



Turizmde Büyük Veri Üzerine Kavramsal Bir Araştırma (2018-2023) (A Conceptual Research on Big Data in Tourism (2018-2023))

Sadık SERÇEK^a , * İrfan İLAN^b 

^a Dicle University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Business Department, Diyarbakır/Türkiye

^b Dicle University, Institute of Social Sciences/Business Department, Diyarbakır/Türkiye

Makale Geçmişi

Gönderim Tarihi:08.03.2023

Kabul Tarihi:25.06.2023

Anahtar Kelimeler

Büyük veri

Nitel

Turizm

Öz

Bu araştırma ile “Türkiye’de Turizm sektöründe yapılan büyük veri araştırmaları” konusu üstünde çalışılmış bilimsel araştırmaların literatür araştırması yöntemiyle incelenmesi konu edinmiştir. Bu husus üzere Web Of Science, Scopus, Trdizin, Google Scholar, Ulusal Tez Merkezi, Ulakbim veri tabanlarında “turizm ve büyük veri” kelimeleri birlikte kullanılarak tespit edilen 56 adet araştırmanın sonuçları toplanmıştır. Derlenen bilgiler kavramsal olarak analiz ve içerik incelemesi yapıp araştırma şekillenmiştir. Elde edilen deliller sonucunda, araştırma konusuna katkıda bulunan; yazar, çalışma türü, çalışma alanı, kullandığı yöntem ve veri toplama tekniği gibi hususlar noktasında ayrıntılı bilgi verilmiştir. Bilginin ana kaynağının insan olduğu büyük veri kavramı son yıllarda ivme kazanmıştır. Türkiye’de insanların en çok iletişim halinde olduğu sektörlerden biri turizmdir. Büyük veri konusundaki çalışma sayısının Türkiye’de gün geçtikçe artış gösterdiği görülmektedir. Fakat sadece nitel araştırmalar kapsamında kaldığı tespit edilmiştir. Sonuçlar, literatürdeki çalışmaların genel olarak turizm ve konaklama konularına odaklandığını, ağırlıklı olarak nitel yöntemleri kullandığını ve çoğunun kavramsal çalışmalardan oluştuğunu göstermektedir. Elde edilen en önemli sonuç, Türkiye’de teoriye dayalı ampirik araştırmaların bulunmamasıdır. Çalışma nihayetinde “Turizm Sektöründe Büyük Veri Araştırmaları” hususlu konunun teknolojik gelişme seviyesine paralel olarak geliştiği ve çalışmacılar tarafından göz ardı edilmeyip üzerine düşünülmesi gerektiği kanaatine varılmıştır

Keywords

Big data

Qualitative

Tourism

Abstract

With this research, the subject of "big data researches in the tourism sector in Turkey" is the subject of examining the scientific researches with the method of literature research. In this regard, The results of 56 studies, which were determined by using the words "tourism and big data" together, were collected in Web of Science, Scopus, Trdizin, Google Scholar, National Thesis Center, Ulakbim databases. The collected information was conceptually analyzed and content analysis was carried out and the research was shaped. As a result of the evidence obtained, contributing to the research subject; Detailed information is given on issues such as the author, type of study, field of study, the method used and the data collection technique. The concept of big data, where the main source of information is human, has gained momentum in recent years. Tourism is one of the sectors that people are in contact with the most in Turkey. It is seen that the number of studies on big data is increasing day by day in Turkey. However, it was determined that it remained within the scope of only qualitative research. The results show that the studies in the literature generally focus on tourism and accommodation, mainly use qualitative methods, and most of them consist of conceptual studies. The most important result is the absence of theory-based empirical research in Turkey. At the end of the study, it was concluded that the subject of "Big Data Research in the Tourism Sector" developed in parallel with the level of technological development and should not be ignored by the researchers but should be considered.

Makalenin Türü

Kavramsal Makale

* Sorumlu Yazar

E-posta: ilanirfan710@gmail.com (İ. İlan)

DOI: 10.21325/jotags.2023.1252

GİRİŞ

Teknolojik gelişme ve ilerleme hangi sektörde gerçekleşirse gerçekleşsin turizm alanı üzerine doğrudan ve kalıcı etkilere sahiptir. Günümüz dünyasında varılan teknolojik gelişme seviyesi turizm alanında turist isteklerinden tutun konaklama tesisleri yönetilmesine kadar birçok konuda etkili ve sektörü şekillendirici güce sahiptir. Turistler tatil seçimlerinin değerlendirirken genel itibarıyla teknolojik kanallardan yararlanırlar. Turistlerin bu teknolojik mecralardan başvurularını ve başvuru esnasında paylaştıkları bilgi ve tecrübelerinin farkına varan işletmeler teknolojik gelişmeleri sundukları hizmetlerde hızla adapte etmeye başlamıştır (Konak & Özhasar, 2021). Bu teknolojik değişimler turizm sektörünün ne yönde gelişeceğine ve sektörün yeni uygulamalara ne şekilde uyum sağladığına yön verir. Bu bakış açısından bakıldığında son yıllarda büyük bir değer taşıyan büyük veri kavramı turizm sektörü açısından önemli bir yere sahiptir. Büyük veri teknolojisi turizm işletmelerinde kullanılmaya başlanılmış ve müşteri memnuniyetini önceden tespit ve hizmet kalitesini sunmak noktasında teknolojik gelişmelerin sektöre entegre edilmesi işlemi hızlanmıştır. Covid-19 salgını küresel bazda turizm sektöre ağır kayıplar yaşatmıştır. Turistlerin sektörden beklenti ve isteklerin ede farklı bir boyut kazandırdı. Sürdürülebilir turizm sisteminin inşa edilmesi için büyük veri teknolojisi gibi önemli sistemlerin sektöre adapte edilmesi önemli bir hal almıştır. (Bali, 2021).

Büyük veri kavramı; sosyal medya uygulaması verileri, web üzeri işlem kayıtları, iş prosesleri, sensörler, dijital teknoloji görüntüler, konumlandırma sinyalleri vb. gibi veri üreten kaynaklardan beslenen büyük hacimli verileri ifade eden bir terimdir.(Aracı & Ergen, 2021b). Büyük verinin çok büyük işlemleri içinde bulundurması ve analiz gücü, turizm sektörünün insan etkileşimi açısından yoğun bir sektör olması hasebiyle büyük veri teknolojisinin kullanımını kaçınılmaz kılar. Gezi öncesi araştırma aşamasından gezi sonrası paylaşımına kadar elde edilen verileri analiz ederek destinasyonun konaklama, yeme-içme, seyahat ve ulaştırma firmaları, sağlık kurumları, güvenlik tesisleri, tarihi ve kültürel özelliklerini tespit edebiliyoruz. Örneğin Bu bilgi göz önüne alındığında; genel halk, firmalar, hizmet ve ürün sağlayıcılar, destinasyonlar, turizm sektörü emekçileri ve müşteriler gibi genel turizm paydaşları. Yönetim, sürdürülebilirlik, gelişme, gelecek beklentileri, karlılık ve şirketler arasındaki rekabet gibi konular yüksek doğrulukla değerlendirilebilir ve firmanın sunduğu hizmetin kalite düzeyi iyileştirilebilir. Müşteriler tarafından teknoloji uygulamalarında üretilen içerik bilgileri, cihaz/sensör verileri ve işlemsel veriler, turizm konusunda derlenen verilerin kaynaklarını oluşturmaktadır (Kocakırık, 2018).

Yapılan bu araştırmanın literatüre en büyük katkısı Türkiye'deki güncel durumun ne seviyede olduğuna dair veri elde etmek ve yapılan çalışmalardaki sonuç ve öneri kısmından, üzerine düşülmesi gereken çalışma alanlarının ne olduğunu tespit etmeye yöneliktir. Genel anlamada turizmdeki büyük veri uygulamaları hakkında geniş bir perspektif elde etmeye ve fotoğrafa tüm hatlarıyla bakabilme fırsatını sağlar. Çalışmanın özgün ve toplu olması literatüre önemli katkılar sağlayacak akademisyen, turizm yöneticisi, devlet idarecileri ve tüm sektör paydaşlarına turizm-teknoloji ilişkisinde hangi aşamada olduğumuzu gösterecektir. Bu bilgiler ışığında değerlendirme yapıldığında büyük veri kavramının turizm sektöründe yer edinmesi ve üzerine daha çok akademik çalışmaların yapılması önemli bir husustur.

Büyük Veri

Büyük veri kavramının alan yazında tam bir tanımı bulunmamaktadır. Her araştırmacı farklı bir yönden kavramı tanımlamıştır. Büyük veri tanımlarından bazıları şunlardır:

- Büyük veri kavramı bilimsel olarak şu şekilde açıklanır; web üzeri işlem kayıtları, iş prosesleri, sosyal medya, cihazlar, dijital resimler, konumlandırma sinyalleri vb. gibi birçok kaynaktan beslenen farklı veri bileşenlerinin büyük hacmini tanımlamaktadır (Karampatsou, 2018).
- Büyük veri terimi; herhangi bir işlem görmeksizin, gözlem yapılarak veya analiz yöntemleri ile ortamlardan elde edilmiş her türlü veri ve bilgi kümesi olarak tanımlanır. (Şeker, 2013).
- Büyük veri terimi, veri kümesi tabanlarında bulunan bilgiyi anlamlandırma ve sınıflandırmak için kullanılan genel terime verilen isimdir (Prytherch vd., 2012).
- Büyük veri terimi; veri kavramının büyüklüğünü yani terabit veya petabitin binlerce kat fazlasını ifade etmek için kullanılan kavrama verilen isimdir (Vinod, 2013).
- Büyük veri kavramının bir diğer farklı tanımı ise şu şekildedir. İşletmeler, hükümetler ve kuruluşlar, çeşitli dijital veri kümelerini entegre ederek gizli bilgileri ve şaşırtıcı korelasyonları ortaya çıkarmak için istatistiksel ve veri madenciliği tekniklerini kullanır olarak tanımlamıştır (Rubinstein, 2013).
- İşletme içi tahmin ve karar verme mekanizmasını geliştirmek için uygun maliyetli ve yenilikçi veri işleme biçimleri gerektiren büyük, hızlı ve çeşitli bir bilgi varlığına verilen genel anlamlandırma büyük veri terimi ile açıklanır (Beyer & Laney, 2012).
- Büyük veri kavramı, klasik veri kümeleri analiz sistemlerinin işleme yeteneklerini aşan verilerdir. Bu veriler hacim olarak fazla büyük, çok hızlı hareket eden ya da veri tabanının altyapısına sığmayan verilerdir. Bu verilerden önemli analiz sonuçları çıkarmanın ve işlemenin başka bir yolunu bulunmalıdır ve bu yol büyük veri teriminden geçer. (Dumbill, 2013).

Büyük Veri Özellikleri

Hacim (Volume)

Üretilen verilerin büyüklüğünü temsil etmek için kullanılır. Örneğin, IBM Big Data istatistiklerine göre dünyada her gün 2.5 milyon kentilyon (30 sıfırlı bir birimden söz ediliyor) bayt veri üretiliyor. Verilerin kuruluşlar tarafından arşivlenmesi, işlenmesi, konsolidasyonu, depolanması ve buna yönelik teknolojinin bu veri yığınına nasıl ele alacağı kurgulanmalı ve planlara dahil edilmelidir (Göksu, 2014).

Hız (Velocity)

Bu kavram, veri oluşturma hızı ile ilgilidir. Büyük veri teriminin bu boyutu, yüksek akış hızına sahip bağlantı ve büyük aralıklı veri kümelerini ifade etmektedir. (Sun vd., 2014). Büyük veri kümelerinin bilgi üretme hızı çok yüksek derecededir ve bu veri hız seviyesi artmaya devam etmektedir. Veriler daha hızlı üretildikçe, bu verileri aynı hızda gerektiren işlevlerin sayısı ve çeşitliliği artar (Göksu, 2014). Örneğin, bir çevrimiçi satıcı, yalnızca sonuçtaki satışlardan değil, aynı zamanda tüm müşteri tıklamalarından ve etkileşimlerinden de veri toplayabilir. Hızla gerçekleşen bu bilgilerle, rekabet avantajı elde etmek için bu bilgileri satın alma tavsiyelerinde hızla kullanabilirsiniz. Akıllı telefon çağında, bu yerleşik araçlar, tüketicinin coğrafi görüntülerinden ve ses kaynaklarından yeni veriler üretebilir (Dumbill, 2013).

Çeşitlilik (Variety)

Çeşitlilik, toplanan verilerin türünü ortaya koyarak verilerdeki homojen yapının eksikliğini açıklar. Yani, veri heterojenliğini vurgular. Büyük veri sistemleri, çeşitli kaynaklardan geldikleri için heterojen olma eğilimindedir.

Sosyal ağlardan alınan metin ve resim verileri veya sensör cihazlarından alınan veriler ham verilerdir. Bu yapı ile veriler nadiren anında kullanıma hazırdır. Büyük verinin ürettiği verinin %80'i yapılandırılmamış durumda ve üretilen her yeni teknoloji farklı formatlarda veri üretebiliyor. Cep telefonlarından, tabletlerden ve entegre devrelerden yüzlerce çeşit verinin işlenmesi gerekmektedir. Ayrıca gelen bu ham verinin farklı dillerde ve farklı kodlarda olabileceği göz önünde bulundurulduğunda verilerin bütünlüştürülmesi kaçınılmazdır (Göksu, 2014).

Doğrulama (Verification)

Bu bilgi yoğunluğunda, veri akışlarının "güvenliği" başka bir yapı taşıdır. Veriler akarken, doğru güvenlik düzeyi olmadan, doğru kişiler tarafından görülmesi veya gizlenmesi gereken bir güvenlik düzeyiyle izlenmelidir (Göksu, 2014).

Değer (Value)

Bir diğer önemli boyut ise verinin önemli bir değer oluşturması konusudur. Veri üretimi ve işlenmesinden sonra, büyük veri bir kuruluş için katma değer yaratmayı amaçlar. Karar alma sürecini anında etkilemeye ve doğru kararları zamanında almaya hazır olmalısınız. Örneğin, stratejik sağlık hizmetleri kararları veren devlet kurumları bölgeleri, eyaletleri, ilçeleri ve daha fazlasını anında arayabilir. Hastalıkların, ilaçların ve doktorların dağılımını detaylı olarak görebilmelisiniz. Hava Kuvvetlerinin tüm uçuş envanterlerindeki araçların yerini ve durumunu anında görebilmesi ve geriye dönük bakım geçmişini takip edebilmesi gerekiyor. Aynı şekilde bankaların da borç alanların demografik bilgilerinin yanı sıra yemek yeme ve tatil alışkanlıklarını da takip edebilmeleri ve gerekirse sosyal ağlarında neler yaptıklarını görebilmeleri gerekiyor (Göksu, 2014).

Turizmde Büyük Veri Uygulamaları

Yönetim bilişim sistemleri üzerine olan üretim son zamanlarda hızla artmış ve bir sürü değerli veri ortaya konulmuştur. Çeşitli sektörler bu ortaya çıkan çevrim içi verileri kullanmaktadır. Bu verilere ihtiyaç duyan ve bu verileri sektörlerinde kullanan birçok alan vardır. Bunlardan en önemlisi de turizm alanıdır. Müşterinin seyahatinin başlamasından önce başlayan ve seyahatin bitiminden sonrasına kadar çeşitli yazılım verileri ile ortaya çıkan veriler sayesinde turizm sektörü yapacakları hizmetleri buradan aldıkları verilere göre şekillendirmekte ve sektör büyümeye gitmektedir. Bu konular müşterinin ulaşım ağı, konaklaması, yiyecek içeceği, aldığı sağlık hizmeti, yaşadığı kültüre kadar geniş bir çerçeveyi kapsar. Bu sektörde büyük verinin kullanımı önemli bir yer kaplar. Turistlere ait bilgilerin onda ikisi; internet siteleri ve müşteri ilişkilerinden elde edilen veriler ve geri kalan onda sekizlik kısım ise turistlerin yanlarında taşıdıkları cihazlar ve bu makinelerde yaptıkları paylaşımlar veri olarak kullanılmaktadır. Herhangi bir turist yapacağı tatil eyleminin başından sonuna kadar faaliyeti ile alakalı birçok veri toplar ve bunları yanında bulundurur.

Büyük veriler kişilerin fiziki ve ekonomik faaliyetlerini ölçer. Kişinin fiziki ve ekonomik hareketlerini ölçen istatistiki bilgilerin başka yöntemlerle elde edilen kişi bilgilerinin turizm sektöründeki yönetici ve çalışanlar tarafından kullanılması tabiidir (Demunter, 2017). Bu bağlamda turizm bilişimcileri bu büyük verileri kullanarak geleneksel bir şekilde elde edilen bilgilerin çok ötesinde daha verimli bilgileri elde eder ve bunu sektörün büyümesi ve kaliteli hizmet sunmak adına kullanabilir.

Turizm sektöründe uygulanan, büyük veri özellikli teknolojik uygulamalar şu şekilde sıralanabilir.

a. Tüketicinin geliştirdiği kendi içeriği (User-Generated Content)

Tüketicinin sosyal medya ve dijital platformlar aracılığıyla ilgi duyduğu hizmetler ile alakalı yorumları, görüntüler, ses kayıtları vb. paylaşımlarını içeren genel bir veri türüdür. Bilgiler ilk elden oluşturulduğu için turizm sektörü için değerlendirilmek üzere önemli bilgiler taşır. Turizm alanında kullanılan büyük verinin hemen hemen yarısı buradan temin edilmektedir. Çünkü bu düşük maliyete sahip ve çok kolay erişilebilir. Tüketiciler en fazla turizm hizmetleri ve kamu sektörü ile alakalı bilgiler üretir. Geleneksel ağızdan ağıza iletişimin aksine bu veriler dijital ve teknolojik modern ağızdan ağıza pazarlamasıdır (Li vd., 2018).

b. Turist cihazı verileri

Hücresel Ağ ve GPS Sistemi

Küresel konumlandırma sistemi verileri ile kişi ve hanesinin seyahat aktivitelerindeki davranış eğilimlerini, geçirdikleri seyahatin nerede ve ne kadar süre ile gerçekleştirdikleri ve kimlerle beraber oldukları bu sistem üzerinden elde edilir ve verisel anlamda değerlendirilebilir. Bu hücresel veri sayesinde turizm işletmeleri turistlerin gelecekte nasıl hareket edeceklerine dair tahminlerde bulunabilir. Konumlandırma bilgi servisi sayesinde ise turistlerin ikamet ettikleri yerdeki seyahat imkânı, sağlık kuruluşları, konaklama işletmeleri ve güvenlik gibi önemli verilere otomatik olarak ulaşılır (Vij & Shankari, 2015).

Telefon Uygulamaları ve İşlemsel Veriler

Mobil ve kablo barındırmayan teknolojilerin faydaları; turistler hareket ederken bile seyahat rehberlerini ve konum odaklı eğlence ve bilgi içeren yeni uygulamaları kullanırlar. Bu tür uygulamalar, turistlerin turları sırasında seyahatle ilgili tüm bilgilere erişmelerini sağlar. Bu tür uygulamaların konum bilgisi ile çalışıyor olması, turist ihtiyaç ve istekleri hakkında gerçekçi veriler göstermesi açısından oldukça faydalıdır. Güvenli bilgi akışına sahip mobil cihazlar, hedef pazarınızın hızlı ve anlık ölçümünü çok kolaylaştırır. Araştırmalar, mobil satın alma oranlarının e-ticaret verilerindeki en büyük payı oluşturduğunu gösteriyor (Kourouthanassis vd., 2015).

RFID Sistemi ve Akıllı Kart Verileri

Bu sistem radyo frekansları aracılığıyla toplanan bilgilerin çeşitli teknolojilere entegre edilmesi ile elde edilir. Sistem içerisinde barkod makineleri, akıllı kartlar, optik karakter tanıma cihazları ve akıllı çubuklar örnek verilebilir. Turizm sektöründe sunulan hizmetin kalitesini ve müşteri memnuniyetini arttırmak için bu sistem kullanılır. Bu frekans teknolojisi sayesinde turistlere sunulan hizmet belli standartlarda sunulur ve turistlerin konaklamaları daha sağlıklı ve dikkatli bir şekilde olur. Özellikle otel hizmetlerinde kat görevlilerinin iş yapma süreleri ve kullandıkları tekstil ürünlerinin miktar ve stokları, turistlerin otel içerisinde nakit para ihtiyaç kalmadan akıllı kartlar aracılığıyla ödeme yapması, turist odalarının güvenliği ve bunun gibi hizmet kalitesini arttıran birçok hususta bu teknoloji kullanılır (Özoğul & Günseli, 2018).

Bluetooth ve Wi-Fi Verileri

Günümüzde bireyler cep telefonlarını ve bilgisayarlarını kullanırken kablosuz olarak erişim sağlamaktadır. Bu cihazlar, Bluetooth veya WiFi aracılığıyla erişilebilen çok çeşitli bilgileri açar. Açık Bluetooth ve WiFi ağları ile kişisel ihtiyaçlarınız ve istekleriniz hakkında bilgi almak çok kolaydır. Turizm şirketleri, potansiyel müşterileri bu şekilde belirlemek için bu veri toplama teknolojisini kullanır. Bireylerin kullandığı cihazlar kişisel ve benzersiz

olduğundan, bu bilgi toplama teknolojisi veri sınıflandırma ve taramayı kolaylaştırır. Bluetooth ve WiFi bağlantısı, turistlerin şehirler ve nerede yaşadıkları hakkında önemli bilgilere erişmesini sağlar. Bu bilgiler ışığında turist duyguları hakkında gerçekçi bilgiler toplanmaktadır. Turist hareketinin; ulaşım geliştirme, altyapı sorunlarını çözme, hizmet kalitesini artırma ve pazarlama stratejilerini geliştirme konularında derinlemesine etkileri vardır (Shoval & Rein, 2016).

c. İşlem verileri

Arama Motorları

Önemli bir veri tabanı olan arama motoru, bağlantıları toplar, anahtar kelimeleri aradığımız bilgilerle eşleştirir ve görüntüler. Bu tür işlemsel verilere örnek olarak İnternet dünyasında oldukça popüler olan Google, Yandex ve Yahoo gibi arama motorları verilebilir. Bir gezi planlayan potansiyel turistlerin çoğu bu motorları araştırır. Araştırılan bu kelime ve cümle grupları arama motoru sistemleri tarafından kayıt altına alınmakta ve turizm sektöründeki yöneticiler için önemli bir kaynak oluşturmaktadır. Hizmet ve ürün reklamları ise büyük veri analizleri açısından değerlendirilmektedir (Türkay & Esen, 2017).

Web Sitesi Verileri

Son yıllarda turizmde dijital rekabetin yoğunlaşmasıyla konaklama ve seyahat hizmeti veren firmalar, hizmet ve ürünlerini şahısları adına oluşturulan internet sitelerinde yayınlamaktadır. Web siteniz ne kadar çok kullanıcıya ulaşırsa o kadar çok kişiye ulaşabilirsiniz. Son yıllarda turizm sektöründeki müşteri davranışları, geleneksel acenteler aracılığıyla başvurmak yerine web sitelerini ve uygulamaları tercih ettiklerini göstermektedir. Türkiye'de e-ticaret sitelerinin payına bakıldığında en büyük payın turizm hizmeti veren firmalara ait olduğunu görebiliriz. Bir şirketin reklam maliyetleri bu siteler sayesinde minimuma indirilmektedir. Bu sitelerdeki tıklama oranları, resimler, ses, metin bilgileri, e-postalar, videolar ve arama sorgularından elde edilen veriler, turizm endüstrisinde ürün ve hizmet satan şirketler için değerli çevrimiçi kaynaklardır (Carolis vd., 2017).

d. Yeni gelişmeler

Son teknolojik gelişmeler göz önünde bulundurulduğunda şuan toplanması ve saklanması, tutup analiz edilmesi açısından zor olan büyük verilerin artık daha büyük hacimli bir şekilde depolanacağı, bilim ve teknik alan yazında dile getirilmektedir. Çok boyutlu verilerin daha hızlı bir şekilde akış sağlayacağı ve kurum kuruluşların yansırı insanında veri olarak kullanılacağı günlerin yakın olduğu söylenmektedir

Kavramsal Çerçeve ve Yöntem

Çalışmaya yönelik ilk olarak Web of Science, Scopus, Trdizin, Google Scholar, Ulusal Tez Merkezi, Ulakbim veri tabanlarında "turizm ve büyük veri" kelimeleri beraber kullanılmak suretiyle topic (başlık, özet, yazar anahtar kelimeleri ve yayımlandığı dergiler tarafından belirlenen anahtar kelimeler) kıstası ile aranmış ve ortaya çıkan çalışma sonuçlarının tamamı indirilmiştir. Elde edilen veriler 2018-2023 yılları arasında Türkiye'de turizm ve büyük veri konusunda yapılan çalışmalardır. Teknolojik gelişmelerin hızlı bir şekilde ilerlemesinden dolayı araştırma son 5 senedeki güncel çalışmalar göz önünde bulundurularak yapılmıştır. Söz konusu çalışmalar 56 adettir. Çalışmalar yıllara göre ayrılmış ve çalışmaların türü, yazarı, amacı ve sonuçları tek tek açıklanmıştır. İnternet veri tabanlarından Türkiye'de yapılan araştırmalar toplanarak konunun ülkemizdeki vaziyeti gözlemlenmeye çalışılmıştır

Bulgular

Turizm alanındaki büyük veri çalışmalarında çalışma alanları, konular ve sonuçlar

Tablo 1. 2018 Yılına Ait Çalışmalar

YAZAR	BAŞLIK
(Çamlıca & Küçükaltan, 2018)	Turizmde Büyük Veri
(Yalçınkaya, Atay & Karakaş, 2018)	Akıllı turizm uygulamaları
(Topsakal, vd., 2018)	Turizm 4.0-Turist 5.0: İnsan devriminin neden endüstri devrimlerinden bir numara önde olduğuna ilişkin bir bakış
(Kocakırık, 2018)	Büyük Veri Üzerine Uluslararası Literatürün Bibliyometrik Analizi.
(Özoğul & Günseli, 2018)	Turizm Endüstrisinde Radyo Frekans Tanımlama (Rfid) Teknolojisi Uygulamalarına Genel Bakış
(Şimşek, Ateş & Çavuş, 2018)	Akıllı Turistik Destinasyon Tasarımında Büyük Verinin Rolü ve Önemi
(Awlaqi, 2018)	Medikal turizm sektöründe büyük veri uygulamaları üzerine nitel bir araştırma
(Gökalp, vd., 2018)	Büyük veri çağında işletmelerde veri bilimi

Çamlıca ve Küçükaltan (2018), yapmış oldukları kitap çalışmalarında büyük veri ve turizm ilişkisini teorik olarak inceler. Büyük veri genel hatlarıyla açıklanmış daha sonra turizm sektöründe kullanım alanları hakkında bilgi verilmiştir. Turizm sektöründe büyük veri teknolojisinin turizm sektörüne ne gibi katkılar sağladığı açıklanmış ve ileride yapılacak çalışmalar için öneriler sunulmuştur.

Yalçınkaya vd. (2018), yaptıkları çalışma bir araştırma makalesi örneğidir. Yapılan çalışmada akıllı turizm ve turizm sektörü ilişkisi literatürde incelenmiş kavramsal açıklamalar yapılmıştır. Detaylı literatür araştırması sonrası değişik tanımlara yer verilmiştir. Alan yazında çok çalışılan akıllı destinasyon ve akıllı otel kelimeleri üzerinde durulmuştur. Bilgi ve iletişim teknolojisi açısından akıllı turizm kavramı üstüne yapılan tanımlarda çevre anlayışının göz ardı edildiği tanımın sadece mobil uygulamalar, akıllı telefonlar, sosyal medya ve nihayetinde internet genelinde yapıldığı tespit edilmiştir.

Topsakal vd. (2018), yaptığı çalışma bir makale araştırması çalışmasıdır. Nitel bir çalışmadır. Endüstri 4.0 ve 5.0 kavramlarının turizm sektöründe uygulama alanları tartışılmıştır. Akıllı turizm kavramı irdelenmiş. Endüstri 4.0 dan endüstri 5.0 a doğru geçiş üzerine tartışılmıştır. Çalışmanın esas amacının turistlerin bu sektördeki akıllı devrimi önceden algıladığı ve bu algılamadan kaynakları altında yatan sebepleri tartışmıştır. Öneri kısmında değişen teknolojik değişimlere şirketlerin hızlı adapte olması gerektiği, yeni açılacak iş sahalarından yaşanacak iş ve işçi kaybının yeni düzenlemeler ile önceden önlem alınması ve yeni ürün hizmetlerin hızlı bir şekilde ihraç edilerek değişimden kaynaklanan negatif etkilerin pozitif olması önerilmiştir.

Kocakırık (2018), yüksek lisans tezi olarak yapmış olduğu çalışmada 2013 ve 2017 seneleri arasında büyük veri alanında WOS veri tabanını kullanarak uluslararası makale çalışmalarını genel hatlarıyla incelemiştir. Bibliyometrik analizleri kullanarak verilerini hazırlamıştır. Büyük veri çalışma konusunun gittikçe popülerliğinin arttığını saptamıştır. Özellikle Amerika, Çin ve İngiltere de konunun araştırmacılar tarafından önemli görüldüğü Türkiye de yapılan çalışmaların ise yetersiz olduğunu saptamıştır.

Özoğul ve Günseli (2018), yaptıkları çalışma bir araştırma makalesi örneğidir. Nitel bir çalışmasıdır. Radyo frekans teknolojisinin turizm sektöründe kullanıldığı alanları incelemiştir. RFID teknolojisinin turizm yöneticileri tarafından çok bilinmediği ve sınırlı kullanım alanlarının olduğu tespit edilmiştir. Genel itibarıyla bu teknolojinin

otel işletmelerinde kullanıldığı ve odalarda kullanılan tekstil ürünü stoğu, RFID odaklı bileklikler ve oda servisi güvenliği gibi hususlarda rahatlık sağlaması önemli bir araç olduğunu göstermektedir. Sonuç ve öneri kısmında ise RFID teknolojisinin turizmde yaygınlaşmaya başladığı fakat sadece konaklama işletmelerinde kullanıldığı söylenmiştir. Seyahat öncesi ve sonrasında da kullanılmasını önerir. Özellikle işitme engelli, görme engelli ve çok çocuklu bireylere ürün ve hizmet sunumu noktasında büyük katkılar sağlayacağı önerisinde bulunur. Gelecek çalışmalarda ise RFID uygulamasına yönelik işletme üzerine maliyet, performans, memnuniyet ve multidisipliner alanda farklı çalışmalar yapılabileceği söylenmiştir.

Şimşek vd. (2018), yaptıkları çalışma kongre bildirgesi olarak yayınlanmıştır. Nitel bir araştırmadır. Yapılan literatür incelemesinde büyük veri ve akıllı turizm ilişkisini göz önünde bulunduran çalışmalar incelenmiştir. Yaptıkları çalışma büyük verinin akıllı turizm işletmelerinin oluşturulması ve yapısal olarak inşa edilmesi hususunun önemli olduğu söylenmiştir. Büyük veri, akıllı turizm için temel yapı taşıdır. Turizm işletmelerinin akıllı destinasyonlar oluşturmak konusuna ciddi önem vermesi gerektiğini önerir. Son olarak çalışmanın turizm sektörünün yenilikçi yanını desteklediğini savunulmuştur.

Awlaqi (2018), yaptığı çalışma yüksek lisans tezi olarak yayınlanmıştır. Çalışmanın amacı medikal turizmde büyük verinin kullanılması düzeyinin ne derece olduğu ile alakalıdır. Çalışma İstanbul'da yapılmıştır. Saç ekim firmalarının yönetim bilişim sistemlerinin alt dalı olan büyük veriyi kullanma düzeyleri ile Türkiye'deki büyük veri kullanımının durumunu saptamaktır. Bulunan sonuçlarda İstanbul'da bulunan saç ekim turizmi yapan şirketlerinde büyük veri kullanımının çok az olduğu bunun aksine hizmetlerini geliştirme ve yeni müşteriler kazanmak adına Facebook ve Google Awards gibi daha basit verileri kullandıkları tespit edilmiştir.

Gökalp vd. (2018), yaptıkları literatür araştırmasını 2010-2018 yılları arasında internet veri tabanları olan scopus ve Google trends üzerinden yapmışlardır. Çalışma içerisinde büyük veri ve veri biliminin tanımı ve yapılan çalışmaların durumu ve günümüz dijital çağında işletmelerin büyük veriyi iş süreçlerine dâhil etme düzeylerine bakılmıştır. Çalışmalarda büyük veri kavramının çok ilgi görmediği tespit edilmiştir. Şirketlerin işlerine yarayan veri dizilerini belirlemesi ve bu verilerin iş süreçlerine nasıl dâhil edecekleri pilot çalışma ve sistematik uygulamalarla araştırma yapmaları önerisi verilmiştir. Bu araştırma geliştirme çalışmasının gelecekte şirketin bulunduğu sektörde rekabet avantajı sağlayacağını savunulmuştur

Tablo 2. 2019 Yılına Ait Çalışmalar

YAZAR	BAŞLIK
(Yılmazel, 2019)	Yök ulusal tez merkezinde büyük veri alanında kayıtlı bulunan lisansüstü tezlerinin analizi
(Tengilimoğlu & Öztürk, 2019)	Metin madenciliği yöntemleri ile online yorumların kümelenmesi: Bakü otelleri örneği
(Tercan, 2019)	The usage potential of industry 4.0 technologies in waste management in hotel enterprises
(Bağcı & İçöz, 2019)	Z ve alfa kuşağı ile dijitalleşen turizm
(Dinçer, Dinçer & Acar, 2019)	Turizm Endüstrisinde E-Turizm Yönetim Ve Sorunları
(Bahar , Yüzbaşıoğlu & Topsakal,2019)	Akıllı Turizm ve Süper Akıllı Turist Kavramları Işığında Geleceğin Turizm Rehberliğine Bakış
(Zalluhoğlu, Bilgehan & Çolakoğlu, 2019)	Identifying Sensor Placement Problem in Smart Tourism Through ConsumerOriented Approach

Yılmazel (2019), yaptığı çalışma bir araştırma makalesidir. 1990-2018 yılları arasında Türkiye'de yürütülen büyük veri ile alakalı yüksek lisans ve doktora düzeyli tez çalışmaları incelenmiştir. Verilere Ulusal Tez Merkezinden

ulaşmıştır. Çalışmada tez isimleri, çalışıldığı konu, gerçekleştiği üniversite, bölümü, danışman ve çalışıldığı dil gibi genel bulgular analiz edilmiştir. Varılan sonuçlara göre yüksek lisans tezlerinin doktora tezlerine nispeten daha çok çalışıldığı ve 2003 yılından sonra tez çalışma yoğunluğunun arttığı tespit edilmiştir. En çok çalışma Fen bilimleri Enstitüleri Bilgisayar Mühendisliği bölümünden yapılmıştır. İkinci olarak Sosyal Bilimler Enstitüleri İşletme bölümlerinde çalışmalar yoğunlaşmıştır. Çalışmaların kahir ekseriyeti Türkçe dilinde çalışılmıştır.

Tengilimoğlu ve Öztürk (2019), çalışması bir makale örneğidir. Çalışmada Azerbaycan'ın başkenti Bakü'de bulunan 5 yıldızlı 15 adet otele ilişkin booking.com üzerinden yapılan yorumların büyük veri yöntemi kullanılarak analiz edilmesi incelenmiştir. Yapılan yorumlar belli başlıklar altında kategorize edilmiş nihayetinde olumlu ve olumsuz yorumlar diye iki ana başlığa ayrılmıştır. Olumsuz sonuçlar arasında kahvaltı, oda temizliği ve çalışanlar ön plana çıkarken olumlu yorumlarda ise konum, odalar ve manzara beğenilmiştir. Bu büyük veri analizi sonucu turistlerin konum, odalar, çalışanlar ve temizlik hususunda görüş beyan ettikleri ortaya çıkmıştır.

Tercan (2019), yaptığı çalışma bir makale örneğidir. Kısıtlı bir literatür incelemesi yapılmıştır. Otellerde akıllı atık azaltma yönetiminin büyük veriler yardımıyla analiz edilerek azaltılması ve atık yönetiminin geliştirilmesi hususu üzerinde durulmuştur. Yeni nesil teknolojik gelişmelerin otellerin mutfak, restoran, ön büro gibi bölümlerinde kullanımı ile ilgili saptamalar yapılmıştır. Bu amaçla otel yöneticilerine öneriler sunulmuştur.

Bağcı ve İçöz (2019), çalışması bir makale örneğidir. Yapılan çalışma turizmde z ve alfa kuşağının turizmde dijitalleşme düzeyine etki ve katkılarını ve bu isimle yapılan çalışmaların literatür araştırmasını yapmıştır. Turizmde dijitalleşme ile alakalı çalışmaların çok sayıda olduğu tespit edilmiştir. Fakat z ve alfa kuşağının turizmde dijitalleşmeye bakış açıları, dijital platformlarda dijital turizm ile nasıl temas kurdukları ve değişen bu sektörel dönüşümde davranış ve tutumlarının ne ölçüde olacağı konusu literatürde hemen hemen hiç çalışılmamıştır. Tam aksine dijital gelişmelerin çok kolay bir şekilde sektörde kullanılabilceği savunulmuştur. Z ve alfa kuşaklarının tutum ve davranışları büyük veri yöntemi ile iyi analiz edilerek sektörün geleceğine büyük katkılar sağlanabilir diye öneride bulunulmuştur.

Dinçer vd. (2019), yaptıkları çalışma bir makale örneğidir. Turizm sektöründeki dijital gelişmeler ve e-turizm yönetimini incelemek üzere literatürdeki e-turizm çalışmaları konu edilmiştir. E-turizm konusunun taze olması nedeniyle turizm işletmelerinin bunu yönetmek konusunda sıkıntılar yaşadığı ileri sürülmüştür. Teknolojik gelişmelerin özellikle büyük verinin işletmelerde kullanılması gerektiğini ve bilgi –iletişim firmalarından danışmanlık alınmasının elzem olduğunu savunur. Arama motorları ve web sitesi bilgileri verilerinden faydalanılması gerektiğini önerir. Özellikle insan kaynakları yönetimi gibi işletmeye değer katan bir faaliyetin dijital ortama taşınması fikri önerilmiştir.

Bahar vd. (2019), araştırması bir makale çalışmasıdır. Turizm sektöründe yaşanan endüstri 4.0 teknolojisinin gelişmesi ve z kuşağı bireylerinin potansiyel turist olmaları hususları göz önünde bulundurularak ortaya çıkan turist 5.0 olarak isimlendirilen süper akıllı turist üzerinde durulmuştur. Çalışma gelecekte süper akıllı turist bağlamında turizm rehberliğini incelemek bu alanda dijital teknolojileri uygulamalarını belirlemek adına önerilerde bulunur. Sanal ve hologram içeren rehber teknolojileri üzerinde çalışılmalıdır. Z kuşağının arzularına cevap veren uygulamalar kullanılmalıdır. Turizm sektöründeki rehberlik alanında dijital veriler üzerinde çalışılmalı ve bu hizmet turistlere tanıtılmalı diye öneriler yapılmıştır.

Zalluhoğlu vd. (2019), yaptıkları araştırma bir makale çalışmasıdır. Akıllı turizm alanını geliştirmek ve yerleştirmek maksadıyla en etkili turist davranış ve tutum verilerini elde etmek için kullanılacak sensör cihazı yerleştirme uygulamasını belirlemek amacıyla çalışma yapılmıştır. Lokal bölümlendirmede eğlence, doğa, gastro, gibi tüketicilerin çekici bulunduğu turistik yerlerin sensör uygulaması için uygun olduğunu belirtmişlerdir.

Tablo 3. 2020 Yılına Ait Çalışmalar

YAZARLAR	BAŞLIK
(Ercan,2020a)	Akıllı turizmde büyük veri kullanımı: Sistematik bir derleme
(Atar, 2020)	Gelenekselden dijitale turizm sektörü
(Karaboğa, 2020)	Büyük veri analitiği yönetsel kabiliyetlerinin firma performansına etkisi: Veri odaklı kültür ve büyük veri strateji uyumunun aracılık etkisi
(Ercan, 2020b)	Turizm pazarlamasında yapay zekâ teknolojilerinin kullanımı ve uygulama örnekleri.
(Davutoğlu & Yıldız 2020)	Turizm 4.0'dan gastronomi 4.0'a giden yolda: geleceğin restoranları ve yönetimi
(Kaya, Turan & Şimşek, 2020)	Açık Veri İdeolojisi ile Turizm X. 0 Stratejilerinin Değerlendirilmesi
(Binbaşoğlu, 2020)	Akıllı turizm üzerine bibliyometrik bir literatür taraması
(Şimşek & Dinçel 2020)	Turizm Endüstrisinde İçerik Pazarlaması: Kuşadası'ndaki 5 Yıldızlı Konaklama İşletmelerinin İçerik Pazarlaması Uygulamaları
(Zeren & Demirel, 2020)	Turizm Endüstrisinde Yeni Trend: Blockchain Startup Projeleri
(Kiraz & Altun, 2020)	Değişen Turizm Trendleri
(Ören & Çatır 2020)	Elektronik-Ağızdan Ağıza İletişim (E-AAİ) Aracılığıyla Otel İmajının İrdelenmesi: Antalya Örneği.
(Büyükeke, Sökmen & Gencer, 2020),	Metin Madenciliği ve Duygu Analizi Yöntemleri ile Sosyal Medya Verilerinden Rekabetçi Avantaj Elde Etme: Turizm Sektöründe Bir Araştırma
(Zengin & Kazdal, 2020),	Konaklama Sektöründe Dijitalleşme Üzerine Kavramsal Bir İnceleme
(Hazarhun & Yılmaz, 2020),	Restoranlarda dijital dönüşüm: Touch restoran örneği.

Ercan (2020a), yaptığı çalışma bir makale çalışmasıdır. Akıllı turizm konusunda büyük veri kullanımının önemi üzerine çalışılmış makaleler içerik olarak analiz edilmiş ve teorik çıkarımlar elde edilmek hususunda çalışma gerçekleştirilmiştir. Derleme sistematik olarak ele alınmış ve uluslararası veri tabanlarından elde edilen makaleler analize tabi tutulmuştur. Yapılan analizler sonucu akıllı turizm ve büyük veri kullanımı ile ilgili makale çalışmalarının çok az olduğu tespit edilmiştir. Büyük veri kullanımındaki en önemli fonksiyonlar ise müşteri ilişkileri yönetimi, destinasyon yönetimi, talepleri tahmin etme ve değerlendirme olarak tespit edilmiştir.

Atar (2020), yaptığı çalışma bir makale örneğidir. Turizm sektöründe bulunan işletmelerde hangi teknolojilerin kullanıldığı ve bu teknolojinin sektörde ne gibi değişiklikler oluşturduğu, hangi güncel stratejik planlar ve uygulama yönetimlerinin oluşturulmasına imkân sağladığı ortaya konulmuştur. Turizm sektörünü evvelden şu ana kadar teknolojik olarak değerlendirir. Çalışma nitel araştırma yöntemi ile elde edilmiş, konu ile alakalı çalışmalar incelenerek geçmişten günümüze turizm sektöründeki teknolojik gelişmeler üzerine kavramsal bir çerçeve oluşturulmuştur. Teknolojinin gelişmesiyle birlikte turizm sektöründe dijitalleşme artmıştır. Turizm sektöründe uygulanan teknolojik düzeyin sosyal medyada tanıtım yaparken tanıtım maliyetlerini azaltıcı bir etkisi olduğu ve müşteri potansiyelinde artış olduğu sonucuna varılmıştır. Turizm sektöründe teknolojik uygulamalarının personelin ve turistlerin hayatını kolaylaştırdığı görülmüştür.

Karaboğa (2020), çalışması doktora tezi olarak çalışılmıştır. Büyük verinin yönetsel yanının firmaların operasyonel ve finansal performansını nasıl etkilediği ve stratejik ilişkisi incelenmiştir. Araştırma İstanbul'da 132 firma üzerine yapılmıştır. Büyük veriyi kendi firmalarında kullanan 432 orta ve üst düzey yöneticiye anket yöntemi kullanılarak veriler toplanmıştır. Yapısal eşitlik modeli çalışılmıştır. Yapılan araştırma sonucunda büyük verinin firmaların operasyonel ve finansal performansı üstünde anlamlı ve pozitif bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Veri odaklı kültür ve büyük veri analitiğinin stratejik açıdan kısmi etkili olduğu görülmüştür.

Ercan (2020b), çalışması bir makale örneğidir. Turizm pazarlaması faaliyetlerinde yapay zekâ teknolojisinin kullanımı konusu incelenmiştir. Konu ile alakalı yapılmış makale, kitap, bildirimler taranmış ek olarak sosyal medya, internet sitesi gibi yerlerden de veriler alınmıştır. Çalışma nihayetinde turizm pazarlamasında yapay zekâ kullanımı ile alakalı çalışmaların bir hayli az olduğu tespit edilmiştir. Turizm sektöründe yapay zekâ kullanımının müşteri ilişkileri ve kişiselleştirilmiş hizmet verilerinin analizi noktasında büyük faydalar sağlayacağı önerisinde bulunulmuştur. Yapay zekâ kullanımının hizmet kalitesi ve müşteri memnuniyetini arttıracığı önerisinde de bulunulmuştur.

Davutoğlu ve Yıldız (2020), yaptıkları çalışma bir makale örneğidir. Turizm sektöründe 4.0 teknolojisinden Gastronomi 4.0 teknolojisinin restoran yönetiminde yapacakları değişiklik ve etkiler üzerine bir incele yapılmıştır. Konu ile ilgili nitel bir literatür araştırması yapılmıştır. Çalışma nihayetinde dijital müşteriyi tanımak ve tüketicilere kapsayıcı dijital hizmet sunmak, farklı gıda üretim yöntemleri, dijital pazarlama ve yapay zekâ destekli teknolojilerin kullanımının artacağı tespit edilmiştir. Bu hususta; dijital teknoloji uygulamalarını birbirleriyle entegre etmek ve müşterilere kapsayıcı bir hizmet sistemi ile istediği dijital tecrübeyi sunmak, gelecekte restoran sahip ve yönetici kademesinin en önemli görevi olacağı öngörüler ve öneriler arasında sunulmuştur.

Kaya vd. (2020), yaptığı çalışma bir makale çalışması örneğidir. Çalışma açık verinin turizm x.0 stratejileri üzerindeki etkilerini incelemek üzere yapılmıştır. Bu konu hakkındaki ilk çalışma örneklerinden birisidir. Literatür taraması sonuçlarından sonra açık verinin turizm x.0 stratejileri üzerine teorik bulgular elde edilmiştir. Açık veri analizlerinin turizm sektöründeki yöneticiler tarafından stratejik planlar için kullanılabilmesi önerilmiştir.

Binbaşoğlu (2020), çalışması bir makale olarak yayınlanmıştır. Akıllı turizm üzerine bibliyometrik bir literatür araştırması yapılmıştır. Mevcut literatürün başından 2020 yılına kadar olan çalışmalar incelenmiştir. Yapılan analiz sonucunda akıllı turizm konulu çalışmaların 2015 yılından sonra hızlı bir ivme kazandığı en çok çalışmanın ise 2019 yılında yapıldığı tespit edilmiştir. En çok çalışma Güney Kore'de yapılmıştır. Genel anlamda çalışmalar akıllı turizmin altyapısı ile ilgilidir. Özellikle müşteri memnuniyeti, tüketici tutum ve davranışları konuları ele alınmıştır. Çalışma sonucunda akademisyenlere eksik olan hususlar hakkında öneriler sunulmuştur.

Şimşek ve Dinçel (2020), çalışması bir makale örneğidir. Yaptıkları çalışma turizm sektöründe büyük verinin alt dallarından olan web sitelerin içerik pazarlaması uygulamalarına katkıları üzerinedir. Aydın Kuşadası tatil beldesinde 5 yıldızlı otellerin içerik pazarlaması uygulamaları incelenmiştir. Bu doğrultuda otellerin internet siteleri mercek altına alınmıştır. Bulunan sonuçlara göre birçok otelin web sitesinin bulunmadığı bazılarının ise hizmet verme noktasında sorunlu olduğu görülmüştür. Web sitesi olan işletmelerin ise sadece fotoğraf ve yazı ile içerik oluşturduğu giriş sayfasında otelin videosunu koyan işletmelerin ise az sayıda olduğu görülmüştür. Sosyal medya kullanımının ise kısıtlı sayıda olduğu tespit edilmiştir.

Zeren ve Demirel (2020), çalışması bir makale örneğidir. Çalışmanın amacı turizm sektöründe yeni bir yaklaşım olan blockchain teknolojisinin kullanıldığı startup projeleri üzerinde kullanım düzeyi ve verimliliği üzerine bir incelemedir. Çalışma kapsamında blockchain veri tabanı kullanılarak turizm alanında yapılmış startup projelerinin uygulandığı alanlar ele alınarak gerçekleştirilmiştir. Varılan sonuçlara göre blockchain teknolojik verisinin turizm sektöründe kullanım alanının gittikçe artmaya başladığı ve özellikle turizm ulaşım kanallarında kullanımının gerçekleştiği tespit edilmiştir.

Kiraz ve Altun (2020), yaptıkları çalışma bir kitap çalışmasıdır. Gelişen teknolojik uygulamalar ile turizm sektöründe yeni trendlerin de içinde bulunduğu geniş kapsamlı bir teorik bilgi dizini sunmuştur. Özellikle yönetim bilişim sistemleri alt dallarından olan büyük veri, yapay zekâ, sanal gerçeklik, 3d yazılım gibi konuları irdelemiştir.

Ören ve Çatır (2020), yaptığı çalışma bir makale örneğidir. Antalya da 35 adet 5 yıldızlı turizm otel işletmelerine yapılan yorumlar büyük veri yöntemiyle incelenmiştir. Çalışma amaç olarak elektronik ağızdan ağıza iletişimin yani internet sitesi yorumlarının kurumsal imaja etkisini irdelemiştir. Bulunan sonuçlar ise şunlardır; genel anlamda 5 yıldızlı otellerin tüketici değerlendirmeleri olumlu bir imaj içeriyor. Otelde kalan turistlerin en çok yorum yaptıkları alanlar şunlardır; otelin fiziki yapısı, yemek, otel çalışanları, odalar ve hizmet olarak sıralanmıştır. İlginç bir şekilde otel fiyatları konusu hakkında en az yorum yapılan boyut olarak tespit edilmiştir.

Büyükeke vd. (2020), çalışması bir makale örneğidir. Çalışma amacı büyük sosyal medya verilerinden elde edilen bilgilerin metin veri madenciliği yöntemiyle analiz edilerek bir rekabetçi zekâ çıkarımı oluşturulması yönündedir. Antalya ilinde bulunan otellere yönelik tripadvisor adlı internet uygulamasında yapılan 200.000 üzerinde bulunan yorumlar analize tabi tutulmuştur. Çalışma sonucunda %80 oranında olumlu görüşler elde edilmiştir. Deneyim, değer ve eğlence konularının %25 ile aynı yüzdelikte önem taşıdığı görülmüş şikâyet ve diğer konuların daha sonraki öneme sahip olduğu görülmüştür.

Zengin ve Kazdal (2020), çalışması bir kitap bölümü olarak yazılmıştır. Çalışma nitel özellikler taşır. Çalışmada amaç turizm sektöründe uygulanan teknolojik uygulamaların bütünüyle ele alınmasıdır. Dijital gelişmeler konaklama işletmelerinden örnekler getirilerek ele alınmıştır. Turizm işletmelerinde daha önce bireysel çalışılan dijital uygulama konularının bu çalışma ile bütüncül bir bakış açısıyla ortaya konması açısından önemli olduğu vurgusu yapılmıştır.

Hazarhun ve Yılmaz (2020), çalışması bir makale örneğidir. Nitel bir çalışma örneğidir. Restoranlarda kullanılan yeni nesil dijital uygulamalardan touch sistemi incelenmiştir. Restoran sahibi ile yapılan yüz yüze görüşme sonucu restoran gözlemleri de eklenerek çalışma sonuçlanmıştır. Restoranda yemek siparişlerinin verildiği yer masalarda bulunan robot garsonlar ve internetle senkronize içinde menülerin bulunduğu bir ekrandır. Çalışmada bu sistemin işletmeye getirisi ve müşterilerin bakış açısı irdelenmiştir. Bu tarz dijital uygulamaların restoranlarda yaygın olması servis hızının artmasına, maliyetlerin düşmesine ve müşterilerin farklı deneyimler oluşturmalarına katkı sağlar diye önerilerde bulunulmuştur.

Tablo 4. 2021 Yılına Ait Çalışmalar

(Bali, 2021)	Turizm alanında yapılan büyük veri çalışmalarının bibliyometrik analiz tekniği ile incelenmesi
(Çallı, 2021)	Turizm endüstrisinin dijital geleceği
(Yapıcı & Yıldırım, 2021)	Endüstri 4.0'ın turizm alanındaki kavramları üzerine bir araştırma
(Dülğaroğlu, 2021)	Turizmde Dijitalleşme: Akıllı Turizm Uygulamaları, Dijital Turizm ve Turizm 4.0.
(Okatan & Yıldırım, 2021)	Endüstri 4.0 Teknolojilerinin Turizm Sektörüne Yansımaları: Literatür İncelemesi
(Konak & Özhasar, 2021)	Akıllı (Smart) Turizm Destinasyonları
(Silik & Akgül, 2021)	Akıllı Şehir Endeksi Kapsamında Ankara'ya İlişkin Karşılaştırmalı Bir Analiz
(Durgut & Küçükşille, 2021)	Türkiye'de Yapılan Akademik Çalışmaların Büyük Veri Araçları ile Bibliyometrik Analizi
(Aydoğmuş & Engin, 2021)	Endüstri 4.0 sürecinde ağırlama sektörüne yönelik uygulama çabalarının incelenmesi.
(Çark & Akyürek, 2021)	Bulut Bilişim Teknolojisinin İşletmeler Açısından Önemi Ve Turizm Sektörü Açısından Değerlendirilmesi
(Arıkan vd., 2021)	Turizm Öğrencilerinin Endüstri 4.0 Kavramsal Farkındalık Düzeyleri ve Teknoloji Kullanım Alışkanlıkları Arasındaki İlişki
(Aktürk & Gültekin, 2021)	Erzurum da Turizm Talebinin Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi: Panel Veri Analizi
(Kıvılcım, 2021)	Akıllı otel uygulamalarının sürdürülebilirliğe etkileri: kış turizmi otellerine yönelik nitel bir araştırma
(Ünal & Çelen, 2021)	Türkiye'de Turizm Konulu Yayımlanmış Bibliyometrik Çalışmaların Analizine Yönelik Bir Araştırma
(Kemer, 2021)	Eğitim Seviyesinin Endüstri 4. 0 Farkındalığına Etkisi: Konaklama İşletmelerinde Bir Uygulama
(Aracı & Ergen, 2021a)	Otel işletmelerinin teknolojik yeniliklerinde COVID-19 salgın etkilerinin değerlendirilmesi
(Küpeli & Ünlüönen, 2021)	Veri Madenciliği ve Turizmde Veri Madenciliği Çalışmaları
(Yurtsever & Akgündüz, 2021)	Otel İşletmelerinde Endüstri 4.0 Teknolojilerinin Kullanımı Hizmet Kalitelerini Nasıl Etkiler
(Demir, 2021)	Konaklama işletmelerinin iş süreçlerinde yapay zekâ teknolojileri ve akıllı otel.

Bali (2021), yaptığı araştırma yüksek lisans tezi olarak çalışılmıştır. Çalışmada amaç turizm alanında yapılmış olan büyük veri ile ilgili çalışmalara ışık tutmaktır. Çalışmalar bibliyometrik yöntemle incelenmiştir. Vos veri tabanından elde edilen 1180 çalışma bilgileri analizlere tabi tutulmuştur. Yayın yazarları, yazıldığı ülkeler, yazarların bulunduğu üniversiteler, yayın yılları, yayın çalışma yöntemleri ve yayın içerikleri hakkında bibliyometrik veriler sıralanmıştır. Büyük veri konusunun yıllar bazında turizm çalışma alanlarında artış kazandığı bulgular arasındadır. Turizm alanında büyük veri çalışmaları konusunun gelişime açık olan bir çalışma alanı olduğu için çalışmacılar tarafından dikkate alınması ve daha çok irdelenmesi hususu öneri olarak yazılmıştır.

Çallı (2021), çalışması bir makale çalışmasıdır. Turizm sektöründe yer alan yönetici ve aktörlerin teknolojik gelişme kapsamında şirket sürdürülebilirliklerini sağlamak amacıyla dâhil olmaları gereken teknolojileri ve bu dijital teknolojilere nasıl adapte olacağı hususu üzerine örnekler vererek çalışma yapılmıştır. Çalışma kavramsal bir çalışmadır. Endüstri 4.0, Toplum 5.0 ve dijital dönüşümün sektöre olası olumlu ve olumsuz etkileri değerlendirilmeye tabi tutulmuştur. Turist deneyimini iyi hale getirmek hizmetin tüm aşamalarında akıllı teknoloji kullanmak gerekir. Sektörde yer alan her eleman çevre ve etik değerleri benimsemeli ve teknolojik uygulamalarla pekiştirmelidir diye önerilerde bulunulmuştur.

Yapıcı ve Yıldırım (2021), çalışması bir makale çalışması örneğidir. Turizm sektöründe akıllı turizm, dijital turizm, turizm 4.0 ve endüstri 4.0 tanımlarının ne anlama geldiği ile ilgili bir literatür araştırması yapılmıştır. Bahsedilen kavramların farklı ve ortak yönleri çalışmada yer almıştır. Konuyla ilgili Google scholar veri tabanından elde edilen bilgiler ışığında kavramlarla ilgili karşılaştırma tabloları yer almıştır. Araştırma sonucunda bazı kavramların aynı olduğu bazıların ise farklı olduğu tespit edilmiştir.

Dülgaroglu (2021), yaptığı çalışma bir makale çalışması örneğidir. Dijital turizm, turizm 4.0 ve akıllı turizm kavramları üzerine alan yazın incelenmiştir. Yapılan alan yazın çalışmasında turizmde dijitalleşme ile ilgili çalışmaların kısıtlı sayıda olduğu görülmüştür. Turizmde dijitalleşmeyle beraber insan faktörünün gözardı edilmemesi gerektiğini savunmuştur. Akıllı turizm uygulamalarının kullanım düzeyine göre rekabet üstünlüğü sağlayacağı vurgulanmıştır.

Okatan ve Yıldırım (2021), çalışması bir makale çalışmasıdır. Endüstri 4.0 teknolojilerin turizm sektörü üzerindeki etkisi incelenmiştir. Konu ile alakalı literatür araştırması yapılmıştır. Endüstri 4.0 teknolojilerinin turizm sektörü içinde yoğunlaşmaya başladığı görülmüştür. Dijital inovasyon faaliyetlerinin hızla arttığı tespit edilmiştir. Gelecekte çalışma kapsamının daha çok genişletilmesi, işin içine turizm çalışanlarının görüşlerinin de alınacağı ve turizm hizmeti alan tüketicilerin de katkı sağlayacağı nicel araştırmalar yapılması önerilmiştir.

Konak ve Özhasar (2021), yaptığı çalışma bir kitap bölümü olarak yazılmıştır. Turizmde akıllı destinasyonlar üzerine nitel bir araştırma yapılmıştır. Akıllı otel, akıllı şehir ve akıllı turizm terimleri ele alınıp açıklanmıştır. Turizmde dijital gelişmelerin şehirlerin tanıtılması ve müşteri memnuniyeti açısından büyük önem taşıdığı vurgulanmıştır. Değişen müşteri arzu ve isteklerini ancak akıllı turizm uygulamalarıyla tatmin edilebileceği savunulmuştur. Bunu başaran firmaların rekabet avantajı elde edeceği vurgulanmıştır.

Silik ve Akgül (2021), yaptıkları çalışma makale çalışmasıdır. Çalışma bir nitel araştırma örneğidir. Doküman analizi yapılmıştır Akıllı şehir endeksi verileri baz alınmak suretiyle Ankara ilinin ilk on sıradaki şehirlerle yapı ve teknoloji bakımından karşılaştırılması yapılmıştır. İlk on sıradaki şehirler (Singapur, Helsinki, Zürih, Auckland, Oslo, Kopenhag, Cenevre, Taipei, Amsterdam, New York) dünyaca ünlü şehirlerdir. Karşılaştırmalar sağlık hizmeti, güvenlik önlemleri, ulaşım, fırsatlar ve yönetim kıstasları üzerinden yapılmıştır. Bulgular şu şekildedir. Ankara ilinin sağlık ve güvenlik hususunda diğer şehirlere yakın bir değere sahip olduğu, fırsat ve yönetim alanında yüksek bir değere sahip olduğu fakat yapılarda düşük değere sahip olduğu tespit edilmiştir.

Durgut ve Küçüksille (2021), çalışması bir araştırma makalesidir. Çalışmanın amacı Türkiye’de çalışılmış olan akademik araştırmaların büyük veri araçları yöntemiyle bibliyometrik yöntemiyle analiz edilmesidir. 1980-2019 yılları arasında Türkiye’de yapılan tüm akademik çalışmalar Web of Science veri tabanından elde edilen bilgiler doğrultusunda sınıflandırılmıştır. Çalışma içeriğinde alan bazında en çok çalışma yapmış üniversiteler ve en çok yayın üzerine çalışma yapan araştırmacı, birlikte çalışmış yazar ve üniversiteler gibi başlıklar belirlenerek literatür analizi yapılmıştır.

Aydoğmuş ve Engin (2021), yaptığı çalışma makale çalışması olarak yayınlanmıştır. Çalışma amacı endüstri 4.0 sürecinde otel sektörüne yönelik son 20 yıla ait çalışmalarını incelemiştir. Araştırmalar genellikle büyük veri, sanal gerçeklik, artırılmış gerçeklik, turist bilgilendirme sistemleri, nesnelerin interneti gibi konular üzerine yapılmıştır. Çalışmalarda kullanılan veriler ekseriyetle web sayfaları ve turistlerin yorumlarından elde edilmiştir. Yapılan literatür

araştırmasında mobil uygulamalara yönelik çalışmaların çok az olduğu görülmüştür. Turistlere satın alma öncesi deneyimlere sahip olmalarını sunan sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik gibi uygulamalar gittikçe artış gösterdiği vurgulanmıştır.

Çark ve Akyürek (2021), yaptıkları araştırma makale çalışması örneğidir. Çalışma amacı büyük veri unsurlarından olan bulut bilişim teknolojisinin turizm sektörü açısından bir değerlendirilmesinin yapılması üzerinedir. Bulut bilişim teriminin, genel bileşenleri, fayda ve zararları turizm alanı uygulamalarıyla beraber açıklanmıştır. Betimleyici araştırma yöntemi kullanılmıştır. Çalışmada alan yazın incelenmiş turizm sektörü ile ilgili çalışmalar tespit edilmiştir. Çalışma sonucunda elde edilen bulgularda büyük veri boyutlarından olan bulut iletişim teknolojisi konusunun alan yazında son yıllarda çalışma ve ilgi noktasında artış gösterdiği tespit edilmiştir. Bulut bilişim teknolojisinde yaşanan gelişmelerin sağladığı faydadan dolayı işletmelerin iş süreçlerini bu teknolojiyle entegre ettikleri görülmüştür. Fakat bilgi güvenliği ve gizliliği noktasındaki endişeler bulut bilişim teknolojisi hususunda bazı işletmelerin temkinli ve tedirgin yaklaştığı tespit edilmiştir.

Arıkan vd. (2021), yaptığı çalışma bir bildiri yayınıdır. Çalışmanın hedefi turizm okuyan öğrencilerin endüstri 4.0 konusu hakkında farkındalıkları ve teknoloji kullanma alışkanlıkları arasındaki ilişkiyi incelemek için yapılmıştır. Sinop üniversitesi turizm öğrencilerine anket yapılarak veriler elde edilmiştir. Araştırma sonucunda katılım sağlayan öğrencilerin endüstri 4.0 konusundaki farkındalık düzeyinin ve teknoloji kullanma alışkanlığının birçok değişken açısından farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Fakat öğrencilerin endüstri 4.0 kavramsal farkındalık düzeyleri ve teknoloji kullanma alışkanlık seviyelerinin birbiriyle pozitif ilişki içinde olduğu sonucuna varılmıştır.

Aktürk ve Gültekin (2021), çalışması bir makale çalışması örneğidir. Çalışma 1998-2017 yılları arasında Erzurum ilinde turizm talebini etkileyen faktörlerin incelemesi üzerinedir. Erzurum iline turist gönderen 4 büyük ülke seçilmiş ve panel veri analizi modeliyle sonuçlar ortaya çıkarılmıştır. Araştırmada ortaya çıkan sonuçlara göre gelir ve fiyat değişkenleri anlamlı bulunmuş, gelir ve fiyat değişkenlerinin Erzurum iline gelen turist sayılarını pozitif yönlü etkilediği sonucuna varılmıştır. Erzurum'da yapılan tatilin diğer illere nazaran maliyet açısından daha düşük olması, hizmet fiyatında artış yaşansa bile gelen turist sayısında düşüşe etki etmediği görülmüştür.

Kıvılcım (2021), çalışması bir makale çalışması örneğidir. Çalışma amacı akıllı otel uygulamalarının sürdürülebilirliğe olan etkilerini incelemek üzere gerçekleştirilmiştir. Çalışma nitel analiz yöntemlerinden betimsel analiz kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Erzurum'da bulunan 4 ve 5 yıldızlı otellerde yöneticilik yapan kişilerle birebir görüşme yapılarak veriler elde edilmiştir. Araştırma bulguları şu şekildedir; otel yöneticilerinin akıllı turizm uygulamalarına olumlu bir şekilde baktığı, buldukları otellerde atık yönetimi, enerji tasarrufu ve mobil uygulamaların akıllı turizm uygulaması olarak kullandıklarını tespit etmişlerdir. Fakat kullanım düzeyinin düşük olması sürdürülebilirlik açısından olumsuz bir sonuç olduğu savunulmuştur.

Ünal ve Çelen (2021), çalışması bir makale olarak yayınlanmıştır. Çalışma amacı Türkiye'de 1933-2021 yılları arasında turizm üzerine yapılmış bibliyometrik çalışmaların analizine yöneliktir. Ulusal Tez Merkezinden elde edilen 113 çalışma analize tabi tutulmuştur. Araştırma kapsamında turizm alanında bir hayli çalışmanın yapılmış olduğu görülmüştür. Bibliyometrik analizlerin çok sayıda değişkenler kapsamında yapıldığı tespit edilmiştir. Yazar, unvan, çalışma ismi, çalışma yöntemi, üniversite ismi, araştırma konusu gibi genel başlıkların analize tabi tutulduğu görülmüştür. İçerik analizine ve şuna kadar yapılan çalışma konularına ışık tuttuğu için gelecek çalışmalara bir öngörü oluşturması hasebiyle özgündür.

Kemer (2021), çalışması bir araştırma makalesidir. Çalışma amacı otel yöneticilerinin eğitim seviyelerinin endüstri 4.0 farkındalığına etkisini tespit etmektir. Araştırma verileri Nevşehir ilinde otel yönetici ve çalışanları ile anket yapılarak elde edilmiştir. Araştırma sonucunda elde edilen bulgularda otel yöneticilerinin eğitim seviyesindeki herhangi bir artışın endüstri 4.0 farkındalığına yüksek seviyede artış hissettirdiği görülmüştür. Yöneticilerin eğitim seviyesinin endüstri 4.0 farkındalığı üzerinde pozitif olumlu etkileri olduğu tespit edilmiştir.

Aracı ve Ergen (2021a), çalışması Yüksek Lisans tezinden alınma makale çalışması olarak yayınlanmıştır. Çalışma amacı turizm sektöründe kullanılan teknolojik yeniliklerinin Covid-19 salgınından nasıl etkilendiğini tespit etmeye yöneliktir. Araştırma verileri Muğla ilinde 5 yıldızlı otel yöneticilerinden 9 kişi ile birebir mülakat tekniğiyle elde edilmiştir. Araştırma bulguları sonucunda; Covid-19 salgınının otellerde kullanılan teknolojik yeniliklere ettiği tespit edilmiştir. Kullanılan teknolojiyle temasın azaldığı, hizmet kalitesinin arttığı çalışanların iş yükünün azaldığı ve gereksiz evrak işlerinin düşüş gösterdiği görülmüştür.

Küpeli ve Ünlüöner (2021), çalışması bir makale çalışmasıdır. Çalışma amacı turizm sektöründe veri madenciliği çalışmaları üzerinedir. Çalışma verileri WOS ve Scopus veri tabanları yardımıyla 1999-2020 yılları arasında turizmde veri madenciliği konusu üzerine yapılmış çalışmaların taranması sonucu elde edilmiştir. Veri madenciliği hususundaki araştırmaların turizm pazarlaması, imaj yönetimi, turizmde talep gibi değişik alanlara değerli katkılar vermesine rağmen, kavram alan yazında hala bilimsel anlamda bilinmemektedir. Çalışma veri madenciliği konusuyla ilgili genel bir çerçeve çizdiğinden dolayı alan yazın için önem taşıyor vurgusu yapılmıştır.

Yurtsever ve Akgündüz (2021), yaptıkları araştırma bir makale çalışması örneğidir. Çalışma amacı otel işletmelerinde endüstri 4.0 teknolojilerinin kullanılmasının sundukları hizmet kalitesini nasıl etkilediği konusudur. Çalışma verileri WOS ve Dergi park veri tabanlarından elde edilen 23 çalışma üzerinden yürütülmüştür. Türkiye alan yazınında hizmet kalitesi ve endüstri 4.0 ilişkisine yönelik çalışma olmadığı ortaya çıkarılmıştır. Bunun yerine otel işletmelerinde endüstri 4.0 ile ilişkili gelişmelerin hizmet kalitesini arttıracığı, yeni müşterileri kazandıracığı ve rekabet kazandırabileceğini belirten alan araştırmaları mevcuttur. Müşteri talebini arttırmak ve hizmet kalitesini ileriye taşımak için endüstri 4.0 ile ilişkili teknolojilerin kullanılması gerektiği öneri olarak sunulmuştur.

Demir (2021), çalışması bir araştırma makalesi çalışmasıdır. Çalışma amacı konaklama firmalarının iş süreçlerinde kullandıkları yapay zekâ ve akıllı otel teknolojilerinin avantaj ve dezavantajları üzerinedir. Bu konu ile ilgili literatür taraması yapılmıştır. Uygulamalı örneklerle avantaj ve dezavantajlar irdelenmiştir. Yapay zekâ ve akıllı otel teknolojilerinin uygulandığı firmalarda hizmet hızının arttığı ve müşteri memnuniyetinin sağlandığı tespit edilmiştir. Araştırma sonucu bulgular doğrultusunda yapay zeka ve akıllı otel uygulamalarının özellikle 4 ve 5 yıldızlı zincir otellerde uygulandığı, kullanım durumunun ise şirket bütçelerinin uygunluğu ile alakalı olduğu tespit edilmiştir. Gelecekte yapay zekâ ve akıllı otel teknolojilerinin turizmde uygulanması sektörü önemli bir yere ulaştıracağı söylenmiştir.

Tablo 5. 2022 Yıla Ait Çalışmalar

YAZAR	BAŞLIK
(Aydın, 2022)	Turizm Araştırmalarının Entelektüel Yapısının ve Performansının Değerlendirilmesi
(Abubakar, Bozkurt & Kalkan, 2022)	Büyük Veri Kullanımının Türk İşletmelerinin Ürün Ve Süreç İnovasyonu Üzerindeki Etkisi
(Erdem, Unur & Şeker, 2022)	Şanlıurfa'nın Akıllı Turizm Destinasyonu Olabilmesi İçin Gerekli Stratejilerin Swot Yöntemi İle Belirlenmesi
(Aksu & Karaman, 2022)	Turistik Mekanlara Yönelik Sosyal Medya Paylaşımlarının Yapay Zekâ Yöntemleriyle Değerlendirilmesi: Artvin İli Örneği.
(Ercan & İrmak, 2022)	Turizm Endüstrisinde Otel Rezervasyon İptallerinin Makine Öğrenmesi Yöntemi İle Tahmin Edilmesi
(Uslu, 2022)	Konumsal analiz yöntemleri ve makine öğrenmesi entegrasyonu ile kitle kaynaklı verilere dayanarak rekreasyonel hareketliliğin haritalanması: Eskişehir örneği
(Göral & Yurtlu, 2022)	Turizm 4.0 ve Turizm Eğitimi

Aydın (2022), çalışması araştırma makalesi olarak yayınlanmıştır. Çalışma amacı 2019-2022 yılları arasında turizm alanında yapılan çalışmalar üzerinde bibliyometrik açıdan analiz yapmaya yöneliktir. Çalışma verileri WOS veri tabanından elde edilmiştir. Çalışmaların performansı ve entelektüel yapıları belirlenmiştir. Bahis konulu yıllar arasında en verimli yazarlar, ülkeler ve kurumlar irdelenmiştir. Alan yazındaki çalışma konularına değinilmiş gelecekte neler çalışılması gerektiğine dair fikirler sunmuştur.

Abubakar vd. (2022), araştırması bir makale çalışması örneğidir. Nicel bir çalışmadır. Araştırmanın hedefi büyük veri uygulamalarının işletmelerde kullanım düzeyinin ürün ve iş süreçleri üzerinde ne gibi etkiler oluşturduğuna dairdir. Veriler 83 adet şirket yöneticisi ile anket yöntemi kullanılarak elde edilmiştir. Ortaya çıkan analizler sonucunda büyük veri kullanımının işletme ürün ve süreç inovasyonu üzerinde olumlu pozitif bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Büyük veri uygulamaları kullanım seviyesinden dolayı meydana gelecek değişim oranları süreç ve ürün inovasyonunda neredeyse aynı yüzdeliğe sahiptir. Gelecek çalışmalarda örneklem ve sektörel bazdaki sayının genişletilmesi ve tüm inovasyon çeşitlerini kapsayacak bir çalışmanın yapılması önerisinde bulunulmuştur.

Erdem ve arkadaşları (2022), çalışması bir araştırma makalesi örneğidir. Çalışma amacı Şanlıurfa ilinin akıllı bir turizm destinasyonu olabilmesi için ihtiyaç duyulan stratejilerin awot yöntemi ile belirlenmesine yöneliktir. Buna yönelik akıllı turizm destinasyonları ile alakalı literatür araştırması yapılmıştır. Yapılan çalışma analizleri sonucu Şanlıurfa ilindeki bütün turistik alanlara teknolojik altyapı çalışmalarının uygulanması, var olan teknolojik sistemlerin geliştirilmesi, kamu ve özel sektör yöneticilerinin bir araya gelerek Şanlıurfa teknoloji altyapı yatırım fonu adı altında bir kuruluş kurulması önerilmiştir.

Aksu ve Karaman (2022), yaptıkları çalışma bir makale çalışması örneğidir. Çalışma amacı turizm mekânlarına yönelik sosyal medyada yapılan yorum ve paylaşımların yapay zekâ yöntemiyle analiz edilmesine yöneliktir. Çalışma Artvin ili turistik mekânlarına yönelik Tripadvisor, Foursquare, Google Haritalar, Twitter ve Instagram gibi sosyal medya platformlarında yapılan paylaşımlardan elde edilen veriler analiz edilerek elde edilmiştir. Analizler sonucunda ise ziyaretçilerin genel itibarıyla ziyaretlerinden memnun oldukları, önemle Borçka ve Şavşat'taki şelale ve göller hususunda olumlu fikirlere sahip oldukları ve ziyarette buldukları doğal ve tarihi alanların diğer turistler tarafından

ziyaret edilmesi yönünde tavsiyelerde bulunmuşlardır. Bununla birlikte ziyaretçilerin özellikle yol, yasaklar ve ücretlerle ilgili şikâyetlerinin bulunduğu tespit edilmiştir.

Ercan ve Irmak (2022), yaptıkları çalışma bir makale çalışması örneğidir. Çalışma amacı otellere yapılan rezervasyon işlem iptallerinin makine öğrenme yöntemi ile daha önceden tahmin edilmesi üzerinedir. Çalışmada veriler 119.390 adet rezervasyon verisi analiz edilip modelleme yapılarak elde edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre %85 oranında doğruluk payı ile destek vektör makine modeli kabul edilmiştir. Modelden elde edilen yüksek doğruluk ve hassasiyet değerleri otel rezervasyonlarının iptali ve daha önce tahmin edilmesi konusunda kullanılabilir olduğu tespit edilmiştir. Bu model sayesinde rezervasyon işleminin iptal edilme olasılığı yüksek gelir getiren turistler için planlama yapılmasına vesile olacaktır diyen saptama yapılmıştır.

Uslu (2022), çalışması doktora tezi olarak yayınlanmıştır. Çalışmanın amacı sürdürülebilir turizm destinasyonu oluşturmada rekreasyonel hareketlilik üzerinedir. Çalışmada Foursquare, Flickr, ve Twitter gibi sosyal medya ziyaretçi verilerinden Eskişehir ilindeki rekreasyonel hareketlilik modellenmiştir. Çalışma sonucunda bulunan bulgulara göre rekreasyonel faaliyetlerin mekân ve zaman dinamiklerinin analiz etme hususunda coğrafi etiketli sosyal medya paylaşımlarından elde edilen verilerin ne kadar önemli ve kullanılabilir olduğunu ortaya koyar. Çalışma yönetici, akademisyen ve turizm sektörü paydaşlarına önemli bilgiler sunmuştur.

Göral ve Yurtlu (2022), çalışması bir kitap bölümü olarak yazılmıştır. Çalışma amacı turizm 4.0 ve turizm eğitimi üzerinedir. Çalışma turizm 4.0 kavramını teorik olarak açıklamış ve öneriler sunmuştur. Turizm eğitimi bölümünü ise teorik olarak açıkladıktan sonra turizm alanında eğitim veren kurumlardaki Fakülte, Yüksek Okul, Öğretim üyesi, Öğretim görevlisi, Öğrenci vb gibi konular hakkında sayılar tablolar şeklinde verilmiştir.

Tablo 6. 2023 Yıla Ait Çalışmalar

YAZAR	BAŞLIK
(Yılmaz & Karamustafa, 2023)	Turizm alanında endüstri 4.0 ve uygulamalarını konu alan makalelerin bibliyometrik analizi

Yılmaz ve Karamustafa (2023), çalışması bir makale çalışması örneğidir. Çalışma amacı turizm sektöründe endüstri 4.0 alanı ve uygulamalarının çalışıldığı makaleler üzerinedir. Çalışma WOS üzerinden 1978-2021 yılları arası literatür araştırması sonucu bulunan makalelerin bibliyometrik olarak analiz edilmesinden elde edilen veriler ışığında değerlendirilmiştir. Bulgular sonucunda 2019 yılından bu yana çalışma sayısının hızla arttığı ve en çok çalışmanın büyük veri ve sanal gerçeklik üzerine olan multidisipliner çalışmaların olduğu görülmüştür. En çok yayın yapan ülkenin ABD olduğu ve en üretken üniversitenin Hong Kong Politeknik üniversitesi olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 7. Turizm Alanındaki Büyük Veri Çalışmaların Genel Bir Özet

YAZAR	ÇALIŞMA TÜRÜ	ALAN	YÖNTEM	VERİ TOPLAMA TEKNİĞİ
(Çamlıca & Küçükaltan, 2018)	Kitap Bölümü	Genel Turizm	Nitel	Kavramsal
(Yalçinkaya vd., 2018)	Makale	Konaklama	Nitel	Kavramsal
(Topsakal, vd., 2018)	Makale	Genel Turizm	Nitel	Kavramsal
(Kocakırık, 2018)	Yüksek Lisans Tezi	Genel Turizm	Nitel	Kavramsal
(Özoğul & Günseli, 2018)	Makale	Konaklama	Nitel	Kavramsal
(Şimşek vd., 2018)	Kongre Bildirisi	Genel Turizm	Nitel	Kavramsal
(Awlaqi, 2018)	Yüksek Lisans Tezi	Medikal Turizm	Nitel	Görüşme
(Gökalp, vd., 2018)	Makale	Genel işletme	Nitel	Kavramsal
(Yılmazel, 2019)	Makale	Genel Turizm	Nitel	Kavramsal
(Tengilimoğlu & Öztürk, 2019)	Makale	Konaklama	Nitel	İçerik Analizi
(Tercan, 2019)	Makale	Konaklama	Nitel	Kavramsal
(Bağcı & İçöz, 2019)	Makale	Konaklama	Nitel	Kavramsal
(Dinçer vd., 2019)	Makale	Genel Turizm	Nitel	Kavramsal
(Bahar vd., 2019)	Makale	Genel Turizm	Nitel	Kavramsal
(Zalluhoğlu vd., 2019)	Makale	Konaklama	Nitel	Kavramsal
Ercan (2020),	Makale	Genel Turizm	Nitel	Kavramsal
Atar (2020),	Makale	Genel Turizm	Nitel	Kavramsal
(Ercan, 2020a)	Doktora Tezi	Konaklama	Nitel	Anket
(Atar, 2020)	Makale	Genel Turizm	Nitel	Kavramsal
(Karaboğa, 2020)	Makale	Restoran	Nitel	Kavramsal
(Ercan, 2020b)	Makale	Genel Turizm	Nitel	Kavramsal
(Davutoğlu & Yıldız 2020)	Makale	Genel Turizm	Nitel	Kavramsal
(Kaya vd., 2020)	Makale	Konaklama	Nitel	İçerik Analizi
(Binbaşıoğlu, 2020)	Makale	Genel Turizm	Nitel	Kavramsal
(Şimşek & Dinçel 2020)	Kitap Bölümü	Genel Turizm	Nitel	Kavramsal
(Zeren & Demirel, 2020)	Makale	Konaklama	Nitel	İçerik Analizi
(Kiraz & Altun, 2020)	Makale	Konaklama	Nitel	İçerik Analizi
(Ören & Çatır 2020)	Kitap Bölümü	Genel Turizm	Nitel	Kavramsal
(Büyükeke vd., 2020),	Makale	Restoran	Nitel	Görüşme
(Bali, 2021)	Yüksek Lisans Tezi	Genel Turizm	Nitel	Kavramsal
(Çallı, 2021)	Makale	Genel Turizm	Nitel	Kavramsal
(Yapıcı & Yıldırım 2021)	Makale	Genel Turizm	Nitel	Kavramsal
(Dülğaroğlu, 2021)	Makale	Genel Turizm	Nitel	Kavramsal
(Okatan & Yıldırım, 2021)	Makale	Genel Turizm	Nitel	Kavramsal
(Konak & Özhasar, 2021)	Kitap Bölümü	Genel Turizm	Nitel	Kavramsal
(Silik & Akgül, 2021)	Makale	Genel Turizm	Nitel	İçerik Analizi
(Durgut & Küçüksille, 2021)	Makale	Genel İşletme	Nitel	İçerik Analizi
(Aydoğmuş & Engin, 2021)	Makale	Konaklama	Nitel	İçerik Analizi
(Çark & Akyürek, 2021)	Makale	Genel Turizm	Nitel	Kavramsal
(Arıkan vd., 2021)	Kongre Bildirisi	Turizm Eğitimi	Nitel	Anket
(Aktürk & Gültekin, 2021)	Makale	Genel Turizm	Nitel	İçerik Analizi
(Kıvılcım, 2021)	Makale	Konaklama	Nitel	Görüşme
(Ünal & Çelen, 2021)	Makale	Genel Turizm	Nitel	Kavramsal
(Kemer, 2021)	Makale	Konaklama	Nitel	Anket
(Aracı & Ergen, 2021a)	Yüksek Lisans Tezi	Konaklama	Nitel	Görüşme
(Küpeli ve Ünlüönen, 2021)	Makale	Genel Turizm	Nitel	Kavramsal
(Yurtsever & Akgündüz, 2021)	Makale	Konaklama	Nitel	Kavramsal
(Demir, 2021)	Makale	Konaklama	Nitel	Kavramsal
(Aydın, 2022)	Makale	Genel Turizm	Nitel	Kavramsal
(Abubakar vd., 2022)	Makale	Genel İşletme	Nitel	Anket
(Erdem vd., 2022)	Makale	Genel Turizm	Nitel	Kavramsal
(Aksu & Karaman, 2022)	Makale	Genel Turizm	Nitel	İçerik Analizi
(Ercan ve İrmak, 2022)	Makale	Konaklama	Nitel	İçerik Analizi
(Uslu, 2022)	Doktora Tezi	Genel Turizm	Nitel	İçerik Analizi
(Göral & Yurtlu, 2022)	Kitap Bölümü	Turizm Eğitimi	Nitel	İçerik Analizi
(Yılmaz & Karamustafa, 2023)	Makale	Genel Turizm	Nitel	Kavramsal

Yukarıda incelenen 56 adet çalışmanın genel bir tablo şeklinde özeti sunulmuştur. Çalışmayı yapan kişiler, çalışmanın türü, çalışma alanı, yöntemi ve veri toplama tekniği kısa cümlelerle açıklanmıştır. Yukarıdaki özeten anlaşılacağı üzere yapılan çalışmaların çoğu kavramsal olarak incelenmiştir. Çalışmaların hepsinde nitel yöntem kullanılmıştır. Çalışma alanlarına baktığımızda genellikle genel turizm ve konaklama alanları göze çarpmıştır. Çalışmalar ekseriyetle makale şeklinde çalışılmıştır. Yüksek lisans ve doktora tezi şeklinde yapılmış çalışmaların azlığı göze çarpan önemli detaylardandır.

Tartışma ve Sonuç

Son yıllarda internet ve sosyal medyanın bireyler tarafından yaygınlaşması ile bu kanallar bireyler hakkında çeşitli verilerin elde edilmesinde önemli bilgi kaynakları haline gelmiştir. Kişilerin çevrimiçi ortamda yaptıkları tüm iletişimler, iş ve işlemler veri olarak kaydedilmekte ve saklanmaktadır. Büyük bir boyuta ulaşan bu verinin artık şirketler tarafından analiz edilmek için kullanıldığını görebiliyoruz. Şirketlerin faaliyetlerini yürütmek için kullandıkları akıllı teknolojiler ve uygulamalar da büyük verinin çıkarılması için önemli araçlar olabilir (Ercan, 2020). Bir turizm işletmesine geri dönme niyeti, ziyaretçinin mal ve hizmetlerden duyduğu memnuniyete bağlıdır. Bu istenilen sonuca ulaşmak için başta turizm işletmeleri olmak üzere (oteller, restoranlar, havayolları, seyahat acentaları vb.) merkezi ve yerel yönetimler farklı stratejiler geliştirmeye çalışmaktadırlar. Büyük veri, kullanım kapsamını genişleterek gelişen bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır. Turizm sektörü Dijitalleşmenin etkisiyle, farklı platformlar tarafından üretilen farklı türde büyük verileri içerir (Küpel & Ünlüöner, 2021). Dijitalleşme tarafından üretilen büyük miktardaki veri, doğru bir şekilde analiz edilirse, sürdürülebilir ve yenilikçi turizm planlaması ve pazarlaması için çok çeşitli fırsatlar sunabilir ve sonuç olarak turizm sektöründeki rekabet gücünü artırabilir.

Araştırma kapsamında incelenen çalışma sayısı 56 adettir. Yapılan literatür araştırması büyük veri ve turizm kelimeleri aranarak en alakalı sonuçlar üzerine bina edilmiştir. İncelenen çalışmalar güncel olması münasebetiyle 2018-2023 yılları arasında Türkiye’de yapılan araştırmalar baz alınmıştır. 2018 yılından 2021 yılına kadar çalışma sayılarının gözle görülür şekilde artış sağladığı fakat 2021 yılından sonra düşüş yaşandığı gözlenmiştir. Araştırma 2023 yılının başında yapıldığı için sadece 1 adet çalışma araştırma konusuna dâhil edilebilmiştir. En çok çalışma 20 çalışma ile 2021 yılı olmuştur. Çalışma türü incelendiğinde 44 yayının makale olarak çalışıldığı, 5 çalışmanın kitap bölümü, 4 adet çalışmanın yüksek lisans tezi ve 2 çalışmanın ise doktora tezi olarak yazıldığı tespit edilmiştir.

Araştırma yazarları incelendiğinde 41 çalışmanın birden fazla kişi ile çalışıldığı sadece 15 çalışmanın tek yazarlı yapıldığı görülmüştür. Araştırmaların hepsi nitel çalışma örneğidir. Veri toplama tekniğinin çalışmaların genelinde kavramsal olduğu bunu içerik analizinin takip ettiği ve çok az sayıda anket tekniğiyle verinin toplandığı görülmüştür. Çalışmalar içerisinde nicel çalışmaların hemen hemen olmaması ve ampirik verilere dayalı çalışma sayılarının azlığı dikkat çeker. Türkiye’de teoriye dayalı çalışma kıtlığı maalesef yapılan çalışmalarda da söz konusudur. Ayrıca tüketicilerin yani turistlerin tecrübe ve isteklerini göz önünde bulunduran çalışma sayısı yetersizdir. Çalışma içerikleri incelendiğinde turizmdeki büyük veri kavramının inceleme alanı belli başlı kavramlarla ilişkilendirilip araştırma yapılmıştır. Bu kavramlar Endüstri 4.0, Dijital Turizm, Akıllı Turizm(akıllı şehir, akıllı otel), E-Turizm, Veri madenciliği ve Yapay Zeka gibi büyük verinin kapsamı altındaki konulardır. Çalışmaların turizm alanlarına göre dağılımı incelendiğinde ise 31 çalışmanın Genel Turizm konusunda olduğu bunu

17 adet çalışmayla konaklama yani oteller ile ilgili alanın takip ettiği ve sonrasında az sayıdaki restoran ve turizm eğitimi çalışmalarının söz konusu olduğu tespit edilmiştir.

Yapılan çalışmalar incelendiğinde sonuçları itibariyle önemli ve gelecekte büyük katkılar sağlayabilecek dikkat çekici birkaç çalışmadan bahsedilebilir. Özoğul ve günseli (2018), yaptığı çalışma Radyo frekansları ve konumlandırma sistemlerinin turizm sektöründe özellikle otellerde kullanımının ne kadar faydalı olduğunu göstermiştir. Turizm sektöründe Rfid teknolojisinin sadece otellerde konaklama esnasında değil seyahat öncesi ve sonrasında kullanımının işletme maliyetlerini düşüreceği, hizmet performans ve müşteri memnuniyetini arttıracığını ortaya koyar. Awlaqi (2018), medikal turizm sektöründe büyük veriyi kullanma düzeyini ölçmeye çalıştığı çalışması bir hayli önemlidir. Çalışmada belli bir sektördeki büyük veri kullanımına ışık tutmuş ve Türkiye'deki durumu ortaya konulmuştur. Öneri kısmında farklı sektörlerin ve daha geniş örneklemelerin ele alınarak çalışma yapılması tavsiye edilmiştir. Ören ve Çatır (2020), yaptığı çalışma Antalya ilindeki 5 yıldızlı otellere yapılan internet ve sosyal medya yorumlarının büyük veri yöntemiyle analize tabi tutulması üzerinedir. Elde edilen sonuçlar otel çalışanları, yemekler, otellerin fiziki yapısı, odalar gibi konular üzerinde odaklandığı tespit edilmiştir. Bu çalışmanın sonuçları sayesinde otel yöneticilerin odaklanması gereken boyutların neler olduğu ortaya konulmuştur.

Bali (2021), yaptığı turizmde büyük veri konulu çalışmaların bibliyometrik bir araştırması fikir sunma ve çalışılması gereken alanlar hakkında değerli katkılar sağlar. Çalışma konusunun gelişime açık bir konu olduğunu ve araştırmacılar tarafından hangi cephelerden incelenmesi gerektiğine dair önemli saptamalar yapar. Aydoğmuş ve Engin (2021), çalışması Endüstri 4.0 üzerinde yapılmış ve özellikle büyük veri, sanal gerçeklik, artırılmış gerçeklik ve nesnelerin interneti gibi konular üzerinde durulmuştur. Elde edilen sonuçlarda mobil uygulamalara yönelik alan çalışmalarının çok az olduğu ortaya konulmuştur. Özellikle turistlere yönelik satın alama öncesi teknolojik uygulama kullanımlarının artmasının sektöre katkılarının çok olacağını savunur. Demir (2021), yapmış olduğu otellerde kullanılan yapay zekâ ve akıllı otel teknolojilerinin avantaj ve dezavantajlarını inceleyen çalışmasında; yapay zekâ ve akıllı teknolojilerin hizmet hızını arttırdığı ve müşteri memnuniyeti sağladı tespit edilmiştir. Bu teknolojilerin kullanım durumunun ise şirket bütçelerinin uygunluğu nispetinde olduğu ortaya çıkmıştır.

Abubakar vd. (2022), ise büyük verinin şirketlerin ürün ve iş süreçleri üzerindeki etkilerini yöneticilerle yapmış olduğu mülakatlar sonucunda incelediği çalışmasında büyük veri kullanımının ürün ve iş süreçleri üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğunu tespit eder. Gelecekte yapılacak çalışmalarda ise örneklem ve sektör sayısının geniş tutulması önerisinde bulunmuş ve bunun önemine vurgu yapılmıştır. Ercan ve Irmak (2022), ise otel rezervasyonlarının iptal edilmesini makine öğrenme yoluyla iptal işleminden önce tahmin edilmesi üzerine çalışmıştır. Çalışma nihayetinde iptallerin büyük veri incelemesi yöntemiyle önceden tahmin edilebileceği ve yüksek gelir getiren turistlere yönelik planlamaların daha isabetli olacağı sonucunu ortaya çıkarmıştır.

Seyahat endüstrisinde büyük veri uygulamalarının en etkili kullanım alanlarından biri, gelirleri yönetmek hususudur. Finansal sonuçları yani karı maksimize etmek için oteller ve diğer turizm firmaları, doğru hizmet ve ürünleri doğru müşterilere doğru zamanda, doğru fiyatla ve doğru kanallardan satabilme yeteneğine sahip olmalıdır. Bu yüzdendir ki büyük veri uygulamaları paha biçilmez bir öneme sahiptir. Özellikle geçmiş dönemlerdeki doluluk düzeyleri, oda devir oranları ve hâlihazırdaki rezervasyonlar gibi işletme içi tahmin verileri, talebi daha iyi tahmin etme odaklı yerel etkinlikler, uçuşlar ve okul tatilleri gibi verilerle senkronize edilebilir. Sonuç olarak oteller, elde

edilen geliri en üst düzeye çıkarmak ve müşteri hizmet talebinin yüksek olduğu zamanlarda gelir düzeyini de maksimum etmek için fiyatları ve oda ücretlerini daha iyi yönetebilme becerisine sahip olabilir (Kuttaş, 2020).

Büyük verinin turizm sektöründeki bir diğer önemli uygulama alanı ise itibar yönetimidir. Dijital internet devrinde müşteriler sosyal medya uygulamaları, arama motorları, özel inceleme siteleri gibi çeşitli platformlarda yorum bırakarak fikir ve deneyimlerini paylaşabilmektedir. Ek olarak, giderek daha fazla müşteri bu sitelerdeki yorumları okuyup kontrol etmekte ve rezervasyon işlemi yapmazdan evvel rakip otellerle karşılaştırma yapmaktadırlar. İşletme içi çalışanlardan elde edilen verilerle de birleştirilen bu veriler, temel güçlü ve zayıf kısımları ve tüketicinin etki altında kaldığı veya hayal kırıklığına neden olan yerleri belirlemek için kullanılabilir. Bu bilgiler elde edildikten sonra otel yöneticileri, iyileştirmeler oluşturmak ve gelecekteki hizmet ve ürün kalitesinin olumlu ger dönüşler sağlaması adına eğitim çabalarını çalışanlarını bilgilendirmek için kullanılmalıdır. Büyük veri, turizm firmalarının pazarlama çabalarında daha stratejik olmalarına ve doğru tüketicileri uygun şekilde hedef potalarına sokmalarına yardımcı olabilir. En iyi pazarlama hedef ve fırsatlarını belirlemeye yardımcı olur. Ayrıca firmaların bu tüketicilerin nerelerde olduklarını ve pazarlama esnasında onlar için en kritik ilgi çekici zamanı tespit etmelerine büyük katkı sağlar. Bu, işletmeye vakit, konum ve diğer bilgilere dayalı olarak pazarlama mesajları göndermelerini sağlayarak firmaya müşterilere yönelik hedefli reklam içeriği sunmayı sağlar.

Seyahat ve turizm sektöründeki oteller ve diğer şirketler, müşterileriyle pek çok etkileşime sahiptir ve bu iletişim düzeylerinden her biri, kapsamlı müşteri deneyimini geliştirmek için kullanılacak çok önemli bilgiler sağlayabilir. Bu veri kümeleri, sosyal medya uygulamalarındaki konuşmalardan ve online internet sitesi incelemelerinden tutun ta hizmeti kullanma bilgilerine değin her şeyi içermektedir. Bu bilgilerin etkin kullanımı, tüketicilerin en fazla hangi hizmetleri kullandıklarını, hangilerini hiç kullanmadıklarını, hangilerini talep edip danışabileceklerini ortaya koyma özelliğine sahiptir. Bu verilerle işletmeler, hâlihazırda sundukları, artık sunmaları gerekmeyen hizmetler, tanıtmak istedikleri hizmetler ve yatırım yapmak istedikleri yeni teknolojiler hususunda daha bilinçli, veri odaklı kararlar alabilme yeteneğine sahip olurlar (Kuttaş, 2020)

Tüm çıkarımlara ek olarak, seyahat ve turizm sektöründeki yöneticiler, rakip otel ve işletmelerin müşterilerine neler sunduklarını daha iyi analiz etmek için sektördeki firmalar hakkındaki bilgileri toplamak ve analiz etmek amacıyla da büyük verileri kullanabilir. Bu veri kümeleri birçok farklı kaynaktan elde edilir. Gelişen teknolojiler sayesinde turistlerin oteller ve seyahat acentaları hakkındaki görüşlerini devamlı surette internet üzerinden paylaşabilecekleri alan problemleri hemen hemen hiç yoktur. Sonuç itibarıyla veriler, rakip firmaların iyi ve kötü oldukları yönleri ve kapsamlı marka değerlerini belirlemek üzere kullanılabilir. Bu, yöneticilerin potansiyel pazar boşluklarını ve rakiplerin güçsüz olduğu kısımlarda kendilerinin hizmeti sunma fırsatlarını belirlemesine yardımcı olduğu için oldukça değerlidir. Bu, talebin ve gelirin artmasına neden olabilir.

Beyan

Makalenin tüm yazarlarının makale sürecine verdikleri katkı eşittir. Yazarların bildirmesi gereken herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

KAYNAKÇA

- Abubakar, T., Bozkurt, Ö. & Kalkan, A. (2022). Büyük veri kullanımının türk İşletmelerinin ürün ve süreç inovasyonu üzerindeki etkisi. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 23 (1), 87-103.
- Akgöz, E. & Tengilimoğlu, E. (2022). Online otel yorumlarının metin madenciliği teknikleri ile incelenmesi: bakü otelleri örneği. *Selçuk Turizm ve Bilişim Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 1-8.
- Aksu, M. Ç., & Karaman, E. (2022). Turistik mekanlara yönelik sosyal medya paylaşımlarının yapay zekâ yöntemleriyle değerlendirilmesi: Artvin ili örneği. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 10(1), 505 - 524
- Aktan, E. (2018). Büyük veri: uygulama alanları, analitiği ve güvenlik boyutu. *Bilgi Yönetimi dergisi*, 1(1), 1-22.
- Aktürk, E. & Gültekin, S. (2021). Erzurum turizm talebini etkileyen faktörlerin incelenmesi: panel veri analizi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 35(1), 187-201.
- Aracı, S.& Ergen, D. (2021). *Otel İşletmelerinde Teknolojik Yenilikler*. Konya: Çizgi Kitabevi Yayınları.
- Aracı, S. & Ergen, D. (2021). Otel işletmelerinin teknolojik yeniliklerinde COVID-19 salgın etkilerinin değerlendirilmesi. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 24(46), 1271-1282
- Arıkan, E., Bayram, A., Kavlak, . T., Erkol & Bayram, G. (2021). Turizm öğrencilerinin endüstri 4.0 kavramsal farkındalık düzeyleri ve teknoloji kullanım alışkanlıkları arasındaki ilişki, *Türk Turizm Araştırmaları Dergisi*, 5(1), 19-33.
- Atar, A. (2020). Gelenekselden dijitale turizm sektörü, *Türk Turizm Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 1640-1654.
- Awlaqi, I. A. A. (2018). *Medikal turizm sektöründe büyük veri uygulamaları üzerine nitel bir araştırma*. Yüksek Lisans Tezi. Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.
- Aydın, E. (2022). Turizm araştırmalarının entelektüel yapısının ve performansının değerlendirilmesi. *Güncel Turizm Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 7-24.
- Aydoğmuş, U. & Engin, O. (2021). Endüstri 4.0 sürecinde ağırlama sektörüne yönelik uygulama çabalarının incelenmesi. *İstanbul Aydın Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(3), 851 - 874.
- Bağcı, E. & İçöz, O. (2019). Z ve alfa kuşağı ile dijitalleşen turizm. *Güncel Turizm Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 232-256.
- Bahar, M., Yüzbaşıoğlu, N. & Topsakal, Y. (2019). Akıllı turizm ve süper akıllı turist kavramları ışığında geleceğin turizm rehberliğine bakış. *Journal of Travel and Tourism Research*, (14), 72-93.
- Bali, M. (2021). *Turizm alanında yapılan büyük veri çalışmalarının bibliyometrik analiz tekniği ile incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kocaeli.
- Beyer, M. & Laney, D. (2012). *The Importance of Big Data: A Definition Gartner Report*. USA: Gartner research
- Binbaşıoğlu, H. (2020). Akıllı turizm üzerine bibliyometrik bir literatür taraması. *Journal of Tourism And Gastronomy Studies*, 8 (4), 2825-2847
- Burnaz, E. (2022). Pazarlama Mühendisliği. *In 4 th International Congress on Multidisciplinary Social Sciences*, Support and Development of Science Association Publications. Ankara

- Büyükeke A., Sökmen A. & Gencer C. (2020). Metin madenciliği ve duygu analizi yöntemleri ile sosyal medya verilerinden rekabetçi avantaj elde etme: Turizm sektöründe bir araştırma. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 8(1), 322 - 335.
- Carolis, A., Macchi, M., Negri, E., Terzi, S. (2017). A maturity model for assessing the digital readiness of manufacturing companies. In Advances in Production Management Systems. *International Conference*, Politecnico di milano, Italy
- Çallı, F. (2021). Turizm endüstrisinin dijital geleceği. *Journal of New Tourism Trends*, 2(1), 97-107.
- Çamlıca, K. & Küçükaltan, D. (2018). *Turizmde büyük veri, turizmde güncel konu ve eğilimler*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Çark, Ö. & Akyürek, S. (2021). Bulut bilişim teknolojisinin işletmeler açısından önemi ve turizm sektörü açısından değerlendirilmesi. *European Journal of Managerial Research*, 5(8), 72-91.
- Davutoğlu, N. & Yıldız, E. (2020). Turizm 4.0 dan gastronomi 4.0 a giden yolda: Geleceğin restoranları ve yönetimi. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(109), 301-318.
- Demunter, C. (2017). Tourism statistics: early adopters of big data. Sixth UNWTO International Conference on Tourism Statistics measuring sustainable tourism. *Manila Department Tourism*, Philippines,
- Demir, Ç. (2021). Konaklama işletmelerinin iş süreçlerinde yapay zekâ teknolojileri ve akıllı otel. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 9(1), 203-219.
- Dinçer, İ., Dinçer, Z., & Acar, S. (2019). Turizm endüstrisinde E-Turizm yönetimi ve sorunları. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 7(96), 455-463.
- Dumbill, E. (2013). *Making sense of big data*. New York: Mary Ann Liebert Inc
- Durgut, S. & Küçüksille, E. (2021). Türkiye’de yapılan akademik çalışmaların büyük veri araçları ile bibliyometrik analizi. *Bilge International Journal of Science and Technology Research*, 5 (1), 1-12.
- Dülğaroğlu, O. (2021) .Turizmde dijitalleşme: akıllı turizm Uygulamaları, dijital turizm ve turizm 4.0. *Turizm ve İşletmecilik Dergisi*, 2(1), 1-15.
- Ercan, F. (2020) .Turizm pazarlamasında yapay zekâ teknolojilerinin kullanımı ve uygulama örnekleri. *Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Turizm Fakültesi Dergisi*, 23(2), 394-410.
- Ercan, F. (2020): Akıllı turizmde büyük veri kullanımı: Sistematik bir derleme. *OPUS International Journal of Society Researches*, 16(32), 5230-5249.
- Ercan, U. & Irmak S. (2022). Turizm endüstrisinde otel rezervasyon iptallerinin makine öğrenmesi yöntemi ile tahmin edilmesi. *Journal of Gastronomy Hospitality and Travel*, 5(1), 45 - 54.
- Erdem, A., Unur, K. & Şeker, F. (2022). Şanlıurfa'nın akıllı turizm destinasyonu olabilmesi için gerekli stratejilerin A'WOT yöntemi ile belirlenmesi. *Güncel Turizm Araştırmaları Dergisi*, 6(1), 73-91.

- Gökalp, O., Kayabay, K., Çoban, S., Yandık, B. & Eren, E. (2018). *Büyük Veri Çağında İşletmelerde Veri Bilimi*. Paper Presented At The Fifth International Management Information Systems Conference. Ortadoğu teknik üniversitesi. Ankara
- Göksu, C. (2014). Big Data Nedir, Geleneksel veri yönetimine etkisi ne olur. 20/12/2022 <http://datawarehouse.gen.tr/big-datanedir-geleneksel-veri-yonetimine-etkisi-neolur>.
- Göral, R. & Yurtlu, M. (2022). *Turizm 4.0 ve turizm eğitimi*. Klaipeda: SRA Academic Publishing.
- Hazarhun, E. & Yılmaz, D. (2020). Restoranlarda dijital dönüşüm: Touch restoran örneği. *Gastroia: Journal of Gastronomy and Travel Research*, 4(3), 384-399.
- Karaboğa, T. (2020). *Büyük veri analitiği yönetsel kabiliyetlerinin firma performansına etkisi: Veri odaklı kültür ve büyük veri strateji uyumunun aracılık etkisi*. Doktora Tezi. Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Karampatsou, M. (2018). *Turizmde büyük veri*. Yüksek Lisans Tezi, Uluslararası Helenik Üniversitesi, Yunanistan.
- Kaya, Ş., Turan, O. & Şimşek, G. (2020). Açık veri ideolojisi ile turizm X. 0 stratejilerinin değerlendirilmesi. *Journal of New Tourism Trends*, 1(1) 1-13.
- Kemer, E. (2021). Eğitim seviyesinin endüstri 4. 0 farkındalığına etkisi: Konaklama işletmelerinde bir uygulama. *Türk Turizm Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 1138-1149.
- Kıvılcım, B. (2021). Akıllı otel uygulamalarının sürdürülebilirliğe etkileri: Kış turizmi otellerine yönelik nitel bir araştırma. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 46(1), 1401-1413.
- Kiraz, G. & Altun, Ö. (2020). *Değişen turizm trendleri*. İstanbul: Hiperlink Yayıncılık.
- Kocarık, B. (2018). *Büyük veri üzerine uluslararası literatürün bibliyometrik analizi*. Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Konak, S. & Özhasar Y. (2021). Akıllı (smart) turizm destinasyonları. *Turizmde Araştırma Temaları Dergisi*, 250-290.
- Kourouthanassis, P., Boletsis, C., Bardaki, C. & Chasanidou, D. (2015). Tourists responses to mobile augmented reality travel guides: The role of emotions on adoption behavior. *Pervasive and Mobile Computing*, 18, 71-87.
- Kuttaş, S. (2020). Seyahat ve turizm endüstrisinde büyük veriyi kullanmanın avantajları. 25/12/2022 <https://www.turizmgunlugu.com/seyahat-ve-turizm-endustrisinde-buyuk-veriyi-kullanmanin-avantajlari/>
- Küpel, Ş. & Ünlüöner, K. (2021). Veri madenciliği ve turizmde veri madenciliği çalışmaları (Data Mining and Data). *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 9(1), 275-298.
- Li, J., Xu, L., Tang, L., Wang, S., & Li, L. (2018). Big data in tourism research: A literature review. *Tourism Management*, 68, 301-323.
- Mariani, M., Baggio, R., Fuchs, M. & Höpken, W. (2018). Business intelligence and big data in hospitality and tourism: A systematic literature review. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 30(12), 3514-3554.

- Okatan, D. & Yıldırım, Y. (2021). Endüstri 4.0 teknolojilerinin turizm sektörüne yansımaları: Literatür incelemesi. *Journal of Tourism Intelligence and Smartness*, 4(2), 168-185.
- Ören, E. & Çatır, O. (2020). Elektronik-ağızdan ağıza iletişim (E-AAİ) aracılığıyla otel imajının irdelenmesi: Antalya örneği. *Türk Turizm Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 797-810.
- Özer, S. (2019). *Büyük veri teknolojileri ve veri madenciliği yöntemleri ile medikal veri analizi*. Doktora Tezi. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul
- Özoğul, G. & Günseli, B. (2018). Turizm endüstrisinde radyo frekans tanımlama (Rfid) teknolojisi uygulamalarına genel bakış. *Business & Management Studies: An International Journal*, 6(3), 461-468.
- Pritchard, A. (1969). Statistical bibliography or bibliometrics. *Journal of Documentation*. 25(4), 348-349.
- Prytherch, H., Kakoko, D., Leshabari, T., Sauerborn, R., Marx, M. (2012). Maternal and newborn healthcare providers in rural Tanzania: in-depth interviews exploring influences on motivation, performance and job satisfaction. *Rural and Remote Health*, 12(3), 1-15.
- Rubinstein, I. (2013). Big Data: The end of privacy or a new beginning. *International Data Privacy Law*. 3(2), 74-87.
- Shoval, N. & Rein, A. (2016). The use of tracking technologies in tourism research: The first decade. *Tourism Geographies*. 18(5), 587-606.
- Silik, E. & Akgül, S. (2021). Akıllı şehir endeksi kapsamında Ankara'ya ilişkin karşılaştırmalı bir analiz. *Türk Turizm Araştırmaları Dergisi*, 5(1), 542-557.
- Sun, D., Li, Z., Rew, Y., Gribble, M., Bartberger, D., Beck, P., Medina, C. (2014). Discovery of AMG 232, a potent, selective, and orally bioavailable MDM2-p53 inhibitor in clinical development. *Journal of Medicinal Chemistry*, 57(4), 1454-1472.
- Şeker, Ş. (2013). *İş Zekası ve Veri Madenciliği*. İstanbul: Cinius Yayınları.
- Şimşek, G. & Dinçel, A. (2020). Turizm endüstrisinde içerik pazarlaması: Kuşadası'ndaki 5 yıldızlı konaklama işletmelerinin içerik pazarlaması uygulamaları. *Türk Turizm Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 1234-1245.
- Şimşek, G., Ateş O. & Çavuş Ş. (2018). Akıllı Turistik Destinasyon Tasarımında Büyük Verinin Rolü ve Önemi. *9th International Congress on Entrepreneurship*. Bishkek University, Kırgızistan.
- Tengilimoğlu, E., Öztürk, Y. (2019). Metin madenciliği yöntemleri ile online yorumların kümelenmesi: Bakü otelleri örneği. *Selçuk Turizm ve Bilişim Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 1-8.
- Tercan, T. (2019). *The Usage Potential Of Industry 4.0 Technologies In Waste Management İn Hotel Enterprises* . I Uluslararası Konferansı makale baskısı. Gumilyov Eurasian National University, Türkistan.
- Topsakal, Y., Yüzbaşıoğlu, N., Çelik, P. & Bahar, M. (2018). Turizm 4.0-turist 5.0: İnsan devriminin neden endüstri devrimlerinden bir numara önde olduğuna ilişkin bakış. *Journal of Tourism Intelligence and Smartness*, 1(2), 1-11.

- Türkay, B. & Esen, M . (2017). Turizm endüstrilerinde büyük veri kullanımı (Big data applications in tourism industries). *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 5(4), 92-115.
- Uslu, A. (2022). *Konumsal analiz yöntemleri ve makine öğrenmesi entegrasyonu ile kitle kaynaklı verilere dayanarak rekreasyonel hareketliliğin haritalanması: Eskişehir örneği*. Doktora Tezi. Eskişehir Teknik Üniversitesi, Eskişehir.
- Ünal, A. & Çelen, O. (2021). Türkiye'de turizm konulu yayımlanmış bibliyometrik çalışmaların analizine yönelik bir araştırma. *Pearson Journal of Social Sciences & Humanities*, 6(16).
- Vij, A. & Shankari, K. (2015). When is big data big enough? Implications of using GPS-based surveys for travel demand analysis. *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*, 56, 446-462.
- Vinod, B. (2013). Leveraging big data for competitive advantage in travel. *Journal of Revenue and Pricing Management*, 12(1), 96-100.
- Yalçınkaya, P., Atay, L. & Karakaş, E. (2018). Akıllı turizm uygulamaları. *Gastroia: Journal of Gastronomy and Travel Research*, 2(2), 34-52
- Yapıcı, O. & Yıldırım, G. (2021). Endüstri 4.0'ın turizm alanındaki kavramları üzerine bir araştırma. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, (11), 394-412.
- Yavuz, O. (2019). Büyük Veride Yeni Yaklaşımlar. *II. Uluslararası Bilimsel Çalışmalar Kongresi*. Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Bilecik.
- Yılmaz, M. & Karamustafa, K. (2023). Turizm alanında endüstri 4.0 ve uygulamalarını konu alan makalelerin bibliyometrik analizi. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 54, 229-255.
- Yılmazel, Ö. (2019). Yök ulusal tez merkezinde büyük veri alanında kayıtlı bulunan lisansüstü tezlerin analizi. *Karadeniz Uluslararası Bilimsel Dergi*, (41), 225-240.
- Yurtsever, M. & Akgündüz, Y. (2021). Otel işletmelerinde endüstri 4.0 teknolojilerinin kullanımı hizmet kalitelerini nasıl etkiler. *Journal of Tourism Intelligence and Smartness*, 4(2), 95-116.
- Zalluhoğlu, E., Bilgehan, H. & Çolakoğlu Ö. (2019). Identifying sensor placement problem in smart tourism through consumer oriented approach. *Journal of Tourism Theory and Research*, 5(2), 317-326
- Zengin, B. & Kazdal, E. (2020). *Konaklama Sektöründe Dijitalleşme Üzerine Kavramsal Bir İnceleme*. Konya: Konya Kültür İletişim Yayınları.
- Zeren, S. & Demirel E. (2020). Turizm endüstrisinde yeni trend: Blockchain startup projeleri. *Journal of Tourism Intelligence and Smartness*, 3(2), 169-188.

A Conceptual Research on Big Data in Tourism (2018-2023)**Sadık SERÇEK**

Dicle University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Diyarbakır/Türkiye

İrfan İLAN

Dicle University, Institute of Social Sciences, Diyarbakır/Türkiye

Extended Summary

With this research, the subject of "big data researches in the tourism sector in Turkey" is the subject of examining the scientific researches with the method of literature research. In this regard, the results of 56 studies, which were determined by using the words "tourism and big data" together, were collected in Web Of Science , Scopus , Trdizin, Google Scholar , National Thesis Center, Ulakbim databases. The collected information was conceptually analyzed and content analysis was carried out and the research was shaped. As a result of the evidence obtained, contributing to the research subject; Detailed information is given on issues such as the author, type of study, field of study, the method used and the data collection technique. The concept of big data, where the main source of information is human, has gained momentum in recent years.

For the study, firstly, the criteria of topic (title, abstract, author keywords and keywords determined by the journals in which it was published) were used together with the words "tourism and big data" in Web Of Science , Scopus , Trdizin , Google Scholar , National Thesis Center, Ulakbim databases. searched and all the results of the study were downloaded. Data were obtained by compiling the most relevant results. The data obtained are the studies on tourism and big data in Turkey between the years 2018-2023. These studies are 56 pieces. The studies were separated by years and the type, author, purpose and results of the studies were explained one by one. It has been tried to observe the situation of the issue in our country by collecting researches made in Turkey from internet databases.

The number of studies examined within the scope of the research is 56. The literature research was built on the most relevant results by searching for big data and tourism words. Since the studies examined are up-to-date, the studies conducted in Turkey between the years 2018-2023 are based on . It has been observed that the number of studies increased significantly from 2018 to 2021, but a decrease was observed after 2021. Since the research was conducted at the beginning of 2023, only one study could be included in the research topic. The most studies were in 2021 with 20 studies. When the study type was examined, it was determined that 44 publications were studied as articles, 5 studies were written as book chapters, 4 studies were written as master's thesis and 2 studies were written as doctoral thesis.

When the authors of the research were examined, it was seen that 41 studies were studied with more than one person and only 15 studies were conducted with a single author. All of the studies are examples of qualitative studies. It was seen that the data collection technique was conceptual in the studies, followed by content analysis, and data were collected with very few survey techniques. It is noteworthy that there are almost no quantitative studies among the studies and the low number of studies based on empirical data. Unfortunately, there is also a shortage of theory-based studies in Turkey. In addition, the number of studies that consider the experience and wishes of consumers, namely tourists, is insufficient. When the study contents are examined, the study area of the concept of big data in

tourism has been associated with certain concepts and research has been carried out. These concepts are topics covered by big data such as Industry 4.0 , Digital Tourism, Smart Tourism (smart city, smart hotel), E-Tourism, Data mining and Artificial Intelligence. When the distribution of studies according to tourism areas is examined, it has been determined that 31 studies are on General Tourism, followed by accommodation, that is, hotels, with 17 studies, and then there are few restaurants and tourism education studies.

When the studies are examined, it can be mentioned that there are a few remarkable studies that are important in terms of their results and may make great contributions in the future. Ozogul et al. (2018), has shown how beneficial the use of radio frequencies and positioning systems in the tourism sector, especially in hotels. It reveals that the use of RFID technology in the tourism sector not only during accommodation in hotels but also before and after travel will reduce operating costs, increase service performance and customer satisfaction. The study of Awlaki (2018), trying to measure the level of using big data in the medical tourism sector is very important. The study sheds light on the use of big data in a certain sector and its situation in Turkey is revealed. In the proposal part, it is recommended to conduct a study by considering different sectors and larger samples. The study of Ören and Çıtır (2020), is on the analysis of internet and social media comments made to 5-star hotels in Antalya with big data method. It has been determined that the results obtained focus on issues such as hotel employees, meals, physical structure of hotels, rooms. Thanks to the results of this study, it has been revealed what dimensions hotel managers should focus on.

Bibliometric research of big data studies in tourism by Bali (2021), provides valuable contributions about presenting ideas and areas to be studied. It makes important determinations about the subject of study is a subject open to development and from which aspects it should be examined by researchers. The study of Aydoğmuş and Engin (2021), was carried out on Industry 4.0 and especially focused on topics such as big data, virtual reality, augmented reality and the internet of things. In the results obtained, it has been revealed that there are very few field studies on mobile applications. He argues that the increase in the use of pre-purchase technological applications, especially for tourists, will contribute a lot to the sector.

It has been determined that tourism, which is one of the sectors with which people communicate most in Turkey, is increasing day by day in Turkey, but only within the scope of qualitative research. The results show that the studies in the literature generally focus on tourism and accommodation, mainly use qualitative methods, and most of them consist of conceptual studies. The most striking result was the lack of theory-based empirical research in Turkey. At the end of the study , it was concluded that the subject of "Big Data Research in the Tourism Sector" developed in parallel with the level of technological development and should not be ignored by the researchers but should be considered.