



AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ



Leyla ATABAY

Otel Yorumlarının Metin Madenciliği Yöntemleri ile Karşılaştırmalı Analizi: Mayorka,
Antalya, Şarm-El Seyh Örneği

Turizm İşletmeciliği Ana Bilim Dalı
Yüksek Lisans Tezi

Antalya, 2020



AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ



Leyla ATABAY

Comparative Analysis of Hotel Reviews with Text Mining Methods: The Case of Majorca,
Antalya, Sharm-el-Sheikh

Danışman

Prof. Dr. Beykan ÇİZEL

Turizm İşletmeciliği Ana Bilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

Antalya, 2020

Akdeniz Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğüne,

Leyla ATABAY'ın bu çalışması, jürimiz tarafından Turizm İşletmeciliği Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans Programı tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan : Doç.Dr. Şadi Evren ŞEKER (İmza)

Üye (Danışmanı) : Prof. Dr. Beykan ÇİZEL (İmza)

Üye : Dr. Öğr. Üyesi Abdullah AKGÜN (İmza)

Tez Başlığı: Otel Yorumlarının Metin Madenciliği Yöntemleri ile Karşılaştırmalı Analizi:
Mayorka, Antalya, Şarm-El Seyh Örneği

Onay : Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Tez Savunma Tarihi : 13/01/2020

Mezuniyet Tarihi : 06/02/2020

(İmza)
Prof. Dr. İhsan BULUT
Müdür

AKADEMİK BEYAN

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Otel Yorumlarının Metin Madenciliği Yöntemleri ile Karşılaştırmalı Analizi: Mayorka, Antalya, Şarm-El Seyh Örneği” adlı bu çalışmanın, akademik kural ve etik değerlere uygun bir biçimde tarafımda yazıldığını, yararlandığım bütün eserlerin kaynakçada gösterildiğini ve çalışma içerisinde bu eserlere atıf yapıldığını belirtir; bunu şerefimle doğrularım.

İmza

Leyla ATABAY





T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU
BEYAN BELGESİ



SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ'NE

ÖĞRENCİ BİLGİLERİ	
Adı-Soyadı	Leyla ATABAY
Öğrenci Numarası	20175203005
Enstitü Ana Bilim Dalı	Turizm İşletmeciliği
Programı	Tezli Yüksek Lisans
Programın Türü	(X) Tezli Yüksek Lisans () Doktora () Tezsiz Yüksek Lisans
Danışmanın Unvanı, Adı-Soyadı	Prof. Dr. Beykan ÇİZEL
Tez Başlığı	Otel Yorumlarının Metin Madenciliği Yöntemleri ile Karşılaştırmalı Analizi: Mayorka, Antalya, Şarm-El Seyh Örneği
Turnitin Ödev Numarası	1245346400

Yukarıda başlığı belirtilen tez çalışmasının a) Kapak sayfası, b) Giriş, c) Ana Bölümler ve d) Sonuç kısımlarından oluşan toplam 94 sayfalık kısmına ilişkin olarak, 23/01/2020 tarihinde tarafımdan Turnitin adlı intihal tespit programından Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Uygulama Esasları'nda belirlenen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan ve ekte sunulan rapora göre, tezin/dönem projesinin benzerlik oranı;

alıntılar hariç % 6

alıntılar dahil % 20 'dir.

Danışman tarafından uygun olan seçenek işaretlenmelidir:

(√) Benzerlik oranları belirlenen limitleri aşmıyor ise;

Yukarıda yer alan beyanın ve ekte sunulan Tez Çalışması Orijinallik Raporu'nun doğruluğunu onaylarım.

() Benzerlik oranları belirlenen limitleri aşıyor, ancak tez/dönem projesi danışmanı intihal yapılmadığı kanısında ise;

Yukarıda yer alan beyanın ve ekte sunulan Tez Çalışması Orijinallik Raporu'nun doğruluğunu onaylar ve Uygulama Esasları'nda öngörülen yüzdeler sınırlarının aşılmasına karşın, aşağıda belirtilen gerekçe ile intihal yapılmadığı kanısında olduğumu beyan ederim.

Gerekçe:

Benzerlik taraması yukarıda verilen ölçütlerin ışığı altında tarafımda yapılmıştır. İlgili tezin orijinallik raporunun uygun olduğunu beyan ederim.

23/01/2020

(imzası)
Prof. Dr. Beykan ÇİZEL

İÇİNDEKİLER

ŞEKİLLER LİSTESİ	iii
TABLOLAR LİSTESİ	iv
KISALTMALAR LİSTESİ	v
ÖZET	vi
SUMMARY	vii
TEŞEKKÜR	viii
ÖNSÖZ	ix

BİRİNCİ BÖLÜM

ÇEVİRİMİÇİ YORUMLAR VE SEYAHAT KARARI

1.1. Seyahat Planlama ve Karar Süreci.....	1
1.2. Çevrimiçi (Online) Yorum Süreci	2
1.2.1. Kullanıcı Etkileşimi	3
1.2.1.1. Ağızdan Ağıza İletişim	4
1.2.1.1.1. Elektronik Ortamda Ağızdan Ağıza İletişim	5
1.2.1.2. Kullanıcı Tarafından Oluşturulan İçerik.....	7
1.2.2. Kullanıcı Etkileşimini Etkileyen Faktörler.....	7
1.2.2.1. Duygular	8
1.2.2.2. Genişletme ve İnşa Etme Teorisi	9
1.2.2.3. Negatif Yorumların Etkisi	11
1.2.3. Etkileşimli Platformlar	12
1.2.3.1. Web Hizmetleri Gelişimi.....	12
1.2.3.2. Sosyal Medya	14
1.2.3.3. Seyahat Yorum Siteleri.....	15

İKİNCİ BÖLÜM

VERİ MADENCİLİĞİ

2.1. Veri Madenciliği.....	18
2.1.1 Metin Madenciliği	19
2.1.1.1 Belge.....	21
2.1.1.2 Terim	21

2.1.1.3 Terim-Belge Matrisi	22
2.1.1.4 Belgelerde Semantik Benzerlik	22
2.1.1.5 Turizmde Metin Madenciliği.....	23

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi.....	28
3.2. Araştırma Soruları	28
3.3. Araştırmanın Yöntemi	29
3.4. Evren/Örnekleme.....	30
3.5. Veri Toplama Aracı	31
3.6. Verilerin Toplanması.....	31
3.7. Verilerin Analizi	31
3.8. Bulgular	33
3.8.1. Antalya Bölgesine Ait Bulgular	34
3.8.2. Mayorka Bölgesine Ait Bulgular.....	42
3.8.3. Şarm El Şeyh Bölgesine Ait Bulgular	50
3.8.4. Bulguların Karşılaştırması.....	58
SONUÇ	60
KAYNAKÇA.....	67
Ö Z G E Ç M İ Ş	79

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.1 Seyahat Karar Süreci Evreleri	1
Şekil 1.2 E-Wom İşleyişine Bir Örnek	6
Şekil 1.3 Genişletme ve İnşa Etme Teorisi	10
Şekil 1.4 Web 1.0'ın Web 2.0'a Evrilmesi	13
Şekil 1.5 Web 2.0'ın Web 3.0'a Evrilmesi	14
Şekil 3.1 Antalya Yorumlarındaki Kelimelere Ait Barplot	37
Şekil 3.2 Antalya Verilerine Ait Kelime Bulutu	38
Şekil 3.3 Antalya Bölgesindeki Yorumlara Ait Kelime Ağı	40
Şekil 3.4 Antalya Bölgesine Ait Duygu Analizi	42
Şekil 3.5 Mayorka Yorumlarındaki Kelimelere Ait Barplot	45
Şekil 3.6 Mayorka Verilerine İlişkin Kelime Bulutu	46
Şekil 3.7 Mayorka Bölgesine Ait Yorumların Ağ Analizi	48
Şekil 3.8 Mayorka Bölgesine Ait Duygu Analizi	49
Şekil 3.9 Şarm-El Şeyh Yorumlarındaki Kelimelere Ait Barplot	53
Şekil 3.10 Şarm El Şeyh Verilerine İlişkin Kelime Bulutu	54
Şekil 3.11 Şarm El Şeyh Yorumlarına Ait Ağ Analizi	56
Şekil 3.12 Şarm El Şeyh Duygu Analizi	57
Şekil 3.13 Şehirlere Göre Duyguların Çoklu Mütakabiliyet Analizi	59

TABLULAR LİSTESİ

Tablo 1.1 Seyahat Yorum Platformları.....	16
Tablo 2.1 Terim Belge Matrisi Örneği	22
Tablo 2.2 Turizm'de Metin Madenciliği Çalışmaları	23
Tablo 3.1 Antalya Verilerine Ait Kelimelerin İlişki Düzeyleri.....	39
Tablo 3.2 Mayorka Verilerine Ait Kelimelerin İlişki Düzeyleri	47
Tablo 3.3 Şarm El Şeyh Verilerinde Kelimelerin İlişki Düzeyleri.....	55
Tablo 3.4 Bölgelere Göre Yorumlarda En Sık Geçen Kelimeler	58



KISALTMALAR LİSTESİ

API	Application Programming Interface (Uygulama Programlama Arayüzü)
EİT	Enformasyon İletişim Teknolojileri
eWOM	Electronic Word Of Mouth (Elektronik Ağızdan Ağıza İletişim)
CGC	Costumer Generated Content (Müşteri Tarafından Oluşturulan İçerik)
ICT	Information Communication Technology (Enformasyon İletişim Teknolojileri)
PGC	Professionally Generated Content (Üretici Tarafından Oluşturulan İçerik)
TDM	Term Document Matrix (Terim Belge Matrisi)
UGC	User Generated Content (Kullanıcı Tarafından Oluşturulan İçerik)
WOM	Word of Mouth (Ağızdan Ağıza İletişim)

ÖZET

Bu tez çalışması otelleri ziyaret etmiş turistlere ait seyahat yorum sitelerindeki kullanıcı yorumlarının değerlendirilmesi üzerine odaklanmaktadır. Çalışmada her şey dahil hizmet veren Antalya, Mayorka ve Şarm El Şeyh bölgelerini tercih etmiş ve bu bölgelerin kullanıcılar tarafından en çok beğenilen otellerine yorum yapmış kullanıcıların yorumları incelenerek bölge otellerinin karakteristik özellikleri, kullanıcıların bu otellerin hizmet bileşenleri hakkındaki düşünceleri ve genel duygu dağılımlarını ölçmek amaçlanmaktadır. Çalışma içerik analizi yöntemi ile tasarlanmış ve yapılan içerik analizine yardımcı olması ve çok sayıda verinin işlenmesi için veri madenciliği teknikleri kullanılmıştır. Antalya, Şarm El Şeyh ve Mayorka bölgesinde turistler tarafından en çok beğenilen ilk üç otele ait İngilizce dilinde yazılmış toplam 3588 kullanıcı yorumu incelenmiştir. Veriler analiz edilirken R programına ait veri madenciliği kütüphanelerinden faydalanılmıştır. Her şey dahil hizmet veren bölgelerin ve otellerin değerlendirildiği çalışmada, kullanıcı yorumlarından çıkan tema ve duygular birbirine önemli ölçüde benzese de; Antalya ve Mayorka'nın verilerinin birbiriyle daha fazla ilişkili olması, Şarm El Şeyh'in ise pozitif anlamda bu iki bölgeden ayrışması söz konusudur. Turizm işletmelerine, destinasyon yöneticilerine ve araştırmacılara önemli veriler ve veri işleme yöntemleri aktarıldığı düşünülmektedir. Çalışmamız neticesinde Antalya, Mayorka, Şarm El Şeyh bölgelerinde yer alan otellere yönelik kullanıcılar tarafından oluşturulmuş verilerinden elde edilen bilgileri düşük maliyetle değerlendirilebilmesi, seyahat yorum sitelerinde yapılmış paylaşımlar arasındaki örüntüye hızlı yöntemlerle erişilebilmesi, gezginler tarafından bölgelerin en çok puan verilmiş otellerine yönelik paylaşımlarından çıkan anlamlı verilerinden faydalanılması için gereken yöntem ve bilgiler aktarılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Metin Madenciliği, Turist Yorumları, İçerik Analizi, Her şey Dahil, Duygu Analizi

SUMMARY

**COMPARATIVE ANALYSIS OF HOTEL REVIEWS WITH TEXT MINING
METHODS: THE CASE OF MAJORCA, ANTALYA, SHARM-EL-SHEIKH**

This thesis focused on the evaluation of tourist reviews of hotels on travel review sites. In this study, it was aimed to measure the characteristics of 3 all-inclusive tourist destinations, users' opinions about the service components of hotels and user's emotions by examining the reviews of the users who visited Antalya, Majorca and Sharm El Sheikh. The study was designed with the content analysis method and data mining techniques were used to assist the content analysis and to process big data. A total of 3588 user reviews, written in English, belonging to the top three hotels in the area of Antalya, Sharm El Sheikh and Majorca, were analyzed. Data mining libraries belonging to R program (such as rvest, tm, syuzhet) were used for data analysis. In the study, the themes and emotions derived from the user comments were significantly similar, but the data of Antalya and Majorca were more correlated. In addition, Sharm El Sheikh had a positive separation from these two destinations. As a result of this study, it was thought that important data and data processing methods were transferred to tourism enterprises, DMOs and researchers. In order to evaluate the information obtained from the user-generated data for hotels located in Antalya, Majorca and Sharm El Sheikh destinations, methods and information required for low cost evaluation, methods required for quick access to the pattern among the comments made on the travel review sites, the methods and information required to make use of meaningful data obtained from the comments given to the most rated hotels of the regions by the travelers were transferred.

Keywords: Text Mining, Tourist Reviews, Content Analysis, All-Inclusive, Sentiment Analysis

TEŞEKKÜR

Bu tezin fikir, hazırlık, yazım ve basım sürecinde birçok değerli insanın katkısı mevcuttur. Çalışmanın konusunu belirlerken tezi başarıyla sonuçlandırabileceğim konusunda bana güven aşıl原因an hem yönetsel hem de akademik iş yoğunluğuna rağmen sorularımı cevapsız bırakmayan değerli hocam Prof. Dr. Beykan ÇİZEL'e teşekkürlerimi sunmak istiyorum. Kıymetli fikirlerini hiçbir zaman eksik etmeyen ve akademik gelişimimde önemli katkıları olduğuna inandığım saygıdeğer hocam Prof. Dr. Cem OKTAY GÜZELLER'e sonsuz teşekkürlerimi iletiyorum. Sevgili eşim, akademik serüvendeki yoldaşım Eniser ATABAY'a tezin yazım sürecindeki maddi manevi desteklerinden ötürü en içten sevgilerimi ve teşekkürlerimi armağan ediyorum. Bu tez çalışması gibi her geçen gün büyüyen gelişen sevgili kızlarımız Alya Lina ve Fatma Gül'e varlıklarının verdiği huzurdan ötürü en sıcak kalbi duygularımı sunuyorum. Biricik kızlarımın gülümsemeleri en zor zamanların en etkili ilaçları olmuştur. Burada ismini yazamamış olduğum üzerimde emeği olan kıymetli insanların hepsine sonsuz teşekkür ederim.

ÖNSÖZ

İşletmeler için en temel sorunlardan biri müşterilerini doğru anlamaktır. Müşterilerini doğru anlayabilen işletmelerin rakiplerine göre pozitif açıdan ayrışması beklenmektedir. Özellikle pazarlama disiplininin gelişmesiyle birlikte müşterilerin isteklerine odaklanan “satabileceğimi üretirim” prensibi, aşılması gereken birçok engeli beraberinde getirmektedir. Müşterileri doğru anlamak, onların şikayetlerini dinlemek, değerlendirme ve beklentilerini ele almakla başlar. Bu bağlamda ürün ve hizmeti sunan tarafların değerlendirme ve beklentileri nasıl elde edeceği, bunlara cevap vermeden önce ne gibi hazırlıklar, sınıflandırmalar yapacağı cevaplanması gereken sorular arasındadır. Özellikle son yıllarda enformasyon iletişim teknolojilerinin gelişmesiyle beraber müşteri değerlendirmelerine ulaşmak bir bakıma kolaylaşsa da müşteri değerlendirmelerine ait verilerin nasıl en ekonomik yöntemlerle elde edileceği, biriken büyük verinin nasıl sınıflandırılıp anlamlandırılacağı gibi önemli sorunlar ortaya çıkmıştır. Elbette bu sorunların üstesinden gelmek için önemli çalışmalara imza atıldığı bilinen bir gerçektir. Bu tez çalışmasının temel motivasyonlarından biri ürün ve hizmeti sunan tarafların müşteri beklenti ve değerlendirmelerini anlamlandırmalarını yenilikçi yöntemleri kullanarak kolaylaştırmaktır.

Yaşadığımız bilgi çağında müşteri beklenti ve değerlendirmelerini büyük veriler içerisinde elde edip anlamlandırmak bütün işletmeler ve sektörler için önemlidir. Fakat emek yoğun turizm sektörünün yapısı gereği, turizm hizmetini deneyimleyen misafirlerin değerlendirmeleri, ilgili hizmeti henüz deneyimlememiş potansiyel turistlerin seyahat öncesi süreçte “bilgi araştırma” faaliyetleri kapsamında çok daha fazla önem kazanmaktadır. Tez çalışmamız turizm işletmelerinin ve destinasyon yöneticilerinin yenilikçi yöntemlerle kullanıcı yorumlarını değerlendirebileceğini göstermek istemektedir. Bu kapsamda Antalya, Mayorka, Şarm El Şeyh illerinde yer alan her şey dahil konseptte sahip otel işletmeleri ile ilgili ziyaretçi yorumları incelenmiştir. Yaklaşık 3600 yorumun elde edilme (hasat) sürecinden, temalandırma sürecine, ilişkisel analizlerden anlamlandırma sürecine kadar birçok aşamadan geçirilmesiyle işletmeler tarafından aranan bilgilerin elde edilmesi amaçlanmıştır. Araştırmamız tümevarımcı bir yaklaşımla binlerce parça yorumun içerisindeki on binlerce kelimeyi veri madenciliği teknikleri yardımıyla anlamlı temalar haline getirmeyi hedeflemiştir. Ayrıca inşacı bir ontolojik yönelime sahiptir. Daha açık bir ifadeyle, araştırmanın ilerleyişinde insanların bireysel ya da gruplar halinde yorumlara ait değerlendirmeleri inşa ettikleri ve bu inşalara uygun olarak hareket ettiklerini betimlenmektedir. Bu kapsamda literatürde kabul görmüş iki görüş vurgulanmıştır. Bu

görüşlerden ilki negatif yorumların negatif yorumlara sebep olacağı, bir diğeri de pozitif yorumların pozitifliği genişlettiği görüşüdür. Aslında birbirine zıt gibi görünen iki görüşün de araştırma bulgularına yansıdığı görülmüştür.

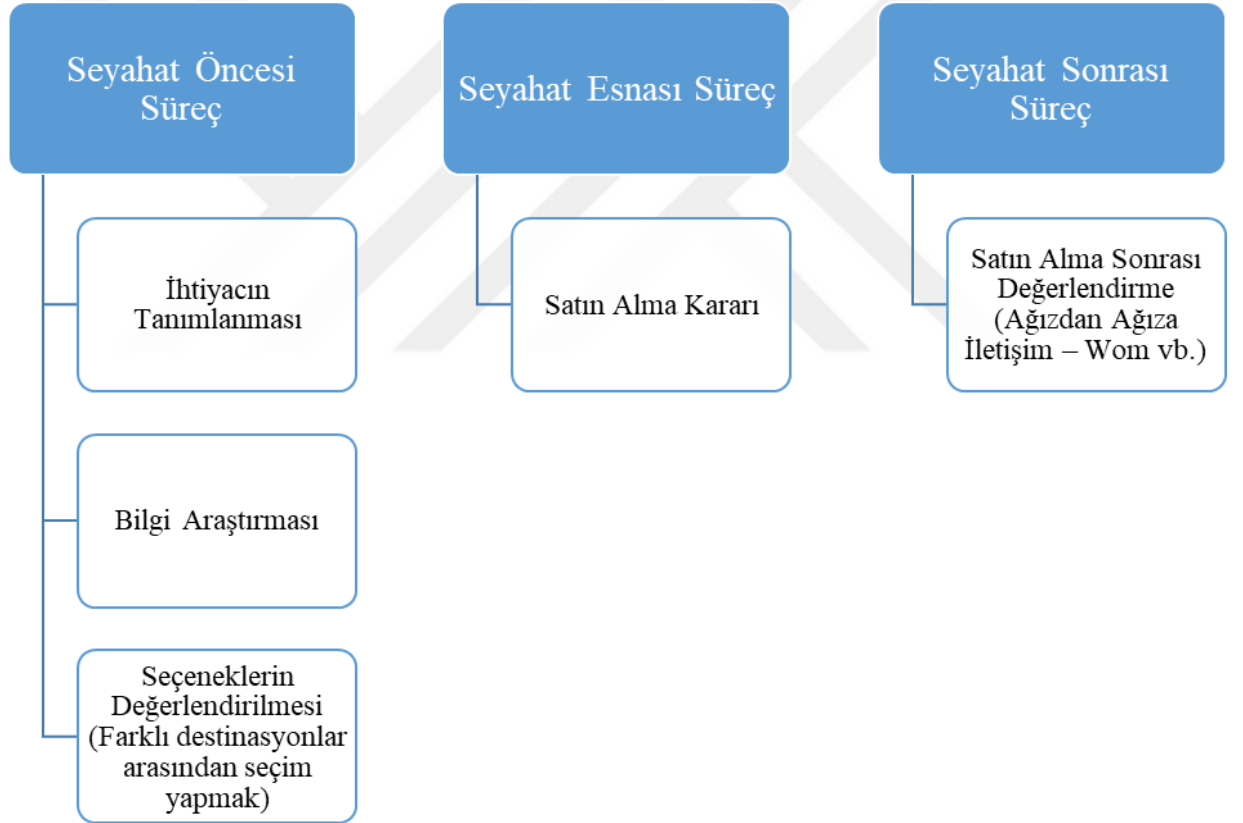
Özetle turistlerin değerlendirme, öneri ve şikayetleri enformasyon iletişim teknolojilerinin gelişmesiyle çok daha kolay yaygınlaşmış ve diğer potansiyel turistler tarafından erişilebilir hale gelmiştir. Bu değerlendirmelere kolay erişilmesine rağmen internet ortamında kullanıcılar tarafından ağızdan ağıza oluşturulan içerik giderek büyümektedir. Büyüyen bu veriyi elde etmek, anlamlandırmak ve çıkan sonuçlara odaklanarak tedbir almak güç olduğundan veri madenciliği yöntemlerinin verilerin işlenmesi aşamasında sunduğu kolaylaştırıcılık göz ardı edilmemelidir. Çünkü bilgi çağında kullanıcılar çok hızlı bir şekilde oluşturulan içeriğe yönelik reaksiyon gösterebilmek için verilerin hızla toplanıp yorumlanması gerekmektedir. Kullanıcıların negatif söylemlerin ağırlıkta olduğu yorum dünyasında negatif yönleri vurgulayabileceği, pozitif söylemlerin yoğunlukta olduğu yorum dünyasında pozitif söylemleri vurgulayabileceği unutulmamalıdır. Bu sebeple hızla toplanıp anlamlandırılan beklentilere yönelik hızlı önlemler almak mümkün olacaktır.

BİRİNCİ BÖLÜM

ÇEVİRİMİÇİ YORUMLAR VE SEYAHAT KARARI

1.1. Seyahat Planlama ve Karar Süreci

Seyahat etme arzusuna sahip potansiyel turistlerin karar verme süreçlerinde etkili olan birçok faktör vardır. Seyahat etme potansiyeline sahip insanlar ulaşmak istedikleri destinasyon ya da spesifik olarak herhangi bir konaklama tesisi hakkında bilgi toplamak için çeşitli kanalları kullanmaktadırlar. Araştırmacılar seyahat karar sürecini üç ana kategoriden oluşan beş basamaklı bir yapıyla açıklamaktadırlar (Cox vd., 2009; Engel, Blackwell, ve Miniard, 1990; Woodside ve Lyonski, 1989).



Şekil 1.1 Seyahat Karar Süreci Evreleri

Kaynak: Cox vd., (2009: 745)'in çalışmalarından derlenmiştir.

Bu modele göre seyahat öncesi, seyahat sırası ve seyahat sonrası olmak üzere insanların üç farklı zamanda Şekil 2.1'de sıralanan basamakları izledikleri görülmektedir. Seyahat öncesi süreçte ihtiyacın tanımlanması, bilgi araştırması ve alternatifler arasından seçeneklerin değerlendirilmesi mevcuttur. Seyahat sırasında satın alma kararı alınmış ve eyleme geçilmiştir. Seyahat sonrasında ise ağızdan ağıza vb. iletişim yöntemleri ile

deneyimlenmiş olan destinasyon ya da tesis hakkında değerlendirme faaliyetlerinde bulunmaktadır.

Bu basamaklardan ilki olan ihtiyaçların belirlenmesi, içsel (fiziksel ve ruhsal ihtiyaçlar gibi) ve dışsal (sosyal çevreden gelen teşvik ve baskılar gibi) faktörlerle ortaya çıkabilmektedir (Karadağ, 2008: 31). İnsan ihtiyaçları seyahat planlama sürecinin başlamasını tetiklemektedir.

İkinci basamakta yer alan bilgi arama süreci ihtiyacın belirlenmesinin ardından potansiyel turistlerin alternatif destinasyonlar ve spesifik olarak farklı konaklama tesisleri belirleme aşamalarını ifade etmektedir. Bu aşamadaki en önemli konu, tüketicilerin sürekli maruz kaldıkları tutundurma faaliyetlerinin, alternatifleri çoğaltması ve alternatifleri araştırma sürecini zorlaştırmasıdır (Brassington ve Pettitt, 2000: 94). Sonraki bölümlerde daha detaylı biçimde aktarılacak olan kullanıcı tarafından üretilen içeriklerin paylaşıldığı platformlar ve sosyal medya siteleri bu alternatiflerin araştırılmasını kolaylaştırmaktadır.

Bilgi arama sürecinden sonra gelen üçüncü basamakta ise alternatif destinasyonlar arasındaki seçeneklerin değerlendirilmesi söz konusudur. Bu aşamada tüketiciler, üreticilerin sunduğu bilgiler ve diğer tüketiciler tarafından oluşturulmuş içeriklerin de yardımı ile değerlendirme sürecine başlamakta ve alternatifleri daraltmaktadırlar. Alternatiflerin değerlendirilmesi esnasında objektif (oda sayısı, denize yakınlık, konum vb.) ve subjektif (kişisel beğeniler, hobiler vb.) kriterler ön plana çıkabilmektedir (Rızaoğlu, 2007: 155).

Dördüncü basamak satın alma kararının verildiği basamaktır. Satın alma kararı kendi içinde kompleks bir yapıya sahiptir. Tüketiciler genellikle en optimal kararı verdiklerini düşünseler bile, satın alma kararı öncesi beklenmedik durumlar (kazalar vb.) ve diğerlerinin kararları (eşler, çocuklar, wom, e-wom vb.) satın alma niyetini farklı yönde değiştirebilmektedir (Kotler vd., 2003: 222). Ancak turizmde bu kararın “esnek rezervasyon” uygulamaları sebebiyle tüketicilerin belirli bir süre zarfında seçimlerini rahatlıkla değiştirebilmelerinden ötürü daha kolay olduğunu ileri süren çalışmalara da rastlanmaktadır (Kozak, 2008: 223).

Son basamak ise tüketicilerin beklentilerinin karşılanıp karşılanmadığı mesajını seyahat sonrası diğer tüketicilere iletmesi sürecidir. Beklentiler ve gerçekleşen deneyim arasındaki uyum ya da gerçekleşen deneyim lehine pozitif bir fark tüketici memnuniyetine olumlu yansımaktadır. Aksi halde beklentilerle gerçekleşen deneyim arasındaki negatif fark tüketici memnuniyetini olumsuz etkilemektedir (Kotler vd., 2003: 223). Sonraki bölümlerde daha ayrıntılı bir şekilde aktaracağımız negatif ve pozitif yorumlar ile bu yorumlarda

yansıtılan duygular çok büyük bir çoğunlukla beklentilerin karşılanmasına göre şekillenen paylaşımlardır.

1.2. Çevrimiçi (Online) Yorum Süreci

Bu bölümde çevrimiçi yorumların yapılması esnasında kullanıcı etkileşimiyle ilgili kavramların tanımları verilmiş ve bu tanımları oluşturan kavramsal çerçevenin turizmle ilişkisi ve sınırları belirlenmiştir. Ardından kullanıcı etkileşimini etkileyen faktörlere ait bilgiler ve kuramsal tanımlar aktararak çalışmamızın kuramsal alt yapısı güçlendirilmiştir. Son olarak kullanıcı tarafından oluşturulan içeriğin hangi tür etkileşimli platformlar aracılığıyla diğer kullanıcılara sunulduğuna ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

1.2.1. Kullanıcı Etkileşimi

Yaygın biçimde kabul görmüş Maslow'un ihtiyaçlar hiyerarşisine göre bireyler sosyal ihtiyaçlara da sahip varlıklardır. Gerçek hayatta ya da sanal ortamlarda bireyler etkileşime ihtiyaç duyarlar. Bireylerin web siteleri üzerinde birbirleri ile etkileşim içerisinde olabilmeleri için çeşitli topluluklarla temas etmeleri ya da en az bir başka kullanıcıyla bir topluluk oluşturmaları gerekmektedir (Kumar vd. 2018: 933). Enformasyon ve iletişim teknolojilerinin gelişmesiyle birlikte, bireyler internet ortamında bilgiyi hem tüketen hem de üreten süreçlerin içerisinde yer bulmuşlardır (Genç, 2010: 481). Bu bağlamda üretilen içeriklerden (bilgi) faydalanmak ya da yeni içerikler (bilgi) üretmek için kullanıcı toplulukları günümüzde önemini arttırmıştır. Kullanıcılar bilgilere erişmek ya da yeni bilgiler sunmak için interaktif ortamlara ihtiyaç duymaktadırlar. İhtiyaçlarını karşılamaya yönelik kullanıcılar tarafından içerik oluşturmaya elverişli platformların kurulduğu görülmektedir. Bu gibi platformlarda tüketiciler, diğer tüketicilerden etkilenmekte ve diğer tüketicileri etkilemektedir (İşlek, 2012: 82).

Tezin bu bölümünde tüketicilerin birbirleriyle etkileşim içerisinde olabilmeleri için gereken içerik "üretme, "yayma" ve bu içeriklerden "faydalanma" süreçleri alanyazında kullanılan kavramsal çerçeve kapsamında değerlendirilmiştir. Tüketicilerin etkileşimiyle ilgili ağızdan ağıza iletişim (Word of Mouth- WOM), elektronik ağızdan ağıza iletişim (e-WOM), kullanıcı tarafından oluşturulan içerik (user generated content – UGC) kavramlarıyla ilgili tanımlamalar ve yazın taraması özetlenmiştir. Ayrıca bölümde yer alan kavramların turizmle ilişkisine yer verilmektedir.

1.2.1.1. Ağızdan Ağıza İletişim

İnsanları bir ürün ya da hizmeti satın almaya iten nedenlerin araştırılması, araştırmacıları ağızdan ağıza iletişimi (Word of Mouth) incelemeye yönlendirmiştir (Dichter, 1966: 147). Araştırmacılar Word of Mouth (Wom)'u firmalar veya şahıslar için resmi iltifatlar yerine, özel taraflar arasında mal ve hizmetlerin değerlendirilmesine ilişkin gayri resmi iletişim olarak tanımlamışlardır (Singh, 1988: 104; Westbrook, 1987: 261). WOM'un unutulmaz, baş döndürücü deneyimler bağlamında pozitif, hoş olmayan, tatsız deneyimler bağlamında negatif ve herhangi ağırlığı olmayan nötr duygularla ifade edilmesi mümkündür (Anderson, 1998: 6). Hem olumlu hem de olumsuz WOM iletişimleri, tüketicilerin davranışları ve iş performansının artırılması üzerinde güçlü bir etkiye sahip olabilmektedir (Arndt, 1967: 291). Ağızdan ağıza iletişimin, özellikle güvenilir ve inandırıcı kaynaklar tarafından önemli bilgiler verildiğinde etkili ve güçlü bir iletişim yöntemi olduğu söylenmektedir (Ennew vd., 2000: 75). Bir çeşit kişilerarası iletişim olan WOM, katılımcılardan hiçbirinin pazarlama kaynağı olmadığı durumlarda hem tüketici karar verme sürecinin bir girdisi, hem de satın alma sürecinin bir sonucu olarak incelenmiştir (Bone, 1995: 213). Bazı çalışmalarda ise Wom'un ürün veya hizmeti kullandıktan sonra da kullanıcıları etkileyebileceği tartışılmıştır (Burnkrant ve Cousineau, 1975: 214; Cohen ve Golden, 1972: 57; Pincus ve Waters, 1977: 618). Hizmet sektöründe, ağızdan ağıza pazarlama oldukça önemlidir, çünkü hizmetlere ilişkin beklentiler somut ürünlerinki kadar net değildir (Özdemir vd., 2016: 23). Ayrıca, kültürel durumlar ve geçmiş deneyimler gibi faktörler, tüketicilerin görüşlerini şu anki benzer kültürel ortamlarına bakılmaksızın özel olarak etkileyebilmektedir (Ateşoğlu ve Bayraktar, 2012: 96).

Ağızdan ağıza iletişimin aktif ve pasif olmak üzere iki boyuta sahip olduğu söylenmektedir. Aktif ağızdan ağıza iletişim, belirli marka, yönetim, mal ve hizmetler, hakkında fikir aktarımı anlamına gelirken pasif ağızdan ağıza iletişim, belirli mal ve hizmetleri satın almadan önce potansiyel tüketicilerin arkadaşları, aileleri ve meslektaşlarından bilgi toplanmasını ifade eder. (Lampert ve Rosenberg, 1975: 338). Aktif veya pasif WOM yardımıyla tüketiciler doğrudan ya da dolaylı olarak belirli ürün ve hizmetlere ilişkin görüşlerini formüle etmekte ve kendi görüşlerine yakın olanlara güvenme eğilimindedir (Özdemir vd., 2016: 25). Ayrıca WOM'un potansiyel tüketiciler tarafında bir teşhis oluşturması da muhtemeldir çünkü tüketiciler WOM'un genellikle inandırıcı ve güvenilir bir bilgi kaynağı olduğunu düşünmektedir (Bone, 1995: 213).

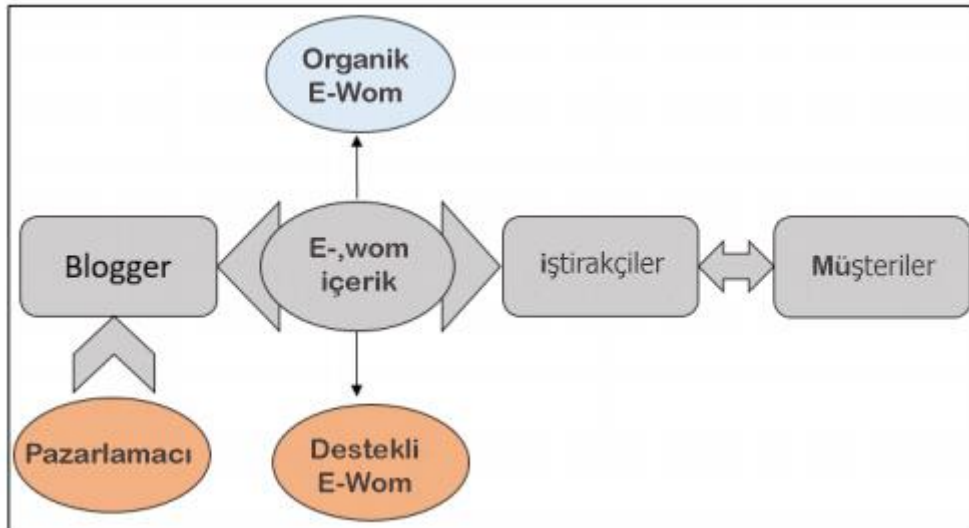
Tüketicilerin WOM'a katılma motivasyonlarının dikkate alınması gerekmektedir (Ennew vd., 2000:76). Bu bağlamda memnuniyet ile tavsiye etme isteği arasındaki ilişkiye

dair yaygın bir kanı vardır (Hartline ve Jones 1996: 212; Parasuraman vd., 1988: 16; Selnes, 1993: 19; Yi, 1990: 40) Aynı şekilde memnuniyetsizliğin negatif WOM'a katılımı artıracığı söylenmektedir. Müşteri sadakati de WOM iletişimde bir öncül olarak önemli bir rol oynamaktadır. Gremler ve Brown (1996: 171), sadık müşterilerin marka hakkında pozitif WOM'a katılma isteğinin kuvvetli olduğunu vurgulamıştır.

1.2.1.1.1. Elektronik Ortamda Ağızdan Ağıza İletişim

İnternetin ve enformasyon ve iletişim teknolojilerinin (ICT) gelişimi, bilgiyi arama, yayma ve iletişim kurma biçimlerimizi etkilemektedir. Elektronik ortamda ağızdan ağıza iletişimin (e-WOM) geleneksel ağızdan ağıza iletişimle çok kuvvetli bağları olmasına rağmen, e-WOM, WOM'a yeni bir bakış açısı sunmaktadır (Al Mana, Mirza, 2013: 23). Enformasyon teknolojilerinin ve internet'in ortaya çıkışından bu yana, WOM da birçok yeni isim edinmiştir. Bu bağlamda, viral pazarlama, elektronik ağızdan ağıza iletişim, sanal ağızdan ağıza iletişim, internet üzerinden ağızdan ağıza iletişim gibi temelde e-WOM'u tasvir eden birçok kelimedenden söz edilmektedir. Ek olarak, "vızıltı pazarlaması (buzz marketing)" kavramı viral pazarlama kavramına güçlü bir benzerlik taşıyan yeni bir pazarlama stratejisi olarak bilinmektedir.

Ağızdan ağıza iletişim (WOM), e-WOM kavramının literatürde yer bulmasıyla beraber daha kapsamlı bir tanımla ifade edilmektedir. WOM şahsen, telefonla, e-postayla, posta listesiyle veya bir hizmet veya malla ilgili diğer herhangi bir iletişim yöntemiyle gerçekleşen sözlü bir gayri resmi iletişim olarak tanımlanmaktadır. Buna karşın, "Viral Marketing", bir hizmet veya malla ilgili bireyler arasında hızla yayılan gayri resmi bir çevrimiçi iletişim olarak tanımlanmaktadır. Vızıltı Pazarlaması (Buzz Marketing) ise, kendiliğinden yanılısama yaratmak amacıyla resmi bir kurumsal stratejiden türetilmiş şahsen veya çevrimiçi gerçekleşen bir WOM görüşmesinin katalizörü (hızlandırıcı) olarak tanımlanmaktadır. Ürün ve hizmetleri çevrimiçi ortamlarda arayan veya satın almak isteyen kullanıcıların ürünü/hizmeti fiziksel olarak deneyimleme imkanları olmadığı için satın alma kararlarını etkileme potansiyeli açısından e-WOM oldukça önemlidir (Park vd., 2007: 125). WOM'da olduğu gibi e-WOM'da da pozitif ve negatif görüşlerin potansiyel tüketicileri yönlendirmesi bir hayli mümkündür (Çakır vd., 2017: 112).



Şekil 1.3 E-Wom İşleyişine Bir Örnek

Kaynak: Kulmala, Mesiranta ve Tuominen, 2013:22

İki tip e-WOM'dan bahsedilmektedir (Wang ve Rogders, 2011: 214) İlk e-WOM tipi genellikle çevrimiçi geribildirim sistemlerinde ve tüketici incelemesi web sitelerinde üretilmektedir. Çevrimiçi bir geribildirim sistemi, tüketicilerin ürünler ve hizmetler hakkındaki görüşlerini paylaşmaları için özel olarak tasarlanmıştır. Örneğin, Amazon.com, eBay.com ve Walmart.com gibi birçok çevrimiçi e-ticaret sitesi, tüketicileri bir satın alma işleminden sonra bir ürün yorumu yazmaya davet eder. Perakendecilerin web sitelerinde tüketici yorumlarına ek olarak, oteller ve tatiller için “tarafsız” incelemeler sağladığını iddia eden TripAdvisor.com gibi üçüncü taraf inceleme web siteleri de bulunmaktadır (Wang ve Rogders, 2011: 214). Web tartışma forumlarında, çevrimiçi topluluklarda ve çevrimiçi sosyal ağ sitelerinde ikinci bir e-WOM türü ortaya çıkmaktadır. Elektronik tartışma forumları ve çevrimiçi topluluklar, paylaşılan ilgi alanları ve deneyimleri olan tüketiciler arasındaki iletişimi kolaylaştıran çevrimiçi platformlar olarak kabul edilmektedir. Sosyal paylaşım siteleri, arkadaşlarla ve akrabalarla kişiler arası ilişkileri sürdürmek ve genişletmek için tasarlanmıştır. Bu tarz sistemler insanların içerik paylaşmalarına olanak tanımaktadır. Sosyal paylaşım sitelerinin artan popülaritesi düşünüldüğünde, bu içerik tarzı ve sosyal bağlantı formatı, başlangıçta planlanandan çok daha geniş bir kitleye erişmiştir (Wang ve Rogders, 2011: 215). Özetlenecek olursa, çevrimiçi ortamlardaki tüketicilerin iletişimini kolaylaştıran e-WOM'un bir tür kullanıcı tarafından oluşturulan içerik olduğu ve sosyal medya siteleri, çevrimiçi geri bildirim siteleri, forum siteleri gibi ortamlar vasıtasıyla ortaya çıktığı söylenebilir.

1.2.1.2. Kullanıcı Tarafından Oluşturulan İçerik

Kullanıcı tarafından oluşturulan içerik (UGC), tüketicilerin kendilerini ifade etmeleri ve başkalarıyla çevrimiçi olarak iletişim kurmaları için önemli bir araçtır (Boyd ve Ellison 2007: 211). Bireysel olarak veya iş birliği içinde üretilebilir, değiştirilebilir, paylaşılabilir ve tüketilebilir olan ve kullanıcı tarafından oluşturulan içerik şeklinde adlandırılan UGC, insanların sosyal medyadan yararlanma yollarının toplamı olarak tanımlanmaktadır (Kaplan ve Haenlein 2010: 61). İçeriğin yaratılması ve yayılması yüzlerce yıldır birbirine benzer bir süreçten geçmesine rağmen, sıradan bir tüketicinin kalabalık kitleyle iletişim kurma ve etkileme potansiyeli ancak yakın zamanda Web 2.0 teknolojilerinin ortaya çıkmasıyla mümkün olmuştur (Daugherty vd., 2008: 16). UGC'nin oluşturulmasını ve kullanılmasını destekleyen Web 2.0 tabanlı Web sitelerine örnek olarak YouTube, MySpace, Facebook, Wikipedia, Twitter, Flickr, Blogger, Tripadvisor ve kişisel web sayfaları sayılabilir (Daugherty vd., 2008: 16). Bahsi geçen web siteleri bağlamında, UGC, Twitter tweet'leri, Facebook durum güncellemeleri ve YouTube'daki videolar ile tüketicinin ürettiği ürün incelemeleri ve reklamları gibi birçok farklı biçime bürünmektedir (Dhar ve Chang 2009: 301; Muñiz ve Schau 2007: 36).

Pazarlamacılar için önemli olan, çeşitli platformlarda UGC'nin marka ile ilgili ürettiği içerik ve bu içeriğin tüketici marka algılarını şekillendirme potansiyelidir (Smith vd., 2012: 103). Özellikle günümüz sosyal medyasında UGC'nin kullanıcılardan elde edilen bilgi ve pazarlama yapısını temelden değiştirdiği söylenebilir. Böylece kullanıcı tarafından oluşturulan içerikler üzerine yapılan araştırmalar birçok paydaş için değerli bir öge halini almıştır (Cha vd. 2007: 1).

Kullanıcı tarafından oluşturulan içerik, ücretli profesyoneller tarafından değil genel olarak halk tarafından oluşturulan veya üretilen ve öncelikle İnternet üzerinden dağıtılan medya içeriğini ifade etmektedir (Daugherty vd., 2008: 16). Bu bağlamda UGC ve e-WOM birbiriyle yakından ilişkilidir. Ancak UGC daha geniş bir kavramını ifade etmek için kullanılır. Zira, eWOM potansiyel, gerçek veya eski müşteriler tarafından, İnternet üzerinden çok sayıda kişiye ve kuruma sunulan bir ürün veya şirket hakkında yapılan olumlu veya olumsuz ifadeler olarak nitelendirilmektedir (Henning – Thureau vd., 2004: 39). Tanımlardan, e-WOM'un ürünler veya şirketler hakkında belirli bir UGC türü olduğu görülmektedir. Üreticinin ürettiği içerik (PGC) genellikle ürün ve hizmetlerin avantajlarını ve faydalarını ifade etmektedir ve tüketiciye göre UGC kadar kıymetli değildir (Bahtar ve Muda, 2016: 338). UGC tabanlı paylaşılan içerik, tüketicilerin kendi deneyimlerine dayanmaktadır. Bu nedenle, araştırmacılar UGC'nin daha güvenilir, faydalı ve tarafsız olduğunu belirtmektedir

(Buttle, 1998: 242; Mir ve Rehman, 2013: 638; Jonas, 2010: 121; Verhellen, Dens ve Pelsmacker, 2013: 288). Potansiyel tüketiciler, markalar ve ürünler ile ilgili olarak diğer kullanıcılar tarafından oluşturulan içeriğe güvenirler, çünkü kullanıcıların ticari bir ilgisi olmadığı algısına sahiptirler (Mir ve Rehman, 2013: 638).

1.2.2. Kullanıcı Etkileşimini Etkileyen Faktörler

Hizmetin doğası gereği üretim ve tüketim aynı anda gerçekleşmektedir. Bu durum tüketicilerin hizmeti deneyimlemeden önce, daha sonra karşılaşılabilecekleri sorunları yaşamamak için otel incelemelerine daha çok bağımlı olduklarını göstermektedir. Bu nedenle, tüketicilerin kendi satın alma kararlarını vermeden önce başkalarının deneyimlerini ve fikirlerini gözden geçirmeleri çok önemlidir. Ek olarak, pozitif, negatif yorumlar ve bunlara bağlı duygusal ifadeler, hizmet sağlayıcısına karşı memnuniyetlerini etkileyebilecek olası durumlara önlem almak adına önem arz etmektedir. Aşağıda duyguların genel özelliğinden ve bu duyguların kullanıcıları olumlu ve olumsuz etkileme durumlarından bahsedilmiştir.

1.2.2.1. Duygular

Türk Dil Kurumu, duyguları “belirli nesne, olay veya bireylerin insanın iç dünyasında uyandırdığı izlenim” olarak tanımlamıştır. Ancak daha spesifik olarak, duygular, doğrudan veya dolaylı olarak, hayatta kalmayı sağlayan psikolojik durumları teşvik etmeyi amaçlayan biyo-düzenleyici reaksiyonlar olarak tanımlanmaktadır (Damasio, 2004). Duygu, his, ruh hali, kavram olarak birbiriyle sık sık karıştırılmaktadır. Yine de çoğu akademisyen bu kavramların temsil ettikleri yapıların yakından ilişkili ancak farklı olgular olduğu konusunda hemfikirdirler. Özellikle zaman ve kaynak faktörlerinin kavramları ayırttığı gözlemlenmiştir. Beedie vd. (2005: 856)’nın yapmış oldukları araştırmada ruh halinin daha çok kişi kaynaklı olduğu, daha az hissedildiği ve duygulardan daha uzun sürdüğü ifade edilmiştir. Hisler ise hem fiziksel hem içsel süreçleri tanımlamak için kullanılması bakımından duygulardan ayrılmaktadır. Ayrıca hisler, duyguyu bütünleyen ve onu içselleştiren bir süreci de ifade eder. Bu kavramların sözlük tanımı farklı anlamları içerisinde barındırıyor olsa bile aynı doğrultuda sonuçları olabileceği göz ardı edilmemelidir. Duygu, his, ruh hali aynı yapı için farklı kelimeler veya farklı yapılar için farklı kelimeler olarak karşımıza çıkabilmektedir (Beedie vd. 2005: 847).

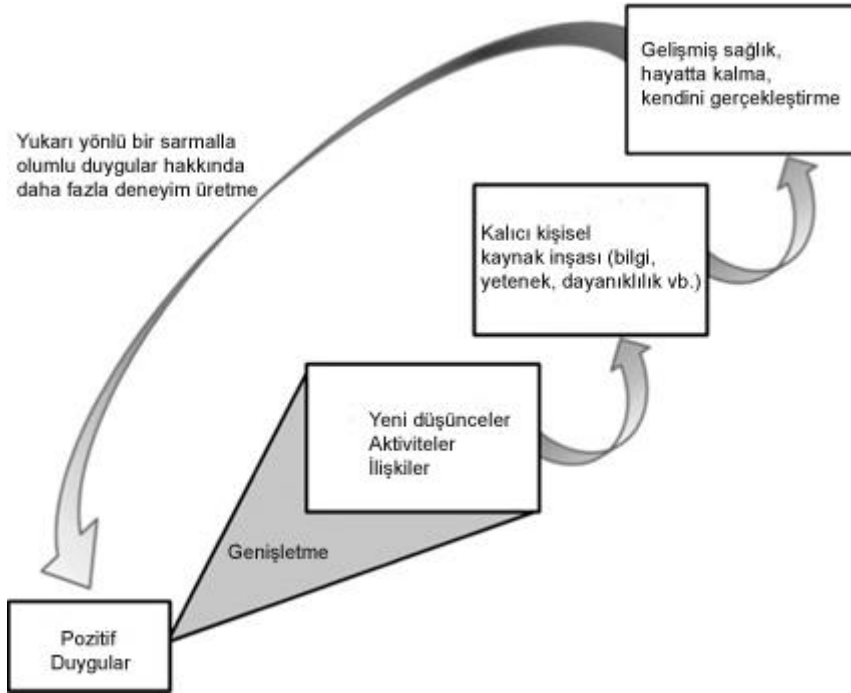
Genel olarak araştırmalarda duygular, ruh hali ve his gibi değişkenlerden daha fazla kullanılmıştır çünkü duyguların sosyal ifadesi cinsiyete ve kültüre bağlı olsa da, hissedilen kısmı çoğunlukla evrenseldir (Hupka vd., 1999: 248). İnsan duyguları çeşitlilik gösterse de yapılan birçok araştırmada, duygular genellikle pozitif, negatif veya nötr olarak

kavramlaştırılmıştır (Watson vd., 1988; Fredrickson ve Losada, 2005: 679; Gilbert ve Abdullah, 2004: 107). Tatil seyahatleri sırasında yaşanan duygular olumsuz nazaran olumlu olma özelliği göstermektedir (Zins, 2002: 559; Nawijn, 2011: 4). Ek olarak kullanıcı yorumlarını incelerken, kullanıcıların duygusal durumlarını belli bir zaman içinde ele almak faydalı olacaktır (Ortigosa, Martín ve Carro, 2014: 2). Bir sonraki bölümde incelenecek olan “genişletme ve inşa etme” teorisine göre duygular genel olarak kısa sürse de, özellikle pozitif duyguların uzun vadeli davranışsal sonuçları olabilmektedir (Fredrickson, 1998: 279).

1.2.2.2. Genişletme ve İnşa Etme Teorisi

Olumlu duyguların diğer insanlar üzerinde pozitif etkisi olup olmadığı araştırmaların ilgi odakları arasında yer almaktadır. Olumlu duyguların etkisinden yola çıkarak 1998 yılında Fredrickson (1998: 279) tarafından ortaya atılmış önemli teorilerden biri de “Genişletme ve İnşa Etme (Broaden and Build)” teorisidir. Bu teorinin geleneksel bakış açılarından sıyrılıp “genişletme ve inşa etme” adını almasının temel sebebi olumlu duyguların işleviyle ilgidir. Zira olumlu duygular, insanların anlık düşünce-eylem birikimlerini “genişletmek” ve kalıcı kişisel kaynaklarını “inşa etmek” için fayda arz etmektedir (Fredrickson, 2004: 1369). Fredrickson (1998: 280), olumlu duyguların, o andaki bilişsel dikkat ve motivasyon kapsamımızı temel ihtiyaçların ötesinde genişletme işlevi gördüğünü savunmaktadır. Bu kapsamda Fredrickson (2001: 219), öznel iyi oluşun, esasen olumsuz duygular üzerinde pozitif bir üstünlüğün var olduğu duygusal bir durum olduğunu ileri sürmektedir. Pozitif zihinsel durumdaki bir birey, ufkunu genişletme konusunda daha fazla kabiliyete sahiptir ve bu durum faydalı sonuçlara yol açan olumlu eylemlerde bulunmasını sağlayacaktır. Diğer bir deyişle, bir pozitiflik durumu (örneğin, mizah kullanımı yoluyla oluşturulan), yeni bir düşünme sürecinin (örneğin yaratıcı olmak) ve yeni ilgili eylemlerin (örneğin yenilikçi bir çözüm önermek) geliştirilmesine yol açabilmektedir (Lussier: 2017: 169). Pozitif bakış açısına sahip bireyler, olumlu olayları daha iyi hatırlama eğilimindedir ve belirsiz olayları olumsuz düşünen bireylere nazaran tehdit edici olarak yorumlama olasılığı daha düşüktür (Sirgy, 2019: 11). Hayati tehlike arz eden durumlarda doğrudan ve hızla uyarlanabilir faydalar sağlayan olumsuz duyguların aksine, olumlu duygular tarafından tetiklenen genişletilmiş düşünce eylemi birikimleri başka şekillerde faydalı olmaktadır. Özellikle, genişletilmiş fikirler dolaylı ve uzun vadeli uyarlanabilir faydalar sağlamaktadır çünkü genişleme kalıcı kişisel kaynaklara dayanmaktadır (Fredrickson, 2004: 1369). Yakın tarihteki Sirgy (2019: 11)’nin çalışması bunu desteklemekte ve pozitif olmanın bireylerin her türlü kişisel kaynak yaratmalarına yardımcı olduğunu belirtmektedir. Ona göre kişisel kaynaklar, bireylerin çoğu

ortamda ve çeşitli şekillerde gelişmesine yardımcı olmaktadır. Böylece, pozitiflik daha yüksek düzeyde bir etkinlik katılımı için faydalıdır.



Şekil 1.4 Genişletme ve İnşa Etme Teorisi

Kaynak: Fredrickson, 2012: 16

Araştırmacılar genişletme ve inşa etme teorisinden yola çıkarak, genellikle tüm olumlu duyguların benzer şekilde genişlediğini, daha geniş bir dikkat, düşünce ve eylem aralığına yol açtığını ileri sürmüşlerdir (Cavanaugh vd., 2015: 659). Ancak bu görüşe karşı çıkarak bazı olumlu duyguların diğerlerinden ayrışabileceğini ve daha farklı oranlarda genişleyebileceğini ileri süren araştırmacılar da mevcuttur (Cavanaugh vd., 2015: 659). Bu kapsamda belirli bir olumlu duygunun belirgin bir şekilde genişlediğinin ve diğer olumlu duygulardan farklılaştırılabilir sonuçlara yol açtığı tespit edilmiştir (Cavanaugh vd., 2015: 659). Ayrıca olumlu duygular sadece anlık olarak insanların kendilerini iyi hissetmelerini sağlamakla kalmayıp aynı zamanda genişletilmiş düşünme üzerindeki etkileri sayesinde insanların gelecekte kendilerini iyi hissetme ihtimalini de arttırmaktadır (Fredrickson ve Joiner, 2002: 175). Özetle, olumlu duygular, esnek ve yaratıcı düşünmeyi mümkün kılan dikkat ve biliş kapsamlarını genişlettiği ölçüde, insanların kalıcı başa çıkma kaynaklarını da güçlendirmektedir (Aspinwall, 2001: 218; Isen, 1987: 238). Haz uyandıran olumlu duygular, fonksiyonel sonuçlar üzerinde uzun süreli bir etki yaratabilmektedir. Bu durum daha iyi refah ve sosyal bağlantıya yol açmaktadır. Basit ifadeyle, olumlu duygular insanların zihinlerini, kim olduklarını yeniden şekillendirecek biçimde genişletmektedir (Garland vd. 2010: 850).

Pozitif duyguların bireyleri çevreye ve etkinliklere katılmaya teşvik ettiği bilinmektedir (Yan vd. 2018: 350). Olumlu duygular, turistik deneyimler de dahil olmak üzere herhangi bir kapsamda bir dizi düşünce ve eylemi genişleterek, kişinin anlık düşünce yapısına ait birikimleri genişletmeye hizmet etmektedir (Sirgy, 2019: 11). Kişi başkalarıyla etkileşimde bulunmasına yardımcı olabilecek olumlu bir duygu hali gösterdiğinde sosyal etkinliklere katılma eğilimindedir. Bu nedenle, olumlu duyguya sahip turistlerin düşünme yolları genişledikçe, etkileşime girme ve e-WOM'u sosyal medya platformlarında uygulama olasılıkları diğer duygusal durumlara göre daha fazladır (Yan vd. 2018: 350).

1.2.2.3. Negatif Duyguların Etkisi

Negatif duyguların etkili olma durumunu olumsuzluk yanlılığına bağlayan birçok bulgu mevcuttur (Yin vd., 2014: 540). Fakat tüketicilerin sonraki davranışsal niyetlerini açıklamak için olumlu duyguları kullanmanın olumsuz duyguları kullanmaktan daha etkili olduğu kanıtlayan çalışmalar da vardır (Yan vd., 2018: 348). Bu olgu, tüketicilerin genellikle olumsuz duyguları ifade etmekten kaçındığı gerçeğinden kaynaklanıyor olsa da, olumsuz duyguların tüketici davranışları üzerinde olumlu duygulardan daha az etkisi olduğu sonucuna varmamız mümkün değildir. Fakat duyguları genel olarak ele aldığımız bölümde hatırlatıldığı üzere, tatil seyahatleri sırasında yaşanan duyguların olumsuza nazaran olumlu olma özelliği daha baskındır (Zins, 2002: 4; Nawijn, 2011: 559). Bu sebeple negatif duygulara rastlamanın daha az sıklıkta gerçekleşeceği söylenebilir. Olumsuz görüşlerin nadir veya beklenmedik olması nedeniyle olumlu eleştirilerden daha etkili ve yararlı olduğu düşünülmektedir ve dolayısıyla daha hassas, benzersiz ve faydalı bilgiler sağlamaktadır (Fiske, 1980: 891). Negatif duygular bireyleri kendi ihtiyaçlarını takip etmeye ve harekete geçmeye teşvik edebildiğinden bazen bir kişi negatif bir durumdayken, olumlu tepkiler gösterebilir (Shields vd. 2016: 651). Özellikle kişi kendini tehlikede hissediyorsa geliştireceği ani tepkiler ihtiyaçları karşılamak için faydalı olabilmektedir. Hatta Deuter vd., (2012:2), katılımcılar stresli bir duruma maruz kaldıklarında, daha az stresli olanlardan daha fazla fizyolojik iyi-olma belirtileri gösterdiklerini bulmuşlardır. Orta derecede negatif duygu yoğunluğu kişinin yargılama sürecini iyileştirebilir, hafızasını güçlendirebilir ve aldatılma olasılığını azaltabilir (Yan, 2018: 350). Marcus ve Mackuen (1993: 680) negatif duyguların etkisine maruz kalan kişilerin, bu negatif duyguları oluşturan olayları ve deneyimleri hatırlamakta ve aktarmakta, pozitif duygulara sahip olanlardan daha başarılı olduklarını tespit etmişlerdir. Özetle olumsuz etkilerin, insanların daha fazla konsantre olmalarını, daha dikkatli olmalarını ve daha sakin olmalarını sağladığı görülebilmektedir (Ma ve Li, 2016: 6).

Negatif çevrimiçi değerlendirmelerin, potansiyel çevrimiçi tüketiciler satın alma kararları verdiğinde pozitif çevrimiçi değerlendirmelerden daha faydalı olduğunu ve bu nedenle, negatif değerlendirmelerin, pozitif çevrimiçi değerlendirmelere kıyasla hizmetle ilgili daha fazla tespit ve güvenilir bilgi sağladığını söyleyen çalışmalar mevcuttur Lee, Jeong, ve Lee, 2017: 764). Müşteriler, karar verme süreçlerine yardımcı oldukları ve güvenilirliklerinden dolayı Tripadvisor.com'daki olumlu eleştirilerden daha fazla olumsuz eleştirilere değer verme eğilimindedirler (Lee vd., 2017: 777). Lee vd.'na (2017: 776) göre, müşteri öneri siteleri çok yüksek oranda olumlu yorum barındırıyor, kullanıcılar bu tip inceleme sitelerini güvenilir bulmamaya başlamaktadır. Bununla birlikte, olumsuz eleştirilerin sert ve aşırı duygusal ifadelerle sunulması durumunda, olumsuz incelemelerin değerinin azalacağını ileri sürülmüştür (Lee vd. 2017: 777). Ancak negatif veya pozitif uç duyguları içeren yorumlar karşılaştırıldığında pozitif tarafın yoğunlukta olduğu bilinmelidir (Ullah, 2016: 42).

1.2.3. Etkileşimli Platformlar

Etkileşimli platformlar, webin ve enformasyon ve iletişim teknolojilerinin (EİT) gelişmesiyle hayatımızda yer edinmeye başlamış ve görece çok eski bir geçmişe sahip olmayan platformlardır. Sosyal, yapısal, ekonomik birçok değişikliği beraberinde getiren bu platformlar birçok disiplinin ilgi alanı olmuştur.

EİT'lerin hızla yayılması, turizmi emek yoğun bir sektörden bilgi yoğun bir sanayiye dönüştürmektedir (Poon, 1993: 306; Buhalis, 2003: 76). Sonuç olarak, EİT'lerin ve İnternet'in turizmdeki rolü hem ticari hem de ticari olmayan faaliyetlerde etkili olmaktadır. Bireyler bilgi aramak ve iletişim kurmak ya da sadece zaman geçirmek ve alışveriş yapmak için interneti ziyaret ederler (Rodgers ve Sheldon, 2002: 91). Her ne kadar bu gelişmelerin birçoğu ticari olmayan amaçlarla teşvik edilmiş olsa da, tüketicilerin ticari araçları ve hizmetleri gözden geçirmek ve kuruluşları tekliflerinin kalitesi için desteklemek ya da eleştirmek için bu araçları kullandıkları açıktır. Tüketiciler ayrıca akranlarına organizasyonların pazarlamasından daha fazla güvenmeyi öğrenirler. Sonuç olarak bloglar, inceleme ve ağ siteleri kuruluşlar için inanılmaz derecede önem kazanmaktadır (Chung ve Buhalis, 2008: 70).

1.2.3.1. Web Hizmetlerinin Gelişimi

Web siteleri yıllar içerisinde gelişim göstermiş ve bu gelişimler bazı safhalara bölünerek özetlenmiştir. Tartışmalar kimi tanımlamaların gereksiz birer pazarlama kavramı olabileceğinden, önemli birer devrim olabileceğine kadar geniş ayrılıkları beraberinde

getirmiştir. Bu tartışmalar içerisinde, genel varsayım Web'in değiştiği ve bu değişikliklerin toplumun ekonomik ve politik örgütlenmesinin yanı sıra insanların tutumlarına, inançlarına ve uygulamalarına etki ettiği şeklindedir.

Web 1.0 salt okunur web ve aynı zamanda bir biliş sistemi olarak düşünülebilecek ilk web neslidir (Aghaei vd. 2012: 1). Web 2.0 kavramı ilk olarak O'Reilly ve MediaLive International tarafından Ekim 2004'te düzenlenen konferansta ele alınmış ve konferansa Google, Amazon, Yahoo, Msn gibi sektörün en büyük oyuncuları katılmıştır (<http://conferences.oreillynet.com/web2con/> erişim tarihi: 23.03.2019). Konferansta da tartışıldığı üzere, Web 2.0'ı halefi olan Web 1.0'dan ayıran temel nokta kullanıcı odaklı bir anlayışın hâkim olmasıyla ilgilidir. Web 2.0'da kullanıcıların web sitesi içeriğine katkıda bulunmaları ve tek taraflı web sayfaları yerine etkileşimli web sayfaları ile karşılaşmaları söz konusudur. Bu bağlamda Web 2.0 "katılım mimarisi" üzerine geliştirilmiş, zengin kullanıcı deneyimlerini sunmak için Web 1.0'ın sınırlarını aşan, daha fazla kullanıcı etkileşimi ile daha iyi hale gelen, sürekli güncellenen bir hizmet olan ve interaktivite temelli bir web platform anlayışıdır (O'Reilly, 2007: 17).

Web 1.0	Web 2.0
DoubleClick	--> Google AdSense
Ofoto	--> Flickr
Akamai	--> BitTorrent
mp3.com	--> Napster
Britannica Online	--> Wikipedia
personal websites	--> blogging
evite	--> upcoming.org and EVDB
domain name speculation	--> search engine optimization
page views	--> cost per click
screen scraping	--> web services
publishing	--> participation
content management systems	--> wikis
directories (taxonomy)	--> tagging ("folksonomy")
stickiness	--> syndication

Şekil 1.5 Web 1.0'ın Web 2.0'a Evrilmesi

Kaynak: O'Reilly, 2007: 17

Tanımlardan ve karşılaştırmalardan anlaşıldığı gibi, Web 1.0 statik web sitelerini kapsıyorken, Web 2.0 ise dinamik web sitelerini kapsamaktadır.

Son yıllarda Web 3.0 kavramı literatüre girmeye başlamıştır. Bu kavramın ortaya atılmasındaki temel ihtiyaç kullanıcılar tarafından oluşturulan verilerin anlamlandırılmasıdır. Web 3.0 kullanıcıların yeni anlamlar oluşturmak için ürettikleri verileri birleştirecek yeni bir çevrimiçi ortam tarafından tanımlanmaktadır. Kullanıcıların katılımına dayanan Web 2.0'ın aksine, Web 3.0 kullanıcıların işbirliğine dayanan bir ağ yapısıdır (Fuchs vd., 2010: 43; Harris, 2008: 48; Tasner, 2010: 11; Watson, 2009: 12). Web 3.0 veya semantik (anlamsal)

web, insan (kullanıcı) görevlerini ve kararlarını azaltmayı ve webde makinenin okuyabileceği içerikler oluşturarak, işlerin bir kısmını makinelere bırakmayı öngörmektedir (Hassanzadeh ve Keyvanpour, 2011: 28). Genel olarak, Web 3.0 “semantik teknolojiler” ve “sosyal bilgi işlem ortamı” şeklinde ifade edilebilecek iki ana platformu içermektedir. Semantik teknolojiler, webin üstüne uygulanabilecek açık standartları temsil etmektedir. Sosyal bilişim ortamı, insan-makine iş birliğine ve çok sayıda sosyal web topluluğunun örgütlenmesine izin vermektedir (webuser.hs-furtwangen.de/~heindl/ebte-08ss-web-20-Suphakorntanakit.pdf erişim tarihi: 23.03.2019).

Web 2.0	Web 3.0
Read/Write Web	Portable Personal Web
Communities	Individuals
Sharing Content	Consolidating Dynamic Content
Blogs	Lifestream
AJAX	RDF
Wikipedia, google	Dbpedia, igoogole
Tagging	User engagement

Şekil 1.6 Web 2.0'ın Web 3.0'a Evrilmesi

Kaynak: Aghaei vd., 2012: 6

Web 4.0 ise henüz ortak bir tanıma kavuşmamış ve geleceğe yönelik web'i tarif eden bir kavramdır. Web 4.0 akıllı etkileşimler içeren bir okuma-yazma-yürütme-eşzamanlılık ağı üretimi üzerine kuruludur ancak Web 4.0'ı kesin çerçevelerle tanımlamak zordur. Temelde Web 4.0 insan zihni ve makinelerinin sembiyozda (ortak yaşam alanında) etkileşime girebildiği simbiyotik web olarak da bilinir. Kimi çalışmalarda Web 4.0 veya webOS'un, işletim sistemi gibi çalışmaya başlayacak bir katman yazılımı gibi olacağından bahsedilmektedir. WebOS'un insan beynine paralel ve oldukça zeki etkileşimlerden oluşan büyük bir ağa sahip olacağına işaret edilmektedir (Aghaei vd., 2012: 8).

1.2.3.2. Sosyal Medya

Sosyal Medya, Web 2.0'ın ideolojik ve teknolojik bileşenlerini temel alan ve UGC'nin oluşturulmasına ve değiştirilmesine izin veren bir grup internet tabanlı uygulama olarak tanımlanmaktadır (Kaplan ve Haenlein, 2010: 61). Sosyal medya, Web 2.0'da çalışan uygulamalar koleksiyonu olmakla birlikte, kullanıcılar ve uygulama sağlayıcıları arasında içerik oluşturulmasını ve bilgi alışverişini sağlayan platformlar bütünüdür (Colomo-Palacios vd., 2013: 89; Kaplan ve Haenlein, 2010: 60). Web 2.0 tarafından yayılan geniş miktarda bilgi nedeniyle internet kullanımı üzerinde kayda değer bir etki yaratan sosyal medya,

dünyanın her yerinden bireylerin, herhangi bir ürün veya hizmetle ilgili bilgileri paylaşmasına ve yaymasına önemli ölçüde katkı sağlamıştır.

Sosyal medyanın ortaya çıkması ve yaygınlaşması hayatın birçok alanını etkilediği gibi seyahat eden gezginlerin büyük kitlelere ulaşmasını kolaylaştırmıştır. Bu bağlamda sosyal medya gezginlerin seyahat deneyimlerini paylaşmaları için önemli bir araç haline dönüşmüştür. Sosyal medya sitelerinde paylaşılan bilgiler, turistlerin seyahat planlamalarına yardımcı olabilecek veya seyahat etme potansiyeli olanların seyahat karar süreçlerini etkileyebilecek önemli bir bilgi kaynağı olarak kabul edilmektedir (Zeng ve Gerritsen, 2014: 29). Potansiyel turistler, turizm hizmet bileşenlerinin deneyimsel doğası nedeniyle, başkalarının karar alma süreçlerine güvenme eğilimde olabilmektedirler (Litvin, Goldsmith, & Pan, 2008: 465). Gretzel, Kang ve Lee (2008: 100), sosyal medyanın seyahat eden bireyler üzerindeki potansiyel etkisinin çarpıcı biçimde artabileceğini öngörmüştür. Çalışmalarında sosyal medyanın iletişim platformu ve kanalı olarak hizmet ettiğini, kullanıcı tarafından oluşturulan içeriği desteklediğini ve tüketicilerin satın alma davranışlarını yönlendirebilecek seyahatle ilgili bilgileri ürettiklerini açıklamaktadırlar. Sosyal medyanın kullanıcılar arası etkileşimde önemli bir rol oynadığının bilinmesi, sosyal medya platformlarının sorunsuzca işleyen birer iletişim aracı olduğu anlamına gelmemektedir. Bu konudaki çekinceler sosyal medyanın yönetsel sorunlarına odaklanmaktadır. Son yıllarda sosyal medya turizm tüketicileri ve tedarikçiler tarafından geniş çapta benimsenmesine rağmen, sosyal medya platformlarını manipüle etme ve yönetme konusundaki başarılı uygulamalar hala bir merak unsuru oluşturmaktadır (Lueng vd. 2013: 5). Ayrıca sosyal medya yanlış ve doğru olmayan bilgilerin yayılmasına aracılık etme potansiyeline sahiptir ve bu durum işletmelerin marka değerine zarar verip, potansiyel turistleri olumsuz etkileyebilmektedir (Kumar ve Shah, 2018: 2).

1.2.3.3. Seyahat Yorum Siteleri

Web 2.0 özellikle turizm olmak üzere çok çeşitli sektörler üzerinde önemli bir etkiye sahip olan katılımcı ve işbirlikçi çevrimiçi ortamların oluşmasına katkı sağlamıştır. Sonuç olarak, turist davranışları ve alışkanlıkları büyük değişikliklere uğramış ve turizm sektörü bağlamında, turistler interneti seyahat bilgileri edinmek, deneyimlerini paylaşmak, çeşitli yerlerden insanlarla ilişki kurmak veya seyahatle ilgili ürün/hizmet satın almak için kullanmaya başlamışlardır. Turizm sektörünün Web 2.0 tabanlı platformlarında (Seyahat 2.0), kullanıcılar yalnızca kendi seyahatlerini seçme ve hazırlamada aktif bir rol oynamakla kalmaz, aynı zamanda diğer turistlere de görsel veya görsel olmayan öğeleri paylaşarak deneyimlerini aktarırlar. Turistler seyahat öncesi araştırmalarda (bir ürün ya da hizmet

hakkında bilgi edinmek gibi), seyahat sırasındaki etkileşimlerinde (çoklu-medya içeriklerini de kapsayan iletileri paylaşmak gibi) ve seyahat sonrasındaki paylaşımlarında (deneyimlerini diğer potansiyel tüketicilere aktarmak gibi) internetten faydalanmaktadırlar (Chung ve Buhalis, 2008: 71).

Görüldüğü üzere, turist davranışlarını ve alışkanlarını önemli bir biçimde değiştiren seyahat 2.0 platformları turizm işletmelerini proaktif önlemler almaya zorlamaktadır. Bu bağlamda turizm işletmelerinin, itibarlarını artırmak için Web 2.0 tarafından sunulan farklı sitelerden yararlanmaları önemlidir. Turizm organizasyonlarının ve destinasyonlarının proaktif stratejileri benimsemeleri ve yalnızca çevrimiçi ortamlardaki yorumları takip etmekle kalmayıp, aynı zamanda markalarını temsil eden tüm iletişim kanallarında olumlu bir imaj oluşturmaları gerekmektedir (Chung ve Buhalis, 2008: 71). Şirketlerin bu yeni web neslinin ışığında alması gereken çeşitli eylemler arasında müşteri geri bildirimlerini dinlemek, ihtiyaçlarını ilk elden belirlemek için doğrudan bir ilişki kurmak, her türlü yapıcı eleştiriye cevap vermek (olumlu veya olumsuz) ve uygun önlemleri almak, şikayetleri gidermek ve müşterilerden gelen olumsuz yorumları takip etmek yer almaktadır (Munoz-Leiva vd. 2012: 880).

Bununla birlikte, Seyahat 2.0 uygulamalarının kusursuz olduğunu söylemek güçtür. Çok sayıda seyahat yorum platformunun ve çevrimiçi yorumun mevcut olması, bu yorumları inceleyenlerin karar alma sürecini zorlaştırabilmektedir çünkü tüketiciler çoğu zaman tüm verileri inceleme veya tüm seçenekleri karşılaştırma yeteneğine veya zamanına sahip değildir (Bellman vd, 2006: 29). Ayrıca, Seyahat 2.0 uygulamaları, insanlara gizliliklerini koruyarak, anonim olarak ya da sahte bir kimlik altında yorum yapmalarına imkân vermektedir (Puri, 2007: 388). Seyahat yorum sitelerini kötüye kullanabilecek kullanıcıların sahte yorumlarla işletmelerin itibarını zedeleme ihtimalleri mevcuttur.

Seyahat yorum platformlarının birçok örneğine rastlamak mümkündür. Çok dilli platformlardan sadece tek bir dil ile yayın yapan platformlara kadar birçok alternatif web sitesi ve mobil uygulamadan söz edilebilir (Tablo 1.1). Genellikle çeşitli özel şirketlerin yatırımları sonucu kurulmuş bu platformların rezervasyon, otel, restoran, mekân, destinasyon gibi çeşitli konular üzerine odaklandığı görülmektedir.

Tablo 1.1 Seyahat Yorum Platformları

Platform Adı	Web	Mobil Uyg.	Tanıtımı
TripAdvisor	Mevcut	Mevcut	Otel, Restoran, Destinasyon Değerlendirme Sitesi
Booking.com	Mevcut	Mevcut	Otel rezervasyon ve değerlendirme sitesi
Expedia.com	Mevcut	Mevcut	Otel rezervasyon ve değerlendirme sitesi
Yelp	Mevcut	Mevcut	Mekân yorum sitesi

Foursquare	Mevcut	Mevcut	Mekân yorum sitesi
Google Trips	x	Mevcut	Seyahat, Mekân, Destinasyon yorum sitesi
Holidaycheck	Mevcut	Mevcut	Almanca Ağırlıklı Otel, Restoran, Destinasyon Değerlendirme Sitesi
Zoover	Mevcut	X	Flemenkçe Ağırlıklı Otel, Restoran, Destinasyon Değerlendirme Sitesi
Tophotels	Mevcut	X	Rusça Ağırlıklı Otel, Restoran, Destinasyon Değerlendirme Sitesi
OtelPuan	Mevcut	X	Türkçe Ağırlıklı Otel, Restoran, Destinasyon Değerlendirme Sitesi



İKİNCİ BÖLÜM

VERİ MADENCİLİĞİ

2.1. Veri Madenciliği

1960'lı yıllardan itibaren ilkel bilgisayarların veri analizi işlemlerine yardımcı olmak için veri madenciliği yöntemlerinin ilk adımları kullanılmaya başlanmıştır. 1960'larda kullanılan bilgisayarların işleme mantığına göre, istenilen veriyi elde etmek için bilgisayarlar üzerinde uzunca taramalar yapılmıştır. Veri madenciliğinin öncül metotları arasında sayılacak bu işleme veri yakalanması (data fishing) ya da veri taraması (data dredging) gibi isimler verilmiştir (Öğüt, 2009: 8). 1970'lere gelindiğinde ise “İlişkisel Veri Tabanı Yönetim Sistemleri” bilgisayar kullanımında kendine yer bulmuştur. İlişkiye dayalı bu sistemler temel düzeyde makine öğrenme metotlarının da önünü açmıştır. İlerleyen yıllarda veri tabanı yönetim sistemlerinin kullanım alanlarının artması akademinin de ilgisini çekmiş, 1980'lerle birlikte veri madenciliği akademide bir bilgi edinme aracı olarak kullanılmaya başlanmıştır (Han ve Kamber, 2006: 1). Özellikle 1980'lerin sonundan günümüze kadar gelen süreçte ise istatistik ve bilgisayar temelli disiplinlerin, ilişkisel analizleri, yapay zekâ, makine öğrenmesi, zaman serilerine dayalı analizler, web hasatı, çevrimiçi veri analizleri gibi bir çok farklı alanda kullanılmaya başlanmıştır (Han ve Kamber, 2006: 1; Savaş vd., 2012).

Dijital mecralarda büyük miktarda veri üretilmekte ve bu veriler birikimli bir şekilde artmaktadır. Her geçen zaman diliminde birikerek büyüyen veri yığınları, bu verilerden anlamlı bilgiler elde etmeyi zorlaştırmaktadır. Verilerin saklanması olanak tanıyan veri ambarlarının, veri tabanlarının yaygınlaşması ve daha büyük verileri taşımaya elverişli hale gelmeye başlaması ile veri madenciliği yöntemlerine olan gereksinimin seviyesi artmıştır. Ayrıca yığın verilerden anlamlı veriler ortaya çıkarmak veri madenciliğinin temel çıkış noktası olduğundan veri madenciliği yöntemlerinin de sürekli geliştiği görülmektedir. Buna rağmen veri madenciliği yöntemlerinin tek başına bir çözüm ortaya koyduğunu ileri sürmek zordur. Daha doğru bir yaklaşımla bu yöntemlerin çözüme ulaşmak için kullanılacak etkili araçlar olduğu vurgulanabilir (Akgün, 2012:34; Hand, 2007:621).

Veri Madenciliği için geçmiş verilerden geleceği yorumsamaya yardımcı olan araçlar olarak bahseden çalışmalara rastlamak mümkündür (Akgün, 2012:34; Karagöz, 2007:11). Ayrıca veri madenciliğinin önemli özelliklerinden biri de büyük miktarda veriyi incelemesidir (Karagöz, 2007: 11). Veri madenciliği modelleri kendi içerisinde birçok alt yönteme ayrılrsa da en temel sınıflandırma tanımlayıcı (özetleme, birliktelik, sıra örüntüsü, kümeleme gibi) ve tahmin edici (sınıflandırma, regresyon, zaman serisi, kestirim gibi) modeller olmak üzere

ikiye ayrılmaktadır (Aydın, 2007: 10). Ayrıca veri madenciliği yöntemleri de kendi içerisinde denetimsiz (unsupervised) ve denetimli (supervised) olmak üzere iki ana gruba ayrılmaktadır. Denetimli öğrenme, öngörülerde bulunmak için bilinen bir veri kümesini (eğitim veri kümesi adı verilir) kullanan bir tür makine öğrenme algoritmasıdır. Eğitim veri seti, giriş verilerini ve yanıt değerlerini içermektedir. Böylece denetlenen öğrenme algoritması, yeni bir veri kümesi için cevap değerlerini tahmin edebilecek bir model oluşturmaya çalışmaktadır. Daha büyük eğitim veri kümeleri kullanmak ve modelin öngörü gücünü genelleştirebilme yeteneğini artırabilmektedir (<https://mathworks.com/discovery/supervised-learning.html> erişim tarihi: 01.12.2019). Denetimsiz öğrenme ise denetimli öğrenmeden farklı olarak, örneklenmiş, etiketlenmiş yanıtları olmayan girdi verilerinden oluşan veri kümelerinden çıkarımlar elde etmek için kullanılan bir tür makine öğrenme algoritmasıdır (<https://mathworks.com/discovery/supervised-learning.html> erişim tarihi: 01.12.2019). Bir başka ayrıma göre ise veri madenciliği uygulamalarının, genel hatlarıyla sektörel ve bilimsel uygulamalar olarak sınıflandırıldığı anlaşılmaktadır. Sektöre yönelik uygulamalarda müşteri, operasyon ve yönetsel süreçlere yardımcı prosedürler geliştirilmektedir. Bilime yönelik uygulamalarda, büyük veriyi anlama, hipotez/ araştırma sorusu üretme ya da test etme, kümeleme, sınıflandırma, ilişki kurma gibi konularda bilimsel katkı üretmek esastır (Argüden ve Erşahin, 2008: 29).

2.1.1 Metin Madenciliği

Metin madenciliği en basit anlatımıyla veri madenciliği yöntemlerinin metinler üzerine uygulanmasıdır. Siegel (2013: 153) ilginç bir benzetme yaparak “dünyadaki tüm veriler yeryüzündeki suya eşdeğerse, metinsel veriler okyanuslara denk gelir ve hacmin çoğunluğunu metinler oluşturmaktadır.” demektedir. Üzerinde tam olarak anlaşılmış bir tanımlama bulunmasa da, ilginç ve önem arz eden örüntülerin veya bilgilerin yapılandırılmamış metin belgelerinden çıkarılması süreci metin madenciliği olarak adlandırılmaktadır (Tan, 1999: 65, Şeker, 2015: 30). “Metin veri madenciliği” veya “metin veritabanlarından bilgi keşfi” olarak da ifade edilmiştir. Veri madenciliğinin bir uzantısı şeklinde (yapılandırılmamış) veritabanlarından elde edilen bilgi keşfi olarak görülmektedir (Tan, 1999: 65). Bu bağlamda metin madenciliği, bir metin belgesi grubunu otomatik olarak analiz etmeyi ve gizli bilgileri keşfetmeyi amaçlamaktadır ve genellikle bilginin veya metnin sınıflandırılmasını, metni kümelemeyi, varlık veya kavramın çıkarılmasını, genel taksonomilerin geliştirilmesini ve formülasyonunu içermektedir. Metin madenciliği, anlamlı bilgiyle ve bilginin büyük miktarda metinden çıkarılması için yapılandırılmamış veya

metinsel bilgiyle ilgilenir. Metin biçiminde mevcut bilgilerin etkin bir şekilde analiz edilmesi ve araştırılması kolaylık sağlamaktadır. Metni verilere dönüştürmek için metin madenciliği gerekir, daha sonra analiz için diğer veri madenciliği teknikleri kullanılmaktadır (Hashimi ve Mathkour, 2015: 730). Ham metinlerden yararlı verilerin çıkarılması, metin tabanlı verilerden veya içerikten işe yarar ticari bilgilerin ortaya çıkmasına yol açabilmektedir (Pandey ve Rajpoot, 2019: 149).

Dünya üzerinde çeşitli dillerde dijital belgelerin kullanılabilirliğinin artmasıyla birlikte, bilgi keşif alanında metin madenciliği popülerlik kazanmıştır. Bununla birlikte, günümüzde çoğu metin madenciliği aracı çoğunlukla tek dilli belgelerin (özellikle İngilizce belgelerin) işlenmesine odaklanmıştır ve belgelerin İngilizce dışında dillerde işlenmesi için gereken tekniklerin uygulanmasına yeterince özen gösterilmemiştir (Lee ve Yang, 2001: 471). Bu durum tez çalışmamızın sınırlılıkları içerisinde ayrıca belirtilmiştir.

Metin madenciliği, veri kategorizasyonu, bilgi çıkarma, tek veya çok belgeli özetlemeler, kümeleme, ilişkilendirme ve duygu analizi gibi genel veri madenciliği çerçevelerini barındırmaktadır. Bu analizler, verilerin elle işlenmeyecek kadar büyük olduğu durumlarda, yapay zekâ, makine öğrenmesi veya istatistiksel yöntemleri kullanarak çoklu problem çözmeye yönelik geliştirilmiştir (Darena, 2019: 171). Daha önce belirtildiği gibi görevleri gerçekleştirmek için kullanılan algoritmaların çoğu, verilerin yapılandırılmış bir formata dönüştürülmesini gerektirmektedir çünkü metinlerin önceden işlenmesi, yani yapılandırılmış bir gösterime dönüştürülmesi, metin madenciliğinin süreci ve sonuçları üzerinde önemli bir etkisi olan prosedürdür. Prosedür sadece birkaç basit adımdan oluşabilmekle birlikte, bir dizi gelişmiş işlem aşaması da içerebilmektedir. (Darena, 2019: 172). Ayrıca, metin verileri farklı temsil seviyelerinde analiz edilebilmektedir. Örneğin, metin verileri kolayca bir sözcük torbası (bag of words) olarak değerlendirilebilir veya sözcük dizileri (örneğin satırlardan oluşan, ayrıştırılmış vb.) olarak değerlendirilebilir. Temelde yapılan çalışmalarda daha anlamlı veriler elde edilmek istenmektedir. Bu bağlamda anlamlı analiz ve madencilik yapılabilmesi için metin bilgisini anlamsal olarak göstermek gerekir. Söz gelimi her bir metin verisini (söz dizisini) temsil eden insanlar, kuruluşlar ve konumlar gibi adlandırılmış varlıklar düzeyinde göstermek ve bunların ilişkilerini göstermek, metni bir sözcük torbası olarak temsil etmekten daha ilginç kalıpların bulunmasını sağlayabilmektedir. Web madenciliği (webden veri hasat etme), doğal dil işleme teknikleri (NLP), daha anlamlı bilgilere ulaşma bağlamında önemli bir rol oynayan araçlar olarak karşımıza çıkmaktadır (Carenini, Cheung ve Pauls, 2013: 546).

2.1.1.1 Belge

Belge (doküman) metin madenciliğinin önemli bir bileşenidir. Belge genellikle makale, e-posta, haberler, incelemeler, yorumlar ve sosyal medya gönderileri gibi gerçek hayatta yayınlanan doküman birimleri ile ilişkilendirilmektedir (Feldman ve Sanger 2007: 3). Belgelerin yapılandırılmamış verilerden oluşması çoğunlukla kaçınılmazdır. Zira belgeler bir veri tabanında sınıflandırılarak saklanmıyorsa yapılandırılmamış birimleri temsil etmektedir. Daha açık bir ifadeyle yapılandırılmamış veriler, bir veri tabanında bulunmayan herhangi bir veri olarak tanımlanmaktadır. Resimler, videolar, MP3 dosyaları metinsel olmayan yapılandırılmış veri olarak sınıflandırılabilir; burada e-posta mesajları, notlar, kelime işlemci belgeleri metinsel yapılandırılmamış veriler olarak kategorize edilebilir (Amarakoon, ve Caldera, 2011: 6). Bir belge genellikle herhangi bir sayıda veya türde koleksiyonda bulunur - yani resmi olarak düzenlenmiş ortamdan, özel olarak düzenlenmiş yazılara kadar çok geniş bir yelpazede değerlendirilebilmektedir (Feldman ve Sanger 2007: 3). Bir belge ayrıca farklı belge koleksiyonlarının veya aynı belge koleksiyonunun farklı altkümelerinin bir üyesi olabilir ve bu farklı koleksiyonlarda aynı anda bulunabilir. Bir metin belgesi yapılandırılmamış veri olarak taşıdığı biraz yanıltıcı etiketine rağmen, birçok açıdan bakıldığında yapılandırılmış bir nesne şeklinde görülebilmektedir. Dilsel bir bakış açısına göre, düz bir belge bile, zengin miktarda anlamsal ve sözdizimsel bir yapı göstermektedir. Ek olarak, noktalama işaretleri, büyük harf, sayısal ve özel karakterler gibi tipografik öğeler, boşluklar, satır başları, alt çizgi, yıldız, tablo, sütun vb. yumuşak biçimlendirme dili, paragraflar, başlıklar, yayın tarihleri, yazar adları, tablo kayıtları ve dipnotlar gibi öğeler belge alt bileşenlerini tanımlamada yardımcı olacak ipuçları sağlamaktadır (Aparicio-Carrasco, 2007: 8).

2.1.1.2 Terim

Terimler, özütleme metodolojileri aracılığıyla doğrudan bir ana belgenin içerisinden seçilen tekil kelimeler ve çok kelimeli ifadelerdir (Feldman ve Sanger 2007: 6). Terimler yalnızca belgenin yazıldığı anadilde bulunan ve genel olarak temsili oldukları anlaşılabilir kelimelerden ve ifadelerden oluşabilir. Bu nedenle, bir belgenin terim temelli bir temsili, mutlaka bu belgedeki terimlerin alt kümesinden oluşmaktadır. Birçok terim - özütleme metodolojisi yerel bir belgenin ham metnini bir dizi normalleştirilmiş terime - yani konuşma bölümü etiketleriyle ilişkili bir veya daha fazla simgeleştirme (tokenize) ve kritere göre sıralama (lemmatize) edilmiş kelime formunun dizilerine dönüştürülebilmektedir (Feldman ve Sanger 2007: 6). Özütleme metodolojileri, bir belgenin temsili için bir takım normalleştirilmiş

terimler arasından en anlamlı aday terimler listesinin oluşturulması ve filtrelenmesi için çeşitli yaklaşımlar kullanılmaktadır. Bu temizleme işlemi, kelime düzeyinde belge gösterimlerinde bulunanlardan daha küçük fakat nispeten daha anlamsal olarak zengin bir belge gösterimi ile sonuçlanmaktadır (Feldman ve Sanger 2007: 6).

2.1.1.3 Terim-Belge Matrisi

Belge matrisi terimi, metindeki kelimeleri bir sayı tablosu olarak temsil etmenin önemli bir yoludur (https://gerardnico.com/natural_language/term_document erişim tarihi: 15.11.2019). Bir terim belge matrisinde her bir sütun terimleri, her satır ise belgeleri temsil etmektedir. Belgeler daha öncede belirtildiği gibi birçok koleksiyonun üyesi olabilmektedir. Bu koleksiyonlara, konuşma metinleri, yorum yazıları, hikayeler, romanlar, şiirler, makaleler ve birçok benzer belge örnek gösterilebilir. Bu kapsamda Tablo 2.1’de yer alan örnekte bir kişinin konuşmasındaki her bir cümle belgeleri temsil etmektedir. Belgeler ayrı ayrı satırlarda temsil edilmiş ve sütunlarda ise terimler yalnızca bir defa yazılmıştır.

Tablo 2.1 Terim Belge Matrisi Örneği

Terim - Belge Matrisi	benim	adım	leyla	bu	tez
Benim adım Leyla	1	1	1	0	0
Bu tez benim	1	0	0	1	1

Örnekte görüldüğü gibi her bir kelimenin belgelerin toplamında ve herhangi bir belgenin içerisinde kaçar defa tekrarlandığını bir matris üzerinden tespit etmek mümkün olmaktadır. Böylece sayım ve ilişkiye dayalı yapılacak işlemler kolaylaşmaktadır.

2.1.1.4 Belgelerde Semantik Benzerlik

Anlamsal metin benzerliğinin ölçülmesi, uzun yıllardır doğal dil işleme, bilgi toplama ve yapay zekâ alanlarında üzerine yoğunlaşılacak bir araştırma konusudur. Yapılan ilk araştırmalar, iki uzun metin veya kısa bir metni uzun bir metinle karşılaştırmaya odaklanmışken sonraki yıllarda yapılan araştırmalarda iki cümle veya diğer kısa metin dizileri arasındaki anlamsal benzerliğin hesaplanmasını gerektiren çalışmalar gerçekleştirilmiştir (Han vd. 2013: 44).

Metin belgelerinde semantik benzerlik, webde, metin özetlemesinde ve metin kategorizasyonunda bilgi edinmede yararlı bir yaklaşım olarak anılmaktadır (Erkan ve Radev, 2004: 458; Ko, Park ve Seo, 2004: 66; Varelas vd., 2005: 1). Belgeler arasındaki benzerlik, aralarındaki doğrudan ve dolaylı ilişkilere dayanmaktadır. Bu ilişkiler, aralarındaki anlamsal ilişkilerin varlığıyla ölçülebilir ve tanımlanabilir (Majumder vd. 2016: 217). Yani aralarında ya da bağlamında ilişki olmayan belgeler anlamsal benzerlik bakımından ilişkisizdir. Bu

bağlamda semantik benzerlik en az iki metin parçacığı arasındaki anlamsal eşdeğerlik derecesini ölçmeye çalışmakta ve benzerlik, anlamsal eşdeğerlikten tam ilişkisizliğe uzanan sıralı bir ölçekte ifade edilmektedir (Agirre vd., 2016: 417). Sözcükler arasında benzerlik bulmak, metin benzerliğinin gerekli bir parçasıdır. Ayrıca belgeyi temsil eden koleksiyonların benzerliklerini bulmadaki birincil aşamadır. Kelimeler, sözcüksel ve anlamsal olarak iki şekilde benzerlik gösterebilmektedir. Kelimeler, benzer bir karakter dizisine sahiplerse, sözcüksel olarak benzerdir. Ayrıca sözcükler aynı temaya sahipse, anlamsal olarak benzerdir. Ancak aynı içerikte kullanılan sözcükler farklı bir temaya sahipse, birbirleriyle ilişkili değildirler (Vijaymeena ve Kavitha, 2016: 20).

2.1.1.5. Turizmde Metin Madenciliği

EİT yaygınlaşmasıyla beraber turizm ürün ve hizmeti sunan tarafların ve turizm alanında çalışan akademisyenlerin birçok yenilikçi yöntemi uygulama alanlarına kazandırması bir zorunluluk haline gelmiştir. Böylece EİT'lerin yaygınlaşması birçok pratiğin değişmesine öncülük etmiştir. Aygün (2012: 78) özellikle artan kapasitelerin kontrol ve yönetimi, gelişen operasyonel faaliyetlerin verimliliği, otel işletmelerinde müsaitlik ve fiyat kontrolü, gelir ve getiri yönetimi, satış ve pazarlama raporları, tekrar gelen otel misafirlerinin takibi, insan kaynakları yönetimi gibi birçok konunun turizm işletmelerinde enformasyon sistemlerinden faydalanabileceği unsurlar olarak bahsetmiştir.

Turizm hizmeti sunan tarafların metin madenciliği yöntemlerinden faydalanması da bu kapsamda değerlendirilen bir diğer konudur. Özellikle artan misafir yorumları bu misafir yorumlarının tek bir elde toplanmasını, incelenmesini, değerlendirilmesini ve bu yorumlara karşı aksiyon alınmasını zorlaştırmaktadır. Yapılan akademik çalışmalarda artan yorumların nasıl elde edilip yorumlanacağıyla ilgili birçok yöntem geliştirilmiş ve metin madenciliği teknikleri sıklıkla kullanılmıştır (Tablo 2.2).

Metin madenciliği kullanılarak yapılan akademik çalışmaların birçok farklı konuyu ele aldığı görülmektedir (Tablo 2.2). Çalışmaların önemli bir kısmının müşteri memnuniyeti üzerine yoğunlaştığını tespit etmek mümkündür.

Tablo 2.2 Turizm'de Metin Madenciliği Çalışmaları

	Yazar	Kapsam	Platform	Veri Sayısı	Kullanılan Araç
1	Li, Ye ve Law, R. (2013: 790)	Otel sektöründe müşteri memnuniyetini belirleyen faktörlerin çevrimiçi yorumlar aracılığıyla tespiti	Daodao.com (TripAdvisor'ın Çince sitesi)	42668 gezgin yorumu	Geliştirilmiş Java Tabanlı Program
2	Dickinger ve Mazanec (2015: 357)	Otel yorumlarında kayda değer kelimelerin tespiti	TripAdvisor	443 otel yorumu	SVM Software
3	Li vd. (2015:	Destinasyon imajı oluşumu	Ctrip.com	1033	Boyer-Moore-

	523)	için gezginler tarafından oluşturulan içeriğin metin madenciliği yöntemi ile incelenmesi		seyahat yorumu	Horspool Algoritması
4	Dickinger ve Lalicic, (2016: 327)	Destinasyon marka kişilik kavramını ve TripAdvisor incelemelerinde yansıtılan duyguları karşılaştırma	TripAdvisor	1104 seyahat yorumu	WordStat Software
5	Park vd. (2016: 409)	Akşam yemeklerinde Asya restoranlarını ziyaret eden ziyaretçilerin twitter mesajlarını inceleme	Twitter	86015 Tweet	ScraperWiki
6	Mazanec (2017: 77)	Metin madenciliği yöntemleri ile turizm araştırmalarında kullanılan dilin uzun süreli değişiminin incelenmesi	Makale Veri Tabanları	858 makale özeti	PenSVM
7	Tussyadiah ve Zach (2017: 639)	Akranlar arası konaklama deneyiminde göze çarpan niteliklerin belirlenmesi	insiderairbnb.com (Airbnb dataları)	41560 yorum	KH Coder
8	Aureli vd. (2017: 155)	İki büyük yolcu şirketinin görüşlerinden yola çıkarak bir meşruiyet krizi esnasında sürdürülebilirlik davranışını tespit etme	CCL ve RCL cruise verileri	130 terim	R ve themis uygulaması
9	Gan vd. (2017: 475)	Restoran yorumlarının yapısını tanımlama ve yorum özelliklerinin ve duygularının restoran yıldız derecelendirmeleri üzerindeki etkisini inceleme	Yelp	268442 müşteri yorumu	Text Mining Software
10	Neidhardt, Rümmele ve Werthner (2017: 101)	Bir seyahat forumunda kullanıcı etkileşimleri ve duygu analizi	Bir tur şirketi (İsmi gizlenmiş)	32704 yorum	Mysql Database
11	Wong ve Qi (2017: 21)	Çevrimiçi yorumların incelenmesi ile Macau destinasyon imajının gelişimini izleme	TripAdvisor	8007 yorum	Nvivo 10 ve IBM_ManyEyes
12	Guerreiro ve Moro (2017: 152)	Yelp yorumlarının etkisini araştırma	Yelp	13297 yorum	R
13	Xu (2018: 1669)	Gezgin memnuniyetinin seyahat gruplarına göre incelenmesi	Booking.com	2887 Yorum	Rapidminer Studio
14	Nave Rita ve Guerreiro (2018: 699)	Sosyal medyada tüketici duygularını izleme	Yelp	12371 yorum	R ve Semantria
15	Yagi ve Pearce (2018: 10)	Avrupa'da yer alan kalelere ilişkin Japonca yorumların incelenmesi	TripAdvisor	1382 yorum	Leximancer
16	Cheng ve Foley (2018: 96).	Airbnb yorumları aracılığıyla paylaşım ekonomisi ve dijital ayrımcılığın tespiti	The Guardian Gazetesi (Airbnb yorumları)	217 yorum	Gephi ve Leximancer
17	Tussyadiah ve Park (2018: 264)	Ev sahibi tasviri ve paylaşım ekonomisinde güvenin incelenmesi	insiderairbnb.com (Airbnb dataları)	31119 yorum	KH Coder
18	Fazzolari ve Petrocchi	Bir dizi akıllı veri analizi tekniğinin yaklaşık 7	Booking.com, TripAdvisor.com	283864 booking,	Python

	(2018: 42)	milyon çevrimiçi seyahat yorumuna uygulanması ve faydalı bilgilerin otomatik olarak çıkarılması		6,949,809 tripadvisor yorumu	
19	Qi vd. (2018: 221)	Macau'yu ziyaret eden kültür turistleri tarafından oluşturulmuş içeriği sosyal medyadan kullanarak profilleme	TripAdvisor	2271 yorum	Php
20	Cheng (2018: 363)	Doğu ve Batı akademik literatürünün macera turizmi konusunda kültürler arası karşılaştırması	CNKI	38 makale	Leximancer
21	Cheng ve Jin (2019: 61)	"Veri madenciliği ve duygu analizi" sürecinde bir "büyük veri" çevrimiçi yorum grubunu analiz ederek Airbnb kullanıcılarının deneyimlerini etkileyen özelliklerin tespiti	insiderairbnb.com (Airbnb dataları)	181263 Yorum	Openrefine ve Leximancer
22	Xu (2019: 149)	Otel misafir ve ürün özelliklerine ilişkin çevrimiçi yorum incelemelerinin alaka düzeyinin belirlenmesi	Booking.com	3601 Yorum	Rapidminer Studio
23	Kuhzady ve Ghasemi (2019: 72)	Müşterilerin memnuniyetini etkileyen faktörlerin metin madenciliği yöntemi ile incelenmesi	TripAdvisor	154 Yorum	import.io online-utility.org
24	Kim vd. (2019: 23)	Turistlerin UNESCO miras bölgelerinden biri olan Jeju adasına olan algılarındaki değişimin incelenmesi	Bir UGC Sitesi (İsim verilmemiş)	1588 Yorum	Bir web kazıyıcı programı (isim belirtilmemiş) ve R
25	Belarmino (2019: 2)	Akranlar arası konaklama (airbnb) ve otel konaklamalarının temel özelliklerinin karma yöntemler kullanılarak karşılaştırılması	Airbnb ve TripAdvisor	400 Airbnb 400 TripAdvisor Yorumu	Manuel sınıflandırma, bir nicel analiz programı ve bir metin madenciliği programı (isim belirtilmemiş)
26	Catahan ve Woodruffe-Burton (2019: 25)	Büyük verilerden algıları yakalamak, analiz etmek ve izlemek için botanik bahçeleri (BG) uygulamalarını bilgilendirme ve katkıda bulunma	TripAdvisor	582 Yorum	Leximancer
27	Bigné, Oltra ve Andreu (2019: 493)	DMO'ların Twitter etkinliğinin kısa süreli tatillerde otelin doluluk oranını nasıl etkilediğinin incelenmesi	Twitter	2140 tweet	Twitter API ve bir metin madenciliği programı (isim belirtilmemiş)
28	Sun vd. (2019: 300)	Airbnb'de yer alan ev sahibi rütbelerinin metin madenciliği yöntemi ile incelenmesi	Airbnb	39862 Yorum	Python
29	Hu vd. (2019: 419)	Otel değerlendirmelerini analiz etmek için yeni bir	TripAdvisor	27864 Yorum	Python ve R

		yapısal konu modeli (STM) metin analizi metodu kullanımı			
30	Tao ve Kim (2019: 519)	Cruise gemi yolcularına ait yorumların metin madenciliği yöntemi ile analiz edilmesi	Cruisecritic.com	665 Yorum	UCINET

Metin madenciliği çalışmaları incelenirken, oteller hakkında yapılmış yorumların duygu analizi yöntemiyle incelendiği çalışmalara (Neidhardt, Rümmele ve Werthner, 2017: 101) rastlanmıştır. Duygu analizi çalışmaları yalnızca otel yorumlarına yönelik çalışmalarda ele alınmamıştır. Restoran yorumlarıyla ilgili verilere duygu analizi yapıldığı da görülmüştür (Gan vd., 2017: 475; Nave, Rita ve Guerreiro, 2018: 699). Restoran ziyaretçilerinin yorumlarındaki önemli temaları belirlemeye ve ziyaretçi memnuniyetini ölçmeye yönelik çalışmalara da turizm alanyazınında rastlanmaktadır (Guerreiro ve Moro, 2017: 151; Park vd., 2016: 409). Ayrıca Tao ve Kim (2019: 519) ile Aureli vd. (2017: 155)'nin yaptığı yüzen oteller olarak tasvir edebileceğimiz ve içerisinde önemli yiyecek içecek birimleri barındıran kruvaziyer gemilerinin yolcularına ait yorumların değerlendirildiği çalışmalar da alanyazınında yerini almıştır.

Destinasyon imajıyla ilgili birçok çalışmanın yapıldığı da tespit edilmiştir. Bu çalışmaların çoğunluğu misafir yorumlarına (Dickinger ve Lalicic, 2016: 327; Li vd., 2015: 523; Qi vd., 2018: 221; Wong ve Qi, 2017: 21) dayalı olmakla birlikte, destinasyon yöneticilerinin yaptığı paylaşımları (Bigné, Oltra ve Andreu, 2019: 493) temel alan çalışmalar da mevcuttur. Destinasyon imajına yönelik çalışmalarda genel olarak temel metin madenciliği teknikleri kullanılmasına rağmen, Dickinger ve Lalicic, (2016: 327)'in çalışmasında duygu analizi kullanılmıştır.

Özellikle 2017 yılından itibaren paylaşım ekonomisi üzerine gezginlerin yerel halka ait evlerde kalmasına olanak sağlayan Airbnb gibi platformlardaki yorumlarla ilgili metin madenciliği çalışmalarının yaygınlık kazanması ve hızla alanyazınında kendine yer bulması önemli bir sonuçtur. Ev sahiplerine ait ev veya odalarda konaklayan gezginlerin yorumları akranlar arası etkileşime örnek gösterilmektedir. Bu kapsamda akranlar arası değerlendirmeler son yıllarda araştırmacıların ilgisini çekmektedir. Literatürde veri madenciliği yöntemleri kullanarak Airbnb yorumlarının analizini yapan çalışmaların (Belarmino, 2019: 2; Cheng ve Jin, 2019: 61; Sun vd., 2019: 300; Tussyadiah ve Park, 2018: 264; Tussyadiah ve Zach, 2017: 639) yanı sıra, Airbnb'de yaşanmış olayları konu alan gazete makalelerini inceleyen metin madenciliği çalışmalarına (Cheng ve Foley, 2018: 96)'da rastlanmaktadır.

Son olarak geniş bir yelpazede turizm alanında kullanılan metin madenciliği yöntemlerinin turizm alanında yazılmış akademik makalelere (Cheng, 2018: 363; Mazanec, 2017: 77) ek olarak, UNESCO sit alanlarına (Kim vd., 2019: 23), botanik bahçelerine (Catahan ve Woodruffe-Burton, 2019: 25), Avrupa'daki kalelere (Yagi ve Pearce, 2018: 10) ait yorumların ve içeriklerin incelendiği çalışmalar da dikkat çekmektedir.

Yapılan çalışmalarda R, python, Leximancer, Rapidminer, Nvivo gibi metin madenciliği alanında sıklıkla kullanılan yazımların tercih edildiği görülmektedir. 38 makalenin tam formatlı belgelerinden 7 milyonun üzerinde yoruma kadar çok geniş bir skalada içeriğin analiz edildiği ve büyük verinin etkin bir şekilde kullanıldığı anlaşılmaktadır.



ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Tezin ilk bölümünde de bahsedildiği gibi kullanıcı tarafından oluşturulan içerik (UGC), turistlerin kendilerini ifade etmeleri ve başkalarıyla çevrimiçi olarak iletişim kurmaları için önemli bir araçtır (Boyd ve Ellison 2007: 213). Kısaca kullanıcı tarafından oluşturulan içerik özellikle Web 2.0 ve sonrasında gelişen enformasyon iletişim teknolojilerinin yaygınlaşmasıyla her zaman olduğundan daha önemli bir konuma ulaşmıştır (Kaplan ve Haenlein 2010: 61).

Turistler tarafından üretilmiş yorumların sunulduğu seyahat yorum siteleri ve sosyal medyanın seyahat etme potansiyeli olan diğer bireyler üzerindeki etkisinin yüksek düzeyde olabileceği ileri sürülmektedir (Gretzel, Kang ve Lee, 2008: 100). Turistler seyahat öncesi araştırmalarda, seyahat esnasındaki etkileşimlerinde ve seyahat sonrasındaki paylaşımlarında internetten faydalanmaktadırlar (Chung ve Buhalis, 2008: 71). Ayrıca turizm işletmelerinin ve destinasyonlarının, markalarını temsil eden tüm iletişim kanallarında olumlu bir imaj oluşturmaları için çevrimiçi yorumları takip etmesi önemli bir aşamadır (Chung ve Buhalis, 2008: 71). İşletmelerin müşteri geri bildirimlerini dinlemek, ihtiyaçlarını ilk elden belirlemek için doğrudan bir ilişki kurmak, olumlu ya da olumsuz yorumlara mümkün oldukça cevap vermek ve bu yorumlardan çıkan sonuçlara göre uygun önlemleri almak, şikâyetleri gidermeleri gerekmektedir (Munoz-Leiva vd. 2012: 880).

Bu tez çalışmasında kitle turizmi destinasyonlarındaki otellerle ilgili müşterileri yorumları veri madenciliği yöntemleri ile incelenerek, turistlerin temel vurgularıyla ortaya çıkan temaları, önemli hizmet bileşenlerine verdikleri tepkileri ve genel duygu dağılımlarının karşılaştırmalı olarak incelenmesi amaçlanmaktadır. Araştırma kapsamında her şey dahil sistemi ile çalışan kitle turizmi destinasyonlarından farklı coğrafyalarda yer alan ve birbirleriyle rekabet eden üç turizm destinasyonu seçilmiş (Antalya, Mayorka ve Şarm El Şeyh) ve bu bölgelerde yer alan oteller ile ilgili turistlerin seyahat platformlarında yaptıkları paylaşım metinleri metin madenciliği yöntemi ile R programı kullanılarak analiz edilmiştir. Turistlerin oteller ile ilgili hizmet bileşenleri hakkındaki düşünceleri ve genel duygu dağılımları ölçülerek karşılaştırmalı olarak analiz edilmiştir.

Antalya, Mayorka ve Şarm El Şeyh bölgelerinin seçilmesinin temel sebebi bu destinasyonların sundukları hizmetler bakımından birbirine benzemeleridir. Böylelikle her şey

dahil konseptiyle hizmet sunan otellere farklı ülkelerde yer alan üç destinasyon bağlamında kullanıcıların nasıl tepki verdikleri de anlaşılacaktır.

Bu çalışma ile turizm işletmelerine, destinasyon yöneticilerine ve araştırmacılara önemli bulgular sunulmaktadır. Çalışmada metin madenciliği ile Antalya, Mayorka, Şarm El Şeyh destinasyonlarında yer alan otellere yönelik turistler tarafından oluşturulmuş içerik analiz edilmiş, seyahat yorum sitelerinde yapılmış paylaşımlar arasındaki örüntüler ortaya çıkarılmış ve karşılaştırmalı olarak analiz edilmiştir. Böylelikle birbirleriyle rekabet eden bu üç önemli turizm destinasyonunun kıyaslaması yapılabilecektir. Bunun yanında, bu çalışmada otel işletmeleri ile ilgili ziyaretçi yorumlarının analiz edilmesi için metin madenciliği yöntemleri ve R programının kullanılması ulusal turizm yazını için yenilikçi bir yöntemdir. Bu çalışma ile ayrıca yöntemsel olarak akademik ve sektörel çalışmalarda güçlü, güvenilir açık kaynak programların kullanımı ve önemli verilere hızlı bir şekilde erişmenin mümkün olduğu gösterilmektedir. Ayrıca dünyanın değişik coğrafyalarında yer alan benzer ürün ve hizmet özelliklerine sahip turizm destinasyonlarını ziyaret eden turistlerin otellerle ilgili hizmet bileşenlerine verdikleri tepkilerin ve duygu dağılımlarının incelenmesi ilgili uluslararası alanyazın için önemli bulgular sağlamaktadır.

3.2. Araştırma Soruları

Araştırmanın amacına uygun olarak aşağıdaki araştırma sorularına cevaplar aranacaktır:

- 1) Ziyaretçiler tarafından oluşturulan içerik bağlamında otellerin hizmet bileşenleri ile ilgili özellikler nelerdir?
- 2) Ziyaretçiler tarafından oluşturulan içerik bağlamında otellere ait yorumlardan elde edilen metinlerin analizi ile ortaya çıkan ve destinasyonu yansıtan duygular nelerdir?
- 3) Aynı turizm türü ile çalışan farklı destinasyonlardaki otellere ait yorumlardan elde edilen temalar ve duygular arasındaki benzerlik ve farklılıklar nelerdir?

3.3. Araştırmanın Yöntemi

Bu tez çalışması nitel araştırma yöntemlerinden içerik analizi yöntemi ile tasarlanmıştır. İçerik analizi yöntemi eğitim, iletişim, sosyoloji, psikoloji, sosyal psikoloji, dokümantasyon, sağlık, işletme gibi disiplinlerde bir süredir kullanılmaktadır (Neundorf, 2016: 203). Kesin bir tanım birliğine rastlanmıyor olsa da nitel içerik analizi için “nitel verileri sistematik olarak daha anlaşılır hale getirmeye yönelik esnek ve pragmatik bir bakış açısıyla yapılan kodlama ve temalandırma işlemi” tanımı literatürde yer kazanmıştır (Schreier,

2014: 20). Nitel verilerden oluşan belgelerin analizinde kullanılan en yaygın yöntem olduğu aktarılmaktadır. (Bryman, 2012: 557). Araştırmacılar nitel içerik analizinin üç temel özelliği üzerinde durmaktadırlar (Schreier, 2014 :17). Bu özelliklerden ilki indirgeyicilik özelliğidir. İçerik analizi indirgeyici olmasıyla araştırmacıların yığın niteliğinde verilerden daha özel anlamlar çıkarmasına yardımcı olmaktadır. İkinci özelliği ise sistematik olmasıdır. Bu durum analizin kapsamlı prosedürler bütünlüğüne sahip olması gerektiğini gösterir. İçerik analizinin son özelliği ise esnek olmasıdır. Yapılan kodlamaların ve veri özetlerinin öznel taraflar içermesi, analizi esnek bir yapıya sokmaktadır. Sayılan bu özellikleriyle içerik analizinin turizm araştırmaları için önemli bir potansiyele sahip olduğu belirtilmektedir (Ajanovic, Çizel ve Çizel, 2018: 362).

Araştırmada yapılan içerik analizine yardımcı olması ve çok sayıda verinin işlenmesi için veri madenciliği teknikleri kullanılmıştır. Sosyal medya siteleri gibi çevrimiçi platformlarda içerik analizi ve metin madenciliği genellikle kullanıcı tarafından oluşturulan metni analiz etmek ve karar vermeyi desteklemek için kullanılmaktadır (Al-Daihani ve Abrahams 2016: 136). Klasik yöntemlerle binlerce yorumu toplamak, sistematik bir şekilde incelemek ve bu verilerden anlamlı enformasyonu çıkarmak zaman ve maliyet açısından çeşitli kısıtları beraberinde getirmektedir. Veri madenciliği çok daha kısa zamanda çok daha fazla veriyi işlemeye olanak tanıyan teknikleri bünyesinde barındırmaktadır. Tezin ikinci bölümünde ayrıntılı bir şekilde aktarılan tanımlamalar ve tezin üçüncü bölümünde verilerin toplanması ve analiz edilmesi sürecinde uygulanan teknikleri kapsayan veri madenciliği uygulamaları, yığın verilerin anlamlı hale getirilmesi ve indirgenmesi için önemli bir araçtır. Veri madenciliği, insanların daha iyi kararlar almasına yardımcı olmak için geliştirilen herhangi bir veri analizi tekniğinin kullanılmasıyla büyük veri setlerinden faydalı bilgiler çıkarma süreci olarak tanımlanmaktadır (Salkind, 2010: 329).

3.4. Evren/Örneklem

Bu tez çalışması kapsamında bir seyahat yorum sitesinde kullanıcılar tarafından oluşturulmuş toplam 3588 İngilizce yorum incelenmiştir. Veriler, 02.05.2019 tarihinden geriye doğru yapılan son 1200 yorumun R programında çalıştırılan bir kodla elde edilmesinin ardından excel dosyasına dönüştürülmüş ve bozuk karakter, boş yorum vb. hücreler ön bir eleme ile temizlenmiştir. Ön temizleme ardından geriye kalan yorumlardan 1204 tanesi Antalya bölgesinde yer alan ve kullanıcılar tarafından en çok tercih edilen ilk üç otele, 1193 tanesi Şarm El Şeyh bölgesinde yer alan ve kullanıcılar tarafından en çok tercih edilen ilk üç otele ve 1191 tanesi Mayorka bölgesinde yer alan ve kullanıcılar tarafından en çok tercih

edilen ilk üç otele ait yorumlardır. Bu otellerin ortak özellikleri, her şey dahil sistemi ile çalışan kitle turizmi destinasyonlarında yer alan beş yıldızlı tesisler olmalarıdır. Antalya, Şarm El Şeyh ve Mayorka destinasyonları da genellikle her şey dahil sistemle çalışan otellerin yoğun bir şekilde yer aldığı turizm odaklı bölgelerdir.

3.5. Veri Toplama Aracı

Verilerin toplanması aşamasında R programında yer alan rvest kütüphanesi kullanılmıştır. Rvest, html web sayfalarından verileri kazıma (veya hasat etme) işlemini kolaylaştıran R kütüphaneleri bünyesinde yer alan bir pakettir. (blog.rstudio.com/2014/11/24/rvest-easy-web-scraping-with-r/ erişim tarihi: 10.10.2019).

3.6. Verilerin Toplanması

Rvest paketi (<https://cran.r-project.org/web/packages/rvest/rvest.pdf> erişim tarihi: 15.11.2019), RStudio aracılığı ile programa çağrılmış ve verilerin dışarıdaki bir kaynaktan çekilebilmesini sağlayan kodlar yazılmıştır. Bu kodlar her bir websitesi yapısı ve elde edilmek istenen parametreler için değişiklik gösteren bir yapıya sahiptir. Çalışmadaki temel gayemiz yapılan son İngilizce yorumları “hasat etmek” olduğundan öncelikle hangi url adresinden (*url_base*) verileri çekmek istediğimiz sisteme tanımlanmıştır. Ardından bu url adresinin yapısal olarak hangi sayfa aralıklarından oluştuğu, bizim hangi sayfa aralıklarından ne sıklıkta, hangi verileri elde etmek istediğimiz (*map_df*) kodlanmıştır. Son olarak elde edilecek verilere isim verilmiş ve hangi formatta çıktı almak istendiği komutlanmıştır [`dplyr::glimpse(veri1) saveRDS(veri1, file = " veri1.rds")`]. Bir takım veri kayıplarını, bozulmaları önlemek ve komutu hızlı çalıştırabilmek adına örnekte görüldüğü gibi “.rds” formatı çıktı olarak tercih edilmiştir. Elde edilen ham veri dosyası daha sonra ara bir kodlama ile *Microsoft excel* formatına dönüştürülmüş ve bu işlemin ardından “.xlsx” uzantısına sahip dosya açılarak, bozuk karakter ve biçimsel sorunlar düzeltilmiştir.

3.7. Verilerin Analizi

Doğası gereği sistem üzerinden toplanan veriler birtakım işlemlere maruz kalmadan işlenmeye hazır veriler değildir. Otellere ait bilgilerin yer aldığı veri dosyalarını öncelikle işlenebilir hale getirmek ve sistemi analiz yapabilir seviyede “eğitmek” gerekmektedir. R programında yer alan kütüphaneler sistem içerisinden çağrılarak, R programının ilgili istatistikleri yapmasına yardımcı olurlar. R’da kütüphaneler içerisinde de paketler yer almaktadır. Bir R paketi veriler ve derlenmiş kodlar topluluğu; R kütüphanesi ise paketlerin saklandığı konum olarak tanımlanabilir (<https://stackoverflow.com/a/26900323> erişim tarihi:

10.10.2019). Verilerimizi (data1, data2, data3) analiz etmek için aşağıdaki R kütüphanelerinden faydalanılmıştır.

- dplyr
- tidytext
- readxl
- tm
- igraph
- wordcloud
- syuzhet
- lubridate
- ggplot2
- reshape2

R programında verilerin işlenmesi için birkaç önemli basamak bulunmaktadır. Bu basamaklardan ilki verileri analizlere hazır hale getirmek için kullanacağımız kütüphanelerin sistemce çağırılmasıdır (Denklem 3.1). Eğer bu kütüphaneler sistemde daha önce kurulu değilse, bunları R'a yüklemek gerektiği de unutulmaması gereken bir başka ayrıntıdır.

Denklem 3.1 Kütüphanelerin programa çağırılması

```
library(dplyr)
```

```
library(tidytext)
```

```
library(readxl)
```

Kütüphanelerin programa çağırılmasının ardından bu kütüphanelerde yer alan paketlerdeki kodları kullanmak mümkün hale gelmiştir. Böylece işlem sırasına göre data1, data2, data3 dosyalarını sisteme yüklemek (denklem 3.2), temizlemek ve temiz veriden terim belge matrisi oluşturmak (denklem 3.3) için gereken kodlar çalıştırılabilir.

Denklem 3.2 Veri dosyasının sisteme yüklenmesi

```
reviewdf <- read_excel("dosya/konumu/data1.xlsx")
```

Denklem 3.3 Veri dosyasının temizlenmesi ve Terim Belge Matrisi oluşturma

library(tm)

```
corpus <- iconv(reviewdf$review, to= "utf-8")
corpus <- VCorpus(VectorSource(corpus))
corpus <- tm_map(corpus, content_transformer(tolower))
corpus <- tm_map(corpus, PlainTextDocument)
corpus <- tm_map(corpus, removePunctuation)
corpus <- tm_map(corpus, removeNumbers)
cleanset <- tm_map(corpus, removeWords, stopwords("english"))
cleanset <- tm_map(cleanset, removeWords, c("kelime1", "kelime2", ... "..."))
inspect(cleanset[1:2])
```

```
cleanset <- tm_map(cleanset, stripWhitespace)
tdm <- TermDocumentMatrix(cleanset)
```

Öncelikle hangi veriyi işleyeceğimiz ve ona hangi ismi vereceğimiz (denklem 3.3) kodlanmıştır. Daha sonra verinin hangi karakter yapısıyla (utf-8) incelenmesi gerektiği, vektörel bir düzende incelenmesi (Vcorpus), büyük harflerden kurtulma işlemi (tolower), düz metin belgesini temsil eden nesne oluşturma işlemi (PlainTextDocument), noktalama işaretlerinden arındırma işlemi (removePunctuation), numaralardan arındırma işlemi (removeNumbers), İngilizce etkisiz kelimelerden arındırma işlemi (stopwords), örneklemimiz bağlamında etkisiz kelimelerden arındırma işlemi (c("kelime₁", "kelime₂"... "kelime_n")), artık boşluklardan arınma işlemi (stripWhitespace) ve işlenmemiş ham veriden (corpus) elde edilen temiz veri (cleanset) , terim belge matrisine dönüştürülmüştür. Bu işlemlerin görece sırası önemlidir ve temiz veriyi incelemek sonuçların anlamlılık seviyesini artırmaktadır. Zira bu işlemler bozuk karakterler, tekrar eden karakter, anlamsız kelimeler, boşluk sorunları vb. hataları ortadan kaldırmaktadır. Ayrıca bulgular bölümündeki sonuçları elde edebilmek için verinin terim belge matrisine dönüştürülmesi gerekmektedir. Daha öncede bahsedildiği gibi terim belge matrisi (term document matrix - tdm) bir doküman koleksiyonunda geçen terimlerinin sıklığını belirlemek için oluşturulan matematiksel bir araçtır (Bkz. Bölüm 2.1.1.3).

3.8. Bulgular

Bu bölümde veriler öncelikle üç bölge için ayrı ayrı değerlendirilip, bölgelerden elde edilen bulgular karşılaştırılacaktır. Daha öncede bahsettiğimiz gibi Antalya, Mayorka ve Şarm El Şeyh şehirlerine ait en çok tercih edilen 5 yıldızlı otellerin bir seyahat sitesinde yer alan kullanıcı yorumlarının veri madenciliği yöntemleri kullanılarak elde edilmesi ve ardından bölgelere göre değerlendirilmesi bu bölümün içeriğini oluşturmaktadır.

3.8.1. Antalya Bölgesine Ait Bulgular

Antalya şehrine ait toplanan verilerden %99 seyreklik (sparsity) oranıyla 1204 belgeden (gönderiden) ve 3884 terimden elde edilen terim belge matrisi oluşturulmuştur (Denklem 3.4).

Denklem 3.4 Antalya Verilerine İlişkin Terim-Belge Matrisi

```
cleanset <- tm_map(cleanset, stripWhitespace)
tdm <- TermDocumentMatrix(cleanset)
tdm

## <<TermDocumentMatrix (terms: 3884, documents: 1204)>>
## Non-/sparse entries: 25718/4650618
## Sparsity      : 99%
## Maximal term length: 37
## Weighting      : term frequency (tf)
```

Terim – belge matrisi oluşturulduktan sonra yorumların toplamında en az 75 defa tekrar eden terimler listelenerek kelime yapıları ve varsa bozuklukları incelenmiştir (Denklem 3.5). En az 75 defa geçen terimleri belirlemedeki temel amaç, bu aşamadan sonra kullanılacak listeleme ve ilişki analizlerinde aşağıda yer alan kelimelerin önem arz etmesidir.

Denklem 3.5 Antalya Verilerine İlişkin Kelime Sıklıkları

findFreqTerms(tdm, lowfreq = 75)

```
## [1] "also"      "always"    "amazing"   "arrive"
## [5] "back"      "bar"       "beach"     "beautiful"
## [9] "best"      "booked"    "choice"    "clean"
## [13] "day"       "entertainment" "every"     "everything"
## [17] "excellent" "family"    "fantastic" "first"
## [21] "food"      "friendly"  "good"      "great"
## [25] "helpful"   "holiday"   "hotels"    "just"
## [29] "kids"      "last"      "like"      "lovely"
## [33] "many"      "much"      "nice"      "night"
## [37] "place"     "pool"      "really"    "restaurant"
## [41] "returned"  "room"      "say"       "second"
## [45] "service"   "staff"     "stay"      "team"
## [49] "time"      "visit"     "visited"   "week"
## [53] "well"      "wonderful" "year"      "years"
```

Kelime sıklıklarının belirlenmesinin ardından, belirlemiş olduğumuz terimlerin diğer kelimelerle olan ilişkisini inceleyen bir diğer analiz – findAssocs vasıtasıyla yapılmıştır (Denklem 3.6). R’da yer alan tm paketinin içindeki findAssocs komutu herhangi bir kelime için, bir terim belge matrisindeki diğer tüm kelimelerle olan korelasyonunu hesaplamaktadır (<https://campus.datacamp.com/courses/intro-to-text-mining-bag-of-words/adding-to-your-tm-skills?ex=7> erişim tarihi: 25.10.2017). Bu komutla elde edilen değerler, 0 ile 1 arasındadır. Değer, 1 puanı aldığı anda iki kelimenin her zaman belgelerde birlikte görüldüğünü, 0'a

yaklaştığında ise kelimelerin nadiren aynı belgede görüldüğü anlamını taşımaktadır. Örnek olması adına denklem 3.6’da “food” kelimesi için Antalya bölgesindeki otellere yapılan yorumlardaki ilişkili terimler belirlenmiştir. Bu analiz ilerleyen basamaklarda tablolaştırılmış ve 8 ana tema dahilinde 25 alt temayı kapsayacak şekilde sunulmuştur.

Denklem 6: Antalya Verilerinde "food" Kelimesiyle İlişkisi Olan Terimler

`findAssocs(tdm, "food", .10)`

```
## $food
##  variety    choice    great    quality    excellent
##    0.19      0.18      0.18      0.18      0.17
##   lunch     good     pizzas    staff     anytime
##    0.17      0.16      0.15      0.15      0.14
##  burgers    cheese    clean     cocked    delicious
##    0.14      0.14      0.14      0.14      0.14
##  fajitas    pasta    restaurant    rock     stale
##    0.14      0.14      0.14      0.14      0.14
##   twins     veal     breakfast    chips    friendly
##    0.14      0.14      0.13      0.13      0.13
## selection    bread     nice     okay     program
##    0.13      0.12      0.12      0.12      0.12
##  amazing    cooked     day     drink    entertainment
##    0.11      0.11      0.11      0.11      0.11
##   varied
##    0.11
```

Analizlere devam edebilmek için denklem 3.7’de yer alan komutla sistemde matrisi isimlendirmek gerekmektedir. Böylece ilk argümanımız boyutları girdiden çıkarılacak olan bir matrise dönüşmektedir.

Denklem 3.7 Matrise Dönüştürme

`tdm <- as.matrix(tdm)`

Dönüştürme işleminin ardından denklem 3.8’deki formülle TDM verisi w harfiyle isimlendirip, sayım ve sıralama işlemleri gerçekleştirilmiştir.

Denklem 3.8 Antalya Verilerinde En Sık Geçen Kelimeler

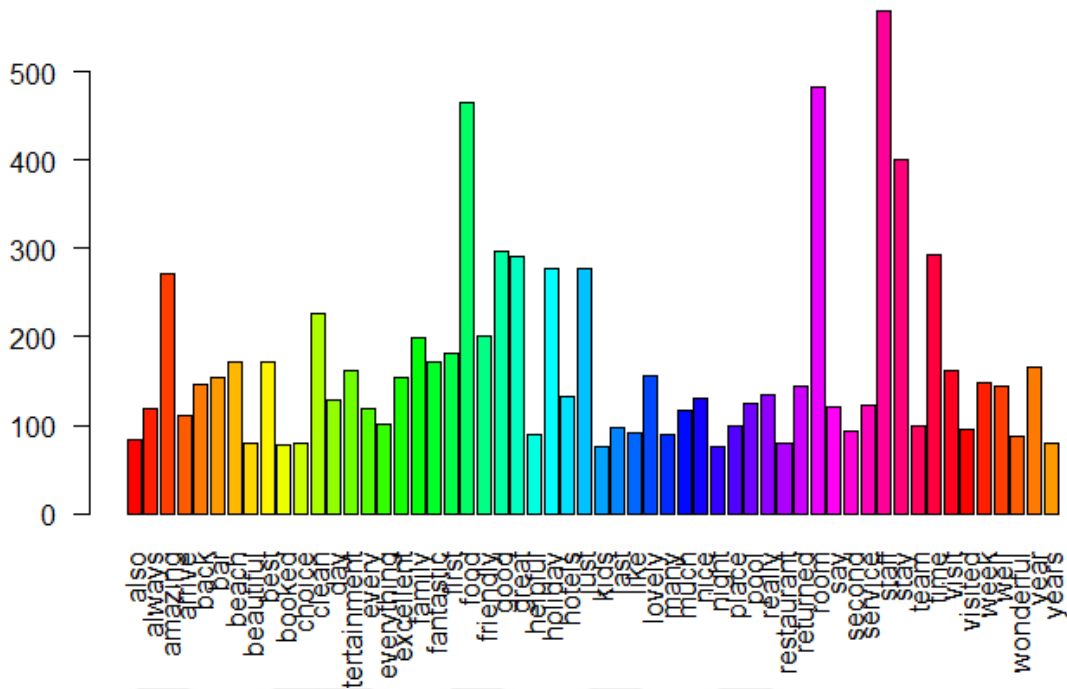
```
w <- rowSums(tdm)
w <- subset(w, w >= 75)
sort(w, decreasing = T)
```

##	staff	room	food	stay	good
##	569	482	465	400	296
##	time	great	just	holiday	amazing
##	293	291	278	277	271
##	clean	friendly	family	first	beach
##	227	201	199	181	172
##	best	fantastic	year	visit	entertainment
##	171	171	165	162	161
##	lovely	bar	excellent	week	back
##	155	153	153	149	146
##	returned	well	really	hotels	nice
##	145	145	135	133	130
##	day	pool	service	say	always
##	128	125	122	120	119
##	every	much	arrive	everything	place
##	119	116	111	101	99
##	team	last	visited	second	like
##	99	97	95	94	92
##	many	helpful	wonderful	also	choice
##	90	89	88	84	80
##	restaurant	beautiful	years	booked	night
##	80	79	79	77	76
##	kids				
##	75				

Denklem 3.8'den elde edilen bulgular incelendiğinde çalışan (staff) kelimesinin %14,65 (569 defa), oda (room) kelimesinin %12,41 (482 defa), yemek (food) kelimesinin %11,97 (465 defa), kalmak (stay) kelimesinin %10,30 (400 defa) kullanıldığı tespit edilmiştir. Diğer kelimelere kıyasla, bu kelimelerin önemli ölçüde (%10'un üzerinde) tercih edildiği görülmektedir. Zaman, muhteşem, tatil, harika, temiz, arkadaşça, aile gibi kelimelerin de yorumlarda %5'in üzerinde yer aldığı görülmektedir. Ayrıca denklem 3.9 içerisinde yer alan barplot komutuyla kelimelerin bir barplotla gösterilmesi sağlanmıştır.

Denklem 3.9 Barplot Gösterim Denklemi

```
barplot(w,
  las = 2,
  col = rainbow(50)
)
```



Şekil 3.1 Antalya Yorumlarındaki Kelimelere Ait Barplot

Veri madenciliği yöntemlerinin önemli ve etkili bir adımı olan kelime bulutu analizi, sıklık sayımlarının ardından yapılan bir analizdir. Kelime bulutu oluştururken olası taşmaları ve yapısal bozuklukları engellemek için en az 20 defa tekrar etmiş ve en çok 100 kelimedenden oluşacak ön tanımlı “Dark 2” görüntüsüne sahip şekil program aracılığıyla elde edilmiştir. Uygun boyutlardaki skala ve serpilme değerleri de denklem içerisinde uygulanmıştır (Denklem 3.10).

Denklem 3.10 Kelime Bulutu Oluşturma

```
library(wordcloud)
```

```
w <- sort(rowSums(tdm),decreasing = TRUE)
set.seed(222)
```

```
wordcloud(words = names(w),
  freq = w,
  max.words = 100,
  random.order = FALSE,
  min.freq = 20,
  colors = brewer.pal(8, "Dark2"),
  scale = c(5, 0.3),
  rot.per = 0.3)
```

Kelime bulutunu elde etmek için R’da yer alan “wordcloud” paketine ait fonksiyonlar kullanılmıştır. Bu fonksiyonlar yardımıyla elde edilen kelime bulutu Antalya bölgesinde incelenen otellere ait yorumların genel yapısını anlamak için bir “resim” çıkarmaktadır (Şekil

3.2). Bu genel çerçeve sayesinde yapılan binlerce yorumun baskın yönleri gözler önüne serilmektedir.



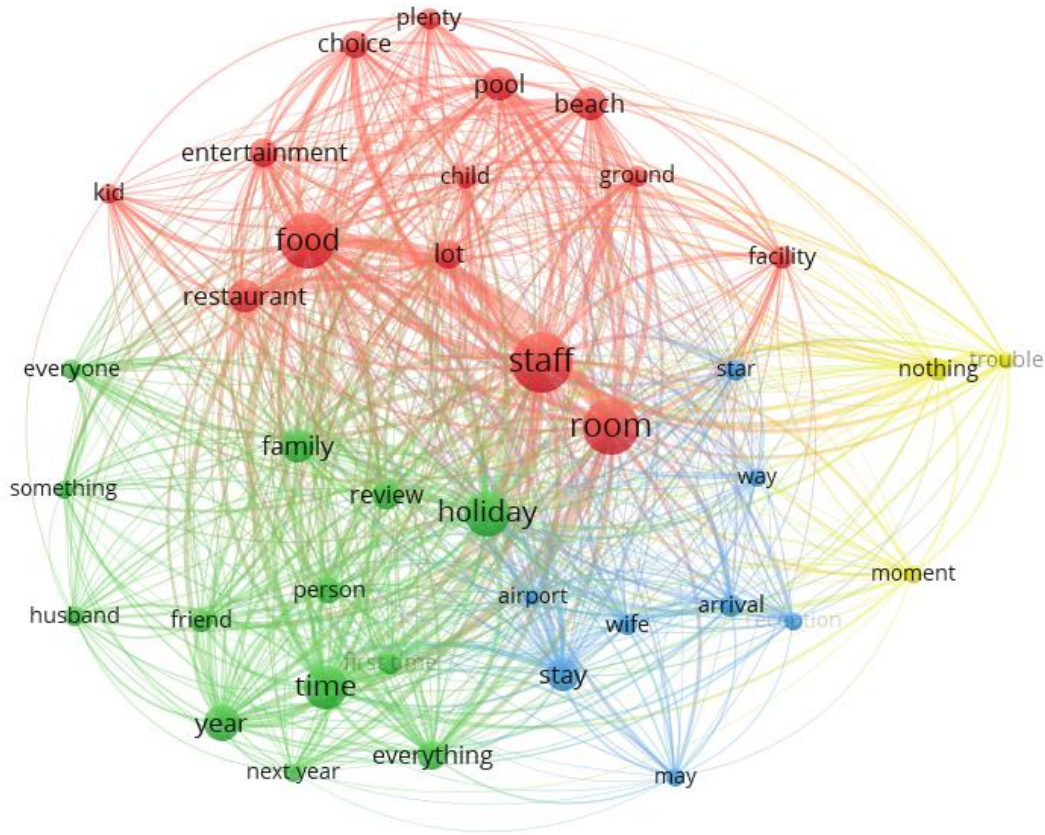
Şekil 3.2 Antalya Verilerine Ait Kelime Bulutu

Daha önce bahsedilen “findAssocs” komutu ile kelimelerin hangi kelimelerle ilişkisi olduğunu tespit etme yöntemiyle oluşturulan Tablo 3.1, Antalya bölgesindeki otellerin karakteristik özellikleri hakkında sıklık sayımlarından daha fazla ayrıntıyı bize sunmaktadır. Zira bu analizle birlikte 10 adet otel yorum sitesinin kriterleriyle derlenmiş sekiz ana tema (**Temizlik** - Cleanliness, **Servis** - Service, **Wifi** - Wifi, **Konum** - Location, **Oda** - Room, **Yemek** - Food, **Yüzme** - Swimm, **Değer** - Value) ve 25 alt temaya ait yorumların hangi kelimelerle vurgulandığı tespit edilmektedir. Bir başka deyişle, kelimelerin niceliklerine (sayısal verileri) ek olarak, kelimelerin nitelikleri (hangi kelimelerin onları niteledikleri) de incelenmiştir. Tablo 3.1’de yer alan bilgiler incelendiğinde Temizlikle ilgili vurguların “tertemiz”, “odalar” gibi terimlerle yapıldığı görülmektedir. Aynı zamanda kirlilikle ilgili olarak, “giderler”, “havalandırma”, “ıslak” gibi terimlerin kullanıldığı tespit edilmiştir. Hizmetle ilgili olarak, “çalışan”, “kabul edilebilir”, “sesli” kelimeleri tercih edilmiş, çalışanları nitelerken, “arkadaşça”, “yardımcı”, “eğlence”, “muhteşem” gibi kavramlar kullanılmıştır. Personelden bahsederken yorumcuların “yiyecek içeceklerle” ilgili terimleri tercih etmesi göze çarpmaktadır.

Tablo 3.1 Antalya Verilerine Ait Kelimelerin İlişki Düzeyleri

Ana Tema	Alt Temalar	Kelimeler ve İlişki Düzeyleri
Cleanliness	Clean	<i>spotlessly (0,26) – room (0,20) – channels (0,19) – cooperative (0,19) – premises (0,19)</i>
	Dirty	<i>draining (0,94) – ventilation (0,94) – waste (0,94) – wet (0,54) – means (0,42)</i>
Service	Service	<i>customer (0,26) – excellent (0,19) – acceptable (0,17) – belvil (0,17) – loudly (0,17)</i>
	Staff	<i>friendly (0,33) – helpful (0,23) – entertainment (0,17) – amazing (0,15) – fantastic (0,15)</i>
	Personnel	<i>gluten (0,58) – kitchen (0,58) – bread (0,50) – finding (0,50) – freindly (0,35)</i>
Wifi	Wifi	<i>free (0,34) – safe (0,32) – beachfront (0,30) – bracelet (0,30) – channels (0,30)</i>
	Internet	<i>barmen (1,00) – weak (1,00) – kindness (0,71) – patient (0,71) – hardworking (0,58)</i>
Location	Location	<i>appointed (0,20) – managed (0,20) – unless (0,20) – accommodate (0,18) – beachfront(0,18)</i>
	Near by	<i>provided (0,32) – makes (0,29) – certainly (0,21) – must (0,19) – standard (0,19)</i>
	Close by	-
Room	Room	<i>view (0,32) – balcony (0,25) – floor(0,23) – spacious(0,23) – sea (0,21)</i>
	Bedroom	<i>suite (0,32) – brush (0,27) – president (0,27) – seperate (0,27) – shared (0,27)</i>
	Sleep	<i>forced (0,71) – muted (0,71) – tall (0,71) – tomorrow (0,41) – towel (0,35)</i>
Food	Food	<i>variety (0,20) – quality (0,19) – choice (0,17) – excellent (0,17) – great (0,17)</i>
	Restaurant	<i>carte (0,37) – main (0,24) – turunc (0,20) – bars (0,19) – excellent (0,18)</i>
	Breakfast	<i>lunch (0,38) – waitress (0,27) – colleague (0,26) – favorite (0,26) – gift (0,26)</i>
	Lunch	<i>breakfast (0,38) – gorilla (0,30) – snack (0,29) – white (0,27) – burgers (0,21)</i>
	Dinner	<i>gala (0,60) – newyear (0,53) – chips (0,32) – meat (0,27) – overcrowded (0,27)</i>
Swimm	Swimming	<i>pool (0,31) – hamam (0,30) – indoor (0,28) – sauna (0,28) – heated (0,26)</i>
	Pool	<i>floaties (0,31) – splashing (0,31) – swimming (0,31) – toddler (0,31) – area (0,25)</i>
	Sea	<i>view (0,49) – deluxe (0,24) – room (0,21) – double (0,19) – larger (0,17)</i>
	Wellness	<i>adives (1,00) – spa (0,63) – helped (0,45) – fine (0,38) – generally (0,38)</i>
	Spa	<i>adives (0,63) – wellness (0,63) – bingo (0,32) – brew (0,32) – improvers (0,32)</i>
Value	Value	<i>money (0,43) – village (0,41) – haunt (0,41) – hole (0,41) – obvious (0,41)</i>
	Money	<i>value (0,43) – larger (0,31) – worth (0,30) – dancer (0,27) – fewer (0,27)</i>

Wi-fi ile ilgili olarak “ücretsiz”, “güvenli” kelimeleri tercih edilirken, internet kullanımının ise “zayıf” gibi terimlerle nitelendirildiği gözlemlenmektedir. Konumu niteleyen terimlerden göze çarpanlar “deniz tarafı”, “tarif edilen”, “kesinlikle” olarak sıralanabilir. Odalar için “manzara”, “balkon”, “havadar”, “sessiz”, “deniz”, “ayrı”, “paylaşım”, “süit” gibi terimlerin sıklıkla kullanıldığı görülmektedir. Yemekler için “çeşit”, “kalite”, “mükemmel”, “gala”, “seçim”, “yeni yıl”, “favori”, “et”, “burger” gibi terimlerin tercih edildiği anlaşılmaktadır. Yüzme ile ilgili olarak “havuz”, “manzara”, “spa”, “wellness”, “hoş”, “oda”, “şamandıra”, “su sıçraması”, “küçük çocuk”, “kapalı”, “ısıtılmış” gibi terimler kullanılmaktadır. Değer için “para”, “villa”, “eder”, “açıkça” gibi nitelermeler tercih edilmiştir.



Şekil 3.3 Antalya Bölgesindeki Yorumlara Ait Kelime Ağı

İlişkiye dayalı bir diğer analiz ise kelimelerin ağ analizinin çıkarılmasıdır (Şekil 3.3). Bu analiz ile birlikte Antalya bölgesindeki seçili otellere yapılmış yorumlarda yer alan kelimelerin kullanım sıklıkları ve birbirleriyle oluşturdukları ilişkiye dayalı kümelenmeler gösterilmektedir. Bu işlemde verilere normalleşme yöntemi olarak Vosviewer’da birliktelik gücü (association strength) uygulanmış, en sık birliktelik gösteren 38 terim analizde gösterilmiştir. 38 terim arasında 640 bağlantı ve toplam 7109 bağlantı gücü (link strength) tespit edilmiştir. Ağ analizinde her renk kelimelerin oluşturduğu bir kümeyi, kelimeleri çevreleyen daire büyüklükleri ise kelimelerin kullanım sıklıklarını temsil etmektedir. Analiz

sonucunda oluşan 4 kümede sırasıyla kırmızı renkle temsil edilen birinci kümede; “sahil”, “çocuk (child)”, “seçim”, “eğlence”, “etkinlik”, “yemek”, “zemin”, “evlat (kid)”, “çok”, “bol”, “havuz”, “restoran”, “oda”, “çalışan”, yeşil renkle temsil edilen ikinci kümede; “herkes”, “herşey”, “aile”, “ilk kez”, “arkadaş”, “tatil”, “koca”, “gelecek yıl”, “kişi”, “yorum”, “bir şey”, “zaman”, “yıl”, mavi renkle temsil edilen üçüncü kümede; “havaalanı”, “varış”, “mayıs”, “resepsiyon”, “yıldız”, “yol”, “kalmak”, “hanım”, sarı renkle temsil edilen dördüncü kümede; “an”, “hiçbir şey”, “sorun” kelimeleri görülmektedir. Genel bir ifadeyle otele ait ana hizmet unsurlarının birinci kümede, kişisel ilişkilere dayalı terimlerin ikinci kümede, otele ulaşım ve varışla ilgili terimlerin üçüncü kümede, sorunlara dayalı terimlerin dördüncü kümede listelendiği görülmektedir.

Sayım ve ilişkiye dayalı analizlerin ardından duygu analizi (sentiment analysis) olarak adlandırılan ikinci basamağa geçilmiştir. Öncelikle bu adımda gerekli olan kütüphaneler sistem üzerinden çağırılmıştır (Denklem 3.11).

Denklem 3.11 Duygu Analizi Kütüphanelerinin Yüklenmesi

```
library(syuzhet)
```

```
library(lubridate)
```

```
library(ggplot2)
```

```
library(reshape2)
```

```
library(dplyr)
```

Kütüphaneler üzerinden işlenen excel formatındaki veri dosyası “hotel” ismiyle adlandırılmıştır. Ardından hotel isimli dosyamızın review sütununu utf-8 formatıyla işleneceği programa bildirilmiş ve bu veriye “yorum” adı verilmiştir. Bir sonraki adımda duygulara ait “s” isimli bir sentiment matrisi oluşturulmuştur (Denklem 3.12).

Denklem 3.12: Duyguların Analizi ve Tablolaştırması

```
hotel <- read_excel("C:/klasör/dosya.xlsx")
```

```
yorum <- iconv(hotel$review, to = "utf-8")
```

```
s <- get_nrc_sentiment(yorum)
```

```
s$neutral <- ifelse(s$negative+s$positive==0, 1, 0)
```

```
head(s)
```

```
barplot(100*colSums(s)/sum(s),
```

```
  las = 2,
```

```
  col = rainbow(10),
```

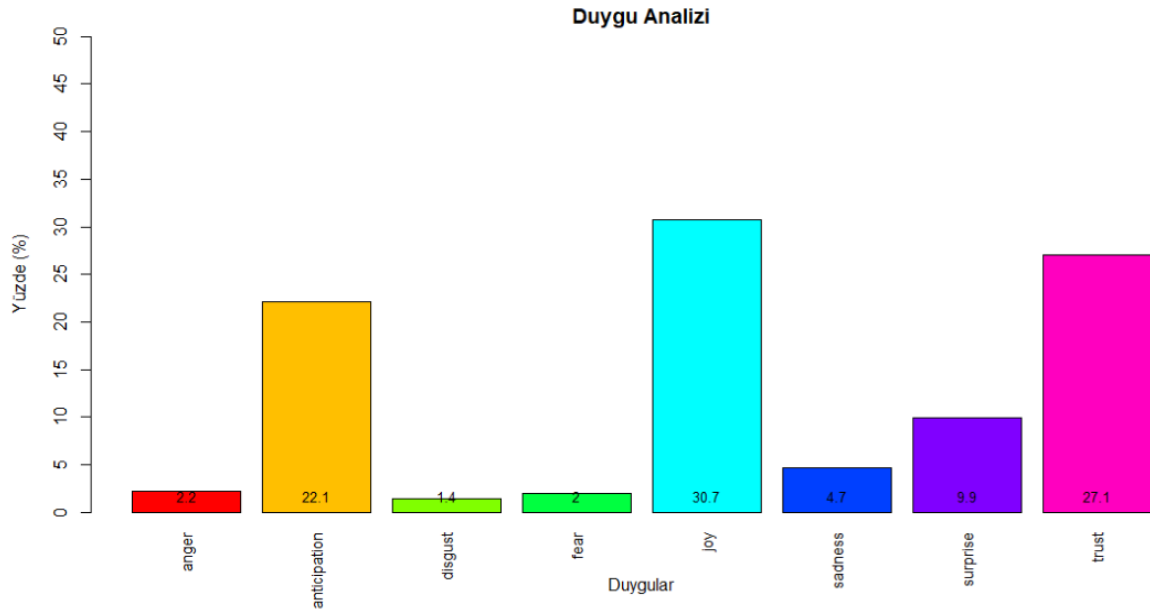
```
  ylab = "Adet",
```

```
  xlab = "Duygular",
```

```
  main = "Duygu Analizi"
```

```
)
```


Son olarak tüm duygular 10 renkli bir barplot aracılığıyla yüzdelik dilimler halinde gösterilmiştir (Şekil 3.4).



Şekil 3.4 Antalya Bölgesine Ait Duygu Analizi

Duygu analizi görseli incelendiğinde, kızgınlık (%2,2), tiksinti (%1,4), korku (%2) ve üzüntü (%4,7) gibi negatif duyguların ifade edildiği yorumların toplamda %10,3 oranında olduğu görülmektedir. Ayrıca beklenti (%22,1), eğlence (%30,7), sürpriz (%9,9) ve güven (27,1) duygularının %89,8 oranında olumlu yorumlarla ön plana çıktığı görülmektedir.

3.8.2. Mayorka Bölgesine Ait Bulgular

Mayorka bölgesine ait toplanan verilerden %99 seyreklik (sparsity) oranıyla 1191 belgeden (gönderiden) ve 4044 terimden elde edilen terim belge matrisi oluşturulmuştur (Denklem 3.13).

Denklem 3.13 Mayorka Verilerine İlişkin Terim-Belge Matrisi

```
cleanset <- tm_map(cleanset, stripWhitespace)
tdm <- TermDocumentMatrix(cleanset)
tdm
```

```
## <<TermDocumentMatrix (terms: 4044, documents: 1191)>>
## Non-/sparse entries: 25889/4790515
## Sparsity      : 99%
## Maximal term length: 43
## Weighting     : term frequency (tf)
```

Terim – belge matrisi oluşturulduktan sonra en az 75 defa geçmiş kelimeler listelerek kelime yapıları ve varsa bozuklukları incelenmiştir (Denklem 3.14). En az 75 defa

geçen terimleri belirlemedeki temel amaç, bu aşamadan sonra kullanılacak listeleme ve ilişki analizlerinde aşağıda yer alan kelimelerin önem arz etmesidir.

Denklem 3.14 Moyarka Verilerine İlişkin Kelime Sıklıkları

`findFreqTerms(tdm, lowfreq = 75)`

```
## [1] "amazing" "away" "back" "beautiful" "best"
## [6] "breakfast" "every" "everything" "excellent" "experience"
## [11] "fantastic" "first" "food" "friendly" "good"
## [16] "great" "helpful" "high" "hotels" "just"
## [21] "like" "location" "lovely" "mountains" "nice"
## [26] "night" "one" "park" "perfect" "place"
## [31] "pool" "port" "property" "quality" "really"
## [36] "restaurant" "restaurants" "room" "sea" "service"
## [41] "setting" "spa" "staff" "stay" "stunning"
## [46] "time" "view" "visit" "week" "well"
## [51] "wonderful" "year"
```

Kelime sıklıklarının belirlenmesinin ardından, belirlemiş olduğumuz terimlerin diğer kelimelerle olan ilişkisini inceleyen bir diğer analiz – `findAssocs` vasıtasıyla yapılmıştır (Denklem 3.15). R’da yer alan `tm` paketinin içindeki `findAssocs` komutu herhangi bir kelime için, bir terim belge matrisindeki diğer tüm kelimelerle olan korelasyonunu hesaplamaktadır (<https://campus.datacamp.com/courses/intro-to-text-mining-bag-of-words/adding-to-your-tm-skills?ex=7> erişim tarihi: 25.10.2019). Bu komutla elde edilen değerler, 0 ile 1 arasındadır. Değer, 1 puanı aldığı anda iki kelimenin her zaman belgelerde birlikte görüldüğünü, 0'a yaklaştığında ise kelimelerin nadiren aynı belgede görüldüğü anlamını taşımaktadır. Denklem 3.15’te “staff” kelimesi için Mayorka bölgesindeki otellere yapılan yorumlardaki ilişkili terimler belirlenmiştir. Bu analiz ilerleyen basamaklarda tablolştırılmış ve 8 ana tema dahilinde 25 alt temayı kapsayacak şekilde sunulmuştur.

Denklem 3.15 Mayorka Verilerinde "staff" Kelimesiyle İlişkisi Olan Terimler

`findAssocs(tdm, "staff", .10)`

```
## $staff
## friendly helpful attentive brilliant member
## 0.32 0.26 0.22 0.14 0.14
## alike california beyond guys polite
## 0.13 0.13 0.12 0.12 0.12
## trained welcoming amazing concierge excellent
## 0.12 0.12 0.11 0.11 0.11
## help incredibly superb thank efficient
## 0.11 0.11 0.11 0.11 0.10
## food professional thing
## 0.10 0.10 0.10
```

Analizlere devam edebilmek için denklem 3.7’de yer alan komutla sistemde matrisi isimlendirmek gerekmektedir. Böylece ilk argümanımız boyutları girdiden çıkarılacak olan bir matrise dönüşmektedir.

Dönüştürme işleminin ardından denklem 3.16’daki formülle TDM verisi w harfiyle isimlendirip, sayım ve sıralama işlemleri gerçekleştirilmiştir.

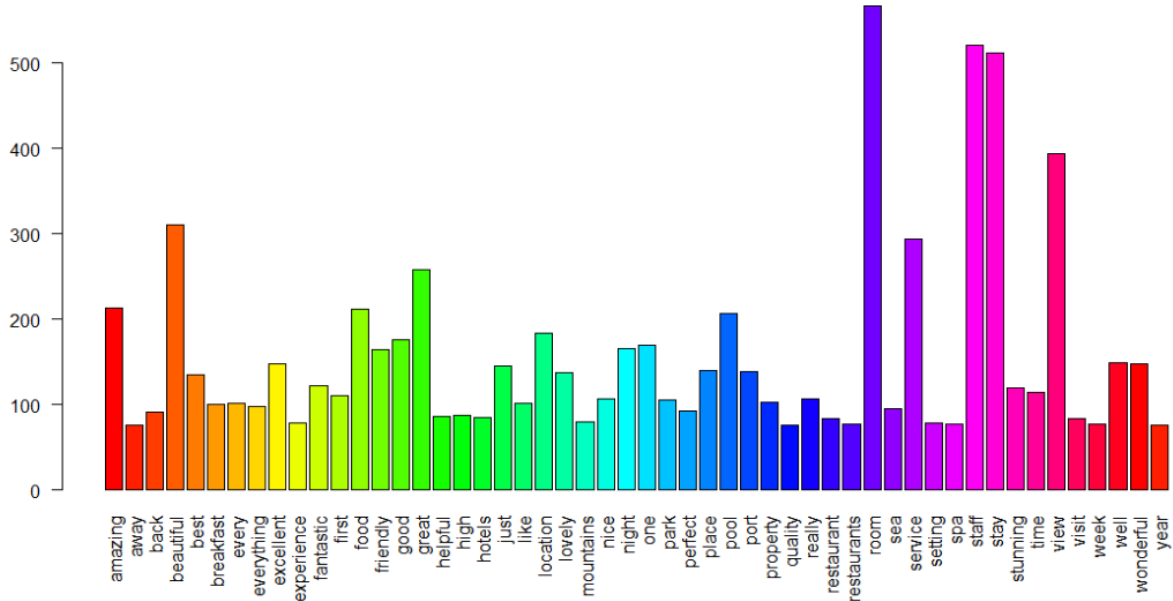
Denklem 3.16 Mayorka Verilerinde En Sık Geçen Kelimeler

```
w <- rowSums(tdm)
w <- subset(w, w>=75)
sort(w, decreasing = T)

##   room   staff   stay   view beautiful service
##   567    521    512    394    311    294
##   great amazing   food   pool location   good
##   258    213    212    207    184    176
##   one   night friendly   well excellent wonderful
##   169    165    164    149    148    148
##   just   place   port lovely   best fantastic
##   145    140    139    137    135    122
##   stunning   time   first   nice   really   park
##   119    114    110    107    107    105
##   property   every   like breakfast everything   sea
##   103    101    101    100    97    95
##   perfect   back   high helpful   hotels restaurant
##   93    91    87    86    85    83
##   visit mountains experience   setting restaurants   spa
##   83    80    78    78    77    77
##   week   away   quality   year
##   77    76    76    76

barplot(w,
  las = 2,
  col = rainbow(50)
)
```

Denklem 3.16’dan elde edilen bulgular incelendiğinde oda (room) kelimesinin 567 (%14,02) defa, çalışan (staff) kelimesinin 521 (%12,88) defa, kalmak (stay) kelimesinin 512 (%12,66) defa kullanıldığı tespit edilmiştir. Diğer kelimelere kıyasla, bu kelimelerin önemli ölçüde (500 adetin üzerinde) tercih edildiği görülmektedir. Manzara, güzel, servis, harika, muhteşem, yemek, havuz gibi kelimelerin de 200’er defanın üzerinde yorumlarda yer aldığı görülmektedir. Ayrıca denklem içerisinde yer alan *barplot* komutuyla kelimelerin bir barplotla gösterilmesi sağlanmıştır.



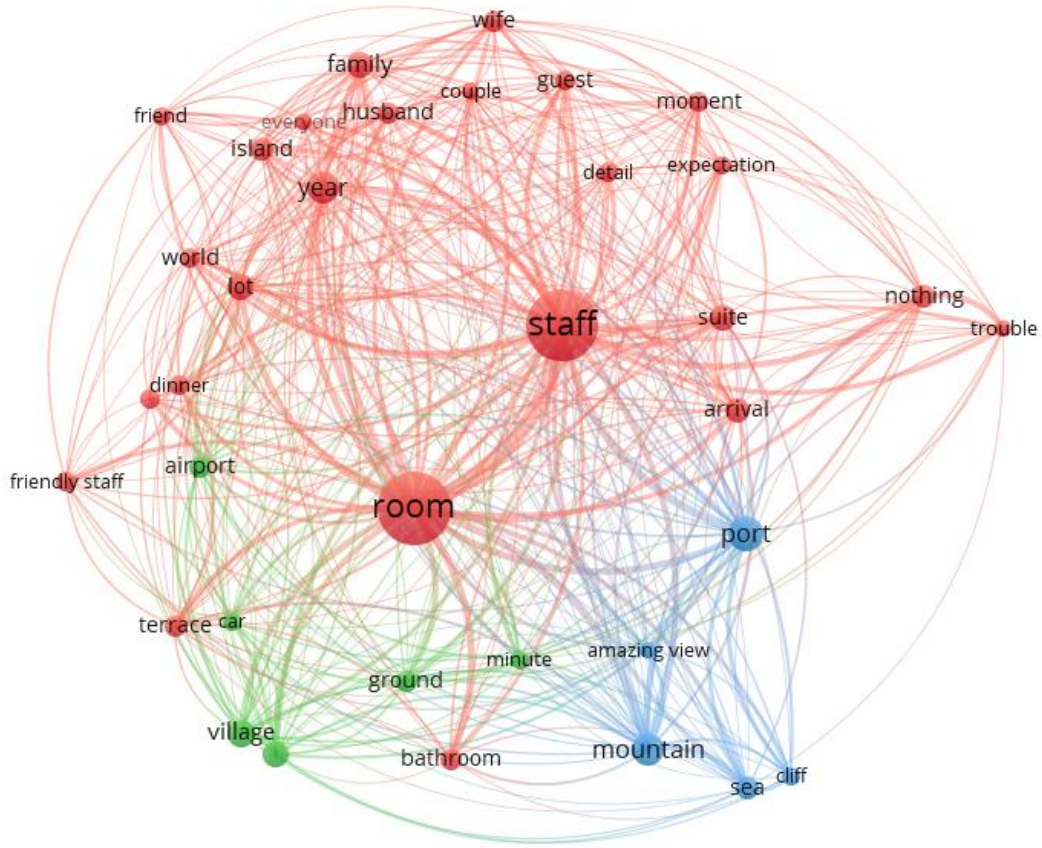
Şekil 3.5 Mayorka Yorumlarındaki Kelimelere Ait Barplot

Veri madenciliği yöntemlerinin önemli ve etkili bir adımı olan kelime bulutu analizi, sıklık sayımlarının ardından yapılan bir analizdir. Kelime bulutu oluştururken olası taşmaları ve yapısal bozuklukları engellemek için en az 20 defa tekrar etmiş ve en çok 100 kelimedenden oluşacak ön tanımlı “Dark 2” görüntüsüne sahip şekil program aracılığıyla elde edilmiştir. Uygun boyutlardaki skala ve serpilme değerleri de denklem içerisinde uygulanmıştır (Denklem 3.10). Kelime bulutunu elde etmek için R’da yer alan “wordcloud” paketine ait fonksiyonlar kullanılmıştır. Bu fonksiyonlar yardımıyla elde edilen kelime bulutu Mayorka bölgesinde incelenen otellere ait yorumların genel yapısını anlamak için bir “resim” çıkarmaktadır (Şekil 3.6). Bu genel çerçeve sayesinde yapılan binlerce yorumun baskın yönleri gözler önüne serilmektedir.

Tablo 3.2 Mayorka Verilerine Ait Kelimelerin İlişki Düzeyleri

Ana Tema	Alt Temalar	Kelimeler ve İlişki Düzeyleri
Cleanliness	Clean	<i>quietness (0,50) – saying (0,50) – topped (0,50) – proportioned (0,35) – chance (0,29)</i>
	Dirty	-
Service	Service	<i>dire (0,17) – patchy (0,17) – shambolic (0,17) – upmarket (0,17) – levels (0,15)</i>
	Staff	<i>friendly (0,32) – helpful (0,26) – attentive (0,22) – brilliant (0,14) – member (0,14)</i>
	Personnel	<i>covering (0,58) – higher (0,58) – creating (0,41) – sleeping (0,41) – willing (0,41)</i>
Wifi	Wifi	<i>entertained (0,41) – intermittent (0,41) – recommend (0,41) – signal (0,41) – switching (0,41)</i>
	Internet	<i>chronic (0,58) – connection (0,58) – failure (0,58) – marvelously (0,58) – oldfashioned (0,58)</i>
Location	Location	<i>trips (0,20) – advisable (0,14) – commented (0,14) – complaints (0,14) – mountainside (0,14)</i>
	Near by	<i>assisting (0,33) – caves (0,33) – excursion (0,33) – explored (0,33) – ideas (0,33)</i>
	Close by	<i>center (1,00) – consideration (0,71) – maximum (0,71) – fish (0,58) – city (0,29)</i>
Room	Room	<i>deluxe (0,25) – spacious (0,24) – view (0,23) – bathroom (0,21) – superior (0,19)</i>
	Bedroom	<i>bath (0,26) – bling (0,26) – bubbly (0,26) – camera (0,26) – ceiling (0,26)</i>
	Sleep	<i>essential (0,71) – foods (0,71) – knot (0,71) – tied (0,71) – cheapest (0,50)</i>
Food	Food	<i>good (0,20) – excellent (0,17) – wine (0,16) – service (0,15) – overpriced (0,14)</i>
	Restaurant	<i>tapas (0,22) – bar (0,21) – center (0,21) – closeby (0,21) – asian (0,20)</i>
	Breakfast	<i>buffet (0,25) – pretty (0,20) – scenes (0,20) – useful (0,20) – morning (0,17)</i>
	Lunch	<i>gazebo (0,37) – ample (0,28) – bass (0,28) – cabins (0,28) – desirable (0,28)</i>
	Dinner	<i>jazz (0,31) – outside (0,31) – sevice (0,37) – wednesdays (0,31) – improved (0,27)</i>
Swimm	Swimm	<i>amused (0,29) – bored (0,29) – disaster (0,29) – driver (0,29) – enchanting (0,29)</i>
	Pool	<i>infinity (0,39) – adults (0,25) – private (0,24) – semi (0,23) – swimming (0,23)</i>
	Sea	<i>view (0,43) – uninterrupted (0,30) – facing (0,29) – marina (0,26) – upper (0,26)</i>
	Wellness	-
	Spa	<i>treatments (0,30) – agency (0,21) – apologized (0,21) – cavernous (0,21) – dazzling (0,21)</i>
Value	Value	<i>money (0,50) – appreciate (0,35) – begin (0,35) – competitive (0,35) – eve (0,35)</i>
	Money	<i>value (0,50) – buy (0,35) – hiring (0,35) – informing (0,35) – predictably (0,35)</i>

Konumu niteleyen terimlerden göze çarpanlar “dağ tarafı”, “akla yatkın”, “merkez”, “yolculuk” olarak sıralanabilir. Odalar için “deniz”, “ferah”, “manzara”, “ucuz”, “süperior”, “banyo”, “köpük” gibi terimlerin sıklıkla kullanıldığı görülmektedir. Yemekler için “iyi”, “mükemmel”, “servis”, “pahalı”, “bar”, “büfe”, “caz”, “bol”, “yakın” gibi terimlerin tercih edildiği anlaşılmaktadır. Yüzme ile ilgili olarak “sıkıcı”, “felaket”, “yetişkin”, “özel”, “manzara”, “marina”, “şaşırtıcı”, “aralıksız” gibi terimler kullanılmaktadır. Değer için “para” “değerli”, “rekabetçi”, “öngörülebilir”, “satın alma”, “yeni yıl arifesi” gibi nitelermeler tercih edilmiştir.



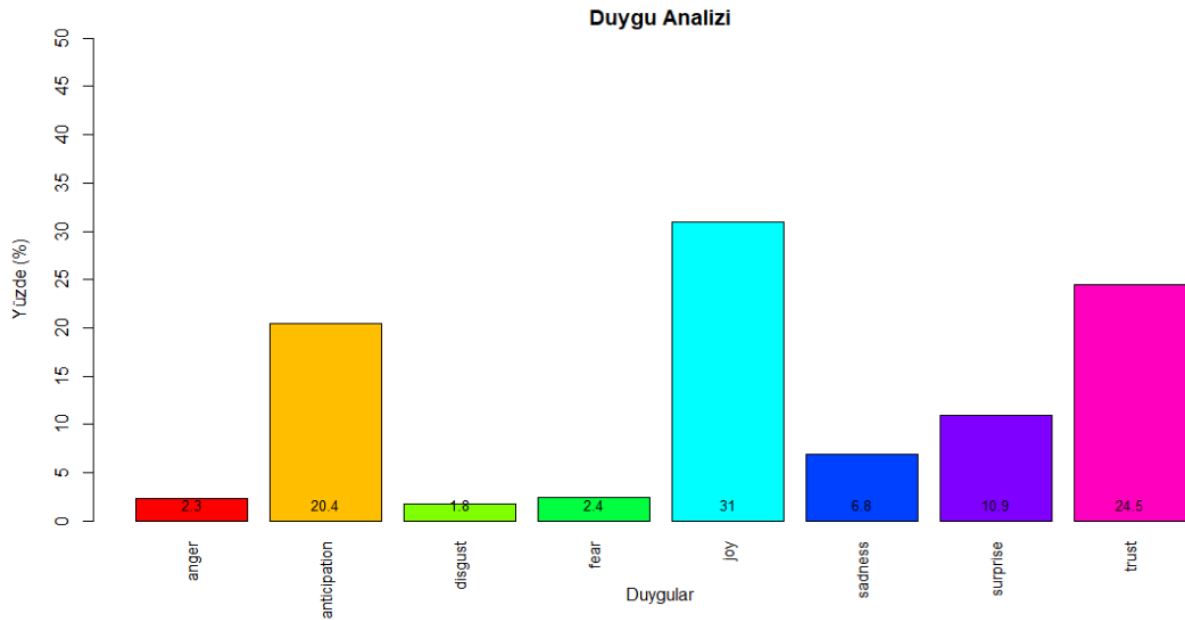
Şekil 3.7 Mayorka Bölgesine Ait Yorumların Ağ Analizi

Ağ analizi haritasıyla Mayorka bölgesindeki seçili otellere kullanıcılar tarafından yapılmış yorumlarda kullanılan terimler Şekil 3.7’de gösterilmiştir. Ağ analizi ile birlikte Mayorka bölgesindeki seçili otellere yapılmış yorumlarda yer alan kelimelerin kullanım sıklıkları ve birbirleriyle oluşturdukları ilişkiye dayalı kümelenmeler gösterilmektedir. Bu işlemde verilere normalleşme yöntemi olarak Vosviewer’da birliktelik gücü (association strength) uygulanmış, en sık birliktelik gösteren 36 terim analizde kullanılmıştır. 36 terim arasında 442 bağlantı ve toplam 2019 bağlantı gücü (link strength) tespit edilmiştir. Ağ analizinde her renk kelimelerin oluşturduğu bir kümeyi, kelimeleri çevreleyen daire

büyüklikleri ise kelimelerin kullanım sıklıklarını temsil etmektedir. Analiz sonucunda oluşan 3 küme oluşmuştur. Sırasıyla kırmızı renkle temsil edilen birinci kümede; varış, banyo, çift, ayrıntı, yemek, herkes, beklenti, aile, arkadaş, arkadaşça çalışan, misafir, eş (erkek), ada, bol, an, hiçbir şey, kişi, oda, çalışan, süit, teras, sorun, eş, dünya, yıl, yeşil renkle temsil edilen ikinci kümede; havaalanı, araba, zemin, tepe, dakika, kasaba, mavi renkle temsil edilen üçüncü kümede; muhteşem manzara, dağ, yükselti, liman, deniz kelimeleri görülmektedir. Genel bir ifadeyle otele ait “ana hizmet unsurlarının” birinci kümede, “ulaşıma” dayalı terimlerin ikinci kümede, “doğa ve manzara” ile ilgili terimlerin üçüncü kümede listelendiği görülmektedir.

Sayım ve ilişkiye dayalı analizlerin ardından duygu analizi (sentiment analysis) olarak adlandırılan ikinci basamağa geçilmiştir. Öncelikle bu adımda gerekli olan kütüphaneler sistem üzerinden çağırılmıştır (Denklem 3.11).

Kütüphaneler üzerinden işlenen excel formatındaki veri dosyası “hotel” ismiyle adlandırılmıştır. Ardından hotel isimli dosyamızın review sütununu utf-8 formatıyla işleneceği programa bildirilmiş ve bu veriye “yorum” adı verilmiştir. Bir sonraki adımda duygulara ait “s” isimli bir sentiment matrisi oluşturulmuştur (Denklem 3.12). Son olarak tüm duygular 10 renkli bir barplot aracılığıyla yüzdeler halinde gösterilmiştir (Şekil 3.8).



Şekil 3.8 Mayorka Bölgesine Ait Duygu Analizi

Duygu analizi görseli incelendiğinde, kızgınlık (%2,3), tiksinti (%1,8), korku (%2,4) ve üzüntü (%6,8) gibi negatif duyguların ifade edildiği yorumların toplamda %13,3 oranında olduğu görülmektedir. Ayrıca beklenti (%20,4), eğlence (%31), sürpriz (%10,9) ve güven (24,5) duygularının %86,8 oranında olumlu yorumlarla ön plana çıktığı görülmektedir.

3.8.3. Şarm El Şeyh Bölgesine Ait Bulgular

Şarm El Şeyh bölgesine ait toplanan verilerden %99 seyreklik (sparsity) oranıyla 1193 belgeden (gönderiden) ve 3529 terimden elde edilen terim belge matrisi oluşturulmuştur (Denklem 3.17).

Denklem 3.17: Şarm El Şeyh Verilerine İlişkin Terim-Belge Matrisi

```
cleanset <- tm_map(cleanset, stripWhitespace)
tdm <- TermDocumentMatrix(cleanset)
tdm

## <<TermDocumentMatrix (terms: 3529, documents: 1193)>>
## Non-/sparse entries: 24266/4185831
## Sparsity      : 99%
## Maximal term length: 96
## Weighting     : term frequency (tf)
```

Terim – belge matrisi oluşturulduktan sonra en az 75 defa geçmiş kelimeler listelerek kelime yapıları ve varsa bozuklukları incelenmiştir (Denklem 3.18). En az 75 defa geçen terimleri belirlemedeki temel amaç, bu aşamadan sonra kullanılacak listeleme ve ilişki analizlerinde aşağıda yer alan kelimelerin önem arz etmesidir.

Denklem 3.18 Şarm El Şeyh Verilerine İlişkin Kelime Sıklığı

```
findFreqTerms(tdm, lowfreq = 75)
```

```
## [1] "also"      "always"    "amazing"   "animation" "back"
## [6] "beach"     "beautiful" "best"      "big"       "clean"
## [11] "come"      "day"       "enjoyed"   "especially" "ever"
## [16] "every"     "everyone"  "everything" "excellent" "experience"
## [21] "family"    "first"     "food"      "friendly"  "good"
## [26] "great"     "happy"     "helpful"   "high"      "holiday"
## [31] "just"      "kid"       "like"      "location"  "make"
## [36] "nice"      "night"     "perfect"   "place"     "pool"
## [41] "quality"   "really"    "reception" "recommend" "restaurant"
## [46] "room"      "sea"       "service"   "special"   "staff"
## [51] "stay"      "stayed"    "tasty"     "team"      "thank"
## [56] "time"      "vacation"  "variety"   "view"      "visit"
## [61] "want"      "well"      "wonderful"
```

Kelime sıklıklarının belirlenmesinin ardından, belirlemiş olduğumuz terimlerin diğer kelimelerle olan ilişkisini inceleyen bir diğer analiz – findAssocs vasıtasıyla yapılmıştır (Denklem 3.19). R’da yer alan tm paketinin içindeki findAssocs komutu herhangi bir kelime için, bir terim belge matrisindeki diğer tüm kelimelerle olan korelasyonunu hesaplamaktadır (<https://campus.datacamp.com/courses/intro-to-text-mining-bag-of-words/adding-to-your-tm-skills?ex=7> erişim tarihi: 25.10.2019). Bu komutla elde edilen değerler, 0 ile 1 arasındadır. Değer, 1 puanı aldığı anda iki kelimenin her zaman belgelerde birlikte görüldüğünü, 0'a yaklaştığında ise kelimelerin nadiren aynı belgede görüldüğü anlamını taşımaktadır. Denklem

3.19’da “room” kelimesi için Şarm El Şeyh bölgesindeki otellere yapılan yorumlardaki ilişkili terimler belirlenmiştir. Bu analiz ilerleyen basamaklarda tablolatırılmış ve 8 ana tema dahilinde 25 alt temayı kapsayacak şekilde sunulmuştur.

Denklem 3.19 Şarm El Şeyh Verilerinde "room" Kelimesiyle İlişkisi Olan Terimler

`findAssocs(tdm, "room", .10)`

```
## $room
## view clean nice furnished deluxe wifi
## 0.34 0.28 0.23 0.18 0.17 0.17
## sea location overlooking comfortable bathroom panoramic
## 0.16 0.15 0.15 0.14 0.13 0.13
## reception check decoration fruit lobby needs
## 0.13 0.12 0.11 0.11 0.11 0.11
## service spacious amazing cleaned contact finishing
## 0.11 0.11 0.10 0.10 0.10 0.10
## noise non ragab tasty weak
## 0.10 0.10 0.10 0.10 0.10
```

Analizlere devam edebilmek için denklem 3.7’de yer alan komutla sistemde matrisi isimlendirmek gerekmektedir. Böylece ilk argümanımız boyutları girdiden çıkarılacak olan bir matrise dönüşmektedir. Dönüştürme işleminin ardından denklem 3.20’deki formülle TDM verisi w harfiyle isimlendirip, sayım ve sıralama işlemleri gerçekleştirilmiştir.

Denklem 3.20 Şarm El Şeyh Verilerinde En Sık Geçen Kelimeler

```
w <- rowSums(tdm)
w <- subset(w, w >= 75)
sort(w, decreasing = T)

## room food staff amazing service good
## 662 637 611 530 449 427
## thank nice great clean best really
## 414 406 395 387 312 308
## pool time friendly excellent restaurant team
## 285 270 254 235 233 212
## stay perfect come everything view helpful
## 198 197 195 190 187 184
## back reception beach like family animation
## 177 149 147 137 136 135
## well beautiful also place vacation every
## 135 132 128 128 125 122
## enjoyed always night recommend stayed tasty
## 118 114 111 109 107 107
## day first wonderful want big ever
## 101 101 99 98 97 97
## make holiday just sea special location
## 97 95 94 93 91 87
## everyone visit variety happy kid experience
## 85 84 81 80 80 78
## quality especially high
## 78 77 77

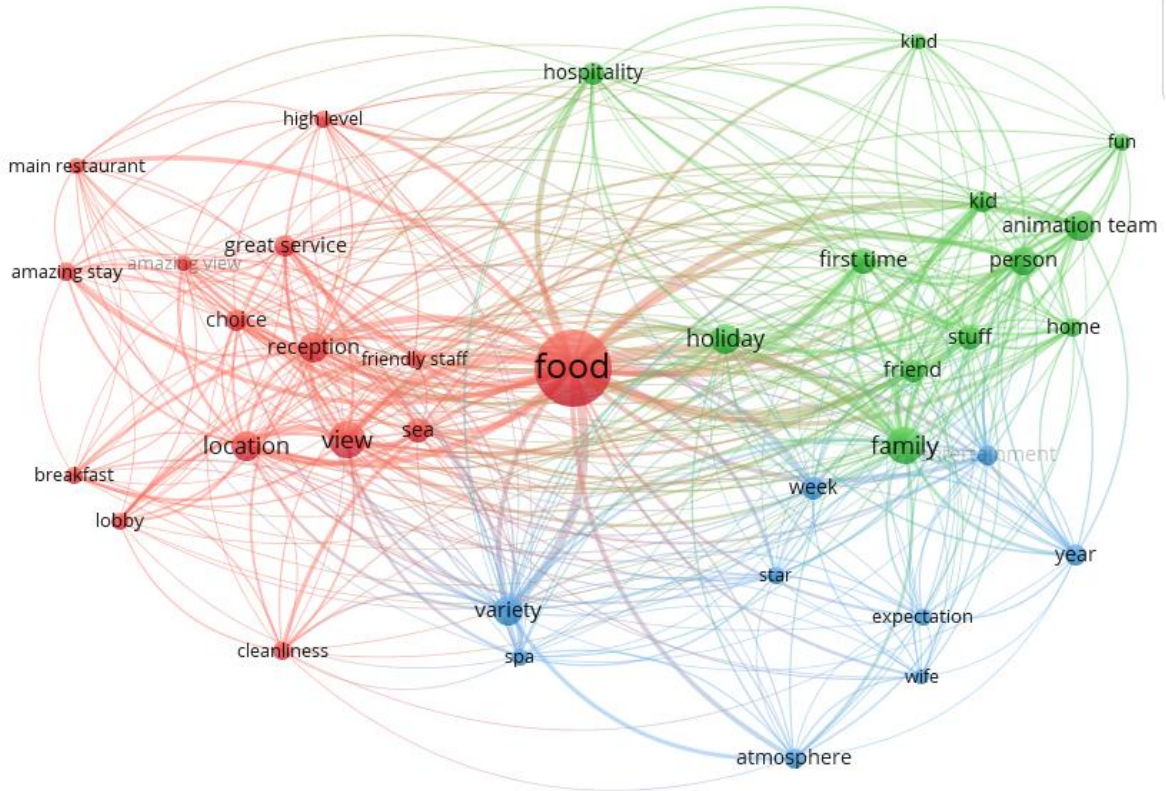
barplot(w,
las = 2,
col = rainbow(50)
)
```

Denklem 3.20'den elde edilen bulgular incelendiğinde oda (room) kelimesinin %18,76 (662 defa), yemek (food) kelimesinin %18,05 (627 defa), çalışan (staff) kelimesinin 611 defa, amazing (harika) kelimesinin %15,01 (530 defa), servis (service) kelimesinin %12,72 (449 defa), iyi (good) kelimesinin %12,10 (427 defa), teşekkürler (thank) kelimesinin %11,73 (414 defa), hoş (nice) kelimesinin %11,50 (406 defa), muhteşem (great) kelimesinin %11,19 (395 defa), temiz (clean) kelimesinin %10,97 (387 defa) kullanıldığı tespit edilmiştir. Diğer kelimelere kıyasla, bu kelimelerin önemli ölçüde (%10 üzerinde) tercih edildiği görülmektedir. En iyi, gerçekten, havuz, zaman, arkadaşça, kusursuz, restoran, ekip, kalmak, mükemmel, gelmek, her şey, manzara, yardımcı, geri gibi kelimelerin de yorumlarda %5'in üzerinde yer aldığı görülmektedir. Ayrıca denklem içerisinde yer alan barplot komutuyla kelimelerin bir barplotla gösterilmesi sağlanmıştır.

Tablo 3.3 Şarm El Şeyh Verilerinde Kelimelerin İlişki Düzeyleri

Ana Tema	Alt Temalar	Kelimeler ve İlişki Düzeyleri
Cleanliness	Clean	<i>room (0,28) – tidy (0,25) – housekeeping (0,18) – amount (0,14) – entrance (0,14)</i>
	Dirty	<i>linen (0,71) – typical (0,71) – mediocre (0,50) – rude (0,50) – unfriendly (0,50)</i>
Service	Service	<i>calls (0,23) – hotline (0,23) – meals (0,19) – level (0,17) – customer (0,16)</i>
	Staff	<i>friendly (0,26) – helpful (0,25) – amazing (0,15) – corals (0,15) – smiley (0,15)</i>
	Personnel	<i>privacy (0,45) – chocolates (0,32) – diversity (0,32) – english (0,32) – fulfill (0,32)</i>
Wifi	Wifi	<i>connected (0,39) – public (0,27) – needs (0,24) – strong (0,22) – beautiful (0,19)</i>
	Internet	<i>agency (0,41) – amazing (0,41) – great (0,41) – greenery (0,41) – weak (0,41)</i>
Location	Location	<i>view (0,19) – panorama (0,18) – red (0,18) – romantic (0,15) – room (0,15)</i>
	Near by	-
	Close by	-
Room	Room	<i>view (0,34) – clean (0,28) – nice (0,23) – furnished (0,18) – deluxe (0,17)</i>
	Bedroom	<i>chalets (0,71) – hallway (0,71) – separated (0,71) – stroll (0,71) – tight (0,71)</i>
	Sleep	<i>asia (0,71) – looked (0,50) – absolute (0,35) – dream (0,35) – outlets (0,31)</i>
Food	Food	<i>tasty (0,25) – delicious (0,23) – variety (0,19) – quality (0,18) – good (0,14)</i>
	Restaurant	<i>carte (0,37) – main (0,33) – italian (0,25) – hama (0,24) – turkish (0,23)</i>
	Breakfast	<i>dinner (0,40) – buffet (0,34) – lunch (0,30) – excellent (0,26) – mango (0,21)</i>
	Lunch	<i>dinner (0,53) – breakfast (0,30) – chalets (0,30) – cleanliness (0,30) – clubcar (0,30)</i>
Swimm	Dinner	<i>lunch (0,53) – breakfast (0,43) – buffet (0,22) – chalets (0,22) – charges (0,22)</i>
	Swimm	<i>pool (0,41) – burger (0,25) – comment (0,25) – convey (0,25) – multiple (0,21)</i>
	Pool	<i>swimming (0,41) – beach (0,26) – heated (0,21) – advised (0,17) – bar (0,17)</i>
	Sea	<i>red (0,37) – view (0,32) – overlooking (0,28) – clearness (0,19) – doors (0,19)</i>
	Wellness	-
Value	Spa	<i>tubs (0,31) – buffets (0,22) – hygiene (0,22) – palms (0,22) – snack (0,22)</i>
	Value	<i>money (0,54) – reasonable (0,29) – accommodate (0,26) – pros (0,26) – rates (0,26)</i>
	Money	<i>value (0,54) – confirmed (0,35) – deduct (0,35) – rates (0,35) – thanksgiving (0,35)</i>

Konumu niteleyen terimlerden göze çarpanlar “manzara”, “panorama”, “romantik”, “oda” olarak sıralanabilir. Odalar için “manzara”, “temiz”, “iyi”, “mobilyalı”, “deluxe”, “bungalov”, “ayrı”, “rüya” gibi terimlerin kullanıldığı görülmektedir. Yemekler için “lezzetli”, “kaliteli”, “iyi”, “mükemmel”, “büfe”, “mango” gibi terimlerin tercih edildiği anlaşılmaktadır. Yüzme ile ilgili olarak “havuz”, “burger”, “ısıtılmış”, “manzara”, “berrak”, “hijyen”, “palmye”, “snack”, “büfe” gibi terimler kullanılmaktadır. Değer için “para”, “tercih edilebilir”, “indirim”, “kur”, “şükran günü” gibi nitelermeler tercih edilmiştir.



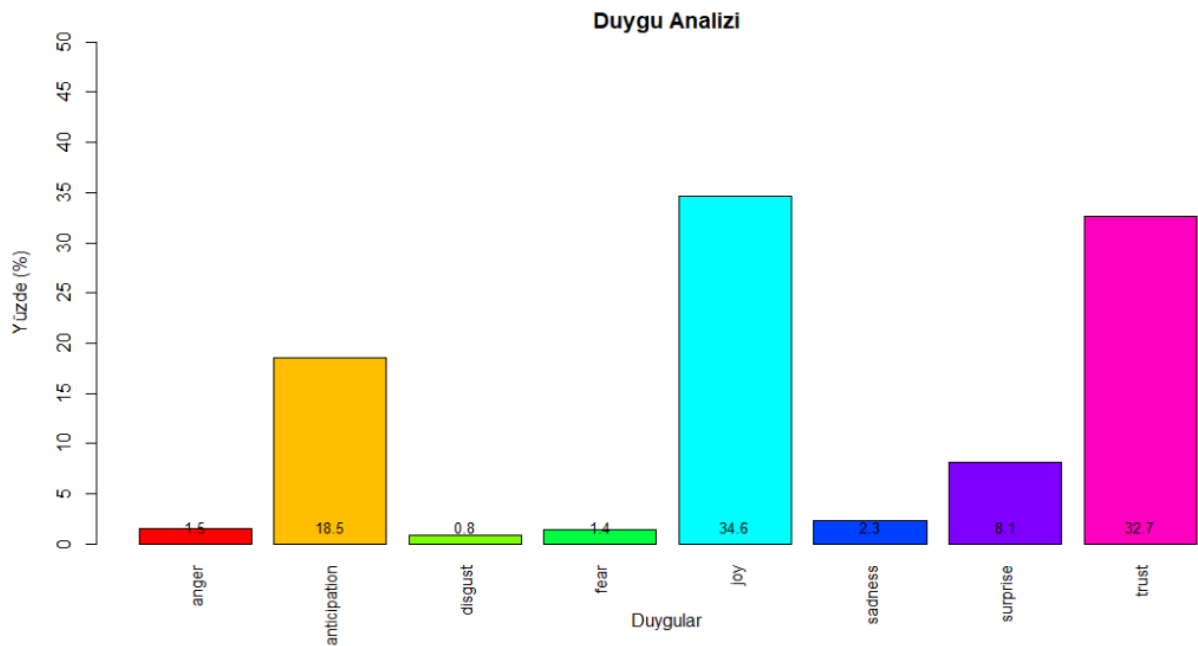
Şekil 3.11 Şarm El Şeyh Yorumlarına Ait Ağ Analizi

İlişkiye dayalı ağ analizinin yardımıyla Şarm El Şeyh bölgesine ait yorumlarda kullanılan terimler haritalandırılmıştır (Şekil 3.11). Ağ analizi ile birlikte Şarm El Şeyh bölgesindeki seçili otellere yapılmış yorumlarda yer alan kelimelerin kullanım sıklıkları ve birbirleriyle oluşturdukları ilişkiye dayalı kümelenmeler gösterilmektedir. Bu işlemde verilere normalleşme yöntemi olarak Vosviewer’da birliktelik gücü (association strength) uygulanmış, en sık birliktelik gösteren 36 terim analizde gösterilmiştir. 36 terim arasında 426 bağlantı ve toplam 2022 bağlantı gücü (link strength) tespit edilmiştir. Ağ analizinde her renk kelimelerin oluşturduğu bir kümeyi, kelimeleri çevreleyen daire büyüklükleri ise kelimelerin kullanım sıklıklarını temsil etmektedir. Analiz sonucunda oluşan 3 kümede sırasıyla kırmızı renkle temsil edilen birinci kümede; “harika kalış”, “harika manzara”, “kahvaltı”, “seçenek”,

“temizlik”, “yemek”, “arkadaşça çalışan”, “mükemmel servis”, “yüksek seviye”, “lobi”, “konum”, “ana restoran”, “resepsiyon”, “deniz”, “manzara” yeşil renkle temsil edilen ikinci kümede; “animasyon takımı”, “aile”, “ilk defa”, “arkadaş”, “eğlence”, “tatil”, “ev”, “konaklama”, “çocuk”, “kibar”, “kişi”, “çalışan” mavi renkle temsil edilen üçüncü kümede; “atmosfer”, “eğlence”, “beklenti”, “spa”, “yıldız”, “çeşit”, “hafta”, “eş(kadın)”, “yıl” kelimeleri görülmektedir. Genel bir ifadeyle otele ait “ana hizmet unsurlarının” birinci kümede, “kişisel ilişkilere” dayalı terimlerin ikinci kümede, “beklentilerin karşılanma durumu” ilgili terimlerin üçüncü kümede listelendiği görülmektedir.

Sayım ve ilişkiye dayalı analizlerin ardından duygu analizi (sentiment analysis) olarak adlandırılan ikinci basamağa geçilmiştir. Öncelikle bu adımda gerekli olan kütüphaneler sistem üzerinden çağırılmıştır (Denklem 3.11).

Kütüphaneler üzerinden işlenen excel formatındaki veri dosyası “hotel” ismiyle adlandırılmıştır. Ardından hotel isimli dosyamızın review sütununu utf-8 formatıyla işleneceği programa bildirilmiş ve bu veriye “yorum” adı verilmiştir. Bir sonraki adımda duygulara ait “s” isimli bir sentiment matrisi oluşturulmuştur (Denklem 3.12). Son olarak tüm duygular 8 renkli bir barplot aracılığıyla yüzdelik dilimler halinde gösterilmiştir (Şekil 3.12).



Şekil 3.12 Şarm El Şeyh Duygu Analizi

Duygu analizi görseli incelendiğinde, kızgınlık (%1,5), tiksinti (%0,8), korku (%1,4) ve üzüntü (%2,3) gibi negatif duyguların ifade edildiği yorumların toplamda %6 oranında olduğu görülmektedir. Ayrıca beklenti (%18,5), eğlence (%34,6), sürpriz (%8,1) ve güven (32,7) duygularının %93,9 oranında olumlu yorumlarla ön plana çıktığı görülmektedir.

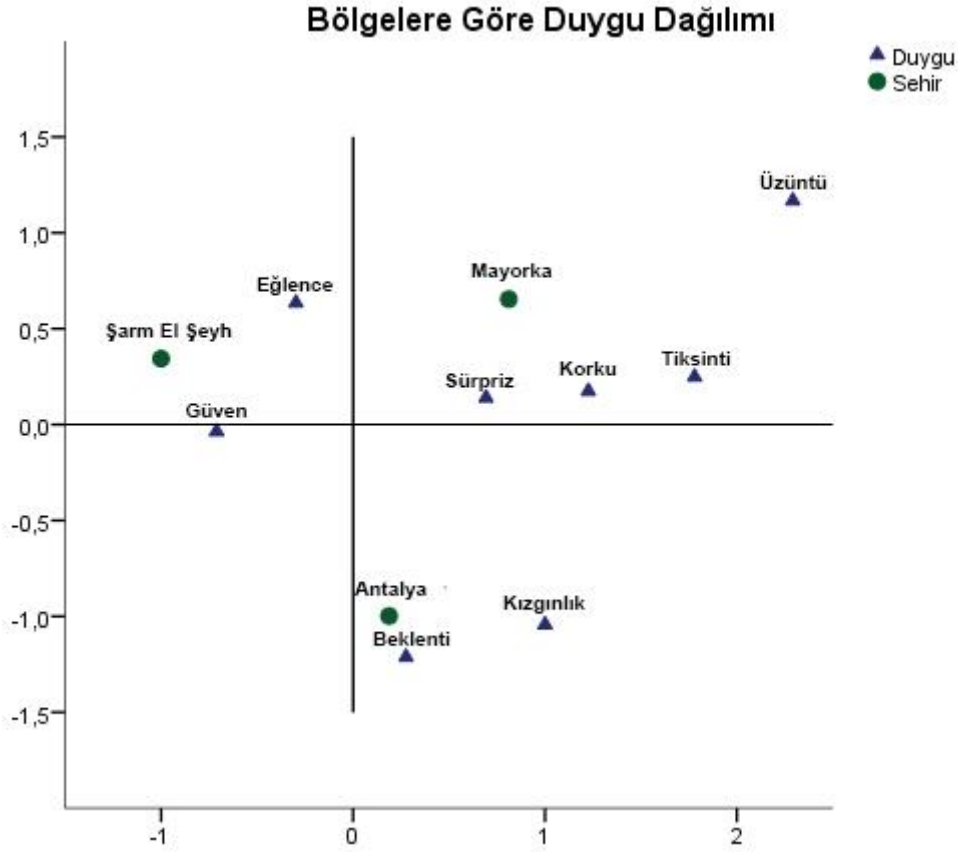
3.8.4. Bulguların Karşılaştırması

Bu bölümde daha önce elde edilen verilerin bir kısmının bölgelere göre karşılaştırması yapılmıştır. Böylece bölgelerin hangi yönleriyle birbirine benzedikleri ya da birbirlerinden ayrıştıklarını özet bilgilerle anlamak amaçlanmaktadır. Bölgelere göre en çok yorumlarda geçen kelimeler karşılaştırıldığında Antalya ve Mayorka bölgesinin birbirine daha çok benzediği kullanılan kelimeler ve bu kelimelerin kullanılma sıklıkları bağlamında Şarm El Şeyh bölgesinden daha farklı bir örüntü çizdikleri görülmektedir.

Tablo 3.4 Bölgelere Göre Yorumlarda En Sık Geçen Kelimeler

Bölge	Kelime	Oran
Antalya	Çalışan	14,64
	Oda	12,41
	Yemek	11,97
	Kalmak	10,3
	İyi	7,62
Mayorka	Oda	14,02
	Çalışan	12,88
	Kalmak	12,66
	Manzara	9,74
	Güzel	7,69
Şarm El Şeyh	Oda	18,76
	Yemek	18,05
	Harika	15,01
	Servis	12,72
	İyi	12,1

Bölgelere göre duygu dağılımı incelenirken Tablo 3.4'teki sonuçlarla benzer bir durumla karşılaşıldığı söylenebilmektedir. Olumlu ve olumsuz kategorideki yorumlarda Antalya ve Mayorka bölgesine ait otelleri ziyaret eden kullanıcıların daha benzer kelimeler tercih ettiği ve bu kelimelerle ifade ettikleri duyguların daha fazla benzerlik gösterdiği Şekil 3.13'te yer alan çoklu mütakabiliyet analizi aracılığıyla görülmektedir. Çoklu mütakabiliyet analizi sonuçlarına göre sekiz adet temel duygunun hangi destinasyonlarda daha çok belirginleştiği görülmektedir. Çoklu mütakabiliyet analizi yardımıyla destinasyonların karşılaştırılması ilişki temelli aktarılmaktadır. Yapılan analizde frekansları belirlenmiş duygular şehirlere göre iki boyutlu bir düzlemde birbiriyle kıyaslanmaktadır. Ancak frekansların göreceli olması sebebiyle hesaplamalar ağırlıklandırıldıktan sonra gerçekleştirilmektedir. Mütakabiliyet analizi (uyum, uygunluk, karşılaştırma analizi) tümevarım ilkesiyle karşılaştırmaların anlamlarını görgül olarak sunmaya çalışmaktadır (Clausen 1998).



Şekil 3.13 Şehirlere Göre Duyguların Çoklu Mütakabiliyet Analizi

Analiz sonuçlarında görüldüğü gibi Antalya destinasyonunda kızgınlık ve beklenti duyguları diğer bölgelere kıyasla daha çok ayrılmıştır. Mayorka destinasyonunda üzüntü, sürpriz, tiksinti, korku duyguları ayrılmaktadır. Son olarak Şarm El Şeyh destinasyonunda ise eğlence ve güven duygularının ayrıştığı gözlemlenmiştir.

SONUÇ

Sonuçlar bölümünde araştırma soruları kapsamında elde edilen bulgular yorumlanmış ve bu yorumlar bağlamında ortaya çıkarılan öneriler akademik ve sektörel başlıklar altında ilgililere sunulmuştur.

Bölgelere göre ortaya çıkan temalara ilişkin sonuçlar

Antalya bölgesinde seçili otellere ait toplanan içerikten oluşan verilerden 1204 belge (yorum) ve 3884 terim (farklı kelime) elde edilmiştir. %99 seyreklik (sparcity) oranıyla oluşturulan matris sayesinde birçok tekrarın matris düzeninde anlaşılır hale getirilmesiyle yapılan analizler Antalya bölgesi için ortaya çıkarılan temaları anlamlı hale getirmektedir. Antalya bölgesi için yapılan yorumlarda çalışan (staff) kelimesinin %14,65 (569 defa), oda (room) kelimesinin %12,41 (482 defa), yemek (food) kelimesinin %11,97 (465 defa), kalmak (stay) kelimesinin %10,30 (400 defa) kullanıldığı tespit edilmiştir. Diğer kelimelere kıyasla, bu kelimelerin önemli ölçüde (%10'un üzerinde) tercih edildiği görülmektedir. Zaman, muhteşem, tatil, harika, temiz, arkadaşça, aile gibi kelimelerin de yorumlarda %5'in üzerinde yer aldığı tespit edilmiştir. Kelime bulutu neticesinde net bir şekilde görülebilen bu durum Antalya bölgesindeki otelleri ziyaret etmiş misafirlerin hangi konuları yorumladığı hakkında önemli fikirler vermektedir. Zira veri madenciliği esnasında temizlenen kelimeleri hariç tutarsak (otel isimleri, bölge isimleri, önemsiz kelimeler listesi, karakter bozulmalar vb.) yapılan tüm yorumların önemli bir kısmının "çalışan, oda, yemek, kalmak, zaman, muhteşem, tatil, harika, temiz, arkadaşça, aile" kelimelerini içerdiği görülmektedir. Antalya bölgesi için olumsuz bir temanın ön plana çıkmaması ve kullanıcıların yorumlarının Antalya bölgesinde incelenen oteller için hizmet unsurlarını ön plana çıkaracak şekilde vurgulanması önemli bir sonuçtur. Türkiye'nin en çok ziyaret edilen ve her şey dahil hizmet sunan tatil bölgelerinden biri olan Antalya iline ait seçili otellerin yorumlarından elde edilen bu temalar turistlerin bu bölgede nelerle karşılaştığı hakkında ipuçları sunmaktadır. Antalya iline ait seçili otelleri ziyaret eden turistlerin internet ortamında yaptıkları yorumlara yansıyan temalar uzun bir dönemi kapsayan panoramik bir bakış açısıyla tespit edildiği için, bu temaların uzun ve çoklu bir kanaat birliği neticesinde ortaya çıktığı anlaşılmaktadır.

İspanya'nın Mayorka bölgesinde seçili otellere ait toplanan içerikten oluşan verilerden 1191 belge (gönderi) ve 4044 terim (farklı kelime) elde edilmiştir. %99 seyreklik (sparcity) oranıyla oluşturulan matris sayesinde birçok tekrarın matris düzeninde anlaşılır hale getirilmesiyle yapılan analizler Mayorka bölgesi için ortaya çıkarılan temaları anlamlı hale

getirmektedir. Mayorka bölgesi için yapılan yorumlarda oda (room) kelimesinin 567 (%14,02) defa, çalışan (staff) kelimesinin 521 (%12,88) defa, kalmak (stay) kelimesinin 512 (12,66) defa kullanıldığı tespit edilmiştir. Diğer kelimelere kıyasla, bu kelimelerin önemli ölçüde (500 adet in üzerinde) tercih edildiği görülmektedir. Manzara, güzel, servis, harika, muhteşem, yemek, havuz gibi kelimelerin %5'in üzerinde yorumlarda yer aldığı tespit edilmiştir. Yapılan analizler sonucunda ortaya çıkarılan kelime bulutu İspanya'nın Mayorka bölgesindeki otelleri ziyaret etmiş kullanıcıların hangi konuları yorumladığı hakkında genel bir çerçeve çizmektedir. Veri madenciliği esnasında temizlenen kelimelerin (otel isimleri, bölge isimleri, önemsiz kelimeler listesi, karakter bozulmalar vb.) çıkarılmasının akabinde yapılan tüm yorumların çok önemli bir bölümünün “oda, çalışan, kalmak, manzara, güzel, servis, harika, muhteşem, yemek, havuz” kelimelerini içerdiği görülmektedir. Mayorka bölgesi de diğer bölgelere benzer biçimde için olumsuz bir tema barındırmamaktadır. Antalya'nın Akdeniz çanağındaki önemli rakiplerinden biri olan Mayorka adasının seçili otellerine ait yorumlarından elde edilen temalar turistlerin bu bölgede hangi tür konaklama hizmet unsurları ile karşılaştığı hakkında bilgiler sunmaktadır. Adanın seçili otellerini ziyaret eden turistler tarafından oluşturulan içeriğe (UGC) yansıyan temalar uzun bir dönem aralığında toplandığı için, kullanıcıların kısa dönemli değişken fikirlerinden ziyade uzun dönemli fikirlerini yansıttığı sonucuna ulaşılabılır.

Mısır'ın Şarm El Şeyh bölgesinde seçili otellere ait toplanan içerikten oluşan verilerden 1193 yorum ve 3529 terim elde edilmiştir. %99 seyreklik (sparsity) oranıyla oluşturulan matris sayesinde birçok tekrarın matris düzeninde anlaşılır hale getirilmesiyle yapılan analizler Şarm El Şeyh bölgesi için ortaya çıkarılan temaları anlamlı hale getirmektedir. Kelime bulutundan elde edilen bulgular neticesinde net bir şekilde görülebilen bu durum Şarm El Şeyh bölgesindeki otelleri ziyaret etmiş misafirlerin hangi konuları yorumladığı hakkında önemli fikirler elde edilmiştir. Yapılan işlemlerin ardından tüm yorumların önemli bir kısmında “Oda, yemek, çalışan, servis, iyi, teşekkürler, hoş, muhteşem, temiz, en iyi, gerçekten, havuz, zaman, arkadaşça, kusursuz, restoran, ekip, kalmak, mükemmel, gelmek, her şey, manzara, yardımcı, geri” kelimelerinin geçtiği sonucuna varılmıştır. Şarm El Şeyh bölgesine yapılan kullanıcı yorumlarının diğer bölgelerden daha fazla olumlu ifade içeren temalar barındırdığı anlaşılmaktadır. Akdeniz çanağında önemli her şey dahil destinasyonlarından biri olan Şarm El Şeyh'e ait yorumların daha fazla olumlu tema barındırması ziyaretçilerin beklentilerinin önemli ölçüde karşılandığının kanıtıdır. Ayrıca bu yorumların uzun bir dönem aralığında toplanması da izlenen olumlu bulguların uzun bir dönemi kapsadığını göstermektedir.

İlişkiye Dayalı Sonuçlar

İlişkilere dayalı analizlere ait bulgular, sıklık sayımlarına ilişkin bulgulara nazaran daha fazla bilgi vermektedir. Söz gelimi Antalya bölgesindeki otellerin karakteristik özellikleri daha önce de belirtildiği gibi 8 ana tema (Temizlik - Cleanliness, Servis - Service, Wifi - Wifi, Konum - Location, Oda - Room, Yemek - Food, Yüzme - Swimm, Değer - Value), 25 alt temaya göre ilişkisel ölçekte incelenmiş ve yorumların hangi kelimelerle vurgulandığı tespit edilmiştir. Böylece yorumlar niteliklerine göre de ölçümlenmiştir. Antalya bölgesinde seçilen otellerden elde edilen yorumlarda odaların temiz olduğu, havalandırma ve giderlerin kirli olduğu anlaşılmaktadır. Bu bağlamda Antalya bölgesinde incelenen otellerin temizlikte nelere dikkat etmesi gerektiği ortaya çıkmıştır. Ayrıca çalışanların yardımsever ve muhteşem gibi sıfatlarla nitelendirildiği görülmüş ve özellikle yiyecek içeceklerle benzeşik kelimeler çalışanlarla aynı cümlede geçmiştir. Antalya’da ve Şarm El Şeyh’te yemeğin önemli ölçüde yorumlandığı görülmektedir. Antalya bölgesi özelinde ise kullanıcılar tarafından takdir edilen çalışanların genellikle yiyecek içecek servisiyle ilgili cümlelerde geçmesi, genel olarak yiyecek içecek servisinin beğenildiği sonucunu da ortaya koymaktadır. Ayrıca yemeklerle ilgili yorumlarda diğer bölgelerde de olduğu gibi “yeni yıl” vurgusunun yapılması bu bölgeler için düşük sezon sayılabilecek yıl başı gecelerinin önemsenmesi gerektiği anlaşılmaktadır. Antalya ilinde seçili otellere yapılan kullanıcı yorumlarında internetin ücretsiz, güvenli ancak zayıf olduğuna dair vurgular tespit edilmiştir. Bu durum internetle ilgili alt yapının geliştirilmesi gerektiğini göstermektedir. Otelin ve odaların manzarası için denizin vurgulanması Antalya destinasyonunda denizin önemli bir pazarlama unsuru olabileceği sonucunu ortaya koymaktadır. Ayrıca yüzme ile ilgili olarak spa, wellness, kapalı havuz vb. kelimelerin vurgulanması Antalya’da incelenen otellerin Spa ve Wellness konseptine diğer bölgelerden daha çok önem verdiğine dair ipuçları sunmaktadır.

Mayorka bölgesindeki otellere ait yorumların ilişkileri incelendiğinde otellere ait hizmetin genellikle berbat, kaotik gibi sıfatlarla vurgulandığı ancak bu hizmeti sunan personelle ilgili olumlu terimler tercih edildiği anlaşılmaktadır. Bu durum emekçilere verilen değere rağmen, hizmet sunan işletmelere karşı bir tepkiyi gözler önüne sermektedir. İşletmelerin misafir memnuniyeti üzerine odaklanmaları gerektiği ve bir takım temel sorunların olduğu söylenebilir. Ayrıca wi-fi gibi günümüz dünyasında misafirler tarafından önemsenen bir hizmetin kronik bağlantı sorunları gibi terimlerle ilişkilendirilmesi önemli bir handikaptır. İlgili otellerin alt yapı sorunlarını gözden geçirmesi önerilebilir. Mayorka bölgesinde de deniz ve manzaranın müşteri yorumlarında önemsendiği görülmektedir. Ayrıca dağ manzarasına da otel konumu ile ilgili yorumlarda vurgu yapılmıştır. Bu durum Mayorka

ve Antalya bölgesinin pazarlama unsurları olarak doğayı ve otellerin manzaralarını kullanabileceklerini göstermesi açısından önemlidir. Yemekler konusunda genellikle olumlu yorumlara yer verilmesine rağmen, pahalı kelimesinin önemli bir ilişki düzeyine sahip olması sebebiyle Mayorka'da incelemeye dahil edilen otellerin fiyatlar konusunda iyileştirme yapması gerekebileceğini göstermektedir. Yüzme ile ilgili olumsuz yorumların yer alması Mayorka adasının doğal yapısından veya incelenen otellerin sahillerindeki olumsuz durumlardan (kalabalık, kirlilik vb.) kaynaklı olabilir. Yorumlardaki olumsuz durumu anlamak için saha tabanlı detaylı araştırmaların yapılması gerekmektedir.

Şarm El Şeyh bölgesinde daha olumlu terimlerle nitelendirilmiş temalara rastlanmaktadır. Bu bakımdan Antalya ve Mayorka bölgesine göre pozitif anlamda ayrılmaktadır. Genel olarak personelle ilgili yorumlarda olumlu vurgular tercih edilmiştir. Odalarda kat hizmetleriyle ilgili övgülere rastlanmaktadır. Çalışanlarla ilgili bu olumlu havanın yanı sıra İngilizce yeterliliklerinin sorgulandığı yorumlar da yer almaktadır. Yorumlardaki beklentilerden anlaşıldığı üzere, Şarm El Şeyh bölgesinde incelen otellerin çalışanlarına İngilizce yeterlilik konusunda destek vermesi gerekebilir. İnternet alt yapısının misafir beklentilerini karşıladığı yorumlardaki olumlu vurgulardan anlaşılmaktadır. Oda manzarası ya da otel konumuyla ilgili doğal güzelliklere yapılan vurgular Şarm El Şeyh bölgesindeki yorumlara yansımamıştır. Şarm El Şeyh bölgesinde incelenen otellere ait daha yapay tasarımlardan bahsedildiği görülmektedir. Bu durum Şarm El Şeyh bölgesinin doğal ve mimari özelliklerinden kaynaklanması muhtemeldir. Yemeklerle ilgili olumlu vurguların müşteri yorumlarına yansması, beklentilerin karşılandığının bir göstergesidir. Ayrıca diğer bölgelerdeki gibi Şarm El Şeyh'te de yılbaşı yemekleri ve ücretleriyle ilgili yorumlara rastlanması, yılbaşı gibi özel gün ve gecelerin birer pazarlama unsuru olarak önemsenmesi gerektiğini hatırlatmaktadır. Ayrıca fiyatlar konusunda misafirlerin memnun olduğu, kullanıcı yorumlarına yansımaktadır. Mayorka bölgesinde pahalı vurgusu kullanılırken, Şarm El Şeyh'te uygun, indirim gibi kelimelerin tercih edilmesi bu duruma örnek gösterilebilir.

İlişkiye dayalı bir diğer analiz olan sosyal ağ haritalarının bulgularına bakıldığında, Antalya bölgesinde en çok bağ kuran 38 terimin kendi içinde toplam 640 bağlantı ve 7109, Mayorka bölgesinde en çok bağ kuran 36 terimin kendi içinde 442 bağlantı ve toplam 2019, Şarm El Şeyh Bölgesinde en çok bağ kuran 36 terimin kendi içinde arasında 426 bağlantı ve toplam 2022 bağlantı gücü bağlantı gücüne sahip olduğu görülmektedir. Yapılan yorumlar içinde ağ haritasında gözlemlenen terimlerin birlikte kullanılma durumunun Antalya bölgesinde çok daha yüksek olduğu görülmüştür. Ağdaki bu kuvvetli ilişki Antalya bölgesinde incelenen otellerle ilgili daha geniş bir bakış açısıyla yorum yapıldığı kanaati

oluşturmaktadır. Antalya bölgesindeki ağ analizinde ana hizmet unsurlarının birinci kümede, kişisel ilişkilere dayalı terimlerin ikinci kümede, otele ulaşım ve varışla ilgili terimlerin üçüncü kümede, sorunlara dayalı terimlerin dördüncü kümede listelendiği görülmektedir. Mayorka bölgesinde ana hizmet unsurlarının birinci kümede, ulaşım dayalı terimlerin ikinci kümede, doğa ve manzara ile ilgili terimlerin üçüncü kümede listelendiği görülmektedir. Şarm El Şeyh bölgesinde “ana hizmet unsurlarının” birinci kümede, “kişisel ilişkilere” dayalı terimlerin ikinci kümede, “beklentilerin karşılanma durumu” ile ilgili terimlerin üçüncü kümede listelendiği görülmektedir. Oluşan bu kümeler Antalya bölgesindeki seçili otellere ait yorum ve beklentilerin yığınsal gösterimleridir ve hizmetin birbirini tamamlayan unsurları hakkında otel işletmelerine önemli fikirler sunmaktadır. Bölgeler karşılaştırıldığında kullanıcıların yorumlarda ana hizmet unsurlarından bahsetmeyi sıklıkla tercih ettiği anlaşılmıştır.

Duyulara Dayalı Sonuçlar

Duygu analizi makine öğrenmesiyle yorumların temel duygulara göre doğal dil öğrenme yöntemi uygulanarak değerlendirilmesi sonucu ortaya çıkmaktadır. Bu çalışmanın Türkçe yazına önemli katkılarından biri de bölgelere göre duygu analizi sonuçlarını göstermesidir. Antalya bölgesinde kızgınlık (%2,2), tiksinti (%1,4), korku (%2) ve üzüntü (%4,7) gibi negatif duyguların ifade edildiği yorumların toplamda %10,3 oranında olduğu görülmektedir. Ayrıca beklenti (%22,1), eğlence (%30,7), sürpriz (%9,9) ve güven (27,1) duygularının %89,8 oranında olumlu yorumlarla ön plana çıkmıştır. Benzer bir şekilde Mayorka bölgesindeki otellere yönelik duygu analizinde kızgınlık (%2,3), tiksinti (%1,8), korku (%2,4) ve üzüntü (%6,8) gibi negatif duyguların ifade edildiği yorumların toplamda %13,3 oranında olduğu tespit edilmiş, beklenti (%20,4), eğlence (%31), sürpriz (%10,9) ve güven (24,5) duygularının %86,8 oranında olumlu yorumlarla ön plana çıktığı anlaşılmıştır. Şarm El Şeyh bölgesine ait yorumlarda olumlu duyguların daha baskın olduğu gözlemlenmiştir. Sonuçlarda negatif duygular (kızgınlık (%1,5), tiksinti (%0,8), korku (%1,4) ve üzüntü (%2,3)) %6 oranındadır. Pozitif duygular ise (beklenti (%18,5), eğlence (%34,6), sürpriz (%8,1) ve güven (32,7)) %93,9 olarak hesaplanmıştır. Üç bölgenin duygu analizine ilişkin oranlar mütekabiliyet analizi sonuçları ile karşılaştırılmış ve ayrışma daha net bir ifadeyle gösterilmiştir. Şarm El Şeyh destinasyonun pozitif duygular bağlamında ayrışması mütekabiliyet analizi bulgularıyla da desteklenmiştir. Destinasyonların genelinde özellikle güven yüzdesinin yüksek ve negatif duyguların düşük çıkması, negatifin negatifi, pozitifin pozitifini yaygınlaştırması teoremleriyle uyumluluk göstermektedir. Ayrıca sonuçların uzun zamanlı bir sürecin ürünü olması da teoremi destekleyen bir diğer unsurdur.

Tartışma ve Öneriler

Bu çalışmanın diğer araştırmacılara ve sektör temsilcilerine yönelik önerileri ve kendi içerisinde birtakım kısıtlılıkları mevcuttur. Çalışmanın kapsamını Antalya, Mayorka ve Şarm El Şeyh bölgeleri oluşturmuştur. Bu bölgelerin turizm ürün ve hizmetleri konusunda birbirlerine rakip olmaları ve Akdeniz çanağında her şey dahil hizmet sunan otelleri barındırmaları örnekleme dahil edilmeleri konusunda önemli bir kriter olmuştur. Ancak her şey dahil hizmet sunan birçok ülke ve bu ülkelerde spesifik olarak değerlendirilebilecek bölgeler mevcuttur. Böylece benzer ürün ve hizmetlerin dünyanın farklı bölgelerini ziyaret eden turistlerin gözünde nasıl değerlendirildiğine yönelik daha geniş kapsamlı çalışmalar yapılabilir. Ayrıca Antalya, Mayorka ve Şarm El Şeyh bölgelerinde kullanıcılar tarafından en çok beğenilen beş yıldızlı tesislerin belirlenmesinin olumlu karakteristik özellikleri ön plana çıkarma yanlılığına sebep olması muhtemeldir. İleriki zamanlarda yapılacak potansiyel çalışmaların daha farklı beğeni gruplarını temsil eden otel yorumlarını incelemesi önerilebilir. Bu bağlamda sadece beş yıldızlı tesislerin değil, diğer kategorilerdeki konaklama tesislerinin de incelenmesi faydalı bulgular sağlayabilir. Örneklem doygunluğu araştırma sorusuna göre değişkenlik gösterecek bir konu olabileceğinden, araştırmacıların genel sorular için daha uzun süreli yorum toplama süreçlerini göz önünde bulundurmaları tavsiye edilmektedir.

Kelimeler arasındaki ilişkiler incelenirken iki temel yöntem tercih edilmiştir. Bunlardan ilki kelimelerin diğer kelimelerle olan kolerasyonuna dayanan ilişki analizi, diğeri ise kelimelerin oluşturduğu sosyal ağ analizidir. Her iki analiz de sosyal bilimler için görece yeni ve etkin sonuçların ortaya çıkmasına olanak tanımaktadır. Bu analizlerin kendi içerisinde gelişmeye açık birçok yönü mevcuttur. Örneğin çalışmamızda kelimelerle ilişkiler kontrol edilirken bu kelimelerin ilişkili olduğu ilk beş terim tabloya aktarılmıştır. İlk beş terimin tabloya aktarılması bir kural ya da zorunluluk değildir. Karmaşıklığın önüne geçmek ve anlaşılabilirliği artırmak için tercih edilmiş bir yöntemdir. Ayrıca hangi temalarla ilişkiye bakılacağına diğer seyahat yorum sitelerinin temalarına yönelik belirlenmesi de araştırmamızda kullandığımız bir tercihtir. Daha sonra yapılacak çalışmalarda temaların ve ilişki düzeylerinin araştırmacıların tercihlerine göre şekillenebileceği göz önüne alınmalıdır. Sosyal ağ analizlerinde tercih edilmesi muhtemel kümeleme yöntemlerinden yalnızca bir tanesi (bağ gücü ve ilişkisi) çalışmamızda kullanılmıştır. Sosyal ağ analizlerinde kullanılabilecek birçok farklı kümeleme ve normalleştirme kriteri mevcuttur. Araştırmamızın konusuyla doğrudan ilgisi olmadığından farklı yöntemlere değinmek yerinde olmasa da farklı yöntemlerle yapılacak araştırmaların sonuçlarına başka çalışmalarda yer verilmesi tavsiye edilmektedir.

Duygu analizi bu çalışmada kullanılan önemli araçlardan biridir. Duygu analizi R programlama dünyasına bir süre önce girmiştir ve farklı kütüphaneler aracılığıyla yapılabilmektedir. Araştırmamızda syuzhet paketi kullanılarak dört duygu kütüphanesi sözlüğü ile Stanford'daki NLP grubunda geliştirilen duygu çıkarma aracına erişilmektedir. Syuzhet literatürde tercih edilen, önemli ve esnek kullanıma sahip bir paket olsa da kusursuz değildir ve diğer muadilleri gibi çeşitli eleştirilere maruz kalmıştır. (<https://hoyeolkim.wordpress.com/2018/02/25/the-limits-of-the-bing-afinn-and-nrc-lexicons-with-the-tidytext-package-in-r/> erişim tarihi: 15.12.2019). Duygu analizi kütüphanelerinin sonuçlarının makine öğrenme süreçlerinde sürekli geliştirilmesine rağmen birtakım eksiklikler barındırdığının benzer kütüphaneleri kullanacak araştırmacılar tarafından bilinmesinde fayda vardır.

Çalışmamız akademik çıktılar ve tavsiyeler üretmenin yanında sektörel öneriler sunmanın yollarını da aramıştır. Bu çalışmada analiz edilen yorumların birçoğu misafir memnuniyetine yüksek miktarlarda para harcayan otellere aittir. Otellerin müşteri memnuniyeti önemseyerek, pazarlama kalemlerini buna göre belirlemesi beklenen bir sonuçtur. Bu bağlamda ister küçük ölçekli isterse büyük ölçekli olsun, bütün konaklama işletmelerinin ürün ve hizmetleri hakkında yapılmış yorumları göz önünde bulundurması gerekmektedir. Kullanıcı yorumlarını değerlendirmenin önemli olması bilinen bir gerçektir ancak genellikle pahalı çözümler sebebiyle yorumların uzun prosedürlerle incelenmesi birçok zorluğu beraberinde getirmiştir. Makine öğrenmesi ve bu kapsamda değerlendirilebilecek yenilikçi veri madenciliği teknikleri, oteller hakkında yapılmış binlerce yorumun kısa sürede incelenmesine olanak tanımaktadır. İnsan eliyle yalnızca tek bir yorumun ana temasını çıkarmak bile uzun sürebilmekte ve hatalı sonuçlar elde edilmesine sebep olabilmektedir. Oysa veri madenciliği teknikleri ile binlerce yorumu çok kısa sürede “hasat” edip, çok kısa süreler içerisinde analiz etmek mümkündür. Çalışmamız otel işletmelerine bunun mümkün olduğunu göstermektedir. Ücretsiz yazılımlar kullanarak elde edilen veriler, yine ücretsiz yazılımlar kullanarak değerlendirilmiştir.

KAYNAKÇA

- Agirre, E., Banea, C., Cer, D., Diab, M., Gonzalez-Agirre, A., Mihalcea, R., ... ve Wiebe, J. (2016). "Semeval-2016 task 1: Semantic textual similarity, monolingual and cross-lingual evaluation". *Proceedings of the 10th International Workshop on Semantic Evaluation (SemEval-2016)*, 16-17 Haziran, San Diego, 497-511.
- Ajanovic, E., Çizel B. ve Çizel R. (2018). "Nitel İçerik Analizi Üzerine Bir Yazın Taraması". Demirkaya, H., Direkçi, B., Eraslan, M., Kılınç, M., (Ed.). *Disiplinlerarası Akademik Çalışmalar II*, Gece Kitaplığı, Ankara, 385-394.
- Akgün, A. (2012), "Seyahat Acentalarında Veri Madenciliği: Antalya Bölgesinde Bir Uygulama", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antalya
- Al-Daihani, S. M. ve Abrahams, A. (2016). "A text mining analysis of academic libraries' tweets". *The Journal of Academic Librarianship*, 42(2), 135-143.
- Amarakoon, S. ve Caldera, A. (2011). "Text mining: Finding right documents from large collection of unstructured documents". *The 3rd International Conference on Data Mining and Intelligent Information Technology Applications*. 24-26 Ekim 2011, Macau, 5-10.
- Anderson, E. W. (1998). "Customer Satisfaction and Word of Mouth." *Journal of Service Research*, 1(1), 5-17.
- Aparicio-Carrasco, R. K. (2007). *Unsupervised classification of text documents*. Doktora Tezi. University of Puerto Rico. Porto Riko.
- Arndt, J. (1967). "Role of product-related conversations in the diffusion of a new product." *Journal of Marketing Research*, 4(3), 291-295.
- Aspinwall, L.G., Richter, L. ve Hoffman, R.R. (2001), "Understanding how optimism 'works': an examination of optimists' adaptive moderation of belief and behaviour". Chang, E.C. (Ed.). *Optimism and Pessimism: Theory, Research and Practice*, American Psychological Association, Washington, ABD, 217-38.
- Ateşoğlu, İ. ve Bayraktar, S. (2012). "Ağızdan ağıza pazarlamanın turistlerin destinasyon seçimindeki etkisi". *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 7(14), 95-108.
- Aureli, S., Medei, R., Supino, E. ve Travaglini, C. (2017). "Sustainability disclosure and a legitimacy crisis: Insights from two major cruise companies". *European Journal of Tourism Research*, 17, 149-163.

- Aydın, S. (2007) *Veri madenciliği ve Anadolu Üniversitesi uzaktan eğitim sisteminde bir uygulama*. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Bahtar, A. Z. ve Muda, M. (2016). “The impact of User–Generated Content (UGC) on product reviews towards online purchasing–A conceptual framework”. *Procedia Economics and Finance*, 37, 337-342.
- Belarmino, A., Whalen, E., Koh, Y. ve Bowen, J. T. (2019). “Comparing guests’ key attributes of peer-to-peer accommodations and hotels: mixed-methods approach.” *Current Issues in Tourism*, 22(1), 1-7.
- Bellman, S., Johnson, E. J., Lohse, G. L. ve Mandel, N. (2006). “Designing marketplaces of the artificial with consumers in mind: four approaches to understanding consumer behavior in electronic environments”. *Journal of Interactive Marketing*, 20(1), 21-33.
- Bigné, E., Oltra, E. ve Andreu, L. (2019). “Harnessing stakeholder input on Twitter: A case study of short breaks in Spanish tourist cities”. *Tourism Management*, 71, 490-503.
- Boyd, D. M. ve Ellison, N. B. (2007). “Social network sites: Definition, history, and scholarship”. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 13(1), 210-230.
- Brassington, F. ve Pettitt, S. (2005). *Principles of marketing*. NY: FT Prentice Hall. Londra
- Bryman, A. (2012). *Social research methods*. 4th Edition Oxford University Press. Oxford.
- Buhalis, D. (2003). *eTourism: Information technology for strategic tourism management*. Pearson Education. İngiltere.
- Burnkrant, R. E. ve Cousineau, A. (1975). “Informational and normative social influence in buyer behavior.” *Journal of Consumer Research*, 2(3), 206-215.
- Buttle, F. A. (1998). “Word of mouth: understanding and managing referral marketing.” *Journal of Strategic Marketing*, 6(3), 241-254.
- Catahan, N. ve Woodruffe-Burton, H. (2019). “The view, brew and loo: perceptions of botanic gardens?”. *Journal of Place Management and Development*, 12(1), 20-38.
- Carenini, G., Cheung, J. C. K. ve Pauls, A. (2013). “Multi-document summarization of evaluative text”. *Computational Intelligence*, 29(4), 545-576.
- Cavanaugh, L. A., Bettman, J. R. ve Luce, M. F. (2015). “Feeling love and doing more for distant others: Specific positive emotions differentially affect prosocial consumption.” *Journal of Marketing Research*, 52(5), 657-673.
- Cha, M., Kwak, H., Rodriguez, P., Ahn, Y. Y. ve Moon, S. (2007). “I tube, you tube, everybody tubes: analyzing the world's largest user generated content video system”.

- Proceedings of the 7th ACM SIGCOMM Conference on Internet Measurement*. Ekim 2007. New York. 1-14.
- Cheng, M. (2018). "A cross-cultural comparison of East and Western academic literature on adventure tourism". *Tourist Studies*, 18(4), 357-374.
- Cheng, M. ve Foley, C. (2018). "The sharing economy and digital discrimination: The case of Airbnb". *International Journal of Hospitality Management*, 70, 95-98.
- Cheng, M. ve Jin, X. (2019). "What do Airbnb users care about? An analysis of online review comments". *International Journal of Hospitality Management*, 76, 58-70.
- Chung, J. Y. ve Buhalis, D. (2008). "Web 2.0: A study of online travel community". *Information and Communication Technologies in Tourism*, 2008, 70-81.
- Cohen, J. B. ve Golden, E. (1972). "Informational social influence and product evaluation". *Journal of Applied Psychology*, 56(1), 54.
- Colomo-Palacios, R., Soto-Acosta, P., Ramayah, T. ve Russ, M. (2013). "Electronic markets and the future internet: from clouds to semantics". *Electronic Markets*, 23(2), 89-91.
- Cox, C., Burgess, S., Sellitto, C. ve Bultjens, J. (2009). "The role of user-generated content in tourists' travel planning behavior." *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 18(8), 743-764.
- Leung, D., Law, R., Van Hoof, H. ve Buhalis, D. (2013). "Social media in tourism and hospitality: A literature review". *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 30(1-2), 3-22.
- Dařena, F. (2019). "VecText: Converting Documents to Vectors". *IAENG International Journal of Computer Science*, 46(2).
- Damasio, A. R. (2004). "Emotions and feelings." *Feelings and emotions: The Amsterdam symposium*. 5 Nisan 2004. Cambridge University Press. Cambridge, Birleşik Krallık. 49-57
- David, J. (2007). "Hand. Principles of data mining". *Drug Safety*, 30(7), 621-622.
- Deuter, C. E., Kuehl, L. K., Blumenthal, T. D., Schulz, A., Oitzl, M. S. ve Schachinger, H. (2012). "Effects of cold pressor stress on the human startle response." *PloSone*, 7(11), 1-4.
- Dhar, V. ve Chang, E. A. (2009). "Does chatter matter? The impact of user-generated content on music sales". *Journal of Interactive Marketing*, 23(4), 300-307.
- Dichter, E. (1966). "How Word-of-Mouth Advertising Works". *Harvard Business Review*, 44(6), 147-160.

- Dickinger, A. ve Mazanec, J. A. (2015). "Significant word items in hotel guest reviews: A feature extraction approach". *Tourism Recreation Research*, 40(3), 353-363.
- Dickinger, A ve Lalicic, L. (2016). "An analysis of destination brand personality and emotions: a comparison study". *Information Technology & Tourism*, 15(4), 317-340.
- Engel, J. F., Blackwell, R. D. ve Miniard, P. W. (1990). *Customer Behavior*. IL: The Dryden Press. Hindsdale
- Ennew, C. T., Banerjee, A. K. ve Li, D. (2000). "Managing word of mouth communication: empirical evidence from India". *International Journal of Bank Marketing*, 18(2), 75-83.
- Erkan, G. ve Radev, D. R. (2004). "Lexrank: Graph-based lexical centrality as salience in text summarization". *Journal of Artificial Intelligence Research*, 22, 457-479.
- Fazzolari, M. ve Petrocchi, M. (2018). "A study on online travel reviews through intelligent data analysis". *Information Technology & Tourism*, 20(1-4), 37-58.
- Feldman, R. ve Sanger, J. (2007). *The text mining handbook: advanced approaches in analyzing unstructured data*. Cambridge University Press. Cambridge
- Fiske, S. T. (1980). "Attention and weight in person perception: The impact of negative and extreme behavior." *Journal of Personality and Social Psychology*, 38(6), 889.
- Fredrickson, B. L. (1998). "Cultivated emotions: Parental socialization of positive emotions and self-conscious emotions". *Psychological Inquiry*, 9(4), 279-281.
- Fredrickson, B. L. (2001). "The role of positive emotions in positive psychology: The broaden-and-build theory of positive emotions". *American Psychologist*, 56(3), 218.
- Fredrickson, B. L. (2004). "The broaden-and-build theory of positive emotions." *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 359(1449), 1367.
- Fredrickson, B. L. (2013). "Positive emotions broaden and build". *Advances in Experimental Social Psychology*, 47, 1-53.
- Fredrickson, B. L. ve Losada, M. F. (2005). "Positive affect and the complex dynamics of human flourishing." *American Psychologist*, 60(7), 678.
- Fredrickson, B. L. ve Joiner, T. (2002). "Positive emotions trigger upward spirals toward emotional well-being". *Psychological Science*, 13(2), 172-175.
- Fuchs, C., Hofkirchner, W., Schafranek, M., Raffl, C., Sandoval, M. ve Bichler, R. (2010). "Theoretical foundations of the web: cognition, communication, and co-operation. Towards an understanding of Web 1.0, 2.0, 3.0." *Future Internet*, 2(1), 41-59.

- Gan, Q., Ferns, B. H., Yu, Y. ve Jin, L. (2017). "A text mining and multidimensional sentiment analysis of online restaurant reviews". *Journal of Quality Assurance in Hospitality & Tourism*, 18(4), 465-492.
- Garland, E. L., Fredrickson, B., Kring, A. M., Johnson, D. P., Meyer, P. S. ve Penn, D. L. (2010). "Upward spirals of positive emotions counter downward spirals of negativity: Insights from the broaden-and-build theory and affective neuroscience on the treatment of emotion dysfunctions and deficits in psychopathology". *Clinical Psychology Review*, 30(7), 849-864.
- Genç, H. (2010). "İnternetteki etkileşim merkezi sosyal ağlar ve e-iş 2.0 uygulamaları". *Akademik Bilişim*, 481-487.
- Gilbert, D. ve Abdullah, J. (2004). "Holidaytaking and the sense of well-being". *Annals of Tourism Research*, 31(1), 103-121.
- Gremler, D. D. ve Brown, S. W. (1996). "Service loyalty: its nature, importance, and implications". *Advancing Service Quality: A Global Perspective*, 5, 171-181.
- Gretzel, U., Kang, M. ve Lee, W. (2008). "Differences in consumer-generated media adoption and use: A cross-national perspective." *Journal of Hospitality & Leisure Marketing*, 17(1-2), 99-120.
- Guerreiro, J. ve Moro, S. (2017). "Are Yelp's tips helpful in building influential consumers?". *Tourism Management Perspectives*, 24, 151-154.
- Han, L., Kashyap, A. L., Finin, T., Mayfield, J. ve Weese, J. (2013). "UMBC_EBIQUITY-CORE: Semantic textual similarity systems. In Second Joint Conference on Lexical and Computational Semantics (* SEM), Volume 1". *Proceedings of the Main Conference and the Shared Task: Semantic Textual Similarity*. 13-14 Haziran 2013, Atlanta, ABD, 44-52.
- Han, J. ve Kamber, M. (2006). *Data mining: concepts and techniques*. Morgan Kaufmann. ABD.
- Harris, D. (2008). *Web 2.0 Evolution into The Intelligent Web 3.0: 100 Most Asked Questions on Transformation, Ubiquitous Connectivity, Network Computing, Open Technologies, Databases and Intelligent Applications*. Emereo Pty Ltd. Avustralya
- Hartline, M. D. ve Jones, K. C. (1996). "Employee performance cues in a hotel service environment: Influence on perceived service quality, value, and word-of-mouth intentions". *Journal Of Business Research*, 35(3), 207-215.
- Hashimi, H., Hafez, A. ve Mathkour, H. (2015). "Selection criteria for text mining approaches". *Computers in Human Behavior*, 51, 729-733.

- Hassanzadeh, H. ve Keyvanpour, M. (2011). "A machine learning based analytical framework for semantic annotation requirements". *International Journal of Web & Semantic Technology*, 2(2).
- Hennig-Thurau, T., Gwinner, K. P., Walsh, G. ve Gremler, D. D. (2004). "Electronic word-of-mouth via consumer-opinion platforms: what motivates consumers to articulate themselves on the internet?". *Journal of Interactive Marketing*, 18(1), 38-52.
- Hu, N., Zhang, T., Gao, B. ve Bose, I. (2019). "What do hotel customers complain about? Text analysis using structural topic model". *Tourism Management*, 72, 417-426.
- Hupka, R. B., Lenton, A. P., ve Hutchison, K. A. (1999). "Universal development of emotion categories in natural language". *Journal of Personality and Social Psychology*, 77(2), 247.
- Isen, A. M. (1987). "Positive affect, cognitive processes, and social behavior". *Advances in Experimental Social Psychology*, 20, 203-253.
- İşlek, M. S. (2012). *Sosyal Medyanın Tüketici Davranışlarına Etkileri Türkiye'deki Sosyal Medya Kullanıcıları Üzerine Bir Araştırma*. Yüksek Lisans Tezi, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kaplan, A. M. ve Haenlein, M. (2010). "Users of the world, unite! The challenges and opportunities of Social Media". *Business Horizons*, 53(1), 59-68.
- Karadağ, L. (2008). *Turizmde Tüketicilerin Karar Verme Süreci: Türkiye'yi Ziyaret Eden Aile Grupları Üzerine Bir Araştırma*. Muğla Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Muğla.
- Karagöz, N. E. (2007). *Market Veri Tabanında Veri Madenciliği Uygulaması*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Kim, K., Park, O., Barr, J. ve Yun, H. (2019). "Tourists' shifting perceptions of UNESCO heritage sites: lessons from Jeju Island-South Korea". *Tourism Review*, 74(1), 20-29.
- Ko, Y., Park, J. ve Seo, J. (2004). "Improving text categorization using the importance of sentences". *Information Processing & Management*, 40(1), 65-79.
- Kotler, Philip, Bowen, John ve Makens, James (2003). *Marketing for Hospitality and Tourism*. Pearson Prentice Hall. New Jersey.
- Kozak, N. (2008). *Turizm Pazarlaması*. Detay Yayıncılık. Ankara.
- Kuhzady, S. ve Ghasemi, V. (2019). "Factors Influencing Customers' Satisfaction and Dissatisfaction with Hotels: A Text-Mining Approach". *Tourism Analysis*, 24(1), 69-79.

- Kulmala, M., Mesiranta, N., ve Tuominen, P. (2013). "Organic and amplified eWOM in consumer fashion blogs". *Journal of Fashion Marketing and Management: An International Journal*, 17(1), 20-37.
- Kumar, S., Hamilton, W. L., Leskovec, J. ve Jurafsky, D. (2018). "Community interaction and conflict on the web". *Proceedings of the 2018 World Wide Web Conference*. 23 – 27 Nisan 2018, Lyon, Fransa, 933-943.
- Kumar, S. ve Shah, N. (2018). "False Information on Web and Social Media: A Survey". *ArXiv*,1(1), 1-35.
- Lampert, S. I. ve Rosenberg, L. J. (1975). "Word of mouth activity as information search: a reappraisal". *Journal of the Academy of Marketing Science*, 3(3-4), 337-354.
- Lee, M., Jeong, M. ve Lee, J. (2017). "Roles of negative emotions in customers' perceived helpfulness of hotel reviews on a user-generated review website: a text mining approach". *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 29(2), 762-783.
- Li, Y. R., Lin, Y. C., Tsai, P. H. ve Wang, Y. Y. (2015). "Traveller-generated contents for destination image formation: Mainland China travellers to Taiwan as a case study". *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 32(5), 518-533.
- Li, H., Ye, Q. ve Law, R. (2013). "Determinants of customer satisfaction in the hotel industry: An application of online review analysis". *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 18(7), 784-802.
- Litvin, S. W., Goldsmith, R. E. ve Pan, B. (2008). "Electronic word-of-mouth in hospitality and tourism management". *Tourism Management*, 29(3), 458-468.
- Lussier, B., Grégoire, Y. ve Vachon, M. A. (2017). "The role of humor usage on creativity, trust and performance in business relationships: An analysis of the salesperson-customer dyad". *Industrial Marketing Management*, 65, 168-181.
- Ma, Y. ve Li, S. (2016). "The effect of negative affects varying in motivational intensity on attentional flexibility". *Cogent Psychology*, 3(1), 1-7.
- Majumder, G., Pakray, P., Gelbukh, A. ve Pinto, D. (2016). "Semantic textual similarity methods, tools, and applications: A survey". *Computación y Sistemas*, 20(4), 647-665.
- Marcus, G. E. ve MacKuen, M. B. (1993). "Anxiety, enthusiasm, and the vote: The emotional underpinnings of learning and involvement during presidential campaigns". *American Political Science Review*, 87(3), 672-685.
- Mazanec, J. A. (2017). "Determining long-term change in tourism research language with text-mining methods". *Tourism Analysis*, 22(1), 75-83.

- Mir, I. A. ve U.R. Rehman, K. (2013). "Factors affecting consumer attitudes and intentions toward user-generated product content on YouTube". *Management & Marketing*, 8(4).
- Muñiz Jr., Albert M. ve Hope Jensen Schau (2007). "Vigilante Marketing and Consumer-Created Communications". *Journal of Advertising*, 36, 3, 35–50.
- Munoz-Leiva, F., Hernández-Méndez, J. ve Sánchez-Fernández, J. (2012). "Generalising user behaviour in online travel sites through the Travel 2.0 website acceptance model". *Online Information Review*, 36(6), 879-902.
- Nawijn, J. (2011). "Determinants of daily happiness on vacation". *Journal of Travel Research*, 50(5), 559-566.
- Nave, M., Rita, P. ve Guerreiro, J. (2018). "A decision support system framework to track consumer sentiments in social media". *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 27(6), 693-710.
- Neidhardt, J., Rümmele, N. ve Werthner, H. (2017). "Predicting happiness: user interactions and sentiment analysis in an online travel forum". *Information Technology & Tourism*, 17(1), 101-119.
- Neundorf, K. (2002). *The Content Analysis Guidebook*. Thousands Oaks: Sage. Kaliforniya. ABD.
- Ortigosa, A., Martín, J. M., ve Carro, R. M. (2014). "Sentiment analysis in Facebook and its application to e-learning". *Computers in Human Behavior*, 31, 527-541.
- O'reilly, T. (2007). "What is Web 2.0: Design patterns and business models for the next generation of software". *Communications & Strategies*, (1), 17.
- Öğüt, S. (2009). *Veri Madenciliği Kavramı ve Gelişim Süreci*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Yeditepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. İstanbul.
- Özdemir, A., Tozlu, E., Şen, E. ve Ateşoğlu, H. (2016). "Analyses of word-of-mouth communication and Its effect on students' university preferences". *Procedia-Social & Behavioral Sciences*, 235, 22-35.
- Pandey, A. C. ve Rajpoot, D. S. (2019). "Spam review detection using spiral cuckoo search clustering method". *Evolutionary Intelligence*, 12(2), 147-164.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A. ve Berry, L. L. (1988). "SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality". *Journal of Retailing*, 64(1), 12-40.
- Park, S. B., Jang, J. ve Ok, C. M. (2016). "Analyzing Twitter to explore perceptions of Asian restaurants". *Journal of Hospitality & Tourism Technology*, 7(4), 405-422.

- Pincus, S. ve Waters, L. K. (1977). "Informational social influence and product quality judgments". *Journal of Applied Psychology*, 62(5), 615.
- Poon, A. (1993). *Tourism, Technology and Competitive Strategies*. CAB international. Wallingford, Birleşik Krallık.
- Puri, A. (2007). "The web of insights: The art and practice of webnography". *International Journal of Market Research*, 49(3), 387-408.
- Rızaoğlu, B. (2007). *Turizm Pazarlaması*. Detay Yayıncılık. Ankara.
- Rodgers, S. ve Sheldon, K. M. (2002). "An improved way to characterize Internet users". *Journal of Advertising Research*, 42(5), 85-94.
- Salkind, N. J. (Ed.). (2010). *Encyclopedia of Research Design*. Sage. Kaliforniya. ABD.
- Savaş, S., Topaloğlu, N. ve Yılmaz, M. (2012). "Veri madenciliği ve Türkiye'deki uygulama örnekleri". *İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 11(21), 1-23.
- Schreier, M. (2014). "Ways of doing qualitative content analysis: Disentangling terms and terminologies." *Forum: Qualitative Social Research*, 15(1), 1-27.
- Shields, G. S., Sazma, M. A. ve Yonelinas, A. P. (2016). "The effects of acute stress on core executive functions: A meta-analysis and comparison with cortisol". *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 68, 651-668.
- Siegel, E. (2013). *Predictive analytics: The power to predict who will click, buy, lie, or die*. John Wiley & Sons. New Jersey, ABD.
- Singh, J. (1988). "Consumer complaint intentions and behavior: definitional and taxonomical issues". *Journal of Marketing*, 52(1), 93-107.
- Sirgy, M.J. (2019). "Promoting quality-of-life and well-being research in hospitality and tourism". *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 36(1), 1-13.
- Smith, A. N., Fischer, E. ve Yongjian, C. (2012). "How does brand-related user-generated content differ across YouTube, Facebook, and Twitter?". *Journal of Interactive Marketing*, 26(2), 102-113.
- Sun, N., Liu, D., Zhu, A., Chen, Y. ve Yuan, Y. (2019). "Do Airbnb's "Superhosts" deserve the badge? An empirical study from China". *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 24(4), 296-313.
- Şeker, S. E. (2015). "Metin Madenciliği (Text Mining)". *YBS Ansiklopedi*, 2(3), 30-32.
- Tan, A. H. (1999). "Text mining: The state of the art and the challenges". *In Proceedings of the PAKDD 1999 Workshop on Knowledge Discovery from Advanced Databases*. Nisan 1999, Pekin, 65-70.

- Tao, S. ve Kim, H. S. (2019). "Cruising in Asia: what can we dig from online cruiser reviews to understand their experience and satisfaction". *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 24(6), 514-528.
- Tasner, M. (2010). *Marketing in the moment: the practical guide to using Web 3.0 marketing to reach your customers first*. Ft Press. New Jersey, ABD.
- Tussyadiah, I. P. ve Park, S. (2018). "When guests trust hosts for their words: Host description and trust in sharing economy". *Tourism Management*, 67, 261-272.
- Tussyadiah, I. P. ve Zach, F. (2017). "Identifying salient attributes of peer-to-peer accommodation experience". *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 34(5), 636-652.
- Ullah, R., Amblee, N., Kim, W. ve Lee, H. (2016). "From valence to emotions: Exploring the distribution of emotions in online product reviews". *Decision Support Systems*, 81, 41-53.
- Qi, S., Wong, C. U. I., Chen, N., Rong, J. ve Du, J. (2018). "Profiling Macau cultural tourists by using user-generated content from online social media". *Information Technology & Tourism*, 20(1-4), 217-236.
- Verhellen, Y., Dens, N. ve De Pelsmacker, P. (2013). "Consumer responses to brands placed in Youtube movies: the effect of prominence and celebrity endorser expertise". *Journal of Electronic Commerce Research*. 14(4), 287-303.
- Watson, D., Clark, L. A., ve Tellegen, A. (1988). "Development and validation of brief measures of positive and negative affect: the PANAS scales". *Journal of Personality & Social Psychology*, 54(6), 1063.
- Watson, M. (2009). *Scripting intelligence: Web 3.0 information gathering and processing*. Apress. New York, ABD.
- Westbrook, R. A. (1987). "Product/consumption-based affective responses and postpurchase processes". *Journal of Marketing Research*, 24(3), 258-270.
- Wong, C. U. I. ve Qi, S. (2017). "Tracking the evolution of a destination's image by text-mining online reviews-the case of Macau". *Tourism Management Perspectives*, 23, 19-29.
- Woodside, A. G. ve Lysonski, S. (1989). "A general model of traveler destination choice". *Journal of Travel Research*, 27(4), 8-14.
- Xu, X. (2018). "Does traveler satisfaction differ in various travel group compositions? Evidence from online reviews". *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 30(3), 1663-1685.

- Xu, X. (2019). “Examining the relevance of online customer textual reviews on hotels’ product and service attributes”. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 43(1), 141-163.
- Varelas, G., Voutsakis, E., Raftopoulou, P., Petrakis, E. G. ve Milios, E. E. (2005). “Semantic similarity methods in wordNet and their application to information retrieval on the web”. *In Proceedings of the 7th annual ACM international workshop on Web information and data management*. 5 Kasım 2005, Bremen, Almanya, 10-16.
- Vijaymeena, M. K. ve Kavitha, K. (2016). “A survey on similarity measures in text mining”. *Machine Learning and Applications: An International Journal*, 3(2), 19-28.
- Yagi, C. ve Pearce, P. L. (2018). “European Castles through Japanese Eyes and Minds”. *European Journal of Tourism Research*, 19, 5-22.
- Yan, Q., Zhou, S. ve Wu, S. (2018). “The influences of tourists’ emotions on the selection of electronic word of mouth platforms”. *Tourism Management*, 66, 348-363.
- Yi, Y. (1990). “A critical review of consumer satisfaction”. *Review of Marketing*, 4(1), 68-123.
- Yin, D., Bond, S. ve Zhang, H. (2014). “Anxious or angry? Effects of discrete emotions on the perceived helpfulness of online reviews”. *MIS Quarterly*, 38(2), 539-560.
- Zins, A. H. (2002). “Consumption emotions, experience quality and satisfaction: a structural analysis for complainers versus non-complainers”. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 12(2-3), 3-18.

İnternet Kaynakları

- Datacamp, <https://campus.datacamp.com/courses/intro-to-text-mining-bag-of-words/adding-to-your-tm-skills?ex=7> (erişim tarihi: 25.10.2017)
- Heindl, E. (2008). <https://webuser.hs-furtwangen.de/~heindl/ebte-08ss-web-20-Suphakorntanakit.pdf> (erişim tarihi: 23.03.2019)
- Hyoel Kim, <https://hoyeolkim.wordpress.com/2018/02/25/the-limits-of-the-bing-afinn-and-nrc-lexicons-with-the-tidyttext-package-in-r/> (erişim tarihi: 15.12.2019)
- Mathworks, <https://mathworks.com/discovery/supervised-learning.html> (erişim tarihi: 01.12.2019)
- Nico, G. (N.A.), https://gerardnico.com/natural_language/term_document (erişim tarihi: 15.11.2019)
- O’reily, <http://conferences.oreillynet.com/web2con/> (erişim tarihi: 23.03.2019)
- Rstudio, <https://blog.rstudio.com/2014/11/24/rvest-easy-web-scraping-with-r/> (erişim tarihi: 10.10.2019)

Rvest, <https://cran.r-project.org/web/packages/rvest/rvest.pdf> (erişim tarihi: 15.11.2019)

Stackoverflow, <https://stackoverflow.com/a/26900323> (erişim tarihi: 10.10.2019)



ÖZGEÇMİŞ

Adı ve SOYADI	Leyla Atabay
Doğum Yeri - Tarihi	Tarsus – 01/09/1985
EĞİTİM DURUMU	
Mezun Olduğu Lise	Antalya Atatürk Anadolu Lisesi / 2006 / Antalya
Lisans Diploması	Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi / Turizm İşletmeciliği / 2012 / Nevşehir
Yabancı Diller	İngilizce B2/ Almanca A1/ Rusça A1
BİLİMSEL FAALİYETLER	
- Atabay E., Atabay L., Çizel B., (2019). "Kullanıcı Tarafından Oluşturulan İçeriğin Veri Madenciliği Yöntemleri ile Analizi", 20. Ulusal Turizm Kongresi, Eskişehir, Türkiye, 16-19 Ekim 2019, 1,187-195.	
İŞ DENEYİMİ	
Stajlar	Wow Topkapı Palace / Kundu / Antalya / 2009 Pegas Kiriş Resort / Kiriş / Antalya / 2010
Çalıştığı Kurumlar	Hilton / Resepsiyonist / Kayseri / 2011 – 2011 Puding Marina / Resepsiyonist / Antalya / 2012 – 2015 Oti Holding / Price Analyst / Antalya / 2016 – 2017 Hotel Su / Resepsiyonist / Antalya / 2018 – 2019
E-Posta	leylaatabay88@gmail.com