

**T.C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
PAZARLAMA BİLİM DALI**

**ÇEVİRİMİÇİ YORUM VE ŞİKÂyetLERİN OTEL
İŞLETMELERİ ÜZERİNDEN DUYGU ANALİZİ İLE
İNCELENMESİ**

**Hazırlayan
Murat Fatih TUNA**

**Danışman
Prof. Dr. M. Şükrü AKDOĞAN**

**II. Danışman
Prof. Dr. Oğuz KAYNAR**

Doktora Tezi

**Aralık 2019
KAYSERİ**

**T.C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
PAZARLAMA BİLİM DALI**

**ÇEVİRİMİÇİ YORUM VE ŞİKÂyetLERİN OTEL
İŞLETMELERİ ÜZERİNDEN DUYGU ANALİZİ İLE
İNCELENMESİ**

**Hazırlayan
Murat Fatih TUNA**

**Danışman
Prof. Dr. M. Şükrü AKDOĞAN**

**II. Danışman
Prof. Dr. Oğuz KAYNAR**

**Aralık 2019
KAYSERİ**

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK SAYFASI

Bu çalışmadaki tüm bilgilerin, akademik ve etik kurallara uygun bir şekilde elde edildiğini beyan ederim. Aynı zamanda bu kural ve davranışların gerektirdiği gibi, bu çalışmanın özünde olmayan tüm materyal ve sonuçları tam olarak aktardığımı ve referans gösterdiğimi belirtirim.

Murat Fatih TUNA



T.C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
REKTÖRLÜĞÜ
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü



Tez Başlığı: Çevrimiçi Yorum ve Şikâyetlerin Otel İşletmeleri Üzerinden Duygu Analizi İle İncelenmesi

Yukarıda başlığı gösterilen tez çalışmamın a) Giriş, b) Ana bölümler ve c) Sonuç kısımlarından oluşan toplam 180 sayfalık kısmına ilişkin, 19/12/2019 tarihinde **Turnitin** intihal programından aşağıda belirtilen filtreleme uygulanarak alınmış olan özgünlük raporuna göre, tezimin benzerlik oranı: % 6'dır.

Uygulanan filtrelemeler:

- 1- Giriş dahil
- 2- Ana Bölümler dahil
- 3- Sonuç dahil
- 4- Alıntılar dahil/hariç
- 5- Kapak hariç
- 6- Önsöz ve Teşekkür hariç
- 7- İçindekiler hariç
- 8- Kaynakça hariç
- 9- Özet hariç
- 10- Yedi (7) kelimeden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez İntihal Raporu Uygulama Esaslarını inceledim ve bu uygulama esaslarında belirtilen azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini, aksinin tespit edileceği muhtemel durumlarda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Gereğini bilgilerinize arz ederim. /12/2019

Adı Soyadı	Murat Fatih TUNA
Öğrenci No	:4030541340
Anabilim Dalı	:İşletme
Bilim Dalı	:Pazarlama
Program Adı	:Doktora

Danışman
Prof. Dr. Mehmet Şükrü AKDOĞAN

Öğrenci
Murat Fatih TUNA

YÖNERGEYE UYGUNLUK ONAY SAYFASI

“Çevrimiçi Yorum ve Şikâyetlerin Otel İşletmeleri Üzerinden Duygu Analizi ile İncelenmesi” adlı Doktora tezi, Erciyes Üniversitesi Lisansüstü Tez Önerisi ve Tez Yazma Yönergesi ’ne uygun olarak hazırlanmıştır.

Tezi Hazırlayan

Danışman

II. Danışman

Murat Fatih TUNA

Prof. Dr. M. Şükrü AKDOĞAN

Prof. Dr. Oğuz KAYNAR

İşletme ABD Başkanı

A. Asuman AKDOĞAN

KABUL VE ONAY SAYFASI

Prof. Dr. M. Şükrü AKDOĞAN ve Prof. Dr. Oğuz KAYNAR danışmanlığında Murat Fatih TUNA tarafından hazırlanan “Çevrimiçi Yorum ve Şikâyetlerin Otel İşletmeleri Üzerinden Duygu Analizi ile İncelenmesi” adlı bu çalışma jürimiz tarafından Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalında **Doktora** tezi olarak kabul edilmiştir.

16/12/2019

JÜRİ:

Danışman :Prof. Dr. M. Şükrü AKDOĞAN
(II.Danışman Prof. Dr. Oğuz KAYNAR)

.....
.....

Üye Prof. Dr. Yunus DURSUN

.....

Üye Prof. Dr. Kenan GÜLLÜ

.....

Üye Doç. Dr. Suzan ÇOBAN

.....

Üye Doç Dr. Eyüp AKIN

.....

ONAY:

Bu tezin kabulü Enstitü Yönetim Kurulunun 23/12/2019 tarih ve 52 sayılı kararı ile onaylanmıştır.

25.12.2019
Prof. Dr. Kenan GÜLLÜ
Enstitü Müdürü

TEŞEKKÜR

Doktora sürecinin başından itibaren uyarıları ve yönlendirmeleriyle birlikte tezin teori kısmındaki fikir, görüş ve desteklerinden ötürü danışmanım Prof. Dr. M. Şükrü Akdoğan'a ve uygulama kısmındaki fikir, görüş ve desteklerinden ötürü ikinci danışmanım Prof. Dr. Oğuz Kaynar'a;

Komite toplantılarında sorularımı yanıtlarak yol gösteren Prof. Dr. Yunus Dursun ve Prof. Dr. Kenan Güllü'ye;

Tezimin uygulama kısmında yadsınamaz desteklerinden ötürü yakın dostum Dr. Selim Çam'a ve aynı minvaldeki desteklerinden ötürü yakın dostum Erdem Timuçin'e;

Araştırma verilerinin elde edilmesi sürecindeki özverili desteklerinden ötürü mesai arkadaşlarım Arş. Gör. Yunus Emre Işık ve Arş. Gör. Yasin Görmez'e;

Değerli tavsiye ve değerlendirmelerinden ötürü Doç. Dr. Esra Kahya Özyirmidokuz'a;

Varlıklarından güç aldığım ve onur duyduğum annem ile babama ve son olarak;

Vatanımızın bütünlüğü için canını feda eden şehitlerimiz ile canı pahasına korudukları ülkemizde sayelerinde huzurla çalışma yapma imkânı bulabildiğimiz kahraman yiğitlere,

Teşekkür ederim.

Murat Fatih TUNA

Kayseri, Aralık 2019

ÇEVİRİMİÇİ YORUM VE ŞİKÂyetLERİN OTEL İŞLETMELERİ ÜZERİNDEN DUYGU ANALİZİ İLE İNCELENMESİ

Murat Fatih TUNA

Erciyes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Doktora Tezi, Aralık 2019

Danışman: Prof. Dr. M. Şükrü AKDOĞAN

İkinci Danışman: Prof. Dr. Oğuz KAYNAR

ÖZET

Metin madenciliği, metinlerden oluşan veriler üzerinde bir takım analiz yöntemlerini kullanmak suretiyle ilgi çekici ve gizli bilgi desenlerinin keşfedilmesidir. Duygu analizi ise metin madenciliğinin alt bileşenlerinden biri olup, bir metnin tamamı ya da bir kısmı içindeki duygunun bilgisayar temelli tekniklerle anlaşılması esasına dayanmaktadır.

Bu tezde, metin madenciliği uygulaması ileri bir karar destek sistemi olarak kullanılmış ve müşteri yorumlarında gizli kalmış yapı ve desenler ile bunları içerdği duyguların ortaya çıkarılması çalışmanın temel amacı olarak belirlenmiştir. Çalışmaya konu olan veriler çevrimiçi bir rezervasyon sitesinden çekilen ve Antalya’da yer alan otellere ilişkin müşteri yorumlarından ve otel hizmetlerinin kalitesine ilişkin müşteri algılarını belirleyen ek derecelendirmeler ile müşteri bilgilerinden oluşmaktadır.

Çalışmada ilk olarak müşterilerle ilişki kurma ihtiyacından bahsedilmiştir. Bu ihtiyaç müşteri ilişkileri yönetimi perspektifinden ele alınmış, bu bağlamda müşteri ilişkileri yönetiminin temel stratejilerine odaklanılmıştır. Dahası bu temel stratejilerin müşteri şikâyet ve yorumlarının değerlendirilmesini nasıl gördüğü üzerinde durulmuştur. Ardından çalışmanın araştırma evreni olan konaklama işletmelerinin yapısı ele alınmıştır. Bu işletmeler detaylı biçimde ele alınmıştır. Otel işletmelerinin özellikleri ve hizmet boyutları detaylı bir biçimde teorik ve literatür destekli olarak ortaya konulmuştur.

Otel işletmelerinin detaylandırılmasının ardından metin madenciliği ve alt bileşenlerinden bahsedilmiştir. Bu alt bileşenlerden biri olan duygu analizleri, araştırmanın temel aldığı yöntem olduğundan dolayı daha detaylı olarak ele alınmıştır. Duygu analizi tipleri anlatıldıktan sonra, pazarlamada duygu analizinin kullanıldığı alanlardan kısaca bahsedilmiştir. Bu kısımda ayrıca hem duygu analizlerinin farklı

türleri hem de duygu analizinin pazarlamada kullanımı ile alakalı detaylı bir literatür taramasına yer verilmiştir.

Uygulama kısmında ilk olarak makine öğrenmesi temelli duygu analizi metodu ile bilgisayar ortamında çekilen yorumlar analiz edilmiştir. Kullanılan yedi farklı algoritma yardımıyla (Lojistik Regresyon, Random Forest, CART Sınıflandırıcı, K-En Yakın Komşu, Destek Vektör Makineleri, Doğrusal Diskriminant Analiz Sınıflandırıcısı ve Naïve Bayes) yapılan yorumların ve beğeni derecelerinin uyumluluğu arasındaki doğruluk ortaya konmuştur. Kullanılan yöntemlerin ortalama başarısının %81,3 olduğu hesaplanmıştır. Bunların içerisinde ise en başarılı yöntemin Lojistik Regresyon (%87,9) olduğu anlaşılmıştır. Yorumlarla birlikte çekilen diğer değişkenler, yorum giren müşterilerin memnuniyet duydukları konaklama kriterleri konusunda bilgi vermektedirler. Müşterilerin yaşadıkları yer, konaklama amacı ve konakladıkları zaman bilgisi ile konakladıkları odadan, otelin bulunduğu konumdan ve otelde sunulan hizmetten memnun olup olmadıkları incelenmiştir. Böylelikle hem duygu analizi ile müşterilerin konaklamalardaki genel duygu durumları hem de otellerin hizmet kalite kriterlerine bakış açıları ortaya konulmuştur. Tüm memnuniyet kriterlerinde yurtdışından gelen müşteriler, yurtiçinden gelen müşterilere göre daha memnun olduklarını belirtmişlerdir. Benzer şekilde konaklama amacı tatil olan katılımcıların ortalama memnuniyet düzeyleri daha yüksektir. Genel memnuniyet ve hizmet memnuniyeti düzeyinin en yüksek ortalamaya sahip olduğu ayın Nisan ayı; uyku memnuniyetinin en yüksek ortalamaya sahip olduğu ayın Aralık ayı ve konum uygunluğundan duyulan memnuniyetin en yüksek ortalamaya sahip olduğu ayın Haziran olduğu saptanmıştır.

Çalışmada uygulanan modelin otel işletmelerinin yöneticilerinin hızlı, tutarlı ve maliyet etkin pazarlama kararları almalarında yardımcı olacağı düşünülmektedir. İşletmecilik açısından bakıldığında duygu analizi ile kısa bir sürede ve uzman personel ihtiyacı olmadan metinsel ifadeler analiz edilerek katma değer oluşturulabileceği ortaya konmuştur. Çalışmanın gerek konaklama işletmelerinin paydaşlarına gerekse bu konuda çalışma yapacak araştırmacılara destek sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Metin Madenciliği, Duygu Analizi, Müşteri Yorumları, Müşteri Şikâyetleri, Otel İşletmeleri, Hizmet Kalitesi

**ANALYZING OF ONLINE COMMENTS AND COMPLAINTS WITH
SENTIMENT ANALYSIS THROUGH HOTEL BUSINESSES**

Murat Fatih TUNA

Erciyes University, Social Sciences Institute Ph.D Program Thesis, December 2019

Supervisor: Prof. Dr. M. Şükrü AKDOĞAN

Co-Supervisor: Prof. Dr. Oğuz KAYNAR

ABSTRACT

Text mining is the discovery of interesting and latent patterns of information by using a number of analysis methods on the data consisting of texts. Sentiment analysis, on the other hand, is one of the sub-components of text mining and it is based on the understanding of the sentiment in a whole or part of a text by computer based techniques.

In this thesis, the application of text mining has been used as an advanced decision support system and revealing the hidden structures and patterns in the customer interpretations. Understanding of their sentiments was also determined as one of the main purposes of the study. The data which were retrieved from an online booking site and involved in the study consists of both customer reviews and additional ratings along with detailed customer information that determines customer perceptions of the quality of services providing by hotels located in Antalya.

Firstly, the need to establish relationships with customers was mentioned in the study. This need has been addressed from the perspective of customer relationship management, and in this context, it has been focused on key strategies of customer relationship management. After that, it is emphasized how these basic strategies regard the evaluation of customer complaints and comments. Then, accommodation businesses which are also selected research population of the study were handled in detail.

The characteristics and service dimensions of hotel business firms have been put forward in detail with theoretical and literature support. Following the elaboration of the hotel businesses, text mining and its sub-components are mentioned. Sentiment analysis which is one of these sub-components is discussed in more detail since it is the method that the research is based on. After explaining the types of sentiment analysis, the areas

where sentiment analysis is used in marketing are briefly mentioned. This section also provides a detailed literature review of both the different types of sentiment analysis and the use of sentiment analysis in marketing.

In the analysis section of thesis, first of all, the machine learning-based sentiment analysis method and the comments retrieved in computer environment were analysed. The accuracy between interpretations and rating compatibility was determined with the help of seven different algorithms (Logistic Regression, Random Forest, CART Classifier, K- Nearest Neighborhood, Support Vector Machines, Linear Discriminant Analysis Classifier and Naïve Bayes). The average success of the methods used was calculated as 81.3%. Logistic Regression (89.3%) was the most successful method.

The other variables crawled together with the comments provide information about accommodation criteria that the commenting customers are satisfied with. Using customers' information about their hometown, accommodation purpose and accommodation interval, it was examined whether they were satisfied with the room, the location of the hotel and the service provided at the hotel. In this way, both sentiment analysis and the general feeling of the customers in the accommodation and the points of view of the service quality criteria of the hotels were revealed. In all pleasure criteria, customers coming from abroad stated that they were more satisfied than customers coming from domestic. Similarly, the average pleasure level of the participants with the purpose of holiday is higher. It was also determined that levels of both general pleasure and service pleasure had the highest average value in April; sleep pleasure had the highest value in December and pleasure due to location convenience had the highest value in June.

It is thought that the model applied in this study will help hotel managers to make fast, consistent and cost effective marketing decisions. In terms of business administration, it has been revealed that the added value can be created by analyzing the textual expressions in a short time and without the need of specialized personnel through sentiment analysis. It is thought that the study will provide support to the stakeholders of the accommodation enterprises as well as the researchers who will conduct researches on this subject.

Keywords: Text Mining, Sentiment Analysis, Customer Comments, Customer Complaints, Hotel Businesses, Service Quality

İÇİNDEKİLER

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK SAYFASI.....	i
YÖNERGEYE UYGUNLUK ONAY SAYFASI.....	iii
KABUL VE ONAY SAYFASI	iv
TEŞEKKÜR	v
ÖZET.....	vi
ABSTRACT	viii
İÇİNDEKİLER	x
TABLolar LİSTESİ.....	xvi
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xviii
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

MÜŞTERİ İLİŞKİLERİ YÖNETİMİ, MÜŞTERİ ŞİKÂyetLERİ VE KONAKLAMA İŞLETMELERİ

1.1. MÜŞTERİ İLİŞKİLERİ YÖNETİMİ	6
1.1.1. Müşterilerle İlişki Kurma İhtiyacı	6
1.1.2. Müşteri İlişkileri Yönetimi Kavramı	7
1.1.3. Müşteri İlişkileri Yönetimi’nde Kullanılan Ölçekler	9
1.1.4. Müşteri İlişkileri Yönetimi’nin Odaklandığı Temel Stratejiler	11
1.1.4.1. Müşteri Kazanma	12
1.1.4.2. Müşterilerin Elde Tutulması	13
1.1.4.3. Müşteri Kaybını Önleme.....	14
1.1.4.4. Müşteriyi Geri Kazanma.....	16

1.2. MÜŞTERİ ŞİKÂyetLERİ VE ÇEVİRİMİÇİ MÜŞTERİ YORUMLARI	17
1.2.1. Satın Alma Sonrası Müşteri Tepkileri	19
1.2.2. Müşterilerin Şikâyet ve Önerilerini Ulaştırma Yolları	21
1.2.3. Müşteri Şikâyetlerinin Niteliği ve Yönetimi	23
1.2.4. Şikâyet, Marka ve Kişilik Özellikleri İlişkisi	24
1.2.5. Yeni Ekonomi ve Yeni Müşteri	28
1.2.6. Müşteri İlişkileri Yönetimi Açısından Çevrimiçi Müşteri Yorumlarının Önemi	33
1.3. KONAKLAMA İŞLETMELERİ VE OTELLER	37
1.3.1. Konaklamanın Tarihsel Gelişimi	38
1.3.2. Konaklama İşletmeleri ve Türleri	39
1.3.2.1. Moteller	39
1.3.2.2. Tatil Köyleri	40
1.3.2.3. Pansiyonlar	40
1.3.2.4. Kamp Alanları	40
1.3.2.5. Apart Oteller	40
1.3.2.6. Hosteller	41
1.3.2.7. Oteller	41
1.3.2.7.1. Otel İşletmelerinin Yapısı	41
1.3.2.7.2. Otel İşletmelerinin Sınıflandırılması	43
1.3.2.7.3. Otel İşletmelerinde Hizmet	48
1.3.2.7.4. Otel İşletmelerinde Müşteri Yorumlarının Önemi	54

İKİNCİ BÖLÜM

METİN MADENCİLİĞİ VE PAZARLAMADA KULLANIMI

2.1. METİN MADENCİLİĞİ.....	58
2.2. METİN MADENCİLİĞİNİN ALT BİLEŞENLERİ	60
2.2.1. Kümeleme.....	61
2.2.1.1. Doküman Benzerliği (Document Similarity).....	62
2.2.1.2. Doküman Kümeleme (Document Clustering)	62
2.2.2. Sınıflandırma	62
2.2.2.1. Doküman Sıralama.....	63
2.2.2.2. Uyarı Tespiti	63
2.2.2.3. Doküman Kategorizasyonu.....	63
2.2.3. WEB Madenciliği	63
2.2.3.1. Web İçeriği Madenciliği	63
2.2.3.2. Web Çözümleri	64
2.2.3.3. Web Yapısı Analizleri.....	64
2.2.4. Bilgi Getirimi.....	64
2.2.4.1. Doküman Eşleştirme (Document Matching)	65
2.2.4.2. Arama Optimizasyonu	65
2.2.4.3. Ters İndeks.....	66
2.2.5. Bilgi Çıkarımı	66
2.2.5.1. Varlık Çıkarımı	66
2.2.5.2. Eş Referans	66
2.2.5.3. İlişki Çıkarımı	66

2.2.6. Doğal Dil İşleme.....	67
2.2.6.1. Kelimelere Ayırma.....	67
2.2.6.2. Morfolojik-Ek Tabanlı Köke İndirgeme	68
2.2.6.3. Metin Parçası Etiketleme	68
2.2.7. Kavram Çıkarımı	68
2.2.7.1. Eşdizilim Çıkarma	69
2.2.7.2. Kelime Birlikteliği	69
2.2.7.3. Duygu Analizi.....	69
2.2.7.3.1. Duygu Analizinde Kullanılan Yaklaşımlar.....	73
2.2.7.3.1.1. Duygu Analizinde Veri Sözlüğü Yaklaşımı	73
2.2.7.3.1.2. Duygu Analizinde Anlamsal Yönelim Yaklaşımı	73
2.2.7.3.1.3. Duygu Analizinde Makine Öğrenmesi Yaklaşımı	74
2.2.7.3.2. Duygu Analizi Türleri.....	82
2.2.7.3.2.1. Hedef Tabanlı Duygu Analizi	82
2.2.7.3.2.2. Cümle Tabanlı Duygu Analizi	86
2.2.7.3.2.3. Konu Tabanlı (Topic-Based) Duygu Analizi.....	88
2.2.7.3.2.4. Doküman Tabanlı (Document-Based) Duygu Analizi	90
2.2.8. Duygu Analizinin Pazarlamada Kullanımı	94

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ÇEVİRİMİÇİ YORUM VE ŞİKÂyetLERİN OTEL İŞLETMELERİ ÜZERİNDEN DUYGU ANALİZİ İLE İNCELENMESİ

3.1. ÇALIŞMANIN ÖNEMİ VE AMACI	107
3.2. ÇALIŞMANIN KAPSAMI.....	110

3.3. VERİ SETİNİN OLUŞTURULMASI	111
3.3.1. Araştırma Verilerinin Web Ortamından Çekilmesi.....	114
3.3.2. Araştırma Verilerinin Ön Hazırlık Süreci.....	120
3.3.2.1. Araştırma Verilerinin Temizlenmesi	120
3.3.2.2. Araştırma Verilerinin Etiketleme Süreci	122
3.3.2.3. Vektör Uzay Modelinin Oluşturulması.....	122
3.4. VERİLERİNİN ANALİZİ VE ARAŞTIRMA MODELİNİN TANIMLANMASI.....	126
3.4.1. Yorumların Duygu Analizi ile İncelenmesi.....	128
3.4.1.1. Nihai Veri Setinin Eğitim ve Test Verisine Ayrılması	128
3.4.1.2. Uygulamada Kullanılan Analiz Metodunun Belirlenmesi.....	128
3.4.1.3. Karmaşıklık Matrislerinin Elde Edilmesi ve Model Başarım Ölçütlerinin Hesaplanması.....	129
3.4.2. İstatistiksel Analizler	138
3.4.2.1. Dönemsel Müşteri Dağılımı.....	138
3.4.2.2. Konaklama Amacı ve Yaşanılan Yere Göre Müşterilerin Dağılımı ..	139
3.4.2.3. Yaşanılan Yer ve Konaklama Amacına Göre Müşterilerin Dağılımı	140
3.4.2.4. Yıllara ve Yaşanılan Yere Göre Yorum Yapan Müşterilerin Dağılımı	140
3.4.2.5. Aylara ve Yaşanılan Yere Göre Yorum Yapan Müşterilerin Dağılımı	141
3.4.2.6. Aylara ve Konaklama Tipine Göre Yorum Yapan Müşterilerin Dağılımı	142
3.4.2.7. Yıllara ve Konaklama Amacına Göre Yorum Yapan Müşterilerin Dağılımı	144

3.4.2.8. Demografik Verilere Göre Tesislerdeki Genel Memnuniyet Düzeylerinin Tanımlayıcı İstatistikleri ve Fark Analizi Sonuçları...	145
3.4.2.9. Demografik Verilere Göre Yapılan Yorumlara Verilen Puanların Tanımlayıcı İstatistikleri ve Fark Analizi Sonuçları.....	147
3.4.2.10. Demografik Verilere Göre Tesislerdeki Hizmet Memnuniyeti Tanımlayıcı İstatistikleri ve Fark Analizi Sonuçları.....	149
3.4.2.11. Demografik Verilere Göre Tesislerdeki Uyku Memnuniyeti Tanımlayıcı İstatistikleri ve Fark Analizi Sonuçları.....	152
3.4.2.12. Demografik Verilere Göre Tesislerdeki Oda Memnuniyetinin Tanımlayıcı İstatistikleri ve Fark Analizi Sonuçları.....	153
3.4.2.13. Demografik Verilere Göre Tesislerin Konum Memnuniyetinin Tanımlayıcı İstatistikleri ve Fark Analizi Sonuçları.....	156
3.4.2.14. Hizmet Kalite Kriterlerinin Korelasyon Analizi Sonuçları	157
3.5. BULGULAR VE TARTIŞMA	158
SONUÇ ve ÖNERİLER.....	175
KAYNAKLAR	181
ÖZGEÇMİŞ.....	203

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1. Müşteri İlişkileri Yönetimi'nde Kullanılan Ölçekler.....	10
Tablo 2. Jung'un Karakter Arketipleri ve Sloganları.....	25
Tablo 3. Jung'un Karakter Arketipleri'nin Pazarlama Kapsamında Örneklendirilmesi.....	27
Tablo 4. Hedef Tabanlı Duygu Analizine İlişkin İncelenmiş Çalışmalar	83
Tablo 5. Cümle Tabanlı Duygu Analizine İlişkin İncelenmiş Çalışmalar	87
Tablo 6. Konu Tabanlı Duygu Analizine İlişkin İncelenmiş Çalışmalar	89
Tablo 7. Doküman Tabanlı Duygu Analizine İlişkin İncelenmiş Çalışmalar	91
Tablo 8. Yorum Metin Derleminin Elde Edilmesi Örneği.....	120
Tablo 9. Her Bir Yöntem İçin Elde Edilen Karmaşıklık Matrisleri	132
Tablo 10. Duygu Analizi Sonucunda Elde Edilen Performans Değerleri.....	133
Tablo 11. Doğruluk Sonuçlarının Genel Tanımlayıcı İstatistikleri.....	134
Tablo 12. Yöntemlere Göre Doğruluk Sonuçlarının Tanımlayıcı İstatistikleri ve Varyans Analizi Sonucu	134
Tablo 13. Yöntemlere Göre Doğruluk Sonuçlarının Mann-Whitney U Testi Sonuçları	135
Tablo 14. Dönemsel Müşteri Dağılımı	138
Tablo 15. Konaklama Amacı ve Yaşanılan Yere Göre Müşterilerin Dağılımı.....	139
Tablo 16. Yaşanılan Yer ve Konaklama Amacına Göre Müşterilerin Dağılımı.....	140
Tablo 17. Yıllara ve Yaşanılan Yere Göre Yorum Yapan Müşterilerin Dağılımı	141
Tablo 18. Aylara ve Yaşanılan Yere Göre Yorum Yapan Müşterilerin Dağılımı	142
Tablo 19. Aylara ve Konaklama Tipine Göre Yorum Yapan Müşterilerin Dağılımı ...	143
Tablo 20. Yıllara ve Konaklama Amacına Göre Yorum Yapan Müşterilerin Dağılımı	144
Tablo 21. Demografik Verilere Göre Tesislerdeki Genel Memnuniyet Düzeylerinin Tanımlayıcı İstatistikleri ve Fark Analizi Sonuçları	145
Tablo 22. Demografik Verilere Göre Yapılan Yorumlara Verilen Puanların Tanımlayıcı İstatistikleri ve Fark Analizi Sonuçları	148
Tablo 23. Demografik Verilere Göre Tesislerdeki Hizmet Memnuniyeti Tanımlayıcı İstatistikleri ve Fark Analizi Sonuçları	150
Tablo 24. Demografik Verilere Göre Tesislerdeki Uyku Memnuniyeti Tanımlayıcı İstatistikleri ve Fark Analizi Sonuçları	152

Tablo 25. Demografik Verilere Göre Tesislerdeki Oda Memnuniyetinin Tanımlayıcı İstatistikleri ve Fark Analizi Sonuçları.....	154
Tablo 26. Demografik Verilere Göre Tesislerin Konum Memnuniyetinin Tanımlayıcı İstatistikleri ve Fark Analizi Sonuçları.....	156
Tablo 27. Hizmet Kalite Kriterlerinin Korelasyon Analizi Sonuçları	158
Tablo 28. İnsani Özelliklerle Örtüşen İşletme Karakteristikleri	162



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Tatmin-Kâr Zinciri.....	2
Şekil 2. Gartner’ın MİY modeli.....	9
Şekil 3. Tatminsiz Bir Müşteri İçin Alternatif Tepkiler.....	20
Şekil 4. Dünyada Dijital Platformlarda Bir Dakikalık Sürede Gerçekleşen Veri Akışı .	32
Şekil 5. Otel Tercihlerinde Karar Kriterleri	49
Şekil 6. Otel İşletmelerinde Pazarlama Karması ve Alt Bileşenleri	50
Şekil 7. Büyük Verinin Beslendiği Kaynaklar.....	55
Şekil 8. Metin Madenciliğinin Kesiştiği Çalışma Alanları	60
Şekil 9. Metin Madenciliğinin Alt Bileşenleri ve Bu Bileşenlere Bilgi Girdisi Sağlayan Disiplinler	61
Şekil 10. Metin Madenciliğinde Kümelemenin Basit Şeması	62
Şekil 11. Doküman Eşleştirme Düzeyleri ve Örnekleri.....	65
Şekil 12. Basit Bir NLP Şeması	67
Şekil 13. Duygu Analizi Yaklaşımında Genel Olarak Kullanılan Adım ve Teknikler...	71
Şekil 14. Duygu Analiz Teknikleri	72
Şekil 15. Lojistik Regresyon Grafiği Örneği	76
Şekil 16. Bir Rastgele Orman Örneği	77
Şekil 17. Basit Bir Örnek Karar Ağacı İndirgeme Süreci.....	78
Şekil 18. Destek Vektör Makinelerinin İşlevi ve Hiper-Düzlem Seçimi.....	79
Şekil 19. LDA Algoritmasının Yeni Nitelik Alt Uzayını Oluşturma Süreci	80
Şekil 20. Sikayetvar.com Sitesinin Ana Sayfa Görüntüsü.....	103
Şekil 21. Tez Çalışmasının Bütünleşik Gösterimi	109
Şekil 22. Son Yıllarda Google Sitesi Üzerinden Gerçekleştirilen TripAdvisor.com Aramalarının Popülerlik Haritası.....	112
Şekil 23. Otel Yorumlarını Çekmede Kullanılan Kodlar.....	116
Şekil 24. Yorum Çekme ‘Web Crawling’ Sürecine İlişkin Bir Ekran Görüntüsü	116
Şekil 25. Otellerin Bağlantı Adreslerinin Tutulduğu Veri Tabanının Görüntüsü.....	117
Şekil 26. Tek Bir Otele İlişkin Çekilen Yorumların Metin Belgesindeki Örnek Görüntüsü.....	118

Şekil 27. Çekilen Yorumları ve Araştırmaya Dâhil Edilen Niteliklerin Özet Gösterimi.....	119
Şekil 28. Araştırmanın Modeli.....	127
Şekil 29. Karmaşıklık Matrisinin Bileşenleri (Karaderili, 2018).....	131
Şekil 30. Yöntemlerin Doğruluk Sonuçlarının Kutu Grafiği.....	136
Şekil 31. Yöntemlere Göre Model Başarım Ölçümleri.....	137
Şekil 32. Duygu Analizinde Kullanılan Morfolojik Kelime Köklerinden Elde Edilen Bir Kelime Bulutu Örneği.....	164



GİRİŞ

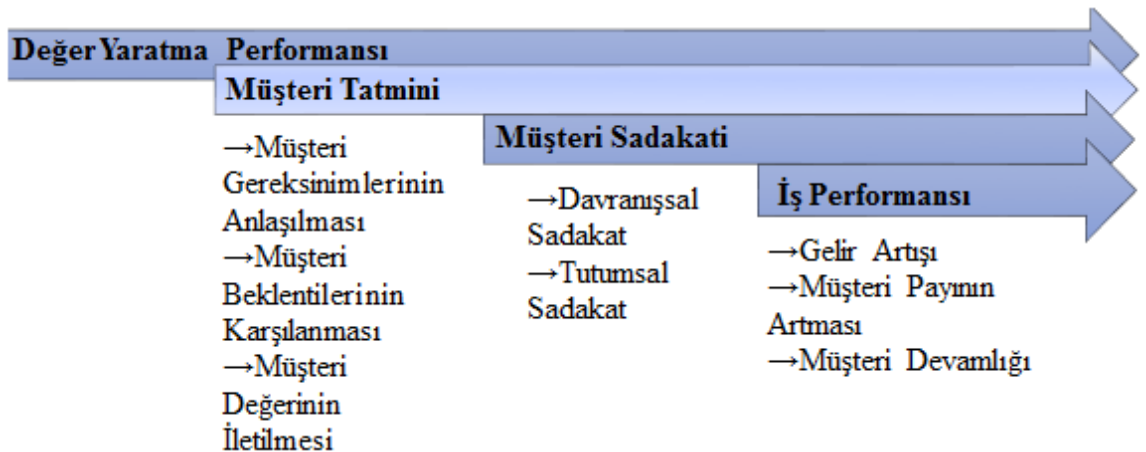
Müşteriler ve onların memnuniyetleri, günümüz işletme yönetim anlayışları ekseninde, işletmelerin sahip olduğu temel kaynaklardan biri haline gelmiştir. Firmalar müşterileri kazanabildikleri ve kazandıkları müşterileri elde tutabildikleri oranda başarılı sayılabilmektedirler. Dolayısıyla işletmeyi başarılı kılmak için müşteriler ile karşılıklı fayda ilişkisine dayanan uzun dönemli ilişkilerin kurulması ve sürdürülmesi gerekmektedir. Bu ilişkilerin kurulması, aynı zamanda arzu edilen müşteri ile irtibata geçmenin yollarını da sunan bir yönetim felsefesi olma özelliği taşıyan Müşteri İlişkileri Yönetimi (MİY) sürecidir (Maurer ve Schaich, 2011, s. 501). MİY, müşterinin beklentileri ile satın alma sonrası oluşan duygular arasındaki farkla ilişkili bir değerlendirme olup, işletmelerin stratejik amaçlarına ulaşılabilmesi açısından önemli görülmekte ve pazarlama kararlarının merkezinde yer almaktadır (Gursoy vd., 2003, s. 27).

Etkili bir müşteri ilişkileri yönetim süreci; müşteri kazanma (customer acquisition), müşterilerin elde tutulması (customer retention), müşteri kaybını önleme (customer churn) ve müşteriyi geri kazanma (customer win-back) konuları üzerine odaklanmaktadır (Kumar ve Petersen, 2012, s. 3). Müşteri kaybının önlenmesi ve hatta kaybedilen müşterilerin geri kazanılması noktasında, müşteri şikâyetlerinin çok büyük önem arz ettiği bilinmektedir. Dolayısıyla müşteri ilişkileri yönetiminin etkinliğinin sağlanabilmesi adına, müşteri yorumlarını ve şikâyetlerini doğru bir biçimde yönetmenin gerekeceği muhakkaktır.

İşletmeler pazarlama stratejilerini oluştururken iç ve dış kaynaklardan gelen her türlü bilgiyi hızlı bir biçimde işlemek zorundadırlar. Günümüzde, işletmelere ulaşan şikâyetlerin sayısının son derece artması ve şikâyetlerin içeriğinin zenginleşmesi, standart şikâyet değerlendirme prosedürlerinin bilgisayar desteği ile otomatikleştirilmesini gerekli kılmaktadır. Dahası sosyal medya iletişiminin tüketiciler arasında yaygın bir hale gelmesi ve tüketicilerin kendi satın alma deneyimlerinin, özellikle de negatif olanların sonuçlarını hızlı bir biçimde algılayabilmesi, tüketicileri işletmeler karşısında daha güçlü kılmaktadır. Öte yandan Talvinen'e göre (Talvinen, 1995, s. 10) işletme dışından ve içinden gelen bilgileri

işlerken bilgi teknolojilerini ve bilgi sistemlerini kullanan işletmeler, dinamik ve volatil (oynak-uzun dönemde hareketli) ekonomilerde rekabetçi yapılarını korumada daha başarılı olmaktadır. Türkiye, her ne kadar son yıllarda ekonomik istikrarını sağlama yönünde ciddi adımlar atmış olsa da bazı sektörler dış gelişmelere bağlı olarak daha fazla volatilitate (oynaklık) göstermektedir. Nitekim, sürdürülebilir ve verimli şekilde büyüyen bir turizm sektörü için turist akımındaki volatilitenin azaltılması önemlidir (Karagöz, 2016, s. 134). Gerek iç gerek dış turistlerden gelecek yorumların etkili biçimde değerlendirilip özellikle şikâyetle konu olan durumun düzeltilmesi, turizm sektörünün daha dengeli ve hareketli hale gelmesine öncülük edecektir. İdeal beklenti düzeyini elde edemeyen, bir başka deyişle yaptığı alışverişin ‘değer’ üretmediğini düşünen müşteri, öncelikle mutsuzluğunu; dolayısıyla mübadeleden doğan negatif değerlendirmelerini, pozitif değerlendirmelerden daha fazla paylaşma isteklisi olacaktır (Barış, 2008, s. 16).

Müşterilerden gelen geri bildirimlerin bu noktada hızlı ve etkili biçimde değerlendirilerek müşteriye kısa bir süre içinde dönüş yapılması gerekmektedir. Satış sonrasındaki müşteri memnuniyetinin; uzun dönemli ve sağlam bir müşteri sadakatinin sağlanması açısından önemli olacağı düşünülmektedir. Müşteri sadakatinin sağlanması ise iş performansının artması ile sonuçlanmaktadır (Anderson ve Mittal, 2000, s. 110) . Tatmin-kâr zinciri adı verilen bu süreç Şekil 1 ‘de gösterilmiştir.



Şekil 1. Tatmin-Kâr Zinciri

Kaynak: Anderson ve Mittal, 2000:111.

Şekil 1 incelendiğinde, müşteride değer yaratma performansı ile başlayan sürecin iş performansı ile tamamlandığı görülmektedir. Günümüzde firmaların tatmin-kâr zincirini başarılı bir şekilde yönetmelerine imkân tanıyacak gelişmiş teknolojiler olmasına karşın, firmalar bu konuda başarısızlığa uğramaktadırlar. Nitekim, müşterilerden geri dönüş almak eskiye nazaran daha kolay iken müşterilerin görüşlerini değerlendirmek ve hatta görüşün de altında yatan gizli düşüncenin ne olduğunu bilmek daha da zorlaşmıştır. Zaltman ve Zaltman (2008) tarafından da ifade edildiği üzere “tüketiciden gelen yüzeysel düşüncelerin altını kurcalamak” gerekmektedir. Müşteri tatminin sürekliliğinin sağlanması bir nevi buna bağlıdır da denilebilir. Sonuçta müşteri tatmini, en gizlisinden en bariz olanına kadar tüketicinin bütün güdülerini tespit edebilmeye ve bireyin toplum yaşantısı içinde bu güdülerden hareketle aldığı yönelimleri anlamaya bağlıdır (Akdoğan, 1983, s. 127). Bu da günümüz pazar koşullarında müşteriden gelen her bir yorumun ve gizli ya da açık her bir geri bildirimin sıkı biçimde incelenmesi ile mümkün olabilecektir. Post-modern dönemde müşterilere ilişkin verilerin fazlalığı ve firmalara ulaşma sıklığı ile sosyal medya akışlarının hızı ve yayılım alanı, bilgisayar destekli olmayan sistemlerle bu değerlendirmelerin yapılmasını imkânsız hale getirmiştir. Bu düşünce, aslında çalışmada neden analiz metodu olarak çok daha yeni ve bilgisayar öğrenmesi destekli bir metin madenciliği uygulamasının seçildiğine de işaret etmektedir. Nitekim, metin madenciliğinin pazarlamacılar tarafından büyük sözel veriler içindeki ilk bakışta görülemeyen bilgileri açığa çıkarma amacıyla kullanılması gerektiği literatürde de desteklenmektedir (Felbermayr ve Nanopoulos, 2016; Ratchford, 2015). Tanım olarak metin madenciliği; bir örgütün potansiyel açıdan değerli iş, bilgi ve görüşlerini yazılı dokümanlardan, elektronik postalardan, sosyal medya gönderilerinden (Verma vd., s. 16) ve hatta çevrimiçi müşteri görüşlerinden (Guo vd., 2017, s. 467) elde etme sürecidir.

Yapılan literatür incelenmesinde metin madenciliğinin farklı işletme müşterilerinin görüş ve şikâyetlerine uygulandığı görülmektedir. Bununla birlikte, bu çalışmada, metin madenciliği ile ilgili literatürde giderek daha fazla uygulama alanı bulunan otel işletmeleri üzerine yoğunlaşılması gerektiği düşünülmüştür. Otel hizmetlerinin yüksek müşteri memnuniyeti gerektiren ve birden fazla hizmet kalemini bir arada barındıran karmaşık yapısı, otellere ilişkin müşteri yorumlarını analiz etmenin

önemini arttırmaktadır. Öte yandan konaklama işletmeleri ülkedeki iç ve dış politik konjonktürden çok yoğun biçimde etkilenmekte ve tek bir müşteriyi bile kaybetmeyi göze alamamaktadırlar. Dolayısıyla müşteri beklentilerinin ideale en yakın biçimde karşılamalarının gerektiğine inanmaktadırlar. Beklentileri karşılamak için ise müşterinin yorumunun ne ifade ettiğinin ve hatta yorumların hangi duyguya işaret ettiğinin anlaşılmasının gerekli olduğunu düşünmektedirler.

Duygular insanların ürünlere, konulara, olaylara ya da diğer insanlara yönelik fikirlerini, tutumlarını, hislerini ya da yargılarını ifade etmektedir. Aynı zamanda beyin fonksiyonları ile birlikte hareket etmek koşuluyla hem bireylerin hem de örgüt ve kurumların karar verme süreçlerine etki etmektedirler (Liu, 2012, s. 8). Öte yandan gündelik hayatta verilen satın alma kararlarının birçoğuna da duygular etki etmektedir. Aynı duyguları yaşamak ya da yaşamamak isteyen müşteriler için bu duyguların paylaşılması son derece önemlidir. Aslında günümüzde müşteriler tam da bu sebeple herhangi bir ürünü satın almadan, kullanıcı yorumlarını ve değerlendirmelerini dikkate almaktadırlar. Yorumlar ve değerlendirmeler, ürün ve hizmet satın alma kararlarının verilmesinde yüksek öncelikli bir referans noktası halini almıştır.

Yukarıda ifade edilen gerekçeler doğrultusunda bu çalışmada; metin madenciliği ana başlığı altında farklı yöntemler kullanılarak metinsel ifadelerin müşteri duygularını tespit etmedeki başarısı araştırılmıştır. Böylelikle çalışmadaki veri setinin alındığı çevrimiçi platformdan elde edilen veri setinde, ilk olarak genel müşteri memnuniyet düzeyleri; devamında ise müşterilerin metinlerde ifade ettikleri yorumların birbiriyle tutarlılığı anlaşılabilmektedir.

Çalışmanın birinci bölümünde müşteri kavramı açıklanarak müşterilerle işletmelerin ilişki kurma ihtiyacından ve bu ilişkilerin nasıl yönetileceğinden bahsedilmiştir. Ardından müşteri ilişkileri firma perspektifinden incelenmiş, buna dayalı olarak müşterilerin iletişim kurma yolları açıklanmıştır. Bu yollardan biri olarak kabul edilen çevrimiçi müşteri yorum ve geribildirimlerinin niteliği açıklanmış, bu yorumların şikâyet kavramı ile bütünleştirilmesi sağlanmıştır. Şikâyet ve yorumların

yeni ekonomik yapı içindeki önemi vurgulanarak, konaklama işletmelerinin yapısı doğrultusunda anlamlandırılmaya çalışılmıştır.

Çalışmanın ikinci bölümünde metin madenciliği ve alt bileşenleri hakkında teorik bilgi verilmiştir. Ardından metin madenciliği yardımıyla incelenen yorumların elde edilmesi, temizlenmesi ve metin işleme sürecinin gerçekleştirilmesi hakkındaki teoriler ele alınmıştır. Metinlerde bahsedilen ya da anlatılmak istenen duygunun ortaya çıkartılmasında metin madenciliği tekniklerinin kullanımı hakkında bilgi verilmiştir. Duygu analizi türleri detaylandırıldıktan sonra bu türlerden biri olan makine öğrenmesi temelli duygu analizi detaylı biçimde ele alınmıştır. Bu analiz türü kapsamında bu çalışmada kullanılacak algoritmaların neler olduğu ve kullanım amaçları anlatılmıştır. Ayrıca yöntemin pazarlama bilimi kapsamındaki güncel ve potansiyel kullanımları hakkında literatür taraması ile desteklenerek bilgi verilmiştir.

Çalışmanın uygulama kısmının detaylarıyla ele alındığı üçüncü bölümünde *Tripadvisor.com* sitesinden çekilen müşteri yorumlarının analizi gerçekleştirilmiştir. Teorik bölümlerde bahsedilen yöntemlerin elde edilen veri setine uygulanması ve sonuçların değerlendirilmesi ile metin madenciliği çözümlemelerinin duygu analizi ile birleştirilmesi tamamlanmış olmaktadır. Veri setinin oluşturulduğu çevrimiçi rezervasyon sitesinde yer alan müşterilerin demografik bilgilerinin memnuniyet düzeylerini; genel memnuniyet düzeyi, yorumlara yapılan memnuniyet, hizmetten duyulan memnuniyet ile uyku, oda ve konum memnuniyetlerinde değişikliğe sebep olup olmadığı istatistiksel yöntemlerle incelenmiştir.

Sonuç bölümünde elde edilen bulgular, teorik çerçeveye karşılaştırılarak çalışmanın kapsamı doğrultusunda konaklama hizmetlerinin araştırmadan sağlaması muhtemel olan faydalara ve ileride yapılacak çalışmalara katkısı açıklanmaya çalışılmıştır.

BİRİNCİ BÖLÜM

MÜŞTERİ İLİŞKİLERİ YÖNETİMİ, MÜŞTERİ ŞİKÂyetLERİ VE KONAKLAMA İŞLETMELERİ

Bu bölümde Müşteri İlişkileri Yönetimi (MİY) kavramsal açıdan ele alınmıştır. İşletmelerin müşteriler ile ilişki kurmasındaki amaç, yollar ve stratejilerden bahsedilmiştir. Aynı zamanda çalışma doğrultusunda müşteri şikâyetlerinin oluşması, işletmeyle oluşan etkileşimi, işletmedeki sürekli varlığı ve işletmelerdeki ekonomik değerinden bahsedilmiştir. Ek olarak, çalışmanın hedef kitlesini barındıran konaklama işletmeleri ve oteller konusunda bilgiler yer almaktadır. Bu bölümde ele alınan teorik bilgiler çalışmanın alt yapısını oluşturmada ve anlaşılmasında katkı sağlamaktadır.

1.1. MÜŞTERİ İLİŞKİLERİ YÖNETİMİ

Pazarlama, üretimden önce başlayıp tüketimden sonra da devam eden bir süreç olarak ifade edilmektedir. Dolayısıyla ürünlerin müşteriye tesliminden çok daha önce başlayan pazarlama sürecinde, müşteriyle olan iletişimin korunması ve zaman içinde yoğunlaştırılması gerekmektedir. Bu nedenle çalışmada ilk olarak müşterilerle kurulacak ilişkinin tüm boyutlarıyla ele alınmasının gerektiği düşünülmektedir.

1.1.1. Müşterilerle İlişki Kurma İhtiyacı

Aşırı üretim kapasitesinin bir sonucu olarak işletmelerin gidişatını belirlemede asli bir unsur haline gelen müşterilerin anlaşılması, rekabetin yoğun olduğu günümüz ekonomisinde hayatta kalmanın kaçınılmaz bir gerekliliği olarak görülmektedir. Bu sebeple bir firmanın yoğun rekabet ortamında ayakta kalabilmesi için müşteri beklentilerini ideale en yakın biçimde karşılaması gerekmektedir. Günümüz müşterilerinin giderek artan beklentileri dikkate alındığında, bu beklentileri eksiksiz olarak karşılama çabasının; firmaları, üretim ve inovasyon süreçlerini takip etmeye sevk

edeceğini düşünmek mümkündür. Üretim ve inovasyon süreçlerini müşteri beklentileriyle örtüştürebilmek için müşterilerle karşılıklı fayda ilişkisine dayanan uzun vadeli ilişkiler kurulması gerekmektedir. Başka bir ifade ile müşterilerle firma arasında bir kazan-kazan mantığının oluşabilmesi için müşterilerin itici gücünden yararlanmak gerekmektedir. İşletmelerin sahip olduğu kaynakların kıt olduğu ve işletmeler arası rekabetin yoğunluğu düşünüldüğünde, aslında tek bir müşteriye kazanmanın ya da elde tutmanın bile göreceli olarak önemini anlamak kolay hale gelmektedir.

Müşterilerle ilişki kurmak, hâlihazırda ilişki kurulmayan müşterileri cezbetme çabasını da taşımak durumundadır (Griffin ve Lowenstein, 2002, s. 204). Yani kurulan ilişkinin cezbediciliği, firmaya yeni katılacak müşteriler için bir referans noktası olma özelliği taşımaktadır. Nitekim, müşteri olan tüketicilerin yanında müşteri olmayan tüketicilerin de rekabetçi inovasyona katkı sağladığı ortaya konulmuştur (Rosenzweig, 2017, s. 8). Bu yaklaşım, müşterileri aktif ve potansiyel müşteriler olarak düşünen ve böylece kurulacak ilişkide her iki grubu da hesaba katan bir anlayışı yansıtmaktadır. Bu da farklı müşterilere farklı değer verme ve farklı davranış sergilemeyi öngörmektedir. Firmalar bu davranış tipini yansıtmak için, teknolojinin sağladığı imkânlar doğrultusunda, bire bir müşteri ilişkilerini her iki tarafın faydasına olacak şekilde yönetmeyi amaçlamaktadırlar.

1.1.2. Müşteri İlişkileri Yönetimi Kavramı

Müşterilerle ilişki kurmanın yolu, en temelde onların davranışlarını incelemekten, zaman içinde sergilediği tutumları hatırlamaktan, hatırlanan tutumlardan müşteriye ilişkin izlenim oluşturmaktan ve pazarlama çabalarını bu izlenimler doğrultusunda yürütmekten geçmektedir. Aslında bahsedilen adımlar müşteri ilişkileri yönetimi kavramına işaret etmektedir. Müşteri ilişkileri yönetimine (MİY) ilişkin literatürde pek çok tanım bulunmaktadır. Bunlardan kısa ve yerinde bir tanıma göre MİY; “bir işletmenin müşteri ilişkilerini geliştirip yönetmesini sağlayacak yöntem, yazılım ve yeteneklerden oluşan bir bilgi endüstrisidir” (Buttle ve Maklan, 2015, s. 4). Bu endüstriyel süreç, müşterilerle şirketler ya da örgütler arasındaki işlemlerden elde edilen farklı türdeki davranışsal verileri girdi olarak kullanmaktadır. İşlenen davranışsal veriler sayesinde, müşterilere yönelik proaktif bir iş süreci yönetimi sağlanmakta ve bu sayede

işletmeler önemli müşterilere hak ettikleri değeri daha onlar talep etmeden sunma imkânı yakalamaktadır.

MİY’de amaç, değerli müşterilerin dışındaki müşterileri azaltmanın aksine, farklı değer düzeylerine sahip müşteri profilleri oluşturarak ilgili müşteri profiline yönelik yüksek kârlılık içeren program ve yöntemler uygulamaktır (Parvatiyar ve Sheth, 2001, s. 5). Bununla birlikte, tek başına kârlılığa odaklanmak, müşteri ilişkilerinin yönetilmesinde bir pazarlama miyopluğu yaşanmasına neden olacaktır. Buradan hareketle işletmeler müşterilerle olan ilişkilerini yönetmede, müşterinin kendilerinden satın aldığı ürünler için ödediği miktarlardan ziyade, yaşadığı süre boyunca işletmeyi tercih edip etmediğine odaklanmaktadırlar (Rust vd., 2000, s. 32). Nitekim, yaşam boyu değeri yüksek olan ve bir işletmeyi sürekli tercih etme eğilimi gösterecek olan müşteriler, o işletmenin sadık müşterileri olarak görülmektedirler. Bu müşteriler aynı zamanda potansiyel müşterilerin işletmeye çekilmeleri ve sadık müşteri haline getirilmeleri hususunda bir aracılık görevi üstleneceklerdir (Kutluk ve Avcıkurt, 2014, s. 615).

MİY perspektifinden bakıldığında sadece firmanın ya da markanın müşterilerle ilişki kurması yeterliymiş gibi görünebilir. Günümüzde birçok başarılı firma (örneğin Apple), müşterilerine atfettiği özgün değer ile potansiyel müşterileri de cezbetme çabasını yansıtmaktadır. Apple yüksek fiyatla piyasaya sürdüğü ürünlerine elitlik vurgusu yaparak özgün bir marka değeri oluşturmakta ve piyasadaki rakiplerinin düşük fiyatla satışa sunduğu ürünlerinin ‘daha kalitesiz’ olduğu yönünde bir algı yaratmaktadır. Bu algı, Apple kullanmayan müşterilerin, kullanan müşterilerden oluşan marka kabilesinin bir üyesi olamamaları anlamına gelmektedir. Dolayısıyla Apple, markanın mevcut müşterileriyle ilişki kurarken potansiyel müşterileriyle de dolaylı biçimde iletişim kurmaktadır. Apple firmasının eski CEO’su Steve Jobs’un Apple yeni ürün tanıtımlarının açılış konuşmalarında ‘Apple Kabilesinin Değerli’ üyeleri şeklinde seslenmesi bunun bir ispatıdır. Böylece potansiyel müşterilerin Apple İşletme hakkında olumlu fikir sahibi müşterilerle kurulacak etkileşimli diyalog, bahsedilen müşterilerin birer marka elçisine dönüşmesine imkân tanıyacaktır. Bu noktada MİY sürecinin etkinliğini sağlamada firmaların birtakım sorumlulukları bulunmaktadır. Gartner Inc. tarafından geliştirilen MİY modeli bu sorumlulukları Şekil 2’deki gibi özetlemektedir:

1. MİY Vizyonu: Liderlik, Sosyal Değer, Değer Önerme	
2. MİY Stratejisi: Amaçlar, Bölümler, Güçlü Etkileşim	
3. Değerli Müşteri Deneyimi Gereksinimlerin Anlaşılması Beklentilerin Gözlenmesi Tatmine karşı Rekabet İşbirliği ve Geri Besleme	4. Örgütsel İşbirliği Kültür ve Yapı Müşterilerin Anlaşılması İnsanlar: Yetenekler ve Yeterlilikler Teşvikler ve Ödenekler İşgören İletişimi Partnerler ve Tedarikçiler
5. MİY Süreçleri: Müşteri Yaşam Döngüsü, Bilgi Yönetimi	
6. MİY Bilgisi: Veri, Analiz, Kanallar Arası Bir Bakış	
7. MİY Teknolojisi: Uygulamalar, Mimari, Altyapı	
8. MİY Ölçekleri: Elde Tutma Maliyeti, Tatmin, v.s.	

Şekil 2. Gartner'ın MİY modeli

Kaynak: Buttle ve Maklan, 2015:22.

Şekil 2 detaylandırıldığında, firmaların MİY vizyon ve stratejilerini değerli müşteri deneyimi yaratmak için kullanmaları gerektiği görülmektedir. Gartner, örgütsel işbirliği ile değerli müşteri deneyimlerini bir firmanın eş zamanlı kontrol altında ve dengede tutması gereken iki değişken olarak tanımlamaktadır. Öte yandan aktif olarak müşterinin izlenmesini gerekli kılan MİY sorumlulukları süreç, bilgi ve teknolojilerdir (Kevork ve Vrechopoulos, 2009, s. 49). Nitekim, müşteri yaşam döngüsünün bir gereği olarak müşterilerin davranışlarının işletmeler tarafından sürekli izlenmesi gerekmektedir. Bu durumu sağlayabilmenin ilk ve en önemli koşulu, müşterilerin anlaşılması ve onlardan gelen anlık geri bildirimlerin hızlı bir biçimde yanıtlanmasıdır. Dolayısıyla müşterilerden elde edilecek çeşitli verilerin doğru ve istikrarlı biçimde analiz edilmesi ve buradan çıkacak bilginin doğru biçimde kullanılması gerekmektedir. Bu süreçte verimliliğin sağlanması ise teknolojinin etkin biçimde kullanılmasını ve standardının sürekli yükseltilmesini zorunlu hale getirecektir.

1.1.3. Müşteri İlişkileri Yönetimi'nde Kullanılan Ölçekler

MİY yaklaşımı müşterilerle kurulan ilişkilerin boyutunu niteliksel bir düzlemde niceliksel bir düzleme taşımayı amaçlamaktadır. Bunun için de birtakım ölçeklere

ihtiyaç duyulmaktadır. Müşteri odaklı yaklaşımın bir uzantısı olarak sayılabilecek MİY yaklaşımını benimseyen ve bu ölçekleri doğru zamanlı olarak değerlendiren firmalar, piyasada ciddi bir rekabet avantajı elde etmektedir (Shea vd., 2006, s. 2347). Firma, marka ya da müşteri düzeyinde değerlendirilebilecek bu ölçekler aşağıdaki yer aldığı gibi sıralanabilir:

Tablo 1. Müşteri İlişkileri Yönetimi'nde Kullanılan Ölçekler

	Ölçek	Tanım	Ölçeğin Kullanımı
1	Pazar payı	Bir firmanın satışlarının belirli bir pazardaki toplam satışlar içindeki yüzdesi	Marka düzeyi
2	Satış büyüklüğü	Belirli bir periyottaki satış hacminde ya da değerinde bir önceki periyoda kıyasla kaydedilen artış ya da azalış	Marka düzeyi
3	Kazanım oranı	Potansiyel müşterilerin gerçek müşterilere dönüşme oranı	Marka düzeyi
4	Kazanım maliyeti	Potansiyel müşterileri gerçek müşterilere dönüştürme maliyeti	Marka ve müşteri düzeyi
5	Elde tutma oranı	$t-1$ periyodunda belirli bir firmadan alışveriş yapan müşterinin t periyodunda da aynı firmadan alışveriş yapma olasılığı	Marka ve müşteri düzeyi
6	Terk etme oranı	$t-1$ periyodunda belirli bir firmadan alışveriş yapan müşterinin t periyodunda firmayı tercih etmeyi bırakma olasılığı	Marka ve müşteri düzeyi
7	Hayatta kalma oranı	Müşterilerin firmayı tercih etmeye başladığı andan itibaren belirlenen bir t periyodu boyunca firmayı tercih etmeye devam eden müşterilerin tüm müşterilere oranı	Marka düzeyi
8	Ortalama yaşam süresi	Müşterilerin işletmeyi tercih ettiği ortalama süre	Marka düzeyi
9	Aktif satın alma oranı (P-aktif)	Belirli bir periyotta bir müşterinin yeniden satın alma ihtimali	Müşteri düzeyi
10	Geri kazanım oranı	Önceki bir periyotta kaybedilen müşterilerden geri kazanılanların oranı	Marka düzeyi
11	Cüzdan payı	Bir müşterinin bir ürün ya da hizmeti satın almak için ayırdığı harcama miktarının spesifik olarak belirli bir firmaya düşen kısmı	Marka ve müşteri düzeyi
12	Cüzdan büyüklüğü	Bir müşterinin belirli bir ürün kategorisi için ayırabileceği toplam harcama miktarı	Müşteri düzeyi
13	Kategori ihtiyacının payı	Belirli bir firma ya da marka altındaki belirli bir ürün kategorisinin satış hacminin pazardaki aynı ürün kategorisindeki toplam satışlara oranı (Aynı	Marka ve müşteri düzeyi

		zamanda bir firma ya da markanın belirli bir ürün kategorisindeki pazar payı olarak ta ifade edilebilir)	
14	Geçmiş müşteri değeri	Paranın zaman değeri göz önünde bulundurulduğunda müşterinin sağladığı katma değer	Müşteri düzeyi
15	RFM değeri	Müşterinin son geldiği tarihin yakınlığı (Recency), firmadan satın alma sıklığı (Frequency) ve firmada yaptığı işlem başına harcama miktarı (Monetary value) temel alınarak üretilen değer	Müşteri düzeyi
16	Müşteri yaşam boyu değeri	Belirli bir zaman periyodu içinde müşterinin firma temeline indirgenmiş toplam katkı marjı	Müşteri düzeyi
17	Müşteri denkliği	Belirli bir firmadaki tüm müşterilerin toplam yaşam boyu değeri	Marka düzeyi
18	Marka denkliği	Bir ürünün markasız fiyatı ile üstüne marka eklendikten sonraki fiyat arasındaki fark (bir ürünün marka isminden dolayı elde ettiği kazanım)	Marka düzeyi
19	Satış kapama oranı	Başarıya ulaşan satış eylemlerinin satış eylemlerinin tamamına oranı	Firma düzeyi
20	Ortalama satış döngüsü uzunluğu	Bir satış eyleminin başlaması ile başarılı biçimde kapatılması arasındaki ortalama süre	Firma düzeyi
21	Pazarlama yatırımlarının geri dönüş oranı	Toplam satışlarla pazarlama maliyetleri arasındaki farkın (yani pazarlama faaliyetlerinden doğan getirilerin) pazarlama maliyetlerine oranıdır.	Firma düzeyi

Kaynak: (Fotiadis ve Vassiliadis, 2017; Kevork ve Vrechopoulos, 2009; Kumar ve Petersen, 2012; Lehmann ve Reibstein, 2006).

MİY yaklaşımını benimseyen firmanın Tablo 1’deki bu ölçeklerin kullanımı noktasında iki konuyu netleştirmesi gerekmektedir. Bunlardan birincisi, hangi ölçeğe duyulan ihtiyacın öncelikli olduğunun tam olarak tespit edilmesidir. İkincisi ise ölçeğin kullanımıyla elde edilmesi amaçlanan getirinin kısa dönemli mi yoksa uzun dönemli mi olacağının karara bağlanmasıdır.

1.1.4. Müşteri İlişkileri Yönetimi’nin Odaklandığı Temel Stratejiler

Etkili bir MİY sürecinde mevcut müşteriler korunurken potansiyel müşteriler aranmalıdır. Öte yandan, daha önceden herhangi bir sebeple firmayı tercih etmeyi bırakan müşterilerin yeniden kazanılması hususunda stratejiler geliştirilirken, firmayı terk edeceği düşünülen müşterilerin firmayı terk edişi henüz gerçekleşmeden

engellenme yöntemlerine karar verilmelidir. Bu bağlamda, üzerinde durulan temel stratejiler aşağıdaki dört başlıkta incelenecektir.

1.1.4.1. Müşteri Kazanma

Bir girişimin sürekliliğinin sağlanmasında ilk olarak firmaya devamlı olarak yeni müşterilerin çekilmesi ve firmanın ürettiği ürünleri satın almalarını sağlamak esastır. Bu, aynı zamanda etkili bir MİY süreci oluşturmak için gereken temel adımlarındandır. Günümüzde, bir müşteriyi firmayı tercih etmeye teşvik etmek için kitlesel bir tutundurma bileşeninden (reklam gibi) yararlanmanın çok daha ötesine geçilmesi gerekmektedir. Nitekim, günümüzdeki müşteri profili bireysel anlamda firması tarafından ilgi görmek isteyen, satın alma deneyiminin öncesinde başlayıp sonrasında da devam eden bir partnerlik bekleyen ve artan iletişim imkânlarıyla birlikte firmasından gelecek kendisine özgü tekliflere hızlı biçimde erişmek isteyen bir yapıdadır. Bu tutum, önceden kitleyi hedefleyen pazarlama uygulamalarının, günümüzde artık pazar bölümü ve hatta bireyi temel alan bir yapıya bürünmelerini sağlamıştır (Apeh vd., 2014, s. 8). Bu aynı zamanda birebir pazarlamanın ön gördüğü bir yaklaşım olma özelliği taşımaktadır.

Yeni müşteriler kazanmak, firmalar için eldeki müşteriyi tutmaktan 5-6 kat daha yüksek maliyetlidir (Kitapci, 2015, s. 112). Bununla birlikte, elde tutulacak bir müşterinin varlığı da müşteri kazanmanın varlığı ile mümkündür. Her ne kadar müşteri kazanım süreçleri belirsizlikler altında gerçekleşen durumlar olsa da bu belirsizliklerin, yüksek müşteri tatmini ve etkili bir MİY sistemi varlığı altında berraklaştığı bilinmektedir (Faed, 2013, s. 24). Bu sayede, elde edilmek istenen potansiyel müşteriler daha net belirlenebilecek ve potansiyel müşterilere yönelik daha cazip teklifler oluşturulabilecektir.

Yeni müşterinin kazanılmasında şu yollar izlenebilir (Zhao vd., s. 4):

- Pazarlama çabalarının yüksek potansiyele sahip müşterilere yöneltilmesi
- Pazarlama kanallarının çeşitlendirilmesi
- Dönemsel olarak müşterilerin talep durumlarını gözeten fiyatlandırma politikalarının izlenmesi

- Bilgi ve analitik araçların etkin biçimde kullanımı
- Ürün gamının çeşitlendirilmesi ve yeni ürün tasarımı inovasyonun sağlanması

1.1.4.2. Müşterilerin Elde Tutulması

Uzun dönemde müşterilerle olan ticari ilişkilerin sürdürülmesi olarak da ifade edilebilecek bu strateji, belirli bir finansal dönem içinde firmayı tercih etmeye devam eden müşterilerin sayısı olarak ta ifade edilebilmektedir (Buttle ve Maklan, 2015, s. 86). Müşterilerin elde tutulmasını rakamlarla ve ortalamalarla ifade etme çabası, müşterilerin elde tutulma ya da tercih etmeyi bırakma sebeplerini anlamayı zorlaştırabilmektedir. Müşterilerin elde tutulması noktasında firmalar, müşteri ve marka sadakati programlarından yararlanmakta ve bu amaçla sıklıkla kampanyalar düzenlemektedirler.

Müşterileri elde tutma stratejisi, yeni müşterilere gösterilen ilginin mevcut müşterilere yansıtılamamasından ötürü müşteri kazanım stratejisinin gölgesinde kalabilmektedir (Isson, 2018, s. 135). Bu noktada birçok firma kaş yaparken göz çıkarmakta ve iki strateji arasındaki ince dengeyi sağlayamamaktadır. Bu dengeyi sağlayabilmek için bazen negatif bazen de pozitif yönlü elde tutma stratejileri bir arada uygulanabilmektedir. Ülkemizden bir örnek vermek gerekirse telekomünikasyon firmaları iletişim hizmeti sağlarken taahhüt uygulamaları ile müşterilerine ciddi indirimler yapmakta ve bu indirimleri, hizmet kullanımı durduğu anda cayma bedeli olarak müşteriye yansıtabilmektedir. Aynı şekilde yeni müşteriler kazanırken sağlanan indirimlerin belirli bir tarihten sonra doğrudan kaldırılarak fiyatın arttırılması yerine, hizmet kalitesindeki değişime paralel olarak fiyat ayarlamaları yapılarak müşteri sadakatinin korunması amaçlanmaktadır.

Griffin ve Lowenstein'a (2002) göre herhangi bir zaman periyodu içinde bir markayı ya da firmayı tercih eden müşterilerin üçte biri firmayı terk etme eğilimindedir ve bu eğilimin altında aşağıdaki sebepler yatmaktadır:

- Müşteriye hızlı çözüm üretilmemesi.
- Müşteri sadakatinin tam olarak araştırılmaması.
- Firma çalışanlarının müşterilerin gizli şikâyetlerini ve düşüncelerini açığa çıkarabilmesi adına eğitime tabi tutulmamaları.

- Müşteriden gelen şikâyetleri ve geri bildirimleri etkili biçimde değerlendirecek bir şikâyet yönetim sisteminin oluşturulmaması.

Firmalar uzun dönemli müşteri tatminini sürekli hale getirebilmek ve müşterilerin zihninde firmaya ve firmanın bünyesindeki markalara karşı bağlılık oluşturmak için sadakat programları geliştirmektedir. Bununla birlikte, sadece sadakat programları oluşturmak ve bunları sürdürmek bile bazen müşterinin firmayı terk etmesine engel olmamaktadır. Çünkü sadakat programları ve bu programlar eşliğinde kendisine sunulan kampanya ve fırsatlar, zamanla müşterinin firmaya dair beklentilerini aşırı yükseltebilmekte ve bu da müşterinin başka bir ürün ya da hizmet sağlayıcıya (özellikle de en güçlü rakip olana) kaymasına neden olabilmektedir (Bolton vd., 2000, s. 98). Bu noktada; müşteriye büyük bir ailenin içinde hissettirme fırsatı, bütünsel bir bakış açısıyla firmanın rakibini benimseyen bir müşteri yaratma tehdidine dönüşmektedir.

Müşterilerin elde tutulabilmesi için müşteri odaklı kararlar alınmalıdır. Şikâyet yönetim sistemleri oluşturulmalı ve müşterilerin geri bildirimleri incelenmelidir. Bu anlamda tüm kaynaklardan elde edilen bilgilerden faydalanılmalıdır. Gerekli stratejik kararlar alınarak gerçekleştirilen faaliyetlerde müşteri kaybının %5’lik bir oranda engellenmesi kârın %25 ile %80 kadar artmasına etki edebilmektedir (Kitapci ve Dortyol, 2015, s. 4).

1.1.4.3. Müşteri Kaybını Önleme

Yeni müşteri kazanma maliyetinin eldeki müşteriye tutma maliyetinden daha yüksek olması, müşteri kaybını tahmin etmeyi stratejik karar verme ve planlama sürecinin vazgeçilmez bir parçası haline getirmiştir (Kaynar vd., 2017, s. 3). Nitekim, müşteri kaybının önüne geçilmediği takdirde, firmanın uzun dönemde yüksek müşteri kazanım maliyetlerine katlanmasının bir anlamı da kalmayacaktır. Kısaca müşterinin firmanın performansına yönelik öznel bir değerlendirme olarak tanımlanabilecek müşteri tatmininin, firmadaki müşterilerin kaybolmamasında önemi büyüktür. Müşterilerin bir markayı tercih etmeyi bırakmasının çok yaygın görülen dört temel nedeni bulunmaktadır (Griffin ve Lowenstein, 2002):

- **Zayıf ve Kalitesiz Hizmet Algısı:** Müşterinin, ödediği fiyatın karşılığını alamadığı hissine kapılması.
- **Değişimi Onaylamama:** Müşterinin fiyat, ürün ya da satış politikasında yapılan herhangi bir değişimi kabul etmemesi.
- **Garantiye Alınmış Hissi:** Firmanın müşterilerin memnun edilmesini, ‘nasıl olsa bizi tercih edecek’ düşüncesiyle göz ardı etmesi.
- **Şikâyetlerin Göz Ardı Edilmesi:** Bir müşterinin samimiyetle firmaya yönelttiği şikâyetine bir geri dönüş bulamadığında, sadakatini doğrudan doğruya ilk tercih ettiği markanın rakibine yönlendirmesi.

Müşterilerin elde tutulmasını engelleyen bu maddelerin iyileştirilmesi konusunda firma bünyesinde alınacak kararlar ile müşteriler elde tutulabilmektedir. Müşteri kaybının önlenmesinde müşteri sadakatinin önemi büyüktür. Modern girişimlerdeki en büyük endişelerden biri, ürün ya da hizmetler vasıtasıyla karşılıklı güçlü bir ilişki kurmayı sağlayacak müşteri sadakatinin yaratılamamasıdır (Wang vd., 2009, s. 8072). Etkili bir MİY süreci içinde; firmanın kaybedeceği müşterileri önceden tespit eden, müşteri kaybını önleyici ve tercihen uzman bir sistemin varlığına duyulan gereksinim giderek artmaktadır. Özellikle rekabetin yoğun olduğu sektörlerde (telekomünikasyon ya da bankacılık gibi) müşteriler firma tercihlerini anlık olarak değiştirebilmektedir. Bu noktada firmaların özellikle uzun dönemde ‘*kaybolmayacak*’ müşterilere yatırım yapması, bu amaçla da müşteri sadakatlerindeki her bir mikro değişimi anlık olarak izleyebilmesi gerekmektedir (Kaynar vd., 2017, s. 3)

Müşteri kaybının önlenmesi için ilk olarak kaybın nedeninin detaylı bir biçimde araştırılması gerekmektedir. Yapılacak araştırma sonucunda ürün ya da hizmetin müşteriyi caydıran noktası belirlenmeli ve bu noktadaki sorun giderilmelidir. Bazen firmalar bu analizleri yaparken müşteriyi bilgilendirme ve eğitme yoluna da başvurumaktadırlar. Bu amaçla YouTube gibi platformlarda videolar hazırlanmakta ve bu sayede ürünün yanlış ya da eksik kullanımından doğan muhtemel yanlış değerlendirmelerin önüne geçilebilmektedir. Bahsedilen taktikler genelde doğru müşteri kitlesi seçimiyle birleştiğinde markanın pazarda doğru bir yer edinmesine yardımcı olmaktadır. Bunların yanı sıra markanın rekabette üstün olduğu noktaları aşırıya

kaçmaksızın müşterisine ifade edebilmesi gerekmektedir. Bu sayede firmayı tercih etmekten vazgeçecek müşterinin rasyonel cazibesini etkilemek mümkün olabilecektir.

1.1.4.4. Müşteriyi Geri Kazanma

Müşterilerin uzun dönemde elde edilmesi ve elde tutulması için firmanın katlanmış olduğu bir maliyet olduğundan ve bu maliyete göre uzun dönemde bir müşteri yönelimi beklediğinden, firmalar elde tuttıkları müşterileri kaybetmek istemeyeceklerdir. Bununla birlikte, müşteriler zaman içerisinde bazen çok belirgin bazen de gizli sebeplerle tercih ettikleri markalara sırt çevirmektedirler. Bu noktada, hızlı bir biçimde müşteriyi geri kazandırmaya yönelik bir stratejinin uygulanması, marka değeri ve denkliği açısından son derece önemlidir. Müşteri bir dönem düzenli olarak tercih ettiği firmadan ne kadar uzaklaşırsa, alternatif tercihlere yine uzun dönemli olarak yönelme ihtimali o kadar artacaktır. Bu noktada firmanın müşterileri ile olan ilişkisinin yeniden ve daha sağlam biçimde kurulması gerekmektedir. Yapılan araştırmalarda firmayı terk ettikten sonra geri döndürülmesi başarılı olan müşterilerin %20 ila %40'ı yeniden satın alma davranışı sergilemektedir (Thomas vd., 2004, s. 31).

Müşterilerin markayı yeniden tercih etmelerini sağlamak amacı ile markayı tercih etmeme sebeplerini tam olarak anlamaya çalışmak ve tercih etmeyerek katlandıkları alternatif maliyeti onlara anlatmak gerekmektedir (Verlegh vd., 2004, s. 304). Örnek olarak anti-virüs yazılımı üreten firmalar, ilgili ürünü bilgisayardan kaldırma eğilimi gösteren müşteriye yazılımı kullanmayarak hangi tehlikelere nasıl açık hale geleceklerini anlatmak için anlık iletiler göndermektedirler. Yine telekomünikasyon firmaları, konaklama işletmeleri ve çevrimiçi alışveriş kulüpleri kendilerini tercih etmekten vazgeçen müşterilerine anlık indirim ve fırsatlar sunan e-postalar ve “push” bildirimler aracılığıyla ulaşmaya çalışmaktadırlar. Bu iki örnekte de firmasını değiştiren müşterilerin bilgileri doğrultusunda eski firmaları tarafından atılan ilişkilerini yeniden kurmaya yönelik adımlar örneklendirilmiştir.

Günümüzde sosyal medya ve internet uygulamalarının toplum içinde yaygınlaşması, MİY uygulamalarına temel teşkil eden müşteri iletişiminin son derece hızlı biçimde gerçekleştirilebilmesine olanak sağlamaktadır. Herhangi bir firma ya da kurumla ilgili şikâyet anında dönüş yapılabilen olması ya da devlet kurumlarının bile sosyal medya

hesaplarının olması bunun bir göstergesidir. Kurumsal kaynak planlama yazılımcıları tarafından geliştirilen ve MİY alt yapısını da içeren bir takım yazılım platformları, düzenli olarak bu platformlardan gelen işletme dışı verileri de iş zekâsı (Business Intelligence) kapsamında değerlendirebilmektedir (Shea vd., 2006, s. 2347). Aslında bu uygulamalar, müşterilerin herhangi bir sektörde faaliyet gösteren bir firma hakkında internet ortamındaki müşteri paylaşımlarını ve yorumlarını, sosyal medya iletilerini, içerik portalları ile forumlardaki tartışmaları ve son olarak elektronik pazar yerlerindeki müşteri yorumlarını pazarlama için esaslı bilgi kaynakları konumuna getirmiştir. Bu bilgi kaynaklarından gelen her bir geri bildirim, müşterinin bir tepkisi konumundadır ve gerek şikâyet niteliği gerekse de şikâyet eden müşterinin karakteristik özellikleri açısından incelenmelidir. Bu çalışmada bir anlamda elektronik pazar yerleri olarak değerlendirilebilecek bir çevrimiçi rezervasyon sitesinden elde edilen çevrimiçi müşteri yorumları analiz edilmiştir. Bu yorumların niteliğini anlamak için öncelikle müşteri şikâyetlerinin niteliğini anlamak gerekmektedir.

1.2. MÜŞTERİ ŞİKÂyetLERİ VE ÇEVİRİMİÇİ MÜŞTERİ YORUMLARI

Bir işletmeyi tercih eden müşteriler, satın alma deneyimlerinin sonrasında işletmenin satış öncesi ve sonrası tutumuna bağlı olarak değişen bir tepki oluşturmaktadırlar. Bu tepkiler, müşteri tarafından açık biçimde dışa vurulabildiği gibi müşterinin satın alma davranışlarına gizliden gizliye de etki edebilmektedir. Burada işletmeye düşen, müşteri tepkilerini -nasıl olursa oluşsun- ciddiye alarak müşterisine işletmeyi tercih etmesi için gerekli duygusal ve rasyonel nedenleri vermektir.

Müşterilerin tepkileri, bir ürünün ya da hizmetin vadettiği tatmini yaratamadığı ortamda müşteri şikâyetlerine dönüşmektedir. Şikâyet, bir işletmenin müşteriye yönelik sergilediği bir davranış ya da bir performansta yetersiz kalması durumunda müşterinin sergilediği tepki ifadesi olarak tanımlanmaktadır (Maurer ve Schaich, 2011, s. 501). Yine de şikâyet kavramı, sadece olumsuz anlamda bir tepki olduğunda akla gelen bir unsur olmamalıdır. Şöyle ki, bir müşteri aslında bir işletmeye iletmediği bir şikâyetini, bir başka işletmeyi tercih ederken temel bir kriter olarak benimseyebilmektedir. Burada işletmeye yönelik bir tatminsizlik ya da memnuniyetsizliği pozitif (+) şikâyet olarak adlandırmak mümkündür. Öte yandan, bir işletmede yaşadığı bu pozitif şikâyet, müşterinin firmayı tercih etmeyi bırakmasına sebep olabilmektedir. Deneyimlenmiş

olan pozitif şikâyetin tercih edilen yeni firmada yaşanmamasına rağmen müşteri tarafından öne sürülmesi ve bundan müşterinin yakınması ise negatif (-) şikâyet olarak değerlendirilebilmektedir.

Pozitif şikâyetler olarak adlandırılması uygun görülen şikâyetler, işletmelere doğrudan şikâyet ifadeleri ile yöneltilen şikâyetlerdir. Örnek olarak çevrimiçi bir rezervasyon sitesinde bir otelle alakalı olarak ‘ben hayatımda bu kadar pis oda görmedim’ ya da ‘otelin yemekleri rezaletti’ şeklinde yorumlar varsa, burada müşterinin şikâyetini pozitif bir şikâyet olarak değerlendirmek mümkündür. Pozitif şikâyetlerden farklı olarak negatif şikâyetler, aktif bir şikâyet olmadığı ve hatta memnuniyetin olduğu durumlarda, mevcuttaki hizmet tatmini yaratan durumun varlığının devamlılığı halinde pozitifleşmeyecek olan şikâyetlerdir. Hangi sektörden bir işletmeyi tercih ederse etsin, müşteri genel olarak şikâyetlenme eğilimindedir. Bu da; işletmelerin şikâyetlerin pasif kaldığından emin olabilmeleri adına iç ve dış kaynaklı bilgileri sürekli olarak irdelemeleri ve proaktif bir şikâyet giderme tutumu geliştirmek zorunda olmaları anlamına gelmektedir. Örnek olarak aynı rezervasyon sitesinde “şimdiye kadar kaldığım en temiz odaydı” veya “bu otelin personeli umarım her zaman güler yüzlü hizmetini devam ettirir” gibi yorumlarda, mevcuttaki durum ortadan kalkmadığı sürece pozitifleşmeyecek olan bir negatif şikâyetin varlığı söz konusu olmaktadır. Yani birinci yorumda “diğerleri gibi olacaksa ben bunu da tercih etmem”; ikinci yorumda “bu otelin personeli güler yüzlü olmazsa benim de burayı tercih etmem için bir sebep kalmaz” iması bulunmaktadır. Mecazi bir ifadeyle ele alınacak olursa, negatif şikâyetler işletmelerin bünyesinde pasif biçimde var olan ve müşterinin yaşayacağı en ufak bir olumsuzluk durumunda işletmeye zarar verebilecek şekilde aktifleşecek bir mikro organizma olarak görülebilecektir. Aynı mantıktan hareketle, işletmenin bağışıklık sistemi ne kadar güçlüyse (yani mevcutta müşterinin tatminsizliğine ve hatta müşteri kaybına ne kadar hızlı cevap verebilecek durumdaysa), şikâyetler pozitifleşmeden negatif yapıları korunacaktır. İşte bu nedenle işletme, çevrimiçi mecrada kendisine yapılan yorumları düzenli ve süratli biçimde analiz ederek varlığının devamı için etkili bir karar verme kriteri olarak kullanmak durumundadır.

Yukarıda detaylandırılan perspektiften bakıldığında, her müşteri şikâyet etmekte ve her firma şikâyet almaktadır. Hatta tüketicilerin işletme ve marka tercihlerinin pozitif ve

negatif yönlü şikâyetler ekseninde geliştiğini söylemek mümkündür. Şikâyetlerin bu şekilde ele alınmasındaki bir diğer neden; bir yorumun içerdiği şikâyet düzeyinin değişken olmasıdır. Müşteriler bazen bir durumla alakalı görüşlerini uzun cümleler halinde yapmaktadırlar. Dahası bu uzun cümleler içinde belirli bir konudaki olumlu ve olumsuz yargıları bir arada içerebilmektedir. Buna ilişkin bir örnek olarak veri setinden alınan aşağıdaki örnek yorum incelenebilir:

“Ağustos 2016 da konakladık ve otelin mimarisi olsun havuzları olsun etkinlikler ve yemekler olsun gerçekten çok memnun kaldık ancak havuzların temiz olduğuna dair şüphelerim vardı. Ayrıca spa merkezindeki bazı personeller saygısızdı bunu söylemeliyim ve alakart restorandaki Mustafa Bey gerçekten orada bize güzel bir akşam yemeği geçirtti.”

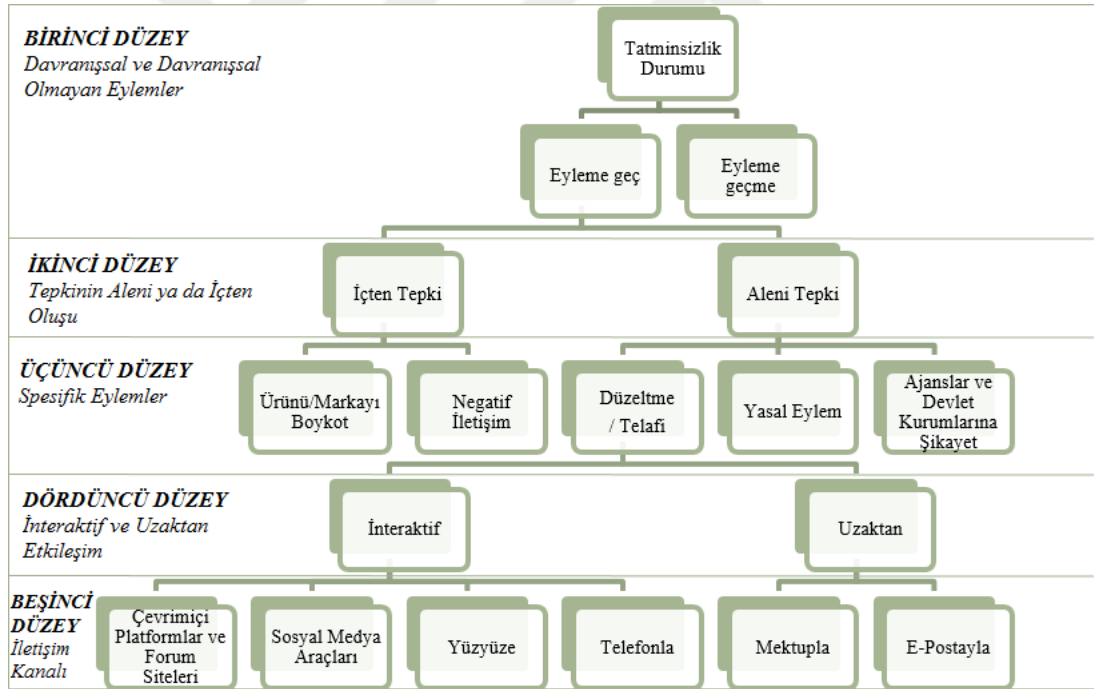
Bu örnek yorumdan da anlaşıldığı üzere tek seferde bir yorumun bir bakışta olumlu mu olumsuz mu olduğunu anlamak zordur. Bu zorluğu boyutu bu araştırmadaki analize de konu olan binlerce yorum için düşünüldüğünde, özellikle insani yeteneklerden istifade edilerek metinlerin anlamlandırılması imkânsız bir hal almaktadır. Burada ortaya yorumun (dolayısıyla şikâyetin) boyutunun matematiksel olarak ele alınmasının gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Bu sayede olumlu ve olumsuz ifadeler içeren bir yorumun negatif mi pozitif mi olduğu, içinde barındırdığı kelimelerin denetimli bir duygu analizi platformu yardımıyla incelenen kelimelerden elde edilen değerliklerin vektörel toplamı ile ortaya konulabilecektir. Bu mantıktan hareketle bu çalışmada analize konu olan yorumların duygu durumları tespit edilmeye çalışılmış ve bu sayede işletme hakkındaki duygu durumları, uygulama kısmında da detaylı biçimde anlatılacağı üzere pozitif ve negatif olmak üzere iki grup halinde ayrıştırılmıştır.

1.2.1. Satın Alma Sonrası Müşteri Tepkileri

Müşterilerin yeniden satın alma niyetlerini en fazla etkileyen unsurların başında satın alma sonrası duygu ve düşüncelerin geldiği pazarlamada yaygın olarak bilinmektedir. Bu duygu ve düşünceler, bazen açık bir biçimde firma ile paylaşılabilse bile müşteriler açıkça paylaşma isteklisi olmayabilmektedirler. Yine de bu durum, müşterinin herhangi bir tepki göstermeyeceği anlamına gelmemektedir. Müşteriler genellikle bu duygu ve düşüncelerini -temelde memnun olduğu ve olmadığı şeklindeki iki temel düşünceyi-

satın alma kararı üzerinde etki oluşturabileceği çevresi ile paylaşmayı tercih etmektedir (Brown ve Reingen, 1987, s. 351) ki bu davranış pazarlamada ağızdan ağıza iletişim olarak nitelendirilmektedir. Müşterinin memnun ya da tatmin olduğu ilk senaryoda, ağızdan ağıza iletişiminin bir sonucu olarak müşteri, birçok potansiyel müşteriye farkında olmadan veya olarak firmayı övebilecek ve hatta potansiyel müşterileri olumlu yönde etkileyebilecektir. Daha az karmaşık olan bu senaryoda, firma ya da markanın kurumsal imajının ve müşteri tatmininin sürekliliğine katkı sağlayabilecektir. Kurumsal imaj ve müşteri tatmini, müşteri sadakatinin sağlanmasındaki iki temel faktördür.

İkinci senaryoda ise tatmin olmayan müşterinin ne yapacağını kestirmek daha güçtür. Şekil 3'deki diyagramda tatminsiz bir müşteriden gelebilecek alternatif tepkiler gösterilmektedir.



Şekil 3. Tatminsiz Bir Müşteri İçin Alternatif Tepkiler

Kaynak: Barış, 2008:49.

Şekil 3'ün birinci düzeyinde tatminsizlik yaşayan müşterinin alternatif iki eylemden birini gerçekleştireceği düşünülmektedir. Neticede tatminsizliğini paylaşmayan bir müşteri, bununla ilgili nedenler de muhtemelen ortadan kalkmayacağından firmayı terk etme eğilimi gösterecektir. İkinci düzeyde, aleni olarak tepkisini koyan müşteriyi takip

etmek kolayken, içten tepki vereni anlamak daha zordur. Her ne şekilde ortaya koyarsa koysun, tepkisini belli eden bir müşterinin firmayı tercih etmeyi bırakmak istemediği anlaşılmalıdır. Zaten bu müşteriler üçüncü düzeyde firmayla oluşturduklarını düşündükleri karşılıklı ilişkilerinin bir gereği olarak, bir telafi bekleyeceklerdir. Dördüncü düzey, müşterilerin geri bildirimde bulunmaları için formel yapının dışında bir oluşum olma özelliği taşımaktadır. Bu noktada müşteri, görüş ve önerilerini iletmede interaktif ya da uzaktan iletişimi benimseyebilecektir. Uzaktan etkileşimde müşteri elektronik ve elektronik olmayan posta yolu kullanmaktayken interaktif iletişimde yüz yüze, telefonla ya da çevrimiçi iletişimi tercih etmektedir. Çalışmaya temel teşkil etmesinden dolayı, müşterilerin tatminsizliklerini ve önerilerini dile getirmek için kullandıkları yolların aşağıdaki gibi detaylandırılması gerekli görülmüştür.

1.2.2. Müşterilerin Şikâyet ve Önerilerini Ulaştırma Yolları

Şekil 3'ün dördüncü düzeyindeki tatminsiz müşteri tutumları ele alındığında, tatminsizliklerin ve önerilerin firmaya ulaştırılmasında temel olarak uzaktan ve karşılıklı olmak üzere iki etkileşim yöntemine başvurdıkları görülmektedir. Beşinci düzeydeki uzaktan etkileşim başlığının alt metotları olan mektup ve e-posta yöntemleri anlık etkileşim ve geri bildirim imkânı taşımadığından ve genellikle çağın bireysel iletişim tercihlerinde ikinci plana atılmalarından ötürü şikâyet ve önerilerin iletilmesinde daha az tercih edilen yöntemler halini almışlardır. Günümüz müşterisinin iletişim imkânlarından üst düzeyde faydalanma ve bekleme isteklisi olma tutumları da bu tercih yapısını güçlendirmektedir (Cambra-Fierro vd., 2015). Dolayısıyla Şekil 3'ün beşinci düzeyinde gösterilen metotlar, günümüz müşterisinin şikâyet ve önerilerini firmalara iletme noktasında daha fazla tercih edilir hale gelmiştir.

Bahsedilen metotlar firmanın eylemlerine karşı müşterilerin olumsuz tepkilerini azaltmada ya da olumluya çevirmede firmalara imkân sağlamaktadır. Ürün ya da hizmetin spesifik ve yüksek fiyatlı olması durumunda firmalar, müşterilerine yüz yüze dönüş yapmaktadırlar. Örnek olarak endüstriyel bir halı dokuma makinesinin üreticisinin, makinesi ile ilgili şikâyetle bulunan bir halı dokuma firmasına dönüşünü, firmayı doğru temsil edecek ve teknik bilgi düzeyi yüksek bir personel aracılığıyla gerçekleştirmesi daha mantıklı olacaktır. Bankacılık, sigortacılık ya da yazılım gibi sektörlerde faaliyet gösteren ve detaylı hizmet çözümleri üreten firmalar, müşterilerinin

şikâyet ve önerilerine telefon yoluyla dönüş yapmaktadır. Küçük işletmeler tarafından yaygın tercih edilmemekle birlikte, orta ve büyük ölçekli işletmelerin tamamı müşteri dönüşlerine gereken önemi gösterebilmek adına çağrı merkezlerini bu doğrultuda oluşturmaktadırlar. Yine de bu iki yöntem personel, tesis ve teknik altyapı gereksiniminden ötürü işletmeler için oldukça maliyetlidir (Gans vd., 2003, s.84).

Etkili bir MİY yaklaşımı oluşturmak için firmanın çevrimiçi yorumlara ve sosyal medya gönderilerine daha fazla önem verilmesi gerekmektedir. Çünkü internet kullanımının toplumsal düzeyde yaygınlaşması sonucunda, çevrimiçi yorumlar çok geniş bir hedef kitleye çok hızlı bir şekilde ulaşabilmektedir. Dahası çevrimiçi yorumlar ve sosyal medya iletileriyle fikir, görüş ve duygular rahatlıkla paylaşılabilir. Bu sebeple internet temelli şikâyet ve öneri kanalları, firmaların göz ardı edemeyecekleri kadar büyük ve kolektif bir etkiye sahiptir. Dahası sosyal medya iletişiminin tüketiciler arasında yaygın bir hale gelmesi ve tüketicilerin satın alma deneyimlerinin, özellikle de negatif olanların hızlı bir biçimde farkına varabilmesi, tüketicileri işletmeler karşısında daha güçlü kılmaktadır (Wang vd., 2012, s. 202).

American Express firması tarafından oluşturulmuş olan '**Don't Do Business Without It**' isimli çevrimiçi blog ve tartışma platformunda yayınlanmış olan bir blogda yer alan bazı istatistikler tüketicilerin internet temelli hızlı geri dönüş taleplerini destekler niteliktedir (Stringfellow, 2018). Buna göre, internet ve sosyal medya platformlarını aktif kullanan tüketicilerin %25'i çevrimiçi yorum ve şikâyetlerine ekleme zamanından itibaren ilk bir saat içinde cevap beklemektedirler. Aynı sitede yer alan bir diğer istatistik aynı tüketicilerin %6'sının ise ilk 10 dakikalık sürede bir geri dönüş beklediğine işaret etmektedir. Günümüzde işletmelere ulaşan şikâyetlerin sayısının son derece artması ve şikâyetlerin içeriğinin zenginleşmesi, standart şikâyet değerlendirme prosedürlerinin bilgisayar ve yazılım desteği ile otomatikleştirilmesini gerekli kılmaktadır (Coussement ve Van den Poel, 2008, s. 871). Böylelikle firmaların müşterilerinin memnuniyetsizliklerini hızlı bir şekilde giderip durağan olmayan bir iletişim alt yapısı geliştirmeleri mümkün olacaktır. Hatta bilgisayar teknolojilerinin imkânlarından daha geniş ölçüde yararlanılabilmesi ile bu şikâyetlere otomatik olarak dönüş yapabilecek akıllı sistemler de geliştirilebilecektir.

1.2.3. Müşteri Şikâyetlerinin Niteliği ve Yönetimi

Müşterileri işletmenin kapsamında tutmanın tek yolu koşulsuz bir müşteri memnuniyeti sağlamak ve uzun dönemde bu memnuniyeti kalıcı bir müşteri sadakatine dönüştürmektir. Bir müşterinin sadakatini koşulsuz hale getirebilmek için gerek firmaya gerekse de ürüne dair müşterinin aklındaki tüm olumsuz düşünce ve itirazların, yani şikâyetlerin karşılanması gerekmektedir. Daha farklı bir bakış açısıyla müşteri şikâyetleri, firmayı ya da markayı sadık biçimde tercih eden müşteri ile terk etme eğilimi içinde olan müşteriyi ayırt etme imkânı tanıyan önemli bir unsur olarak nitelendirilebilir. Kendisine ulaşan şikâyetleri doğru yöneten işletmeler, müşterilerin yönelttikleri şikâyetleri doğru ve hızlı biçimde ele alarak şikâyete temel olan sorunu firmanın olanakları dahilinde optimal bir çözüme ulaştırmaktadırlar. Sonuç olarak da şikâyetçi müşterilerini kendilerine daha kalıcı biçimde bağlayabilmektedirler. Etkin bir şikâyet yönetim sürecinin temelde şu özellikleri taşıması gerekmektedir (Johnston ve Mehra, 2001, s. 149):

- Prosedürlerinin açık biçimde belirlenmiş olması
- Hızlı cevap verebilmesi
- Verilen cevabın tutarlı ve güvenilir olması
- Şikâyet edenlerle bir temas noktasının oluşturulması
- Şikâyet sürecine hızlı erişim sağlaması
- Kullanımının kolay olması
- Kullanıcıları tarafından detaylı anlaşılabilmesi
- Gelen şikâyetleri ciddiye alması
- Çalışanları durumla başa çıkma noktasında teşviklendirmesi
- Şikâyet verilerinin etkili biçimde incelenmesi
- Şikâyet bildirmek yerine nedenleri azaltabilecek uygulamalar önerebilmesi

Günümüzdeki müşterilerin bilinçli, örgütlenebilen ve deneyimlerini rahatlıkla paylaşabilen yapısı göz önünde bulundurulduğunda; firmanın tek bir müşteri şikâyetine bile gereken önemi göstermeme tavrının, müşteriler arasında hızlı bir biçimde yayılacağı muhakkaktır. Bu noktada müşteriler, satın alma davranışı sonrasında elde ettikleriyle harcadıkları arasında bir fark olduğunda şikâyet etme eğilimi gösterirler

(Barış, 2008, s. 23). Günümüzde firmalar değer yaratmayı hedeflediklerinden, birçok faktörün yanı sıra şikâyetleri de göz ardı edememektedirler.

Müşteriler farklı durumlarda, farklı duyguların etkisi altında şikâyetlerde bulunabilirler. Bu nedenle firmanın bir şikâyeti sadece karşılaması değil, aynı zamanda o şikâyetin altında hangi duygunun yattığını anlaması şikâyet yönetim sürecinin doğru işlemesi açısından önemlidir. Esasen firma, yarattığı markanın temsil ettiği ürünün vadettiği işlevi görmemesinin müşteride yaratacağı duyguları iyice anlamalı ve ortaya çıkabilecek bütün sorunları öngörebilmelidir (Chebat ve Slusarczyk, 2005, s. 665). Örneğin bir bulaşık deterjanının iyi temizlememesinin müşteride oluşturacağı şikâyet ile bir takım elbise firmasının ürettiği lüks takım elbisenin bir davette ansızın yırtılmasının müşteride olacağı şikâyetin aynı etkiyi uyandırmasını beklemek olanaksızdır. Bu kapsamda şikâyete etki edebilecek muhtemel kişisel duygular şu şekilde sıralanabilir (Barış, 2015, s. 78):

- Üzüntü/hayal kırıklığı
- Öfke, bıkkınlık, yılgınlık
- Utanç, suçluluk
- Özgüven eksikliği
- Çöküntü depresyon

Bu duygulardan herhangi birini hisseden müşteri, firma tarafından bu duygusunun anlaşılmadığını düşündüğünde bile firmayı tercih etmeyi bırakabilecektir. Dolayısıyla şikâyetin niteliğinin tam anlaşılması, bunun için de şikâyetinde bulunan müşterilerin karakteristik özelliklerinin analiz edilmesi gerekmektedir.

1.2.4. Şikâyet, Marka ve Kişilik Özellikleri İlişkisi

Müşteri şikâyetlerini değerlendirme süreci, bir markanın yaratılmasının yanı sıra, markayı sonsuza dek sürdüreceği ve markayı tercih etme sebebi yaratacak ritüellerin oluşturulması açısından da önemlidir. Oluşacak ritüeller daha sonra marka kabilesi adı verilen ve belirli bir marka ile duygusal bağlılık yaşayacak tüketicilerin oluşturduğu bir grubun şekillenmesini sağlayacaktır (Veloutsou ve Moutinho, 2009, s. 316). Başka bir deyişle nasıl bir kabilenin sınırlarını ve ritüellerini aslında içinde bulunan üyelerin

kolektif ruhu oluşturunca, markaların çizgilerini de müşterilerin ritüelleri belirlemekte ve müşteriler şikâyetleri ile bu çizginin ince detaylarını daha da keskinleştirilebilmektedir (Cova ve Cova, 2002, s. 597). Bir marka kabilesi ne kadar belirgin ortak algılara sahip olsa da şikâyetlerin değerlendirme kapsamının kabileden ziyade her bir müşteri temelinde ele alınması gerekmektedir. Farklı bir bakış açısıyla, markanın çizgilerini belirleyecek kişilik tiplerinin belirlenmesi, şikâyetle bulunacak müşterilerin kişiliklerinin ön tanımlanması için önem arz etmektedir. Bu bağlamda Carl Gustav Jung tarafından geliştirilen 12 karakter arketipinin (Jung, 2014, s. 44), kişilerin algı biçimini belirleyen ve bilinç içeriğini yapılandıran unsurlar olarak ele alınması mümkündür. Bu karakter arketiplerinin tanımları ile sloganları Tablo 2’de yer almaktadır.

Tablo 2. Jung’un Karakter Arketipleri ve Sloganları

ARKE TİP	KISA TANIMLAMASI	SLOGANI
Sihirbaz (<i>Magician</i>)	Hayallere yön veren, yıkıcı yenilikçi karakter	Hayalleri gerçeğe dönüştürme
Bilge (<i>Sage</i>)	Gerçeği arayan, bilgeliği her şeyin önüne koyan karakter	Gerçek ortaya çıkacaktır
Masum (<i>Innocent</i>)	Serbest ve mutlu olmayı seven karakter	Bardağın dolu tarafından bak
Asi (<i>Outlaw</i>)	Devrimi ve öne çıkmayı seven karakter	Kurallar çiğnenmek içindir
Soytarı (<i>Jester</i>)	Anı yaşayan ve eğlenmeyi seven karakter	Hayat ciddi olmak için kısadır
Aşık (<i>Lover</i>)	Hazzı ve tutkuyu ön planda tutan karakter	Tek ihtiyacımız sevmektir
Kaşif (<i>Explorer</i>)	Özgürlük düşkünü ve macerayı seven karakter	Kendi özgün yolunu aydınlat
Hükümdar (<i>Ruler</i>)	Güç düşkünü ve kontrol tutkunu karakter	Güç her şey değil tek şeydir.
Gözetici (<i>Caregiver</i>)	Koruma güdüsü ön planda iyiliksever karakter	Kendine davranılmasını istediğin gibi başkalarına davran
Kahraman (<i>Hero</i>)	Kendini kanıtlama güdüsü olan ve en iyisi olmak isteyen karakter	İstek varsa gerçekleştirecek bir yol da vardır
Sıradan (<i>Regular Guy</i>)	Bir yere ait olmak isteyen sıradan karakter	Toplum ve aile her şeydir
Yaratıcı (<i>Creator</i>)	Mükemmeliyet tutkusu olan ve olağanüstüyü hedefleyen karakter	Tek sınırın hayal gücüdür

Kaynak: (Jung, 2014, s. 54)

Markayı belirli özelliklerinden dolayı şikâyet eden müşteriler; markayı karakterlerinin bir uzantısı olarak benimsemeyi kabul eden, fakat detaylarda arzu ettiği uyumu yakalayamayan müşterilerdir. Dolayısı ile şikâyet eden müşteriler, aslında bir markanın geleceği için ileri görüşlü bir bakış açısına sahiptirler ve markanın geleceğine dair ipuçları verirler. Bu ipuçlarından yararlanarak markaların bir kişilik oluşturmaları gerekmektedir. Tablo 2, bu markalarla bu bağlamda özdeşleştirilen kişilikleri özetler niteliktedir. Nitekim, markaların kişilik özellikleri vardır ve daha önce tanımlanan arketipler aslında belirli kişiliklere sahip olan markaları temsil edebilmektedir. Dizüstü bilgisayar markalarından örnek vermek gerekirse, bugün ‘Monster’ marka bir bilgisayarı tercih eden müşteriler sadece yüksek performans beklentisi içinde değildirler. Monster marka bilgisayarlar profesyonel bir oyun bilgisayarı olmanın bütün gerekliliklerini de yerine getirmekte ve aynı zamanda uluslararası çevrimiçi oyun müsabakalarında kullanıcısına bir gerçek bir ‘pro-gamer’ yani profesyonel oyuncu itibarının yüklenmesine dolaylı biçimde yardımcı olmaktadır. Nitekim, “gerçek bir e-oyuncu profesyonel bir oyun bilgisayarı kullanmalıdır” düşüncesi bu müsabakaların herhangi biri izlendiğinde bile çok rahatlıkla farkedilebilir bir olgudur. Hatta neredeyse bütün dizüstü bilgisayar üreticileri bu mantıktan hareketle tasarım ve performansıyla daha fazla göze çarpan oyun bilgisayarları üretmişlerdir. Yukarıda sloganları ile birlikte verilen arketiplerle ilişkilendirilen marka örnekleri Tablo 3’te yer almaktadır.

Tablo 3. Jung'un Karakter Arketipleri'nin Pazarlama Kapsamında Örneklendirilmesi

ARKETİP	Sloganı	Korkusu	Stratejisi	Riski	Üstünlüğü	Marka Örneği
Sihirbaz	Hayalleri gerçekleştirme	Beklenmedik negatif sonuçlar	Vizyon geliştirme ve benimseme	Manipülatif olma	Kazan-kazan çözümleri	Tesla, Disney
Bilge	Dünyayı analiz ederek anlama	Oyuna gelmek ve aldatılmak	Bilgi ve özü arama	Analiz felci	Bilgelik ve zekâ	National Geographic, Audi
Masum	Mutlu olma	Yanlış birşey yapmak ve cezalandırılma	Doğru ve iyimser davranma	Saf masumiyeti sürdürme	İnanç ve iyimserlik	Toyota, Volkswagen
Asi	İşlemeyeni alaşağı etme	Güçsüz ve etkisiz kalma	Sarsma, bozma, parçalama	Karanlık tarafa geçme	Taşkınlık ve radikal üstünlük	Harley Davidson, Apple
Soytarı	Çok iyi zaman geçirme ve eğlenme	Sıkılmak ya da başkalarını sıkma	Oyna, şaka yap ve anı yaşa	Havailik ve zaman israfı	Eğlence	Mentos, Fanta
Âşık	İnsanlarla ilişki kurma	Yalnız kalma, istenmeme, sevilmememe	Fiziksel olarak daha çekici olma	Kimlik ve benlik kaybetme	Tutku, minnet, bağlılık	Victoria's Secret, Dove
Kâşif	Daha otantik ve tatminkâr bir yaşam	Tuzağa düşürülme ve alışıldık olma	Yeni şeyler arama tutkusu	Amaçsız gezginlik, uyum sorunu	Özerklik, hırs, ruhunu buma	The North Face, GoPro
Hükümdar	Başarılı ve refah içinde bir yaşam	Kaos, yıkılma	Yetki kullanma	Otoriter olma ve temsil edememe	Sorumluluk ve liderlik	Mercedes Benz, Rolex
Gözetici (Bakıcı)	Başkalarına yardım etme	Bencillik ve nankörlük	Bir şeyleri başkası için yapma	Acı çekme ve sömürülme	Şefkat ve cömertlik	Johnson & Johnson, Volvo
Kahraman	Dünyayı geliştirecek ustalık	Zayıflık ve kırılganlık	En güçlü ve rekabetçi olma	Kibir ve kendini kanıtlama ihtiyacı	Yeterlik ve cesaret	Nike, Duracell
Olağan	Ait olma	Dışlanma ve göze çarpma	Erdemli ve dürüst olma	Kendisini katacağı bir öz bulamama	Gerçekçi olan, empati sahibi	Levi's, McDonald's
Yaratıcı	Fikirleri gerçeğe dönüştürme	Vasat vizyon ya da icraat	Beyin fırtınası ve yaratıcı düşünce	Mükemmel olana saplantı ve kötü çözümleme	Yaratıcılık ve hayal kurma	Lego, 3M

Kaynak: (Görgülü, 2016)

Arketiplerle ifade edilen ve Tablo 3'te detaylandırılan kişilik özellikleriyle özdeşleştirilen marka tipleriyle müşterilerin beklentilerinin birbirlerinden farklı olabileceğinden, firmaya iletecekleri şikâyetin şiddeti ve dolayısıyla geri dönüş beklentisi farklı düzeyde olacaktır. Söz gelimi, Harley Davidson müşterisinin 'güçsüz ve etkisiz kalma' şeklindeki korkusunun tetiklenmesi sonucunda gelişen şikâyet ile olağan bir McDonald's müşterisinin göze çarpma korkusunun tetiklenmesi sonucunda gelişen şikâyet farklı olacaktır. Burada sorulması gereken en önemli iki soru, 'Biz kimiz?' ve 'Müşterilerimiz kimler?' şeklindeki basit sorulardır. Etkili bir şikâyet yönetim sürecinde, firmaların müşterilerin karakteristik özellikleri ve firma ile ilgili duygu durumlarını göz ardı etmemeleri gerekmektedir. Örneğin ekstrem sporlarla uğraşan sporcular için GoPro kamera markası sadece anlık olarak bir tatmin sağlamanın dışında, çok sıradışı durumları nasıl yaşadıklarını ve adrenalin tutkularını nasıl yansıttıklarını kanıtlamak gibi 'üst düzey' bir görev de üstlenmektedir. Uç bir şekilde örneklendirmek gerekirse böyle bir ürünün dünyanın en yüksek serbest hava dalışı esnasında görüntü alamamasından kaynaklanacak bir tatminsizlik ile Lego firmasının ürettiği yapboz setinde yapbozların birbirine tam oturmadığı bir senaryonun oluşturacağı tatminsizlik aynı olamayacaktır.

Buraya kadar olan kısımda şikâyetin ve şikâyetle bulunan müşterinin niteliği detaylı biçimde incelenmiştir. Bununla birlikte, dijitalleşme sonucu ortaya çıkan yeni ekonominin ve bu ekonomin temel aktörlerinden olan yeni müşterinin tanımlanması, konunun her açıdan ele alınmış olmasını sağlayacaktır.

1.2.5. Yeni Ekonomi ve Yeni Müşteri

Bilginin güç ve onu bulunduranın güçlü olarak addedildiği günümüz ekonomi dünyasında, bilinen üretim faktörlerinin önemi azalmış, bilgi ve teknoloji daha önemli üretim faktörleri halini almıştır. Öte yandan insanlığın geçirdiği üçüncü büyük devrim olarak nitelenen 'İletişim-Bilişim' devrimi (Kocacık, 2003, s. 2), endüstriyel ve toplumsal hayatta büyük değişikliklere neden olmuştur. Bu da artan dijital aygıt ve platformların kullanımındaki artışla birlikte hem ekonomilerin hem de bireylerin dijitalleşme sürecinin hızlanmasına neden olmuştur. Yeni oluşan ekonomi, aşağıdaki özellikleri itibarıyla eski ekonomiden ayrılmaktadır (Tapscott, 2014, s. 55):

- Bilgi
- Molekülerizasyon (esnek örgüt yapıları oluşturma)
- İş ağı kurma gereksinimi
- Aracıları ortadan kaldırma
- Endüstriyel yakınsama (sektörler arası sınırların muğlaklaşması)
- İnovasyon
- Hızlı üretim ve talebi karşılama (müşterilerin anlık cevap beklentisi)
- Küreselleşme
- Sınıf farklılığı yaratma
- Uyarılama
- Sanallaşma
- Dijitalleşme

Yukarıdaki başlıkları biraz açmakta fayda görülmektedir. Yeni ekonomide bilgi temel üretim faktörü konumuna gelmiştir. Eski ve aşırı hiyerarşik örgüt yapıları, esnek ve moleküler işletme birimlerine dönüşmüştür. Bununla birlikte, gerek sektörler arası gerek sektör içi olarak firmalar, rekabet avantajı sağlamak için iş ağları kurmaya ve bu ağlarla birlikte daha fazla katma değer üretmeye odaklanmışlardır. Sanal ticarethaneler müşterilere zamandan bağımsız, hızlı ve yorulmadan alışveriş yapma fırsatı tanımaktadırlar. Ayrıca az ya da hiç aracının bulunmadığı bir ticari düzen yaratma eğiliminin başladığı da bilinmektedir. Bu düzen içindeki firmalar, düşük kuruluş ve yatırım maliyetleri ile bir işletme için son derece kısa olarak addedilebilecek bir dönemde çok yüksek gelir üreten bir ekonomik aktör konumuna gelmektedirler. Bugün 1933 yılında kurulan ve 2018 itibarıyla 23.160 kişinin çalıştığı Türk Hava Yolları firmasının değeri 4,3 milyar \$ iken 55 çalışanı bulunan ve sadece 5 yıllık mazisinin ardından Facebook tarafından satın alınan Whatsapp şirketinin 2014 yılı marka değerinin 19 milyar \$ olması bunun en somut örneklerinden biridir (WEB_1).

Yeni ekonomide inovasyon işletmenin rekabet gücünü, dolayısıyla varlığını sürdürmesinin temel anahtarı haline gelmiştir. Öte yandan daha fazla alternatifte daha hızlı biçimde erişme imkânı bulan müşteri, herhangi bir firmaya yönelik talebinin hızlı biçimde karşılanmasını ve sunulan teklifin diğer alternatiflere kıyasla göze çarpan

birtakım ilave faydalarının olmasını istemektedir. Öte yandan bilişim platformlarının varlığı, özellikle çevrimiçi işletmelerin küresel sınırları daha rahat aşabilmesine neden olmuştur. Bu da üretim faktörlerinin aynı sınırlar içinde dolaşımını kolaylaştırmıştır. Dahası günümüz müşterisi, tek tip ya da kitle üretimi olarak üretimden ziyade, kendisi için özel uyarlanmış ve bireysel faydalarını da içeren teklifleri tercih etme eğilimdedirler. Bu amaçla firmalar çok kanallı (omni-channel) ve çok hatlı (all-line) kanal yapılarını kullanmak durumunda kalmışlardır. Bu sayede klasik kanal yapıları ile dijitalleşemeyen müşterilere ulaşırken, dijitalleşen müşterilere de gerekli çözümleri sunmayı amaçlamışlardır (Verhoef vd., 2015, s. 175). Tüm bu hususlar işletme süreçlerin sanallaşmasını, elektronik ortamda yeni ticari oluşumların şekillendirilmesini ve dolayısıyla ekonominin dijitalleşmesini zorunlu kılmıştır. Dijitalleşmenin yarattığı değişimlerin şekillendirdiği dijital toplum için mekân ve zaman boyutunun görece önemi azalmış, bununla birlikte, dijital toplulukların bir araya geleceği ve deneyimlerini paylaşacağı dijital ve sınırları muğlaklaşmış sosyal kümeler ortaya çıkmıştır.

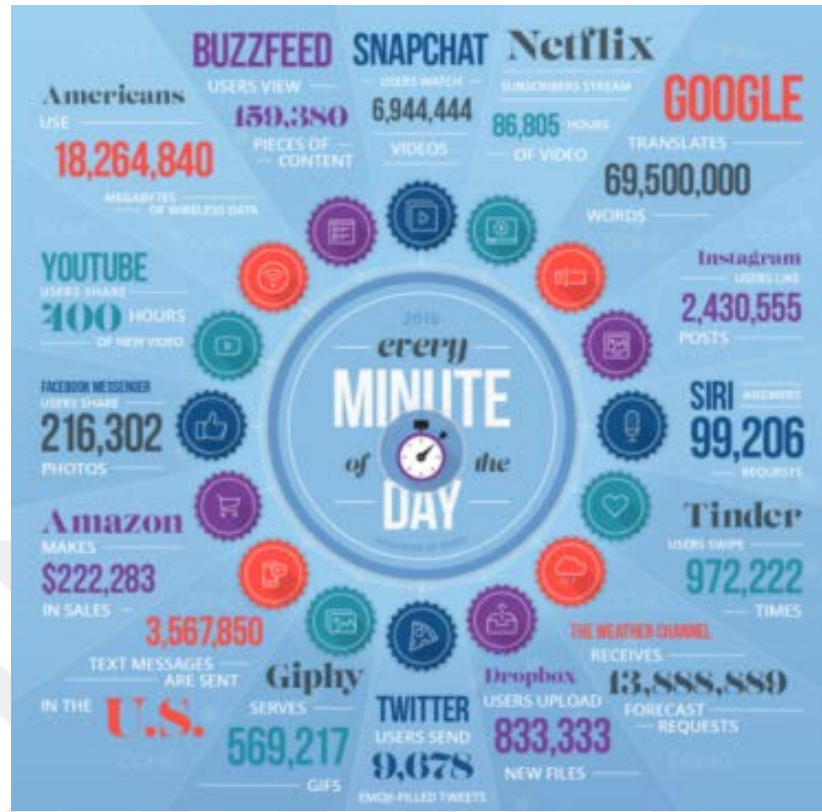
Bir önceki başlıkta müşterilerin kişilik tipleri, Jung'un arketiplerinden hareketle açıklanmaya çalışılmıştı. Yeni ekonominin yeni müşterisi bazı bağdaşımlara sahip olsa da bütünüyle bu arketiplerle bütünüyle tanımlanabilecek bir yapıya sahip değildir. Yine de belirgin kişilik tiplerini kısmi olarak barındıran, aynı zamanda içinde bulunduğu çağın birtakım özelliklerini taşıyan bir karma kişilik olarak değerlendirilebilmesi mümkündür. İlk olarak yeni müşterinin alışveriş deneyiminin (ürün ya da hizmetin elverdiği ölçüde) dijitalleşmesi gerekmektedir. Buradaki dijitalleşme kolaylık, mağaza-müşteri etkileşimi, dinamik tedarik zinciri, güçlü-güvenilir-esnek arka plan sistemleri ve dijital donanımlı insan kaynağı şeklindeki eğilimlerin ortak paydası olarak görülmektedir (Şahin, 2016).

Yeni müşteri için önemli bir diğer durum, anlık yaşama ve mobil alışveriş yapma eğilimidir. Bulunduğu ortamda anlık bir satın alma ortamı yaratmak ve bunu daha evvel güvenli e-cüzdanlarla bilgilerini muhafaza ettiği elektronik satın alma platformlarından hareketle gerçekleştirmek, yeni müşterinin bireysel düşünen ve sıradanla yetinmeyen satın alma tutumuna uygunluk göstermektedir. Bireysel düşünme, genellikle aile ya da arkadaş gruplarıyla alışveriş kavramını gölgelemiş ve satın alma eğilimi üzerinde etki eden birincil gruplar olarak sosyal grupların belirlenmesine neden olmuştur (İslamoğlu

ve Altunışık, 2017, s. 206). Böylelikle sosyal medyayı ve viral reklamları etkili kullanan ikonlar yakın çevrenin etkisini azaltmıştır. Daha metaforik bir ifadeyle dijital ekonomi, potansiyel müşterileri etkilemek için kendi donattığı ve konuşlandığı dijital askerlerini ortaya çıkarmıştır.

Bu askerler genellikle dijital müşterilerin anı yaşama ve anlık ikon haline gelme gibi ilkel benliklerine dokunan noktalardan güç almaktadır (Rose, 2012, s. 28). Öte yandan yeni müşterilerin sıradanlığı basit ve sakıncalı gören tutumları, kendilerine izole ortamda tek başına alışverişini tamamlama imkânı tanıyan dijital platformu benimsemelerine de neden olabilmektedir. Bu platform aynı zamanda yeni müşterinin sedanter ya da hareket etmeyi sevmeyen olarak ifade edilebilecek yaşam eğilimi ile de örtüşmektedir. Sedanter yaşam eğilimindeki müşteri herhangi bir gayret sarfetmeksizin alışveriş aktivitelerini hızlı bir şekilde sonlandırabilmeyi amaçlayacaktır. Böylece müşteri firma ile fiziksel ve yüzyüze bir iletişim biçimini benimsemek yerine fiziksel aktivite gerektirmeyecek bir iletişim biçimini benimseyecektir. Teknolojinin getirdiği imkânlar ile bireylerin sedanterlik eğilimleri ile birleştiğinde, gündelik hayatta bireysel ve kurumsal iletişim biçimleri de dijitalleşmiştir. Esasen firmaların dijital dönüşüm sürecini hızlandırmalarının hatta devlet kurumlarının da bu eğilimi göstermesinin, müşterilerin (ve devlet kurumları için vatandaşların) dijitalleşmesinden kaynaklanmakta olduğu düşünülebilir.

Bununla birlikte, yeni müşteriler çok farklı sektörlerde faaliyet gösteren dijital firma ve platformların yardımıyla sürekli olarak dijital ekonomiye veri girdisi sağlamakta ve bu girdiler de yine dijital müşteriyi ve onun davranışlarını etkilemektedir (Tapscott, 2014, s. 52). Bu veriler, teknolojinin ve çoklu ortam platformlarının sağladığı imkânlar doğrultusunda çok çeşitlilik arz etmektedir. Sadece bir dakikalık süre içinde dijital ortama aktarılan veriler Şekil 4'te gösterilmektedir.



Şekil 4. Dünyada Dijital Platformlarda Bir Dakikalık Sürede Gerçekleşen Veri Akışı

Kaynak: Atalay ve Çelik, 2017:157.

Şekil 4'te arama motoru aramalarından sosyal medya iletilerine, hava tahmin sorgulamalarından e-ticaret verilerine kadar çok çeşitli istatistikler ve son derece büyük rakamlar yer almaktadır. Klasik depolama alanlarının kısıtları da başta olmak üzere belirli sebeplerle kısıtlı bir biçimde depolanan müşteri verilerinin aksine, dijital verilerin hacmi yeni ekonominin yapısını ortaya koymaktadır. Başka bir ifadeyle Şekil 4'te yer alan rakamlar, dijitalleşen dünyanın işlem hacmini ortaya koymakta, bu hacim de dijital müşterilerle kurulan iletişimin başarısını ortaya koymaktadır. Bu iletişim başarısı, irtibat kurulan her bir müşterinin (ya da kullanıcının) eksiksiz bir biçimde tatmin edilmesini zorunlu kılmaktadır. Hâlihazırdaki memnuniyetsizliğini daha fazla ifade eden klasik müşteri tutumunun dijital iletişim imkânlarıyla birleşmesi, firmaların dijital platformdaki her bir müşteri yorumuna, iletisine ya da şikâyetine büyük önem gösterilmesini gerekli kılmaktadır (Mauri ve Minazzi, 2013, s. 99). Web tabanlı iletişim platformları, olası memnuniyetsizliklerin paylaşım ve yayılım hızını arttıracaktır ki günümüz rekabet ortamında bu duruma aldırış etmeyecek bir firmanın varlığını düşünmek bile imkânsızdır. Şikâyet eğilimi olsun ya da olmasın, firmalar müşterilerin

çevrimiçi platformlardaki yorumlarını dikkate alarak ürün ya da hizmetin üzerindeki değerlendirme ve beklentileri tam olarak anlamadıkları sürece, dijitalleşen ekonominin zorunlu gereksinimlerinden en önemlisini yerine getirememiş olacaklardır. Çünkü yeni müşteri, giderek artan oranda dijital davranan ve dijital yaşayan bir müşteri haline gelmektedir.

1.2.6. Müşteri İlişkileri Yönetimi Açısından Çevrimiçi Müşteri Yorumlarının Önemi

Günümüzde, birçok firma müşterilerin şikâyet ve beklentilerini, satın alma davranışına mümkün olan en yakın zaman diliminde anlamayı hedeflemektedir. Bu amaçla firmalar, deneyimsel pazarlama faaliyetlerinde bulunarak, müşterilerine eşsiz ve hafızada kalacak birtakım anlar yaşatmakta ve onların anlık geri bildirimlerinin de alındığı güçlü bir müşteri-marka ilişkisi yaratma çabasına girmektedirler. Bu çabalar sürekli olamayacağından ve müşteriyle kurulan ilişkinin sürekli olarak geliştirilmesi gerektiğinden, müşterilerin her türlü geri bildirimini düzenli olarak firma ve marka perspektifiyle incelemek ve irdelemek gerekmektedir. Günümüzde, müşterilerden geri dönüş almak eskiye nazaran daha kolay iken kolaylıkla elde edilen müşteri görüşünün doğruluğunu ortaya koymak ve hatta altında yatan gizli düşüncenin ne olduğunu bilmek daha fazla önem kazanmıştır. Yani Zaltman ve Zaltman (2008) tarafından da ifade edildiği üzere ‘tüketiciden gelen yüzeysel düşüncelerin altını kurcalamak ve detaylı biçimde anlamak’ gerekmektedir. Bu bakış açısı aslında herhangi bir müşterinin basit bir memnuniyet ifadesinin ya da bir firma adına herhangi bir dijital mecra da yaptığı kısa bir yorumun bile sıkı sıkıya irdelenmesini gerektirmektedir. Mantıksal çerçeveden bakıldığında, her bir müşterinin bireysel olarak firmaya şikâyet ve düşüncelerini açık açık ve derinlemesine anlatmasını beklemek imkânsızdır. Burada pozitif ve negatif şikâyet ayrımı devreye girmektedir. Bir firmaya ya da markaya gelen olumlu bir yorumu ele alalım. Müşterinin aldığı hizmetin sadece tek bir yönü ile ilgili olumlu bir yorum yaptığını düşünelim. Müşteri bu yorumunda aslında “satın alma deneyimlerim esnasında karşılaştığımda memnun olmadığım ya da olmayacağım bu yönü bana yaşatmadığınız için minnettarım” dediği düşünülebilir. Bu perspektiften bakıldığında, olumlu yorumlar bile aslında geri planında bir nebze de olsa şikâyet barındırmaktadır. Bu nedenle bu çalışmada müşteri yorumlarına geçilmeden müşteri şikâyetlerinin nitelik ve alt yapısının irdelenmesi uygun bulunmuştur.

İnternet tabanlı görüş platformlarının giderek artan erişilebilirliği ve popülerliği ile paralel olarak çevrimiçi müşteri yorumları, müşterinin satın alma niyetinde son derece önemli rol oynayan yeni bir pazar fenomeni haline gelmiştir. Müşteri yorumları ayrıca müşterilerin memnun olmadığı durumlara yönelik geri bildirimlerini aktarmak için kullandıkları özelleşmiş bir kanal halini de almıştır (Tyrrell ve Woods, 2004, s. 183). Bu yorumlar müşterilerin daha önce aynı ürünü kullanan başka müşterilerin görüşlerinden hareketle satın alma kararlarını pekiştirmelerine ya da iptal etmelerine sebep olabilmektedirler. Pozitif açıdan ele alındığında, yorumlarıyla bir ürünü öven ve olumlu olarak değerlendiren müşteriler ve onların üründen sağladıkları memnuniyetin ifade edilmesi, özellikle markayı yeni satın alacak potansiyel ve ilk kez firmayı tercih edecek müşterilerin hızlı karar vermesinde son derece önemlidir (Litvin vd., 2008, s. 460). Negatif olarak değerlendirildiğinde, yorumlarıyla ürünü yeren ya da tatminsizliğini ifade eden müşteriler, negatif deneyimlerini içtenlikle yorumlarına yansıtacak ve tabiri caizse ‘denenmiş denememeleri için’ potansiyel müşterileri uyaracaklardır.

Müşteriler arasındaki bu etkileşimin temelinde ağızdan ağıza iletişim (Word of Mouth - WOM) yatmaktadır. Pazarlamadaki ağızdan ağıza iletişim, elektronik ortamın sağladığı imkânlar doğrultusunda elektronik ağızdan ağıza iletişim yapısına dönüşmüştür. Elektronik ağızdan ağıza iletişim (E-WOM), üretici ve satıcıdan bağımsız olarak ürün ya da hizmeti kullanan kişilerin sanal ortamda yapmış olduğu yorum ve görüşlere dayanan bir iletişim biçimidir (Ergenekon Arslan ve Güven, 2018, s. 281). Müşterilerin dışsal etkisinden faydalanan bu pazarlama stratejisi, daha hızlı yayılan ve firmaların güçlendirmek için sürekli farklı kampanyalar ve viraller hazırladıkları güçlü bir harekete dönüşmüştür. Burada bahsedilen dışsallık etkisi, tüketicilerin dijital iletişim imkânlarını kullanarak birbirlerini etkilemesi ve satın alma tercihlerini yönlendirmeye katkı sağlaması olarak ta ifade edilebilir (Tran ve Strutton, 2019). Dışsallık eğiliminin alt yapısında psikolojik olarak üstün gelme çabası yattığı da düşünülebilir. Tüketicilerin satın alma eğilimlerinin bulaşıcı olması, aslında birinin diğerinden tüketim imkânı olarak geride kalmama eğiliminden kaynaklanmaktadır. Bu çaba büyük bir çoğunluk tarafından benimsendiğinde, günümüzün amaçtan bağımsız ve hazcı tüketimi benimseyen dijitalleşmiş tüketicileri ortaya çıkmaktadır. Yani tüketiciler önceki kısımlarda bahsedilen yeni ekonominin yeni müşterisi haline gelmektedirler.

Youtube platformunda neredeyse bütün firmaların doğrudan ürünü teşhir etmeyi amaçlamayan, fakat ürüne ilişkin kolektif müşteri deneyim, duygu ve görüşlerinin lanse edildiği kampanya videolarına rastlamak mümkündür (bkz. ‘IKEA BIG Sleepover’, ‘Coke Hug Machine’, ‘Heineken India-Viral Campaign’ kampanyaları). Ayrıca tercih ettiği firmaları ve çevrimiçi platformları puanlarla ve yorumlarla değerlendiren müşteriler, firmanın uzun dönemli yönelimi açısından bir ivme de kazandırmaktadır. Bu akıma gerekli önemi gösteren işletmeler, dijitalleşen ekonominin birer paydaşı halini almaktadırlar.

Çevrimiçi pazar fırsatlarının giderek cazipleşmesi, işletmelerin -kâr amacı gütsün ya da gütmesin- daha fazla dijitalleşmesine ve bu dijitalleşmenin müşterinin düşünce yapısına da sirayet etmesine neden olmuştur. Dijitalleşme sonucunda müşteriler daha sedanter, internet ve sosyal medya mecralarında çok zaman geçiren, elektronik ortamda satın alma işlemleri gerçekleştiren, birbiriyle rahat iletişim kurabilen bir yapıya evrilmişlerdir. Özellikle sosyal medya bu konuda firmaların işini son derece kolaylaştırmaktadır. Öte yandan dünya genelinde her bir ülke ve bölge bazında internet kullanımı ile ilgili istatistiklerin tutulduğu *Internetworldstats.com* internet adresinde, Türkiye’de aktif internet kullanıcısı 2018 Aralık itibariyle 56.000.000 olarak verilmiştir ki bu rakam nüfusun yaklaşık %58’ine karşılık gelmektedir. (WEB_4). Buradan hareketle günümüz müşterilerinin gerek alışveriş gerekse sosyal etkileşim amacıyla yüksek oranda internet kullanan bir yapıda olduğunu söylemek mümkündür. Aynı sitede yer alan istatistiklerde dünya üzerindeki internet kullanım oranının Haziran 2019 itibariyle %58,8 olduğu vurgulanmaktadır (WEB_2).

Müşterinin yapısında meydana gelen bu evrim, müşteri yorumlarının günümüz pazarlama faaliyetleri için ne kadar önemli olduğunun bir kanıtıdır. Dijital müşteriler; satın alma davranışları için fiziki mağaza ortamlarını tercih ettiklerinde bile, alışverişe satın alacağı ürünle ilgili fiyat, kalite, vb. düşüncelerini e-ticaret sitelerinden elde ettiği bilgiler yardımıyla sabitlemiş ve elini güçlendirmiş biçimde gitmektedir (Mudambi ve Schuff, 2010, s. 190). Aslında bu tutum; geçmişte kısıtlı pazar imkânlarından dolayı sadece kendi fayda sağlayabileceği koşullarda mal ve hizmet sunan firmalara karşı geliştirilen bir direnç tavrıdır. Dijital müşteri, herhangi bir işletmeye -çevrimiçi olsun ya

da olmasın- bir ürün teklifine yöneldiğinde, firma üzerindeki etkisi ve pazarlık edebilme ihtimali oldukça güçlüdür. Bu gücü hisseden müşteriler, giderek daha fazla güvenilir yorum yapma eğiliminde bulunmaktadır. Firmalar ise tüketiciden elde edecekleri geliri arttırmaya çabaladıklarından, müşterilerini yorum yapmaya teşvik etmekte ve hızlı bir şekilde cevaplamaya çalışmaktadır.

Müşteri yorumları, firmaların etkili MİY stratejisi oluşturmaları açısından da önemlidir. Bir firmanın ürünleriyle ilgili (olumlu ya da olumsuz) yorum yapan bir müşteri, esasen firmaya kendisi ile ilişki kurabileceği bir bağlantı noktası sunmaktadır. Aslında yorumlar birer duygu ifadesidir ve pazarlamacılara müşterileri etkileyebilecekleri duygusal etki alanları ve noktaları yaratmaktadırlar (Felbermayr ve Nanopoulos, 2016, s. 60) ki bu da aslında, satın alma niyet ve kararlarının temel belirleyicileri arasındadır. Firmalar bu durumu bildiklerinden, müşterilerin özgürce yorumlarını ve görüşlerini paylaşacakları platformlar ve forumlar oluşturmaktadır. Dahası, zaten hali hazırda oluşmuş olan bir platform varsa bunu da desteklemekte ve takip etmekte, bu sayede müşterilerinin fikirlerini ve görüşlerini açık bir biçimde elde edebilmektedirler. Yine bu amaçla sosyal medyanın da desteğini arkasına alan ve hızlı biçimde yayılan kampanyalar oluşturulmakta ve çok fazla sayıda kullanıcıya ulaştırılmaktadır. Günümüzde iş süreçlerini kurumsal kaynak planlama yazılımları ortamına aktaran firmalar, firmaya ilişkin daha net kararların alınmasında bir destek olarak sosyal medya ve forum girdileri ile çevrimiçi yorumları da kullanmaktadırlar (Tajudeen vd., 2018, s. 308). Nitekim, bu veri tipleri gerek ürün gerekse hizmet kalitesinin artırılmasında oldukça büyük önem arz etmektedir.

Dijitalleşen ekonomik yapının bir sonucu olarak istek ve beklentileri farklılaşan yeni müşterilerin, satın alma eğilimi gösterdikleri ürün ve hizmetlerden beklentileri de değişim göstermiştir. Bu beklentilerin başında, çevrimiçi hizmetlerin müşteriye doğru ve eş zamanlı olarak iletilmesi ve hizmet kalemlerinin çeşitlendirilmesi gelmektedir. Çevrimiçi hizmetler için ayırt edici iki özellik bulunmaktadır (Fang ve Yang, 2004, s. 322):

- Kişiden kişiye aktarılan geleneksel hizmet türlerinde olduğu gibi değişime uğramayan ortak bir yapıya sahip olması.

- Web tabanlı teknolojilerin; çevrimiçi işlem ve ödeme, çağrı merkezi, MİY sistemlerinin yanı sıra geri planda bu sistemlerin operasyonel ve analitik süreçlerinde de aktif biçimde kullanılması.

Bahsedilen iki özellik, firmaların hizmet kalitelerinin müşteriler tarafından birbirinden kolaylıkla ayırt edilebilmesini sağlamaktadır. Bu farkın anlaşılması, yine gelişen iletişim imkânları doğrultusunda aynı tercihi yapmış/yapacak müşterilerin birbirleriyle çok kısa bir süre içinde doğrudan iletişim sağlayabilmelerine, bunun yanı sıra karşılıklı tatmin ve yeniden satın alma niyetlerini rahatlıkla paylaşabilmelerine olanak tanımaktadır. Ayrıca bu tutum, hizmet üreten işletmeler tarafından müşteri ihtiyaç, istek ve beklentilerinin doğru biçimde anlaşılmasında etkili bir araç olarak kullanılabilmektedir.

Literatür incelendiğinde çevrimiçi müşteri yorumlarının; telekomünikasyon (Zhao, Wu, ve Gao, 2008), banka (Gulaty, 2016), sigorta (Ramamoorthy vd., 2018), restoran (Brun vd., 2014), otelcilik (Sparks vd., 2016) sektörlerinde, bunların yanı sıra sosyal medyada (Xianghua vd., 2013), çevrimiçi ticaret (Jo ve Oh, 2011), sadece şikâyet amaçlı oluşturulmuş dijital platformlarda (Atıcı vd., 2017) ve tavsiye (McAuley vd., 2012) platformlarında, son olarak film ya da müzik derecelendiren veri tabanlarında (Mudinas vd., 2012) hizmet kalitesine ilişkin müşteri ihtiyaç, istek ve beklentilerinin anlaşılması amacıyla etkili biçimde kullanıldığı görülmektedir. Bu çalışmada sektör olarak otel ve konaklama sektörü seçilmiş ve oteller hakkındaki çevrimiçi müşteri yorumları incelenmiştir. Dolayısıyla buradan itibaren konaklama işletmelerinin ve otellerin doğasının detaylı biçimde ele alınması gerekmektedir.

1.3. KONAKLAMA İŞLETMELERİ VE OTELLER

Modern hayata geçiş sürecinde konaklama, eski tarihlerde olduğu gibi zorunlu bir eylemden çok çeşitli ve seçimli bir hizmet kalemine dönüşmüştür. Çalışma kapsamında incelenen otellerin ve uygulanan hizmetinin doğasının daha net anlaşılabilmesi için konaklamanın tarihsel gelişiminin ve türlerinin detaylandırılması gerektiği düşünülmektedir.

1.3.1. Konaklamanın Tarihsel Gelişimi

Eski tarihlerde yerleşik hayata geçmekte zorlanan insanlar, yerleşik hayata geçtikten sonra konaklamayı barınma güdüsü ile özdeşleştirmişlerdir. Bu tutum insanların yer değiştirirken bile daha güvenilir alanlar aramalarını tetiklemiştir. Giderek artan nüfus, yeni yerler ve ticari imkânlar keşfetme arzusu, kutsal amaçlar, vs. çok öncelerden beri insanların yer değiştirmelerine neden olmuştur. Seyahatin ilk kanıtları M.Ö. 4000 yıllarında Sümerler'e dayanmaktadır ve Mısır'da M.Ö. 3000 yıllarında seyahatin varlığına ilişkin kanıtlar bulunmaktadır (Demirtaş, 2010, s. 12). Ayrıca Romalıların ve parayı bulan Lidyalıların çokça bireysel ve gruplar halinde seyahat ettiği bilinmektedir (Harari, 2018, s. 132).

Seyahat sürelerinin uzun olmasıyla birlikte, yaşamsal ihtiyaçları gidermek üzere gerekli tüm malzemelerin bireylerin yanında taşınması zorlaşmaya başlamıştır. Kafile olarak yer değiştiren topluluklarda ise gerek binek hayvanlarının gerekse yolculuk yapan kafile üyelerinin ihtiyaçlarının karşılanmasında ve kafilenin sağlıklı bir yolculuk yapmasında konaklamanın zaruret olduğu düşünülmüştür. O zaman dilimlerindeki gelişmişlik düzeyi ve sağlık koşulları düşünüldüğünde, uzun süre dinlenmeksizin yolculuk yapan bir kafilenin ya da bireylerin zayıat verecekleri belirgin bir olgudur. Bu olgu hanlar ve kervansaraylar gibi yol üstü konaklama merkezlerinin ortaya çıkışını tetiklemiştir. Bu yapılar uzun ve dönemin şartları itibarıyla zahmetli ticari amaçlı yolculuklar için ideal konaklama işletmeleri olarak görülmüşlerdir. Türk tarihine bakıldığında gerek Anadolu Selçuklu gerekse de Osmanlı döneminde, uzak diyarlara kadar uzanan ticaret yollarının işlevselliği için kervansaraylar ve hanlarda o günün koşullarına göre oldukça cazip konaklama hizmetlerinin geliştirildiği yaygın olarak bilinmektedir.

Konaklama, önceleri sadece güvenlik kaygısı ile yapılan bir geceyi güvenli biçimde geçirme eylemi iken, modernleşme sürecine yaklaşıldıkça son derece farklı zevk ve tercihlere göre uyarlanabilen karmaşık bir sektörel oluşum halini almıştır. Bu gelişim ile otel ve türevleri şeklindeki modern konaklama işletmeleri ortaya çıkmıştır. Modern konaklama işletmelerinin bilinen ilk iki türü, kökeni 1300 yıl öncesine dayanan Nishiyama Onsen Keiunkan ve Hoshi Ryokan otelleridir (Customer Alliance Resources, 2018). Bu oteller geleneksel yapılarını modern çağın gereklilikleri ile birleştirerek modernleşme sürecine ayak uydurmuşlardır. Önceleri 'inn' adı verilen butik otel

yapıları, 1634'te Samuel Cole tarafından Boston'da 'tavern' olarak isimlendirilerek açılmıştır (Sheela, 2002, s. 3). Bu tarihten sonraki süreç bir dönem konaklama sektöründe taverna kültürünün gelişmesine sahne olmuştur. Çok daha sonrasında ilk defa otel ismini kullanan Anne's Hotels (1760) ve Grand Hotel (1774) Londra'da, City Hotel (1794) New York'ta açılmıştır (WEB_3, 2016). Bu otellerden Anne's Hotel'in tarihte kendisine 'otel' ismini veren ve kalite standartlarını oluşturmaya başlayan ilk konaklama işletmesi olması, City Hotel'in ise modern ve üst düzey bir konaklama deneyimi yaşatmak için tasarlanmış olan, günümüzdeki modern otel işletmelerinin atası olan işletme olması dikkat çekicidir. Bu tarihlerden sonra başta Fransa ve Almanya olmak üzere, Avrupa'nın genelinde oteller hızlı bir şekilde açılmaya başlanmıştır. Konaklama ile ilgili önemli gelişmelerden biri de Buffalo Statler (1907) girişimidir ki bu girişimi tasarlayan Elsworth M. Statler 'otel zinciri' kavramını ilk ortaya atan girişimcidir (Demirtaş, 2010, s. 4). Dolayısıyla Statler, tüm dünyada faaliyet gösteren Hilton, Mövenpick, Sheraton gibi otel zincirlerinin fikir babası olarak kabul edilebilir. Türkiye'de ise modern anlamda açılan ilk otel Pera Palas (1931) olup, 1982 yılında çıkarılan 2634 sayılı "Turizm Teşviki Kanunu" ile Türk otelciliği batı standartlarına ulaşmaya başlamıştır (Sevgi, 2017, s. 8). Günümüzde ülkemizde ulusal ve uluslararası düzeyde birçok otel hizmet vermektedir.

1.3.2. Konaklama İşletmeleri ve Türleri

Ülkemizde yer alan konaklama işletmelerinin türleri ve özellikleri bu başlık altında incelenecektir. Birçok konaklama türü sadece kısa başlıklar halinde açıklanırken, çalışmaya konusu olan otel işletmelerine ayrıntılarıyla değinilmiştir.

1.3.2.1. Moteller

Yerleşim merkezleri dışında, karayolları güzergâhı veya yakın çevrelerinde inşa edilen, motorlu araçlarıyla yolculuk yapanların konaklama ihtiyaçlarını karşılayan tesislerdir. Otellerden farklı olarak moteller bir varış yeri ya da destinasyon olma özelliğinden çok, bir destinasyona varış sürecinde yol üstü uğranılan geçici konaklama merkezleri olarak düşünülebilir. Motellerdeki hizmet kalitesi, diğer konaklama işletmeleri içinde otellere en yakın düzeyde olmalıdır.

1.3.2.2. Tatil Köyleri

Tatil köyleri, turistlerin veya ülke insanlarının dinlenmesine uygun bir yerde kurulmuş olan ve konaklama birimleri gerektiğinde belirli bir süre dinlenmek isteyenlere kiralanın yerleşim yeri olarak tanımlanabilir. Tatil köyleri otellerden farklı olarak geniş alanlara kurulmakta olup, içindeki konaklama alanları otellerden ya da villalardan oluşabilmektedir. Bu köylerde ayrıca alışveriş alanları, küçük sağlık yardım kuruluşları, vb. gibi ek hizmetler işletmeler tarafından konaklayanlara sağlanmaktadır.

1.3.2.3. Pansiyonlar

Bir odası ya da belirli bir bölümü geçici olarak kiraya verilebilen evler pansiyon olarak adlandırılmaktadır. Esasen konaklama hizmeti verilen evin bir bölümü, evin sahibi tarafından da kullanılmaya devam etmektedir. Ayrıca pansiyonlar öğrenci kesiminin öğrenim gördükleri illerde de turistik amaçların dışında tercih edilme özelliğine sahiptir. Bu işletmeler genellikle daha az maliyetle konaklanabilecek bir yapıda olduğundan bazı müşteriler tarafından belirli bir sezon ya da dönem boyunca da kiralanabilecek bir hizmet yapısı sunmaktadır.

1.3.2.4. Kamp Alanları

Genellikle dağ ya da göl gibi doğal güzelliklerin yakınında müşterilerin kendi imkânları ile geceleme, yeme, içme, vs. ihtiyaçlarını karşıladıkları tesislerdir. Bu tesislerde genellikle tuvalet ya da duş gibi hizmetler umuma açık biçimde sunulmaktadır. Bu hizmetler dışında özellikle kamp alanının bulunduğu yerin yerel yönetimi tarafından çeşitli ürünlerin bulunduğu satış noktaları, kampçılara yönelik elektrik hizmeti, karavanların atık boşaltacakları uygun yerler, içme ve kullanma suyu, vb. gibi hizmetler de sağlanabilmektedir.

1.3.2.5. Apart Oteller

Apart oteller genel olarak, her biri ayrı ayrı yaşam alanı oluşturacak şekilde tasarlanan dairelerden oluşan konaklama birimleridir. Bu yaşam alanlarında müşterilerin kendi yeme-içme ihtiyaçlarını karşılayabilmeleri için gerekli donanım bulunmaktadır. Bu tarz oteller özel kesim tarafından işletilebildiği gibi, devlet kurumları tarafından da işletilebilmektedir. Devlet kurumları, kendi çalışanlarına belirli bir indirimle bu imkânı sağlarken, kurum dışından müşterilerin de yine belirli bir hizmet bedeli karşılığında bu

hizmetten faydalanmasını sağlarlar. Bir takım konaklama hizmetlerinin oda içinde yer alacak şekilde ve misafirin kendisine bırakılarak tasarlanmaktadır. Böylelikle apart otellerde personele olan ihtiyaç azalmakta ve hizmet üretim maliyetleri düşmektedir.

1.3.2.6. Hosteller

Herhangi bir konumda konaklamanın en ucuz yollarından birisi olan hosteller, düşük bütçe ile seyahat eden gezginler ve öğrenciler için ortak yaşam alanı (yatakhane benzeri) sunan ve aynı zamanda ortak mutfak da bulunan küçük otellerdir. Hosteller farklı kültürleri tanımayı amaçlayan ve sosyalleşmek isteyen kişiler tarafından sıklıkla tercih edilirler. Banyo ve tuvalet gibi hizmetlerin ortak verildiği bu işletmelerde, müşteriler kendi yeme-içme ihtiyaçlarını işletme tarafından belirlenen ortak alanlarda kendileri gidermektedirler.

1.3.2.7. Oteller

Tez çalışmasının uygulama kapsamı, konaklama işletmeleri içinde oteller ile sınırlı tutulduğundan, bu kısmın daha detaylı bir biçimde ele alınması gerektiği düşünülmektedir. Dolayısıyla işletmelerinin yapısı ve özelliklerinin ayrıntılı olarak irdelenmesi gerekmektedir.

1.3.2.7.1. Otel İşletmelerinin Yapısı

Kelime kökeni olarak Fransızca ‘hostel’ kelimesinden gelen otel, konaklama işletmeleri içinde en karmaşık hizmet karmasına sahip olan ve esasen müşteri tatminini sağlaması en zor olandır. Otel hizmeti çok çeşitli ve nitelikli hizmet kalemlerinden oluşmakta, dayanıklı ve dayanıksız ürünlerden oluşan bir hizmet demeti olma özelliği taşımaktadır (Padilla-Meléndez, ve Garrido-Moreno, 2014, s. 387). Türk Dil Kurumu oteli; “*yolcu ve turistlere geceleme imkânı sağlamak, bunun yanında yemek, eğlence vb. hizmetleri sunmak amacıyla kurulmuş işletme*” olarak tanımlanmaktadır. Turizm literatüründe ise otel, misafirlerine kısa dönemli konaklama, yeme-içme gibi hizmetleri sunan girişimlerdir (Park vd., 2018, s. 1). Otel işletmelerini diğer işletmelerden ayırt eden birtakım özellikler bulunmaktadır. Ağraş ve Kılınc’a göre otel işletmelerinin ayırt edici özellikleri şunlardır (2014, s. 5):

- Otel işletmeleri zaman satar.
- Emek yoğun işletmelerdir.
- Otel hizmetleri personel arasında yakın işbirliği ve karşılıklı yardımı gerektirir.
- Otel işletmeleri yılın 365 günü, haftanın 7 günü, günün 24 saati hizmet veren işletmelerdir.
- Dinamik bir yapıya sahiptirler.
- Dönemsel, siyasal ve konjonktürel dalgalanmalardan çok etkilenirler.
- Risk faktörü yüksek bir sektörde faaliyet gösterirler.

Otel işletmeleri taşıdıkları bazı özellikler itibariyle diğer işletmelerden ayrılmaktadırlar. Oteller, hizmet olarak otel içinde geçirilen süreyi ve geçirilecek sürenin niteliğini belirleyecek yan hizmet ve ürünleri birlikte satmaktadırlar. Dolayısıyla tıpkı hava yolu hizmeti veren firmalardaki koltuklar gibi, otellerde de müşteri tarafından doldurulmayan odalar, o gün için zarar olarak kabul edilebilir. Neticede herhangi bir faaliyet göstermese de bir otelin farklı kalemlerde sabit maliyetleri bulunmaktadır ki bu olgu, boş kalan bir odanın fırsat maliyetinin yüksek olmasına sebep olmaktadır. Her ne kadar somut ürünlerle desteklense de otel işletmeleri, üretildiği anda tüketilen bir hizmet üretmektedirler. Bu sebeple hizmetin üretimi esnasında ortaya çıkabilecek hataların müşteri üzerinde kalıcı etkileri oluşabilmektedir. Bu çalışmanın da hedeflediği üzere, müşterilerin konaklama hizmetinden memnun olmadıkları durumların erken biçimde tespit edilmesi, bu anlamda tüketicilerden gelen yorumları hızlı işleyen firmalar için rekabet üstünlüğü yaratmada bir fırsat olarak değerlendirilebilir.

Konaklama sektöründeki mevsimsel ve konjonktürel dalgalanmalar otel işletmelerini diğer işletmelere göre daha fazla etkilemektedir. Özellikle tatil boyutu itibariyle değerlendirildiğinde, insanların genellikle yaz aylarına yakın biçimde seyahat etme eğilimi (kış aylarında havayolu hizmetlerinin ucuz olması da bunu desteklemektedir) oteller için bir fırsat olduğu kadar bir tehdit olma özelliği de taşımaktadır. Neticede talebin belirli dönemlere yoğunlaşması, kapasite itibariyle bir otelin bütün imkânlarını yıl içindeki sınırlı bir zaman dilimine aktarmasına neden olmakta, bu da kaynak dağılımının etkinliğini azaltmakta ve israf riskini arttırmaktadır.

Öte yandan yıl boyunca hizmet veren oteller için de istikrarlı bir personel kalitesi sağlama sorunsalı söz konusudur. Bu esnada otel işletmeleri emek yoğun bir sektörün aktörüdür. Dahası diğer tüm hizmet işletmelerinde de olduğu üzere hizmet, üreticisine yapışık durumdadır; yani bir personel aracılığıyla üretilmekte ve teslim edilmektedir. Dolayısıyla müşteriyle doğrudan bir ilişki kurulmakta ve müşteri hizmet üreten kişiyi hizmet üreten işletmenin yerine koyabilmektedir. Otel işletmelerinde hizmet üretilirken birden fazla personel hizmet üretimine katılmaktadır. Bu noktada üretilen hizmetin tatmin yaratabilmesi için hizmeti üreten ve teslim eden personelin arasında yakın bir ilişki ve iş birliğinin olması gerekmektedir. Hizmet üretim ve teslim zincirinde tek bir personelin bile rolünü üstün körü oynaması, teslim edilen hizmetin tatmin düzeyini olumsuz etkileyecektir.

1.3.2.7.2. Otel İşletmelerinin Sınıflandırılması

Otellerle yönelik altı farklı kıstas açısından sınıflandırma yapılabilmektedir. Bu sınıflandırma kıstasları şunlardır (Kozak, 2002, s. 5):

- Konaklama amacına göre sınıflandırma
- Büyüklüklerine göre sınıflandırma
- Mülkiyetleri bakımından sınıflandırma
- Ulaşım bağlantısına göre sınıflandırma
- Faaliyet süresine göre sınıflandırma
- Hukuki özelliklerine göre sınıflandırma

Bu sınıflandırma türlerinden konaklama amacına göre oteller; yazlık, spor, termal ve kongre otelleri olarak ayrılabilir. Büyüklüklerine göre otel ayrımında ise oda sayıları göz önünde bulundurulmaktadır. Buna göre 25'ten az odaya sahip olan oteller çok küçük; 25-99 arasında odaya sahip oteller küçük; 100-299 arasında oda hizmeti veren oteller orta; 300 ve daha fazla odaya sahip oteller ise büyük otel işletmeleri olarak kategorize edilmektedir (Sevgi, 2017, s. 11). Mülkiyetleri bakımından oteller kamu ya da özel iştirakler olabileceği gibi karma iştirakler de olabilirler. Ulaşım bağlantısı açısından sınıflandırmada ise otelin ulaşım imkânlarına (örneğin hava alanı, otogar, vs.) yakınlığı göz önünde bulundurulmaktadır. Faaliyet süresine göre sınıflandırıldığında ise bu ayrım sezonluk hizmet farklılaştırmasında bulunan ya da yıllık benzer standartlarda faaliyette bulunan oteller şeklinde olmaktadır. Sezonluk oteller genellikle tatil amaçlı

kullanılmaktayken şehir merkezindeki oteller genellikle yılın her günü hizmet vermektedirler.

Hukuki özelliklerine göre otellerin sınıflandırılmasında 4435-4519 sayı ve 21/06/2005 tarihli “*Turizm Tesislerinin Belgelendirilmesine ve Niteliklerine İlişkin Yönetmelik*”te hükümleri açıkça belirtilen yıldızlandırma sistemi kullanılmaktadır. Bu sisteme göre;

→ bir yıldızlı oteller, aşağıda belirtilen nitelikleri taşımalıdır:

- a. *En az on oda.*
- b. *Sadece yaz sezonu boyunca açık tutulan tesisler hariç olmak üzere girişte rüzgârlık, hava perdesi, döner kapı veya benzeri düzenleme.*
- c. *Resepsiyon ve kapasiteye yeterli lobiden oluşan, rahat oturma imkânının sağlandığı kabul holü (Yeterli büyüklükte ayrı bir oturma salonu bulunması durumunda, belirtilen imkânın lobide sağlanması şartı aranmaz.).*
- d. *Kahvaltı ofisi ve kahvaltı salonu (Yeterli büyüklükte oturma salonu veya lokanta bulunması durumunda bu mahaller kahvaltı verme amaçlı da kullanılabilir, yazlık tesislerde bu amaçla kullanılan salonun bir kısmı açık olabilir.).*
- e. *Yönetim odası.*
- f. *Müşterinin ineceği veya çıkacağı kat sayısının üçten fazla olması hâlinde otel kapasitesi ile orantılı müşteri asansörü.*
- g. *06:00 - 24:00 saatleri arasında büfe hizmeti.*
- h. *İlkyardım malzeme ve gereçleri bulunan dolap.*
- i. *Odalarda dışarı ile doğrudan bağlantılı telefon.*
- j. *Oda sayısının en az yüzde yirmibeşine hizmet verebilecek sayıda resepsiyonda emanet kasası veya müşteri yatak odalarının tamamında kıymetli eşya kasası.*
- k. *Genel mahaller ve yatak odaları döşemelerini tamamen kaplayan halı, seramik, parke gibi nitelikli malzeme.*

→ iki yıldızlı oteller, bir yıldızlı oteller için arananlara ilave olarak aşağıda belirtilen nitelikleri taşımalıdır:

- a. *İklim koşullarına göre genel mahallerde klima.*
- b. *Yatak katlarında kat hizmetleri için ofis veya dolap.*

c. Odalarda saç kurutma makinesi.

d. Odalara içecek hizmeti.

→ üç yıldızlı oteller , iki yıldızlı oteller için arananlara ilave olarak aşağıda belirtilen nitelikleri taşımalıdır:

a. İklim koşullarına göre odalarda klima.

b. Yatak sayısının yüzde yirmibeşi oranında oturma imkânının, lobide ya da ayrı düzenlenmiş oturma salonunda sağlanması.

c. İlave bir yönetim odası.

d. Odalarda televizyon.

e. Odalarda mini bar ile mevcut yiyecek ve içecek türlerine uygun servis malzemesi bulundurulması.

f. Yüzme havuzu, ikinci sınıf lokanta, kafeterya veya kişi başına en az 1,2 metrekare alan düşecek şekilde en az elli kişilik çok amaçlı salon veya toplantı salonu ünitelerinden en az biri.

g. Çamaşır yıkama ve ütüleme hizmeti.

h. Rezervasyon işlemlerinin elektronik ortamda yapılması.

i. Yirmidört saat büfe hizmeti.

→ dört yıldızlı oteller, üç yıldızlı oteller için arananlara ilave olarak aşağıda belirtilen nitelikleri taşımalıdır:

a. Kabul holünde telefon hizmeti.

b. Müşterilerin ineceği veya çıkacağı kat sayısının ikiden fazla olması hâlinde otelin kapasitesiyle orantılı müşteri asansörü.

c. Odalarda ve genel mahallerde klima

d. Odalarda; yatak örtüsü, mini bar, kıymetli eşya kasası.

e. 06:00 - 24:00 saatleri arasında oda servisi.

f. Kuru temizleme ile terzi hizmeti.

g. Her katta kat ofisi düzenlemesi (Ayrık yerleşimler şeklinde düzenlenmiş tesislerde hizmetin aksamaması kaydıyla kat ofisinin her katta bulunması zorunlu değildir).

h. Satış ünitesi.

i. Çeşitli dillerde süreli yayın, kitap gibi dokümanların yer aldığı okuma mahalli.

- j. *Kapasitesi yüz kişiden az olmamak kaydıyla, tesis yatak kapasitesinin en az yüzde ellisine hizmet veren asgarî ikinci sınıf lokanta.*
- k. *Yeterli büyüklükte bagaj odası ve bu mahalde emanet hizmeti.*
- l. *Servis merdiveni veya asansörü (Ayrık yerleşimler şeklinde düzenlenmiş tesislerde servis merdiveni veya asansörü bulundurulmasına ilişkin esaslar Bakanlıkça belirlenir.).*
- m. *Toplam personelin en az yüzde onbeşinin konusunda eğitim almış olması.*
- n. *İdarî personelin konusunda eğitilmiş veya en az beş yıl deneyim sahibi olması.*
- o. *Telefon, faks, internet bağlantılı bilgisayar gibi büro araçlarıyla donatılmış çalışma ofisi*
- p. *Odalara mesaj bırakabilme sistemi ya da buna yönelik hizmet verilmesi.*
- q. *Ayrıca;*
- *Kişi başına en az 1,2 metrekare alan düşecek şekilde en az yüz kişilik çok amaçlı salon ve fuayesi,*
 - *Kişi başına en az 1,2 metrekare alan düşecek şekilde en az yüz kişilik donanımı ve oturma düzeni bulunan toplantı salonu,*
 - *En az yüz kişi kapasiteli kabare, tiyatro, sinema etkinliklerinin yapılabileceği kapalı salon,*
 - *Kişi başına en az 1,2 metrekare alan düşen, en az ikiyüz kişilik konferans salonu, salon ile bağlantılı simultane tercüme hizmetleri mahalli ve fuaye, sekreterlik hizmeti, fuaye veya salon ile bağlantılı en az iki çalışma odası,*
 - *Kişi başına en az 1,2 metrekare alan düşecek şekilde en az yüz kişilik gece kulübü veya diskotek,*
 - *Kişi başına en az 1,2 metrekare alan düşecek şekilde en az yüz kişilik bar salonu,*
 - *Kişi başına en az 1,2 metrekare alan düşecek şekilde en az yüz kişilik pasta salonu,*
 - *Türk mutfağı mönüsü olan, servisi ve tefrişi geleneksel Türk kültürünü yansıtan, alakart hizmet verilen asgarî ikinci sınıf lokanta,*
 - *Diğer kültürlerin mutfaklarından birine ait mönüsü olan, servisi ve tefrişi ait olduğu kültürü yansıtan, alakart hizmet verilen asgarî ikinci sınıf lokanta,*

- En az 40 m² büyüklükte jimnastik salonu; Türk hamamı, buhar banyosu, kar odası, tuz odası, tuzlu buhar odası, sıcak taş odası, alarm sistemi bulunan sauna, masaj üniteleri, aletli masaj üniteleri, cilt bakım üniteleri gibi ünitelerden en az dört adedi,
- Bowling-bilardo salonu, duvar tenisi salonu; uzman personel eşliğinde, çocuklara yönelik oynama, dinlenme alanları ve tuvaletleri bulunan çocuk bakım ve oyun odası ile bahçesi; golf sahası, tenis kortu, spor salonu, açık spor sahası, go-kart pisti, kayak pisti veya benzeri imkânlar sağlayan ünitelerden en az dört adedi,
- Açık yüzme havuzu, kapalı yüzme havuzu, ünitelerinden en az üç adedi.

→ Beş yıldızlı oteller, dört yıldızlı oteller için arananlara ilave olarak aşağıda belirtilen nitelikleri taşır:

- a. Beş yıldızlı oteller; yerleşme durumu, yapı, tesisat, donanım, dekorasyon ve hizmet standardı olarak üstün özellikler gösteren ve toplam personelinin en az yüzde yirmibeşi konusunda eğitim almış personelden oluşan en az yüzyirmi odalı otellerdir.
- b. Müşterilerin ineceği veya çıkacağı kat sayısının birden fazla olması hâlinde otelin kapasitesiyle orantılı müşteri asansörü.
- c. Odalarda, yatak başucunda merkezî aydınlatma düğmesi ve priz, boy aynası.
- d. Odalarda, bornoz, diş temizlik kiti, tek kullanımlık terlik, dikiş kiti, ayakkabı sileceği, cilası, duş köpüğü, makyaj temizleme pamuğu, kutu kâğıt mendil, şemsiye gibi en az beş adet amblemlı malzeme.
- e. Banyolarda, resepsiyonla bağlantılı telefon.
- f. Altı odadan az olmamak üzere, oda kapasitesinin asgarî yüzde beşi oranında tütün ürünleri içilmeyen oda düzenlemesi.
- g. Beşinci fıkranın (r) bendinde belirtilen ünitelerden en az altı adedi.
- h. Yirmidört saat oda servisi.
- i. Garaj veya üzeri kapalı otopark, bu mahallerde yirmidört saat görevli personel.
- j. Odalarda, uydu erişimli televizyon, video oynatıcı ve ücretsiz internet imkânı.
- k. Bay ve bayan kuaförü.
- l. Satış üniteleri.
- m. Alakart hizmet verilen asgarî ikinci sınıf lokanta.

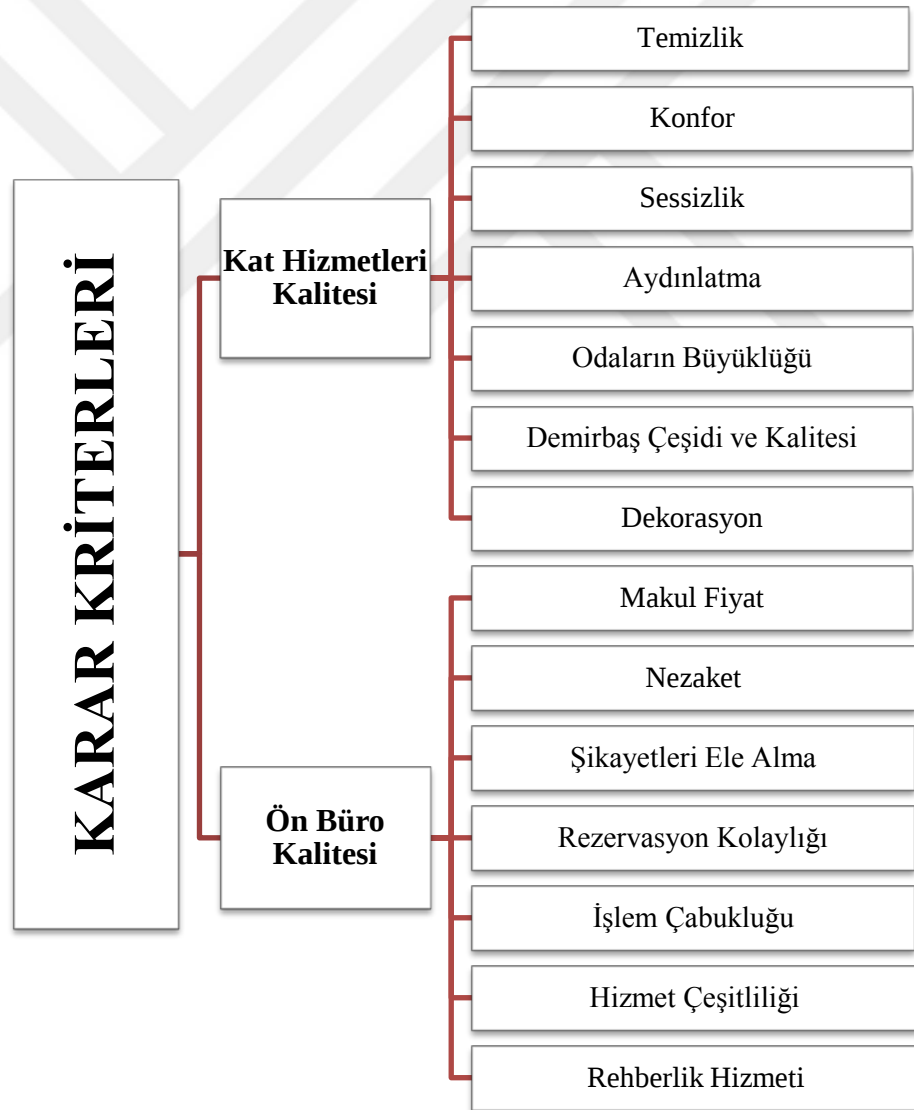
- n. *Müşteri ilişkileri ve danışmanlık gibi hizmetlerin, resepsiyondan ayrı bir mahalde konusunda eğitilmiş ve deneyimli personel tarafından verilmesi.*
- o. *Kat koridorlarında resepsiyonla bağlantılı telefon.*

1.3.2.7.3. Otel İşletmelerinde Hizmet

Hizmet; tüketicilerin istek ve ihtiyaçlarını tatmin etmek üzere üretilen, depolanamayan (dayanıksız), üretildiği anda tüketilen ve heterojen özelliklere sahip etkinlikler bütünüdür (Gülmez ve Dörtyol, 2009, s. 112). Doğası gereği hizmetler depolanamazlar ya da dayanıksızdırlar. Söz gelimi bir saç kesim hizmeti alan bir müşteri, hizmet üretildiği anda bunu tüketmek zorunda kalacaktır. Öte yandan hizmetlerin yapısı heterojendir, yani üreten kişi, üretim zamanı, vb. gibi birçok faktöre göre değişkenlik göstermektedir. Bu durum hizmetlerin üretenden ayrılmazlık özelliği göstermesinin bir sonucudur. Otel işletmelerinde sağlanan hizmet konaklama hizmetidir ve birçok yan hizmeti ve somut ürünü de bünyesinde barındırmaktadır. Konaklama hizmeti müşterinin otele giriş (check-in) yapmasıyla başlayıp, otelden çıkış (check-out) yapmasıyla son bulmaktadır. Bu iki an arasındaki zamanın başlangıcı esnasında hizmet üretildiğinden, tüketilmiş de sayılır. Bu sebeple birçok otel rezervasyon noktasında çevrimiçi sitelerden yapılan rezervasyonlarında kredi kartı talep etmektedir. Ancak belli özelliklerdeki hizmetlerin ödemesi (örneğin kurumsal anlaşmalı olan güçlü ve itibarlı firmaların personelleri için sağlanan iş amaçlı konaklama hizmetleri) otelden çıkış hatta ondan da ileri bir tarihe ertelenebilmektedir.

Konaklama hizmetindeki personel, yetki düzeyi itibarıyla ürettiği hizmetin bizzat muhatabı konumundadır ve bu sebeple ortaya koyduğu hizmet üreticisinden ayrılamaz bir yapıdadır. Otel işletmelerinde verilen konaklama hizmetleri, personelin tutum ve davranışlarındaki birtakım değişimlerden anında etkilenebilmektedir. Bununla birlikte, aynı eğitimi alan iki personelin dahi kişisel faktörlerinden ötürü ortaya koyduğu hizmetin kalitesi farklılık gösterebilmektedir. Bu olgu, otel hizmetlerinde kalite standartlarının geliştirilmesini zorlaştırmaktadır. Bu sebeple küresel çaptaki otel zincirlerinin öncülüğünde müşteri otele ilk girdiği andan itibaren personelin nasıl davranacağı, nasıl yaklaşım sergileyeceği ve hatta nasıl konuşacağı ile ilgili belirli prosedürler geliştirildiği bilinmektedir.

Öte yandan konaklama işletmelerinin sağladığı imkânlar göre onlardan beklenen hizmet bileşenleri ve kalemleri değişebilmektedir. Otelden beklenecek hizmet bileşenleri ve kalemleri aynı zamanda otelin tercih edilmesinde başvurulacak karar kriterleri olma özelliği taşımaktadır. Karar kriterleri temelde kat hizmetleri ve ön büro hizmetleri olmak üzere iki ana başlık altında şekillenmektedir. Kat hizmetlerinde bilhassa odaya ve otelin fiziksel yapısına ilişkin somut hizmet bileşenleri yer almakta, ön büro hizmetlerinde müşterinin oteli tekrar tercih etmesinde önemli yeri olan satış öncesi ve sonrası soyut hizmet bileşenleri yer almaktadır. Otel işletmelerinin seçiminde müşterilerin karar vermelerine referans olma özelliği teşkil eden karar kriterleri Şekil 5’te gösterilmektedir.



Şekil 5. Otel Tercihlerinde Karar Kriterleri

Kaynak: Murat ve Çelik, 2007:8.

Şekil 5'te görüldüğü üzere bir otelin ve odalarının genel görünümü, mobilyaları, aydınlatması, vb. gibi özellikler kat hizmetlerini oluşturmaktadır. Bununla birlikte, ön büro hizmetleri otelin fiziksel imkânlarından doğan tatminin derecesini etkileyen ve hizmetten doğan beklentilerin tatmin derecesini artıran soyut unsurları -şikâyetleri ele alma ya da rezervasyon kolaylığı gibi- içermektedir.

Hizmet üreten işletmelerde pazarlama karması unsurları da daha farklı bir yapıdadır. İlk kez Jerome McCarthy tarafından ifade edilen pazarlamanın dört 'P'sine ilave olarak Philip Kotler tarafından üç 'P' daha geliştirilmiştir. Bu üç 'P'; 'People' (insanlar), 'Process' (süreç) ve 'Physical Evidence' (fiziksel kanıtlar) şeklinde ifade edilmiştir. Otel işletmelerinde pazarlama karması ve alt bileşenleri Şekil 6'da görülmektedir.



Şekil 6. Otel İşletmelerinde Pazarlama Karması ve Alt Bileşenleri

Kaynak: Al-Debi ve Mustafa, 2014:40.

Otel işletmelerinde ‘Product’ (ürün) karması içinde otelin sunduğu ana hizmet ve hizmete bağlı ürünler bulunmaktadır. ‘Price’ (fiyat) karması otellerin maliyetleri ve bulundukları konumlarına bağlı olarak fiyat geliştirmesini ifade etmektedir. ‘Promotion’ (tutundurma) karması içinde reklam, kişisel satış, satış tutundurma, halkla ilişkiler ve tele-pazarlama faaliyetleri bulunmaktadır. Klasik pazarlama karması unsurlarından ‘Place’ (dağıtım) karmasında ise otelin müşterilerine hizmet sunduğu konumu detaylı biçimde ele alınmaktadır ki bu unsur, bir otel işletmesinin kuruluşundaki en önemli başlangıç faktörlerinden biri olarak düşünülebilir.

Diğer üç bileşenden ‘People’ (insanlar), hizmet sektöründe en önemli bileşenlerden biridir. Gerek hizmetin üretilmesinde gerekse üretilen hizmetin tüketicilerle iletişiminin sağlanmasında birincil araç olmaları insanları, hizmet üretiminin gerekli bir parçası kılmaktadır. Konaklama hizmeti veren bir otel işletmesi düşünüldüğünde, ilgili otel hizmetinin konaklama ihtiyacının giderilmesi kadar müşterinin bekleyeceği bir başka durum varsa o da, hizmeti üreten personelin samimi ve profesyonel davranmasıdır. Ayrıca personelin bilgi ve deneyim düzeyinin, müşteriden gelebilecek her türlü itirazı ve makul ilave istekleri karşılayabilecek yapıda olması gerekmektedir. Bu anlamda hizmet üretimine katılan insan bileşeni, hizmetin kalitesini belirleyen asli unsurlardan biri halini almaktadır. Bu unsurların bir araya getirilmesiyle konaklama hizmeti sunan işletmenin potansiyel müşteriler tarafından tercih edilme düzeyinin artış göstermesi beklenebilecektir.

‘Process’ (süreç), hizmet üretimi evresini ifade eden bir diğer bileşen olup, hizmet üreten işletmeler tarafından en fazla optimize edilmeye çalışılan bileşenlerden olma özelliği taşımaktadır. Tüm ürünlerde olduğu gibi müşteri, talep ettiği hizmetin de mümkün olan en az hatayla, en etkin ve hızlı biçimde teslimini beklemektedir. Otel hizmetleri söz konusu olduğunda, müşterinin beklentisinin sadece güvenli bir gece geçirmekten çok daha karmaşık olacağının düşünülmesi gerekmektedir. Burada otel müşterisi, ödeme yaptığı oranda otelin kendisine sunduğu ana hizmetlerin yanındaki diğer hizmet ve imkânlardan da üst düzeyde faydalanmayı hedefleyecektir. Yani müşteri, otelin vadettiği hizmetlerden bütünüyle aktif biçimde yararlanmayı bekleyecek ve ödeyeceği paranın karşılığını tam olarak almak isteyecektir. Otel örneği daha spesifik hale getirilecek olursa, termal bir otelde sunulacak hizmetin yapısını düşünelim. Burada

otelde konaklayan kişi, otelin kendisine vadettiği zaman diliminde spa, sauna, hamam, masaj ve havuz gibi hizmetleri önceden tanımlanan standartlarda almak isteyecektir. Dahası bu ek hizmetleri aldığı sürecin kalitesi ile aldığı hizmete ilişkin deneyiminden doğan duygular, otelle ilgili yeniden tercih etme kararının negatif ya da pozitif olarak şekillenmesini sağlayacaktır. Bununla birlikte, odadaki hijyen, konfor, rahatlık, malzeme kalitesi, ergonomi, vb. gibi kriterler de hizmet sürecine ilişkin mşşteri algılarına etki edecektir. Aynı zamanda süreçten memnun olan mşşteriler; bu süreci daha önce yaşamamış ya da memnun kalmamış diğer mşşterilere de pozitif bir bakış açısıyla yansıtmaktadır. Bu günümüz ekonomisinin yeni mşşterileri olarak önceki bölümlerde anlatılan mşşteri tipi için aynı zamanda bir dışsallık unsurudur.

Son bileşen ‘Physical Evidence’ (fiziksel kanıtlar), hizmetten alınan tatmine etki eden son bileşendir. Söz gelimi bir otel, kendisini tercih eden mşşterilerine restoranında sadece lezzetli bir yemek yedirmeyi amaçlamaz. Bu yemeği, mşşterisinin en fazla hoşuna giden yemek takımları eşliğinde, rahat bir masa ve oturma düzeni ile hijyen kuralları çerçevesinde yemesini isteyecektir. Buna ilave olarak etkileyici bir mekân ambiansı, yemeğin ve oteldeki restoranın türüne uygun seçkin bir müzik eşliğinde bu hizmetin algılanan kalitesi, beklenen kalite düzeyinin de üzerine çıkarılabilecektir. Bu sayede mşşterinin hem duygusal hem de rasyonel cazibesine hitap edilmiş olacaktır. Toplumsal olarak ta bilindiği üzere, mşşteriler belirli fiziksel ve çevresel normlara uygunluk gösterdiğini dşşndkleri hizmet işletmelerinden hizmet almayı uygun görmektedirler. Dolayısıyla işletmelerin, mşşterilerin bağlı bulunduğu toplumun kabul edeceği fiziksel kanıtları bünyelerinde barındırmaları, o toplumda yaşayan ve işletmeler açısından potansiyel mşşteri olan bireylerin de işletmeyi tercih etmeye başlamasını tetikleyebilir.

Hizmet üreten işletmeleri mal üreten işletmelerden ayıran klasik bakış açısı, sektörler arası çizgilerin giderek kayboluyor olmasından kaynaklı olarak daha modern bir bakış açısına dönüşmeye başlamıştır. Yeni pazar yapılarındaki endüstri yakınsaması (industry convergence) olarak ta adlandırılabilir bu olgu, firmaların artık tek bir sektör altında toplanabilecek yapıdan uzaklaşarak iki ya da daha fazla sektörün keşişiminde konumlandığına işaret etmektedir (Kotler ve Keller, 2011, s. 12). Bu kavrama bir örnek olarak Google firmasının otomobil sektöründe yeni filizlenen yatırımları verilebilir.

Şöyle ki dünyanın en büyük teknoloji şirketlerinden biri olan Google, akıllı otomobil üretmek adına Waymo LLC adı verilen bir otomobil firmasını da 2016 yılında faaliyete geçirmiştir. Bu durumda Google şirketinin bağlı bulunduğu şirketin içinde sadece teknoloji şirketlerinin ve otomotiv şirketlerinin ayrı noktalarda bulunduğu sektörel sınırları aştığı, yani endüstri yakınsamasının varlığının ortaya çıktığı ifade edilebilir.

Pazarlama miyopluğu gibi birçok terimi pazarlama dünyasına kavuşturan Theodore Levitt'in aslında bütün işletmelerin müşteriye hizmet etmek için var olduğunu savunmanın daha modern bir bakış açısı olduğunu savunmasının altında yatan etmen de budur. Yine de, bu bakış açısı ile birlikte, işletmelerin sundukları tekliflerin tamamı yüksek oranda hizmet içermemekte olduğu da bilinen bir gerçektir. Bir işletmenin sunduğu hizmet, sunulan teklifin bütünü küçük ya da büyük bir kısmını oluşturabilmektedir. Hizmeti içirme düzeyine göre teklifler beş grupta incelenebilir (Kotler ve Keller, 2011, s. 403):

- ***Bütünüyle Somut Mal İçeren Teklifler:*** Burada teklif herhangi bir hizmet kalemi içermemekte ve satın alınan somut bir ürünü ifade etmektedir (dış macunu, ekmek, meyve gibi).
- ***Somut Mal ve Beraberinde Hizmet İçeren Teklifler:*** Bu tekliflerde esas olan somut malın satımı olup buna bağlı hizmetler firma tarafından müşteri memnuniyetini sağlama adına yerine getirilmektedir. Örnek olarak bir akıllı telefon teklifinin içinde birlikte sunulan süreli garanti hizmeti verilebilir.
- ***Melez Hizmet İçeren Teklifler:*** Bu tekliflerde mal ve hizmetler birlikte sunulmaktadır. Örnek olarak restoran hizmetleri verilebilir.
- ***Büyük Ölçüde Hizmet Üretimi ve Beraberinde Küçük Mallar ile Hizmet İçeren Teklifler:*** Bu tekliflerde büyük çoğunluk ana hizmetten oluşmakta, geri kalan kısım da özellikle hizmetin niteliğinin müşteri gereksinimlerine uyarlanması için gereken mal ve hizmetlerden oluşmaktadır. Örnek olarak uçuş hizmetleri ile bu hizmetin sunumu esnasında ikram yiyecek ve içecekler verilebilir.
- ***Saf Hizmet İçeren Teklifler:*** Bu teklifler bütünüyle bir hizmet kaleminden oluşmaktadır. Örnek olarak bebek bakım hizmeti ya da hukuksal danışmanlık hizmeti verilebilir.

Otel işletmeleri, büyük ölçüde ana bir hizmet kalemi (konaklama) içeren ve beraberinde küçük mallar (kişisel temizlik malzemeleri gibi) ve hizmetlerin (restoran gibi) verildiği teklifler sunarlar. Otel işletmelerinin esas olarak sunduğu hizmet konaklama hizmetidir. Bunun dışında çamaşır yıkama hizmetinden restoran hizmetlerine, spa ve masaj hizmetlerinden resepsiyon hizmetlerine kadar tüm kalemler, konaklama hizmetinden faydalanan müşterinin tatminin sağlamak üzere uyarlanmaktadır.

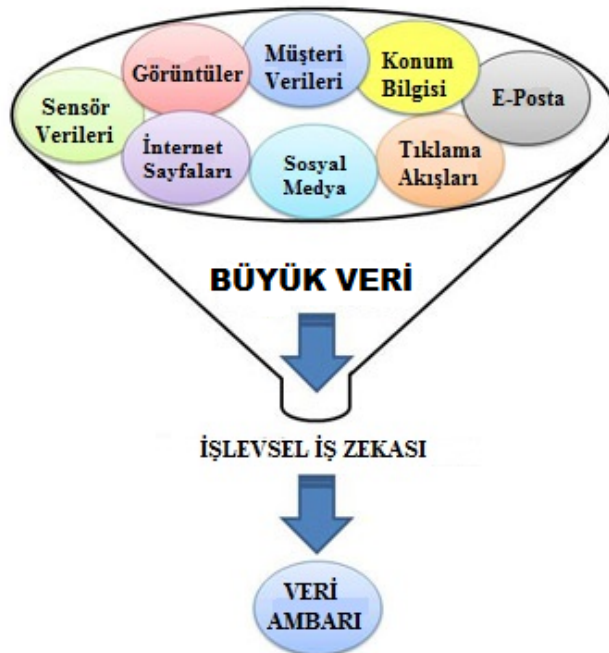
1.3.2.7.4. Otel İşletmelerinde Müşteri Yorumlarının Önemi

Müşteri bilgilerine sahip olma konaklama sektörü için yaşamsal öneme sahiptir. Bu bilgiler hizmet kalitesi daha yüksek -ve müşteriye daha fazla uyarlanmış- teklifler yaratmada, müşterilerle güçlü ilişkilerin kurulmasında ve pazarlama stratejilerinin geliştirilmesinde kilit rol oynamaktadır (Talón-Ballestero vd., 2018, s. 188). Günümüzde otel işletmeleri bu bilgileri toplayabilmek adına araştırmalar tasarlamaktadırlar. Ancak suni olarak kurulan her araştırma ortamında da karşılaşılabileceği üzere, tüketicilerin kendilerinden bilgiler istendiğinde, bu bilgileri manipüle etme tutumu geliştirebildikleri bilim dünyasında oldukça bilinen bir olgudur. Bunun yerine onların anonim bir kimlikle (yani kullanıcı adıyla) bir otelden aldıkları hizmetin kalitesine yönelik değerlendirmelerini dikkate almak, günümüz teknolojisi ile mümkün olabilmektedir. Bu teknolojilerin bir sonucu olarak otel işletmeleri, hem kendi internet sitelerini ve sosyal medya hesaplarını oluşturarak hem de birçok otel işletmesine ilişkin rezervasyon işlemlerinin yapılabildiği ve deneyimlerinin paylaşılabildiği çevrimiçi rezervasyon sitelerine kaydolarak müşterilerin yorumlarını ulaştırmaları için gerekli dijital platformu oluşturmaktadırlar.

Müşterilerin bahsedilen platformları kullanarak yorumlarını özgürce yapabilmeleri ve bunun günümüz teknolojik imkânlarıyla anlık olarak cevaplanabilmesi otel işletmeleri için bir fırsattır. Bu sayede otel yöneticilerine hem bir müşterinin anlık olarak memnuniyetsizliğini ortadan kaldırabilecek samimi bir cevap verme hem de bu hizmetten memnun olmayan diğer kişilere de bu açıklama ve dönüşler yoluyla sorumlu ve dolaylı bir yaklaşım geliştirilebilme şansı doğmaktadır. Esasen otel müşterilerinin sadakatlerinin sağlanması açısından bu tutum son derece önemlidir. Otel hizmetlerini alan müşteriler, yaptıkları ödeme tutarıyla doğru orantılı olarak değişecek şekilde, basit bir konaklama deneyiminin dışında bir tatmin düzeyine ulaşmak isteyeceklerdir. Bu

tatmin düzeyinin yakalanamadığı anda, müşterileri kaybetmemek, bir noktada onlardan gelecek anlık dönüşlerin karşılanmasına bağlıdır.

Öte yandan işletme süreçlerinin yazılıma aktarılmasıyla başlayan nokta, işletmenin her türden veriyi işleme ve bu bilgi parçacıklarından anlamlı ve yer yer gizli birtakım bilgiler çıkarma çabasıyla devam etmektedir. Bu noktada günümüzde sadece rakamlardan oluşan değil, aynı zamanda parmak izi, retina görüntüsü, avuç izi, yüz tanıma ve cümlelerden oluşan veriler de tutulan veriler arasına katılmıştır. Dolayısıyla işletmelerin veri tabanları kapasite olarak yetersiz kaldıklarından yerlerini veri ambarlarına bırakmış, böylece artan veri boyutu ile birlikte standart yapı ve büyüklükteki veriler, büyük veri ya da ‘*big data*’ adı verilen veri kümelerine dönüşmüştür. Otel işletmeleri de gerek müşterilere sunulan hizmetin bileşenleri ile alakalı, gerekse de hizmet alan müşterilerin deneyimleri ve aldıkları hizmetin geçmişi ile alakalı farklı kaynaklardan gelen çok çeşitli verileri veri ambarlarında saklamaktadırlar. İşletmelerde büyük verinin beslendiği kaynaklar Şekil 7’de görülmektedir.



Şekil 7. Büyük Verinin Beslendiği Kaynaklar

Kaynak: Buyya vd., 2016:17.

Büyük veriler içinde yer alan verilerden ilki görüntülerdir. Bu görüntüler içinde yüz tanıma verilerinden çeşitli video kayıtlarına kadar birçok veri tipi bulunmaktadır. Sensor verileri, işletme içinde kullanılan çeşitli yapılardaki algılayıcılar tarafından algılanan ve veri tabanında tutulan verilerdir. Otel işletmelerinde, duman algılayıcılara ilişkin kontrol verileri ya da akıllı ısıtma sistemleri tarafından algılanan veriler buna örnek gösterilebilir. Büyük veri içindeki müşteri verileri içinde müşterilerin satın alma tarihleri, sıklıkları ve satın almaların parasal değeri gibi veriler tutulmaktadır. Konum bilgisi, günümüzdeki mobil pazarlama uygulamalarının birçoğu açısından son derece önemlidir ve özellikle coğrafi bilgi sistemleri destekli karar verme uygulamalarında yaygın biçimde kullanılmaktadır. E-postalar, kurum içinden ve dışından işletme ile ilgili doğrudan ve dolaylı veri kaynakları olarak tanımlanabilirler. Çağrı merkezlerinde kurum içindeki iletişim, özellikle düşük maliyetli ve etkili bir yöntem olduğundan e-postalarla sağlanmakta ve bu postalar süreç kontrolünün sağlanmasında bir araç olarak kullanılmak üzere, bir tür sistem kayıt girdisi (log) olarak veritabanlarında tutulmaktadır. Tıklama akışları, bir firmanın internet ortamındaki marka bilinirliğini ve müşteriler tarafından ilgi çekme düzeyini anlamada kullanılan günümüzün en etkili araçlarından biridir. Günümüzde, nasıl fiziki bir mağazanın tercih edilme düzeyi firmaya uğrayan müşterilerin sayısı ile belirleniyorsa bir internet sitesi için bu kıstas tıklama akışı şeklinde ölçülmektedir. Benzer şekilde sosyal medyada bir firmanın etkinliği takipçilerinin sayısı ile belirlenmektedir. Bu sayıya ek olarak firma ile ilgili konu etiketi “hashtag” kullanımı, popüler konular içinde bir gündemdeki konu “hot topic” olma durumu ve süresi ile sosyal medya ortamındaki aktif bahsedilme “mentioning” düzeyine ilişkin veriler de büyük verinin içinde yer almaktadır. Son olarak internet sitelerinden alınan işletme ile alakalı girdiler, istatistikler ve metinsel ifadeler de büyük veri kapsamında yer almaktadır ki veri olarak bu çalışmada, rezervasyon amaçlı bir internet sitesinden elde edilen yorumlar ile yorum girişi yapan müşterilere ilişkin demografik veriler seçilmiştir. Otel işletmeleri her ne kadar kendilerine ait internet sayfalarında müşterilerine ilave bir iletişim kanalı oluşturmaya çalışsalar da çevrimiçi rezervasyon sitelerinin geri dönüşlerinden daha fazla yararlanmaktadırlar. Günümüzde neredeyse bütün oteller, müşterilerinin bu siteler aracılığıyla rezervasyon ve otel karşılaştırma gibi hizmetler alarak, yine aynı sitelerde gerek bu hizmetlerle gerek konaklama sonrası duygu ve düşüncelerle ilgili geri bildirimlerde bulunmaktadır. Bu sayede otel işletmeleri müşterilerinin geri

bildirimlerini anlık olarak takip edebilmekte ve özellikle şikâyet gelen noktaları tespit edebilmektedirler. Buradaki tek handikap, geri dönüşlerin sözel verilerden oluşması ve bu yapıdaki verilerin klasik analiz yöntemleri ile incelenemeyecek düzeyde karmaşık olmalarıdır.

İşletmelerdeki MİY sistemleri bu büyük veriler arasında tutulan müşteri verilerini yoğun biçimde kullanmakta, bu sayede müşterilerin tatmini ve elde tutulması sağlanabilmektedir. Günümüzde otel işletmeleri bu MİY sistemleri ile düzenli işledikleri veriler sayesinde, elde ettikleri bilgileri kullanarak müşteri tercihlerini ve hatta bu tercihlere bağlı olarak yaratılacak henüz deneyimlenmemiş gizli tercihleri bile proaktif olarak tespit edebilmektedirler (Padilla-Meléndez ve Garrido-Moreno, 2014, s. 389). Otel işletmeleri bu amaçlar doğrultusunda kendilerine gelen her türlü veriyi işlemek durumundadırlar. Bu çalışmaya konu olan otel işletmelerine ilişkin rezervasyon sitelerinden yorumların yanı sıra sosyal medya akışlarından elde edilen veriler, şikâyet ve tavsiye sitelerinde yer alan veriler ile forum ve blog gibi yazarlı ortamlardan elde edilen veriler de otel işletmelerine sağlanan veri akışının kaynakları durumundadırlar. Bu veriler, işletmelerdeki MİY modüllerine ve bu modüllerin de bağlı olduğu kurumsal kaynak planlama (ERP) sistemlerine yönelik etkili ve yansız veriler olma özelliği taşımaktadırlar. Bu verilerin (yani yorumların) yansızlığı, herhangi bir siteye yüklendiği anda gelen müşteri tepkilerinden ve müşterilerin bu yoruma sarfettiği beğenilerden kolayca anlaşılabilir. Bu nedenler aslında çalışmanın çevrimiçi müşteri yorumlarını analiz etme amacına ışık tutmaktadır.

Buradan itibaren metin madenciliğinin alt bileşenlerinden kısaca bahsedildikten sonra bu bileşenlerden duygu analizi, çalışmada kullanılan esas yöntem olduğundan ötürü detaylı biçimde ele alınacaktır. Ardından metin madenciliğinin pazarlamadaki kullanımı detaylandırılacak ve literatürde yer alan çalışma örnekleriyle desteklenecektir. Metin madenciliği dışında kalan istatistiksel analizler için ayrı bir bölüm ve teori yazılmasına ise gerek duyulmamış, uygulama kısmında sadece uygulanan analiz tipi ve uygulama sebebi ile ilgili bilgiler verilmiştir.

İKİNCİ BÖLÜM

METİN MADENCİLİĞİ VE PAZARLAMADA KULLANIMI

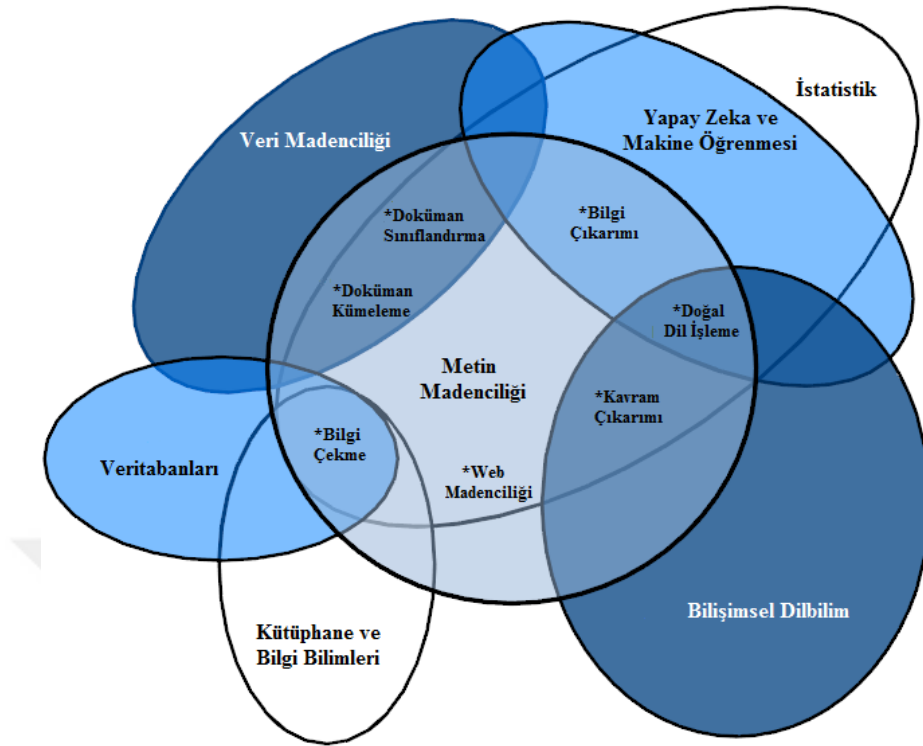
Bu bölümde, teorik bilginin analizde ihtiyaç duyulan araçların incelemesi yer almaktadır. Çalışmaya konu olan metin madenciliği tekniği hakkında bilgiler verilerek bu tekniğin özelleşmiş bir alt bileşeni olan duygu analizi konusunda teorik bilgi verilmiştir. Duygu analizinde kullanılan sınıflandırma yaklaşımları kısaca ele alınarak çalışmada kullanılan temel duygu analizi yaklaşımı olan makine öğrenmesi temelli yaklaşım detaylandırılmıştır. Bunlara ek olarak, duygu analizi ve sınıflandırma tekniklerinin kullanımına yönelik kapsamlı bir literatür taramasına ve duygu analizinin pazarlamada kullanıldığı alanlara yer verilmiştir.

2.1. METİN MADENCİLİĞİ

Programlanabilir bilgisayar fikri, ilk kez ‘bilgisayarın babası’ olarak tasvir edilen Charles Babbage’ın 19. Yüzyıl’da tasarladığı otomatik hesaplamalar yapan bir makineyi (the Difference Engine -fark motoru-) icat etmesi ile gündeme gelmiştir (Halacy, 1970, s. 1). Zaman içinde gelişim gösteren teknoloji, ikili sayı sistemi üzerine kurulu -yani bitlerden oluşan- bir bilgisayar altyapısının gelişmesine sebep olmuş, bu da dijital ve programlanabilir platformların doğuşuna öncülük etmiştir. Öte yandan matematiksel metotların, verilerin analizinde giderek yaygın biçimde kullanılması ve giderek artan veri boyutları, zaman içinde bilgisayar platformlarının veri analizlerinde kullanılmasını gerekli kılmıştır. Günümüzde artık büyük veri olarak değerlendirilen ve çok çeşitli niteliklerden oluşan veri ambarları, klasik veri analiz metotlarından ziyade; gelişmiş yapılandırılmış ve gelişmiş yapılandırılmamış metotlar gerektirmektedir.

Bu gelişmiş yapılandırılmış metotlardan biri olan metin madenciliği, metin ya da doküman şeklindeki veriler üzerinde bir takım analiz yöntemlerini kullanmak suretiyle ilgi çekici ve gizli bilgi desenlerinin keşfedilmesi ve tanımlanması şeklindeki süreç olarak tanımlanmaktadır (Feldman ve Sanger, 2006, s. 1). Başlarda sadece ‘sıradan bir kütüphane ortamında metinleri nasıl kategorize edebiliriz?’ şeklindeki düşünceden hareketle ortaya çıkan bu analizler, günümüzde son derece karmaşık ve kompleks metin çözümleme tekniklerine dönüşmüştür. Bu analizlerin giderek daha fazla kullanılır hale gelmesinde sözel verilerin, iletilerin, yorumların, bilimsel araştırma yazılarının ve her türden metinsel ifadenin artmasının büyük payı bulunmaktadır. Kaldı ki manuel metotlarla metinlerin analiz edilmesi mümkün olsa da metinsel verilerin son derece fazla olması, bu metotların işlevlerinin yitirmesine neden olmuştur. Dahası, bu ilkel metotlar işgücü ihtiyacı doğurmakta ve verimlilik açısından etkinlik sağlanması mümkün olamamaktadır. Yani insan gücü yardımıyla bir işletmenin ya da bir kurumun bünyesinde bütün sözel verilerin anlık biçimde işlenmesi mümkün değildir. Dolayısı ile bu verilerin işlenmesinde bilgisayar sistemlerine ihtiyaç duyulmakta ve bu sayede yığın biçimdeki veriler metin madenciliği analizleri ile incelenerek içerdikleri gizli bilgi ve desenler hızlı, etkin ve verimli bir şekilde ortaya çıkarılabilmektedir.

Metin madenciliği, birçok bilimsel disiplin tarafından da farklı boyutlarıyla araştırılmaya ve geliştirilmeye devam eden dinamik bir araştırma alanı olma özelliği taşımaktadır. Bu durum, metin madenciliği analizlerini klasik ve geçerliliğini yitiren bir araştırma olmaktan bütünüyle uzaklaştırmaktadır. Metin madenciliğinin bütün boyutlarıyla ele alınabilmesi adına, hangi bilimsel çalışma alanlarıyla kesiştiğinin net olarak ortaya konulmasının gerektiği düşünülmektedir. Metin madenciliğinin geliştirmekte olan 6 çalışma alanıyla olan kesişimi Şekil 8’de gösterilmiştir:



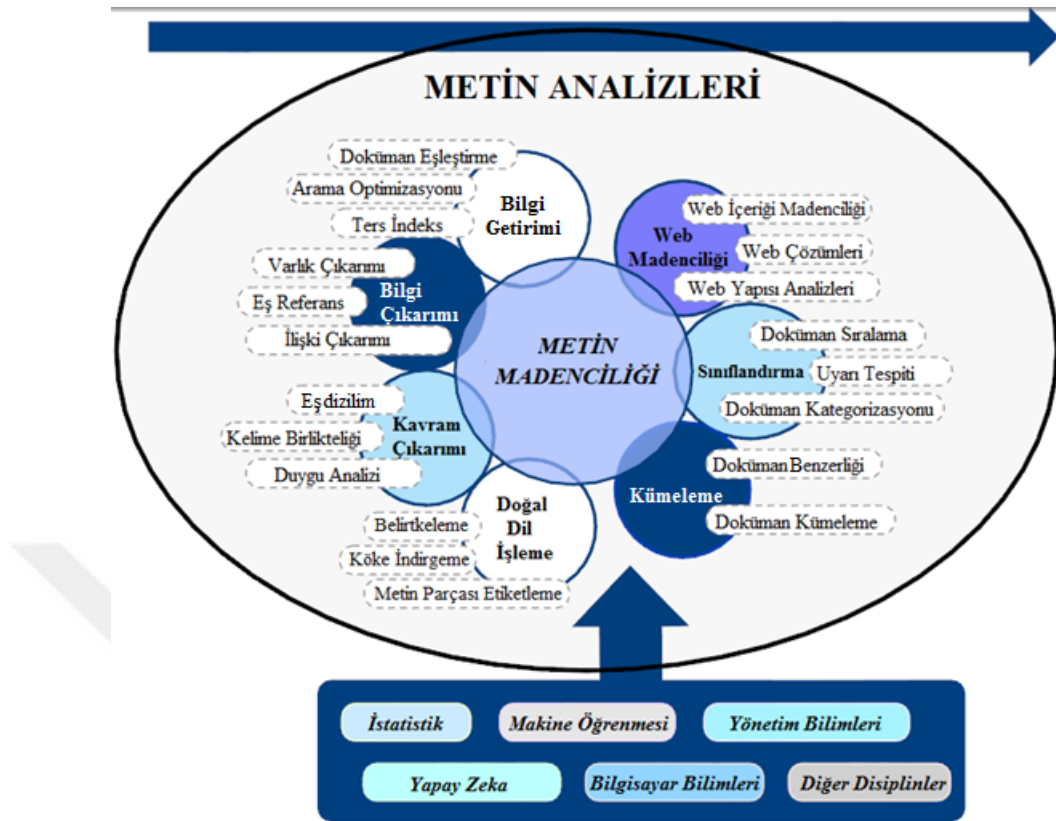
Şekil 8. Metin Madenciliğinin Kesiştiği Çalışma Alanları

Kaynak: Miner vd., 2012:31.

Diyagram metin madenciliğinin kesişme alanlarının yanı sıra, metin madenciliğinin boyutlarını göstermektedir. Metin madenciliği uygulamaları çok fazla çeşitlilik gösterdiğinden metin madenciliğinin yedi türünün alt bileşenlerinin de bir sonraki başlıkta detaylandırılması uygun görülmüştür.

2.2. METİN MADENCİLİĞİNİN ALT BİLEŞENLERİ

Metin madenciliği, metni veri kaynağı olarak kabul eden veri madenciliği olarak da ifade edilebilir. Aslında amaç, metinsel ifadeleri sayısallaştırmak ve üzerinde veri madenciliği teknikleri uygulamaktır. Metin madenciliğinde metnin sayısallaştırılması noktasında metin analizlerinin gerçekleştirilmesi gerektiğinden, hangi analizin ne amaçla kullanıldığını belirlemek önem arz etmektedir. Bu amaçla metin madenciliği analizin bileşenleri ile metin madenciliği analizleri ile bu analizlere veri girdisi sağlayan bilimsel disiplinlerin de incelenmesi ve detaylandırılması gerekmektedir.



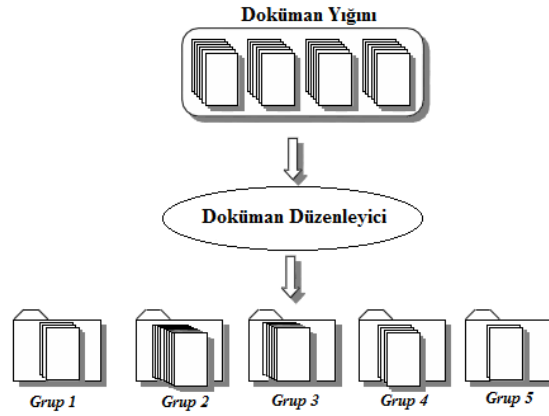
Şekil 9. Metin Madenciliğinin Alt Bileşenleri ve Bu Bileşenlere Bilgi Girdisi Sağlayan Disiplinler

Kaynak: Miner vd., 2012:1.

Şekil 9 incelendiğinde çok çeşitli metin analizlerinin var olduğu görülmektedir. Ayrıca metin analizlerinin istatistik, makine öğrenmesi, yönetim bilimleri, yapay zeka, bilgisayar bilimleri ve diğer bir takım disiplinlerden yararlandığı görülmektedir. Bu çalışmanın uygulama kısmının anlatılmasında ortak dilin anlaşılabilirliği adına gerek temel alınan metin analizi olan duygu analizinin gerekse diğer metin analizlerinin açıklanması yararlı olacaktır.

2.2.1. Kümeleme

Kümeleme, yapılandırılmamış metinsel verilerin gruplandırılma olarak da ifade edilebilecek olan kümeleme, metin yapısındaki bir veri seti içerisinde benzer nesnelerin gruplandırılmasıdır (Weiss vd., 2005, s. 36). Şekil 10 kümelemeyi kısaca özetlemektedir.



Şekil 10. Metin Madenciliğinde Kümelemenin Basit Şeması

Kaynak: Weiss vd., 2005:37.

Şekil 10’da da görüldüğü üzere kümeleme ile gruplar arası ayrım net bir biçimde yapılabilmektedir. Doküman düzenleyici burada bir algoritma yardımıyla doküman yapısı içindeki grupların ayrıştırılmasını sağlamaktadır.

2.2.1.1. Doküman Benzerliği (Document Similarity)

Bir metin yapısı içinde birbirine benzeyen dokümanların belirlenmesinde kullanılan paylaşımlı kelime sayma, kosinüs benzerliği ve çevresel benzeşim gibi tekniklerdir (Miner vd., 2012, s. 1018). Tüm bu tekniklerdeki en temel mantık, dokümanlara dair bir eşleştirme listesi çıkararak, benzeşimlerin bu listeye uygunluklarının kontrol edilmesidir.

2.2.1.2. Doküman Kümeleme (Document Clustering)

Gruplandırılan dokümanların metinsel benzerlik düzeylerine göre konu başlıkları altında toplanması şeklinde gerçekleşen otomatik süreçtir. Bu konu başlıkları bir algoritma yardımıyla belirlenmekte ve dokümanlar belirlenen başlıklar altında otomatik olarak gruplandırılmaktadır.

2.2.2. Sınıflandırma

Metin parçacıklarının, paragrafların ya da dokümanların veri madenciliği sınıflandırma yöntemleriyle gruplandırılması ve kategorize edilmesi sınıflandırma olarak adlandırılmaktadır (Miner vd., 2012, s. 1019). Metin sınıflandırma, etiketlenmiş metin parçalarının eğitilmesiyle oluşturulan modelleri temel almaktadır.

2.2.2.1. Doküman Sıralama

Belirli bir metinsel ifadenin, bir ya da birden fazla alana göre sıralanması işlemidir. Bu yöntemde metin içinden bazı kelime parçalarına ya da kelimelere bir kontrol ataması yapılmakta, bu sayede metinler içeriklerine göre sıralanabilmektedir (Lee vd., 1997, s. 68). ‘*Document Ranking*’ olarak da adlandırılan bu yöntem, genellikle bir literatür içinde yer alan belirli bir amaca yönelik metin ifadelerinin gruplandırılmasında kullanılmaktadır.

2.2.2.2. Uyarı Tespiti

Bu yöntemde, bir sistemden gelen log (kayıt) dosyaları ya da bir sunucuya gelen e-postalar otomatik olarak incelenmekte ve varsa bir anomali ya da sistemsel hata durumu tespit edilmektedir (Oliner vd., 2008, s. 960). ‘*Alert Detection*’ olarak adlandırılan bu yöntem ile tespit edilen hatalar sistem yöneticisine otomatik olarak iletilmekte ve bu sayede sistem üzerinde otomatik ve sürekli bir denetim sağlanmaktadır.

2.2.2.3. Doküman Kategorizasyonu

Dokümanların daha önceden belirlenmiş bir ya da daha fazla kategori altında manuel ya da otomatik olarak toplanmasıdır. Kategorilerin sayısının önceden belirlenmesi, kategorizasyonun birinci kuralıdır. Bu sayede metinlerin ya da metin içindeki ifadelerin komutla çağırılması, daha kolay ve hızlı bir şekilde mümkün olmaktadır. Ayrıca dokümanların aynı anda bir ya da birkaç kategori altında yer alması da mümkündür (Yasotha ve Charles, 2015, s. 524).

2.2.3. WEB Madenciliği

İnternet ortamı dünyada en fazla yapılandırılmamış metinsel verinin yer aldığı bir platformdur. Web madenciliği, veri madenciliği tekniklerinin *World Wide Web* üzerine uygulanmasıdır.

2.2.3.1. Web İçeriği Madenciliği

Web üzerinde çevrimiçi olan bilgi kaynaklarından otomatik olarak elde edilen içeriklerin yine otomatik sistemler aracılığıyla araştırılmasını ifade etmektedir. Web içeriği madenciliği; ajan temelli yaklaşım ve veritabanı yaklaşımı olmak üzere iki

yöntem ekseninde gerçekleştirilebilmektedir (Cooley vd., 1997, 560). Ajan temelli yaklaşımda kullanılan web ajanları, içerik içinden farklı karakterler aracılığıyla sorgulama yapmayı mümkün kılmaktadır. Veritabanı yaklaşımı ise yapılandırılmış veriler için uygundur ve veriler üzerinde standart veritabanı sorgulama mekanizmalarını kullanmayı öngörmektedir. Web içeriği madenciliği uygulamaları, web sitesi kullanıcılarının; nihai ve doğru biçimde süzölmüş, nitelikli veri elde edebilmesi açısından önemlidir.

2.2.3.2. Web Çözümleri

Web çözümleri analitiği internet ortamındaki metinsel verilerin tanımlanması, ölçülmesi, toplanması, analizi ve raporlanması şeklinde özetlenebilecek bir süreç olarak tanımlanabilir. Web analitiği daha çok aşağıdaki amaçlarla tercih edilmektedir (Miner vd., 2012, s. 949):

- Bir internet sitesinin niceliksel değerini ölçmek
- ‘Müşteri-merkezli’ bir internet sitesi oluşturmak
- Sitenin kârlılığını aşağıdakileri kullanarak arttırmak:
 - o Dâhili site aramaları
 - o Tıklama-başına-ödeme
 - o Arama motor uoptimizasyonu
- Önemli anahtar performans göstergelerini bulmak
- Sitenin performansını değerlendirerek bilgi edinmek

2.2.3.3. Web Yapısı Analizleri

Bir internet sayfasındaki bağlantı yapılarının ve sitenin altında yer alan alt alan adlarının (subdomain) analiz edilmesini ifade etmektedir (Chau ve Chen, 2008, s. 484). Başka bir ifadeyle, internet sayfasındaki hiperlink (üst bağlantı) yapısının ilave bir bilgi kaynağı olarak analiz edilmesi şeklinde özetlenebilecek bir süreçtir. Bu sayede herhangi bir internet sayfasının farklı sayfalarla etkileşimli olarak kullanıcıya sağladığı fayda analiz edilmiş olur.

2.2.4. Bilgi Getirimi

Bilgi getirimi, yığın metin verileri içinden bilgiye dönüştürülecek veri parçacıkları ve metinsel ifadeler elde etmeyi sağlayan yöntemdir (Manning vd., 2008, s. 34). Bu

yöntemle metinlerin içinden kelime ya da kısım şeklinde parçaların çekilebilmesi mümkün olabilmektedir. Bilgi getirimi kalitesini kesinlik (istenilen bilgiyle ilgi düzeyi) ve hassasiyet (gerekli bilginin gelen miktarı) olmak üzere iki kriter belirlemektedir (Şeker, 2011).

2.2.4.1. Doküman Eşleştirme (Document Matching)

Doküman eşleştirme daha önceden belirlenen metinsel bir ifade ile belirli bir metindeki kelime örtüşmelerinin araştırılması olarak özetlenebilir. Bu eşleştirmeler, Şekil 11’de ifade edilen belirli metinsel ifade düzeylerinde gerçekleştirilebilir:



Şekil 11. Doküman Eşleştirme Düzeyleri ve Örnekleri

Kaynak: Li, 2012.

Şekil 11’de görüldüğü üzere dokümanlar yapı, konu, kelime anlamı, sözcük öbeği ve terim olmak üzere beş farklı düzeyde eşleştirilebilmektedir.

2.2.4.2. Arama Optimizasyonu

Optimizasyon, en iyi amaç kriterinin en iyi değerini veren kısıtlardaki değişkenlerin değerini bulmaktır (Edgar ve Himmelblau, 2001). Arama optimizasyonu ise, internette bulunan veriler üzerinde yapılan aramaların optimize edilmesi anlamına gelmektedir. İnternet sayfasının yönetimi, arama optimizasyonu ile kolay bulunabilen bir anahtar kelime dağarcığı oluşturabilmekte, böylelikle sayfanın daha ön plana çıkmasını sağlayabilmektedir. Dahası bu optimizasyon sayesinde internet

sayfaları belirlenen sıralamaya yükseltilebilmekte ve kullanıcıların sayfaya nispeten daha öncelikli olarak ulaşabilmesine imkan tanınmaktadır.

2.2.4.3. Ters İndeks

Ters indeks, içinde belirli terimlerin haritalandığı dokümanları aramayı desteklemek için kullanılan bir veri yapısıdır (Miner vd., 2012, s. 1020). Ters indeks sayesinde bilgisayar ortamında metinsel veriler çok daha hızlı taranabilmektedir. Dolayısıyla ters indeks, verilerin üzerinde çalıştığı indeksin bilgisayar platformunun sorgulama hızını arttırma düşüncesi ile ters çevrilmesi olarak da yorumlanabilir.

2.2.5. Bilgi Çıkarımı

Bilgi çıkarımı, yapılandırılmamış metin verileri içinden birbirleriyle ilgili olgu ve ilişkilerin belirlenmesi ve çıkarılmasıdır (Miner vd., 2012, s. 32). Bu sayede yapılandırılmış metinsel veriler elde edilebilmektedir.

2.2.5.1. Varlık Çıkarımı

Çeviri itibariyle dilimize varlık olarak yansısı da bir bilgisayar terimi olarak ‘varlık’ kelimesinin anlamının daha da somutlaştırılması gerekmektedir. Bu anlamda varlık, bir veritabanında tutulan bir yer, kişi, yer ya da herhangi bir şeye dair veri olarak değerlendirilebilir. Varlık çıkarımı ise, yapılandırılmamış metinsel verilerin tutulduğu belirlenmiş isimlerdeki varlıkların otomatik olarak belirlenmesi sürecidir (Miner vd., 2012, s. 921).

2.2.5.2. Eş Referans

Eş referans, metinsel ifade içinde aranan bir varlığa karşılık gelen birden fazla ifadenin gruplandırılması olarak tanımlanabilir (Ito vd., 2017, s. 374). Bu yöntemle özellikle biçimsel olarak birbirine benzeyen metinsel ifadelerin, ifade ettikleri anlamların temelinde ayrıştırılması mümkün olabilmektedir.

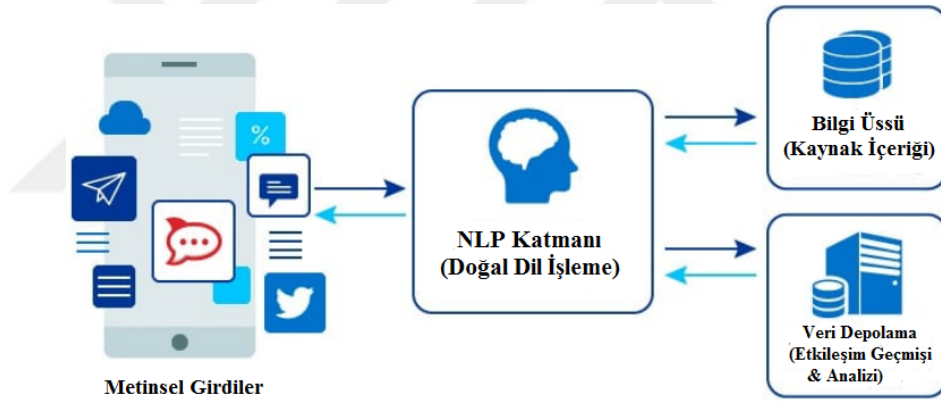
2.2.5.3. İlişki Çıkarımı

İlişki çıkarımı, önceden belirlenmiş (etiketlenmiş) bir metindeki varlıklar arasındaki anlamsal ilişkilerin çıkarılması işlemi olarak tanımlanabilir (Miner vd., 2012, s. 1022). Söz gelimi bir sanatçının hayatının anlatıldığı bir biyografi metninde, bir

kişinin evli olduğu bir kişiye ait bilgiler yer alsın. Bu metinden elde edilen cümleler arasında kişinin hayatını özetleyen bilgiler olacağı muhakkaktır. Bu cümlelerden yola çıkarak ilişkiler ve bütünlüklerden elde edilecek bilgiyle yazılım ortamında eşinin isminin tespit edilmesi, ilişki çıkarımına bir örnek olarak gösterilebilir. Aslında yazılım, metindeki ilişkilerden yola çıkarak metinde doğrudan anlatılmasa ve bağımsız iki kişi olarak anlatılsa bile, evli olduğu kişiyi tespit edebilecektir.

2.2.6. Doğal Dil İşleme

Bir metni bütünsel olarak anlamlandırmayı hedefleyen doğal dil işleme (NLP), basit olarak dilsel kavramların bir metin üzerinde kullanılmasıdır (Kao ve Poteet, 2007, s. 36). NLP, bilgisayar bilimi ile dil biliminin kesiştiği bir alan olarak özetlenebilir. NLP'nin basit işleyiş şeması Şekil 12'de verilmiştir.



Şekil 12. Basit Bir NLP Şeması

Kaynak: WEB_4, 30.10.2018.

Şekil 12'den de anlaşılacağı üzere NLP, metinsel girdiler ile kaynak içeriği ve depolama birimleri arasında bir katman olma özelliği taşımaktadır. Ayrıca NLP, yalın haliyle bir dilin yapısına ait kurallar bütününe çözümlenerek bilgisayar platformu aracılığıyla öğrenilmesini sağlamak olarak da ifade edilebilir.

2.2.6.1. Kelimelere Ayırma

Bir metin dokümanı içindeki yapılandırılmamış verileri, noktalama işaretlerinden ayırarak 'token' adı verilen tekli kelime parçalarına (yani fişlere) ayırma sürecidir

(Manning vd., 2008, s. 17). Burada saptanan ‘token’ yapıları, metin içindeki birtakım ileri düzey söz dizilimlerinin analizlerinin girdileri olarak kullanılmaktadır.

2.2.6.2. Morfolojik-Ek Tabanlı Köke İndirgeme

Dokümanlar içindeki türetilmiş ya da eklemeler yapılmış kelimelerin temeldeki dilbilimsel açıdan kelime köklerine köke (lemma) indirgenmesi morfolojik indirgeme (lemmatization), ekleri ayrıştırılacak şekilde köke (stem) ayrılmasına ek tabanlı köke indirgeme (stemming) adı verilmektedir. (Wachsmuth, 2015, s. 23). Buna örnek vermek gerekirse ‘kitabımız’ kelimesinin ‘*lemma*’ kökü ‘kitap’ iken ‘*stem*’ kökü ‘kitab’ olacaktır. Arama motorları kelimelerin geçtiği siteleri ararken arka planda köklerine indirgenmiş (lemmatized) kelime yapılarından faydalanmaktadırlar. Bu nedenle bir arama yapıldığında, türetilmiş bir kelimenin kökeni ile sesteş olan başka bir kelimeyle ilgili sonuçlar da birlikte gösterilmektedir. Bu mantıktan hareketle herhangi bir arama motorunun arama kısmına ‘gözlemlemek’ yazıldığında, ‘göz’ ile ilgili sonuçların da birlikte getirileceğini düşünmek mümkün olacaktır.

2.2.6.3. Metin Parçası Etiketleme

Bu yöntemde herhangi bir dilde yazılmış olan bir doküman, bir yazılım yardımıyla okunmakta ve içinden kısmi olarak ayrılan fiil, sıfat ya da isim gibi öğelerin anlam ve bağlam bakımından aynı dilde yer alan hangi kelimeye karşılık geldiği bir yazılım yardımıyla belirlenmektedir (Wachsmuth, 2015, s. 23). Bu yöntem sayesinde metin yapıları içinde yer alan kelimelerin hangi kategoride ele alınması gerektiği netleştirilebilmekte ve kategorisi belirlenen metin parçaları, kategori başlıklarıyla (isim, fiil, v.s.) etiketlenebilmektedir.

2.2.7. Kavram Çıkarımı

Kavram çıkarımı, temel olarak bir dokümanın içindeki en önemli konunun öne çıkarılmasıdır (Zhang vd., 2013, s. 370). Günümüzde giderek artan boyuttaki metinsel verinin hızlı biçimde incelenmesi ve özetlenmesi son derece önem arz etmektedir. Nitekim, her dokümanın tek tek okunarak incelenmesi yerine bilgisayar destekli bu metotlardan yararlanmak çok daha akıllıca olacaktır.

2.2.7.1. Eşdizilim Çıkarma

Eşdizilim çıkarma, yazılı bir metinde aynı şeyi ifade etmeyi sağlayan kavramlar, ifadeler, deyimler ve terimler ile bunların tekrarlanma sayılarını sözcük ya da genel gramer kuralları boyutunda tespit etmeye yarayan bir yöntemdir (Wu ve Chang, 2004, s. 11). Başka bir ifade ile bu yöntem isim tamlamalarının (örneğin ‘döviz kuru’), özel isimlerin (örneğin ‘Anadolu’, ‘Kemal’) ve terimlerin (örneğin ‘çanak yaprak’, ‘fotogrametri’) metin içindeki dizilimleriyle tespit etmeyi sağlamaktadır. Eşdizilim çıkarmada en çok başvuru alan yöntem olan n-gram sayesinde, verilen bir dizilimde belirtilen kelimenin tekrar oranı bulunabilmektedir (Şeker, 2011).

2.2.7.2. Kelime Birlikteliği

Birbiriyle ilintili olan kelimeler arasında genel olarak iki kelimenin arasında ya paradigmatik ya da sentagmatik olarak değerlendirilebilecek bir ilişki bulunmaktadır (Correia vd., 2016, s. 2). Paradigmatik ilişkili kelimeler birbirlerini ikame edecek bir anlamı karşılamaktayken (örneğin ‘Pazartesi’ yerine ‘Salı’ gibi), sentagmatik ilişkili kelimeler birbirlerini tamamlayıcı nitelikte olan (örneğin ‘araç’ ve ‘kullanmak’ gibi) kelimeler olarak ifade edilebilir. Burada bahsedilen ilişki biçimlerini ortaya çıkarma ve bir metin içinde bir arada ya da ayrı noktalarda bulunan kelimeleri tespit etmede kelime birlikteliği analizlerinden yararlanılmaktadır (Correia vd., 2016, s. 3).

2.2.7.3. Duygu Analizi

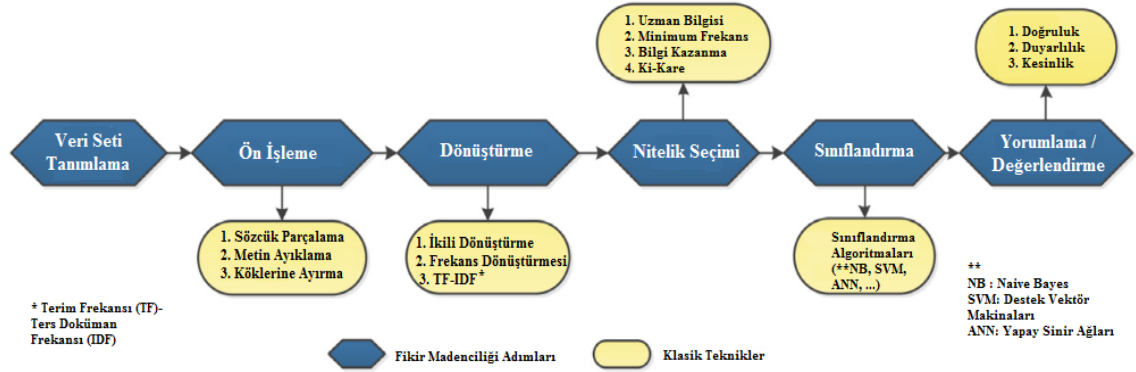
Metin madenciliği analizlerinin diğer bileşenleri, bu çalışmaya konu olan uygulama ile doğrudan bağlantılı olmadığından nispeten dar kapsamda ele alınmıştır. Çalışmadaki veriler üzerinde metin madenciliği tekniklerinden duygu analizinin uygulanacak olması, analiz tipinin daha geniş kapsamda ve tüm boyutlarıyla ele alınmasını gerekli kılmaktadır.

Her ne kadar duygu analizi ile ilgili çalışmalar son 10 yılda yoğunlaşmış olsa da, Pang vd. (2002) tarafından yapılan çalışma, duygu analizleri alanındaki ilk temel makalelerden biri olarak görülebilir. Bu bağlamda çalışma, metinsel bir ifadenin konu başlığından ziyade duygusal olarak bütünüyle incelenmesinin ilk örneklerinden biri olma özelliği taşımaktadır. Daha geniş bir tanımla duygu analizi, insanların

herhangi bir konuya ilişkin yazılı biçimde ifade ettikleri fikirleri, duyguları, değerlendirmeleri ve hisleri analiz etmeyi mümkün kılmaktadır (Liu, 2015, s. 35). Duygu analizi sayesinde herhangi bir dokümanın, cümlenin ya da metinsel içeriğin (sosyal medya iletisi, yorum, şikayet, vb.) pozitif, negatif ya da nötr olarak özetlenmesi ve sınıflandırılması mümkün olmaktadır. Bu özetleme duygusal kutupsallık (sentimental polarity) olarak da ifade edilmektedir (Şeker, 2016). Bu özetlemeler sonunda elde edilen veriler sayısallaştırılarak sınıflandırılmakta ve böylelikle yığın metinsel veriler üzerinde çalışarak daha somut yargılara varmak mümkün hale gelmektedir. Duygu analizleri özet olarak metinsel veriler üzerinde aşağıdaki amaçları yerine getirmek üzere kullanılmaktadırlar (Kaynar vd., 2016, s. 235):

- Duygu ve görüşlerin sınıflandırılması
- Öznelliğin sınıflandırılması
- Alaycılık ve ironinin tespit edilmesi
- Metin türü ve yazarının tespiti
- SPAM ve sahte yorumların tespiti
- Görüş ve yorumların ortaya çıkarılması
- Görüş ve yorumların özetlenmesi

Bu çalışmada duygu analizi, çevrimiçi müşteri yorumlarının değerlendirilmesinde kullanılacaktır. Öte yandan duygu sınıflandırma temelde fikir madenciliği teknikleri ile istatistiksel birtakım tekniklerin bileşiminden oluşmaktadır. Duygu sınıflandırma genel olarak tekniklerinin aşamaları Şekil 13'te verilmiştir.

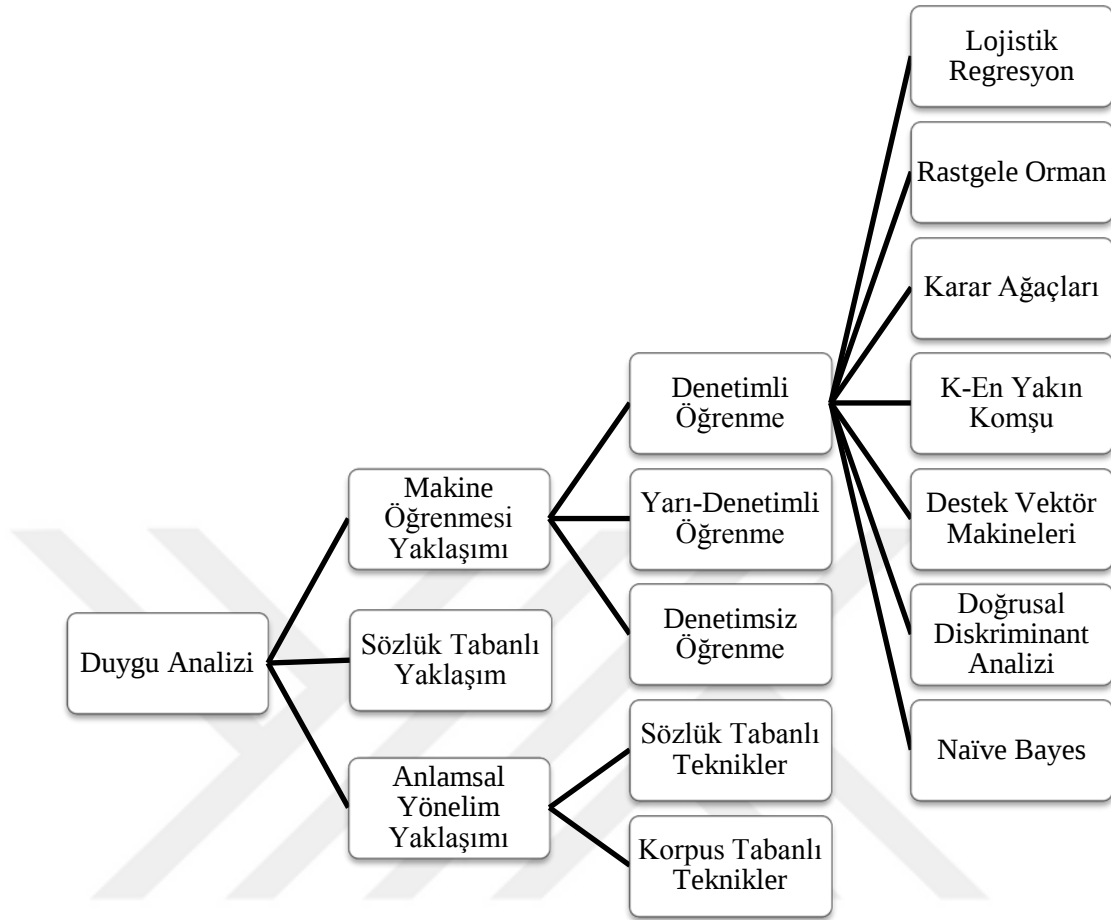


Şekil 13. Duygu Analizi Yaklaşımında Genel Olarak Kullanılan Adım ve Teknikler

Kaynak: Moraes vd., 2013: 623.

Burada gösterilen adımlar genel bir duygu analizine ilişkin adımlar olma özelliği taşımakta olup, bu çalışmada kullanılan yöntemin adımları, tezin ‘Uygulama’ kısmında detaylandırılacaktır. Şekil 13’te görüldüğü üzere duygu sınıflandırma, fikir madenciliği tekniklerinin sınıflandırma teknikleri ile birleştirilmesi ile elde edilmektedir. Dolayısı ile fikir madenciliğini bütünüyle duygu analizi olarak değerlendirmek doğru olmayacaktır.

Duygu analizi, makine öğrenmesi ve veri sözcüğü tabanlı olmak üzere iki ana başlıkta incelenmektedir. Bu alt başlıkların detayları Şekil 14’te verilmiştir. Her ne kadar makine öğrenmesinde çok daha fazla ve çeşitli yöntem bulunsa da şekilde sadece bu araştırmanın duygu analizlerinde kullanılan makine öğrenmesi yöntemleri belirtilmiştir.



Şekil 14. Duygu Analiz Teknikleri

Kaynak: Bongirwar, 2015; Can ve Alataş, 2017.

Makine öğrenmesi algoritmalarının basit yapısı ve farklı alanlardaki görüş sınıflandırma uygulamalarına kısmen kolay uyarlanabilir yapısı, makine öğrenmesini duygu analizleri için önemli bir araştırma alanı durumuna getirmektedir (Onan ve Korukoğlu, 2016, s. 111). Makine öğrenmesinin duygu sınıflandırmasında kullanılmasında farklı algoritmalarından faydalanılmaktadır. Bu araştırma kapsamında kullanılan ve Şekil 14’te yer alan makine öğrenmesi algoritmaları, Wainer (2016) tarafından “ikili sınıflandırmalar için önerilen 14 algoritma” olarak nitelendirilen algoritmalar arasından seçilmiştir. Makine öğrenmesi yaklaşımı, bu çalışma kapsamında gerçekleştirilecek analizlere de temel teşkil etmektedir. Dolayısıyla burada ilk olarak duygu analizlerinde makine öğrenmesi yaklaşımı

detaylandırılacaktır. Ardından kısaca diğer yaklaşımlara değinilecek, sonrasında duygu analizi türlerinden bahsedilerek detaylı bir literatür incelemesi sunulacaktır.

2.2.7.3.1. Duygu Analizinde Kullanılan Yaklaşımlar

Duygu analizinde veri sözlüğü, anlamsal yönelim ve makine öğrenmesi olmak üzere üç farklı yaklaşım bulunmaktadır. Bu çalışmada kullanılan makine öğrenmesi yaklaşımı detaylı bir şekilde anlatılmadan önce diğer iki yaklaşımdan da kısaca bahsedilmesi uygun görülmüştür.

2.2.7.3.1.1. Duygu Analizinde Veri Sözlüğü Yaklaşımı

Bu yaklaşımlar temelde bir duygu sözlüğüne, yani ön derleme yapılmış ve bilinen bir dizi duygu terimi, kavram ve hatta deyimlerden oluşan hazır bir kütüphaneye (örneğin ‘Opinion Finder Lexicon’ gibi) ihtiyaç duymaktadırlar (Bongirwar, 2015, s. 113). Bu yaklaşım genelde metinlerin içindeki kelimelerin ontolojik olarak daha derinlemesine anlaşılması gerektiğinde kullanılmaktadırlar. Bu özelliğinden ötürü sözlük tabanlı yaklaşım, bazı çalışmalarda mecazi olarak ince taneli (fine-grained) yaklaşım olarak ta adlandırılabilir (Kontopoulos vd., 2013, s. 4066).

2.2.7.3.1.2. Duygu Analizinde Anlamsal Yönelim Yaklaşımı

Anlamsal yönelim yaklaşımı, değerlendirmeye tabii tutulan her bir metin içindeki pozitif ve negatif duygu içeren öznel ifadelerin sınıflandırması esasına dayanmaktadır (Xu vd., 2012, s. 279). Bu yaklaşım, araştırmacıya öznel ifadeleri hem kutupsallık (negatif ya da pozitif olma), hem de yoğunluk (yumuşak ya da sert) olma açısından inceleme fırsatı tanıyabilmektedir (Hatzivassiloglou ve McKeown, 1997, s. 175). Bu yaklaşımda temel olarak iki farklı teknik kullanılmaktadır:

→ *Sözlük Tabanlı Teknikler*: Bu teknikler duygu bilgisi ön tanımlanmış olan bir sözlük (örneğin ‘WordNet’ gibi) yapısına bağlı olarak metinde yer alan kelimelerin içindeki eş anlamları, zıt anlamları ve hiyerarşileri kullanmaktadır (Jagtap ve Pawar, 2013, s. 168). Bu özelliği sayesinde sözlük tabanlı teknikler aynı dildeki kelimeler arasında bir ilişki aramada kullanılabileceği gibi, farklı dillerdeki kelimelerin eşleştirilmesinde de kullanılabilmektedir. Aynı zamanda Latin alfabesinin dışındaki

alfabelerle yazılmış olan metinlerin incelenmesinde de bu tekniklerden yararlanılmaktadır (bkz. (Altowayan ve Tao, 2016; Fu ve Wang, 2010)).

→*Derlem Tabanlı Teknikler*: Metin madenciliğinde Latince temeline dayanan ‘corpus’ kelimesi, dilbilimsel açıdan ‘metin gövdesinin bütünü’ anlamına gelmekte ve bilişim dilinde doğrudan ‘derlem’ olarak yaygın biçimde kullanılmaktadır. Derlem tabanlı teknikler, kelimelerin duygularını saptayabilmek için eş bulunurluk (metinde yan yana olma) örüntülerini bulmayı amaçlamaktadırlar (Bongirwar, 2015, s. 112).

2.2.7.3.1.3. Duygu Analizinde Makine Öğrenmesi Yaklaşımı

Makine öğrenmesi kavramının anlaşılabilmesi için ilk olarak öğrenme kavramının açıklanması faydalı olacaktır. Öğrenme, ‘zaman içinde yeni bilgilerin keşfedilmesi yoluyla davranışların iyileştirilmesi’ olarak tanımlanmaktadır (Simon, 1983). Zaman dilimi içinde bilgisayar sistemlerine öğrenme vasfının kazandırılması adına bir takım öğrenme paradigmaları ve yaklaşımlar geliştirilmiştir. Bu yaklaşımları şu şekilde maddelendirmek mümkündür (Öztemel, 2006, s. 23):

- Sembolik İşleme (Symbolic Processing)
- İstatistiksel Örüntü Tarama (Statistical Pattern Recognition)
- Genetik Algoritmalar ve Evrimsel Programlama (Genetic Algorithms and Evolutionary Programming)
- Vaka Tabanlı Öğrenme (Case-Based Learning)
- Yapay Sinir Ağları (Artificial Neural Networks)
-

Yapay sinir ağları dışındaki maddeler konuyla ilgili olmadığından açıklanmaları da gerekli görülmemiştir. İsminden de anlaşılacağı üzere yapay sinir ağları, insan anatomisindeki sinir sisteminin işleyişine benzer olan bir öğrenme mekanizmasıdır. Yapay sinir ağları örneklerden öğrenmektedir (Öztemel, 2006, s. 23); yani herhangi bir olay hakkında gerçekleşen örnekler veri olarak sisteme sunulmakta ve sistemin bu verilerden hareketle öğrenerek karar vermesi amaçlanmaktadır. Örneğin bu tarz bir sistemde girdi vektörü X, çıktı vektörü de Y olarak tanımlanmış olsun. O halde

sistemdeki n elemanlı bir X vektörünün elemanları $x_1, x_2, x_3 \dots x_n$ şeklinde olacakken, m elemanlı bir Y vektörünün elemanları y_1, y_2, y_3 şeklinde olacaktır. Yapay sinir ağları, yapay zekâ gelişiminin bir ön adımı olarak düşünülebilir.

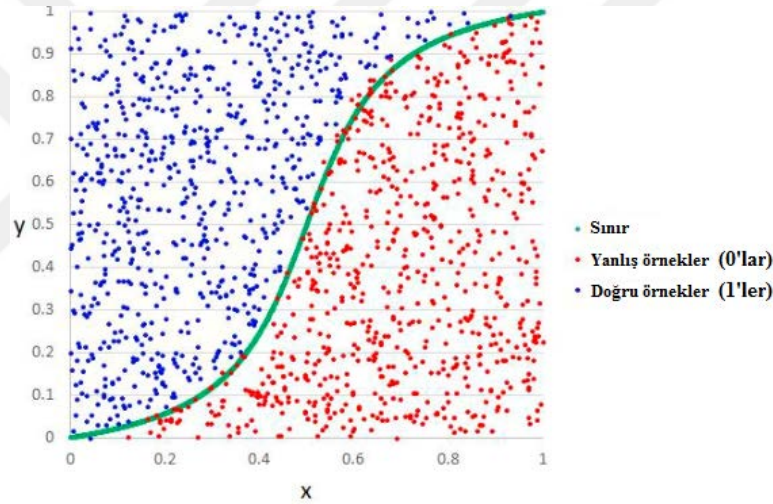
Yapay zekânın gelişmiş bir türü olan makine öğrenmesi, bilgisayar sistemlerinin açık bir biçimde programlanmaksızın istatistiksel teknikler yardımıyla veri işlemlerini ve öğrenmesini sağlayan bir yaklaşımdır (Goldberg ve Holland, 1988, s. 95). Şekil 14'te görüldüğü üzere makine öğrenmesi, *denetimsiz (unsupervised)*, *yarı-denetimli (semi-supervised)* ve *denetimli (supervised)* olmak üzere üç başlıkta incelenmektedir.

Denetimsiz öğrenmede, duygu sözlüğü, görüş kutbu belirlemek amacıyla ön bilgi olarak verilmektedir (Onan ve Korukoğlu, 2016, s. 112). Başka bir ifade ile duygu ifadelerine karşılık gelen bir kelime kümesi kullanılarak metinsel ifadenin duygusunun sistem tarafından otomatik olarak belirlenmesi sağlanmaktadır. Denetimsiz öğrenmede, etiketlenmemiş -ön tanımlanmamış- veriler kullanıldığından sistemin belirli bir alana bağlı kalması engellenebilmektedir. Başka bir şekilde ifade edilmesi gerekirse denetimsiz öğrenmede, girdi verilerine (x) karşılık gelecek çıktı verileri (y) bulunmamaktadır. Denetimsiz öğrenme problemlerine kümeleme problemleri örnek gösterilebilir (Brownlee, 2016).

Yarı-denetimli öğrenmede, girdi verilerine karşılık gelen çıktı verilerinden sadece bir kısmı etiketlenmekte ve veriler üzerinde hem denetimsiz hem de denetimli öğrenme algoritmaları problem yapısına göre kullanılabilir.

Denetimli öğrenmede ise girdi değerlerine karşılık gelen çıktı değerleri bütünüyle etiketlenmekte, bu sayede girdi ve çıktı arasındaki fonksiyonun eşlenmesi izlenebilmektedir. Bu yöntemlerin düzgün bir şekilde çalışabilmesi için eğitim amacıyla kullanılan veri setinin yeterince büyük olması gerekmektedir (Onan ve Korukoğlu, 2016, s. 113). Öğrenme sürecinde etiketlenmiş ve ön tanımlanmış eğitim veri setinin, test veri setini gözetmesinden dolayı bu yöntemler denetimli olarak adlandırılmaktadır. Yani her örnek için hem girdiler hem de o girdiler karşılığında oluşturulması gereken çıktılar sisteme birlikte gönderilmektedirler (Öztemel, 2006, s. 25). Denetimli öğrenme problemleri aslında birer sınıflandırma problemidir ve Şekil 14'te de görülen farklı yöntem ve algoritmalar yardımıyla çözümlenebilir.

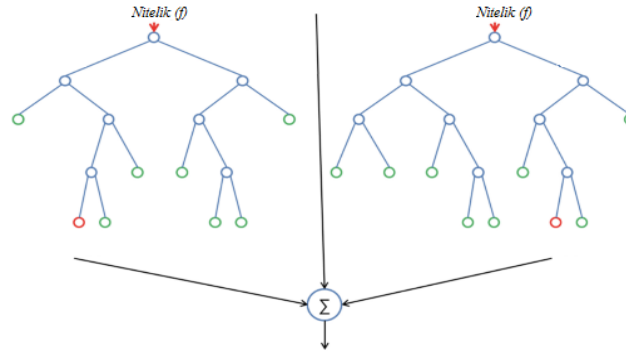
I) Lojistik Regresyon (LR): Denetimli bir metot olan lojistik regresyonda amaç, tıpkı doğrusal regresyonda olduğu gibi her bir girdi değişkenini ağırlıklandıran katsayı değerlerini bulmaktır. Lojistik regresyonda farklı olan, çıkış değişkeninin tahmini esnasında fonksiyonun doğrusal olmayan bir yapıya dönüşmesidir ki bu fonksiyona lojistik fonksiyon adı verilmektedir (Le, 2018). Fonksiyon örnekleri sıfır ve bir olmak üzere iki sınıf şeklinde ayrılmakta, bu ayrım lojistik fonksiyonun oluşturduğu sınır yardımıyla yapılmaktadır. Böylelikle fonksiyon yardımıyla ayrılan sınıflar 1 (Doğru, başarılı, evli, vb.) veya 0 (Yanlış, başarısız, bekâr, vb.) olarak kodlanmış verileri içermektedir. Şekil 15'te lojistik regresyon uygulanan bir veri setindeki değişkenlerin nasıl dağıldığı gösterilmektedir.



Şekil 15. Lojistik Regresyon Grafiği Örneği

Kaynak: Le, 2018.

II) Rastgele Orman (RF): Rastgele orman, kullanımı kolay ve esnek bir denetimli makine öğrenmesi algoritması olup hiperparametre (öğrenme hızı gibi) ayarlaması gerekmeksizin genellikle başarılı sonuçlar üretebilmektedir (Donges, 2018). Orman, çoklu karar ağaç yapılarından oluşmakta ve daha tutarlı sonuçlar üretebilmek adına bu yapıları birleştirmektedir. Bu algoritma genel olarak makine öğrenmesinde kullanılabildiği gibi regresyon problemlerinde de kullanılabilmektedir. Sadece iki yapıdan oluştuğu varsayılan bir rastgele orman Şekil 16'daki gibi şematize edilebilir:

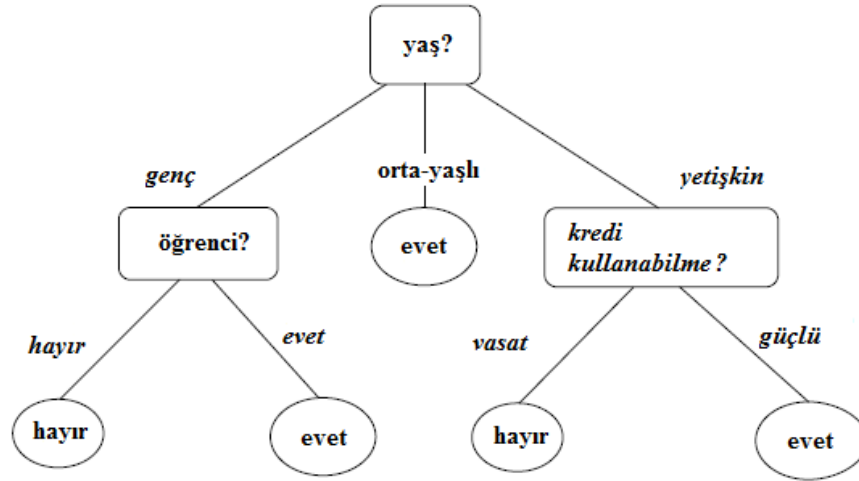


Şekil 16. Bir Rastgele Orman Örneği

Kaynak: Yiu, 2019.

Şekil 16, sadece iki adet karar ağacından oluşan bir rastgele orman örneğini göstermektedir. Bu metod yoluyla her bir niteliğe ait karar ağacı yapısı en alt düğümlere kadar indirgenmekte ve yapılardan ortak sistem ağırlıkları (Σ) hesaplanabilmektedir.

III) Karar Ağaçları (DT): J.R. Quinlan tarafından 1986 yılında ilk olarak makine öğrenmesinin bir yöntemi olarak önerilen karar ağaçları; her bir yapraksız düğümün (nonleaf node) bir özniteliği (attribute) belirttiği, her bir dalın (branch) bir test çıktısını gösterdiği ve son olarak her bir yaprak düğümünün (son düğüm) bir sınıf etiketini nitelediği akış şemalarıdır (Quinlan, 1986, s. 83). Burada akışın başlangıcı olan üstteki düğüm kök olarak adlandırılmaktadır. Karar ağaçları, yapı olarak akış şemalarına benzeyen bir öğrenme yönetimidir. Bu yöntemde esas amaç; veri kümelerinden karar ağaçları oluşturup, belirli durumlarda karar ağaçlarıyla sınıflandırma işlemi, esasen sınıf etiketli eğitim veri dizilerinin oluşturduğu akış şeması ile veri indirgenmesi olarak da tanımlanabilir. Bir bilgisayar satın alma davranışı gerçekleştirecek tüketici ile alakalı basit bir karar ağacı indirgemesi Şekil 17’de gösterilmektedir.



Şekil 17. Basit Bir Örnek Karar Ağacı İndirgeme Süreci

Kaynak: Han vd., 2011:331.

Bir öğrencinin yaş durumuna göre kredi kullanılabilirliği Şekil 17’de özetlenmektedir. Öte yandan bu çalışmada karar ağaçlarından CART ağacı sınıflandırıcı kullanılmıştır. Bir CART ağacı, bir düğümü tekrar tekrar iki alt düğüme bölerek yapılan ve tüm öğrenme örneğini içeren kök düğümü ile başlayan bir ikili karar ağacıdır (Wong vd., 2009, s.147).

IV) K-En Yakın Komşu (K-NN): İlk kez 1950’li yılların başında kullanılmaya K-NN, yığın veri setlerinde kullanılan güçlü öğrenme sürecine sahip olan örnek tabanlı bir sınıflandırma algoritmasıdır. Bu algoritmada, ön eğitim işlemine ihtiyaç duyulmazken test verileri her seferinde eğitim kümesi kullanılarak sınıflandırılmaktadır (Kaynar vd., 2018, s. 238). Bu algoritmanın işleyişinde ilk adım bir k parametresi belirlemek ve bu k parametresi ile yeni verinin uzaklığını belirleyecek bir uzaklık fonksiyonu belirlenmektedir. Bu algoritmada genellikle Minkowski Uzaklığı, Öklid Uzaklığı, Manhattan Uzaklığı, Chebyshev Uzaklığı ve Dilca Uzaklığı olmak üzere ve beş farklı matematiksel uzaklık ölçütü kullanılmaktadır (Taşçı ve Onan, 2016, s. 104). Yeni verilerle belirlenen parametreler arasındaki uzaklıklar ayrı ayrı hesaplandıktan sonra, uzaklığı en küçük olan k tane veri seçilerek sınıflama kümesi oluşturulmakta ve sınıflama kümesinde en çok tekrar eden sınıf, yeni verinin sınıfı olarak tayin edilmektedir.

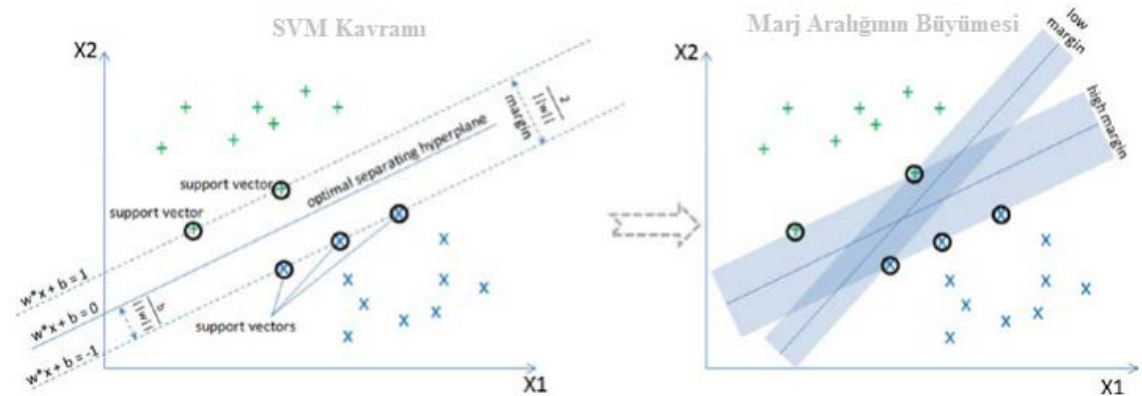
V) Destek Vektör Makineleri (SVM): Destek vektör makineleri, iki boyutlu uzayda doğrusal, üç boyutlu uzayda düzlemsel ve çok boyutlu uzayda hiperdüzlem şeklindeki ayırma mekanizmaları ile veriyi iki ya da daha çok sınıfa ayırma yeteneğine sahiptir (Güran vd., 2014, s. 87). Doğrusal olarak ayrıştırılabilen sınıfların belirlenmesinde yaygın biçimde kullanılan bu yöntem, ‘kernel’ fonksiyonları sayesinde doğrusal olarak ayrıştırılamayan girdi uzayını daha yüksek boyutlu lineer olarak ayrıştırılabilen bu uzaya taşıyarak, doğrusal olmayan verilerin sınıflandırılmasında da başarıyla kullanılmaktadır. Eğitim için kullanılacak N elemandan oluşan verinin $\theta = \{x_i, y_i\}, i = 1, 2, N$ olduğu varsayılırsa; x_i özellik vektörünü, $y_i \in \{-1, 1\}$ ise sınıf değerlerini gösterir (Kaynar vd., 2016, s. 239). Lineer olarak ayrılma durumunda, bu iki değerli veriler, direkt olarak bir ayırıcı düzlem ile ayrılabilir. Doğrusal olarak ayrılabilme ihtimali bulunduğu ise veriler arasında ayırıcı bir düzlem de saptayabilmek mümkün olacaktır. Sırasıyla $y_i = 1$ ve $y_i = -1$ değerleri için birinci sınıfı,

$$f(\vec{x}) = \vec{w}^T \vec{x} + b \geq 1 \quad (1) ;$$

ikinci sınıfı ise;

$$f(\vec{x}) = \vec{w}^T \vec{x} + b \leq -1 \quad (2)$$

temsil edecektir. Destek vektör makineleri ve hiper düzlemin seçimi Şekil 18’de gösterilmektedir.

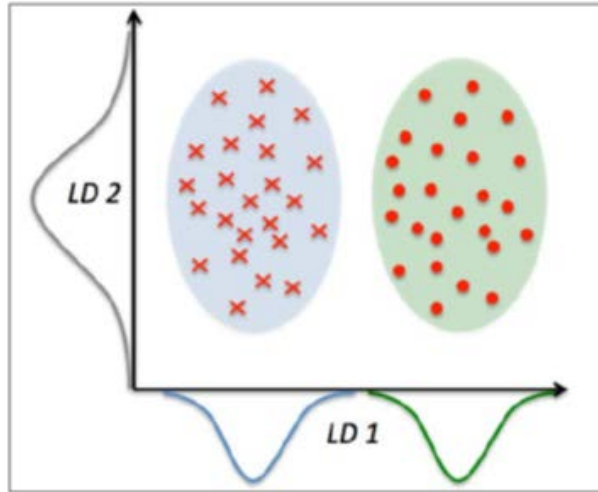


Şekil 18. Destek Vektör Makinelerinin İşlevi ve Hiper-Düzlem Seçimi

Kaynak: Swamynathan, 2017:180.

Marj aralığı destek vektör makinelerinin kullanımı ile Şekil 18’de görüldüğü gibi farklılaşabilmektedir. İki sınır arasındaki uzaklık $\lambda = 2/\bar{w}^2$ formülü ile elde edilmektedir. Bu yöntemde amaç λ değerini maksimum yapmak olduğundan ötürü $1/\lambda$ ifadesi minimum olmalıdır. Buna bağlı sınırlama ise $y_i(w^t x_i + b) - 1 \geq 0$, $y_i \in \{-1, +1\}$ şeklinde olacaktır.

VI) Doğrusal Diskriminant Analizi (LDA): Her bir niteliğin birer girdi değişkeni olarak sisteme alındığı bir makine öğrenmesi yöntemi olan doğrusal diskriminant analizinde amaç boyut indirgeme yapılmasıdır. Boyut indirgeme sayesinde çok boyutlu ve nitelikli bir veri setinde birbiriyle çakışacak niteliklerin ortadan kaldırılması amaçlanmaktadır. Bu da makine öğrenmesinde basitlik ve hesaplanma kolaylığı yaratmakta, dolayısıyla verimliliği artırmaktadır (Torkkola, 2001, s. 801). LDA algoritması, sınıf ayrıştırılabilirliğini optimize etmek ve boyut indirgemek için nitelikleri yeni alt niteliklere dönüştürmektedir. Nitelik alt uzaylarının bu dönüşümü Şekil 19’da görülmektedir:



Şekil 19. LDA Algoritmasının Yeni Nitelik Alt Uzayını Oluşturma Süreci

Kaynak: Raschka, 2015:131.

LDA, sınıf içi frekansların eşit olmadığı durumlarda oldukça güzel sonuçlar üretebilen bir yöntem olarak bilinmektedir. Ayrıca LDA Şekil 19’da da görüldüğü üzere sınıflandırma sonrasında yeni nitelik alt uzayları oluşturmaktadır. Böylelikle

bu metot, sınıf içi varyans ile sınıflar arası varyansı arasındaki farkı da yükseltebilmektedir ki bu durum sınıfların ayrışmasına yönelik başka bir kriter olma özelliği taşımaktadır (Balakrishnama ve Ganapathiraju, 1998, s. 12).

VII) Naïve Bayes (NB): Anlaşılması çok kolay ve basit bir yapıda olan bu algoritma şaşırtıcı derecede iyi sonuçlar üretebilen bir model oluşturabilme özelliği taşımaktadır. Naïve Bayes sınıflandırıcı sınıf bağımsızlığı bahsedilen model eğitim veri seti aracılığıyla doğrudan hesaplanabilecek iki ihtimalden oluşmaktadır ki bunlar; (i) her bir sınıfın oluşturulabilme ihtimali ve (ii) belirli bir x değeri için her bir sınıftaki durumsal olasılıktır (Le, 2018). Oluşturulan olasılıksal model tahmin işlevi için Bayes Teoremi'ni kullanmaktadır. Özellikle normal dağılım özelliği gösteren veriler için sınıf olasılıkları oldukça kolay biçimde tahmin edilebilmektedir. Bu algoritmayı aşağıdaki matematiksel model yardımıyla da ifade etmek mümkündür (Kaynar vd., 2016):

$$P(H/X) = \frac{P(H/X)P(H)}{P(X)} \quad (1)$$

Eşitlik 1'de X; öznitelik vektörü, H ise bir öznitelik vektörünün C gibi bir sınıfa ait olma olasılığını ifade eden hipotezdir. P(H|X) ise ardıl olasılığı temsil eder. Bayes teoremi göz önüne alınarak Naïve Bayes sınıflandırıcısının algoritması ise şu şekildedir (Kaynar vd., 2016):

- D'nin veri setini temsil ettiği ve D'deki her X'in sınıf etiketinin belli olduğu varsayılın. X, n tane öznitelikten oluşan bir vektördür ve $X=(x_1, x_2, \dots, x_n)$ olarak temsil edilmektedir.
- $C_1, C_2, \dots, C_m$ ile temsil edilen m tane sınıf olduğu varsayılın. Naïve Bayes sınıflandırıcısı bir X vektörünün C_i sınıfına ait olup olmadığını bulmak için, bütün sınıflar içinde en yüksek $P(C_i|X)$ ardıl olasılığına sahip değeri bulmaya çalışır. Bu durum Bayes teoremi ile Eşitlik 2'de ifade edilmiştir:

$$P(C_i/X) = \frac{P(H/C_i)P(C_i)}{P(X)} \quad (2)$$

- $P(X)$ değeri tüm sınıflar için aynı olduğundan, yalnızca $P(X|C_i)P(C_i)$ ifadesi maksimum yapılmalıdır.
- $P(C_i)$ ifadesi, C_i sınıfındaki eleman sayısının, tüm eleman sayısına oranıdır.
- $P(X|C_i)$ ifadesi ise, X 'in n tane değer içeren bir öznitelik vektörü olduğu varsayıldığında aşağıdaki eşitlik 3 ile hesaplanır.
- Sonuçta, sınıflandırıcı en büyük $P(X|C_i)P(C_i)$ ifadesine sahip olan C_i sınıfını, X vektörünün sınıfı olarak seçer.

$$P\left(\frac{H}{C_i}\right) = \prod_{k=1}^n P(X_k/C_i) \quad (3)$$

Naïve Bayes algoritmasında öğretilmiş veri sayısı ne kadar çok ise, test verisinin gerçek kategorisini tespit etmek o kadar kesin olabilmektedir.

2.2.7.3.2. Duygu Analizi Türleri

Çalışmanın teorik çerçevesini oluşturmak için yapılan okumalardan hareketle, duygu analizinin alt boyutlarına ilişkin literatürün taranması gerekli görülmüştür. Literatür incelendiğinde araştırmacıların duygu analizi problemini; konu tabanlı (topic-based), cümle tabanlı (sentence-based), doküman tabanlı ve hedef tabanlı (aspect-based) duygu analizi olmak üzere dört ana başlık kapsamında değerlendirdiği görülmüştür. Buradan itibaren bu dört alt boyut hakkında bilgi verilerek, ilgili duygu analizi türü bağlamında gelişen literatürün verilmesi, çalışmanın literatürdeki yerini tayin etmek açısından faydalı olacaktır.

2.2.7.3.2.1. Hedef Tabanlı Duygu Analizi

Bir metnin içinde yer alan farklı duyguların ilgili oldukları hedef varlıklar ile birlikte tespit edilmesi hedef tabanlı (aspect-based) olarak tanımlanmaktadır (Çetin ve Eryiğit, 2018, s. 43). Hedef tabanlı duygu analizi ile ilgili çalışmaların yıllara göre sıralı ve detaylı biçimde verilmesi ile hem yöntemin uygulandığı çalışmaları ve uygulama alanlarını, hem de yöntemin uygulanışındaki tarihsel gelişimi görmek mümkün olacaktır. Bahsedilen çalışmaların künyeleri özetlenerek konu ile ilgili literatür taraması Tablo 4'te verilecek, sonrasında belirlenen nihai duygu analizi türü

ile detaylı bir kıyaslama yapılarak çalışmada seçilen metodun ve seçim kriterlerinin yapısı rahat biçimde ortaya konulabilmektedir.

Tablo 4. Hedef Tabanlı Duygu Analizine İlişkin İncelenmiş Çalışmalar

Yazar(lar)	Yıl	Konu	Veri Seti	Yöntem
-Jingbo Zhu -Huizhen Wang -Benjamin K. Tsou -Muhua Zhu	2009	Restoran verileri üzerinde hedef tabanlı duygu analizi	<i>DiangPing.com</i> sitesinden çekilen ve Çinde’ki restoranlara ait 13.358 yorumdan oluşan veri seti	*Bootstrapping *Doğal dil işleme *Terim çıkarma
-Hongning Wang -Yue Lu -Chengxiang Zhai	2010	Otel yorumları üzerinde hedef tabanlı duygu analizi	<i>Tripadvisor.com</i> sitesinden elde edilen otellerle ilgili 235.793 yorumdan oluşan veri seti	*Gizli hedef derecelendirmesi (LARA) *Bootstrapping *Gizli derecelendirme regresyonu (LRR)
-Tun Thura Thet -Jin Cheon Na -Christopher S. G. Khoo	2010	Film yorumları üzerinde hedef tabanlı duygu analizi	<i>IMDB</i> veritabanında yer alan 38 filme ait 520 yorumdan oluşan veri seti	*Sözlük tabanlı duygu sınıflandırma *Bağlamsal duygu skorlaması (CSC) *Karar ağaçları
-Bin Lu -Myle Ott -Claire Cardie -Benjamin K. Tsou	2011	Otel yorumları üzerinde hedef tabanlı ve konu temelli duygu analizi	Bir çevrimiçi internet sitesinden elde edilen restoran ve otel yorumları	*Gizli Dirichlet Ataması (LDA) *Destek vektör regresyonu (SVR) *Birleştirilmiş konu modeli (STM)
-Yohan Jo -Alice Oh	2011	E-ticaret sitelerinde satılan ürünlere ve restoranlara ilişkin müşteri yorumları üzerinde hedef temelli duygu analizi	<i>Amazon.com</i> ve <i>Yelp.com</i> sitelerinden alınan sırasıyla elektronik ürünlere ve restoranlara ait müşteri yorumlarından oluşan 22.000 yorumluk veri seti	*Gizli Dirichlet Ataması (LDA) *Hedef-duygu birleştirme modeli *Sözlük tabanlı duygu sınıflandırma
-Julian McAuley -Jure Leskovec -Dan Jurafsky	2012	Alkollü içki tüketicilerinin ve e-ticaret sitesinden ürün alan müşterilerin görüşlerinin hedef tabanlı duygu analizi ile incelenmesi	- <i>BeerAdvocate.com</i> ve <i>RateBeer.com</i> sitelerinden elde edilen bira tüketicine ait yorumlar - <i>Amazon.com</i> ve <i>Audibles.com</i> sitelerinden elde edilen ürün yorumları	*Yorum bölümlendirme *Yorum özetleme *Derecelendirme tahminlemesi *Makine öğrenmesi
-Fu Xianghua -Liu Guo -Guo Yanyan -Wang Zhiqiang	2013	Blog yazılarından oluşturulan dokümanların hedef tabanlı duygu analizi ile incelenmesi	‘SINA-Blog Dataset’ adı verilen hazır Çince cümlelerden oluşan veri seti	*Gizli Dirichlet Ataması *Sözlük tabanlı duygu sınıflandırma *NWM algoritması *BWM algoritması

-N. D. Valakunde -M. S. Patwardhan	2013	Öğrencilerin eğitim kurumlarıyla ilgili görüşlerinin hedef tabanlı duygu analizi ile incelenmesi	Bir üniversitenin öğrencilerinden elde edilen 5.000 adet yorum	*Nitelik çıkarma *Destek vektör makineleri * Naïve Bayes
-Raisa Varghese -M. Jayasree	2013	E-ticaret sitelerinde satılan ürünlere ilişkin müşteri yorumları üzerinde hedef temelli duygu analizi	- <i>Amazon.in</i> ve <i>Ebay.in</i> sitesinden elde edilen 2500 ürün yorumu	*Sözlük tabanlı duygu sınıflandırma *Destek vektör makineleri
-Tomáš Brychcín -Michal Konkol -Josef Steinberger	2014	Restoranlara ve diz üstü bilgisayarlara ilişkin müşteri yorumları üzerinde hedef temelli duygu analizi	- <i>SemEval 2014</i> yarışması için kullanıcılara sunulan hazır bir veri seti	*Terim çıkarma *Gizli Dirichlet Ataması *Kategori tespiti
-T. C. Chinsha -Shibily Joseph	2015	Restoranlara ilişkin müşteri yorumları üzerinde hedef temelli duygu analizi	<i>Tripadvisor.com</i> sitesinden elde edilen restoranlarla ilgili yorumlardan oluşan veri seti	*Özellik çıkartma *Özellik temelli özetleme *Metin özetleme -AAAVC algoritması *Destek vektör makineleri
-Mohammed AL-Smadi -Omar Qawasmeh -Bashar Talafha -Muhannad Quwaider	2015	Arapça kitap okurlarının yorumlarının hedef temelli duygu analizi ile incelenmesi	Arapça HAAD (Human Annotated Arabic Dataset-İnsan yardımıyla açıklanmış Arapça veri seti) veri setinden elde edilen 2389 okuyucu yorumu	*Terim çıkarma *Gizli Dirichlet Ataması *Kategori tespiti
-Soujanya Poria -Iti Chaturvedi -Erik Cambria -Federica Bisio	2016	Restoranlara ve diz üstü bilgisayarlara ilişkin müşteri yorumları üzerinde hedef temelli duygu analizi	- <i>SemEval 2014</i> yarışması için kullanıcılara sunulan hazır bir veri seti	*Sözlük tabanlı duygu sınıflandırma *Gizli Dirichlet Ataması *Yarı-denetimli duygu modellemesi
-Kim Schouten -Flavius Frasincar	2016	Farklı veri setleri üzerinde hedef temelli duygu analizi ve model performanslarının karşılaştırılması	Ürünlere, filmlere, internet hizmetlerine, arabalara, kameralara ve otellere ilişkin yapılmış çalışmalardan alınan farklı veri setleri	*Doğal dil işleme *nDCG (Dışlanmış kümülatif kazanım) algoritması *Destek vektör makineleri
-Naveen Kumar Laskari -Suresh Kumar Sanampudi	2016	Otel müşterilerinin ve e-ticaret sitesinden ürün alan müşterilerin görüşlerinin hedef tabanlı duygu analizi ile incelenmesi	- <i>Amazon.com</i> ve <i>Tripadvisor.com</i> sitelerinden elde edilmiş müşteri yorumları	*Doğal dil işleme *Destek vektör makineleri *Bigram *Ngram

-Robin Jindal -Nicolle Clements	2016	Romanlarla ilgili okuyucu yorumlarının hedef tabanlı duygu analizi ile incelenmesi	<i>Amazon.com</i> sitesinde 2015 yılında satılan 17 popüler romanla ilgili aynı sitede yer alan okuyucu yorumları	*Yinelenen sinir ağları (RNN) *Regresyon analizi *Duygu skorlaması
-Tomáš Hercig -Tomáš Brychcín -Lukáš Svoboda -Michal Konkol -Josef Steinberger	2016	Restoranlara ilişkin müşteri yorumları üzerinde hedef temelli duygu analizi	Restoran hizmeti ve diz üstü bilgisayarlarla ilgili farklı sitelerden elde edilmiş Çekçe ve İngilizce veri setleri	*Kelime çantası (BoW) *S-HAL kümeleme *Bigram *Gizli Dirichlet Ataması
-María del Pilar Salas Zárata -José Medina Moreira -Katty Lagos Ortiz -Harry Luna Aveiga -Miguel Ángel Rodríguez García -Rafael Valencia García	2017	Diyabet hastalığı ile ilgili forum ve sosyal medya iletilerinin hedef temelli duygu analizi ile incelenmesi	- <i>DrugLib.com</i> web sitesinden alınan diyabet hastalığına ilişkin yorumlar -Diyabet hastalığı ile ilgili Twitter gönderilerden oluşan veri seti	*Doğal dil işleme *N-gram *Özellik çıkartma
-Toqir A. Rana -Yu N. Cheah (Rana & Cheah, 2017)	2017	E-ticaret sitesinden ürün alan müşterilerin görüşlerinin hedef tabanlı duygu analizi ile incelenmesi	Çeşitli elektronik ürünlere ilişkin web sitesinden çekilen yaklaşık 3000 yorumdan oluşan bir veri seti	*Tavsiye temelli özellik çıkarma *Birliktelik kuralları *Kural temelli özellik çıkarma
-Isidoros Perikos	2017	Politik görüşlere ilişkin sosyal medya akışlarının hedef tabanlı duygu analizi ile incelenmesi (Perikos & Hatzilygeroudis, 2017)	-Sosyal medya sitelerinden elde edilen politik gönderilerden oluşan bir veri seti -Booking.com sitesinden elde edilen ve çapraz değerlendirme için kullanılan otellere ilişkin 417 yorumdan oluşan veri seti	*Gizli Dirichlet Ataması *Kelime çantası (BoW) *Naïve Bayes *Destek vektör makineleri *Maksimum entropi
-Mohammad Al-Smadi -Mahmoud Al Ayyoub -Yaser Jararweh -Omar Qawasmeh	2018	Otel müşterilerinin görüşlerinin hedef tabanlı duygu analizi ile incelenmesi	<i>SemEval 2015</i> yarışması için kullanıcılara sunulan 24.028 Arapça yorum	*Destek vektör makineleri *Naïve Bayes *Bayes ağları *Karar ağacı *K-En yakın komşuluk algoritması

-Nurulhuda Zainuddin -Ali Selamat -Roliana Ibrahim	2018	Twitter akışlarında yer alan nefret ifadeleri içeren gönderilerin hedef tabanlı duygu analizi ile incelenmesi	Twitter aracılığıyla paylaşılmış ırkçı, dinci, seksüel, feminist, engellilik ve ulusçu ifadeler içeren ve 353 Tweet'ten oluşan veri seti	*Birliktelik kuralları *Stanford bağımlılık ayrıştırıcısı *Temel bileşenler analizi *Destek vektör makineleri
-Duc Hong Pham -Anh Cuong Le	2018	Otel müşterilerinin görüşlerinin hedef tabanlı duygu analizi ile incelenmesi	<i>Tripadvisor.com</i> sitesinden elde edilen otellerle ilgili 174.615 yorumdan oluşan veri seti	*Gizli Dirichlet Ataması *Geriye yayılım (backpropagation) algortiması ile yapay sinir ağları *Gizli derecelendirmeli regresyon analizi *Doğal dil işleme
-Fatih Samet Çetin -Gülşen Eryiğit	2018	Restoranlara ilişkin müşteri yorumları üzerinde hedef temelli duygu analizi	ABSA-2016 yarışması için hazırlanan ve kullanıcılara sunulan restoranlara ilişkin veri seti	*Evrışimli nöron ağları *Destek vektör makineleri *Duygu kutupsallık analizi
-Aitor García Pablos -Montse Cuadros -German Rigau	2018	Otel ve restoran müşterileri ile e-ticaret sitesinden ürün alan müşterilerin görüşlerinin hedef tabanlı duygu analizi ile incelenmesi	SemEval 2016 yarışmasındaki 5. Görev için hazırlanan hazır veri seti	*Naïve Bayes *Çok katmanlı algılayıcı *W2VLDA adı verilen 'Gizli Dirichlet Ataması' temelli yöntem

Hedef tabanlı duygu analizi ile ilgili yapılmış olan çalışmaların künyeleri Tablo 4'te yer almaktadır. Bir sonraki başlıkta cümle tabanlı duygu analizi literatürü detaylandırılacaktır.

2.2.7.3.2.2. Cümle Tabanlı Duygu Analizi

Bir dilde yer alan cümle temelinde duygu bütünlüğünü değerlendiren yöntemler ise cümle tabanlı (sentence-based) duygu analizi olarak nitelendirilmektedir (Trilla ve Alias, 2013, s. 224). Cümle tabanlı duygu analizi ile ilgili çalışmaların yıllara göre sıralı ve detaylı biçimde verilmesi ile hem yöntemin uygulandığı çalışmaları ve uygulama alanlarını, hem de yöntemin uygulanışındaki tarihsel gelişimi izlemek mümkün olacaktır. Bahsedilen çalışmaların künyeleri Tablo 5'te özetlenerek konu ile

ilgili literatür taraması verilerek, sonrasında belirlenen nihai duygu analizi türü ile detaylı bir kıyaslama yapılarak çalışmada seçilen metodun ve seçim kriterlerinin yapısı rahat biçimde ortaya konulabilecektir.

Tablo 5. Cümle Tabanlı Duygu Analizine İlişkin İncelenmiş Çalışmalar

Yazar(lar)	Yıl	Konu	Veri Seti	Yöntem-Algoritma
-Arun Meena -T.V. Prabhakar	2007	Yığın metin verileri içindeki cümleler temelinde duygu analizi	Otomobil tavsiye sitelerinden çekilmiş ve 5000'i pozitif, 5000'i negatif olarak ön etiketleme işlemine tabii tutulmuş 10.000 veriden oluşan set	*Karar ağaçları *Bilgi çıkarma *Metin sınıflandırma
- Ramanathan Narayanan -Bing Liu -Alok Choudhary	2009	Şart cümlelerinin duygu analizi ile incelenmesi	Ürün yorumlarından oluşan veri seti	*Destek vektör makineleri *LIBSVM *10 katlı çapraz doğrulama
-Aurangzeb Khan -Bharum Baharudin -Khairullah Khan	2010	Çevrimiçi müşteri yorumlarının cümle düzeyinde metin madenciliği ile incelenmesi	-2000 film yorumundan oluşan hazır veri seti	*Naïve Bayes *Destek vektör makineleri *Cümle çantası (BOS) *Doğal dil işleme
-Guohong Fu -Xin Wang	2010	Çince metinlerin cümle düzeyinde duygu analizi ile incelenmesi	Özel bir yarışma için Çince kelimelerle hazırlanan veri seti	*Bulanık set teorisi *Duygu kutupsallığı
-Amira Shoukry -Ahmed Rafea	2012	Arapça metinlerin cümle düzeyinde duygu analizi ile incelenmesi	Twitter sosyal medya sitesinden toplanan politik içerikli 4000 Arapça tweet	*Nitelik çıkarma *Destek vektör makineleri *Naïve Bayes
-Vandana Jagtap -Karishma Vikas Pawar	2013	Çevrimiçi yorumların cümle düzeyinde duygu analizi ile incelenmesi	Film yorumlarından elde edilen metinsel ifadeler	*Naïve Bayes *Destek vektör makineleri *Maksimum Entropi
-Georgios Paltoglou -Mike Thelwall	2013	Cümle düzeyinde duygu analizi ile kelime çantası (BoW) yaklaşımının birleştirilmesi	Kitap, DVD, elektornik aletler, müzik parçaları ve video oyunları ile ilgili müşteri yorumlarından oluşturulan bir veri seti	*Kelime çantası (BoW) *Unigram *Duygu kutupsallığı *10 katlı çapraz doğrulama
-Alexandre Trilla -Francesc	2013	His ifadeli (öfke, üzüntü, v.s.) metinlerin cümle	Semeval 2007 yarışmasında katılımcılara açık	*Çokterimli Naïve Bayes *İlişkisel sinir ağları

Alías		temelli duygu analizi ile incelenmesi	erişimle sunulan veri seti	*Gizli anlamsal analiz *Çokterimli lojistik regresyon
-Bishan Yang -Claire Cardie	2014	Bireysel ifade içeren cümlelerin ilgili bağlam temelinde duygu analizi ile incelenmesi	-Amazon.com sitesinden elde edilen 14 ürün tipiyle alakalı 638 yorum -Test için aynı sitedeki ürün tipleriyle alakalı 294 yorum	*CRF *PR *Duygu kutupsallığı
-Mohammad Ehsan Basiri -Arman Kabiri	2017	Farsça dokümanların cümle düzeyinde duygu analizi ile incelenmesi	-Cep telefonları ile ilgili Farsça 150000 cümleden oluşan veri seti	*Naïve Bayes
-Tao Chen -Ruifeng Xu -Yulan He -Xuan Wang	2017	Cümlelerin tiplerine göre sınıflandırılmasıyla duygu analizinin geliştirilmesi	-Çevrimiçi film yorumlarının yer aldığı ve başka bir çalışmada kullanılmış olan hazır veri seti	-CRF ağaçları -Konvolüsyonel Sinir Ağları

Cümle tabanlı duygu analizi ile ilgili yapılmış olan çalışmaların künyeleri Tablo 5’te yer almaktadır. Bir sonraki başlıkta konu tabanlı duygu analizi literatürü detaylandırılacaktır.

2.2.7.3.2.3. Konu Tabanlı (Topic-Based) Duygu Analizi

Bir dokümandaki duygunun önceden tanımlanmış konuların kapsamına indirgenerek daha dar bir kapsamda ele alınmasına imkân tanıyan yöntemle konu tabanlı (topic-based) duygu analizi adı verilmektedir (Ficamos ve Liu, 2016, s. 201). Konu tabanlı duygu analizi ile ilgili çalışmaların yıllara göre sıralı ve detaylı biçimde verilmesi ile hem yöntemin uygulandığı çalışmaları ve uygulama alanlarını, hem de yöntemin uygulanışındaki tarihsel gelişimi takip etmek mümkün olacaktır. Bahsedilen çalışmaların künyeleri Tablo 6’da özetlenerek konu ile ilgili literatür taraması verilerek, sonrasında belirlenen nihai duygu analizi türü ile detaylı bir kıyaslama yapılarak çalışmada seçilen metodun ve seçim kriterlerinin yapısı rahat biçimde ortaya konulabilecektir.

Tablo 6. Konu Tabanlı Duygu Analizine İlişkin İncelenmiş Çalışmalar

Yazar(lar)	Yıl	Konu	Veri Seti	Yöntem-Algoritma
- Chenghua Lin - Yulan He	2009	Film yorumlarının konularına göre ayrıştırılarak duygu analizi ile incelenmesi	-Film yorumlarından oluşan ve başka bir çalışmada kullanılmış olan hazır bir veri seti	*Gizli dirichlet ataması (LDA) *Ortak duygu konusu
-Neil O'Hare -Micheal Davy -Adam Bermingham -Paul Ferguson -Páiraic Sheridan -Cathal Gurrin -Alan. F. Smeaton	2009	Finans bloglarındaki dokümanların konu düzeyinde duygu analizi	-Finans alanındaki 232 blogdan elde edilen, 2009 finansal krizi ile alakalı yazılardan oluşturulmuş veri seti	*Çokterimli Naïve Bayes *Destek vektör makineleri
-Xiaolong Wang -Furu Wei -Xiaohua Liu -Ming Zhou -Ming Zhang	2011	Twitter konu etiketlerinin konu temelli duygu analizi	-29.195 Tweet ve 2.181 konu etiketinden oluşan veri seti	*Döngüsel inanç yayılımı (LBP) algoritması *RL algoritması *İteratif sınıflandırma algoritması *Destek vektör makineleri
-Mike Thelwall -Kevan Buckley	2013	Sosyal medya akışlarının konu temelli duygu analizi	-2 farklı politik konu hakkında sosyal medya ortamından oluşturulmuş 8 farklı veri seti	*Çalışmaya özel geliştirilen bir grafik algoritması
-Jianfeng Si -Arjun Mukherjee -Bing Liu -Qing Li -Huayi Li -Xiaotie Deng	2013	Twitter ortamındaki finansal içerikli paylaşımların konu temelli duygu analizi ile finansal indeks tahmini	-S&P100 finansal indeksi ile alakalı olarak Twitter'dan çekilen 624.782 tweet	*Dirichlet süreç karması (DPM) modeli *Zaman serileri
-Shuhua Liu -Thomas Forss	2014	Farklı kategorideki internet sayfalarından toplanan metinsel ifadelerin konu temelli duygu analizi	-20 kategori ve 31 nitelik içeren 165.000 internet sayfasından toplanan veriler	*TF-IDF ağırlıklandırması *Naïve Bayes *Destek vektör makineleri *Nitelik çıkarma
-Pryr Takala -Pekka Malo -Ankur Sinha -Oskar Ahlgren	2014	Ekonomi metinlerinin konu temelli duygu analizi	-Thomson Reuters ajansı kanalıyla yayınlanan ekonomi üzerine yazılmış 297 adet haberden elde edilen 9000 cümlelik veri seti	*7'li ve 3'lü iki farklı kutupsal ölçek *Tek yönlü varyans analizi
-Xue Chen -Wenqing Tang -Hao Xu	2014	Konu modelleme temelinde duygu analizi	Filmlere ait kısa yorumlardan toplanmış 55.385	*Bağlı duygu/konu modeli (JST) *Çift katlı gizli

-Xiaofeng Hu			kısa yorum	dirichlet ataması
-Prasadith Buddhitha -Diana Inkpen	2015	Mikro sosyal medya gönderilerinde konu temelli duygu analizi	391 Twitter gönderisinden oluşan ve SemEval-2015 yarışmasında kullanıcılara sunulan veri seti	*Nitelik çıkarma *Naïve Bayes *Destek vektör makineleri
-Sarah Kohail	2015	Konu temelli duygu analizi ile bir ürünü sınıfına ilişkin yorumların gruplandırılması	-Amazon.com sitesinde yer alan farklı kategorilerdeki ürünlere ilişkin 35 milyon yorumdan oluşan hazır bir veri seti	*Gizli Dirichlet Ataması *TF-IDF *Alana Bağlı Grafikleme (DDG)

Konu tabanlı duygu analizi ile ilgili yapılmış olan çalışmaların künyeleri Tablo 6’da yer almaktadır. Bir sonraki başlıkta doküman tabanlı duygu analizi literatürü detaylandırılacaktır.

2.2.7.3.2.4. Doküman Tabanlı (Document-Based) Duygu Analizi

Belirli konudaki bir metnin bütünüyle pozitif mi negatif mi olduğuna otomatik biçimde karar veren analizler doküman temelli duygu analizi olarak nitelendirilmektedir (Moraes vd., 2013). Doküman tabanlı duygu analizi ile ilgili çalışmaların yıllara göre sıralı ve detaylı biçimde verilmesi ile hem yöntemin uygulandığı çalışmaları ve uygulama alanlarını, hem de yöntemin uygulanışındaki tarihsel gelişim mümkün olacaktır. Bahsedilen çalışmaların künyeleri Tablo 7’de özetlenerek konu ile ilgili literatür taraması verilecek, sonrasında belirlenen nihai duygu analizi türü ile detaylı bir kıyaslama yapılarak çalışmada seçilen metodun ve seçim kriterlerinin yapısı rahat biçimde ortaya konulabilecektir.

Tablo 7. Doküman Tabanlı Duygu Analizine İlişkin İncelenmiş Çalışmalar

Yazar(lar)	Yıl	Konu	Veri Seti	Yöntem- Algoritma
-Vikas Sindhvani -Prem Melville	2008	Film yorumlarından elde edilen dokümanların duygu analizi ile incelenmesi	2000 duygu yorumundan oluşan hazır bir kutupsal veri seti Bir bilgisayar markasına ilişkin kullanıcı yorumları Politikacıları değerlendiren bir blogdan elde edilen metinler	*Destek vektör makineleri *Belirleyici tavlama (DA) algoritması
-Changli Zhang -Daniel Zeng -Jiexun Li -Fei-Yue Wang -Wanli Zuo	2009	Çince metinlerin doküman düzeyinde duygu analizi	Kamu sağlığı bloğu <i>Euthanasia.com</i> ve e-ticaret sitesi <i>AmazonCN.com</i> 'den alınan Çince veriler	*N-gram *Kelime çantası (BOW) *Metin parçası etiketleme *İkili sınıflandırma
-Maite Taboada -Julian Brooke -Manfred Stede	2009	Film yorumlarından elde edilen dokümanların duygu analizi ile incelenmesi	-2000 duygu yorumundan oluşan hazır bir kutupsal veri seti - <i>E-pinions.com</i> sitesinden alınan yorumlar	*Destek vektör makineleri *Naïve Bayes *Doğrusal regresyon
-Noura Farra -Elie Challita -Rawad Abou Assi -Hazem Hajj	2010	Arapça metinlerin doküman ve cümle düzeyinde duygu analizi	Sınıf etiketleri belirlenen 44 doküman ve 2238 Arapça cümle	*Destek vektör makineleri *Karar ağaçları
-Ainur Yessenalina -Yisong Yue -Claire Cardie	2010	Metinsel ifadelerin doküman düzeyinde duygu analizi ve çoklu yapılandırılmış tahminleme modeli	Film yorumlarından ve Amerika'daki seçimlerin tartışıldığı bir sosyal platformdan elde edilen metinsel ifadeler	*Destek vektör makineleri *Gizli dirichlet ataması
-Archana Shukla	2011	Bir metin içindeki dipnotların doküman temelli duygu analizi	Dipnot şeklinde atıfların bulunduğu bir bilimsel makale	*Kelime çantası (BOW) *Duygu kutupsallığı *Doküman sınıflandırma
-Christian Rohrdantz -Ming C. Hao -Umeshwar Dayal -Lars Erik Haug -Daniel A.	2012	Web ortamından toplanan sosyal medya akışlarının ve anketlerinin duygu analizi ile incelenmesi	-2007 ve 2009 arasında toplanan 50.000 web anketi -50 sosyal medya sayfasından toplanan 16.000 ileti	*Zaman serileri *Doğal dil işleme *İçerik analizi -Nitelik temelli duygu analizi

Keim				
-Rodrigo Moraes -João Francisco Valiati -Wilson P. Gavião Neto	2013	Film yorumlarından elde edilen dokümanların duygu analizi ile sınıflandırılması	-Amazon.com sitesinden alınan GPS, kitap ve kamera ürünleri hakkındaki yorumlar -2000 duygu yorumundan oluşan hazır bir kutupsal veri seti	*Yapay sinir ağları *Destek vektör makineleri *Naïve Bayes *Nitelik seçimi
-Peter Koncz -Ján Paralič	2013	Çeşitli ürünlere yönelik yorumların doküman temelinde duygu analizi ile incelenmesi	-Bir Reviewcenter.com sitesinden çekilen çeşitli ürünlere ilişkin 17.420 yorum -2000 duygu yorumundan oluşan hazır bir kutupsal veri seti	*Destek vektör makineleri *Kelime çantası (BOW)
-Kindhu Indhuja -Raj P. C. Reghu	2014	Ürün yorumlarından oluşan dokümanların bulanık mantık temelli duygu analizi ile incelenmesi	Bir e-ticaret sitesindeki ürünler hakkında yapılmış olan yorumlardan çekilerek oluşturulan veri seti	* Metin parçası etiketleme *Bulanık mantık *Nitelik çıkarma *Nitelik seçimi
-Richa Sharma -Shweta Nigam -Rekha Jain	2014	Film yorumlarından elde edilen dokümanların duygu analizi ile sınıflandırılması	Film yorumlarından elde edilen metinsel ifadeler	*Doğal dil işleme *Metin parçası etiketleme *Kelime çantası (BOW)
-Parminder Bhatia -Yangfeng Ji -Jacob Eisensteing	2015	Yoğunluk tabanlı sınıflandırma yöntemi yardımıyla dokümanların kelime köklerinin duygu analizi	-50.000 film yorumundan elde edilen metinsel ifade -2000 duygu yorumundan oluşan hazır bir kutupsal veri seti	*Karar ağaçları *Yapay sinir ağları *Yoğunluk tabanlı kelime sınıflandırma
-Thien Hai Nguyen -Kiyooki Shirai (Nguyen & Shirai, 2015)	2015	Sosyal medyadaki finansal haber akışlarının hisse senedi tahmini yürütebilmek için konu temelli duygu analizi ile incelenmesi	-Yahoo Finance veri tabanından seçilen beş hisse senedine ait tarihlere göre değerler -Yahoo Finance tarafından oluşturulan sohbet panosundan elde edilen ilgili hisse senetlerine ait kullanıcı yorumları ve mesajlar	*Bağlı duygu/konu modeli (JST) *Gizli Dirichlet Ataması *Destek vektör makineleri
-M. Ravichandran -G. Kulanthaivel -T.Chellatamilan	2015	E-öğrencilerin ve ilgi alanlarının konu temelli duygu analizi ile sınıflandırılması	-Twitter ve Facebook ortamından e-öğrencilerin paylaşım ve sohbetlerinden elde edilen veri seti	*Sözlük temelli duygu sınıflandırma *Naïve Bayes *Nesne cevap teori Sınıflandırıcısı (IRTC) *Bigram/cümle

				düzeyi sınıflandırıcı
-Erin Hea-Jin Kim -Yoo Kyung Jeong -Yuyoung Kim -Keun Young Kang -Min Song	2016	Twitter akışındaki anlık gelişmelerin konu temelli duygu analizi ile değerlendirilmesi	-Ebola virüsü ile ilgili Twitter'daki 7.106.297 tweet -İnternet haber sitelerinden toplanan aynı konuyla alakalı 16.189 haber metni	*Varlık çıkarma *Anlamsal yönelim *Gizli Dirichlet Ataması
-Aytuğ Onan -Serdar Korukoğlu -Hasan Bulut	2016	Metin içindeki duyguların konu temelinde sınıflandırılmasına ilişkin deneysel bir çalışma	-Farklı platformlardan elde edilmiş duygu kutupsallığı ayrılmış 15.709 dokümandan toplanmış toplam 60644 nitelik içeren dört farklı veri seti	*Gizli Dirichlet Ataması *Naïve Bayes *Destek vektör makineleri *Lojistik regresyon *Radyal tabanlı fonksiyon *K-en yakın komşuluk algoritması
-Gang Ren -Taeho Hong	2017	Seyahat güzergâhlarıyla ilgili turist yorumlarının konu temelli duygu analizi	<i>Ctrip.com</i> sitesinden elde edilen turistik yerlerle ilgili yorumlar	*Gizli Dirichlet Ataması *Duygu sözlüğü yaklaşımı *Nitelik çıkarımı
-T.S. Sharath -Shubhangi Tandon	2017	Derin öğrenme yöntemiyle konu temelli duygu analizi	SemEval-2016 yarışmasının 4. Görevi için kullanıcılara sunulan Twitter gönderilerinden oluşan veri	*Konvolüsyonel sinir ağları (CNN) *Yinelemeli sinir ağları (RNN)
-Alpaslan Burak Eliaçık -Nadia Erdoğan	2018	Ekonomik görüş içeren mikro sosyal medya içeriklerinin konu temelli duygu analizi	Finans ile ilgilen Twitter kullanıcılarından elde edilen maksimum 140 karakter içeren mikro gönderilerden Şubat 2015 ve Şubat 2016'da toplanan haftalık iki veri seti	*Doğal dil işleme (NLP) *Destek vektör makineleri *Naïve Bayes *Bi-gram *Korelasyon analizi
-Duyu Tang	2015	Twitter gönderilerinin doküman düzeyinde duygu analizi ile incelenmesi	Pozitif ve negatif duygu ifadeleri şeklinde eşit dağılımlı iki grup altında toplanan 10 milyon tweet içeren veri seti	*Yapay sinir ağları *Doğal dil işleme *Duygu temelli kelime yerleştirme
-Eunsol Choi -Hannah Rashkin -Luke Zettlemoyer -Yejin Choi	2016	Bir doküman içindeki duygu ifadelerinin bir takım ülkeler içindeki farklılıklarının ve ifade kısıtlılıklarının incelenmesi	Doküman düzeyinde duygu analizleri için özel olarak hazırlanmış ve açık erişime sahip bir metinsel veri seti	*Tam sayılı doğrusal programlama *Nitelik çıkarma
-Ngoc Phuong Chau -Viet Anh Phan	2016	Makine öğrenmesi metotlarıyla doküman düzeyinde duygu	<i>Amazon.com</i> sitesinde yer alan dört ürün grubuna (elektronik aletler, mutfak gereçleri,	*Karar ağaçları *LSTM algoritması

-Minh Le Nguyen		sınıflandırma	kitapları DVD'ler) ait yorumlardan derlenmiş olan veri seti	*GRNN algoritması
-Yichun Yin -Yangqiu Song -Ming Zhang	2017	Makine öğrenmesi ile doküman düzeyinde duygu analizi ile veri setlerinin karşılaştırılması	<i>Tripadvisor.com</i> ve <i>Beeradvocate.com</i> sitelerinden elde edilen veri setleri	*Destek vektör makineleri *SLDA algoritması *Kelime çantası *Yapay sinir ağları
-Baoujun Ma -Hua Yuan -Ye Wu	2017	Doküman temelli duygu analizinde kullanılan metotların performanslarının karşılaştırılması	İnternette erişime açık çeşitli alanlardaki yorum ve görüşlerden oluşan 8 farklı veri seti	Doküman kümeleme *K-means *k-way *PAM algoritması *CLARANS algrotiması *PCA algoritması

Yukarıdaki dört duygu analizi türünden (hedef, cümle, konu ve doküman tabanlı) doküman tabanlı duygu analizi, bu çalışma kapsamında müşteri yorumlarının değerlendirilmesinde kullanılmak üzere seçilen duygu analizi olma özelliği taşımaktadır.

2.2.8. Duygu Analizinin Pazarlamada Kullanımı

Pazarlamanın temelinde müşterinin ihtiyaç ve isteklerini anlayarak bunları karşılayacak teklifler oluşturmak yer almaktadır. Pazarlamada kullanılan duygu analizi bire bir pazarlama faaliyetleri ekseninde ortak özelliklere sahip müşteri grupları oluşturmakta ve bu müşteri gruplarına yönelik uyarlanmış pazarlama çabalarında bulunmaktadır. Bu çabalar neticesinde daha mikro bir pazar bölümü oluşturulmakta ve bire bir pazarlama yöntemi ile müşterilere, sadece kendilerine yönelik bir satış teklifi oluşturuluyormuş hissi verilerek müşteri kazanma stratejisi izlenmektedir. Öte yandan müşterilerden toplanan standart verilerle alınan basit kararlar, günümüzde yerini (duygu analizi gibi) çok farklı kanallardan elde edilen farklı türlerdeki verilerin ışığında alınması gereken karmaşık kararlara bırakmıştır.

Artan rekabet ortamı ve değişim gösteren müşteri talepleri birinci bölümdeki yeni müşteri kısmında da bahsettiğimiz üzere, farklı türdeki son derece fazla sayıdaki verinin olabildiğince hızlı işlenmesini zorunlu kılmıştır. Bu veri türlerinden metinsel

veriler, metin madenciliği analizleriyle hızlı ve etkili bir biçimde değerlendirilmekte ve belirsizlik ortamında işletmelerin daha erken zamanlı ve teknoloji destekli kararlar alabilmesi mümkün olabilmektedir.

Bu çalışmada, metin madenciliği analizlerinden biri olan duygu analizinin pazarlama kapsamındaki kullanımına ilişkin örnek bir uygulama yer almaktadır ve bir sonraki bölümde uygulama tüm detayları ile ele alınacaktır. Bununla birlikte, pazarlamada duygu analizlerinin ne amaçla ve hangi alanlarda kullanıldığının detaylandırılmasının pazarlamada duygu analizi ile ilgili yapılacak ileri araştırmalara bir temel basamak teşkil edeceği düşünülmektedir. Duygu analizleri pazarlamada aşağıdaki amaçlarla kullanılmaktadır (WEB_5, 2018):

- Marka itibarını yönetme
- Müşteriyle yüksek etkileşim kuran sosyal bir marka yaratma
- Müşterilerin yeni bir ürüne veya ürün niteliğine verdikleri tepkiyi ölçme
- Kendi ürünlerini rakiplerinkiyle kıyaslama
- Firma ve ürün ile ilgili problemleri erkenden farkedebilme ve önlem alma
- İş geliştirmede yardımcı olacak anlamlı fikirler elde etme
- Verilen bir hizmetin kalitesiyle ilgili olumlu ya da olumsuz geri dönüşler alabilme
- Pazarlama çabalarının etkisini ve kalitesini artırma
- Ürün ya da hizmet tekliflerini bölgesel olarak uyarlayabilme

Duygu analizinin pazarlamada kullanım amaçları dikkatle incelendiğinde, özünde müşterilerden gelen her türlü metinsel verinin hızlı ve etkili biçimde incelenmesinin yer almakta olduğu görülmektedir. Bu sayede firma tüm iş süreçlerinde mevcut ve potansiyel müşterilerinin görüşlerini anlık ve kolektif olarak değerlendirerek iş süreçlerine aktarabilecektir. Günümüzde bahsedilen metinsel verilerin insan desteğiyle de okunarak değerlendirilmesi mümkündür. Fakat buradaki esas nokta, bahsedilen verilerin devasa boyutta olması ve insan gücüyle değerlendirilecek metinsel verilerden elde edilecek bilgilerin süre olarak işlevselliğini yitireceğinin muhakkak olmasıdır. Başka bir ifadeyle, sırf metinsel ifadeleri mesela bir sosyal

medya sitesinde müşterilerin bir ürünle ilgili yorumlarını incelemek üzere istihdam edilen bir çalışan ya da bir takımın, göz yordamıyla inceleyebileceği metinsel verilerin binlerce katını bilişimin desteğiyle aynı sürede incelemek mümkün olabilecektir.

Yukarıda verilen amaçlarla birlikte, duygu analizinin pazarlama alanlarından hangilerinde kullanıldığının da belirtilmesi, analizin pazarlamadaki önemini vurgulamak açısından önem teşkil etmektedir. Bu başlıklar ile birlikte literatürden birer yayın örneği de verilerek, ileri düzey araştırmalar için zemin hazırlayacağı düşünülmektedir. Bu alanlar şu şekilde sıralanabilir:

→ **Elektronik Ticaret Siteleri:** Günümüzde fiziki işletmelerin yerini giderek daha fazla alan bu siteler, müşterilerin zamandan bağımsız olarak istedikleri ürünü istedikleri ödeme aracılığıyla satın alabilecekleri şekilde yapılandırılmaktadır. E-işletmeler olarak da adlandırabileceğimiz e-ticaret siteleri, müşterilerine fiziki işletmelerin sağlayamayacağı bazı avantajlar sağlamaktadırlar. Bu avantajlardan biri, siteyi ziyaret eden müşterilerin -fiziki işletmelerden ürün alacak olsalar bile- fiyat ve teslimat koşullarında tanıdıkları opsiyonlar ile müşterilerin elini güçlendirmesidir. Müşteriler bu sayede ön fiyat araştırması yapabilmekte, böylelikle fiziki ticaret ortamlarında satıcılara karşı kullanabilecekleri güçlü bir pazarlık şansı elde edebilmektedirler.

İkincisi, bu işletmelerden ürün satın alanlar, satın aldıkları ürünlerle ilgili olarak bu sitelerde yorum ve görüşlerini paylaşabilmektedirler. İşte duygu analizinin buradaki rolü, bir ürüne ilişkin yorumların hızlı bir şekilde incelenmesine imkân tanınmasıdır. Bu sayede kullanıcıların gerek e-işletmeye, gerekse de ürüne karşı görüşleri bu analiz yardımıyla hızlı biçimde değerlendirilecek ve belki de yüzlerce yorumdan çıkan ortak görüş kısa bir sürede ortaya konabilecektir. Bu başlığa dair bir örnek çalışmada, Amazon ve Yelp e-ticaret sitelerinden almış oldukları sırasıyla elektronik aygıt ve restoran yorumlarına ilişkin iki veri seti üzerine özellik tabanlı duygu analizini uygulanmıştır (Jo ve Oh, 2011). ASUM (Aspect and Unification Model) adını verdikleri modellerinin klasik duygu analizlerinden çok daha yüksek performanslı sonuçlar ürettiğini ileri sürmüşlerdir. Bir diğer örnek çalışmada (Kohail,

2015), Amazon.com e-ticaret firmasına ilişkin yorumları danışmansız ve konu tabanlı duygu analizlerine tabi tutmuştur. Performans ölçümleri sonucunda duygu sınıflandırmasında başarılı sonuçlar elde ettiğini ileri sürmüştür.

→ **Sosyal Medya Pazarlaması:** Sosyal medya platformu her ne kadar başta insanların çevrimiçi topluluklara dâhil olarak yalnızlıklarını gidermelerini sağlama amacıyla kurulmuşsa da günümüzde bu temel amacın çok daha ötesinde birtakım amaçlar yüklenmiş durumdadır. Bu amaçlardan biri de bir ürün ya da hizmetin sosyal medya ağları üzerinde tanıtımının, reklamının, marka bilinirliğinin artırılması vb. işlemlerin gerçekleştirilmesidir (Kılıçkaya, 2018).

Sosyal medyada bir ürün ya da hizmetin pazarlanmasının iki temel yolu bulunmaktadır; bunlardan birincisi doğrudan firmaya, ürüne ya da hizmete ait olan bir sayfa açmak ve ikincisi de hashtag (konu etiketi) ile sosyal medya üzerinde yapılan paylaşımları takip etmektir. İkinci yolda kullanılan hashtag ‘#’ işareti ile sembolize edilir ve bir paylaşıma dair yazılan herhangi bir yorum ya da açıklama bu işaret ile gösterildiğinde, o hashtag ile yapılan bütün aramalarda istenilen sonuçlara ulaşılabilir. Örnek verilmesi gerekirse #iphone8plus şeklinde bir hashtag araması yapıldığında, bu hashtag ile işaretlenen tüm gönderilere ulaşmak mümkün olmaktadır. Her iki yolla elde edilen tüm metinsel ifadeleri duygu analizi ile hızlı biçimde incelemek mümkündür. Bu başlığa dair Twitter’da yer alan yorumlara dayananan iki örnek çalışmadan birinde, finansal araçların pazarlanmasında ve hisse senetlerinin fiyatlarının analiz edilmesinde duygu analizinin kullanılmıştır (Nguyen ve Shirai, 2015). LDA ve JST modellerinin kullanıldığı analizlerin sonucunda, sosyal medyadan elde edilen duyguların hisse senedi tahminine yardımcı olduğunu ifade etmiştir. Diğer çalışmada bir markanın güvenlik ve izleme ürünlerinin güvenliğine ilişkin sosyal medyada yer alan görüşlerin duygu analizi ile incelenmesi anlatılmaktadır (Isah vd., 2014). Makine öğrenmesi metotlarıyla analiz edilen bu duygulardan elde edilen bilgilerin hem kullanıcılar hem de ürünü geliştirmeye devam etme zorunluluğu bulunan üreticiler açısından gereklilik arz ettiği vurgulanmıştır.

→ **Hizmet Pazarlaması:** Günümüz dünyasında dijitalleşen işletme yapıları, ilk önce elektronik mal ticareti olarak kendini göstermiş daha sonrasında da hizmetlerin

pazarlanmasına doğru evrilmiştir. Bu sıralamanın oluşmasında hizmetlerin depolanamaz oluşlarının ve emek-yoğun yapılarının etkisi büyüktür. Bununla birlikte, gelişen teknoloji, hizmet kalemlerinin sunulma ve değerlendirme biçimlerini farklılaştırmıştır. Günümüzde sağlık bakımı, kişisel bakım, eğitim, sigortacılık ve hukuki ya da politik danışmanlık gibi birçok hizmet kaleminin dijitalleşmesi sağlanmıştır. Bu başlığa örnek gösterilebilecek çalışmalardan birinde, uzaktan eğitim sistemlerindeki metinsel verilerin duygu analizi ile incelenmesi ele alınmaktadır (Ortigosa vd., 2014). Çalışmada kullanılan veriler, bir uzaktan eğitim portalındaki müşteri yorumlarından elde edilmiştir. Sonuç olarak çalışmada kullanıcı duygularının analizde makine öğrenmesi ve sözlük tabanlı yaklaşım kullanılmış ve %80'in üzerinde bir doğruluk performansı elde edilmiştir. Bu alandaki bir diğer çalışmada kamu hizmetlerine ilişkin vatandaşların devlete yönelik mobil ortamdaki görüşlerinin duygu analizi ile incelenmesi anlatılmaktadır (Alqaryouti, 2017). Araştırmaya konu olan veriler, Birleşik Arap Emirlikleri'nin e-devlet portalının mobil uygulaması üstünden vatandaşlardan elde edilen yorum ve görüşleri kapsamaktadır. Sözlük ve kural tabanlı duygu analizlerinin kullanıldığı çalışmada, doğruluk ve kesinlik olarak yüksek bir performans başarısı sağlanmıştır.

→ **Siyasal Pazarlama:** Pazarlama sadece mal ve hizmetlerin değil aynı zamanda fikir ve ideolojilerin de benimsetilmesini sağlayan bir disiplin olup, sadece 'satmak' kelimesi ile ifade edilebilecek sığıltan uzak bir disiplindir. Fikirlerin de mal ve hizmetler gibi pazarlanabilir olması, fikirlerin geniş çaplı kitlelerce benimsenmesi esasına dayanan politik ürünün -yani siyasetin- de pazarlanabilir olması anlamına gelmektedir. Bu anlamda siyasal pazarlama, bir marka olma niteliği taşıyan ideoloji ile bu markaya duygusal yakınlık ve bağlılık duyan müşteriler -yani seçmenler- arasındaki bağın ve iletişimin kurulması için gösterilen performans olarak tanımlanabilir (Chan ve Ilicic, 2019). Siyasal pazarlamanın performansının geliştirilmesinde, seçmenlerden gelecek her türlü geri bildirimin anlık olarak işlenmesi son derece önemlidir. Seçmenlerin politik tercihlerinin tespit edilmesi, günümüzde sosyal medya ve internet tabanlı tüketici araştırmaları kanalıyla çok rahat biçimde gerçekleştirilebilmektedir ki bu durum duygu analizinin siyasal pazarlamada kullanılabileceği alanla paralellik göstermektedir. Bu başlığa çalışmalardan birinde seçim kampanyalarının yönetilmesinde duygu analizinin kullanılması (Ceron vd.,

2015) anlatılmaktadır. Çalışmada Fransa ve İtalya’da yaşayan vatandaşların politik tercihlerine ilişkin verilere duygu analizi uygulanmıştır. Araştırmada elde edilen sonuçlar ile ulusal çaptaki anket sonuçlarının her iki ülke için de örtüştüğünü belirten yazarlar, çevrimiçi platformlarda paylaşılan politik görüşlerin, seçmenlerin tercihlerine de etki ettiğini iddia etmişlerdir.

→ **Yeni Ürün Pazarlaması:** Ürün, işletmenin ticari faaliyete başlamasının ardından pazara girişinin anahtarıdır. Bu ürünün piyasada hâlihazırda var olan, ya da piyasanın yeni tanıştığı bir ürün olması mümkündür. Yani, bu ürün bir özelliği itibarıyla ya da bütünüyle yeni olabileceği gibi, pazarda başka firmalar tarafından daha önce piyasaya sürülmüş bir ürün de olabilir. Firma piyasaya yeni bir ürün çıkardığında, hatta çıkarmadan önce yaratılan alternatif ürün fikirlerini elerken bile bu ürüne ilişkin tüketici davranışlarını ve müşteri geri bildirimlerini izlemek durumundadır (Qi vd., 2016, s. 951). Bu geri bildirimler ürün fikrinin netleştirilmesi safhasında görüş, öneri veya fikir toplama şeklinde olabileceği gibi ürün ortaya çıktıktan sonra ürünle alakalı geri yorum ve şikâyetler şeklinde de olabilecektir.

Yukarıda bahsedilen ürünle alakalı geri bildirimlerin tamamı, marka tarafından birçok platform yoluyla izlenmektedir. Bu geri bildirimlerin neredeyse tamamı metinsel ifadeler içermektedir ve duygu analizleri tam olarak burada devreye girmektedir. Binlerce geri bildirim burada hızlı bir biçimde duygu analizleriyle incelenmekte ve bu sayede ürünün piyasadaki rekabet gücü artırılabilir. Bu başlığa dair iki örnek çalışmadan biri, bir e-ticaret sitesinde satışa sunulan mobil telefonlara ilişkin yorumların duygu analizi ile incelenmesini ele almaktadır (Qi vd., 2016). Araştırmaya konu olan veriler, Çin menşeli *JD.com* isimli e-ticaret sitesinden elde edilmiştir. Sonuç olarak big datadan elde edilen duyguların ticari süreçlerde kullanılmasının, her düzeydeki ticari hacmi artıracaklarını ileri sürmüşlerdir. Bu başlığa dair bir diğer çalışmada, yeni lansmanı yapılan Apple ve Samsung firmalarına ait iki farklı ürüne dair bir sosyal medya sitesinde yer alan gönderilerin duygu analizi ile incelenmesi konu edinilmiştir (Lipizzi vd., 2015). Kavram haritaları yönteminin kullanıldığı çalışmanın sonucunda yazarlar, yeni çıkan bir ürüne dair duygulara erken vakıf olmanın ürünün yaşam seyri açısından önem arz ettiğini iddia etmişlerdir.

→**Arama Motoru Pazarlaması:** E-ticaret uygulamalarının yaygınlaşması ve firmaların elektronik ortamdaki pazar fırsatlarını keşfetmesi, e-ticaret sitelerinin kendilerini web aramalarında ön plana çıkarma çabasına girmelerine neden olmaktadır. Bahsedilen firmalar bu çabaların bir sonucu olarak arama motoru pazarlamasına (Search Engine Marketing-SEM) başvurumaktadırlar. Bu pazarlama türünde, bir e-işletmenin web sitesinin kullanıcılar tarafından daha kolay bulunmasını sağlamak amaçlanmaktadır ki buna da arama motoru optimizasyonu (Search Engine Optimisation-SEO) adı verilmektedir (Aswani vd., 2018, s. 107) . Arama motoru optimizasyonu faaliyetleri temelde anahtar kelime içeriğinin düzenlenmesi ve arama motorlarından ücretli imtiyaz satın alınması gibi birtakım uygulamalardan oluşmaktadır.

Arama motoru pazarlaması uygulamaları prensip olarak web sayfası içeriklerinin ve web sayfasına yerleştirilen gizli anahtar kelimelerin (ki aslında arama motorlarının arama sonuçlarında incelediği ‘tag’ ya da ‘etiket’ yapıları bunlardır) yani metinsel ifadelerin optimizasyonuna dayanmaktadır. Duygu analizi burada, SEM faaliyetlerinin kalitesini artırıcı bir unsur olarak kullanılmaktadır. Bu başlığa dair bir örnek çalışmada, arama motoru pazarlama faaliyetlerinin etkililiğinin duygu analizleri yoluyla nasıl arttırıldığı anlatılmaktadır (Aswani vd., 2018). Çalışmada uygulanan duygu ve içerik analizleri kullanılmıştır. Sonuç olarak e-pazar fırsatlarının değerlendirilmesinde, duygu analizleriyle desteklenen SEM uygulamalarının daha etkin olduğu öne sürülmüştür.

→**Müşteri Şikâyet, Yorum ve Görüşlerinin Değerlendirilmesi:** Pazarlamadaki satış anlayışından modern pazarlama anlayışına geçiş sürecinde müşterinin, pazarlama sistemlerindeki göreceli önemi artmıştır. Temelinde ‘müşteri odaklılık’ ve ‘müşteriyi kendisinden de önce anlama’ yaklaşımları bulunan bu anlayış, müşteriden gelen tüm geri bildirimleri eksiksiz biçimde hesaba katan pazarlama çözümlerini ön plana çıkarmaktadır. Bu amaçla firmalar, teknolojinin gelişimi ile birlikte geri bildirim almak üzere geliştirdikleri çözümlerini ilkel dilek-şikâyet kutularından çevrimiçi tartışma ve yorum platformları ile doğrudan dijital asistan uygulamalarına yükseltmişlerdir. Bu platformlar yoluyla elde edilen metinsel veriler üzerinde duygu analizleri yoluyla güçlü çıkarımlar yapılabilmektedir. Müşteri şikâyet, yorum ve

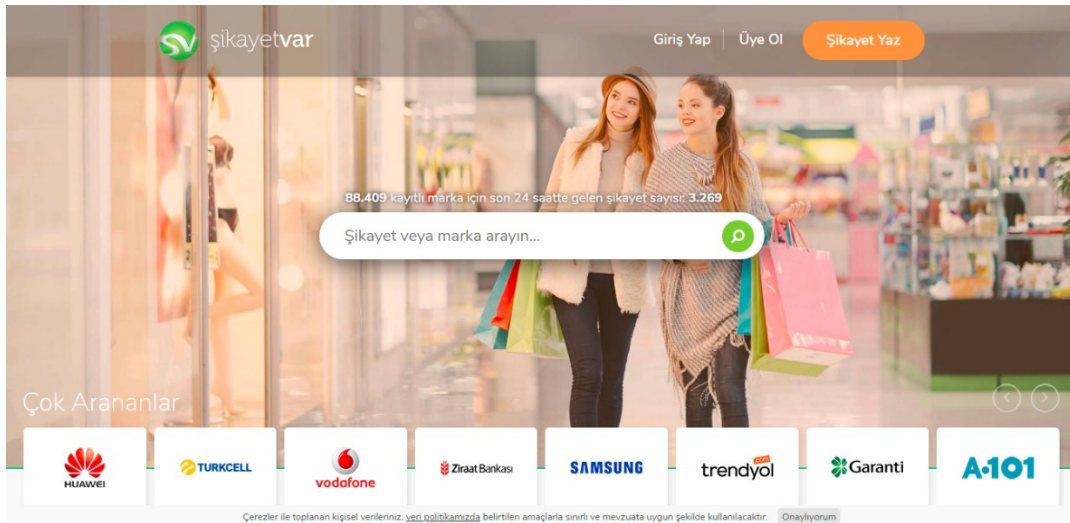
görüşlerinin elde edilmesini sağlayan farklı yollar bulunduğundan, bu yolların her birinin ayrı ayrı değerlendirilmesi uygun bulunmuştur. Bu sayede müşteri şikâyet, yorum ve görüşlerinin değerlendirilmesindeki hangi yolun spesifik olarak duygu analizleri ile incelendiğinin anlaşılması mümkün olacaktır.

→**Elektronik Posta İletileri:** Firma içi ve firma dışı iletişimde düşük maliyetli olması açısından elektronik posta iletileri neredeyse bütün işletmeler tarafından kullanılmaktadır. Hatta bazı işletmeler (mesela çağrı merkezleri), iç iletişimlerinin neredeyse tamamını elektronik postalar yardımıyla gerçekleştirmektedir. Öte yandan müşteriler, hem firmalarla somut bir iletişimin kanıtı olma özelliği taşıdığından, hem de tüm firmaların dönüş yapma sıklığından dolayı şikâyet, yorum ve görüşlerini e-posta yoluyla iletmektedirler. Burada duygu analizi, yığın e-posta metinlerinin (ki bir firmaya tek bir günde bile yüzlerce e-posta gelebilmektedir) hızlı analiz edilmesinde kullanılan bir metin madenciliği tekniğidir. Bu başlığa dair bir örnek çalışmada, e-posta iletilerinin duygu analizi ile nasıl incelendiği ele alınmaktadır (Liu ve Lee, 2018). E-posta verilerinin kullanıldığı çalışmada, verilerin ters doküman frekansları çıkarılarak terim ağırlıklandırmaları yapılarak nitelik çıkarımı uygulanmıştır. Çalışmada sınıflandırıcı olarak destek vektör makineleri algoritması kullanılmıştır. Çalışmada duygu sınıflandırma performansının ortalama olarak %80'in üzerinde olduğu ifade edilmiştir.

→**Çağrı Merkezleri Yoluyla Toplanan Müşteri Kayıtları:** Tüketici bir ürünü satın aldığı anda sadece ürünün temel faydasını değil aynı zamanda genişletilmiş ürün olarak ifade edilen ve ürünü satın almaktan doğan ek faydaları da birlikte satın alır. Genişletilmiş ürünün bileşenlerinden biri olan satış sonrası hizmet, müşterilere satış yapıldıktan sonraki evrede de bir markanın gücü ve itibarını belirleyen etmenlerden biridir. Bu noktada firmalar, müşterilerin satın aldıkları ürünlere ve genel olarak firmaya dair şikâyet, yorum ve görüşlerini anlık olarak bildirebilecekleri, bunun dışında ana ya da ek ürün ve hizmetler temin edebilecekleri çağrı merkezleri oluşturmaktadırlar. Çağrı merkezlerine gelen çağrılardaki müşteri ifadeleri her ne kadar ses formatında olsalar da bu ifadelerin yazıya aktarılması yazılım platformları aracılığıyla mümkün olmaktadır. Metinsel verilerin devreye girdiği bu nokta, aynı zamanda duygu analizlerinin kullanılması için uygun bir ortam yaratmaktadır. Bu

başlığa dair bir örnek çalışmada, çağrı merkezi aramalarında ses arama tekniklerinin yardımıyla belirlenen müşteri ifadelerinin duygu analizi ile incelenmesi anlatılmaktadır (Zeichner vd., 2015). Çalışmada ses aramalarının farklı fonetik hızlarda bilgisayar ortamındaki metinlere dönüştürülmesi ile elde edilen metinsel verilere sözlük tabanlı duygu analizi uygulanmıştır. Çalışma aynı zamanda bu alanda yapılacak ileriki çalışmalara prospektif bir bakış açısı olma özelliği taşımaktadır.

→Çevrimiçi Şikâyet Platformları: Ekonomik hayatı yönlendiren temel ekonomik etmenlerden biri olarak gösterilen ihtiyaçlar, müşterilerin bu ihtiyaçları karşılayacak işletmeler aramasına, bu arayış da pazarların oluşmasına neden olmaktadır. Günümüz pazarlarındaki müşteriler sadece ihtiyaçlarını tatmin edecek işletmelerle değil, başka müşterilerle de ilgilenmektedirler. Bunun sebebi, farklı teklifler aracılığıyla farklı tatmin düzeyleri sağlayabilen işletmelerin hakkında en doğru bilgiyi o işletmenin müşterisinden almanın mümkün olmasıdır. Müşteriler bunu bildiklerinden özellikle dijital dünyanın kendilerine sunduğu imkânları kullanarak sürekli olarak bilgi alışverişinde bulunmakta ve satın alma deneyimlerini de birbirlerine aktarmaktadırlar. Müşterilerden bu deneyimlerden özellikle negatif yönde etkilendiklerini, yani bir bakıma şikâyetlerini, daha fazla kişiyle ve daha çabuk paylaşma isteklisi olmaktadır. Çevrimiçi şikâyet platformları tam da bu amaçla oluşturulmuş dijital platformlar olup hem müşterilerin özgürce deneyimlerini diğer gerçek ve potansiyel müşterilerle paylaşımlarına hem de firmaların kendi eksikliklerini görerek müşteri kaybına çabucak reaksiyon göstermelerine imkân tanımaktadır. Somut bir örnek teşkil etmesi adına, E-şikâyet de denilen bu gönderilerin yer aldığı platformlardan ülkemizde faaliyet gösteren Şikayetvar.com sitesine ait ana sayfa görüntüsü Şekil 20’de gösterilmektedir.



Şekil 20. Sikayetvar.com Sitesinin Ana Sayfa Görüntüsü

Sikayetvar.com sitesi Şekil 20'in alt kısmındaki logolardan da anlaşıldığı gibi birçok büyük şirket tarafından da desteklenmektedir. Bu sitelerde farklı markalara ilişkin şikâyet ve teşekkür sayıları, şikâyetleri cevaplama oranı, şikâyetleri cevaplama hızı, son 24 saatte gelen şikâyet sayısı gibi birçok bilgi bulunmaktadır. Ayrıca son dönemde bu siteler firmaların şikâyetçilerine yönelik profil analizleri de sağlamaktadır. Bu sitelerde yer alan şikâyetler metinsel veri olduğundan duygu analizi ile hızlı biçimde incelenmesi mümkün olabilmektedir. Bu başlığa dair bir örnek çalışmada, bir e-şikâyet platformundan alınan şikâyet metinlerin duygu analizi ile incelenmesi anlatılmaktadır (Sarwani, 2016). Çalışmanın sonucunda, elde edilen duygu tespitlerinin e-öğrenme sürecinin hizmet kalitesini artırmada bir araç olarak kullanılabileceği iddia edilmiştir.

→Çevrimiçi Derecelendirme ve Tavsiye Platformları: Ürün özelliklerini uzun uzadıya anlatan reklam tipleri, zaman içinde reklamı yapılan ürünü kullanmaktan doğan ve deneyimi ön plana çıkaran reklamlara dönüşmüştür. Bu dönüşüm, esasında müşterilerin kullanacakları ürüne ilave beklentiler ve anlamlar yüklenmesinden kaynaklanmaktadır. Örnek vermek gerekirse günümüzde bir gsm firmasının sadece temel bir mobil iletişimi sağlaması yetmemekte; bununla birlikte, ürünü kullanmaktan doğan duygusal tatmin temalarını işlemesi (örnek olarak Turkcell'in Cellocan ve Emocan reklamları gibi) ve toplumun farklı yöndeki sorunlarına yönelik projeler (örnek olarak Turkcell'in Kardelenler ve Engel Tanımayanlar projeleri gibi)

oluşturması gerekmektedir. Reklamlarda soyut öğelere odaklanma ve dijital dünyanın gelişimi, müşterilerin bir ürün satın almadan önce ürünle alakalı detaylı teknik ve uzman destekli bilgilere ulaşabilecekleri çevrimiçi tavsiye platformlarına olan yönelimlerini arttırmıştır.

Bu platformlar kâr amacı güden işletme ya da markalar tarafından kurulmasalar dahi ilgili ürünlerin tutundurulmasına dolaylı olarak katkıda bulunduklarından ötürü desteklenmektedirler. Bu tarz siteler içinde yiyecek ve içecek derecelendirme ve gurmelik platformları, derecelendirme ve değerlendirme platformları ile fikri mülkiyet eserlerini derecelendiren bağımsız dijital kuruluşlar yer almaktadır. Bu başlığa dair iki örnek çalışmadan birinde IMDB (bir film derecelendirme platformu ve sinema veri tabanı) ve CNET (bir yazılım değerlendirme ve derecelendirme platformu) internet sitelerinden alınan kullanıcı yorumlarının duygu analizi ile incelenmesi anlatılmaktadır (Mudinas vd., 2012). Çalışmada gerçekleştirilen hedef temelli duygu analizlerinde, sözlük ve öğrenme temeli yaklaşımlardan oluşan bir melez yaklaşım oluşturulmuştur. Sonuç olarak bu şekilde geliştirilen melez duygu analizi türlerinin etkili sonuçlar ürettiğine dikkat çekmişlerdir.

Diğer bir çalışmada (McAuley vd., 2012) duygu analizi; test amaçlı diğer bir veri seti ile birlikte, bira üzerine bir tartışma ve derecelendirme platformu olarak konumlandırılmış olan BeerAdvocate ve RateBeer isimli sitelerden elde edilen üye yorumları üzerinde uygulanmıştır. Danışmansız makine öğrenmesi destekli hedef tabanlı bir duygu analizi yönteminin kullanıldığı çalışmadan elde edilen duygu bilgilerinin, sitede yer alan müşterilerin rakamsal oylamalarıyla da örtüştüğü ifade edilmiştir.

→Çevrimiçi Rezervasyon Sitelerinden Elde Edilen Yorumlar: Hizmet işletmelerinin heterojenlik gösteren ve insan bileşeni ekseninde farklılaşan yapısından ötürü, müşterilerden alınan geri bildirimlerin sürece hızlı bir şekilde aktarılması gerekmektedir. Bir hizmetin kalitesi, uygulamanın bitmesinden sonra da algı yaratmaya devam edecek ve yaratılan bu algının diğer potansiyel hizmet alıcılarına da hızlı bir biçimde aktarılması gerekecektir. Öte yandan restoran ve otel gibi hizmet işletmeleri, müşterilerine hizmetin yanında bir deneyim de sunmayı

amaçlamaktadır ki müşterilerin günümüzde aldıkları hizmetten çok, hizmet alırken yaşadıkları deneyim ön plana çıkmaktadır. Örnek olarak Nusr-Et restoran zincirlerinin bu kadar ön plana çıkmasında #saltbae (Nusret stili tuz atma akımını ifade eden hashtag) akımı ve restoran ortamındaki deneyimin ön plana çıkması verilebilir. Buradaki deneyim sadece karın doyurmak için yemek yemekten çıkmakta ve gerek şovlarıyla gerek mekân ambiyansıya, müşterilere birinci kalite bir hizmet deneyimi de sunulmaktadır.

İnternet teknolojilerinin gelişiminin sonrasında, belirli hizmetleri almak üzere müşterilerin bir araya gelerek ihtiyaçları ile deneyimlerini tartışarak karara bağlayacakları ve hizmet satın alabilecekleri dijital platformlar oluşturulmuştur. Bu platformlara örnek olarak restoran ve otel işletmeleri için rezervasyon alan siteler verilebilir. Bu siteler hem müşterilerine rezervasyon hizmeti vermektedir hem de müşterilerin geçmiş rezervasyonlardaki deneyimlerini baz alan yorumların hizmete dair bir ön algı yaratmasını sağlamak amacıyla otel ve restoran işletmelerinin tercih edilme düzeyini arttırmaktadır. Bu başlığa dair iki örnek çalışmadan birinde çevrimiçi bir rezervasyon sitesinde restoranlara ilişkin yorumlar üzerinde duygu analizi uygulamışlardır (Chinsha ve Shibily, 2015). Hedef tabanlı duygu analizi ile geliştirdikleri yaklaşımda hazır bir sözlük kullanmışlardır. Sonuç olarak restoranlarla ilgili duyguları sınıflandırmada yüksek performans değerlerine ulaştıklarını belirtmişlerdir. Diğer bir çalışmada ise çevrimiçi bir rezervasyon sitesinde otellere ilişkin yorumlar üzerinde duygu analizi uygulamışlardır (Pham ve Le, 2018). Duygu sınıflandırma yöntemi olarak kelime çantası ve kompozisyonel vektör modellerinin kullandığı çalışmanın sonucunda, uygulanan modelin güçlü tahmin performansı elde ettiğini öne sürmüşlerdir.

Buraya kadar olan kısımda duygu analizlerinin pazarlamada kullanıldığı kısımlar detaylı bir biçimde ele alınmış ve bu çalışmanın literatürde karşılık geleceği kısım detaylandırılmıştır. Bununla birlikte, çalışmanın literatürdeki değerinin kalıcı hatları nokta atışı olarak tezin ‘Uygulama’ kısmındaki ‘Tartışma’ alt başlığında ortaya konulacaktır. Uygulamanın yapılabilmesi için elde edilen otel yorumlarına ilişkin analiz çalışmaları bir sonraki başlıkta incelenecektir. Buradan itibaren tezin

uygulama kısmına geçilmesi için gerekli tüm teorik bilgilerin verilmiş olduğu düşünülmektedir.



ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ÇEVİRİMİÇİ YORUM VE ŞİKÂyetLERİN OTEL İŞLETMELERİ ÜZERİNDEN DUYGU ANALİZİ İLE İNCELENMESİ

Çalışmanın uygulama aşamasını içeren üçüncü bölümde; önem, amaç ve kapsam bilgileri yer almaktadır. Aynı zamanda, çalışmada kullanılan veri setinin hangi kriterlere göre seçildiği, hangi ön işlemlerden geçirildiği anlatılmaktadır. Temizlenerek analize uygun hale getirilen veriler makine öğrenmesine tabi tutulmuştur. Elde edilen sonuçlar yorumlanarak literatürdeki sonuçlar ile karşılaştırılmıştır. Aynı zamanda müşterilerin demografik değişkenleri ile memnuniyet düzeyleri arasındaki istatistiksel analizler bu bölümde yer almaktadır.

3.1. ÇALIŞMANIN ÖNEMİ VE AMACI

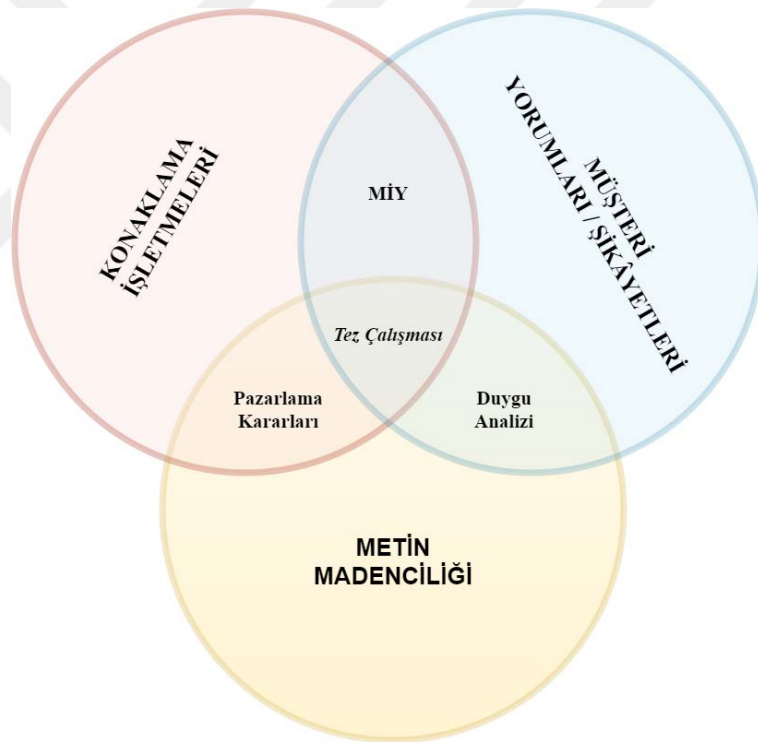
İşletmeler pazarlama stratejilerini oluştururken iç ve dış kaynaklardan gelen her türlü bilgiyi hızlı bir biçimde işlemek zorundadırlar. Günümüzde işletmelere ulaşan şikâyet ve yorumların sayısının son derece artması ve içeriklerinin zenginleşmesi, standart şikâyet ve yorum değerlendirme prosedürlerinin bilgisayar ve yazılım desteği ile otomatikleştirilmesini gerekli kılmaktadır. İnternet ortamında müşterilerin aldıkları hizmet ve ürünler hakkındaki deneyimlerini paylaştıkları çevrimiçi platformlar da yer almaktadır. Dahası sadece çevrimiçi platformların değil aynı zamanda sosyal medya iletişiminin tüketiciler arasında yaygın bir hale gelmesi ve tüketicilerin satın alma deneyimlerinin, özellikle de negatif olanların hızlı bir biçimde farkına varabilmesi, onları işletmeler karşısında daha güçlü kılmaktadır. Öte yandan işletmeler, günümüzde bünyelerinde sadece sayısal verilere değil, birçok farklı kaynaktan gelen metinsel verilere de büyük önem göstermektedirler.

Teknolojik gelişmeler doğrultusunda büyük verilerin çözümlenmesi mümkün hale gelmiştir. Sayısal sonuçlara odaklanılarak gerçekleştirilen büyük veri analizleri; kullanılan değişkenlerin kategorik ya da sonsuz aralıkta olmasına dikkat etmektedir. Bu yaklaşım ile istatistiksel uygulamalar sözel verilerin analizinde eksik kalmaktadır. Firmaların sahip oldukları sayısal veriler artık işletme sürdürülebilirliği açısından yeterli olmamaktadır. Dolayısıyla sözel ifadelerin de analize bir şekilde dâhil edilmesi gerekmektedir.

Sözel ifadeler ile firmalar, müşterilerinin satın aldıkları ürün ya da hizmet hakkındaki düşüncelerini daha hızlı bir şekilde depolayabilmektedirler. Ancak müşterilerin duygu ve düşüncelerini anlamak amacıyla yapılan anketler, katılımcılar tarafından hem uzun hemde sıkıcı olarak değerlendirilebilmektedir. Aynı zamanda anketteki soruların katılımcı tarafından tam anlaşılmaması veya yetersiz kalması da mümkündür. Müşterilerin özgür bir şekilde tecrübelerini belirtmesine imkân sağlanması ile gerçek müşteri yorumlarına ulaşmak daha doğru olacaktır. İnternet teknolojilerinin tüm düzeylerdeki işletmelerin süreçlerine dâhil olması sebebiyle, işletmelerde sözel yorum verilerini elde etmeye başlamışlardır. Bu noktada ise analiz yöntemlerinin tamamen sayısal verilerde çözümleme yapmasından dolayı sözel ifadelerin çözümlenmesi gerçekleştirilememektedir. Sözel ifadelerin yorumlanabilmesi için işletmelerin personel çalıştırması gerekecektir. Dikkat edilmesi gereken husus, müşteri yorumlarının değerlendirilmesiyle görevlendirilmesi gereken personelin ilgili sektör ve işletme hakkında teknik bilgiye sahip olması beklenmektedir. Bunun yanı sıra, müşteri yorumlarını değerlendirecek personel sosyal ve beşeri yönünün de yeterli olması gerekecektir. Böyle bir personelin çalıştırılması ile işletmelerde fazladan maliyet, zaman ve işgücü unsurlarının ortaya çıkacağı açıktır. Tabii ki analiz yöntemleri zaman içerisinde geliştirilerek sözel ifadelerin de çözümlenmesine olanak sağlamaktadır. Ancak bu analiz tekniklerinin kullanımı ve anlaşılması henüz yaygınlaşmamıştır. Sektörel olarak sözel ifadelerin analiz edilmesinde görülen eksiklikler dolayısıyla bu çalışmada konaklama hizmetlerindeki müşteri yorumlarının incelenmesi ele alınmıştır.

Yukarıdaki noktalar, müşteriden gelecek yorumların ve -açık ya da gizli- şikâyetlerin değerlendirilmesinin aslında ne kadar önemli olduğunu vurgulamaktadır. Buradan

hareketle, bu çalışmanın amacı, bir çevrimiçi rezervasyon sitesinde yer alan Antalya bölgesindeki otellere ilişkin şikâyet ve yorumların metin madenciliği tekniklerinden duygu analizi ile incelenmesidir. Ek olarak müşterilerin temel demografik özelliklere göre *TripAdvisor.com* çevrimiçi rezervasyon sitesinde yer alan hizmet kalite kriterleri arasındaki farklılıklar incelenmiştir. Müşteri yorumlarının niteliği, müşteri ilişkileri perspektifinden ele alınmıştır. Dahası müşteri yorumlarının her birinin açık ya da gizli bir biçimde şikâyet içerebileceği düşünüldüğünden şikâyetlerin ve şikâyetle bulunan müşterilerin özellikleri de incelenmiştir. Yukarıda anlatılan çalışma detaylarının teori ile bütünleşik bir biçimde gösterilmesi ile literatürde karşılık geleceği noktanın daha kolay anlaşılacağı düşünülmektedir. Tez çalışmasının ele alındığı teorik çerçeve ile bütünleşik gösterimi Şekil 21’de yer almaktadır.



Şekil 21. Tez Çalışmasının Bütünleşik Gösterimi

Tez çalışmasının bütünleşik gösterimi yardımıyla çalışmada anlatılan teorinin kesişim noktaları Şekil 21’de verilmiştir. Burada konaklama işletmelerinin pazarlama kararlarını almada metin madenciliğinden yararlandığı görülmektedir. Ayrıca konaklama işletmelerinin müşteri şikâyet ve yorumları ile kesişiminin bir MİY süreci olduğu gösterilmektedir. Son olarak müşteri şikâyet ve yorumlarının metin madenciliği analizlerinden duygu analizi ile ele alındığı özetle ifade edilmiştir.

Yapılan literatür çalışmasında müşteri yorum ve şikâyetlerini ele alan Mauri ve Minazzi (2013), 18-35 yaş aralığındaki katılımcılara hizmet senaryosu oluşturarak olası pozitif ya da negatif yorumları analiz etmeye çalışmışlardır. Aynı zamanda Park vd. (2018) linguistik bir duygu analizi metodu geliştirerek; Yin vd. (2017)'de bir makine öğrenmesi algoritması geliştirerek konaklama hizmetleri ve duygu analizi başlıklarını bir arada kullanmışlardır. Bunun dışında Pham ve Lee (2018); Al-Smadi vd. (2018); Oğul ve Ercan (2016); Perikos ve Hatzilygeroudis (2018); Raut Londhe (2014) ve Shuai vd. (2018) yaptıkları çalışmalar ile konaklama hizmetlerindeki yorumları duygu analizi ile incelenmesini gerçekleştirmişlerdir. Wang vd. (2010) duygu sınıflandırmanın yanı sıra otel müşterilerinin davranışlarının hizmet kalite kriterleri ve otel yıldız sayısına göre değişimini incelenmişlerdir. Son olarak Maurer ve Schaich (2011) müşteri yorumlarını şikâyet yönetimi aracı olarak gören ve MİY perspektifinden bir çalışmaya imza atmışlardır. Bahsi geçen çalışmalar MİY, şikâyet yönetimi, müşteri yorumları, konaklama hizmetlerinden duyulan memnuniyet, duygu analizi konularını ayrı ayrı içermektedirler. Bu tez çalışması ile bahsedilen unsurların tamamını içermektedir. Bu konularla ilgili farklı sektörlerde yapılan çalışmaların zamanla arttığı ve literatürün giderek zenginleştiği anlaşılmaktadır. Yukarıda belirtilen çalışmaların bu tez çalışmasıyla olan farklılıkları, bu çalışmanın Bulgular ve Tartışma kısmında detaylı ve karşılaştırmalı biçimde ele alınacaktır.

3.2. ÇALIŞMANIN KAPSAMI

Çalışmada seçilen oteller Antalya ilinde yer almaktadır, yani çalışmanın kapsamı Antalya ili ile sınırlı tutulmuştur. Bu ildeki oteller gerek farklı gelir düzeylerine göre yurtiçi ve yurtdışından gelen turistlere açık olmasından gerekse de çok çeşitli hizmet kalitesine sahip olan konaklama işletmelerini barındırmasından dolayı seçilmiştir.

Kültür ve Turizm Bakanlığı Yatırım ve İşletmeler Genel Müdürlüğü tarafından yıllık olarak yayınlanan Turizm İstatistiklerinin 2018 Yılı Genel Değerlendirme Raporunda Antalya ili; yurtdışından (70,2 milyon) ve yurtiçinden (13,8 milyon) ziyaretçilerin en çok geceleme (84 milyon) yaptığı il olarak belirlenmiştir. Raporda Antalya ilini sırasıyla İstanbul, Muğla, Aydın ve İzmir takip etmektedir. Yine aynı raporda, 2018 yılı itibarıyla illere göre tesis ve yatak sayılarının sıralamasında Antalya, en çok konaklama tesisi (1.780 adet) ve en fazla yatak sayısının (571.184 adet) bulunduğu il

olarak gösterilmiştir. Öte yandan Türkiye İstatistik Kurumu'nun internet sitesinden yıllara göre Antalya iline gelen toplam yurtiçinden ve yurtdışından gelen turist sayısındaki değişime ait bir sorgulama raporu alındığında, 2002 yılında 4.956.572 olan toplam gelen turist sayısının 2018 yılında 13.009.107'ye yükseldiği tespit edilmiştir. Toplam gelen turist sayısında 16 yılda meydana gelen yaklaşık %162'lik (yılda yaklaşık ortalama %10,13) bu artış, Antalya ilindeki konaklama sektörünün göreceli önemine ilişkin bir başka veri olma özelliği taşımaktadır. Türkiye'deki turistik bölgeler içinde Antalya'da yer alan otellerin seçilmesi, araştırmanın aynı zamanda bir kısıtı olma özelliği taşımaktadır. Burada Antalya ilinin seçilmesindeki diğer bir nokta, birbirinden çok farklı özellik ve fiyatlarda hizmet veren konaklama işletmelerine sahip olmasıdır.

3.3. VERİ SETİNİN OLUŞTURULMASI

1 Kasım 2017 ve 31 Mayıs 2018 tarihleri arasını kapsayan ve müşterilerinin en az bir yorum yaptığı toplamda 164 adet otele ilişkin yorumdan ve otel hizmetinin kalitesine ilişkin müşteri algılarını belirleyen ek derecelendirmeler ile müşteri bilgilerinden oluşan ve araştırmacı tarafından toplanan veriler, bu çalışmanın temel aldığı veri seti olma özelliği taşımaktadır. Veri setinin oluşturulma aralığı sadece o aralıkta müşteriler tarafından girilen yorumların alındığı anlamına gelmemektedir. Daha net ifade etmek gerekirse, *Tripadvisor.com* çevrimiçi rezervasyon sitesinin faaliyete başladığı günden itibaren yorum eklenmiş olan otellerden, belirtilen tarih aralığında çekilen tüm yorumlar veri setine dâhil edilmiştir. Yorumların dışında kalan ek derecelendirme ve müşteri bilgilerinin açıklaması bir sonraki başlıkta açıklanacaktır.

Araştırmaya temel teşkil eden veriler *Tripadvisor.com* çevrimiçi rezervasyon sitesini kullanarak, Antalya ilindeki otellerin sayfalarına bırakılan müşteri yorumlarından oluşmaktadır. Araştırmanın verilerinin çekileceği site olarak başta *Booking.com* belirlenmiş olmasına karşın, Türkiye ile Hollanda arasında yaşanan ve tezin verilerinin toplandığı döneme isabet eden diplomatik gerginliğin etkisiyle rezervasyon sitesi Türkiye erişimine kapatılmıştır. Araştırmanın verileri olan otellere ilişkin yorumlar, bu sebeple *TripAdvisor.com* adresinde yer alan otellerde konaklayan müşterilerin yorumlarıdır.

Tripadvisor.com hakkında site içinde detaylı bilgiler yer almaktadır. Dünyanın en büyük seyahat platformu olarak ifade edilen *Tripadvisor.com* (NASDAQ borsasındaki adıyla TRIP), ortalama olarak 490 milyon adet gezginin seyahat ayarlaması yaptığı bir rezervasyon sitesi olma özelliği taşımaktadır. Sitenin 2019 yılının son çeyreğinde yaklaşık 8,3 milyon konaklama yeri, restoran, deneyim, hava yolu şirketi ve gemi seyahati hakkında 760 milyonu aşkın yorum içerdiği ifade edilmektedir. *Tripadvisor.com* sitesi seyahat planlama aşamasında müşterilerin otel, uçak bileti, gemi seyahatinde düşük fiyatları karşılaştırmak, popüler gezilecek yer ve turlarda rezervasyon yaptırmak ve restoranlarda masa ayırtmak için kullandığı bir çevrimiçi rezervasyon sitesidir. Site ayrıca dünya genelinde 49 pazarda ve 28 dilde hizmet vermektedir. Sitenin dünya genelindeki kullanım düzeyi Şekil 22'deki dünya haritası ile daha da anlaşılabilir hale gelmektedir.



Şekil 22. Son Yıllarda Google Sitesi Üzerinden Gerçekleştirilen *TripAdvisor.com* Aramalarının Popülerlik Haritası

Kaynak: Valdivia vd., 2017:73.

TripAdvisor.com site aramalarının dünya genelinde giderek yaygınlaştığı ve Türkiye'nin sitedeki popülerliğinin giderek arttığı Şekil 22 incelendiğinde görülmektedir. Aynı şekilde renk farklılıkları incelendiğinde Türkiye'nin siteyi en

çok arayan ülkeler grubunda olduğu görülmektedir. *TripAdvisor, Inc.* şirketinin bünyesinde, aralarında birçok seyahat medya markalarının da yer aldığı birçok iştirak ve bağlı kuruluşlar bulunmaktadır. Site ayrıca kendisine katkıda bulunan katılımcılarına yönelik gelişmiş bir katılımcı programına da sahiptir. *TripKolektif* adı verilen bu program sayesinde katılımcılar puan biriktirerek seyahatlerinde ilave faydalara dönüşebilen bir takım ek imkânlarla da sahip olabilmektedir.

2000 yılında kurulan ve 2006 yılında Türkiye’deki otellerle anlaşma yaparak Türkçe dilde yayın yapmaya başlayan *TripAdvisor.com* sitesinden alınan yorum sayılarının 2015 yılına kadar yavaş bir seyirde arttığı görülmektedir. Aynı zamanda bu yorumların sadece Türkçe dilinde yapıldığına dikkat edilmesi gerekmektedir. Veri setinde 2015 yılı itibarıyla yorum sayısı 4.000 geçmekle birlikte örneklem teorisi açısından Antalya ilindeki müşteri memnuniyet derecesini ortaya koymada yeterli bir sayı olduğu görülmektedir. Müşteri yorumlarındaki artışın gerek internet ortamındaki gerek TV kanallarındaki reklâm kuşaklarında artan biçimde “tatil rezervasyonu” imkânlarının artması ve kolaylaşması olarak yorumlanabilir. Müşteriler rezervasyon sitelerinden tatillerini planlayıp, tatil dönüşü memnuniyetlerini ya da memnuniyetsizliklerini belirtirken tekrar bu rezervasyon sitelerine yönelmektedirler. Bu yönelim de doğal olarak müşterilerin konaklama işletmelerine duydukları bağlılıklarının rezervasyon sitelerine kaymasına neden olmaktadır.

Çalışmaya dâhil edilen veriler belirtilen tarih aralığına kadar yapılan yorum yapılmış olan 164 adet tesise dair yapılan yorumlardan elde edilmiştir. Otel niteliğindeki bu tesislere ait yorumlar, 2006-2017 yılları arasında siteye eklenen müşteri yorumlarını içermektedir. Bahsi geçen otellerde elde edilen toplam 21.190 yorum veri setine dâhil edilmiştir. Çalışmada ele alınan kullanıcı yorumları Türkçe’dir ve yabancı dildeki yorumlar kapsam dışında bırakılmıştır. Çalışmada kullanılan Nzemberek kütüphanesinin Türkçe kelimeler üzerinde uygulama yapması dolayısıyla yabancı dilde yazılmış olan yorumlar veri setine dâhil edilmemiştir. Çalışmada tüm yorumlara duygu analizi uygulanmıştır. Ancak müşteri yorumlarının doğru bir şekilde değerlendirilebilmesi açısından negatif ve pozitif yorumların birbirlerine sayısal olarak üstünlük sağlamamasına dikkat edilmiştir. Bu sebeple pozitif yorumlara göre daha az sayıda olan negatif yorumlarının sayısı temel alınmıştır.

Böylelikle 3570 pozitif ve 3547 negatif olmak üzere toplam 7117 müşteri yorumu duygu analizine dâhil edilmiştir. Çalışmaya dâhil edilen pozitif yorumlar *Excel* yazılımı yardımıyla rastgele bir veri seti oluşturacak ve negatif yorumların sayısına en yakın olacak şekilde ayrılmıştır. Yorumların müşterilerin genel değerlendirme kriterleriyle ne derece uyuştuğunu anlamak üzere makine öğrenmesi metodu kullanılarak duygu analizi ile incelenmiştir.

3.3.1. Araştırma Verilerinin Web Ortamından Çekilmesi

Verilerin toplanmasında açık kaynak kodlu *Python* yazılımı ile *Spyder* ve *Anaconda* platformlarından faydalanılmıştır. ‘*Web Crawling*’ adı verilen bir veri toplama yöntemi ekseninde geliştirilen kod dizilimi ile iteratif sorgulamalar sonucunda veriler elde edilebilmiştir. Araştırma evrenindeki otellere ilişkin yorumlar mevcut olsa da hangi yorumun hangi otele ait olacağına ilişkin kod dizilimi üzerinde çalışılmış ve otellere göre yorumlar sınıflandırılmıştır. Ancak otellerin türlerine ve bulundukları bölgelere göre kıyaslama bu çalışmanın kapsamında yer almadığından, elde edilen sınıflandırma uygulama aşamasında belirtilmemiştir.

Site içindeki birtakım değişiklikler, mevcuttaki veri çekme kodlarının revizyonunu zorunlu kılmış ve verileri çekmek için kullanılan kodların çeşitli varyasyonları denenerek yorumların eksiksiz bir biçimde alınmasına özen gösterilmiştir. Bu zaman alıcı denemelerin ardından çekilen verilerde ek bilgi içeren ve aşağıda yer alan 15 adet bilgi alanına ulaşılmıştır:

- ✓ “*hotel_name*”: Yorumların ait olduğu otelin adı
- ✓ “*hotel_url*”: Otel sayfasına ilişkin sitede bulunan bağlantı adresi
- ✓ “*hotel_adress*”: Otelin bulunduğu detaylı adres
- ✓ “*hotel_locality*”: Otelin konumu-posta kodu
- ✓ “*hotel_review_stars*”: Otelin tüm kullanıcılardan aldığı 5 üzerinden oylamaların ortalaması
- ✓ “*hotel_review_qty*”: Yorumu yapan kullanıcının toplam yorum sayısı
- ✓ “*title*”: Yorumun başlığı
- ✓ “*content*”: Yorumun içeriği
- ✓ “*review_stars*”: İlgili yorumun oylandığı beş üzerinden rakam
- ✓ “*reviewer_id*”: Yorum yapan üyenin sitedeki kullanıcı adı

- ✓ **“reviewer_name”**: Yorum yapan üyenin gerçek adı
- ✓ **“reviewer_level”**: Yorum yapan kullanıcının sitedeki etkinliğinin rakamsal ifadesi
- ✓ **“reviewer_location”**: Yorum yapan kişinin yorumu siteye eklediği konum
- ✓ **“reviewer_date”**: Yorumun siteye eklenme tarihi
- ✓ **“reviewer_class”**: Yorum yapan kişinin ilgili oteli seçme nedeni (tatil, iş, balayı, v.b.)

Otellere ilişkin veriler web sitesi tarafından belirlenmiş olan ve bir müşterinin belirli özelliklere göre puanlandırmasını gösteren aşağıdaki puanlama kriterlerini de içermektedir:

- ✓ **“Overall Value”**: Beş üzerinden toplam değerlendirmeyi gösteren rakam.
- ✓ **“Service”**: Müşterinin gözünden hizmet kalitesini beş üzerinden gösteren rakam.
- ✓ **“Sleep Quality”**: Müşterinin gözünden, uyku kalitesini beş üzerinden gösteren rakam.
- ✓ **“Room Quality”**: Müşterinin gözünden, oda kalitesini beş üzerinden gösteren rakam.
- ✓ **“Location”**: Müşterinin gözünden, otelin konumuna ilişkin değerlendirmesinin beş üzerinden gösteren rakam.

Bu niteliklerden sadece bir tanesi yorum içeriğini (metnini) kapsamaktadır. Veriler her bir otel bazında ve otelin ismiyle ayrı ayrı çekilmiş, ‘JSON-JavaScript Object Notation-’ adı verilen bir formatta dosyalanmıştır. Bahsedilen bu dosya uzantısı, interneti kullanarak veri alışverişi yapan sistemler ve platformlar arasındaki veri iletişimini standart hale getirmek için tasarlanan bir işaretleme dili olan XML’den (eXtensible Markup Language) daha gelişmiş ve daha az yer kaplayan bir formattır. İlgili kod dizinin yer aldığı veri editörünün, yani otel yorumlarını çekmede kullanılan kodların bulunduğu editörün görüntüsü Şekil 23’deki gibidir.

```

bloklar=response.xpath('//div[@class="ui_column is-9"]')[0]
oylamalar=bloklar.xpath('./div[@class="rating-list"]/ul[@class="recommend"]')
alanlar=oylamalar.xpath('./li/ul/li/div[contains(@class, "description")]/text()').extract()
puanlar= oylamalar.xpath('./li/ul/li/div[contains(@class, "ui")]/@class').extract()
item['reviews']=[{"Overall":item['review_stars'], "Service": "-1.0", "Cleanliness": "-1.0", "Value": "-1.0", "Sleep Quality": "-1.0"}]
if (not alanlar==[]):
    for i in range(0,len(alanlar)):
        if (alanlar[i]=='Temizlik'):
            item['reviews'][0]['Cleanliness']=puanlar[i][-2:]
        if (alanlar[i]=='Hizmet'):
            item['reviews'][0]['Service']=puanlar[i][-2:]
        if (alanlar[i]=='Değer'):
            item['reviews'][0]['Value']=puanlar[i][-2:]
        if (alanlar[i]=='Uyku Kalitesi'):
            item['reviews'][0]['Sleep Quality']=puanlar[i][-2:]
        if (alanlar[i]=='Odalar'):
            item['reviews'][0]['Rooms']=puanlar[i][-2:]
        if (alanlar[i]=='Yer'):
            item['reviews'][0]['Location']=puanlar[i][-2:]

```

Şekil 23. Otel Yorumlarını Çekmede Kullanılan Kodlar

Şekil 23'te gösterilen ve Python editöründe başlayan veri çekme süreci Ms-DOS ortamına yönelerek çalışmaya devam etmiştir. Bahsedilen kodların program dizininde çalıştığı kod alanının görülmesi adına, tez verisinin çekilmesine ilişkin bir ekran görüntüsünün paylaşılmasında fayda görülmektedir. Birbirinin devamı niteliğindeki Şekil 24'de, platformun 'web crawling' adı verilen sürecine ilişkin görüntüler yer almaktadır.

```

2017-12-05 16:29:42 [scrapy.core.engine] DEBUG: Crawled (200) <GET https://www.tripadvisor.com.tr/ShowUserReviews-g297962-d2531353-r407101014-Lara_World_Hotel-Antalya_Turkish_Mediterranean_Coast.htmlCHECK_RATES_CONT> (referer: https://www.tripadvisor.com.tr/Hotel_Review-g297962-d2531353-Reviews-Lara_World_Hotel-Antalya_Turkish_Mediterranean_Coast.html)
2017-12-05 16:29:42 [scrapy.core.engine] DEBUG: Crawled (200) <GET https://www.tripadvisor.com.tr/ShowUserReviews-g297962-d2531353-r410000731-Lara_World_Hotel-Antalya_Turkish_Mediterranean_Coast.htmlCHECK_RATES_CONT> (referer: https://www.tripadvisor.com.tr/Hotel_Review-g297962-d2531353-Reviews-Lara_World_Hotel-Antalya_Turkish_Mediterranean_Coast.html)
2017-12-05 16:29:42 [scrapy.core.engine] DEBUG: Crawled (200) <GET https://www.tripadvisor.com.tr/ShowUserReviews-g297962-d2531353-r419179249-Lara_World_Hotel-Antalya_Turkish_Mediterranean_Coast.htmlCHECK_RATES_CONT> (referer: https://www.tripadvisor.com.tr/Hotel_Review-g297962-d2531353-Reviews-Lara_World_Hotel-Antalya_Turkish_Mediterranean_Coast.html)
2017-12-05 16:29:42 [scrapy.core.scraper] DEBUG: Scraped from <200 https://www.tripadvisor.com.tr/ShowUserReviews-g297962-d2531353-r520910330-Lara_World_Hotel-Antalya_Turkish_Mediterranean_Coast.html>
{'content': 'Lara world Hotel'in de 4 gece kaldık her sey mükemmel idi hizmetli "busta olmak üzere yemekler güzel kahvaltı güzel ara öğün yemek " Var havuz güzel her sey süperdi hale o garsonlar bayan garsonlar " "hepsi Fartina çok tsk Lara'da lara world hoteli",
'hotel_address': 'Guzeloba Mah. 2295 Sokak No.21',
'hotel_class': '3.0/5',
'hotel_locality': 'Antalya 07230, ',
'hotel_name': 'Lara World Hotel ',
'hotel_review_qty': '90 Yorum',
'hotel_review_stars': '5 baloncuk üzerinden\xae2.5',
'hotel_url': 'https://www.tripadvisor.com.tr/ShowUserReviews-g297962-d2531353-Reviews-Lara_World_Hotel-Antalya_Turkish_Mediterranean_Coast.html',
'reviewer_class': 'seyahat türü: Alilecek',
'reviewer_date': 'Ağustos 2017',
'review_stars': '40',
'reviewer_id': 'UID_E56791A0C2C83EAD35B288078AA331D1-SRC_520910330',
'reviewer_level': '1',
'reviewer_location': 'Ankara, Türkiye',
'reviewer_name': 'Nihat D',
'reviews': [{'Cleanliness': '-1.0',
'Location': '-1.0',
'Overall': '40',
'Rooms': '-1.0',
'Service': '-1.0',
'Sleep Quality': '-1.0',
'Value': '-1.0'}],
'sno': '0',
'title': 'tatil'})
2017-12-05 16:29:42 [selenium.webdriver.remote.remote_connection] DEBUG: POST http://127.0.0.1:63265/session/496ec5600abf3e625700577934408eaa?url [{"url": "https://www.tripadvisor.com.tr/ShowUserReviews-g297962-d2531353-r402939916-Lara_World_Hotel-Antalya_Turkish_Mediterranean_Coast.html", "sessionId": "496ec5600abf3e625700577934408eaa"}]
2017-12-05 16:29:44 [selenium.webdriver.remote.remote_connection] DEBUG: Finished Request

```

Şekil 24. Yorum Çekme 'Web Crawling' Sürecine İlişkin Bir Ekran Görüntüsü

Şekil 24'te bir kesit halinde gösterilen kod satırlarının çalıştırılması sonucunda otel yorumları elde edilmiştir. Çalışmanın verilerinin seçileceği otlere ilişkin bağlantı adresleri de ayrı bir veri tabanında tutulmuş, bu listede yer alan linklerin web crawling aşamasında kod dizini tarafından otomatik olarak çağrılarak çalıştırılması

sağlanmıştır. Bu sayede hangi otellerden veri çekildiğine ilişkin bir liste çıkarıldığı gibi, verilerin sistem tarafından otomatik olarak çekilebilmesi adına web adreslerinin çağrılacağı bir kaynak da yaratılmış bulunmaktadır. Verileri çekilecek otellerin *TripAdvisor.com* sitesindeki bağlantı adreslerinin tutulduğu ve *web crawling* aşamasında bağlantı adreslerinin otomatik olarak kod dizinine aktarıldığı veri tabanının görüntüsü Şekil 25’de gösterilmektedir.

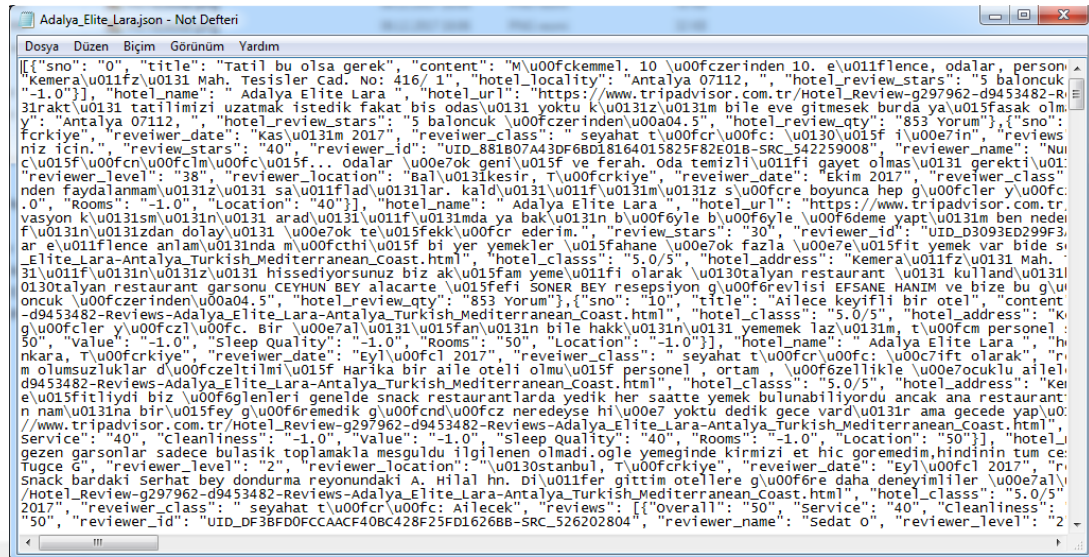
```

1 ["url": "https://www.tripadvisor.com.tr/Hotel_Review-g297962-d557049-Reviews-Barut_Lara-Antalya_Turkish_Mediterranean_Coast.html"),
2 ["url": "https://www.tripadvisor.com.tr/Hotel_Review-g297962-d557048-Reviews-Royal_Winds_Hotel-Antalya_Turkish_Mediterranean_Coast.html"),
3 ["url": "https://www.tripadvisor.com.tr/Hotel_Review-g297962-d1487312-Reviews-Baya_Lara_Hotel-Antalya_Turkish_Mediterranean_Coast.html"),
4 ["url": "https://www.tripadvisor.com.tr/Hotel_Review-g297962-d368401-Reviews-Kabernet_Motels_Lara-Antalya_Turkish_Mediterranean_Coast.html"),
5 ["url": "https://www.tripadvisor.com.tr/Hotel_Review-g297962-d295121-Reviews-Akva-Antalya_Turkish_Mediterranean_Coast.html"),
6 ["url": "https://www.tripadvisor.com.tr/Hotel_Review-g297962-d1485640-Reviews-Melias_Lara_Hotel-Antalya_Turkish_Mediterranean_Coast.html"),
7 ["url": "https://www.tripadvisor.com.tr/Hotel_Review-g297962-d1465012-Reviews-Crown_Plaza_Hotel_Antalya-Antalya_Turkish_Mediterranean_Coast.html"),
8 ["url": "https://www.tripadvisor.com.tr/Hotel_Review-g297962-d1073731-Reviews-Delphin_Diva_Premiere-Antalya_Turkish_Mediterranean_Coast.html"),
9 ["url": "https://www.tripadvisor.com.tr/Hotel_Review-g297962-d399940-Reviews-Liman_Lara_Im_Kaya_Hotel_Resort-Antalya_Turkish_Mediterranean_Coast.html"),
10 ["url": "https://www.tripadvisor.com.tr/Hotel_Review-g297962-d580028-Reviews-IC_Hotels_Green_Palace-Antalya_Turkish_Mediterranean_Coast.html"),
11 ["url": "https://www.tripadvisor.com.tr/Hotel_Review-g297962-d295124-Reviews-Rixos_Downtown_Antalya-Antalya_Turkish_Mediterranean_Coast.html"),
12 ["url": "https://www.tripadvisor.com.tr/Hotel_Review-g297962-d5982512-Reviews-Akva_Lara_Resort_SPA-Antalya_Turkish_Mediterranean_Coast.html"),
13 ["url": "https://www.tripadvisor.com.tr/Hotel_Review-g297962-d295927-Reviews-Sealife_Family_Resort-Antalya_Turkish_Mediterranean_Coast.html"),
14 ["url": "https://www.tripadvisor.com.tr/Hotel_Review-g297962-d200177-Reviews-Royal_Melias_Palace-Antalya_Turkish_Mediterranean_Coast.html"),
15 ["url": "https://www.tripadvisor.com.tr/Hotel_Review-g297962-d600132-Reviews-Titanic_Beach_Lara_Hotel-Antalya_Turkish_Mediterranean_Coast.html"),
16 ["url": "https://www.tripadvisor.com.tr/Hotel_Review-g297962-d575591-Reviews-Sherwood_Breeze_Resort-Antalya_Turkish_Mediterranean_Coast.html"),
17 ["url": "https://www.tripadvisor.com.tr/Hotel_Review-g297962-d572784-Reviews-Concorde_De_Luxe_Resort-Antalya_Turkish_Mediterranean_Coast.html"),
18 ["url": "https://www.tripadvisor.com.tr/Hotel_Review-g297962-d2660290-Reviews-Delphin_Imperial_Hotel_Lara-Antalya_Turkish_Mediterranean_Coast.html"),
19 ["url": "https://www.tripadvisor.com.tr/Hotel_Review-g297962-d646817-Reviews-Delphin_Palace_Hotel-Antalya_Turkish_Mediterranean_Coast.html"),
20 ["url": "https://www.tripadvisor.com.tr/Hotel_Review-g297962-d3801134-Reviews-Lara_Family_Club-Antalya_Turkish_Mediterranean_Coast.html"),
21 ["url": "https://www.tripadvisor.com.tr/Hotel_Review-g297962-d295921-Reviews-Club_Hotel_Falcon-Antalya_Turkish_Mediterranean_Coast.html"),
22 ["url": "https://www.tripadvisor.com.tr/Hotel_Review-g297962-d1563900-Reviews-Ramada_Plaza_Antalya-Antalya_Turkish_Mediterranean_Coast.html"),
23 ["url": "https://www.tripadvisor.com.tr/Hotel_Review-g297962-d480348-Reviews-Ramada_Resort_Lara-Antalya_Turkish_Mediterranean_Coast.html"),
24 ["url": "https://www.tripadvisor.com.tr/Hotel_Review-g297962-d391300-Reviews-Hotel_De-Antalya_Turkish_Mediterranean_Coast.html"),
25 ["url": "https://www.tripadvisor.com.tr/Hotel_Review-g297962-d178123-Reviews-Delphin_RK_Grand_Resort-Antalya_Turkish_Mediterranean_Coast.html"),
26 ["url": "https://www.tripadvisor.com.tr/Hotel_Review-g297962-d581313-Reviews-Venezia_Palace_Deluxe_Resort_Hotel-Antalya_Turkish_Mediterranean_Coast.html"),
27 ["url": "https://www.tripadvisor.com.tr/Hotel_Review-g297962-d226416-Reviews-Ais_Fava_Hotel-Antalya_Turkish_Mediterranean_Coast.html"),
28 ["url": "https://www.tripadvisor.com.tr/Hotel_Review-g297962-d202777-Reviews-HOW_Tokosci_Palace-Antalya_Turkish_Mediterranean_Coast.html"),
29 ["url": "https://www.tripadvisor.com.tr/Hotel_Review-g297962-d607819-Reviews-HOW_Kemalin_Palace-Antalya_Turkish_Mediterranean_Coast.html"),
30 ["url": "https://www.tripadvisor.com.tr/Hotel_Review-g297962-d383816-Reviews-Kervanazlar_Lara_Hotel-Antalya_Turkish_Mediterranean_Coast.html"),
31 ["url": "https://www.tripadvisor.com.tr/Hotel_Review-g297962-d511736-Reviews-Saturn_Palace_Resort-Antalya_Turkish_Mediterranean_Coast.html"),
32 ["url": "https://www.tripadvisor.com.tr/Hotel_Review-g297962-d623116-Reviews-Fame_Residence_Lara_SPA-Antalya_Turkish_Mediterranean_Coast.html"),
33 ["url": "https://www.tripadvisor.com.tr/Hotel_Review-g297962-d348146-Reviews-Hotel_Aman-Antalya_Turkish_Mediterranean_Coast.html"),
34 ["url": "https://www.tripadvisor.com.tr/Hotel_Review-g297962-d507978-Reviews-Miracle_Resort_Hotel-Antalya_Turkish_Mediterranean_Coast.html"),
35 ["url": "https://www.tripadvisor.com.tr/Hotel_Review-g297962-d580789-Reviews-The_Marmara_Antalya-Antalya_Turkish_Mediterranean_Coast.html"),
36 ["url": "https://www.tripadvisor.com.tr/Hotel_Review-g297962-d7034230-Reviews-Akva_V-Antalya_Turkish_Mediterranean_Coast.html"),
37 ["url": "https://www.tripadvisor.com.tr/Hotel_Review-g297962-d304782-Reviews-Dorian_Hotel-Antalya_Turkish_Mediterranean_Coast.html"),
38 ["url": "https://www.tripadvisor.com.tr/Hotel_Review-g297962-d304782-Reviews-Dorian_Hotel-Antalya_Turkish_Mediterranean_Coast.html"),

```

Şekil 25. Otellerin Bağlantı Adreslerinin Tutulduğu Veri Tabanının Görüntüsü

Otellerin internet adreslerinin bulunduğu Şekil 25’te ifade edilen veri tabanı dosyası, çalıştırılan kodun bir otelin yorumunu bitirip diğer otelin yorumunu çekmek üzere her seferinde yeniden otomatik olarak yönlendirildiği bir dosya konumudur. Sadece bir otele ilişkin sözel veri dosyasının bir kısmının gösterilmesi dahi uğraşılacak verinin boyutunun büyüklüğünü ve aslında verileri önışlemden geçirmenin neden zor olduğunu ortaya koyacağı düşünülmektedir. Bu amaçla tek bir otele ilişkin ayıklaması gereken verinin Şekil 26’daki gibi gösterilmesi uygun görülmüştür.



Şekil 26. Tek Bir Otele İlişkin Çekilen Yorumların Metin Belgesindeki Örnek Görüntüsü

Bu karmaşık yapı aslında sadece tek bir otele ilişkin verileri içermektedir ve Şekil 26’da açıkça görüldüğü üzere belgenin çok sayıda satırdan oluştuğu görüntüden net biçimde anlaşılmaktadır. Nitekim, kullanılan veri setinin büyüklüğünün, hem örneklemin zenginliği hem de çalışmanın genelleştirilmesi açısından önemli olduğu düşünülmektedir. Burada karmaşık biçimde gösterilen veriler, uygulamaları ilerleyen kısımlarında içerdiği farklı bileşenlere ayrılacak ve ciddi anlamda büyük bir veri yığımından oluşan bir veri seti elde edilecektir. İlgili verilerin içerdiği metinlerin sayısal ağırlıklandırmaları yapıldıktan sonra dahi klasik istatistiksel metotlarla çözümlenmesi oldukça güçtür. Bu da aynı zamanda çalışmanın orijinal deseni ile örtüşen bir özellik konumundadır. Yukarıdaki verileri txt belgesinden görmek zor olacağından ötürü, Şekil 27’deki gibi özetlenmesi uygun görülmüştür:

"hotel_name" : X Otel	"Sleep Quality" : 2
"overall rating" : 	"Room" : 4
"reviewer_id" : Giasimo	"Location" : 3
"reviewer_class" : İş seyahati	"Overall Service" : 3
"reviewer_location" : İstanbul	
"reviewer_date" : 31 Aralık 2016	
"content" → Lokasyon, deniz, manzara, havuz, hamam, fitness, spor, temizlik, güler yüz, fiyat uygunluğu, rahatlık vb. herşey dört dörtlük. Bence bundan fazlasını isteyemezsiniz. Hemen yerinizi ayırın derim. Pişman olmazsınız. Ama deniz kenarındaki "X" otelden ayırtığınızdan emin olun. Caddenin arkasında yer alan ve yola bakan "X-" otelden daha ucuza kalabilir, deniz manzaralı otelin nimetlerinden de yararlanabilirsiniz. Bununla birlikte maalesef vereceğiniz parayı hak etmiyor. Ayrıca civardaki diğer otellere göre de gereksiz pahalı.	

Şekil 27. Çekilen Yorumları ve Araştırmaya Dâhil Edilen Niteliklerin Özet Gösterimi

Şekil 27’de yer alan “content” kısmı, duygu analizlerine veri teşkil eden yorum içeriğini göstermektedir. Yorumda duygu ifade eden bir takım kelimeler farklı renklerle resmedilmiştir. Yine aynı şekilde yer alan diğer değişkenler (location, reviewer date, vs.) istatistiksel analizlerde kullanılmıştır. Bu işlemlerin ardından istatistiksel temelli analizlerin de rahat yapılabilmesi adına, veriler Microsoft Excel ortamına aktarılmıştır. Verileri Excel dosyasında birleştirmek için web tabanlı bir programlama dili olan PHP ve açık kaynak kodlu bir veritabanı sistemi olan MySQL veritabanıyla çalışan bir program yazılmıştır. PHP ile yazılan programın veritabanıyla bağlantısını sağlamak amacıyla PDO (veritabanı işlemleri oluşturabilmek için geliştirilmiş bir sınıf) türünden bağlantı oluşturulmuştur. Tüm .json uzantılı dosyalar ‘data’ isimli klasör altında topladıktan sonra tüm dosyaları tarayan bir döngü oluşturulmuştur. Döngü içerisinde herbir dosya tek tek ele alınmıştır. Dosya içerisindeki .json tipindeki veri PHP tipinden bir diziye dönüştürülmüştür. Dizi, bir döngü içine alınmış ve herbir yorum verisi gerekli değişkenler atanarak saklanmıştır. Veri değişkenleri, SQL (nesneler arasında ilişki kurabilen bir veritabanı türü) yazım düzenine uygun hale getirilerek tek bir metin değişkenine aktarılmıştır. Döngü sonlanmadan hemen önce SQL komutu çalıştırılarak MySQL veritabanında gerekli satırın oluşturulması sağlanmıştır. Kod çalıştırıldıktan sonra tüm yorum verileri veritabanına geçirilmiştir. Son olarak daha önceden oluşturulan ‘phpMyAdmin’ arayüzünden gerekli veritabanı tablosuna

gelerek ‘Dışarı Aktar’ seçeneğiyle ‘CSV for MS Excel’ biçiminde çıktı alınmıştır. Böylelikle .csv formatında Python yazılımı için hazırlanmış veriler Microsoft Excel yazılımı ortamına da aktarılmış ve veriler ön hazırlık süreci için tümüyle hazır hale getirilmiştir.

3.3.2. Araştırma Verilerinin Ön Hazırlık Süreci

Metin madenciliği uygulamalarının en önemli ve karmaşık süreçlerinden biri, metinsel verilerin analize hazır hale getirilmesidir. Bu amaçla aşağıdaki alt adımlar bahsi geçen tekniklerle elde edilen ham verilere uygulanmıştır.

3.3.2.1. Araştırma Verilerinin Temizlenmesi

Araştırmadaki ham veriler analiz öncesinde ilk olarak etkisiz kelimelerden (stopwords) ve noktalama işaretlerinden (punctuations) ayrıştırılarak yalın metin derlemi elde edilmiştir. Buna yönelik bir örnek Tablo 8’de yer almaktadır.

Tablo 8. Yorum Metin Derleminin Elde Edilmesi Örneği

Kullanıcı Örneği	Yorumu	Odalar konum olarak denize çok uzak bir otel, odalar çok eski ve küf kokuyor. Hayal kırıklığına uğradım, pansiyon gibiydi. Odaların yenilenmesi gerekiyor. Yemekler fena değildi, denize giden servis otobüsünün daha ılımlı olması gerekiyor, bir dakika bile beklemeden gidiyordu.
Yorumun Düzenlenmesi		Otel konum olarak denize çok uzak. Odalar çok eski. Odalar küf kokuyor. Hayal kırıklığına uğradım. Otel pansiyon gibiydi. Odaların yenilenmesi gerekiyor. Yemekler fena değildi. Denize giden servis otobüsünün daha ılımlı olması gerekiyor. Servis bir dakika bile beklemeden gidiyordu.
Derlem		çok uzak, çok eski, küf, hayal kırıklığı, yenilenme, fena değildi, daha ılımlı, beklemeden gidiyor

Tablo 8’den de anlaşılabilceği gibi çözümlemenin temelini oluşturan metin parçacıkları yorumlarda ayrıştırılmıştır. Kullanıcı yorumlarındaki etkisiz kelimeler; temel olarak bağlaçlar ya da edatlar gibi kelimenin anlamı ve yönelimi hakkında bilgi vermeyen ve tek başına kullanıldığında bir anlam ifade etmeyen kelimelerdir. Bunun ardından kelimeler köklerine ayrılmıştır. Kelimelerin köklerine ayrılmasındaki bilinen iki yaklaşımdan biri *stemmatization* (hece bölme), diğeri ise *lemmatization* (morfolojik kök) çıkarımıdır. Bu çalışmada önışleme ve performans denemeleri esnasında her iki yöntem de denenmiş, *lemmatization* işleminin veri setinin doğasına daha uygun olduğu ve sistemin öğrenme performansını arttırdığı saptanmıştır. ‘NZemberek’ adı verilen Türkçe açık kaynak kodlu doğal dil işleme kütüphanesinden yararlanarak tamamlanan morfolojik kök çıkarımı sürecinin ardından eşdizilim çıkarma yöntemi verilere uygulanmıştır. Bir veri üzerinde arama yapmak, karşılaştırma yapmak veya tekrar sayısını saptayabilmek için kullanılan bir yöntem olan n-gram, bir dizilim içindeki tekrar oranını bulmaya yarayan yöntemdir. Çalışmada kullanılan veri setine n-gram temelli eşdizilim çıkarma yöntemlerinden uni-gram (tekli), bi-gram (ikili) ve tri-gram (üçlü) metotları uygulanarak kelime çantası (bag-of-words) yapısı elde edilmiştir. Uni-gram yönteminde her bir kelime ayrı ayrı bir nitelik (feature) olma özelliği taşımaktayken, bi-gram metodunda ikili kelime grupları da ayrı birer nitelik haline gelmektedir (Patel ve Josephine, 2018, s. 40). Örnek vermek gerekirse ‘otelin havuzu çok temizdi’ şeklinde bir cümle morfolojik kökenlerine ayrıldıktan sonra uni-gram için nitelikler sırasıyla ‘otel’-‘havuz’-‘çok’-‘temiz’ şeklinde iken, bi-gram için uni-gram ile gelen niteliklere ilave olarak ‘otel havuz’-‘havuz çok’-‘çok temiz’ nitelikleri de veri setine eklenmektedir. Örnekte yer alan dört kelimelik bir yorumun uni-gram yöntemi ile çözümünden 4 adet, bi-gram yöntemi ile çözümünden 6 adet ve tri-gram yöntemi ile çözümünden de 4 adet nitelik (feature) elde edileceği hesaplanmaktadır. Dolayısıyla toplam 14 adet nitelik ile karşılaşılmaktadır. Buradan yola çıkarak çalışmada kullanılan verilerden elde edilecek çözüm kümesinin kombinatoriyal bir hesaplamaya ulaşacağı anlaşılmaktadır. Dolayısıyla çözüm karmaşıklığının O^n (O =Karmaşıklık terimi, n =değişken sayısı) olacağı bir karmaşıklığa sahip olacağı görülmektedir.

3.3.2.2. Araştırma Verilerinin Etiketlenme Süreci

Verilerin etiketlenmesinde veri seti içinde yer alan site içi genel değerlendirme ‘Overall Rating’ niteliğinden faydalanılmıştır. *TripAdvisor.com* web sitesinde kullanıcılar site içinde otellere ilişkin değerlendirmelerini 1 ile 5 arasında yapmaktadırlar. Ön etiketleme işlemi gerçekleştirilen yorumlardan 3 puan ve altındakiler negatif ve 4 puan ve üzerinde olanlar pozitif olarak etiketlenerek sınıflayıcıya verilmiştir. Değerlendirme puanı olarak 3 verenlerin yorumların içerisinde tekrar eden kelimeler incelendiğinde, genel değerlendirmesi 3 olan yorumların esasen negatif ifadelerle ağırlık yer vermiş olduğu görüldüğünden ve ikili sınıflandırma uygulandığından ötürü negatif olarak alınması uygun görülmüştür. Verilerin sınıf etiketlemesi analiz öncesinde yapıldığından ötürü, kullanılan yöntem denetimli (danışmanlı) bir ikili sınıflandırma olma özelliği taşımaktadır.

3.3.2.3. Vektör Uzay Modelinin Oluşturulması

Vektör uzay modelleme yöntemi sayesinde herhangi bir metin veya metin parçasını vektör olarak gösterilebilmek ve bir uzay içerisinde modelleyebilmek mümkündür (Liu, 2012, s. 40).

Bu modelde nitelik uzayı içindeki her bir doküman ya da metin parçası bir vektör şeklinde ifade edilebilmektedir. Bu cebirsel yöntem metin verilerinin filtrelenmesinde, bilgi getiriminde, indeksleme ve ilişki sıralamalarında kullanılmaktadır. Bu sayede sayısal olmayan *string* (nümerik olmayan) bir veri yapısını, *integer* (nümerik) bir yapıya dönüştürmek mümkün olmaktadır. Vektör uzay modelinin oluşturulmasında en bilinen yöntemlerden biri TF-IDF ağırlıklandırmalarıdır ki bu çalışmada da tercih edilen vektör uzay modeli oluşturma yöntemi olma özelliği taşımaktadır. Çalışmadaki öneminin anlaşılması adına bu ağırlıklandırmalarının detaylı olarak ele alınmasının gerektiği düşünülmektedir.

TF (Term Frequency-Terim Frekansı), bir kelimenin bir metindeki geçme sıklığını ve dolayısıyla metindeki göreceli önemini sayısal olarak ifade etmeyi sağlayan frekans değerine karşılık gelmektedir (Rajaraman ve Ullman, 2011, s.14). Terim sıklığı (tf), bir dokümanın (d) içindeki kullanıcı tarafından belirlenen bir terimin (t) kaç defa tekrarladığını (frekansını) göstermektedir. Matematiksel olarak gösterimi

$tf(t,d)=f_{t,d}$ olacak şekilde; metin içindeki terimlerin sayısını gösteren fonksiyon olarak tanımlanmaktadır. Burada kullanılan “d” simgesi veri tabanındaki birçok metnin içinde yer alan tek bir metni ifade ettiği için küçük punto ile gösterilmektedir. Eğer tüm veri tabanındaki metinler kullanılmak istenirse “D” ile sembolize edilecektir. Bu fonksiyonun sonucu, çalışmanın niteliğine göre bir tam sayı ya da bir oran olabilir. Bu fonksiyonu çözümlmek için genel olarak dört yöntem belirlenmiştir (Manning vd., 2008, s. 100):

Mantıksal Frekans (Boolean Frequencies): $tf(t,d)$ fonksiyonu sadece 0 ve 1 değerlerini alabilir. Eğer belirlenen terim (t) metin (d) içerisinde yer alıyorsa fonksiyon 1, almıyorsa 0 değerini alacaktır.

‘d’ Uzunluğuna Göre Düzeltilmiş Terim Sıklığı: Yapılacak çalışmaya göre terimin (t) metindeki (d) yoğunluğunun (terimin metinde yer alma oranı) bulunması daha doğru olabilmektedir. Bu sebeple genel $tf(t,d)$ fonksiyonuna çarpan olarak $f(d)$ eklenir. $f(d)$, d metnindeki kelimelerin toplam sayısını vermektedir. Bu yöntem aşağıdaki gibi formüle edilebilmektedir:

$$tf(t, d) = f_{t,d} * \frac{1}{f(d)}$$

Logaritmik Ölçekli Frekans: Frekans sayıları arasında tahminleme yapılabilmesi gerekiyorsa, tf fonksiyonlarının istatistiksel doğrusallık koşulunu sağlaması gerekmektedir. Bu noktada tf fonksiyonunun logaritmasının alınması istenen doğrusallığı sağlayacaktır. Temel fonksiyonun 10’luk tabanda logaritmasının alınması ile istenen dönüşüm sağlanmış olmaktadır.

$$tf(t, d) = \log(1 + f_{t,d})$$

Eğer belirlenen terim metin içinde yer almıyorsa $tf(t,d)=\log(0)$ olacaktır ve bir logaritmanın 0 değeri belirsizlik anlamına gelmektedir. Bu durumu aşmak adına $f_{t,d}$ işlemine 1 eklenerek $\log(1)=0$ olması sağlanmaktadır.

Düzeltilmiş Frekans (Normalizasyon): Bu fonksiyon, uzun metinlerdeki yanlışlığı engellemek adına geliştirilmiştir. Daha uzun metinlerde, belirlenen terim sayısı fazla olsa bile tf değeri düşük olabilmektedir. Hesaplama karşılaşılan yanlışlığı önlemek adına fonksiyona 0,5 düzeltme katsayısı eklenmiştir.

$$tf(t, d) = 0,5 + 0,5 * \frac{f_{t,d}}{\max\{f_{t',d}: t' \in d\}}$$

Burada t' ifadesi, d metninde yer alan ve belirlenmiş t terimi dışındaki tüm terimleri ifade etmektedir. Böylelikle fonksiyon, belirlenmiş t terimi ve diğer tüm terimlerinin sayısının oranının yarısına düzeltme katsayısının (0,5) eklenmiş halini göstermektedir. Burada yer alan 0,5'lik düzeltme katsayısı, bir terimle karşılaşma olasılığının %50 olması temeline dayanmaktadır. Eğer metin içerisindeki terimlerde yanlışlık varsa “K” olasılıklı bir düzeltme katsayısı kullanıcı tarafından belirlenmektedir. Bu düzenlemeye göre oluşturulan fonksiyon aşağıda yer almaktadır.

$$tf(t, d) = K + (1 - K) * \frac{f_{t,d}}{\max\{f_{t',d}: t' \in d\}}$$

IDF (Inverted Document Frequency-Ters Doküman Frekansı) ise kullanıcı tarafından belirlenen terimin (t) veri tabanında yer alan metinlerin (D) kaç adedinde (d) yer aldığını göstermektedir (Robertson, 2004, s. 505). Bu fonksiyonda direkt doğrusallık aranmaktadır. Dolayısıyla fonksiyonda logaritmik dönüşüm uygulanmaktadır. Fonksiyonda yer alan “D” veri tabanındaki tüm metinleri, “d” veri tabanındaki bir metni, “t” kullanıcı tarafından belirlenen terimi ve “N” veri tabanında bulunan toplam metin sayısını göstermektedir.

$$idf(t, D) = \log \frac{N}{|\{d \in D: t \in d\}|}$$

Eğer logaritmik dönüşümde “belirsizlik” ile karşılaşıyorsa, tf fonksiyonunda olduğu gibi 1 eklenmesi gerekmektedir. Böylece fonksiyon

$$idf(t, D) = \log \frac{N}{1 + |\{d \in D: t \in d\}|}$$

şeklinde olacaktır. Bu hesaplamada temel fonksiyon dışında araştırmacıların ihtiyaç üç farklı fonksiyon geliştirilmiştir (Beel, vd., 2017, s. 5):

Yumuşatma (Smoothing): Çalışmada yer alan terim incelemelerinde uç değerler ile fazlaca karşılaşıyorsa sonuçlara yumuşatma (smoothing) uygulanması gerekebilmektedir. Böylelikle sonuçlar üzerindeki istatistiksel işlemler teori ile uyuşur hale gelmektedir. Bu açıdan bakıldığında, bu işlem bir çeşit normalizasyon işlemidir. Fonksiyonu aşağıdaki gibi formüle etmek mümkündür:

$$idf(t, D) = \log \frac{N}{1 + n_t}$$

Formülde yer alan n_t ifadesi belirlenen terimin bulunduğu metinlerin sayısını ifade etmektedir.

Maksimizasyon (Maximization): Bu formül ile metin sayısının azlığından oluşabilecek yanlılık ortadan kaldırılmaya çalışılmıştır. Formülün pay kısmında, belirlenmiş terimi içermeyen metinlerden en fazla kelime sayısına sahip olan metnin toplam kelime sayısı hesaplanmaktadır. Hesaplanan bu değer belirlenmiş terimi içeren metin sayısına oranlanmaktadır. Fonksiyonu aşağıdaki gibi formüle etmek mümkündür:

$$idf(t, D) = \log \frac{\max_{\{t' \in d\}} n_{t'}}{1 + n_t}$$

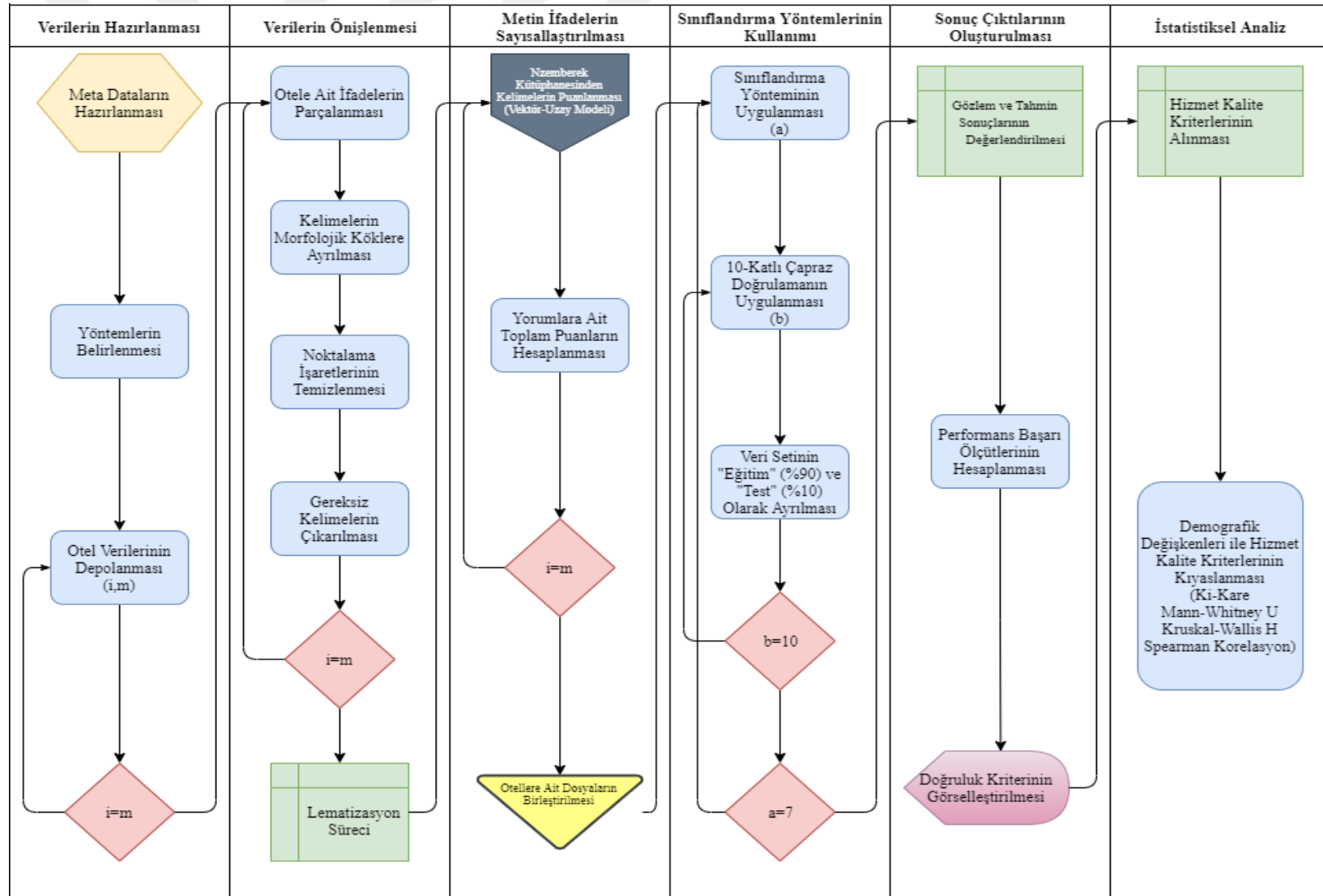
Olasılıksal Sıklık (Stochastic Frequency): Bu formül ile belirlenen terimin kaç adet metinde yer almasından ziyade, ne kadarlık bir olasılık ile metinlerde karşılaşılabileceği ortaya konmaktadır. Fonksiyonda belirlenen terimin olmadığı metinlerin sayısı, belirlenen terimin olduğu metinlere oranlanmaktadır. Fonksiyonu aşağıdaki gibi formüle etmek mümkündür:

$$idf(t, D) = \log \frac{N - n_t}{n_t}$$

Bu işlemler itibariyle terimlerin doküman içindeki önemleri gösterilmiş olup, verilerin analize hazır hale gelmesi için gerçekleştirilmesi gereken önışleme adımları tamamlanmıştır.

3.4. VERİLERİNİN ANALİZİ VE ARAŞTIRMA MODELİNİN TANIMLANMASI

Bu çalışmada kullanılan model temelde iki aşamadan oluşmaktadır: Birinci adımda, çevrimiçi bir rezervasyon sitesinden alınan müşteri yorumları metin madenciliği kapsamında duygu analizleri ile incelenmiştir. İkinci adımda ise müşterilerden elde edilen yorumlarla birlikte elde edilen nitelikler istatistiksel analizlere tabi tutulmuş ve bu sayede yorum yapanların profillerini belirlemek amaçlanmıştır. Araştırmanın modeli Şekil 28’de gösterilmiştir.



Şekil 28. Araştırmanın Modeli

Araştırmanın modelini gösteren Şekil 28’de, uygulama aşamasında yapılan işlemler, kullanılan yöntemler ve sürecin akışı görülebilmektedir. Okuyucular duygu analizinin gerçekleştirilmesine kadar olan verilerin temizlenmesi, kelimelerin Nzemberek kütüphanesi yardımıyla ön işlenmesi gösterilmiştir. Sınıflandırma yöntemlerinin kullanılmasında ise iç içe döngüler yardımıyla 10 katlı çapraz doğrulama uygulamasının ve yöntemlerin nasıl bir sıralamayla analizde kullanıldığı açıklanmıştır. Ayrıca uygulama sonucunda elde edilen bulguların raporlanması ve gösterimi de Şekil 28’de yer almaktadır.

3.4.1. Yorumların Duygu Analizi ile İncelenmesi

Yorumların duygu analizi ile incelenmesi için ilk olarak veri setinin eğitim ve test veri setine ayrılması gerekmektedir. Bu makine öğrenmesi temelli duygu analizlerinin başlangıcı olan bir prosedürdür. Ardından duygu analizinin diğer adımlarına geçilecektir.

3.4.1.1. Nihai Veri Setinin Eğitim ve Test Verisine Ayrılması

Metin madenciliği çalışmalarında, veri madenciliğinin bir türü olması sebebiyle, veri setinin test ve eğitim veri seti olarak ayrıştırılması gerekmektedir. Bu çalışmada nihai veri setinin eğitim ve test verilerine ayrılmasında 10’a katlamalı çapraz doğrulama metodundan (10-fold validation) yararlanılmıştır. Böylelikle analize konu olan veri seti 10 eşit parçaya bölünmüştür. Sistemin çalıştırılmasından sonra bu 10 eşit parçadan her biri her seferinde test verisi olarak seçilmek suretiyle sürekli değişen %10’luk bir kesim test veri seti olarak kullanılacak şekilde, eğitim veri seti (yani kalan %90’lık kısım) 10 sefer çapraz doğrulama ile test edilmiştir. Bu yöntemin kullanılması ile veri setindeki dağılma ve parçalanmalardan ileri gelen hata ve gürültülerin asgari konuma getirilmesi amaçlanmıştır.

3.4.1.2. Uygulamada Kullanılan Analiz Metodunun Belirlenmesi

Araştırmada duygu analizi, temel olarak ikili bir sınıflandırma problemi olarak ele alınmıştır. Bu sınıflandırma kapsamında terim frekanslarının ve ters doküman frekanslarının kullanılmasıyla eğitilen model, yorumun negatif mi yoksa pozitif mi

olduğunu anlayabilmek için kullanılmıştır. Araştırmada duygu analizi tiplerinden doküman temelli duygu analizi kullanılmış ve araştırmaya konu olan bütün yorumlar bir bütün veri yığını şeklinde makine öğrenmesi yöntemleri ile incelenmiştir. Doküman tabanlı duygu analizleri, derlemelerden oluşan bütüncül bir metin yığınının duygu durumunu ölçmektedir. Bu kapsamda değerlendirilebilecek olan ve bu tez çalışmasında kullanılan duygu analizi, aslında bir dokümanı oluşturduğu varsayılan iki alt dokümanı (negatif ve pozitif yorumlardan oluşan derlemeler) sınıflandırmak üzere tasarlanan bir araştırmayı temel almaktadır.

3.4.1.3. Karmaşıklık Matrislerinin Elde Edilmesi ve Model Başarım Ölçütlerinin Hesaplanması

Sınıflama performansını karşılaştırmak için kullanılan metrikler; doğruluk (Accuracy), kesinlik (Precision), duyarlılık (Recall) ve F ölçümü değerleridir. Bu metrikler ve matematiksel formülleri aşağıda verilmiştir:

→Doğruluk (Accuracy): Sınıflandırma işleminde en çok kullanılan ölçümdür. Doğru olarak sınıflandırılmış örneklerin toplam örnek sayısına oranıdır ve aşağıdaki formülle ifade edilmektedir:

$$\text{Doğruluk} = \frac{TP+TN}{TP+TN+FP+FN} \quad (I)$$

Sınıflandırıcı sonucunun kesinlik derecesini verir. Pozitif olarak etiketlenen örneklerin sayısının pozitif olarak sınıflandırılmış toplam örneklere oranıdır.

→Kesinlik (Precision): Sınıflandırıcı sonucunun kesinlik derecesini verir. Pozitif olarak etiketlenen örneklerin sayısının pozitif olarak sınıflandırılmış toplam örneklere oranıdır ve aşağıdaki gibi formüle edilmektedir:

$$\text{Kesinlik} = \frac{TP}{TP+FP} \quad (II)$$

→Duyarlılık (Recall): Gözlem ve tahmin ölçümlerinin her ikisinde de pozitif olarak etiketlenmiş örneklerin, gerçekten pozitif olan örneklerin toplam sayısına oranıdır ve aşağıdaki gibi formüle edilmektedir:

$$Duyarlılık = \frac{TP}{TP+FN} \quad (III)$$

→F-Ölçümü: F Ölçümü, kesinlik ve duyarlılık metrikleri kullanılarak hesaplanmaktadır. Sistemin, kesinlik ve ya duyarlılık yönüne doğru optimize edilmesinde kullanılmaktadır ve aşağıdaki gibi formüle edilmektedir:

$$F = \frac{2 * Duyarlılık * Kesinlik}{Kesinlik + Duyarlılık} \quad (IV)$$

Buradaki eşitliklerde kullanılan TP, FP, TN ve FN değerlerini de şu şekilde açıklamak mümkündür (Kaynar vd., 2016, s. 239):

→TP (True Positive Rate): Hem gözlem sonucunda pozitif olan hem de sınıflandırıcı hesaplaması sonucunda pozitif olarak belirlenen yorumların sayısının toplam pozitif gözlem sayısına oranıdır.

→FP (False Positive Rate): Gözlem sonucunda negatif olan ancak sınıflandırıcı hesaplaması sonucunda pozitif olarak belirlenen yorumların sayısının toplam pozitif gözlem sayısına oranıdır.

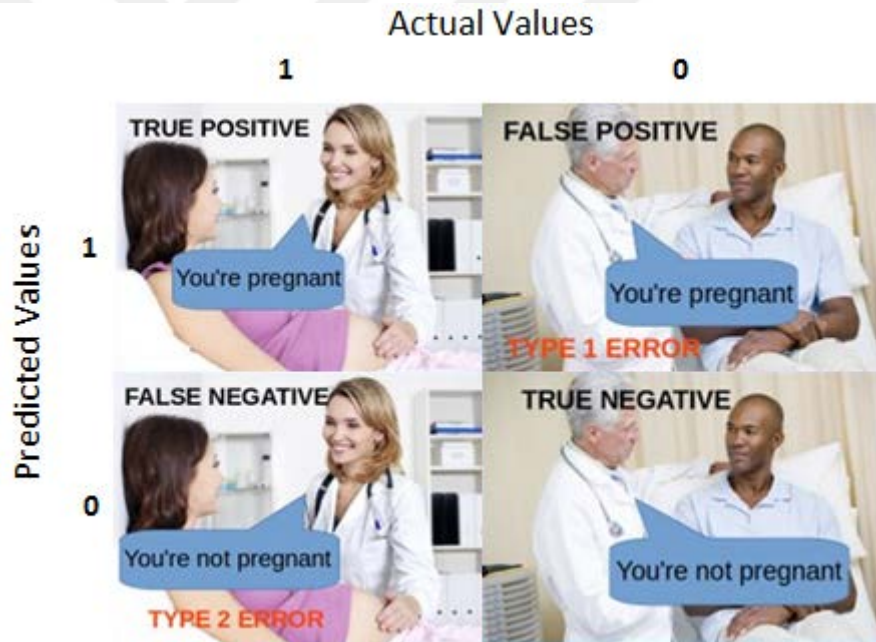
→TN (True Negative Rate): Hem gözlem sonucunda negatif olan hem de sınıflandırıcı hesaplaması sonucunda negatif olarak belirlenen yorumların sayısının toplam negatif gözlem sayısına oranıdır.

→FN (False Negative Rate): Gözlem sonucunda pozitif olan ancak sınıflandırıcı hesaplaması sonucunda negatif olarak belirlenen yorumların sayısının toplam negatif gözlem sayısına oranıdır.

Yukarıda kısaca bahsedilen değerlerden hareketle karmaşıklık matrisleri oluşturulabilmektedir. Karmaşıklık matrisi tahminlerin doğruluğu hakkında bilgi veren bir

ölçüm aracıdır ve makine öğrenmesi yöntemlerinin etkililiğini ölçmede kullanılan, tahmin edilen ve gerçek değerlerle elde edilen dört farklı kombinasyonu içeren bir tablodur.

Karmaşıklık matrisleri oluşturulmadan önce, bu değerlerin neyi ifade ettiğinin daha iyi resmedilmesi için bir senaryo oluşturmak faydalı olacaktır. Şöyle ki; bir doktor tarafından ‘hamile bir kadına, sen hamilesin –*You’re pregnant*– denilmesi’ (True Positive), ‘hamile bir kadına, sen hamile değilsin –*You’re not pregnant*– denilmesi’ (False Negative), ‘bir erkeğe, sen hamilesin –*You’re pregnant*– denilmesi’ (False Positive) ve ‘bir erkeğe, sen hamile değilsin –*You’re not pregnant*– denilmesi’ (True Negative) şeklinde dört varsayımsal durumun olduğunu düşünelim. Bu duruma ilişkin karmaşıklık matrisinin dört bileşeni Şekil 29’da gösterilmiştir.



Şekil 29. Karmaşıklık Matrisinin Bileşenleri (Karaderili, 2018).

Karmaşık matrisinin ifade edildiği Şekil 29’da, ‘*Predicted Values*’ tahmin edilen değerleri, ‘*Actual Values*’ ise gerçek değerleri göstermektedir. Bu tez çalışmasında gerçekleştirilen makine öğrenmesinin sonucunda elde edilen her bir yönteme ait karmaşıklık matrisleri Tablo 9’da gösterilmektedir.

Tablo 9. Her Bir Yöntem İçin Elde Edilen Karmaşıklık Matrisleri

			Eğitim		Test		Tümü	
			Gözlenen		Gözlenen		Gözlenen	
			Poz.	Neg.	Poz.	Neg.	Poz.	Neg.
LR	Tahmin	Poz.	2850	362	317	40	3167	402
		Neg.	416	2777	46	309	462	3085
RF	Tahmin	Poz.	2489	723	277	80	2766	803
		Neg.	370	2822	41	314	411	3136
CART	Tahmin	Poz.	2495	717	277	80	2772	797
		Neg.	780	2412	87	268	867	2680
KNN	Tahmin	Poz.	1838	1374	204	153	2042	1527
		Neg.	701	2491	78	277	779	2768
SVM	Tahmin	Poz.	2813	400	313	44	3125	444
		Neg.	453	2740	50	304	503	3044
LDA	Tahmin	Poz.	2812	401	312	45	3124	445
		Neg.	497	2696	55	300	552	2995
NB	Tahmin	Poz.	2894	318	322	35	3216	353
		Neg.	896	2296	100	255	996	2551

Burada (Tablo 9) TP ve TN değerlerinin sırasıyla veri setine dâhil edilen pozitif ve negatif olan yorum sayılarına yaklaşıırken, FN ve FP değerlerinin gözlem sayısına göre daha az olduğu görülmektedir. Dolayısıyla sınıflandırıcının tahmin yeteneğinin gerçek değerler ile uyumunun arttığı gözlemlenmektedir. Buradan yola çıkarak kullanılan makine öğrenmesi yöntemleri içinde en başarılı olanın seçilebilmesi için, TN-TP değerleri en yüksek, FN-FP değerleri en düşük olanın seçilmesi gerektiği açıktır. Buradan anlaşılabileceği üzere performans ölçümleri bu dört veri üzerindeki hesaplamalara dayanmaktadır.

Tablo 9’da yer alan rakamlar bu tez çalışmasında kullanılan makine öğrenmesi uygulamasına dâhil edilen yöntemlerin başarı düzeylerini göstermektedir. Başlık 3.4.1’de bahsedilen eğitim ve test olarak ayrılmış veri setine göre makine öğrenmesi ile elde edilen sonuçlar “Gözlem”, makine öğrenmesi sonucunda elde edilen uygulama

sonuçları ise “Tahmin” olarak isimlendirilmiştir. Buna göre, gözlenen ve tahmin arasındaki elde edilen müşteri yorumları her adımda gösterilmiş olmaktadır. İlgili hesaplamalar bir sonraki başlık altında ayrıntıları ile açıklanacaktır.

Yukarıdaki açıklanan sonuç değerleri ve bu sonuç değerlerinin değerlendirme kriterleri olduğu yöntemler aşağıda Tablo 10’da verilmektedir:

Tablo 10. Duygu Analizi Sonucunda Elde Edilen Performans Değerleri

	YÖNTEM	A	P	R	F
EĞİTİM	LR	0,87853	0,87263	0,88730	0,87990
	RF	0,82933	0,87058	0,77491	0,81996
	CART	0,76624	0,76183	0,77677	0,76923
	KNN	0,67598	0,72391	0,57223	0,63919
	SVM	0,86684	0,86130	0,87551	0,86834
	LDA	0,85982	0,84980	0,87519	0,86231
	NB	0,81043	0,76359	0,90100	0,82662
TEST	LR	0,87921	0,87328	0,88796	0,88056
	RF	0,83006	0,87107	0,77591	0,82074
	CART	0,76545	0,76099	0,77591	0,76838
	KNN	0,67556	0,72340	0,57143	0,63850
	SVM	0,86779	0,86226	0,87675	0,86944
	LDA	0,85955	0,85014	0,87395	0,86188
	NB	0,81039	0,76303	0,90196	0,82670
TÜMÜ	LR	0,87858	0,87269	0,88736	0,87997
	RF	0,82940	0,87063	0,77501	0,82004
	CART	0,76616	0,76175	0,77669	0,76915
	KNN	0,67594	0,72386	0,57215	0,63912
	SVM	0,86692	0,86136	0,87560	0,86842
	LDA	0,85989	0,84984	0,87532	0,86239
	NB	0,81043	0,76353	0,90109	0,82663

Duygu analizinde kullanılan yöntemlerden elde edilen sonuçların başarı kriterleri Tablo 10’da verilmiştir. Daha önceden bahsedilen dört kritere göre (doğruluk -A-, kesinlik -P-, duyarlılık -R- ve F Ölçümü -F-) hesaplanan başarı oranları, tüm yöntemlerde görüldüğü üzere genel olarak %80’in üzerindedir. Dolayısıyla seçilen yöntemlerin duygu analizini hesaplamada başarılı olduğu düşünülebilmektedir. Ancak en uygun çözümün hangisi olduğuna karar vermede istatistiksel yöntemlere başvurmuştur. Yöntemler arasından en uygun çözümü üretenin seçilebilmesi amacıyla yöntem sonuçlarının genel istatistikleri,

yöntemlere göre tanımlayıcı istatistikler ve doğruluk sonuçlarının fark analizleri hesaplanarak yorumlanmaya çalışılmıştır (Tablo 11-13).

Yöntemler arası karşılaştırmada kullanılan temel değişken doğruluk ölçümü olarak ele alınmıştır. Gözlenen ve tahmin değişkenleri arasındaki uygun seçimi gösteren temel değişken olduğundan çalışmada bu ölçüm tekniği üzerinde durulmuştur. Diğer ölçüm kriterleri doğruluk kriterinde eşitlik olduğu durumlarda seçimin yapılmasını kolaylaştıran başarı ölçütleridir.

Tablo 11. Doğruluk Sonuçlarının Genel Tanımlayıcı İstatistikleri

<i>Değişken</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maksimum</i>	<i>Ortalama</i>	<i>SS.</i>	<i>p (K-S)</i>
Doğruluk	0,647	0,893	0,813	0,068	<0,001

Tüm doğruluk sonuçları ele alındığında yöntemlerin ortalama başarıları $81,3 \pm 6,8$ olarak hesaplanmıştır. Aynı zamanda minimum başarı $64,7$ (KNN), maksimum başarı ise $89,3$ (LR) olarak görülmektedir. Yöntemlerin doğruluk sonuçlarını içeren genel tanımlayıcı istatistikler Tablo 11’de incelenmektedir. Yöntemler arasındaki uygun fark analizinin seçilebilmesi amacıyla normallik sınaması (Kolmogorov-Smirnov Z) testi uygulanmıştır. Bunun sonucunda doğruluk sonuçlarının normal dağılıma uygun olmadığı hesaplanmıştır.

Tablo 12. Yöntemlere Göre Doğruluk Sonuçlarının Tanımlayıcı İstatistikleri ve Varyans Analizi Sonucu

<i>Yöntem</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maksimum</i>	<i>Ortalama</i>	<i>SS.</i>	<i>p (K-S)</i>	<i>p (F)</i>	<i>p (K-W)</i>
LR	0,862	0,893	0,878	0,010	0,200	<0,001	<0,001
RF	0,819	0,855	0,836	0,010	0,200		
CART	0,749	0,796	0,765	0,014	0,200		
KNN	0,647	0,704	0,676	0,021	0,200		
SVM	0,858	0,883	0,867	0,009	0,109		
LDA	0,840	0,879	0,860	0,014	0,160		
NB	0,785	0,837	0,810	0,015	0,200		

Yöntemlerin ürettiği sonuçların kendi aralarındaki farklılığını incelemek amacıyla F testi uygulanmıştır. Yöntemler hakkındaki tanımlayıcı istatistikler ve F testi anlamlılık değeri Tablo 12’de görülmektedir. Yöntemlerin dağılımları Kolmogorov-Smirnov Z

testi ile incelendiğinde normalliğin sağlandığı ($p>0,05$) görülmüştür. Bütün veri setine normallik sınaması uygulandığında parametrik olmayan dağılımın ortaya çıkması sebebiyle yöntemler arasındaki farklılığın incelenmesinde hem F testi, hem de Kruskal-Wallis H testi uygulanmıştır. Sonuçlar incelendiğinde ortalama olarak en başarısız yöntemin KNN ($\mu=0,676$) olduğu, en başarılı sonucun ise LR ($\mu=0,878$) olduğu görülmektedir. Aynı zamanda KNN yönteminin standart sapmasının diğer yöntemlere göre daha fazla olmasından dolayı, sonuçlar arasında nisbi olarak daha fazla tutarsızlık olabileceği düşünülmüştür. Bu önermenin tersi olarak en tutarlı sonuçlar üreten yöntemin SVM olduğu düşünülmektedir.

LR, SVM ve NB yöntemleri iki kategorili (binomial) sonuçlar üretmesi için tasarlanmış yöntemlerdir. RF, CART, KNN ve LDA ise çoklu kategorik (multinomial) sonuçlar üretmesi için tasarlanmıştır. Çalışmada kullanılan bu yöntemlerin hepsinde kullanıcılar tarafından yapılan yorumun pozitif ya da negatif olmasını kararlaştıran binomial çözüm aranmıştır. Tablo 12'den de anlaşılabileceği üzere, yöntemler arasındaki homojenlik sağlanamamaktadır ($p<0,05$). Hangi yöntemler arasında ortalama farkın olduğunu ortaya koyan heterojenlik Tamhane T^2 testi ile ispatlanmıştır. Nitekim, F testi sonucunun istatistiksel olarak anlamlı çıkması ile yöntemler arasındaki ortalama doğruluk farkının ortaya konmasında en uygun test Tamhane T^2 testi olacaktır.

Tablo 13. Yöntemlere Göre Doğruluk Sonuçlarının Mann-Whitney U Testi Sonuçları

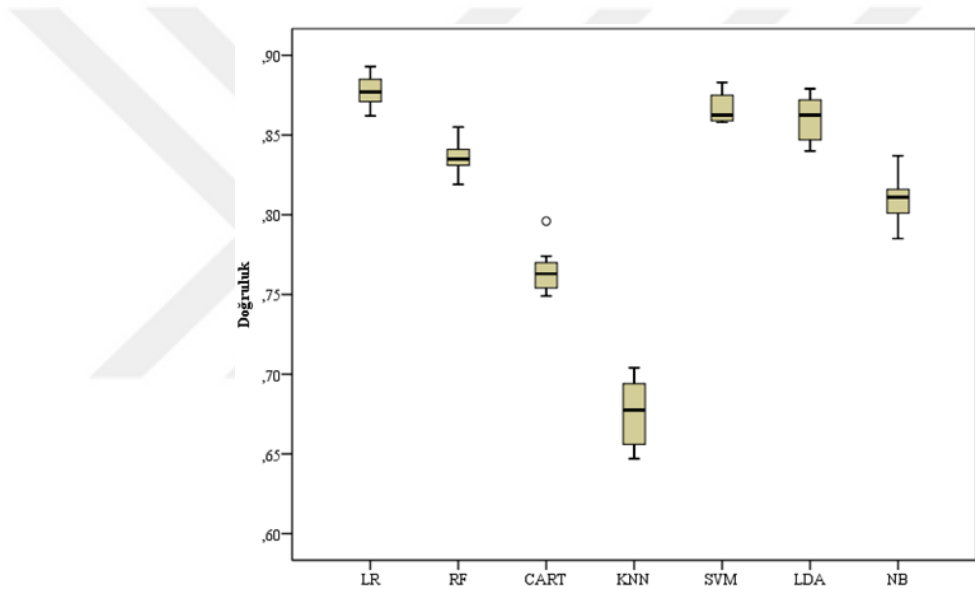
p (Tamhane T^2)	LR	RF	CART	KNN	SVM	LDA	NB
LR	-	<0,001	<0,001	<0,001	0,267	0,063	<0,001
RF	<0,001	-	<0,001	<0,001	<0,001	0,009	0,009
CART	<0,001	<0,001	-	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
KNN	<0,001	<0,001	<0,001	-	<0,001	<0,001	<0,001
SVM	0,267	<0,001	<0,001	<0,001	-	0,990	<0,001
LDA	0,063	0,009	<0,001	<0,001	0,990	-	<0,001
NB	<0,001	0,009	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	-

Buna göre Tablo 13'te yer alan çapraz tabloda, olası tüm yöntem ikililerinin fark analizi sonucundaki anlamlılık değerleri yer almaktadır. Tablo 13'ten de anlaşılabileceği gibi LR, SVM ve LDA yöntemlerinin birbirine benzer ($p>0,05$), diğer yöntemlerin ise birbirlerinden farklı ($p<0,05$) olduğu hesaplanmıştır. Bu istatistiksel sonuçlara göre,

doğruluk ölçütü dikkate alındığında yöntemler arasında aşağıdaki eşitsizlik oluşturulabilmektedir:

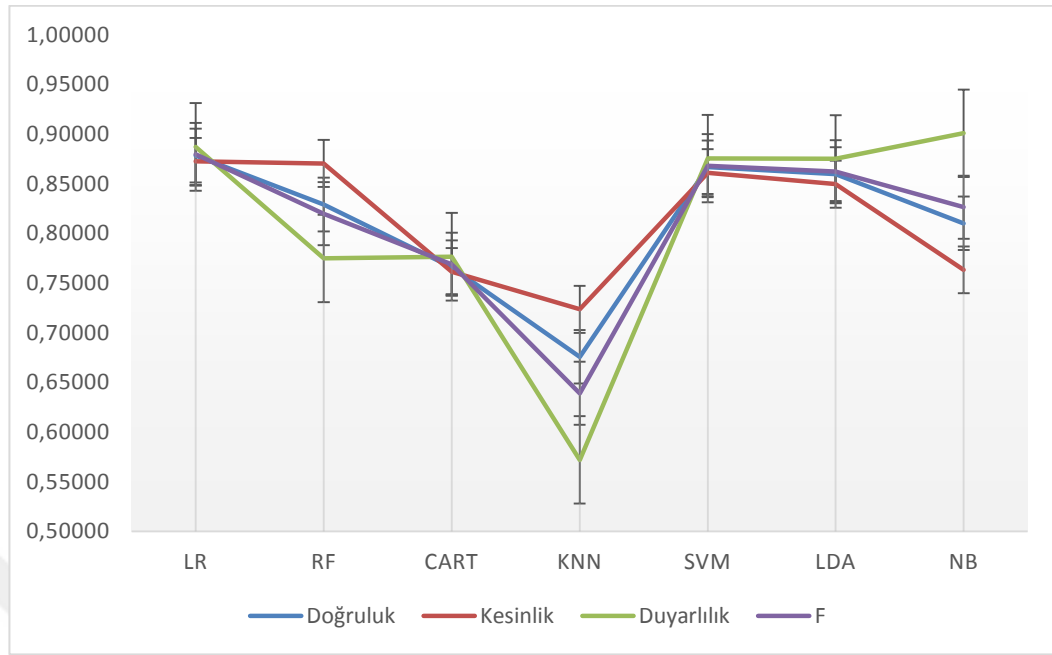
$$\rightarrow LR = SVM = LDA > RF > NB > CART > KNN$$

Yukarıdaki eşitsizliğe bakıldığında LR, SVM ve LDA yöntemleri arasında doğruluk ölçütü arasından istatistiksel bir ayrım yapılamamaktadır. Dolayısıyla diğer başarı ölçütlerinin göz önüne alınarak kullanılacak en uygun yöntemin belirlenmesi gerekmektedir.



Şekil 30. Yöntemlerin Doğruluk Sonuçlarının Kutu Grafiği

Yöntemlerin doğruluk ölçütündeki sonuçlarının kutu grafiği Şekil 30'da görülebilmektedir. Tablo 12'deki değerlerle de tutarlı olarak, gerek yöntemlerdeki ortalama başarı düzeyi gerekse tutarlılık bilgisi bu şekilde görselleştirilmiştir. Bunun akabinde kullanılan yöntemlerin başarı ölçütlerinin görselleştirilmesi ile yöntem performanslarının göreceli olarak değerlendirilmesi uygun görülmüştür. Şekil 31 bu karşılaştırmanın farklı bir görseli olma özelliği taşımaktadır.



Şekil 31. Yöntemlere Göre Model Başarım Ölçümleri

Yöntemlerin karşılaştırmalı başarı ölçütleri daha detaylı biçimde Şekil 31’de gösterilmektedir. Buna göre, yöntemlerdeki diğer başarı ölçütleri görselleştirilmektedir. En uygun olarak belirlenmiş olan LR, SVM ve LDA yöntemlerinden biri seçilmek istenirse, buna karar vermede kesinlik, duyarlılık ve F ölçümü değerlerine göre seçim yapılması gerekecektir. Bu değişkenlere bakıldığında, her ölçüt için LR yönteminin daha yüksek performanslı sonuçlar ürettiği görülmektedir. Gerek sonuçların kesinliği gerek duyarlılığı gerekse bu ölçütler arasındaki optimizasyonun (F ölçümü) yüksekliği açısından LR yönteminin, SVM ve LDA yöntemlerine göre nisbi olarak üstün olduğu görülmektedir.

TripAdvisor.com sitesinden çekilen çevrimiçi müşteri yorumlarının doğru bir şekilde incelenmesi için kullanılan yöntemler arasından en başarılı olarak belirlenen yöntem LR (Lojistik Regresyon) yöntemidir. Böylelikle tesis sahiplerinin bütün yorumları okuyarak kaybedecekleri iş gücü, zaman ve maliyet unsurları LR yöntemi ile kazanç olarak geri dönebilecektir.

Buraya kadar olan analizler, müşterilerin aldıkları otel hizmetlerine ilişkin yorumlarının duygu durumlarını ortaya koymada metinlerin duygu analizi ile incelenmesini içermektedir. Bununla birlikte, hangi yöntemin en yüksek performans ile ikili

sınıflandırma yapabildiği de tespit edilmiştir. Müşterilerin çalışmaya dâhil edilen tesislerden neden ve ne derece memnun olup olmadıklarının; müşterilerin yaşadıkları yere göre (yurtiçi ya da yurtdışı), tesisin kullanılan dönemi ve ne için kullanıldığına göre *Tripadvisor.com* sitesindeki yorum alanında yer alan hizmet kalite kriterleri açısından değerlendirilmesi uygun görülmüştür. Bu amaçla bahsi geçen değişkenlere göre ilave istatistiksel analizlerin uygulanmasının gerekli olduğu anlaşılmaktadır.

3.4.2. İstatistiksel Analizler

Bu bölümde *TripAdvisor.com* çevrimiçi rezervasyon sitesinden çekilen yorumların demografik ve memnuniyet dağılımındaki değişkenler ile yapılan testler yer almaktadır. Antalya ilinde konaklayan müşterilerin gerek zamansal gerekse konaklama özelliklerine göre elde edilen değişkenler, tesislerden elde edilen konaklama sonrası memnuniyetlerine göre test edilmiştir.

3.4.2.1. Dönemsel Müşteri Dağılımı

Veri setinde yer alan demografik veriler doğrultusunda konaklama hizmeti alan müşterilerin aylara ve yıllara göre dağılımları Tablo 14'te verilmiştir.

Tablo 14. Dönemsel Müşteri Dağılımı

<i>Aylara Göre</i>			<i>Yıla Göre</i>		
Aylar	Frekans	Yüzde	Yıllar	Frekans	Yüzde
<i>Ocak</i>	760	3,6	<i>2006</i>	4	0,0
<i>Şubat</i>	793	3,7	<i>2007</i>	5	0,0
<i>Mart</i>	1090	5,1	<i>2008</i>	13	0,1
<i>Nisan</i>	1617	7,6	<i>2009</i>	136	0,6
<i>Mayıs</i>	2238	10,6	<i>2010</i>	619	2,9
<i>Haziran</i>	2469	11,7	<i>2011</i>	711	3,4
<i>Temmuz</i>	3152	14,9	<i>2012</i>	667	3,1
<i>Ağustos</i>	3030	14,3	<i>2013</i>	1669	7,9
<i>Eylül</i>	2710	12,8	<i>2014</i>	2435	11,5
<i>Ekim</i>	1708	8,1	<i>2015</i>	4091	19,3
<i>Kasım</i>	947	4,5	<i>2016</i>	5697	26,9
<i>Aralık</i>	676	3,2	<i>2017</i>	5143	24,3

Yıllara göre yapılan dağılımda, sitede yer alan yorumların yıllar itibariyle arttığı anlaşılmaktadır (Tablo 14). En çok yorum son iki yılda, 2016 (%26,9) ve 2017 (%24,3) yıllarında yapılmıştır. Veriler bu açıdan incelendiğinde, 12 yıllık dönemin tamamında elde edilen yorumların çoğunluğunun (%51,2) bu iki yılda girildiği saptanmıştır. Bunun sebebinin gerek internet kullanıcısının dönem içerisinde daha bilinçlenmesi, gerekse otel rezervasyonlarında tek tek tesislerle iletişime geçmektense, çalışmada yer alan açık erişim rezervasyon sitelerinin kullanılmasının yaygınlaşmasına bağlanabilmektedir. Aynı zamanda bu eleştiri şekli ile müşterilerin otelleri değil rezervasyon sitelerini muhatap aldığı düşünülmektedir. Aylara göre elde edilen dağılımın daha dönemsel olarak değiştiği görülebilmektedir. Kullanıcıların çoğunluğunun Temmuz (%14,9) ve Ağustos (%14,3) aylarında konaklama hizmeti aldığı hesaplanmıştır. Antalya ilinin iklim yapısı göz önüne alındığında, yıl boyunca konaklama yapanların %64,2'sinin, turizm dönemini kapsayan beş aylık dönemde (Mayıs-Eylül) konakladığı görülmektedir. En az konaklama olan dönem ise Aralık-Şubat aylarına aittir ki bu durum genelde yaz turizmi ile özdeşleşen illerden biri olan Antalya ilindeki turizm algısı ile örtüşmektedir.

3.4.2.2. Konaklama Amacı ve Yaşanılan Yere Göre Müşterilerin Dağılımı

Konukların nerede yaşadıkları ve ne tür bir konaklama hizmeti alacağını tespit etmek tesis yöneticilerinin alacağı pazarlama kararlarının işleyişi açısından önemlidir.

Tablo 15. Konaklama Amacı ve Yaşanılan Yere Göre Müşterilerin Dağılımı

Konaklama Amacı	Frekans	Yüzde
Tatil	16701	78,8
İş	2661	12,6
Belirtilmemiş	1828	8,6
Yaşanılan Yer	Frekans	Yüzde
Yurtiçi	12445	58,7
Yurtdışı	8745	41,3

Konukların nerede yaşadıkları ve konaklama amaçlarına ait dağılımlar Tablo 15'te görülebilmektedir. 12 yıllık dönemde konukların %58,7'sinin yurtiçindeki herhangi bir ilden geldiği, %41,3'ünün ise yurtdışında yaşayan müşteriler olduğu hesaplanmıştır. Bu değişkenle ilgili zamana göre yaşanabilecek farklılıklar, ilerleyen analizlerdeki çapraz tablolarla açıklanmaya çalışılacaktır. Bunun dışında müşterilerin çoğunluğunun tatil

amacı ile geldiği tespit edilmiştir (%78,8). En az oranda ise ne amaçla geldiğini belirtmeyen kişiler yer almaktadır (%8,6).

3.4.2.3. Yaşanılan Yer ve Konaklama Amacına Göre Müşterilerin Dağılımı

Seyahat sınıfına göre konukların nereden geldiklerinin farklı olup olmadığı Ki-Kare testi (χ^2) ile incelenmiştir. Yapılan analize göre konaklama amacının değişmesi ile konuk tipinin farklılaştığı anlaşılmaktadır (Tablo 16).

Tablo 16. Yaşanılan Yer ve Konaklama Amacına Göre Müşterilerin Dağılımı

Konaklama Amacı	İstatistik	Yaşanılan Yer		Toplam	p
		Yurtiçi	Yurtdışı		
Tatil	n	9236	7465	16701	<0,001
	%	55,3%	44,7%	100,0%	
İş	n	2269	392	2661	
	%	85,3%	14,7%	100,0%	
Belirtilmemiş	n	940	888	1828	
	%	51,4%	48,6%	100,0%	

Tüm seyahat sınıflarında yoğunluklu olarak yurtiçinden gelişlerin olduğu görülmektedir. İş dolayısıyla konakladığını belirten müşterilerin %85,3'ünün yurtiçinden olması istatistiksel olarak diğer konaklama amaçlarına göre farklı olmasını sağlamıştır. İş amacıyla konakladığını belirten kişilerin çoğunluğunun yurtiçinden gelmesi ile Antalya iline yurtdışında hizmet veren firmaların talebinin az olduğu söylenebilmektedir.

3.4.2.4. Yıllara ve Yaşanılan Yere Göre Yorum Yapan Müşterilerin Dağılımı

Yurtiçinden ya da yurtdışından gelen müşterilerin hangi yıllarda konaklama hizmeti aldıklarına dair hesaplamalar Tablo 17'de yer almaktadır. Aynı zamanda yıla göre konukların nereden geldiklerinin farklı olup olmadığı Ki-Kare (χ^2) testi ile incelenmiştir.

Tablo 17. Yıllara ve Yaşanılan Yere Göre Yorum Yapan Müşterilerin Dağılımı

Yıllar	İstatistik	Yaşanılan Yer		p
		Yurtiçi	Yurtdışı	
2006	n	0	4	<0,001
	%	0,0%	100,0%	
2007	n	0	5	
	%	0,0%	100,0%	
2008	n	1	12	
	%	7,7%	92,3%	
2009	n	10	126	
	%	7,4%	92,6%	
2010	n	35	584	
	%	5,7%	94,3%	
2011	n	111	600	
	%	15,6%	84,4%	
2012	n	343	324	
	%	51,4%	48,6%	
2013	n	756	913	
	%	45,3%	54,7%	
2014	n	1044	1391	
	%	42,9%	57,1%	
2015	n	2211	1880	
	%	54,0%	46,0%	
2016	n	3907	1790	
	%	68,6%	31,4%	
2017	n	4027	1116	
	%	78,3%	21,7%	

Yapılan analize göre yılın değişmesi ile yaşanılan yerin farklılaştığı anlaşılmaktadır ($p < 0,05$). Tablo 17 incelendiğinde, 2006 yılından 2012 yılına kadar yurtdışından yapılan rezervasyonların daha fazla olduğu, 2012 yılında yurtiçi rezervasyonların daha fazla olduğu, 2013-2014 yıllarında tekrardan yurtdışı rezervasyonların artış gösterdiği ve 2015-2017 yıllarında ise yurtiçi rezervasyonların daha fazla olduğu hesaplanmıştır. Görülen dalgalanmalar Türkiye’de yaşanan siyasi ve ekonomik dalgalanmaları yansıtmaktadır. Aynı zamanda yurtiçi internet kullanıcılarının daha aktif bir şekilde açık erişimli rezervasyon imkânlarından faydalanmaları da bu duruma ışık tutmaktadır.

3.4.2.5. Aylara ve Yaşanılan Yere Göre Yorum Yapan Müşterilerin Dağılımı

Aşağıdaki tabloda, bir önceki tabloya benzer olarak, yurtiçinden ya da yurtdışından gelen müşterilerin hangi aylarda konaklama hizmeti aldıklarına dair hesaplamalar bulunmaktadır (Tablo 18). Aynı zamanda aya göre konukların nereden geldiklerinin farklı olup olmadığı Ki-Kare (χ^2) testi ile incelenmiştir.

Tablo 18. Aylara ve Yaşanılan Yere Göre Yorum Yapan Müşterilerin Dağılımı

Aylar	İstatistik	Yaşanılan Yer		p
		Yurtiçi	Yurtdışı	
Ocak	n	582	178	<0,001
	%	76,6%	23,4%	
Şubat	n	580	213	
	%	73,1%	26,9%	
Mart	n	642	448	
	%	58,9%	41,1%	
Nisan	n	890	727	
	%	55,0%	45,0%	
Mayıs	n	1252	986	
	%	55,9%	44,1%	
Haziran	n	1288	1181	
	%	52,2%	47,8%	
Temmuz	n	1825	1327	
	%	57,9%	42,1%	
Ağustos	n	1828	1202	
	%	60,3%	39,7%	
Eylül	n	1627	1083	
	%	60,0%	40,0%	
Ekim	n	891	817	
	%	52,2%	47,8%	
Kasım	n	569	378	
	%	60,1%	39,9%	
Aralık	n	471	205	
	%	69,7%	30,3%	

Yapılan analize göre ayın değişmesi ile yaşanılan yerin farklılaştığı anlaşılmaktadır ($p<0,05$). Tablo 18’de verilen dağılım incelendiğinde, tüm aylarda yurtiçinden gelen müşterilerin daha fazla olduğu görülmektedir. Bu durum daha fazla yurtiçinden gelen müşteri olduğundan dolayı beklenen bir durumdur. Ancak farkın oluşmasına sebep olan asıl etmen, Nisan-Temmuz döneminde yurtdışından gelen konukların artış göstermesi ve kış aylarına denk gelen (Aralık-Şubat) dönemdeki yurtiçinden gelen müşterilerin oransal olarak daha fazla olmasından kaynaklanmaktadır.

3.4.2.6. Aylara ve Konaklama Tipine Göre Yorum Yapan Müşterilerin Dağılımı

Farklı konaklama amaçları ile gelen müşterilerin aylara göre farklılık gösterip göstermediği Ki-Kare (χ^2) testi ile incelenmiştir. İlgili istatistikler Tablo 19’da gösterilmektedir. Yapılan analize göre ayın değişmesi ile konaklama amacının farklılaştığı anlaşılmaktadır ($p<0,05$).

Tablo 19. Aylara ve Konaklama Tipine Göre Yorum Yapan Müşterilerin Dağılımı

Aylar	İstatistik	Konaklama Amacı			p
		Tatil	İş	Belirtilmemiş	
Ocak	n	480	188	92	<0,001
	%	63,2%	24,7%	12,1%	
Şubat	n	496	220	77	
	%	62,5%	27,7%	9,7%	
Mart	n	792	230	98	
	%	69,9%	21,1%	9,0%	
Nisan	n	1201	300	116	
	%	74,3%	18,6%	7,2%	
Mayıs	n	1756	315	167	
	%	78,5%	14,1%	7,5%	
Haziran	n	2103	174	192	
	%	85,2%	7,0%	7,8%	
Temmuz	n	2712	143	297	
	%	86,0%	4,5%	9,4%	
Ağustos	n	2612	149	269	
	%	86,2%	4,9%	8,9%	
Eylül	n	2301	184	225	
	%	84,9%	6,8%	8,3%	
Ekim	n	1293	253	162	
	%	75,7%	14,8%	9,5%	
Kasım	n	575	301	71	
	%	60,7%	31,8%	7,5%	
Aralık	n	410	204	62	
	%	60,6%	30,2%	9,2%	

Tablo 19’da da görüldüğü üzere, tatil amacıyla gelen müşterilerde yıl içerisinde en az Kasım-Şubat (%60,6-%62,5) aylarında, en fazla ise Haziran-Eylül (%85,2-%86,2) aylarında konaklandıkları hesaplanmıştır. Ayrıca iş dolayısıyla Antalya’da konaklayanların ise Kasım-Mart döneminde yoğunlukta olduğu görülmektedir. Bu durum otel işletmelerinin yaz dönemi dışındaki faaliyetlerinin (akademik sempozyum, kongre, devlet kurumlarına ait eğitim, özel sektörde faaliyet gösteren kurumsal firmaların kamp ve toplantıları, vb.) gerçekleştirilmesi için daha uygundur. Bu sayede otel işletmeleri, yaz aylarındaki yoğun konaklama talebini, talebin az olduğu kış aylarında yukarıdaki tarzdaki faaliyetlerle dengelemeyi de amaçlamaktadır. Mayıs, Haziran ve Temmuz aylarındaki azalma ne sebeple geldiğini belirtmeyen kişilerde de görülmektedir. Kısacası tatil için yapılan konaklamalar ve diğer konaklama amaçlarının aylara göre dağılımlarının ters olması sebebiyle istatistiksel olarak anlamlı bir farklılıktan bahsedilebilmektedir.

3.4.2.7. Yıllara ve Konaklama Amacına Göre Yorum Yapan Müşterilerin Dağılımı

Farklı konaklama amaçları ile gelen müşterilerin yıllara göre farklılık gösterip göstermediği Ki-Kare (χ^2) testi ile incelenmiştir. İlgili istatistikler Tablo 20’de gösterilmektedir.

Tablo 20. Yıllara ve Konaklama Amacına Göre Yorum Yapan Müşterilerin Dağılımı

Yıllar	İstatistik	Konaklama Amacı			p
		Tatil	İş	Belirtilmemiş	
2006	n	1	0	3	<0,001
	%	25,0%	0,0%	75,0%	
2007	n	4	0	1	
	%	80,0%	0,0%	20,0%	
2008	n	11	1	1	
	%	84,6%	7,7%	7,7%	
2009	n	118	10	8	
	%	86,8%	7,4%	5,9%	
2010	n	555	27	37	
	%	89,7%	4,4%	6,0%	
2011	n	592	34	85	
	%	83,3%	4,8%	12,0%	
2012	n	481	91	95	
	%	72,1%	13,6%	14,2%	
2013	n	1154	195	320	
	%	69,1%	11,7%	19,2%	
2014	n	1790	230	415	
	%	73,5%	9,4%	17,0%	
2015	n	3272	494	325	
	%	80,0%	12,1%	7,9%	
2016	n	4629	783	285	
	%	81,3%	13,7%	5,0%	
2017	n	4094	796	253	
	%	79,6%	15,5%	4,9%	

Yapılan analize göre yılın değişmesi ile konaklama amacının farklılaştığı Tablo 20’den anlaşılmaktadır ($p < 0,05$). Dahası, tatil amacıyla gelen müşterilerin 2012-2014 yıllarında diğer yıllara kıyasla daha az sayıda olduğu anlaşılmaktadır. Buna karşın diğer iki gruptaki geliş oranının arttığı hesaplanmıştır. İş amacıyla gelen kişilerin 2010 (%4,4) ve 2011 (%4,8) yıllarındaki sayısı bu gruptaki en az sayıları göstermektedir. Konaklama sebebini belirtmeyen kişilerin 2011-2014 (%12-%17) yıllarında en yüksek orana sahip oldukları görülmektedir. Veri setinde çoğunluğun yer aldığı 2016-2017 yıllarında konaklama amacına göre büyük bir değişimin olmadığı görülmektedir.

3.4.2.8. Demografik Verilere Göre Tesislerdeki Genel Memnuniyet Düzeylerinin Tanımlayıcı İstatistikleri ve Fark Analizi Sonuçları

Otel müşterilerinin otellere verdikleri genel memnuniyet düzeyi demografik verilere göre hesaplanmış tanımlayıcı istatistikleri ve fark analizlerinin sonuçları Tablo 21’de yer almaktadır. Genel puanların dağılımının normal olmaması sebebiyle ($p < 0,05$) tabloda hem parametrik hem de parametrik olmayan istatistikler yer almaktadır. Aynı zamanda yaşanan yer değişkeni için Mann-Whitney U testi, diğer değişkenler için Kruskal-Wallis H testi uygulanmıştır. İkiiden fazla kategorili değişkenlerde ikili karşılaştırmalar Mann-Whitney U testi ile gerçekleştirilmiştir.

Tablo 21. Demografik Verilere Göre Tesislerdeki Genel Memnuniyet Düzeylerinin Tanımlayıcı İstatistikleri ve Fark Analizi Sonuçları

Değişken	Kategori	Genel Memnuniyet Düzeyi		Test İstatistiği	p
		Ortalama $\pm$ SS. (Min. - Maks.)	Med. $\pm$ IQR (%25 - %75)		
Yaşanılan Yer	Yurtiçi	4,22 $\pm$ 0,37(2,5-5)	4,5 $\pm$ 0,5(4-4,5)	-11,835	<0,001
	Yurtdışı	4,28 $\pm$ 0,34(2,5-5)	4,5 $\pm$ 0,5(4-4,5)		
Ay	Ocak	4,24 $\pm$ 0,36(3-4,5)	4,5 $\pm$ 0,5(4-4,5)	79,125	<0,001
	Şubat	4,24 $\pm$ 0,37(2,5-5)	4,5 $\pm$ 0,5(4-4,5)		
	Mart	4,22 $\pm$ 0,39(3-5)	4,5 $\pm$ 0,5(4-4,5)		
	Nisan	4,28 $\pm$ 0,34(3-5)	4,5 $\pm$ 0,5(4-4,5)		
	Mayıs	4,27 $\pm$ 0,34(2,5-4,5)	4,5 $\pm$ 0,5(4-4,5)		
	Haziran	4,25 $\pm$ 0,36(2,5-5)	4,5 $\pm$ 0,5(4-4,5)		
	Temmuz	4,26 $\pm$ 0,36(2,5-5)	4,5 $\pm$ 0,5(4-4,5)		
	Ağustos	4,23 $\pm$ 0,38(2,5-5)	4,5 $\pm$ 0,5(4-4,5)		
	Eylül	4,23 $\pm$ 0,37(2,5-5)	4,5 $\pm$ 0,5(4-4,5)		
	Ekim	4,24 $\pm$ 0,35(2,5-5)	4,5 $\pm$ 0,5(4-4,5)		
	Kasım	4,18 $\pm$ 0,38(3-5)	4,5 $\pm$ 0,5(4-4,5)		
	Aralık	4,23 $\pm$ 0,37(3-4,5)	4,5 $\pm$ 0,5(4-4,5)		
Yıl	2006	4,38 $\pm$ 0,25(4-4,5)	4,5 $\pm$ 0,25(4,25-4,5)	309,751	<0,001
	2007	4,4 $\pm$ 0,42(4-5)	4,5 $\pm$ 0,5(4-4,5)		
	2008	3,69 $\pm$ 0,6(2,5-4,5)	4 $\pm$ 0,5(3,5-4)		
	2009	3,97 $\pm$ 0,47(2,5-4,5)	4 $\pm$ 1(3,5-4,5)		
	2010	4,21 $\pm$ 0,37(2,5-4,5)	4,5 $\pm$ 0,5(4-4,5)		
	2011	4,21 $\pm$ 0,37(2,5-4,5)	4,5 $\pm$ 0,5(4-4,5)		
	2012	4,15 $\pm$ 0,41(2,5-5)	4 $\pm$ 0,5(4-4,5)		
	2013	4,23 $\pm$ 0,39(2,5-4,5)	4,5 $\pm$ 0,5(4-4,5)		
	2014	4,23 $\pm$ 0,38(2,5-4,5)	4,5 $\pm$ 0,5(4-4,5)		
	2015	4,2 $\pm$ 0,39(2,5-4,5)	4,5 $\pm$ 0,5(4-4,5)		
	2016	4,28 $\pm$ 0,34(2,5-5)	4,5 $\pm$ 0,5(4-4,5)		
	2017	4,28 $\pm$ 0,33(2,5-5)	4,5 $\pm$ 0,5(4-4,5)		
Konaklama Amacı	Tatil	4,26 $\pm$ 0,36(2,5-5)	4,5 $\pm$ 0,5(4-4,5)	129,665	<0,001
	İş	4,17 $\pm$ 0,39(2,5-5)	4,5 $\pm$ 0,5(4-4,5)		
	Belirtilmemiş	4,24 $\pm$ 0,37(2,5-4,5)	4,5 $\pm$ 0,5(4-4,5)		

Tablo 21'e göre tüm demografik değişkenlerde müşterilerin verdikleri genel memnuniyet düzeyi ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu görülmüştür ($p<0,05$). Yurtiçinden gelen müşterilerin yurtdışından gelen müşterilere göre genel memnuniyet düzeylerinin daha düşük olduğu anlaşılmaktadır. Döviz kurları arasındaki farklılık göz önüne alındığında yurtiçinden gelip konaklayan bir kişinin yurtdışından gelen bir kişiye göre daha fazla maliyete katlanmak zorunda olduğu açıktır. Bu sebeple yurtiçindeki müşterilerin beklentisinin yurtdışındakilere göre daha yüksek olduğu ve bu durumun memnuniyet düzeyine olumsuz olarak yansıdığı düşünülmektedir. Aynı zamanda, iş dolayısıyla konaklama yapan kişilerin çoğunluğunun yurtiçi müşterisi olması ile yurtiçi müşterilerinin memnuniyet düzeylerinin azaldığı diğer bir faktör ortaya çıkmaktadır. Aylara göre genel memnuniyet düzeyi ortalamaları hesaplandığında, ilkbahar aylarının kış aylarından istatistiksel olarak farklı olduğu; Haziran ayının ilkbahar ve sonbahar aylarından farklı olduğu; Ağustos ayı ile sonbahar aylarının yaz turizmüne ait aylardan farklı olduğu hesaplanmıştır ($p<0,05$). Bahsi geçen hesaplamalara göre, genel memnuniyet düzeyinin en yüksek olduğu ayın Nisan, en düşük olduğu ayın ise Kasım olduğu görülmektedir. Yıllara göre genel memnuniyet düzeyi ortalamasının farklılığı incelendiğinde, 2008, 2009, 2016 ve 2017 yıllarının diğer yıllardan istatistiksel olarak farklı olduğu hesaplanmıştır ($p<0,05$). Aynı zamanda 2012 itibarıyla her yıl, sonraki yıllardan istatistiksel olarak farklıdır ($p<0,05$). 2006 ve 2007 yıllarındaki veri sayısının az olmasından dolayı bu yıllara ait istatistikler dikkate alınmamıştır. Mann-Whitney U testi ile yıllar arasındaki farklılıklar ikili olarak karşılaştırıldığında; 2008 ve 2009 yıllarındaki genel memnuniyet düzeyi ortalamasının tüm yıllar içerisinde en düşük olması ve 2016 ile 2017 yıllarının ise tüm yıllar arasındaki en yüksek genel memnuniyet düzeyi ortalamasına sahip olması ile bahsi geçen istatistiksel farklılığın kaynağı olduğu anlaşılmaktadır. Aynı zamanda yıllara göre memnuniyet düzeyi ortalamasındaki düzenli yükseliş, bir sonraki yıla göre oluşan farkı açıklamaktadır. Konaklama amacına göre genel memnuniyetler arasındaki farklılıklar incelendiğinde, iş amacıyla gelenlerin diğer konaklama amacıyla gelenlerden farklı olduğu ve bu farkın diğer konaklama amaçlarına göre ortalama memnuniyet düzeyinin düşüklüğünden kaynaklandığı anlaşılmaktadır. Aynı zamanda tatil sebebiyle konaklayanlar ile neden konakladıklarını belirtmeyenlerin ortalama memnuniyetlerinin benzer olduğu hesaplanmıştır ($p>0,05$). Genel memnuniyet açısından incelendiğinde, iş sebebiyle konaklayanların diğer konaklama amaçlarına göre

en düşük memnuniyet oranına sahip olduğu hesaplanmıştır. İş amacıyla gelmemiş müşterilerin, daha çok eğlence hizmeti vermek üzere düzenlenmiş otellerde iş amacına uygun olmayan düzenlemeler ile karşılaşması mümkündür. Başka bir açıdan bakıldığında, yaz turizmine daha alışkın olan konaklama hizmetlerinin yaz ayları dışında bazı hizmet zafiyetlerini göstermesi yaşanabilecektir. Tesislerin tam dolulukla çalışmaması dolayısıyla personel sayısındaki azalmalar, fiziksel bakım-onarım faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi bu duruma örnek olarak verilebilmektedir.

3.4.2.9. Demografik Verilere Göre Yapılan Yorumlara Verilen Puanların Tanımlayıcı İstatistikleri ve Fark Analizi Sonuçları

Çalışmanın verisinin oluşturulduğu çevrim içi rezervasyon sitesinde, yapılan yorumlara da puan verilmiştir. Yapılan yorumlara karşı verilen puanların ise potansiyel müşterileri nasıl etkilediğini göstermektedir. Böylelikle çalışmada bahsedilen dışsallık ve etkileşim faktörlerinin önemi bir kez daha vurgulanmaktadır. Tablo 22’de otel müşterilerinin otellere verdikleri genel memnuniyet düzeylerinin diğer kullanıcılar tarafından beğenilerinin ortalamasının demografik verilere göre hesaplanmış tanımlayıcı istatistikleri ve fark analizlerinin sonuçları yer almaktadır. Yorumları verilen puan dağılımının normal olmaması sebebiyle ($p < 0,05$) tabloda hem parametrik hem de parametrik olmayan istatistikler yer almaktadır.

Tablo 22. Demografik Verilere Göre Yapılan Yorumlara Verilen Puanların Tanımlayıcı İstatistikleri ve Fark Analizi Sonuçları

Değişken	Kategori	Yorumlara Verilen Puanı		Test İstatistiği	p
		Ortalama ± SS. (Min. - Maks.)	Med. ± IQR (%25 - %75)		
Yaşanılan Yer	Yurtiçi	4,24±1,17(1-5)	5±1(4-5)	-12,18	<0,001
	Yurtdışı	4,49±0,89(1-5)	5±1(4-5)		
Ay	Ocak	4,17±1,21(1-5)	5±1(4-5)	113,638	<0,001
	Şubat	4,28±1,05(1-5)	5±1(4-5)		
	Mart	4,36±1,04(1-5)	5±1(4-5)		
	Nisan	4,43±1,01(1-5)	5±1(4-5)		
	Mayıs	4,42±1,04(1-5)	5±1(4-5)		
	Haziran	4,46±0,98(1-5)	5±1(4-5)		
	Temmuz	4,35±1,1(1-5)	5±1(4-5)		
	Ağustos	4,3±1,11(1-5)	5±1(4-5)		
	Eylül	4,27±1,11(1-5)	5±1(4-5)		
	Ekim	4,35±1,02(1-5)	5±1(4-5)		
	Kasım	4,25±1,13(1-5)	5±1(4-5)		
	Aralık	4,28±1,09(1-5)	5±1(4-5)		
Yıl	2006	4,25±0,96(3-5)	4,5±1,5(3,5-5)	59,158	<0,001
	2007	4,2±0,84(3-5)	4±1(4-5)		
	2008	3,85±1,41(1-5)	4±1(4-5)		
	2009	4,01±1,24(1-5)	4±1(4-5)		
	2010	4,28±1,02(1-5)	5±1(4-5)		
	2011	4,31±1,02(1-5)	5±1(4-5)		
	2012	4,34±1,02(1-5)	5±1(4-5)		
	2013	4,35±1,02(1-5)	5±1(4-5)		
	2014	4,36±1(1-5)	5±1(4-5)		
	2015	4,36±1,02(1-5)	5±1(4-5)		
	2016	4,39±1,07(1-5)	5±1(4-5)		
	2017	4,29±1,17(1-5)	5±1(4-5)		
Konaklama Amacı	Tatil	4,36±1,05(1-5)	5±1(4-5)	150,905	<0,001
	İş	4,13±1,17(1-5)	5±1(4-5)		
	Belirtilmemiş	4,31±1,12(1-5)	5±1(4-5)		

Tüm demografik değişkenlerde kullanıcıların verdikleri yorumlara verilen puan ortalamalarının arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu görülmüştür ($p<0,05$). Yurtdışından gelen müşterilerin yaptıkları yorumların yurtdışından gelen müşterilerin yaptıkları yorumlara göre daha az beğenildiği anlaşılmaktadır. Aylara göre incelendiğinde Eylül-Şubat dönemindeki ayların Mart-Ağustos dönemindeki aylar ile

istatistiksel olarak farklı olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Eylül-Şubat dönemindeki aylarda yapılan yorumların diğer kullanıcılar tarafından daha az beğeni aldığı, ancak Mart-Ağustos dönemindeki aylarda yapılan yorumların daha fazla beğeni aldığı anlaşılmaktadır. Yıllara göre yapılan yorumların beğenisi incelendiğinde, 2009 ve 2016 yıllarının diğer yıllardan istatistiksel olarak farklı olduğu ispatlanmıştır ($p<0,05$). Bu farkın sebebinin ise 2009 yılında yapılan yorumların nispi olarak diğer yıllarda yapılan yorumlara göre daha az beğeni alması; aksi şekilde 2016 yılında yapılan yorumların ise diğer yıllarda yapılan yorumlara göre nispi olarak daha fazla beğeni alması olarak açıklamak mümkündür. 2006 ve 2007 yıllarındaki veri sayısının az olmasından dolayı bu yıllara ait istatistikler dikkate alınmamıştır. Konaklama tipine göre yapılan yorumlarda, iş amacıyla gerçekleştirilen konaklamalara yapılan yorumların diğer konaklama tiplerine göre yapılan yorumlardan istatistiksel olarak anlamlı derecede farklı olduğu görülmektedir ($p<0,05$). İş amacıyla gerçekleştirilen konaklamalara yapılan yorumların nispi olarak daha düşük olduğu bu farkın sebebi olarak açıklanabilmektedir. İş amacıyla gelen kişilerin yaptıkları yorumların daha az beğenildiği görülmektedir. Esasen bu değişkenin okuyucuya açıkladığı durum, müşterilerin memnuniyeti değil, bu yorumlara yapılan beğenilip beğenilmediğidir. Buradan yola çıkarak, kişilerin iş dolayısıyla Antalya’da konaklayanların yaptıkları yorumları diğer konaklama amacıyla gelen müşterilerin yaptıkları yorumlardan daha az memnun kaldığı anlaşılmaktadır.

3.4.2.10. Demografik Verilere Göre Tesislerdeki Hizmet Memnuniyeti Tanımlayıcı İstatistikleri ve Fark Analizi Sonuçları

Otel müşterilerinin otellerin hizmet kalitesine verdikleri “hizmet memnuniyeti” demografik verilere göre hesaplanmış tanımlayıcı istatistikleri ve fark analizlerinin sonuçları Tablo 23’te yer almaktadır. Hizmet memnuniyetine verilen puanların dağılımının normal olmaması sebebiyle ($p<0,05$) tabloda hem parametrik hem de parametrik olmayan istatistikler yer almaktadır.

Tablo 23. Demografik Verilere Göre Tesislerdeki Hizmet Memnuniyeti Tanımlayıcı İstatistikleri ve Fark Analizi Sonuçları

Değişken	Kategori	Hizmet Memnuniyeti		Test İstatistiği	p
		Ortalama ± SS. (Min. - Maks.)	Med. ± IQR (%25 - %75)		
Yaşanılan Yer	Yurtiçi	4,22±1,17(1-5)	5±1(4-5)	-9,255	<0,001
	Yurtdışı	4,44±0,98(1-5)	5±1(4-5)		
Ay	Ocak	4,25±1,15(1-5)	5±1(4-5)	29,247	0,002
	Şubat	4,38±1(1-5)	5±1(4-5)		
	Mart	4,41±1,02(1-5)	5±1(4-5)		
	Nisan	4,4±1,02(1-5)	5±1(4-5)		
	Mayıs	4,32±1,1(1-5)	5±1(4-5)		
	Haziran	4,4±1,04(1-5)	5±1(4-5)		
	Temmuz	4,31±1,12(1-5)	5±1(4-5)		
	Ağustos	4,28±1,12(1-5)	5±1(4-5)		
	Eylül	4,26±1,11(1-5)	5±1(4-5)		
	Ekim	4,33±1,06(1-5)	5±1(4-5)		
	Kasım	4,33±1,09(1-5)	5±1(4-5)		
	Aralık	4,44±0,98(1-5)	5±1(4-5)		
Yıl	2006	4±1,41(3-5)	4±2(3-5)	39,597	<0,001
	2007	4,25±0,5(4-5)	4±0,5(4-4,5)		
	2008	3,73±1,35(1-5)	4±2(3-5)		
	2009	3,92±1,45(1-5)	5±2(3-5)		
	2010	4,25±1,15(1-5)	5±1(4-5)		
	2011	4,24±1,12(1-5)	5±1(4-5)		
	2012	4,33±1,06(1-5)	5±1(4-5)		
	2013	4,34±1,08(1-5)	5±1(4-5)		
	2014	4,37±1,03(1-5)	5±1(4-5)		
	2015	4,42±0,98(1-5)	5±1(4-5)		
	2016	4,34±1,09(1-5)	5±1(4-5)		
	2017	4,25±1,17(1-5)	5±1(4-5)		
Konaklama Amacı	Tatil	4,36±1,06(1-5)	5±1(4-5)	58,663	<0,001
	İş	4,15±1,16(1-5)	5±1(4-5)		
	Belirtilmemiş	4,32±1,17(1-5)	5±1(4-5)		

Yurtiçinden gelen yerli müşterilerin hizmet kalitesi verdikleri ortalama puan, yurtdışından gelen müşterilere göre istatistiksel olarak daha düşük olduğu Tablo 23'ten anlaşılmaktadır ($p<0,05$). Yurtdışındaki sosyal ve idari yaşam incelendiğinde kurallara daha bağlı kalındığı ve bu kurallar çevresinde yaşadıkları görülmektedir. Yurtiçindeki alışkanlıklar doğrultusunda ise hizmet alınan tesislerdeki kuralları kişilerin istekleri doğrultusunda esnetmek veya değiştirmek istedikleri çokça defalar tecrübe edilmiştir. Yurtiçi müşterileri tarafından öne sürülen taleplerin yerine getirilmemesi sonucunda hizmet memnuniyetinin daha düşük puan verilmesi beklenmektedir. Müşterilerin geldikleri aylara göre tesislerden aldıkları hizmet memnuniyeti değerlendirmesinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Bu farklılık ilkbahar

aylarının sonbahara aylarından farklı olmasından kaynaklanmaktadır. Ek olarak Aralık ayının ise Temmuz-Eylül arasındaki aylardan istatistiksel olarak farklı olduğu tespit edilmiştir. Aylara göre hizmet memnuniyetinin en düşük olduğu ay Ocak, en yüksek olduğu ay ise Aralık olarak hesaplanmıştır. Aynı mevsimdeki iki ayın (Aralık ve Ocak) memnuniyet düzeyleri arasındaki bu fark dikkat çekici niteliktedir. Bu farkın tam nedeni bilinmemekle birlikte iki farklı yorum getirilebilir. Bunlardan birincisi, Ocak ayı itibariyle otel yönetimlerinin yeni sezonun çalışmalarına odaklanması ile otel içindeki revizyonları gerçekleştirmeye odaklanarak müşterilerinin memnuniyetlerini tam anlamıyla sağlayamadıkları ve beklenen kalite düzeyini yansıtamamaları olabilir. İkincisi, Aralık aylarının rezervasyonlarının çalışmaları yeni yılın başında başladığından, erken rezervasyon ihtimali Aralık ayı için çok yüksekken, yeni açılan sezonun ilk ayı olan Ocak için erken rezervasyon olasılığı genellikle bulunmamaktadır. Yıllara göre hizmetten alınan memnuniyet incelendiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın varlığından söz edilebilmektedir ($p<0,05$). Bu farklılığın, ilk sebebi 2009 yılının kendisinden sonrasındaki yıllardan farklı olmasından kaynaklanmaktadır. İkinci bir sebep ise 2008-2011 arasındaki yıllarının 2013-2017 arasındaki yıllardan farklı olmasından kaynaklandığı anlaşılmıştır. Yıllar incelendiğinde 2008 yılının en düşük ortalama hizmet memnuniyetine, 2015 yılının ise en yüksek ortalama hizmet memnuniyetine sahip olduğu hesaplanmıştır. 2006 ve 2007 yıllarındaki veri sayısının az olmasından dolayı bu yıllara ait istatistikler dikkate alınmamıştır. Konaklama amacına göre hizmet memnuniyetleri arasındaki farklılıklar incelendiğinde, iş amacıyla gelenlerin diğer konaklama amaçlarından farklı olduğu ve bu farkın diğer konaklama amaçlarına göre ortalama hizmet memnuniyetinin düşüklüğünden kaynaklandığı anlaşılmaktadır. Aynı zamanda tatil sebebiyle konaklayanlar ile neden konakladıklarını belirtmeyenlerin ortalama hizmet memnuniyetlerinin benzer olduğu hesaplanmıştır ($p>0,05$). Hizmet memnuniyeti açısından incelendiğinde, iş sebebiyle konaklayanların diğer konaklama tiplerine göre en düşük memnuniyet oranına sahip olduğu hesaplanmıştır.

3.4.2.11. Demografik Verilere Göre Tesislerdeki Uyku Memnuniyeti Tanımlayıcı İstatistikleri ve Fark Analizi Sonuçları

Müşterilerin tesiste konakladıkları zaman süresince deneyimledikleri uyku memnuniyeti hakkındaki beğeni düzeylerinin ortalaması ve demografik özelliklere göre farklılıkları Tablo 24'te yer almaktadır. Konaklama esnasındaki algıladıkları uyku memnuniyetine verilen puanların dağılımının normal olmaması sebebiyle ($p < 0,05$) tabloda hem parametrik hem de parametrik olmayan istatistikler yer almaktadır.

Tablo 24. Demografik Verilere Göre Tesislerdeki Uyku Memnuniyeti Tanımlayıcı İstatistikleri ve Fark Analizi Sonuçları

Değişken	Kategori	Uyku Memnuniyeti		Test İstatistiği	p
		Ortalama $\pm$ SS. (Min. - Maks.)	Med. $\pm$ IQR (%25 - %75)		
Yaşanılan Yer	Yurtiçi	4,27 $\pm$ 1,06(1-5)	5 $\pm$ 1(4-5)	-3,803	<0,001
	Yurtdışı	4,4 $\pm$ 0,94(1-5)	5 $\pm$ 1(4-5)		
Ay	Ocak	4,27 $\pm$ 1,05(1-5)	5 $\pm$ 1(4-5)	26,944	0,005
	Şubat	4,33 $\pm$ 0,99(1-5)	5 $\pm$ 1(4-5)		
	Mart	4,38 $\pm$ 1,02(1-5)	5 $\pm$ 1(4-5)		
	Nisan	4,36 $\pm$ 1,02(1-5)	5 $\pm$ 1(4-5)		
	Mayıs	4,27 $\pm$ 1,04(1-5)	5 $\pm$ 1(4-5)		
	Haziran	4,43 $\pm$ 0,93(1-5)	5 $\pm$ 1(4-5)		
	Temmuz	4,4 $\pm$ 0,96(1-5)	5 $\pm$ 1(4-5)		
	Ağustos	4,27 $\pm$ 1,05(1-5)	5 $\pm$ 1(4-5)		
	Eylül	4,27 $\pm$ 1,04(1-5)	5 $\pm$ 1(4-5)		
	Ekim	4,35 $\pm$ 0,95(1-5)	5 $\pm$ 1(4-5)		
	Kasım	4,35 $\pm$ 1,01(1-5)	5 $\pm$ 1(4-5)		
	Aralık	4,51 $\pm$ 0,85(1-5)	5 $\pm$ 1(4-5)		
Yıl	2006	$\pm(-)$	$\pm 0(-)$	14,867	0,137
	2007	5 $\pm$ (5-5)	5 $\pm$ 0(5-5)		
	2008	4,33 $\pm$ 0,58(4-5)	4 $\pm$ 1(4-5)		
	2009	4,18 $\pm$ 1,24(1-5)	5 $\pm$ 1(4-5)		
	2010	4,26 $\pm$ 1,05(1-5)	5 $\pm$ 1(4-5)		
	2011	4,26 $\pm$ 1,05(1-5)	5 $\pm$ 1(4-5)		
	2012	4,4 $\pm$ 0,9(1-5)	5 $\pm$ 1(4-5)		
	2013	4,34 $\pm$ 0,99(1-5)	5 $\pm$ 1(4-5)		
	2014	4,34 $\pm$ 0,98(1-5)	5 $\pm$ 1(4-5)		
	2015	4,41 $\pm$ 0,92(1-5)	5 $\pm$ 1(4-5)		
	2016	4,36 $\pm$ 1,06(1-5)	5 $\pm$ 1(4-5)		
	2017	4,35 $\pm$ 1,04(1-5)	5 $\pm$ 1(4-5)		
Konaklama Amacı	Tatil	4,36 $\pm$ 0,98(1-5)	5 $\pm$ 1(4-5)	12,482	0,002
	İş	4,23 $\pm$ 1,08(1-5)	5 $\pm$ 1(4-5)		
	Belirtilmemiş	4,00 $\pm$ 1,18(1-5)	4 $\pm$ 2(3-5)		

Konuk tipi değişkeninin uyku memnuniyetinde istatistiksel olarak farklılık gösterdiği Tablo 24'ten anlaşılmaktadır ($p<0,05$). Yurtiçinden gelen müşterilerin deneyimledikleri uyku kalitesinin yurtdışından gelen müşterilere göre istatistiksel olarak daha düşük memnuniyet ortaya çıkarttığı hesaplanmıştır ($p<0,05$). Ay değişkeninde ise Ağustos-Eylül aylarının Mart, Haziran, Temmuz ve Aralık aylarından istatistiksel olarak farklı olduğu ($p<0,05$); Aralık ayının Ocak ve Şubat ayından farklı olduğu ($p<0,05$); Mayıs ayının ise Haziran, Temmuz ve Aralık aylarından farklı olduğu hesaplanmıştır. Yorum yapanların en yüksek uyku memnuniyetinin Aralık ayında ve en düşük uyku memnuniyetinin Ocak, Mayıs, Ağustos ve Eylül aylarında olduğu hesaplanmıştır. Kış döneminde ve yaz sezonuna girmeden önce (Ocak-Mayıs ayları arası) yapılan bakım onarım faaliyetlerinin bu memnuniyetsizliğe sebep olabileceği ayrıca Ağustos ayındaki yüksek doluluk oranlarının yüksek ses düzeyi ile uyku memnuniyetini etkileyebileceği düşünülmektedir. Yıllara göre uyku kalitesine verilen puanların ortalamasının istatistiksel olarak farklı olmadığı görülmektedir ($p>0,05$). 2006 ve 2007 yıllarındaki veri sayısının az olmasından dolayı bu yıllara ait istatistikler dikkate alınmamıştır. Konaklama amacına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu hesaplanmıştır. Bu farklılığın sebebinin tüm gruplarının birbirinden farklı olmasından kaynaklanmaktadır. Bu değişken incelendiğinde, en düşük ortalamaya sahip konaklama amacını belirtmeyen kişilerde, en yüksek ortalamaya sahip konaklama amacı ise tatil amaçlı seyahat edenlerde karşılaşılmıştır. Konaklama amacını belirtmeyen kişiler hakkında genel olarak yorum yapmak zor olsa da, bu değişken doğrultusunda en azından sessiz bir konaklama seçecekleri anlaşılabilmektedir. Ters bir bakış açısıyla tatil amacıyla gelen kişilerin günü daha aktif geçirmeleri sebebiyle diğer konaklama tiplerine göre uyku kalitesini etkileyen unsurlara daha toleranslı yaklaşabileceği düşünülmektedir.

3.4.2.12. Demografik Verilere Göre Tesislerdeki Oda Memnuniyetinin Tanımlayıcı İstatistikleri ve Fark Analizi Sonuçları

Otel müşterilerinin konakladıkları odanın kalitesine verdikleri memnuniyet puanlarının demografik verilere göre hesaplanmış tanımlayıcı istatistikleri ve fark analizlerinin sonuçları Tablo 25'te yer almaktadır. Konakladıkları odanın memnuniyetine verilen puanların dağılımının normal olmaması sebebiyle ($p<0,05$) tabloda hem parametrik hem

de parametrik olmayan istatistikler yer almaktadır. Konaklama amacı değişkeni bu parametrede de istatistiksel olarak farklılık göstermektedir ($p<0,05$).

Tablo 25. Demografik Verilere Göre Tesislerdeki Oda Memnuniyetinin Tanımlayıcı İstatistikleri ve Fark Analizi Sonuçları

Değişken	Kategori	Oda Memnuniyeti		Test İstatistiği	p
		Ortalama $\pm$ SS. (Min. - Maks.)	Med. $\pm$ IQR (%25 - %75)		
Yaşanılan Yer	Yurtiçi	4,2 $\pm$ 1,08(1-5)	5 $\pm$ 1(4-5)	-5,657	<0,001
	Yurtdışı	4,38 $\pm$ 0,9(1-5)	5 $\pm$ 1(4-5)		
Ay	Ocak	4,32 $\pm$ 0,99(1-5)	5 $\pm$ 1(4-5)	19,623	0,051
	Şubat	4,27 $\pm$ 0,98(1-5)	5 $\pm$ 1(4-5)		
	Mart	4,37 $\pm$ 1,01(1-5)	5 $\pm$ 1(4-5)		
	Nisan	4,34 $\pm$ 0,94(1-5)	5 $\pm$ 1(4-5)		
	Mayıs	4,31 $\pm$ 0,96(1-5)	5 $\pm$ 1(4-5)		
	Haziran	4,37 $\pm$ 0,95(1-5)	5 $\pm$ 1(4-5)		
	Temmuz	4,29 $\pm$ 1,03(1-5)	5 $\pm$ 1(4-5)		
	Ağustos	4,25 $\pm$ 1,01(1-5)	5 $\pm$ 1(4-5)		
	Eylül	4,23 $\pm$ 1,03(1-5)	5 $\pm$ 1(4-5)		
	Ekim	4,35 $\pm$ 0,93(1-5)	5 $\pm$ 1(4-5)		
	Kasım	4,29 $\pm$ 1,01(1-5)	5 $\pm$ 1(4-5)		
	Aralık	4,25 $\pm$ 1,04(1-5)	5 $\pm$ 1(4-5)		
Yıl	2006	3,5 $\pm$ 0,71(3-4)	3,5 $\pm$ 1(3-4)	35,487	<0,001
	2007	4,67 $\pm$ 0,58(4-5)	5 $\pm$ 1(4-5)		
	2008	4 $\pm$ 1,55(1-5)	5 $\pm$ 1(4-5)		
	2009	3,92 $\pm$ 1,16(1-5)	4 $\pm$ 2(3-5)		
	2010	4,21 $\pm$ 1,04(1-5)	5 $\pm$ 1(4-5)		
	2011	4,26 $\pm$ 1,02(1-5)	5 $\pm$ 1(4-5)		
	2012	4,34 $\pm$ 0,93(1-5)	5 $\pm$ 1(4-5)		
	2013	4,3 $\pm$ 0,98(1-5)	5 $\pm$ 1(4-5)		
	2014	4,36 $\pm$ 0,94(1-5)	5 $\pm$ 1(4-5)		
	2015	4,38 $\pm$ 0,93(1-5)	5 $\pm$ 1(4-5)		
	2016	4,25 $\pm$ 1,06(1-5)	5 $\pm$ 1(4-5)		
	2017	4,3 $\pm$ 1,02(1-5)	5 $\pm$ 1(4-5)		
Konaklama Amacı	Tatil	4,32 $\pm$ 0,97(1-5)	5 $\pm$ 1(4-5)	24,357	<0,001
	İş	4,15 $\pm$ 1,06(1-5)	4 $\pm$ 1(4-5)		
	Belirtilmemiş	4,31 $\pm$ 1,04(1-5)	5 $\pm$ 1(4-5)		

Yurtiçinden gelen müşterilerin deneyimledikleri oda kalitesinin yurtdışından gelen müşterilere göre istatistiksel olarak daha düşük memnuniyete sahip olduğu Tablo 25'ten

anlaşılmaktadır ($p<0,05$). Ayrıca aylara göre oda memnuniyetine verilen puanların ortalamasının istatistiksel olarak farklı olmadığı görülmektedir ($p>0,05$). Yıllara göre müşterilerin oda memnuniyetine verdikleri puanın ortalaması hesaplandığında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın varlığı hesaplanmıştır ($p<0,05$). Mevcut farklılığın sebebinin 2009 yılında verilen ortalama memnuniyetinin sonraki yıllardan istatistiksel olarak yüksek olması ($p<0,05$); 2010 yılında verilen ortalama memnuniyet puanlarının 2012, 2014, 2015 ve 2017 yıllarında verilen memnuniyet puanlarından istatistiksel olarak düşük olması ($p<0,05$); 2015 yılında oda memnuniyetine verilen ortalama puanının 2013 ve 2016 yıllarından istatistiksel olarak yüksek olması ($p<0,05$) şeklinde açıklanması mümkündür. Konaklama hizmeti veren tesislerin odalarında yaptıkları büyük çaplı değişikliklerin belirli dönemlerde tekrarladığı bilinmektedir. Bu açıdan yıllara göre memnuniyete bakıldığında benzer uzun dönemli etkiler göze çarpmaktadır. Açıklamak gerekirse, 2010-2013 yılları ve 2013-2016 yıllarında oda kalitesinin memnuniyetinde azalmalar ve artmalar görülmektedir. 2006 ve 2007 yıllarındaki veri sayısının az olmasından dolayı bu yıllara ait istatistikler dikkate alınmamıştır. Konaklama amacına göre oda memnuniyetleri arasındaki farklılıklar incelendiğinde, iş amacıyla gelenlerin diğer konaklama amaçlarından farklı olduğu ve bu farkın diğer konaklama amaçlarına göre ortalama oda memnuniyetinin düşüklüğünden kaynaklandığı anlaşılmaktadır. Aynı zamanda tatil sebebiyle konaklayanlar ile neden konakladıklarını belirtmeyenlerin ortalama oda memnuniyetlerinin benzer olduğu hesaplanmıştır ($p>0,05$). Oda memnuniyeti açısından incelendiğinde, iş sebebiyle konaklayanların diğer konaklama amaçlarına göre en düşük memnuniyet oranına sahip olduğu hesaplanmıştır. İş dolayısıyla konaklama yapanların benzer memnuniyet düşüklüklerinin diğer hizmet kalitesi kriterleri ile örtüştüğü düşünülmektedir. İş dolayısıyla konaklayan kişiler, mevsimsel olarak kış döneminde tesislerin teknik yetersizlikleri ile karşılaşmakta; yaz döneminde ise tatil amaçlı konaklamalar yüzünden yer bulamamak ya da yer bulunması halinde iş çevresinden uzak şartlar ile karşılaşmak durumunda olduklarından memnuniyet düzeyleri düşük olmaktadır.

3.4.2.13. Demografik Verilere Göre Tesislerin Konum Memnuniyetinin Tanımlayıcı İstatistikleri ve Fark Analizi Sonuçları

Otel müşterilerinin konakladıkları otelin konumundan duydukları memnuniyet, demografik verilere göre hesaplanmış ve tanımlayıcı istatistikleriyle fark analizlerinin sonuçları Tablo 26’da yer almaktadır. Otelin konumundan duyulan memnuniyet dağılımının normal olmaması sebebiyle ($p < 0,05$) tabloda hem parametrik hem de parametrik olmayan istatistikler yer almaktadır.

Tablo 26. Demografik Verilere Göre Tesislerin Konum Memnuniyetinin Tanımlayıcı İstatistikleri ve Fark Analizi Sonuçları

Değişken	Kategori	Konum Memnuniyeti		Test İstatistiği	p
		Ortalama $\pm$ SS. (Min. - Maks.)	Med. $\pm$ IQR (%25 - %75)		
Yaşanılan Yer	Yurtiçi	4,44 $\pm$ 0,91(1-5)	5 $\pm$ 1(4-5)	-3,696	<0,001
	Yurtdışı	4,37 $\pm$ 0,9(1-5)	5 $\pm$ 1(4-5)		
Ay	Ocak	4,41 $\pm$ 0,92(1-5)	5 $\pm$ 1(4-5)	19,728	0,049
	Şubat	4,38 $\pm$ 0,91(1-5)	5 $\pm$ 1(4-5)		
	Mart	4,45 $\pm$ 0,91(1-5)	5 $\pm$ 1(4-5)		
	Nisan	4,51 $\pm$ 0,78(1-5)	5 $\pm$ 1(4-5)		
	Mayıs	4,43 $\pm$ 0,9(1-5)	5 $\pm$ 1(4-5)		
	Haziran	4,47 $\pm$ 0,81(1-5)	5 $\pm$ 1(4-5)		
	Temmuz	4,39 $\pm$ 0,93(1-5)	5 $\pm$ 1(4-5)		
	Ağustos	4,34 $\pm$ 0,97(1-5)	5 $\pm$ 1(4-5)		
	Eylül	4,32 $\pm$ 0,95(1-5)	5 $\pm$ 1(4-5)		
	Ekim	4,39 $\pm$ 0,88(1-5)	5 $\pm$ 1(4-5)		
	Kasım	4,38 $\pm$ 0,94(1-5)	5 $\pm$ 1(4-5)		
	Aralık	4,42 $\pm$ 0,93(1-5)	5 $\pm$ 1(4-5)		
Yıl	2006	4 $\pm$ (4-4)	4 $\pm$ 0(4-4)	166,005	<0,001
	2007	4,75 $\pm$ 0,5(4-5)	5 $\pm$ 0,5(4,5-5)		
	2008	3,91 $\pm$ 1,51(1-5)	4 $\pm$ 1(4-5)		
	2009	3,95 $\pm$ 1,28(1-5)	4,5 $\pm$ 2(3-5)		
	2010	4,04 $\pm$ 1,08(1-5)	4 $\pm$ 2(3-5)		
	2011	4,19 $\pm$ 1,01(1-5)	4 $\pm$ 1(4-5)		
	2012	4,4 $\pm$ 0,87(1-5)	5 $\pm$ 1(4-5)		
	2013	4,42 $\pm$ 0,89(1-5)	5 $\pm$ 1(4-5)		
	2014	4,46 $\pm$ 0,84(1-5)	5 $\pm$ 1(4-5)		
	2015	4,52 $\pm$ 0,78(1-5)	5 $\pm$ 1(4-5)		
	2016	4,5 $\pm$ 0,87(1-5)	5 $\pm$ 1(4-5)		
	2017	4,5 $\pm$ 0,84(1-5)	5 $\pm$ 1(4-5)		
Konaklama Amacı	Tatil	4,41 $\pm$ 0,90(1-5)	5 $\pm$ 1(4-5)	11,898	0,003
	İş	4,33 $\pm$ 0,93(1-5)	5 $\pm$ 1(4-5)		
	Belirtilmemiş	4,44 $\pm$ 0,91(1-5)	5 $\pm$ 1(4-5)		

Yurtdışından gelen müşterilerin otelin konumuna verdikleri ortalama memnuniyet puanının, yurtdışından gelen müşterilere göre istatistiksel olarak daha düşük olduğu Tablo 26’da görülmektedir ($p < 0,05$). Aylara göre ortalama memnuniyet incelendiğinde,

Ağustos ve Eylül aylarının Mart-Haziran dönemindeki aylara göre istatistiksel olarak daha düşük ortalama memnuniyete sahip olduğu hesaplanmıştır ($p<0,05$). Konum konusunda belirtilen ortalama memnuniyet ele alındığında, en düşük ortalama memnuniyetin Eylül ayındaki konaklamalarda; en yüksek ortalama memnuniyetin ise Nisan ayındaki konaklamalarda olduğu görülmektedir. Yıllara göre verilen ortalama konum hesaplandığında 2009-2011 yıllarındaki ortalama memnuniyetin, 2012-2017 yıllarındaki ortalama memnuniyetten istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük olmasından kaynaklanmaktadır. Bu değişkendeki limit değerlere bakıldığında, 2008 yılında en düşük ve 2015 yılında en yüksek ortalama memnuniyetin kullanıcılar tarafından verildiği saptanmıştır. 2006 ve 2007 yıllarındaki veri sayısının az olmasından dolayı bu yıllara ait istatistikler dikkate alınmamıştır. Konaklama amacına göre konum memnuniyetleri arasındaki farklılıklar incelendiğinde, iş amacıyla gelenlerin diğer konaklama amaçlarından farklı olduğu ve bu farkın diğer konaklama amaçlarına göre ortalama konum memnuniyetinin düşüklüğünden kaynaklandığı anlaşılmaktadır. Aynı zamanda tatil sebebiyle konaklayanlar ile neden konakladıklarını belirtmeyenlerin ortalama konum memnuniyetlerinin benzer olduğu hesaplanmıştır ($p>0,05$). Konum memnuniyeti açısından incelendiğinde, iş sebebiyle konaklayanların diğer konaklama amaçlarına göre en düşük memnuniyet puanına sahip olduğu hesaplanmıştır. Daha önceki yorumlarda da bahsedildiği üzere, Antalya'daki tesislerin turizm odaklı olması sanayinin bulunduğu bölgelere tesislerin daha uzakta yerleştirildiklerini söylemektedir. Ayrıca ilin coğrafi olarak ulaşımı zorlaştırması sebebiyle konaklayanların da bu faktörden etkileneceği bir gerçektir.

3.4.2.14. Hizmet Kalite Kriterlerinin Korelasyon Analizi Sonuçları

TripAdvisor.com sitesinden alınan yorumlarda yer alan hizmet kalitesi kriterlerinin, genel memnuniyet düzeyi ve yapılan yorumlara verilen puanlar ile yapılan korelasyon analizinin sonuçları Tablo 27'de verilmektedir.

Tablo 27. Hizmet Kalite Kriterlerinin Korelasyon Analizi Sonuçları

Değişken	İstatistik	Yorumlara Verilen Puanlar	Hizmet Memnuniyeti	Uyku Memnuniyeti	Oda Memnuniyeti	Konum Memnuniyeti
Genel Memnuniyet Düzeyi	r	0,308	0,295	0,232	0,267	0,164
	p	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Yorumlara Verilen Puanlar	r	1,000	0,776	0,661	0,710	0,531
	p	-	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Hizmet Memnuniyeti	r		1,000	0,614	0,629	0,510
	p		-	<0,001	<0,001	<0,001
Uyku Memnuniyeti	r			1,000	0,674	0,455
	p			-	<0,001	<0,001
Oda Memnuniyeti	r				1,000	0,489
	p				-	<0,001

Tablo 27’de yer alan değerlerden hareketle tüm değişkenlerde istatistiksel olarak anlamlı korelasyon olduğu hesaplanmıştır. Buna göre tesislere verilen genel memnuniyet düzeyi ile yapılan yorumlara verilen puanlar, tesislerin hizmet, uyku ve oda hizmetlerinden duyulan memnuniyetlerin arasında pozitif yönlü zayıf dereceli korelasyon; genel memnuniyet düzeyi ile tesisin konumundan duyulan memnuniyet arasında pozitif yönlü çok zayıf dereceli korelasyon olduğu hesaplanmıştır. Yorumlara verilen puanlar ile tesislerin konum memnuniyeti arasında pozitif yönlü orta dereceli; tesislerdeki hizmet, uyku ve oda memnuniyetleri ile pozitif dereceli yüksek dereceli korelasyon hesaplanmıştır. Tesislerin hizmet memnuniyeti ile tesislerin konum memnuniyeti arasında pozitif yönlü orta dereceli; tesislerdeki uyku ve oda kalitesi memnuniyetleri ile pozitif yönlü yüksek dereceli korelasyon hesaplanmıştır. Tesislerin uyku memnuniyeti ile tesislerin konum memnuniyeti arasında pozitif yönlü orta dereceli; tesislerdeki uyku memnuniyeti ile pozitif yönlü yüksek dereceli korelasyon hesaplanmıştır. Son olarak tesislerin oda memnuniyeti ile tesislerin konum memnuniyeti arasında pozitif yönlü orta dereceli korelasyon hesaplanmıştır.

3.5. BULGULAR VE TARTIŞMA

Günümüzde firmalar müşterileri kazanabildikleri ve kazandıkları müşterileri elde tutabildikleri oranda başarılı sayılabilmektedirler. Öte yandan pazarlama yaklaşımları müşterilerin tüm istek ve ihtiyaçlarına cevap verecek şekilde tasarlanmaktadır.

Pazarlama yaklaşımlarının tasarlanmasında, müşteriden gelen her türden geri bildirimin önemi büyüktür. İşletmelerin varlığını sürdürebilmesi için, müşterinin istek ve ihtiyaçlarını gözeterek hazırlanan yaklaşımların üreteceği pazarlama çözümleri sunmak gerekmektedir. Müşterilerden gelen her bir yorum, özünde müşterinin belli bir ölçüde gizli ya da açık şikâyetlerini içeren net bir müşteri geri bildirimi olma özelliği taşımaktadır. Bu çalışma müşteri yorumlarına iki farklı yönden bakmaktadır. Birinci olarak müşterilerden gelen yorumların olabildiğince hızlı değerlendirilmesi ve elde edilen değerlendirmelerin sonuçlarının işletme süreçlerine uygulanması, müşteri ilişkileri yönetimi yaklaşımının ve bu yaklaşımın alt stratejilerinin gerçekleştirilebilmesi için gereklidir. İkinci olarak ise şikâyet kavramının, her yorumun içinde belli bir ölçüde var olduğudur. İkinci yönden yorumlar ele alındığında şikâyetlerin pozitif ve negatif olarak adlandırılabilceği iki farklı perspektiften değerlendirilmesi uygun görülmüştür ki bu literatüre açık bir katkı niteliği taşımaktadır. Pazarlama çatısı altında şikâyet konusunda yapılan çalışmalar incelendiğinde, şikâyetin işletme hayatındaki sürekli varlığını öngören bir sava rastlanılmamıştır.

Yorum ve şikâyetler, MİY kapsamında değerlendirildiğinde, en fazla öne çıkan konulardan biri de dışsallık etkisidir. Hızlı bir biçimde pasifleştirilmeyen ya da negatif konuma getirilmeyen şikâyet (ki şikâyetin varlığının tamamen ortadan kalkmasını beklemek güçtür), işletmenin reel ve potansiyel paydaşlarına da olumsuz biçimde yansiyacaktır. Sosyal medya başta olmak üzere müşterilerin etkileşim kurmasını sağlayan dijital mecralar, bu dışsallık etkisinin derecesini arttırmaktadır. Günümüzde sosyal ağlarda hizmetinden memnun kalınmayan ya da ayıplı ürün satan firmaların hızlı ve viral biçimde afişe edilmesi bunun bir ispatıdır. Bu durum, herhangi bir dijital platformdan gelebilecek şikâyete kulağını tıkayan bir firmanın, bir anda azimli bir müşterinin tetiklediği çoğulcu ve yıkıcı bir müşteri tutumuyla karşılaşmasına neden olabilecektir. Günümüzde işletmelerin müşterileri ile kurdukları ilişki aynı işletmenin müşterisi olma potansiyeline sahip olan bireyler için en önemli karar kıstaslarından biridir. Kurulan ilişkiden sağlanan müşteri faydası, bunun alınan hizmetle orantılı olduğu düşüncesi ve bunun aktif bir müşteri tarafından beyan edilmesi potansiyel müşteriler için bir cazibe unsuru olma özelliği taşımaktadır. Dolayısıyla her bir müşterinin gerek aldığı mal ve hizmetten memnuniyetinin, gerekse aldığı ürüne dair geri bildirimlerinin (özellikle de şikâyetlerinin) dikkate alınması gerekmektedir. Bu

noktada işletme, edindiği geribildirimleri düzenli ve süratli biçimde analiz ederek varlığının devamı için etkili bir karar verme kriteri olarak kullanmak durumundadır.

Bunu başaramayan firmalar, dijital mecranın ve çevrimiçi platformların yıkıcı dışsal etkisinden payını almaktadır. Buna örnek olarak Türk Telekom firmasının nakil işlemlerinde aşırı gecikme yaşandığı 2014 yılında aleyhinde dijital mecralarda yer alan şikâyet sitelerinden girilen negatif müşteri yorumları gösterilebilir. Bu şikâyetlerin hızlı bir şekilde artması sonucunda, Türk Telekom pazardaki en büyük rakibi olan ve Turkcell şirketine ait olan SuperOnline firması ile dikkat çekici kampanyalarla pazardaki konumunu güçlendiren rakibi TurkNet firmasına müşterilerinin bir kısmını kaptırmıştır. Firmanın karşılaştığı bu sorun bölgesel şubeler ile genel çağrı merkezi arasındaki iş paylaşımının yanlış yapılmasından doğan içsel bir süreçtir. Ancak basit birkaç çevrimiçi şikâyetle başlayan bu süreç, kartopu etkisiyle büyümüş ve o yıl itibariyle Türk Telekom, nakil işlemlerinde sorun yaşayan ve gerek sosyal medya kanalları gerekse çevrimiçi şikâyet platformları kanalıyla sorunlarını bildiren kişilere tek tek dönüş sağlamıştır. Bu dönüşleri kullanıcıların adreslerine teslim ettiği kutusunun içinde bir de özür metni bulunan hediyelik lüks bir fincan takımı ile gerçekleştirmiştir. Kahve sembolü merkezinde şekillendirdiği bu hamle ile Türk Telekom firması hem samimi bir ev ziyareti yaptığı hem de müşterisi ile 40 yıllık hatırını pekiştirdiği izlenimini bilinçaltında uyandırmayı amaçlamıştır. Doğrudan bir firma ile ilgili yorumları kapsamıyor olsa da çevrimiçi platformların dışsalılık etkisini açıklamak için bir başka örnek olarak 16 yaşındaki Greta Thunberg isimli İsveç vatandaşı verilebilir. İlk olarak parkta tek başına yaptığı pankartlı oturma eylemi ile yaratmak istediği iklim değişikliği farkındalığı, dijital mecraların yayılma etkisi ile çığ gibi büyümüştür. Esas olarak bu kişi dijital mecralardaki etkileşim sürecini kendisi gerçekleştirmemiştir. Bu kişiye fiziksel olarak ulaşma imkânı olan başka insanların çektiği videolar ve bu videoların altına yapılan yorumlar kişiden kişiye ve kullanıcıdan kullanıcıya ulaşarak kısa bir sürede milyonlarca kişinin ilgisini çekmiştir. Sonuç olarak bir kız çocuğunun başlattığı samimi ve bireysel bir farkındalık eylemi, dijital mecranın katkılarıyla farklı ülkelerdeki, yaş gruplarındaki ve sosyal statülerdeki insanların bir araya gelerek çözüm aradıkları bir küresel ısınma problemine dönüşmüştür. Kişisel olarak ise Greta Thunberg'i bir çevre aktivisti, çok talep edilen bir medya unsuru ve iklim değişikliği farkındalığı hareketinin sembolü haline getirmiştir. Hatta Greta, Avrupa Birliği ve Birleşmiş Milletler tarafından düzenlenen toplantılarda ülkelerin devlet başkanlarına

doğrudan ithamda bulunabilecek sosyal bir güce sahip hale gelmiştir. Greta'nın hızlı ve etkili olarak betimlenecek bu yükselişi, *'Make the World Greta Again'* isimli belgesele konu olmasına neden olmuştur.

Yorumların dışsallık etkisi, otel işletmelerinden hizmet alan müşterilerin yapısal özelliklerine göre değişim gösterebilmektedir. Arketipler, pazarlamada müşteri profillerine yönelik kısa ve öz tanımlamalar yapabilmek adına kullanılmaktadır. Bu özet tanımlar bireylerin yaşam tarzlarını yansıtmaya özelliği de taşımaktadır. Benzer bir işletmeyi tercih eden müşterilerin yapısını özetlemek, işletmeler için müşterilerinin kendilerinden ne bekleyeceğini anlamaları açısından önem arz etmektedir. Buradan hareketle işletmelerin markalarına atfettikleri temel değerler ile müşterilerin kendi arketipleri arasında bağlantı olduğu literatürde de ortaya konulmuştur. Bununla birlikte, daha önce de bahsedildiği üzere yeni ekonominin yeni müşterisinin bir bütün olarak arketiplerle tanımlanabilmesi zordur. Bechner vd. (2016, s. 2), yaptıkları çalışmada insanlara özgü bazı özelliklerin işletmelere ait karakteristiklere karşılık geldiğini Tablo 28'deki gibi ortaya koymuşlardır. Söz konusu konaklama hizmeti olduğunda ise otel müşterilerinin sergilediği özellikler dolayısıyla arketipleri ön plana çıkmaktadır. Teorik kısımda (bkz. Tablo 2 ve 3) anlatılan arketipler Tablo 28'de verilen karakteristikler ile birleştirildiğinde aslında otelleri tercih eden müşterilerin yapısını anlamak daha kolay hale gelecektir.

Tablo 28. İnsani Özelliklerle Örtüşen İşletme Karakteristikleri

İnsani Özellikler	İşletme Karakteristikleri
<i>Samimiyet</i>	Gerçekçi Dürüst Özgün Neşeli
<i>Heyecan</i>	Cüretkâr/Maceraperest Şevkli Hayalperest Çağdaş
<i>Yeterlik</i>	Güvenilir Sorumlu Güvenceli Etkili
<i>Elitlik</i>	Göz Alıcı / Üst Sınıf Gösterişli Büyüleyici
<i>Sağlamlık</i>	Romantik Sıkı Güçlü Dikkat Çeken Sağlam

Kaynak: (Bechner vd., 2016, s. 2)

Literatürde marka tipleriyle tüketici arketipleri arasındaki bağlantıyı keşfetmeyi amaçlayan araştırmalara rastlanmakla birlikte (Yakın ve Ay, 2012; Bechter vd., 2016; Caldwell vd., 2010), otel işletmelerini tercih eden müşterilerin hangi kişilik arketipleriyle örtüştüğüne ilişkin bir çalışmaya rastlanamamıştır. Bununla birlikte, tez çalışmasının asli araştırma konularından olmamasına karşın çalışmada elde edilen sonuçların tartışıldığı bu bölümde kısaca bahsedilmesi uygun görülmüştür.

Otel müşterilerinin bu çalışmada yer alan ayrımlarından biri olan konaklama amacı, otel müşterilerinin karşılık geldiği arketipleri anlamada yardımcı olabileceği düşünülerek yorumlanması bir önceki paragrafın sonunda yer alan ön koşul ile uygun görülmüştür. Konaklama amacı açısından bakıldığında tek başına konaklama amaçlı müşterilerin ‘soyтары’ arketipinde olacağı düşünülebilir. Sonuçta yalnız başına bir tatil bölgesinde konaklayan kişi; eğlenceli, neşeli ve anı yaşayan bir yapıda olabilir. Başka bir alternatif

olarak bu kişilerin ‘*kâşif*’, ‘*yaratıcı*’ ve ‘*asi*’ arketiplerine de yakın olabilecekleri düşünülebilir. Tatil bölgesinde tek başına konaklama hizmeti alan bir müşteri, yeni yer ve etkinlikleri keşfetmede istekli olabilecek ve hizmet işletmesinin yaratıcı tekliflerine daha açık olabilecektir. Aynı mantıkla iş amaçlı seyahat edenlerin daha çok ‘*sıradan*’ arketipine yakın olduğu düşünülebilecektir. Sürekli seyahat eden kişilerin belli bir süreden sonra otellerden beklentileri standart hale gelebilecektir ve belirli bir kalite düzeyinin yakalanması, iş amaçlı konaklama hizmeti alan otel müşterileri için yeterli olabilecektir. Seyahatleri sırasında edindikleri deneyimleri ve konaklama hizmetinde olması gereken optimal boyutların farkında olmaları, bu konaklama tipindeki müşterilerin aynı zamanda ‘*bilge*’ arketipine uygun olabileceklerini akla getirmektedir. Öte yandan aile ile konaklama hizmeti alan bireylerin aileyi koruma içgüdüleri ile aile bireylerine duydukları sevgileri ön planda olduğundan, bu bireylerin ‘*gözetici*’ ve ‘*aşık*’ arketipleri ile öncelikli örtüşebilecekleri düşünülebilir. Ailedeki baba figürünün yaklaşımına göre aynı zamanda ebeveyn olan müşterilerin yaklaşımları ‘*hükümdar*’ ya da ‘*sihirbaz*’ olabileceği de düşünülebilir. Çünkü ebeveynler konaklama deneyimleri esnasında tamamen benmerkezli kararlar alabilir ya da buna alternatif olarak konaklama deneyimindeki kararları tüm bireylerin ortak katılımıyla ve çocukların da eğleneceği ve dileklerini imkânlar dâhilinde gerçekleştirebileceği bir formata dönüştürebilirler.

Konaklama hizmetleri çok çeşitli alt hizmet ve ürün gruplarını bünyesinde barındıran bir yapıdadır ki bu da, müşteriler açısından otelin seçimine yönelik kriterlerin çok boyutlu olmasına ve bu sebeple tüketicinin yoğun sorun çözme davranışı sergilemek zorunda kalmasına neden olmaktadır. Bu durum, otel hakkında herhangi bir çevrimiçi platformda yapılacak yorumların ve bunların barındırdığı şikâyet unsurlarının karar verme sürecini daha da karmaşıklığa sokmasına neden olmaktadır. Bu karmaşıklığa engel olarak müşterilerin tercihleri için ilave nedenlerin oluşturulabilmesi; kendilerine gelen şikâyetlerin hızlı bir biçimde ortadan kaldırılmasına ve şikâyete konu olan durumda gereken adımların atılmasına ve müşteriye bunun bildirilmesine bağlıdır. Öyle ki bazen bir şikâyetin giderilmesi için gereken adımların atılması, sadece bu şikâyet yüzünden otel işletmesinin kaybettiği müşterilerin geri kazanılmasını sağlayabilecektir ki bu durum da temel MİY stratejilerinden biridir.

Çalışmada ele alınan kullanıcı yorumları Türkçe'dir ve yabancı dildeki yorumlar kapsam dışında bırakılmıştır. Bu aynı zamanda çalışmanın bir kısıtı olma niteliğindedir. Dolayısıyla çalışmaya dâhil edilen müşteriler, yurtiçinden ve yurtdışından Antalya iline gelerek konaklayan ve konakladığı otele ilişkin Türkçe yorumlarını *TripAdvisor.com* sitesine ekleyen müşterilerdir. Ağırlıklı olarak Avrupa, Orta Doğu ve Asya ülkelerinden gelen ve Türkçe yorum yapan müşterilerin yorumlarının çalışmaya pozitif bir katkı sağladığı düşünülmektedir.

Kozak (2002) tarafından da bahsedildiği gibi konaklama tesisleri temel niteliklerine göre sınıflandırılabilir. Bahsi geçen yayındaki mülkiyet, faaliyet ve hukuk özelliklerine göre sınıflandırma bu çalışmada doğrudan ya da dolaylı olarak kullanılmamıştır. Bununla birlikte, *TripAdvisor.com* çevrimiçi rezervasyon sitesi müşterilere konaklama amacını sorarak dolaylı bir sınıflandırmaya gitmiştir. Aynı zamanda otelin konumundan duyulan memnuniyet ile ulaşım sınıflandırmasına dolaylı olarak vurgu yapmaktadır ki bu yaklaşımın literatüre de bir katkı sağladığı düşünülmektedir.

Murat ve Çelik (2007) tarafından yayınlanan makalede belirlenen hizmet kriterleri sınıflandırması bu çalışmada daha üst başlıklar halinde gruplandırılarak analiz edilmiştir. Uygulama aşamasında ele alınan ve *TripAdvisor.com* sitesi tarafından belirlenmiş olan “hizmet” değişkeninin başlı başına ön büro kalitesine; “uyku” değişkeninin konfor, sessizlik ve aydınlatmaya; “oda” değişkeninin ise temizlik, büyüklük, dekorasyon, demirbaş çeşidi ve kalitesi kriterlerine atfedilebileceği düşünülmüştür. Konum değişkeninin ise aynı makalede sınıflandırmaya dâhil edilmemiş olmasına rağmen, “konum” değişkeninin bu çalışmada otel hizmet kalitesini etkileyen bir karar kriteri olduğu düşünülmüştür.

Antalya ili, turizm sektöründe yaz turizmiyle özdeşleşen bir merkezdir. Dolayısıyla müşterilerin konaklama yaptıkları aylar incelendiği zaman, Mayıs-Eylül arası dönemde yoğunlaşan bir konaklama dağılımı göze çarpmaktadır. Antalya ilinin Akdeniz’e kıyısının olması, ziraat konusundaki gelişmişliği ve aynı zamanda deniz taşımacılığının fazlalığı hususları, konaklama hizmetlerinin her ay belirli bir seviyeye ulaştığını göstermektedir.

Yaz turizmi odaklı olan Antalya ilinde tatil amaçlı konaklamanın yoğun olduğu hesaplanmıştır. Yapılan yorumların tek bir kişi tarafından ele alındığı düşünülürse ve ortalama bir ailenin dört kişiden oluştuğu varsayılırsa, aile başlığı altında bulunan 8.284 adet yorum yaklaşık 33.000 kişiyi yansıtmaktadır. Bu noktada anlatılmak istenen konaklama sonucunda oluşan pozitif ya da negatif duyguların (ve/veya şikâyetlerin) sadece yorum yapanı değil, yorum yapanın çevresini de etkileyeceği açıktır. Buradan yola çıkarak müşterilerin yaptığı yorumların anlık değerlendirilerek tesisteki olumlu değişikliklerin etkin ve hızlı biçimde yerine getirilmesinin gerekliliği düşünülebilir. Bu noktada makine öğrenmesi temelli yöntemlerin sunduğu hızlı çözüm avantajı, konaklama işletmelerinin sürdürülebilirliğinin sağlanmasında önemli bir yer tutacaktır.

Ekonomik konjontürdeki değişim son iki yılda yurtdışından gelen müşteri sayısının artmasına ve yurtiçinden gelen müşteri sayısının azalmasına sebep olmuştur. Türk parasının dövize karşı değersizleşmesi ile yurtdışından gelen turistlerin satın alma gücünün ülkemizde daha yüksek hale gelmesi bunun bir açıklaması olarak görülebilir. Buradan hareketle yurtdışından ülkemize gelecek müşterilerin sayısının artması bekleneceğinden, yurtiçinden gelen müşterilerin sayısının konaklama imkânı bulamayacaklarından ötürü azalması söz konusu olabilecektir. Otel işletmeleri de yurtdışı müşterilerine farklı (genelde daha yüksek) ve döviz bazında fiyatlar uygulayabildiklerinden, yurtdışından rezervasyon yapan müşterilere öncelik tanıyabilmektedirler. Aynı durumu destekleyen bir başka gerçek turizm şirketleriyle anlaşmalı gelen yurtdışından gelen turistlerden anlaşmaları gereği daha yüksek ödemelerin talep edilmesidir. Bu da otellerin rezervasyon kotasının yurtdışından gelen müşteriler lehinde kullanılmasının başka bir nedenidir. Bu müşteri politikası, uzun dönemde yurtdışından gelen ekonomik gücü yüksek yurtiçinden gelen müşterilerin başka ülkelere kaymasına da sebep olabilecektir. Dolayısıyla tesisler mevcut şikâyetleri tüm boyutlarıyla hızlı bir biçimde karşılamalı ve müşterilerin sadakatini yükseltecek yapılanmalara gitmelidir.

Her ne kadar otellerin seçiminde başvurulacak birçok karar ölçütü bulunsun da *TripAdvisor.com* rezervasyon sitesi, hizmet kalitesini dört ana başlık ile sınırlandırmıştır. Konaklama temelinde ele alınan bu başlıklar; hizmet kalitesi, uyku kalitesi, odadan duyulan memnuniyet ve tesisin konumu olarak belirlenmiştir. Tüm

başlıklarda yurtiçinden gelen turistlerin memnuniyetlerinin yurtdışından gelen müşterilere göre daha düşük olduğu görülmektedir. Bu durumun aynısı yıl değişkeninde de görülebilmektedir. Ekonomik göstergelerin bozulmaya başladığı 2016 ve 2017 yıllarında da, 2008'den beri süregelen memnuniyet yükselmesi yerini düşüşe bırakmıştır.

Konaklama tipine göre hizmet kalite kriterleri ele alındığında, iş sebebiyle konaklama yapanların tüm kriterlerde en düşük ortalama memnuniyete sahip olduğu hesaplanmıştır. Buna sebep olarak Antalya'daki tesislerin eğlence odaklı ele alındığı düşünülmektedir. Aynı zamanda Antalya ilinin merkezi veya sanayileşen bölgeleri denizden uzakta ancak oteller çoğunlukla deniz kıyısında inşa edilmiştir. Bu açıdan bakıldığında otel konumu, iş dolayısıyla Antalya'da konaklayan müşterilerin başlıca problemidir. Diğer bir bakış açısıyla tesisler hakkında bahsettiğimiz bu yorumlar çift veya aile olarak gelenlerde pozitif bir geri bildirim olarak karşımıza çıkmaktadır. Antalya ilinin her mevsime hitap eden yapısı dolayısıyla aylara göre hesaplanan memnuniyet düzeylerinde birbirinden çok kopuk memnuniyet derecesine sahip aylar bulunmamaktadır. Veri sayısının fazla olması dolayısıyla ortalamalardaki ufak değişimlerin büyük sonuçlar doğurması, veri setindeki hassasiyetin bir göstergesidir.

Veri sayısının çok fazla olmasındaki bir handikap olan analiz sürecinin uzaması hususu bu çalışma için bir handikap olmaktan uzaktır. Nitekim, sadece müşteriden gelen binlerce yorumun olumlu mu yoksa olumsuz mu olduğunu öğrenmek bile bu tezde detaylandırılan uygulama sayesinde insan eliyle yapılabileceğinden yüzlerce kat daha hızlı biçimde gerçekleştirilebilmektedir.

TripAdvisor.com sitesinde yer alan hizmet kalite kriterlerinin eş hareketleri korelasyon analizi ile incelenmiştir. Buna göre hizmet kalitesindeki bir değişimin tesisin genel memnuniyetindeki değişime %29,5 düzeyinde ilişkili olduğu hesaplanmıştır. Benzer şekilde uyku kalitesi %23,2 ve odadan duyulan memnuniyet %26,7 düzeyinde odadan duyulan genel memnuniyet ile ilişkilidir. Kriterler arasındaki en az etkileşim otel konumunda (%16,4) görülmüştür. Hizmet kalite kriterlerinin kendi içlerinde ise daha yüksek ilişki düzeyine sahip olduğu hesaplamalar sonucu görülmektedir. Hizmet kalitesi, uyku kalitesi ve odadan duyulan memnuniyet kriterleri kendi arasında %60'ın

üzerinde bir ilişki düzeyine sahiptir. Tesisin konumu ise bahsi geçen bu üç kriter ile %45-%50 düzeylerinde ilişkilidir. Buradan yola çıkarak çalışmada kullanılan hizmet kalite kriterlerinde yaşanan bir eksikliğin yüksek oranda diğerlerine de yansıtılacağı anlaşılmaktadır. Dolayısıyla müşteri memnuniyetini ya da memnuniyetsizliğini doğru bir şekilde ayırt etmede duygu analizinin faydası birkez daha ortaya çıkmaktadır. Kişilerin yaptıkları yorum gerçek niyetlerini saklıyor gibi gözükse de duygu analizi ile oluşturulan örüntüler, asıl anlatılmak isteneni daha doğru bir biçimde ortaya koymaktadır.

Yukarıdaki paragraflarda yer alan bilgiler, analiz ile elde edilen bulgulardır. Bu çalışmada yer aldığı gibi farklı araştırmacılar tarafından yapılan benzer çalışmalarda da yakın bulgular elde edilmiştir. Bu çalışma belirli bir bölgedeki otel yorumları üzerinde duygu analizlerinin yapıldığı bir çalışma olma özelliği taşımaktadır. Bununla birlikte, literatürde benzer noktalara sahip olan birkaç çalışma ile detaylı biçimde ayrılması gerekmektedir. Bu yaklaşımın çalışmanın diğerlerinden ayrılan kısımlarını daha net ortaya koyacağı düşünülmektedir.

Literatürde otel müşterilerinin yorumları üzerine yapılan farklı çalışmalar bulunmaktadır. Mauri ve Minazzi (2013) tarafından yapılan çalışmada, çalışmanın verileri müşterilerden çevrimiçi bir anket aracılığıyla toplanmıştır. Bu çalışmada kullanılan veriler çevrimiçi olarak sunulan bir anket aracılığıyla otel müşterilerine sunulmuştur. Araştırmaya katılan 18-35 yaş aralığındaki 349 müşteriye üç farklı otel hizmet senaryosu sorulmuştur. Katılımcıların bu senaryolara ait yorumları ve bu senaryoların içerdiği otel hizmetleri satın alma niyetleri araştırılmıştır. Bahsedilen çalışmada temel alınan senaryoların kullanıcı manipülasyonuna yatkın olmasından ötürü bu tez çalışmasındaki yansızlığı yakalamaktan uzaklaşacağı düşünülmektedir. Bu çalışmada duygu analizi yapılmamış olsa da potansiyel müşterilerin konaklama hizmetleri ile görüşlerine ulaşılabilir. Bu çalışmada duygu analizi yapılmamış olsa da potansiyel müşterilerin konaklama hizmetleri ile görüşlerine ulaşılabilir.

Park vd. (2018) tarafından yapılan çalışmada, ismi verilmeyen bir rezervasyon sitesinden elde edilen 105.126 yorum kullanılarak LIWC adı verilen linguistik bir duygu analizi türü kullanılmıştır. Bu tez çalışmasında uygulanan yöntemden farklı olduğundan performanslar arası bir kıyaslama yapılması uygun değildir. Bu çalışmadaki

müşteri memnuniyet profillerinden farklı olarak Park vd. (2018), ziyaretçilerin yeniden ziyaret etme isteklisi olma durumlarına göre müşteri profillerini incelemeyi amaçlamışlardır.

Literatürde çevrimiçi otel yorumları üzerine duygu analizi yapılan çalışmalar bulmak mümkündür. Duygu analizlerinde kullanılan yöntemlerin geliştirilme aşamasında hazır veri setlerinden yararlanılmaktadır. Kullanılan değişkenlerin özellikleri doğrultusunda simülasyonlar hazırlanarak yöntemler arası performans karşılaştırmaları yapılmaktadır. Hazır veri seti kullanılan çalışmaların genel olarak en fazla atıfta bulunduğu çalışmada (Wang vd., 2010), LRR adı verilen bir regresyon modeli, metnin içindeki duygusal hedeflerin arasındaki ilişkinin kurulabilmesi için kullanılmıştır. Çalışmada ayrıca yorum yapan kullanıcıların oylama (rating) davranışları incelenmiş ve yorumlardan duygunun elde edilmesinde en iyi performansı LRR (Gizli Derecelendirme Regresyonu) modelinin en iyi sonucu (%86) ürettiği ifade edilmiştir. Ayrıca otel müşterilerinin davranışlarının sadece hizmet kalite kriterleri ve otel yıldız sayısına göre değişimi incelenmiştir. Burada bahsedilen çalışmadan farklı olarak bu tez çalışmasında *TripAdvisor.com* sitesinde yer alan yorumlar ve beraberinde çekilen verilerden hareketle gerçekleştirilen makine öğrenmesi temelli duygu analizlerinde LR yönteminin en başarılı sınıflandırma performansını (%87,9) gösterdiği görülmüştür. Ayrıca bu çalışmada otellerin yıldız sayısına odaklanılmamış, bunun yerine yıllara göre, konaklama amaçlarına göre ve müşterilerin yaşadıkları yerlere göre sınıflandırmalar yapılmıştır.

Perikos ve Hatzilygeroudis (2017), otel hizmeti alan ve çevrimiçi bir rezervasyon sitesinden elde ettikleri 417 yorumdan oluşan veri setini hedef tabanlı duygu analizine tabi tutmuşlardır. Her bir yorumun bir uzman tarafından duygu kutupsallığı belirlenmiş ve yorumlara sözlük tabanlı duygu analizi, kelime çantası yöntemiyle uygulanmıştır. NB, ME (maksimum entropi), SVM ve Ensemble yöntemlerinin kullanıldığı ve ortalama başarının %80 olduğu ifade edilen çalışmada, en iyi sonucu %86 başarı performansına sahip olan ensemble yöntemi yardımıyla elde ettiklerini duyurmuşlardır. Bu tez çalışmasında sözlük kullanılan bir duygu analizi yaklaşımı yerine makine öğrenmesi tabanlı bir duygu analizi metodu seçilmiştir. Dahası bu çalışmada %80'in üzerinde ortalama performans elde edilmiş olup, elde edilen en yüksek başarının düzeyi %87,9'tür. Ayrıca ikinci en yüksek performans üreten yöntem olan SVM için

bile performans değeri %86,3'tür. Dolayısıyla sözlük kullanılan hedef tabanlı bir duygu analizi yöntemine göre makine öğrenmesi kullanılan doküman tabanlı bir duygu analizi yaklaşımının daha başarılı sonuçlar ürettiği görülmüştür.

Pham ve Lee (2018), çevrimiçi bir rezervasyon sitesinde yer alan otel müşteri yorumlarından derlenen ve 2010 yılında başka bir çalışmada kullanılmış olan hazır bir veri setine hedef tabanlı duygu analizi uygulamışlardır. Veri setinin ilk kullanıldığı çalışmada (Wang vd., 2010) kullanılan LRR algoritmasına ek olarak anlamsal hedef sunumu (LRNN-ASR) yöntemini kullanmışlar ve LRNN-ASR adı verilen bir yapay sinir ağı yöntemi oluşturarak duyguları sınıflandırmışlardır. Sonuç olarak çalışmalarında kelime vektörü ağırlıklandırması temelinde en yüksek performans değeri %81,3 olarak belirlemişlerdir. Bahsedilen çalışma, bu tez çalışmasıyla kullanılan analiz yöntemleri itibariyle ayrılmaktadır. Ayrıca en performanslı olarak ifade edilen yöntem, bu çalışmadaki en iyi sonucu üreten 5. sıradaki yöntem olan NB'den bile daha düşük bir performans göstermiştir.

Al-Smadi vd., (2018), SemEVAL 2016 yarışması için oluşturulmuş olan ve otel müşterilerine ilişkin çevrimiçi Arapça yorumları içeren hazır veri setine anlamsal morfolojik kök çıkarımı uygulayarak işledikleri veri setini hedef tabanlı duygu analizi ile incelemişlerdir. SVM, KNN, Karar Ağacı, Bayes ağları ve NB algoritmalarıyla yapılan denetimli sınıflandırma testleri sonucunda %93,4 tahmin performansı ile SVM algoritmasının en başarılı sonuçları üreten sınıflandırıcı seçildiği ifade edilmiştir. Bu tez çalışmasında farklı olan sınıflandırıcılar kullanılmıştır, ortak olan tek sınıflandırıcı olan SVM'nin başarısı %86,3 olarak ölçülmüştür. Bu çalışmadaki en yüksek performans değerinin bahsedilen çalışma ile arasında bulunan %5 düzeyindeki performans farklılığı, Arapça dilinin gerek alfabetik yapısı gerekse farklı dillerden kelime almaması sebebiyle daha az karmaşıklığa sahip yapısının bir sonucu olarak gösterilebilir. Şöyle ki, Türkçe'de kullanılan birçok farklı dilden alınma kelimenin ve hâlihazırda farklı dillerdeki Türkçe karşılığı olmayan kelimelerin Türkçe kelimelermiş gibi kullanılmaları, duygu analizlerinin performanslarını düşürücü etki yapabilmektedir.

Oğul ve Ercan (2016) yılında yaptıkları çalışmalarında *Booking.com* ve *TripAdvisor.com* çevrimiçi rezervasyon sitelerinden toplamış oldukları 331 adet veri

üzerinde makine öğrenmesi yöntemiyle duygu analizi gerçekleştirmişlerdir. RF, NB ve SVM yöntemlerinin sonuçlarının karşılaştırıldığı çalışmada en yüksek performansı veren tekniğin RF olduğu (%89) tespit edilmiştir. Bu çalışmada ise en yüksek performansı veren yöntemin LR (%87,9) olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca kullanılan verilerin sayısı 331 adetken bu çalışmada elde edilen 21.190 adet veriden toplam 7117 adedi uygulamaya dâhil edilmiştir. Dahası bu çalışmada literatürde bahsi geçen çalışmaya göre daha fazla sayıda yöntem (7 adet) kıyaslanmıştır. Ayrıca otellerdeki memnuniyet düzeyleri ve müşteri profilleri ile ilgili istatistiksel analizler, Oğul ve Ercan (2016) tarafından yapılan çalışmada yer almamaktadır.

Raut ve Londhe (2014) tarafından yapılan çalışmada da TripAdvisor.com sitesinden elde edilen 1000 olumlu ve 1000 olumsuz otel yorum üzerinde duygu analizi gerçekleştirilmiştir. Çalışmada eğitim ve test verileri yarı yarıya ayrılmış, analizlerde ön etiketlemesi yapılmış hazır bir veri seti kullanılmıştır. Çalışmada NB, SVM, CART, SentiWordNet (sözlük tabanlı) yöntemlerinin performansları karşılaştırılmıştır. Araştırmada elde edilen doğruluk değerleri sırasıyla %88; %83,5; %78,4 ve %87,6 şeklinde olmuştur. Bu çalışmada ise aynı algoritmaların kullanımıyla doğruluk sonuçları sırasıyla %81; %84,3; %76,6 şeklinde olmuştur. SentiWordNet bu çalışmada hariç tutulan sözlük tabanlı yöntemler arasında yer almaktadır. Araştırmada konaklayan profiline ilişkin herhangi bir analiz gerçekleştirilmediği saptanmıştır.

Shuai vd. (2018) çalışmalarında Doc2Vec yöntemi yardımıyla web ortamından çektikleri 11.600 adet yorum içinden seçilen 6000 Çince otel yorumuna makine öğrenmesi temelli duygu analizi uygulamışlardır. SVM, LR ve NB algoritmalarının kullanıldığı çalışmada elde edilen doğruluk değerlerinin sırasıyla %84,3; %81 ve %74 şeklinde olduğu görülmektedir. Bu çalışmada ise doğruluk sonuçları aynı algoritmaların kullanımıyla sırasıyla %86,6; %87,9 ve %81 şeklinde hesaplanmıştır. Yine bu çalışmada da otel derecelendirmelerine göre yorumlar pozitif ve negatif olmak üzere iki sınıf şeklinde bölünmüştür. Shuai vd. (2018) araştırma verilerinin çekilmesinde Doc2Vec yöntemini kullanmışlardır. Ayrıca araştırmada test ve eğitim verilerin nasıl bir oranla bölündüğüne dair bir bilgi yer almamaktadır. Bu çalışmada verilerin çekilmesi için *Web Crawling* adı verilen yöntem kullanılmış, test ve eğitim verilerinin

ayrılmasında 10 katlı çapraz doğrulama yöntemi izlenmişti. Araştırmada konaklayan profiline ilişkin herhangi bir analiz gerçekleştirilmediği saptanmıştır.

Maurer ve Schaich (2011) çalışmalarında müşteri yorumlarının bir şikâyet yönetim aracı olarak kullanılabileceğini öne sürmüşlerdir. Çalışmalarında HolidayCheck.com çevrimiçi rezervasyon sitesinden Münih’de yer alan 150 otele ilişkin aldıkları 352 yorumu manuel olarak analiz etmişlerdir. Analizleri esnasında otel hizmetlerinin bir takım kriterleri açısından müşterilerin şikâyetlerini de değerlendirmişlerdir. Bu analizlere ilave olarak yorum çekilen 150 otelin rezervasyon işlemleriyle ilgilenen çalışanlarına gönderdikleri anketlerin 29’una dönüş yapılmış olduğunu ifade etmişlerdir. Sonuç olarak işletmelerin sadece çok az bir yoruma dönüş yaptıklarını ve yorumları etkili bir şikâyet yönetim sistem aracı olarak kullanamadıklarını ifade etmişlerdir. Öte yandan otellerin hizmet kalite kriterlerini 6 başlıkta toplayarak bu başlıklar ekseninde bir hizmet kalite değerlendirmesi gerçekleştirmişlerdir. Belirlenen başlıklardan genel hizmet, oda ve konum kriterlerinin demografik değişkenlere göre bu tez çalışmasında da anlamlı farklılığa sahip olduğunu vurgulamakta fayda vardır. Ayrıca çalışmanın yorum kısmından elde ettikleri bilgilere göre, siteye yorum yapanların kaliteyi artırma (%78) ve oteli zayıf yönlerinden haberdar etme (%82) çabasında olduklarını ortaya koymuşlardır. Maurer ve Schaich (2011) tarafından yapılan çalışmanın yorumları bir şikâyet yönetim aracı olarak görmesi bu çalışmadaki fikri destekler niteliktedir. Ayrıca otel çalışanlarına yorumlarla ilişkilendirilmiş bir anket yapma çabası bilimsel açıdan tutarlıdır. Yine de elde edilen anketlere geri dönüş oranının çok düşük olması, çalışmada elde edilen sonuçların geçerliliği açısından bir handikap olma özelliği taşımaktadır. Öte yandan çevrimiçi rezervasyon sitesinden çekilen yorumların manuel olarak analiz edilmesi, bu çalışmada benimsenen makine öğrenmesi temelli yaklaşımdan oldukça ilkel ve uzaktır.

Yin vd. (2017) doküman temelli duygu analizinde hiyerarşik mimari adını verdikleri kendilerine ait olan bir yöntemi TripAdvisor.com ve BeerAdvocate.com sitelerinden elde ettikleri verilere uygulamışlar ve elde ettikleri sonuçları literatürde bilinen sınıflandırma algoritmalarıyla karşılaştırmışlardır. Bu çalışmada da kullanılan algoritmalarından SVM ile kendi oluşturdukları ve en yüksek sonucu ürettiğini öne sürdükleri yöntemin (hiyerarşik mimari) doğruluk değerleri bu algoritmalar için

sırasıyla 61,05 ve 84,59 şeklinde olmuştur. Bu tez çalışmasında SVM ve en yüksek değer üreten algoritma olan LR için elde edilen doğruluk değerleri sırasıyla %86,6 ve %87,9 ki, Yin vd. (2017) tarafından yapılan çalışmada üretilen değerlerden yüksektir. Bu tez çalışmasında olduğu gibi Yin vd. (2017) de doküman tabanlı duygu analizi kullanmışlardır. Bununla birlikte, bu tez çalışmasındaki olduğu gibi duygu sınıflandırmanın yanı sıra hizmet kalite kriterlerinden memnuniyete yönelik bir çalışma yapmamışlardır.

Antalya iline ilişkin Tripadvisor.com sitesinden yorumların çekildiği bir çalışma örneği olarak, sadece Aktaş Polat (2018) tarafından yapılan çalışmaya rastlanmıştır. Bu tez çalışmadan farklı olarak tarihi ve kültürel yerlere yönelik yorumların çekildiği çalışmada kelime çantası metoduyla duygu analizi gerçekleştirilmiştir. Çekilen verilerin eğitim ve test verilerine ayrılması noktasında da çalışmalar arasındaki bir ayrım dikkat çekicidir. Aktaş Polat (2018) tarafından yapılan çalışmada veri seti; %66'sı eğitim, %33'ü test veri seti olarak alınmıştır. Aktaş Polat (2018)'ın yaptığı çalışmada eğitim ve test veri setlerini neden bu oranlarda aldığının bir açıklaması yoktur. Dolayısıyla kullanılan yöntemlerdeki test veri seti değişiminin etkilerine dair bir bulgu yer almamaktadır. Bu çalışmada veri setinin eğitim ve test veri setinde 10 katlı çapraz doğrulama yöntemi kullanılmıştır. Bu sayede test verisi olan %10'luk kısım her bir hesaplamadan sonra rastgele bir diğer %10'luk veri ile değiştirilmekte, dolayısıyla sistemin aşırı öğrenmeye girmesine engel olunabilmektedir. Sınıflandırıcı olarak karar ağaçları yönteminden yararlanan çalışmada tahmin başarısı %75,7 olarak ölçülmüştür ki bu çalışmada yakalanan en yüksek tahmin performansından %15,23 daha düşük bir performans elde edildiği anlaşılmaktadır.

Yukarıdaki araştırmacıların yaptıkları çalışmalarda farklı teknikler ve farklı duygu analizi yaklaşımları kullanılmıştır. Bu tez çalışmasında ise doküman temelli duygu analizi yaklaşımı kullanılmış ve metinsel veriler otellere göre tek tek değil bir bütün veri yığını olarak incelenmiştir. Bu çalışmada makine öğrenmesi temelli duygu analizlerinin dışında otelleri tercih eden müşterilerin seyahat amaçları ve demografik verilerine göre istatistiksel analizler gerçekleştirilmiştir. Bu sayede otelleri tercih eden müşteri profilleri oluşturulmaya ve müşterilerin memnuniyet düzeyleri anlaşılmaya çalışmıştır. Literatürde duygu analizleri ile birlikte seyahat amaçları ve müşteri profilleri

oluşturmayı hedefleyen bir başka çalışmaya rastlanmamıştır. Bu özelliği itibariyle çalışma, pazarlama kapsamında kullanılan bir duygu analizi uygulamasına müşteri ilişkileri yönetimi perspektifi kazandırmıştır. Müşterilerin bir hizmet işletmesini tercih sebeplerinin tam olarak anlaşılması, müşteri profillerinin oluşturulmasının temel amacıdır. Otel işletmelerinde büyük veriden yararlanarak müşteri profili oluşturmayı hedefleyen veri madenciliği temelli çalışmalara rastlansa da (bkz. Apeh vd., 2014; Talón-Ballester vd., 2018), duygu analizi dolayısıyla metin madenciliği temelinde oluşturulan bir araştırma tasarımı ile bu konuya odaklanan bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu noktada metin madenciliği ve duygu analizlerinin pazarlamada kullanılması üzerine odaklanan bir çalışma, aynı zamanda müşteri ilişkileri yönetiminin iki temel stratejisi olan müşteri kazanma ve elde tutmaya dolaylı katkı sağlayacak bir uygulamaya sahiptir ki çalışma bu yönü ile de diğer çalışmalardan ayrılmaktadır niteliği taşımaktadır.

Yorumlardan oluşan veri seti elde etmek için çevrimiçi rezervasyon sitelerinden *TripAdvisor.com* sitesini adres gösteren çalışmaların hazır veri seti kullandığı görülmektedirken, bu çalışmada *TripAdvisor.com* sitesi için geliştirilen bir uygulamanın revize edilmesi ile veriler araştırmanın amacına uygun olacak şekilde ve rastgele çekilmiştir. Dolayısıyla araştırmada kullanılan veri seti de diğer çalışmalardan ayrılmaktadır. Otel yorumlarını konu edinen ve bununla birlikte, başka sitelerden alınan ilave veri seti kullanan çalışmalar literatür kıyaslamasına tabi tutulmamıştır. Ayrıca literatürde bu yorumların doğru olup olmadığını belirlemeye yönelik çalışmalar da bulunmaktadır ki bahsedilen konu bu çalışmanın kapsamının dışında tutulmuştur. Bahsedilen noktalar bu çalışmanın kapsamında yer almadığından, aynı zamanda literatür ve uygulamada çalışma kalitesini arttırmak için konulan bir kısıt olma özelliği taşımaktadır Bu çalışmada kullanılan veri seti sadece *TripAdvisor.com* sitesinden elde edilen yorumlarla bir takım ek müşteri ve konaklama bilgilerinden oluşmaktadır.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Tüm işletmelerin temel amacı olan varlığını sürdürebilme günümüzde etkinlik, hız ve kârlılığı aşmıştır. İşletmeler insan odaklılığı ön plana koyarak farklılık yaratmayı amaçlamaktadır. Yaratılmak istenen farklılık, müşteri beklentilerinin hızlı ve doğru bir şekilde incelenerek işletme kararlarına yansıtılmasıdır ki bu aynı zamanda konaklama sektöründe rekabet avantajı yakanmasını sağlayan bir işletme esnekliğidir. Teknolojinin küreselleşmesi ile işletmelerin karşılaştığı en büyük sorunlardan biri de veri yığınlarının analizidir. Özellikle sayısallaştırılmamış verilerin anlaşılması, analiz edilmesi ve o veriler içindeki gizli örüntülerin açığa çıkartılması başlı başına bir problem teşkil etmektedir. Bu tez çalışması ile insan yoğun çalışılan konaklama sektöründeki sayısal olmayan veri yığınlarının analiz edilerek kullanılabilir, amaca uygun ve güncel müşteri eğilimlerinin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda metinler içerisindeki en doğru analiz tekniğinin belirlenme ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Müşterilerin yaptıkları yorumlarda ifade ettikleri kelimeler ve bu kelimelerin başka kelimelerle ortaya çıkarttığı anlam ve duyguların doğru bir şekilde hangi teknikle analiz edilebileceği çalışmanın uygulama başlığı altında okuyuculara detaylı biçimde gösterilmiştir. Çalışmada kullanılan yedi farklı algoritmanın (Lojistik Regresyon, Random Forest, CART, K-En Yakın Komşu, Destek Vektör Makineleri, Doğrusal Diskriminant Analiz Sınıflandırıcısı ve Naïve Bayes) başarılarına dair kriterler uygulamada yer almaktadır. Bu çalışmada yöntemlerin ortalama başarısının %81,3 hesaplanması ile bu sınıflandırıcıların hepsinin bu ve benzer çalışmalarda kullanılabileceği anlaşılmıştır. Literatür kısmında bahsedilen benzer çalışmalarda da çalışmada kullanılan bazı yöntemlerin olduğu ve %70-%90 aralığında performans başarısı sergiledikleri gözlemlenmiştir. Ancak bu çalışmada yer alan birden fazla yöntem içerisinde en yüksek başarı performansını sergileyen yöntemin Lojistik Regresyon (%87,9) olduğu saptanmıştır. Sonuç olarak okuyuculara metinsel ifadelerin konaklama işletmeleri açısından başarılı bir şekilde çözümlenebileceği araştırmacı

tarafından da kanıtlanmış olmaktadır. Ayrıca ‘Çalışmanın Amacı ve Önemi’ başlığında da bahsedilen maliyet, zaman ve işgücü kazancının elde edildiği ortadadır. Daha genel çerçeveden bakılmak istenirse; ileri analiz teknikleriyle kısa sürede, etkili ve başarılı bir biçimde müşterilerin yorumlarından yola çıkarak ürün ya da hizmet hakkındaki duyguları anlaşılabilir. Böylelikle işletmelerin gerek müşteri memnuniyet düzeyleri gerekse işletme içi süreç iyileştirmeleri hakkında daha istikrarlı kararlar alabilmeleri ve değişen piyasa koşullarına göre daha çevik hareket edebilmeleri mümkündür. Bu perspektiften bakıldığında, bu tez çalışmasının katkısı ile bilişim temelli pazarlama, çevik pazarlamanın ve uzun vadeli stratejik pazarlama kararlarının bir aracı konumuna gelmektedir.

Bu çalışmanın literatüre bir katkısı da müşteri yorumlarının duygu analizinin müşteri memnuniyet düzeyleri ve hizmet kalite algısı entegre edilmesidir. *TripAdvisor.com* sitesinde yer alan hizmet kalite kriterleri çerçevesinde konaklama yapan müşterilerin hizmet aldıkları süre boyunca deneyimledikleri hizmet, odadan memnuniyet, uyku memnuniyeti ve tesisin konumunda duyulan memnuniyetin yaşanılan yer, konaklama amacı ve konaklama tarihine göre farklı olup olmadığı incelenmiştir.

Bu çalışmada ulaşılan sonuçlar, konaklama hizmeti veren tesislerin paydaşları açısından önem arz etmektedir. Çalışmanın sonuçlarının daha iyi anlaşılması adına dünya genelindeki bazı istatistiklerin verilmesi gerekmektedir. Öncelikle internet kullanımındaki değişime dikkat çekilmesi gerekmektedir. İnternet kullanımı ile alakalı istatistiklerin yer aldığı *Internetworldstats.com* sitesinden alınan veriler incelendiğinde, veri setindeki başlangıç tarihi (2006) itibarıyla, dünya genelinde yaklaşık 1,1 milyar internet kullanıcısının olduğu ve bu rakamın toplam nüfusun yaklaşık %17’sine karşılık geldiği görülmektedir. Ayrıca aynı siteden alınan 30 Haziran 2019 tarihli verilere göre, Türkiye’nin dâhil edildiği Orta Doğu ülkelerinde 2000-2019 yılları arasında internet kullanımının %5.243 arttığı ve toplam nüfusun %67,9’unun internet kullanıcısı olduğu söylenmektedir. Veri setinin bitiş tarihi olan 2017’de ise dünya genelindeki internet kullanıcı sayısının 3,7 milyarın üstüne çıktığı ve bu rakamın dünya nüfusunun %49,7’sini oluşturduğu hesaplanmıştır. Yani bu dönemler arasındaki internet kullanıcı sayısında %335,6’lık bir artış görülmüştür.

Yukarıda yer alan bilgiler, çalışmanın ‘Verilerin Hazırlanması’ kısmında *TripAdvisor.com* sitesine ait veriler ile birleştirildiğinde, müşterilerin otel rezervasyon sitelerini kullanım oranının artan bir ivme ile yükseleceğini göstermektedir. Aynı zamanda müşteriler duygu, düşünce ve şikâyetlerini bu platformlar üzerinden uluslararası düzeyde paylaşmaktadır. Dolayısıyla konaklama işletmecilerinin müşteri geribildirimlerine kayıtsız kalamayacağı bir safhaya gelinmiştir. Duygu analizi yardımıyla; okuma, anlama ve yorumlama adımları son derece hızlı bir şekilde aşılabilmektedir. Bahsi geçen bu üç adımın gerçekleştirilebilmesi için tahsis edilen zaman, duygu analizinin kullanılmadığı durumlarda işletme için yüksek bir maliyettir. Aynı zamanda bu üç işi yapacak kişinin hatasız çalışabilmesi, konaklama işletmeciliği konusunda tecrübeli olması ve bu nitelikleri değişen işletme problemlerine çözüm üretebilmek adına etkin biçimde kullanabilmesi gerekmektedir. Dolayısıyla yığın müşteri yorumlarındaki karmaşanın kişilerin öznel algılarına dayandırılarak yorumlanmasındansa, makine öğrenimi yöntemiyle duygu analizinin gerçekleştirilmesi, daha doğru ve daha yansız sonuçlar elde edilmesine imkân tanımaktadır.

Paydaşlar açısından diğer bir nokta müşterilerin tesislere nerelerden geldikleridir. Yaşanılan yer göz önüne alındığında kültürel alışkanlıklar, harcama kapasitesi, ödeme istekliliği, cüzdan payı, aile büyüklüğü vb. niteliklere dikkat edilmesi gerekmektedir. Bu çalışmada “yaşanılan yer” değişkeni yurtiçi ve yurtdışı olarak sınırlandırılmıştır. Dolayısıyla istatistiksel sonuçlar ile işletmeciler yurtdışı müşteri oranlarını hesaplayarak kısa ve uzun dönemli pazarlama planlarını oluşturabilirler. İleride yapılabilecek çalışmalarda başlı başına yaşanılan yere göre müşterilerin demografik özellikleri ile ürün/hizmet memnuniyetlerinin değişimi incelenebilecektir.

Çalışmanın sonucunda ortaya çıkan ve dikkat edilmesi gereken bir diğer nokta konaklama amacı değişkenidir. Genel perspektifle bakılırsa, bu değişken ürün ya da hizmeti satın alan bir müşterinin bu işlemi ne için yaptığının bilinmesi önemlidir. Konaklama hizmetlerinde sunulan aynı hizmet tatil, iş ve diğer amaçlarla kullanılabilir. Dolayısıyla konaklama hizmetlerinde müşterinin ne amaçla konaklayacağını bilmesi, müşteri memnuniyetinin artırılmasına yönelik faaliyetlerin belirlenmesine katkı sağlayabilecektir. Konaklama amaçlarını çeşitlendirerek ana başlıklar ve alt başlıklar altında çok çeşitli hizmet yapılanmasına gidilebilir. Böylelikle

farklı müşteri profillerine farklı hizmet demetleri sunarak hizmet etkinliği sağlanmış olur. Bunun bir diğer katkısı olarak, müşteri kaybı minimize edilmiş olur. Dahası firmanın hâlihazırda kaybetmiş olduğu müşterileri kaybetme nedenleri hakkında ilave bilgiler de sağlanabilecektir. Bu iki nokta çalışmanın sonuçlarının MİY odaklı yaklaşımının bir diğer göstergesi olacaktır. Sadece bu değişkenin çeşitlendirmesi ve farklı sektörlerde uygulanması ile başlı başına yenilik doğuran çalışmalar yapılabilir.

Çalışmada ortaya konulan ve otel işletmecilerinin faydalanacağı diğer bir nokta müşterilerin konaklama deneyimlerinde hizmet kalite kriterlerinin hangilerinden ne derece memnun olup olmadıklarıdır. Çalışmada ele alınan hizmet kalite kriterlerinden biri olan ‘Hizmetten Memnuniyet’ değişkeni ile müşterilerin konakladıkları sürede tesisin hizmetlerinden duydukları memnuniyet ortaya konmuştur. Bu değişken geliştirilmek istenirse konaklama işletmelerinin müşteri hizmetini oluşturan alt başlıklarının neler olduğu ve müşterilerin hangi hizmet kaleminden ne derece memnun oldukları ortaya konabilecektir. Bir diğer hizmet kriteri olan ‘Odadan Memnuniyet’ ile benzer şekilde konaklamanın hizmetinin bileşenlerinden biri olan odanın gerek sunduğu fiziksel imkânlar gerekse müşteride oluşturduğu algı hesaplanabilmektedir. Bu çalışmada odadan memnuniyet bir bütün olarak ele alınarak müşteri demografik verileri ile ortaya çıkan farklılıklar incelenmiştir. Tesislerdeki odaların yapısı dikkate alındığında; manzara olup olmaması, duvar boyasının rengi, mobilya kalitesi ve işlevselliği, iç bölümlerin (banyo, tuvalet, yatak odası) düzeni ve konumlandırılması, aydınlatma vb. müşterilerin geribildirimleri doğrultusunda gerekli yatırımlar ve dönüşümler yapılarak müşteri memnuniyet düzeyi artırılabilir. Aynı zamanda bu müşterilerin sadık hale getirilerek hizmet satın alma deneyimlerini paylaşmaları ve potansiyel müşterileri işletmenin bünyesine kazandırabilmeleri mümkün olacaktır. Uyku memnuniyeti değişkeniyle ise aynı oda değişkeninde kullanılan müşteriye ait özel alanın ortaya çıkardığı memnuniyet ölçülmüştür. Uyku memnuniyetini etkileyen alt boyutlar olarak; yatağın rahatlığı ve teknolojisi, ortam ısısı, koku, gürültü, odanın boyutu vb. nitelikler düşünülmektedir. Burada bahsedilen ya da sonrasında eklenebilecek uyku memnuniyetini arttıran faktörler ile konaklama tesislerindeki operasyon faaliyetleri belirlenebilecektir. Son hizmet kalite kriteri olan konum memnuniyeti de diğer değişkenler gibi birçok alt başlık altında incelenebilmektedir.

Tesis konumu, konaklama işletmelerinin tesis yatırımlarını ve müşteri bölümlendirmesini etkileyen bir değişkendir. Söz gelimi sanayi bölgesinde faaliyet gösteren bir konaklama tesis tatil amaçlı konaklayan müşterilere hitap edemeyeceği gibi sıfır rakımlı deniz kenarında hizmet veren bir tesisin dağcılık opsiyonu sunması maliyetlerin aşırı artmasına neden olacağından uygun değildir. Bu çalışmada konaklama amacı ve yaşanan yer değişkenlerinin konum memnuniyetine etkisi incelenmiştir. İlerleyen çalışmalarda geniş kapsamlı müşteri demografileri ile konum memnuniyetine etki eden diğer müşteri özellikleriyle çalışmalar yapılabilecektir.

Bu tez çalışması ile Antalya ilinde herhangi bir amaçla konaklayan müşterilerin hangi kriterden ne kadar memnun olduğu; tesis yöneticilerinin hangi kriteri ne kadar düzeltmeleri gerektiği; işletme sahiplerinin tesislerini konumlandırma biçimlerini belirleyebilecekleri anlaşılmaktadır. Müşteriler hakkındaki bilgilerin çeşitlendirilmesi ile daha kesin sonuçlara ulaşmak mümkündür. Ayrıca otel müşterilerinin profillerinin daha kati ve tutarlı olarak belirlenmesi adına ilave nitel ve nicel araştırmaların tasarlanması gerekli olacaktır. Bu aynı zamanda bu tez çalışması için bir kısıt olma özelliği taşımaktadır. Aynı zamanda bu çalışma sadece Türkçe dilinde yazılmış olan yorumları ele almaktadır. Bu çalışmayı farklı dillerde, farklı kütüphaneler eklenerek yapmak ta ilerleyen çalışmalarda mümkün olabilecektir. Böylelikle yapılan yorumların hem farklı kültürlerdeki algılanışını hem de konaklama tesislerinin uluslararası memnuniyet düzeylerini ortaya çıkarmak mümkün olacaktır. Ayrıca çalışma bölgesi olarak homojen bir bölge seçilmiştir. Çalışmada yer alan tesislerin çoğunlukla yaz turizmine hizmet edeceği düşünülse de Antalya sosyo-ekonomik yapısı gereği tüm yıla yayılan konaklama ihtiyacının var olduğu ortadadır. Ancak daha çok sanayi ve ticarete; daha çok kış turizmine ya da daha çok eğitim turizmine ağırlık veren gerek yurtiçi gerek yurtdışı bölgelerden de alınacak yorumlar ile çalışmanın kapsamı genişletilebilir. Bir diğer bakış açısı ile makine öğrenmesi yardımıyla yapılan duygu analizlerini temel alan bu çalışmadaki yöntemin sözlük tabanlı yöntemler ile kıyaslanması esasına dayanan ve kendi dil kütüphanelerini oluşturabilecek çalışmalar ile literatüre katkı yapılabileceği düşünülmektedir. Verilerin alındığı çevrimiçi rezervasyon sitesinde müşterilerin tipleri kısıtlayıcı bir şekilde kararlaştırılmıştır. Ancak bu çalışmanın gösterdiği üzere herhangi bir alandaki müşteri yorumlarına bakılarak tüketici arketipleri belirlenmesi ve buna göre metin madenciliği destekli birebir pazarlama faaliyetlerinin de önü açılmış olmaktadır.

Yukarıda bahsedilen sayısal sonuçlarının yanısıra bu çalışma duygu analizinin işletme için gizli kalmış bazı müşteri algı ve davranışlarını ortaya çıkarmaya meyillidir. Bunlardan biri olan şikâyetin işletmelerdeki sürekli varlığı, ortaya çıkma ve çıkmama durumuna göre pozitif ve negatif olarak ele alınmıştır. Bu çalışmanın teorik kısmında ele alınan CRM ölçeklerinin içinde ‘Şikâyetlere Dönüş Hızı’ ya da “Şikâyet Karşılama Oranı” şeklinde iki adet ölçeğin bu çalışmada savunulan mantık çerçevesinde önerilmesi uygun görülmüştür. Bu kısıt, ileride yapılabilecek nicel çalışmalarla şikâyete yönelik bahsedilen MİY ölçeklerinin geliştirilmesi ile aşılabilecektir. Öte yandan bu çalışmada şikâyetin işletmedeki sürekli varlığına dair öne sürülen savlar test edilmemiştir ki bu durum, çalışma açısından bir başka kısıt olma niteliği taşımaktadır. Bu noktada, şikâyetin işletmelerdeki sürekli varlığını test etmeyi amaçlayacak ileri düzey nivcel ya da nitel araştırmalar tasarlanabilir. Çalışmadaki bir başka kısıt, her bir yorumdaki şikâyet oranının net biçimde ortaya konulmamış olmasıdır. Bu çalışmada ortaya atılan, yorum ve şikâyet üzerine yapılmış olan çalışmalarda yer aldığına rastlanılamamış olan savların ispatlanması için ileri düzey araştırmalar tasarlanabilmesi mümkündür. Örnek olarak yorumların ne derecede şikâyet barındırdığını araştırmak amacıyla duygu analizi temelli bir araştırma tasarımının geliştirilebilmesi mümkün olacaktır. İlerleyen çalışmalarda şikâyet içeriklerine yönelik özel olarak oluşturulacak dil kütüphaneleri yardımıyla bu alanda derinlemesine araştırmalar yapılabilecektir. Dahası otel işletmelerindeki yorum ve şikâyetlerin değerlendirilmesine imkân tanıyacak özelleştirilmiş bir duygu sözlüğü tasarlayanın ileride yapılacak araştırmaların daha yüksek tahmin performansına sahip olmasına imkân tanıyabileceği düşünülmektedir.

Her ne kadar konaklama sektöründe kullanılmış olsa da farklı niteliklerdeki birçok sektörde de müşteri geri dönüşleri ile ortaya çıkan metinsel veri yığınlarının, etkili ve köklü pazarlama kararlarının alınabilmesi adına analizinin yapılabilmesi mümkündür. Gerek müşteriler gerekse işletme sahipleri açısından tespit edilen eksik noktaların iyileştirme çalışmaları ile sürece yansıtılması duygu analizinin bir getirisi olarak karşımıza çıkabilmektedir. Bu tezin metin madenciliğinin pazarlama kapsamında kullanılması yönünde ileride yapılacak çalışmalara rehberlik edeceği düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

- Ağraş, Ö. ve Kılınç, İ. (2014). “Örgütsel Yeteneklerin Türkiye’deki Otel İşletmeleri Bağlamında Analizi”. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3(4), s. 1–35.
- Al-Debi, H. A. ve A. Mustafa. (2014). The Impact of Services Marketing Mix 7P’s In Competitive Advantage to Five Stars Hotel-Case Study Amman, Jordan. *The Clute Institute International Academic Conference*, Orlando, Florida, USA, s. 39–48.
- Alqaryouti, O. H. A. (2017). *Aspect-Based Sentiment Analysis for Government Smart Applications Customers’ Reviews*. The British University in Dubai (BUiD) Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Dubai
- Al-Smadi, M., O. Qawasmeh, B. Talafha ve M. Quwaider. (2015). “Human Annotated Arabic Dataset of Book Reviews for Aspect Based Sentiment Analysis”. *2015 3rd International Conference on Future Internet of Things and Cloud*, Roma, İtalya, s.726–730.
- Al-Smadi, M., M. Al-Ayyoub, Y. Jararweh ve O. Qawasmeh. (2018). “Enhancing Aspect-Based Sentiment Analysis of Arabic Hotels’ Reviews Using Morphological, Syntactic and Semantic Features”. *Information Processing & Management*, 56(2), s.308-319.
- Altowayan, A. A. ve L. Tao (2016). "Word Embeddings for Arabic Sentiment Analysis". *IEEE International Conference on Big Data (Big Data)*, Washington, USA, s.3820–3825.
- Aktaş Polat, S. (2018). “Sentiment Classification of hhe Local Visitors’ Social Media Reviews”. *Social Sciences Studies Journal*, 4(26), s.5534–5538.
- Akdoğan, M. Ş. (1983). “Pazarlama Yönetim Fonksiyonları Açısından Hizmet Pazarlaması”. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, s. 123-138.

- Anderson, E. W. ve V. Mittal. (2000). "Strengthening the Satisfaction-Profit Chain". *Journal of Service Research*, 3(2), s. 107-120.
- Apeh, E., B. Gabrys ve A. Schierz. (2014). "Customer Profile Classification: To Adapt Classifiers or to Relabel Customer Profiles?". *Neurocomputing*, 132, s. 3-13.
- Aswani, R., A. K. Kar, P. V. "Ilavarasan ve Y. K. Dwivedi. (2018). Search Engine Marketing is not All Gold: Insights from Twitter and SEOClerks". *International Journal of Information Management*, 38(1), s. 107-116.
- Atalay, M. ve E. Çelik. (2017). "Büyük Veri Analizinde Yapay Zekâ ve Makine Öğrenmesi". *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(22), s. 155-172.
- Atıcı, B. S. İ. Omurca ve E. Ekinci. (2017). "Kullanıcı Şikâyetlerindeki Ürün Özelliklerinin Gizli Dirichlet Ayırımı ile Saptanması". *International Conference on Computer Science and Engineering (UBMK)*, Antalya, Turkey, s. 250-254.
- Balakrishnama, S. ve A. Ganapathiraju. (1998) *Linear Discriminant Analysis-A Brief Tutorial*. Institute for Signal and Information Processing, Mississippi, USA
- Barış, G. (2008). *Kusursuz Müşteri Memnuniyeti İçin Şikâyet Yönetimi (2. Baskı)*. İstanbul: Mediacat Yayıncılık.
- Basiri, M. E. ve A. Kabiri. (2017). "Sentence-Level sentiment Analysis in Persian". *2017 3rd International Conference on Pattern Recognition and Image Analysis (IPRIA)*, Shahrekord, İran, s. 84-89.
- Bechner, C., G. Farinelli, R.-D. Daniel ve M. Frey. (2016). "Advertising between Archetype and Brand Personality". *Administrative Science*, 6(5), s. 1-11.
- Bhatia, P., Y. Ji ve J. Eisenstein (2015). "Better Document-Level Sentiment Analysis from RST Discourse Parsing". *Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing*, Lizbon, Portekiz, s. 2212-2218.
- Bolton, R., P. K. Kannan ve M. D. Bramlett. (2000). "Implications of Loyalty Program Membership and Service Experiences for Customer Retention and Value". *Journal of the Academy of Marketing Science*, 28(1), s. 95-108.
- Bongirwar, V. K. (2015). "A Survey on Sentence Level Sentiment Analysis". *International Journal of Computer Science Trends and Technology (IJCTST)*, 3(3), s. 110-113.

- Brown, J. J. ve Reingen, P. H. (1987). "Social Ties and Word-of-Mouth Referral Behavior". *Journal of Consumer Research*, 14(3), s. 350–362.
- Brownlee, J. (2016). Supervised and Unsupervised Machine Learning Algorithms., <https://machinelearningmastery.com/supervised-and-unsupervised-machine-learning-algorithms/> (Erişim Tarihi: Kasım 2018).
- Brun, C., D. Nicoleta Popa ve C. Roux. (2014). "XRCE: Hybrid Classification for Aspect-Based Sentiment Analysis". *SemEval-2014*, Dublin, Ireland, s. 838–842.
- Brychcin, T., M. Konkol ve J. Steinberger. (2014). "UWB: Machine Learning Approach to Aspect-Based Sentiment Analysis". *8th International Workshop on Semantic Evaluation (SemEval 2014)*, Dublin, İrlanda, s. 817-822.
- Buddhitha, P., ve D. Inkpen. (2015). *Topic-Based Sentiment Analysis*. Information Management and Big Data içinde (s. 95–107). Springer.
- Buttle, F. ve S. Maklan (2015). *Customer Relationship Management: Concept and Technologies-3th Edition*. New York, Routledge.
- Buyya R., R. N. Calheiros ve Amir Vahid Dastjerdi. (2016). *Big Data: Principles and Paradigms*. New York, Morgan Kaufmann.
- Caldwell, M., P. Henry ve A. Alman. (2010). "Constructing Audio-Visual Representations of Consumer Archetypes". *Qualitative Market Research*, 13, s. 84–96.
- Can, Ü. ve B. Alataş. (2017). "Duygu Analizi ve Fikir Madenciliği Algoritmalarının İncelenmesi". *International Journal of Pure and Applied Sciences*, 3(1), s. 75–111.
- Cambra-Fierro, J., I. Melero, ve F. J. Sese.(2015). "Managing Complaints to Improve Customer Profitability". *Journal of Retailing*, 91(1), s. 109–124.
- Ceron, A., L. Curini ve S. M. Iacus. (2015). "Using Sentiment Analysis to Monitor Electoral Campaigns: Method Matters—Evidence From the United States and Italy". *Social Science Computer Review*, 33(1), s. 3–20.
- Chan, E. Y. ve J. Ilicic. (2019). "Political Ideology and Brand Attachment". *International Journal of Research in Marketing*. (basım aşamasında) (Erişim Tarihi: 07.07.2019) <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2019.04.001>

- Chau, M. ve H. Chen. (2008). "A Machine Learning Approach to Web Page Filtering Using Content and Structure Analysis". *Decision Support Systems*, 44(2), s. 482–494.
- Chau, N. P., V. A. Phan ve M. L. Nguyen. (2016). "Deep Learning and Sub-Tree Mining for Document Level Sentiment Classification". *2016 Eighth International Conference on Knowledge and Systems Engineering (KSE)*, Hanoi, Vietnam, s. 268–273.
- Chebat, J.-C. ve W. Slusarczyk. "How Emotions Mediate the Effects of Perceived Justice on Loyalty in Service Recovery Situations: An Empirical Study". *Journal of Business Research*, 58, s. 664–673.
- Chen, T., R. Xu, Y. He ve X. Wang. (2017). "Improving Sentiment Analysis via Sentence Type Classification Using BiLSTM-CRF and CNN". *Expert Systems with Applications*, 72, s. 221–230.
- Chen, X., W. Tang, H. Xu ve X. Hu, (2014). "Double LDA: A Sentiment Analysis Model Based on Topic Model". *10th International Conference on Semantics, Knowledge and Grids*, Pekin, Çin, s. 49–56.
- Chinsha, T. ve J. Shibily. (2015). "Aspect Based Opinion Mining from Restaurant Reviews". *International Conference on Advanced Computing and Communication Techniques for High Performance Applications*, Bombay, Hindistan, s. 1–4.
- Choi, E., H. Rashkin, L. Zettlemoyer ve Y. Choi. (2016). "Document-Level Sentiment Inference with Social, Faction, and Discourse Context". *54th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics*, Berlin, Almanya, s. 333–343.
- Cooley, R., B. Mobasher ve J. Srivastava. (1997). "Web Mining: Information and Pattern Discovery on the World Wide Web". *Ninth IEEE International Conference on Tools with Artificial Intelligence*, Newport Beach, USA, s. 558–567.
- Correia, A., M. F. Teodoro ve V. Lobo. (2016). *Statistical Methods for Word Association in Text Mining*. Lizbon: Lizbon Üniveritesi Yayınları.
- Coussement, K. ve D. Van del Poel. (2008). "Improving Customer Complaint Management by Automatic Email Classification Using Linguistic Style Features as Predictors". *Decision Support System*, 44, s. 870–882.

- Cova, B. ve V. Cova. (2002). “Tribal marketing: The tribalisation of society and its impact on the conduct of marketing”. *European Journal of Marketing*, 36(6), 595–620.
- Çetin, F. S. ve G. Eryiğit. (2018). “Türkçe Hedef Tabanlı Duygu Analizi İçin Alt Görevlerin İncelenmesi – Hedef Terim, Hedef Kategori Ve Duygu Sınıfı Belirleme”. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 11(1), s. 43–56.
- Demirtaş, N. (2010). *Otel İşletmeciliği*. Ankara: Ankara Üniversitesi Uzaktan Eğitim Yayınları.
- Donges, N. (2018). 6 concepts of Andrew NG’s book: “Machine Learning Yearning”. Towards Data Science. <https://towardsdatascience.com/a-tour-of-the-top-10-algorithms-for-machine-learning-newbies-dde4edffae11> (Erişim Tarihi: 16.03.2019).
- Stringfellow, A. (2018). The Simple Science of Facebook Engagement. Don’t Do Business Without It. <https://www.americanexpress.com/en-us/business/trends-and-insights/infographics/the-simple-science-of-facebook-engagement/> (Erişim Tarihi: 18.04.2019).
- Edgar, T. F. ve D. M. Himmelblau. (2001). *Optimization of Chemical Processes (2. Baskı)*. New York: McGraw-Hill.
- Eliaçık, A. B. ve N. Erdogan. (2018). “Influential User Weighted Sentiment Analysis on Topic Based Microblogging Community”. *Expert Systems with Applications*, 92, s. 403–418.
- Ergenekon Arslan, A. ve Ö. Z. Güven. (2018). “Turizm Sektöründe Elektronik Ağızdan Ağıza İletişimi Etkileyen Faktörlerin Demografik Özellikler Açısından İncelenmesi: Akademisyenler Üzerinde Bir Uygulama”. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 57, s. 280–295.
- Faed, A., E. Chang, M. Saberi, O. K. Hussein ve A. Azadeh. (2016). “Intelligent Customer Complaint Handling Utilising Principal Component and Data Envelopment Analysis (PDA)”. *Applied Soft Computing*, 47, s. 614–630.
- Farra, N., E. Challita, R. A. Assi ve H. Hajj. (2010). “Sentence-Level and Document-Level Sentiment Mining for Arabic Texts”. *2010 IEEE International Conference on Data Mining Workshops*, Sidney, Avustralya, s. 1114–1119.
- Felbermayr, A. ve A. Nanopoulos. (2016). “The Role of Emotions for the Perceived Usefulness in Online Customer Reviews”. *Journal of Interactive Marketing*, 36, s. 60–76.

- Feldman, R. ve J. Sanger. (2006). *The Text Mining Handbook: Advanced Approaches in Analyzing Unstructured Data (1. Baskı)*. New York: Cambridge University Press.
- Ficamos, P. ve Y. Liu. (2016). "A Topic Based Approach for Sentiment Analysis on Twitter Data." *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 7(12), s. 201-205.
- Fotiatis, A. K. ve C. Vassiliadis. (2017). "Being Customer-Centric through CRM Metrics in the B2B Market: the Case of Maritime Shipping". *Journal of Business & Industrial Marketing*, 32(3), s. 347–356.
- Fu, G. ve X. Wang. (2010). "Chinese Sentence-Level Sentiment Classification Based on Fuzzy Sets". *23rd International Conference on Computational Linguistics: Posters*, Pekin, Çin, s. 312–319.
- Gans, N., G. Koole ve A. Mandelbaum. (2003). "Telephone Call Centers: Tutorial, Review, and Research Prospects". *Manufacturing & Service Operations Management*, 5, 79–141.
- Garcia-Pablos, A., M. Cuadros ve G. Rigau. (2018). "W2VLDA: Almost Unsupervised System for Aspect Based Sentiment Analysis". *Expert Systems with Applications*, 91, s. 127–137.
- Goldberg, D. E. ve J. H. Holland. (1988). "Genetic Algorithms and Machine Learning". *Machine Learning*, 3(2), s. 95–99.
- Görgülü, G. (2016). Başarılı Bir Marka İçin 12 Karakter Arketipi, Dünya Gazetesi, *Erişim Tarihi: 18.11.2018*.
- Griffin, J. ve M. W. Lowenstein (2001). *Customer Winback: How to Recapture Lost Customers-And Keep Them Loyal-1st Edition*. San Francisco, Jossey-Bass.
- Guo, Y., S. J. Barnes ve Q. Jia. (2017). "Mining Meaning from Online Ratings and Reviews: Tourist Satisfaction Analysis Using Latent Dirichlet Allocation". *Tourism Management*, 59, s. 467–483.
- Gursoy, D., K. W. McCleary ve . R. Lepsito. (2003). "Segmenting Dissatisfied Restaurant Customers Based on Their Complaining Response Styles". *Journal of Foodservice Business Research*, 6(1), s. 25–44.
- Gulaty, M. (2016). *Aspect Based Sentiment Analysis*. Reserch Project Report, National College of Ireland.

- Gülmez, M. ve İ. T. Dört Yol. (2009). *Açıklamalı Pazarlama Sözlüğü* (1. Baskı). Ankara: Detay Yayıncılık.
- Güran, A., M. Uysal ve Ö. Doğruöz. (2014). “Destek Vektör Makineleri Parametre Optimizasyonunun Duygu Analizi Üzerindeki Etkisi”. *DEÜ Mühendislik Fakültesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 48, s. 87–88.
- Halacy, D. S. (1970). *Charles Babbage: Father of the Computer*. New York: Crowell-Collier Press.
- Han, J., M. Kamber ve J. Pei. (2011). *Data Mining: Concepts and Techniques* (3. Baskı). Burlington: Morgan Kaufmann.
- Harari, Y. N. (2018). *Hayvanlardan Tanrılara Sapiens: İnsanlık Türünün Kısa Bir Tarihi* (46. Baskı). İstanbul: Kolektif Kitap.
- Hatzivassiloglou, V. ve K. R. McKeown. (1997). “Predicting the Semantic Orientation of Adjectives”. *35th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics and Eighth Conference of the European Chapter of the Association for Computational Linguistics*, Madrid, İspanya, s. 174–181.
- Hercig, T., T. Brychcin, L. Svoboda, M. Konkol, J. Steinberger, T. Hercig ve J. Steinberger. (2016). “Unsupervised Methods to Improve Aspect-Based Sentiment Analysis in Czech”. *Computacion y Sistemas*, 20(3), s. 365–375.
- Indhuja, K. ve R. P. C. Reghu. (2014). “Fuzzy Logic Based Sentiment Analysis of Product Review Documents”. *2014 First International Conference on Computational Systems and Communications (ICCSC)*, Trivandrum, Hindistan, s. 18–22.
- Isah, H., P. Trundle ve D. Neagu. (2014). “Social Media Analysis for Product Safety Using Text Mining and Sentiment Analysis”. *14th UK Workshop on Computational Intelligence (UKCI)*, Bradford, İngiltere, s. 1–7.
- Isson, J. P. (2018). *Unstructured Data Analytics: How to Improve Customer Acquisition, Customer Retention, and Fraud Detection and Prevention*. New Jersey: Wiley.
- Ito, T., T. Matsuzaki ve S. Sato. (2017). “Coreference Resolution on Math Problem Text in Japanese”. *Eighth International Joint Conference on Natural Language Processing*, Taipei, Tayvan, s. 373–377.

- İslamoğlu, A. H. ve R. Altunışık. (2017). *Tüketici Davranışları*. İstanbul: Beta Yayıncılık.
- Jagtap, V. ve K. Pawar, K. (2013). “Analysis of Different Approaches to Sentence-Level Sentiment Classification”. *International Journal of Scientific Engineering and Technology*, 2(3), s. 164–170.
- Jindal, R., N. Clements ve V. Gupta, V. (2016). “Exploratory Aspect-Based Sentiment Analysis Approach Gauging Novel Performance from Online Reviews”. *Journal of Technology Research*, 7, s. 1–19.
- Jo, Y. A. H. Oh. (2011). “Aspect and Sentiment Unification Model for Online Review Analysis”. *Fourth ACM International Conference on Web Search and Data Mining*, Hong Kong, Çin, s. 815–824.
- Johnston, R. ve S. Mehra. (2002). “Best-Practice Complaint Management”. *Academy of Management Executive*, 16(4), 145–154.
- Jöran, B., C. Breiteringer ve S. Langer. “Evaluating the CC-IDF citation-weighting scheme: How effectively can 'Inverse Document Frequency' (IDF) be applied to references?”. *12th iConference*, Wuhan, Çin, s. 1–11.
- Jung, C. G. (2014). *The Archetypes and the Collective Unconscious*. New York: Routledge.
- Kao, A. ve S. R. Poteet. (2007). *Natural Language Processing and Text Mining*. Massachusetts: Springer Science & Business Media.
- Karaderili, Ş. (2018). Hata Matrisini Anlamak. https://medium.com/@sengul_krdrl/hata-matrisini-anlamak-7035b7921c0f (Erişim Tarihi: 30.08.2019).
- Karagöz, K. (2016). “Turist Akımında Oynaklığın Arch Modelleriyle Ölçülmesi: Türkiye Örneği”. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(1), s. 131–141.
- Kaynar, O., H. Arslan, Y. Görmez ve Y. E. Işık. (2018). “Makine Öğrenmesi ve Öznitelik Seçim Yöntemleriyle Saldırı Tespiti”. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 11(2), s. 175–185.
- Kaynar, O., Y. Görmez, M. Yıldız ve A. Albayrak. (2016). “Makine Öğrenmesi Yöntemleri ile Duygu Analizi”. *International Artificial Intelligence and Data Processing Symposium*, Malatya, Türkiye, s. 234–241.

- Kaynar, O., M. F. Tuna, Y. Görmez ve M. A. Deveci. (2017). “Makine Öğrenmesi Yöntemleriyle Müşteri Kaybı Analizi”. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 18(1), s. 1–14.
- Kevork, E. K. ve A. P. Vrechopoulos. (2009). CRM Literature: “Conceptual and Functional Insights by Keyword Analysis”. *Marketing Intelligence & Planning*, 27(1), s. 48-85.
- Khan, A., B. Baharudin ve K. Khan. (2010). “Sentence Based Sentiment Classification from Online Customer Reviews”. *8th International Conference on Frontiers of Information Technology*, Islamabad, Pakistan, s. 1–6.
- Kılıçkaya, G. (2018). Sosyal Medya Pazarlaması Nedir? Örnekleri ve Stratejileri Nelerdir? (2018). <https://pazarlamaturkiye.com/sosyal-medya/sosyal-medya-pazarlamasi-nedir-ornekleri-ve-stratejileri-nelerdir/>, (Erişim Tarihi: 13.03.2018)
- Kim, E. H.-J., Y. K. Jeong, Y. Kim, K. Y. Kang ve M. Song. (2016). “Topic-Based Content and Sentiment Analysis of Ebola Virus on Twitter and in the News”. *Journal of Information Science*, 42(6), s. 763–781.
- Kitapci, O. ve I. T. Dortyol. (2015). “Do Personality Types Make Consumers Exhibit Different Complaint Behaviors?”. *Journal of Marketing and Consumer Behaviour in Emerging Markets*, 2(2), s. 4–14.
- Kocacık, F. (2003). “Bilgi Toplumu ve Türkiye”. *C.Ü. Sosyal Bilimler Dergisi*, 27(1), s. 1–10.
- Kohail, S. (2015). “Unsupervised Topic-Specific Domain Dependency Graphs for Aspect Identification in Sentiment Analysis”. *International Conference Recent Advances in Natural Language Processing (RANLP 2015)*, Hissar, Bulgaria, s. 16–23.
- Koncz, P. ve J. Paralic. (2013). Active Learning Enhanced Document Annotation for Sentiment Analysis. *Availability, Reliability, and Security in Information Systems and HCI* içinde (s. 345–353). Berlin: Springer.
- Kontopoulos, E., C. Berberidis, T. Dergiades ve N. Bassiliades. (2013). “Ontology-Based Sentiment Analysis of Twitter Posts”. *Expert Systems with Applications*, 40(10), s. 4065–4074.
- Kotler, P. T. ve K. L. Keller. (2011). *Marketing Management (14. Baskı)*. New Jersey: Pearson.

- Kozak, N. (2002). *Otel İşletmeciliği*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Kumar, V. ve J. A. Petersen. (2012). *Statistical Methods in Customer Relationship Management*. Londra: Wiley.
- Kutluk, A. ve C. Avcıkurt. (2014). “Ağızdan Ağıza Pazarlamanın Müşterilerin Satın Alma Karar Süreçlerine Etkisi ve Bir Uygulama; İstanbul Seyahat Acenteleri Örneği”. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 7(29), 613-622.
- Laskari, N. K. ve S. K. Sanampudi. (2016). “Aspect Based Sentiment Analysis Survey”. *IOSR Journal of Computer Engineering (IOSR-JCE)*, 18(2), s. 24–28.
- Le, J. (2018). A Tour of The Top 10 Algorithms for Machine Learning Newbies. Towards Data Science. <https://towardsdatascience.com/a-tour-of-the-top-10-algorithms-for-machine-learning-newbies-dde4edffae11> (Erişim Tarihi: 16.02.2019)
- Lee, D. L., H. Chuang ve K. Seamons. (1997). “Document Ranking and the Vector-Space Model”. *IEEE Software*, 14(2), s. 67–75.
- Lehmann, D. R. ve D. J. Reibstein. (2006). Marketing Metrics and Financial Performance (Marketing Science Institute (MSI) Relevant Knowledge Series). Marketing Science Institute, Vol. V.
- Leskovec, J., A. Rajaraman ve J. D. Ullman (2014). *Mining of Massive Datasets*. Palo Alto: Cambridge Üniversitesi Yayınları.
- Li, H. (2012). The Natural Language Challenge in Web Search. http://www.hangli-hl.com/uploads/3/1/6/8/3168008/sewm_2012.pdf (Erişim Tarihi: 03.04.2019)
- Lin, C. ve Y. He. (2009). “Joint Sentiment/Topic Model for Sentiment Analysis”. *18th ACM Conference on Information and Knowledge Management*, Hong Kong, Çin, s. 375–384.
- Lipizzi, C., L. Iandoli ve J. E. Ramirez Marquez. (2015). “Extracting and Evaluating Conversational Patterns in Social Media: A Socio-Semantic Analysis of Customers’ Reactions to the Launch of New Products Using Twitter Streams”. *International Journal of Information Management*, 35(4), s. 490–503.
- Litvin, S. W., R. E. Goldsmith ve B. Pan (2008). “Electronic Word-of-Mouth in Hospitality and Tourism Management”. *Tourism Management*, 29(3), s. 458–468.

- Liu, B. (2012). *Sentiment Analysis and Opinion Mining*. New York, Morgan & Claypool Publishers.
- Liu, B. (2015). *Sentiment Analysis: Mining Opinions, Sentiments, and Emotions (1. Baskı)*. New York: Cambridge Üniversitesi Yayınları.
- Liu, S. ve T. Forss. (2014). “Web Content Classification Based on Topic and Sentiment Analysis of Text”. *International Joint Conference on Knowledge Discovery, Knowledge Engineering and Knowledge Management*, Roma, İtalya, s. 300-307.
- Liu, S. ve I. Lee. (2018). “Email Sentiment Analysis Through k-Means Labeling and Support Vector Machine Classification”. *Cybernetics and Systems*, 49(3), s. 181-199.
- Lu, B., M. Ott, C. Cardie ve B. K. Tsou. (2011). “Multi-Aspect Sentiment Analysis with Topic Models”. *2011 IEEE 11th International Conference on Data Mining Workshops*, Vancouver, Kanada, s. 81-88.
- Ma, B., H. Yuan ve Y. Wu. (2017). “Exploring Performance of Clustering Methods on Document Sentiment Analysis”. *Journal of Information Science*, 43(1), s. 54-74.
- Manning, C. D., P. Raghavan ve H. Schütze. (2008). *An Introduction to Information Retrieval*. New York: Cambridge University Press.
- Marcheggiani, D., O. Täckström, A. Esuli ve F. Sebastiani. (2014). “Hierarchical Multi-Label Conditional Random Fields for Aspect-Oriented Opinion Mining,”. *36th European Conference of Information Retrieval*, Amsterdam, Holland, s. 273-285.
- Maurer, C. ve S. Schaich. (2011). Online Customer Reviews Used as Complaint Management Tool. P. R. Law, P. M. Fuchs ve P. F. Ricci (Ed.), *Information and Communication Technologies in Tourism 2011* içinde (s. 499-511). Viyana: Springer.
- Mauri, A. G. ve Minazzi, R. (2013). “Web Reviews Influence on Expectations and Purchasing Intentions of Hotel Potential Customers”. *International Journal of Hospitality Management*, 34, s. 99-107.
- McAuley, J., J. Leskovec ve D. Jurafsky,. (2012). “Learning Attitudes and Attributes from Multi-aspect Reviews”. *IEEE 12th International Conference on Data Mining*, Brüksel, Belçika, s. 1020-1025.

- Meena, A. ve T. V. Prabhakar. (2007). "Sentence Level Sentiment Analysis in the Presence of Conjuncts Using Linguistic Analysis". Amati G., Carpineto C., Romano G. (Ed.) *Advances in Information Retrieval* içinde (s. 573–580). Berlin: Springer.
- Miner, G., D. Delen, J. Elder, A. Fast, T. Hill ve R. A. Nisbet. (2012). *Practical Text Mining and Statistical Analysis for Non-structured Text Data Applications (1. Baskı)*. Massachusetts: Elsevier.
- Moraes, R., J. F. Valiati ve W. P. Gavião Neto. (2013). "Document-Level Sentiment Classification: An Empirical Comparison Between SVM and ANN". *Expert Systems with Applications*, 40(2), s. 621–633.
- Mudambi, S. M. ve D. Schuff. (2010). "What Makes a Helpful Review? A Study of Customer Reviews on Amazon.com". *MIS Quarterly*, 34(1), s. 185-200.
- Mudinas, A., D. Zhang ve M. Levene. (2012). "Combining Lexicon and Learning Based Approaches for Concept-Level Sentiment Analysis". *First International Workshop on Issues of Sentiment Discovery and Opinion Mining*, Pekin, Çin, s. 1–8.
- Murat, G. ve N. Çelik. (2007). "Analitik Hiyerarşi Süreci Yöntemi ile Otel İşletmelerinde Hizmet Kalitesini Değerlendirme: Bartın Örneği". *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(6), s. 1–20.
- Narayanan, R., B. Liu ve A. Choudhary. (2009). "Sentiment Analysis of Conditional Sentences". *Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing*, Singapur, Singapur, s. 180–189.
- Nguyen, T. H. ve K. Shirai. (2015). "Topic Modeling Based Sentiment Analysis on Social Media for Stock Market Prediction - Semantic Scholar". *53rd Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics*, Pekin, Çin, s. 1354–1364.
- Oğul, B. B. ve G. Ercan. (2016). "Türkçe Otel Yorumlarından Duygu Analizi". 24th Signal Processing and Communications Applications Conference (SIU), Zonguldak, Türkiye, s. 497–500.
- O'Hare, N., M. Davy, A. Bermingham, P. Ferguson, P. Sheridan, C. Gurrin ve A. F. Smeaton. (2009). "Topic-Dependent Sentiment Analysis of Financial Blogs". *International CIKM Workshop on Topic-Sentiment Analysis for Mass Opinion*, Hong Kong, Çin, s. 9–16.

- Oliner, A. J., A. Aiken ve J. Stearley, J. (2008). “Alert Detection in System Logs”. *2008 Eighth IEEE International Conference on Data Mining*, Pisa, İtalya, s. 959–964.
- Onan, A. ve S. Korukoğlu. (2016). “A Review of Literature on the Use of Machine Learning Methods for Opinion Mining”. *Pamukkale University Journal of Engineering Sciences*, 22(2), s. 111–122.
- Onan, A., S. Korukoğlu ve H. Bulut. (2016). “LDA-Based Topic Modelling in Text Sentiment Classification: An Empirical Analysis”. *International Journal of Computational Linguistics and Applications*, 7(1), s. 101–119.
- Ortigosa, A., J. M. Martin ve R. M. Carro. (2014). “Sentiment Analysis in Facebook and its Application to e-Learning”. *Computers in Human Behavior*, 31, s. 527–541.
- Öztemel, E. (2006). *Yapay Sinir Ağları-2. Baskı*. Ankara, Papatya Yayıncılık.
- Padilla-Meléndez, A. ve A. Garrido-Moreno. (2014). “Customer Relationship Management in Hotels: Examining Critical Success Factors”. *Current Issues in Tourism*, 17(5), s. 387–396.
- Paltoglou, G. ve M. Thelwall. (2013). “More Than Bag-of-Words: Sentence-Based Document Representation for Sentiment Analysis”. *Recent Advances in Natural Language Processing*, Hissar, Bulgaristan, s. 546–552.
- Park, E., J. Kang, D. Choi ve J. Han. (2018). “Understanding Customers’ Hotel Revisiting Behaviour: A Sentiment Analysis of Online Feedback Reviews”. *Current Issues in Tourism*, s. 1–7.
- Pang, B., L. Lee ve S. Vaithyanathan. (2002). “Thumbs Up?: Sentiment Classification Using Machine Learning Techniques”. *ACL-02 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing*, Philadelphia, USA, s. 79–86.
- Parvatiyar, A. ve J. N. Sheth. (2001). Customer Relationship Management: “Emerging Practice, Process, and Discipline”. *Journal of Economic and Social Research*, 3(2), s. 1–34.
- Patel, H. ve M. Josephine. (2019). Sentimental Analysis in Various Business Applications. D. S. Rajput, R. S. Thakur ve S. M. Basha (Ed.). *Sentiment Analysis and Knowledge Discovery in Contemporary Business* içinden (s.31–43). Hershey: USA

- Perikos, I. ve I. Hatzilygeroudis. (2017). "Aspect Based Sentiment Analysis in Social Media with Classifier Ensembles". *2017 IEEE/ACIS 16th International Conference on Computer and Information Science (ICIS)*, Wuhan, Çin, s. 273–278.
- Pham, D. H. ve A. C. Le. (2018). "Learning Multiple Layers of Knowledge Representation for Aspect Based Sentiment Analysis". *Data & Knowledge Engineering*, 114, s. 26–39.
- Poria, S., I. Chaturvedi, E. Cambria ve F. Bisio. (2016). "Sentic LDA: Improving on LDA with Semantic Similarity for Aspect-Based Sentiment Analysis". *2016 International Joint Conference on Neural Networks (IJCNN)*, Vancouver, Kanada, s. 4465–4473.
- Qi, J., Z. Zhang, S. Jeon ve Y. Zhou. (2016). "Mining Customer Requirements from Online Reviews: A Product Improvement Perspective". *Information & Management*, 53(8), s. 951–963.
- Quinlan, J. R. (1986). "Induction of Decision Trees". *Machine Learning*, 1(1), s. 81–106.
- Ramamoorthy, R., A. Gunasekaran, M. Roy., B. K. Rai ve S. A. Senthilkumar. (2018). Service Quality and Its Impact on Customers' Behavioural Intentions and Satisfaction: An Empirical Study of the Indian Life Insurance Sector. *Total Quality Management & Business Excellence*, 29(8), s. 834–847.
- Rana, T. A. ve Y. N. Cheah. (2017). Improving Aspect Extraction Using Aspect Frequency and Semantic Similarity-Based Approach for Aspect-Based Sentiment Analysis. P. Meesad , S. Sodsee ve H. Unger (Ed.). *Advances in Information and Communication Technology 2017* içinden (s. 317–326). Cham: Springer.
- Raschka, S. (2015). *Python Machine Learning (1. Baskı)*. Birmingham: Packt Publishing
- Ratchford, B. T. (2015). "Some Directions for Research in Interactive Marketing". *Journal of Interactive Marketing*, 29, s. 5-7.
- Raut, V. B. ve Londhe D. D. (2014). "Opinion Mining and Summarization of Hotel Reviews". *2014 Sixth International Conference on Computational Intelligence and Communication Networks*, Bhopal, India, 14-16 Nov. 2014.

- Ravichandran, M., G. Kulanthaivel ve T. Chellatamilan. (2015). "Intelligent Topical Sentiment Analysis for the Classification of E-Learners and Their Topics of Interest". *The Scientific World Journal*, 2015, s. 1-8.
- Ren, G. ve T. Hong. (2017). "Investigating Online Destination Images Using a Topic-Based Sentiment Analysis Approach". *Sustainability*, 9(10), s. 1-18.
- Robertson, S. (2004). "Understanding inverse document frequency: on theoretical arguments for IDF". *Journal of Documentation*, 60(5), s. 503-520.
- Rohrdantz, C., M. C. Hao, U. Dayal, L. E. Haug ve D. A. Keim. (2012). "Feature-Based Visual Sentiment Analysis of Text Document Streams". *ACM Transactions on Intelligent Systems and Technology*, 3(2), s. 1-25.
- Rose, S. (2012). *The Webinar Way: The Single Most Effective Way to Promote Your Services, Drive Leads & Sell a Ton of Product (2nd Edition)*. New York:Omtiva.
- Rosenzweig, S. (2017). "Non-Customers as Initiators of Radical Innovation". *Industrial Marketing Management*, 66, s. 1-12.
- Rust, R. V., V. Zeithaml ve K. Lemon. (2000). *Driving Customer Equity: How Customer Lifetime Value is Reshaping Corporate Strategy*. New York: Free Press.
- Salas-Zarate, M. del P., J. Medina-Moreira, K. Lagos-Ortiz, H. Luna-Aveiga, M. A. Rodriguez-Garcia ve R. Valencia-Garcia. (2017). "Sentiment Analysis on Tweets about Diabetes: An Aspect-Level Approach". *Computational and Mathematical Methods in Medicine*, 2017, s. 1-9.
- Sarwani, M. Z. (2016). "Sentiment Analysis E-Complaint Campus Using Probabilistic Neural Network Algorithm". *Jurnal Ilmiah Kursor*, 8(3), s. 135-140.
- Schouten, K. ve F. Frasincar. (2016). "Survey on Aspect-Level Sentiment Analysis". *IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering*, 28(3), s. 813-830.
- Sevgi, O. O. (2017). *Otel İşletmelerinde Yabancı Turistlerin Hizmet Kalitesi Algısının Servqual Yöntemle Ölçülmesi: Antalya'da Beş Yıldızlı Otellerde Bir Araştırma*. İstanbul Kültür Üniversitesi Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Sharath, T. S. ve S. Tandon. (2017). Topic Based Sentiment Analysis Using Deep Learning. <http://arxiv.org/abs/1710.10498> (Erişim Tarihi: 03.03.2019)

- Sharma, R., S. Nigam ve R. Jain. (2014). "Opinion Mining of Movie Reviews At Document Level". *International Journal on Information Theory*, 3(3). s. 13-21.
- Shea, T., A. Brown, D. S. White, C. Curran Kelly ve M. Griffin. (2010). Customer Relationship Management (CRM) Metrics: What's the Holdup?. M. G. Hunter (Ed.). *Strategic Information Systems: Concepts, Methodologies, Tools and Applications* içinden (s. 2345-2351). New York: IGI Global.
- Sheela, A. M. (2002). *Economics of Hotel Management (1st Edition)*. New Delhi: New Age International.
- Shoukry, A. ve A. Rafea. (2012). "Sentence-Level Arabic Sentiment Analysis". *2012 International Conference on Collaboration Technologies and Systems (CTS)*, Denver, USA, s. 546–550.
- Shuai, Q, Y. Huang, L. Jin ve L. Pang. (2018). "Sentiment Analysis on Chinese Hotel Reviews with Doc2Vec and Classifiers". *2018 IEEE 3rd Advanced Information Technology, Electronic and Automation Control Conference (IAEAC 2018)*, Chongqing, China, 12-14 Oct. 2018.
- Shukla, A. (2011). Sentiment Analysis of Document Based on Annotation. <http://arxiv.org/abs/1111.1648> (Erişim Tarihi: 05.03.2019)
- Si, J., A. Mukherjee, B. Liu, Q. Li, H. Li ve X. Deng. (2013). "Exploiting Topic Based Twitter Sentiment for Stock Prediction". *51st Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics*, Sofya, Bulgaristan, s. 24–29.
- Simon, H. A. (1983). Why Should Machines Learn?. R. S. Michalski, J. G. Carbonell ve T. M. Mitchell (Ed.). *Machine Learning: An Artificial Intelligence Approach* içinden (s. 25–37). Berlin: Springer.
- Sindhwani, V. ve P. Melville. (2008). "Document-Word Co-Regularization for Semi-Supervised Sentiment Analysis". *2008 Eighth IEEE International Conference on Data Mining*, Pisa, İtalya, s. 1025–1030.
- Sparks, B. A., K. K. F. So ve G. L. Bradley. (2016). "Responding to Negative Online Reviews: The Effects of Hotel Responses on Customer Inferences of Trust and Concern". *Tourism Management*, 53, s. 74–85.
- Swamynathan, M. (2017). *Mastering Machine Learning with Python in Six Steps (1. Baskı)*. Karnataka: Hindistan.

- Şahin, A. (2016). “Dijital Müşteri Deneyimi Çağı”. *Fortune Turkey Digital*, Erişim Tarihi: 01.12.2018.
- Şeker, Ş. E. (2011). N-Gram. <http://bilgisayarkavramlari.sadievrenseker.com/2010/10/01/bilgi-getirimi-ve-cikarimi-information-retrieval-and-extraction/>, (Erişim Tarihi: 30.10.2018)
- Şeker, Ş. E. (2016). “Duygu Analizi (Sentimental Analysis)”. *YBS Ansiklopedi*, 3(3), s. 21–36.
- Taboada, M., J. Brooke ve M. Stede. (2009). “Genre-Based Paragraph Classification for Sentiment Analysis”. *SIGDIAL 2009 Conference: The 10th Annual Meeting of the Special Interest Group on Discourse and Dialogue*, Londra, İngiltere, s. 62–70.
- Tajudeen, F. P., N. I. Jaafar ve S. Ainin. (2018). “Understanding the Impact of Social Media Usage Among Organizations”. *Information & Management*, 55, s. 308–321.
- Takala, P., P. Malo, A. Sinha ve O. Ahlgren, O. (2014). “Gold-Standard for Topic-Specific Sentiment Analysis of Economic Texts”. *International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC)*, Reykjavik, İzlanda, s. 2152–2157.
- Talón-Ballester, P., L. González-Serrano, C. Soguero-Ruiz, S. Muñoz-Romero ve J. Luis. (2018). “Using Big Data From Customer Relationship Management Information Systems to Determine the Client Profile in the Hotel Sector”. *Tourism Management*, 68, s. 187–197.
- Talvinen, J. M. (1995). “Information Systems in Marketing: Identifying Opportunities for New Applications”. *European Journal of Marketing*, 29(1), s. 8–26.
- Tang, D. (2015). “Sentiment-Specific Representation Learning for Document-Level Sentiment Analysis”. *Eighth ACM International Conference on Web Search and Data Mining*, Şangay, Çin, s. 447–452.
- Taşçı, E. ve A. Onan. (2016). “K-En Yakın Komşu Algoritması Parametrelerinin Sınıflandırma Performansı Üzerine Etkisi”. *Akademik Bilişim 2016*.
- Thelwall, M. ve K. Buckley. (2013). “Topic-Based Sentiment Analysis for the Social Web: The Role of Mood and Issue-Related Words”. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 64(8), s. 1608–1617.

- Thet, T. T., J. C. Na ve C. S. G. Khoo. (2010). "Aspect-Based Sentiment Analysis of Movie Reviews on Discussion Boards". *Journal of Information Science*, 36(6), s. 823–848.
- Thomas, J. S., R. C. Blattberg ve E. J. Fox. (2004). "Recapturing Lost Customers". *Journal of Marketing Research*, 41(1) s. 31–45.
- Titov, I. ve R. McDonald. (2008). "Modeling Online Reviews with Multigrain Topic Models", *17th International Conference on World Wide Web*, Beijing, China, s. 111–120.
- Tapscott, D. (2014). *The Digital Economy: Rethinking Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence- Anniversary Edition*. San Francisco: Mc Graw-Hill.
- Torkkola, K. (2001). "Linear Discriminant Analysis in Document Classification". *IEEE ICDM Workshop on Text Mining, 2001*, s. 800–806.
- Tran, G. A., D. Strutton. (2019). "Comparing Email and SNS Users: Investigating e-Servicescape, Customer Reviews, Trust, Loyalty and E-WOM". *Journal of Retailing and Consumer Services*, <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2019.03.009>.
- Trilla, A. ve F. Alias. (2013). "Sentence-Based Sentiment Analysis for Expressive Text-to-Speech". *IEEE Transactions on Audio, Speech, and Language Processing*, 21(2), s. 223–233.
- Tyrrell, B. ve R. Woods. (2004). "E-Complaints: Lessons to be Learned from the Service Recovery Literature". *Journal of Travel & Tourism Marketing* 17(2/3): s. 183–190.
- Valakunde, N. D. ve M. S. Patwardhan. (2013). "Multi-Aspect and Multi-Class Based Document Sentiment Analysis of Educational Data Catering Accreditation Process". *2013 International Conference on Cloud Ubiquitous Computing Emerging Technologies*, Pune, Hindistan, s. 188–192.
- Valdivia, A. M. V. Luzón, F. Herrera. (2017). "Sentiment Analysis in TripAdvisor". *IEEE Intelligent Systems*, 32(4), s. 72–77.
- Veloutsou, C., ve L. Moutinho. (2009). "Brand relationships through brand reputation and brand tribalism". *Journal of Business Research*, 62(3), 314–322.
- Varghese, R. ve M. Jayasree. (2013). "Aspect Based Sentiment Analysis Using Support Vector Machine Classifier". *2013 International Conference on Advances in*

Computing, Communications and Informatics (ICACCI), Mysore, Hindistan, s. 1581–1586.

Verhoef, P. C., P. K. Kannan ve J. J. Inman. 2015. “From Multi-Channel Retailing to Omni-Channel Retailing: Introduction to the Special Issue on Multi-Channel Retailing”. *Journal of Retailing*, 91(2), s. 174–181.

Verlegh, P. W., C. Verkerk, M. A. Tuk ve A. Smidts. (2004). “Customers Or Sellers? the Role of Persuasion Knowledge in Customer Referral”. *Association For Consumer Research*, 31, 304–305.

Verma, T., R. Renu ve D. Gaur. (2014). “Tokenization and Filtering Process in RapidMiner”. *International Journal of Applied Information Systems*, 7(2), s. 16–18.

Wachsmuth, H. (2015). *Text Analysis Pipelines: Towards Ad-hoc Large-Scale Text Mining*. Berlin: Springer.

Wainer, J. (2016). “Comparison of 14 different families of classification algorithms on 115 binary datasets”. *University of Campinas / Campinas, SP*, arXiv:1606.00930.

Wang, Y.-F., D.-A. Chiang, M.-H. Hsu, C.-J. Lin, ve I.-L. Lin. (2009). “Recommender System to Avoid Customer Churn: A Case Study”. *Expert Systems with Applications*, 36(4), s. 8071–8075.

Wang, H., Y. Lu ve C. Zhai. (2010). “Latent Aspect Rating Analysis on Review Text Data: A Rating Regression Approach”. *16th ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining*, Washington, USA, s. 783–792.

Wang, X., F. Wei, X. Liu, M. Zhou ve M. Zhang. (2011). “Topic Sentiment Analysis in Twitter: A Graph-based Hashtag Sentiment Classification Approach”. *20th ACM International Conference on Information and Knowledge Management*, Glasgow, İskoçya, s. 1031–1040.

Wang, X., C. Yu, Y. Wei. (2012). “Social Media Peer Communication and Impacts on Purchase Intentions: A Consumer Socialization Framework”. *Journal of Interactive Marketing*, 26(4), s. 198–208.

WEB_1. (2019). Facebook Whatsapp’ı Satın Aldı <https://www.crmmedya.com/facebook-whatsappi-satin-aldi/> (Erişim Tarihi: 30.11.2019).

- WEB_2. (2018). Internet Users' Distribution in Middle-East Countries. <https://www.internetworldstats.com/stats.htm> (Erişim Tarihi: 24.04.2019).
- WEB_3. (2018). History Of The Hotel Industry Tourism, <https://www.ukessays.com/essays/tourism/history-of-the-hotel-industry-tourism-essay.php> (Erişim Tarihi: 27.11.2018).
- WEB_4. (2018). Natural Language Platforms: In-Depth Guide, <https://blog.appliedai.com/natural-language-platforms/> (Erişim Tarihi: 30.10.2018).
- WEB_5. (2018). Sentiment Analysis in Marketing: Time to Profit, <https://becominghuman.ai/sentiment-analysis-in-marketing-time-to-profit-155b5a1cca7a> (Erişim Tarihi: 14.03.2019).
- Weiss, S. M., N. Indurkha, T. Zhang ve F. J. Damerau. (2005). *Text Mining: Predictive Methods for Analyzing Unstructured Information (1. Baskı)*. New York: Springer.
- Wong, W., W. Liu ve M. Bennamoun. (2009). Featureless Data Clustering. *Handbook of Research on Text and Web Mining Technologies* içinde (141-164). IGI Global.
- Wu, C. C. ve J. S. Chang. (2004). "Bilingual Collocation Extraction Based on Syntactic and Statistical Analyses". *Computational Linguistics and Chinese Language Processing*, 9(1), s. 1–20.
- Xianghua, F., L. Guo, G. Yanyan ve W. Zhiqiang. (2013). "Multi-Aspect Sentiment Analysis for Chinese Online Social Reviews Based on Topic Modeling and HowNet Lexicon". *Knowledge-Based Systems*, 37, s. 186–195.
- Xu, T., Q. Peng ve Y. Cheng. (2012). "Identifying the Semantic Orientation of Terms Using S-HAL for Sentiment Analysis". *Knowledge-Based Systems*, 35, s. 279–289.
- Yakın, V. C. Ay. (2012). "Markaların Kişilik Arketiplerinin Algılanması Üzerine bir Araştırma". *The Turkish Online Journal of Design, Art and Communication*, 2(3), s. 27–36.

- Yang, B. ve C. Cardie. (2014). "Context-Aware Learning for Sentence-Level Sentiment Analysis with Posterior Regularization". *52nd Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics*, Baltimore, USA, s. 325–335.
- Yang, Z. ve X. Fang. (2004). "Online Service Quality Dimensions and Their Relationship with Satisfaction: A Content Analysis of Customer Reviews of Securities Brokerage Services". *International Journal of Service Industry Management*, 15(3), s. 302-326.
- Yasotha, R. ve E. Y. A. Charles. (2015). "Automated Text Document Categorization". *2015 IEEE Seventh International Conference on Intelligent Computing and Information Systems (ICICIS)*, Kahire, Mısır, s. 522–528.
- Yessenalina, A., Y. Yue ve C. Cardie. (2010). "Multi-Level Structured Models for Document-Level Sentiment Classification". *2010 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing*, Massachusetts, USA, s. 1046–1056.
- Yin, Y., Y. Song M. Zhang. (2017). "Document-Level Multi-Aspect Sentiment Classification as Machine Comprehension". *Association for Computational Linguistics*, Kopenhag, Danimarka, s. 2034–2044.
- Yiu, T. (2019). Understanding Random Forest, <https://towardsdatascience.com/understanding-random-forest-58381e0602d2>. (Erişim Tarihi: Haziran 2019)
- Zainuddin, N., A. Selamat ve R. Ibrahim. (2018). "Hybrid Sentiment Classification on Twitter Aspect-Based Sentiment Analysis". *Applied Intelligence*, 48(5), s. 1218–1232.
- Zaltman, G. ve L. Zaltman. (2008). *Pazarlama Metaforları*. İstanbul: Optimist Yayın Dağıtım.
- Zeichner, N., I. Achlow ve V. Shafran. (2015). "The Best of Both Worlds: Sentiment Analysis in Call Center Conversations Using Audio Search Techniques". *Israeli Seminar on Computational Linguistic*, Hayfa, İsrail, s. 1-2.
- Zhang, C., D. Zeng, J. Li, F. Y. Wang ve W. Zuo. (2009). "Sentiment Analysis of Chinese Documents: From Sentence to Document Level". *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 60(12), s. 2474–2487.

- Zhang, Y., R. Mukherjee ve B. Soetarman. (2013). “Concept Extraction and e-Commerce Applications”. *Electronic Commerce Research and Applications*, 12(4), s. 289–296.
- Zhao, C., Y. Wu ve H. Gao. (2008). “Study on Knowledge Acquisition of the Telecom Customers’ Consuming Behaviour Based on Data Mining”. *4th International Conference on Wireless Communications, Networking and Mobile Computing*, Dalian, China, s. 1–5.
- Zhu, J., H. Wang, B. K. Tsou ve M. Zhu. (2009). “Multi-Aspect Opinion Polling from Textual Reviews”. *18th ACM Conference on Information and Knowledge Management*, Hong Kong, China, s. 1799–1802.



ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı, Soyadı: Murat Fatih TUNA

Uyruğu: Türkiye (TC)

Doğum Tarihi ve Yeri: 15 Haziran 1986, Sivas

Medeni Durumu: Bekâr

Telefon: +90 346 219 10 10 / 2391

E-Posta: mftuna@cumhuriyet.edu.tr

Yazışma Adresi: Sivas Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü, SİVAS.

EĞİTİM

Derece	Kurum	Mezuniyet Tarihi
Yüksek Lisans	Sivas C.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü	2013
Ön Lisans	Anadolu Üni. AÖF Dış Ticaret	2010
Lisans	Sivas C.Ü. İİBF İşletme	2009
Lise	Selçuk Anadolu Lisesi, Sivas	2004

İŞ DENEYİMLERİ

Yıl	Kurum	Görev
2011 - Halen	Sivas Cumhuriyet Üniversitesi	Araştırma Görevlisi

YABANCI DİL

İngilizce, Almanca

YAYINLAR

Tuna, M. F., Türk, T., ve Olgun Kitapçı, *Lineer Regresyon ve Coğrafi Bilgi Sistemleri Yardımıyla Ev Fiyatlarının Tahmin Edilmesi: Ankara Örneği*. 15. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı, 25-28 Mart 2015, Ankara.

Tuna, M. F. *Satış Personelinin Kurumsal Sosyal Sorumluluk Algısının Belirlenmesi: Sivas İlinde Bir Araştırma*, 20. Ulusal Pazarlama Kongresi, 10-13 Haziran 2015, Eskişehir.

Tuna, M. F., Kurumsal Sosyal Sorumluluk Algısına Satış Personeli Açısından Farklı Bir Bakış: Sivas İlinde Bir Araştırma, *Journal of Turkish Studies*, 11(2), 2016, s. 1251-1266.

Tüzemen, A., Çam, S., ve Murat Fatih Tuna, *İkinci El Araçların Satış Profillerinin Kümeleme Analizi ile Belirlenmesi*. Uluslararası Katılımlı 16. Üretim Araştırmaları Sempozyumu, 12-14 Ekim 2016, İstanbul.

Türk, T., Tuna, M. F., and Olgun Kitapçı, Estimating the Residence Price by Linear Regression Model and Geographical Information Systems (GIS). *New Trends and Issues Proceedings on Humanities and Social Sciences*, 3(4), 2017, p. 208-218.

Kaynar, O., Tuna, M. F., Görmez, Y., ve Mehmet Ali Deveci, "Makine Öğrenmesi Yöntemleriyle Müşteri Kaybı Analizi". *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 18(1), 2017, s. 1-14.

Kaynar, O., Görmez, Y., Tuna, M. F. ve Ferhan Demirkoparan, Aşırı Öğrenme Makinaları ile Müşteri Ayrılma Analizi, *2nd International Conference on Scientific Cooperation for the Future in Economics and Administrative Sciences*, 6th to 8th September 2017, Thessaloniki, Greece.

Kitapçı, O., Tosun, Ö., Tuna, M. F., and Tarık Türk, "The Use of Artificial Neural Networks (ANN) in Forecasting Housing Prices in Ankara, Turkey", *Journal of Marketing and Consumer Behaviour in Emerging Markets*, 1(5), 2017, p. 4-14.

Yıldız, S. Y., Tuna, M. F., ve Nermin Ekin Savaş, Hazcılık ve Yenilikçilik Ekseninde Mobil Alışverişler, *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 19(2), 2018, s. 400-412.

Tuna, M. F., Yıldız, S. Y., ve Ekin Savaş, *Mobil Alışveriş Davranışları Üzerinde Hazcılık ve Yenilikçilik Esintileri*. 23. Pazarlama Kongresi, 27-29 Haziran 2018, Kocaeli.

Tuna, M. F.. Marka Yönetimi ve Sosyoloji. *Pazarlama ve Sosyoloji Kitabı İçerisinde Kitap Bölümü*, Birinci Baskı, İstanbul: Beta Yayıncılık, 2019.

MFT

ORIJINALLIK RAPORU

%6

BENZERLİK ENDEKSİ

%5

İNTERNET
KAYNAKLARI

%2

YAYINLAR

%5

ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1

www.yabancicalismaiznibasvurusu.com

İnternet Kaynağı

%2

2

Submitted to Cumhuriyet University

Öğrenci Ödevi

%1

3

dergipark.gov.tr

İnternet Kaynağı

<%1

4

www.aclweb.org

İnternet Kaynağı

<%1

5

Submitted to Istanbul Kultur University

Öğrenci Ödevi

<%1

6

dergipark.ulakbim.gov.tr

İnternet Kaynağı

<%1

7

ARSLAN, Halil, KAYNAR, Oğuz and YÜKSEK, Ahmet Gürkan. "Kurumsal Kolektif Süreçler için E-Posta İletilerinden Görev Keşfi ve Gerçek Zamanlı Görev Yönetim Sisteminin Geliştirilmesi", Gazi Üniversitesi Bilişim Enstitüsü, 2017.

Yayın

<%1