude towards the tourist product have also changed, and businesses that have to keep up with the said change have started to benefit from digital marketing and turn digital marketing into a strategy in all processes from product development to reach the final consumer. Virtual reality technologies are believed to have the potential to transform the tourism industry. Because the tourist product cannot be stored, stocked, and experienced beforehand. Simulations created with technologies such as virtual reality can provide potential consumers with insights about the image of the destination they want to visit and touristic products, by helping to overcome these handicaps peculiar to the nature of the tourist product. This means gaining a significant competitive advantage in the pre-purchase phase (Avci, 2021, pp 148).

In today's digital society where tourism applications based on tourism and technology cooperation are increasing rapidly, virtual reality technology offers many advantages in terms of the development of the tourism sector. If these advantages are implemented with the right projects, it will be inevitable that virtual reality technology will become an indispensable tool for the tourism sector. Therefore, especially for developing countries, turning to virtual reality technology and touristic applications in this context indicates that they can increase their share of tourism with innovative solutions (Dilek, 2020, pp.58).

In this study, the situation of virtual reality technology in the field of tourism has been tried to be determined, besides the opportunities offered by the technology in question, what negative situations await the sector and what threats it may be affected by are emphasized. Although technological developments and applications bring advantages to the field of tourism, as in every field, every development also has some disadvantages.

In this direction, depending on the research questions of the study, a situation assessment was made by scanning a wide range of literature from domestic and foreign sources. In this context, it has been found that the virtual reality technology used in the tourism sector serves different uses for different purposes. According to the findings, it has been seen that virtual reality applications have become used in the presentation and marketing of tourism services as a product, but they are used only in certain areas. However, considering the increasing number of studies on the subject, it is thought that this technology can be applied in a more integrated way with the service offered specifically for tourism businesses or destinations or can be presented as an experience in the future. Because scientific studies not only bring the applications they have done in the field of marketing to the literature but also guide the practitioners and present information with concrete data. In this way, practitioners can determine their marketing routes accordingly in their future plans. Therefore, scientific studies carried out together with technological developments can provide a different momentum to tourism with forward-looking technology-based sales strategies of enterprises or tourism destinations (Eryilmaz & Aydın, 2021, pp. 20). Accordingly, it is thought that businesses operating in the tourism sector should offer virtual reality applications as a service to tourists with different experiences. This situation will increase the competition as well as affect the position and profit share of tourism enterprises in the market in a positive way. Reality technologies can be used or applied in an integrated manner in various departments instead of being handled by a single department in a business or field.

Virtual reality applications offer significant opportunities in terms of marketing effectiveness, economic convenience for tourists, ease of promotion, ease of decision-making, new experiences, place utility, increase in tourism motivation, sustainability, and ease of access. In addition, it creates threats in terms of a decrease in tourism revenues, inability of businesses to keep up with the times, employment problems, lack of tourist experience, security gap, shrinkage of demand, legal infrastructure, and satisfaction problems. On the other hand, the results of the study make it necessary to make some suggestions for tourism enterprises. Especially in terms of adapting to technological innovations, the fact that chain hotels attach importance to the use of virtual reality applications and provide services will reveal some competitive advantages. In this context, it is recommended that tourism enterprises should not stay away from today's technological developments and applications and closely follow the developments. It should not be ignored that this technology, called virtual reality, is in great demand day by day and has begun to affect many sectors.

At the end of the study, it can be said that tourists are not yet fully integrated into virtual reality technology and applications, and although it provides benefits and convenience in many areas, classical tourism will be preferred for a while over the said technology applications. Because, although this technology offers a simulation of real experiences, there is a prevailing view that it cannot be a substitute for a real vacation or

travel experience. When scientific studies in the field of tourism are examined (Cheong, 1995; Dilek, 2020; Eser et al. 2019; Guttentag, 2010; Musil & Pigel, 1994; Paquet & Viktor, 2005; Sharples, 2008) virtual reality technologies will fundamentally affect the tourism sector due to the negative effects it contains as well as the opportunities it contains. It is clear that he is open to threats.

The results of the study also provide theoretical and practical contributions. Creating awareness about the concept of virtual reality for all stakeholders in the tourism sector is important in terms of being prepared for the technologies of the future and contributing to other researchers in tourism literature. In addition, researchers who want to work on virtual reality in the future can test the applicability of virtual reality applications in the field of tourism together with the stakeholders in the tourism and reveal the opportunities and threats in a more concrete way.

References

- Adom, D., Hussein, E. K. ve Agyem, J. A. (2018). Theoretical and conceptual framework: mandatory ingredients of a quality research, *International Journal of Scientific Research*, 1 (7), pp. 438-441.
- Arat, T., & Baltacıoğlu, S. (2016). Sanal Gerçeklik ve Turizm. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 19 (1), pp. 104-118.
- Avcı, E. (2021). Turizm Pazarlamasında Dijitalleşme: Sanal ve Artırılmış Gerçeklik Teknolojilerinin Turistik Ürün Pazarlamasında Kullanılması. Editör Mehmet Baş ve İnci Erdoğan Tarakçı. *Sosyal Bilimlerde Multidisipliner Çalışmalar Teori, Uygulama ve Analizler*. İstanbul, Efe Akademik Yayıncılık. pp. 137-150.
- Baudrillard, J. (2004). *Tüketim Toplumu*, (Çev. H. Delice Çaylı-F. Keskin), İstanbul, Ayrıntı Yayınları.
- Cheong, R. (1995). The Virtual Threat to Travel and Tourism. *Tourism Management*, 16 (6), pp. 417-422.
- Chiao, H. M., Chen, Y. L., & Huang, W. H. (2018). Examining The Usability of an Online Virtual Tour-Guiding Platform for Cultural Tourism Education, *Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education*, 23, pp. 29-38.
- Demirezen, B. (2009). Artırılmış Gerçeklik ve Sanal Gerçeklik Teknolojisinin Turizm Sektöründe Kullanılabilirliği Üzerine Bir Literatür Taraması, *Uluslararası Global Turizm Araştırmaları Dergisi*, 3 (1), pp. 2-26.
- Derman, E. (2012). 360 Derece Panoramik Sanal Tur Uygulaması (Dumlupınar Üniversitesi Örneği), *Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi*, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kütahya.
- Dewailly, J. M. (1999). Sustainable Tourist Space: From Reality to Virtual Reality?. *Tourism Geographies*, 1 (1), pp. 41-55.
- Dilek, N. K. (2020). Turizm Sektöründe Sanal Gerçeklik Teknolojisinin Kullanımına ve Etkisine

- Yönelik Keşifsel Bir Araştırma, İstanbul Üniversitesi, Doktora Tezi, İstanbul, Türkiye.
- Dinçer, F. İ., & Çakmak, T. F. (2015) Gözetim Toplumu Yönetiminin Turizm Açısından Değerlendirilmesi, I. Avrasya Uluslararası Turizm Kongresi 28-30 Mayıs 2015 Konya, Cilt 2, pp. 178- 188.
- Durmaz, C., Bulut, Y., & Tankuş, E. (2018). Sanal Gerçekliğin Turizme Entegrasyonu: Samsun'daki 5 Yıldızlı Otelde Uygulama. *Turkish Journal of Marketing*, 3 (1), pp. 32-49.
- Eden, H. K., & Gretzel, U. (2012). A Taxonomy Of Mobile Applications In Tourism, *E-review of Tourism Research*, 10 (2), pp. 47-50.
- Eryılmaz, G. & Aydın, R. (2020). Sanal Gerçeklik ve Arttırılmış Gerçeklik Teknolojilerinin Turizm Uygulamaları ve Pazarlamadaki Yeri. *Uluslararası Kırsal Turizm ve Kalkınma Dergisi*, 4 (2), pp. 10-25.
- Eser, S., Çakıcı A. C., Babat, D., & Kızılırmak, İ. (2019) Turlarda Teknoloji Kullanımı: Turistler ve Turist Rehberli Gözüyle Bir Değerlendirme, Balıkesir University The Journal of Social Sciences Institute, 22 (41), pp. 465-480.
- Go, H. & Gretzel, U. (2016). The Role of Interactive Maps and Spatial Ability in Creating Virtual Tourism Experiences: A Measurement Framework. *Travel and Tourism Research Association: Advancing Tourism Research Globally*.
- Guttentag, D. A. (2010). Virtual reality: Applications and implications for tourism. *Tourism Management*, 31 (5), pp. 637-651.
- Huang, Y. C., Backman, K. F., Backman, S. J., & Chang, L. L. (2016). Exploring the Implications of Virtual Reality Technology in Tourism Marketing: An Integrated Research Framework. *International Journal of Tourism Research*, 18 (2), pp. 116-128.
- Huang, Y. C., Backman, S. J., Backman, K. F., & Moore, D. W. (2013). Exploring User Acceptance of 3D Virtual Worlds in Travel and Tourism Marketing. *Tourism Management*, 36, pp. 490-501.
- Jung, T., Tom Dieck, M. C., Moorhouse, N., & Tom Dieck, D. (2017) Tourists' Experience Of Virtual Reality Applications. 2017 Ieee International Conference On Consumer Electronics (ICCE), pp. 208-210, IEEE.
- Kabadayı, M. (2020). Otel İşletmelerinde Sanal Gerçeklik ve Arttırılmış Gerçeklik Uygulamaları. *Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi*, 17 (3), pp.464-479.
- Karasar, N. (2005). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kourtesopoulou, A., Kehagias, J., & Papaioannou, A. (2018) Evaluation of E-Service Quality in The Hotel Sector: A Systematic Literature Review, *Innovative Approaches to Tourism and Leisure*, Cham, Springer, pp. 173-191.
- Lee, O., & Oh Ji-Eun (2007). The Impact of Virtual Reality Functions of a Hotel Website on Travel Anxiety. *Cyberpsychology & Behavior*, 10 (4), pp. 584-586.
- Li, Y., Song, H., & Guo, R. (2021). A Study on The Causal Process of Virtual Reality Tourism and Its Attributes in Terms of Their Effects on Subjective Well-Being During COVID-19. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18 (3), pp. 1019.
- Muhuri, P. K., Shukla, A. K., & Abraham, A. (2019). Industry 4.0: A Bibliometric Analysis and

- Detailed Overview. *Engineering Applications of Artificial Intelligence*, 78, pp. 218-235.
- Musil, S., & Pigel, G. (1994). Can Tourism Be Replaced by Virtual Reality Technology?, *Information and Communications Technologies in Tourism*, Ed. Schertler, W., Schmid, B., Tjoa, A.M., Werthner, H., Springer, Vienna, pp. 87-94
- Neuhofer, B., Buhalis, D., & Ladkin, A. (2012). Conceptualising Technology Enhanced Destination Experiences. *Journal of Destination Marketing & Management*, 1 (1-2), pp. 36-46.
- Paquet, E., & Viktor, H. L. (2005). Long-Term Preservation of 3D Cultural Heritage Data Related to Architectural Sites. *ISPRS 3D Virtual Reconstruction and Visualization of Complex Architectures*, Mestre-Venice, Italy, 22-24 August.
- Rivera, M., Croes, R., & Zhong, Y. (2016). Developing Mobile Services: A Look at First-Time and Repeat Visitors in A Small Island Destination. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 28 (12), pp. 2721-2747.
- Sharples, S., Cobb, S., Moody, A. & Wilson, J. R. (2008) Virtual Reality Induced Symptoms and Effects (VRISE): Comparison of Head Mounted Display (HMD), Desktop and Projection Display Systems, *Displays*, 29 (2), pp. 58-69.
- Skard, S., Knudsen, E. S., Sjøstad, H., & Thorbjørnsen, H. (2021). How virtual reality influences travel intentions: The role of mental imagery and happiness forecasting. *Tourism Management*, 87, pp. 2-9.
- Suler, J. (2004) Computer and Cyberspace Addiction, *International Journal of Applied Psychoanalytic Studies*, 1 (4), pp. 359-362.
- Wan, C.-S., Tsaor, S.-H., Chiu, Y.-L., & Chiou, W.-B. (2008). Is the Advertising Effect of Virtual Experience Always Better or Contingent on Different Travel Destinations? *Information Technology & Tourism*, 9 (1), pp. 45-54.
- Williams, A. P., & Hobson, J. P. (1995). Virtual Reality and Tourism: Fact Or Fantasy?. *Tourism Management*, 16 (6), pp. 423-427.
- Yovcheva, Z., Buhalis, D., & Gatzidis, C. (2012). Overview of Smartphone Augmented Reality Applications for Tourism, *e-Review of Tourism Research (eRTR)*, 10 (2), pp. 63-66.
- Yüksek, G., Coşkuner, M., Çetin, A., & Savaş, N. (2020). A Bibliometric Analysis of The Last 25 Years of Virtual Reality Studies in Tourism, *Journal of Tourism. Leisure and Hospitality*, 2 (1), pp. 14-21.
- https://www.statista.com/topics/2532/virtual-reality-vr/#topicHeader_wrapper