

TURİZMDE MAKİNE ÖĞRENMESİ İLE İLGİLİ ULUSAL YAZINDAKİ ÇALIŞMALARIN BİBLİYOMETRİK ANALİZİ³

Şükran KARACA^{1*}

ORCID: 0000-0002-0268-1810

Mehmet Halit AKIN²

ORCID: 0000-0002-9455-0323

<https://doi.org/10.7460/turar.1624127>

ÖZ

Makine öğrenmesi algoritmaları, büyük veri setlerini analiz ederek seyahatle ilgili zaman ve çaba gerektiren işlemleri kolaylaştırmakta ve seyahat deneyimini iyileştirmektedir. Ayrıca işletmelerin gelecekle ilgili tahminlemelerini yönlendirerek atıl kapasitenin ortadan kaldırılmasına önemli katkılar sunmaktadır. Turizm sektörü için bu denli önem arz eden bir konuda yapılan çalışmaların mevcut durumunun ortaya konması ve gelişim süreçlerinin incelenmesinin önem arz ettiği düşünülmektedir. Bu bilgiler doğrultusunda, araştırmada turizm ve makine öğrenmesi ile ilgili ulusal alanyazında yapılan çalışmaların bibliyometrik analizi ile ilgili literatüre yönelik özgün bir bilgi birikiminin sunulması ve elde edilen bulgular doğrultusunda gelecek çalışmalara yönelik önerilerin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Yapılan analizler sonucunda, farklı araştırma alanlarından araştırmacılar tarafından yürütülen çalışmaların disiplinlerarası bir bakış açısıyla ele alındığı tespit edilmiştir. Ancak, temel odağın turizm olmasına rağmen, turizm ile diğer bilişim alanları arasındaki iş birliğinin oldukça sınırlı olduğu belirlenmiştir. Diğer yandan tek yazarlı araştırmalarda turizm alanındaki araştırmacıların genel çoğunlukta olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Makine öğrenme, Turizm, Bibliyometrik analiz.

^{1*} Sorumlu Yazar: Prof. Dr., Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Sivas, Türkiye. sukrankaraca@gmail.com

² Doç. Dr., Erciyes Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Kayseri, Türkiye. halitakin@erciyes.edu.tr

³ Bu makale, 14-15 Eylül 2024 tarihinde düzenlenen 3. Bilsel International Turabdin Scientific Researches and Innovation Congress'de sunulan "Turizm Alanında Yapılan Makine Öğrenmesi Çalışmalarının Bibliyometrik Analizi" başlıklı bildiren üretilmiştir.

Geliş/Submitted: 21.01.2025- **Kabul/ Accepted:** 24.03.2025

Makale Türü: Araştırma Makalesi

APA: Karaca, Ş., Akın, M., H. (2025). Turizmde Makine Öğrenmesi ile İlgili Ulusal Yazındaki Çalışmaların Bibliyometrik Analizi. Turar Turizm ve Araştırma Dergisi, 14 (1), 169- 195.

BIBLIOMETRIC ANALYSIS OF NATIONAL LITERATURE STUDIES ON MACHINE LEARNING IN TOURISM

ABSTRACT

Machine learning algorithms, simplifies time-consuming travel-related tasks by analyzing large data sets, thus enhancing the travel experience. Additionally, it provides significant contributions by guiding businesses' future forecasts and helping to eliminate idle capacity. Given the importance of this field for the tourism industry, examining the current state of research and understanding the development processes is essential. In light of this information, this research aimed to present original insights in the literature through a bibliometric analysis of national research on tourism and machine learning. Based on the findings, it also seeks to develop recommendations for future research. As a result of the analyses carried out, it has been determined that the studies conducted by different researchers from different research areas are handled with an interdisciplinary approach, but despite the main focus being tourism, the collaboration between tourism and other information fields is quite limited. On the other hand, it has been found that in single-author research, researchers in the field of tourism are in the majority.

Keywords: Machine learning, Tourism, Bibliometric analysis.

1.GİRİŞ

Turizm sektörü, ulusal kalkınma ve istihdam sağlama, vergi geliri, döviz girişi gibi etkileri bakımından ekonomik bir zenginlik olarak kabul edilen çok segmentli bir sektördür (Olaiya, Can & Bola, 2021). Turistlerin herhangi bir zaman dilimine ihtiyaç duymaksızın bir turistik ürün veya destinasyon hakkında doğru ve hızlı bilgiye edinme ve karşılaştırma yapmasına imkân tanıyor olmasından dolayı (Guan vd., 2022), turizm sektörü açısından bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımı kritik bir bileşen konumundadır (Bangare vd., 2022). Turistlerin değişen taleplerine uyum sağlamak ve talep ettikleri hizmet ve ürünleri karşılayabilmek için küresel pazara adapte olabilen dinamik bir yapıya ihtiyaç duyulmaktadır. (Yeoman, Munro & McMahon-Beattie, 2006). Bu nedenle turizm sektörü, bilgi ve iletişim teknolojileri inovasyonunun bir sonucu olarak daha gerçekçi ve tatmin edici zincirleme çözümler aramaktadır (Seetanah, 2019).

Sektörel yapıya bağlı olarak konaklama işletmelerinde satılamayan otel odaları, etkinlik biletleri veya benzeri hizmet unsurları, hizmetin depolanamaz özelliği nedeniyle atıl kalmaktadır. Bu doğrultuda, hükümetler ve işletme yöneticileri altyapı geliştirme ve özellikle

de turizm açısından konaklama yeri planlaması gibi hususlarda doğru tahminleme araçlarına ihtiyaç duymaktadır (Law vd., 2019). Turizm sektörünün pazarlama stratejileri ve politika geliştirme açısından sağladığı katkılar ile küresel rekabet ortamında varlığını sürdürebilmesi için turizm talebinin doğru tahmin edilmesi hayati öneme sahiptir (Dogru, Sirakaya-Turk & Crouch, 2017). Bu kritik önem doğrultusunda yapay zekânın hızla ilerlemesi ile birlikte yapay zekâ ve ona bağlı araçlar, turist talebi tahmininde sinir ağları ve güvenlik ihlali raporu gibi modeller ile etkin bir şekilde kullanılmaya başlanmıştır (Yu ve Chen, 2022). Makine öğrenmesi, ise yapay zekânın bir alt kümesi olarak verilerin anlamlandırılması ve veriler hakkında doğru tahmin yapabilmeyi sağlayan bir veri bilimi alanıdır (Ersöz ve Çınar, 2021). Turizm sektörü açısından makine öğrenmesi ise modellerden yararlanan seyahat platformları, destinasyonlar, konaklama yerleri, etkinlikler ve ilgi çekici yerler için özel öneriler sunmak amacıyla kullanıcı tercihlerini, geçmiş verileri ve davranış kalıplarını analiz ederek sektörün çeşitli yönlerinin geliştirilmesine katkı sağlamaktadır (Şeker, 2023).

Yukarıda verilen bilgiler doğrultusunda, sektörden temin edilen veriler doğrultusunda yapılacak makine öğrenmesi uygulamaları ile saptanacak bulgular, ziyaretçi eğilimlerinin önceden bilinmesine ve doğrudan katılımcı kurumların yanı sıra ülkenin turizm sektörünün işleyişinin sürdürülebilmesi için gerekli planlamanın yapılmasına olanak sağladığı ifade edilebilir. Makine öğrenmesi ile turist kaynaklarının bulunduğu yerel topluluklar için istihdamın yaratılması, sosyoekonomik bağlamda sürdürülebilir turizme katkıda bulunulması, çevre ve yerel kültür üzerindeki olumsuz etkinin en aza indirgenmesi, turistik yerleri çevreleyen ziyaretçi ve topluluklara faydanın sağlanması bakımından önemlidir (Bravo vd., 2023). Bu doğrultuda, mevcut araştırmada çalışma alanlarının bir süreç dâhilinde gelişiminin değerlendirilmesinde yaygın olarak kullanılan bibliyometrik analiz gerçekleştirilmiştir (Ellegaard ve Wallin, 2015). Araştırmada turizm alanında makine öğrenmesi ile ilgili yapılan çalışmaların bibliyometrik analizi ile ilgili literatürde özgün bir bilgi birikiminin sunulması ve gelecek çalışmalara yönelik önerilerin geliştirilmesi amaçlanmaktadır. Araştırma, makine öğrenmesi ve turizm konusuna ilişkin araştırmacıların ilgisini saptamak ve Türkiye’de turizm sektöründe çözümler arama konusunda bu teknikten ne derece yararlanılabildiğini ortaya koyabilmek adına sadece Türkiye’de yapılan çalışmalarla sınırlı tutulmuştur.

2.KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Küresel boyutta görülen gelişmelerle birlikte turizm sektörü, dünya çapında önemli bir ekonomik sektör haline gelmiş ve modern insanın günlük yaşamının vazgeçilmez bir parçası konumuna ulaşmıştır (Yu ve Chen, 2022). Turizm sektörü, sağladığı istihdam olanaklarının yanı sıra destinasyonların altyapısını geliştirerek ekonomik kalkınmaya olanak sağlamakta ve uluslararası arenada kültürel alışverişin kurulmasını kolaylaştırmaktadır. Bu nedenle turizm sektörünün bir ekonominin büyümesinde ve gelişmesinde hayati rol oynamaktadır (Ghosal vd., 2022).

Turizm sektöründe görülen gelişmelere karşın uygulama da taşıma kapasitesinin aşımı, çevre tahribatı, güvenlik olayları gibi birçok sorunun da beraberinde ortaya çıktığı görülmektedir (Khater vd., 2024). Turizm sektöründe aşırı kullanıma bağlı olarak görülen olumsuzlukların yanı sıra özellikle atıl kapasite, fazla rezervasyon gibi birtakım olumsuzluklarında görülebileceği bilinmektedir. Turistik ürünlerin çabuk bozulan doğası israfa neden olmakta, satılmayan odalar ve uçak biletleri depolanamamakta, turist sayısı ve birçok turistik mekândaki turizm kaynaklarının dağılımını giderek dengesizleşmektedir (Yu ve Chen, 2022). Bu noktada ise doğru tahminlemeye fırsat tanıyan makine öğreniminin önemi ortaya çıkmaktadır.

Makine öğrenmesi, bilgisayarların verilerden öğrenmesini ve tahminlerde bulunmasını veya verilerden kararlar almasını sağlayan algoritmaların geliştirilmesini içeren yapay zekanın bir alt kümesidir (Kovač vd., 2024). Bu yönüyle makine öğrenmesi, turizm işletmeleri ile yapılacak entegrasyon aracılığıyla müşterileri daha iyi anlamak ve genel seyahat deneyimini iyileştirmek için büyük miktarda veri toplayıp analiz etme imkânı sunabilir. Turizm sektöründe makine öğrenmesi yöntemleri; seyahat edenlerin duygularını anlamaya, turistlerin özelliklerini belirlemeye ve şirketin itibarını tahmin etmeye yardımcı olabilir (Ramos, Casado-Molina, Pelaez, 2017). Yorumları kullanarak tercihleri keşfedebilir ve müşterilerin sorunlarını tahmin edebilir, satın alma davranışını neyin etkilediğini keşfedebilir, potansiyel rekabet avantajlarını belirleyebilir, misafir memnuniyetini artırabilir, daha etkili sadakat programları geliştirebilir ve marka itibarı hakkında içgörüler elde edebilir (Correia, 2021). Ayrıca makine öğrenmesinin yardımıyla turizm talebi tahmini elde edilebilir, öneri sistemleri turistlere seyahat sırasında yardımcı olmak için akıllı telefonlarda kullanılabilir ve duygu analizi ile turistlerin yorumları gelecekteki turizm planlaması için kullanılabilir (Afsahosseini ve Al-Mulla, 2020). Makine

öğrenmesinin turizm sektörüne yönelik sunduğu bu imkânların örnek olaylarla somutlaştırılması konunun anlaşılabilirliği bakımından oldukça önemlidir.

Farklı destinasyonlardan farklı ihtiyaç ve isteklerini karşılamak amacıyla turistik faaliyetlere katılan turistlerin bu ihtiyaç ve isteklerini karşılamak ve müşteri deneyimini zenginleştirmek amacıyla makine öğrenmesinin turizm sektöründe yürütülen örnek uygulamaları aşağıdaki gibi sıralanmaktadır:

Metin analizi: Metin madenciliği, iletişim, yönetim ve izleme stratejilerini tanımlamak için turist destinasyonlarını yöneten kuruluşlar tarafından giderek daha fazla dikkate alınan bir araçtır (Correia, 2021). Sosyal medya, bu ortamda ifade edilen gezgin deneyimleri hakkındaki ifadelerin analizi yoluyla turizm faaliyetinin sürdürülebilir gelişiminde önemli bir rol oynamaktadır (Ramos ve Hassan, 2021). Benzer şekilde, otellere ilişkin çevrimiçi yorumlarının kelime sıklık ve ağırlıkları, metin madenciliği teknikleri ile hesaplanabilmektedir.

Duygu analizi: Dijital ortamda ifade edilen tüketici inançları, algıları ve tanıklıklarından kaynaklanan karar sürecinde turist davranışının önde gelen etkileyicilerini belirlemeye katkıda bulunabilir. Bu yöntem ayrıca işletmelerin turist destinasyonlarının imajıyla ilişkili boyutları; ilişkili karşılık gelen hizmet kalitesini; turistlerin konaklama, ikram, gastronomi ve ulaşımdaki tercihlerinin belirlenmesini; destinasyonun kültürünü ve hem turistlerin hem de sakinlerin yaşam kalitesini ve refahını anlamalarına yardımcı olur (Correia, 2021). Daha somut olarak turizm işletmelerine yönelik yorumlar incelenerek ilgili işletmeye yönelik müşterilerin marka algılamaları incelenebilir.

Müşteri Hizmetleri Otomasyonu: Turizm işletmelerinin müşteri hizmetleri görevlerini otomatikleştirmesine olanak tanıyan bir teknolojidir. Bu, dijital asistanlar, sohbet robotları ve diğer teknolojiler aracılığıyla yapılabilir. Daha iyi müşteri hizmeti deneyimleri sunmak ve satışları artırmak isteyen şirketlerin bu tür teknolojilere yatırım yapması önemlidir. Örneğin, dünyanın önde gelen çevrimiçi seyahat acentelerinden biri olan Expedia, gezginlerin uygun bir otel seçeneği seçmesine ve rezervasyonda ilerlemesine yardımcı olmak amacıyla Facebook Messenger için bir bot başlatmıştır. Konuşmalar için alana sadece @Expedia yazılması yeterli olmaktadır. Belirli bir şehir ve tarih için uygun bir otel seçeneğini belirlemek için ilgili botun rehberliğinden yararlanılmaktadır (Bangare, 2022).

Öneri Sistemleri: Bir öneri sistemi, müşterinin verdiği bir ürün/ürün için puanı/sıralamayı/derecelendirmeyi analiz ederek ve karşılaştırarak gereksinimi bulduğu filtreleme yöntemini kullanan bilgi alma sistemlerinden biridir (Yi ve Liu, 2020). Turistlerin

belirli bir bölgedeki en iyi restoranları, otelleri ve etkinlikleri bulmalarına yardımcı olacak bir sistemdir. Ayrıca ziyaret edilecek veya kalınacak yerlerle ilgili de öneriler geliştirmektedir (Bangare, 2022).

Seyahat Planlama: Gezinin aşamaları açısından, makine öğrenimi, turist talebini ve otellerde, ulaşımında, restoranlarda ve eğlence parklarında iptalleri tahmin etmek için gezi öncesinde kullanılabilir. Seyahat sırasında, ML algoritmaları, gezgin tercihlerini analiz ederek çalışabilen öneri sistemlerinde düşünülebilir. Gezi sonrası aşamada, bu algoritmalar, turist deneyiminin tanıklıklarıyla sosyal medyada üretilen yorumları analiz etmek için kullanılabilir (Ramos ve Hassan, 2021).

Bilet ve Ödeme Sahtekârlığı Tespiti: Turizm işletmelerinde olası dolandırıcılık uygulamaları, makine öğrenimi teknikleri kullanılarak öncesinde tespit edilebilmektedir. Buna göre makine öğrenimi, biletleme işlemleri ve ödeme işlemlerindeki anormallikleri tespit etmek için kullanılmaktadır. Ayrıca otel odası rezervasyonu yapmak veya havaalanında bir çalışandan yol tarifi almak gibi müşteri hizmetleri etkileşimlerinde dolandırıcılığı tespit etmek için de kullanılabilir (Bangare, 2022).

3.YÖNTEM

Araştırmanın amacı, ulusal yazında turizm ve makine öğrenmesi konusundaki çalışmaların bibliyometrik analizinin yapılması, ilgili literatürde kaynak niteliği taşıyacak olan özgün bir bilgi birikiminin sunulması ve gelecek çalışmalara yönelik önerilerin geliştirilmesidir. Ulusal alanyazında turizm ve makine öğrenmesi ile ilgili çalışmaların sınırlı olmasının yanı sıra bu çalışmaların bibliyometrik özelliklerini saptayan bir araştırmaya rastlanılmamış olması, bu araştırmanın önemini ortaya koymaktadır. Ayrıca ilgili literatüre yönelik yaygın etki oluşturması beklenen özgün bir bilgi birikiminin yanı sıra elde edilen bulgulara yönelik önerilerin sunulacak olması, araştırmanın bir diğer önemini ortaya koymaktadır.

Araştırmanın amacı doğrultusunda, Google Scholar arama motorunda 25 Kasım 2024 tarihine kadar yayımlanmış olan çalışmalar aratılmıştır. İlgili çalışmalara ulaşılması için “turizm”, “makine öğrenmesi” ve “turizmde makine öğrenme” anahtar kelimeleri kullanılmıştır. Arama neticesinde, Türkiye’de yayınlanmış olan makaleler, bildiriler, kitaplar, kitap bölümleri dâhil olmak üzere 37 çalışma belirlenmiştir. Belirlenen çalışmalardan birinin tezden üretilen makale olarak yayımlandığı görülmüş ve ilgili çalışmaya ait tez, bu araştırmanın kapsamı dışında tutulmuştur. Sonuç olarak 36 çalışma incelemeye alınmıştır (Boz vd., 2018; Özen, 2019;

Ahmetoğlu ve Daş, 2020; Karaman ve Çılan, 2020; zen, 2020; Acar ve Uğur, 2021; Ağca, 2021; Güler, 2021; Küpeli ve nlonen, 2021; zen, 2021; Tuna vd., 2021; Aksu ve Karaman, 2022; Başer, 2022; Ercan ve Irmak, 2022; Eşidir vd., 2022; Kayakuş, 2022; Polat ve Ağca, 2022; Şahinbaş ve Doguc, 2022; Aktaş, 2023; Büyükeke vd., 2023; evrimkaya, 2023; Gülay vd., 2023; İlkuçar ve Artun, 2023; Seren ve Altıntaş, 2023a; Seren ve Altıntaş, 2023b; Sezgin ve Dağdelen, 2023; Sezgin ve Duman, 2023; Şeker, 2023; Tükenmez, 2023; Bilge, 2024; Gürbüz vd., 2024; İnan, 2024; Kardeş ve Bilir, 2024; ztrk, 2024; Polat, 2024; Suncak vd., 2024). Araştırmada sadece elektronik ortamlarda yer alan çalışmaların incelemeye alınmış olması, bu araştırmanın sınırlılığını oluşturmaktadır.

Araştırma kapsamında turizm ve makine öğrenmesi alanyazının bibliyometrik özelliklerin saptanması için yıl, yazar sayısı, yazar/ların alanı, anahtar kelimeler, araştırma yöntemi, yayınlayan dergi, araştırmanın amacı, araştırmanın bulguları parametrelerinden yararlanılmıştır (Tayfun vd., 2018; Garrigos-Simon, Narangajavana-Kaosiri & Narangajavana, 2019; Nebioğlu, 2019; Akın, 2021).

Araştırmanın amacı doğrultusunda belirlenen parametrelerle aşağıdaki araştırma sorularının cevaplanması beklenmektedir:

- Ulusal yazında turizm ve makine öğrenmesine yönelik araştırmacıların ilgisi ne durumdadır?
- Araştırmacıların alışma alanları ile turizm arasındaki ilişki ne durumdadır?
- Makine ğrenmesinin Türkiye’de turizm sektörünün sorunlarına çözüm sunmaya yönelik ortaya koyduğu çıktılar nelerdir?

4. BULGULAR

Araştırma kapsamında incelenen makalelere ilişkin bilgiler Tablo 1’deki gibidir:

Tablo 1. Türkiye’de Turizmde Makine Öğrenmesi Kapsamında Yayınlanan Makaleler

Yazar bilgileri	Yazar/ların alanı	Anahtar Kelimeler	Araştırma yöntemi	Yayınlayan Dergi	Araştırmanın Amacı	Araştırmanın Bulguları
Boz, Canbazoğlu, Özen ve Gülseçen, 2018	Ekonometri, Ekonometri, Enformatik, Enformatik	Otel rezervasyon iptali, makine öğrenmesi, danışmanlı öğrenme	Deneyisel	Veri Bilimi	Makine öğrenmesi tekniklerinden faydalanılarak otellere ait rezervasyon verilerini kullanarak gelecekteki rezervasyon iptallerinin tahmin edilmeye çalışılması amaçlanmıştır.	Doğruluk oranı olarak %73 oranı ile C4.5 Karar Ağacı Algoritmanın oluşması sağlanmıştır. Diğer bir ifadeyle oluşturulan modellerin otellerin rezervasyon iptallerine ilişkin tahminlemelerini %73 doğrulukla tahmin edebilmektedir.
Aktaş Polat, 2018	Turizm	Turizm, turist, turistik deneyim, veri madenciliği, duyu analizi, ziyaretçi yorumları	Deneyisel	Social Sciences Studies Journal	Sosyal medyada değerlendirmelerini paylaşan yerli ziyaretçilerin yorumlarının sınıflandırılması ve buna göre destinasyonların başarı oranlarının tespit edilmesi amaçlanmıştır.	Yerel ziyaretçilerin yorumları doğrultusunda destinasyonların için başarı oranı %75,7 olarak saptanmıştır.
Özen, 2019	Turizm	Metin madenciliği, fikir madenciliği, bakış tabanlı duyu analizi, online turist yorumları.	Deneyisel	Bildiri	Antalya bölgesinde, helal konseptli otel işletmelerine yönelik müşterileri şikâyetlerinin değerlendirilmesi ve sorunların metin madenciliği ile ortaya konması amaçlanmıştır.	Sessizlik ve otel çalışanları ile ilgili sorunlar tespit edilmiştir. Konaklama işletmelerindeki sakin havayı ortadan kaldıran en önemli unsurun yüksek ses olduğu anlaşılmıştır. Ayrıca müşterilerin yazıf İngilizce bilgisi yüzünden otel personeli ile iletişim sorunu yaşadığı görülmüştür.
Karaman ve Arıcıgil Çılan, 2020	Bilgi işlem, Sayısal yöntemler	Turizm, Python, Twitter API, duyu analizi, makine öğrenmesi	Deneyisel	Eurasian Academy of Sciences Eurasian Econometric, Statistics & Empirical Economics Journal	COVID19 virüsünün Türkiye’deki tüketicilerin turizm tercihleri üzerindeki algıları incelenmesi amaçlanmıştır.	Duyu analizi çalışmalarında makine öğrenmesinin en çok başarılı model olarak 0.66 doğruluk skoruyla Lojistik Regresyon modeli olmuştur saptanmıştır. Oluşturulan modelin geliştirilmeye açık olmakla birlikte tahminlime çalışmalarında kullanıma uygun model olduğu görülmüştür.
Büyükeke, Sökmen ve Gencer, 2020	Yönetim bilişim sistemleri, İşletme, Endüstri mühendisliği	Rekabetçi zekâ, sosyal medya, duyu analizi, konu analizi	Deneyisel	Journal of Tourism and Gastronomy Studies	Sosyal medyadaki verilere dayalı olarak metin madenciliği ile konaklama işletmelerine yönelik rekabetçi bir zekâ oluşturulması amaçlanmıştır.	Antalya’daki konaklama işletmelerine yönelik yapılan yorumların %80’ini olumlu olmasına rağmen , %20 oranında da olumsuz yorumlarında yer aldığı görülmüştür. Bu durumun bölgelere göre farklılıklar gösterdiği tespit edilmiştir.
Ahmetoğlu ve Daş, 2020	Bilgisayar teknolojileri, Turizm	Doğal dil işleme, veri kazıma, duyu analizi, yinelenen yapay sinir ağı, Word2Vec, kelime gömme	Deneyisel	Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi	Türkçe otel yorumlarına yönelik geniş kelime torbalarıyla eğitilmiş kelime vektörleri ile rastgele değerler atanarak oluşturulan vektörlerin aynı derin öğrenme yöntemiyle yeniden incelenmesi ve elde edilen sınıflandırma başarılarının karşılaştırılması amaçlanmıştır.	Elde edilen sonuçlara göre özel alandan bağımsız, daha geniş kapsamlı kelime torbaları ile sınıflandırma başarısının artırılacağı gözlemlenmiştir.
Öze, 2020	Turizm	Duyu analizi, metin madenciliği, SÖKÜM, Mevlevi Sema törenleri, kültür turizmi	Deneyisel	Türk Turizm Araştırmaları Dergisi	Duyu analizi ile kültür turizmi uygulaması olarak Sema gösterilerinin yabancı turistlerin değerlendirmelerine göre incelenmesi amaçlanmıştır.	Turistlerin gösterilere yönelik olumlu görüşleri, %77 oranı ile önemli düzeyde yüksek çıkmıştır. Kümeleme analizi sonuçlarına gösteriler için yabancı turist algıları yüksek oranda “Kültürel” boyutta sonra sırası ile “Dinsel” ve “Turistik şov” boyutlarında oluşmuştur.
Ağca, 2021	Turizm	Makine öğrenmesi, otel oda fiyatları, hedonik fiyatlandırma, web madenciliği	Deneyisel	İşletme Araştırmaları Dergisi	Büyük veriyi kullanarak makine öğrenmesi algoritmaları aracılığıyla çeşitli analizlerin yapılması ve konaklama işletmelerinin oda fiyatlarını açıklama performanslarının test edilmesi amaçlanmıştır.	Regresyon modelinin otel odası fiyatını açıklamada anlamlı olduğu ortaya konmuştur. Ayrıca misafirlerin otele verdiği puan ile otelin bölgedeki diğer oteller arasındaki sıralaması, otelin türü ve bulunduğu şehir istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur

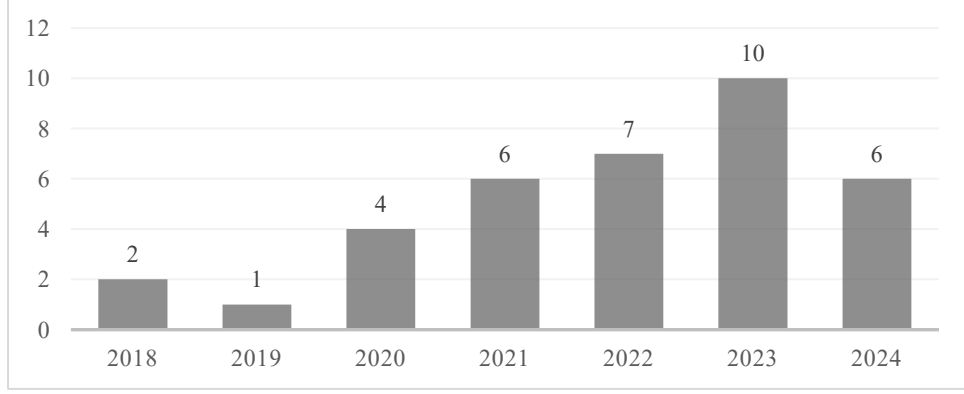
	Yazar/ların alanı	Anahtar Kelimeler	Araştırma yöntemi	Yayımlayan Dergi	Araştırmanın Amacı	Araştırmanın Bulguları
Tuna, Kaynar ve Akdoğan, 2021	Pazarlama, Bilişim teknolojileri, Pazarlama	Müşteri geri bildirimleri ,çevrimiçi rezervasyon siteleri, otel işletmeleri, duygu analizi, makine öğrenmesi	Deneyisel	İşletme Araştırmaları Dergisi	Otel misafirlerinin işletmeye yönelik geri bildirimlerinde gizli olan duyguların belirlenmesi ve bu duyguların alınan hizmete dair derecelenmeleriyle örtüşme düzeyinin araştırılması amaçlanmıştır.	Uygulanan modelin işletme yöneticilerinin hızlı, tutarlı ve maliyet etkin bir pazarlama süreci yürütebilmelerinde bir araç olarak kullanılabileceği ve bu modelin işletmelere yönelik katma değer üretebileceği görülmüştür.
Güler, 2021	Endüstri mühendisliği	Turizmi etkileyen faktörler, doğrusal regresyon, yapay sinir ağları, gradyan artırılmış ağaçlar	Deneyisel	Yüksek lisans tezi	Turizm gelirindeki önemli faktörlerin belirlenmesi ve bu faktörlerin farklı modellerle ne düzeyde turizm gelirini açıklayabileceğinin karşılaştırmalı olarak değerlendirilmesi amaçlanmıştır.	Turizm gelirindeki önemli faktörler olarak küresel terör endeksi ve dış hatlar uçuş trafiği faktörleri saptanmıştır.
Şen Küpeli ve Ünlüönen, 2021	Turizm, Turizm	Bilgi ve iletişim teknolojileri, büyük veri, veri madenciliği, yapay zekâ, makine öğrenmesi	Kavramsal	Journal of Tourism and Gastronomy Studies	Veri madenciliğiyle ilgili genel çerçevenin çizilmesi ve mevcut durumun somut bir şekilde ortaya konması amaçlanmıştır.	Turizmde veri madenciliğinin gelişim bakımından yeterli düzeyde olmadığı ve turizm bakış açısıyla ele alınan çalışmalarının artırılması gerektiği görülmüştür.
Acar ve Uğur, 2021	Turizm, Turizm	Online tüketici yorumları, E-Wom, duygu analizi, TripAdvisor	Deneyisel	Türk Turizm Araştırmaları Dergisi	Zincir otellerin misafirlerinin yorumlarının duygu analizi ile analiz edilmesi ve tatil deneyimlerinin ortaya çıkarılması amaçlanmıştır.	Otel işletmelerinin misafirlerinden olumlu puanlar aldığı, duygu analizi sonuçlarına göre ise misafirlerin “güven” ve “keyif” duygularını vurguladıkları görülmüştür.
Özen, 2021	Turizm	Gaziantep restoranları, metin madenciliği, fikir madenciliği, bakış tabanlı duygu analizi, yerel restoranlar	Deneyisel	Journal of Tourism and Gastronomy Studies	Çalışmanın amacı; Gaziantep’te bölgeye özgü yemekler sunan ve TripAdvisor sitesinde yer alan restoranlara yönelik yabancı turist yorumlarının metin madenciliği yöntemlerinden, bakış tabanlı duygu analizi kullanılarak değerlendirilmesidir.	Yabancı turistler, restoranlarda sunulan yiyecekleri lezzetli bulmuşlar, taze ve acılı-baharatlı olmalarını olumlu değerlendirmişlerdir. Restoranların ortamlarından ve çalışanların arkadaş canlısı yaklaşımlarından memnuniyetlerini ifade etmişlerdir. Restoranları temiz olarak değerlendiren ve başkalarına önerceğini ifade turistler, pahalı ve yoğunluğu ise olumsuz olarak değerlendirmişlerdir.
Ercan ve İrmak, 2022	Enformatik, Yönetim bilişim sistemleri	Turizm endüstrisi, otel rezervasyon iptalleri, makine öğrenmesi	Deneyisel	Journal of Gastronomy, Hospitality and Travel	Otel rezervasyon iptallerinin tahmin edilmesinde makine öğrenmesi yöntemlerinin kullanılabilirliğinin araştırılması ve belirli yöntemlerin tahmin etmedeki başarılarının karşılaştırmalı olarak incelenmesi amaçlanmıştır.	Modellerden elde edilen yüksek doğruluk ve hassasiyet değerleri, makine öğrenmesi yöntemlerinin otel rezervasyonlarının kesinleştirilmesi veya iptali gibi tahmin işlemlerinde kullanılabileceğini göstermektedir. Bu sayede rezervasyon iptal olasılıkları yüksek misafirler için planlama yapma imkânı sağlanabilecektir.
Aksu ve Karaman, 2022	Enformatik, Yönetim bilişim sistemleri	Sosyal medya, yapay zekâ, duygu analizi, konu modelleme analizi, trend analizi	Deneyisel	Journal of Tourism and Gastronomy Studies	Turistlerin ziyaret ettikleri yerlere ilişkin sosyal medya ortamında paylaştıkları yorumlar ve fotoğraflar üzerinde duygu durumu tespiti yapmak amaçlanmıştır.	Çalışmanın uygulama alanını ziyaret eden ziyaretçilerin duygu durumları, duygu durumlarının zamana göre değişimi, memnun oldukları ve memnun olmadıkları konular tespit edilmiş, elde edilen bulgular yol ve hava durumu gibi dışsal verilerle ilişkilendirerek doğrulanmıştır.
Polat ve Ağca, 2022	Halkla ilişkiler, Turizm	Kullanıcı yorumları, veri madenciliği, metin madenciliği, duygu analizi, TripAdvisor	Deneyisel	Abant Sosyal Bilimler Dergisi	TripAdvisor’daki Türkçe ve İngilizce yorumların duygusal eğilimlerinin ortaya çıkarılması ve sınıflandırılmasında kullanılan duygu analizi yöntemlerinin karşılaştırılması amaçlanmıştır.	Araştırma neticesinde makine öğrenmesi algortimalarının sözlük tabanlı analize göre daha etkin sınıflandırma gerçekleştirdiği görülmüştür. Ayrıca makine öğrenmesi algortimaları sınıflandırma aşamasında Türkçe dilindeki yorumlarda daha başarılı sonuçlar üretmiştir.

	Yazar/ların alanı	Anahtar Kelimeler	Araştırma yöntemi	Yayımlayan Dergi	Araştırmanın Amacı	Araştırmanın Bulguları
Kayakuş, 2022	Yönetim bilişim sistemleri	COVID-19 salgını, turizm acentesi, web sitesi, ziyaretçi sayısı, makine öğrenmesi	Deneyisel	Sosyoekonomi	COVID-19 süresince Avrupa'daki vaka ve ölüm sayıları bilgileri kullanılarak beş farklı turizm acentesinin ziyaretçi sayısının makine öğrenmesi yöntemiyle tahmin edilmesi amaçlanmıştır.	Vaka ve ölüm sayıları ile turizm acentelerinin web sitelerini ziyaret eden kişiler arasında bir korelasyon olduğu tespit edilmiştir. Dolayısıyla olası salgın ve benzeri durumlarda turizm işletmelerine yönelik taleple ilgili bilgilerin tahmin edilebileceği görülmüştür.
Eşidir, Gür ve Yoğunlu, 2022	Yönetim bilişim sistemleri, yönetim bilişim sistemleri, yönetim bilişim sistemleri	Yapay zekâ, yapay sinir ağları, MLP, RBF ve tahmin	Deneyisel	Uluslararası Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırma Dergisi	Elazığ'daki yerli turistlerin yörede kalmış oldukları süre içerisinde sunulan hizmetlere ilişkin memnuniyet düzeylerinde makine öğrenmesi modelleri ile tahmin edilmesine yönelik başarılı modellerin tespiti amaçlanmıştır.	Eğitim aşamasında MLP modeli, RBF'ye kıyasla 2,41 kat ve test aşamasında ise 1,49 kat başarı göstermiştir. Anketlerden elde edilen veriler kullanılarak, her iki modelin mimarisi ve diğer çeşitli parametreleri belirlenmiş, modellerin başarısı karşılaştırılmıştır. Çalışmanın sonunda, MLP'nin RBF modeline kıyasla daha iyi sonuç verdiği tespit edilmiştir.
Başer, 2022	Yönetim bilişim sistemleri	Yapay zekâ, insansı robot, makine öğrenmesi, duygu analizi, doğal dil işleme, konaklama sektörü	Deneyisel	Yüksek lisans tezi	Bu çalışmada, insansı robot çalışanı olan ve konaklama sektöründe faaliyet gösteren işletmelere yönelik hizmet alan müşterilerin yaşadığı deneyimlere ilişkin düşüncelerini incelemek amaçlanmıştır.	Yapılan yorumlarda robotlar için arkadaş canlısı, eğlenceli, güzel gibi pozitif sözcüklerin kullanıldığı görülürken; zor, zorlayıcı, kullanışsız gibi sözcükler ise müşterilerin robotların kullanımı konusunda zorlandığını ve bu konulardan şikâyetçi olduğunu ortaya koymaktadır.
Şahinbaş ve Doğuç, 2022	Yönetim bilişim sistemleri, Yönetim bilişim sistemleri	Otel rezervasyonları, iptaller, gelir yönetimi, veri yönetimi, tahminleme	Deneyisel	Selçuk Turizm ve Bilişim Araştırmaları Dergisi	Bu çalışmanın amacı bireysel otel iptallerinin tahminine odaklanmak ve iptal üzerinde en çok hangi parametrelerin olduğunu ortaya çıkarmaktır.	%86.7 oranında doğruluk oranı ile Rastgele Orman algoritması daha iyi sonuç vermiştir. Depozito tipi ve müşterinin daha önce rezervasyon iptali yapıp yapmadığı parametrelerinin sınıflandırma üzerinde en fazla etkiye sahip oldukları gözlemlenmiştir. Bu modeli benimseyen işletmelerin turist varışlarıyla ilgili eylem protokollerini güçlendirebileceği, rezervasyon yönetim sistemleri ve iptal politikalarını optimize edebileceği görülmüştür.
Sezgin ve Duman, 2023	Turizm, Turizm	E-AAP, duygu analizi, metin madenciliği, müşteri ilişkileri yönetimi, Alanya	Deneyisel	Türk Turizm Araştırmaları Dergisi	Alanya'da bulunan ve Tripadvisor sitesinde "en iyi değer" kriterine göre sıralanan yaklaşık 20 adet 5 yıldızlı otel yorumlarının "duygu analizi" yöntemiyle incelenmesi amaçlanmıştır.	Turistlerin otel değerlendirmelerinin olumlu olarak sınıflandığı tespit edilmiştir. Değerlendirmeler arasında en fazla olumsuz yorum yazılan özelliklerin, çalışanlar ve yiyecek-içecek hizmetleri olduğu tespit edilmiştir. Genel olarak bakıldığında ise turistlerin otellerden memnuniyet düzeylerinin gayet olumlu ve iyi olduğu, turistlerin şehirden çoğunlukla mutlu bir şekilde ayrıldığı görülmüştür.
İlkuçar ve Artun, 2023	Yönetim bilişim sistemleri, Yönetim bilişim sistemleri	Duygu analizi, makine öğrenmesi, misafir yorumları analizi, metin sınıflandırma	Deneyisel	Dijital Çağda İşletmecilik Dergisi	Fethiye'de bulunan beş yıldızlı konaklama işletmelerine yönelik yapılan yorumların değerlendirilmesi amaçlanmıştır.	Misafirlerin genel olarak pozitif duygu besledikleri ve bu duyguyu özellikle çalışanlar ile konum faktörünün etkilediği saptanmıştır. Ayrıca kullanılan modellerin başarılı olduğu ve bunlar arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür.
Sezgin ve Dağdelen, 2023	Turizm, Turizm	Turizm, ekolojik oteller, duygu analizi, AHP, çevrimiçi yorumlar	Deneyisel	Journal of Gastronomy, Hospitality and Travel	Antalya'daki dokuz ekolojik otelde konaklayan misafirlerin Google ve Tripadvisor yorumlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.	Misafirlerin genel olarak etkinlik kriteri ile daha çok ilgili oldukları ancak ekolojik yapı kriteri ile çok ilgili olmadıkları görülmüştür. Ayrıca otellerin ekolojik uyumluluk özellikleri konusunda yeterince bilgi sahibi olmadıkları tespit edilmiştir.

	Yazar/ların alanı	Anahtar Kelimeler	Araştırma yöntemi	Yayınlayan Dergi	Araştırmanın Amacı	Araştırmanın Bulguları
Şeker, 2023	Turizm	Yapay Zeka, Makine Öğrenmesi, Turizm, Literatür İncelemesi	Kavramsal	Journal of Artificial Intelligence and Data Science	Turizmde makine öğrenmesinin mevcut durumunu, uygulamalarını, fırsatlarını, dikkate alınması gereken hususları ve olası gelecek eğilimleri öne çıkararak bir sentez sunmak amaçlanmıştır.	Makine öğreniminin turizmde yeniliği teşvik eden bir uygulama olduğu ve ziyaretçi deneyimini, iş süreçlerini ve destinasyon yönetimini önümüzdeki yıllarda önemli ölçüde şekillendirebileceği görülmüştür.
Seren ve Altıntaş, 2023a	Bilgisayar teknolojileri, İşletme	Duygu analizi, marka kişiliği, büyük veri	Deneyisel	International Journal of Social Inquiry	Çalışmanın amacı, duygu analizi algoritması ile kişilerin yorumları hangi duygular içerisinde yazdıklarını ve bunu yaparken marka kişiliği sınırları içerisinde kalarak işletmeye yüklenen marka kişiliğini tespit edebilmektir.	Bir turizm işletmesi için yapılmış olan yorumlarda hangi duygunun belirgin olduğunun gözlemlenmesinin mümkün olduğu ve markayla ilgili geçmişte yaşananlar, dolayısıyla oluşan duyguların, markaya ait ürünün olumlu değerlendirilmesinde önemli olduğu görülmüştür.
Gülay, Armağan ve Ergun, 2023b	Finans, finans, finans	Finansal piyasalar, zaman serileri, turizm endeksi, borsa istanbul, derin öğrenme, makine öğrenmesi	Deneyisel	Journal of Gastronomy, Hospitality and Travel	Turizm sektörü ile sermaye piyasaları arasındaki önemli ilişkiye istinaden sermaye piyasalarından kaynak sağlayan şirketlerin pay senetlerinin işlem gördüğü BIST Turizm Endeksinin performansının ARIMA ve CNN tahmin yöntemleri kullanılarak incelenmesi amaçlanmıştır.	Çalışmada kullanılan model sonuçlarına göre yapılan tahminler BIST Turizm Endeksinin 2024 yılı için değer kaybedeceğini gösterilmektedir. Kullanılan modeller karşılaştırıldığında ise yapay zekâ temelli CNN modeli ARIMA modeline göre daha iyi sonuçlar vermektedir.
Seren ve Altıntaş, 2023	Bilişim teknolojileri, Üretim yönetimi ve pazarlama	Makine öğrenmesi, veri etiketleme, duygu analizi, marka kişiliği	Deneyisel	İşletme araştırmaları dergisi	Bu araştırmanın amacı, turizm işletmelerinde, müşterilerin marka hakkında düşüncülerini, duygu analizi yöntemini kullanarak, daha hızlı bir şekilde ortaya koymaktır.	Yorum yapan müşterinin turizm işletmesine hangi marka kişiliğini yüklediğinin gözlemlenmesinin mümkün olduğu ve verilerin daha hızlı işlenmesi ile marka kişiliği tespitinin daha hızlı yapılabildiği görülmüştür.
Çevrimkaya, 2023	Turizm	Destinasyon, duygu analizi, sosyal medya, twitter	Deneyisel	Kent Akademisi	Bu çalışma, turistlerin paylaştığı yorumların zamansal ve duygusal analizini birleştirerek sosyal medya verileri açısından incelenmesini amaçlamaktadır.	Aşırı turizmle ortaya çıkan kaos ortamı dolayısıyla destinasyonlara yönelik yoğun negatif duyguların olduğu ve buna yönelik kalabalık ve trafik şikâyetlerinin dikkate alınması gerektiği görülmüştür. Pozitif duyguların yoğun olduğu destinasyonlarda ise kısmen pozitif olan duyguları pozitif çevirmeye çalışılmalı, insanların hoşlandığı hizmetler artırılmalı ve rahatsızlık durumları ise en aza indirilmelidir.
Tükenmez, 2023	Turizm	Otel işletmeciliği, metin madenciliği, makine öğrenmesi, duygu analizi, konu modelleme	Deneyisel	Doktora tezi	Alanya'da faaliyet gösteren otel işletmelerine Tripadvisor web sitesi aracılığı ile yorum yapan kişilerin yorumlarının içerikleri analiz edilerek, bu kişilerin memnuniyetini hangi konuların ne derecede etkilediği ortaya çıkarmak, araştırmanın amacını oluşturmaktadır.	Oteller tarafından sunulan animasyon hizmetlerinin yanı sıra nitelikli personel yapısı, misafirlerin memnuniyetine etki eden en önemli unsurlar olmuştur. Negatif etki eden unsurlar ise ön büro ve oda konuları olmuştur. Personel yapısı misafirlerin pozitif yorumlarının temelini oluştururken ön büro konusu negatif yorumların temelini oluşturmuştur.
Aktaş, 2023	Bilgisayar teknolojileri	Turizm, büyük veri, makine öğrenmesi, duygu analizi, kategorizasyon, regresyon, SWOT	Deneyisel	Doktora tezi	İşletmeler tarafından sunulan hizmetlerin misafirlerin tarafından algılanma ve oluşan duygu durumlarına yönelik işletme hedeflerinin ne kadarının gerçekleştirildiğini ortaya koymasından dolayı misafirlerin yorumlarının duygu puanlarının belirlenmesi amaçlanmıştır.	Konaklama işletmelerinde konaklayan misafirlerin rekreasyon kategorisi ve diğer alt boyutlarının yanı sıra yiyecek içecekte tatlı, meyve ve snack büfe alt boyutlarının duygu puanlarının diğerlerine kıyasla yüksek olduğu tespit edilmiştir. Diğer tüm kategori ve alt boyutlarda ise karşılaştırma yapılan diğer destinasyona kıyasla misafirlerin duygu puanlarının yüksek olduğu tespit edilmiştir.

	Yazar/ların alanı	Anahtar Kelimeler	Araştırma yöntemi	Yayımlayan Dergi	Araştırmanın Amacı	Araştırmanın Bulguları
Gürbüz, Sürmeli, Taşkın ve Cebeci, 2024	Yönetim bilişim sistemleri, Dış ticaret, İşletme, Yönetim bilişim sistemleri	Makine öğrenmesi, metin madenciliği, duygu analizi, yeşil pazarlama, turizm ve konaklama	Deneyisel	Business & Management Studies: An International Journal	Konaklama işlemlerine yönelik misafir yorumlarının analizi ile işletmelerin iyileştirilmesi ve dolayısıyla müşteri memnuniyetinin artırılmasına yönelik çıkarımların tespiti amaçlanmaktadır.	Misafirlerin çevreyle ili konulara yönelik ilgilerinin arttığı ve dolayısıyla işletme seçimlerinde önemli bir faktör olduğu görülmüştür. Ayrıca çevreci uygulamalarının daha yaygın olduğu işletmelerde müşteri memnuniyetinin daha yüksek olduğu, değerlendirme puanları düşük olan işletmelerde ise çevreyle ilgili yorum ve değerlendirmelerin ön plana çıktığı gözlemlenmiştir.
Öztürk, 2024	Turizm	Oteller, çevrimiçi tüketici yorumları, Tripadvisor, duygu analizi	Deneyisel	Journal of Gastronomy, Hospitality and Travel	Bodrum'daki konaklama işletmelerine yönelik yorumların tespit edilmesi ve duygu analizi ile yorumların duygu değerlerinin saptanması amaçlanmaktadır.	Bodrum'daki konaklama işletmelerinin genel olarak memnuniyet verici düzeyde hizmet kalitesine sahip oldukları, ancak bazı yorumların ise nötr görüşlerin oran bakımından daha fazla olduğu gözlemlenmiştir.
İnan, 2024	Turizm	Turizm yönetimi, veri madenciliği, makine öğrenmesi, metin madenciliği, duygu analizi	Deneyisel	GSI Journals Serie A: Advancements in Tourism Recreation and Sports Sciences	Otel yorumlarının duygu analizi için en başarılı makine öğrenmesi algoritmasının belirlenmesi amaçlanmıştır.	Analiz sonuçları, lojistik regresyon yönteminin 0,92'lik bir doğruluk oranıyla en başarılı sınıflandırma algoritması olduğunu göstermektedir.
Kardeş ve Öngen Bilir, 2024	İşletme, İşletme	Çoklu doğrusal regresyon, destek vektör regresyonu, ridge regresyon, turizm talep tahmini	Deneyisel	Journal of Research in Business	Turizm talebinin tahmin edilmesine yönelik yararlanılabilecek modeller arasında tahmin güçlerine yönelik bir karşılaştırmanın yapılması amaçlanmıştır.	En iyi tahmin gücünün destek vektör regresyonu modelinde olduğu tespit edilmiştir. Bu durumun, turizm işletmelerinde karar verme ve planlama süreçlerinin etkin bir şekilde yürütülebilmesi için geleneksel yöntemlerden ziyade makine öğrenmesi tekniklerinin kullanılmasını bir gereklilik olduğunu ortaya koyduğu saptanmıştır.
Suncak, Sak ve Öztay Çagan, 2024	Bilgisayar Teknolojileri, Havacılık, Tıbbi tanıtım ve pazarlama	Müşteri tatmini, otel müşteri değerlendirmeleri, yapay zekâ, makine öğrenmesi	Deneyisel	Pazarlama ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi	Müşteri tatmininin makine öğrenmesi ile tahminlenmesinin ne düzeyde bir başarı oranı ile mümkün olabileceğinin ve bu tekniklerinin bir pazarlama aracı olarak kullanılıp kullanılmayacağına dair örneğin sunulması amaçlanmaktadır.	Konaklama işletmesi ve tatmin değerleri göz önüne alındığında, pazarlama aracı olarak kullanılabilecek faktörlerden 'işletme olanak sayısı', 'odalardaki özellik sayısı', 'oda türü sayısı', 'yer skoru', 'temizlik skoru', 'değer skoru' ve 'yorum sayısı' ile tatmin skoru arasında orta düzeyde ilişki olduğu; 'hizmet skoru' ile de yüksek düzeyde ilişki olduğu sonuçları elde edilmiştir.
Cabi Bilge, 2024	Turizm	Otel yorumları, duygu analizi, metin madenciliği, online yorum	Deneyisel	Akşehir Meslek Yüksekokulu Sosyal Bilimler Dergisi	Konya'daki konaklama işletmelerine yönelik yorumların duygu analiz yöntemi ile incelenmesidir.	Konaklama işletmelerinin genel olarak yüksek memnuniyet düzeyine sahip oldukları, memnuniyetsizliğe neden olan hususların ise personel yetkinliği, check-in işlemlerinde yaşanan gecikmeler ve oda servisi ile ilgili olduğu görülmüştür.

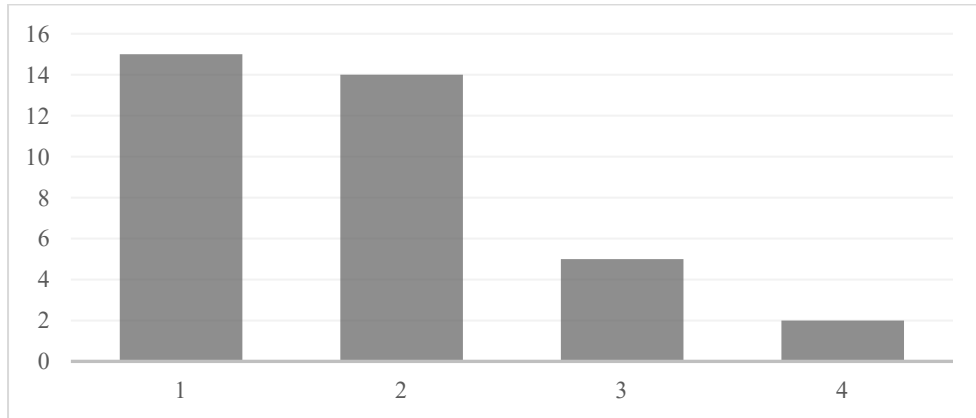
Tablo 1’de Türkiye’de turizmde makine öğrenmesi ile ilgili çalışmalara ait bilgiler yer almaktadır. Tabloda yer alan bilgiler doğrultusunda kategoriler bazında aşağıdaki incelemelere yer verilmiştir. Araştırma kapsamında değerlendirilen 36 araştırmanın yayımlandıkları yılları itibariyle dağılımları Şekil 1’de gösterilmiştir:



Şekil 1. İncelenen Çalışmaların Yıllar İtibariyle Dağılımları

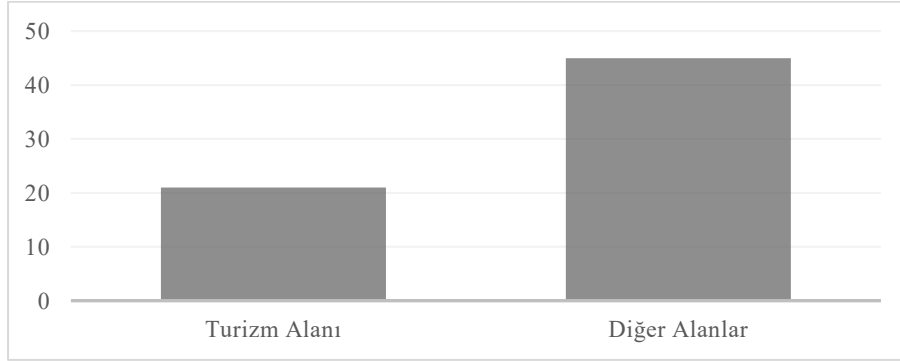
Şekil 1’e göre; incelenen çalışmaların yılına ilişkin veriler Türkiye’de turizmde makine öğrenmesi ile ilgili ilk çalışmanın 2018 yılında yapıldığını ve özellikle 2021 yılı da dâhil olmak üzere, daha sonraki yıllarda yapılan çalışma sayısının niceliksel değerinin artış gösterdiğini ortaya koymaktadır. Bu veriler, Türkiye’de turizmde makine öğrenmesine yönelik ilginin ve dolayısıyla bu alanda yapılan çalışmaların oldukça yeni olduğunu göstermektedir. Ayrıca özellikle yapay zekâ uygulamalarının daha sık duyulmaya başladığı yıllarda, daha fazla konuyla ilgili çalışmalar yapıldığını ortaya koymaktadır. Ancak bu noktada değerlendirme yapabilmek için araştırmacıların çalışma alanlarına ilişkin verilerin ortaya konması gereklilik arz etmektedir.

İncelenen çalışmaların yazar sayısı bakımından dağılımları aşağıdaki gibidir:



Şekil 2. Çalışmaların Yazar Sayısına Göre Dağılımları

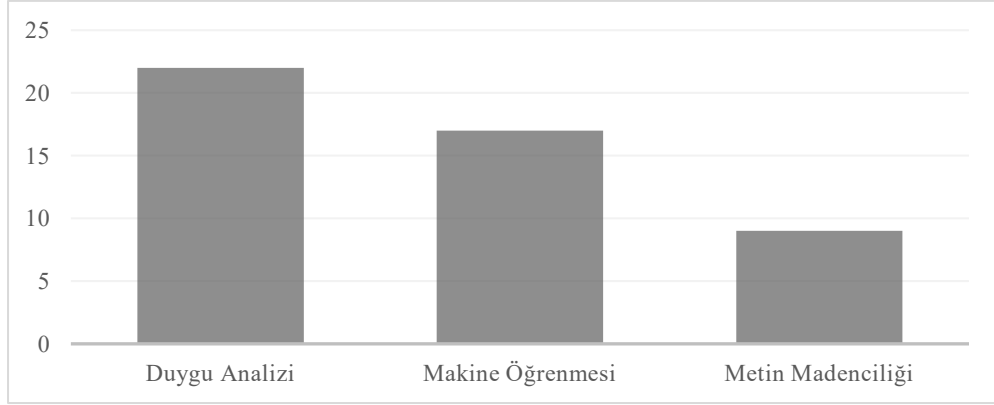
İncelenen 36 çalışmanın yazar sayısı bakımından dağılımları incelendiğinde; 15'inin bir, 14'inin iki, 5'inin üç ve 2'sinin dört yazarlı olduğu görülmektedir. Bu dağılım, çalışmaların genelinde (%58,33) çok yazarlı olarak ele alındığını göstermektedir. Yazarların çalışma alanlarına göre dağılımları Şekil 3'te yer almaktadır:



Şekil 3.Yazarların Çalışma Alanlarının Dağılımları

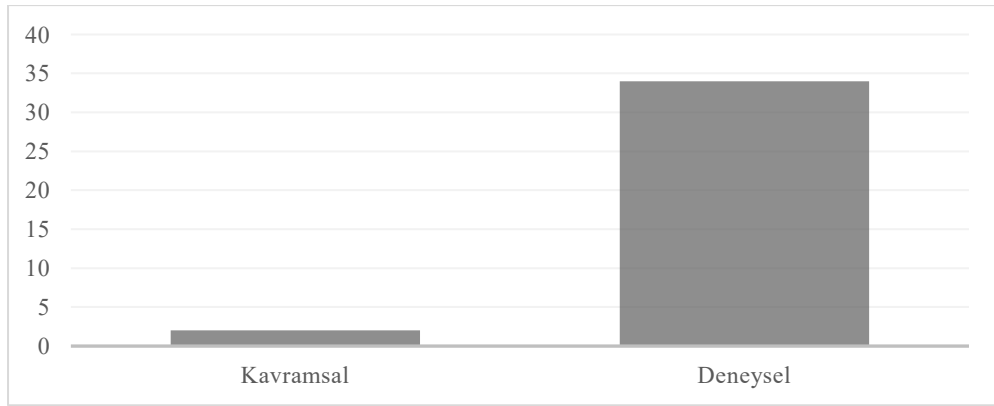
Yazarların çalışma alanları incelendiğinde 36 çalışmanın toplam 66 yazar tarafından ele alındığı görülmektedir. Bu yazarlardan 21'inin alanı turizm iken 45 yazarın ekonometri, enformatik, turizm, yönetim bilişim sistemleri, bilgisayar teknolojileri, pazarlama, halkla ilişkiler, işletme gibi çalışma alanlarından araştırmacılar olduğu saptanmıştır. Çok yazarlı çalışmalarda çoğunlukla (%54,54) disiplinlerarası bir yaklaşımın benimsendiği ve ekonometri, enformatik, turizm, yönetim bilişim sistemleri, bilgisayar teknolojileri, pazarlama, halkla ilişkiler, işletme gibi çalışma alanlarından araştırmacıların birlikte araştırma yaptığı görülmektedir. Bu noktada dikkat çeken husus, disiplinlerarası yaklaşımın benimsendiği çok yazarlı çalışmalarda makine öğrenmesi ile turizm ilişkilendirilmiş olmasına rağmen, bu çalışmaların yazarları arasında turizm araştırmacılarının çok az olduğudur. Bu durum, turizm ve diğer bilişim alanları ile ilgili işbirliğinin oldukça sınırlı olduğunu göstermektedir. Bunun aksine tek yazarlı araştırmalarda ise turizm alanından araştırmacıların (%73,33) genel çoğunlukta olduğu görülmektedir.

Değerlendirilen çalışmalara ilişkin anahtar kelimelerin dağılımları Şekil 4'te ki gibidir:



Şekil 4, incelenen çalışmalarda ilk 3 sırada yer alan anahtar kelimelere ilişkin bilgileri göstermektedir. 36 çalışmanın 22'sinde duygu analizi, 17'sinde makine öğrenmesi ve 9'unda metin madenciliği kelimesi anahtar kelime olarak kullanılmıştır. Disiplinlerarası yaklaşımın benimsendiği çalışma sayısının çoğunlukta olmasının bir sonucu olarak anahtar kelimelerin dağılımının da çeşitlilik gösterdiği görülmektedir. Anahtar kelimelerde, tekrarlanma sıklığı bakımından makine öğrenme ve onunla ilişkili kavramlar olarak yapay zekâ, metin madenciliği, duygu analizi, veri madenciliği kavramlarının öne çıktığı görülmektedir. Turizmle ilgili ise turizmin yanı sıra rezervasyon, yorum, otel kavramlarının anahtar kelimelerde öne çıktığı görülmektedir.

İncelenen 36 çalışmanın yöntemine ilişkin bilgiler Şekil 5'te gösterilmiştir:

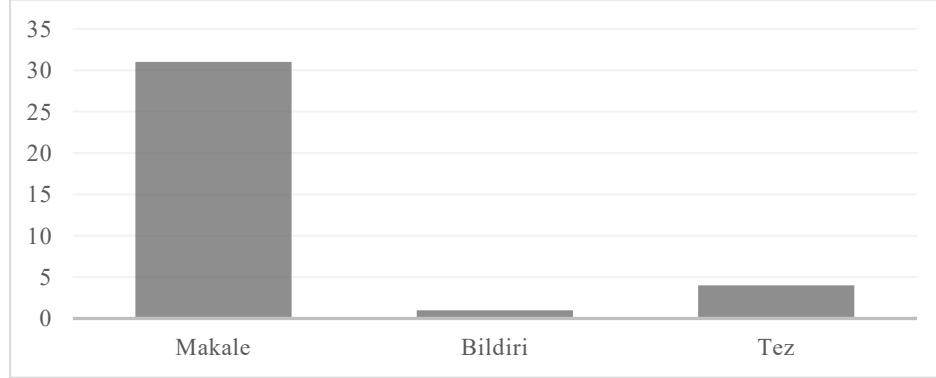


Şekil 5. Çalışmaların Yöntemlerine Göre Dağılımları

İncelenen çalışmalarda iki çalışma hariç diğer bütün çalışmalarda araştırma yöntemi olarak deneysel yaklaşımın benimsendiği görülmektedir. Bu durum, deneysel yöntemlerle yorumlar, rezervasyon verileri, fiyatlar gibi değişkenlere yönelik model geliştirme ve test etme eğiliminin daha fazla olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla veri madenciliğiyle ilgili turizm alanyazınındaki mevcut durumu ortaya koymaya odaklanan

iki çalışma haricinde diğer bütün çalışmalarda, kavramsal çerçeveden ziyade daha somut çıktılara odaklanıldığı saptanmıştır.

Ele alınan çalışmaların türleri ile ilgili bilgiler aşağıdaki gibidir:



Şekil 6. Çalışmaların Türleri

Şekil 6'ya göre; 31 makale, 1 bildiri ve 4 tez olmak üzere toplam 36 çalışma değerlendirmeye alınmıştır. Aynı zamanda incelenen çalışmaların yayınlandıkları dergi, araştırma amacı ve sonucuna ilişkin çıkarımlar şu şekildedir:

Yayınlanan dergi bakımından dağılımlara bakıldığında, çalışmaların turizm, sosyal bilimler, işletmecilik, veri bilimi, ekonometri gibi çalışma alanlarından yayın kabul eden dergilerde yayınlandığını göstermektedir. Çalışmaların genel çoğunluğunun turizm ve diğer sosyal bilimlerle ilgili dergilerde yayınlandığı ve diğer yandan fen ve bilgisayar bilimleri ile ilgili dergilerde yayınlanan çalışmalarında bulunduğu görülmektedir. Bu bulgu, turizmle ilgili dergiler yoğunlukta olmasına karşın araştırmacıların disiplinlerarası yaklaşım gereği farklı alanlarla ilgili dergilere yönelimlerinin de bulunduğu göstermektedir. Ayrıca bilişim alanlarının genel anlamda fen bilimleri ile ilişkili olduğu göz önüne alındığında, kendi alanları ile ilgili dergilere yönelik eğilimin sınırlı olduğunu göstermektedir.

Çalışmaların amacına ilişkin verilere bakıldığında, makine öğrenmesi tekniklerinden yararlanılarak rezervasyon iptallerine ilişkin tahminlemelerin yapılması, otel fiyatlarının açıklanması, ziyaretçi yorumlarının değerlendirilerek sınıflandırılması, tüketici algılarının incelenmesi, duygu analizi ile geri bildirimlerdeki duyguların ortaya çıkarılması, turizm endeksi performansının incelenmesi gibi amaçların yer aldığı görülmektedir. Ayrıca çalışmaların bulgularında, yorumların yoğunluğunun belirlenmesi, duygu durumlarının zamana göre değişimi, pozitif duyguların vurgulanması, rezervasyon

iptal nedenlerinin anlaşılması, maliyet etkin makine öğrenmesi modellerinin sunulması gibi bulgular olmakla birlikte turizm ve yönetim bilişim alanları ile ilgili önemli somut çıktılar ortaya konduğu görülmektedir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Turizm ürünlerinin depolanamaz ve dayanıksız yapısı, turist sayısı ve birçok turistik mekândaki turizm kaynaklarının dağılımını giderek dengesizleşmekte ve uygun turizm kaynaklarının tahsisi için birtakım teknolojilere olan ihtiyacı ortaya çıkarmaktadır (Yu & Chen, 2022). Bu teknolojik unsurlardan biri de yapay zekânın alt kümesi olan makine öğrenmesidir. Ülkeler turizm talebini doğru yönetebilmek, kaynakların boşa harcanmasının önüne geçebilmek, gerekli planlamanın doğru yapılabilmesi, değişen müşteri beklentilerini karşılayabilmek ve sonunda memnuniyeti artırabilmek için teknolojik uygulamaları çözüm aracı olarak kullanabilirler. Bu bağlamda araştırmada, ulusal alanyazında yer alan turizm ve makine öğrenmesi ile ilgili çalışmaların bibliyometrik analizinin yapılması ile, ilgili literatüre yönelik özgün bir bilgi birikiminin sunulması ve bulgular doğrultusunda gelecek çalışmalara yönelik önerilerin geliştirilmesi amaçlanmıştır.

Araştırmanın amacı doğrultusunda incelenen 36 çalışmaya ilişkin öncelikli olarak yayınlanma yılı parametresi ile ilgili bulgular ortaya konmuş ve konuyla ilgili çalışmaların son yıllarda niceliksel anlamda artış gösterdiği görülmüştür. Bu doğrultuda, Türkiye’de turizmde makine öğrenmesine yönelik ilginin yeni olduğu ve bu durumun özellikle yapay zekâ kullanımına yönelik artan ilgiyle ilişkili olduğu söylenebilir. Yazar sayıları bakımından çok yazarlı çalışmaların genel çoğunlukta olduğu saptanmıştır. Çok farklı araştırma alanından farklı araştırmacılar tarafından gerçekleştirilen ve disiplinlerarası yaklaşımla ele alınan çalışmalarda, temel odak turizm ve makine öğrenmesi olmasına rağmen turizm ve diğer bilişim alanları ile ilgili işbirliğinin oldukça sınırlı olduğu tespit edilmiştir. Diğer bir ifadeyle çalışmalarda odak turizm olmasına rağmen turizm araştırmacılarının bilgi birikimine ihtiyaç duyulmadan tamamen kendi araştırma alanları perspektifinden değerlendirmelerin yapıldığı söylenebilir. Tek yazarlı çalışmalarda ise turizm alanından araştırmacıların genel çoğunlukta olduğu tespit edilmiştir. Bu noktada ise turizm araştırmacılarının aslında diğer disiplinlerle daha yakın ilişkide olan makine öğrenmesi ile ilgili bilgi birikiminden ziyade kendi araştırma alanları perspektifinden değerlendirmeler yaptığı ifade edilebilir.

İncelenen çalışmaların anahtar kelimelerinin, çeşitlilik gösterdiği ve turizm ile makine öğrenmesi odaklı kavramların ön plana çıktığı görülmüştür. Bu bulgunun araştırmacıların çeşitliliği ve disiplinlerarası yaklaşımın ön plana çıkması ile paralellik gösterdiği ifade edilebilir. Ayrıca çalışmaların büyük çoğunluğunun deneysel yöntemlerle gerçekleştirilmiş olması, kavramsal çerçeveden ziyade daha somut çıktılara odaklanılarak turizmle ilgili yorumlar, rezervasyon verileri, fiyatlar gibi değişkenlere yönelik model geliştirme ve test etme eğiliminin yoğun olduğunu düşüncesini ortaya çıkarmıştır. Diğer yandan çalışmaların yayınlandığı dergilere ilişkin dağılımlara göre çalışmalar turizm temel odağında gerçekleştirilmiş olması doğrultusunda, yayınlanan dergiler bakımından da özellikle turizm ve sosyal bilimlere ilişkin dergilere yönelimin fazla olduğu görülmüştür. Ayrıca araştırmacıların bilişim alanlarının fen bilimlerinin altında yer alıyor olmasına rağmen kendi alanları ile ilgili dergilere yönelik eğilimin sınırlı olduğu tespit edilmiştir.

Çalışmaların amaçlarına yönelik veriler ise metinlerin olumlu, olumsuz ya da tarafsız içeriğe sahip olup olmadığı sorgulayan ve analiz eden duygu analizinin (Kaynar vd., 2016) ön plana çıktığı saptanmıştır. Diğer yandan tahminlemelere yönelik çalışmalarında önemli bir konuma sahip olduğu görülmüştür. Bu konuların çalışmalarda amaç olarak belirlenmiş olması, özellikle sektörün potansiyel atıl kapasitesinin ortadan kaldırılması bakımından önemli olduğu düşünülmektedir. Ayrıca fazla rezervasyon durumları doğrultusunda oluşabilecek memnuniyetsizlik durumlarının önlenmesi ve hizmet kalitesinin artırılması bakımından da önem arz etmektedir. Diğer yandan çalışmaların bulgularının amaç doğrultusunda elde edilen bulgularla paralellik gösterdiği tespit edilmiştir. Bulgular, yorumların yoğunluğunun belirlenmesi, duygu durumlarının zamana göre değişimi, pozitif duyguların vurgulanması, rezervasyon iptal nedenlerinin anlaşılması, maliyet etkin makine öğrenmesi modellerinin sunulması gibi bulgulardır. Dolayısıyla turizm sektörü açısından önem arz eden önemli somut çıktılarının ortaya konduğu görülmüştür.

Sonuç olarak, Türkiye’de turizm ve makine öğrenmesi ile ilgili yapılan çalışmalara ilişkin veriler, konuya yönelik araştırmacıların ilgisinin yeterli düzeyde olmadığını göstermektedir. Dolayısıyla bu bulguya dayalı olarak Türkiye’de turizm sektöründe çözümler arama konusunda bu teknikten yararlanma düzeyinin ise oldukça düşük olduğu söylenebilmektedir. Diğer yandan turizm alanından araştırmacılar

tarafından özellikle tek yazarlı çalışmalar bulunmasına karşın disiplinlerarası yaklaşımı ortaya koyacak olan çok yazarlı çalışmalarda turizm alanından araştırmacılardan ziyade diğer bilişim alanlarındaki araştırmacıların yoğunlukta olduğu görülmüştür. Bu bulgu, araştırmacıların çalışma alanları ile turizm arasındaki ilişki durumunu ortaya koymaktadır. Diğer yandan makine öğrenmesi uygulamalarının turizm sektöründeki sorunların çözümüne yönelik somut etki oluşturacak birtakım çıktılardan bahsedilebilir. Sözgelimi otel rezervasyonlarındaki iptallerin tahmin edilebilmesinde yararlanılabilecek modeller ortaya konabilir (Boz vd., 2018; Ercan ve Irmak, 2022; Şahinbaş ve Doğuç, 2022). Turistlerin özellikle çevrimiçi yorumlarının analiz edilmesi ve dolayısıyla turist tatmininin tahminlenmesi, hizmet kalitesinin artırılması ve müşteri memnuniyetinin sağlanmasında fikir ve metin madenciliği ile duygu analizi çalışmaları yürütülebilir (Acar ve Uğur, 2021; Özen, 2021; Aktaş, 2023; Cabi Bilge, 2024). Ayrıca bu analizler ile turistlerin işletmelere karşı marka, güven, kalite algılamalarına yönelik incelemek gerçekleştirilebilir (Seren ve Altıntaş, 2023a; Seren ve Altıntaş, 2023b). Diğer yandan turistlerin örneğin insansı robotlara bakış açısı gibi farklı hususlarda görüşlerinin tespitinin (Başer, 2022) yanı sıra turizm gelir, gider durumu gibi ekonomik faktörlerin değerlendirilmesinde makine öğrenmesinden yararlanılabilir (Güler, 2021; Gülay vd., 2023).

Araştırma kapsamında, belirli anahtar kelimelerle yapılan tarama doğrultusunda saptanan ve sadece elektronik ortamlardaki çalışmalar incelemeye alınmıştır. Bu durum, taramalarda göz ardı edilen çalışmaların bulunması olasılığını ve dolayısıyla araştırmanın sınırlılığını oluşturmaktadır. Diğer yandan belirli bir süre içerisinde, belirli veri tabanları üzerinde tarama yapılmış olması ise benzer şekilde bazı çalışmaların göz ardı edilmiş olma olasılığını artırmaktadır. Araştırma kapsamında elde edilen bulguların yanı sıra araştırmanın sınırlılıkları doğrultusunda gelecekteki çalışmalara yönelik birtakım öneriler geliştirilmiştir:

- Konuya yönelik ilginin yeni ve araştırmaların ise niceliksel olarak az olması nedeniyle turizmin yiyecek içecek, konaklama, seyahat gibi farklı bileşenlerinin de ele alındığı turist ve işletme yönlü hedef kitlelere yönelik çeşitli çalışmaların yapılması,

- Disiplinlerarası bir araştırma alanı olması nedeniyle özellikle çok yazarlı çalışmalarda özellikle turizm ve diğer bilişim alanlarıyla ilgili farklı disiplinlerden araştırmacılar arasındaki işbirliğinin artırılması,
- Turizm ve makine öğrenmesi arasındaki ilişkinin ve bu ilişkiye yönelik ilginin oldukça yeni olması nedeniyle öncelikli olarak konuyla ilgili bilgi birikiminin sunulduğu kavramsal çalışmaların yapılması,
- Deneysel çalışmalarda elde edilen bulgular, turizm sektörünün sürdürülebilirliği açısından önem arz ettiği için sektör-akademi işbirliğini ve farkındalığını artıracak eylemlerin gerçekleştirilmesi,
- Disiplinlerarası işbirliğinin sağlayacağı fırsat doğrultusunda, özellikle uluslararası düzeyde dergilerde çalışmaların yayınlanması,
- Duygu analizi haricinde turizm sektörü açısından önem arz eden değişkenlerin ele alındığı çalışmaların yapılması,
- Özellikle sektör temsilcilerinin ilgisini çekecek uygulamalar ile sektörel sorunların çözümünde makine öğrenmesinin önemli bir araç olduğu farkındalığının oluşturulması,
- Mevcut durumun daha somut bir şekilde ortaya konabilmesi için yapılan literatür taramalarında göz ardı edilebilecek çalışmaların bulunma olasılığını ortadan kaldırmak adına basılı ve elektronik olmak üzere tüm arşivin taranması, farklı veri tabanlarda farklı anahtar kelimelerle daha kapsayıcı taramaların yapılması önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- Acar, A., ve Uğur, İ. (2021). ‘Uluslararası Zincir Otellere Yönelik Tripadvisor Yorumlarının Duygu Analizi Yöntemi İle Değerlendirilmesi: Ankara Örneği’. *Türk Turizm Araştırmaları Dergisi*, 5(3), 1803-1814.
- Ahmetoğlu, H., ve Daş, R. (2020). ‘Türkçe Otel Yorumlarıyla Eğitilen Kelime Vektörü Modellerinin Duygu Analizi ile İncelenmesi’. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 24(2), 455-463.
- Ağca, Y. (2021). ‘Otel Oda Fiyatlarını Açıklamada Makine Öğrenmesi Algoritmalarının Kıyaslanması’. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 13/1, 450-463. <https://doi.org/10.20491/isarder.2021.1144>
- Afsahhosseini, F., ve Al-Mulla, Y. (2020). ‘Machine Learning in Tourism 2. The 3rd International Conference on Machine Learning and Machine Intelligence, Hangzhou, China.
- Akın, M. H. (2021). ‘Sağlık Turizmi Alanyazının Bibliyometrik Analizi (2015-2020)’. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 10(3), 2026-2036.
- Aksu, M. Ç., ve Karaman, E. (2022). ‘Turistik Mekanlara Yönelik Sosyal Medya Paylaşımlarının Yapay Zekâ Yöntemleriyle Değerlendirilmesi: Artvin İli Örneği’. *Journal of Tourism & Gastronomy Studies*, 10/1, 505-524.
- Aktaş, T. (2023). ‘Müşteri Yorumlarının Duygu Analizi: Konaklama İşletmeleri’ [Doctoral dissertation, Maltepe University]. YÖK Tez Merkezi.
- Bangare, M. L., Bangare, P. M., Ramirez-Asis, E., Jamanca-Anaya, R., Phoemchalard, C., ve Bhat, D.A.R. (2022). ‘Role Of Machine Learning in Improving Tourism and Education Sector’. *Materialstoday: Proceedings*, 51/8, 2457-2461. <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2021.11.615>
- Başer, S. H. (2022). ‘Konaklama Sektöründe İnsansı Robota İlişkin Bakış Açısının Metin Madenciliğiyle Belirlenmesi’ [Yüksek Lisans Tezi, Aksaray Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü]. YÖK Tez Merkezi.

- Bilge, A. C. (2024). ‘Online Otel Yorumlarının Duygu Analizi ile İncelenmesi: Konya Beş Yıldızlı Oteller Örneği’. *Selçuk Üniversitesi Akşehir Meslek Yüksekokulu Sosyal Bilimler Dergisi*, (17), 84-93.
- Boz, M., Canbazoglu, E., Özen, Z., ve Gülseçen, S. (2018). ‘Otel Rezervasyon İptallerinin Makine Öğrenmesi Yöntemleri ile Tahmin Edilmesi’. *Veri Bilimi*, 1/1, 7-14.
- Bravo, J., Alarcón, R., Valdivia, C., ve Serquén, O. (2023). ‘Application of Machine Learning Techniques to Predict Visitors to the Tourist Attractions of the Moche Route in Peru’. *Sustainability*, 15, 8967. <https://doi.org/10.3390/su15118967>
- Büyükeke, A., Sökmen, A., ve Gencer, C. (2023). ‘Metin Madenciliği ve Duygu Analizi Yöntemleri ile Sosyal Medya Verilerinden Rekabetçi Avantaj Elde Etme: Turizm Sektöründe Bir Araştırma’. *Journal of Tourism & Gastronomy Studies*, 8/1, 322–335. <https://doi.org/10.21325/jotags.2020.550>
- Correri, A. (2021). *Machine Learning Applied to Tourism, Women’s voices in tourism research*, The University of Queensland, Australia.
- Çevrimkaya, M. (2023). ‘Destinasyonlara Yönelik Sosyal Medya Paylaşımlarının Duygu Analizi’. *Kent Akademisi*, 16(3), 1907-1929.
- djangostars.com (2024). ‘The Benefits of Using ML & AI in the Travel Industry’, <https://djangostars.com/blog/machine-learning-in-travel-industry/>, Erişim Tarihi: 20/06/2024
- Dogru, T., Sirakaya-Turk, E., ve Crouch, G. I. (2017). ‘Remodeling International Tourism Demand: Old Theory And New Evidence’. *Tourism Management*, 60, 47-55.
- Ellegaard, O., ve Wallin, J. A. (2015). ‘The Bibliometric Analysis Of Scholarly Production: How Great Is The Impact?’. *Scientometrics*, 105, 1809-1831.
- Ercan, U., ve Irmak, S. (2022). ‘Turizm Endüstrisinde Otel Rezervasyon İptallerinin Makine Öğrenmesi Yöntemleri İle Tahmini’. *Journal of Gastronomy, Hospitality and Travel*, 5/1, 45-54. <https://doi.org/10.33083/joghat.2022.112>

- Ersöz, F., ve Çınar, Y. (2021). ‘Veri Madenciliği Ve Makine Öğrenimi Yaklaşımlarının Karşılaştırılması: Tekstil Sektöründe Bir Uygulama’. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (29), 397-414.
- Eşidir, K.A., Gür, Y.E. ve Yoğunlu, A. (2022). ‘Multilayer Perceptron (MLP) ve Radial Basis Function (RBF) Tahmin Modelleri İle Elazığ Turizm Memnuniyet Analizi Sonuçlarının Tahmini’. *Journal of Social and Humanities Sciences Research*, 9(86), 1682-1703.
- Garrigos-Simon, F. J., Narangajavana-Kaosiri, Y., ve Narangajavana, Y. (2019). ‘Quality In Tourism Literature: A Bibliometric Review’. *Sustainability*, 11(14), 3859.
- Ghosal, A., Singh, J., ve Singh, A. (2022). ‘Predicting Growth in Tourism Industry Using Machine Learning Methods’, 2022 International Conference on Machine Learning, Big Data, Cloud and Parallel Computing (COM-IT-CON)”. Faridabad, India, 317-321.
- Guan, J., Lau, Y. Y., Yang, H., ve Ren, L. (2022). ‘To Buy Or Not To Buy: How Young Consumers Approach New Smart Products In The Social Media Context’. *Young Consumers*, 23(1), 90-111.
- Gülay, G., Armağan, İ. Ü., ve Ergun, K. (2023). ‘Turizm ve Türkiye Sermaye Piyasalarının Etkileşimi: Borsa İstanbul’. *Journal of Gastronomy, Hospitality and Travel*, 6(3), 1477-1490.
- Güler, Ö. (2021). ‘Makine Öğrenmesi Yöntemleriyle Türkiye’de Turizm Gelirine Etki Eden Parametrelerin Belirlenmesi Ve Değerlendirilmesi’ [Yüksek lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü]. YÖK Tez Merkezi.
- Gürbüz, M., Sürmeli, D., Taşkın, K., ve Cebeci, H. İ. (2024). ‘Otellere İçin Paylaşılan Çevre İle Alakalı Yorumların Metin Madenciliği İle Analizi: Antalya Otelleri Üzerine Bir Araştırma’. *Business & Management Studies: An International Journal*, 12/1, 218–239. <https://doi.org/10.15295/bmij.v12i1.2369>
- İlkuçar, M., ve Artun, C. (2023). ‘Misafir Yorumlarının Makine Öğrenmesi Yardımıyla Duygu Analizi: Fethiye Beş Yıldızlı Oteller Örneği’. *Journal of Business in The Digital Age*, 6(1), 33-41.

- İnan, H. E. (2024). ‘Comparison of Machine Learning Algorithms for Classification of Hotel Reviews: Sentiment Analysis of TripAdvisor Reviews’. *GSI Journals Serie A: Advancements in Tourism Recreation and Sports Sciences*, 7/1, 111-122. <https://doi.org/10.53353/atrss.1327615>
- Karaman, E., ve Çılan, Ç. A. (2020). ‘COVID-19 Döneminde Turizm İle İlgili Twitlerin Makine Öğrenmesi Yöntemleriyle Duygu Analizi’. *Eurasian Econometrics Statistics & Emprical Economics Journal*, 88–98. <https://doi.org/10.17740/eas.stat.2020-V17-06>
- Kardeş, S., ve Bilir, K. B. Ö. (2024). ‘Destek Vektör Regresyonu, Ridge Regresyon Ve Çoklu Doğrusal Regresyon Yöntemleriyle Turizm Talep Tahmini’. *Journal of Research in Business*, 9(1), 194-218.
- Kayakuş, M. (2022). ‘Estimating the Changes in the Number of Visitors on the Websites of the Tourism Agencies in the COVID-19 Process by Machine Learning Methods’. *Sosyoekonomi*, 30(53), 11-26.
- Kaynar, O., Görmez, Y., Temiz, M., ve Albayrak, A. (2016). ‘Makine Öğrenmesi Yöntemleri ile Duygu Analizi’. Uluslararası Yapay Zeka ve Veri İşleme Sempozyumu (IDAP’16), Malatya/Türkiye
- Khater, M., Muhammad Zeki Mahmood Al-Leheabi, S., ve Faik, M. (2024). ‘Navigating the Challenges Of Over-Tourism: Comparative Insights And Solutions From Petra and Karnak’. *Journal of Heritage Tourism*, 1-32.
- Kovač, N., Ratković, K., Farahani, H., ve Watson, P. (2024). ‘A Practical Applications Guide To Machine Learning Regression Models in Psychology with Python. Methods in Psychology’, 11, 100156, <https://doi.org/10.1016/j.metip.2024.100156>
- Küpeli, T. Ş., ve Ünlüönen, K. (2021). ‘Veri Madenciliği ve Turizmde Veri Madenciliği Çalışmaları’. *Journal of Tourism & Gastronomy Studies*, 9(1), 275-298.
- Law, R., Li, G., Fong, D. K. C., ve Han, X. (2019). ‘Tourism Demand Forecasting: A Deep Learning Approach’. *Annals of tourism research*, 75, 410-423.

- medium.com (2024). 'Machine Learning Use Cases In Tourism', <https://medium.com/@swetaseal/machine-learning-use-cases-in-tourism-f580d2f14c5b>, Erişim Tarihi: 21/06/2024
- Nebioğlu, O. (2019). 'Turizm Ve Yiyecek Tüketimi: Uluslararası Alanyazın Üzerine Bibliyometrik Bir Analiz'. *Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi*, 16(1), 71-88.
- Olayı, O. A. A., Can, M. O., ve Bola, I. O. (2021). 'The Economic Importance of Tourism to National Development'. *Afr Scholar J Afr Sustain Dev*, 21(2), 159-172.
- Özen, İ. A. (2019). 'Müşteri Şikâyetlerinde Fikir Madenciliği: Antalya Helal Oteller Üzerine Bir Araştırma'. 2nd International Halal Tourism Congress, 04-06 April 2019, Antalya / TURKEY.
- Özen, İ. A. (2020). 'Kültür Turizmi Bağlamında Sema Gösterilerinin Duygu Analizi: İstanbul, Kapadokya, Konya Karşılaştırması'. *Türk Turizm Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 1077-1089.
- Özen, İ. A. (2021). 'Yerel Restoranların Değerlendirilmesinde Fikir Madenciliği: Gaziantep Örneği'. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 9(1), 377-391.
- Öztürk, İ. (2024). 'Bodrum'da Faaliyet Gösteren 5 Yıldızlı Konaklama İşletmelerinde Çevrimiçi Tüketici Yorumlarının Duygu Analizi'. *Journal of Gastronomy, Hospitality and Travel*, 7/2, 397-405. <https://doi.org/10.33083/joghat.2024.409>
- Polat, H., ve Ağca, Y. (2022). 'Tripadvisor Kullanıcılarının Türkçe Ve İngilizce Yorumları Kapsamında Duygu Analizi Yöntemlerinin Karşılaştırmalı Analizi'. *Abant sosyal bilimler dergisi*, 22(2), 901-916.
- Polat, S. A. (2024). 'Sentiment Classification of the Local Visitors'social Media Reviews'. *Social Sciences Studies Journal (SSSJJournal)*, 4(26), 5534-5538.
- Ramos, C.M.Q., Casado-Molina, A.M., ve Peláez, J.I. (2017). 'Measuring Air and Terrestrial Transport Company Reputation: Tourism Intangibles Expressed in the Digital Environment'. *Journal of Spatial and Organizational Dynamics*, 5(4), 443-462. ISSN: 2183-1912.

- Ramos, C.M., ve Hassan, A. (2021). 'Evaluation of the tourist experience using a framework for the analysis of the influence of social media on tourist behaviour'. *International Journal of Tourism Policy*, 11(3), 207-221.
- Seetanaah, B. (2019). 'Telecommunication and Tourism Development: An Island Perspective'. *Tourism Review*, 74/4, 815-829. <https://doi.org/10.1108/TR-08-2018-0117>
- Seren, N., ve Altıntaş, M. H. (2023a). 'Turizm İşletmelerinde Marka Kişiliğinin Duygu Analizi Yöntemiyle Belirlenmesi'. *International Journal of Social Inquiry*, 16(1), 229-254.
- Seren, N., ve Altıntaş, M. H. (2023b). 'Marka Kişiliğinin Büyük Veri Kapsamında Duygu Analizi Yöntemiyle Belirlenmesi: Hızlı Sonuç Almaya Odaklanmış Bir Uygulama'. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 15(4), 2763-2779.
- Sezgin, M., ve Dağdelen, Ö. (2023). 'Ekolojik Otellerin Çevrimiçi Yorumlarının Duygu Analizi Ve Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri İle Değerlendirilmesi: Antalya'. *Journal of Gastronomy, Hospitality and Travel*. 6(1), 131-146.
- Sezgin, M., ve Duman, A. (2023). 'Elektronik Ağızdan Ağıza Pazarlama Kapsamında Konaklama İşletmelerine Yönelik Çevrimiçi Yorumların Duygu Analizi Yöntemiyle İncelenmesi: Alanya Örneği'. *Türk Turizm Araştırmaları Dergisi*, 7(2), 244-265.
- Suncak, A., Sak, F. S., ve Çağan, H. Ö. (2024). 'Otelere Dair Müşteri Tatmininin Tahminlenmesi: Makine Öğrenmesi Teknikleri İle Bir Uygulama'. *Pazarlama ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi*, 17(3), 673-702.
- Şahinbaş, K., ve Doguc, O. (2022). 'Otel Rezervasyon İptal Tahmin Modelinin Veri Madenciliği Algoritmaları İle Uygulanması'. *Selçuk Turizm ve Bilişim Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 15-24.
- Şeker, F. (2023). 'Evolution of Machine Learning in Tourism: A Comprehensive Review of Seminal Research'. *Journal of Artificial Intelligence and Data Science*, 3/2, 54-79.

- Tayfun, A., Ülker, M., Gökçe, Y., Tengilimoğlu, E., Sürücü, Ç., ve Durmaz, M., (2018). 'Turizm Alanında Yiyecek ve İçecek ile İlgili Lisansüstü Tezlerin Bibliyometrik Analizi'. *Journal Of Tourism And Gastronomy Studies*, 6/2, 523-547.
- Tuna, M. F., Kaynar, O., ve Akdoğan, M. Ş. (2021). 'Otelere İlişkin Çevrimiçi Geribildirimlerin Makine Öğrenmesi Yöntemleriyle Duygu Analizi'. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 13/3, 2232–2241. <https://doi.org/10.20491/isarder.2021.1258>
- Tükenmez, E. G. (2023). 'Makine Öğrenmesine Dayalı Çevrimiçi Otel Görüşlerinin Duygu Analizi ve Konu Modelleme Yaklaşımlarıyla Değerlendirilmesi'. [Doktora Tezi, Aksaray Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü]. YÖK Tez Merkezi.
- Yeoman, I., Munro, C., ve McMahon-Beattie, U. (2006). 'Tomorrow's: World, Consumer And Tourist'. *Journal of Vacation Marketing*, 12(2), 174-190.
- Yi, S., ve Liu, X. (2020). 'Machine Learning Based Customer Sentiment Analysis For Recommending Shoppers, Shops Based on Customers Review'. *Complex Intell. Syst.* 6, 621–634. <https://doi.org/10.1007/s40747-020-00155-2>
- Yu, N., ve Chen, J. (2022). 'Design of Machine Learning Algorithm for Tourism Demand Prediction'. *Computational and Mathematical Methods in Medicine*, 2022(1), 6352381, <https://doi.org/10.1155/2022/6352381>