T.C.
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
TURİZM İŞLETMECİLİĞİ ANABİLİM DALI
TURİZM İŞLETMECİLİĞİ BİLİM DALI

TURİZM ALANINDA YAPILAN BÜYÜK VERİ ÇALIŞMALARININ BİBLİYOMETRİK ANALİZ TEKNİĞİ İLE İNCELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

MEHMET BALİ

KOCAELİ – 2021

T.C.
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
TURİZM İŞLETMECİLİĞİ ANABİLİM DALI
TURİZM İŞLETMECİLİĞİ BİLİM DALI

TURİZM ALANINDA YAPILAN BÜYÜK VERİ ÇALIŞMALARININ BİBLİYOMETRİK ANALİZ TEKNİĞİ İLE İNCELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

MEHMET BALİ

DOÇ.DR. EMRAH ÖZKUL

Tezin Kabul Edildiği Enstitü Yönetim Kurulu Karar Tarihi ve Sayısı:
20/01/2021-3

KOCAELİ – 2021

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER i
ÖNSÖZ iii
ÖZET iv
ABSTRACT v
TABLO LİSTESİ vi
ŞEKİL LİSTESİ vii
KISALTMALAR viii
GİRİŞ 1
BİRİNCİ BÖLÜM 5
1. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ 5
1.1. PROBLEM CÜMLESİ VE ALT PROBLEMLER 5
1.2. ARAŞTIRMA KONUSUNUN AMACI VE ÖNEMİ 6
1.3. ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ 6
İKİNCİ BÖLÜM 7
2. ALAN YAZIN 7
2.1. TURİZM VE BÜYÜK VERİ İLİŞKİSİ 7
2.2. BÜYÜK VERİNİN ÖZELLİKLERİ 8
2.3. BÜYÜK VERİ KAYNAKLARI 10
2.4. BÜYÜK VERİ TEKNOLOJİLERİ 12
2.5. BÜYÜK VERİNİN TURİZM ENDÜSTRİSİNDE KULLANIMI 17
2.5.1. Kullanıcının Geliştirdiği İçerik (UGC) 18
2.5.2. Cihaz Verileri 19
2.5.2.1. Küresel Konumlama Sistemi (GPS) ve Hücresel Ağlar 19
2.5.2.2. Mobil Uygulama ve İşlem Verileri 20
2.5.2.3. Radyo Frekans Tanımlama (RFID) ve Akıllı Kart Verisi 21
2.5.2.4. Bluetooth, Kızılötesi ve Wi-Fi Verisi 23
2.5.3. İşlem Verileri 24
2.5.3.1. Arama Motoru Sorguları 24
2.5.3.2. Web Sitesi Trafiği 25
2.5.4. Yeni Yaklaşımlar 27
2.6. BİBLİYOMETRİK ANALİZ, TANIMI VE İÇERİĞİ 27
2.6.1. Lotka Yasası 28
2.6.2. Bradford Yasası 29
2.6.3. Zipf Yasası 29
2.6.4. Atıf Analizi 30
2.6.5. Sosyal Ağ Analizi 32
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM 33
3. BULGULAR 33
3.1. YAYINLARA AİT TANIMLAYICI İSTATİSTİKLER ve ALT PROBLEMLERE İLİŞKİN BULGULAR 33
3.1.1. Dergi/Kongrelerin Yayın Havuzuna Katkıları 33
3.1.2. En Etkin Yazarlar 36
3.1.3. En Etkin Ülke ve Kurumlar 40
3.1.4. Yayınların Yıllara Göre Dağılımı 45
3.1.5. Anahtar Kelime Analizi 46
3.1.6. En Çok Tekrarlanan Terimlerin Analizi 50
3.1.7. Yayınların Sayfa Sayısı 51

3.1.8. Yayınlarda Kullanılan Diller....52
3.1.9. Kaynakça Analizi....53
3.1.10. Atıf Analizi....55
3.2. İNCELENEN YAYINLAR....57
SONUÇ ve ÖNERİLER....72
KAYNAKLAR....77
EKLER....90
ÖZGEÇMİŞ....148

ÖNSÖZ

Turizm alanında yapılan büyük veri çalışmalarının uluslararası alan yazının belirlenmesi amacıyla yapılan bu tez çalışması süresince, öncelikle bilimsel alanda olmak üzere yaşamın her alanını ilgilendiren konularda yol gösteren, sonsuz sabrıyla beni destekleyerek ufkumun gelişmesine katkı sağlayan tez danışmanım **Doç. Dr. Emrah ÖZKUL**'a,

Her soruma bıkmadan usanmadan cevap vererek bilgi birikimlerinden faydalanmamı sağlayan **Doç. Dr. Bilsen BİLGİLİ**, **Doç. Dr. Selda UCA** ve **Dr. Öğr. Üyesi Adem YAVAŞ**'a,

Tez savunma sınavında jüri üyesi olarak bulunarak çok değerli katkılar sağlayan **Prof. Dr. Erman KÜÇÜKALTAN** ve **Dr. Öğr. Üyesi Hatice GÜÇLÜ NERGİZ**'e

Desteklerini sürekli hissettiren sınıf arkadaşlarım **Ahmet UĞUZLUOĞLU** ve **Birsel TEPEBAŞI**'ya

Bana her zaman güvenen, desteklerini esirgemeyen ve kendimi özel hissetmemi sağlayan başta **eşim Rana, çocuklarım Mehmet Korcan** ve **Ömer Faruk** olmak üzere **aileme**, beni bir yerlerden izlediklerini bildiğim rahmetli **anne** ve **babama**,

minnetlerimi ve sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Tezin Adı: Turizm Alanında Yapılan Büyük Veri Çalışmalarının Bibliyometrik Analiz Tekniği ile İncelenmesi.

Hazırlayan: Mehmet BALİ

ÖZET

Bu çalışma ile "Turizm alanında yapılan büyük veri çalışmaları" konuları üzerine yapılmış bilimsel çalışmaların bibliyometrik yöntemlerle incelenmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda WoS veri tabanı dizinlerinde "big data"+tourism kelimeleriyle tarama yapılarak elde edilen 1180 adet çalışmanın bilgileri derlenmiştir. Derlenen bilgiler çeşitli analizlere tabi tutulmuştur. Elde edilen bulgular ışığında, konuya katkıda bulunan; kurumlar, yazarlar, ülkeler ve yayınlarla ilgili bibliyometrik verilere ulaşılmıştır. En önemli kaynağı insan olan büyük veri kavramı son yıllarda oldukça önem kazanmıştır. İnsanlarla en çok iletişimde bulunan alanlardan biri olan turizmin büyük veri ile birlikte ele alındığı çalışmaların sayısının zamanla arttığı tespit edilmiştir. Araştırma sonucunda, "turizm alanında yapılan büyük veri çalışmaları" konusunun gelişmeye açık olduğu için araştırmacılar tarafından ele alınması gerektiği sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Büyük veri, Turizm, Bibliyometri.

Title of Thesis: Examination Of Big Data Studies in the Field of Tourism With Bibliometric Analysis Technique.

Author: Mehmet BALI

ABSTRACT

With this study, it is aimed to examine scientific studies on "Big data studies in the field of tourism" with bibliometric methods. In this context, the information of 1180 studies obtained by scanning the words "big data" + tourism in WoS data base directories was compiled. The collected information has been subjected to various analyzes. In the light of the findings, contributing to the subject; Bibliometric data on institutions, authors, countries and publications were obtained. The concept of big data, whose most important resource is human beings, has gained importance in recent years. It has been determined that the number of studies that deal with tourism, which is one of the most common areas of communication with people, has increased over time. As a result of the research, it was concluded that the subject of “big data studies in the field of tourism” should be addressed by the researchers as it is open to development.

Keywords: Big data, Tourism, Bibliometry.

TABLO LİSTESİ

Tablo 1. Büyük Veri Depolama Kapasitelerine İlişkin Terimler 9
Tablo 2. RFID Uygulama Kategorileri ve Turizm Sektöründeki Örnekleri 22
Tablo 3. Yayın Türlerine Göre Yayın Havuzuna Katkı Miktarı 33
Tablo 4. Dergi/Kongrelerin Yayın Havuzuna Katkı Miktarı 34
Tablo 5. Yayınların Tek/Çok Yazar Durumları 36
Tablo 6. Yayınlara Katkıda Bulunan Yazar Sayıları 37
Tablo 7. En Etkin Yazarlar ve Yayın Sayıları.....38
Tablo 8. Etkin Yazarlara Ait Çalışmaların Kategorileri. 39
Tablo 9. Ülkelerinin Yayın Havuzuna Katkı Miktarları (Sorumlu Yazar) 40
Tablo 10. Ortak Ülkeli Yayın Sayıları.....41
Tablo 11. Ülkelerin Ortak Yayın Sayıları.....41
Tablo 12. En Etkin Kurumlar (Sorumlu Yazarlar) 43
Tablo 13. Yayın Havuzuna En Çok Katkı Sağlayan Kurumlar 44
Tablo 14. Yayınların Yıllara Göre Dağılımı 45
Tablo 15. Anahtar Kelime Sayılarına Göre Makaleler 46
Tablo 16. Ortalama Anahtar Kelimeler.....46
Tablo 17. En Çok Tekrarlanan Anahtar Kelimeler.....47
Tablo 18: “big data” ve “tourism” İçeren Anahtar Kelimeler.....49
Tablo 19. En Çok Tekrarlanan Terimler.....50
Tablo 20. Yayınların Sayfa Sayıları 51
Tablo 21. Yayınların Ortalama Sayfa Sayısı.....52
Tablo 22. Yayınlarda Kullanılan Diller 52
Tablo 23. Yayınlarda Kullanılan Ortalama Kaynak Miktarı.....53
Tablo 24. En Çok Kaynak Kullanan Yayınlar 53
Tablo 25. Yayınların Aldıkları Toplam Atıf ve Kullanım Miktarı.....55
Tablo 26. En Çok Atıf Alan Yayınlar.....56
Tablo 27. İncelenen Yayınların Odak Noktaları 69
Tablo 28. İncelenen Yayınların Veri Kaynakları 70
Tablo 29. İncelenen Yayınlarda Kullanılan Büyük Veri Türleri.....70

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1. Büyük Verinin Bileşenleri 10
Şekil 2. Veri Türleri 13
Şekil 3. Satır Odaklı Veri Tabanı 15
Şekil 4. Sütun Odaklı Veri Tabanı 15
Şekil 5. Hadoop / MapReduce İşlem Akışı 17
Şekil 6. Turizm Alanında Kullanılan Büyük Veri Kaynakları 18
Şekil 7. Mobil, Desktop ve Tablet Kullanımı Değişimleri 20
Şekil 8. Mobil Ticaretin Toplam E-Ticaret'e Oranı (2016-2020) 21
Şekil 9. Türkiye'de E-Ticaret Büyüme Oranları 26
Şekil 10. Bibliyografik Eşleştirme 31
Şekil 11. Ortak Atıf 31
Şekil 12. Dergi/Kongrelerin Yayın Havuzuna Katkı Miktarı 35
Şekil 13. Dergi/Kongrelerin Yayın Havuzuna Katkı Miktarı Yoğunluk Gösterimi 36
Şekil 14. Yayınlara Katkıda Bulunan Yazar Sayıları 37
Şekil 15. En Etkin Yazarlar Yoğunluk Gösterimi 39
Şekil 16. Ülkelerin Ortak Yayın Sayıları Yoğunluk Gösterimi 42
Şekil 17. Yayınların Yıllara Göre Dağılımı 45
Şekil 18. Anahtar Kelime Etkileşimleri 48
Şekil 19: En Çok Kullanılan Terimler Yoğunluk Gösterimi 51
Şekil 20. İncelenen Yayınların Odak Noktaları 69
Şekil 21. İncelenen Yayınların Veri Kaynakları 70
Şekil 22. İncelenen Yayınlarda Kullanılan Büyük Veri Türleri 71

KISALTMALAR

CEP : Complex Event Processing - Akış ve Karmaşık Olay İşleme

GPS : Global Positioning System – Küresel Konumlandırma Sistemi

GSM : Global System for Mobile Communications - Küresel Mobil İletişim Sistemi

NoSQL : Not Only Structered Query Language - İlişkisel Olmayan Veritabanları

RAM : Random Access Memory - Rastgele Erişimli Bellek (Ön Bellek)

RDBMS : Relational Database Management System - İlişkisel Veri Tabanı Yönetim Sistemleri

RFID : Radio Frequency Identification - Radyo Frekansı ile Tanımlama

SQL : Structered Query Language - İlişkisel Veri Tabanları

UGC : User Generated Content - Kullanıcının Geliştirdiği İçerik

UNECE : United Nations Economic Commission for Europe - Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu

WoS : Web of Science

XML : Extensible Markup Language - Genişletilebilir İşaretleme Dili

GİRİŞ

1990'ların başından itibaren internet kullanımının yaygınlaşması ve günümüze kadar hızlı bir şekilde gelişerek gelmesi nedeniyle, çok büyük veri havuzları oluşmuştur. Son 10-15 yılda mobil teknolojilerinin gelişmesi ile taşınabilir cihazların çoğalması ve sosyal medya kullanımının artması depolanan verinin miktarını artırmıştır. İnternet kullanımı nedeniyle ortaya çıkan farklı tür ve boyuttaki bilimsel olan ya da olmayan, karmaşık yapıdaki veriyi ölçmek zorlaşmış, bunun sonucunda da "büyük veri" kavramı ortaya çıkmıştır.

Veriden büyük veriye geçiş için kesin bir tarih verilememektedir. Verilerin nasıl büyükleştiğini anlamak için büyük verinin tarihsel gelişimine bakmak gerekir. 1941 yılında Oxford tarafından yayınlanan İngilizce sözlükte büyük verinin hacminin nitelikli ölçümüyle alakalı ilk kez "bilgi patlaması" teriminin kullanıldığı görülmektedir (Press, 2013). Rider, (1944, s.12) kütüphanelerin hacimleriyle ilgili yaptığı araştırmada A.B.D. kütüphanelerinin her 16 yılda 2 misli büyüdüğünü, büyüme oranlarının böyle devam etmesi durumunda 2040 yılında sadece Yale Üniversitesi Kütüphanesinde iki yüz milyon cilt kitap için altı bin kilometrelik rafa ve altı binden fazla kataloglama personeline ihtiyaç duyulacağını belirtmiştir. Marron & de Maine (1967, s.711) "bilgi patlaması" teriminin sıklıkla kullanılmaya başlamasına rağmen verinin minimum seviyede depolanabildiğinin ve yeni harici depolama birimlerine ihtiyaç duyulduğunun altını çizmişlerdir. Büyük veri kavramının ilk kez "Atmosferik ve Okyanus Sondajları" hakkındaki 1970 tarihli bir makalede ortaya çıktığı görülmüştür (Halevi & Moed, 2012). 1975 yılında Japonya Posta ve Telekomünikasyon Bakanlığı tarafından, Japonya'da dolaşan bilgi hacmini takip ederek "Bilgi Akışı Sayımı" yapılmıştır (Press, 2013). Terim olarak büyük veri ilk kez Francis X. Dainbold tarafından 2000 yılında Seattle'da düzenlenen "8. Dünya Ekonometri Kongresi"nde ''Big Data Dynamic Factor Models for Ekonometric Measurement and Forecasting'' isimli bildiri ile ortaya atılmıştır. Diebold (2000) bu bildiride büyük veriyi, *''ulaşılabilir ve potansiyel olarak bulunan, nicelik bazen de nitelik özelliği gösteren verilerdeki patlama ile veri kayıt ve depolama teknolojisinde büyük gelişmeler oluşmasını sağlayan bir olgu''* olarak tanımlamıştır (Kocarık, 2018, s.10).

Şahsi kullanımdaki depolama büyüklüklerinin bile terabayt kapasitesine ulaştığı, yapılan işlemlerin tamamının kişisel ve/veya kurumsal alanlarda depolandığı gerçeği dikkate alındığında, veri havuzunun ne denli büyük ve karmaşık olduğu anlaşılmaktadır. Ölçülmesi, analiz edilmesi ve sonuçlarıyla yeni uygulamaların geliştirilmesi için hemen her alanda önemli bir yer edinen büyük verinin; her saniye eklenen veriler sayesinde sürekli güncellenmesi ve gelişime açık olması nedeniyle gelecekte de uzun süre önemini koruyacağı değerlendirilmektedir.

Büyük verinin yaygınlaşmaya başladığı ilk zamanlarda verilerin depolanması önemli bir sorun olarak karşımıza çıkmıştır. İşletmeler oluşabilecek potansiyel sorunlardan dolayı kamu tarafından sağlanan bulut hizmetlerine şüpheci bakmakta, şirket içi altyapının daha güvenli olduğunu düşünmekteydiler. **Bu potansiyel sorunlardan birincisi** büyük işletmelerin teknoloji uzmanlarının şirket içi altyapının bu tür hizmetlerden çok daha güvenli olduğuna inanmalarıydı. **İkincisi;** birçok büyük tedarikçi firmanın yazılımlarının internet / bulut tabanlı sürümlerini sunmamasından dolayı şirketlerin bulut için gereken donanımı satın almak ve yazılımı kendileri çalıştırmak veya bu işlemleri yapabilmek amacıyla üçüncü taraf firmalardan kiralamak zorunda kalmalarıydı. **Üçüncü olarak ise**, şirket içi sistemlerden buluta büyük miktarda veri almak zorluğuydu (Feinleib, 2014, s.23-25). **İlk iki zorluk**, dosyaları depolamak için Box, Dropbox, Google drive, verileri yönetmek için ise Salesforce gibi uygulamaların benimsenerek kullanılmaya başlaması ile aşılmıştır. Ancak bazı devlet kurumları ile kimi şirketler bulut hizmetlerine şüpheyle yaklaşmaya devam etmiştir. **Üçüncü sorun** olan büyük veriyi buluta taşıma ise henüz çözümlenememiştir. Birçok veri tabanı yöneticisi şirkete ait donanımlarda depolanmaya başlayan verilerin orada kalacağına, bulutta depolanmaya başlayan verilerin ise bulutta kalacağına inanmaktadırlar. **Büyük verinin yaygınlaşma sebepleri sıralandığında bunlardan ilki**, yüksek sayıda kullanıcı profiline sahip olan sosyal medya şirketlerinin büyük veri kullanımını artırmalarıdır. **Diğer bir sebep**, bu sosyal medya hesaplarına ilk kuruldukları dönemlerde kısıtlı sayıda kullanıcı tarafından erişilebiliyorken daha sonraları halka açık hale gelmeleridir. **Üçüncü ve son sebep ise**, daha küçük şirketlerin teknolojinin getirdiği yeniliklere dönük olarak kendilerini geliştirmeyi ve büyük verinin kullanımına sahip olmayı hedeflemeleridir. Kuruldukları dönemlerde düşük sayıda kullanıcısı olan sosyal

medya şirketlerinin zamanla büyüyerek kullanıcılarını yükseltmeleriyle büyük veri kullanımını artırmaları büyük verinin yaygınlaşmasına sebep olmuştur. Küçük şirketlerin de teknolojik yenilikleri kullanarak kendilerini geliştirmenin yolunun büyük veriden geçtiğini anlamaları, büyük verinin bilinirliğini ve kullanımını artırmıştır (Feinleib, 2014, s.24; Kocarık, 2018, s.15; F. J. Ohlhorst, 2012, s.9).

2012 yılı, büyük verinin sadece teknoloji alanı sınırlarında kalmayıp tüm alanlara yayılması açısından dönüm noktası olarak kabul edilmektedir. İlk olarak Amerikan Matematik Derneği, Amerikan İstatistik Derneği, Endüstriyel ve Uygulamalı Matematik Derneği ortak kararlarıyla 2012 yılının Nisan'ı "Matematik, İstatistik ve Veri Tufanı Farkındalık Ayı" ilan edilmiştir (mathaware.org, 2012). Daha sonra 2012 yılında Davos'ta düzenlenen "Dünya Ekonomik Forumu"nda "Büyük Veri, Büyük Etki" isimli rapor yayınlanmış, aynı yıl A.B.D. hükümeti tarafından büyük veri araştırma programları için bütçeden 200 milyon dolar ayrıldığını açıklanmıştır (Lohr, 2012).

Günümüzde insanlar birden fazla ekranı aynı anda takip ediyor, sosyal medya platformları arasında yıldırım hızıyla geziniyor. 2020 yılı itibarıyla internette 1 dakikada ortalama gerçekleşen olay ve miktarları şöyledir; Google'da 4,1 milyon arama, Facebook'a 1,3 milyon giriş, 19 milyon SMS gönderimi, You Tube'da 4,7 milyon tane video seyretme, Google Play ve App Store'dan 400.000 uygulama indirme, Instagram'da 694.444 gezinti, 194,444 Tweet, Tinder'de 1,6 milyon profil görüntüleme, 190 milyon adet e-posta gönderimi, Twitch'de 1,2 milyon canlı yayın izleme, Tik Tok'a 1.400 video yükleme, Amazon'dan 305 adet akıllı hoparlör sevki, Imgur'da 2,5 milyon adet görsel görüntüleme, Whats App ve Facebook Mesenger ile 59 milyon gönderim, 2,5 milyon Snap üretimi, Netflikste 764.000 saat izleme ve online alışverişlerde 1,1 milyon dolar harcama (Lori, 2020). İnternet aracılığıyla 1 dakika gibi kısa bir sürede bu kadar işlem yapıldığı göz önüne alındığında, birkaç dakika, bir gün ya da bir haftada üretilebilecek verinin ne kadar büyük ve karmaşık olduğu anlaşılabilecektir. Bu verilerin doğru yöntemlerle depolanıp işlenmesi ve bulguların doğru şekilde yorumlanarak kullanılması işletmelere çok büyük katkılar sağlayacaktır.

Dijital teknolojiler sayesinde; kullanıcılar tarafından geliştirilen içerikler ile

cihazlar ve bu cihazlarla yapılan işlemler neticesiyle ortaya çıkan büyük miktardaki veririnin depolanmasına olanak vermiştir. Veri toplanma ve depolama araçlarının artmasıyla veriye ulaşmanın kolaylaştığı günümüzde, elde edilen bu büyük verinin, temelini insanlardan alan turizm alanında kullanılması da kaçınılmaz olmuştur.

Belgeleri veya yayınları belirli özelliklerine göre tahlil ederek bilim insanları ve bilimsel yayınların birbirleri arasındaki iletişimine ilişkin verileri ortaya çıkarmayı amaçlayan bibliyometrik araştırmalar vasıtasıyla; bilimsel yayınların, bilim çevreleri üzerindeki etkinliği incelenerek ortaya konulmaktadır.

Büyük verinin turizm alanında kullanımına ilişkin uluslararası çalışmaların incelenmesi ve durumları hakkında bilgi sahibi olunmasının amaçlandığı bu çalışma üç bölümden oluşmaktadır. **Birinci bölümde** araştırmanın yöntemi, **ikinci bölümde** çalışmaya temel teşkil eden turizm-büyük veri ilişkisi ve bibliyometrik araştırmalar ile ilgili kavramsal çerçeve, **üçüncü bölümde** yapılan analizler ve bu analizler neticesinde elde edilen bulgular yer almaktadır

BİRİNCİ BÖLÜM

1. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Çalışma için öncelikle Web Of Science (WoS) veri tabanında ***"big data"*** + ***tourism*** kelimeleri birlikte kullanılarak topic (başlık, özet, yazar anahtar kelimeleri ve yayınlandığı dergiler tarafından belirlenen anahtar kelimeler) kriteri ile arama yapılmış ve elde edilen sonuçların tamamı indirilmiştir. İndirilen çalışmalar incelenerek akademik dergilerde yayınlanan makaleler ve akademik konferans bildirileri dışında kalanlar veri tabanından silinmiştir. Derlenerek elde edilen veriler, Zotero ve MS Excel programları kullanılarak kayıt altına alınmıştır. Kayıt altına alınan veriler Bibeexcel ve MS Excell programları yardımıyla, çeşitli değişkenler yönünden bibliyometrik ve sosyal ağ analize tabi tutulmuştur. Elde dilen veriler VOSViewer ve MS Excel programları ile görselleştirilmiş, uluslararası alanda ***"big data"+tourism*** konusunda yapılan çalışmalar için oluşan ağ yapılaşması genel olarak değerlendirilmiştir.

Bu yöntem; "Turizm alanında yapılan büyük veri çalışmaları"nın tasnif edilerek, alana yapılan katkıların görselleştirerek sunulabilecek olmasından dolayı tercih edilmiştir. Çalışma kapsamında "turizm alanında yapılan büyük veri çalışmaları" literatüründe yapılan çalışmaların istatistikî bilgileri ile literatüre katkı sağlayan yazarlar, kurumlar ve bunlar arasındaki sosyal ağ yapısı ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır.

1.1. PROBLEM CÜMLESİ VE ALT PROBLEMLER

Son yıllarda kullanımı hızla artan büyük verinin, insanlarla en çok etkileşim içinde bulunan turizm alanında kullanılması kaçınılmazdır. Turizm alanında yapılan büyük veri çalışmalarının derlenerek incelenmesi ile elde edilecek sonuçlar sayesinde ilgili alanyazının niteliksel olarak durumunun ortaya konulması gerekmektedir.

Bu tez kapsamında yanıtı aranan sorular (alt problemler) şu şekildedir:

- En etkin yazarlar kimlerdir?
- Yayın üretiminde en etkin ülkeler hangileridir?

- Yayın üretiminde en verimli kurumlar hangileridir?
- Yayınların yıllara göre dağılımı nasıldır?
- Yayınların çok yazarlık durumu nedir?
- Yayınlarda en sık kullanılan anahtar kelimeler nelerdir?
- Yayınlarda en sık tekrarlanan kelimeler nelerdir?
- Yayınların sayfa sayısı ve ortalama sayfa sayısı ne kadardır?
- Yayınlar hangi dilde yazılmıştır?
- En çok atıf yapan yayınlar hangileridir?
- En çok atıf alan yayınlar hangileridir?

1.2. ARAŞTIRMA KONUSUNUN AMACI VE ÖNEMİ

Bibiliyometik analiz; kütüphanecilik ve bilgi bilim alanlarında sıklıkla kullanılan yöntemlerden biridir. Bu tez çalışmasının amacı bibliyometrik analiz yöntemiyle, "turizm alanında yapılan büyük veri çalışmaları" alanındaki literatüre katkı sağlayan temel aktörlerin (yazarlar, kurumlar, konular, yayınlar vb.) gelişimi tespit etmektir. Çalışmanın önemi; uluslararası yayınların incelenerek, alanın dünyadaki gelişimi hakkında fikir vererek hem alan yazınına hem de uygulamacılara katkı sağlayabilecek olmasıdır.

1.3. ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ

Bu tez çalışmasının evreni; WoS çevrimiçi veri tabanlarında yayınlanan "Turizm alanında yapılan büyük veri çalışmaları"nı içeren bilimsel (hakemli) dergiler ile kongre bildirilerini kapsamaktadır. Araştırma kapsamında; 13-17 Mayıs ve 20-24 Eylül 2020 tarihleri arasında WoS veri tabanlarının uluslararası dizininde ***"big data"+tourism*** kelimeleriyle yapılan arama ile ulaşılabilen tüm dergi ve konferans bildirileri bir yayın havuzunda toplanmıştır. Tüm analizler yayın havuzunda toplanan 1180 adet makale/bildiriler üzerinden yapılmıştır.

İKİNCİ BÖLÜM

2. ALAN YAZIN

Çalışmanın bu bölümünde, çalışmaya temel teşkil eden turizm ve büyük veri ilişkisi ve bibliyometrik araştırmalar ile ilgili kavramsal çerçeve incelenmiştir.

2.1. TURİZM VE BÜYÜK VERİ İLİŞKİSİ

Veri kullanımına ilişin ilk kayıtlar günümüzden 7.000 yıl önce Mezopotamya'da ürün ve sürüleri izlemek ve kontrol etmek için uygulamaya konulan muhasebe yöntemidir (Rijmenam, 2013).

Bir terim olarak büyük veri, sosyal medya, web işlemleri, iş süreçleri, sensörler, dijital resimler, GPS sinyalleri vb. gibi birden fazla kaynağa dâhil olan farklı veri türlerinin büyük hacmini tanımlar (Karampatsou, 2018, s.3). Bu konuda çalışma yapan bilim insanlarından Şeker (2013, s.22) veriyi *"herhangi bir işleme tabi tutulmadan, gözlem veya ölçüm yöntemleri ile ortamdan elde edilen her türlü değer"*, Artinyan (2015, s.1) *"nesneler ve nesnelerin niteliklerinden oluşan bir küme"*, Prytherch ise (2012, s.195) "*veri tabanında bulunan enformasyon için kullanılan genel bir terim" olarak tanımlamıştır.* Rastgele bir durum ya da konu hakkında bilgi sahibi olabilmek amacıyla öncelikle veri incelenir. Veri bilgi edinme yöntemlerinin bir çeşididir (Mayer-Schönberger & Cukier, 2013, s.27).

Jefferey (2014; akt. Doğan & Arslantekin, 2016, s.16) verileri aşağıdaki gibi gruplara ayrılarak nitelendirmiştir.

- Yapılandırılmış / Yapılandırılmamış / Yarı yapılandırılmış veri,
- Statik / dinamik / akan veri,
- Güvenli / özel / erişimi sınırlı / halka açık veri,
- Ücretli / ücretsiz veri,
- Açık hükümet verisi,
- Açık veri,
- Büyük veri.

2.2. BÜYÜK VERİNİN ÖZELLİKLERİ

Her geçen gün tüm dünyada üretilen veri miktarı katlanarak artmaktadır. Son yıllarda ortaya çıkan teknolojik yenilikler, bu yüksek miktarlı veriye daha düşük maliyetle ulaşılmasını sağlamıştır. Bu büyük ve yüksek verimli verilere genellikle büyük veri denir. Yüksek boyutlu verileri uygun yöntemler kullanarak değişkenler arasındaki ilişkileri, gizli yapıları araştırmak, alt varlıkların ortak özeliklerini ortaya çıkarmak için kullanılan büyük verinin evrensel olarak kabul edilmiş bir tanımı yoktur (Badaoui vd., 2017, s.1). Büyük veri konusunda çalışma yapan bilim insanlarının farklı tanımlar yapması da bu görüşü desteklemektedir. Literatürdeki tanımlardan bir kısmı büyük verinin ne olduğuna, bir kısmı ise ne yaptığına odaklanmışlardır. Ancak büyük verinin ne olduğunu anlamak için bu farklı tanımlara da bakmak gerekmektedir.

Vinod (2013, s.96)'a göre büyük veri; *"tipik olarak verinin büyüklük olarak terabit veya petabit'in yüzlerce katı olmasını tanımlayan bir kavramdır"*. Kavramı uygulama yönünden inceleyen Rubinstein (2013, s.74) *"işletme, devlet, organizasyonların dijital farklı veri setlerini bütünleştirerek istatistik ve veri madenciliği teknikleriyle gizli kalmış bilgileri ve sürpriz korelâsyonları kullanmaları"* olarak tanımlamıştır. Beyer ve Laney (2012) boyutları yönünden incelemiş, *"iç görü ve karar vermeyi artırmak için verinin süreçlenmesinin yenilikçi formları olan ve maliyet-etkinlik gerektiren yüksek hacim, yüksek hız, büyük çeşitliliğe sahip bilgi varlıklarıdır"* olarak tarif etmişlerdir. Dumbill (2013, s.3) kavramı daha geniş boyutuyla inceleyerek şu şekilde tanımlamaya çalışmıştır: *"Büyük veri, geleneksel veri tabanı sistemlerinin işlenme kapasitesini aşan veridir. Bu veri çok büyüktür, çok hızlı hareket eder veya veri tabanınızdaki altyapı alanına uygun değildir. Bu veriden değer elde etmek ve onu işlemek için alternatif bir yol bulmanız gerekir"*. Büyük veri depolama kapasitelerinin gösterildiği Tablo 1'de "Büyük" kavramının ne ifade ettiği açıklanmıştır.

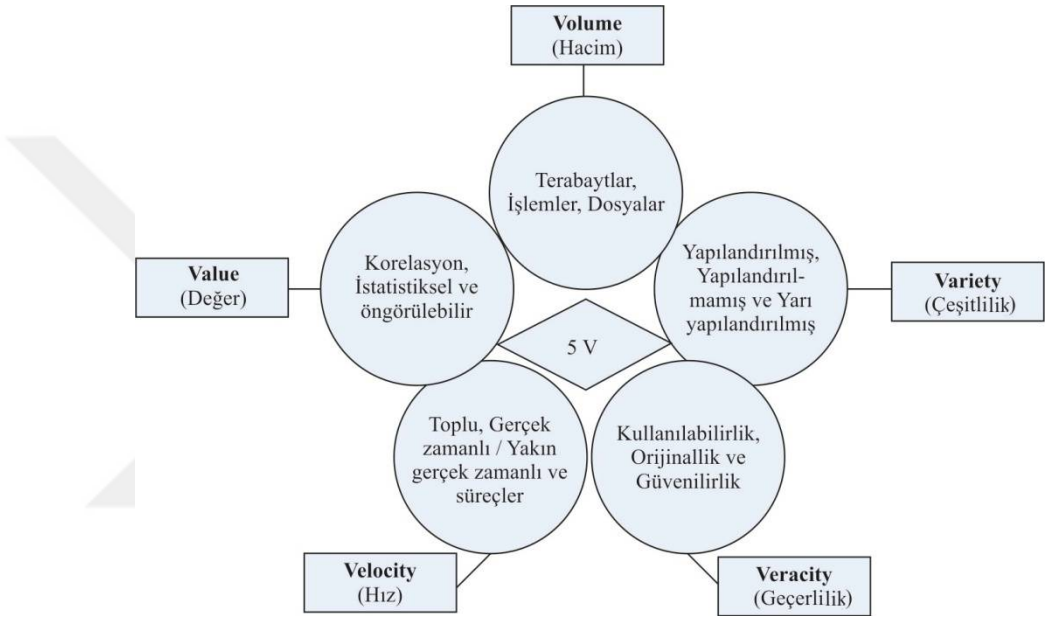
Tablo 1. Büyük Veri Depolama Kapasitelerine İlişkin Terimler

Terim	Boyut	Örnek Kapasite	Örnek Kıyaslama Büyüklüğü	Yaygın Kullanım Alanı
Bayt (B)			Bir pirinç tanesi	Bilgisayarın ilk yılları
Kilobayt (KB)	1024 Bayt		Bir fincan pirinç	Bilgisayarın ilk yılları
Megabayt (MB)	1 Milyon Bayt		8 çuval pirinç	Masa üstü bilgisayar
Gigabayt (GB)	1 Milyar Bayt	1GB=2 saatlik CD kalitesinde ses veya 7 dakikalık HDTV	3 tır pirinç	Masa üstü bilgisayar
Terabayt (TB)	1 Tirilyon Bayt	1TB=2000 saatlik CD kalitesinde ses veya 5 günlük HDTV	2 konteynır gemisi dolu pirinç	Internet
Petabayt (PB)	1 Quadrilyon Bayt	1PB=7 haftalık HDTV veya 1,5 milyon adet 64GB'lık iPod	Manhattan adasını kaplayacak kadar pirinç	Internet
Exabayt (EB)	1 Quintilyon Bayt	1EB=16 aylık HDTV veya 15 milyon adet 64GB'lık iPod	Amerika'nın kuzey batısında yer alan 11 eyaleti örtecek büyüklükte pirinç	Büyük veri
Zetabayt (ZB)			Pasifik okyanusunu dolduracak miktarda pirinç	Büyük veri (yeni terim)
Yotabayt (YB)			Dünya büyüklüğünde bir pirinç tanesi	Gelecek (yeni terim)

Kaynak: Altunışık, 2015

İnsan beyninin hafıza depolama kapasitesinin yaklaşık 2,5 petabayt (veya 1 milyon gigabayt) olduğu varsayılır. 3 milyon saatlik TV şovunu kaydetmek için 2,5 petabayt alana ihtiyaç duyulmaktadır. Tüm depolama alanını kullanmak için TV'yi 300 yıldan fazla bir süre sürekli olarak çalışır durumda bırakmak gerekmektedir. (Ohlhorst, 2012, s.10). E-ticaret dalgalanmasının etkisi, birleşme / satın alma

faaliyetindeki artış, artan işbirliği ve rekabetçi bir değişim aracı olarak bilgi kullanma dürtüsü, işletmeleri verinin en temel düzeyinde nasıl yönetildiği konusunda daha yüksek bilinç düzeylerine yönlendirmiştir (Laney, 2001). Çok karmaşık olan veriyi tanımlayarak yönetimini kolaylaştırmak amacıyla Laney (2001) tarafından 3V [Volume (Hacim), Velocity (Hız) Variety (Çeşitlilik)] modeli ortaya konularak açıklanmıştır. Daha sonra yapılan çalışmalarla iki boyut [Veracity (Geçerlik), Value (Değer)] daha eklenmiştir (Viceconti vd., 2015). Şekil 1'de büyük verinin bileşenleri görülmektedir.



Şekil 1. Büyük Verinin Bileşenleri
Kaynak: Muhammad Nda & Tasmin, 2019, s.5011

2.3. BÜYÜK VERİ KAYNAKLARI

Belirli amaçlar için oluşturulan istatistiksel (yapılandırılmış) verilerin aksine, büyük veri aslında sosyal ağlarda, iş ve yönetim sistemlerinde ve "Nesnelerin İnterneti"nde bulunan bir yan üründür. Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu (UNECE), büyük veri kaynaklarını üç ana kategoriye ayırmaktadır (unece.org, 2013).

1. Sosyal Ağlar (İnsan Kaynaklı Bilgi) : Önceleri kitaplarda ve sanat eserlerinde, daha sonra fotoğraf, ses ve videoda kaydedilmiş insan deneyimleridir.

İnsan kaynaklı bilgiler günümüzde neredeyse tamamen dijitalleşerek kişisel bilgisayarlardan sosyal ağlara kadar her yerde saklanmaktadır.

- ✓ Sosyal Ağlar: Facebook, Twitter, Tumblr
- ✓ Bloglar ve Yorumlar
- ✓ Kişisel Belgeler
- ✓ Resimler: Instagram, Flickr, Picasa
- ✓ Youtube Videoları
- ✓ İnternet Aramaları
- ✓ Mobil Veri: Kısa Mesajlar
- ✓ Kullanıcı Tarafından Oluşturulan Haritalar
- ✓ E-Posta

2. Geleneksel İş Sistemleri (Süreç Aracılı Veriler) : Bu süreçler, bir müşterinin kaydedilmesi, bir ürünün üretilmesi, sipariş alınması gibi ilgili ticari olayları kaydeder ve izler. Geleneksel iş verileri, hem operasyonel hem de bilgi teknolojileri tarafından işlenerek yönetilen verilerdir. Genellikle ilişkisel veri tabanı sistemlerinde yapılandırılır ve depolanır.

- ✓ Kamu Kurumları Tarafından Üretilen Veriler
  - o Tıbbi Kayıtlar
- ✓ İşletmeler Tarafından Üretilen Veriler
  - o Ticari İşlemler
  - o Bankacılık / Stok Kayıtları
  - o E-Ticaret
  - o Kredi Kartları

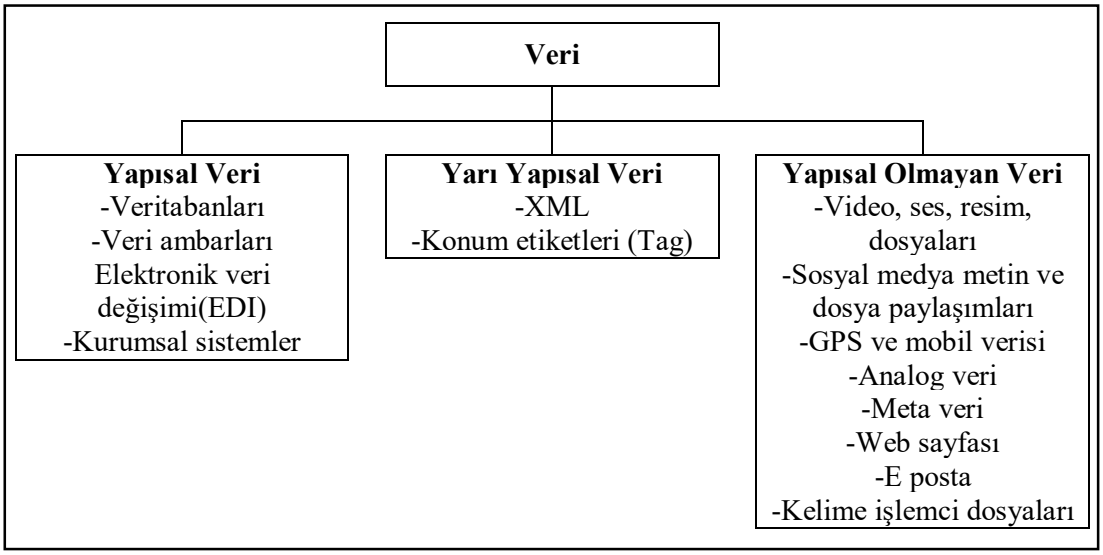
3. Nesnelerin İnterneti (Makine Tarafından Oluşturulan Veriler) : Günümüzde sayıları olağanüstü artmış bulunan, fiziksel dünyadaki olayları ve durumları ölçmek ve kaydetmek için kullanılan sensör ve makinelerden elde edilir. Bu sensör ve makinelerin çıktıları basit sensör kayıtları olabileceği gibi yapılandırılmış karmaşık bilgisayar kayıtları da olabilir. Sensörlerin çoğalmasıyla ortaya çıkan veri hacimleri büyüyerek işletmeler tarafından depolanan veriler ve

işlenen bilgilerin içinde önemli bir bileşen halini almıştır. İyi yapılandırılmış ve doğası gereği bilgisayarlarda işlemeye uygundur.

- ✓ Sensörlerden Gelen Veriler
  - o Sabit Sensörler
    - ▪ Ev Otomasyonu
    - ▪ Hava / Kirlilik Sensörleri
    - ▪ Trafik Sensörleri / Web Kamerası
    - ▪ Bilimsel Sensörler
    - ▪ Güvenlik / Gözetim Videoları / Resimleri
  - o Mobil Sensörler (İzleme)
    - ▪ Cep Telefonları: Aramalar, Konum
    - ▪ Arabalar
    - ▪ Uydu Görüntüleri
- ✓ Bilgisayar Sistemlerinden Gelen Veriler
  - o Kütükler
  - o Web Günlükleri

2.4. BÜYÜK VERİ TEKNOLOJİLERİ

Büyük verinin konusu; düzenlenen müşteri verilerinin ilişkisel tablolu veri tabanları ile tedarik zinciri ve müşteri ilişkileri yönetiminden elde edilen yapılandırılmış veri değil, tanımlanmamış, modeli olmayan, düzenlenmemiş verilerdir. Günümüzde elektronik veri artışı nedeniyle yarı yapılandırılmış verilerde büyük veri içinde değerlendirilmektedir (Şekil 2). Sistemli olarak dönüştürülerek doğru veri tabanlarında depolanarak yönetilen veriler, başka veri tabanlarıyla bütünleştirilerek geçerli bilgi elde edilir (Türkay & Esen, 2017, s.92).



Şekil 2. Veri Türleri
Kaynak: Türkay & Esen, 2017, s.92

Yapılandırılmamış veriler, fotoğraf koleksiyonları, ses klipleri, araştırma notları, soyağaçları ve çeşitli veri kitaplıklarında gizlenmiş diğer zenginlikler gibi birçok biçimde olabilir. Büyük veri hareketi, yapılandırılmamış bilgi kaynakları arasında dinamik ve anlamlı bağlantılar oluşturmak için yeni yöntemler arayışını teşvik etmiştir (Ohlhorst, 2012, s.65). Teradata, IBM, HP, Oracle ve diğer pek çok şirket, on yıldan uzun bir süredir terabayt ölçekli veri ambarları sunmaktadır. Günümüzde, veriler daha geniş bir formatta toplanma ve depolanma eğilimindedir ve her biri farklı depolama ve yönetim gereksinimlerine sahip olan yapılandırılmış, yarı yapılandırılmış ve yapılandırılmamış öğeleri içerebilir. Büyük veri analitiği için, verilerin birden fazla veriye paralel olarak işlenmesi gerekir (Ohlhorst, 2012, s.35).

İş zekâsı, verilerin analitiği için kritik öneme sahiptir. Güçlü bir veri altyapısı mevcut olduğunda, uygulamalar genellikle birkaç gün içinde geliştirilebilir. Güçlü bir veri altyapısı olmadan uygulamalar hiçbir zaman tamamlanamaz (Watson, 2014, s.9). Watson (2014) büyük veri için kullanılan teknolojileri aşağıdaki şekilde tanımlamıştır.

a. Veri Ambarları: Birçok kuruluş için, veri ambarları, karar destek verisi için kaynak sağlar. Veriler kaynak sistemlerden çıkarılır, dönüştürülür, entegre edilir ve veri ambarına yüklenir. Kullanıcılar ve uygulamalar karar vermeyi desteklemek için ambarda bulunan verilere erişir.

b. Data Mart Cihazları: Bu cihazlar, tek bir kutuya entegre edilmiş, donanım, yazılım ve depolama yığını sağlar. Sorguları çok hızlı işlemek için üretilen bu cihazlar çeşitli şekillerde kullanılabilir. Küçük bir kuruluşun veya bir departmanın ihtiyaçlarını karşılayan bağımsız bir sistem olabileceği gibi büyük kuruluşlar tarafından veri ambarına bağlanarak verileri ve belirli uygulamaları boşaltmak, yeni uygulamaları depoya taşımadan önce geliştirmek ve test etmek, yapılandırılmamış verileri işlemek için ya da veri havuzu olarak kullanılabilir.

c. Analitik Korumalı Alanlar: Gelişmiş analitik hesaplamalar çok yoğun olabilir, bu yoğunluk yüzünden, raporlar ve gösterge tabloları gibi açıklayıcı analizler bilgi işlem kaynakları için performans sorunları oluşturabilir. Bu sorunları aşmak için bazı sorguların işlenme sırasına öncelik verilmesi de tam bir çözüm sağlamaz. Modelcilerin, diğer kullanıcıları etkilemeden ve bilgi işlem kaynaklarının performanslarını düşürmeden, gelişmiş analitikle çalışabilmeleri için oluşturulan "sanal analitik alan"dır.

d. Bellek İçi Analiz: Sorgular için hızlı yanıt sürelerinin önündeki engel, diskteki verileri bulmak ve bunların rastgele erişimli bellek (RAM) tarafından okunması için gereken zamandır. Bu süre; verilerin fiziksel bir diskte değil rastgele bir erişim belleğinde saklanarak 10 ila 1.000 kat arasında azaltılabilir. Bu teknoloji ile disk depolama alanına girip çıkmaya gerek kalmadan direk bellekten analizler yapılabilmektedir. Tüm uygulamalar bellek içi analiz için uygun değildir. Haftalık olarak gerçekleştirilen bir pazar analizi veya mevcut bellek içi teknolojilerin sağladığından daha fazla veri gerektiren uygulamalar bellek içi analiz için iyi aday değildir. Bellek teknolojisinin maliyeti ve güvenilirliği artmaya devam etmesine rağmen, diğer uygulamalara göre nispeten pahalıdır.

e. Veri Tabanı İçi Analiz: Geçmişte, veriler bir sunucuya taşınır ve analiz orada gerçekleştirilirdi. Bu zaman kaybının engellenmesi için, verilerin taşınmasını gerektirmeden analizi veri tabanı yazılımının bir parçası haline getirme gerekliliği ortaya çıkmıştır. Bu yaklaşımda, analitik yetenekler veri tabanı yazılımının bir parçasıdır. Veri tabanı içi analizin çeşitli avantajlar vardır. İlk olarak, ayrı bir sunucuya olan ihtiyacı ortadan kaldırır. Ayrıca, yalnızca tipik alt kümeyi değil, tüm depo verilerini analiz için kullanılabilir hale getirir. Bu durum model doğruluğunu

artırır. Nihai model oluşturulduğunda, depo verileriyle kolayca kullanılabilir. Örneğin, satın alma eğilimi tahmin modeli oluşturulabilir ve ardından bir pazarlama kampanyasında kimi hedefleyeceklerini değerlendirmek için müşteriler puanlanabilir.

f. Sütunlu Veri Tabanları: Geçmişte, RDBMS (İlişkisel Veri tabanı Yönetim Sistemleri) kayıtları Şekil 3'te gösterildiği gibi satırlar halinde depolanmıştır. Bu yöntem, kayıtları girmek, güncellemek ve silmek için çok etkili olmasına rağmen yalnızca birkaç sütuna ihtiyaç duyulan ve tablonun belki de yüzlerce sütuna sahip olduğu analizler için verimli değildir. Buna karşılık olarak, Şekil 4'te gösterildiği gibi satırları ve sütunları tersine çeviren veri tabanları kullanılarak, sorgular için daha yüksek işlem hızı ve veri sıkıştırma fırsatları yakalanmıştır.

EmpID	LName	FName	Salary
1	Billie	Stevens	80000
2	Mark	Jones	75000
3	Susan	Wilson	83500

Şekil 3. Satır Odaklı Veri Tabanı

Kaynak: Watson, 2014

Satır	Sütun
1, Billie, Stevens,80000;	1, 2, 3;
2, Mark, Jones, 75000;	Billie, Mark, Susan;
3, Susan, Wilson, 83500;	Stevens, Jones, Wilson;
	80000, 75000, 83500;

Şekil 4. Sütun Odaklı Veri Tabanı

Kaynak: Watson, 2014

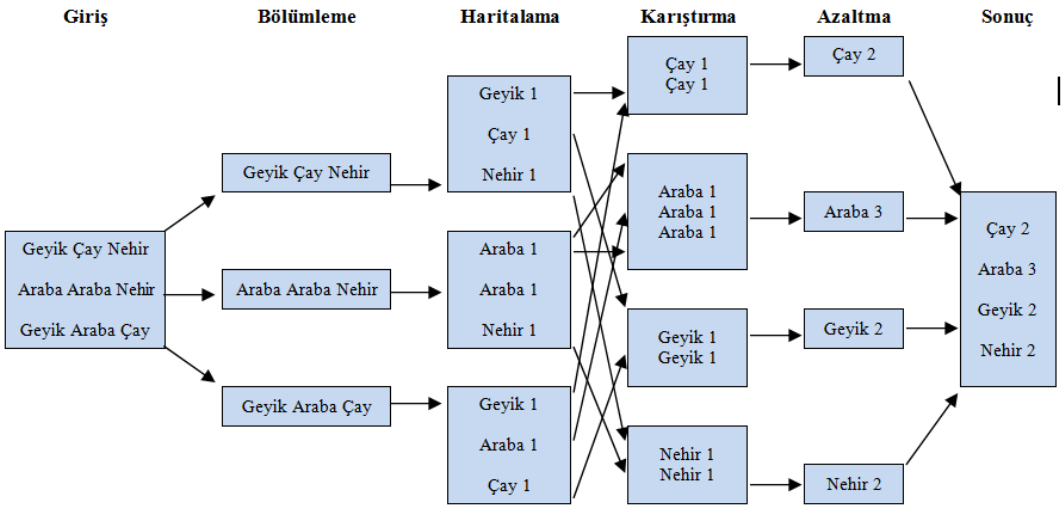
g. Akış ve Karmaşık Olay İşleme (CEP) Motorları: Otomobilden çeşitli eşyalara kadar bir çok cihazın internet üzerinden otomatik olarak veri göndermesine "Nesnelerin İnterneti" diyoruz. İşletmeler için, bu verileri almak, gerçek zamanlı olarak işlemek ve hemen harekete geçmek çok değerlidir. Bu sayede; otomatik hisse senedi ticareti, kredi kartı sahtekarlığı tespiti, tedarik zinciri yönetimi ve ekipman izleme gibi yüksek profilli uygulamalar yönetilebilmektedir. CEP motorları, büyük miktarlarda gerçek zamanlı veri alır. Bu verileri; yüksek performanslı veri tabanlarında, cihazlarda ve veri ambarlarında bulunan geçmiş veriler ile karşılaştırarak hesaplamalar ve korelâsyonlar yapar, kalıpları ve anomalileri tespit

eder, gelen veri akışlarını iş kurallarına uygulayarak karar vermenin otomatikleştirilmesini sağlar.

h. Bulut Tabanlı Hizmetler: Bulut sayesinde bilgi işlem kaynakları sanallaştırılır ve internet üzerinden bir hizmet olarak sunulur. Bulutun potansiyel faydaları arasında özel kaynaklara erişim, hızlı dağıtım, kolayca genişletilebilir kapasite, ihtiyaç duyulmadığında hizmeti durdurma yeteneği, maliyet tasarrufu ve iyi yedekleme ve kurtarma yer alır. Bu avantajlar, büyük veri ve analizler için bulutu çekici kılar. Bulut tabanlı hizmetler çeşitli şekillerde gelir. Genel bulutlar üçüncü taraf sağlayıcılar tarafından sunulur. Özel bulutlar şirketlerin kendi güvenlik duvarında uygulanır. Veri güvenliği ile ilgili endişeler, özel bulutların genel bulutlara oranla daha çok tercih edilmesinin başlıca nedenidir.

i. İlişkisel Olmayan (NoSQL) Veri Tabanları: İlişkisel veri tabanları (SQL) 1970'lerden bu yana bilgi işlemin dayanak noktası olmuştur. Veriler satırlarda ve sütunlarda depolanır ve bunlara SQL sorguları aracılığıyla erişilebilir. İlişkisel olmayan veri tabanları (NoSQL) ise 1998 yılından itibaren kullanılmaya başlamıştır. NoSQL veri tabanları, herhangi bir yapının verilerini depolayabilir ve veri almak için SQL'e güvenmez. XML, metin, ses, video, görüntü ve uygulamaya özgü belge dosyaları gibi veriler, dosyaların diskte depolandığı yerlere bağlantılar sağlamak için kullanılan anahtar/değer çiftleri aracılığıyla genellikle olduğu gibi depolanır ve alınır.

j. Hadoop / MapReduce: Büyük veri depolamak ve analiz etmek için kullanılan tüm platformlar ve yaklaşımlardan hiçbiri Hadoop / MapReduce'dan daha fazla ilgi görmemektedir. Kökenleri, Google, Yahoo ve Facebook gibi şirketlerin internet'ten büyük miktarda veri depolama ve analiz etme yeteneğine ihtiyaç duyduğu 2000'lerin başına kadar uzanmaktadır. Ticari çözüm bulunmadığından, bu ve diğer şirketler kendi çözümlerini geliştirmek zorunda kaldılar. Hadoop ilişkisel veri tabanı yönetim sistemlerinden farklı olarak verileri tek bir bilgisayarda tutmayıp gelen verileri, kendine ait işlemcisi ve ram'i kümelerde saklayarak işlenmesine olanak sağlamaktadır. Tüm veriler merkezde toplanmadığı için tüm işlemler farklı kümelerde yapılır. İşlemler tamamlanınca toplam sonuç ortaya çıkar. Bu işlemlerin tamamına Map-Reduce denir. Hadoop / MapReduce işlem akışı Şekil 5'te olduğu gibidir.



Şekil 5. Hadoop / MapReduce İşlem Akışı
Kaynak: Watson, 2014

2.5. BÜYÜK VERİNİN TURİZM ENDÜSTRİSİNDE KULLANIMI

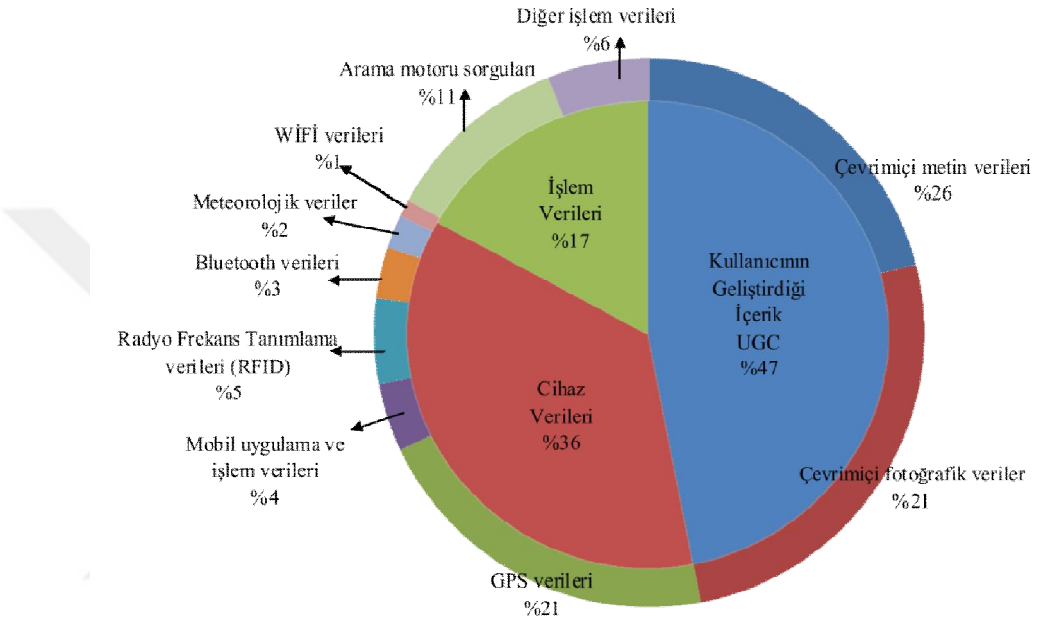
İnsanlar tarafından üretilen veri son yıllarda hızla artmış, bunun sonucu olarak ta birçok sektör çevrimiçi kaynaklara yönlenmiştir. Büyük veriyi kullanan önemli alanlardan biri de turizmdir. Seyahat öncesi araştırma aşamasıyla başlayan büyük veri süreci seyahatin tamamlanması sonrası paylaşımlara kadar devam etmektedir. Çeşitli yazılımlar sayesinde elde edilen veriler sayesinde; konaklama, seyahat ve ulaşım, yiyecek içecek işletmeleri, sağlık/güvenlik kurumları, destinasyonun tarihi ve kültürel özellikleri gibi konularda bilgi edinilmesi sağlanmakta ve bu sayede turizm sektörü kazandığı ivmeyle büyümeye devam etmektedir (Avcı, 2015, s.706).

Turizm sektöründe büyük verinin %20'si geleneksel dağıtım kanalları (websiteleri, satış/rezervasyon, müşteri ilişkileri vb.) aracılığıyla, %80'i ise turistlerin beraberlerinde bulundurdukları teknolojik cihazlar ile paylaştıkları yapılandırılmamış verilerden toplanmaktadır (Xiang & Fesenmaier, 2016, s.18). Bir turist; planlama sürecinden başlayarak faaliyetin tamamlanması ve sonrasında çok miktarda farklı veri bırakmaktadır.

Birçok büyük veri kaynağı insan faaliyetlerini ve fiziksel/parasal hareketliliğini ölçer. İnsanların fiziksel/parasal hareketliliğini ölçen istatistiklerin, diğer istatistiksel kaynak ve yöntemlerle elde edilen birincil turizm verileri ile birlikte ön safhalarda

kullanılması şaşırtıcı değildir. Bu bağlamda turizm istatistikçileri büyük veriyi kullanarak geleneksel yöntemlerin ötesinde yeni istatistiksel veriler elde edilmesinde öncü olabilirler (Demunter vd., 2017, s.9).

Turizm alanında kullanılan büyük veri kaynaklarının oransal büyüklükleri Şekil 6'da sunulmuştur.



Şekil 6. Turizm Alanında Kullanılan Büyük Veri Kaynakları
Kaynak: Li vd., 2018, s.304

Şekil 6'da da görüldüğü üzere turizm alanında kullanılan büyük veri kaynaklarının %47'sini *"Kullanıcının Geliştirdiği İçerik"*, %36'sını *"Cihaz Verileri"*, %17'sini *"İşlem Verileri"* oluşturmaktadır.

2.5.1. Kullanıcının Geliştirdiği İçerik (UGC)

Milyonlarca tüketici dijital cihaz kullanarak, tüketim alışkanlıklarını ve günlük faaliyetlerini mobil teknolojiler, uygulamalar, sosyal ağlar ve dijital platformlarda paylaşmak suretiyle kendi içeriklerini oluşturmaya başlamıştır. Kullanıcılar ilgi duydukları konularla ilgili görüş, yorum, görüntü, ses gibi içerikleri sosyal ağlar aracılığıyla dağıtmakta ve bu sayede kullanıcı tarafından geliştirilen içerik (UGC) ortaya çıkmaktadır (Saura vd., 2019).

Turizm alanında kullanılan büyük verinin çoğunluğu (%47) UGC'den oluşmaktadır. UGC verilerinin turizm alanında en çok kullanılan veri türü olması düşük maliyete ve bu tür çevrimiçi verilere kolay erişime bağlanmamalıdır; kullanıcılar en fazla içeriği, turizm organizasyonları ve kamu sektörleri ile ilgili olarak üretmektedir (Li vd., 2018).

UGC'nin bizzat tüketen tarafından üretilmesi geleneksel ağızdan ağıza pazarlama yönteminin yeni ve teknolojik şeklidir. Bizzat tüketen tarafından üretilmesi nedeniyle geleneksel ağızdan ağıza pazarlama yönteminin yeni ve teknolojik şekli olan UGC (De Ascaniis & Morasso, 2011), tüketiciler ve/veya yakın çevresi tarafından internet ortamında paylaşılan ürünün veya işletme hakkındaki mesajın daha geniş kitlelere ulaşmasını sağlamaktadır. Tüketiciler çevrimiçi olarak olumlu deneyimlerinin yanı sıra olumsuz deneyimlerini de çevrimiçi olarak paylaşarak hizmet/ürünü sunan işletme ile birlikte diğer kullanıcıları da bilgilendirmektedirler (Doğan vd., 2016).

2.5.2. Cihaz Verileri

Turizm alanında kullanılan verilerin %36'sı çeşitli donanımlara sahip cihazlardan elde edilmektedir.

2.5.2.1. Küresel Konumlama Sistemi (GPS) ve Hücresel Ağlar

GPS (Global Positioning System – Küresel Konumlandırma Sistemi), dünyadan ortalama 20200 km. yukarıda bulunan 24 uydunun en az dört tanesinden gelen zaman ve konum bilgisi içeren radyo sinyalleri ile alıcının yeryüzündeki konumunun bulunmasını sağlayan coğrafik bir konumlandırma sistemidir (Aksarı, 2001, s.3). Genel olarak, hücresel veri ağı, Küresel Mobil İletişim Sistemi (GSM) aracılığıyla ulaşılan bir dizi radyo erişim ağından oluşmaktadır. Bir mobil cihaz ile sunucu, erişim ağındaki bir alıcı-verici istasyonu aracılığıyla iletişim kurar (Liu vd., 2014, s.32).

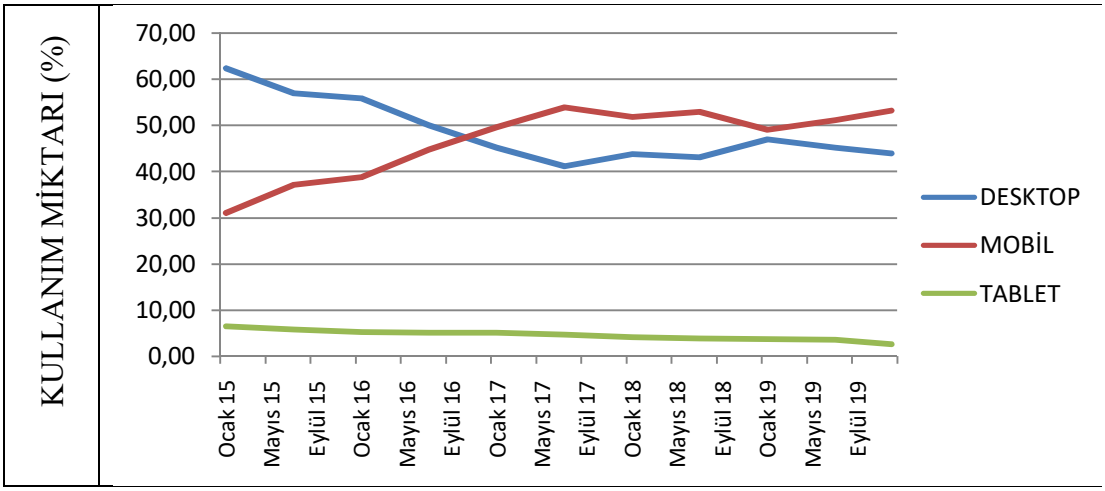
GPS konumlandırma sayesinde, bireysel ve hane halkının seyahat ve aktivite davranış modelleri, faaliyetlerin nerede, ne zaman, ne kadar süreyle kiminle gerçekleştirildiği birkaç gün boyunca kayıt yapmasını sağlayan seyahat günlüğü veri

kümeleri kullanılarak tahmin edilebilir (Vij & Shankari, 2015, s.446). Bu veriler sayesinde hizmet sağlayıcılar tarafından turistlerin gelecekte hareketlerinin tahmin edilmesinin sağlanacağı gibi, konumlandırma servisleri sayesinde de turistlerin bulundukları destinasyondaki güvenlik, sağlık kuruluşları ile konaklama işletmeleri ve seyahat imkânları gibi bilgilere otomatik olarak ulaşma imkânı bulunmaktadır (Esen & Türkay, 2017, s.96).

2.5.2.2. Mobil Uygulama ve İşlem Verileri

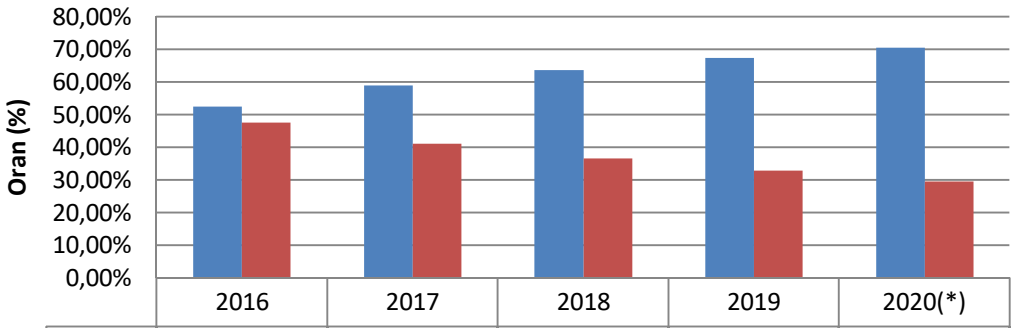
Mobil ve kablosuz teknolojiler sayesinde ziyaretçiler hareket halindeyken, mobil seyahat rehberleri ve konuma dayalı bilgi-eğlence hizmetleri gibi yeni uygulamaları kullanabilirler. Bu uygulamalar turistlerin ziyaret deneyimleri sırasında multimedya açısından zengin bir şekilde sunulan seyahatle ilgili bilgilere kesintisiz ve her yerde erişebilmelerini sağlar. Aynı zamanda, mobil cihazların konum algılama yetenekleri, yolcuların ihtiyaçlarına ve isteklerine göre düzenlenmesi için seyahat bilgilerinin filtrelenmesini kolaylaştırır (Kourouthanassis vd., 2015, s.71).

Sürekli çevrimiçi kalabilme ve kişiselleştirilmiş hizmet alımı özellikleri sayesinde hem kullanıcıya hem de ürün ve/veya hizmet sağlayıcısına maliyet avantajı sağlayan uygulamalar nedeniyle, mobil cihazların kullanımı artmaktadır. Bu artış Şekil 7'de gösterilmiştir. Güvenli bilgi akışı ve içerik odaklı bilgi paylaşımıyla, hedef kitleye yönelik verilmek istenen mesajın tüketici ile hızlı bir şekilde buluşturulmasını sağlayan mobil uygulamalarla pazarlama ölçümlemeleri anlık olarak yapılabilmektedir (Esen & Türkay, 2017, s.97).



Şekil 7. Mobil, Desktop ve Tablet Kullanımı Değişimleri
Kaynak: www.gs.statcounter.com, 2020

E-ticaret istatistikleri yapan Statista (2019); dünya üzerinde mobil cihazlardan yapılan alışverişin toplam e-ticaret hacmi üzerinde en büyük orana sahip olduğunu belirtmiştir. Şekil 8'de de görülebileceği gibi 2019 yılında toplam e-ticaretin %67,2'si mobil cihazlar üzerinden yapılmıştır.



	2016	2017	2018	2019	2020(*)
MOBİL	52,40%	58,90%	63,50%	67,20%	70,40%
DİĞER	47,60%	41,10%	36,50%	32,80%	29,60%

(*) Tahmin edilen oran.

Şekil 8. Mobil Ticaretin Toplam E-Ticaret'e Oranı (2016-2020)
Kaynak: www.statista.com, 2019)

2.5.2.3. Radyo Frekans Tanımlama (RFID) ve Akıllı Kart Verisi

RFID (Radio Frequency Identification - Radyo Frekansı ile Tanımlama) teknolojisi, nesnelerin ortaya çıkardığı elektromanyetik dalgaları, radyo frekansı kullanarak tekil ve otomatik olarak tanıyan ve bu elektromanyetik dalgaları veriye dönüştürerek sensörler vasıtasıyla otomatik olarak toplanması teknolojisidir (Orka, 2017). Sistem; etiket-barkot okuyucu, akıllı kart, optik karakter tanıma, akıllı çubuk gibi teknolojik araçlar vasıtasıyla, insansız ve eş zamanlı olarak topladığı veriyi bilgi sistemlerine aktarır (Esen & Türkay, 2017, s.97; Orka, 2017, s.5).

Turizm endüstrisinde hizmet kalitesini artırmak için RFID teknolojisinin daha fazla kullanılmasıyla yüksek kaliteli hizmetler sunularak müşteri memnuniyeti artırılır, bu sayede pazar payı artan işletmenin kârlılığını artar. Bu teknoloji sadece operasyonda standardizasyon sağlamakla kalmaz, aynı zamanda turistler için sağlıklı ve dikkatli bir konaklama koşulu da sağlar (Feng, 2011,s.2).

RFID uygulamaları, farklı kullanım amaçlarına dayalı olarak Tablo 2'deki gibi dört ana grupta gösterilebilir (Öztayşi vd., 2009).

Tablo 2. RFID Uygulama Kategorileri ve Turizm Sektöründeki Örnekleri

Gurup İsmi	**Örnekler**
1.İnsan takip ve kontrol sistemleri	▪ E-pasaport ▪ Müşteri sadakati yönetimi ▪ Çocukları veya özel ihtiyaçları olan kişileri izleme ▪ Havaalanı güvenliği ▪ Eğlence parkı
2. Varlık ve değerli eşya takip sistemleri	▪ Bagaj takibi ▪ RFID etiketli casino fişleri ▪ Yiyecek ve içecek yönetimi
3. Temassız ödeme sistemleri	▪ Ücret toplama sistemi ▪ RFID etiketli toplu taşıma kartları ▪ Otelde ödeme ▪ Anahtarsız oda girişi
4. RFID tabanlı bilgi	▪ Müze ▪ Alışveriş caddesi

Kaynak : Öztayşi vd., 2009

Otel işletmelerinde; tekstil ürünlerinin sayısı ile maliyetlerinin belirlenmesi ve takibi, kat hizmetleri çalışanlarının iş yapma süreleri ve malzeme kullanım miktarı ile stokunun takibi, nakitsiz ödeme sistemleri kullanılarak misafirlerin otel içerisinde para veya kredi kartı kullanma gereksiniminin ortadan kaldırılması, konuk odalarının güvenliği, temassız misafir girişlerine olanak tanıyarak misafirlerin otele giriş işlemlerini daha kolay hale getirilmesi gibi çeşitli alanlarda RFID uygulamalarından faydalanıldığı gözlenmektedir (Özoğul & Baran, 2018, s.462).

Ayrıca, havayolu işletmelerinde karışan ya da yanlış uçuşa teslim edilen bagajların takibi (Mishra & Mishra, 2010, s.139), restoranlarda rezervasyon, program başlama ve bitiş saatlerinin kontrolü, restoran doluluk oranlarının kontrolü ve insan kaynakları takibi (Dias vd., 2016, s.49), RFID tabanlı üyelik kartları sayesinde garsonlar tarafından müşterilerin tanınması ve kişiye özel hizmet sunulması, müşterilerin nakit/kredi kartı yerine üyelik kartları ile ödeme yapılmasının sağlanması (Tan & Chang, 2010, s.6483), festivallerde RFID etiketli bilekliklerin kullanılması ile katılımcılarının hızlı ve güvenli harcama yapması ve yapılan harcamaların takip edilmesinde (Swedber, 2013), müzelerde ise RFID tabanlı rehber sistemleri ile ziyaretçilere kısıtlı zamanda eserler hakkında en fazla bilginin

aktarılması (Patil vd., 2014, s.21) gibi alanlarda da RFID teknolojilerinden faydalanılmaktadır.

2.5.2.4. Bluetooth, Kızılötesi ve Wi-Fi Verisi

Çalışma ve yaşam ortamlarında kullanılan taşınabilir terminallerinin, yüksek hızlı kablolu ağlarda bulunan tüm hizmetlere erişebilmesi oldukça önemlidir. Taşınabilir cihazlar, kablolu cihazların aksine boyut, ağırlık ve enerji tüketimiyle ilgili ciddi kısıtlamalara sahip oldukları için, yüksek hızlı ve ucuz kablosuz iletişim imkânı sağlayan bluetooth ve kızılötesi teknolojilerine olan ilgi artmıştır (Kahn & Barry, 1997, s.265). Günlük yaşantıda kullanılan nesneler verilen izinler dâhilinde işlenen verilerin çıktılarını diğer nesne ya da sistemlerle paylaşabilmektedir. Çeşitli platformlarda bulunan bu sistemler, kablolu/kablosuz haberleşme olanağı bulunan cihazlar arası iletişime ek olarak kullandıkları fonksiyonel hizmetler sayesinde gelişmiş özelliklere sahiptirler. Nesnelerin interneti olarak adlandırılan bu sistem, akıllı eşya, araba, ev, şehir gibi alanlarda kullanılarak, sağlık, bilgi sistemleri, finans, otomotiv, çevre, turizm, enerji, telekom, tarım gibi farklı faaliyet alanlarında kullanılmaktadır. Çok çeşitli teknolojik araçların kullanıldığı bu sistemin haberleşme ayağında, bluetooth, kızılötesi ve Wi-Fi çok önemli yer tutmaktadır (Söğüt & Erdem, 2017. s.1).

Bluetooth, sabit ve mobil cihazlar arasındaki iletişimde kablolara duyulan ihtiyacı ortadan kaldıran, veri ve ses iletişimini kolaylaştıran basit ve düşük güç tüketimli global bir standarttır. Bluetooth vasıtası ile kolaylıkla özel amaçlı iletişim ağları kurularak kişisel cihazların tamamının birbirleriyle eş zamanlı olarak kablosuz bağlanması sağlanabilir (Erkoç, 2003, s.5). Kızılötesi kısa menzilli, iç mekân iletişimi için kullanılmaktadır. Yüksek hızda çalışabilen kızılötesi vericiler, alıcılar ve dedektörler düşük maliyetli olmasının yanı sıra düzenlemeye ihtiyaç duyulmadığı için neredeyse sınırsız bant genişliği sunar (Kahn & Barry, 1997, s.266).

Bluetooth teknolojisinin bireylerin hareketi hakkında veri toplama tekniği olarak kullanılması giderek daha fazla ilgi görmektedir. Bu tekniğin en büyük avantajı, izlenen deneklerin bireysel düzeyde ayırt edilmesine izin vermesidir. Bunun nedeni, Bluetooth özellikli cihazların benzersiz bir fiziksel adres yayınlamasıdır.

Ayrıca, günümüzde cep telefonları, kişisel dijital asistanlar (PDA) ve kulaklıklar gibi kişisel giyilebilir cihazlarda yaygın olarak kullanılan standart entegrasyonundan dolayı Bluetooth, habersiz izlemeye, yani izlenenin farkında olmadığı konuların izlenmesine olanak tanır (Delafontaine vd., 2012, s.659). Dijital izleme teknolojileri ile turistlerin; bölgesel, ulusal ve küresel ölçeklerde doğrulanmış zaman/mekan bilgileri sayesinde hangi destinasyonlar da bulundukları bilgileri derlenebilmektedir (Hawelka vd., 2014). Bu dijital izleme teknolojileri sayesinde araştırmacılar turistlerin öznel ve nesnel duyguları hakkında gerçek zamanlı bilgi toplayabilirler (Kim & Fesenmaier, 2014, s.419; Zakrisson & Zillinger, 2012, s.505). Turist hareketinin; altyapı ve ulaşım geliştirme, turizm ürün geliştirme, pazarlama stratejileri, turizm endüstrisinin ticari uygulanabilirliği ve turizmin sosyal, çevresel ve kültürel etkilerinin yönetimi üzerinde derin etkileri vardır. Bu nedenle, gerçek zamanlı olarak son derece doğru ve güvenilir bilgi, hem uygulamalı hem de teorik araştırmalar için büyük bir atılımdır (Shoval & Ahas, 2016, s.587).

2.5.3. İşlem Verileri

Turizm alanında kullanılan verilerin %17'si kullanıcıların internet üzerinden yaptıkları işlemlerden elde edilmektedir.

2.5.3.1. Arama Motoru Sorguları

Kullanıcıların internet üzerindeki aramalarının kabul edilebilirliği için gerekli işlemleri gerçekleştiren ve bu işlemleri denetleyen; ulaşılan sonuçları ve kayıtları eşleştiren mekanizmalar arama motoru olarak tanımlanmaktadır (Rowley, 2000: s.27). Bu mekanizmalar aranılan bilgiye ilişkin internet veri tabanında yer alan sitelerde eşleştirmeler yaparak ilgili bağlantıları tespit ederek listelemektedir. Genel ve özel amaçlı olarak iki türde incelenen arama motorlarına örnek olarak Google, Yahoo, Yandex, Microsoft verilebilir (Sever & Tonta, 2008). Sadece Google'da günde 7 milyardan fazla arama yapılmaktadır (Google İstatistikleri, 2019). Bu durum arama motoru sorgularının ne kadar önemli bir veri kaynağı olduğunun göstergesidir.

Çok yönlü ve dinamik bir işlem olan seyahat planlaması; ulaşım, varış noktası, konaklama gibi kararları içerir. İnternet kullanımı, seyahat planlaması aşamasında etkili olan kritik bir aşamadır. Gezginler çevrimiçi bilgi aramasını arama motorları

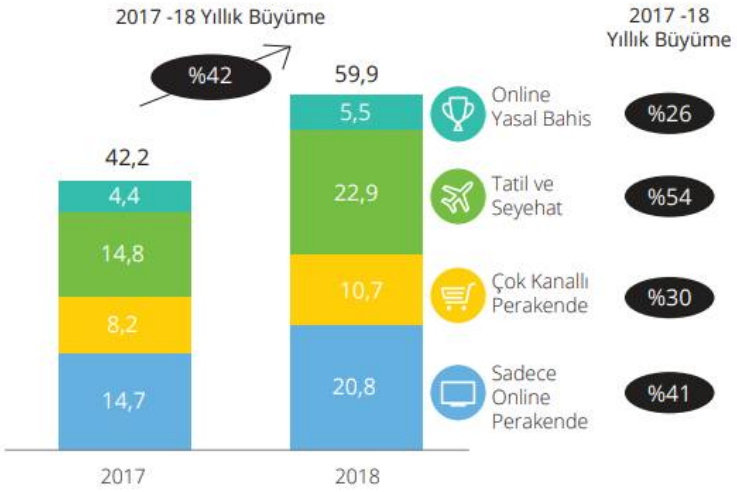
vasıtasıyla yaparlar (Xiang & Fesenmaier, 2006, s. 2-4). Think With, Google ve Ipsos MediaCT tarafından yapılan bir ankete göre, eğlence amaçlı seyahat edenlerin yüzde 57'si, iş amaçlı seyahat edenlerin yüzde 64'ü seyahat rezervasyonu ve alışveriş işlemlerine arama motorları ile başlamaktadır (travelport.com, 2017).

Arama motorunda, aranan kelime ile ilişkili olarak kullanıcıya reklam gösterilmesi günümüzde en çok incelenen alanlardan biridir. Arama istatistiklerinin ve aramada kullanılan kelimelerin birbiriyle bağlantılarının birlikte sorgulamaları neticesinde gösterilen reklamlar büyük veri açısından değerlendirilmelidir (Türkay & Esen, 2017, s.5).

2.5.3.2. Web Sitesi Trafiği

Ağ trafiği izleme ve analizi, ağ kaynağını optimize etmek ve kullanıcı deneyimini geliştirmek için teorik ve pratik öneme sahiptir (Liu & Liu 2014, s.32). Çağımızda gelişen teknoloji sayesinde; firmalar ticari faaliyetlerini konum ve zamandan bağımsız olarak çevrimiçi sistemler vasıtasıyla düzenleyerek, websiteleri aracılığıyla hizmet ve/veya ürün pazarlaması yapabilmektedir (Esen & Türkay, 2017, s.6). Web sitelerinin başarı ölçütlerinden biri çok sayıda kullanıcı tarafından görüntülenmesidir. Web sitesi trafiği; Web sitesinin belirli bir zaman diliminde kullanıcılar tarafından görüntülenmesi esnasında alınan ve gönderilen veri miktarıdır (Yiğitoğlu, 2007, s.46). Önümüzdeki yıllarda internet üzerinden veri trafiğinin zettabayt civarında değerlere çıkması beklenmektedir. Bu artışın bir sonucu olarak, veri trafiğinin işlem kapasitesinden daha hızlı büyüdüğü gözlemlenebilir (Barrionuevo vd., 2015 s.31).

Turizm; global ticaretin en önemli parçalarından ve internet kullanımının en yaygın olduğu alanlardan biridir. Turizm müşterilerinin son yıllarda tur operatörleri veya seyahat acentelerine başvurmak yerine internet uygulamalarını tercih etmeleri nedeniyle bu alanda önemli gelişmelerin olduğu gözlemlenmektedir (Sarıışık & Akova, 2006, s.128). Şekil 9'da da görüldüğü üzere Türkiye'de e-ticaret uygulamalarındaki en büyük pazar payı ve yıllık büyüme oranı (%54) Seyahat ve Konaklama endüstrisi alanındadır (TUSIAD, 2019).



Şekil 9. Türkiye'de E-Ticaret Büyüme Oranları

Kaynak: TUSIAD, 2019

Web siteleri; müşterilerin turizm ürün ve hizmetleriyle ilgili bilgilere ulaşarak beklentileri ile yaşadıkları deneyim arasındaki farkı en az seviyeye indirmek maksadıyla kullanmalarının (O'Connor & Frew, 2002, s.33) yanı sıra, işletmelerin de reklam maliyetlerini düşürmesi açısından önemlidir (Mulholland & Cachon, 2004, s.175). İnternette bulunan turizm web sitesi içeriklerinde; para birimi dönüştürücüler, hava durumu tahminleri, gümrük bilgileri, restoran ve konaklama listeleri ve bilet siparişi gibi bölümler bulunmaktadır (Allstair, 1997). Bu bölümler arasında geçiş web'in esası olan "Köprü"ler sayesinde kolaylıkla yapılır. Bu köprüler, aynı web sitesindeki farklı sayfalar ya da diğer kuruluşların, şirketlerin, kurumların ve ülkelerin web sitelerinde bulunan farklı içerikler ve farklı ortamlar arasında bağlantı sağlar (Lieberman, 2014, s.5; Deuze, 2003, s.205). Etkin ağ yönetimi için köprüler ile ağ davranışı arasındaki ilşkiyi analiz etmek gerekir. Bu doğrultuda, izlenen, toplanan ve analiz edilen veriler sayesinde karar vericiler hedef hakkında önemli bilgilere ulaşabilir (Barrionuevo vd., 2015, s.30).

Köprü ağ verilerinin toplanması ve analizi, aşağıdaki gibi soruları yanıtlanmasına olanak sağlar (Lieberman, 2014, s.5; Lew vd., 2006, s.3-5).

- Kullanıcı hizmeti almak için hangi sayfadan giriş yapmıştır?
- Kullanıcı; ilk etkileşiminden sonraki etkileşimlerini hangi sayfalarla ve kaçıncı oturumunda sağlamıştır?
- Kurumsal web varlığı "çevrimdışı" marka varlığıyla nasıl karşılaştırılır?

- Örgütsel web varlığını rakiplerinkiyle nasıl karşılaştırılır?
- Çapraz markalama nerede gerçekleşiyor?

Web siteleri ağ trafiği aracılığıyla; uygulamalar, e-postalar, metinler, belgeler, videolar, sesler, resimler, tıklama akışları, sistem günlükleri, arama sorgularından elde edilen bilgiler ürün ve hizmet pazarlayan işletmeler açısından en önemli çevrimiçi veri kaynaklarındandır (Terzi vd., 2017, s.17).

2.5.4. Yeni Yaklaşımlar

Geleneksel veri tabanlarının işleyemeyeceği kadar büyük olan, klasik prosedürler ile saklanamayan, takip edilemeyen ve analiz edilemeyen büyük veri; kültür, teknoloji ve akademik alanlarda yeni ve çok değerli bir olgu olarak görülmektedir. İnternet aracılığıyla birçok kaynaktan sürekli çok büyük boyutlu veri akışı olmasından dolayı büyük veri *"Bilgi Ekonomisinin Petrolü"* olarak da adlandırılmaktadır. Büyük verinin kullanılmaya başlaması ile birlikte, şirket ve kurum/kuruluşların yanı sıra insanlar da veri kaynağı haline gelmiştir. Teknolojinin gelişmesi ve teknolojiye ulaşma maliyetlerinin düşerek erişim imkânlarının çoğalmasıyla birlikte, her türlü bilimsel, ekonomik ve teknolojik çalışmalar için yeni ve farklı yaklaşımların doğması sağlanmıştır (Yavuz, 2019, s.141).

2025 yılında dünya çapında günde 463 exabyte yani ortalama 200 milyon DVD kapasitesine eş değer veri üretileceği öngörülmektedir (Hatfield, 2020, s.177). Günümüzün küçük verileri yarım asır önce olağanüstü derecede büyük iken, günümüz büyük verileri de yarım asır sonra küçük olacaktır. Bu durum hacim (volume) kavramının gelecekte yalnızca büyüklüğük veya hacme göre tanımlanmasını zorlaştıracaktır (Graham & Shelton, 2013, s.256).

2.6. BİBLİYOMETRİK ANALİZ, TANIMI VE İÇERİĞİ

19. yüzyılın ikinci yarısından itibaren özellikle Batı ülkelerinde hemen hemen her disiplinde çok fazla bilimsel yayın ortaya çıkmıştır. Sayısal olarak çok fazlalaşan bu bilimsel yayınların çeşitli yöntemlerle derlenerek organize edilme ihtiyacı ortaya çıkmış ve 19. yüzyılın sonlarına doğru yayın ve bilgi ölçmeye yönelik istatiksel incelemelere ilişkin çeşitli uygulamalar üzerinde çalışmalar başlamıştır (Yılmaz,

1999, s.9). Bibliyometrik analiz terimi ilk olarak E.Wyndham HULME tarafından 1922 yılında Cambridge Üniversitesi'nde verdiği derslerde "Belge Sayma Yoluyla Bilim ve Teknoloji Süreçlerinin Aydınlatılması" anlamında kullanılmıştır (Pritchard, 1969, s.348).

Bibliyometrik araştırmaların amacı belgeleri veya yayınları belirli özelliklerine göre tahlil ederek bilim insanları ve bilimsel yayınların birbirleri arasındaki iletişime ilişkin verileri ortaya çıkarmaktır (Al & Coştur, 2007, s.2). Bilim çevreleri tarafından hazırlanan bilimsel yayınlar; bir ülkenin bilimsel yöntemlerinin doğru bir şekilde yürütülüp yürütülmediğinin açık göstergelerinden biridir. Bilimsel yayınların bilim çevreleri üzerindeki etkinliği çoğunlukla bibliyometrik analizler vasıtasıyla incelenerek ortaya konulmaktadır (Al, 2008, s.5).

1920'ler ve 1930'lar arasında, disiplinin tarihindeki **üç kilometre taşı** çalışma sırasıyla; **Alfred Lotka** tarafından bilimsel verimliliğin dağıtımı üzerine, **Samuel Bradford** tarafından makalelerin disiplin dergileri arasında dağıtılması üzerine ve **George Zipf** tarafından istatistiksel veriler hakkında yayımlanan çalışmalardır (De Bellis, 2009, s.xxiv). Bu üç çalışma araştırmacılarının soyadlarıyla yasalaşmış olup aşağıda açıklanmıştır.

2.6.1. Lotka Yasası

Lotka Yasası; belirli bir literatüre katkı sağlayan yazarların, bu literatüre kaç yazıyla katkı sağladıklarının belirlenmesi imkânını sağlamaktadır. Bu durum pratikte gelecekte yazarlara aynı literatürde ne kadar yazı yazılabileceğinin tahmin edilmesi imkânını sunmaktadır (Yılmaz, 2006, s.61).

Lotka Yasasına göre belirli bir alanda literatüre "n" sayıda yazı ile katkı sağlayan yazarların sayısı bir yazı yazan yazarların sayısının 1/n2 'si kadardır. Tüm yazı yazanlar içinde %60'ının bir, %15'inin iki, %7'sinin ise üç makale ile katkıda bulunduğu öngörülmektedir (Lotka, 1926).

2.6.2. Bradford Yasası

Bilimin işleyişini matematiksel yollarla tanımlamaya çalışan çeşitli istatistiksel ifadelerden biri olan Bradford yasası, belirli bir konudaki literatürün dergilere nasıl saçıldığını (dağıldığını) açıkladığı için Bradford'un saçılma yasası olarak da adlandırılır (Garfield, 1980, s.476). Londra Bilim Müzesi'nde baş kütüphaneci Samuel BRADFORD'un kolektif bir kataloglama ideali ile yaptığı teknik ve bilimsel belgeler üzerinde evrensel bibliyografik kontrol sonucunda, yararlı bilimsel makalelerin ve dolayısıyla yararlı keşif ve icatların yarısından fazlasının kütüphane raflarında fark edilemeyecek şekilde bulunduğunu fark etmiştir (De Bellis, 2009, s.128). Bunun üzerine çalışmaya başlayan Bradford, 1934 yılında yayınladığı bir makalesinde,*"bilimsel dergilerde belirli bir konuda yayımlanan makaleler azalan verimlilik sırasına göre düzenlenirse, dergiler özelde sadece bu konuda makaleler yayımlayan çekirdek bir dergi grubuna ve çekirdek grupla aynı sayıda makale içeren birçok gruba ya da bölgeye bölünebilir"* olarak ifade ederek makaleleri aşağıdaki gibi üç grupta incelemiştir.

- Az sayıda olmasına rağmen en verimli dergiler (çekirdek grup),
- Dergilerin daha fazla olduğu fakat verimin azaldığı ikincil grup,
- Çok daha fazla sayıda derginin olduğu fakat verimin daha da azaldığı grup,

2.6.3. Zipf Yasası

Bir konuşma ya da makalede kullanılan kelimelerin tekrarlama sıklığı, yayılımı, konuşma analizi, dil edinimi gibi konular üzerine çalışmalar yürüten dilbilimci George Kingsley Zipf, günümüzde kendi adıyla anılan yasayı, 1949 yılında yayınladığı *"İnsan Davranışı ve Asgari Çaba İlkesi (Human Behaviour and The Principle of Least Effort)"*isimli çalışmasıyla ortaya atmıştır (Türktarhan, 2013 s.34).

Zipf Yasası, Lotka ve Bradford yasalarına kıyasla daha açıktır. Dokümantasyon senaryosunun geleneksel, harici aktörleri (yazarlar, makaleler, dergiler, alıntılar) ile ilgisi yoktur. Aksine, kapsamı ne olursa olsun, bir metnin veya

konuşmanın dilsel ifadesini üretme ve şekillendirme eylemiyle ilgilidir (De Bellis, 2009, s.105). Zipf Yasası, cebirsel olarak bozulan pozitif tamsayılar üzerinde olasılık dağılımlarıdır. İlerleyen zamanlarda daha kapsamlı çalışmalar yapan Zipf, yasanın deneysel olarak kelime kullanım sıklığı, şehir nüfusu, kişisel gelir dağılımları ve biyolojik cins ve türlerin dağılımını içeren şaşırtıcı derecede geniş bir fenomen türü için geçerli olduğunu göstermiştir (Chen, 1980, s.613).

2.6.4. Atıf Analizi

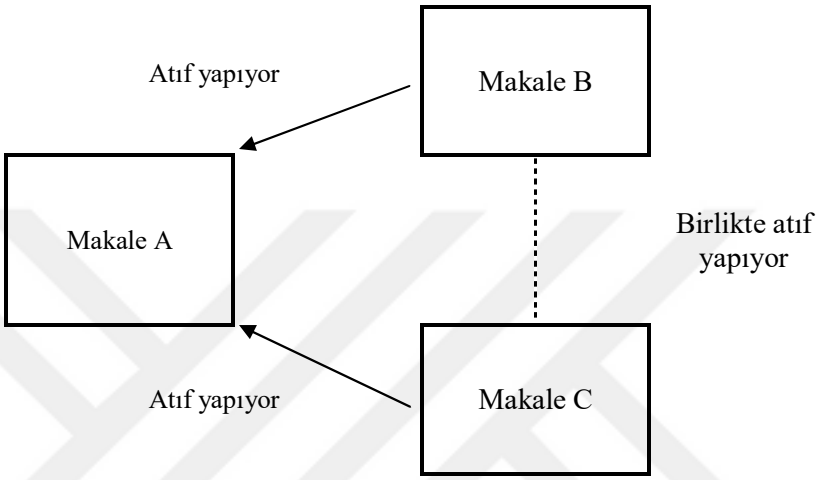
Özellikle bilim dallarında hazırlanan araştırma makalelerinin önemli bölümlerinden biri de önceki yayınlara işaret eden referansların listesidir (Smith, 1981, s.85). Ziman (1968) "bilimsel bir makale tek başına incelenemez, makale içeriğindeki literatür de çok önemlidir" diyerek atıfın önemine dikkat çekmiştir. Atıf; bir belgenin diğerine aktardığı bilgi, referans (alıntı); bir belgenin diğerinden aldığı onaydır (Narin, 1976, s.134). Genel olarak atıf, alıntı yapılan belgenin bir kısmı veya tamamı ile alıntı yapılan belgenin bir kısmı veya tamamı arasında bir ilişki anlamına gelir. Atıf analizi, bibliyometrinin bu ilişkileri inceleyen alanıdır (Malin, 1968, s.375).

Atıf analizi, bilimsel bir çalışmayla ilgili yapılan atıfların sayısal olarak incelenmesi olarak tanımlanabilir (Kocarık, 2018). Garfield'e (1980) göre *"atıf analizi, atıflar kullanılarak yapılan bir tür analitik araç"* şeklinde değerlendirilmiştir.

Bu kapsamda atıf analizi ile ilgili yapılan araştırmalar; bir konudaki en verimli araştırmacılar ile en sık referans gösterilen çalışmaları belirlemek, çalışmaların ne kadar süreyle kaynak olarak kullanıldığının saptanması ve çekirdek dergi koleksiyonu oluşturulmasını sağlamaktır. Atıf analizi çalışmalarıyla ulaşılacak bulgular sayesinde bilimsel araştırma etkinliklerini değerlendirilebileceği gibi kütüphane koleksiyonlarının geliştirilmesinde ve yönetiminde yararlanılabilecektir (Al & Tonta, 2004, s.21).

Atıf analizi farklı teknikler kullanılarak yapılabilmektedir. En sık kullanılan teknikler arasında "bibliyografik eşleştirme" ve "ortak atıf" bulunmaktadır. Bibliyografik eşleştirme; *"bir yayına farklı iki kaynaktan atıf yapılması",* Ortak atıf;

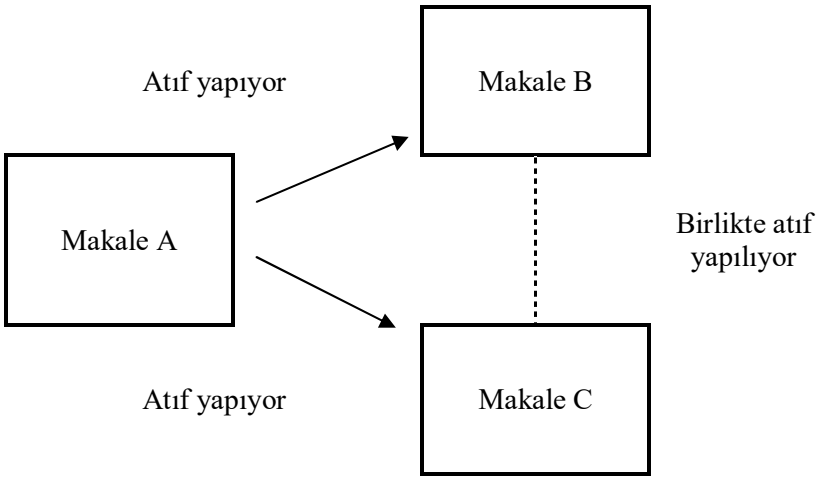
"bir kaynaktan farklı iki yayına atıf yapılması" olarak tanımlanmaktadır (Al & Tonta, 2004, s.22). Şekil 10'da Bibliyografik eşleştirme görünümü bulunmaktadır. "Makale B" ile "Makale C" aynı makaleye ("Makale A") atıf yapmaktadır. Bir başka ifadeyle "Makale B" ve "Makale C"nin kaynakçasında "Makale A" yer almaktadır.



Şekil 10. Bibliyografik Eşleştirme

Kaynak: Al vd., 2010

Şekil 11'de görüldüğü gibi Ortak atıf bibliyografik eşleştirmenin tam tersidir. "Makale A"nın kaynakçasında "Makale B" ve "Makale C" yer almaktadır.



Şekil 11. Ortak Atıf

Kaynak: Al vd., 2010

Bibliyografik eşleştirme ve ortak atıf ile yapılan çalışmalar sayesinde, yayınların konu ya da diğer özellikleri (örneğin, otorite) açısından birbirlerine olan benzerlikler hakkında bilgi edinilebilmektedir (Al vd., 2010).

2.6.5. Sosyal Ağ Analizi

Sosyal ağ analizi, öncelikle sosyal yaşamdaki ilişkileri ve bu ilişkiler tarafından ortaya çıkan bağlantıları ele alır (Marin & Wellman, 2011, s.11). Sosyal ağ, bireyler arasında doğrudan ya da dolaylı olarak, kişisel veya profesyonel bağlantı ve etkileşimlerinden oluşan ağdır. Bireyler arasındaki ilişkileri ve bu ilişkilerin kuvvetini temsil eden sosyal ağlar, resmi olarak bir veya daha fazla ilişki türüyle bağlanmış bir dizi düğüm (veya ağ üyesi) olarak tanımlanır (Onat & Alikılıç Aşman, 2008, s.1112; Wasserman & Faust, 1994, s.174).

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. BULGULAR

Çalışmanın bu bölümünde, yapılan analizler ve bu analizler neticesinde elde edilen bulgular yer almaktadır. İncelenen makalelere frekans (sıklık) ölçümü yapılmış, ulaşılan yüzdesel ifadeler sayesinde araştırma sorularına cevap aranmıştır. Yazarlar arasındaki ilişkilerin bulunması amacıyla ise sosyal ağ analizine yer verilmiştir.

3.1. YAYINLARA AİT TANIMLAYICI İSTATİSTİKLER ve ALT PROBLEMLERE İLİŞKİN BULGULAR

Makale/bildiriler ve yazarlarına ait veriler, tanımlayıcı istatistiklerile ortaya koyulmaktadır. Makale/bildirilere ait veriler; makale/bildirinin yazarları, çok yazarlılık durumu, yayım yılı, sayfa sayısı, yayınlandığı dergi/kongrenin adı, en verimli yazar ve kurumlar, atıf sayıları ve anahtar kelimeler ve özetlerde kullanılan terimler ile ilgili sıklık verilerine ait sonuçları içermektedir. Araştırma kapsamında incelenen makale/bildirilerin tam listesi Ek 1'dedir.

3.1.1. Dergi/Kongrelerin Yayın Havuzuna Katkıları

Araştırma kapsamında incelenen 1180 yayının, yayınlandığı dergi ve kongreler incelenerek yayın havuzuna katkılarının ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Bu kapsamda öncelikle yayın havuzuna katkı sağlayan dergi ve kongre miktarları ve bunların toplam yayın sayıları incelenmiştir. Tablo 3'te yayın havuzuna katkı sağlayan dergi ve kongre miktarları ve yayın sayıları gösterilmiştir.

Tablo 3. Yayın Türlerine Göre Yayın Havuzuna Katkı Miktarı

Sıra No	Yayın Türü	Yayına Havuzuna Katkı Sağlayan Dergi/Kongre Toplamı	Yayın Sayısı	%
1	Dergi	218	526	44,58
2	Kongre	271	654	55,42
Toplam			**1180**	**100**

Tablo 3'te de görüldüğü gibi araştırma için oluşturulan yayın havuzunda 218 farklı dergiden 526 makale ve 271 farklı kongreden 654 bildiri bulunmaktadır. Katkılar arasında büyük bir fark görülmemektedir bu durum yayıncıların kongre veya dergi tercihlerinde anlamlı bir fark bulunmadığını göstermektedir.

Dergi ve kongrelerin yayın havuzuna katkıları incelendiğinde 1 ile 142 adet arasında farklı miktarlarda çalışma ile katkılarının bulunduğu görülmüştür. Tablo 4'te dergi ve kongrelerin yayın havuzuna katkıları gösterilmektedir. Tablo 4'ü oluşturmak için eşik değeri 10 olarak belirlenmiş ve yayın havuzuna en çok katkı sağlayan 20 dergi/kongre ismi bulunmuştur.

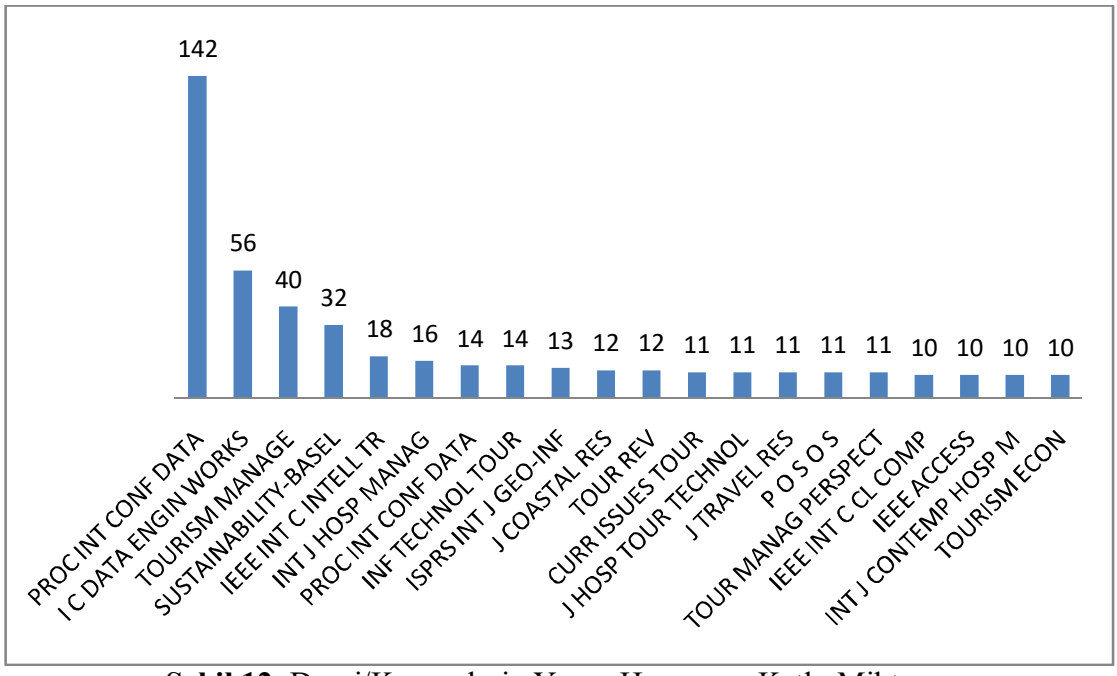
Tablo 4. Dergi/Kongrelerin Yayın Havuzuna Katkı Miktarı

Sıra No	Yayın Türü	İsmi	Kısa İsmi	Yayın Sayısı
1	Bildiri	2013 IEEE 29th International Conference on Data Engineering (ICDE)	PROC INT CONF DATA	142
2	Bildiri	2013 Ieee 29th International Conference on Data Engineering Workshops (ICDEW)	I C DATA ENGIN WORKS	56
3	Makale	Tourism Management	TOURISM MANAGE	40
4	Makale	Sustainability	SUSTAINABILITY-BASEL	32
5	Bildiri	2019 IEEE Intelligent Transportation Systems Conference (ITSC)	IEEE INT C INTELL TR	18
6	Makale	International Journal of Hospitality Management	INT J HOSP MANAG	16
7	Bildiri	2015 IEEE 31st International Conference on Data Engineering (ICDE)	PROC INT CONF DATA	14
8	Makale	Information Technology & Tourism	INF TECHNOL TOUR	14
9	Makale	Isprs International Journal of Geo-Information	ISPRS INT J GEO-INF	13
10	Makale	Journal of Coastal Research	J COASTAL RES	12
11	Makale	Tourism Review	TOUR REV	12
12	Makale	Current Issues in Tourism	CURR ISSUES TOUR	11

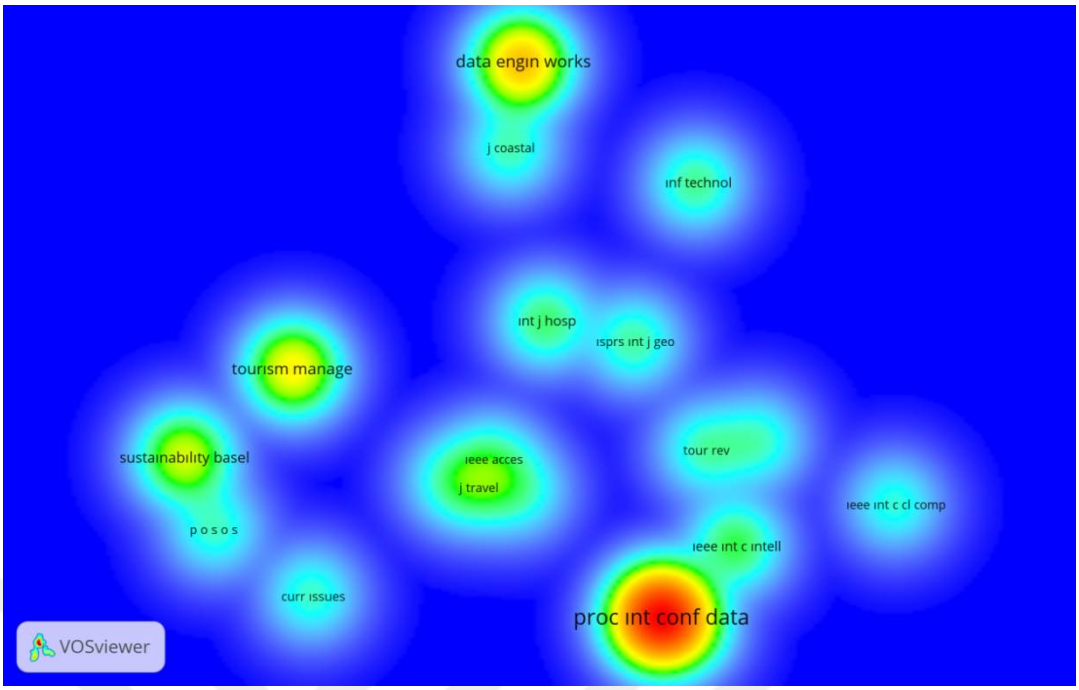
Tablo 4 devamı

Sıra No	Yayın Türü	İsmi	Kısa İsmi	Yayın Sayısı
13	Makale	Journal of Hospitality And Tourism Technology	J HOSP TOUR TECHNOL	11
14	Makale	Journal of Travel Research	J TRAVEL RES	11
15	Bildiri	Proceedings Of 2017 Symposium on Service: Innovation in Big Data Era	P O S O S	11
16	Makale	Tourism Management Perspectives	TOUR MANAG PERSPECT	11
17	Bildiri	2016 Ieee International Conference on Cluster Computing (Cluster)	IEEE INT C CL COMP	10
18	Makale	Ieee Access	IEEE ACCESS	10
19	Makale	International Journal of Contemporary Hospitality Management	INT J CONTEMP HOSP M	10
20	Makale	Tourism Economics	TOURISM ECON	10

Tablo 4'ten de anlaşılacağı üzere yayın havuzuna en çok katkı sağlayan ilk 20 içinde 6 kongre ve 14 dergi bulunmaktadır. Tablo ışığında Şekil 12 ve Şekil 13 hazırlanmıştır.



Şekil 12. Dergi/Kongrelerin Yayın Havuzuna Katkı Miktarı



Şekil 13. Dergi/Kongrelerin Yayın Havuzuna Katkı Miktarı Yoğunluk Gösterimi

Şekil 13'teki yoğunluk gösteriminde mavi, yeşil, sarı ve kırmızı renkler dikkat çekmektedir. En az sayıda katkıyı sağlayan yayıncılar mavi renkte görülmekte, yayın sayısı arttıkça renkler sırasıyla sarı, yeşil ve kırmızıya dönmektedir.

3.1.2. En Etkin Yazarlar

Araştırma kapsamında incelenen 1180 yayında 4178 yazarın imzası bulunmaktadır. Öncelikle yayınlar tek/çok yazar durumuna göre incelenmiş ve sonuçlar Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5. Yayınların Tek/Çok Yazar Durumları

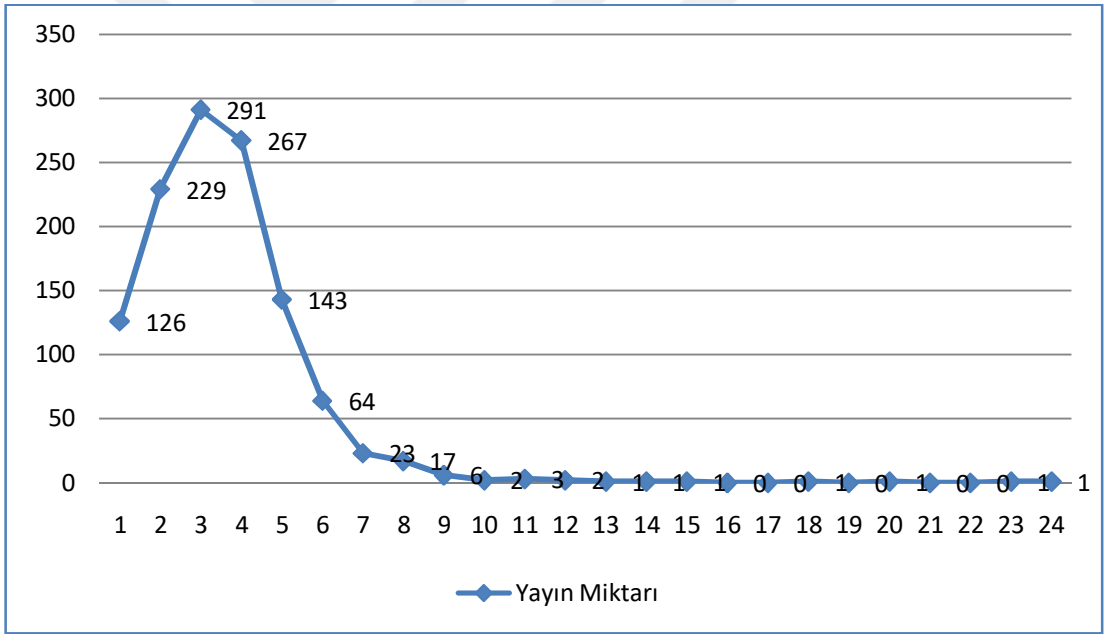
Sıra No	Yazar Durumu	(Yayın Sayısı)	%
1	Tek Yazarlı Yayın	126	10,68
2	Birden Çok Yazarlı Yayın	1054	89,32

Tablo 5'te görüldüğü üzere yayınların %89,32'sinde birden çok yazarın katkısı bulunmaktadır. Bu durum alanın ortak çalışmaya uygun olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Yayınlara 1 ile 24 arasında değişen sayılarda araştırmacı katıldığı tespit edilmiştir. Yayınların yazar sayıları Tablo 6 ve Şekil 14'te gösterimiştir.

Tablo 6. Yayınlara Katkıda Bulunan Yazar Sayıları

Katkıda Bulunan Yazar Sayısı	Yayın Miktarı	%	Katkıda Bulunan Yazar Sayısı	Yayın Miktarı	%
1	126	10,68	**11**	3	0,25
2	229	19,41	**12**	2	0,17
3	291	24,66	**13**	1	0,08
4	267	22,63	**14**	1	0,08
5	143	12,12	**15**	1	0,08
6	64	5,42	**18**	1	0,08
7	23	1,95	**20**	1	0,08
8	17	1,44	**23**	1	0,08
9	6	0,51	**24**	1	0,08
10	2	0,17	**Toplam**	1180	100,00



Şekil 14. Yayınlara Katkıda Bulunan Yazar Sayıları

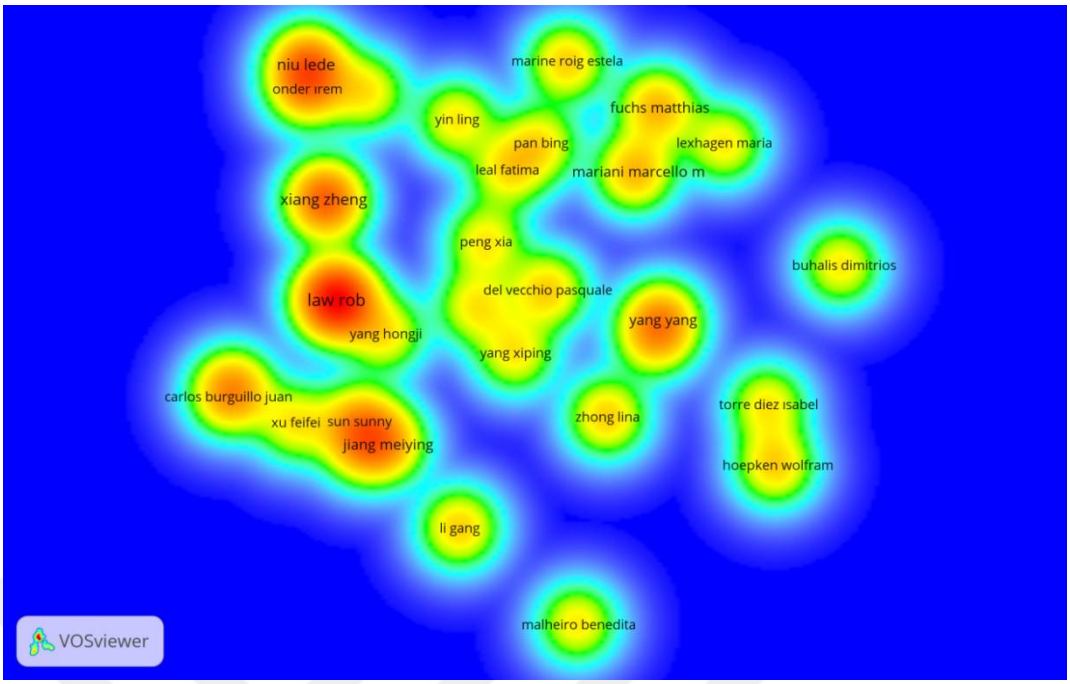
Yayınlara katkıda bulunan yazar sayıları incelendiğinde 291 yayına (%24,66) 3, 266 yayına (%22,63) 4, 229 yayına (%19,41) 2 yazarın katkı sağladığı görülmektedir. Veriler incelendiğinde yayın havuzuna en fazla (%66,76) 2,3 ve 4 ortak yazarın katkı sağladığı görülmüştür. Bu sonuçlar ile alanın ortak çalışmaya uygun olduğu tespiti güçlenmiştir.

Yayınlara katkı sağlayan yazarlar incelendiğinde 1180 yayına 4178 yazarın katkı sağladığı görülmüştür. Birden fazla esere katkı sağlayan yazarlar birleştirildiğinde söz konusu yayın havuzunu 1 ile 19 arası yayın ile katkı sağlayan 3499 farklı araştırmacı bulunduğu görülmüştür. En etkin yazarların belirlenmesi için eşik değeri 5 olarak tanımlanmıştır. Yapılan analizde 5 ya da daha fazla esere katkısı buluduğu tespit edilen 31 yazar Tablo 7'de gösterilmiştir.

Tablo 7. En Etkin Yazarlar ve Yayın Sayıları

S. No	Yazar İsmi	Yayın Sayısı	S. No	Yazar İsmi	Yayın Sayısı
1	Law, Rob	19	17	Chen, Lei	5
2	Xiang, Zheng	12	18	de la Torre Diez, Isabel	5
3	Niu, Lede	10	19	Fang, Zhixiang	5
4	Fuchs, Matthias	7	20	Huang, Zhou	5
5	Jiang, Meiying	7	21	Leal, Fatima	5
6	Mariani, Marcello M.	7	22	Lexhagen, Maria	5
7	Yang, Yang	7	23	Malheiro, Benedita	5
8	Del Vecchio, Pasquale	6	24	Pan, Bing	5
9	Hoepken, Wolfram	6	25	Peng, Xia	5
10	Li, Gang	6	26	Shi, Yong	5
11	Marine-Roig, Estela	6	27	Wang, Shouyang	5
12	Önder, İrem	6	28	Xu, Feifei	5
13	Sun, Sunny	6	29	Yang, Hongji	5
14	Zhong, Lina	6	30	Yang, Xiping	5
15	Buhalis, Dimitrios	5	31	Yin, Ling	5
16	Carlos Burguillo, Juan	5			

Tablo 7 incelendiğinde birinci sırada bulunan Rob LAW'ın katkıda bulunduğu yayın miktarının otuzbirinci sırada bulunan Ling YIN'in yaklaşık dört katı olduğu görülmektedir. Ancak bu durumda bile Rob LAW'ın alana verdiği katkının Ling YIN'den fazla olduğunu söyleyemeyiz. Bunu söyleyebilmek için yazarların katkıda bulundukları çalışmaların farklı boyutlarda incelenerek alana yaptığı etkinin ortaya konulması gerekmektedir. Bu fiili duruma bakılarak tüm yazarların az/çok alana katkılarının bulunduğu söylenebilir.



Şekil 15. En Etkin Yazarlar Yoğunluk Gösterimi

En etkin üç yazara ait çalışmalar WoS kategorilerine göre incelenmiştir. Yayınlara kategorilerini gösteren çizelge Tablo 8'de sunulmuştur.

Tablo 8. Etkin Yazarlara Ait Çalışmaların Kategorileri.

WoS KATEGORİLERİ	YAYIN MİKT.			TOPLAM
	Law, Rob	Xiang, Zheng	Niu, Lede	
Ağırlama, Dinlence, Spor ve Turizm	11	8		19
Ağırlama, Boş Zaman, Spor ve Turizm; Yönetim	2	1		3
Bilgisayar Bilimi, Yapay Zeka; Mühendislik, Elektrik ve Elektronik; Ulaşım Bilimi ve Teknolojisi			3	3
Çevre Çalışmaları; Ağırlama, Boş Zaman, Spor ve Turizm; Yönetim	2	1		3
Mühendislik, Elektrik ve Elektronik; Robotik			3	3
Bilgisayar Bilimleri, Bilgi Sistemleri; Bilgisayar Bilimleri, Disiplinlerarası Uygulamalar; Telekomünikasyon			2	2
Telekomünikasyon; Ulaşım Bilimi ve Teknolojisi			2	2
Ağırlama, Boş Zaman, Spor ve Turizm; Sosyoloji	1			1
Bilgisayar Bilimleri, Disiplinlerarası Uygulamalar; Mühendislik, Endüstriyel	1			1
Çevre Bilimleri	1			1
İş; Ağırlama, Boş Zaman, Spor ve Turizm; Yönetim		1		1
İş; Yönetim		1		1
Yeşil ve Sürdürülebilir Bilim ve Teknoloji; Çevre Bilimleri; Çevre Çalışmaları	1			1
TOPLAM	19	12	10	41

Tablo 8 incelendiğinde en etkin yazarların en çok *"Ağırlama, Dinlence, Spor ve Turizm"* kategorisinde yayın yaptığı tespit edilmiştir.

3.1.3. En Etkin Ülke ve Kurumlar

Araştırma kapsamında yayın havuzuna dahil edilen yayınların sorumlu yazarları taranmış ve bu yazarların kurumları ve ülkeleri tespit edilmiştir. Veri setleri hazırlanırken sorumlu yazar bulunmadığı tespit edilen 19 yayında ismi ilk sırada bulunan yazar sorumlu yazar olarak kabul edilmiştir.

Öncelikle etkin ülkelerin analizi yapılmıştır. Yapılan analizler sonucunda 70 farklı ülkenin yayın havuzuna en az 1 en fazla 393 eserle katkı sağladıkları tespit edilmiştir. En etkin ülkelerin listelenmesi için eşik değeri 10 olarak belirlenmiştir. Tablo 9'da yayın havuzuna en çok katkı sağlayan ülkeler gösterilmiştir.

Tablo 9. Ülkelerinin Yayın Havuzuna Katkı Miktarları (Sorumlu Yazar)

S. No	Ülke	Yayın sayısı	Toplam yayın içindeki oranı (%)
1	Çin	393	33,31
2	A.B.D	164	13,90
3	Kuzey Kore	59	5,00
4	İspanya	54	4,58
5	Avusturalya	49	4,15
6	Tayvan	48	4,07
7	İtalya	46	3,90
8	İngiltere	41	3,47
9	Almanya	33	2,80
10	Japonya	31	2,63
11	Hindistan	24	2,03
12	Portekiz	21	1,78
13	İsçiçre	14	1,19
14	Yunanistan	12	1,02
15	Singapur	12	1,02
16	Kanada	11	0,93
17	Avusturya	10	0,85
18	Fransa	10	0,85
TOPLAM		**1032**	**87,45**

Tablo 9 incelendiğinde Çin'in yayın havuzuna katkıda bir üstünlüğü bulunduğu görülmektedir. Çin 393 yayınla, toplam çalışmaların %33,31'ine katkı sağlamıştır.

Çin'i 164 (%13,90) yayınla A.B.D., 59 (%5,00) yayınla Kuzey Kore, 54 (%4,58) yayınla İspanya ve 49 (%4,15) yayınla Avusturalya takip etmektedir. Listede ilk 5 sırada bulunan ülkelerin 719 yayın ile yayın havuzunun tamamının %60,93'üne katkı sağladıkları görülmüştür.

Ancak sadece sorumlu yazarların ülkelerini incelemek ülkeler arası ortak yayınların tespit edilmesi olanağını ortadan kaldırmaktadır. Bu sebeple farklı ülkelerin ortaklık yaptığı yayınlar ayrıca incelenmiştir. Veriler incelenirken bir yayında aynı ülkeden birden fazla yazar olması durumunda dahi ülke frekansı 1 olarak kabul edilmiştir. Verilerin ayrıştırılması neticesinde 315 adet yayında miktarları 2 ile 10 arasında değişen ülkenin ortaklık yaptığı tespit edilmiştir. Tablo 10'da ülkelerin yayınlara katkı miktarları gösterilmiştir.

Tablo 10. Ortak Ülkeli Yayın Sayıları

S. No	Yayına Katkı Sağlayan Ülke Miktarı	Yayın sayısı	Toplam yayın içindeki oranı (%)
1	2Ülke Ortaklığı	250	21,19
2	3 Ülke Ortaklığı	49	4,15
3	4 Ülke Ortaklığı	7	0,59
4	5 Ülke Ortaklığı	4	0,34
5	6 Ülke Ortaklığı	3	0,25
6	7 Ülke Ortaklığı	1	0,08
7	10 Ülke Ortaklığı	1	0,08
TOPLAM		**315**	**26,69**

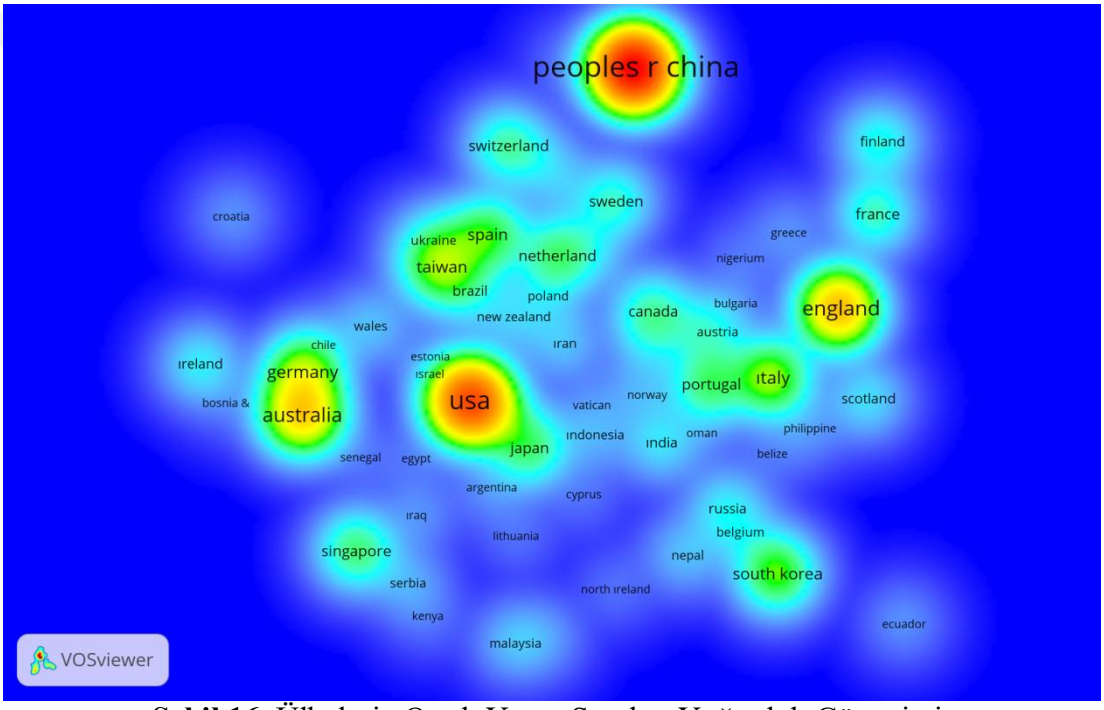
Yayın havuzu kapsamındaki yayınların %26,69'unun 2 veya daha fazla ülke tarafından ortak hazırlanmış olması, alanın farklı ülkelerin birlikte çalışmaya olanak sağladığı sonucunu ortaya çıkarmaktadır. Detaylı inceleme neticesinde 75 farklı ülkenin ortak çalışmalara katkı sağladığı görülmüştür. Eşik değeri 5 kabul edilerek hazırlanan Tablo 11'de ülkelerin ortak yayın sayıları gösterilmiştir.

Tablo 11. Ülkelerin Ortak Yayın Sayıları

S. No	Ülke	Yayın Sayısı	S. No	Ülke	Yayın Sayısı
1	Çin	157	15	Kanada	11
2	A.B.D.	110	16	Fransa	11
3	İngiltere	50	17	İsveç	10
4	Avusturalya	40	18	Finlandiya	9
5	İtalya	25	19	İrlanda	7

Tablo 9 devamı

S. No	Ülke	Yayın Sayısı	S. No	Ülke	Yayın Sayısı
6	Almanya	24	20	Türkiye	7
7	Güney Kore	21	21	Brezilya	6
8	Tayvan	21	22	Danimarka	6
9	İspanya	18	23	Hindistan	6
10	Japonya	15	24	Rusya	6
11	Portekiz	15	25	İskoçya	6
12	Singapur	15	26	Avusturya	5
13	Hollanda	13	27	Güney Afrika	5
14	İsviçre	12	28	Vietnam	5



Şekil 16. Ülkelerin Ortak Yayın Sayıları Yoğunluk Gösterimi

Çin'in 157, A.B.D.'nin 110 eserde diğer ülkelerle ortak çalışmalar yaptığı görülmüştür. Ülkeler ile ilgili yapılan tüm analizler neticesinde Çin'in alana hakim olduğunu söylemek doğru olacaktır.

Çalışma kapsamında sorumlu yazarların bağlı bulundukları kurumlar incelenmiştir. Yapalın analizde 713 farklı kurumun 1 ile 17 arasındaki yayın ile havuza katkı sağladığı tespit edilmiştir. En etkin kurumların listelenmesi için eşik değeri 5 olarak belirlenmiştir. Tablo 12'de yayın havuzuna en çok katkı sağlayan kurumlar gösterilmiştir.

Tablo 12. En Etkin Kurumlar (Sorumlu Yazarlar)

S. No	Kurum	Yayın Sayısı	S. No	Kurum	Yayın Sayısı
1	Yuan Ze Uni	17	21	Beijing Union Univ	5
2	Yunnan Normal Uni	14	22	Beijing Univ Posts & Telecommun *(Pekin Posta ve Telekomünikasyon Üni.)*	5
3	Chinese Acad Sci *(Çin Bilimler Akademisi)*	13			
4	Peking Uni	11	23	Capital Normal Uni	5
5	Southwest Jiaotong Uni	9	24	Deakin Uni	5
6	Reading Uni	9	25	Griffith Uni	5
7	Hainan Uni	8	26	Korea Uni	5
8	Tsinghua Uni	8	27	Modul Uni Vienna	5
9	Hong Kong Polytech Uni	7	28	Natl Uni Singapore	5
10	Beihang Uni	6	29	Shanghai Jiao Tong Uni	5
11	Beijing Int Studies Uni	6	30	Calif Santa Barbara Uni	5
12	Purdue Uni	6	31	Cent Florida Uni	5
13	Sichuan Uni	6	32	Chinese Acad Sci Uni	5
14	Sun Yat Sen Uni	6	33	Univ Hong Kong	5
15	Illinois Uni	6	34	Maryland Uni	5
16	Lleida Uni	6	35	New S Wales Uni	5
17	Valladolid Uni	6	36	Queensland Uni	5
18	Virginia Tech Uni	6	37	Salento Uni	5
19	Wuhan Uni	6	38	Univ Technol Sydney	5
20	Beijing Jiaotong Uni	5	39	Zhejiang Uni	5

Sorumlu yazar kurumlarına göre yapılan analizler neticesinde Yuan Ze Üniversitesi 17 yayın ile ilk sırada gelmektedir. Yuan Ze Üniversitesini 14 yayınla Yunnan Normal Üniversitesi, 13 yayınla Çin Bilimler Akademisi ve 11 yayınla Peking Üniversitesi takip etmektedir.

Tez kapsamında yayın havuzuna dâhil edilen yayınların 1054 adedinin birden fazla yazarlı olduğu göz önüne alındığında tüm yazarların kurumlarının incelenmesi gerektiği gerçeği ortaya çıkmıştır. Bu maksatla her yayındaki yazarların kurumları veri seti hazırlanmıştır. Aynı yayında aynı kurumdan birden fazla yazar olduğu

durumda kurum frekansı 1 olarak kabul edilmiştir. Ayrıştırılan veriler incelendiğinde toplam 2502 farklı kurum tespit edilmiştir. Kurumların yayın havuzuna katkıları 1 ile 43 arasındadır. Eşik değeri 7 alınarak oluşturulan yayın havuzuna en çok katkı sağlayan kurumlar listesi Tablo 13'tedir.

Tablo 13. Yayın Havuzuna En Çok Katkı Sağlayan Kurumlar

S. No	Kurum	Yayın Sayısı	S. No	Kurum	Yayın Sayısı
1	Chinese Acad Sci *(Çin Bilimler Akademisi)*	43	26	Beijing Jiaotong Univ	8
2	Hong Kong Polytech Uni	34	27	Cent China Normal Uni	8
3	Beijing Union Uni	19	28	Fujian Technol Uni	8
4	Yuan Ze Uni	18	29	Griffith Uni	8
5	Yunnan Normal Uni	18	30	Nanjing Normal Uni	8
6	Chinese Acad Sci Uni	17	31	Shanghai Jiao Tong Uni	8
7	Peking Uni	16	32	Calabria Uni	8
8	Tsinghua Uni	16	33	Cent Florida Uni	8
9	Beihang Uni	12	34	Queensland Uni	8
10	Shaanxi Normal Univ	12	35	Reading Uni	8
11	Illinois Uni	12	36	Salento Uni	8
12	Wuhan Uni	12	37	Sydney Uni	8
13	Zhejiang Uni	12	38	Aalborg Uni	7
14	Beijing Int Studies Uni	11	39	Chongqing Technol & Business Uni	7
15	Hainan Uni	11			
16	Nanjing Uni	11	40	Deakin Uni	7
17	Sun Yat Sen Uni	11	41	Huazhong Uni Sci & Technol	7
18	Temple Uni	11	42	MIT	7
19	Anhui Normal Uni	10	43	Natl Univ Singapore	7
20	Univ Florida	10	44	Purdue Uni	7
21	Guizhou Uni	9	45	Tongji Uni	7
22	Microsoft Res Asia *(Microsoft Araştırma Laboratuvarı-Asya)*	9	46	Bologna Uni	7
23	Southeast Uni	9	47	Hong Kong Uni	7
24	Southwest Jiaotong Uni	9	48	Technol Sydney Uni	7
25	Virginia Tech Uni	9	49	Vigo Uni	7

Etkin kurumların tespiti için analizler neticesinde Çin Bilimler Akademisi 43 yayın ile ilk sırada gelmektedir. Çin Bilimler Akademisi'ni 34 yayınla Hong Kong

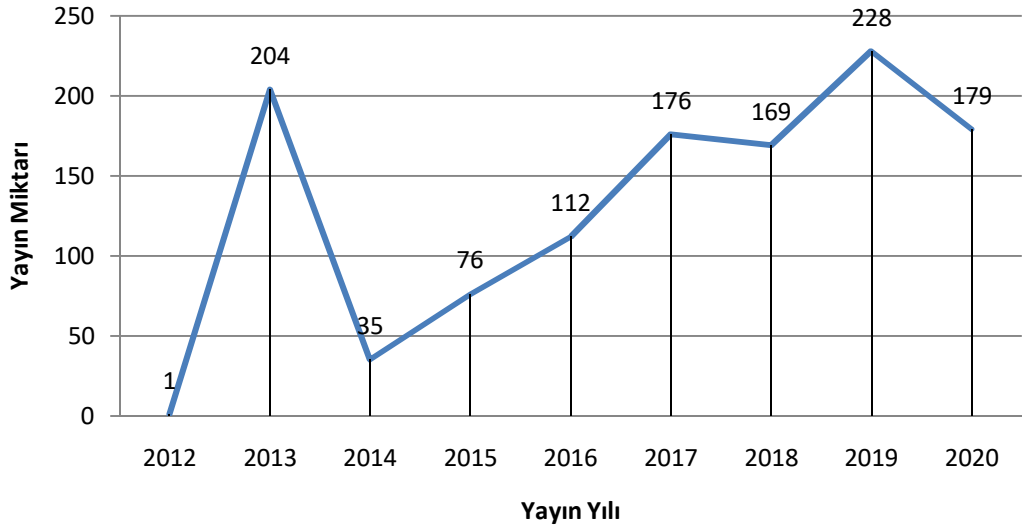
Polytech Üniversitesi, 19 yayınla Beijing Union Üniversitesi, 18 yayınla Yuan Ze Üniversitesi ve Yunnan Normal Üniversitesi takip etmektedir.

3.1.4. Yayınların Yıllara Göre Dağılımı

Araştırma kapsamında incelenen 1180 çalışmanın 9 farklı yılda yayınlandığı tespit edilmiştir. Yayınların yıllara göre dağılımı Tablo 14 ve Şekil 17'de gösterilmiştir.

Tablo 14. Yayınların Yıllara Göre Dağılımı

S. No	Yayın Yılı	Yayın Sayısı	Oran (%)	S. No	Yayın Yılı	Yayın Sayısı	Oran (%)
1	2020	179	15,17	6	2015	76	6,44
2	2019	228	19,32	7	2014	35	2,97
3	2018	169	14,32	8	2013	204	17,29
4	2017	176	14,92	9	2012	1	0,08
5	2016	112	9,49	**Toplam**		**1180**	**100,00**



Şekil 17. Yayınların Yıllara Göre Dağılımı

Tablo 14 ve Şekil 17 incelendiğinde 2012 yılında bir yayın olmasına rağmen 2013 yılında yayın sayısının 204'e çıktığı, 2014 yılında tekrar düşüş göstererek 35'e indiği görülmüştür. 2014 yılından itibaren yayın sayıları artmaya başlamıştır.

3.1.5. Anahtar Kelime Analizi

Araştırma kapsamında incelenen 1180 yayının 295 tanesinde anahtar kelimeye rastlanmamıştır. Araştırmanın bu kısmında anahtar kelimesi bulunmayan 295 yayın veri listesinden kaldırılmış ve 885 yayınla devam edilmiştir. Yayınlarda toplam 4411 anahtar kelime kullanıldığı tespit edilmiştir. Anahtar kelime sayılarına göre makale miktarları Tablo 15'te gösterilmiştir.

Tablo 15. Anahtar Kelime Sayılarına Göre Makaleler

S. No	Anahtar Kelime Miktarı	Yayın Sayısı	Toplam Anahtar Kelime Sayısı	%
1	5 Anahtar Kelime	296	1480	33,55
2	4 Anahtar Kelime	233	932	21,13
3	6 Anahtar Kelime	149	894	20,27
4	3 Anahtar Kelime	109	327	7,41
5	7 Anahtar Kelime	37	259	5,87
6	8 Anahtar Kelime	26	208	4,72
7	9 Anahtar Kelime	10	90	2,04
8	10 Anahtar Kelime	9	90	2,04
9	2A nahtar Kelime	9	18	0,41
10	12 Anahtar Kelime	2	24	0,54
11	28 Anahtar Kelime	1	28	0,63
12	23 Anahtar Kelime	1	23	0,52
13	14 Anahtar Kelime	1	14	0,32
14	13 Anahtar Kelime	1	13	0,29
15	11 Anahtar Kelime	1	11	0,25
Toplam		**885**	**4411**	**100**

Yayınların anahtar kelime miktarları incelendiğinde, değerlendirmeye alınan yayın sayısının %33,55'inde 5 adet, %21,13'ünde 4 adet, %20,27'sinde ise 6 adet anahtar kelime kullanıldığı tespit edilmiştir. Yayınlarda çoğunlukla (%74,95) 4, 5 ya da 6 adet anahtar kelime kullanıldığı tespit edilmiştir. Tablo 16'da da görüldüğü üzere yayın başına ortalama 4,98 anahtar kelime düşmektedir.

Tablo 16. Ortalama Anahtar Kelimeler

Değerelendirmeye Alınan Makale Sayısı	Toplam Anahtar Kelime Sayısı	Ortalama Anahtar Kelime Sayısı
885	4411	4,98

Değerlendirmeye alınan 885 yayında 2817 adet farklı anahtar kelime kullanıldığı tespit edilmiştir. Yayınlarda en çok kullanılan anahtar kelimelerin tespit edilmesi için eşik değeri 10 belirlenmiştir. En çok tekrarlanan 26 anahtar kelime Tablo 17'dedir.

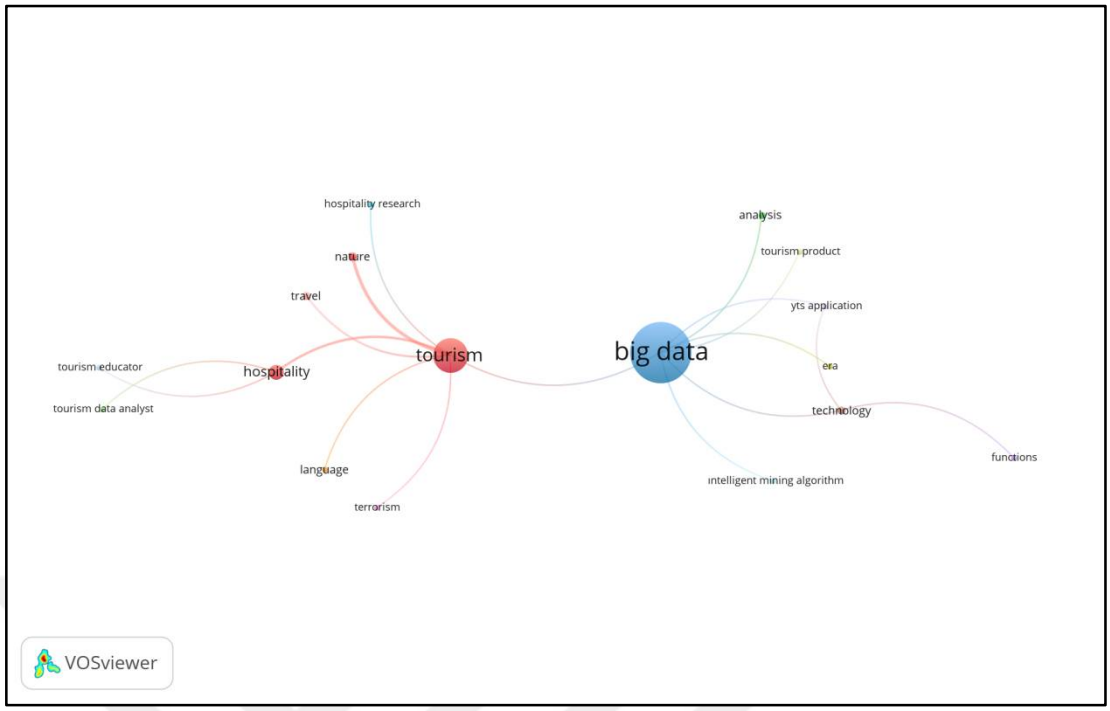
Tablo 17. En Çok Tekrarlanan Anahtar Kelimeler

S. No	Anahtar Kelime	Miktar	S. No	Anahtar Kelime	Miktar
1	Big data *(Büyük veri)*	283	14	User generated content *(Kullanıcı tarafından oluşturulan içerik)*	19
2	Tourism *(Turizm)*	91	15	Hospitality *(Ağırlama)*	18
3	Social media *(Soysal medya)*	44	16	Customer *(Müşteri)*	17
4	Big data analytic *(Büyük veri analitiği)*	40	17	Smart city *(Akıllı şehir)*	17
5	Online review *(Çevrimiçi inceleme)*	32	18	Big data analysis *(Büyük veri analizi)*	16
6	Thing *(Nesne)*	32	19	Social Network *(Sosyal ağ)*	15
7	Data mining *(Veri madenciliği)*	30	20	Tourism demand *(Turizm talebi)*	15
8	Smart tourism *(Akıllı turizm)*	30	21	China *(Çin)*	12
9	Internet *(İnternet)*	30	22	Hotel *(Otel)*	12
10	Sentiment analysis *(Duygu analizi)*	29	23	Tripadvisor	12
11	Machine *(Makine)*	24	24	Tourist *(Turist)*	11
12	Text mining *(Metin madenciliği)*	24	25	Satisfaction *(Memnuniyet)*	10
13	Cloud *(Bulut)*	21	26	Tourism management *(Turizm Yönetimi)*	10

(Anahtar kelimelerin Türkçe karşılıkları parantez içinde verilmiştir.)

Anahtar kelimeler incelendiğinde 283 tekrarla en çok "big data" kelimesinin kullanıldığı görülmüştür. "Big data" kelmesini 91 tekrarla "tourism" 44 tekrarla "social media" kelimeleri takip etmiştir.

Anahtar kelimelerin birbirleriyle etkileşimi incelenmiş ve aralarındaki ağ görselleştirilerek Şekil 18'de sunulmuştur.



Şekil 18. Anahtar Kelime Etkileşimleri

Şekil 18 incelendiğinde 17 anahtar kelimenin birbirleriyle etkileşimde olduğu görülmektedir. Tüm makalelerin anahtar kelimeleri içinde en büyük etkileşim "big data" ve tourism kelimeleri arasında olmaktadır. Şeklin sağ tarafında "big data" sol tarafında ise "tourism" kelimelerinin diğer kelimelerle etkileşimi görülmektedir.

Bu sonuç anahtar kelimelerin basitçe sayılması ile ortaya çıkmıştır. Ancak bu sonuç araştırmanın temel öğeleri olan "big data" ve "tourism" ile ilgili tam olarak fikir vermediği görülmüştür. Bu maksatla sayım işlemi yeniden yapılmış bu kez içinde "big data" ve/veya "tourism" geçen tüm anahtar kelimeler veri setinden ayrılarak yeniden incelenmiştir. Yapılan incelemede "big data" kelimesinin 36 farklı kelime içerisinde 382 kez, tourism kelimesinin ise 154 farklı kelimede 344 kez tekrarlandığı tespit edilmiştir. İçeriğinde "big data" ve "tourism" bulunan anahtar kelimeler Tablo 18'dedir.

Tablo 18: "big data" ve "tourism" İçeren Anahtar Kelimeler

"big data" İçeren Anahtar Kelimeler	***big data,*** big data analytic, ***big data analysis,*** social big data, ***tourism big data,*** big data application, ***big data technology,*** big data tools, ***big data broker,*** big data challenges, ***big data cloud,*** big data collection, ***big data dynamic design,*** big data era, ***big data frameworks,*** big data mining algorithm, ***big data opportunity,*** big data portrait analysis, ***big data processing,*** big data revolution, ***big data sensing,*** big data spain, ***big data warehouse,*** big data implementation, ***big data issues,*** emotion rich big data, ***geographical big data, geospatial big data,*** hospitality big data warehouse, ***london big data,*** model big data analytic, ***multisource big data,*** personal big data, ***phone big data,*** tourist big data, ***intelligence big data***
"tourism" İçeren Anahtar Kelimeler	***tourism,*** smart tourism, ***tourism demand,*** tourism management, ***tourism marketing,*** smart tourism destination, ***sustainable tourism,*** tourism destination, ***tourism development,*** tourism statistic, ***intelligent tourism,*** medical tourism, ***overtourism,*** rural tourism, ***urban tourism,*** domestic tourism, ***ecotourism,*** tourism destination management, ***tourism economic impact,*** tourism flow, ***tourism forecasting,*** tourism planning, ***tourism sector,*** tourism study, ***intelligent tourism,*** accessible tourism, ***agriculture related tourism,*** astro tourism, ***bro poor tourism,*** chinese inbound tourism, ***city tourism,*** coastal tourism, ***collaborative tourism,*** creative tourism, ***cross border tourism,*** cruise tourism, ***culinary tourism,*** cultural tourism, ***daily tourism,*** digital tourism education management system theory, ***eco tourism,*** economic planning in tourism, ***etourism,*** family tourism, ***geotourism,*** green tourism, ***heritage tourism,*** holistic tourism, ***japanese tourism,*** japanese tourism statistic, ***low carbon tourism,*** marine tourism, ***marine tourism development,*** maternity tourism birth, ***memorable tourism experience,*** mountain tourism in china, ***mural tourism,*** national tourism organization, ***national tourism statistic,*** niche tourism destination, ***offline tourism information,*** oman tourism, ***online tourism,*** online tourism information, ***paper tourism map,*** pro poor tourism, ***railway tourism,*** regional tourism development, ***seasonal tourism,*** small ysland tourism, ***smart tourism experience,*** smart tourism management, ***smart tourism in scenic area,*** special interest tourism, ***sports tourism,*** sustainable cultural tourism, ***sustainable maritime tourism industry,*** t4c tourism, ***territorial tourism brand,*** theme tourism, ***tourism activity,*** tourism added value, ***tourism application,*** tourism business founder, ***tourism carbon emission,*** tourism category classification, ***tourism cluster,*** tourism co design, ***tourism competitiveness,*** tourism consumer, ***tourism crisis,*** tourism culture, ***tourism data analyst,*** tourism demand forecast, ***tourism demand similarity,*** tourism design, ***tourism destination competitiveness,*** tourism destination image, ***tourism destination image,*** tourism distribution channel, ***tourism e commerce,*** tourism economy, ***tourism educator,*** tourism employment, ***tourism experience,*** tourism experience perception, ***tourism finance research,*** tourism forum, ***tourism gamification,*** tourism geography, ***tourism guidance,*** tourism hospitality, ***tourism hotspot network,*** tourism marketing knowledge grid, ***tourism measurement,*** tourism meme, ***tourism monitoring,*** tourism object, ***tourism organization,*** tourism planning course, ***tourism pressure,*** tourism product, ***tourism public crisis,*** tourism research, ***tourism resource,*** tourism resources management, ***tourism review,*** tourism scene classification, ***tourism scene database, tourism source management,*** tourism supply chain, ***tourism survey quality,*** tourism sustainability, ***tourism system,*** tourism transport, ***tourism visitor volume prediction,*** tourism website, ***tourism image,*** tourism information search, ***tourism informatization,*** tourism innovation, ***tourism intangible cultural,*** tourism intensity, ***tourism industry,*** tourism innovation, ***volunteer tourism,*** war heritage tourism, ***wisdom tourism,*** inbound tourism flow forecast, ***international tourism,*** inbound tourism, ***indian tourism,*** indonesia tourism destination, ***international tourism***

3.1.6. En Çok Tekrarlanan Terimlerin Analizi

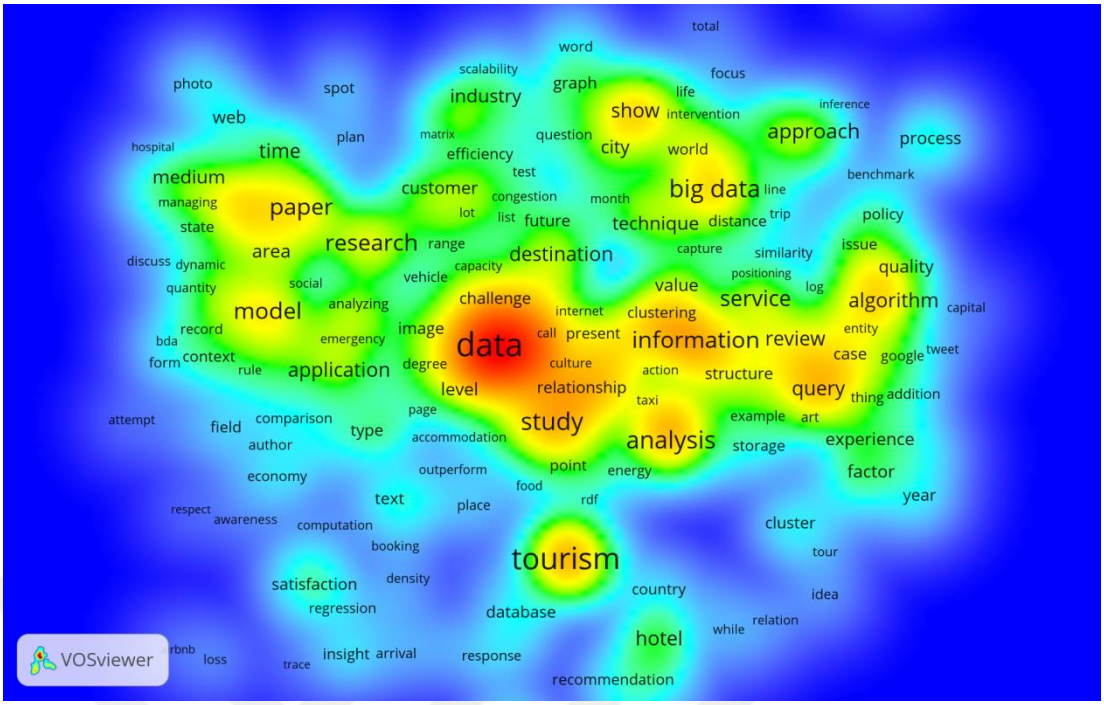
Araştırma kapsamında incelenen 1180 yayının özetleri analiz edilerek en çok tekrarlanan terimler tespit edilmiştir. Yayın havuzunda bulunan yayınların özetleri toplam 203.490 kelime, 1.175.654 karakterden oluşmaktadır. Makale özetlerinde en çok tekrarlanan kelimeler tespit edilmiş olup ilk sıradaki 50 kelime ve tekrar sayıları tablo Tablo 19'de sunulmuştur.

Tablo 19. En Çok Tekrarlanan Terimler

S. No	Kelime	Tekrar Sayısı	S. No	Kelime	Tekrar Sayısı	S. No	Kelime	Tekrar Sayısı
1	data	2040	18	use	418	35	medium	261
2	tourism	1549	19	application	405	36	technique	259
3	big data	845	20	hotel	400	37	pattern	256
4	study	820	21	technology	384	38	process	255
5	analysis	812	22	algorithm	376	39	customer	237
6	tourist	787	23	management	361	40	level	230
7	paper	732	24	time	359	41	value	229
8	model	722	25	review	356	42	framework	224
9	research	683	26	destination	351	43	resource	221
10	system	675	27	show	343	44	number	220
11	information	662	28	performance	318	45	factor	218
12	service	563	29	travel	317	46	processing	217
13	user	516	30	area	315	47	source	217
14	approach	466	31	problem	305	48	experience	215
15	network	463	32	city	303	49	location	207
16	development	454	33	industry	277	50	knowledge	206
17	query	426	34	online	262	**TOPLAM**		**22737**

(Terimlerin Türkçe karşılıkları Ek 2'dedir.)

Tablo incelendiğinde "data" teriminin 2040 tekrar ile birinci sırada yer aldığı görülmektedir. "Data" terimini 1549 tekrar ile "tourism", 845 tekrar ile "big data" terimleri takip etmektedir. En çok tekrarlanan ilk 50 terim toplamı 22.737'dir. En çok tekrarlanan kelimelerin daha ayrıntılı incelemek maksadıyla eşik değeri 20 kabul edildiğinde 704 farklı kelimeye rastlanmıştır. Bu 704 farklı terim toplamda 60.571 kez tekrarlanmıştır. En çok kullanılan 704 terim ile hazırlanan yoğunluk gösterimi Şekil 19'da, terimlerin Türkçe karşılıkları Ek 2'dedir.



Şekil 19: En Çok Kullanılan Terimler Yoğunluk Gösterimi

Şekil incelendiğinde kırmızı, sarı, yeşil ve mavi renkler görülmektedir. En çok tekrarlanan data terimi kırmızı renkte gösterilmiştir. Terim tekrar sayıları azaldıkça renkler sırasıyla sarı, yeşil ve maviye dönüşmektedir.

3.1.7. Yayınların Sayfa Sayısı

Araştırma kapsamında incelenen 1180 yayının toplam 12644 sayfa olduğu tespit edilmiştir. Yayınların sayfa sayılarını gösteren liste Tablo 20'de sunulmuştur.

Tablo 20. Yayınların Sayfa Sayıları

S. No	Sayfa Sayısı	Yayın Sayısı	Oran (%)	S. No	Sayfa Sayısı	Yayın Sayısı	Oran (%)
1	12 Sayfa	147	12,46	20	23 Sayfa	18	1,53
2	4 Sayfa	123	10,42	21	21 Sayfa	17	1,44
3	6 Sayfa	120	10,17	22	25 Sayfa	11	0,93
4	5 Sayfa	77	6,53	23	22 Sayfa	9	0,76
5	8 Sayfa	77	6,53	24	27 Sayfa	8	0,68
6	7 Sayfa	65	5,51	25	1 Sayfa	5	0,42
7	10 Sayfa	61	5,17	26	24 Sayfa	5	0,42
8	11 Sayfa	53	4,49	27	29 Sayfa	5	0,42
9	13 Sayfa	47	3,98	28	26 Sayfa	4	0,34
10	9 Sayfa	46	3,90	29	28 Sayfa	3	0,25
11	15 Sayfa	42	3,56	30	33 Sayfa	3	0,25
12	17 Sayfa	38	3,22	31	30 Sayfa	2	0,17

Tablo 20 devamı

S. No	Sayfa Sayısı	Yayın Sayısı	Oran (%)	S. No	Sayfa Sayısı	Yayın Sayısı	Oran (%)
13	2 Sayfa	35	2,97	32	31 Sayfa	2	0,17
14	16 Sayfa	34	2,88	33	34 Sayfa	1	0,08
15	14 Sayfa	33	2,80	34	36 Sayfa	1	0,08
16	19 Sayfa	24	2,03	35	41 Sayfa	1	0,08
17	20 Sayfa	22	1,86	36	45 Sayfa	1	0,08
18	3 Sayfa	20	1,69	37	49 Sayfa	1	0,08
19	18 Sayfa	19	1,61	**Toplam**		**1180**	**100,00**

Yayınlar en çok 49 en az 1 sayfadan oluşmaktadır. Tabloda da görüleceği üzere yayınlar farklı sayfa sayılarından oluşmaktadır. 147 yayın 12, 123 yayın 4, 120 yayın 6 sayfadır. Tablo 21'de de görüldüğü üzere yayın başına ortalama 10,71 sayfa düşmektedir.

Tablo 21. Yayınların Ortalama Sayfa Sayısı

Toplam Yayın	Toplam Sayfa Sayısı	Ortalama Sayfa Sayısı
1180	12644	10,71

3.1.8. Yayınlarda Kullanılan Diller

Araştırma kapsamında incelenen yayınlarda 6 farklı dile rastlanmıştır. Yayınların dillerini gösteren liste Tablo 22'de sunulmuştur.

Tablo 22. Yayınlarda Kullanılan Diller

S. No	Yayın Dili	Miktarı	Oran (%)	S. No	Yayın Dili	Miktarı	Oran (%)
1	İngilizce	1170	99,15	4	Katalanca	1	0,08
2	İspanyolca	5	0,42	5	Çekce	1	0,08
3	Çince	2	0,17	6	Portekizce	1	0,08
TOPLAM						**1180**	**100,00**

Araştırma kapsamında incelenen 1180 yayının 1170 tanesi İngilizce, 5 tanesi İspanyolca, 2 tanesi Çince, birer tanesi ise Katalanca, Çekce ve Portekizce'dir. Yayınların %99,15'inin İngilizce olması yayınların uluslararası olmasından kaynaklanmaktadır.

3.1.9. Kaynakça Analizi

Yayın havuzu kapsamındaki yayınlar kullandıkları kaynakça sayılarına göre incelenmiş ve toplam 41.135 kaynak kullanıldığı tespit edilmiştir. Tablo 23'te de görüldüğü gibi yayın başına ortalama 34,68 adet kaynakça kullanılmıştır.

Tablo 23. Yayınlarda Kullanılan Ortalama Kaynak Miktarı

Toplam Yayın	Toplam Kaynakça Miktarı	Ortalama Kaynakça Miktarı
1180	41.135	34,86

Araştırma kapsamında eşik değeri 100 olarak belirlendiğinde 100 ve üstü kaynak kullanan 41 yayın olduğu görülmüştür. Bu 41 yayının isimleri ve yayın yılları listesi Tablo 24'te sunulmuştur.

Tablo 24. En Çok Kaynak Kullanan Yayınlar

S. No	Yayın İsmi	Yayın Yılı	Atıf Mikt.
1	Combining Machine-based and Econometrics Methods for policy Analytics Insights	2017	180
2	Context-Aware Recommender System: A Review of Recent Developmental Process and Future Research Direction	2017	178
3	A Review of Text Corpus-Based Tourism Big Data Mining	2019	170
4	Survey on Classic and Latest Textual Sentiment Analysis Articles and Techniques	2019	167
5	A Tourist Kit 'Made in Italy': An 'Intelligent' System for Implementing New Generation Destination Cards	2016	164
6	Using Deep Learning and Visual Analytics to Explore Hotel Reviews and Responses	2020	163
7	Google Earth as a Powerful Tool for Archaeological and Cultural Heritage Applications: A Review	2018	160
8	Business Intelligence And Big Data in Hospitality and Tourism: A Systematic Literature Review	2018	159
9	Big Data in Tourism Research: A Literature Review	2018	159
10	Recent Research Progress and Prospects in Tourism Geography of China	2016	152
11	Managing Customer Knowledge Through the Use of Big Data Analytics in Tourism Research	2019	147
13	How do Online Reviewers Cultural Traits and Perceived Experience Influence Hotel Online Ratings? An Empirical Analysis of the Muscovite Hotel Sector	2019	135
12	Improving Tourist Arrival Prediction: A Big Data and Artificial Neural Network Approach	2020	141

Tablo 24 devamı

S. No	Yayın İsmi	Yayın Yılı	Atıf Mikt.
14	Big Data Or Small Data? A Methodological Review of Sustainable Tourism	2019	131
15	Big Data Or Small Data? A Methodological Review of Sustainable Tourism	2020	130
16	A Survey of Collaborative Filtering-Based Recommender Systems: From Traditional Methods to Hybrid Methods Based on Social Networks	2018	128
17	Revealing Customers Satisfaction and Preferences Through Online Review Analysis: The Case of Canary Islands Hotels	2019	127
18	The Influence of Geographic and Psychic Distance on Online Hotel Ratings	2020	126
19	Information Clues and Emotional Intentions: A Case Study of the Regional Image of the Cultural and Creative Community	2019	126
20	Demand Forecasting with User-Generated Online Information	2019	126
21	Social Media Analytics in Hospitality and Tourism a Systematic Literature Review and Future Trends	2019	125
22	Sustainability of Green Tourism Among International Tourists and Its Influence on the Achievement of Green Environment: Evidence from North Cyprus	2020	124
23	An Integrated Risk-Assessment Framework for Multiple Threats to Floodplain Values in the Kakadu Region, Australia, Under a Changing Climate	2018	124
24	Artificial Intelligence and Big Data in Tourism: A Systematic Literature Review	2020	121
25	Sustainable Tourism in the Open Innovation Realm: A Bibliometric Analysis	2019	118
26	Knowledge Harvesting from Text and Web Sources	2013	118
27	eWOM in Mobile Social Media: a study about Chinese Wechat use	2017	117
28	Do Consumers Care About CSR in their Online Reviews? An Empirical Analysis	2020	116
29	Motivation and Satisfaction of Chinese and US Tourists in Restaurants: A Cross-Cultural Text Mining of Online Reviews	2020	111
30	Dominance of Agility in Tourism Value Chains: Evidence from India	2017	111
31	Destination Image Analytics Through Traveller-Generated Content	2019	110
33	Web 2.0 and Destination Marketing: Current Trends and Future Directions	2020	108
32	Mining Meaning from Online Ratings and Reviews: Tourist Satisfaction Analysis Using Latent Dirichlet Allocation	2017	109

Tablo 24 devamı

S. No	Yayın İsmi	Yayın Yılı	Atıf Mikt.
34	Past, Current, and Future Perspectives on Eco-Tourism: A Bibliometric Review Between 2001 and 2018	2020	107
35	Opinion Mining From Online Travel Reviews: A Comparative Analysis of Chinese Major OTAs Using Semantic Association Analysis	2019	104
36	Workplace Fun and Work Engagement in Tourism and Hospitality: The Role of Psychological Capital	2019	104
37	Exploring the Influence of Big Data Analytics Management Capabilities on Sustainable Tourism Supply Chain Performance: The Moderating Role of Technology Orientation	2018	104
38	Deterrents of Tourism Business Crowdfunding: Aversion Decision and aversion Behavior	2020	103
39	Exploring the Predictive Ability of Likes of Posts on the Facebook Pages of Four Major City DMOs in Austria	2019	103
40	Insight into Consumer Experience on UK Train Transportation Services	2019	103
41	Engaging Restaurant Customers on Facebook: The Power of Belongingness Appeals on Social Media	2020	101

3.1.10. Atıf Analizi

Yayın havuzu kapsamındaki yayınlar aldıkları atıf miktarına göre incelenmiştir. Araştırma verilerinin son kez incelendiği 24 Eylül 2020 tarihi itibarıyla 726 yayının atıf aldığı tespit edilmiştir. Yayınların aldıkları toplam atıf ve son 180 gündeki kullanım (okunma) miktarları Tablo 25'te gösterilmiştir.

Tablo 25. Yayınların Aldıkları Toplam Atıf ve Kullanım Miktarı

Toplam Yayın	Alınan Toplam Atıf Miktarı*(*)*
1180	9.851

(*)24 Eylül 2020 tarihi itibarıyla

Yapılan incelemede 18 yayının 100'ün üstünde atıf aldığı tespit edilmiştir. 100'ün üstünde atıf alan yayınların ismi, aldıkları atıf miktarları ile Wos kategorileri Tablo 26'da gösterilmiştir.

Tablo 26. En Çok Atıf Alan Yayınlar

Yayın İsmi	Aldığı Atıf Miktarı*(*)*	VoS Kategorileri
Smart Tourism: Foundations and Developments	292	İş; Yönetim
What Can Big Data and Text Analytics Tell Us About Hotel Guest Experience and Satisfaction?	256	Ağırlama, Dinlence, Spor ve Turizm
Using Social Media to Quantify Nature-Based Tourism and Recreation	243	Multidisipliner Bilimler
Internet of Things and Big Data Analytics for Smart and Connected Communities	232	Bilgisayar Bilimleri, Bilgi Sistemleri; Mühendislik, Elektrik ve Elektronik; Telekomünikasyon
T-Share: A Large-Scale Dynamic Taxi Ridesharing Service	197	Bilgisayar Bilimleri, Bilgi Sistemleri
A Comparative Analysis of Major Online Review Platforms: Implications for Social Media Analytics in Hospitality and Tourism	176	Çevre Çalışmaları; Ağırlama, Boş Zaman, Spor ve Turizm; Yönetim
Mining Maning from Online Ratings and Reviews: Tourist Satisfaction Analysis Using Latent Dirichlet Allocation	158	Çevre Çalışmaları; Ağırlama, Boş Zaman, Spor ve Turizm; Yönetim
Destination Prediction by Sub-Trajectory Synthesis and Privacy Protection Against Such Prediction	133	Bilgisayar Bilimleri, Bilgi Sistemleri
Identification of Tourist Hot Spots Based on Social Networks: A Comparative Analysis of European Metropolises Using Photo-Sharing Services and GIS	130	Coğrafya
Supervised Hashing with Latent Factor Models	126	Bilgisayar Bilimleri, Bilgi Sistemleri
Comprehensive Predictions of Tourists Next Visit Location Based on Call Detail Records using Machine Learning and Deep Learning methods	122	Bilgisayar Bilimleri, Bilgi Sistemleri; Bilgisayar Bilimleri, Disiplinlerarası Uygulamalar; Bilgisayar Bilimleri, Yazılım Mühendisliği; Bilgisayar Bilimi, Teorisi ve Yöntemleri
On Discovery of Gathering Patterns from Trajectories	118	Bilgisayar Bilimleri, Bilgi Sistemleri
Facebook as a Destination Marketing Tool: Evidence from Italian Regional Destination Management Organizations	115	Çevre Çalışmaları; Ağırlama, Boş Zaman, Spor ve Turizm; Yönetim
Forecasting Tourism Demand with Composite Search Index	112	Çevre Çalışmaları; Ağırlama, Boş Zaman, Spor ve Turizm; Yönetim
Secure Nearest Neighbor Revisited	111	Bilgisayar Bilimleri, Bilgi Sistemleri
Tourism Snalytics with Massive User-Generated Content: A Case Study of Barcelona	110	Ağırlama, Boş Zaman, Spor ve Turizm; Yönetim
SoCoMo Marketing for Travel and Tourism: Empowering Co-Creation of Value	108	Ağırlama, Boş Zaman, Spor ve Turizm; Yönetim
Big Data Analytics for Knowledge Generation in Tourism Destinations - A Case from Sweden	108	Ağırlama, Boş Zaman, Spor ve Turizm; Yönetim

(*)24 Eylül 2020 tarihi itibarıyla

3.2. İNCELENEN YAYINLAR

Bu bölümde, araştırmacılar tarafından odaklanılan konular ile kullanılan veri kaynakları ve türlerinin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Bu maksatla yayın havuzunda bulunan 1180 yayının %5'ine denk gelen 60 adet yayın kota örneklemesi yöntemiyle rastgele seçilmiştir. Kota örneklemesi anakütlenin büyük olduğu durumlarda kulanılan bir yöntemdir. Kota örneklemesi orantılı ya da orantısız olarak araştırmacının takdiri ile belirlenir (Yazıcıoğlu & Erdoğan, 2014 s.83). Bu kapsamda seçilen yayınların özetleri aşağıdadır.

1. Beeco vd. (2013) turistlerin bir alanı kullanımını izlemek için GPS verilerini kullandığı çalışma ile araştırmacıların geleneksel olarak 15 saniyede bir GPS verisi topladıklarını, bunun depolama sorunları oluşturduğunu bunun yerine analiz sonuçlarında anlamlı değişimler olmaması nedeniyle 1 ile 15 dakika arasında toplanan GPS verilerinin de kullanılabileceği sonucuna ulaşmışlardır.

2. Del Vecchio vd. (2014) makalelerinde, bilgi-yoğun girişimciliğin yaratılması ve yürütülmesini etkileyen değerli bir bilgi kaynağı olarak büyük veriye artan ilgiye odaklanmıştır. Bilgi-yoğun girişimciliğin geliştirilmesinde, toplanan büyük verinin birincil öneme sahip olduğu, bu sayede müşteri ile iletişimin sağlanarak, sürece daha fazla dâhil olmasının sağlanacağı belirtilmiştir.

3. İsveç'in önde gelen dağ turizmi destinasyonu Åre'de uygulanan bilgi altyapısını inceleyen Fuchs vd. (2014); turistlerin turizm destinasyonlarındaki (yerinde) davranışları hakkında gerçek zamanlı bilgi edinmek için gerçek zamanlı "İş Zekâsı" uygulamasının ele alınması gerektiğini vurgulamışlardır.

4. Artola vd. (2015) İspanya'ya seyahatle ilgili Google'da yapılan aramalarda kullanılan anahtar kelimeler ışığında turizm giriş tahminlerinin iyileştirilmesi konusunda çalışmışlardır. Bu amaçla farklı ülkelerde kullanılan 2 farklı model karşılaştırılmıştır. Potansiyel turistlere kendileri için ilgi çekici segmentler olduğunu göstermek için anahtar kelimesi koleksiyonları oluşturulması gerektiği sonucuna varılmıştır.

5. Bangwayo-Skeete & Skeete (2015) makalelerinde; 3 ana kaynak ülkeden Karayipler'de bulunan beş popüler turistik alana doğru, oteller ve uçuşlar için yapılan aramaları belirleyerek, Google arama trendlerinden elde edilen veriler ile turizm talep tahmini için yeni bir gösterge üzerinde çalışmışlardır. Çalışma sonucunda Google arama trendleri bilgilerinin turizm öngörüleri için önemli bir avantaj sağladığı, hem kamu hem de özel sektörün planlama amaçları için Google arama verilerini kullanarak çeşitli öngörülere ulaşabileceklerini belirtmişlerdir.

6. Marine-Roig & Anton Clave, (2015) makalelerinde, 100.000'den fazla seyahat blogunun analizi yoluyla Barselona'nın (önde gelen bir akıllı şehir ve turistik yer) çevrimiçi imajını inceleyerek akıllı destinasyonları desteklemek için büyük veri analizinin yararlılığını vurgulamayı amaçlamışlardır. Makale sonucunda hem pazarlama stratejilerini geliştirmek ve değerlendirmek hem de turizm ve pazarlama kuruluşları arasında markalaşma ve konumlandırma politikalarını iyileştirmek için iş zekasının (BI) destinasyon yönetimine uygulanmasının çok yararlı olduğu, akıllı şehir ve destinasyon konseptinin, şehirlerin strateji geliştirme yeteneklerini pekiştirdiği sonucuna ulaşmışlardır.

7. Radojevic vd. (2015) bu çalışmalarında, büyük veri kullanılarak dört farklı demografik kategorideki (yalnız gezginler, arkadaş grupları, çiftler ve aileler) otel müşterilerini bildirdikleri memnuniyet seviyelerine göre incelenmiştir. Çalışma sonucunda, temel memnuniyet seviyesinde demografik kategoriler arasında önemli farklılıklar olduğu ve memnuniyete katkı sağlayan faktörlerin önem sırasının kategoriler arasında ciddi değişiklikler gösterdiği anlaşılmıştır.

8. Xiang vd. (2015) otel konuk deneyimi ve memnuniyeti arasındaki ilişkiyi daha iyi anlamak için büyük veri analizlerinin faydalarını araştırmayı ve göstermeyi amaçladıkları makalelerinde; müşteri deneyimleri, sosyal medya yorumları ve geri bildirimleri ile elde edilecek sonuçlar sayesinde konukseverliğin ön plana çıkacağını belirtmişlerdir.

9. Babu & Subramoniam (2016) çalışmalarında; Turizm Tedarik Zinciri Yönetimi (TSCM) ile coğrafi konum verilerinin bütünleştiği bir model önermişlerdir. Önerdikleri model, destinasyonlardaki güvenlik sorunlarını gerçek zamanlı olarak belirlemeye çalışmaktadır.

10. Baggio (2016) turizm akademilerinin büyük veri ve iş zekâsından ne derece haberdar olduklarını incelediği çalışmanın sonucunda; akademik çevre tarafından büyük verinin turizm sektörü için çok önemli bir bilgi kaynağı olabileceği fikrinin göz ardı edildiği, bunun turizm araştırmacılarının eğitimlerinden kaynaklandığını tespit etmişlerdir. Bu sorunun düzeltilmesi için disiplinler arası işbirlikleri yapılması ve turizm müfredatının güncellenmesi gerektiğinin altını çizmişlerdir.

11. Berezina vd. (2016) bu çalışmalarında, otel müşterilerinin çevrimiçi yorumlarından yola çıkarak memnuniyet durumlarını incelemişlerdir. 2510 otel misafirinin çevrimiçi yorumları incelenerek karşılaştırılmış sonuç olarak ta; web siteleri, sosyal medya, bloglar gibi çevrimiçi uygulamalar aracılığıyla yapılacak metin madenciliği sayesinde müşteri memnuniyetleriyle ilgili teorik ve yönetimsel çıkarımlar alınabileceğini ifade etmişlerdir.

12. Bordogna vd. (2016) Twitter kullanıcılarının seyahatlerini incelemek amacıyla, akıllı telefonlar ile gönderdikleri zaman ve coğrafi konum etiketli gönderilerini izleyerek özgün bir yaklaşım sundukları çalışmaları sonucunda Twitter kullanıcılarının, diğer kullanıcıların yayınladığı coğrafi etiketli mesajları izleyerek seyahat etme eğiliminde bulundukları sonucuna ulaşmışlardır.

13. Dirsehan, (2016) Türkiye'nin farklı bölgelerinde bulunan konaklama işletmelerinde pazarlama/rekabet stratejileri için metin madenciliği yöntemini incelediği çalışması sonucunda ziyaretçilerin personelden memnun kalmaması durumunda olumsuz yorumlarda bulunarak düşük puan vermektedir. Otel yöneticilerinin personel özelliklerini ön planda tutarak gerekli eğitimin verilmesi gerektiğine vurgu yapmıştır.

14. Fang vd. (2016) akıllı turizmin hiyerarşik ve anlamsal tanımlama çerçevesinin 4 katmanını büyük verilere dayanarak incelenmesi sonucunda verilerin tekdüzelik sorunun çözülebileceğini ve yoğun, akıllı ve birleşik turizm yönetimini daha iyi gerçekleştirmek için temel oluşturmaya yardımcı olabileceğini ifade etmiştir.

15. Kahn & Liu (2016) konut, ticaret ve sanayi sektörlerinde enerji tüketimi analizlerinde kullanılan büyük veri yaklaşımlarının, otellerin aylık elektrik ve su tüketimlerinin tespitinde de ve enerji tasarrufunda kullanabileceğini belirtmişlerdir.

16. Leng vd. (2016) toplumsal değeri yüksek alanlar için önemli bir veri kaynağı olan Anonim Çağrı Kayıtlarını (CDR) kullanarak ulusal ve yerel düzeyde turizm sratejilerinin oluşturulması konusunda çalışmışlardır. CDR'lerin turizmde pazarlama stratejilerini değerlendirmek, turistlerin deneyimlerini anlamak ve turistik etkinliklerin yarattığı gelir ve dışsallıkları değerlendirmek için kullanılacağını belirten araştırmacılar, mekânsal dağılım, ekonomik etki ve turist çıkarlarının profili gibi yüksek mekânsal ve zamansal çözünürlüklerde yeni göstergeler oluşturmuşlardır.

17. Shafiee & Ghatari (2016) çalışmalarında büyük veri aracılığıyla; turizm endüstrisinde davranış kalıplarını keşfetmek için turizm alanında veri kullanılacak yeni bir model önermeyi amaçlamışlardır.

18. Chen (2017) büyük veri entegrasyonu ve değerleme üzerine odaklandığı çalışmasında, turizm işletmelerinin iç ve dış modellerini incelemiştir. Çalışma sonucunda; büyük verinin turistik işletmelerin yenilikçi ürün ve hizmet entegrasyonlarını etkilediğini, bu yüzden büyük verilerin turistik işletmelere rekabet avantajı sağlayacağını belirtmiştir.

19. Donovan vd. (2017) Wikipedia sayfasındaki büyük verilerin analizinin Resmi turizm istatistiklerinde olası kullanımını incelemek için yaptıkları çalışmalarında; zaman serileri, bütünleşme analizleri ve çeşitli modellemeler üzerinde yapılacak GRANGER nedensellik testleri ile elde edilecek yüksek

tahmin gücüne sahip verilerin turizm sektörü ve kamu tarafından kullanılabileceğini vurgulamışlardır.

20. Huang vd. (2017) çalışmalarında, trafikte oluşan büyük verilere dayanarak; seyahatlerini kendi araçları ile gerçekleştiren turistlerin ortaya çıkardığı karbon emisyonların ölçümünü amaçlamışlardır. Beş şehir merkezinin birbirleri arasındaki rotalarda yapılan inceleme sonucunda, kendi araçları ile seyahat eden turistlerin, toplam karbon emisyonun %17,25'ini oluşturdukları sonucuna ulaşmışlardır.

21. Lou & Ming (2017) büyük verinin turizm pazarlamasındaki yerini tartışmak amacıyla WeChat verilerinden yola çıkarak yaptıkları çalışma ile WeChat haftalık trendlerinin önemini ortaya çıkarmaya çalışmışlardır.

22. Miah vd. (2017) sosyal medya içerikleri üzerinden elde edilecek yapılandırılmamış büyük veri analizleri için bir yöntem önerdikleri çalışmalarında sonuç olarak verileri analiz etmek için çok fazla teknik donanıma ve bu donanımlar için geliştirilmiş algoritmalar gerektiği, altyapıları gereği sosyal medya sitelerinde yapılacak analizlerin daha kolay olacağını belirtmişlerdir.

23. Önder (2017) Filickr de yayınlanan coğrafi etiketli fotoğraflara dayanarak turistlerin Avusturya'da yaptıkları çok hedefli gezileri tasnif etmeyi amaçlamışlardır. Çalışma sonucunda katagorize edilen şehirlerde hedefe yönelik, kamp ve bölgesel olmak üzere üç tür gezi şeklinden en fazla (%57) hedefe yönelik olanların yapıldığını tespit etmişlerdir.

24. Rong (2017) çalışmasında; turistlere seyahat rotalarını planlamalarında rehberlik etmesi için tasarladıkları, yapay zeka tekniğinin kullanıldığı bir turizm kaynakları yönetim sistemini tanıtmıştır. Makale içeriğinde yeni bir heterojen web veri çıkarma yöntemi önerilmiştir. Yapılan deneysel çalışmalar sonucunda, önerilen turizm kaynakları yönetim sisteminin, turizm bilgilerini etkin bir şekilde entegre edebildiğini ve turistler için yüksek kaliteli bilgi hizmeti sağlayabildiğini kanıtlamışlardır.

25. Liu vd. (2017) çalışmalarında da Çin'de bulunan otellerde, müşterilerin TripAdvisor'da 8 farklı dilde yaptıkları yorumlar incelemişlerdir. Müşteri duyarlılıklarına göre oluşturulan listelerde, oda özelliklerinin dil guruplarına göre farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

26. Yin & Zhu (2017) turizm sektöründe büyük veri madenciliğinin daha verimli hale getirilmesi için hızlı bir dönüşüm ve ilerleme sağlanmasının gerektiğini ifade etmiş ve daha üst seviyede teorik destek ile daha güvenilir bir teknolojiye ihtiyaç duyulduğunu belirtmişlerdir.

27. Zhang vd. (2017) Çin'in büyük sosyal bilim dergilerinde yayınlanan 16.024 turizm konulu akademik makaleyi dergi veritabanlarında büyük veri yöntemleri ile taramış ve araştırmacılar tarafından daha önce keşfedilmemiş olan büyük veri analitik yöntemlerinin geliştirilmesi gerektiğini vurgulamıştır.

28. Del Vecchio vd. (2018) bu çalışma ile turistlerden elde edilebilen büyük miktardaki sosyal büyük verilerin akıllı turizm destinasyonları için değer yaratma sürecini nasıl geliştirebileceğini göstermeyi amaçlamışlardır. Değerli bir kaynak olan sosyal büyük verilerin bir turizm destinasyonunun akıllı büyümesi için stratejik varlıklar olduğunu belirtmiş ve akıllı turizmde sosyal büyük veriler, karar verme sürecini, yenilik, teklif, ağ oluşturma, işbirliği ve kişiselleştirmeyi geliştirerek geleneksel olmayan yerel turistik deneyimlerin değerlendirilmesini sağladığı sonucuna ulaşmışlardır.

29. Gupta vd. (2018) çalışmalarında doğal afetlerin turizme olan etkilerini araştırmışlardır. 2013 yılında Uttarakhand'da meydana gelen sel felaketinin 1 yıl öncesinden başlayarak 1 yıl sonrasına kadar Filickr'da yayınlanan fotoğrafların analizi ile elde edilen sonuçlara göre, felaketlerin etkisi geçtikten sonra bile turist sayısının normale dönmediğini tespit etmişlerdir.

30. Henar Salas-Olmedo vd. (2018) makalelerinde, büyük veri aracılığıyla kent turistlerinin dijital ayak izini analiz etmek için bir yöntem belirlemeyi amaçlamışlardır. Çalışma sonunda şehirlerdeki turistlerin ayak izlerini analiz etmek için tek veri kaynağının yeterli olmadığı, fotoğraf, check-in ve tweet

gibi farklı kaynaklarında tamamlayıcı bir şekilde kullanılması gerektiği sonucuna ulaşmışlardır.

31. Hua (2018) akıllı turizm verilerinin analizi için bir model ortaya koymak amacıyla yaptığı bu çalışma sonucunda, akıllı turizm tahmini ve geri bildirimini gerçekleştirilebilmesi için devlet turizm platformu, turist platformu, turizm işletmeleri platformu ve büyük verilere dayanan topluluk sakinleri platformu olarak 4 ayrı platformda incelenmesinin daha verimli olacağını belirtmiştir.

32. Zhang (2018) veri kıtlığından, veri zenginliğine geçiş yapılan son yıllarda, büyük veri ile ilgili çeşitli sorunların bulunduğunu belirtmişler ve büyük verilere sahip kişilerin, temelde yapılandırılmış ilkelere veya mekanizmalara dayanmadan turizm araştırmalarında her şeyi yapabilecekleri bir yanılsama içinde olduklarını ifade etmişlerdir.

33. Kirilenko vd. (2018) makalelerinde, farklı tipte otomatik sınıflandırıcıların turizm, otelcilik ve pazarlama çalışmalarında kullanılan tipik uygulamalar ile insan değerlendiricilerden elde edilen duygu analizlerinin benzer sonuçlar vereceğini belirtmişlerdir. Metin gurupları üzerine yoğunlaşacak bir makine öğrenme algoritması ile çok isabetli duygu analizleri yapılabileceği sonucuna ulaşmışlardır.

34. Li vd. (2018) bu çalışma ile turizm araştırmalarında kullanılacak farklı türdeki büyük veriler hakkında bir literatür taraması yaparak bu bilgiler ışığında turizme ilişkin büyük verilerin kullanım alanlarını belirleyerek tanımlamışlardır.

35. Liu vd. (2018) yerel halk ve ziyaretçilerin Twitter kullanım hareketlilik modelini, kullanıcı faaliyetlerinin akış ağı ve eşitlik dağılımına göre analiz ettikleri bu çalışmalarında, kısa mesafeli hareketin sadece yerel halk için değil, ziyaretçiler için de baskın aktivite türü olduğu, ilçe içi hareketin, tüm Twitter kullanıcı grupları için birincil hareket türünü oluşturduğu sonucuna varmışlardır.

36. Mariani vd. (2018) konaklama ve turizm alanındaki akademik araştırmalarda iş zekâsı ve büyük veri konularının ne kadar incelendiğini ve konu hakkındaki boşlukları belirlemeyi amaçlamışlardır. Yaptıkları araştırma sonucunda yayınların yetersiz olmasının sebebinin konaklama ve turizm eğitim programlarında iş zekâsı ve büyük veri eğitimlerinin eksik olmasından kaynaklandığını belirterek eğitim programlarına yapılacak yatırımlarla bu konularda eğitimlerin artırılması gerektiğini belirtmişlerdir.

37. Rao & Xiong, (2018) Çin iç ve dış turizminin 1994'ten 2014'e kadar büyük veri istatistiksel analiz yöntemine göre yapısal değişimlerini incelemişlerdir. Analiz sonucu, Çin'in turizm endüstrisinin ulusal ekonomik büyümeye katkıların gittikçe daha belirgin hale geldiğini göstermektedir. Bunun yanında 2003 yılındaki salgın hastalık ve 2008 yılındaki uluslararası finansal krizden en çok turizm endüstrisinin etkilendiği sonucuna varılmıştır.

38. Subongkod vd. (2018) bu çalışmalarında turizm büyük verilerinin analizi için yeni bir kontrol modeli önermişlerdir. Büyük veri analiz platformuna dayanan bu önerinin mobil web aracılığıyla hızla büyüyen Tayland'ın güneyini turistlere tanıtmak için çok yararlı olacağını belirtmişlerdir.

39. Şimşek vd. (2018) akıllı turizm merkezlerinin tasarımında, büyük verinin önemini ortaya koymak için yaptıkları bu çalışmanın sonunda, akıllı turizm merkezlerinde oluşturulacak açık veri platformları sayesinde oluşacak havuzda toplanan verinin analiz edilmesini elde edilen bilgi ile akıllı turizm merkezlerinin desteklenmesini önermişlerdir.

40. Liu vd. (2018) bu çalışmada, kültür turizmi varış yerinin web arama sorguları ile gerçek gidişler arasındaki nedenselliği incelemişlerdir. Çalışma sonucunda web arama sonuçları ile hafta sonları ve resmi tatil günlerinin gerçek varışları arasında doğrudan bir ilişki olduğu ve hava ve sıcaklıkların hedefin gerçek varışları ile hiçbir ilişkisi olmadığını tespit etmişlerdir.

41. Akgöz & Tengilimoğlu (2019) çalışmalarında online rezervasyon sitelerinde oteller hakkında yapılan yorumların incelenmesini amaçlamışlardır. Bu maksatla Bakü'de bulunan 5 yıldızlı oteller için booking.com'da yapılmış

yorumlardan faydalanılmıştır. İnceleme sonucunda tüketicilerin çevrimiçi mecralarda oteller hakkında sırasıyla en çok; konum, odalar, personel ve temizlik konularında yorum yaptıkları sonucuna ulaşmışlardır.

42. Alaei vd. (2019) büyük verinin hacminin büyümesiyle analizlerin el ile yapılmasının neredeyse imkânsız hale geldiğini, bu sebeple çeşitli kaynaklardan elde edilen duygu analizlerinin kullanılap kullanılamaycağına tartışmaya açmak için hazırladıkları makalede; seyahat acenteleri ve hizmet sağlayıcıları için müşteriler tarafından verilen 1 ile 5 arasındaki puanların diğer verilerin doğrulanmasında yardımcı olabileceğini belirtmişlerdir.

43. Zhang (2019) çalışmasında, kentsel alanda eko-spor turizmi davranışının istatistiksel analizini yapmak, kentsel planlama ve spor turizminin sürdürülebilir gelişimini yönetmek için büyük veri analizi yöntemini incelemiştir. Bu yöntem için oluşturulan simülasyon sonucunda; kentsel eko-spor turizmi davranışının tahmini ve değerlendirilmesi için; ilişkisel veri madenciliği ile elde edilecek verilerin, istatistiksel yöntemlerle analiz edilmesinin daha doğru ve güvenilir bir metod olduğu ortaya çıkmıştır.

44. Fronzetti Colladon vd. (2019) TripAdvisor seyahat forumuyla etkileşimde bulunan çevrimiçi topluluklarda 7 Avrupa başkenti hakkında yaklaşık 147.000 kullanıcı tarafından 10 yıl boyunca oluşturulan 2.660.000'den fazla gönderiyi sosyal ağ yöntemlerini ve araçlarını kullanarak analiz etmişlerdir. Araştırma sonucunda, turizmle ilgili işlerin verimli planlanması, kamu tarafından destinasyon altyapılarına yatırım planlaması, kaynakların tahsisine ve orta/uzun vadeli turizm stratejilerinin oluşturulmasında hükümetlerin karar alma süreçlerine katılması gerektiğini savunmuşlardır.

45. Iorio vd. (2019) turizm sektöründeki aktörler ve seyirciler tarafından çeşitli standart ve standart dışı verilerin işlenebileceği kavramsal bir Dijital Turizm Sistemi (DTS) modelini tanıtmayı amaçlamışlardır. Bu model ile hedef yönetimi, araştırma ve yenilikçilik, pazar analizi, işgücü piyasası olmak üzere dört farklı ilgi alanına elde edilen verilerle Bilgi Keşif Piramidinin oluşturulabileceğini belirtmişlerdir.

46. Kim vd. (2019) Kültürel Miras Parklarında sosyal büyük verilerin turizm yönetimi için uygulanabilirliği üzerine bir çalışma yapmışlardır. Coğrafi etiketli fotoğraflar, ziyaretteki mekânsal kalıpları değerlendirmek için güçlü bir araç olarak gösterildiği çalışmada, ilgi çekici yerlerin ve destekleyici eserlerin ziyaret üzerindeki etkisi belirlenmiş ve sosyal büyük verilerin yönetiminin potansiyeli ve sınırlamaları değerlendirilmiştir.

47. Lee vd. (2019) bu çalışmalarında çevrimiçi sunulan turizm bilgilerinin Güney Kore'yi ziyaret eden turistlerin çok çeşitli turizm destinasyonlarını, özellikle de başkent olmayan bölgeleri ziyaret etmeye teşvik edip etmediğini araştırmışlardır. Araştırma sonucunda Güney Kore ile ilgili mevcut çevrimiçi turizm bilgilerinin, uluslararası turistlerin ihtiyaçlarını karşılamak için uygun olmadığını ileri sürmüşlerdir.

48. Ling & Chen (2019) Tibet mimari sanatına dayanan ve İnternet döneminin büyük veri analizi ile birleştirilen bu makale de, Tibet mimarisinin dekoratif renklerini ve formlarını inceleyerek Tibet dekorasyonunun sanatsal ifadelerini ve özelliklerini analiz etmişlerdir.

49. Qin vd. (2019) çalışmalarında çağrı detay kaydı verileri ve cep telefonu gerçek zamanlı konum bilgilerinden elde edilen büyük veri kullanılarak, turist akışını izleyerek doğal alanlardaki turistlerin seyahat davranışlarını analiz etmiştir. Analiz, cep telefonlarının çağrı detay kaydı verilerine dayanan büyük veri analizi yönteminin turist davranışlarının gerçek zamanlı bir şekilde sağlayabildiğini göstermektedir. Bu bilgiler doğal alanların işletme yönetimi için kullanılacağı gibi "akıllı turizm" için gerçek zamanlı büyük veri desteği sağlayabildiğini ortaya koymuştur.

50. Toapanta vd. (2019) Ekvador şehirlerinde turizm yönetimi için büyük veriye sahip nesnelerin internetine uygulanan bir güvenlik modeli prototipini tanımlamayı amaçlamışlardır. Turizm yönetimi için hazırlanan prototipin, veri güvenliği düzeyini artırmaya izin veren doğru bir yönlendirmeye ihtiyaç olduğu sonucuna varılmıştır.

51. Wang vd. (2019) Çin'deki yaklaşık 20 şehirde bulunan 140.286 seyahat blogundan varış noktasının özelliklerini çıkarmak için analitik büyük veri yaklaşımı önermişlerdir. İncelenen şehirlerde 14 boyutta 54 hedef ortaya çıkartılmış. Varış noktalarının çevrimiçi fotoğrafları ve turizm şehirleri arasında bağlantılar ortaya koyulmuştur.

52. Wang, (2019) büyük veri kullanımını güçlendiren bir geliştirme stratejisi önermektedir. Akıllı turizmin geliştirilmesi için öne çıkan problemlerin giderilmesi için hükümetin; yeniliklerin teşvik edilmesi ve profesyonellerin yetiştirilmesi konularında liderlik etmesi gerektiği belirtilmiştir.

53. Liu vd. (2019) çalışmalarında geleneksel ortak filtreleme öneri algoritmasında var olan veri esnekliği problemini çözmek için, çok boyutlu özellik kümelemesine dayalı doğal noktalar için ortak bir filtreleme öneri algoritması önermişlerdir. Deneysel sonuçlar, makalede önerilen algoritmanın sadece verilerin esnekliğini azaltmakla kalmayıp, aynı zamanda doğruluğunu artırdığını ve verileri daha durağan hale getirdiğini göstermiştir.

54. Zalluhoğlu vd. (2019) yaptıkları araştırmayla, akıllı turizm alanını oluşturma amacıyla en etkili tüketici tutum ve davranış bilgilerini toplamak için kullanılabilecek sensör yerleştirme kıstaslarını belirlemeyi amaçlamışlardır. Destinasyonlarda gastro, eğlence, doğa gibi çekiciliklerin bulunduğu turistik mekânların sensör yerleştirmek için uygun olduğunu belirtmişlerdir.

55. Alabau-Montoya & Ruiz-Molina (2020) savaş müze ve tarihi yer ziyaretçilerinin çevrimiçi yorumları aracılığıyla turist deneyiminin anlaşılmasını amaçladıkları bu çalışmalarında; 1936-1939 İspanya İç Savaşı müzelerinin ziyaretçiler online inceleme sitelerinde yayınlanan yorumlarını incelemişlerdir. Ziyaretçilerin deneyimlerini ilginç, empatik, tavsiye edilen, vazgeçilmez, değerli, etkileyici ve şok edici olarak tanımladıkları, görüntü, müzik, ses, belgesel, artırılmış gerçeklik, sanal gerçeklik gibi teknoloji kullanımının, yaşam ve ölüm, keşif, eğitim, tarih, empati ve maneviyatı çağrıştırdığı sonucuna varmışlardır.

56. Li vd. (2020) Çin'deki bir milli parka haftalık turizm hareketini tahmin etmeye çalışmışlardır. Bir arama motoru ile çevrimiçi inceleme platformlarından elde edilen büyük veriler incelenmiştir. Çalışma sonucunda birden fazla çevrimiçi platformdan elde edilen verilerine dayalı öngörmenin tercih edilmesinin daha verimli olduğu belirtilmiştir.

57. Mou vd., (2020) bu çalışmalarında, turistlerin çevrimiçi seyahat günlüklerinden toplanan dijital ayak izi verilerine ve mekansal ve sosyal ağ analiz yöntemlerinin bir kombinasyonuna dayalı mekansal kalıpları analiz etmek için yeni bir çerçeve önermişlerdir. Çin'in Qingdao şehrinde yaptıkları örnek olay çalışması neticesinde önerilen çerçevenin; turist akışlarının mekânsal modellerine kapsamlı bir bakış üreterek bölgesel turizm kaynaklarının farklılıklarını ortaya çıkardığı sonucuna varmışlardır.

58. Oh & Kim (2020), Clauset-Newman-Moore kümeleme tekniğini kullanarak anlamsal ağ analizi yaptıkları çalışmalarında, turistlerin kaliteli etnik yemek sunan restoran deneyimlerini çevrimiçi olarak incelemişlerdir. Araştırma kapsamında restoranların; ambiyans, hizmet, yiyecek, içecekler, tatlılar, manzara, konum, etkinlikler, itibar ve fiyat dahil olmak üzere çeşitli ve spesifik boyutları analiz edilmiştir. Etnik restoranların kalite boyutlarının, gerçek boyutları doğru bir şekilde temsil etmeyeceği, yeni bir restoran kalitesi indeksi geliştirmeye ihtiyaç bulunduğunu belirtmişlerdir.

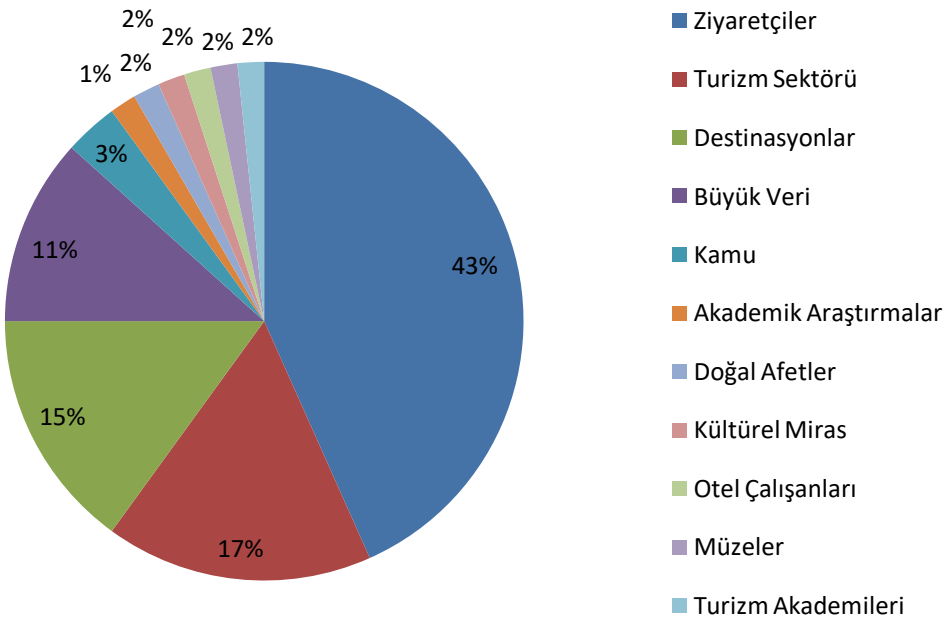
59. Xu vd. (2020) hem nicel hem de nitel yöntemler için sürdürülebilir turizm çalışmalarına potansiyel olarak yeni metodolojik uygulama alanlarını belirlemeyi amaçlamışlardır. Araştırma sonucunda geniş nitel yöntemlerin kullanılması sayesinde, mevcut yöntemler tarafından gizlenen önemli öngörülerin ortaya çıkarılabileceği, ayrıca büyük veri ve küçük veri yaklaşımlarının bir araya getirilmesinin metodolojik dengesizliği ortadan kaldırarak belli bir düzeyde karşılıklı olarak güçlendirici öngörüler oluşturulabileceğini savunmuşlardır.

60. Yadegaridehkordi vd. (2020) çalışmalarında, büyük verinin benimsenmesini etkileyen önemli faktörleri ve bunun şirket performansı üzerindeki etkisini

belirlemek için "İnsan-Organizasyon-Teknoloji" ve "Teknoloji-Organizasyon-Çevre" çerçevelerinin entegrasyonuna dayanan teorik bir model önermişlerdir. Geliştirilen model aracılığıyla yapılan analizlerde büyük verilerin turizm performansı üzerindeki olumlu etkisi olduğu bulunmuştur.

Tablo 27. İncelenen Yayınların Odak Noktaları

S. No	Çalışmanın Odağı	Miktarı	S. No	Çalışmanın Odağı	Miktarı
1	Ziyaretçiler	26	7	Doğal Afetler	1
2	Turizm Sektörü	10	8	Kültürel Miras	1
3	Destinasyonlar	9	9	Otel Çalışanları	1
4	Büyük Veri	7	10	Müzeler	1
5	Kamu	2	11	Turizm Akademileri	1
6	Akademik Araştırmalar	1	**TOPLAM**		**60**

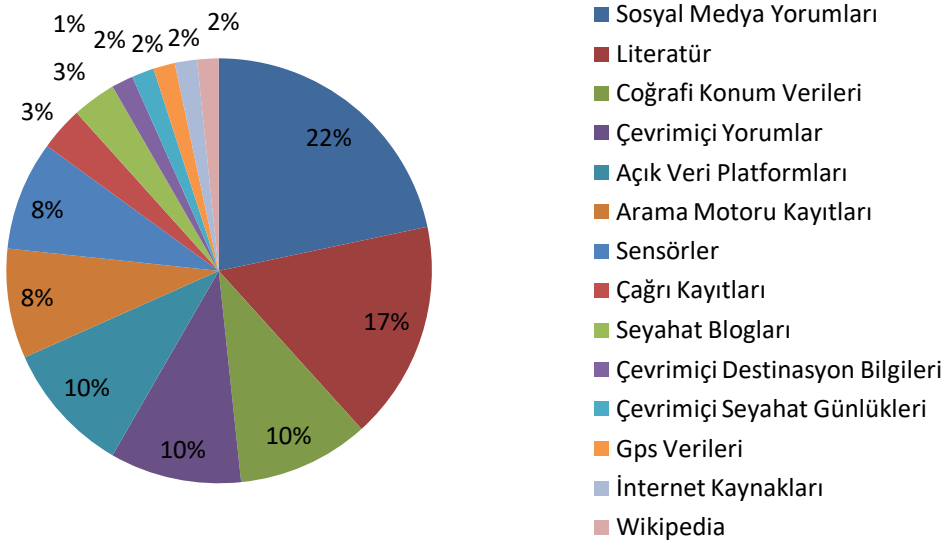


Şekil 20. İncelenen Yayınların Odak Noktaları

Tablo 27 ve Şekil 20 incelendiğinde çalışmaların %43'ünün (24 adet) ziyaretçilere, %17'sinin (10 adet) turizm sektörüne, %15'inin (9 adet) destinasyonlara odaklandığı görülmüştür.

Tablo 28. İncelenen Yayınların Veri Kaynakları

S. No	Veri Kaynağı	Miktarı	S. No	Veri Kaynağı	Miktarı
1	Sosyal Medya Yorumları	13	8	Çağrı Kayıtları	2
2	Literatür	10	9	Seyahat Blogları	2
3	Coğrafi Konum Verileri	6	10	Çevrimiçi Destinasyon Bilgileri	1
4	Çevrimiçi Yorumlar	6	11	Çevrimiçi Seyahat Günlükleri	1
5	Açık Veri Platformları	6	12	Gps Verileri	1
6	Arama Motoru Kayıtları	5	13	İnternet Kaynakları	1
7	Sensörler	5	14	Wikipedia	1
TOPLAM					**60**



Şekil 21. İncelenen Yayınların Veri Kaynakları

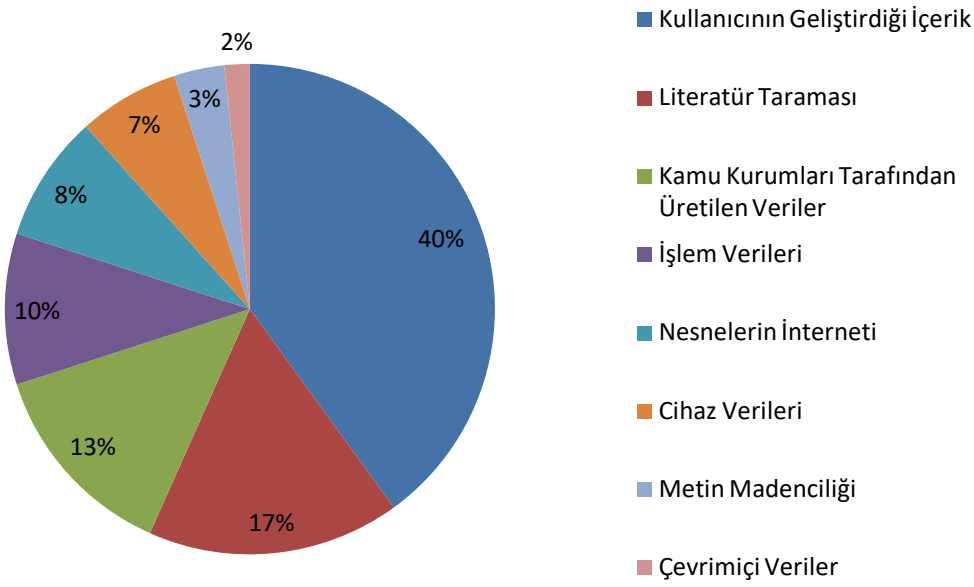
Tablo 28 ve Şekil 21 incelendiğinde çalışmalarda; %22 oranında sosyal medya yorumlarından, %17 oranında literatürden, %10 oranında ise coğrafi konum verileri, çevrimiçi yorumlar ve açık veri platformlarından faydalanıldığı tespit edilmiştir.

Tablo 29. İncelenen Yayınlarda Kullanılan Büyük Veri Türleri

S. No	Veri Kaynağı	Mikt.	S. No	Veri Kaynağı	Mikt.
1	Kullanıcının Geliştirdiği İçerik	24	5	Nesnelerin İnterneti	5
2	Literatür Taraması	10	6	Cihaz Verileri	4

Tablo 29 devamı

S. No	Veri Kaynağı	Mikt.	S. No	Veri Kaynağı	Mikt.
3	Kamu Kurumları Tarafından Üretilen Veriler	8	7	Metin Madenciliği	2
4	İşlem Verileri	6	8	Çevrimiçi Veriler	1
TOPLAM					**60**



Şekil 22. İncelenen Yayınlarda Kullanılan Büyük Veri Türleri

Tablo 29 ve Şekil 22'de çalışmalarda toplanan verilerin, hangi büyük veri türleri içinde ele alındığı görülmektedir. Verilerin %40'ı kullanıcıların geliştirdiği içeriklerden oluşmaktadır.

İncelenen yayınlar genel olarak değerlendirildiğinde; çalışmaların çoğunlukla ziyaretçilere odaklandığı, çalışmalara temel olan verilerin ise kullanıcılar tarafından üretilen içeriklerden elde edildiği görülmektedir.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Gelişen teknoloji ile birlikte, 90'lı yılların başından itibaren; internet kullanımının yaygınlaşarak çoğalması, taşınabilir cihaz kullanımı ve sosyal medyaya olan ilginin her geçen gün artması sebebiyle, çok hızlı büyüyen devasa boyutlarda ve gün geçtikçe ölçümü zorlaşan veri havuzları oluşmuştur. Bu farklı tür ve boyuttaki bilimsel olan ya da olmayan, karmaşık yapıdaki devasa boyuttaki veriyi ölçmek zorlaşmış, bunun sonucunda da "büyük veri" kavramı ortaya çıkmıştır.

7000 yıldır verileri kayıt altında tutmaya çalışan insanoğlu büyük verinin önemini kavramıştır. Son 10-15 yılda birçok alan için büyük bir oyun değiştirici rolü oynayan büyük veri uygulamaları sayesinde şirketler daha isabetli ve bilgilendirici şekilde geleceğe dair kararlar almaya başlamışlardır. Büyük veri girdileri; sosyal medya, web işlemleri, iş süreçleri, sensörler, dijital resimler, GPS sinyalleri vb. gibi kaynaklardan sağlanan büyük hacimli verileri ifade eden bir kavramdır.

İnsanlar tarafından üretilen veri son yıllarda hızla artmış, bunun sonucu olarak ta birçok sektör online kaynaklara yönlenmiştir. Medya, sağlık, üretim gibi pek çok alanda, müşteri tercihleri, pazar eğilimleri, geleceğe yönelik ön görü ve kararlar alınmasına olanak sağlayan büyük verinin insanlarla en çok iletişimde bulunan alanlardan biri olan turizmde kullanılması kaçınılmaz olmuştur. Seyahat öncesi araştırma aşamasıyla başlayan, seyahatin tamamlanması sonrası paylaşımlara kadar devam eden süreç sayesinde elde edilen verilerin analiz edilmesiyle; konaklama, seyahat ve ulaşım, yiyecek içecek işletmeleri, sağlık/güvenlik kurumları, destinasyonun tarihi ve kültürel özellikleri gibi konularda bilgi edinilmesi sağlamaktadır. Bu bilgiler ışığında; kamu, işletmeler, tedarikçiler, destinasyonlar, turizm çalışanları ve müşteriler gibi turizm ortak paydaşlarının; kontrolü, sürdürülebilirliği, gelişimi, geleceği, kârlılığı gibi konularda yüksek doğruluk oranında kararlar alınabilmekte, işletmeler arasındaki rekabet ve dolayısıyla hizmet kalitesi artmaktadır. Kullanıcı tarafından geliştirilen içerik, cihaz/sensör verileri ve işlem verileri turizm alanında toplanan verinin kaynağını oluşturmaktadır.

Bibliyometrik çalışmalar; bir alandaki bilimsel çalışmaların, çeşitli bilimsel yöntemlerle derlenerek gelişiminin tespit edilmesi ve genel durumunun ortaya

çıkarılmasını amaçlamaktadır. Bu tez kapsamında Web of Science (WoS) veri tabanlarının uluslararası dizinlerinde "big data"+tourism kelimeleriyle tarama yapılmış, sonuçlar içinden; bilimsel (hakemli) dergi makaleleri ile konferans bildirileri süzülerek "Turizm Alanında Yapılan Büyük Veri Çalışmaları" derlenmiştir. Derlenen 1180 adet makale/bildiriye yönelik hazırlanan veri setleri kullanılarak çeşitli bibliyometrik analizler yapılmıştır.

Araştırmalar yazarlarına göre incelendiğinde, 3499 farklı yazarın bulunduğu 1180 yayında; en çok katkı sağlayan yazarların sırasıyla 19 yayınla Rob LAW, 12 yayınla Zheng XIANG ve 10 yayınla Lede NIU oldukları tespit edilmiştir. Yayın havuzuna en fazla katkının %66,76 oranla 2,3 ve 4 ortak yazar tarafından sağlandığı görülmüştür. Bu sonuçlar alanın ortak çalışmaya uygun olduğunu göstermektedir.

En etkin kurumun 2502 kurum içinde 17 yayınla Tayvan'da bulunan Yuan Ze Üniversitesi olduğu tespit edilmiştir. Yuan Ze Üniversitesini; 14 yayınla Yunnan Normal Üniversitesi, 13 yayınla Chinese Acad Sci, 11 yayınla Peking Üniversitesi ve 9 yayınla Southwest Jiaotong Üniversitesi takip etmektedir. Bu 4 kurumunda Çin Halk Cumhuriyeti'nde olması dikkat çekicidir. Ülkeler arası ortak çalışmalar incelendiğinde Çin Halk Cumhuriyeti'nin 157 yayında farklı ülke ile ortak çalışma yaptığı, bunun yanında 393 yayının sorumlu yazarının Çin Halk Cumhuriyeti'nden olduğu tespit dilmiştir. Bu sonuçlar ile Çin Halk Cumhuriyeti'nin alana hakim olduğu görülmektedir.

Alanda tespit edilen ilk yayının yılı 2012'dir. 2014 yılında yayın sayısında gözle görünür bir artış olmuş ve sonrasında da aynı şekilde devam etmiştir. Bu ivme son yıllarda alana ilginin arttığını göstermektedir. Bu artışın devam edeceği değerlendirilmektedir.

Yayınlar yazar sayılarına göre incelenmiş, çok yazarlı yayınların (1054 adet), tek yazarlı yayınlara (126 adet) kıyasla çok daha yüksek miktarda olduğu saptanmıştır. Çok yazarlı yayınlarda ise en çok üç yazarlı yayın (291 adet) bulunmaktadır.

Bilimsel yayınların en önemli tanımlayıcılarından biri olan anahtar kelime sayıları incelenmiş ve 295 yayında anahtar kelime bulunmadığı gözlemlenmiştir. Anahtar kelimesi bulunan 885 yayının 296'sında 5, 233'ünde 4, 149'unda ise 6 adet kullanıldığı görülmüştür. Diğer 197 yayında farklı sayılarda anahtar kelime kullanılmış olup; yazarlar tarafından yayınlarda ortalama 5 (4,98) adet anahtar kelime sayısının tercih edildiği tespit edilmiştir. Yayınlarda en sık "big data" ve "tourism" anahtar kelimeleri kullanılmıştır. Ayrıca tüm yayınların özetlerinde kullanılan terimler incelendiğinde en sık tekrarlananların "data" "tourism" ve "big data" olduğu görülmüştür

Bu verilerin ışığında, "Turizm Alanında Yapılan Büyük Veri Çalışmaları" konusunda yapılan yayınların son yıllarda arttığını, konuya en çok Çin Halk Cumhuriyeti tarafından ilgi gösterildiğini, incelenen türler içinde çok yazarlı yayınların tercih edildiğini, uygun anahtar kelimeler kullanıldığını, alanın ortak çalışmaya uygun olduğunu söylemek mümkün olacaktır.

Yapılan literatür taramalarında "büyük veri ve turizm" alanında ve "turizm ve bibliyometrik analiz" konularında çalışmalara rastlanmış ancak "Büyük veri, turizm ve bibliyometrik analiz" konularının birlikte ele alındığı çalışmalara rastlanmamıştır. Büyük veri konusunun yeni bir konu olması, turizm alanında yapılan büyük veri çalışmaları konularındaki bilimsel makalelerin son dönemde üretildiği göze alındığında alanın yeni keşifler için ideal olduğu görülmektedir.

Bu çalışma neticesinde yapılan öneriler aşağıda sunulmuştur.

- Turizm eğitimi veren üniversitelerin müfredatlarına Bilgi Teknolojileri derslerinin eklenmesi gelecekteki turizm araştırmacılarının büyük veri konusunda daha nitelikli araştırmalar yapmasını sağlayacaktır. Ayrıca turizm araştırmacıları, yurt içi ve yurtdışındaki kurumlarla ve farklı disiplinlerle ortak çalışma yapmaları konusunda teşvik edilmelidir.

- İncelenen makalelerde, araştırma kapsamındaki konuyla ilgili Türkiye kaynaklı yayınların az olduğu gözlemlenmiştir. Bu konuda çalışmalar yapılarak araştırma sayılarının artırılması sağlanmalıdır.

- Türkiye'de düzenlenen bilimsel etkinliklere konu ile ilgili yabancı araştırmacılar davet edilerek Türk araştırmacıların bilimsel çevrelerinin gelişmesi ve bunun sonucunda da uluslararası yayın ortaklığı yapmaları sağlanabilir.

Gelecekte Yapılabilecek Çalışmalar aşağıda sıralanmıştır.

Halen geliştirilmeye açık olan alanın gelecekte araştırmacılar tarafından ele alınması oldukça önem arz etmektedir. Tez kapsamında yapılan inceleme sonuçlarından yola çıkarak gelecekte araştırılabilecek konular aşağıda sıralanmıştır.

- ISI, WoS ve Scopus veri tabanları birlikte taranarak hem ortak hem de karşılaştırmalı çalışmalar yapılabilir.

- ISI, WoS ve Scopus veri tabanlarında Türkiye adresli çalışmalar derlenerek alanın ülkemizdeki durumu gözlemlenebilir.

- Turizm alanında yapılan büyük veri konulu akademik çalışmaların trend analizi yapılabilir.

- Büyük veriyi kullanan turizm işletmeleri örnek olay analizleriyle incelenerek, büyük verinin nasıl kullanıldığına ilişkin analizler yapılabilir.

- Büyük veri ve turizm konularının incelenmesinde, farklı disiplinlerin ortak çalışmaları çok önemlidir. Ortak çalışmaların anlaşılması için farklı alan ve farklı kurumların incelenmesi gerekmektedir. Bu maksatla ortak çalışmaların kurum içi ve dışı ve disiplinler arası işbirliği eğiliminin incelemesi yapılabilir.

- Türkiye ve yurt dışında bulunan turizm fakültelerinin; ISI, WoS ve Scopus veritabanlarında yayımlanan çalışmaların aldığı atıf miktarları incelenerek etki faktörü değerlendirmesi yapılması sayesinde, Türkiye'nin turizm ve büyük veri alanında daha çok atıf aldığı araştırmaların; yazar, kurum ve konuları belirlenebilir. Bu sayede Türkiye'de yapılan çalışmaların aldığı atıf

miktarları, farklı ülkelerdeki turizm fakülteleri tarafından aynı konuda yapılan çalışmalarının verileri ile karşılaştırılabilir.

- Büyük veri alanına girebilecek patentler incelenerek turizm alanında kullanılabileceklerin tespiti ve bu patentlerin kullanılması ile alan üzerinde yapılabilecek yenilikler ortaya konulabilir.

- Araştırmacılar tarafından; yalnızca; ülkelere, kurumlara, yazarlara ya da yayınların yıllarına göre daha ayrıntılı analizler yapılabilir.

KAYNAKLAR

1. Kitaplar

De Bellis, Nicola. (2009). Bibliometrics and Citation Analysis: From the Science Citation Index to Cybermetrics. Lanham, Md: Scarecrow Press.

Marin, Alexandra, Barry Wellman (2011). "Social Network Analysis: An Introduction." Şu kitapta: (Ed.) Jeroen Bruggeman. The SAGE Handbook of Social Network Analysis. USA: Sage Publications Ltd: 11-25.

Mayer-Schönberger, Viktor, Kenneth Cukier (2013). "Büyük Veri: Yaşama, Çalışma ve Düşünme Şeklimizi Dönüştürecek Bir Devrim" (Ed.) Sami Erün, (Çev.) Babu Erol. İstanbul: Paloma Yayınevi.

Narin, Francis (1976). "Evaluative Bibliometrics: The Use of Publication and Citation Analysis in the Evaluation of Scientific Activity." USA: National Science Foundation.

Ohlhorst, Frank J. (2012). Big Data Analytics: Turning Big Data into Big Money. USA: John Wiley & Sons, Inc.

Prytherch, Ray (2012). "Harrod's Librarian's Glossary and Reference Book: A Directory of Over 10,200 Terms, Organizations, Projects and Acronyms in the Areas of Information Management, Library Science, Publishing and Archive Management." England: Ashgate Publishing, Ltd.

Rider, Fremont (1944). The Scholar and the Future of the Research Library: A Problem and Its Solution. England: Hadham Press.

Sever, Hayri, Yaşar Tonta (2008). Arama Motorları. Şu kitapta: (Ed.) Tuncer Ören, Tuncer Üney, Rıfat Çölkesen. Türkiye Bilişim Ansiklopedisi. İstanbul: Papatya Bilim Yayınevi: 95-99.

Şeker, Şadi Evren (2013). "İş Zekası ve Veri Madenciliği." İstanbul: Cinius Yayınları.

Terzi, Ramazan, Şeref Sağıroğlu, M.Umut Demirezen (2017). "Büyük Veri ve Açık Veri: Temel Kavramlar." Şu kitapta: (Ed.) Şeref Sağıroğlu, Orhan Koç. Büyük Veri ve Açık Veri Analitiği: Yöntemler ve Uygulamalar. Ankara: Grafiker Yayınları: 13-31

Wasserman, Stanley, Katherina Faust (1994). "Social Network Analysis: Methods and Applications ". USA: Cambridge University.

Xiang, Zheng, Daniel R. Fesenmaier (2016). Analytics in Smart Tourism Design: Concepts and Methods. Switzerland: Springer International Publishing.

Ziman, Johan M. (1968). "Public Knowledge: an Essay Concerning the Social Dimension of Science". Cambridge: CUP Archive.

Yazıcıoğlu, Yahşi, Samiye Erdoğan (2014) “Bilimsel Araştırma Yöntemleri”. Ankara: Detay Yayıncılık.

2. Makaleler, Bildiriler, Diğer Basılı Yayınlar.

Akgöz, E., Engin Tengilimoğlu (2019). "Investigation of Online Hotel Reviews with Text Mining Techniques: The Case of Baku Hotels." (Ed.) Harun Uçak. 3rd International Conference on Economic Research. Turkey: Alanya Alaaddin Keykubat University: 246-253.

Aksarı, Doğan (2001). GPS Nedır? GPS Yardımıyla Jeofizik Problemlerine Nasıl Çözüm Bulunur? Bitirme Ödevi. İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul, Türkiye.

Al, U., İrem Soydal, Haydar Yalçın (2010). "Bibliyometrik Özellikleri Açısından Bilig’in Değerlendirilmesi." Bilig / Türk Dünyası Sosyal Bilimler Dergisi, 55:1-20.

Al, U., Recai Coştur (2007). "Türk Psikoloji Dergisi’nin Bibliyometrik Profili." Türk Kütüphaneciliği, 2(21): 142-163.

Al, U., Yaşar Tonta (2004). "Atıf Analizi: Hacettepe Üniversitesi Kütüphanecilik Bölümü Tezlerinde Atıf Yapılan Kaynaklar." Bilgi Dünyası, 5(1): 19-47.

Al, Umut (2008). Türkiye’nin Bilimsel Yayın Politikası. Doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, Türkiye.

Alabau-Montoya, J., María-Eugenia Ruiz-Molina, (2020). "Enhancing Visitor Experience with War Heritage Tourism Through Information and Communication Technologies: Evidence from Spanish Civil War Museums and Sites." Journal of Heritage Tourism, 15(5): 500-510.

Alaei, A. R., Susanne Becken, Bela Stantic (2019). "Sentiment Analysis in Tourism: Capitalizing on Big Data." Journal of Travel Research, 58(2): 175-191.

Altunışık, Remzi (2015). "Büyük Veri: "Fırsatlar Kaynağı mı Yoksa Yeni Sorunlar Yumağı mı?" Yıldız Social Science Reviev, 1(1): 45-76.

Artola, C., Fernando Pinto, Pablo de Pedraza García (2015). "Can Internet Searches Forecast Tourism Inflows?" International Journal of Manpower, 36(1): 103-116.

Baggio, Rodolfo (2016). "Big Data, Business Intelligence and Tourism: A brief analysis of the literature." IFITTtalk@Östersund: Big Data & Business Intelligence in the Travel & Tourism Domain, Sweeden: 1-7.

Bangwayo-Skeete, P. F., Ryan W. Skeete (2015). "Can Google Data Improve the Forecasting Performance of Tourist Arrivals? Mixed-data sampling Approach." Tourism Management, 46: 454-464.

Barrionuevo, M., Mariela Lopresti, Natalia Carolina Miranda et al., (2015). "Solving a Big-Data Problem with GPU: The Network Traffic Analysis." Journal of Computer Science and Technology, 15(1): 30-39.

Beeco, J. A., Wei-Jue Huang, Jeffrey C. Hallo et al. (2013). "GPS Tracking of Travel Routes of Wanderers and Planners." Tourism Geographies, 15,(3): 551-573.

Berezina, K., Anıl Bilgihan, Cihan Çobanoğlu et al. (2016). "Understanding Satisfied and Dissatisfied Hotel Customers: Text Mining of Online Hotel Reviews." Journal of Hospitality Marketing & Management, 25(1): 1-24.

Bordogna, G., Luca Frigerio, Alfredo Cuzzocrea et al. (2016). "Clustering Geo-Tagged Tweets for Advanced Big Data Analytics." (Ed.) Pu, C., Fox, G. 2016 IEEE International Congress on Big Data - Bigdata Congress. USA: 42-51.

Chen, Guo-Hong. (2017). "Big Data Drive Tourism Enterprises Integration Innovation." (Ed.) Long, L., Li, Y., Li, X. et al. 4th Annual International Conference on Information Technology and Applications. France: E. D. P. Sciences: 1-3.

De Ascaniis, S., Sara Greco Morasso (2011). "When Tourists Give their Reasons on the Web: The Argumentative Significance of Tourism Related UGC." (Ed.) R. Law, M. Fuchs, F. Ricci. Information and Communication Technologies in Tourism 2011. Vienna: Springer: 125-137.

Del Vecchio, P., Gioconda Mele, Valentina Ndou et al. (2018). "Creating Value from Social Big Data: Implications for Smart Tourism Destinations." Information Processing & Management, 54(1): 847-860.

Del Vecchio, P., Giuseppina Passiante, Felice Vitulano et al. (2014). "Big Data and Knowledge-Intensive Entrepreneurship: Trends and Opportunities in the Tourism Sector." Electronic Journal of Applied Statistical Analysis: Decision Support Systems and Services Evaluation, 5(1): 12-30

Delafontaine, M., Mathias Versichele, Tijs Neutens et al. (2012). "Analysing Spatiotemporal Sequences in Bluetooth Tracking Data." Applied Geography, 34: 659-668.

Deuze, Mark (2003). "The Web and its Journalisms: Considering the Consequences of Different Types of Newsmedia Online." New Media & Society, 5(2): 203-230.

Dias, D., Flavia Lima, Eduardo Dias (2016). "Tourism Management and Automation: RFID Applications in Brazilian Maritime Cruises." International Journal of Internet of Things and Web Services, 1(1): 43-49.

Diebold, Francis (2000). "Big Data Dynamic Factor Models for Macroeconomic Measurement and Forecasting." 8th World Econometrics Congress. Seattle.

Dirsehan, Taşkın (2016). "Creating Competitive Advantage from Non Structured Data: A Text Mining Approach in Turkish Hospitality Sector." Research Gat Eurasian Academy of Sciences Eurasian Business & Economics Journale. 52(52): 78-87.

Doğan, K., Sacit Arslantekin (2016). "Büyük Veri: Önemi, Yapısı ve Günümüzdeki Durum." Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi. 56(1): 15-36.

Doğan, S., Sertaç Sert, Ercan Tutan (2016). "Konaklama İşletmeleriyle İlgili İnternet Sitelerindeki Yorumlara İlişkin Tüketicilerin Algısı: Ankara'da Çalışan Öğretim Elemanları Üzerine Bir Araştırma." Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi. 12(30): 175-191.

Donovan, C., Eóin T. Flaherty, Eimear Quinn Healy (2017). "Using Big Data from Wikipedia Page Views for Official Tourism Statistics." Statistical Journal of the IAOS. 33(4): 997-1003.

Eda Avcı (2015). "Büyük Veri (Big Data): Turizm İşletmeleri İçin Yeni Bir Fırsat." 1. Uluslararası Türk Dünyası Turizm Sempozyumu, Kastamonu, Türkiye: 706-715

Edd Dumbill. (2013). "Making Sense of Big Data." Big Data. 1(1), 3-5.

Eliza Natasa Artinyan (2015). Veri Analizi - Veri Kalitesi ve Bütünlüğü. Deloitte Türkiye Kurumsal Risk Hizmetleri.

Esen, M. F., Bahar Türkay (2017). "Turizm Endüstrilerinde Büyük Veri Kullanımı (Big Data Applications in Tourism Industries)." Journal of Tourism and Gastronomy Studies. 5(4): 92-115.

Fadoua B., Amine Amar, Laila Ait Hassou vd. (2017). "Dimensionality Reduction and Class Prediction Algorithm with Application to Microarray Big Data." Journal of Big Data, 4(1): 1-11.

Fang, Y., Zhong Jiaming, Liu Yaohui et al. (2016). "Semantic Description and Link Construction of Smart Tourism Linked Data Based on Big Data." Proceedings of 2016 IEEE International Conference on Cloud Computing and Big Data Analysis (ICCCBDA 2016). USA: İEEE: 32-36.

Feinleib, David (2014). "The Big Data Landscape." İn: (Ed.) Davit Feinleib, Big Data Bootcamp: What Managers Need to Know to Profit from the Big Data Revolution. Berkeley, CA: Apress, 15-34.

Fronzetti Colladon, A., Barbara Guardabascio, Rosy Innarella (2019). "Using Social Network and Semantic Analysis to Analyze Online Travel Forums and Forecast Tourism Demand." Decision Support Systems. 123: 1-11

Fuchs, M., Wolfram Höpken, Maria Lexhagen (2014). "Big Data Analytics for Knowledge Generation in Tourism Destinations - A Case from Sweden." Journal of Destination Marketing & Management. 3(4): 198-209.

Gerfield, Eugebe (1980). "Bradford's Law and Related Statistical Patterns." Essays of an Information Scientist. 4:476-483.

Graham, M., Taylor Shelton (2013). "Geography and the Future of Big Data, Big Data and the Future of Geography." Dialogues in Human Geography. 3(3): 255-261.

Gupta, S., Shikha Anand, Srishti Gwal (2018). "Inbound Tourism in Uttarakhand, India, Before and After the 2013 Kedarnath Disaster-Evidence Derived from Social Networking Sites Using GIS." Indian Acad Sciences. 114(8): 1755-1759.

Hande Erkoç (2003). Bluetooth Kablosuz Haberleşme Teknolojisi ve Kullanım Alanı Örnekleri. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Türkiye.

Hatfield, Joe Edward. (2020). "Book review: How Data Haunt." New Media & Society, 22(1): 177-183.

Hawelka, B., Izabela Sitko, Euro Beinat et al. (2014). "Geo-located Twitter as Proxy for Global Mobility Patterns." Cartography and Geographic Information Science. 41(3): 260-271.

Henar Salas-Olmedo, M., Borja Moya-Gomez, Juan Carlos Garcia-Palomares et al. (2018). "Tourists Gigital Footprint in Cities: Comparing Big Data Sources." Tourism Management. 26: 13-25.

Hsiang-Yung Feng (2011). Development of an RFID-Based Tourist Management System: The Case of Kenting Resort Village in Taiwan: 1-5

Hua, Zhao (2018). "A Study on the Management Model of Smart Tourism Industry under the Era of Big Data." Proceedings of the 2018 International Conference on Information Science and System (ICISS 2018)" USA: Assoc Computing Machinery: 102-106.

Huang, Z., Fangdong Cao, Cheng Jin et al. (2017). "Carbon Emission Flow from Self-Driving Tours and its Spatial Relationship with Scenic Spots – A Traffic-Related Big Data Method." Journal of Cleaner Production. 142: 946-955.

Iorio, C., Giuseppe Pandolfo, Antonio D'Ambrosio et al. (2019). "Mining Big Data in Tourism." Quality & Quantity. 54: 1655–1669.

Kahn, J. M., John R. Barry (1997). "Wireless Infrared Communications." Proceedings of the IEEE. 85(2): 265-298.

Kahn, M. E., Peter (Peng) Liu, (2016). "Utilizing “Big Data” to Improve the Hotel Sector’s Energy Efficiency: Lessons from Recent Economics Research." Cornell Hospitality Quarterly. 57(2): 202-210

Karampatsou, Maria (2018). Big Data in Tourism. Yüksek Lisans Tezi, İnternational Hellenic Universty, Greece.

Kim, J., Daniel R. Fesenmaier (2014). "Measuring Emotions in Real Time: Implications for Tourism Experience Design." Journal of Travel Research. 54(4): 419-429

Kim, Y., Choong-ki Kim, Dong Kun Lee et al. (2019). "Quantifying Nature-Based Tourism in Protected Areas in Developing Countries by Using Social Big Data." Tourism Management. 72: 249-256.

Kirilenko, A. P., Svetlana O. Stepchenkova, Hany Kim et al. (2018). "Automated Sentiment Analysis in Tourism: Comparison of Approaches." Journal Of Travel Research. 57(2): 1012-1025.

Kocarık, Burcu (2018). Büyük Veri Üzerine Uluslararası Literatürün Bibliyometrik Analizi. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.

Kourouthanassis, P., Costas Boletsis, Cleopatra Bardaki et al., (2015). "Tourists Responses to Mobile Augmented Reality Travel Guides: The Role of Emotions on Adoption Behavior." Pervasive and Mobile Computing. 18: 71-87.

Lee, H., Namho Chung, Yoonjae Nam (2019). "Do Online Information Sources Really Make Tourists Visit More Diverse Places?: Based on the Social Networking Analysis." Information Processing & Management. 56(4): 1376-1390.

Leng, Y., Alejandro Noriega, Alex 'Sandy' Pentland et al. (2016). "Analysis of Tourism Dynamics and Special Events through Mobile Phone Metadata." Bloomberg Data for Good Exchange Conference. New York, NY,1-5

Li, H., Mingming Hu, Gang Li (2020). "Forecasting Tourism Demand with Multisource Big Data." Annals of Tourism Research. 83: 1-13.

Li, J., Lizhi Xu, Ling Tang et al. (2018). "Big Data in Tourism Research: A Literature Review." Tourism Management. 68: 301-323.

Lieberman, Michael (2014). "Visualizing Big Data: Social Network Analysis." Digital Research Conference: USA: 1-23.

Ling, X., Feihu Chen (2019). "The Development Trend of Tibetan Decorative Art and Boudoir Architecture Integration and Cultural Tourism Under the Background of Big Data." 4th International Conference on Mechanical, Control and Computer Engineering (ICMCCE): China: 685-6853.

Liu, J., Feng Liu, Nirwan Ansari (2014). "Monitoring and Analyzing Big Traffic Data of a Large-Scale Cellular Network with Hadoop." IEEE Network. 28(4): 32-39.

Liu, Q., Zheye Wang, Xinyue Ye (2018). "Comparing Mobility Patterns Between Residents and Visitors Using Geo-Tagged Social Media Data." Transactions in GIS. 22(6): 1372-1389.

Liu, X., Lin Liu, Jian Zou et al. (2019). "Research on Scenic Spots Recommendation Algorithm Based on Tourism Big Data." 4th International Conference on Mechanical, Control and Computer Engineering (ICMCCE): China: 926-9263.

Liu, Y., Fang Mei Tseng, Yi Heng Tseng (2018). "Big Data Analytics for Forecasting Tourism Destination Arrivals with the Applied Vector Autoregression Model." Technological Forecasting And Social Change. 130: 123-134.

Liu, Y., Thorsten Teichert, Matti Rossi et al. (2017). "Big Data for Big Insights: Investigating Language-Specific Drivers of Hotel Satisfaction with 412,784 User-Generated Reviews." Tourism Management. 59: 554-563

Lohr, Steve (2012, Ağustos 11). "How Big Data Became So Big." The New York Times.

Lotka, Alfred J. (1926). "The Frequency Distribution of Scientific Productivity." Journal of the Washington Academy of Sciences. 16(12): 317-323.

Lou, S. Y., Qing-Zhong Ming (2017). "On the Tourism Marketing by WeChat Official Account of Dehong Dai and Jingpo Autonomous Prefecture for the National Day Golden Week in 2016 Against the Backdrop of Big Data." USA: IEEE 2nd International Conference on Big Data Analysis (ICBDA). USA: IEEE: 526-526.

Malin, Morton V. (1968). "Science Citation Index: A New Concept in Indexing." Library Trends. January: 374-388.

Mariani, M., Rodolfo Baggio, Matthias Fuchs et al. (2018). "Business Intelligence and Big Data in Hospitality and Tourism: A Systematic Literature Review." International Journal Of Contemporary Hospitality Management. 30(12): 3514-3554.

Marine-Roig, E., Salvador Anton Clave (2015). "Tourism Analytics with Massive User-Generated Content: A Case Study of Barcelona." Journal of Destination Marketing & Management. 4(3): 162-172.

Marron, B. A., & P. A. D. de Maine (1967). "Automatic Data Compression." Communications of the ACM. 10(11): 711–715.

Miah, S. J., Huy Quan Vu, John Gammack et al., (2017). "A Big Data Analytics Method for Tourist Behaviour Analysis." Information & Management. 54/(6): 771-785.

Mishra, D., Alok Mishra (2010). "Improving Baggage Tracking, Security and Customer Services with RFID in the Airline Industry." Acta Polytechnica Hungarica. 7(2): 139-154.

Mou, N., Yunhao Zheng, Teemu Makkonen et al.. (2020). "Tourists' Digital Footprint: The Spatial Patterns of Tourist Flows in Qingdao, China." Tourism Management. 81:1-18.

Muhammad Nda, R., Rosmaini Tasmin (2019). "Big Data Management in Education Sector: An Overview." Path of Science. 5: 5009-5014.

Mulholland, R., Jean Charles Cachon (2004). "Online Marketing Communication in the Tourism Industry: An Exploratory Study of Website Effectiveness Among Tourist Lodge Operators in Northern Ontario." Journal of Small Business & Entrepreneurship. 17(3): 175-186.

O'Connor, P., Andrew J. Frew (2002). "The Future of Hotel Electronic Distribution: Expert and Industry Perspectives." The Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly. 43(3): 33-45.

Oh, M. (Moon), Seongseop (Sam) Kim (2020). "Dimensionality of Ethnic Food Fine Dining Experience: An Application of Semantic Network Analysis." Tourism Management Perspectives. 35: 1-13 .

Onat, F., Özlem Alikılıç Aşman (2008). "Sosyal Ağ Sitelerinin Reklam ve Halkla İlişkiler Ortamları Olarak Değerlendirilmesi." Journal Of Yasar University. 3(9): 1111-1143.

Orka, Ömer Tarık (2017). Bulut Bilişim Uygulamaları ve Büyük Veri Analizinin Özellikle Müşteri İlişkileri Yönetimi ve Pazarlama Stratejilerinin Belirlenmesindeki Etkileri. Yüksek Lisans Tezi, TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Önder, İrem (2017). "Classifying Multi-Destination Trips in Austria with Big Data." Tourism Management Perspectives. 21: 54-58.

Özoğul, G., Günseli Güçlütürk Baran (2018). "Turizm Endüstrisinde Radyo Frekans Tanımlama (Rfıd) Teknolojisi Uygulamalarına Genel Bakış." Business & Management Studies: An International Journal. 6(3): 461-468.

Öztayşi, B., Serdar Baysan, Fatma Akpinar (2009). "Radio Frequency Identification (RFID) in Hospitality." Technovation. 29(9): 618-624.

Patil, R., H.T.Ingale, K.P.Rane (2014)." RF-ID Based Touch Screen Museum Guide System." The International Journal Of Engineering And Science (IJES). 3(6): 27-31.

Pritchard, Alan (1969). "Statistical Bibliography or Bibliometrics." Journal of Documentation. 25(4): 348-349.

Qin, S., Jie Man, Xuzhao Wang et al. (2019). "Applying Big Data Analytics to Monitor Tourist Flow for the Scenic Area Operation Management." Discrete Dynamics In Nature And Society. 2019:1-11.

Radojevic, T., Nemanja Stanisic, Nenad Stanic (2015). "Solo Travellers Assign Higher Ratings than Families: Examining Customer Satisfaction by Demographic Group." Tourism Management Perspectives. 16: 247-258.

Rao, W., Liran Xiong (2018). "Research on Structural Changes in China Domestic and Inbound Tourism Based on Big Data Statistical Method (1994-2014)." International Conference on Intelligent Transportation, Big Data Smart City (ICITBS). USA: IEEE: 359-363.

Rong, Feng (2017). "Design of Tourism Resources Management Based on Artificial Intelligence". International Conference On Intelligent Transportation, Big Data & Smart City (ICITBS). IEEE: 436-439.

Rubinstein, Ira S (2013). "Big Data: The End of Privacy or a New Beginning?" International Data Privacy Law. 3(2): 74-87.

Sarıışık, M., Orhan Akova (2006). "Seyahat Acentalarında İnternetin Rolü ve Önemi Üzerine Bir Araştırma." Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. 2(12): 128-148.

Saura, J. R., Ana Reyes-Menendez, Dag R. Bennett (2019). "How to Extract Meaningful Insights from UGC: A Knowledge-Based Method Applied to Education." Applied Sciences. 9(21):1-16.

Shafiee, S., Ali Rajabzadeh Ghatari (2016). "Big Data in Tourism Industry." 10th International Conference on E-Commerce in Developing Countries: With Focus on E-Tourism (ECDC). USA: IEEE: 1-7.

Shoval, N., Rein Ahas (2016). "The Use of Tracking Technologies in Tourism Research: The First Decade." Tourism Geographies. 18(5): 587-606.

Sindhu R. Babu, Suresh Subramoniam (2016). "Tourism Management in Internet of Things Era." Journal of IT and Economic Development, 7(1): 1-14.

Smith, Linda C. (1981). "Citation Analysis." Library Trend. Summer 1981: 83-106.

Söğüt, E., O Ayhan Erdem (2017). "Günümüzün Vazgeçilmez Sistemleri: Nesnelerin Haberleşmesi ve Kullanılan Teknolojiler." AB 2017 Akademik Bilişim Konferansları, Aksaray:1-7.

Subongkod, M., Sarun Duangsuwan, Punyawi Jamjareegulgarn (2018). "A Study on Tourism Mobile Web Application based on Big Data Analysis Platform for the South of Thailand." 22nd International Computer Science and Engineering Conference (ICSEC): 1-3.

Şimşek, G., Onur Ateş, Şenol Çavuş vd (2018). "Akıllı Turistik Destinasyon Tasarımında Büyük Verinin Rolü ve Önemi." 9th International Congress on Entrepreneurship (ICE 2018), Kırgızistan: Kırgızistan-Türkiye Manas Üniversitesi: 112-121.

Tan, T.H., Ching Su Chang (2010). "Development and Evaluation of an RFID-Based E-restaurant System for Customer-Centric Service." Expert Systems with Applications. 37(9): 6482-6492.

Toapanta, S. M., Hugo Xavier Hernández Romero, Nelson Salomón Mora Saltos et al. (2019). "Prototype of a Security Model Applied to IoT with Big Data for Tourist Management in the Cities of Ecuador." Third World Conference on Smart Trends in Systems Security and Sustainablity (WorldS4), USA: IEEE: 147-152.

Türkay, B., M.Fevzi Esen (2017). "Turizm Endüstrilerinde Büyük Veri Kullanımı (Big Data Applications in Tourism Industries)." Journal of Tourism and Gastronomy Studies. 5(4): 92-115.

Türktarhan, Gözde (2013). "Türkiye'de Turizm Pazarlaması Alanyazınının Gelişim Süreci (1990-2012)" Yüksek Lisans Tezi. Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.

Viceconti, M., Peter Hunter, Rod Hose (2015). "Big Data, Big Knowledge: Big Data for Personalized Healthcare." IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics. 19(4): 1209-1215.

Vij, A., Kalyanaraman Shankari (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.

Wang, Ainiao (2019). "Research on the Development of Jinan Smart Tourism in the Age of Big Data." Journal of Physics: Conference Series. 1302: 1-5

Wang, R., Jin Xing Hao, Rob Law et al. (2019). "Examining Destination Images from Travel Blogs: A Big Data Analytical Approach Using Latent Dirichlet Allocation." Asia Pacific Journal Of Tourism Research. 24(11): 1092-1107.

Watson, Hugh J. (2014). "Tutorial: Big Data Analytics: Concepts, Technologies, and Applications." Communications of the Association for Information Systems. 34(5): 1248-1268.

Wen Chen (1980). "On the Weak form of Zipf's Law." Journal of Applied Probability, 17(3): 611-622.

Xiang, Z., Daniel R. Fesenmaier (2006). "Assessing the Initial Step in the Persuasion Process: Meta Tags on Destination Marketing Websites." Information Technology & Tourism. 8(2): 91-104.

Xiang, Z., Zvi Schwartz, John H. Gerdes et al. (2015). "What can Big Data and Text Analytics Tell Us about Hotel Guest Experience and Satisfaction?" International Journal of Hospitality Management. 44: 120-130.

Xu, F., Nicholas Nash, Lorraine Whitmarsh (2020). "Big Data or Small Data? A Methodological Review of Sustainable Tourism." Journal of Sustainable Tourism. 28(2): 144-163.

Yadegaridehkordi, E., Mehrbakhsh Nilashi, Liyana Shuib et al. (2020). "The Impact of Big Data on Firm Performance in Hotel Industry." Electronic Commerce Research and Applications. 40: 1-20.

Yavuz, Oya Altar (2019). "Büyük Veride Yeni Yaklaşımlar." II. Uluslararası Bilimsel Çalışmalar Kongresi. Ankara: Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi: 140-162.

Yılmaz, Murat (1999). Kütüphane ve Bilgibilimi Açısından Bibliyometrinin Önemi. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Yılmaz, Murat (2006). "Lotka Yasası ve Türkiye'de Kütüphane ve Bilgi Bilimi Literatürü." Türk Kütüphaneciliği. 16(1): 61-69.

Yiğitoğlu, V. (2007). "Türkiye'de İnternet Reklamcılığı ve İnternet Kullanıcılarının İnternet Reklamlarına Karşı Tutum ve Davranışları." Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Maltepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Yin, H., Ye Zhu (2017). "The Influence of Big Data and Informatization on Tourism Industry." (Ed.) Demazeau, Y., Gao, J, Xu, G et al. Proceedings of 4th International Conference on Behavioral, Economic Advance in Behavioral, Economic, Sociocultural Computing (BESC). USA: IEEE: 1-5

Zakrisson, I., Malin Zillinger (2012). "Emotions in Motion: Tourist Experiences in Time and Space." Current Issues in Tourism. 15(6): 505-523.

Zalluhoğlu, A. E., Hande Bilgehan, Özge Çolakoğlu Havare et al. (2019). "Identifying Sensor Placement Problem in Smart Tourism Through Consumer-Oriented Approach." Journal of Tourism Theory and Research. 5(2): 317-326.

Zhang, Fan (2019). "Prediction and Evaluation of Urban Eco-sports Tourism Behavior Using Data Mining Technology." 4th International Conference on Big Data and Computing. USA: Assoc Computing Machinery.: 68-71.

Zhang, Jie (2018). "Big Data and Tourism Geographies-An Emerging Paradigm for Future Study?" Tourism Geographies. 20(5): 899-904.

Zhang, L., Chaoying Lan, Fei Qi et al. (2017). "Development Pattern, Classification and Evaluation of the Tourism Academic Community in China in the Last Ten Years: From the Perspective of Big Data of Articles of Tourism Academic Journals." Tourism Management. 58: 235-244.

3. Elektronik Kaynaklar.

Allstair, Morrison (1997). "Internet Redefines the Role of Travel Agent." https://www.purdue.edu/uns/html4ever/1997/9706.Morrison.agents.html /Erişim Tarihi: 25.05.2020.

Beyer, M., Douglas Laney (2012). "The Importance of "Big Data": A Definition" Gartner Report. https://www.gartner.com/en/documents/2057415/the-importance-of-big-data-a-definition/Erişim Tarihi: 08.03.2020.

Branding Türkiye (Temmuz 2019). Google İstatistikleri (2019). https://www.brandingturkiye.com/google-istatistikleri-guncel/ Erişim Tarihi: 12.03.2020.

Doug Laney. (2001). "3D Data Management: Controlling Data Volume, Velocity and Variety." ETA Group Research Note. https://www.researchgate.net/publication/ 334128185_Big_Data_Management _in_Education_Sector_an_Overview/figures?lo=1/Erişim Tarihi: 04.03.2020.

Halevi, G., Henk F. Moed (2012). "The Evolution of Big Data as a Research and Scientific Topic: Overview of the Literature" Research Trends, https://www.researchtrends.com/issue-30-september-2012/the-evolution-of-big-data-as-a-research-and-scientific-topic-overview-of-the-literature/ Erişim Tarihi: 23.06.2020.

Lori, Lewis (2020, Mart 10). Infographic: What Happens In an Internet Minute. https://www.allaccess.com/merge/archive/31294/infographic-what-happens-in-an-internet-minute/Erişim Tarihi: 24.06.2020.

mathaware.org. (2012). Mathematics Awareness Month. http://www.mathaware.org/mam/2012/ Erişim Tarihi: 24.06.2020.

Press, Gil (2013). A very Short History of Big Data. https://www.forbes.com/sites/gilpress/2013/05/09/a-very-short-history-of-big-data/ Erişim Tarihi: 22.06.2020

Rijmenam, Mark van (2013). A Short History of Big Data. https://datafloq.com/read/big-data-history/239/ Erişim Tarihi: 06.06.2020.

statcounter (2020). "Desktop vs Mobile vs Tablet Market Share Worldwide." https://gs.statcounter.com/platform-market-share/desktop-mobile-tablet/worldwide/ Erişim Tarihi: 27.05.2020

Statista. (2019). "Global mobile retail commerce share 2021." https://www.statista.com/statistics/806336/mobile-retail-commerce-share-worldwide/ Erişim Tarihi: 27.05.2020

Swedber, Claire (2013). RFID "Performs a Bigger Role at Bonnaroo Festival." |https://www.rfidjournal.com/rfid-performs-a-bigger-role-at-bonnaroo-festival/ Erişim Tarihi: 28.05.2020

Travelport (2017). How Faster Search and Automation can Help Power Performance for Travel Brands. https://www.travelport.com/blog/how-faster-search-and-automation-can-help-power-performance-travel-brands/ Erişim Tarihi: 16.06.2020.

TUSIAD (2019). TUSIAD E-Ticaret Raporu- 2019. https://www.eticaretraporu.org/wp-content/uploads/2019/05/DD-TUSIAD-ETicaret-Raporu-2019.pdf/ Erişim Tarihi: 25.05.2020

unece.org (2013). "Classification of Types of Big Data". https://statswiki.unece.org/pages/viewpage.action?pageId=81298330/ Erişim Tarihi: 07.06.2020

EKLER

EK I. ARAŞTIRMA KAPSAMINDA İNCELENEN YAYINLAR. 91
EK II. EN ÇOK TEKRARLANAN TERİMLERİN TÜRKÇE KARŞILIKLARI ..137

EK I. ARAŞTIRMA KAPSAMINDA İNCELENEN YAYINLAR.

Sıra No	Yayın İsmi	Yayın Yılı
1	Persistent Homology in Tourism: Unlocking the Possibilities	2020
2	Social Big Data Informs Spatially Explicit Management Options for National Parks with High Tourism Pressures	2020
3	Tourists' Digital Footprint: The Spatial Patterns of Tourist Flows in Qingdao, China	2020
4	Intelligent Forecasting of Inbound Tourist Arrivals by Social Networking Analysis	2020
5	Design and Application of Fog Computing and Internet of Things Service Platform For Smart City	2020
6	Actualizing Big Data Analytics for Smart Cities: A Cascading Affordance Study	2020
7	Using Deep Learning and Visual Analytics to Explore Hotel Reviews and Responses	2020
8	Control, Use and Ownership of Big Data: A Reciprocal View of Customer Big Data Value in The Hospitality and Tourism İndustry	2020
9	Measuring Employee-Tourist Encounter Experience Value: A Big Data Analytics Approach	2020
10	Introducing the Dynamic Destination Satisfaction Method: An Analytical Tool to Track Tourism Destination Satisfaction Trends with Repeated Cross-sectional Data	2020
11	The Impact of Cultural Values on the Acceptance of Hotel Technology Adoption from the Perspective of Hotel Employees	2020
12	An Indirect Interpolation Model and its Application for Digital Elevation Model Generation	2020
13	Accounting Index of COVID-19 Impact on Chinese Industries: A Case Study Using Big Data Portrait Analysis	2020
14	Big Data Analysis of Sports and Physical Activities Among Korean Adolescents	2020
15	Research on Sentiment Classification of Online Travel Review Text	2020
16	Using Machine Learning and Big Data for Efficient Forecasting of Hotel Booking Cancellations	2020
17	From Measurement Scale To Sentiment Scale: Examining the Effect of Sensory Experiences on Online Review Rating Behavior	2020
18	Scenic Image Research Based on Big Data Analysis - Take China's Four Ancient Cities as an Example	2020
19	Dynamics of Hotel Website Browsing Activity: the Power of Informatics And Data Analytics	2020
20	Using a Market Basket Analysis in Tourism Studies	2020
21	Understanding the Relationship Between Green Restaurant Certification Programs and a Green Restaurant Image: the Case of TripAdvisor reviews	2020
22	Measuring Network Configuration of the Yangtze River Middle Reaches Urban Agglomeration: Based on Modified Radiation Model	2020
23	Moderating Effects of Rating on Text and Helpfulness in Online Hotel Reviews: an Analytical Approach	2020

Sıra No	Yayın İsmi	Yayın Yılı
24	National Park Entrance Fee İncrease: a Conceptual Framework	2020
25	Global Socio-Economic Losses and Environmental Gains from the Coronavirus Pandemic	2020
26	Pattern Classification Using Tolerance Rough Sets Based on Non-Additive Grey Relational Analysis and Dematel	2020
27	A Taxonomic Proposal for Multiliteracies and their Competences	2020
28	Fast Pedestrian Detection Method Based on Bing	2020
29	Destination Brand Gnosis (DBGNOSIS): An İnnovative Tool for Tourism Research	2020
30	A study on the business management model with emphasis on tourism 4.0	2020
31	Forecasting Tourism Demand with Multisource Big Data	2020
32	Hidden Theorizing in Big Data Analytics: With a Reference to Tourism Design Research	2020
33	Sustainability of Green Tourism Among International Tourists and Its Influence on the Achievement of Green Environment: Evidence from North Cyprus	2020
34	Dimensionality of Ethnic Food Fine Dining Experience: An Application of Semantic Network Analysis	2020
35	Knowledge Mapping of Tourism Demand Forecasting Research	2020
36	Knowledge Management and Value Creation Through Big Data in the Tourism Sector	2020
37	High Spatial and Temporal Detail in Timely Prediction of Tourism Demand	2020
38	Evaluation of Food Security Based on DEA Method: A Case Study of Heihe River Basin	2020
39	Deterrents of Tourism Business Crowdfunding: A Version Decision and Aversion Behavior	2020
40	Forecasting Tourist Arrivals via Random Forest and Long Short-term Memory	2020
41	Effects of Sensory Marketing on Customer Satisfaction and Revisit İntention in the Hotel İndustry: The Moderating Roles of Customers' Prior Experience and Gender	2020
42	Determination of Attributes Affecting Price-Performance Using Fuzzy Rule-Based Systems: Online Ratings of Hotels by Travel 2.0 Users	2020
43	Forecasting Tourist Daily Arrivals With A Hybrid Sarima-Lstm Approach	2020
44	Improving Tourist Arrival Prediction: A Big Data and Artificial Neural Network Approach	2020
45	Hospitality Technology Progress Towards İntelligent Buildings: A Perspective Article	2020
46	Developing the Relationship Between Metal İonic Characters and Ecological Risk Assessment Screening Values Using QICAR	2020
47	Understanding the Complexity of Teacher Emotions From Online Forums: A Computational Text Analysis Approach	2020
48	Changes in Air Passenger Demand as a Result of the COVID-19 Crisis: Using Big Data to İnform Tourism Policy	2020

Sıra No	Yayın İsmi	Yayın Yılı
49	Big Data Analytics For Predictive Maintenance in Maintenance Management	2020
50	Research on Small Island Tourism Experience Perception Based on Big Data Analysis	2020
51	A Study on the Image Perception of Tourist Destinations in Coastal Cities Based on Big Data Analysis	2020
52	Research on Identification of Illegal Intrusion in Ship Communication Network Based on Depth Learning Algorithm	2020
53	Study on Tourism Experience Perception of Near-shore Island Based on Big Data Analysis	2020
54	The Perception Difference Analysis of the Influence of Coastal Residents of Big Data Mining Technology on Marine Tourism Development	2020
55	A Big-Data-Based Analysis on the Impact of Cruise Tourism Image on Chinese Tourist Satisfaction and Behavioral Intentions	2020
56	Spatial Statistics and Influencing Factors of the COVID-19 Epidemic at Both Prefecture and County Levels in Hubei Province, China	2020
57	Design of Geographic Information Visualization System for Marine Tourism Based on Data Mining	2020
58	Characteristics of Tourist Sources in Coastal Tourism Market Based on Cluster Analysis	2020
59	The Distribution of Rural Accommodation in Extremadura, Spain-between the Randomness and the Suitability Achieved by Means of Regression Models (OLS vs. GWR)	2020
60	Developing Sustainable Urbanization Index: Case of China	2020
61	Using User-Generated Content Data to Analyze Tourist Mobility Between Hotels and Attractions in Cities	2020
62	Historic Neighborhood Design Based on Facility Heatmap and Pedestrian Simulation: Case Study in China	2020
63	Hassles of cabin crew: An exploratory study	2020
64	Motivation and satisfaction of Chinese and US tourists in restaurants: A cross-cultural text mining of online reviews	2020
65	A Complexity Analysis of User Interaction with Hotel Robots	2020
66	Artificial İntelligence and Big Data İn Tourism: A Systematic Literature Review	2020
67	The Spatiotemporal Evolution and İnfluencing Factors Of Hotel İndustry in The Metropolitan Area: An Empirical Study Based on China	2020
68	The Effect of İnventory Turnover on Financial Performance in the US Restaurant İndustry: The Moderating Role of Exposure to Commodity Price Risk	2020
69	A Research on the Combination of Oblique Photography and Mobile Applications Based on the Sustainable Development of Tourism	2020
70	Web 2.0 and Destination Marketing: Current Trends and Future Directions	2020
71	Risk and Financial Management of COVID-19 in Business, Economics and Finance	2020

Sıra No	Yayın İsmi	Yayın Yılı
72	Spatiotemporal Evaluation of Socio-Ecological-Economic System Vulnerability: A County-Level Analysis of Chongqing, China	2020
73	The Effect of Distance on Tourist Behavior: A Study Based on Social Media Data	2020
74	Group Pooling for Deep Tourism Demand Forecasting	2020
75	Analysis of Imported Cases of COVID-19 in Taiwan: A Nationwide Study	2020
76	Smart Who? Collective Intelligence Urban Design Models	2020
77	Competitor İntelligence and Analysis (CIA) Model And Online Reviews: İntegrating Big Data Text Mining with Network Analysis for Strategic Analysis	2020
78	Past, Current, and Future Perspectives on Eco-Tourism: A Bibliometric Review Between 2001 and 2018	2020
79	'Stars' And Places: Exploring the Spatial Organization of Media and Entertainment İndustries in China	2020
80	Spatial Disparity and Hierarchical Cluster Analysis of Final Energy Consumption in China	2020
81	Measuring Multi-Spatiotemporal Scale Tourist Destination Popularity Based on Text Granular Computing	2020
82	Spatial Reliability Assessment of Social Media Mining Techniques with Regard to Disaster Domain-Based Filtering	2020
83	Spatial Diversity of Tourism in the Countries of the European Union	2020
84	A Scientometrics Review on Land Ecosystem Service Research	2020
85	Socialization on Sustainable Networks: The Case of eBay Green's Facebook	2020
86	Insights in to TripAdvisor's Online Reviews: The Case of Tehran's Hotels	2020
87	Development of Automatic Diagnosis System for ECG Screening Based on SVM	2020
88	The Role of Internet Search Index for Tourist Volume Prediction Based on GDFM Model	2020
89	Hyperspectral Remote Sensing IQA Via Learning Multiple Kernels from Mid-Level Features	2020
90	Reservoir-Based Surrogate Modeling of Dynamic User Equilibrium	2020
91	Discovering Highly Profitable Travel Patterns by High-Utility Pattern Mining	2020
92	Special Interest Tourism is not so Special After All: Big Data Evidence from the 2017 Great American Solar Eclipse	2020
93	Exploring Asymmetric Effects of Attribute Performance on Customer Satisfaction in the Hotel Industry	2020
94	Mobile Phone Network Data Reveal Nationwide Economic Value of Coastal Tourism under Climate Change	2020
95	The Impact of National Culture on Hotel Guest Evaluation - A Big Data Approach	2020
96	Machine Learning for Total Organic Carbon Analysis of Environmental Water Samples Using High-Throughput Colorimetric Sensors	2020

Sıra No	Yayın İsmi	Yayın Yılı
97	A novel BEMD-based method for forecasting tourist volume with search engine data	2020
98	Exploring influential factors affecting guest satisfaction Big data and business analytics in consumer-generated reviews	2020
99	On modeling of responses generated by travel 2.0 implementation: fuzzy rule-based systems	2020
100	Are hospitality/tourism curricula ready for big data?	2020
101	A deep learning approach for daily tourist flow forecasting with consumer search data	2020
102	Climate Changes and Their Teleconnections With ENSO Over the Last 55 Years, 1961-2015, in Floods-Dominated Basin, Jiangxi Province, China	2020
103	Methodological framework for producing national tourism statistics from mobile positioning data	2020
104	Topic Modeling of Online Accommodation Reviews via Latent Dirichlet Allocation	2020
105	Uncovering the Relationship between Human Connectivity Dynamics and Land Use	2020
106	Research on the sustainable development model of eco-sports tourism resources based on big data	2020
107	Research on promoting the deep integration of tourism entity hotel economy and the big data	2020
108	Optimizing Taxi Driver Profit Efficiency: A Spatial Network-Based Markov Decision Process Approach	2020
109	Spatial tradeoff between biodiversity and nature-based tourism: Considering mobile phone-driven visitation pattern	2020
110	Developing a comprehensive life cycle framework for social media research in hospitality and tourism A bibliometric method 2002-2018	2020
111	A comparison of hotel ratings between verified and non-verified online review platforms	2020
112	Flickr data for analysing tourists' spatial behaviour and movement patterns A comparison of clustering techniques	2020
113	Mapping essential urban land use categories in China (EULUC-China): preliminary results for 2018	2020
114	Impact of robot hotel service on consumers' purchase intention: a control experiment	2020
115	Identify the significant contributors of regional CO2 emissions in the context of the operation of high-speed railway-illustrated by the case of Hunan Province	2020
116	A study on the multiobjective optimization model for tourism development - Take Shanghai as example	2020
117	Nanostructured Silica-Nd2Sn2O7 Hybrid Using Fibrous Nanosilica as Photocatalysts for Degradation of Metronidazole in Simulated Wastewater	2020
118	Do consumers care about CSR in their online reviews? An empirical analysis	2020

Sıra No	Yayın İsmi	Yayın Yılı
119	Exploring user-generated content related to dining experiences of consumers with food allergies	2020
120	Statistical analysis of tourist flow in tourist spots based on big data platform and DA-HKRVM algorithms	2020
121	The state of the art and taxonomy of big data analytics: view from new big data framework	2020
122	Cross-Country Analysis of Tourist Activities Based on Venue-Referenced Social Media Data	2020
123	Climate Change and Tourism in English-Language Newspaper Publications	2020
124	Big Data Analytics for Venture Capital Application : Towards Innovation Performance Improvement	2020
125	Growth rate of visits for tourist attractions in response to large-scale events: do destination attributes matter?	2020
126	HGeoHashBase: an optimized storage model of spatial objects for location-based services	2020
127	Forecasting tourism demand with KPCA-based web search indexes	2020
128	Taking the urban tourist activity pulse through digital footprints	2020
129	Social-economics, community, campus and family: a nationwide empirical investigation on the association between adverse childhood experiences and early career choice of youths and adolescents	2020
130	Forecasting Financial Cycles: Can Big Data Help?	2020
131	Implementation of new concepts in waste management in tourist metropolitan areas	2020
132	Big Data Analysis of Demand for Power Supply Service in Urbanization Development of Tourism Industry in Shaanxi Province	2020
133	Intelligent Design Based Neural Network Model for Measuring Analysis of the College Teachers' Teaching Ability	2020
134	Differences in Regional Media Responses to China's Holistic Tourism: Big Data Analysis Based on Newspaper Text	2020
135	Facing Cold-Start: A Live TV Recommender System Based on Neural Networks	2020
136	Projected Versus Perceived Destination Image	2020
137	Energy Consumption and Green GDP in Europe: A Panel Cointegration Analysis 2008-2016	2020
138	Examples of secondary online data for raising awareness about geo and mining heritage	2020
139	Social media, media and urban transformation in the context of overtourism	2020
140	What Do We Know About Tourism Cluster And Insular Economy: A Bibliometric Study	2020
141	Perceiving Beijing & x2019;s & x201C;City Image & x201D; Across Different Groups Based on Geotagged Social Media Data	2020
142	Quantitative methods in tourism and hospitality: a perspective article	2020
143	Co-creating tourism experiences through a traveler's journey: a perspective article	2020

Sıra No	Yayın İsmi	Yayın Yılı
144	Technology-enabled service evolution in tourism: a perspective article	2020
145	Big Data and analytics in tourism and hospitality: a perspective article	2020
146	Tourism statistics, indicators and big data: a perspective article	2020
147	Online tourism-related text: a perspective article	2020
148	Big data or small data? A methodological review of sustainable tourism	2020
149	A Novel Facial Expression Intelligent Recognition Method Using Improved Convolutional Neural Network	2020
150	Fine-Grained Spatiotemporal Dynamics of Inbound Tourists Based on Geotagged Photos: A Case Study in Beijing, China	2020
151	Challenges and Issues of ICT in Industry 4.0	2020
152	The Application of Fog Computing and Internet of Things Technology in Music Resource Management Model	2020
153	Understanding customers' hotel revisiting behaviour: a sentiment analysis of online feedback reviews	2020
154	City Characteristics That Attract Airbnb Travellers: Evidence From Europe	2020
155	General Practice and the Community: Research on health service, quality improvements and training. Selected abstracts from the EGPRN Meeting in Vigo, Spain, 17-20 October 2019 Abstracts	2020
156	Impact of urbanization factors on mortality due to unintentional injuries using panel data regression model and spatial-temporal analysis	2020
157	Space-time personalized short message service (SMS) for infectious disease control - Policies for precise public health	2020
158	Studying the association of online brand importance with museum visitors: An application of the semantic brand score	2020
159	Network analysis of big data research in tourism	2020
160	Spatiotemporal Assessments on the Satellite-Based Precipitation Products From Fengyun and GPM Over the Yunnan-Kweichow Plateau, China	2020
161	Mining bus travel card data for analysing mobilities in tourist regions	2020
162	What can the news tell us about the environmental performance of tourist areas? A text mining approach to China's National 5A Tourist Areas	2020
163	Guest satisfaction & dissatisfaction in luxury hotels: An application of big data	2020
164	An extensive study on the evolution of context-aware personalized travel recommender systems	2020
165	Study of the Structural Renewal of Snow Bud in Shutao Company Based on Intelligent Systems and Big Data Analytics	2020
166	Analysis of the Guiding Effect of Movie and TV Tourism Memes Based on Big Data	2020
167	Mobile Payment Failure during Travel	2019

Sıra No	Yayın İsmi	Yayın Yılı
168	Rigour and rigour mortis? Planning, calculative rationality, and forces of stability and change	2019
169	Engaging Restaurant Customers on Facebook: The Power of Belongingness Appeals on Social Media	2020
170	Monaco's struggle to become a smart destination	2019
171	Standing out from the crowd - an exploration of signal attributes of Airbnb listings	2019
172	How do online reviewers' cultural traits and perceived experience influence hotel online ratings? An empirical analysis of the Muscovite hotel sector	2019
173	Simulation-based joint optimization framework for congestion mitigation in multimodal urban network: a macroscopic approach	2019
174	Towards Smarter Management of Overtourism in Historic Centres Through Visitor-Flow Monitoring	2019
175	Overlapping Community Discovery Based on the Combination of Node Influence and beta-Connected Neighbors	2019
176	Geo-Tagged Photo Metadata Processing Method for Beijing Inbound Tourism Flow	2019
177	Investigating Key Attributes in Experience and Satisfaction of Hotel Customer Using Online Review Data	2019
178	Measuring Gastronomic Image Online	2019
179	Comprehensive Assessment of Logistics Financial Risk in Port Regional Supply Chain	2019
180	Application of the stereotype content model to destination image: Evidence from residents of mainland China	2019
181	A big-data analytics method for capturing visitor activities and flows: the case of an island country	2019
182	Using Mobile Device Data to Estimate Visitation in Parks and Protected Areas: An Example from the Nature Reserve of Orange County, California	2019
183	Spurious patterns in Google Trends data - An analysis of the effects on tourism demand forecasting in Germany	2019
184	Discovering the tourists' behaviors and perceptions in a tourism destination by analyzing photos' visual content with a computer deep learning model: The case of Beijing	2019
185	Big Tourism Data Analytic Enthalpy in Saudi Arabia	2019
186	Does resource-based view explain outsourcing intention: Revenue management perspective	2019
187	Analysing recent augmented and virtual reality developments in tourism	2019
188	Google Trends in tourism and hospitality research: a systematic literature review	2019
189	Social media analytics in hospitality and tourism A systematic literature review and future trends	2019
190	Enhancing visitor experience with war heritage tourism through information and communication technologies: evidence from Spanish Civil War museums and sites	2020

Sıra No	Yayın İsmi	Yayın Yılı
191	Is hosting tourism events a sustainable way of destination branding: Evidences from Sanya, China	2019
192	Evaluating a guest satisfaction model through data mining	2019
193	Trend analysis of online travel review text mining over time	2019
194	The path to the Hotel of Things: Internet of Things and Big Data converging in hospitality	2019
195	Reputational intelligence: innovating brand management through social media data	2019
196	Examining destination images from travel blogs: a big data analytical approach using latent Dirichlet allocation	2019
197	NMA: integrating big data into a novel mobile application using knowledge extraction for big data analytics	2019
198	Analysis of Tourism Hotspot Behaviour Based on Geolocated Travel Blog Data: The Case of Qyer	2019
199	Exploring the Characteristics of an Intra-Urban Bus Service Network: A Case Study of Shenzhen, China	2019
200	Sustainable Tourism in the Open Innovation Realm: A Bibliometric Analysis	2019
201	A Text Analytics-Based Importance Performance Analysis and Its Application to Airline Service	2019
202	A Hybrid Method with TOPSIS and Machine Learning Techniques for Sustainable Development of Green Hotels Considering Online Reviews	2019
203	Stakeholders' perceptions of heritage tourism sites development in China	2020
204	Store buildings as tourist attractions: Mining retail meaning of store building pictures through a machine learning approach	2019
205	Revealing customers' satisfaction and preferences through online review analysis: The case of Canary Islands hotels	2019
206	Big Data in Hotel Revenue Management: Exploring Cancellation Drivers to Gain Insights Into Booking Cancellation Behavior	2019
207	An efficient similarity join approach on large-scale high-dimensional data using random projection	2019
208	Using Big Data to Measure Tourist Sustainability: Myth or Reality?	2019
209	Emerging Location-Based Service Data on Perceiving and Measuring Multifunctionality of Rural Space: A Study of Suzhou, China	2019
210	Understanding Macao's Destination Image through User-generated Content	2019
211	Synthesizing Data to Explore the Dynamic Spatial Patterns of Hotel Development	2019
212	Collaborative Nested Sampling: Big Data versus Complex Physical Models	2019
213	Social media analytics: Extracting and visualizing Hilton hotel ratings and reviews from TripAdvisor	2019
214	Opinion mining from online travel reviews: A comparative analysis of Chinese major OTAs using semantic association analysis	2019

Sıra No	Yayın İsmi	Yayın Yılı
215	Evolving customer expectations of hospitality services: Differences in attribute effects on satisfaction and Re-Patronage	2019
216	Hospitality Big Data Analytics in Developing Countries	2020
217	Environmental Open Data in Urban Platforms: An Approach to the Big Data Life Cycle	2020
218	MPI World Education Congress (WEC) 2019: Stop planning meetings. Start designing shared experiences	2019
219	Intensity Analysis to communicate land change during three time intervals in two regions of Quanzhou City, China	2020
220	Assessing global popularity and threats to Important Bird and Biodiversity Areas using social media data	2019
221	Big data in smart tourism: challenges, issues and opportunities	2019
222	Application of social media analytics in tourism crisis communication	2019
223	Secrets to design an effective message on Facebook: an application to a touristic destination based on big data analysis	2019
224	Managing customer knowledge through the use of big data analytics in tourism research	2019
225	Sensing global tourism numbers with millions of publicly shared online photographs	2020
226	A New Web-Based Big Data Analytics for Dynamic Public Opinion Mapping in Digital Networks on Contested Biotechnology Fields	2020
227	Making sense of consumers' tweets Sentiment outcomes for fast fashion retailers through Big Data analytics	2019
228	Determining tourist satisfaction from travel reviews	2019
229	Construction of Evaluation Model for Water Geomorphological Characteristics of Penglai Eight Xian Crossing Sea Spot Scenic Spot	2019
230	Prediction Model of Ecological Environment Carrying Capacity in the Waters of Hainan Island	2019
231	Use of the pathfinder network scaling to measure online customer reviews: A theme park study	2019
232	Geographical patterns of traffic congestion in growing megacities: Big data analytics from Beijing	2019
233	Are the States United? An Analysis of US Hotels' Offers Through TripAdvisor's Eyes	2019
234	An adaptive energy aware strategy based on game theory to add privacy in the physical layer for cognitive WSNs	2019
235	Collecting Memorable Tourism Experiences: How Do 'wechat'?	2020
236	Measuring tourists' meal experience by mining online user generated content about restaurants	2019
237	Tourism scene classification based on multi-stage transfer learning model	2019
238	Understanding Customer Experience and Satisfaction through Airline Passengers' Online Review	2019
239	The Evolution of Cultural Space in a World Heritage Site: Tourism Sustainable Development of Mount Wuyi, China	2019

Sıra No	Yayın İsmi	Yayın Yılı
240	A Review of Text Corpus-Based Tourism Big Data Mining	2019
241	Quality assessment on remote sensing image based on neural networks	2019
242	Improving Understanding of City Spaces for Tourism Applications	2019
243	Nonoperating room anesthesia education: preparing our residents for the future	2019
244	Optimal individualized multimedia tourism route planning based on ant colony algorithms and large data hidden mining	2019
245	MASTER: A multiple aspect view on trajectories	2019
246	Power of profile name in online sharing	2019
247	Workplace fun and work engagement in tourism and hospitality: The role of psychological capital	2019
248	Using social network and semantic analysis to analyze online travel forums and forecast tourism demand	2019
249	Spatial-temporal response patterns of tourist flow under impulse pre-trip information search: From online to arrival	2019
250	The Influence of Geographic and Psychic Distance on Online Hotel Ratings	2020
251	Machine learning and point of interests: typical tourist Italian cities	2020
252	Big data or small data? A methodological review of sustainable tourism	2019
253	A graph-based approach to detecting tourist movement patterns using social media data	2019
254	Research on consumers' protection in advantageous operation of big data brokers	2019
255	Geopolitics of reproduction: Investigating technological mediation of maternity tourism on the Russian web	2019
256	Online Rumor Transmission Among Younger and Older Adults	2019
257	Survey on Classic and Latest Textual Sentiment Analysis Articles and Techniques	2019
258	Regionalization Analysis and Mapping for the Source and Sink of Tourist Flows	2019
259	Network text analysis of medical tourism in newspapers using text mining: The South Korea case	2019
260	An Edge Intelligence Empowered Recommender System Enabling Cultural Heritage Applications	2019
261	Embedding eWOM into efficiency DEA modelling: An application to the hospitality sector	2019
262	Do online information sources really make tourists visit more diverse places?: Based on the social networking analysis	2019
263	Real-time co-creation and nowness service: lessons from tourism and hospitality	2019
264	Cruising in Asia: what can we dig from online cruiser reviews to understand their experience and satisfaction	2019
265	Are Social Media Data Pushing Overtourism? The Case of Barcelona and Chinese Tourists	2019

Sıra No	Yayın İsmi	Yayın Yılı
266	Cultural Heritage Appraisal by Visitors to Global Cities: The Use of Social Media and Urban Analytics in Urban Buzz Research	2019
267	Destination Image Analytics Through Traveller-Generated Content	2019
268	Sustainability Assessment of Maritime Tourism Industry Based on Uncertain Evidential Reasoning Approach in the Context of Big Data and Internet	2019
269	Spatial heterogeneity in spatial interaction of human movements-Insights from large-scale mobile positioning data	2019
270	Information Clues and Emotional Intentions: A Case Study of the Regional Image of the Cultural and Creative Community	2019
271	Lexicon Based Chinese Language Sentiment Analysis Method	2019
272	Multi-Level Social Health Insurance System in the Age of Frequent Employment Change: The Urban Unemployment-Induced Insurance Transition and Healthcare Utilization in China	2019
273	Can Tourist Attractions Boost Other Activities Around? A Data Analysis through Social Networks	2019
274	Elicitation of design factors through big data analysis of online customer reviews for washing machines	2019
275	Quantifying nature-based tourism in protected areas in developing countries by using social big data	2019
276	Using social media to identify tourism attractiveness in six Italian cities	2019
277	Key analysis of smart tourism project setting and tourists' satisfaction degree based on data mining	2019
278	Niche tourism destinations' online reputation management and competitiveness in big data era: evidence from three Italian cases	2019
279	Using geotagged photographs and GPS tracks from social networks to analyse visitor behaviour in national parks	2020
280	Research on perception bias of implementation benefits of urban intelligent transportation system based on big data	2019
281	A data-driven approach to guest experiences and satisfaction in sharing	2019
282	Design and Development of a Real-Time Optimal Route Recommendation System Using Big Data for Tourists in Jeju Island	2019
283	Spatiotemporal analysis of regional tourism development: A semiparametric Geographically Weighted Regression model approach	2019
284	Exploring the predictive ability of LIKES of posts on the Facebook pages of four major city DMOs in Austria	2019
285	Benefits and pitfalls of using tweets to assess destination sentiment	2019
286	The effect of temporal sampling intervals on typical human mobility indicators obtained from mobile phone location data	2019
287	Spatial Assessment of Urban Climate Change Vulnerability during Different Urbanization Phases	2019
288	The role of language in the online evaluation of hospitality service encounters: An empirical study	2019

Sıra No	Yayın İsmi	Yayın Yılı
289	Different cultures, different photos: A comparison of Shanghai's pictorial destination image between East and West	2019
290	Preference learning for eco-friendly hotels recommendation: A multi-criteria collaborative filtering approach	2019
291	Listen to the voices from home: An analysis of Chinese tourists' sentiments regarding Australian destinations	2019
292	The heritage character and service quality in urban defensive structures renovated as hotels	2020
293	When culture meets digital platforms: value creation and stakeholders' alignment in big data use	2019
294	The view, brew and loo: perceptions of botanic gardens?	2019
295	As time goes by: last minute momentum booking and the planned vacation process	2019
296	Determining the usual environment of cardholders as a key factor to measure the evolution of domestic tourism	2019
297	Google Trends data for analysing tourists' online search behaviour and improving demand forecasting: the case of re, Sweden	2019
298	Combination of Big and Small Data: Empirical Study on the Distribution and Factors of Catering Space Popularity in Nanjing, China	2019
299	Applying big data analytics to support Kansei engineering for hotel service development	2019
300	Myth of early booking gains	2019
301	Sentiment Analysis in Tourism: Capitalizing on Big Data	2019
302	Forecasting tourist arrivals with machine learning and internet search index	2019
303	Online reviews: Differences by submission device	2019
304	Wisdom of crowds: Conducting importance-performance analysis (IPA) through online reviews	2019
305	A Sequoia in the Garden: FSR 1758-Dwarf Galaxy or Giant Globular Cluster?	2019
306	Visitor monitoring in protected areas: an approach to Natura 2000 sites using Volunteered Geographic Information (VGI)	2019
307	Equilibrium Analysis of Supply and Demand of Self-Driving Parking Spaces in Tourist Scenic Spots Based on Berth Sharing	2019
308	Analysis and Revelation of Development of Japan Railway Tourism	2019
309	Theory of Planned Behaviour in Medical Tourism. International Comparison in the Young Consumer Segment	2019
310	Remote Sensing Image Monitoring and Recognition Technology for the Conservation of Rare Wild Animals	2019
311	Study Of Inherently Safer Design Strategy Application For Ic Process Power Supply System	2019
312	Study Of The High-Tech Process Mechanical Integrity And Electrical Safety	2019
313	Study Of Improvement And Verification For Fan Wall Of Network Rack Server Using Six Sigma	2019

Sıra No	Yayın İsmi	Yayın Yılı
314	Smart Manufacturing Systems Engineering for Designing Smart Product-Quality Monitoring System in the Industry 4.0	2019
315	Design of Active Message Push Integrating for Network Management Systems	2019
316	Exploring Digital Architectural Heritage In Brunei Darussalam: Towards Heritage Safeguarding, Smart Tourism, And Interactive Education	2019
317	Tactical Model For Constructing A Prototype Of Automatized Assessment Of Tourism Economic Impact	2019
318	Mining Tourist's Perception toward Indonesia Tourism Destination Using Sentiment Analysis and Topic Modelling	2019
319	Situational Awareness with Ubiquitous Sensing: Towards Real-time Event Detection & Classification	2019
320	Spatial Analysis of Taxi Speeding Event Using GPS Trajectory Data	2019
321	Smartphone-based Public Transport Guidance: An Investigation of Potential Benefits	2019
322	A Three-Dimensional Spatiotemporal Model Concepts and Its Application on Traffic Flow Analysis Using Trajectory Data	2019
323	Location does not always determine sudden braking	2019
324	Finding robust and consistent space-time delivery paths for multi-day vehicle routing problem	2019
325	Vehicle Trajectory Prediction at Intersections using Interaction based Generative Adversarial Networks	2019
326	Exploring Potential Travel Demand of Customized Bus Using Smartcard Data	2019
327	Analysis of Spatial Equity in Taxi Services: A Case Study of New York City	2019
328	Modeling Individuals' Largest Daily Trip Displacement using Extreme Value Theory	2019
329	An efficient matching method for dispatching autonomous vehicles	2019
330	RailCheck: Functional Safety for Wireless Condition Monitoring of Railway Turnouts and Level Crossings	2019
331	Big Data Offloading using Smart Public Vehicles with Software Defined Connectivity	2019
332	Towards a General Prediction System for the Primary Delay in Urban Railways	2019
333	An Adaptive Control Method for Arterial Signal Coordination Based on Deep Reinforcement Learning	2019
334	Convolutional Trajectory Similarity Model: a faster method for trajectory similarity measurement	2019
335	Forecasting the Gap Between Demand and Supply of E-hailing Vehicle in Large Scale of Network Based on Two-stage Model	2019
336	Dynamic OD Prediction for Urban Networks Based on Automatic Number Plate Recognition Data: Paramertic vs. Non-parametric Approaches	2019

Sıra No	Yayın İsmi	Yayın Yılı
337	A Framework for Destination Image Analytics	2019
338	Model for User Customization in wearable Virtual Reality Devices with IoT for Low Vision	2019
339	Blockchain-based Wildlife Data-Management Framework for the WWF Bison Rewilding Project	2019
340	Study on the Attractive Attribute of a Food and Agriculture Educational Element-Taking food and Agriculture education in Wumi Le Community as an Example	2019
341	A Scalable Framework for Quality Assessment of RDF Datasets	2019
342	Sparklify: A Scalable Software Component for Efficient Evaluation of SPARQL Queries over Distributed RDF Datasets	2019
343	Semantically-Enabled Optimization of Digital Marketing Campaigns	2019
344	Prediction and Evaluation of Urban Eco-sports Tourism Behavior Using Data Mining Technology	2019
345	A cloud-based tool for sentiment analysis in reviews about restaurants on TripAdvisor	2019
346	Urban tourism competitiveness evaluation system and its application: Comparison and analysis of regression and classification methods	2019
347	Application of an opinion consensus aggregation model based on OWA operators to the recommendation of tourist sites	2019
348	Forecasting the number of inbound tourists with Google Trends	2019
349	Does P2P Lending Affect Bank Lending? Evidence from China	2019
350	DISH Algorithm Solving the CEC 2019 100-Digit Challenge	2019
351	The Ensemble of Strategies and Perturbation Parameter in Self-organizing Migrating Algorithm Solving CEC 2019 100-Digit Challenge	2019
352	A Novel Multiobjective Particle Swarm Optimization Algorithm with Dynamic Resource Allocation	2019
353	Runtime Analysis of Pigeon-Inspired Optimizer Based on Average Gain Model	2019
354	Multifactorial Differential Evolution with Opposition-based Learning for Multi-tasking Optimization	2019
355	Multifactorial Evolutionary Algorithm Enhanced with Cross-task Search Direction	2019
356	Ensemble of Strategies and Perturbation Parameter Based SOMA for Constrained Technological Design Optimization Problem	2019
357	Introducing Self-Adaptive Parameters to Self-organizing Migrating Algorithm	2019
358	VARMOG: A Co-Evolutionary Algorithm to Identify Manifolds on Large Data	2019
359	Research on Tourism Public Crisis Countermeasures Based on Big Data	2019
360	The online reputation of rural accommodation businesses in Extremadura from a geo-statistical perspective	2019
361	The Effectiveness of Social Media and Multimedia-Based Pedagogy in Enhancing Creativity among Art, Design, and Digital Media Students	2019

Sıra No	Yayın İsmi	Yayın Yılı
362	Forecasting Tourist Arrivals With The Help Of Web Sentiment: A Mixed-Frequency Modeling Approach For Big Data	2019
363	A bibliometric analysis of social media in hospitality and tourism research	2019
364	Searches on the Internet and its influence on the flows of tourists and visitors. The case of the sighting of fireflies in Nanacamilpa Tlaxcala	2019
365	Mapping Ausangate glacier changes using clustering techniques on cloud computing infrastructure	2019
366	Application of Google Trends to Forecast Tourism Demand	2019
367	Purchase decision under network environment and application of big data	2019
368	Evaluation effect of Internet word of mouth and application of big data	2019
369	A FCM cluster: cloud networking model for intelligent transportation in the city of Macau	2019
370	Novel Weather Data Analysis Using Hadoop and MapReduce - A Case Study	2019
371	From Triple Bottom Line To Circular Monitoring In Evaluation Of Food Tourism Events	2019
372	Study on Impact of Chinese Tourism Economy on Urbanization-Basing on empirical analysis of prefecture-level cities' panel data	2019
373	Big Data and Higher Vocational and Technical Education: Green Tourism Curriculum	2019
374	TOMI: A Framework for Smart Tourism on the Move Innovation	2019
375	A GPS location data clustering approach based on a niche genetic algorithm and hybrid K-means	2019
376	Research on the Integration of Innovation and Entrepreneurship Education with Professional Education from the Perspective of Three Dimensions: Focus, Traceability and Response-Taking the Tourism Major of Huaqiao University as an Example	2019
377	Promotion of Patriotic tourism in the Background of Big data analysis	2019
378	Determinants of hotel guests' satisfaction from the perspective of online hotel reviewers	2019
379	Data Mining Technique To Get Characteristics Customers of Bendesa Hotel With K-MEANS Algorithm	2019
380	Innovative Tourism Navigation Operation Process and Decision Making	2019
381	PESSN: Precision Enhancement Method for Semantic Segmentation Network	2019
382	Research on the Impact of Urban Land Use Structure Based on Big Data on Space performance in Kunming	2019
383	Study on Big Data Based Land Use Performance in Yunnan Province	2019
384	The Application of Big Data Technology in Creative Travel	2019

Sıra No	Yayın İsmi	Yayın Yılı
385	Design of Virtual Display System for Guangxi Minority Scenic Spots Based on Virtual Reality	2019
386	Twitter Text Mining for Sentiment Analysis on People's Feedback about Oman Tourism	2019
387	DataSpeak: Data Extraction, Aggregation, and Classification Using Big Data Novel Algorithm	2019
388	The impact of workplace bullying on hotel employees' well-being Do organizational justice and friendship matter?	2019
389	Online Reputation And Destination Competitiveness: The Case Of Spain	2019
390	Intelligent Pavement Damage Monitoring Research in China	2019
391	Win-Win Strategy with the Tourism and Protection & Utilization of the Spatial Planning in the Foot of Mountains	2019
392	Smart hospitality: Taiwan hotel stakeholder perspectives	2019
393	Big Data as the basis for the innovative development strategy of the Industry 4.0	2019
394	A systemic and cybernetic perspective on causality, big data and social networks in tourism	2019
395	Research on Precision Marketing Model of Tourism Industry Based on User's Mobile Behavior Trajectory	2019
396	Factors Influencing Customers' Satisfaction And Dissatisfaction With Hotels: A Text-Mining Approach	2019
397	Scalable modelling and recommendation using wiki-based crowdsourced repositories	2019
398	Forecasting tourism demand with denoised neural networks	2019
399	Applying Big Data Analytics to Monitor Tourist Flow for the Scenic Area Operation Management	2019
400	Hybrid mist-cloud systems for large scale geospatial big data analytics and processing: opportunities and challenges	2019
401	Demand forecasting with user-generated online information	2019
402	What do Airbnb users care about? An analysis of online review comments	2019
403	Travel distance and hotel service satisfaction: An inverted U-shaped relationship	2019
404	Using Machine Learning To Cocreate Value Through Dynamic Customer Engagement In A Brand Loyalty Program	2019
405	IoT-Based Services and Applications for Mental Health in the Literature	2019
406	Insight into consumer experience on UK train transportation services	2019
407	Towards a Conceptual Model of Intelligent Information System for Smart Tourism Destinations	2019
408	Business intelligence and big data in hospitality and tourism: a systematic literature review	2018
409	Data science for hospitality and tourism	2018
410	There is a fourth industrial revolution: the digital revolution	2018

Sıra No	Yayın İsmi	Yayın Yılı
411	The development of tourism indicators through the use of social media data: the case of Minas Gerais, Brazil	2018
412	Evaluating User Behaviour in a Cooperative Environment	2018
413	Finding patterns in urban tourist behaviour: a social network analysis approach based on TripAdvisor reviews	2018
414	Big data and tourism planning	2018
415	Revisiting the Balassa-Samuelson effect: International tourism and cultural proximity	2018
416	Scalable data analytics using crowdsourced repositories and streams	2018
417	Tourist movement patterns understanding from the perspective of travel party size using mobile tracking data: A case study of Xi'an, China	2018
418	Comparing mobility patterns between residents and visitors using geo-tagged social media data	2018
419	Hurricane genesis modelling based on the relationship between solar activity and hurricanes II	2018
420	Automated Sentiment Analysis in Tourism: Comparison of Approaches	2018
421	Selection of Technological Innovation for Service-Orientated Enterprises	2018
422	Identifying tourists and analyzing spatial patterns of their destinations from location-based social media data	2018
423	Big data and tourism geographies - an emerging paradigm for future study?	2018
424	Using Twitter network to detect market segments in the airline industry	2018
425	Google Earth as a Powerful Tool for Archaeological and Cultural Heritage Applications: A Review	2018
426	Using big data from Customer Relationship Management information systems to determine the client profile in the hotel sector	2018
427	Big data in tourism research: A literature review	2018
428	Evaluation of the Forecast Models of Chinese Tourists to Thailand Based on Search Engine Attention: A Case Study of Baidu	2018
429	An exploratory study of perceived safety in a neighborhood park using immersive virtual environments	2018
430	Analysing spatiotemporal patterns of tourism in Europe at high-resolution with conventional and big data sources	2018
431	Creating value from Social Big Data: Implications for Smart Tourism Destinations	2018
432	Mapping tourist consumption behaviour from destination card data: What do sequences of activities reveal?	2018
433	Unsupervised Hierarchical Clustering Approach for Tourism Market Segmentation Based on Crowdsourced Mobile Phone Data	2018
434	Open Innovation and Social Big Data for Sustainability: Evidence from the Tourism Industry	2018

Sıra No	Yayın İsmi	Yayın Yılı
435	Geographical mapping of visitor flow in tourism: A user-generated content approach	2018
436	Tourism Review Sentiment Classification Using a Bidirectional Recurrent Neural Network with an Attention Mechanism and Topic-Enriched Word Vectors	2018
437	Research on Tourism Planning Education Model in Innovative Economy under the Background of Big Data	2018
438	The effects of traveling for business on customer satisfaction with hotel services	2018
439	Using social media to quantify spatial and temporal dynamics of nature-based recreational activities	2018
440	Vegetation Greening for Winter Oblique Photography Using Cycle-Consistence Adversarial Networks	2018
441	Multi-Label Naive Bayes Classifier for Identification of Top Destination and Issues to Accost by Tourism Sector	2018
442	A Big Data and Time Series Analysis Technology-Based Multi-Agent System for Smart Tourism	2018
443	A multi-criteria decision-making model for hotel selection with linguistic distribution assessments	2018
444	Tourists' digital footprint in cities: Comparing Big Data sources	2018
445	Effects of the Booking.com rating system: Bringing hotel class into the picture	2018
446	Identifying the next non-stop flying market with a big data approach	2018
447	Good Food, Clean Rooms And Friendly Staff: Implications Of User-Generated Content For Slovenian Skiing, Sea And Spa Hotels' Management	2018
448	The determinants of Facebook social engagement for national tourism organizations' Facebook pages: A quantitative approach	2018
449	The 2016 St. Gallen Consensus on Advances in Destination Management	2018
450	Forecasting travellers in Spain with Google's search volume indices	2018
451	Information overload and coping strategies in the big data context: Evidence from the hospitality sector	2018
452	Understanding travellers' preferences for different types of trip destination based on mobile internet usage data	2018
453	Image of Catalonia perceived by English-speaking and Spanish-speaking tourists	2018
454	Understanding the Spatial Structure of Urban Commuting Using Mobile Phone Location Data: A Case Study of Shenzhen, China	2018
455	Big Data analytics for forecasting tourism destination arrivals with the applied Vector Autoregression model	2018
456	Inbound tourism in Uttarakhand, India, before and after the 2013 Kedarnath disaster - evidence derived from social networking sites using GIS	2018
457	DWWP: Domain-specific new words detection and word propagation system for sentiment analysis in the tourism domain	2018

Sıra No	Yayın İsmi	Yayın Yılı
458	Assessing reliability of social media data: lessons from mining TripAdvisor hotel reviews	2018
459	Hotel online reviews: different languages, different opinions	2018
460	Smart hospitality-Interconnectivity and interoperability towards an ecosystem	2018
461	Using the TensorFlow Deep Neural Network to Classify Mainland China Visitor Behaviours in Hong Kong from Check-in Data	2018
462	A New Method for Retrieving Batik Shape Patterns	2018
463	Disaster Prevention System Utilizing Social Media Information	2018
464	Atmospheric dispersion prediction and source estimation of hazardous gas using artificial neural network, particle swarm optimization and expectation maximization	2018
465	Research on Tourist Routes Recommendation Based on the User Preference Drifting Over Time	2018
466	Data Mining in Tourism Data Analysis: Inbound Visitors to Japan	2018
467	Modelling and application of fuzzy adaptive minimum spanning tree in tourism agglomeration area division	2018
468	Current knowledge and future research directions for the monitoring and management of visitors in recreational and protected areas	2018
469	Travel Diaries Analysis by Sequential Rule Mining	2018
470	Semi-supervised learning for big social data analysis	2018
471	Database Resource Allocation Based on Resilient Intermediates	2018
472	Privacy and Data Protection Issues on Smart Tourism Destinations - A First Approach	2018
473	Personalized POIs Travel Route Recommendation System Based on Tourism Big Data	2018
474	Big data analytics - towards the enrichment of content tourism for revitalization of Japanese rural area	2018
475	Attack and Defence of Ethereum Remote APIs	2018
476	An Optimized Round-Robin Scheduling of Speakers for Peers-to-Peers-based Byzantine Faulty Tolerance	2018
477	Feature Extraction of Inter-Region Travel Pattern Using Random Matrix Theory and Mobile Phone Location Data	2018
478	Impacts of Business Model Innovation on Financial Management in Big Data Age	2018
479	A Study on the Protection and Inheritance of Intangible Cultural Heritages of Tianjin in the Big Data Era	2018
480	Estimation of bus passengers' waiting time at a coach terminal with Wi-Fi MAC addresses	2018
481	Estimation of the economic impact of large-scale flooding in the Tokyo metropolitan area	2018
482	Research on the Construction of Tourism Information Sharing Service Platform and the Collection of Tourist Satisfaction	2018
483	Analysis Of Tourist Satisfaction Based On Internet Public Opinion And Big Data Collection	2018

Sıra No	Yayın İsmi	Yayın Yılı
484	Competition Decision For Bottleneck Traveling Salesman Problem Based On Big Data Mining Algorithm With Multi-Segment Support	2018
485	On the reduction of biases in big data sets for the detection of irregular power usage	2018
486	DP_DETECTION: An outlier detection algorithm based on density of big data	2018
487	Reducing Answer Set Programs under partial assignments	2018
488	A fuzzy telematics data-driven approach for vehicle insurance policyholder risk assesment	2018
489	Analysis of consumer emotions about fashion brands: An exploratory study	2018
490	Research on the prediction model of environmental artificial intelligence	2018
491	A Neural Network Based Conflict-Graph Construction Approach for Ultra-Dense Networks	2018
492	Monte-Carlo Tree Search Aided Contextual Online Learning Approach for Wireless Caching	2018
493	Location Assisted Subcarrier and Power Allocation in Underlay Mobile Cognitive Radio Networks	2018
494	Human Activity Recognition Using Deep Learning Networks with Enhanced Channel State information	2018
495	Joint Resource Allocation and Trajectory Design for UAV-Aided Wireless Physical Layer Security	2018
496	Energy-Efficient Massive Content Delivery via Devices-to-Devices Communication	2018
497	Research on the Protection of Personal Privacy of Tourism Consumers in the Era of Big Data	2018
498	Low Cost Hardware Implementation of LEA-128 Encryption using Bit-Serial Technique	2018
499	Commercial Site Recommendation Based on Neural Collaborative Filtering	2018
500	Sensing Experiment in a Caregiving Facility for Correlation Analysis of Sleep and Daytime Activities	2018
501	Design Challenges of Wellbeing Supporting Smart Environment in Collaborative Use Situations	2018
502	A Fast Resource Efficient Method for Human Action Recognition	2018
503	Evaluation of Large Data Analysis Function of Chinese National Knowledge Infrastructure Based on Mountain Tourism Research in China	2018
504	Tourism Category Classification on Image Sharing Services Through Estimation of Existence of Reliable Results	2018
505	Mining on Line General Opinions About Sustainability of Hotels: A Systematic Literature Mapping	2018
506	The Research on China's Tourism Finance in the Past Thirty-Seven Years From the Perspective of Big Data Analysis of Bibliometric and Visualization with CNKI	2018

Sıra No	Yayın İsmi	Yayın Yılı
507	Guizhou Big Data Management System and Key Technology	2018
508	Cloud Platform for the Management of Tourism Resources	2018
509	Study on Spatial Structure Identification of Urban Agglomeration in Central Yunnan Province Based on Fractal Theory	2018
510	The Model Of Automation And Extension Of Tourism Economic Impact Assessment In Specific Regions	2018
511	Comparative Study on Online Review of Different Types of Hotel	2018
512	Detecting Defects in PCB using Deep Learning via Convolution Neural Networks	2018
513	Sparker: Optimizing Spark for Heterogeneous Clusters	2018
514	DERP: A Deep Reinforcement Learning Cloud System for Elastic Resource Provisioning	2018
515	Cost-Time Performance of Scaling Applications on the Cloud	2018
516	The Vision of a HeterogeneRous Scheduler	2018
517	Challenges and proposals for enabling dynamic heterogeneous execution of Big Data frameworks	2018
518	A Novel Tour Planning Model using Big Data	2018
519	Overall Structural System Solution For Supporting Services And Tourists Management Oriented On Smart City In Viet Nam	2018
520	IoT Integration based on Semantic Technologies for Energy Efficiency in Buildings	2018
521	Smart tourism experiences: conceptualisation, key dimensions and research agenda	2018
522	Enhanced Expression and Interaction of Paper Tourism Maps Based on Augmented Reality for Emergency Response	2018
523	A Study on the Management Model of Smart Tourism Industry under the Era of Big Data	2018
524	Big Data Tools in Processing Information from Open Sources	2018
525	Assessment of Potential Impacts in Tourism of the Increase in the Average Sea Level	2018
526	A Development of Participatory Sensing System for Foreign Visitors in PBL	2018
527	Various GPU memory utilisation exploration for large RDF search	2018
528	Gender difference on destination image and travel options: An exploratory text-mining study	2018
529	Comparison of Cluster Analysis Approaches for Binary Data	2018
530	Semantic Profiling and Destination Recommendation based on Crowd-sourced Tourist Reviews	2018
531	Influence of intelligent unmanned system on the development of intelligent measuring	2018
532	Building a Spatially-Embedded Network of Tourism Hotspots From Geotagged Social Media Data	2018
533	A Survey of Collaborative Filtering-Based Recommender Systems: From Traditional Methods to Hybrid Methods Based on Social Networks	2018

Sıra No	Yayın İsmi	Yayın Yılı
534	Does traveler satisfaction differ in various travel group compositions? Evidence from online reviews	2018
535	Disability, social inclusion and the marketing of tourist attractions	2018
536	Exploring the influence of big data analytics management capabilities on sustainable tourism supply chain performance: the moderating role of technology orientation	2018
537	An integrated risk-assessment framework for multiple threats to floodplain values in the Kakadu Region, Australia, under a changing climate	2018
538	Estimating the Value of Cultural Heritage Creativity from the Viewpoint of Tourists	2018
539	Foresight of the Global Digital Trends	2018
540	Non-planning and tourism consumption in Budapest's inner city	2018
541	Integrated visitor support system for tourism industry based on IoT technologies	2018
542	Multi-domain model for simulating smart IoT-based theme parks	2018
543	Sentiment Analysis Based Information Architecture Model for Peruvian Sustainable Tourism SMEs	2018
544	Comparing Visitors' Behavior Through Mobile Phone Users' Location Data	2018
545	Innovation Research on the Development Path of Smart Tourism in Liaoning Province	2018
546	Identifining European E-Learner Profile by Means of Data Mining	2018
547	A Novel Clustering Algorithm Combining Niche Genetic Algorithm with Canopy and K-means	2018
548	Hotels that most rely on Booking.com - online travel agencies (OTAs) and hotel distribution channels	2018
549	Tourist Gender Differences through Lens of Social Sensing	2018
550	On Safari with TensorFlow: Assisting Tourism in Rural Southern Africa using Machine Learning	2018
551	Knowledge discovery out of text data: a systematic review via text mining	2018
552	Analyzing Big Data through the lens of customer knowledge management Evidence from a set of regional tourism experiences	2018
553	An Intelligent Multi-agent System of Mobile Information Consultation and Sharing with Big Data and Time Series Analysis Technologies for Smart Tourism	2018
554	Influence Of Business Intelligence In Tourism Marketing	2018
555	Big Data Services Based on Mobile Data and Their Strategic Importance	2018
556	Towards an Autonomic Bayesian Fault Diagnosis Service for SDN Environments based on a Big Data Infrastructure	2018
557	Understanding travel patterns of tourists from mobile phone data: A case study in Hainan	2018
558	Efficient Mining of High Average-Utility Itemsets with Multiple Thresholds	2018

Sıra No	Yayın İsmi	Yayın Yılı
559	Studying the Influence of Tourism Flow on Foreign Exchange Rate by IABC and Time-Series Models	2018
560	Cognitive Business Process Management for Adaptive Cyber-Physical Processes	2018
561	State-of-the-art social customer relationship management	2018
562	From digitization to the age of acceleration: On information technology and tourism	2018
563	e-Purchase Intention of Taiwanese Consumers: Sustainable Mediation of Perceived Usefulness and Perceived Ease of Use	2018
564	Analysis of International Marketing Strategy Based on Intelligent Mining Algorithm for Big Data	2018
565	A Cloud-based Service for Gamification of eGuides	2018
566	Online Tourism Purchase Analysis and Prediction	2018
567	VR Games and the Dissemination of Cultural Heritage	2018
568	New Technologies For Improving Tourism Students Training	2018
569	Causal relationship between eWOM topics and profit of rural tourism at Japanese Roadside Stations MICHINOEKI	2018
570	Predicting User Gender on Social Media Sites Using Geographical Information	2018
571	Knowledge-Intensive Entrepreneurship And Big Data: Implications For Smart Tourism Destinations	2018
572	An Investigation Into The Importance Of Analytical Competencies: A Hospitality Industry Perspective	2018
573	Species and Distribution of Wildlife in Wetland Eco-environment	2018
574	Can We Use Big Data Analytics to Leverage Tourism in Rural Tourism Destinations?	2018
575	Big Data: Applications and Challenges	2018
576	Transport Analysis Approach Based On Big Data And Text Mining Analysis From Social Media	2018
577	Instagram, Flickr, or Twitter: Assessing the usability of social media data for visitor monitoring in protected areas	2017
578	Digital Omotenashi: Toward a Smart Tourism Design Systems	2017
579	How Can Big Data Support Smart Scenic Area Management? An Analysis of Travel Blogs on Huashan	2017
580	Context-Aware Recommender System: A Review of Recent Developmental Process and Future Research Direction	2017
581	Needs analysis of national parks for applying big data solutions in tourism management	2017
582	Big Data Management	2017
583	Identifying Tourist Places of Interest Based on Digital Imprints: Towards a Sustainable Smart City	2017
584	Forecasting tourism demand with Google trends: Accuracy comparison of countries versus cities	2017
585	A Systematic Review of Techniques and Sources of Big Data in the Healthcare Sector	2017

Sıra No	Yayın İsmi	Yayın Yılı
586	A Framework for Effective Data Analytics for Tourism Sector: Big Data Approach	2017
587	How Leisure Venues Are and Why? A Geospatial Perspective in Wuhan, Central China	2017
588	Profiling satisfied and dissatisfied hotel visitors using publicly available data from a booking platform	2017
589	What makes tourists feel negatively about tourism destinations? Application of hybrid text mining methodology to smart destination management	2017
590	Large sample size, significance level, and the effect size: Solutions to perils of using big data for academic research	2017
591	GeoSpark SQL: An Effective Framework Enabling Spatial Queries on Spark	2017
592	Combining machine-based and econometrics methods for policy analytics insights	2017
593	Is tourism a driver for smart specialization? Evidence from Apulia, an Italian region with a tourism vocation	2017
594	A Big Data Analytics Method for Tourist Behaviour Analysis	2017
595	Models for forecasting growth trends in renewable energy	2017
596	Forecasting Destination Weekly Hotel Occupancy with Big Data	2017
597	Digital Hegemonies: The Localness of Search Engine Results	2017
598	Monetizing Managerial Responses on TripAdvisor: Performance Implications Across Hotel Classes	2017
599	Assessing global patterns in mammalian carnivore occupancy and richness by integrating local camera trap surveys	2017
600	Discovering User Behavioral Features to Enhance Information Search on Big Data	2017
601	A Novel Popular Tourist Attraction Discovering Approach Based on Geo-Tagged Social Media Big Data	2017
602	Application of business intelligence in the tourism industry: A case study of a local food festival in Thailand	2017
603	new horizons for a data-driven economy: a roadmap for usage and exploitation of big data in Europe	2017
604	Semantic social media analysis of Chinese tourists in Switzerland	2017
605	The Construction of Tourism Model based on Big Data Statistics	2017
606	Representations of Australia in South Korean online news: a qualitative and quantitative approach utilizing Leximancer and Korean keywords in context	2017
607	Potential feedback between aerosols and meteorological conditions in a heavy pollution event over the Tibetan Plateau and Indo-Gangetic Plain	2017
608	Recreational Business District boundary identifying and spatial structure influence in historic area development: A case study of Qianmen area, China	2017
609	Trends in retail pricing: A consumer perspective	2017

Sıra No	Yayın İsmi	Yayın Yılı
610	Framework for a Hospitality Big Data Warehouse: The Implementation of an Efficient Hospitality Business Intelligence System	2017
611	Analysis of the prediction capability of web search data based on the HE-TDC method aEuro' prediction of the volume of daily tourism visitors	2017
612	Mining meaning from online ratings and reviews: Tourist satisfaction analysis using latent dirichlet allocation	2017
613	Big data for big insights: Investigating language-specific drivers of hotel satisfaction with 412,784 user-generated reviews	2017
614	Forecasting tourism demand with composite search index	2017
615	The World Heritage list: Which sites promote the brand? A big data spatial econometrics approach	2017
616	Investigating Public Facility Characteristics from a Spatial Interaction Perspective: A Case Study of Beijing Hospitals Using Taxi Data	2017
617	A comparative analysis of major online review platforms: Implications for social media analytics in hospitality and tourism	2017
618	Development pattern, classification and evaluation of the tourism academic community in China in the last ten years: From the perspective of big data of articles of tourism academic journals	2017
619	An ant colony based optimization for RFID reader deployment in theme parks under service level consideration	2017
620	Carbon emission flow from self-driving tours and its spatial relationship with scenic spots - A traffic-related big data method	2017
621	A Research on Smart Tourism-Oriented Big Data Real-time Processing Technology	2017
622	Evalution of hair and scalp condition based on microscopy image analysis	2017
623	Big Data for Government Policy: Potential Implementations of BigData for Official Statistics in Indonesia	2017
624	Improving Data Quality Through Big Data: Case Study on Big Data-Mobile Positioning Data in Indonesia Tourism Statistics	2017
625	Tweet Talk: Sentiment Analysis In Tourism	2017
626	Big Data Analytics, Tourism Design and Smart Tourism	2017
627	A fuzzy comprehensive evaluation algorithm for analyzing electronic word-of-mouth	2017
628	Ambassadors of knowledge sharing Co-produced travel information through tourist-local social media exchange	2017
629	Spatiotemporal model for assessing the stability of urban human convergence and divergence patterns	2017
630	Teaching HRM in contemporary hospitality management: a case study drawing on HR analytics and big data analysis	2017
631	Identifying salient attributes of peer-to-peer accommodation experience	2017
632	Profiling And Rating Prediction From Multi-Criteria Crowd-Sourced Hotel Ratings	2017

Sıra No	Yayın İsmi	Yayın Yılı
633	Utilizing big data in tourism marketing	2017
634	Valence-Arousal Analysis for Mental-Health Document Retrieval	2017
635	Relationship between Tourist Attractions and the Baidu Index: A Case Study of National 5A Scenic Spots of Xi'an City During National Day Holiday	2017
636	Prediction and Analysis of Hotel Ratings from Crowd-Sourced Data	2017
637	Geographical Analysis of Emergency Evacuations in the Aegean Sea: Towards the Utilization of Big Data Analytics	2017
638	Cruise tourism management: state of the art	2017
639	Human-Computer Cloud for Smart Cities: Tourist Itinerary Planning Case Study	2017
640	High-Utility Sequential Pattern Mining with Multiple Minimum Utility Thresholds	2017
641	Exploiting High Utility Occupancy Patterns	2017
642	How Augmented Reality Technology Consolidates the SMB Ecosystem of the Tourism Industry in Taiwan	2017
643	Cross-Media Retrieval of Tourism Big Data Based on Deep Features and Topic Semantics	2017
644	Big Data Drive Tourism Enterprises Integration Innovation	2017
645	MyTrace: A Mobile Phone-Based Tourist Spatial-Temporal Behavior Record and Analysis System	2017
646	Characterization of daily tourism behaviors based on place sequence analysis from photo sharing websites	2017
647	Using Social Media Photos to Identify Tourism Preferences in Smart Tourism Destination	2017
648	Forecasting Tourist Arrivals with Machine Learning and Internet Search Index	2017
649	Statistical Analysis of Hotel Plan Popularity in Regional Tourist Areas	2017
650	Overview of Tourism Data Mining in Big Data Environment	2017
651	Comprehensive Predictions of Tourists' Next Visit Location Based on Call Detail Records using Machine Learning and Deep Learning methods	2017
652	Mobility management for Smart Sightseeing	2017
653	Mobile Application Development with Augmented Reality for Promoting Tourism Objects in Southwest Sumba	2017
654	Opinion Mining from Online Reviews in Bali Tourist Area	2017
655	Research on Intelligent Tourism Application Based on Big Data	2017
656	Mining Online Reviews in Indonesia's Priority Tourist Destinations Using Sentiment Analysis and Text Summarization Approach	2017
657	Simultaneous Clustering of Multiple Heterogeneous Gene Expression Datasets	2017
658	Prediction of Construction Land in Kunming Based on Big Data	2017
659	Research on Land Resources Curse in Yunnan Central Urban Agglomeration Based on Panel Data	2017

Sıra No	Yayın İsmi	Yayın Yılı
660	The Quantitative Indicators Analysis of the Information marketing Strategy's Internal and External Environment	2017
661	Design and Implementation of Tourism Education Management System Based on Web	2017
662	Design of tourism resources management based on artificial intelligence	2017
663	The Optimization Design of Pro-poor Tourism Information System in Sichuan Area with Introduction of Big Data Analysis	2017
664	Analysis and Design of Tourism Information System: A Study of Rote Ndao Indonesia	2017
665	Opinion Ensembling for Improving Economic Growth through Tourism	2017
666	A Study on Farmers' Agriculture related Tourism Entrepreneurship Behavior	2017
667	Social Media Usage for Tourism: A Case of Rajasthan Tourism	2017
668	Clu-PoF-A Novel Post Filtering Approach for Efficient Context Aware Recommendations	2017
669	The Tourism-Specific Sentiment Vector Construction Based on Kernel Optimization Function	2017
670	Exploration on the Development Model of Health Service of Traditional Chinese Medicine Taking Shijiazhuang of Hebei Province as an Example	2017
671	A Study on the Framework Design of Korean-Model PLC-Integrated Drone Landing Site in Mountain Regions: A Software Engineering Approach	2017
672	Manıpulatıng Socıal Monıtorıng Data For Tourısm Strategıes	2017
673	The Application of RSA Encryption Algorithm in the Hainan Rural Tourism Management Platform	2017
674	The smart city and mobility The functional polarization of urban flow	2017
675	Research On The Positioning Of Protection And Utilization Of Historic Districts Under Big Data Analysis	2017
676	Research on the Frame Design and the Key Technology of Smart Tourism System in Scenic Area	2017
677	Analysis of e-Commerce Based on Data Flow Kernel Density Estimation in the Huangshan Tourism Cloud Platform	2017
678	On the Tourism Marketing by WeChat Official Account of Dehong Dai and Jingpo Autonomous Prefecture for the National Day Golden Week in 2016 Against the Backdrop of Big Data	2017
679	Seasonal Variation Analysis and SVR Forecast of Tourist Flows during the Year: A Case Study of Huangshan Mountain	2017
680	Platform Design for Social Internet of Things	2017
681	A Flexible K-Best Sphere Decoding Kernel for Configurable Antennas and Constellations	2017
682	A Novel Lossless Embedded Compression Algorithm for Video Coding for Wireless Sensor Node Applications	2017

Sıra No	Yayın İsmi	Yayın Yılı
683	Architectural Memory Co-simulation Tool with Floorplan, Power, Timing, and Thermal Information	2017
684	A Distance Coefficient-based Algorithm for K-center Selection in Wireless Sensor Networks	2017
685	Emergency Travel Plan Generation Based on Cybernetics	2017
686	Improving the Forecasting Accuracy of Civil Aviation Passengers Based on Machine Learning Models	2017
687	Hotel chains: survival strategies for a dynamic future	2017
688	Citizen Science for Wildlife Monitoring Support	2017
689	A user-location vector based approach for personalised tourism and travel recommendation	2017
690	The Strategic Development and Spatial Information Applications of Smart Cities in Taiwan	2017
691	A Method of Modeling of Basic Big Data Analysis for Korean Medical Tourism: A Machine Learning Approach Using Apriori Algorithm	2017
692	Pricing strategy and service innovation decision in the customized tourism supply chain	2017
693	An amended shipment policy and model for single-vendor single-buyer system	2017
694	A TSP tabu search heuristic algorithm for the split delivery vehicle routing problem	2017
695	eWOM in Mobile Social Media: a study about Chinese Wechat use	2017
696	Identifying Causes for the Decline in International Arrivals to China by Investigating Inbound Travel Motives	2017
697	Countermeasures of Developing Smart Tourism in Transportation Hub City Based on Big Data -The Case of Wuhan City in Hubei Province	2017
698	Research on the Attention Degree of A-grade Tourist Attractions in Guilin: A Comparative Analysis of Online Travel Notes and Official Propaganda Texts	2017
699	Empirical Research on Effect of Tourism on Regional Terrorism - Transnational and Domestic Perspectives	2017
700	The Design and Realization of Smart Tourism System of Wuzhizhou Island Based on WeChat Platform	2017
701	Analysis of Sanya 's visitors preference based on text mining of tourism forum	2017
702	The Analysis of Preference of Hainan's Domestic Tourists Based on Baidu Index	2017
703	Research of the distribution of tourists' attributes based on internet data: A case study of Kunming	2017
704	Web-Based GIS Through a Big Data Open Source Computer Architecture for Real Time Monitoring Sensors of a Seaport	2017
705	Study on Big Data Management Platform of Pro-Poor tourism	2017
706	Negative Word of Mouse in the Hotel Industry: A Content Analysis of Online Reviews on Luxury Hotels in Jordan	2017

Sıra No	Yayın İsmi	Yayın Yılı
707	The Research on Tourism Marketing in the Yellow River Golden Triangle from the Perspective of Big Data	2017
708	Our Time, Sharing Time: A Revolution of Business Model	2017
709	A Novel Recommendation Algorithm Frame for Tourist Spots Based on Multi-Clustering Bipartite Graphs	2017
710	Trends that are changing travel and tourism	2017
711	Analytics in Tourism Design	2017
712	Predicting Tourist Demand Using Big Data	2017
713	GIS Monitoring of Traveler Flows Based on Big Data	2017
714	Sensing the Online Social Sphere Using a Sentiment Analytical Approach	2017
715	Tourism Intelligence and Visual Media Analytics for Destination Management Organizations	2017
716	Market Intelligence: Social Media Analytics and Hotel Online Reviews	2017
717	Co-Designing Smart Tourism	2017
718	Monitoring And Forecasting Tourist Activities With Big Data	2017
719	Micro-Marketing And Big Data Analytics: An Information System For Destination Marketing Management	2017
720	Learning from Outdoor Webcams: Surveillance of Physical Activity Across Environments	2017
721	The online tourist fraud: the new measures of technological investigation in Spain	2017
722	Data-Centered Platforms in Tourism: Advantages and Challenges for Digital Enterprise Architecture	2017
723	Estimating contaminant source in chemical industry park using UAV-based monitoring platform, artificial neural network and atmospheric dispersion simulation	2017
724	Metasynthesis-Based Intelligent Big Data Processing Paradigm	2017
725	Dominance of agility in tourism value chains: evidence from India	2017
726	Improving Fair Scheduling Performance on Hadoop	2017
727	A Study on Music Distribution Framework using Music Representation Model	2017
728	Improved New Word Detection Method Used in Tourism Field	2017
729	Music Synchronization with Video Using Emotion Similarity	2017
730	A New Method for Extraction of Residential Areas from Multispectral Satellite Imagery	2017
731	Classifying multi-destination trips in Austria with big data	2017
732	Problems and Countermeasures of Public Security in Scenic Spots	2017
733	Towards Hierarchical Cooperative Analytics Architecture in Law Enforcement Agencies	2017
734	Wide Area Video Surveillane Based on Edge and Fog Computing Concept	2017
735	Mobile apps and data privacy: when the service is free, the product is your data	2017

Sıra No	Yayın İsmi	Yayın Yılı
736	Recommendations for Marketing Campaigns in Telecommunication Business based on the footprint analysis: Who is a good client?	2017
737	Seamless Task Offloading on Multi-Clouds and Edge Resources: an Experiment	2017
738	Feature Models for Big Data Applications Modeling Big Data Applications by applying Feature Models	2017
739	Design and Implementation of Tourism Enhancement Through Use of Web Mashup	2017
740	Implementation of Post-operative Wound Analytics	2017
741	A Smart City Development kit for designing Web and Mobile Apps	2017
742	Toward Model-Based Big Data-as-a-Service: The TOREADOR Approach	2017
743	Comparative Evaluation of Distributed Clustering Schemes for Multi-source Entity Resolution	2017
744	The Network Structure of Visited Locations According to Geotagged Social Media Photos	2017
745	T Ourism Distribution Channels Knowledge Requirements	2017
746	A Research on Big Data of Tourism Products Based on Internet	2017
747	Cross-Cultural Customer Knowledge Management and Service Improvement in Japanese Hospitality Industries	2017
748	Tourism Product Development in the Pattern of Smart Tourist Consumption	2017
749	Using New Data Sources For Tourism Monitoring	2017
750	Similarities and correlation between resident tourist overnights and Google Trends information in Portugal and its tourism regions	2017
751	Marketing Intelligence and Automation - An Approach Associated with Tourism in Order to Obtain Economic Benefits for a Region	2017
752	A Systematic Review of Security Mechanisms for Big Data in Health and New Alternatives for Hospitals	2017
753	The big data analysis of land use evolution and its ecological security responses in Silver Beach of China by the clustering of spatial patterns	2016
754	SocoTraveler: Travel-package recommendations leveraging social influence of different relationship types	2016
755	Measuring tourism destinations using mobile tracking data	2016
756	Analysis of Attraction Features of Tourism Destinations in a Mega-City Based on Check-in Data MiningA Case Study of Shenzhen, China	2016
757	An Effective NoSQL-Based Vector Map Tile Management Approach	2016
758	Forecasting city arrivals with Google Analytics	2016
759	Energy-Efficient Software-Defined Data Collection by Participatory Sensing	2016
760	Living with casinos: The triple-helix approach, innovative solutions, and big data	2016

Sıra No	Yayın İsmi	Yayın Yılı
761	Study on predicting sentiment from images using categorical and sentimental keyword-based image retrieval	2016
762	Design of user-centric semantic rights model for validation of user-generated content	2016
763	Big Data in Health: a Literature Review from the Year 2005	2016
764	Detecting and monitoring game bots based on large-scale user-behavior log data analysis in multiplayer online games	2016
765	Key values driving continued interaction on brand pages in social media: An examination across genders	2016
766	Thinking about measuring Auge's non-places with Big Data	2016
767	Optimal room charge and expected sales under discrete choice models with limited capacity	2016
768	Characterizing geographical preferences of international tourists and the local influential factors in China using geo-tagged photos on social media	2016
769	Recent research progress and prospects in tourism geography of China	2016
770	Prediction, explanation and big(ger) data: a middle way to measuring and modelling the perceived success of a volunteer tourism sustainability campaign based on 'nudging'	2016
771	Security Recommendations for mHealth Apps: Elaboration of a Developer's Guide	2016
772	Facebook as a destination marketing tool: Evidence from Italian regional Destination Management Organizations	2016
773	Validating viral marketing strategies in Twitter via agent-based social simulation	2016
774	Ramp loss least squares support vector machine	2016
775	Online identification of appliances from power consumption data collected by smart meters	2016
776	Twitter sentiment analysis: Capturing sentiment from integrated resort tweets	2016
777	Introduction: Special Issue on Business intelligence and big data in the travel and tourism domain	2016
778	Perceptual mapping of hotel brands using online reviews: a text analytics approach	2016
779	A tourist kit 'made in Italy': An 'intelligent' system for implementing new generation destination cards	2016
780	Digital Practices of the Moral Imagination, Socially Engaged Theatre and the Creative Transformation of Conflict in Northern Ireland	2016
781	Historical Memory and Natural Hazards in Neogeographic Mapping Technologies	2016
782	Summary of Storm-induced Dam-break Hazard of Tailings Pond	2016
783	A Novel Model of Convention Management Research and Business Process	2016
784	Multipoint Fuzzy Prediction for Load Forecasting in Green Buildings	2016

Sıra No	Yayın İsmi	Yayın Yılı
785	A study for understanding of tourist person trip pattern based on log data of Wi-Fi access points	2016
786	Estimation of National Tourism Statistics Based on Wi-Fi Association Log Data	2016
787	Hotel Plan Popularity Factor Analysis of Hotels in the Keihanshin Region	2016
788	Tracking Language Mobility in the Twitter Landscape	2016
789	Prediction for Air Route Passenger Flow Based on a Grey Prediction Model	2016
790	The Assessment of Hospitality and Tourism SMEs Awareness on the Use of Mobile Technology and Internet Services - A Case Study of Hotel Businesses in Thailand	2016
791	Research on the Internet's Impact on Tourism Distribution Channels in the Era of Smart Tourism	2016
792	Implementation of a Low-Overhead Processing-in-Memory Architecture	2016
793	Analysis on Application of Big Data in Intelligent Tourism	2016
794	Fine Tuning Method by using Knowledge Acquisition from Deep Belief Network	2016
795	A Linguistic Partner Evaluation Model in Tourism Supply Chain Networks	2016
796	Analysis on Industrial Land Efficiency of Central Yunnan Economic Zone Based on Big-dat	2016
797	Big-data Based Analysis of Influence of Population Structure Change on Economic Growth in Kunming	2016
798	Research of Regional Comparison of industry ecologicalization Level Based on Big Data	2016
799	Equalization Scheme Analysis for High-Density Spin Transfer Torque Random Access Memory	2016
800	Emulation of Processing in Memory Architecture for Application Development	2016
801	High Density PCM(Phase Change Memory) Technology	2016
802	Application of Meteorological Big Data	2016
803	Integrated Data Analytic Tourism Dashboard (IDATD)	2016
804	Analyzing Twitter to explore perceptions of Asian restaurants	2016
805	Towards a Novel Infrastructure for Conducting High Productive Cloud-Based Scientific Analytics	2016
806	A Hospital Cloud-Based Archival Information System for the Efficient Management of HL7 Big Data	2016
807	The Challenge of Cellular Cooperative ITS Services Based on 5G Communications Technology	2016
808	Advanced Sensing and Internet of Things in Smart Cities	2016
809	A Unified Memory Network Architecture for In-Memory Computing in Commodity Servers	2016
810	Design and Analysis of Fault Tolerance Mechanisms for Big Data Transfers	2016

Sıra No	Yayın İsmi	Yayın Yılı
811	Time Optimization Modeling for Big Data Placement and Analysis for Geo-Distributed Data Centers	2016
812	Smart-MLlib: A High-Performance Machine-Learning Library	2016
813	Home: Random Access Big Data Analytics	2016
814	Fast Big Data Analysis in Geo-Distributed Cloud	2016
815	A Comparative Survey of the HPC and Big Data Paradigms: Analysis and Experiments	2016
816	Spark versus Flink: Understanding Performance in Big Data Analytics Frameworks	2016
817	Custody: Towards Data-Aware Resource Sharing in Cloud-Based Big Data Processing	2016
818	Semantic Description and Link Construction of Smart Tourism Linked Data Based on Big Data	2016
819	The Internet of Speaking Things and Its Applications to Cultural Heritage	2016
820	Intelligent Farm Relaxation for Smart City based on Internet of Things: Management System and Service Model	2016
821	The Significance of Intercultural Communication for Non-English Majors to Learn English-Based on the Hadoop (Big Data Analytics) of College English Tests (CET) Scores	2016
822	A Tourist Flows Analysis System Based on Phone Big Data	2016
823	Biscuit: A Framework for Near-Data Processing of Big Data Workloads	2016
824	The Cloud Design System Building Research of Tourist Souvenirs	2016
825	Applying semantic web and big data techniques to construct a balance model referring to stakeholders of tourism intangible cultural heritage	2016
826	Development and Implementation of SOA Based SDI Model for Tourism Information Infrastructure Management Web Services	2016
827	Incremental Hierarchical Clustering of Stochastic Pattern-Based Symbolic Data	2016
828	Research on Sharing System of Big Data Teaching Resources	2016
829	Sentiment Analysis of Tourism Micro-blog Comments	2016
830	Empirical research on how product advertising, time pressure and the discount rate effect on the sales of products in online group purchase	2016
831	Inhering Reliability in 'Signature' Architecture - developing remote control with effective order and efficient rules	2016
832	Application of Big Data Technology in Knowledge Transfer Process between Business and Academia	2016
833	The Use of E-Health Technology in Healthcare Environment: The Role of RFID Technology	2016
834	Big Data in Tourism Industry	2016
835	An Approach to Applying Creative Computing in Tourism by Constructing A Big Data Based Knowledge System Framework	2016
836	Cruise Tourism Product Developing Model Optimization Based on Demand Forecasting	2016

Sıra No	Yayın İsmi	Yayın Yılı
837	Study on the Coupling Relationship between Land Use and Economic Development and the Corresponding Optimization Path	2016
838	The Evaluation Studies of Regional Transportation Accessibility Based on Intelligent Transportation System -Take the Example in Yunnan Province of China	2016
839	The Geographic Environment Analysis of Regional Economic Development of Yunnan Province of China Based on the Big Data Technology	2016
840	The Model and Evaluation of Ecological Stoichiometry Characteristics of Different Forest Types	2016
841	The Trend Analysis of the Second Industrial Structure Changes in Yunnan Province of China Based on the Big Data Technology and Dynamic Shift-share Method Analysis	2016
842	The Development of Big Data Appliance in Smart Tourism: From the Perspective of the Study Review	2016
843	Harvesting social media for generation of near real-time flood maps	2016
844	On big data and hydroinformatics	2016
845	Managing large multidimensional array hydrologic datasets: a case study comparing NetCDF and SciDB	2016
846	The Research on Spatial-temporal Characteristics of Tourist Flow in Lanzhou Based on Sina Microblog Big Data	2016
847	Big Data - A New Tool Shaping The Future Of The Tourism Industry	2016
848	Social-Aware Visualized Exploration of Tourist Behaviours	2016
849	Novel Methods for Analyzing Random Effects on ANOVA and Regression Techniques	2016
850	Tourist Big Data, Mining and Their Application Direction in Tourism	2016
851	Cross-Media Big Data Tourism Perception Research Based on Multi-Agent	2016
852	The Application Research on Tourism Enterprise Implementing Precision Marketing in the Era of High-Speed Rail	2016
853	Effects of Initial Drivers and Land Use on WRF Modeling for Near-Surface Fields and Atmospheric Boundary Layer over the Northeastern Tibetan Plateau	2016
854	Cryospheric changes in the Tibetan Plateau and its effects on ecosystem	2016
855	Bridging the I/O Performance Gap for Big Data Workloads: A New NVDIMM-based Approach	2016
856	SSDUP: An Efficient SSD Write Buffer Using Pipeline	2016
857	Performance Optimization for All Flash Scale-out Storage	2016
858	Design of an Information System for Smart Scenic Spots	2016
859	Automated Setting of Bus Schedule Coverage Using Unsupervised Machine Learning	2016
860	Internet of Things and Big Data Analytics for Smart and Connected Communities	2016

Sıra No	Yayın İsmi	Yayın Yılı
861	Spatial network of urban tourist flow in Xi'an based on microblog big data	2016
862	Using Twitter Data For Cruise Tourism Marketing And Research	2016
863	Designing an Intelligent UI/UX System Based on the Cognitive Response for Smart Senior	2016
864	Analysis of the Application of Big Data in Intelligent Tourism Mode	2016
865	Making big data work: smart, sustainable, and safe cities	2015
866	Urban magnetism through the lens of geo-tagged photography	2015
867	Revenue Management: Progress, Challenges, and Research Prospects	2015
868	Tourism analytics with massive user-generated content: A case study of Barcelona	2015
869	Geospatial analytics for federally managed tourism destinations and their demand markets	2015
870	Big data related technologies, challenges and future prospects	2015
871	SoCoMo marketing for travel and tourism: Empowering co-creation of value	2015
872	Solo travellers assign higher ratings than families: Examining customer satisfaction by demographic group	2015
873	Identification of tourist hot spots based on social networks: A comparative analysis of European metropolises using photo-sharing services and GIS	2015
874	Smart tourism: foundations and developments	2015
875	The creative economy in global competition	2015
876	A Systematic Literature Review-Dynamic Design Challenges in Implementing Big Data	2015
877	Impacts of IoT and Big Data to Automotive Industry	2015
878	An H-infinity Design for Dynamic Pricing in the Smart Grid	2015
879	A Package Generation and Recommendation Framework based on Travelogues	2015
880	Pythia: A Privacy-enhanced Personalized Contextual Suggestion System for Tourism	2015
881	New ICT trends in solving the problem of accelerated population aging	2015
882	Developing A Research Ideas Creation System through Reusing Knowledge Bases for Ontology Construction	2015
883	Real-Time Data Compression for Thermal-controlled Three-Dimensional DRAM Systems	2015
884	Evaluation of Energy Losses in Yuan Ze University Campus	2015
885	A Floating Population Prediction Model in Travel Spots using Weather Big Data	2015
886	Tourism Planning Courses Teaching Based on the Internet Thinking	2015
887	Study on the Application of Big Data Technology in Tourism -Takes the Smart Tourism Construction of Sichuan Province as an Example	2015
888	Market-Specific Service Compositions: Specification and Matching	2015

Sıra No	Yayın İsmi	Yayın Yılı
889	Design and Implementation Web Based Geographic Information System for Public Services in Bandar Lampung City - Indonesia	2015
890	Building Spatiotemporal Cloud Platform for Supporting GIS Application	2015
891	Vessels Traffic Estimation through Image Processing applied to Acquisitions by Hydrophones	2015
892	A Research on the Relationship between Customer Identification and Customer Engagement in Virtual Tourism Community	2015
893	From Sensors to Smarter Solutions with Physical Analytics	2015
894	Sports Analytics & Risk monitoring based on Hana Platform	2015
895	Big Data: Old Wine in New Bottle?	2015
896	Developing an Efficient Navigation System based on Driving Time Data Manipulation	2015
897	Forecasting container throughput with big data using a partially combined framework	2015
898	Microdata Analysis of the Accommodation Survey in Japanese Tourism Statistics	2015
899	A new area tourist ranking method	2015
900	Research on Applied-Information Technology with Trendy Utilization of Archival Information Resources	2015
901	Monitoring Of the Project Pilsen - European Capital Of Culture 2015	2015
902	The Impact of Perceived Security on Consumer E-Loyalty A Study of Online Tourism Purchasing	2015
903	Research on LBS Impact on college Students' travel experience	2015
904	A Study of the Commercial Application of Big Data of the International Hotel Group in China	2015
905	Path Analysis on Big Data in Promoting Intelligent Tourism Implementation	2015
906	Using an Ideas Creation System to Assist and Inspire Creativity in Requirements Engineering	2015
907	TECA: Petascale Pattern Recognition for Climate Science	2015
908	Digital Publishing to Create Smart Tourism	2015
909	Blur-Resilient Tracking Using Group Sparsity	2015
910	What Drives Click-Through Rates of Tourism Product Advertisements on Group Buying Websites?	2015
911	Simulation analysis of the prediction model for tourist number in tourist season	2015
912	ITTS: Intelligent Transport and Tourism System	2015
913	What can big data and text analytics tell us about hotel guest experience and satisfaction?	2015
914	An Efficient and Scalable Recommender System for the Smart Web	2015
915	A Big Data System Design to Predict the Vehicle Slip	2015
916	Privacy-Aware Dynamic Feature Selection	2015
917	Chronos: An Elastic Parallel Framework for Stream Benchmark Generation and Simulation	2015

Sıra No	Yayın İsmi	Yayın Yılı
918	PABIRS: A Data Access Middleware for Distributed File Systems	2015
919	Window-Chained Longest Common Subsequence: Common Event Matching in Sequences	2015
920	The DBMS - your Big Data Sommelier	2015
921	Anti-Caching-based Elastic Memory Management for Big Data	2015
922	Accelerating Big Data Analytics With Collaborative Planning in Teradata Aster 6	2015
923	FCCE: Highly Scalable Distributed Feature Collection and Correlation Engine for Low Latency Big Data Analytics	2015
924	Seamlessly Integrating Disk and Tape in a Multi-tiered Distributed File System	2015
925	DualTable: A Hybrid Storage Model for Update Optimization in Hive	2015
926	PandaSearch: a Fine-grained Academic Search Engine for Research Documents	2015
927	CROWN: A Context-Aware Recommender for Web News	2015
928	Open Data Challenges at Facebook	2015
929	Dual-Bound-Constraints in Morphological Model Refinement for Multiple Skin Color Tones Detection	2015
930	Block-based SRAM Architecture and Thermal-Aware Memory Mappings for Three-dimensional Channel Decoding Systems	2015
931	Cloud Based Sports Analytics Using Semantic Web Tools and Technologies	2015
932	An Enhanced Single-Binary Turbo Decoding Scheme for Turbo MIMO Systems	2015
933	An Overview of Big Data Opportunities, Applications and Tools	2015
934	The Biodiversity and Climate Change Virtual Laboratory: How Ecology and Big Data can be utilised in the fight against vector-borne diseases	2015
935	Deriving Strategic Priority of Policies for Creative Tourism Industry in Korea using AHP	2015
936	Tourist Service in Natural Scenic Area Based on RFID Technique	2015
937	SNS Opinion-Based Recommendation for eTourism: A Taipei Restaurant Example	2015
938	Food safety incidents in Beijing: occurrence patterns, causes and wider social implications	2015
939	Design and Implementation of an Intelligent System for Tourist Routes Recommendation Based on Hadoop	2015
940	Study on Governmental Cultural Resources Purchase Management Based on Public Information Behavior Big Data	2015
941	Big data analytics for knowledge generation in tourism destinations - A case from Sweden	2014
942	The Role of Tourism In Planning The Smart City	2014
943	Computational Intelligence Challenges and Applications on Large-Scale Astronomical Time Series Databases	2014
944	Tourism marketing research: Past, present and future	2014

Sıra No	Yayın İsmi	Yayın Yılı
945	Predicting Hotel Demand Using Destination Marketing Organization's Web Traffic Data	2014
946	Massively Parallel Reasoning under the Well-Founded Semantics using X10	2014
947	Strategies for Big Data Clustering	2014
948	Modeling and Supporting ETL Processes via a Pattern-Oriented, Task-Reusable Framework	2014
949	Exploring Cloud Service Brokering from an Interface Perspective	2014
950	Semantic Levels of Information Hierarchy for Urban Street Navigation	2014
951	A research on smart tourism service mechanism based on context awareness	2014
952	Decision Support System for Integrated Lake Basin Management	2014
953	Big Data Trend: Knowledge Discovery on the Unstructured Data	2014
954	Finding Gold (Star Students) in the Data Mine How Big Data Can Drive Excellence in Education	2014
955	Considerations on Highly Scalable and Easily Stackable Phase Change Memory Cell Array for Low-Cost and High-Performance Applications	2014
956	An Efficient Query Mechanism of Data Provenance Based on Dependency View	2014
957	Software Defined Networking-based Traffic Engineering for Data Center Networks	2014
958	DCP: An Efficient and Distributed Data Center Cache Protocol with Fat-Tree Topology	2014
959	Design of handover self-optimization using big data analytics	2014
960	Big Data Processing Framework of Road Traffic Collision Using Distributed CEP	2014
961	Chronic Patients Monitoring Using Wireless Sensors and Big Data Processing	2014
962	MUL-SWoT: A Social Web of Things Platform for Internet of Things Application Development	2014
963	Can Your Friends Predict Where You Will Be?	2014
964	Big Data: a new challenge for tourism	2014
965	A Case Study of Indoor Positioning in an Unmodified Factory Environment	2014
966	A Web Based Energy Cloud Platform for Campus Smart Grid for Understanding Energy Consumption Profile and Predicting Future Energy Demand	2014
967	The Design of a Smart Power Conversion System as an Undergraduate Cross-Discipline Integrated Design Project	2014
968	A new method for evaluating tour online review based on grey 2-tuple linguistic	2014
969	Research on Four Dimensional Model of Evaluation on Tourism Survey Quality in the Big Data Age	2014
970	Supervised Hashing with Latent Factor Models	2014

Sıra No	Yayın İsmi	Yayın Yılı
971	The Data Revolution: How Companies are Transforming with Big Data	2014
972	Document Summarization Based on Word Associations	2014
973	Towards Online Review Spam Detection	2014
974	When is it Biased? Assessing the Representativeness of Twitter's Streaming API	2014
975	Infrastructure for Supporting Exploration and Discovery in Web Archives	2014
976	Using social media to quantify nature-based tourism and recreation	2013
977	Efficient Distance-Aware Query Evaluation on Indoor Moving Objects	2013
978	Constructing E-Tourism Platform Based on Service Value Broker: A Knowledge Management Perspective	2013
979	Presenting Diverse Location Views with Real-time Near-duplicate Photo Elimination	2013
980	Hardware Killed the Software Star	2013
981	Re-thinking the Performance of Information Processing Systems	2013
982	Ficklebase: Looking into the Future to Erase the Past	2013
983	Time Travel in Column Stores	2013
984	Top-k Query Processing in Probabilistic Databases with Non-Materialized Views	2013
985	Cleaning Uncertain Data for Top-k Queries	2013
986	Top-K Oracle: A New Way to Present Top-K Tuples for Uncertain Data	2013
987	Voronoi-based Nearest Neighbor Search for Multi-Dimensional Uncertain Databases	2013
988	Interval Reverse Nearest Neighbor Queries on Uncertain Data with Markov Correlations	2013
989	Efficient Tracking and Querying for Coordinated Uncertain Mobile Objects	2013
990	Attribute Extraction and Scoring: A Probabilistic Approach	2013
991	TYPifier: Inferring the Type Semantics of Structured Data	2013
992	SUSIE: Search Using Services and Information Extraction	2013
993	On Discovery of Gathering Patterns from Trajectories	2013
994	Destination Prediction by Sub-Trajectory Synthesis and Privacy Protection Against Such Prediction	2013
995	LinkProbe: Probabilistic Inference on Large-Scale Social Networks	2013
996	Secure and Efficient Range Queries on Outsourced Databases Using (R)over-cap-trees	2013
997	An Efficient and Compact Indexing Scheme for Large-scale Data Store	2013
998	Efficient Many-Core Query Execution in Main Memory Column-Stores	2013
999	Focused Matrix Factorization For Audience Selection in Display Advertising	2013

Sıra No	Yayın İsmi	Yayın Yılı
1000	Efficient Notification of Meeting Points for Moving Groups via Independent Safe Regions	2013
1001	Hands: A Heuristically Arranged Non-Backup In-line Deduplication System	2013
1002	Inferring Data Currency and Consistency for Conflict Resolution	2013
1003	Utilizing Users' Tipping Points in E-commerce Recommender Systems	2013
1004	EAGRE: Towards Scalable I/O Efficient SPARQL Query Evaluation on the Cloud	2013
1005	Towards Efficient SimRank Computation on Large Networks	2013
1006	RoundTripRank: Graph-based Proximity with Importance and Specificity	2013
1007	Finding Distance-Preserving Subgraphs in Large Road Networks	2013
1008	Maximum Visibility Queries in Spatial Databases	2013
1009	Memory-Efficient Algorithms for Spatial Network Queries	2013
1010	A Unified Model for Stable and Temporal Topic Detection from Social Media Data	2013
1011	On Incentive-based Tagging	2013
1012	Ontology-based Subgraph Querying	2013
1013	Optimizing Approximations of DNF Query Lineage in Probabilistic XML	2013
1014	Faster Random Walks By Rewiring Online Social Networks On-The-Fly	2013
1015	Link Prediction across Networks by Biased Cross-Network Sampling	2013
1016	Learning to Rank from Distant Supervision: Exploiting Noisy Redundancy for Relational Entity Search	2013
1017	Forecasting the Data Cube: A Model Configuration Advisor for Multi-Dimensional Data Sets	2013
1018	SubZero: A Fine-Grained Lineage System for Scientific Databases	2013
1019	Revision Provenance in Text Documents of Asynchronous Collaboration	2013
1020	Engineering Generalized Shortest Path Queries	2013
1021	Efficient Direct Search on Compressed Genomic Data	2013
1022	On Answering Why-not Questions in Reverse Skyline Queries	2013
1023	Layered Processing of Skyline-Window-Join (SWJ) Queries using Iteration-Fabric	2013
1024	gIceberg: Towards Iceberg Analysis in Large Graphs	2013
1025	Breaking the Top-k Barrier of Hidden Web Databases	2013
1026	Finding Interesting Correlations with Conditional Heavy Hitters	2013
1027	Query Optimization for Differentially Private Data Management Systems	2013
1028	Top Down Plan Generation: From Theory to Practice	2013
1029	TBF: A Memory-Efficient Replacement Policy for Flash-based Caches	2013
1030	Fast Peak-to-Peak Behavior with SSD Buffer Pool	2013

Sıra No	Yayın İsmi	Yayın Yılı
1031	Select Triggers For Data Auditing	2013
1032	SAP HANA Distributed In-Memory Database System: Transaction, Session, and Metadata Management	2013
1033	HFMS: Managing the Lifecycle and Complexity of Hybrid Analytic Data Flows	2013
1034	Materialization Strategies in the Vertica Analytic Database: Lessons Learned	2013
1035	Pipe Failure Prediction: A Data Mining Method	2013
1036	SASH: Enabling Continuous Incremental Analytic Workflows on Hadoop	2013
1037	Automating Pattern Discovery for Rule Based Data Standardization Systems	2013
1038	Machine Learning on Big Data	2013
1039	Workload Management for Big Data Analytics	2013
1040	Knowledge Harvesting from Text and Web Sources	2013
1041	Sorting in Space: Multidimensional, Spatial, and Metric Data Structures for Applications in Spatial Databases, Geographic Information Systems (GIS), and Location-Based Services	2013
1042	Triples in the clouds	2013
1043	Querying Encrypted Data	2013
1044	Secure and Privacy-Preserving Database Services in the Cloud	2013
1045	Twitter plus : Build Personalized Newspaper For Twitter	2013
1046	A Generic Database Benchmarking Service	2013
1047	Aeolus: An Optimizer for Distributed Intra-Node-Parallel Streaming Systems	2013
1048	Crowd-Answering System via Microblogging	2013
1049	With a Little Help from My Friends	2013
1050	Road Network Mix-zones for Anonymous Location Based Services	2013
1051	Query Time Scaling of Attribute Values in Interval Timestamped Databases	2013
1052	Extracting Interesting Related Context-dependent Concepts from Social Media Streams using Temporal Distributions	2013
1053	Verdict: Privacy-Preserving Authentication of Range Queries in Location-based Services	2013
1054	ExpFinder: Finding Experts by Graph Pattern Matching	2013
1055	Pi gora: An Integration System for Probabilistic Data	2013
1056	Complex Pattern Matching in Complex Structures: the XSeq Approach	2013
1057	T-Music: A Melody Composer based on Frequent Pattern Mining	2013
1058	Share: Secure information sHaring frAmework for emeRgency managemEnt	2013
1059	Kors: Keyword-aware Optimal Route Search System	2013
1060	Asvtdector: A Practical Near Duplicate Video Retrieval System	2013
1061	YumiInt - A Deep Web Integration System for Local Search Engines for Geo-referenced Objects	2013
1062	A Demonstration of the G* Graph Database System	2013

Sıra No	Yayın İsmi	Yayın Yılı
1063	Recods: Replica Consistency-On-Demand Store	2013
1064	Sodit: An Innovative System for Outlier Detection using Multiple Localized Thresholding and Interactive Feedback	2013
1065	Cola: A Cloud-Based System for Online Aggregation	2013
1066	RoadAlarm: a Spatial Alarm System on Road Networks	2013
1067	A Real-Time Abnormality Detection System for Intensive Care Management	2013
1068	Heading Towards Big Data Building A Better Data Warehouse For More Data, More Speed, And More Users	2013
1069	Warp: Workload-Aware Replication and Partitioning for RDF	2013
1070	Sesm: Semantic Enrichment of Schema Mappings	2013
1071	Introducing Shadows: Flexible Document Representation and Annotation on the Web	2013
1072	Automated Educated Guessing	2013
1073	Eight Fallacies when Querying the Web of Data	2013
1074	A Vision for SPARQL Multi-Query Optimization on MapReduce	2013
1075	Recommending Environmental Knowledge As Linked Open Data Cloud Using Semantic Machine Learning	2013
1076	Realistic Tenant Traces for Enterprise DBaaS	2013
1077	Model Ensemble Tools for Self-Management in Data Centers	2013
1078	Total Operator State Recall - Cost-effective Reuse of Results in Greenplum Database	2013
1079	INUM+: A leaner, more accurate and more efficient fast what-if optimizer	2013
1080	Automatic Schema Design for Co-Clustered Tables	2013
1081	Performance Optimization for Distributed Intra-Node-Parallel Streaming Systems	2013
1082	Self-managing load shedding for data stream management systems	2013
1083	Empirical privacy and empirical utility of anonymized data	2013
1084	Privacy-Protecting Index for Outsourced Databases	2013
1085	On Syntactic Anonymity and Differential Privacy	2013
1086	On Information Leakage by Indexes over Data Fragments	2013
1087	Privacy against Aggregate Knowledge Attacks	2013
1088	Client-Centric OLAP on Mobile Devices	2013
1089	Signature Generation for Sensitive Information Leakage in Android Applications	2013
1090	RFID Based Vehicular Networks for Smart Cities	2013
1091	Strong Location Privacy: A Case Study on Shortest Path Queries	2013
1092	On the Link(s) Between D and A in Mobile Data Analytics	2013
1093	Will Internet of Things Flood DGSS with Data?	2013
1094	Using Military Operational Planning System Data to Drive Reserve Stocking Decisions	2013
1095	SmartCart: A Consolidated Shopping Cart for Pareto-Optimal Sourcing and Fair Discount Distribution	2013
1096	Water Desalination Supply Chain Modelling and Optimization	2013

Sıra No	Yayın İsmi	Yayın Yılı
1097	Using Graphical Models and Multi-attribute Utility Theory for Probabilistic Uncertainty Handling in Large Systems, with Application to the Nuclear Emergency Management	2013
1098	Multivariate Data-Driven Decision Guidance for Clinical Scientists	2013
1099	ODSS: A Decision Support System for Ocean Exploration	2013
1100	SuReQL: A Subgraph Match Based Relational Model for Large Graphs	2013
1101	Ranking Outlier Nodes in Subspaces of Attributed Graphs	2013
1102	Chordless Cycles in Networks	2013
1103	PSOGD: A New Method for Graph Drawing	2013
1104	Clustering Remote RDF Data Using SPARQL Update Queries	2013
1105	HotROD: Managing Grid Storage with On-Demand Replication	2013
1106	Materialized Views for Eventually Consistent Record Stores	2013
1107	Packing Light: Portable Workload Performance Prediction for the Cloud	2013
1108	P-Mine: Parallel itemset mining on large datasets	2013
1109	ISP Business Models in Caching	2013
1110	High Quality Information Provisioning and Data Pricing	2013
1111	A Framework of Ontology Guided Data Linkage for Evidence based Knowledge Extraction and Information Sharing	2013
1112	On Answering Why and Why-not Questions in Databases	2013
1113	User-Oriented Modelling of Scientific Workflows for High Frequency Event Data Analysis	2013
1114	Self-organizing Structured RDF in MonetDB	2013
1115	E-Research Event Data Quality	2013
1116	Indexing and Querying Moving Objects in Indoor Spaces	2013
1117	Stock Prediction by Searching Similar Candlestick Charts	2013
1118	News Recommendation Based on Web Usage and Web Content Mining	2013
1119	Making the H-index more relevant: A Step Towards Standard Classes For Citation Classification	2013
1120	Leveraging Applied Materials TechEdge Prizm (TM) for Advanced Lithography Process Control	2013
1121	Case of Small-Data Analysis for Ion Implanters in the Era of Big-Data FDC	2013
1122	Recent Progress Towards an Ecosystem of Structured Data on the Web	2013
1123	CPU and Cache Efficient Management of Memory-Resident Databases	2013
1124	Identifying Hot and Cold Data in Main-Memory Databases	2013
1125	The Adaptive Radix Tree: ARTful Indexing for Main-Memory Databases	2013
1126	Finding Connected Components in Map-Reduce in Logarithmic Rounds'	2013
1127	Enumerating Subgraph Instances Using Map-Reduce	2013
1128	Scalable Maximum Clique Computation Using MapReduce	2013

Sıra No	Yayın İsmi	Yayın Yılı
1129	Time Travel in a Scientific Array Database	2013
1130	Towards Efficient Search for Activity Trajectories	2013
1131	Scalable and Parallelizable Processing of Influence Maximization for Large-Scale Social Networks	2013
1132	SociaLite: Datalog Extensions for Efficient Social Network Analysis	2013
1133	The Bw-Tree: A B-tree for New Hardware Platforms	2013
1134	Recycling in Pipelined Query Evaluation	2013
1135	Main-Memory Hash Joins on Multi-Core CPUs: Tuning to the Underlying Hardware	2013
1136	Coupled Clustering Ensemble: Incorporating Coupling Relationships Both between Base Clusterings and Objects	2013
1137	Graph Stream Classification using Labeled and Unlabeled Graphs	2013
1138	T-Share: A Large-Scale Dynamic Taxi Ridesharing Service	2013
1139	Holistic Data Cleaning: Putting Violations Into Context	2013
1140	LSII: An Indexing Structure for Exact Real-Time Search on Microblogs	2013
1141	Publicly Verifiable Grouped Aggregation Queries on Outsourced Data Streams	2013
1142	Trustworthy Data from Untrusted Databases	2013
1143	On the Relative Trust between Inconsistent Data and Inaccurate Constraints	2013
1144	Catch the Wind: Graph Workload Balancing on Cloud	2013
1145	C-Cube: Elastic Continuous Clustering in the Cloud	2013
1146	Efficient Search Algorithm for SimRank	2013
1147	Crowdsourced Enumeration Queries	2013
1148	Stratification Driven Placement of Complex Data: A Framework for Distributed Data Analytics	2013
1149	Secure Nearest Neighbor Revisited	2013
1150	Accurate and Efficient Private Release of Datacubes and Contingency Tables	2013
1151	Differentially Private Grids for Geospatial Data	2013
1152	Sampling Node Pairs Over Large Graphs	2013
1153	Interval Indexing and Querying on Key-Value Cloud Stores	2013
1154	Robust Distributed Stream Processing	2013
1155	AFFINITY: Efficiently Querying Statistical Measures on Time-Series Data	2013
1156	Logical Provenance in Data-Oriented Workflows	2013
1157	Inverted Linear Quadtree: Efficient Top K Spatial Keyword Search	2013
1158	Similarity Query Processing for Probabilistic Sets	2013
1159	Top-k String Similarity Search with Edit-Distance Constraints	2013
1160	On Shortest Unique Substring Queries	2013
1161	Efficient Snapshot Retrieval over Historical Graph Data	2013
1162	FERRARI: Flexible and Efficient Reachability Range Assignment for Graph Indexing	2013
1163	Top-k Graph Pattern Matching over Large Graphs	2013
1164	Automatic Extraction of Top-k Lists from the Web	2013

Sıra No	Yayın İsmi	Yayın Yılı
1165	Predicting Query Execution Time: Are Optimizer Cost Models Really Unusable?	2013
1166	Data Services for E-tailers Leveraging Web Search Engine Assets	2013
1167	KuaFu: Closing the Parallelism Gap in Database Replication	2013
1168	Big Data Integration	2013
1169	Shallow Information Extraction for the Knowledge Web	2013
1170	Peeking into the Optimization of Data Flow Programs with MapReduce-style UDFs	2013
1171	Very Fast Estimation for Result and Accuracy of Big Data Analytics: the EARL System	2013
1172	Tajo: A Distributed Data Warehouse System on Large Clusters	2013
1173	CrowdPlanr: Planning Made Easy with Crowd	2013
1174	Hybrid Graph and Relational Query Processing in Main Memory	2013
1175	ShareLikesCrowd: Mobile Analytics for Participatory Sensing and Crowd-sourcing Applications	2013
1176	Towards Dynamic Pricing-Based Collaborative Optimizations for Green Data Centers	2013
1177	Taming the Metadata Mess	2013
1178	Towards Elastic Key-value Stores on IaaS	2013
1179	Big Data solution for Sri Lankan development: A case study from Travel and Tourism	2013
1180	Implementation of Olfactory Interaction between Images and Smells	2012

EK II. EN ÇOK TEKRARLANAN TERİMLERİN TÜRKÇE KARŞILIKLARI

A

S. No.	Terim	Türkçe Karşılığı	S. No.	Terim	Türkçe Karşılığı
1	ability	beceri/kaabiliyet	28	analyzing	inceleme
2	access	erişim	29	answer	cevap/yanıt
3	accommodation	konaklama/kalacak yer	30	answering	cevaplama
4	account	hesap	31	app	akıllı telefon ve bilgisayarlarda kullanılan program
5	accuracy	doğruluk/kesinlik	32	application	uygulama
6	achiefe	başarı	33	approach	yaklaşım
7	action	aksiyon/eylem	34	approach	yanaşmak/yaklaşmak
8	activity	etkinlik/faaliyet	35	architecture	mimari
9	addition	ek/ilave	36	area	alan/bölge/yöre
10	address	hitap etmek/ söylev/adres	37	arrival	varış/varma
11	adoption	benimseme	38	art	sanat
12	advance	geliştirmek/ ilerlemek/terfi	39	article	makale
13	advantage	fayda/yarar	40	aspect	taraf/yön/açı
14	age	yaş/çağ/devir	41	assessment	değerlendirme/tayin etme (para miktarını)
15	agency	acente	42	asset	varlık/kazanç
16	agent	ajan/temsilci/vekil	43	association	birlik/dernek
17	agglomeration	yığın/küme	44	attempt	teşebbüs etmek
18	aggregation	bir araya gelme	45	attention	dikkat/özen
19	aid	yardım	46	attitude	tutum/tavır
20	algorithm	algorittma (çözüm yolu)	47	attraction	çekicilik/cazibe
21	allocation	yerleşim	48	attribute	bağlamak/ dayandırmak
22	alternative	alternatif	49	author	yazar
23	amount	miktar/tutar	50	authors	yazarlar
24	analyse	incelemek/ çözümlemek	51	availability	geçerlilik
25	analysis	analiz	52	average	ortalama
26	analytic	çözümlemeli/ çözümsel	53	awareness	farkındalık
27	analyze	incelemek/ çözümlemek			

B

S. No.	Terim	Türkçe Karşılığı	S. No.	Terim	Türkçe Karşılığı
1	base	dayanak	9	big data	büyük veri
2	basis	temel/kök/köken	10	blog	internet günlüğü
3	behavior	tutum/davranış	11	booking	rezervasyon yapma
4	behaviour	daranış/hareket tarzı	12	boundary	sınır

S. No.	Terim	Türkçe Karşılığı	S. No.	Terim	Türkçe Karşılığı
5	beijing	Pekin	13	brand	markalamak/ yaftalamak
6	benchmark	değerlendirme/ kalite testi	14	building	inşaat/inşa etme
7	benefit	çıkar/menfaat	15	bus	otobüs
8	bias	önyargı	16	business	işletme

C					
S. No.	Terim	Türkçe Karşılığı	S. No.	Terim	Türkçe Karşılığı
1	call	çağırmak/ telefon açmak	43	complex	karışık
2	campaign	kampanya/sefer	44	complexity	karmaşa/zorluk
3	capability	kabiliyet	45	component	bileşen
4	capacity	kapasite	46	composition	kompozisyon
5	capital	sermaye	47	computation	hesaplama
6	capture	pazarı ele geçirme	48	compute	hesaplamak
7	capturing	yakalama	49	computer	bilgisayar
8	care	önem vermek/ umursamak	50	computing	hesaplama
9	case	durum/vaka	51	concept	genel kavram/ düşünce
10	category	kategori/tabaka	52	concern	ilgilendirmek
11	cell	hücre	53	condition	hal/koşul/durum
12	center	merkez	54	conduct	idare etmek
13	centre	merkez	55	configuration	biçim/şekil
14	chain	zincir	56	conflict	anlaşmazlığa düşmek
15	challenge	(doğruluğunu) tartışmak	57	congestion	yoğunluk
16	change	değiştirmek	58	conservation	muhafaza
17	channel	kanal	59	consideration	değerlendirme
18	characteristic	özellik/nitelik/vasıf	60	consistency	tutarlılık
19	china	çin	61	constraint	kısıtlama/baskı
20	choice	tercih/seçenek	62	construction	yapı/inşaat
21	citizen	vatandaş	63	consumer	tüketici
22	city	şehir	64	consumption	tüketim
23	class	sınıf/sınıflandırmak	65	content	içerik
24	classification	sınıflandırma	66	context	kaynak/durum
25	classifier	sınıflandıran kişi	67	contribute	katkı yapmak
26	client	müşteri/alıcı	68	contribution	katkı/bağış/aidat
27	climate	iklim/çevre/şartlar	69	control	denetlemek/ kontol etmek
28	cloud	bulut	70	convergence	bir noktada birleşme
29	cluster	küme	71	core	öz/çekirdek
30	clustering	kümelenme	72	correlation	karşılıklı ilişki/ bağlılık
31	code	kodlamak	73	cost	ücret
32	collaboration	işbirliği	74	country	ülke/yurt
33	collection	koleksiyon	75	coverage	yayın bölgesi

S. No.	Terim	Türkçe Karşılığı	S. No.	Terim	Türkçe Karşılığı
34	combination	birleştirme	76	covid	2019 yılında başgöteren bir salgın hastalık
35	combine	birleştirmek	77	creation	icat
36	comment	yorumlamak	78	creativity	yaratıcılık
37	commerce	ticaret	79	criterium	kriter
38	communication	iletişim	80	crowd	kalabalık
39	community	topluluk	81	cruise	dolaşmak (gemi vb)
40	company	firma/şirket	82	culture	kültür
41	comparison	kıyas/mukayese	83	customer	müşteri
42	competitiveness	rekabetçilik/ rekabet gücü	84	cycle	devir/çevrim

D

S. No.	Terim	Türkçe Karşılığı	S. No.	Terim	Türkçe Karşılığı
1	data	veri	17	detection	bulma/belirleme
2	database	veri tabanı	18	development	gelişim/gelişme
3	dataset	veri kümesi	19	device	cihaz/alet
4	day	gün	20	difference	ayrım/fark/ fikir ayrılığı
5	deal	anlaşma/(bir sorunla) ilgilenmek	21	dimension	ölçü/boyut
6	decade	onlu grup	22	direction	istikamet/doğrultu
7	decision	karar	23	discovery	buluş/bulgu
8	decision making	karar verme	24	discuss	ele almak/tartışmak
9	definition	tanım/nitelik	25	disease	hastalık/dert/bulaş
10	degree	derece/aşama	26	display	gösterme
11	demand	talep/rağbet	27	distance	mesafe/uzaklık
12	density	yoğunluk	28	distribution	dağıtma/dağılım
13	dependency	tek taraflı bağımlılık	29	district	bölge
14	depth	derinlik/dip	30	document	doküman/belge
15	destination	varış yeri	31	domain	etkinlik alanı/ etki alanı
16	detail	detay/ayrıntı	32	dynamic	hareketli/devimsel

E

S. No.	Terim	Türkçe Karşılığı	S. No.	Terim	Türkçe Karşılığı
1	economy	ekonomi/iktisat	22	environment	çevre/ortam
2	ecosystem	ekosistem	23	era	dönem/çağ/devir
3	edge	eşik	24	error	yanlışlık/hata
4	education	eğitim ve öğretim	25	estimate	kestirmek/ tahmin etmek
5	effect	tesir/etki	26	estimation	fikir/görüş/tahmin
6	effectiveness	etkililik/geçerlilik	27	evaluation	ölçüm/değerlendirme
7	efficiency	liyakat/yeterlilik	28	event	olay/netice
8	effort	çaba/gayret	29	evidence	kanıt/delil
9	element	eleman/unsur/cevher	30	evolution	evrim/gelişim
10	else	başka	31	examine	incelemek

S. No.	Terim	Türkçe Karşılığı	S. No.	Terim	Türkçe Karşılığı
11	emergency	tehlike/acil durum	32	example	örnek
12	emission	yayma/salım	33	exchange	değiş tokuş etmek
13	emotion	his/duygu	34	execution	icra/uygulama
14	end	sona ermek	35	experience	deneyim
15	energy	enerji	36	experiment	deney
16	engagement	sözleşme	37	experimental	deneysel
17	engine	motor	38	explore	keşfetmek/araştırmak (bir konuyu)
18	engineering	mühendislik	39	expression	ifade
19	english	İngilizce	40	extent	boyut
20	enterprise	girişim/teşebbüs	41	extraction	çıkartma
21	entity	mevcudiyet/varlık			

F

S. No.	Terim	Türkçe Karşılığı	S. No.	Terim	Türkçe Karşılığı
1	face	yüz/yüzleşmek	14	flood	su baskını
2	facebook	bir sosyal medya uygulaması	15	flow	akım/debi
3	facility	tesis	16	focus	odaklanmak
4	fact	vaka	17	food	yiyecek/gıda
5	factor	etken	18	forecast	tahmin
6	feature	özellik	19	forecasting	tahmin etme
7	feedback	geri bildirim	20	form	biçim/şekil/ biçimlendirmek
8	field	alan/saha	21	format	düzenlemek
9	file	dosya	22	foundation	dayanak
10	filter	filitre	23	framework	yapı/sistem
11	filtering	süzme	24	frequency	sıklık
12	firm	firma	25	function	işlev
13	flickr	çevrimiçi fotoğraf ve video paylaşım sitesi	26	future	gelecek

G

S. No.	Terim	Türkçe Karşılığı	S. No.	Terim	Türkçe Karşılığı
1	gain	elde etmek	9	government	hükümet/ devlet yönetimi
2	game	oyun	10	gps	global konumlama sistemi
3	gap	açıklık/uçurum/ara	11	graph	grafik
4	gdp	gayri safi yurtiçi hasıla	12	grid	örgü/şebeke
5	generation	nesil/kuşak	13	group	grup
6	geo	coğrafya	14	growth	büyüme/nema
7	goal	gaye/amaç/erek	15	guarantee	garanti
8	google	bir internet arama motoru	16	guest	misafir/davetli

H					
S. No.	**Terim**	**Türkçe Karşılığı**	**S. No.**	**Terim**	**Türkçe Karşılığı**
1	hadoop	sıradan sunucuların disklerini bir araya getirerek büyük ve sanal bir disk oluşturan dosya sistemi	9	highlight	belirtmek (altını çizerek)
2	hand	el	10	history	tarih
3	handle	işlemek	11	hospital	hastane
4	hardware	donanım	12	hospitality	misafirperverlik
5	health	sağlık/sıhhat	13	hotel	otel
6	healthcare	sağlık kuruluşu	14	hotspot	kablosuz bağlantı noktası
7	help	yardım	15	human	insan
8	heritage	kalıtım/miras	16	hybrid	melez

I					
S. No.	**Terim**	**Türkçe Karşılığı**	**S. No.**	**Terim**	**Türkçe Karşılığı**
1	idea	fikir/düşünce	21	innovation	yenilik
2	identification	kimlik saptama	22	input	giriş/girdi
3	image	şekil/imge/imaj	23	insight	içyüzünü anlama
4	impact	etki	24	instance	misal
5	implementation	uygulama/uyarlama	25	integrating	entegre etme
6	implication	çıkarım	26	integration	bütünleşme/ birleştirme
7	importance	önem/saygınlık/etki	27	intelligence	zeka/akıl
8	improvement	gelişim/ilerleme	28	intention	maksat/kasıt/niyet
9	inbound	gelen (uçak/gemi/ otobüs vb.)	29	interaction	etkileşim
10	increase	artırmak	30	interest	ilgilendirmek
11	index	dizin	31	interface	arayüz
12	indexing	dizinleme	32	internet	internet/genel ağ
13	indicator	gösterge	33	interval	xaman/müddet
14	individual	birey/bireysel	34	intervention	aracılık/müdahale
15	industry	endüstri/sanayi	35	interview	görüşme/mülakat
16	inference	sonuç/netice	36	investigation	araştırma
17	influence	tesir etmek/ etkilemek	37	iot	nesnelerin interneti
18	influencing	tesir etme	38	island	ada
19	information	bilgi/danışma	39	issue	(dergi/gazete) nüsha
20	infrastructure	altyapı	40	item	çeşit/madde/fıkra

J					
S. No.	**Terim**	**Türkçe Karşılığı**	**S. No.**	**Terim**	**Türkçe Karşılığı**
1	japan	Japonya	3	journal	dergi/bülten
2	job	görev/iş			

K					
S. No.	**Terim**	**Türkçe Karşılığı**	**S. No.**	**Terim**	**Türkçe Karşılığı**
1	kernel	çekirdek	4	kind	tür/çeşit
2	key	anahtar	5	knowledge	bilgi/ilim
3	keyword	anahtar kelime			

L					
S. No.	**Terim**	**Türkçe Karşılığı**	**S. No.**	**Terim**	**Türkçe Karşılığı**
1	lack	yokluk/eksiklik	14	limited	şirket
2	land	kara/arazi/toprak	15	line	hat/çizgi
3	language	lisan	16	linear	doğrusal
4	large scale	büyük ölçek	17	link	bağ/bağlantı
5	law	kanun	18	list	liste
6	layer	katman	19	literature	literatür/alanyazın
7	lead	yol göstermek	20	load	yüklemek
8	learning	öğrenme	21	location	yer/konum
9	leisure	boş vakit	22	log	sistem günlüğü
10	level	seviye/düzey	23	long term	uzun vade
11	life	yaşam/hayat/ömür	24	loss	zarar/kayıp/hasar
12	light	aydınlık/ışık	25	lot	pay
13	limitation	kısıtlama/sınırlama			

M					
S. No.	**Terim**	**Türkçe Karşılığı**	**S. No.**	**Terim**	**Türkçe Karşılığı**
1	machine	makine	17	mean	kastetmek
2	maintenance	idame	18	measure	ölçmek/ölçü
3	maker	yapan	19	measurement	ölçü/ölçüm
4	management	işletme	20	mechanism	yöntem/teknik
5	manager	idareci/yönetici	21	medium	orta düzey
6	managerial	yönetimsel	22	memory	anı/bellek
7	managing	yönetme	23	methodology	yöntem bilimi
8	manner	biçim/tutum	24	mining	madencilik
9	map	harita	25	mobility	hareketlilik
10	mapping	haritalandırma	26	mode	mod
11	mapreduce	hadoop üstünde datanın işlenmesi süreci	27	model	model
12	marine	denizle ilgili	28	module	modül
13	market	çarşı/Pazar/piyasa	29	monitor	izlemek/gözlemek
14	marketing	pazarlama	30	monitoring	gözetim/gözetleme
15	match	eşlemek	31	month	ay
16	matrix	kalıp	32	movement	hareket/gidiş

N					
S. No.	**Terim**	**Türkçe Karşılığı**	**S. No.**	**Terim**	**Türkçe Karşılığı**
1	national	ulusal	7	news	haber
2	nature	doğa/tabiat	8	node	düğüm/boğum/ merkez noktası

S. No.	Terim	Türkçe Karşılığı	S. No.	Terim	Türkçe Karşılığı
3	need	ihtiyaç/gereksinim	9	notion	düşünce/kavram
4	neighbor	komşu	10	novel	alışılmamış/özgün
5	network	ağ/şebeke	11	number	sayı/rakam
6	new	yeni			

O

S. No.	Terim	Türkçe Karşılığı	S. No.	Terim	Türkçe Karşılığı
1	object	cisim/nesne	10	optimal	uygun/ideal
2	observation	gözlem/gözetim	11	optimization	en uygun şekle getirme
3	offer	teklif etmek/ önermek	12	optimize	en uygun hale getirmek
4	one	bir	13	order	sipariş/ödeme emri
5	online	çevrim içi	14	organization	kuruluş/örgüt
6	operation	işletme/etkinlik/ harekat	15	orientation	bir çevreye uyum sağlama
7	operator	çalıştıran kişi/ uygulayıcı/teknisyen	16	outcome	netice/sonuç
8	opinion	kanaat/kanı	17	outperform	daha iyi yapmak
9	opportunity	olanak/imkan	18	output	faaliyet/ürün/çıktı

P

S. No.	Terim	Türkçe Karşılığı	S. No.	Terim	Türkçe Karşılığı
1	package	paketlemek	37	power	güç/kuvvet/yetki
2	page	sayfa	38	practice	uygulamak/ alıştırma yapmak
3	paper	akademik bildiri	39	practitioner	uygulayan kimse (belirli bir işi)
4	paradigm	örnek/numune	40	precipitation	yağış
5	parameter	değişken/etken	41	precision	hassasiyet
6	park	park	42	prediction	tahmin
7	part	parça/kısım	43	preference	tercih edilen şey
8	partition	parçalara ayırmak	44	presence	mevcudiyet
9	party	parti	45	present	sunmak/ takdim etmek
10	passenger	yolcu	46	pressure	basınç/baskı
11	past	geçmiş zaman	47	price	ücret/bedel/fiyat
12	path	yol/yörünge	48	principle	prensip
13	patient	hasta	49	priority	öncelik
14	pattern	model/desen	50	privacy	mahremiyet/gizlilik
15	pda	cep bilgisayarı	51	probability	olasılık/ihtimal
16	perception	algı/fark etme	52	problem	problem/sorun
17	performance	performans	53	process	işlem/süreç
18	period	devir/dönem/çağ	54	processing	işleme tabi tutma
19	person	kişi/kimse/şahıs	55	product	ürün
20	perspective	bakış açısı	56	production	üretme/yapım/ürün
21	phase	aşama/safha	57	profile	profil

S. No.	Terim	Türkçe Karşılığı	S. No.	Terim	Türkçe Karşılığı
22	phone	telefon	58	profit	fayda/çıkar
23	photo	fotoğraf	59	program	plan/yazılım
24	place	koymak/oturtmak	60	programming	programlama
25	plan	plan/tasarlamak	61	progress	gelişmek
26	planning	planlama/tasarım	62	project	proje
27	platform	platform	63	promotion	tanıtım
28	play	oynamak/çalmak	64	property	mülkiyet
29	point	nokta/puan	65	protection	himaye/koruma
30	policy	politika/hareket tarzı	66	prototype	asıl örnek
31	popularity	rağbet	67	provenance	köken/kaynak
32	population	nüfus/yoğunluk	68	provider	sağlayıcı/karşılayan (bakan) kimse
33	position	pozisyon/konum	69	province	vilayet/il
34	positioning	konumlanma	70	public	halk/kamu/umumi
35	possibility	olasılık/imkan	71	publication	yayınlama
36	post	gönderi	72	purchase	satın almak

Q

S. No.	Terim	Türkçe Karşılığı	S. No.	Terim	Türkçe Karşılığı
1	quality	kalite/nitelik	4	querying	sorgulama (bilgisayar)
2	quantity	nicelik	5	question	soru
3	query	sorgu	6	questionnaire	anket

R

S. No.	Terim	Türkçe Karşılığı	S. No.	Terim	Türkçe Karşılığı
1	range	sıra (dağ/tepe)/ aralık (yaş vb)/ mesafe (görüş/atış)	22	requirement	ihtiyaç/gereksinim
2	rate	oran	23	research	araştırma
3	rating	derece/ değerlendirme	24	researcher	araştırmacı
4	rdf	telsiz yön bulucu	25	resident	bir yerde oturan/sakin
5	real time	eş zamanlı	26	resolution	kararlılık
6	real world	gerçek dünya	27	resource	kaynak
7	reality	gerçeklik	28	respect	hürmet
8	reason	sebep/gerekçe	29	response	cevap/karşılık
9	recognition	tanınırlık	30	restaurant	restoran
10	recommendation	tavsiye	31	retrieval	yeniden düzeltme
11	recommender	tavsiye eden	32	revenue	hasılat/gelir
12	record	kaydetmek	33	review	gözden geçirmek
13	reduction	eksiltme/düşürme	34	rfid	radyo frekansı ile tanımlama
14	reference	kaynak göstermek	35	right	sağ(yön)/doğru
15	region	bölge/yöre	36	risk	risk
16	regression	gerileme/geri çekilme	37	road	yol

S. No.	Terim	Türkçe Karşılığı	S. No.	Terim	Türkçe Karşılığı
17	relation	ilişk/bağıntı	38	role	rol
18	relationship	ilişki/bağlantı	39	room	oda
19	relevance	ilgi (belirli bir konuyla olan)	40	route	güzergah/rota
20	report	rapor	41	rule	hüküm sürmek/kural
21	representation	temsil/betimleme			

S

S. No.	Terim	Türkçe Karşılığı	S. No.	Terim	Türkçe Karşılığı
1	safety	emniyet/güven	40	size	ölçü/boyut
2	sample	örnek/numune	41	smart	akıllı/zeki
3	sampling	seçme/örnek	42	social	sosyal
4	satisfaction	memnuniyet/tatmin	43	society	dernek/cemiyet
5	scalability	ölçeklenebilirlik	44	software	bilgisayar yazıımı
6	scale	ölçeklendirmek	45	solution	çözelti/analiz
7	scenario	senaryo/tasarı	46	source	kaynak
8	scenic	manzara	47	space	boşluk
9	scheme	düzenlemek/ tasarlamak	48	spark	kıvılcım saçmak
10	scholar	bilim insanı	49	spatial	uzaysal
11	science	bilim	50	species	ortak özellikleri olan grup
12	score	puan/skor	51	speed	sürat/hız
13	search	araştırmak	52	spot	nokta/benek
14	season	sezon/mevsim	53	sql	yapılandırılmış sorgu dili
15	sector	bölüm/işkolu	54	stability	krarlılık
16	security	güvenlik	55	stage	evre/kademe
17	segment	bölmek/ parçalara ayırmak	56	stakeholder	taraf/paydaş
18	segmentation	hücre bölünmesi	57	standard	standart
19	selection	seçme/ayırma	58	state	bildirmek/belirtmek
20	semantic	anlamsal	59	statistic	istatistik
21	sense	algılamak	60	status	hal/durum//pozisyon
22	sensing	hissetme	61	step	adım/basamak
23	sensor	alıcı/algılayıcı	62	storage	depo/depolama
24	sentiment	duygu/düşünce/duyarlılık	63	store	mağaza/depo/depolamak
25	sequence	silsile	64	strategy	strateji/taktik
26	series	seri/dizi	65	stream	internet üzerinden canlı olarak yayınlamak
27	server	paylaştırıcı bilgisayar ağı	66	structure	yapılandırmak
28	service	servis/hizmet	67	student	öğrenci
29	set	takım/belirlenmiş	68	study	çalışma
30	shape	biçim vermek	69	subgraph	alt grafik
31	share	paylaşmak	70	subject	konu
32	sharing	paylaşım	71	success	başarı

S. No.	Terim	Türkçe Karşılığı	S. No.	Terim	Türkçe Karşılığı
33	shift	değişmek	72	suggestion	telkin/öneri
34	show	göstermek	73	supply	tedarik etmek
35	significance	önem/değer	74	support	destek
36	similarity	benzerlik/benzeyiş	75	survey	araştırma/anket
37	simulation	similasyon/ benzetim/gibi yapma	76	sustainability	sürdürebilirlik
38	site	yerleştirmek/ açmak/mekan	77	system	sistem
39	situation	hal/durum			

T

S. No.	Terim	Türkçe Karşılığı	S. No.	Terim	Türkçe Karşılığı
1	table	masa/tablo/ listelemek	24	tourist	turist
2	tackle	ele almak (bir problemi)	25	trace	iz sürmek
3	target	hhedef/amaç/gaye	26	tracking	kaydırma
4	task	görev/vazife	27	traffic	gidiş geliş/akış
5	taxi	taksi	28	training	eğitim/alıştırma
6	technique	teknik/yöntem	29	trajectory	yörünge/gidişat
7	technology	teknoloji	30	transaction	işlem
8	temperature	sıcaklık	31	transfer	nakil
9	term	terim	32	transformation	dönüşüm
10	test	sınama/deneme	33	transport	taşımak/nakletmek
11	text	metin	34	transportation	taşıma/nakliye
12	theme	tema	35	travel	seyahat etmek
13	theory	teori/kuram	36	traveler	gezgin/yolcu
14	thing	nesne/şey	37	tree	ağaç
15	time	zaman/kez-kere	38	trend	eğilim göstermek/ meyil
16	today	bu gün	39	trends	eğilimler
17	tool	araç	40	trip	seyahat/yolculuk/ gezi
18	top	tepe/baş/üst	41	tripadvisor	Çevrimiçi seyahat ve yorum sitesi
19	top	tepe/üst	42	tuple	veri tabanında kayıtları oluşturan veri grupları
20	topic	konu/başlık/tema	43	tweet	twitter üzerindeki kayıtlı kullanıcıların gönderdikleri gönderiler
21	total	toplam	44	twitter	bir sosyal medya uygulaması
22	tour	gezmek/gezi	45	type	yazmak/tür/tip
23	tourism	turizm			

U					
S. No.	**Terim**	**Türkçe Karşılığı**	**S. No.**	**Terim**	**Türkçe Karşılığı**
1	uncertainty	belirsizlik	7	use	kullanmak
2	understanding	kavrayış/anlama	8	user	kullanıcı
3	unit	birim/ünite	9	utility	yardımcı yazılım
4	update	güncelleştirmek	10	utilization	kullanım
5	urbanization	şehirleşme/ kentleşme	11	utilize	faydalı hale getirmek
6	usage	kullanım şekli			

V					
S. No.	**Terim**	**Türkçe Karşılığı**	**S. No.**	**Terim**	**Türkçe Karşılığı**
1	validate	doğrulamak	10	video	video
2	value	değer biçmek	11	view	incelemek/görüş/bakış
3	value	kıymet/değer	12	vision	ileriyi görme kuvveti
4	variable	değişken	13	visit	ziyaret/gezmek
5	variation	varyasyon/farklılık	14	visitation	hasta ziyareti
6	variety	çeşitlilik	15	visitor	ziyaretçi
7	vector	vektör/yöney	16	visualization	görselleştirme
8	vehicle	araç/vasıta	17	volume	hacim/cilt (kitap)
9	version	sürüm	18	vulnerability	hasar görebilirlik

W					
S. No.	**Terim**	**Türkçe Karşılığı**	**S. No.**	**Terim**	**Türkçe Karşılığı**
1	waste	israf etmek	8	while	sırasında/iken
2	water	su	9	windows	bilgisayar işletim sistemi
3	way	yol/yön/taraf	10	word	kelime
4	weather	hava durumu	11	work	çalışma/iş/eser
5	web	internet ağı	12	workload	iş yükü
6	website	internet (ağ) sitesi	13	workplace	iş yeri
7	weight	ağırlık	14	world	dünya

Y		
S. No.	**Terim**	**Türkçe Karşılığı**
1	year	yıl/sene/yaş

Z		
S. No.	**Terim**	**Türkçe Karşılığı**
1	zone	bölge

ÖZGEÇMİŞ

Mehmet BALİ, 1974 yılında Eskişehir'de doğmuştur. İlköğretimini Eskişehir'de tamamlamış ardından 1988 yılında Deniz Astsubay Hazırlama Okuluna başlamış 1992 yılında mezun olarak Deniz Astsubayı olarak göreve başlamıştır. 2007 yılında Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Deniz Kuvvetleri Meslek Eğitimi bölümünden, 2017 yılında ise Anadolu Üniversitesi İşletme Fakültesi Konaklama İşletmeciliği bölümünden mezun olmuştur. 2018 yılında Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Turizm İşletmeciliği Anabilim dalında yüksek lisans eğitimine başlamıştır. 2019 yılında istekle emekli olan Mehmet BALİ evli ve 2 çocuk babasıdır.