

**T.C.  
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ  
İŞLETME ENSTİTÜSÜ**

**ELEKTRONİK AĞIZDAN AĞIZA İLETİŞİMDE ÜRÜN MÜ,  
SATIŞ HİZMETİ Mİ DEĞERLENDİRİLİYOR?  
KARŞILAŞTIRMALI BİR ANALİZ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Ece Nur ÇAKAR**

**Enstitü Anabilim Dalı : Yönetim Bilişim Sistemleri  
Enstitü Bilim Dalı : Yönetim Bilişim Sistemleri**

**Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Adem AKBIYIK**

**OCAK – 2019**

T.C.  
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ  
İŞLETME ENSTİTÜSÜ

ELEKTRONİK AĞIZDAN AĞIZA İLETİŞİMDE ÜRÜN MÜ,  
SATIŞ HİZMETİ Mİ DEĞERLENDİRİLİYOR?  
KARŞILAŞTIRMALI BİR ANALİZ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Ece Nur ÇAKAR

Enstitü Anabilim Dalı : Yönetim Bilişim Sistemleri  
Enstitü Bilim Dalı : Yönetim Bilişim Sistemleri

“Bu tez 02/01/2019 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Oybirliği / Oyçokluğu ile kabul edilmiştir.”

| JÜRİ ÜYESİ                  | KANAATI  | İMZA   |
|-----------------------------|----------|--------|
| Prof. Dr. Aykut H. İnan     | BASARILI | Aytuat |
| Dr. Öğr. Üyesi Adem AKBUK   | BASARILI |        |
| Dr. Öğr. Üyesi Kamil TAŞKIN | BASARILI |        |



SAKARYA  
ÜNİVERSİTESİ

T.C.  
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ  
İŞLETME ENSTİTÜSÜ  
TEZ SAVUNULABİLİRLİK VE ORJİNALLİK BEYAN FORMU

Sayfa : 1/1

Öğrencinin

|                       |   |  |
|-----------------------|---|--|
| Adı Soyadı            | : | Ece Nur ÇAKAR  |
| Öğrenci Numarası      | : | y166054007   |
| Enstitü Anabilim Dalı | : | Yönetim Bilişim Sistemleri   |
| Enstitü Bilim Dalı    | : | Yönetim Bilişim Sistemleri   |
| Programı              | : | <input checked="" type="checkbox"/> YÜKSEK LİSANS <input type="checkbox"/> DOKTORA                       |
| Tezin Başlığı         | : | Elektronik Ağına Ağıza İletişimde Ürün ve Satış Hizmetleri Değerlendirilimi? Karşılaştırmalı Bir Analiz. |
| Benzerlik Oranı       | : | %14  |

ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Sakarya Üniversitesi İşletme Enstitüsü Lisansüstü Tez Çalışması Benzerlik Raporu Uygulama Esaslarını inceledim. Enstitünüz tarafından Uygulama Esasları çerçevesinde alınan Benzerlik Raporuna göre yukarıda bilgileri verilen tez çalışmasının benzerlik oranının herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi beyan ederim.

Dr. Öğr. Üyesi Adem AKBIYIK  
27.12.2018  
İmza

Sakarya Üniversitesi İşletme Enstitüsü Lisansüstü Tez Çalışması Benzerlik Raporu Uygulama Esaslarını inceledim. Enstitünüz tarafından Uygulama Esasları çerçevesinde alınan Benzerlik Raporuna göre yukarıda bilgileri verilen öğrenciye ait tez çalışması ile ilgili gerekli düzenleme tarafıma yapılmış olup, yeniden değerlendirilmek üzere gsb@sakarya.edu.tr adresine yüklenmiştir.

Bilgilerinize arz ederim.

...../...../20.....  
İmza

Uygundur

Danışman  
Unvanı / Adı-Soyadı:

Tarih:

İmza:

Dr. Öğr. Üyesi Adem AKBIYIK

KABUL EDİLMİŞTİR

REDDEDİLMİŞTİR

EYK Tarih ve No:

Enstitü Birim Sorumlusu Onayı

## ÖNSÖZ

Çalışmamın ana fikrinde ve yazılması aşamasında, değerli vaktini ayırarak önerilerini esirgemeyen, akademik kimliği ve kişiliğiyle bana her zaman örnek olan saygıdeğer hocam, tez danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Adem AKBIYIK'a,

Tez savunma sınavımın değerli jüri üyeleri Prof. Dr. Aykut Hamit TURAN ve Dr. Öğr. Üyesi Kamil TAŞKIN'a,

Yüksek lisans öğrenimim boyunca değerli bilgilerini bizlere aktaran hocalarıma teşekkürlerimi sunarım.

Son olarak, maddi ve manevi her türlü desteği eksik etmeyen ve beni hiçbir zaman yalnız bırakmayan annem Aynur ÇAKAR ve babam İbrahim ÇAKAR'a sonsuz hürmetlerimi sunarım.

**Ece Nur ÇAKAR**

**02.01.2019**

# İÇİNDEKİLER

|  |             |
|--|-------------|
| <b>KISALTMALAR</b> .....   | <b>iii</b>  |
| <b>TABLO LİSTESİ</b> .....   | <b>iv</b>   |
| <b>ŞEKİL LİSTESİ</b> .....   | <b>v</b>    |
| <b>ÖZET</b> .....  | <b>vii</b>  |
| <b>ABSTRACT</b> .....  | <b>viii</b> |
| <b>GİRİŞ</b> .....   | <b>1</b>    |
| Çalışmanın Soruları .....  | 2           |
| Çalışmanın Amacı .....   | 2           |
| Çalışmanın Önemi .....   | 3           |
| Çalışmanın Yöntemi .....   | 3           |
| Çalışmanın İçeriği .....   | 4           |
| <b>BÖLÜM 1: LİTERATÜR TARAMASI</b> .....                                       | <b>5</b>    |
| 1.1. Ağızdan Ağıza İletişim (Wom - Word of Mouth).....                         | 5           |
| 1.2. Elektronik Ağızdan Ağıza İletişim (E-Wom - Electronic Word of Mouth)..... | 6           |
| 1.2.1. Elektronik Ağızdan Ağıza İletişimde Çevrimiçi Kaynaklar .....           | 7           |
| 1.3. Çevrimiçi Tüketici Değerlendirmeleri .....                                | 9           |
| 1.3.1. Tüketici Yorumları .....  | 9           |
| 1.3.2. Yıldız Derecelendirmeleri.....  | 11          |
| 1.4. İnternette Alınan Mal ve Hizmetler.....                                   | 12          |
| 1.4.1. Hızlı Tüketim Malları (Fast Moving Consumer Goods - FMCG) .....         | 12          |
| 1.4.2. Dayanıklı Tüketim Malları (Durable Consumer Goods – DCG) .....          | 14          |
| 1.4.3. Hizmetler .....   | 15          |
| <b>BÖLÜM 2: METODOLOJİ</b> .....   | <b>16</b>   |
| 2.1. Metin Madenciliği .....   | 16          |
| 2.1.1. Metin Madenciliğinin İlişkili Olduğu Alanlar .....                      | 16          |
| 2.1.1.1. Doğal Dil İşleme .....  | 17          |
| 2.1.1.2. Bilgi Erişimi .....   | 17          |
| 2.1.1.3. Bilgi Çıkarımı .....  | 17          |
| 2.1.2. Metin Madenciliğinin Kullanım Alanları .....                            | 18          |
| 2.1.3. Metin Madenciliği Yazılımları .....                                     | 19          |
| 2.2. Veri Seti Hakkında Bilgiler .....   | 21          |
| 2.2.1. Veri Edinimi .....  | 22          |
| 2.2.2. Veri Seti Özellikleri .....   | 24          |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>BÖLÜM 3: ARAŞTIRMA BULGULARI .....</b>  | <b>25</b> |
| 3.1. Sık Kullanılan Kelime Grupları.....   | 25        |
| 3.2. Yorumlara Yönelik Faktör Analizi..... | 28        |
| 3.3. 2 Boyutlu Correspondence Plot.....    | 58        |
| 3.4. Dendrogram .....                      | 62        |
| 3.5. Bağlantı Analizi.....                 | 64        |
| 3.6. Sınıflandırma .....                   | 66        |
| <b>SONUÇLAR VE ÖNERİLER .....</b>          | <b>68</b> |
| <b>KAYNAKÇA .....</b>                      | <b>72</b> |
| <b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>                       | <b>80</b> |



## KISALTMALAR

|                  |                              |
|------------------|------------------------------|
| <b>BC</b>        | : Bilgi Çıkarımı             |
| <b>BE</b>        | : Bilgi Erişimi              |
| <b>DDİ</b>       | : Doğal Dil İşleme           |
| <b>DCG</b>       | : Durable Consumer Goods     |
| <b>E-kitap</b>   | : Elektronik Kitap           |
| <b>E-posta</b>   | : Elektronik Posta           |
| <b>E-ticaret</b> | : Elektronik Ticaret         |
| <b>E-Wom</b>     | : Electronic Word of Mouth   |
| <b>FMCG</b>      | : Fast Moving Consumer Goods |
| <b>HTML</b>      | : Hyper Text Markup Language |
| <b>Wom</b>       | : Word of Mouth              |
| <b>XML</b>       | : Extensible Markup Language |

## TABLO LİSTESİ

|   |    |
|---|----|
| <b>Tablo 1</b> : Tüketicilerin Satın Alma Konusunda İnternette Güvendikleri Kaynaklar.....        | 7  |
| <b>Tablo 2</b> : Elektronik Ağızdan Ağıza İletişimde Çevrimiçi Kaynaklar .....                    | 8  |
| <b>Tablo 3</b> : Veri Setine Dair Tanımlayıcı İstatistikler.....                                  | 24 |
| <b>Tablo 4</b> : FMCGa ve FMCGb Ürünlerine Yönelik Yorumlarda Sık Kullanılan Kelime Grupları..... | 25 |
| <b>Tablo 5</b> : DCGa ve DCGb Ürünlerine Yönelik Yorumlarda Sık Kullanılan Kelime Grupları.....   | 27 |
| <b>Tablo 6</b> : Kelime Gruplarının Ürünlere Yönelik Tahmini.....                                 | 66 |



## ŞEKİL LİSTESİ

|  |    |
|--|----|
| <b>Şekil 1</b> : FMCGa ve FMCGb Ürünlerine Yönelik Yorumlarda Sık Kullanılan Kelime Gruplarına Dair Kelime Bulutu Görseli..... | 26 |
| <b>Şekil 2</b> : DCGa ve DCGb Ürünlerine Yönelik Yorumlarda Sık Kullanılan Kelime Gruplarına Dair Kelime Bulutu Görseli.....   | 28 |
| <b>Şekil 3</b> : Yorumlara Yönelik Faktör Analizi ve Ortaya Çıkan Tematik Yapıların Dağılımı – Faktör 1.....                   | 29 |
| <b>Şekil 4</b> : Yorumlara Yönelik Faktör Analizi ve Ortaya Çıkan Tematik Yapıların Dağılımı – Faktör 2.....                   | 31 |
| <b>Şekil 5</b> : Yorumlara Yönelik Faktör Analizi ve Ortaya Çıkan Tematik Yapıların Dağılımı – Faktör 3.....                   | 33 |
| <b>Şekil 6</b> : Yorumlara Yönelik Faktör Analizi ve Ortaya Çıkan Tematik Yapıların Dağılımı – Faktör 4.....                   | 35 |
| <b>Şekil 7</b> : Yorumlara Yönelik Faktör Analizi ve Ortaya Çıkan Tematik Yapıların Dağılımı – Faktör 5.....                   | 37 |
| <b>Şekil 8</b> : Yorumlara Yönelik Faktör Analizi ve Ortaya Çıkan Tematik Yapıların Dağılımı – Faktör 6.....                   | 39 |
| <b>Şekil 9</b> : Yorumlara Yönelik Faktör Analizi ve Ortaya Çıkan Tematik Yapıların Dağılımı – Faktör 7.....                   | 41 |
| <b>Şekil 10</b> : Yorumlara Yönelik Faktör Analizi ve Ortaya Çıkan Tematik Yapıların Dağılımı – Faktör 8.....                  | 43 |
| <b>Şekil 11</b> : Yorumlara Yönelik Faktör Analizi ve Ortaya Çıkan Tematik Yapıların Dağılımı – Faktör 9.....                  | 45 |
| <b>Şekil 12</b> : Yorumlara Yönelik Faktör Analizi ve Ortaya Çıkan Tematik Yapıların Dağılımı – Faktör 10.....                 | 47 |
| <b>Şekil 13</b> : Yorumlara Yönelik Faktör Analizi ve Ortaya Çıkan Tematik Yapıların Dağılımı – Faktör 11.....                 | 49 |

|  |    |
|--|----|
| <b>Şekil 14</b> : Yorumlara Yönelik Faktör Analizi ve Ortaya Çıkan Tematik Yapıların Dağılımı – Faktör 12..... | 51 |
| <b>Şekil 15</b> : Yorumlara Yönelik Faktör Analizi ve Ortaya Çıkan Tematik Yapıların Dağılımı – Faktör 13..... | 53 |
| <b>Şekil 16</b> : Yorumlara Yönelik Faktör Analizi ve Ortaya Çıkan Tematik Yapıların Dağılımı – Faktör 14..... | 55 |
| <b>Şekil 17</b> : Yorumlara Yönelik Faktör Analizi ve Ortaya Çıkan Tematik Yapıların Dağılımı – Faktör 15..... | 57 |
| <b>Şekil 18</b> : Sık Kullanılan Kelime Gruplarının Ürünlere Göre Dağılımı.....                                | 59 |
| <b>Şekil 19</b> : Sık Kullanılan Kelime Gruplarının Yıldız Derecelerine Göre Dağılımı.....                     | 61 |
| <b>Şekil 20</b> : Birlikte Görünme Eğilimi Gösteren Kelime Grupları.....                                       | 63 |
| <b>Şekil 21</b> : Benzer Özellik Gösteren Ürünler.....   | 64 |
| <b>Şekil 22</b> : Kelime Grupları Arasındaki İlişkiler.....  | 65 |

**Tezin Başlığı:** Elektronik Ağızdan Ağıza İletişimde Ürün Mü, Satış Hizmeti Mi Değerlendiriliyor? Karşılaştırmalı Bir Analiz

**Tezin Yazarı:** Ece Nur ÇAKAR      **Danışman:** Dr. Öğr. Üyesi Adem AKBIYIK

**Kabul Tarihi:** 2 Ocak 2019      **Sayfa Sayısı:** viii (ön kısım) + 80 (tez)

**Anabilimdalı:** Yönetim Bilişim Sistemleri

İnternet teknolojilerinin ve Web 2.0 platformlarının gelişmesi ile popüler bir iletişim aracı haline gelen elektronik ağızdan ağıza iletişim (e-Wom) birçok tüketici tarafından önemli bir bilgi kaynağı haline gelmiştir. E-Wom tüketicilerin bilgi arama, değerlendirme ve satın almada karar verme davranışlarında güçlü bir etkisi vardır. Tüketici yorumları, tüketicilerin kişisel deneyimlerine dayanarak internet üzerinde ürettikleri ürün bilgileridir ve e-Wom'un en yaygın biçimlerinden birini oluşturur. Günümüzde birçok e-ticaret platformu, tüketicilere satın aldıkları ürün veya hizmetler hakkında deneyimlerini paylaşabilmesi için yorum yapma ve yıldız derecelendirmesi imkanı sağlamaktadır. Çevrimiçi kullanıcılar, kendilerine sunulan çevrimiçi değerlendirmeleri aracılığıyla, diğer kullanıcıların görüşlerine göre satın alma kararlarını gerçekleştirirler.

Bu çalışmanın amacı, tüketim mallarına yönelik yorumların ürüne mi, ürünün satışı için sunulan hizmete mi yönelik olduğu sorusuna yanıt aramaktır. E-ticaret siteleri üzerinde yapılan tüketici yorumları ve derecelendirmeleri, bazı ürün grupları için ürünün ötesine geçebilmekte ve ürün satışı için sağlanan hizmete yönelik yorumların ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Bazı ürün grupları içinse doğrudan ürünün özelliklerine ve kalitesine yönelik yorumların ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Araştırmada ürün yorumları ve yıldız derecelendirmelerini analiz etmek adına metin madenciliği analizlerinden yararlanılacaktır. Elde edilen veri seti, WordStat® yazılımı aracılığıyla analiz edilerek yorumlanacaktır. Elde edilen sonuçlar neticesinde; spesifik ürün gruplarına yapılan yorumlarda, ürün ve ürünün satışı için sunulan hizmetlere yönelik yorumların ayrıştırılması adına yorum yapılan platformların geliştirilmesine katkı sağlanacaktır. Bu çalışmanın elde ettiği sonuçlar ile literatüre spesifik ürün gruplarının yorum değerlendirmeleri bağlamında, pratiğe ise kategorik yorum ve değerlendirme önerileri ile katkıda bulunacağı öngörülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Elektronik Ağızdan Ağıza İletişim, E-Ticaret, Metin Madenciliği, Tüketici Yorumları, Yıldız Derecelendirme

**Title of the Thesis:** Is Product or Sales Service Evaluated in Electronic Word of Mouth? A Comparative Analysis

**Author:** Ece Nur ÇAKAR

**Supervisor:** Assist. Prof. Adem Akbıyık

**Date:** 2 January 2019

**Nu. of pages:** viii (pre text) + 80 (main body)

**Department:** Management Information Systems

Electronic Word of Mouth (e-Wom), which has become a popular communication medium with the development of Internet technologies and Web 2.0 platforms, has become an important source of information by many consumers. E-Wom has a strong impact on consumers' search, evaluation and decision-making behavior. Consumer reviews are product information that they produce on the Internet based on personal experience of consumers and constitute one of the most common forms of e-Wom. Today, many e-commerce platforms provide reviews and star rating to enable consumers to share their experiences on the products or services they purchase. Online users make purchase decisions based on the opinions of other users through their online reviews.

The purpose of this study is to answer the question of whether the comments about the consumer goods are related to the product or the service offered for the sale of the product. Consumer reviews and star ratings on e-commerce sites can go beyond the product for some product groups and lead to comments on the service provided for product sales. For some product groups, direct comments on the properties and quality of the product are produced. In this research, text mining analysis will be used to analyze product reviews and star ratings. The resulting data set will be analyzed by WordStat® software. According to the results obtained; in the comments made to specific product groups, contribution will be made to the development of platforms in order to differentiate comments on the services offered for the sale of products and products. It is foreseen that the results obtained from this study will contribute to the literature with the comments of the specific product groups and with the categorical interpretation and evaluation suggestions to the practice.

**Anahtar Kelimeler:** Consumer Reviews, E-Commerce, Electronic Word of Mouth, Star Rating, Text Mining

## GİRİŞ

Tüketiciler, bir ürün veya hizmet ile ilgili satın alma kararı vermeden önce o ürün veya hizmet ile ilgili bilgi edinmek isterler. Bu nedenle tüketiciler, satın alma deneyimleriyle ilgili görüş ve değerlendirmelerini birbirleri ile paylaşırlar. Tüketiciler arasında gerçekleşen bu sözlü iletişim, literatürde ağızdan ağıza iletişim (Wom) olarak karşımıza çıkmaktadır. Wom, tüketici satın alma kararları için temel bir bilgi kaynağıdır ve tüketici beklentilerini, kullanım öncesi tutumlarını ve bir ürün veya hizmetin kullanım sonrası algılarını şekillendirebilir.

Günümüzde internet teknolojilerinin ve Web 2.0 platformlarının gelişmesi, geleneksel ağızdan ağıza iletişimin (Wom) yeniden şekillenmesine, çevrimiçi iletişimin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Elektronik ağızdan ağıza iletişim (e-Wom) olarak geçen bu kavram, ürün veya hizmet bilgileri konusunda geleneksel iletişimden daha fazla etkili hale gelmiştir. E-Wom ile birlikte, tüketicilerin tüketim alışkanlıkları ve ürün veya hizmetler hakkındaki bilgiye ulaşma şekli değişmiştir.

Teknolojinin gelişmesiyle yaşanan değişimlerden birisi de e-ticaret kavramının ortaya çıkması ve bu platformların çoğalmasındır. Çevrimiçi alışveriş platformlarının kullanımı ile birlikte tüketicilerin alışveriş alışkanlıklarında önemli değişiklikler meydana gelmiştir. Ayrıca, bu platformlar e-Wom için önemli bir kaynak haline gelmiştir. Günümüzde birçok e-ticaret platformu, tüketicilere satın aldıkları ürün veya hizmetler hakkında deneyimlerini paylaşabilmesi için yorum yapma ve yıldız derecelendirmesi imkanı sağlamaktadır. Çevrimiçi kullanıcılar, kendilerine sunulan çevrimiçi değerlendirmeleri aracılığıyla, diğer kullanıcıların görüşlerine göre satın alma kararlarını gerçekleştirirler.

E-ticaret platformlarında satışı gerçekleştirilen ürün veya hizmet yorumlarının ve derecelendirmelerinin incelenmesi, pazarlama ve tüketici araştırmacıları için önemli bir çalışma alanı sunmaktadır. Tüketicilerin yorum ve derecelendirmede bulunmalarına yönlendiren motivasyon faktörleri (Rensink, 2013; Aardenburg, 2013), satın alma süreçlerinde yorum yazma ve derecelendirme düzeyleri ve bunların satın alma sürecine etkileri (Heyne, 2009), tüketici değerlendirmelerinin metin analizleri ile değerlendirilmesi (Fang ve Zhan, 2015) çalışmaları çevrimiçi ortamdaki tüketici yorum ve derecelendirmelerinin önemini ortaya koymaktadır. İncelenen çalışmalarda, ürün ve hizmet yorumlarının incelenmesi, yorumların doğrudan satın alınan ürün ya da hizmete yönelik yapıldığı varsayımıyla gerçekleştirilmiştir. Dayanıklı tüketim malları gibi

spesifik ürün gruplarına yapılan yorumlar, doğrudan ürünün özelliklerine ve kalitesine yönelik yorumların ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Ancak bazı ürün grupları için, ürün ya da hizmetin satış sürecinde yaşanan tüketici deneyimleri, ürün yorumlarına tesir etmekte hatta önüne geçebilmektedir. Söz konusu durum, hızlı tüketim malları gibi spesifik ürün grupları için ürünün ötesine geçebilmekte ve ürün satın alınmasına aracılık eden platforma yönelik veya ürünün teslimatı için sağlanan hizmete yönelik yorumların ortaya çıkmasına neden olmaktadır.

### **Çalışmanın Soruları**

Bu çalışmada, Türkiye’de faaliyet gösteren bir e-ticaret sitesi üzerinden satışı gerçekleştirilen hızlı tüketim malları ve dayanıklı tüketim mallarına yönelik yapılan tüketici yorumları ve yıldız derecelendirmeleri incelenmektedir. Bu kapsamda, çalışmanın temel sorusu: “elektronik ağızdan ağıza iletişimde ürün mü, ürünün satışı için sunulan hizmet mi değerlendiriliyor?” olarak belirlenmiştir. Bu soruyu yanıtlamak adına cevap aranan alt sorular ise;

- 1) Hızlı tüketim mallarına yönelik tüketici yorum ve yıldız derecelendirmeleri ürüne mi, ürünün satışı için sunulan hizmete mi yöneliktir?
- 2) Dayanıklı tüketim mallarına yönelik tüketici yorum ve yıldız derecelendirmeleri ürüne mi, ürünün satışı için sunulan hizmete mi yöneliktir?
- 3) Bu kapsamda hızlı tüketim malları ve dayanıklı tüketim mallarına yönelik tüketici derecelendirmelerinde farklılıklar var mıdır?

### **Çalışmanın Amacı**

Temel araştırma sorusu ve alt sorular dahilinde bu çalışmanın temel amacı; e-ticaret siteleri üzerinden yapılan tüketim mallarına yönelik tüketici yorum ve derecelendirmelerinde deneyimlenen satış hizmetinin etkisi ortaya konulacaktır. Bu doğrultuda araştırma hedefleri; a) deneyimlenen satış hizmetlerinin hızlı tüketim mallarına yönelik tüketici yorum ve yıldız derecelendirmeleri üzerine etkisini, b) deneyimlenen satış hizmetlerinin dayanıklı tüketim mallarına yönelik tüketici yorum ve yıldız derecelendirmeleri üzerine etkisini ve c) bu kapsamda her iki tüketim grubuna yönelik farklılıkların ortaya konulması olarak belirlenmiştir.

## **Çalışmanın Önemi**

Bu çalışma, tüketici değerlendirmelerinin satın alınan ürün ve/veya hizmete yönelik olduğu varsayımıyla gerçekleştirilen araştırmalardan farklı olarak ele alınmıştır. Çalışma, satış sürecine aracılık eden elektronik platform hizmetlerinin tüketicilere yaşattığı deneyimin, ürün ve/veya hizmete yönelik değerlendirmelere etkisi olduğu teziyle gerçekleştirilmiştir. Bu nedenle araştırma, teoride genel kabul gören varsayımı sınamakla birlikte, uygulamada tüketici yorum ve derecelendirme sistemlerinin yeniden ele alınmasına neden olacaktır.

## **Çalışmanın Yöntemi**

Bu çalışmanın amacı için bir araştırma yöntemi olarak metin madenciliği yöntemi tercih edilmiştir. Araştırma evrenimizi; Türkiye’de faaliyet gösteren bir e-ticaret sitesinde satışı gerçekleştirilen iki adet hızlı tüketim malı ve iki adet dayanıklı tüketim malına yönelik yapılan toplam 5579 adet tüketici yorumları, yorum tarihleri ve yorumlara ait yıldız derecelendirmeleri oluşturmakta ve Ağustos 2015 ile Mayıs 2018 tarihleri arasındaki süreyi kapsamaktadır.

Veri setinin elde edilmesi için belirlenen ürünlere ait yorumlar, yıldız derecelendirmeleri ve tarihleri, buldukları sayfaların kaynak koduna gidilerek çekilmiştir. Bu verileri çekme işlemi C# programlama dili ile yazılan bir uygulama ile gerçekleştirilmiş ve Microsoft Excel ortamına aktarılmıştır. Elde edilen metin seti, WordStat® metin madenciliği yazılımı ile analiz edilmiş ve yorumlanmıştır.

Çalışmada veri setine dair tanımlayıcı istatistikler yüzde dağılımı şeklinde bir tablo ile sunulmuştur. Ayrıca ürünlere ait yorumlarda sık kullanılan kelime grupları, frekans dağılımı ve kelime bulutu görseli ile gösterilmiştir. Daha sonrasında; yorumlara yönelik faktör analizi ve ortaya çıkan tematik yapıların dağılımı elde edilmiş ve sık kullanılan kelime gruplarının ürünlere ve yıldız derecelerine göre dağılımı 2 boyutlu grafikler halinde sunulmuştur. Son olarak, birlikte görünme eğilimi gösteren kelime grupları ve benzer özellik gösteren ürünler dendrogram grafiği ile, kelime grupları arasındaki ilişkiler ise link analizi ile ortaya konmuş ve yorumlanmıştır.

## **Çalışmanın İçeriği**

Bazı spesifik ürün gruplarına yönelik tüketici değerlendirmelerinde satın alınan ürünün mü, yoksa ürünün satışı için sunulan hizmetin mi değerlendirildiğine odaklanan bu çalışma 3 bölümden oluşmaktadır.

Çalışmanın birinci bölümünde; ağızdan ağıza iletişim ve elektronik ağızdan ağıza iletişim kavramları, tüketici değerlendirmeleri ve alt kavramları, internetten alınan mal ve hizmetler ve alt kavramları açıklanmıştır. İkinci bölümde; araştırmanın metodolojisine yer verilmiştir. Metin madenciliği kavramı ve ilişkili olduğu alanlar, kullanım alanları ve metin madenciliği yazılımları ele alınmış ve daha sonrasında metin seti hakkında genel bilgilere yer verilmiştir. Çalışmanın üçüncü bölümünde ise; Türkiye’de faaliyet gösteren bir e-ticaret sitesinde satışı gerçekleştirilen hızlı tüketim ve dayanıklı tüketim mallarına yönelik verilerin (tüketici yorumları, yıldız derecelendirmeleri ve tarihler) analizine yer verilmiştir. Çalışmanın sonunda elde edilen bulgulara dair sonuç ve önerilere yer verilmiştir.



## **BÖLÜM 1: LİTERATÜR TARAMASI**

### **1.1. Ağızdan Ağıza İletişim (Wom - Word of Mouth)**

Ağızdan ağıza iletişim kavramıyla ilgili araştırmacılar tarafından birçok farklı tanım yapılmıştır. İlk araştırmalardan birini Arndt 1967 yılında yapmıştır. Arndt Wom'u; ticari amaç gütmeksizin bir marka, ürün veya hizmet gibi pazarlamayla ilgili konulara dair bir alıcı ve haber verici arasında gerçekleştirilen sözlü bir iletişim şekli olarak tanımlamıştır (Arndt, 1967). Anderson'a göre ağızdan ağıza iletişim; kişiler arasında ürün ve hizmetlerin değerlendirilmesi amacıyla gerçekleşen resmi olmayan bir iletişim şeklidir (Anderson, 1998). Wom'da, tüketicinin çevresindeki kişilere (aile, arkadaş, akraba vb.) ürün, marka veya satıcı firma hakkında başından geçen olumlu ya da olumsuz deneyimini anlatması söz konusudur (Gülmez, 2011:30). Sheth (1971), Wom'un bir ürünü denemeye karar vermede reklamdan daha önemli olduğunu belirtmiştir. Mangold'un (1987), Wom'un satın alma kararında diğer etki kaynaklarına göre daha güçlü bir etkiye sahip olduğu sonucuna varmıştır. Wom tüketici satın alma kararları için temel bir bilgi kaynağıdır ve tüketici beklentilerini, kullanım öncesi tutumlarını ve bir ürün veya hizmetin kullanım sonrası algılarını şekillendirebilir.

Tanımlar incelendiğinde Wom'un en önemli özelliğinin kişilerin satın alma kararlarında diğer iletişim şekillerine göre daha etkili olduğu ortaya çıkmaktadır.

Wom kararları olumlu veya olumsuz etkileyebilir. Olumlu Wom'da tüketiciler, iletişimde bulunduğu diğer tüketicilere satın aldığı ürün veya hizmet, ya da işletme hakkında yaşadığı olumlu deneyimlerine dair bilgi verirken (Gülmez ve Özalpın, 2015); olumsuz Wom'da, tüketiciler satın aldıkları bir ürün veya hizmete dair yaşadıkları deneyimden memnun olmadıklarında, sorumlu işletmeye geribildirim sağlama ve diğer tüketicilerin benzer deneyimler yaşamaması adına olumsuz bilgi verirler (Vergahen vd.,2013).

Olumsuz Wom'un olumlu Wom'dan daha güçlü bir etkisi olduğu görülmektedir. Örneğin, Teknik Destek Araştırma Programı, memnun olmayan müşterilerin deneyimlerini memnun müşterilerden daha fazla anlatacaklarını bildirmiştir (Buttle, 1998). Beyaz Saray Tüketici İşleri Dairesi'nin yapmış olduğu bir araştırmada, aldıkları ürün veya hizmetten memnun olmayan kişilerin % 90'ının tekrar aynı yerden ürün veya hizmet satın almayacağı ileri sürülmüştür. Ayrıca, olumsuz deneyim yaşayan her müşterinin yaşadıkları memnuniyetsizliği en az 9 kişiyle ve müşterilerin % 13'ünün bu

memnuniyetsizliklerini 20'den fazla kişiyle paylaştığı öne sürülmüştür (Desatnick, 1987; Aydın, 2014:72).

## **1.2. Elektronik Ağızdan Ağıza İletişim (E-Wom - Electronic Word of Mouth)**

İnternet teknolojilerinin gelişmesi, özellikle Web 2.0 teknolojisi ile tüketicilerin tüketim alışkanlıkları ve ürün veya hizmetler hakkındaki bilgiye ulaşma şekli değişmiştir. Tüketiciler bu teknolojiler aracılığıyla mağazadaki alışveriş deneyiminden çevrimiçi alışveriş deneyimine, arkadaş önerilerinden müşteri yorumları ve yıldız derecelendirmelerine geçiş yapmışlardır. (Amblee ve Bui, 2011). İnternet üzerinde kullanıcılar tarafından içerik geliştirme olanağı geleneksel ağızdan ağıza iletişimin yeniden şekillenmesine neden olmuş ve tüketiciler diğer kullanıcıların fikirlerine ve deneyimlerine ulaşabilme imkânına erişmişlerdir. Bu gelişmeler neticesinde, elektronik ağızdan ağıza pazarlama kavramı ortaya çıkmış ve tüketiciler için önemli bir olgu haline gelmiştir (Schinder, 2002; Hennig, 2003).

Hennig-Thurau, eWom'u "internet üzerinden sunulan bir ürün veya hizmet hakkında potansiyel, mevcut veya eski müşterilerin olumlu veya olumsuz deneyimlerini aktarma" olarak tanımlamıştır (Hennig vd., 2004:39). Litvin ve arkadaşlarına (2008:461-462) göre eWom, tüketicilerin belirli ürün ve hizmetlerin kullanımı veya özellikleri ya da satıcılarıyla ilgili internet teknolojileri yoluyla gerçekleştirdikleri resmi olmayan iletişimlerdir.

E-Wom'un tüketicilerin bilgi arama, değerlendirme ve satın almada karar verme davranışlarında güçlü bir etkisi vardır. Bir e-Wom yorumu, bir bilgi kaynağı olarak çok sayıda tüketiciye ulaşabilmekte ve satın alma kararlarını olumlu veya olumsuz olarak etkileyebilmektedir. Bir ürün veya hizmet hakkında daha fazla bilgi sahibi olmak o ürün veya hizmetle ilgili merakı azaltacaktır. Bu durum, tüketicilerin satın alma kararlarında yardımcı olur ve bu nedenle karar sürecini hızlandırır. Bu avantaj, tüketicileri e-Wom'a teşvik eder (Algur, 2015:15).

Wom ve e-Wom'un belirgin farklılıkları bulunmaktadır. E-Wom kısıtlanamayan sayıda, coğrafi olarak dağınık kişiler arasında bilgi alışverişine ve tüketicilerin bir ürünle ilgili birden fazla kaynaktan olumlu ve olumsuz fikir almasına olanak tanır. Bu nedenle bilgi hacmi Wom'a göre daha fazladır (Aydın, 2014:76).

Genellikle, sosyal tavsiyelerin ticari tavsiyelere göre daha güvenilir olduğu düşünölmektedir. Bu nedenle, ağızdan ağıza iletişimin tüketicilerin davranışları üzerinde önemli bir etkisi olduğu kabul edilmektedir (Canca, 2018; Lin vd., 2013:156). eWom, pazarlamacılar ve şirketler tarafından üretilen bilgilerden daha güvenilir bir bilgi kaynağı olarak görölmektedir (Mangold vd., 2009:360).

Roper Reports Worldwide şirketinin, tüketicilerin ürün veya hizmet satın almada veya bilgi temin etmede internet üzerinde güvendikleri kaynaklar üzerine 25 ölkede yaptığı bir araştırma gerçekteşmiş ve Tablo 1'deki sonuçlar ortaya çıkmıştır.

**Tablo 1**  
**Tüketicilerin Satın Alma Konusunda İnternette Güvendikleri Kaynaklar**

| <b>İnternetteki Kaynaklar</b> | <b>%</b> |
|-------------------------------|----------|
| İnternetteki Kişiler          | % 70     |
| İnternetteki Reklamlar        | % 59     |
| İnternetteki editör yazıları  | % 55     |
| İnternet                      | % 18     |

**Kaynak:** (Gölmez, 2011:33)

### **1.2.1. Elektronik Ağızdan Ağıza İletişimde Çevrimiçi Kaynaklar**

E-Wom, bloglar, e-postalar, tartışma forumları, e-ticaret siteleri üzerinde yapılan sanal tüketici yorumları ve sosyal ağ siteleri gibi çok çeşitli çevrimiçi kanallarda gerçekteşir (Chu ve Kim, 2011).

Tablo 2'de elektronik ağızdan ağıza iletişimde çevrimiçi kaynaklar, özellikleri ve yararları sunulmuştur.

**Tablo 2**  
**Elektronik Ağızdan Ağıza İletişimde Çevrimiçi Kaynaklar**

| <b>E-Wom'da Çevrimiçi Kaynaklar</b>                                     | <b>Özellikler</b>   | <b>Yararları</b>  |
|---|---|---|
| <b>Bloglar</b><br>(Sotiriadis ve Zyl, 2013; Tavman, 2019:59)            | Bloglar, blog yazarlarının belirli bir alanda kişisel deneyimlerini ve bilgilerini paylaşmasına ve yorum göndererek okuyucularla etkileşime girmesine izin veren web siteleridir. | Tüketiciler, bu sitelerde ürün ve hizmetlerle ilgili birçok bilgi alarak, satın alma kararlarını kolaylaştırabilirler. Pazarlamacılar ise pazarlama stratejileri geliştirebilirler.   |
| <b>Tartışma Forumları</b><br>(Sotiriadis ve Zyl, 2013; Tavman, 2019:59) | Genellikle ilgili olduğu konuya göre birçok alana ayrılan, kişilerin ürün ve hizmet hakkında incelemeler yapabilmesini sağlayan web siteleridir.                                  | Tüketiciler, diğer tüketicilerin ekonomik bir çıkarları olmadan yazdığı yazılar sayesinde güvenilir bilgi elde edebilirler. Pazarlamacılar ise tüketiciler ile ilgili bilgi toplayabilirler. Bu bilgiler ile ürün ve marka tercihlerine dair kıyaslama yapabilirler.  |
| <b>Sosyal Ağlar</b><br>(Sotiriadis ve Zyl, 2013; Tavman, 2019:59)       | Kişilerin kişisel profiller oluşturduğu, diğer kullanıcılarla bağlantı ve iletişim kurduğu web siteleridir.   | Tüketiciler, ürün ve hizmetler hakkında diğer tüketicilerin güvenilir görüş ve yorumlarına ulaşabilirler. Pazarlamacılar ise tüketicilerin fikirlerini göz önüne alarak kendilerini geliştirmek için sosyal ağ siteleri açabilirler.                                  |
| <b>E-ticaret Platformları*</b>  | Tüketicilerin çevrimiçi satın alma gerçekleştirdiği ürün ve hizmetlerle ilgili bilgileri başkalarıyla paylaşıp, puanlama yapabildikleri web siteleridir.                          | Tüketiciler, diğer tüketicilerin tecrübe ettiği ürün ve hizmetler hakkında yorum ve değerlendirmelere bakarak güvenilir bilgi elde edebilirler. Pazarlamacılar ise tüketicilerin olumlu veya olumsuz yorum ve değerlendirmelerine göre kendilerini geliştirebilirler. |

\* Bu çalışma kapsamında eklenmiştir.

### **1.3. Çevrimiçi Tüketici Değerlendirmeleri**

Geçmişte, şirketlerin reklamları, broşürleri ve web siteleri, ürün veya hizmet bilgilerinin başlıca kaynaklarıydı. Web 2.0 teknolojilerinin ilerlemesi ile elektronik pazarlama iletişimi konusunda çevrimiçi bilgi ağı (e-Wom), ürün veya hizmet bilgileri konusunda bu kaynaklardan daha fazla etkili hale gelmiştir. Günümüzde çok sayıda insan, internet aracılığıyla birçok kaynaktan bilgi toplar ve paylaşır. Çevrimiçi kullanıcılar, kendilerine sunulan çok sayıda değerlendirme aracılığıyla, diğer kullanıcıların görüşlerine göre satın alma kararlarını gerçekleştirirler. Tüketiciler, ürün ve hizmetlerin çevrimiçi değerlendirmelerini hem yazılı bir metin içerisinde (tüketici yorumları) hem de basit bir derecelendirme (yıldız derecelendirmeleri) yoluyla ifade edebilirler.

#### **1.3.1. Tüketici Yorumları**

Çevrimiçi alışveriş platformlarının geliştirilmesi ve çoğalması, daha fazla sayıda tüketicinin internet üzerinden alışveriş deneyimlerini ve ürün yorumlarını paylaşmalarını sağlamıştır (Guo vd., 2018). Şu anda çevrimiçi tüketici yorumları, çevrimiçi tüketiciler arasında popüler bir bilgi kaynağı haline gelmiş bulunmakta ve çevrimiçi alışveriş sitelerinin büyük çoğunluğu üzerinde giderek yaygınlaşmaktadır. Tüketiciler, tercihlerine uyan ürünleri bulmak veya çevrimdışı satın alımlar için yararlı bilgiler bulmak amacıyla bu yorumlardan faydalanır (Jia ve Liu, 2018; Eslami ve Ghasemaghaei, 2018).

Tüketici yorumları, tüketicilerin kişisel deneyimlerine dayanarak internet üzerinde ürettikleri ürün bilgileridir ve e-Wom'un en yaygın biçimlerinden birini oluşturur (Pelsmacker vd., 2018). Çevrimiçi tüketici yorumları, üçüncü kısım web sitelerinde tüketiciler tarafından paylaşılan ürün değerlendirmeleri olarak tanımlanmaktadır (Bayram, 2015:46).

Günümüzde birçok tüketici, çeşitli satın alma alternatiflerini değerlendirmek için en güvenilir bilgi kaynaklarından biri olan tüketici yorumlarına güvenmektedir (Salehan ve Kim, 2016). Perakendeciler tarafından sağlanan sınırlı veya taraflı olabilen bilgilerin aksine çevrimiçi tüketici yorumları, belirli bir ürün veya hizmet hakkında diğer tüketicilerin gerçek kullanım tecrübelerini içerdiği için tüketiciler tarafından daha güvenli bulunmaktadır (Amblee ve Bui, 2007).

Çevrimiçi tüketici yorumları, tüketicilerin satın alma karar süreçlerini kolaylaştırmakta ve satın alma riski azalmaktadır (Chevalier ve Mayzlin, 2006; Mudambi ve Schuff, 2010;

Banerjee vd., 2017; Hoskins ve Brown, 2018;). Flavián ve arkadaşları (2016) tüketici yorumlarının, tüketicilerin çevrimiçi platformlarda satılan ürünlerin kalitesi ile ilgili belirsizliklerini azaltmalarına ve satın alma kararı vermelerine yardımcı olabileceğini tespit etmiştir. Tüketicilerin aradıkları bir ürüne dair yapılmış çok sayıda çevrimiçi tüketici yorumu gördüklerinde, ürün satışının büyük olduğunu ve ürünün tüketiciler arasında popüler olduğunu varsaymaları da olasıdır (Yanga ve Donga, 2018:99). Pew Research Center'in (2016) yapmış olduğu bir anket çalışmasına göre; ankete katılan Amerikalıların % 46'sı çevrimiçi yorumların satın alma konusunda büyük yardımı olduğunu söylemekte ve % 45'i cep telefonlarını fiziksel mağazalardayken bile çevrimiçi yorumları bulmaya çalışmaktadır (Guen ve Juyoung, 2018).

Ayrıca çevrimiçi mağaza perakendecileri de, tüketici yorumlarından önemli ölçüde faydalanmaktadır. Bu yorumlar perakendecilere, tüketicilerin tercihleri ve pazar bilgileri hakkında bilgi sunmaktadır. Bu bilgiler sayesinde perakendeciler ürün satışları hakkında daha doğru bir tahminde bulunabilir, piyasa yapısını daha iyi anlayabilir ve malların kalitesini iyileştirmek için ürün geri bildirimlerinden yararlanabilirler. Bunların yanı sıra, bir ürünle ilgili fazla sayıda olumlu yorum içeren tüketici yorumları, ürünü yeni müşterilere önererek pazar boyutunu büyütebilir. Bu nedenle, perakendecilerin müşterilerin fikirlerini çevrimiçi olarak paylaşmalarını teşvik etmek için çeşitli kanallar sunmaktadır (Chen ve Xie, 2008; Fan vd., 2017; Yanga ve Donga, 2018:99; Helversen vd., 2018).

Olumlu ve olumsuz tüketici yorumlarının satın almaya karar vermedeki etkileri farklıdır. Zhang ve arkadaşlarına (2010) göre olumlu yorumlar olumsuz yorumlara göre daha ikna edici bulunmakta, Ghose ve Ipeirotis'e (2006) göre olumlu yorumlar ürün satışlarının büyümesini önemli ölçüde etkilemekte ve Vermeulen ve Seegers'e (2009) göre olumlu yorumlar tüketicilerin satın alma kararlarını etkilemekte ve olumsuz eleştirilere göre daha faydalı geri dönüşler almaktadır. Purnawirawan ve arkadaşları (2015) ise olumsuz eleştirilerin olumlu eleştirilerden daha fazla ağırlık taşıyabileceğini öne sürerek, tutum ve yararlılık üzerinde en güçlü etkiye sahip olduğunu bildirmektedir. Ayrıca Wu (2013), tüketicilerin olumsuz yorumları daha güçlü bir şekilde tartmadıklarını, ancak daha nadir ve daha kaliteli oldukları için onları daha bilgilendirici olarak algılayabileceklerini ileri sürmektedir.

### 1.3.2. Yıldız Derecelendirmeleri

Yıldız derecelendirmeleri, potansiyel müşterilerin kalitatif (niteliksel) çevrimiçi yorumlarıyla birlikte ürün veya hizmeti değerlendirmesine yardımcı olan kantitatif (niceliksel) değerlendirmeler olarak kabul edilebilir (Ye, vd., 2011). Tüketici değerlendirmelerinin sayısal bir formu olarak ifade edilen yıldız derecelendirmeleri (Wu vd., 2018:332), genellikle okuyucunun oylarına dayanan bir yararlılık puanı içerir (Pelsmacker vd., 2018).

Moe ve Schweidel (2012) yıldız derecelendirmelerini, bir kişinin ürün hakkındaki fikrinin bir ölçüsü olarak tanımlamaktadır. Willemsen ve arkadaşları (2011) yıldız derecelendirmelerini, tüketicinin ürün hakkındaki genel değerlendirmesini ve yorumun genel puanını ifade eden, yıldız şeklinde gösterilen, özet istatistikler olarak tanımlamaktadır.

Çevrimiçi tüketici değerlendirmeleri için sayısal yıldız derecelendirmeleri genellikle bir ila beş yıldız arasındadır. Çok düşük bir derece olan bir yıldız, ürünün kalite veya hizmeti bakımından olumsuz bir değerlendirmeye karşılık gelirken, çok yüksek bir derece olan beş yıldız ise ürünün kalite veya hizmetini bakımından olumsuz bir değerlendirmeyi yansıtmaktadır. Üç yıldızlı bir derece ise orta düzeyde, tarafsız bir görüşe karşılık gelmektedir (Mudambi ve Schuff, 2010; Krestel ve Dokoohaki, 2011; Reddy vd., 2017).

Çevrimiçi derecelendirmeler, geniş bir ürün ve hizmet yelpazesi olarak görülebilir. Tüketiciler bir ürün veya hizmet hakkında yazılmış yorumların tümünü incelemek ve satırlarca metin arasında boğulmak yerine, yıldız derecelendirmelerine bakarak o ürün hakkında olumlu, tarafsız ve olumsuz değerlendirmelerin özetini görebilmektedir. Yıldız derecelendirmeleri, tüketicilerin ürün kalitesini tahmin etmeleri için güvenilir bir kısa yoldur. Sonuç olarak tüketicilerin satın alma kararlarında güvenlerini artırmakta ve diğer değerlendirmelere göre daha kaliteli bir etkisi bulunmaktadır (Chen vd., 2008; Zhu ve Zhang, 2010; Chu ve Choi, 2011).

Yıldız derecelendirmelerinin satışlar üzerindeki etkileri ile ilgili birden fazla çalışma yapılmıştır. Yüksek yıldız derecelendirmeleri, kitapların çevrimiçi pazar paylarını, televizyon programlarının satışlarını, tuvalet ürünlerinin satışını ve video oyunları satışlarını arttırmaktadır (Lee vd.,2018). Chen ve Xie (2005), incelemelere yardımcı olan oyların satışları olumlu yönde etkilediğini bulmuşlardır. Hong ve Park (2012), hem

istatistiksel bilgi hem de metin bilgilerinin eşit derecede ikna edici olduğunu bulmuşlardır. Ziegele ve Weber (2015), ortalama derecelendirmelerin önemli görülmesine rağmen, tekbir güçlü anlatının ortalama puanları aştığını bildirmiştir. Moe ve Schweidel (2012), tek bir beş yıldızlı derecelendirmenin birkaç beş yıldızlı dereceden daha az pozitif olarak algılandığını, birkaç tek yıldızlı derecelendirmenin tek bir yıldız derecelendirmesinden daha negatif olarak görülebileceğini iddia etmişlerdir. Ayrıca, çoğu çevrimiçi satış yapan perakendeci firma yıldız derecelendirmelerinin etkisinin farkındadır. Amazon ve TripAdvisor gibi bazı ticari web siteleri, kullanıcı değerlendirmelerini geliştirmek için yıldız derecelendirmelerini kullanarak yorumları sıralamalarına imkan sağlar (Krestel ve Dokoohaki, 2011)

#### **1.4. İnternette Alınan Mal ve Hizmetler**

Teknolojinin gelişmesiyle, artık internet hayatımızın her aşamasında önemli bir rol oynamaktadır. Sosyal ve kültürel hayatımızda internet kullanımıyla birlikte önemli değişiklikler meydana gelmiştir. Bu değişimlerden birisi de e-ticaret kavramının ortaya çıkması ve alışveriş alışkanlıklarımızın değişmesidir.

Türkiye İstatistik Kurumu'nun yapmış olduğu Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması (2018) sonuçlarına göre, Türkiye'de internet kullanıcılarının % 29,3 'ü internet üzerinden alışveriş yapıyor. İnternet üzerinden alışveriş yapan tüketicilerin % 65,2'si giyim ve spor malzemesi satın almıştır. Bunu % 31,9 ile seyahat bileti, araç kiralama, % 26,8 ile mobilya, oyuncak, beyaz eşya, %22,1 ile gıda ürünleri veya günlük gereksinimler ve %20,6 ile kitap, dergi, gazete (e-kitap dahil) takip etmektedir.

Satın alınan ürünler pazarlama açısından dayanıklılık veya soyut/somut oluşuna göre sınıflandırılmaktadır. Dayanıklılık yönünde ürünler dayanıklı tüketim malları, hızlı tüketim malları (veya dayanıksız tüketim malları) ve hizmetler olarak üçe ayrılmaktadır.

##### **1.4.1. Hızlı Tüketim Malları (Fast Moving Consumer Goods - FMCG)**

Hızlı tüketim malları; tüketiciler tarafından günlük veya aylık olarak sık periyotlarla satın alınan ve hızlı tüketilen, düşük maliyetli ürünlerdir (Dibb vd.,2006:298). Amerikan Pazarlama Birliği'nin Tanımlar Komitesine göre, bu düşük maliyetli mallar en az çabayla ve sıklıkla satın alınırlar (Meister, 2012:4).

Kotler ve Armstrong (2011:374), FMCG'leri perakendeciler tarafından sıklıkla satılan düşük fiyatlı ürünler olarak tanımlamaktadır. Fouladivanda ve arkadaşlarına (2013:946)



göre ise FMCG'ler, genellikle birkaç yılda bir değiştirilen dayanıklı malların aksine, birkaç günde, haftada, ayda bir veya yıl içinde genel olarak değiştirilen veya tamamen kullanılan ürünlerdir.

Hızlı tüketim malları farklı gruplarda birçok üründen oluşmaktadır. Nayyab ve arkadaşları (2011:804) FMCG pazarını gıda, tuvalet, ev ve sağlık kategorileri olmak üzere dört ana tüketici kategorisine ayırmıştır. Bernegger (2010) ise hızlı tüketim mallarını başlıca aşağıdaki bölümlere ayırmıştır;

- Kişisel Bakım Ürünleri: Kişisel bakım ve kozmetik ürünleri, şampuan, tuvalet kâğıdı, çocuk bezi vb.
- Ev ve Temizlik Ürünleri: Deterjan, sabun, oda spreyleri vb.
- Gıda ürünleri: Çikolata, şekerleme, alkollü ve alkolsüz içecekler, atıştırmalıklar, sebze, meyve, et ve süt ürünleri vb.
- Reçetesiz ilaçlar

FMCG'ler, tüketici talebinin fazla olması nedeniyle ya da ürün hızla bozulduğu için kısa bir raf ömrüne sahiptir. Et, meyve ve sebze, süt ürünleri ve fırınlanmış ürünler gibi bazı hızlı tüketim malları kısa sürede bozulabilir. Temizlik malzemeleri, ambalajlanmış gıdalar, alkolsüz içecekler gibi diğer ürünler de yüksek dönüşüm oranlarına sahiptir (Tiwari, 2012:168).

FMCG'lerin bazı temel özellikleri aşağıdaki gibi özetlenebilir:

- Sık satın alma gerçekleşir,
- Fiyatlandırması düşüktür,
- Kâr marjı düşüktür,
- Şirketler için yüksek kâr getirir,
- Dağıtım ağları geniştir,
- Stok devir hızı yüksektir.

FMCG'ler tüketicilerin satın alma kararı verirken çok fazla düşünmedikleri ve finansal yatırım düzeylerinin düşük olduğu mallardır (Ünal, 2010:67; Kumar ve Jain, 2015:1). Tüketiciler bu ürünler hakkında fazla bilgi toplama ve geniş bir araştırma yapma gereğinde bulunmazlar. Fakat Silayoi ve Speece'in (2004) yapmış olduğu araştırmada,

tüketicilerin birçok gıda ve cilt bakım ürünlerini satın alırken daha dikkatli oldukları belirtilmektedir. Kocamanlar'ın (2008) hızlı tüketim malları hakkında yapmış olduğu anket çalışmasının sonucunda ise tüketicilerin satın alma kararında etkili olan faktörlerin kalite, ihtiyaç, marka, fiyat ve ambalajın önemli olduğu görülmüştür.

#### **1.4.2. Dayanıklı Tüketim Malları (Durable Consumer Goods – DCG)**

Dayanıklı tüketim malları; uzun bir kullanım ömrüne sahip olan mobilya, beyaz eşya, elektronik ev aletleri, motorlu taşıtlar, giysiler gibi ürünlerdir. Yüksek maliyet ve yüksek risk içerir ve daha az sıklıkla satın alınır (Mann ve Kaur, 2013:6). DCG'ler zamanla hizmet veya fayda sağlar, kâr marjı yüksektir ve daha fazla satıcı garantisi gerektirir (Kotler ve Keller, 2012:327).

DCG'ler uzun kullanım ömrüne sahip olduğundan, satın alındıktan sonra hemen tüketilmezler. Tüketiciler dayanıklı malları satın aldıktan sonra, tekrar satın alınıncaya kadar geçici olarak bu mal için piyasadan çıkar (Mann ve Kaur, 2013:6). Bu mallar kullanım sonucu yıprandıktan, teknik arızalar nedeniyle kullanılamayacak duruma geldikten veya teknolojik gelişmeler neticesinde modası geçtikten sonra tekrar satın alınırlar.

Yaşam sürelerine göre DCG'ler beş kategoriye ayrılabilir (Parasız, 2013:3-4);

- Üç yıldan daha az yaşam süresine sahip olan DCG'ler: giysi, ayakkabı vb.
- Üç yıldan daha fazla yaşam süresine sahip olan DCG'ler: beyaz eşya, otomobil, mobilya, cep telefonu, elektronik ev aleti, TV, teknolojik ürünler vb.
- Çok uzun yaşam süresine sahip olan DCG'ler: sermaye malları, yapılar, mücevherler vb.
- Bozulmaz, tahrip olmaz DCG'ler: arazi, maden vb.
- Özel nitelikte olan DCG'ler: mali kıymetler, para

Tüketiciler dayanıklı tüketim malları hakkında her zaman tam yetkili veya bilgili değildir (Srivastava ve Sharma, 2013). Bu nedenle, dayanıklı ürünler için satın alma kararları, geniş araştırmalar sonrasında verilir. Bronnenberg ve arkadaşlarına (2016) göre tüketici, bir kamera satın almadan önce ortalama 14 kez kamera araştırması yapıyor. Daha sonra, hedefe odaklı müşteri, özellik karşılaştırması yapar ve verimli bir karar vermek için ürünle ilgili yorumları okumak için daha derin bir aramaya gider (Bağ vd., 2018).

Güneşer'in (2010:107) yapmış olduğu anket çalışmasının sonuçlarına göre, ülkemizde tüketiciler dayanıklı tüketim malları ile ilgili alışverişlerini diğer ürünlere göre daha fazla e-ticaret platformlarından gerçekleştirmektedirler. İnternet kullanıcılarının çoğunluğunun aynı zamanda iyi birer elektronik ürün tüketicisi olması, dayanıklı tüketim mallarının belirli özelliklere sahip mallar olması ve çevrimiçi platformlarda yapılan alışverişe tüketicilerin duyduğu güvenin artması bu durumunun sebepleri olarak gösterilmiştir.

### **1.4.3. Hizmetler**

Tüketici ihtiyaçlarını ve isteklerini karşılayan, elle tutulur olmayan soyut ürünlere hizmet denmektedir. Hizmetlerin amacı da ürünler gibi insan ihtiyaç ve isteklerini karşılamaktır (Karalar, 2004:123). Bir diğer tanımla hizmetler; tüketiciler için yer, zaman ya da fayda üreten ekonomik faaliyetlerdir (Dikmen, 2006:182).

Hizmet çeşitlerini şu başlıklar altında toplayabiliriz (Sayım ve Aydın, 2011:248):

- Ulaştırma hizmetleri: havayolu, karayolu, denizyolu, vb.
- Haberleşme hizmetleri: telefon, internet, vb.
- Dağıtım hizmetleri: kargo, posta, vb.
- Finans hizmetleri: bankalar, aracı kurumlar, vb.
- Emlak hizmetleri
- Turizm hizmetleri: oteller, restoranlar, uçak biletleri vb.
- Sağlık hizmetleri: hastaneler randevuları, vb.
- Mesleki uzmanlık hizmetleri: avukatlar, mali müşavirler, vb.
- Tamir ve bakım hizmetleri
- Eğitim hizmetleri: okullar, online eğitim videoları, vb.

## **BÖLÜM 2: METODOLOJİ**

Bu araştırma kapsamında çevrimiçi tüketici değerlendirmelerinin yarattığı büyük miktardaki verilerde anlamlı temalar bulabilmesi esasına dayanan, metin madenciliği yöntemi tercih edilmiştir. Bu bölümde araştırmanın metodolojisi çerçevesinde, metin madenciliği yöntemi ve araçları ile metin setinin edinimi konuları ele alınmıştır.

### **2.1. Metin Madenciliği**

İnternet ve kişisel bilgisayarların kullanımının hızla artması ile birlikte, dijital ortamlarda depolanan veri miktarları artmış, çok büyük boyutlara ulaşmıştır. Bu depolanan veriler yalnızca satır ve sütunlar halinde düzenlenmiş yapısal verilerden oluşmamaktadır. Pek çok araştırma alanında veya günlük hayatın içinde üretilen veriler, ağırlıklı olarak yapılandırılmamış metinsel dokümanlar şeklinde oluşturulur ve saklanırlar. Makaleler, mektuplar, kitaplar, e-posta mesajları, web sayfaları ve XML dosyaları, anketler, öneri ve şikayet bilgileri, sosyal medya içerikleri ve çevrimiçi tüketici yorumlarından veya fotoğraf, video ve seslerden oluşan yapılandırılmamış veriler depolama birimlerinde oldukça yer kaplamaktadır. Metin madenciliği bu ihtiyaç doğrultusunda ortaya çıkan, yapılandırılmamış formattaki verilerin içerisindeki daha önce bilinmeyen bilgileri ortaya çıkaran ve özellikle 2000’li yıllardan sonra ilginin giderek arttığı önemli bir alan olmuştur (Delen ve Crossland, 2008; Oğuzlar, 2011:1-3; Yolcular, 2016:3-4).

Metin madenciliği, belli bir formatta olmayan, yazı biçimindeki veriler içerisinde gizli ve potansiyel olarak yararlı bilginin çıkarılması, düzensiz haldeki verinin formatlanması sürecidir (Oğuzlar, 2011:7). Başka bir tanıma göre metin madenciliği, kullanıcının uygun analiz araçlarını kullanarak bir belge yığını ile etkileşime girdiği yoğun bir süreçtir (Feldman ve Sanger, 2007:1). Bir başka tanıma göre ise metin madenciliği, metinsel dokümanlardan bilgiye erişmeyi, metinlerden bilgi çıkarmayı, bilgi keşfini, organizasyonlarda bilgi yönetimini ve bilginin görselleştirilmesi aşamalarını birleştiren bir mimaridir (Losiewicz vd., 2000).

#### **2.1.1. Metin Madenciliğinin İlişkili Olduğu Alanlar**

Metin madenciliği alanında yapılan çalışmalar ve ilgili kaynaklar incelendiğinde, metin madenciliği ile en fazla ilişkisi bulunan bazı alanlar öne çıkmaktadır. Bunlardan en önemlileri; doğal dil işleme, bilgiye erişim ve bilgi çıkarımıdır.

### **2.1.1.1. Doğal Dil İşleme**

Metin madenciliğinde veriden anlamlı, işe yarar bilgi çıkarma yöntemlerinden biri olan doğal dil işleme (DDİ); insan doğal dilini işleyen ve anlayan bir bilgisayar sisteminin inşası olarak tanımlanabilir. Temel işlevi doğal dili çözümlene, anlama, yorumlama ve üretme olan bilgisayar sistemlerinin tasarımını konu alan bir mühendislik alanıdır (Aktaş, 2010:1; Ergün, 2012:41).

DDİ, çözümlenmeleri kapsamında ortaya çıkan yaklaşımlar sözdizimsel (sentaktik) çözümler ve anlambilimsel (semantik) çözümler olmak üzere iki grupta incelenebilir. Sözdizimsel çözümlenmelerde, cümlenin yapısını anlamaya ve cümlede bulunan öğelerin belirlenmesine dair algoritmalar geliştirilmiştir. Anlambilimsel çözümlenmelerinde ise bir cümle ile ifade edilmek istenilen duygu veya düşüncenin ne olduğunun anlaşılmasına odaklanılmıştır (Yolcular, 2016:5).

### **2.1.1.2. Bilgi Erişimi**

İnternet ortamındaki dokümanlar, kullanıcıların erişebileceği bir bilgi ağıdır. Doğru bilgiye kısa sürede erişebilmek amacı ile bilgi erişimi sistemleri geliştirilmiştir. Dolayısıyla bilgi erişimi (BE), çevrimiçi dokümanlarla en yaygın şekilde ilişkilendirilen konudur. BE, bireylerin bilgi ihtiyaçlarını karşılayacak olan belgeleri bulmasına yardımcı olan bir bilim alanıdır. BE sistemleri, belgeleri arama, belgeler içindeki bilgileri arama ve belgeleri tanımlayan üst veriyi arama üzerine kuruludur (Oğuz, 2009:11; Weiss vd., 2015).

### **2.1.1.3. Bilgi Çıkarımı**

Bilgi çıkarımı (BÇ) sistemleri, yapılandırılmamış metinleri özet tablosu biçiminde yapılandırılmış bir formata dönüştürmektedirler. Temel olarak BÇ, doğal bir dilde bir dizi yapılandırılmamış metin belgesindeki seçilmiş varlık, ilişki, olgu veya olay türlerinin tanımlanması ve bunlar arasındaki ilişkileri ortaya çıkarma yöntemi olarak tanımlanabilir. BÇ sistemleri, makine tarafından okunabilir görünümde olan dokümanları, makine tarafından anlaşılabilir biçimine getirmektedir (Kaiser, 2005; Oğuzlar, 2011:17-19; Tatar, 2011:2).

### 2.1.2. Metin Madenciliğinin Kullanım Alanları

Metin madenciliği, metin belgelerini içeren her alanda kullanılabilir. Genel olarak metin madenciliği sağlık alanında, patent araştırmalarında, pazarlama ve müşteri ilişkileri alanlarında, bankacılık ve finans alanında, web içerikleri analizlerinde, sahtekârlık tespitlerinde, devletlerin anti terörist teşkilatlarında, yazar tanıma sistemlerinde ve akademik çalışmalarda kullanılmaktadır.

Sağlık bilimlerinde, araştırmacılar, proteinler arasındaki etkileşimlerin karmaşık modellerini tanımlamak için biyomedikal araştırma raporlarının koleksiyonlarını araştırıyorlar (Feldman ve Sanger, 2007). Ayrıca, hasta bilgilerini içeren kayıtların ve raporların analizi ile belirli bir hastalığı tetikleyen gizli etmenlerin veya olası genetik eğilimlerin tespitinde kullanılmaktadır.

Patent araştırmasında, dünyanın en büyük şirketlerinin ve profesyonel hizmet şirketlerinin bazılarında sektördeki uzmanlar, patent geliştirme stratejilerini araştırmak ve mevcut kurumsal patent varlıklarını daha iyi kullanma yollarını bulmak için metin madenciliği yaklaşımlarını uygulamaktadır (Feldman ve Sanger, 2007).

Pazar araştırmasında, bütün müşterilerin alışveriş bilgileri, e-posta ve yorum içerikleri, öneri veya şikayet, çağrı merkezi ve anket gibi metin bilgilerinden nitelikli bilgi çıkarılır. Bu nitelikli bilgi, müşterilerin terk etme veya satışlarını tahmin etmek için kullanılmaktadır (Dolgun ve Doruk, 2009). Müşteri memnuniyetini arttırmak ve kaybını önlemek amacı ile web ortamındaki ürünlere ait yorumların, forum tartışmalarının veya blogların analizinin yapılması çalışmalarında kullanılmaktadır. Zhang ve Jiao (2007) çalışmalarında, e-ticaret uygulamalarında müşteri kişiselleştirmesinde metin madenciliğini kullanmıştır.

Finansal alanda, finansal raporların analizinde Borsa İstanbul şirketlerinin kurumsal yönetim niteliklerinin tahmin etmek için metin madenciliği kullanılmıştır (Ağdeniz, 2017). Gupta ve Gill (2012), metin madenciliği kullanarak finansal sahtecilik tespiti için çalışma yapmıştır.

Güvenlik alanında, en büyük metin madenciliği uygulamalarından biri olan Echelon, bütün telefon konuşmalarını ve internet üzerindeki yazışmaları izler ve anahtar kelimeleri belirleyen bir istihbarat yazılımı olarak kullanılmaktadır. (<https://tr.wikipedia.org/wiki/ECHELON>)

Haber metinlerinin metin madenciliği teknikleri kullanılarak farklı öznitelik ve terim ağırlıklandırma yöntemleriyle sınıflandırılması, farklı yöntemlerin verimliliğinin ve başarısının test edilmesi amaçlanmıştır. Önerilen yöntem ile haber metinleri üzerinde etkin bir sınıflandırılma başarımı yakalanmıştır (Başkaya ve Aydın, 2017).

Metin madenciliği ayrıca, gereksiz e-postaları sınıflandırmaya ve filtrelemeye yardımcı olmakla kalmaz, aynı zamanda otomatik olarak e-postalara yanıt vermek için de kullanılabilir (Delen ve Crossland, 2008). Ayrıca Melek (2012) çalışmasında, metin madenciliği teknikleri ile şirketlerin vizyon ifadelerinin analizini yapmıştır. Varol (2011) da çalışmasında, metin madenciliği yöntemlerini kullanarak Türkçe dokümanlarda tür ve yazar tanıma araştırmasını gerçekleştirmiştir.

### **2.1.3. Metin Madenciliği Yazılımları**

Metin madenciliği alanında kullanılan birçok ticari ve ücretsiz yazılım araçları bulunmaktadır. Bunlardan bazıları; SAS Text Miner, IBM SPSS Modeler Text Analytics, GATE, WordStat, KNIME with Text Processing extension, Medallia Text Analytics, Atlas.ti Text Mining tools yazılımlarıdır.

#### **SAS Text Miner**

SAS Text Miner, metin verilerini webden, yorum alanlarından, kitaplardan ve diğer metin kaynaklarından kolayca analiz etmeyi sağlar. Basit istatistiksel analizler, metinsel verilerin keşifsel analizi, kümelenme ve metinsel verilerin tahmin modellemesini gerçekleştirir. Doğal dil işleme tekniklerini kullanarak, tema çıkarma veya anahtar terim ilişkileri gibi zaman alan manuel etkinlikleri otomatik hale getirir ([https://www.sas.com/tr\\_tr/software/text-miner.html](https://www.sas.com/tr_tr/software/text-miner.html)).

#### **IBM SPSS Modeler Text Analytics**

IBM SPSS Modeler Text Analytics, çok çeşitli yapılandırılmamış metin verilerini hızlı bir şekilde işlemek için Doğal Dil İşleme (DDİ) teknolojileri içeren metin analitiği özellikleri sunar ve bu metinden temel kavramları çıkarır ve düzenler. Ayrıca, IBM SPSS Modeler Text Analytics bu kavramları kategorilere ayırabilir. IBM SPSS Modeler Text Analytics, terimler ve eş anlamlılar, kitaplıklar ve şablonlar için sözlükler gibi bir dizi dil kaynağıyla birlikte gelir. Bu yazılım ayrıca bu dil kaynaklarını geliştirmeye ve iyileştirmeye olanak tanır. Müşteri İlişkileri Yönetimi (MİY) ve sağlık alanı gibi belirli alanlar için özel şablonlar, kütüphaneler ve sözlükler de dahildir. IBM SPSS Modeler

Text Analytics, metni desteklediği farklı diller listesinden İngilizce'ye çevirebilir ve daha sonra metin analizini çevrilmiş metne uygulayabilir. ([https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/en/SS3RA7\\_17.1.0/ta\\_guide\\_ddita/text\\_mining/tmfc/tmfc\\_intro.html](https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/en/SS3RA7_17.1.0/ta_guide_ddita/text_mining/tmfc/tmfc_intro.html))

## **GATE**

GATE (General Architecture For Text Mining), metin işleme sorunlarını çözebilen, Doğal dil işleme teknolojisi içeren, açık kaynaklı bir yazılımdır. GATE, ANNIE (A Nearly New Information Extraction System - Neredeyse Yeni Bilgi Çıkarımı Sistemi) adı verilen bir bilgi çıkarma sistemi içerir. ANNIE, temel bilgi çıkarma işlevi sağlamak veya daha spesifik görevler için bir başlangıç noktası sağlamak için kullanılabilir. Geliştiricilerin, kullanıcıların, eğitimcilerin, öğrencilerin ve bilim adamlarının kapsamlı bir topluluğuna sahiptir. (<https://gate.ac.uk/>)

## **Knime**

KNIME Metin İşleme uzantısı, metin verilerinin kolayca okunmasını, işlenmesini, madenlenmesini ve görselleştirilmesini sağlar. Aşağıdaki sistemlerden oluşur:

-Doğal dil işleme (DDİ)

-Metin madenciliği

-Bilgiye erişim (<https://www.knime.com/knime-text-processing>)

## **Medallia Text Analytics**

Medallia Text Analytics, kök neden analizi, yorum analizi ve sosyal geri bildirimde metin analizi içeren web tabanlı bir metin analizi yazılımıdır. Medallia Text Analytics, milyarlarca anketi, sosyal medya reaksiyonlarını, yorumları, e-postaları ve daha fazlasını bir kurumda yaygın olarak erişilebilir hale getirilebilir eylemlere dönüştürür. (<https://www.medallia.com/platform/text-analytics/>)

## **Atlas.ti**

Atlas.ti Text Mining Tools, niteliksel içerik analizi metodolojilerini kullanarak birleşik görsel ve metinsel analizleri gerçekleştirmek isteyen araştırmacılar için tasarlanmış, metin ve destekleyici görüntüleri analiz etmek için kullanılabilir.



Atlas.ti, metin (.txt, .rtf, .doc, .docx), PDF, görüntü, ses, video, anket (.xls, .csv) gibi birçok veri türünü kullanır. (<https://atlasti.com/2014/11/09/visual-and-textual-analysis-using-atlas-ti/>)

## **WordStat**

WordStat, metin belgeleri içerisindeki temaların ve trendlerin hızlı bir şekilde çıkarılması için metin madenciliği araçlarını veya nicel içerik analiz araçlarını içeren bir metin analizi yazılımıdır. Kalitatif veri analiz yazılımı olan QDA Miner ile entegrasyon bir şekilde çalışabilmektedir. Metinleri analiz etmek ve içeriğini sayısal ve kategorik veriler dahil olmak üzere yapılandırılmış bilgilere bağlamak için esneklik sunar. WordStat dakikada 25 milyon kelime işleyebilir ve kategorilere ayırma sözlüklerini kullanarak kullanıcı tanımlı kavramlara tüm referansları tanımlayabilir. Çok sayıda belgeden hızla bilgi alması ve analiz etmesi gereken herkes tarafından kullanılabilir. Otomatik konu çıkarma teknikleri kullanılarak, büyük metin koleksiyonlarından en dikkat çekici konuları ortaya çıkarabilir. WordStat metin madenciliği yazılımı aşağıdaki alanlarda kullanılmaktadır:

- Açık uçlu cevapların, odak grubu görüşmelerinin içerik analizi
- İş zekası ve rekabetçi web siteleri analizi
- Olay raporlarından bilgi çıkarımı, müşteri şikayetleri
- Haber kapsamının veya bilimsel literatürün içerik analizi
- Otomatik etiketleme ve belgelerin sınıflandırılması
- Dolandırıcılık tespiti, yazarlık atfı, patent analizi
- Taksonomi geliştirme ve doğrulama (<https://provalisresearch.com/products/content-analysis-software/>)

Bu çalışmanın analizinde kullanılacak metin madenciliği yazılımı olarak WordStat® tercih edilmiştir.

## **2.2. Veri Seti Hakkında Bilgiler**

Çalışma kapsamında Türkiye’de faaliyet gösteren bir e-ticaret sitesi üzerinden satışı gerçekleştirilen iki adet hızlı tüketim malı ve iki adet dayanıklı tüketim malına yönelik yapılan yorumlar ve yıldız derecelendirmeleri incelenmiştir.

### 2.2.1. Veri Edinimi

Analiz edilecek veri setinin elde edilmesi için belirlenen ürünlere ait tüketici yorumları, yorumların tarihleri ve yorumlara ait yıldız derecelendirmeleri C# programlama dili ile yazılan bir uygulama ile çekilmiştir. Yorumları çekme işlemi buldukları sayfaların kaynak koduna gidilerek gerçekleştirilmiştir. Sayfaların kaynağına gitme kodu aşağıda gösterilmiştir:

```
“ Uri url = new Uri("file:///C:/Users/dosya_yolu");

// Dosya yolu girilen web sayfasının Html kodlarından yorumların bulunduğu "tag"
// ler belirlenerek "HtmlAgilityPack" fonksiyonu kullanılarak çekilmiştir.

WebClient client = new WebClient();

string html = client.DownloadString(url);

HtmlAgilityPack.HtmlDocument dokuman = new HtmlAgilityPack.HtmlDocument();

dokuman.LoadHtml(html);

HtmlNodeCollection basliklar = dokuman.DocumentNode.SelectNodes("//p");

HtmlNodeCollection basliklar2 =

dokuman.DocumentNode.SelectNodes("//strong");”
```

Yorumları çekme işlemi için yazılan kod aşağıda sunulmuştur:

```
“ // Review-text ile yorumlar döngü bitene kadar çekilir.

foreach (var baslik in basliklar)
{
    if (baslik.Attributes["class"].Value != null)
    {
        if (baslik.Attributes["class"].Value == "review-text")
        {
            listBox1.Items.Add(baslik.InnerText);
            a++;
        }
    }
    else
        break;
    if (a == 860)
    {
        break;
    }
} ”
```

Tarihleri çekme işlemi için yazılan kod aşağıda sunulmuştur:

```
“ // Date ile tarihler döngü bitene kadar çekilir.
foreach (var baslik2 in basliklar2)
{
    if (baslik2.Attributes["class"].Value != null)
    {
```

```

        if (baslik2.Attributes["class"].Value == "date")
        {
            listBox2.Items.Add(baslik2.InnerText);
            a++;
        }
    }
    else
        break;
    if (a == 860)
    {
        break;
    }
} “

```

Son olarak çekilen yorumlar ve tarihler aşağıdaki kodlar aracılığıyla Microsoft Excel ortamına aktarılmıştır:

```

“
    Microsoft.Office.Interop.Excel.Application excel = new
Microsoft.Office.Interop.Excel.Application();
    excel.Visible = true;
    Microsoft.Office.Interop.Excel.Workbook workbook =
excel.Workbooks.Add(System.Reflection.Missing.Value);
    Microsoft.Office.Interop.Excel.Worksheet sheet1 =
(Microsoft.Office.Interop.Excel.Worksheet)workbook.Sheets[1];
    int StartCol = 1;
    int StartRow = 1;
    int j = 0, i = 0;
    for (i = 0; i < listBox1.Items.Count; i++)
    {
        for (j = 0; j < 2; j++)
        {
            try
            {
                Microsoft.Office.Interop.Excel.Range myRange =
(Microsoft.Office.Interop.Excel.Range)sheet1.Cells[StartRow + i, StartCol+j];
                Microsoft.Office.Interop.Excel.Range myRange2 =
(Microsoft.Office.Interop.Excel.Range)sheet1.Cells[StartRow + i, StartCol +
j+1];

                myRange.Value2 = listBox2.Items[i];
                myRange2.Value2 = listBox1.Items[i];
            }
            catch
            {
                ;
            }
        }
    }
} “

```

Bu işlemler sonrasında elde edilen veri seti Microsoft Excel yardımıyla temizlenmiş ve düzenlenmiştir. Daha sonrasında düzenlenmiş bu veri seti WordStat® yazılımı aracılığıyla analiz edilmiş ve yorumlanmıştır.

### 2.2.2. Veri Seti Özellikleri

Veri setinde; Ağustos 2015 ve Mayıs 2018 tarihleri arasındaki tüketici yorumları, yorum tarihleri ve yoruma yönelik yıldız derecelendirmeleri yer almaktadır. Analizlerde hızlı tüketim mallarından olan iki ürün “FMCGa” ve “FMCGb” olarak, dayanıklı tüketim mallarından olan diğer iki ürün ise “DCGa” ve “DCGb” olarak temsil edilmiştir. Ayrıca analizlerde, tüketici yorumları ve yıldız derecelendirmelerin elde edildiği e-ticaret sitesi “Platform” olarak temsil edilmiştir. Elde edilen veri setine ait tanımlayıcı bilgiler aşağıdaki Tablo 3’te sunulmuştur.

**Tablo 3**  
**Veri Setine Dair Tanımlayıcı İstatistikler**

| Ürün          | 5 Yıldız | 4 Yıldız | 3 Yıldız | 2 Yıldız | 1 Yıldız | Toplam      |
|---------------|----------|----------|----------|----------|----------|-------------|
| <b>FMCGa</b>  | 817      | 273      | 245      | 42       | 119      | 1496        |
| <b>FMCGb</b>  | 847      | 173      | 80       | 11       | 14       | 1125        |
| <b>DCGa</b>   | 859      | 693      | 218      | 39       | 46       | 1855        |
| <b>DCGb</b>   | 778      | 150      | 135      | 11       | 29       | 1103        |
| <b>Toplam</b> | 3301     | 1289     | 678      | 103      | 208      | <b>5579</b> |

Tablo 3’te görüldüğü üzere FMCGa ürününe ait toplam 1496 adet yorum, FMCGb ürününe ait 1125 adet yorum, DCGa ürününe ait 1855 adet yorum ve DCGb ürününe ait ise 1103 adet yorum olmak üzere toplamda dört ürüne ait 5579 adet tüketici yorumu bulunmaktadır. Ayrıca 5 yıldız içeren toplam 3301 adet yorum, 4 yıldız içeren toplam 1289 adet yorum, 3 yıldız içeren toplam 678 adet yorum, 2 yıldız içeren toplam 103 adet yorum ve 1 yıldız içeren toplam 208 adet yorum bulunmaktadır.

## BÖLÜM 3: ARAŞTIRMA BULGULARI

Bu bölümde WordStat® yazılımı aracılığıyla veri seti üzerinde yapılan analizler neticesinde elde edilen bulgular ortaya konulmuş ve yorumlanmıştır.

### 3.1. Sık Kullanılan Kelime Grupları

Hızlı tüketim mallarına ve dayanıklı tüketim mallarına yönelik sık kullanılan kelime grupları, frekans tablosu ve kelime bulutu görseli ile iki farklı şekilde gösterilmiş ve yorumlanmıştır.

Hızlı tüketim mallarına yönelik sık kullanılan kelime gruplarına ait frekans değerleri Tablo 4’te sunulmuştur.

**Tablo 4**  
**FMCGa ve FMCGb Ürünlerine Yönelik Yorumlarda Sık Kullanılan Kelime Grupları**

| KELİME GRUPLARI        | FREKANS | VAKA | % VAKA | TF IDF |
|------------------------|---------|------|--------|--------|
| TAVSIYE EDERİM         | 206     | 205  | 7,82%  | 228,0  |
| HIZLI KARGO            | 162     | 162  | 6,18%  | 195,9  |
| UYGUN FIYAT            | 138     | 138  | 5,27%  | 176,4  |
| TESEKKURLER PLATFORM   | 130     | 130  | 4,96%  | 169,6  |
| TESEKKUR EDERİM        | 90      | 89   | 3,40%  | 132,2  |
| HIZLI TESLİMAT         | 72      | 72   | 2,75%  | 112,4  |
| ELİME ULASTI           | 69      | 68   | 2,59%  | 109,4  |
| HIZLI GONDERİ          | 63      | 62   | 2,37%  | 102,4  |
| KALİTELİ URUN          | 62      | 62   | 2,37%  | 100,8  |
| GUZEL URUN             | 51      | 51   | 1,95%  | 87,3   |
| UYGUN FIYATA           | 49      | 49   | 1,87%  | 84,7   |
| GAYET GUZEL            | 39      | 39   | 1,49%  | 71,3   |
| HERKESE TAVSIYE EDERİM | 39      | 39   | 1,49%  | 71,3   |
| PIYASAYA GORE          | 30      | 30   | 1,14%  | 58,2   |
| BEBEK BEZİ             | 29      | 28   | 1,07%  | 57,2   |
| GUZEL BİR URUN         | 26      | 26   | 0,99%  | 52,1   |
| URUN KALİTELİ          | 26      | 26   | 0,99%  | 52,1   |
| FIYATI UYGUN           | 22      | 22   | 0,84%  | 45,7   |
| FMCGA KALİTESİ         | 22      | 22   | 0,84%  | 45,7   |
| FMCGA KULLANIYORUM     | 22      | 22   | 0,84%  | 45,7   |
| ERTESİ GÜN             | 21      | 21   | 0,80%  | 44,0   |
| KISA SUREDE            | 21      | 21   | 0,80%  | 44,0   |
| SON ALDIGIM            | 21      | 21   | 0,80%  | 44,0   |
| URUN GUZEL             | 21      | 21   | 0,80%  | 44,0   |
| URUN GAYET             | 20      | 20   | 0,76%  | 42,3   |

Tablo 4; hızlı tüketim mallarına yönelik yorumlarda sık kullanılan kelime gruplarını içeren frekans tablosunu göstermektedir. Bu tablodaki kelimelere bakıldığında; sık kullanılan kelimelerin “tavsiye ederim, hızlı kargo, uygun fiyat, teşekkürler platform, teşekkür ederim, hızlı teslimat, elime ulaştı, hızlı gönderi” olduğu görülmektedir.



**Şekil 1: FMCGa ve FMCGb Ürünlerine Yönelik Yorumlarda Sık Kullanılan Kelime Gruplarına Dair Kelime Bulutu Görseli**

Şekil 1; hızlı tüketim mallarına yönelik yorumlarda sık kullanılan kelime gruplarını içeren kelime bulutu görselini göstermektedir. Bu şekle bakıldığında sık kullanılan kelimelerin yine “tavsiye ederim, hızlı kargo, uygun fiyat, teşekkürler platform, teşekkür ederim, hızlı teslimat, elime ulaştı, hızlı gönderi” olduğu gözlemlenmektedir.

Tablo 4 ve Şekil 1’den çıkan sonuçlar neticesinde, hızlı tüketim mallarına yönelik yapılan yorumların ürünlerin kendisinden ziyade, teslimatı için sunulan hizmete ve ürünün satış hizmetini sağlayan platforma yönelik yorumlar olduğu görülmektedir.

Dayanıklı tüketim mallarına yönelik sık kullanılan kelime gruplarına ait frekans değerleri Tablo 5’te sunulmuştur.

**Tablo 5****DCGa ve DCGb Ürünlerine Yönelik Yorumlarda Sık Kullanılan Kelime Grupları**

| <b>KELİME GRUPLARI</b> | <b>FREKANS</b> | <b>VAKA</b> | <b>% VAKA</b> | <b>TF IDF</b> |
|------------------------|----------------|-------------|---------------|---------------|
| TAVSIYE EDERİM         | 368            | 361         | 12,20%        | 336,2         |
| ELİME ULASTI           | 186            | 185         | 6,25%         | 223,9         |
| FIYATINA GÖRE          | 157            | 157         | 5,31%         | 200,2         |
| GAYET GÜZEL            | 140            | 138         | 4,67%         | 186,4         |
| TEŞEKKÜRLER PLATFORM   | 135            | 135         | 4,56%         | 181,0         |
| FIYAT PERFORMANS       | 120            | 118         | 3,99%         | 167,9         |
| TEŞEKKÜR EDERİM        | 86             | 85          | 2,87%         | 132,6         |
| ADIM SAYAR             | 72             | 71          | 2,40%         | 116,6         |
| GÜZEL BİR ÜRÜN         | 70             | 67          | 2,27%         | 115,1         |
| SARJ ALETİ             | 70             | 64          | 2,16%         | 116,5         |
| GAYET BASARILI         | 67             | 66          | 2,23%         | 110,6         |
| ÜRÜN GAYET             | 64             | 64          | 2,16%         | 106,5         |
| GÜNDÜR KULLANIYORUM    | 63             | 63          | 2,13%         | 105,3         |
| HAFTADIR KULLANIYORUM  | 61             | 61          | 2,06%         | 102,8         |
| HIZLI KARGO            | 60             | 60          | 2,03%         | 101,6         |
| ÜRÜN GÜZEL             | 48             | 47          | 1,59%         | 86,3          |
| HERKESE TAVSIYE EDERİM | 44             | 44          | 1,49%         | 80,4          |
| TESLİM ALDIM           | 44             | 44          | 1,49%         | 80,4          |
| UYKU TAKİBİ            | 44             | 42          | 1,42%         | 81,3          |
| AYDIR KULLANIYORUM     | 43             | 43          | 1,45%         | 79,0          |
| GÜZEL ÜRÜN             | 40             | 40          | 1,35%         | 74,8          |
| SARJ CİHAZI            | 40             | 35          | 1,18%         | 77,1          |
| UZUN SURE              | 40             | 40          | 1,35%         | 74,8          |
| HIZLI TESLİMAT         | 39             | 39          | 1,32%         | 73,3          |
| AKILLI SAAT            | 37             | 34          | 1,15%         | 71,8          |
| ELİME GEÇTİ            | 37             | 37          | 1,25%         | 70,4          |
| FIYATA ALINABİLECEK    | 37             | 37          | 1,25%         | 70,4          |
| ÜRÜN ELİME             | 37             | 37          | 1,25%         | 70,4          |
| İTHALATÇI GARANTİLİ    | 36             | 36          | 1,22%         | 68,9          |
| KULLANISLI BİR ÜRÜN    | 36             | 36          | 1,22%         | 68,9          |
| FIYAT PERFORMANS ÜRÜNÜ | 35             | 35          | 1,18%         | 67,4          |
| BASARILI BİR ÜRÜN      | 34             | 34          | 1,15%         | 65,9          |
| SARJ SÜRESİ            | 33             | 32          | 1,08%         | 64,9          |
| GAYET KULLANISLI       | 32             | 32          | 1,08%         | 62,9          |
| GÜNDE ELİME ULASTI     | 32             | 32          | 1,08%         | 62,9          |
| PİL ÖMRÜ               | 31             | 31          | 1,05%         | 61,4          |
| ÜRÜN ÇOK GÜZEL         | 31             | 31          | 1,05%         | 61,4          |
| ERTESİ GÜN             | 30             | 29          | 0,98%         | 60,3          |

Tablo 5; dayanıklı tüketim mallarına yönelik yorumlarda sık kullanılan kelime gruplarını içeren frekans tablosunu göstermektedir. Bu tablodaki kelimelere bakıldığında; sık kullanılan kelimelerin “tavsiye ederim, elime ulaştı, fiyatına göre, gayet güzel, teşekkürler platform, fiyat performans, teşekkür ederim, adım sayar, güzel bir ürün, şarj aleti, ürün gayet, gündür kullanıyorum, haftadır kullanıyorum” olduğu görülmektedir.



**Şekil 2: DCGa ve DCGb Ürünlerine Yönelik Yorumlarda Sık Kullanılan Kelime Gruplarına Dair Kelime Bulutu Görseli**

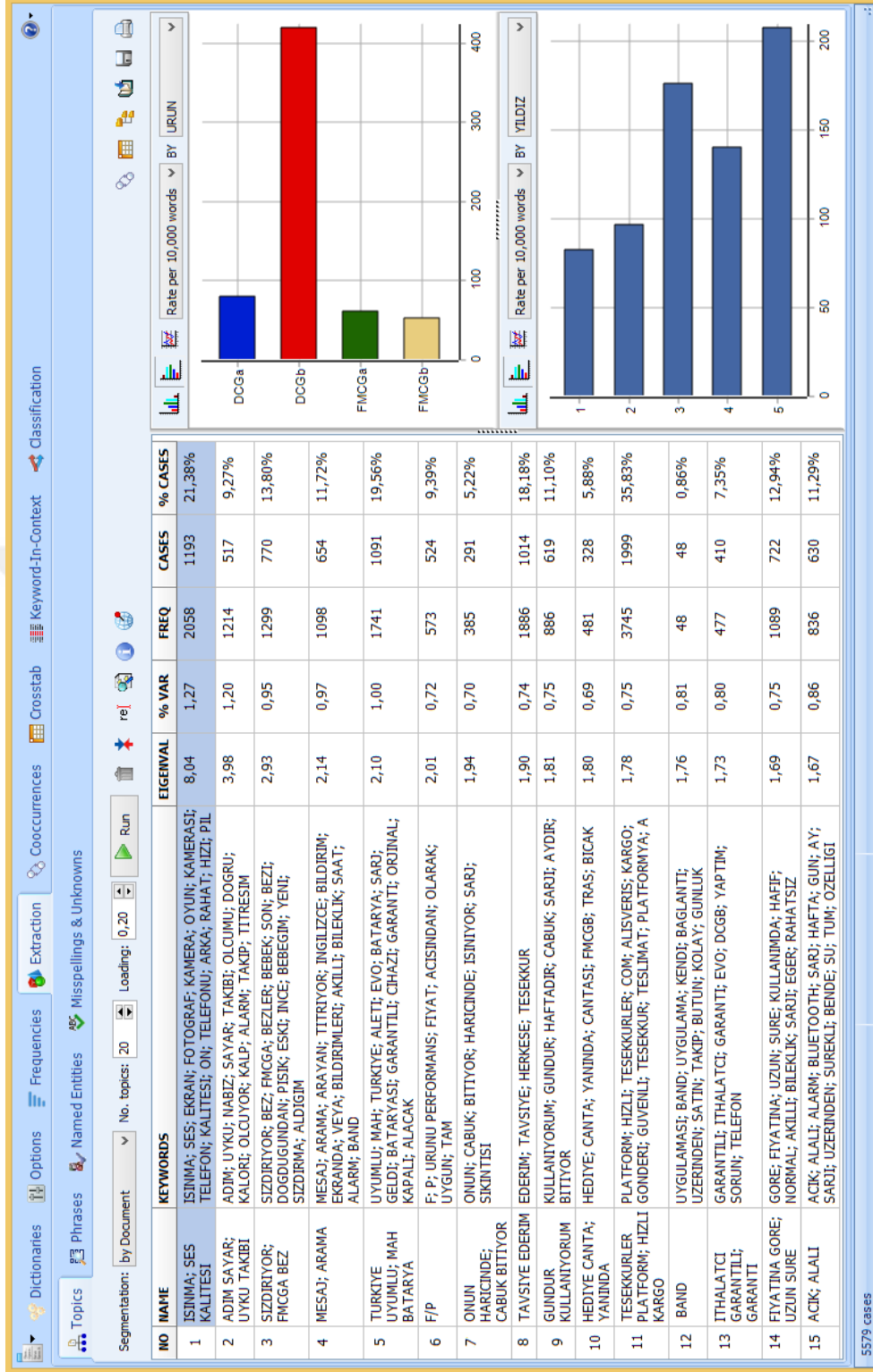
Şekil 2; dayanıklı tüketim mallarına yönelik yorumlarda sık kullanılan kelime gruplarını içeren kelime bulutu görselini göstermektedir. Bu şekle bakıldığında sık kullanılan kelimelerin yine “tavsiye ederim, elime ulaştı, fiyatına göre, gayet güzel, teşekkürler platform, fiyat performans, teşekkür ederim, adım sayar, güzel bir ürün, şarj aleti, ürün gayet, gündür kullanıyorum, haftadır kullanıyorum” olduğu gözlemlenmektedir.

Tablo 5 ve Şekil 2’den çıkan sonuçlar neticesinde dayanıklı tüketim mallarında, ürünlerin satış hizmetini sağlayan platforma yapılan yorumların yanı sıra ürünlerin özelliklerine ve performansına yönelik yorumların ön plana çıktığı görülmektedir. Ayrıca “gündür kullanıyorum, haftadır kullanıyorum” kelime gruplarına bakılarak, tüketicilerin dayanıklı tüketim mallarını belirli bir süre kullanıp tecrübe ettikten sonra yorum yazma eyleminde bulunduğu sonucu çıkarılmaktadır.

### 3.2. Yorumlara Yönelik Faktör Analizi

WordStat'ta konu çıkarma için kullanılan temel istatistiksel işlem, faktör analizidir. Veri setinde yer alan tematik yapıların ortaya çıkarılması amacıyla gerçekleştirilen faktör analizi için Varimax rotasyonu ve 0.20 faktör yükü seviyesi tercih edilmiştir. Her vakada (yorumda) yer alan kelimelerin birbirleri ile ilişkilerinden hareketle elde edilen faktör yapısı 15 boyutta ortaya konulmuştur. Elde edilen yapı, ürün gruplarına ve yıldız derecelendirme değişkenlerine göre yorumlanmıştır.

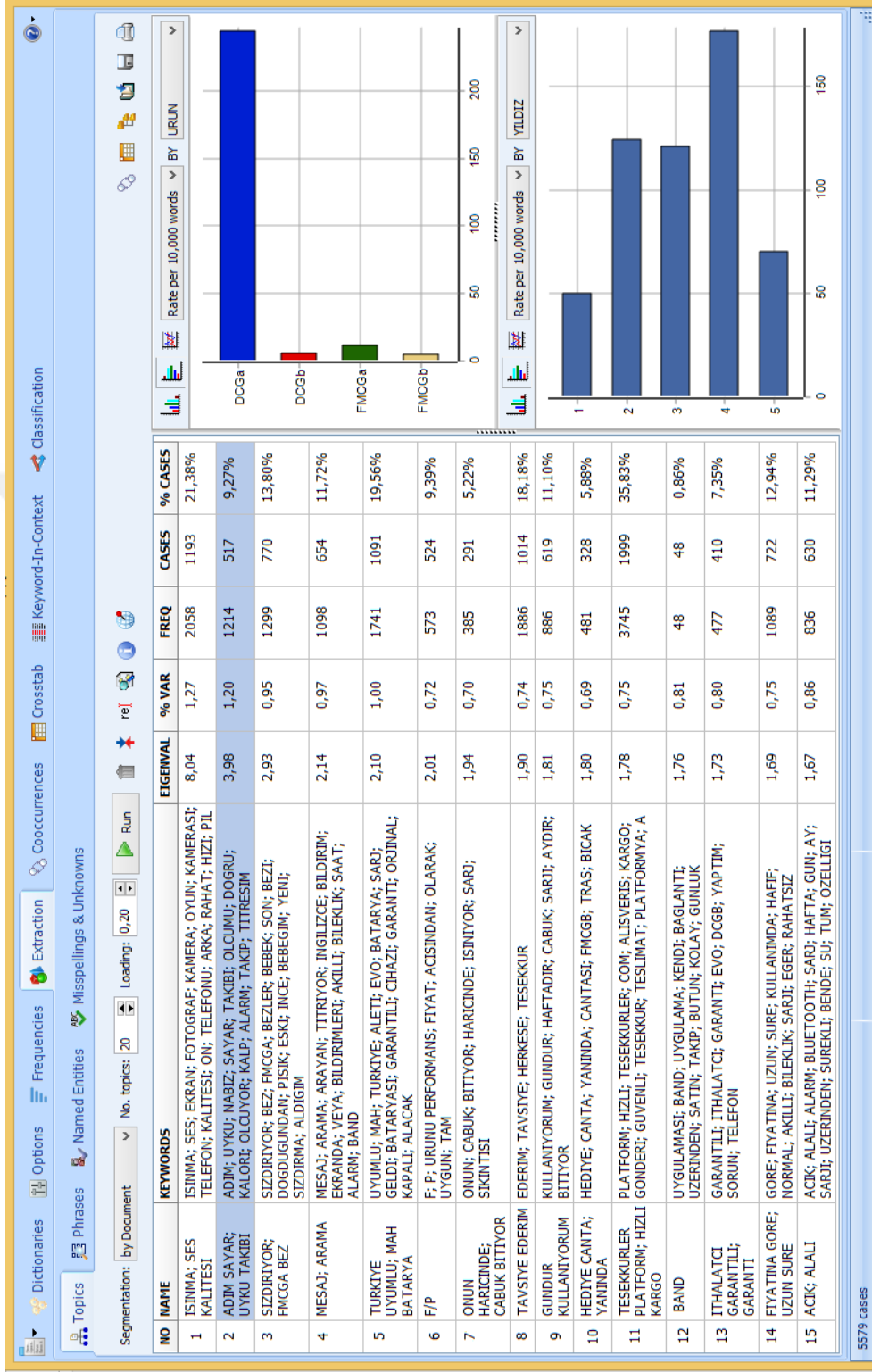




Şekil 3: Yorumlara Yönelik Faktör Analizi ve Ortaya Çıkan Tematik Yapıları

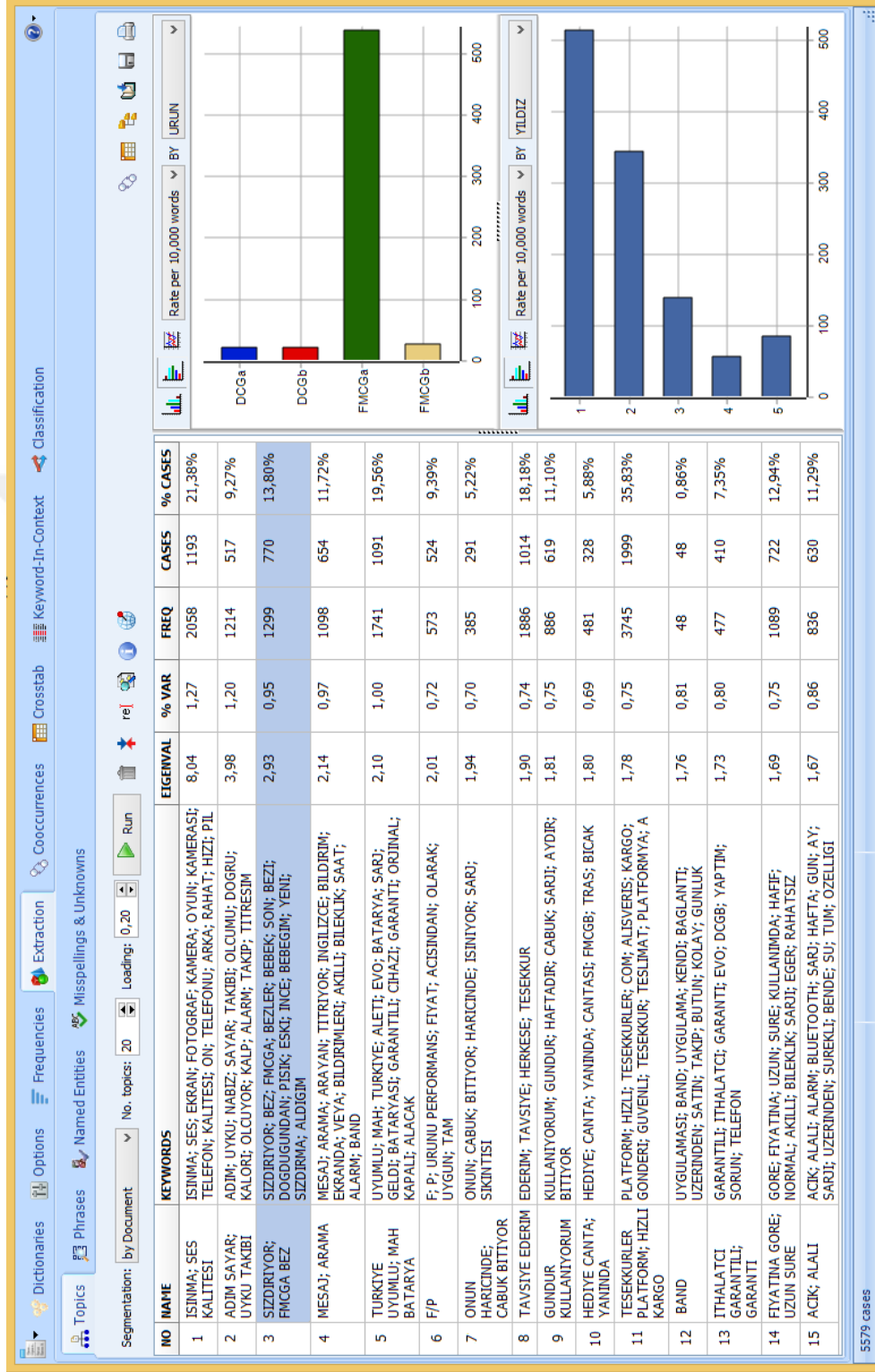
Dağılımı – Faktör 1

Şekil 3; yapılan yorumlara yönelik gerçekleştirilen faktör analizi sonucu ortaya çıkan birinci tematik yapıyı ve bu yapının ürünlere ve yıldız derecelendirmelerine göre dağılımlarını grafiksel olarak göstermektedir. Bu tematik yapı toplam vakanın (5579 yorum) % 21,38’inde ve “ısınma ve ses kalitesi” konu başlığında ortaya çıkmaktadır. Bu yapıya bakıldığında “ısınma, ses, ekran, fotoğraf, kamera, oyun, kamerası, telefon, kalitesi, ön, telefonu, arka, rahat, hızlı, pil” kelimelerinin yorumlarda birbiri ile ilişkili olduğu görülmektedir. Bu tematik yapının ürün ve yıldız derecelendirmelerine göre dağılımları incelendiğinde, tüketici yorumlarının içeriklerinde her 10.000 kelime içerisinde geçen ilgili kelimelerin kullanımının frekansının (yatay eksen) DCGb ürününde (dikey eksen) belirgin bir şekilde fazla olduğu gözlemlenmektedir. Ayrıca bu kelimelerin orta ve olumlu değerlendirmelerin temsilcisi olan 3, 4 ve 5 yıldızda (dikey eksen) daha fazla değerlendirildiği gözlemlenmektedir. Birinci tematik yapıdan çıkan sonuçlar neticesinde, dayanıklı tüketim malı olan DCGb ürününe ait fonksiyonlardan doğrudan bahsedildiği ve genel olarak olumlu bir değerlendirme yapıldığı görülmektedir.



Şekil 4: Yorumlara Yönelik Faktör Analizi ve Ortaya Çıkan Tematik Yapıları Dağılımı – Faktör 2

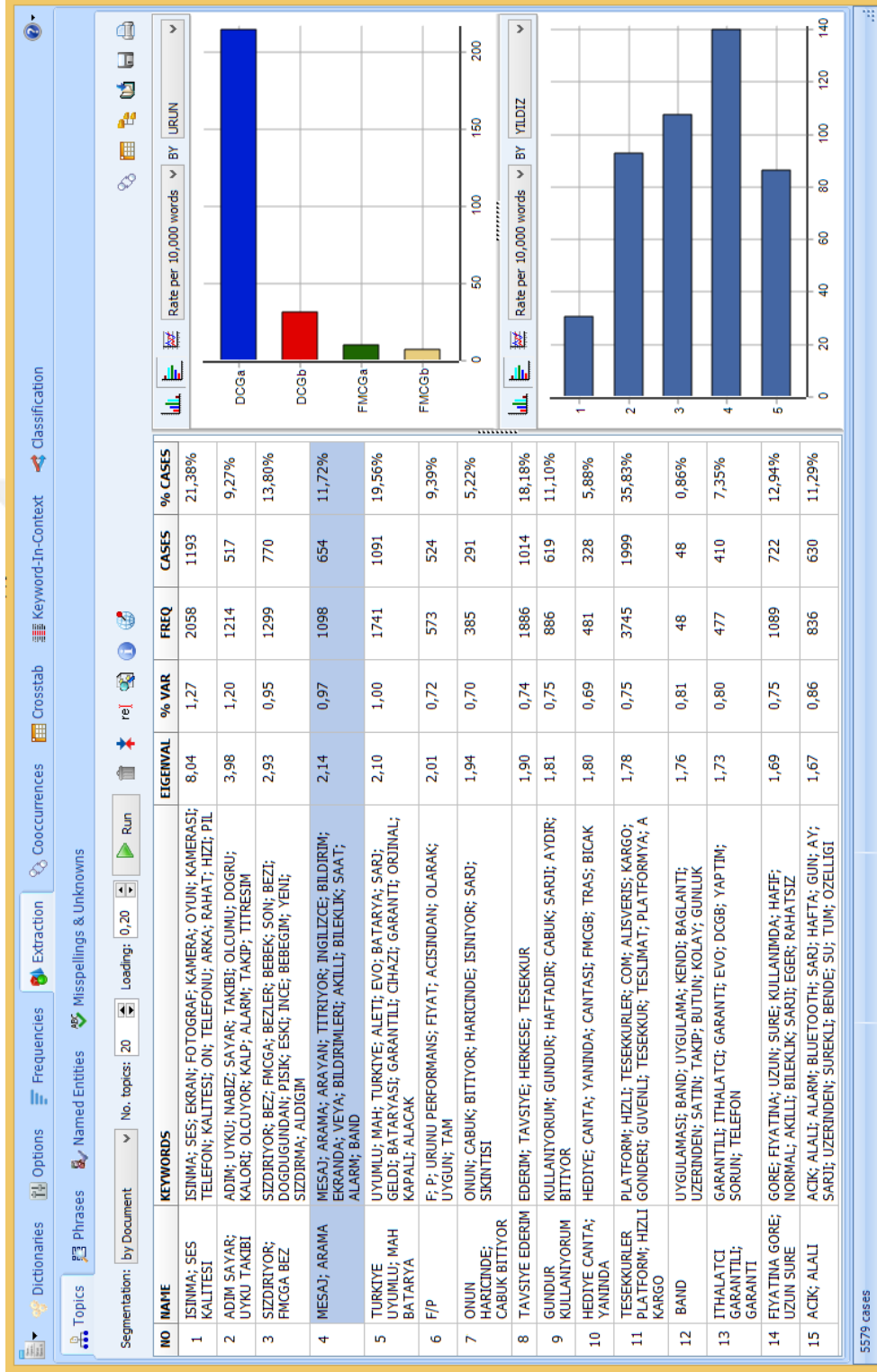
Şekil 4; yapılan yorumlara yönelik gerçekleştirilen faktör analizi sonucu ortaya çıkan ikinci tematik yapıyı ve bu yapının ürünlere ve yıldız derecelendirmelerine göre dağılımlarını grafiksel olarak göstermektedir. Bu tematik yapı toplam vakanın (5579 yorum) % 9,27'sinde ve “adım sayar ve uyku takibi” konu başlığında ortaya çıkmaktadır. Bu yapıya göre; “adım, uyku, nabız, sayar, takibi, ölçümü, doğru, kalori, ölçüyor, kalp, alarm, takip, titreşim” gibi kelimelerin yorumlarda birbiri ile ilişkili olduğu ortaya çıkmaktadır. Bu tematik yapının ürün ve yıldız derecelendirmelerine göre dağılımları incelendiğinde, tüketici yorumlarının içeriklerinde her 10.000 kelime içerisinde geçen ilgili kelimelerin kullanımının frekansının (yatay eksen) DCGa ürününde (dikey eksen) belirgin bir şekilde fazla olduğu gözlemlenmektedir. Ayrıca bu kelimelerin yıldız derecelendirmelerine bakıldığında 2, 3 ve 4 yıldızda daha fazla değerlendirildiği gözlemlenmektedir. İkinci tematik yapıdan çıkan sonuçlar neticesinde, diğer bir dayanıklı tüketim malı olan DCGa ürününe ait fonksiyonlardan doğrudan bahsedildiği ve ortalama olarak ılımlı bir değerlendirme yapıldığı görülmektedir.



Şekil 5: Yorumlara Yönelik Faktör Analizi ve Ortaya Çıkan Tematik Yapıların

Dağılımı – Faktör 3

Şekil 5; yapılan yorumlara yönelik gerçekleştirilen faktör analizi sonucu ortaya çıkan üçüncü tematik yapıyı ve bu yapının ürünlere ve yıldız derecelendirmelerine göre dağılımlarını grafiksel olarak göstermektedir. Bu tematik yapı toplam vakanın (5579 yorum) % 13,80'ini kapsamakta ve “sızdırıyor ve FMCGa bez” konu başlığında ortaya çıkmaktadır. Bu yapıya göre; “sızdırıyor, bez, FMCGa, bezler, bebek, son, bezi, doğduğundan, pişik, eski, ince, bebeğim, yeni, sızdırma, aldığım” gibi kelimelerin yorumlarda birbiri ile ilişkili olduğu ortaya çıkmaktadır. Bu tematik yapının ürün ve yıldız derecelendirmelerine göre dağılımları incelendiğinde ise, tüketici yorumlarının içeriklerinde her 10.000 kelime içerisinde geçen ilgili kelimelerin kullanımının frekansının (yatay eksen) FMCGa ürününde (dikey eksen) belirgin bir şekilde fazla olduğu gözlemlenmektedir. Ayrıca bu kelimelerin yıldız derecelendirmelerine bakıldığında olumsuz değerlendirmelerin temsilcisi olan 1 ve 2 yıldızda değerlendirildiği görülmektedir. Üçüncü tematik yapıdan ortaya çıkan sonuçlara göre; tüketicilerin hızlı tüketim malı olan FMCGa ürününün özellik ve kalitesinden bahsettikleri ve olumsuz bir değerlendirme yaptıkları görülmektedir.

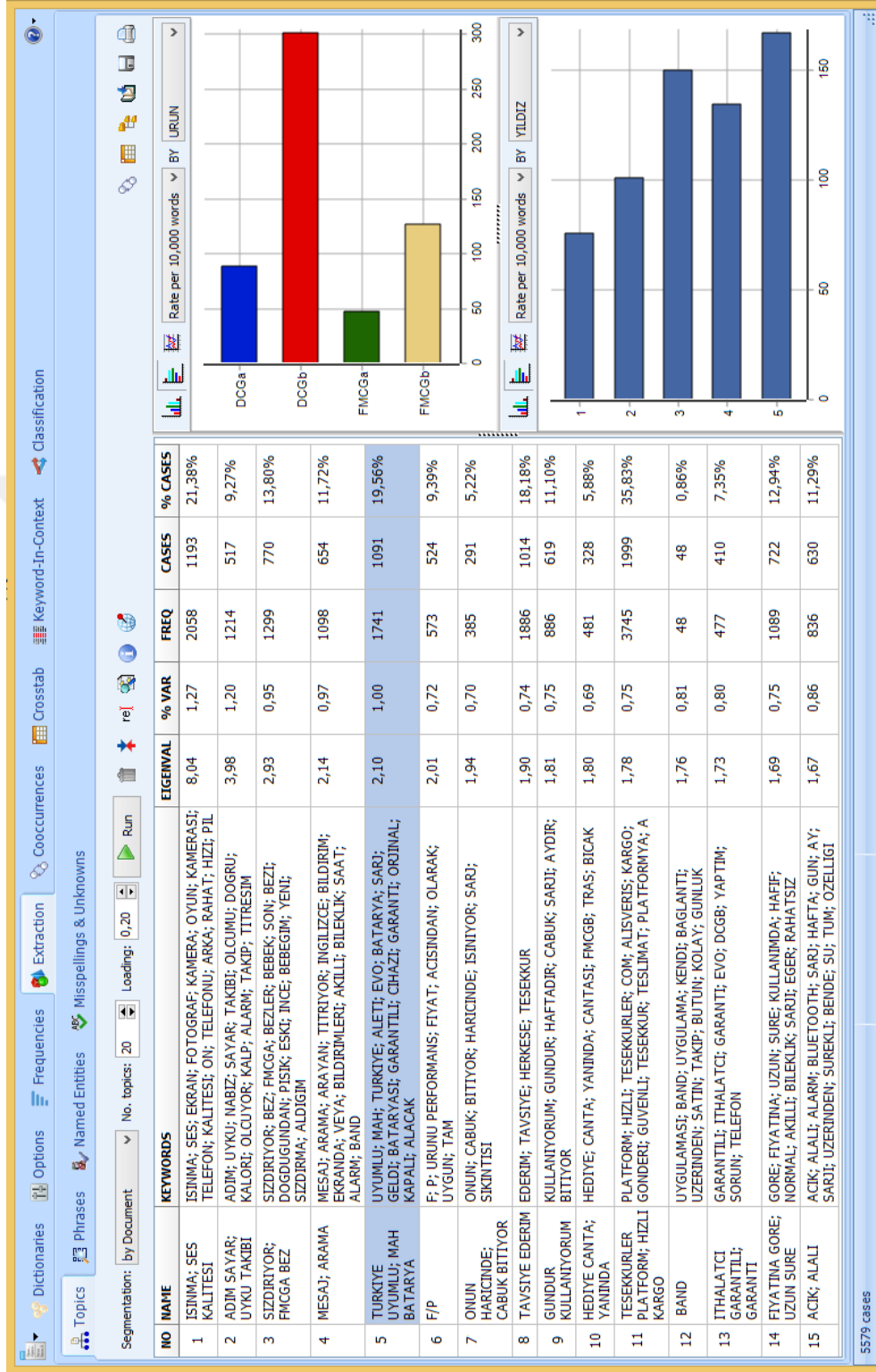


Şekil 6: Yorumlara Yönelik Faktör Analizi ve Ortaya Çıkan Tematik Yapıları

Dağılımı – Faktör 4

Şekil 6; faktör analizi sonucu ortaya çıkan dördüncü tematik yapıyı ve bu yapının ürünlere ve yıldız derecelendirmelerine göre dağılımlarını grafiksel olarak göstermektedir. Bu tematik yapı toplam vakanın (5579 yorum) % 11,72'sinden oluşmakta ve “mesaj ve arama” konu başlığında ortaya çıkmaktadır. Bu yapıya bakıldığında “mesaj, arama, arayan, titriyor, ingilizce, bildirim, ekranda, bildirimleri, akıllı, bileklik, saat, alarm, band” kelimelerinin yorumlarda birlikte kullanıldığı görülmektedir. Bu tematik yapının ürün ve yıldız derecelendirmelerine göre dağılımları incelendiğinde ise, tüketici yorumlarının içeriklerinde her 10.000 kelime içerisinde geçen ilgili kelimelerin kullanımının frekansının DCGa ürününde belirgin bir şekilde fazla olduğu gözlemlenmektedir. Bu kelimelerin yıldız derecelendirmelerine bakıldığında ise, 2, 3 ve 4 yıldızda daha fazla değerlendirildiği gözlemlenmektedir. Dördüncü tematik yapıdan ortaya çıkan sonuçlara göre; dayanıklı tüketim malı olan DCGa ürününe ait özelliklerden doğrudan bahsedildiği ve ılımlı bir değerlendirme yapıldığı görülmektedir.

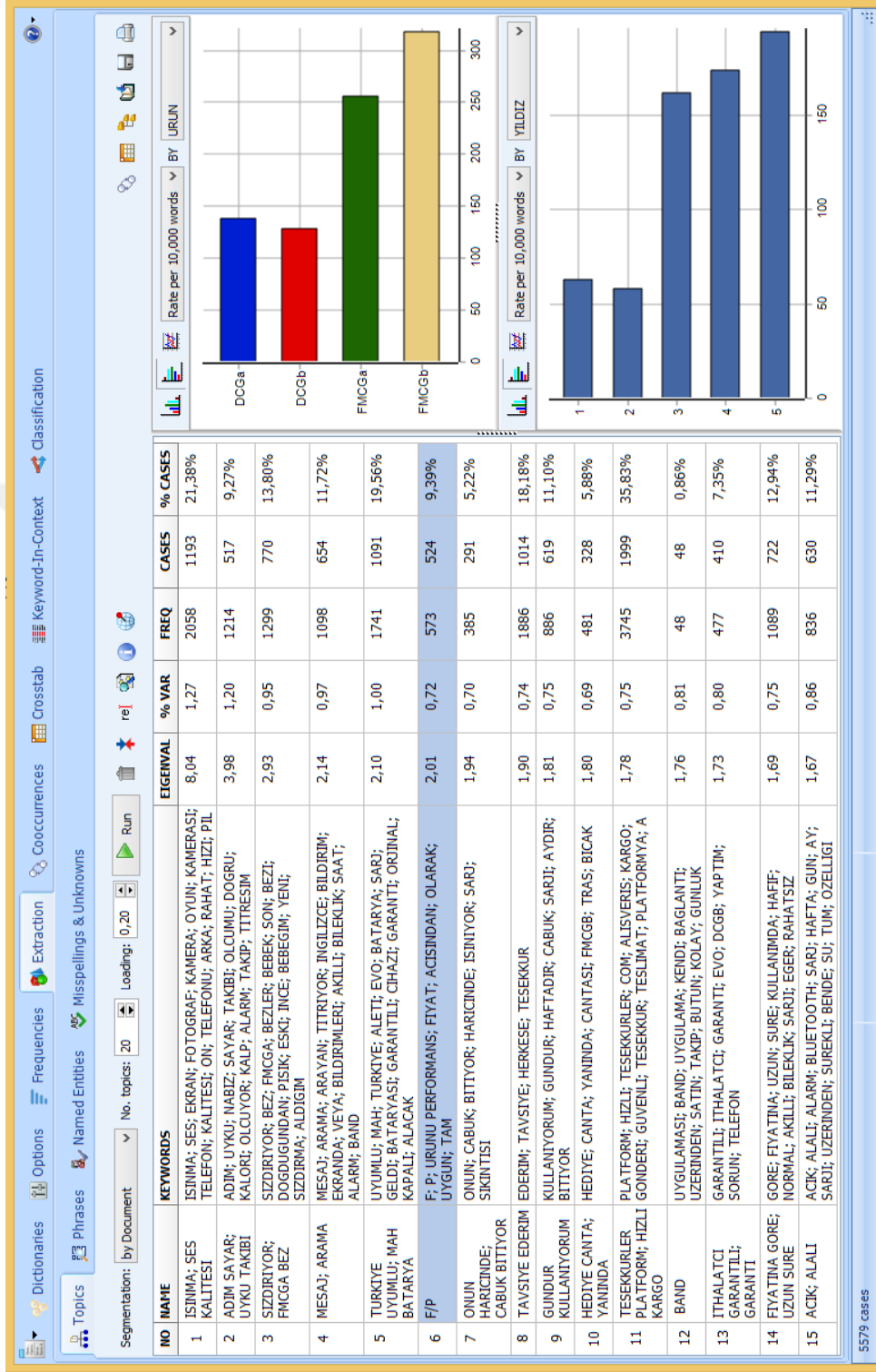




Şekil 7: Yorumlara Yönelik Faktör Analizi ve Ortaya Çıkan Tematik Yapıların

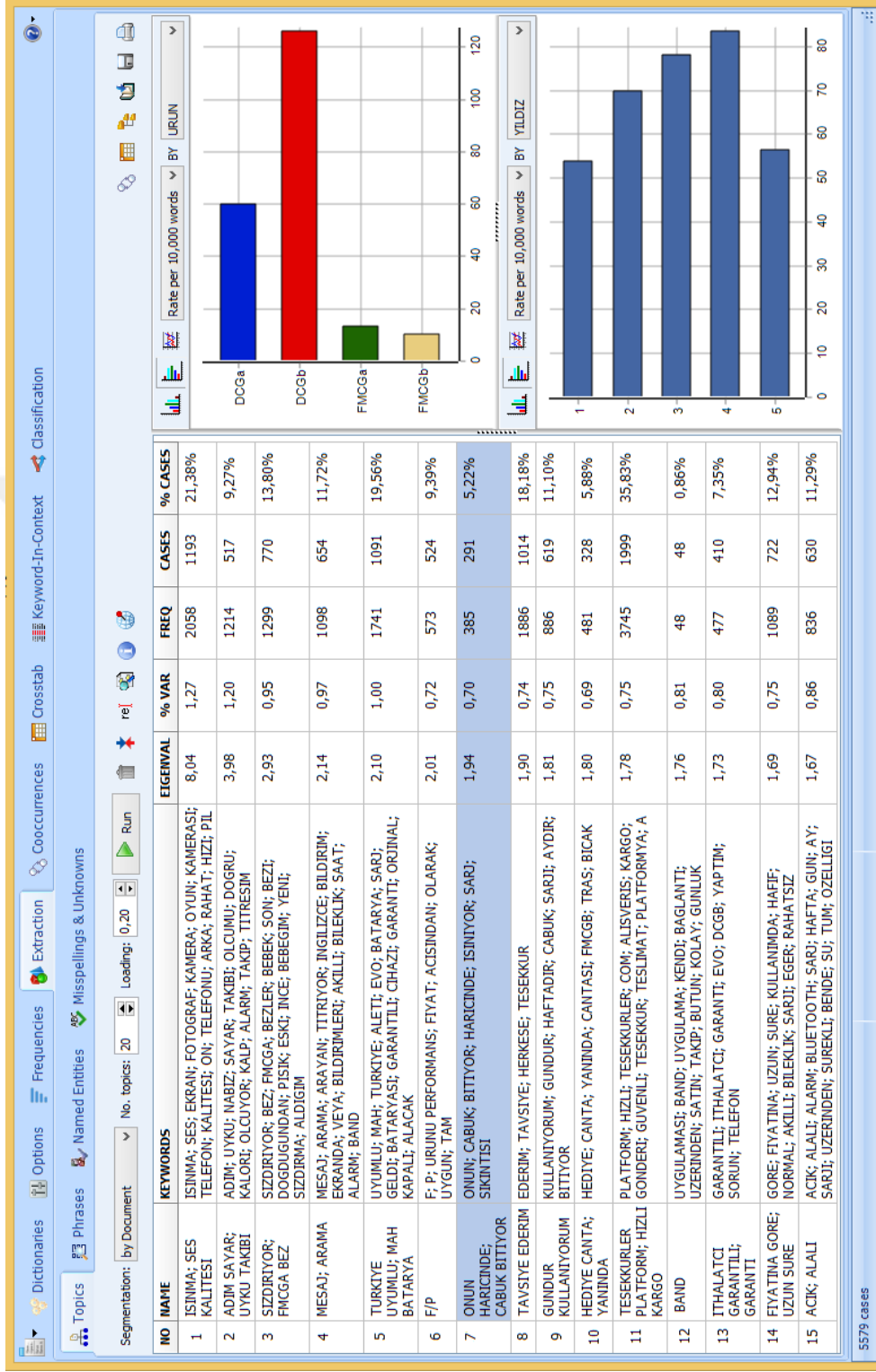
Dağılımı – Faktör 5

Şekil 7; faktör analizi sonucu ortaya çıkan beşinci tematik yapıyı ve bu yapının ürünlere ve yıldız derecelendirmelerine göre dağılımlarını grafiksel olarak göstermektedir. Bu tematik yapı toplam vakanın (5579 yorum) % 19,56'sından oluşmakta ve “Türkiye uyumlu ve mah batarya” konu başlığında ortaya çıkmaktadır. Bu yapıya göre yorumlarda; “uyumlu, mah, Türkiye, aleti, batarya, şarj, geldi, bataryası, garantili, cihazı, garanti, orijinal, kapalı, alacak” gibi kelimelerin birlikte kullanıldığı ortaya çıkmaktadır. Bu tematik yapının ürünlere göre dağılımları incelendiğinde ise, tüketici yorumlarının içeriklerinde her 10.000 kelime içerisinde geçen ilgili kelimelerin kullanımının frekansının DCGb ürününde daha fazla olduğu gözlemlenmektedir. Bu kelimelerin değerlendirilmesinde kullanılan yıldız derecelendirmelerine bakıldığında ise, orta ve yüksek dereceli yıldızların (3, 4 ve 5 yıldız) düşük dereceli yıldızlardan (1 ve 2 yıldız) daha fazla değerlendirildiği gözlemlenmektedir. Beşinci tematik yapıdan ortaya çıkan sonuçlar neticesinde; DCGb ürününe yönelik özelliklerden doğrudan bahsedildiği ve olumlu bir değerlendirme yapıldığı görülmektedir.



Şekil 8: Yorumlara Yönelik Faktör Analizi ve Ortaya Çıkan Tematik Yapıları Dağılımı – Faktör 6

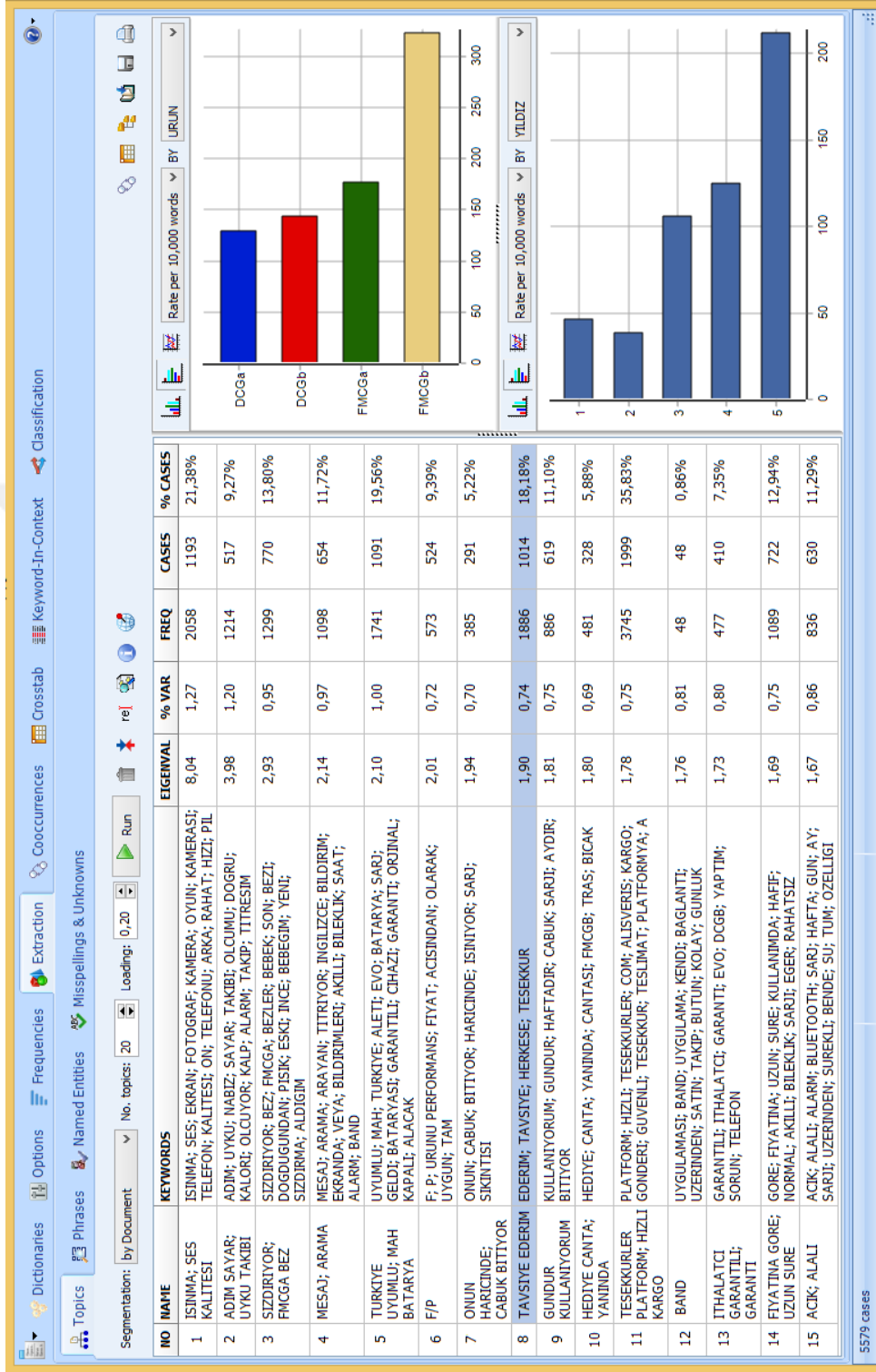
Şekil 8; faktör analizi sonucu ortaya çıkan altıncı tematik yapıyı ve bu yapının ürünlere ve yıldız derecelendirmelerine göre dağılımlarını grafiksel olarak göstermektedir. Bu tematik yapı toplam vakanın (5579 yorum) % 9,39'unda ve “f/p (fiyat/performans)” konu başlığında ortaya çıkmaktadır. Bu yapıya göre yorumlarda; “fiyat, performans, açısından, olarak, uygun, tam” gibi kelimelerin birlikte kullanıldığı görülmektedir. Temaya yönelik ürün ve yıldız derecelendirme dağılımına bakıldığında; her 10.000 kelime içerisinde kullanılan kelimelerin FMCGa ve FMCGb ürünlerinde diğer gruptaki ürünlere göre daha fazla olduğu gözlemlenmektedir. Bu kelimelerin değerlendirilmesinde kullanılan yıldız derecelendirmelerine bakıldığında ise, orta ve olumlu değerlendirmeler olan 3, 4 ve 5 yıldızda daha fazla değerlendirildiği gözlemlenmektedir. Altıncı faktörde ortaya çıkan sonuçlara göre; hızlı tüketim mallarının fiyat ve performansına yönelik yorumların dayanıklı tüketim mallarına göre daha baskın olduğu ve bu yorumlara yönelik değerlendirmelerin yüksek derecelendirme ile değerlendirildiği görülmektedir.



Şekil 9: Yorumlara Yönelik Faktör Analizi ve Ortaya Çıkan Tematik Yapıların

Dağılımı – Faktör 7

Şekil 9; faktör analizi sonucunda elde edilen yedinci tematik yapıyı göstermekte ve bu yapının ürünlere ve yıldız derecelendirmelerine göre dağılımlarından oluşmaktadır. Bu tematik yapı toplam vakanın (5579 yorum) % 5,22'sinde ve “onun haricinde ve çabuk bitiyor” konu başlığında ortaya çıkmaktadır. Yorumlarda ise “onun, çabuk, bitiyor, haricinde, ısınıyor, şarj, sıkıntısı” kelimelerinin birbiri ile ilişkisi olduğu ortaya çıkmaktadır. Temaya yönelik her 10.000 kelime içerisinde kullanılan kelimelerin ürünlere göre dağılımına bakıldığında DCGa ve DCGb ürünlerinde öne çıkmakta olduğu ve DCGb ürününde daha fazla baskın olduğu ortaya çıkmaktadır. Yıldız derecelendirmelerine göre dağılıma bakıldığında ise, değerlendirmelerin 2, 3 ve 4 yıldızda daha fazla yapıldığı görülse de diğer yıldız derecelendirmelerinde kullanılan kelime frekansları ile olan farkın diğer faktörlerdeki dağılıma göre az olduğu gözlenmektedir. Yedinci tematik yapıda ortaya çıkan sonuca göre; yine dayanıklı tüketim malına yönelik yorumlarda ürüne ait özelliklerden bahsedilmekte olduğu görülmektedir.



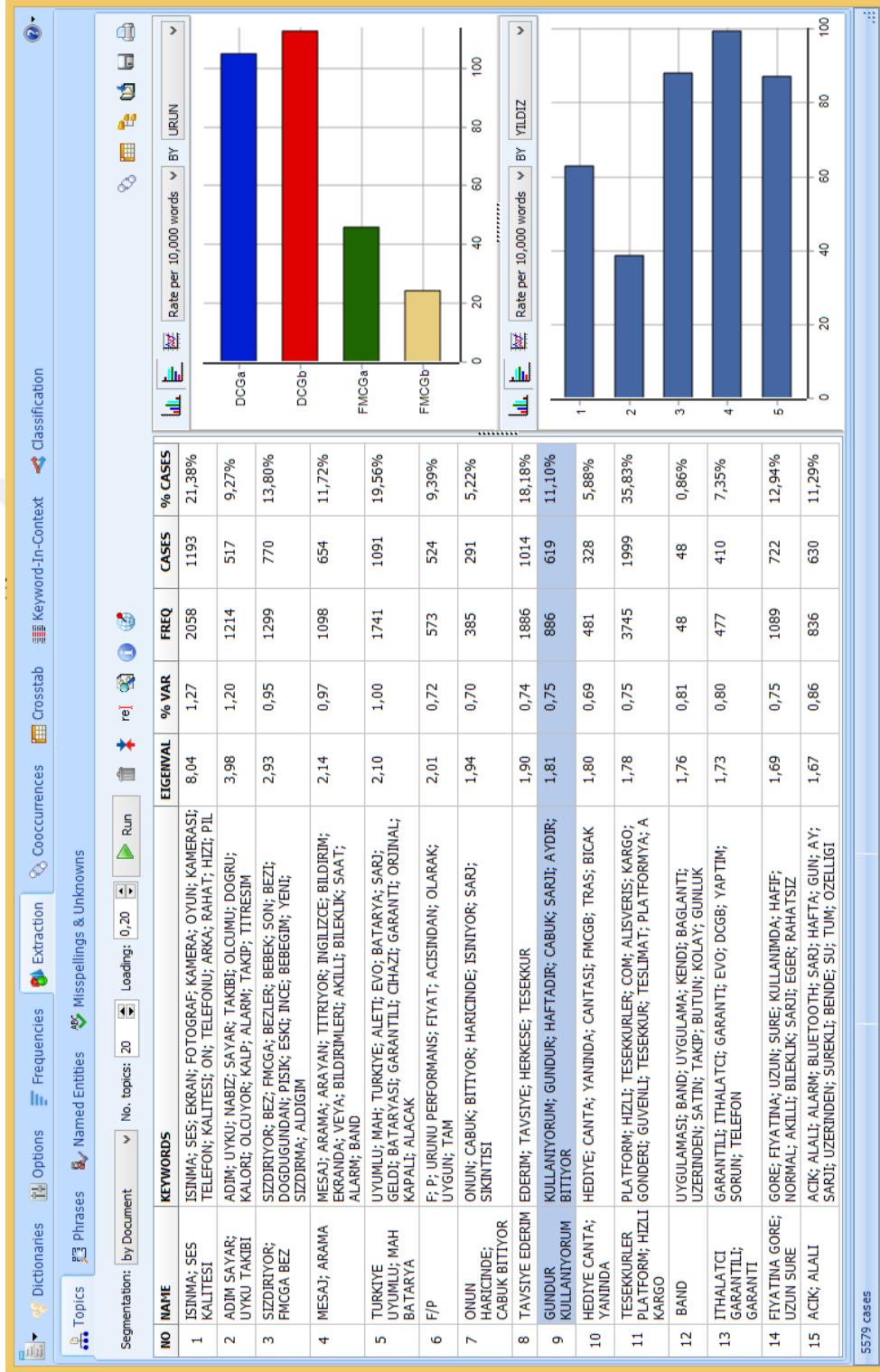
Şekil 10: Yorumlara Yönelik Faktör Analizi ve Ortaya Çıkan Tematik Yapıların

Dağılımı – Faktör 8

Şekil 10; faktör analizi sonucunda ortaya çıkan sekizinci tematik yapıyı göstermekte olup, bu yapının ürünlere ve yıldız derecelendirmelerine göre dağılımlarından oluşmaktadır. Bu tematik yapı toplam vakanın (5579 yorum) % 18,18'inde ve “tavsiye ederim” konu başlığında ortaya çıkmaktadır. Yorumlarda ise “ederim, tavsiye, herkese, teşekkür” kelimelerinin birlikte sıklıkla kullanıldığı ortaya çıkmaktadır. Temaya yönelik ürün dağılımları incelendiğinde, her 10.000 kelime içerisinde kullanılan bu kelimelerin FMCGb ürününde daha fazla olduğu görülmektedir. Ayrıca yıldız derecelendirmelerine göre ortaya çıkan dağılıma bakıldığında, yoruma karşılık gelen değerlendirmede yüksek yıldız derecelendirmesinin (5 yıldız) kullanıldığı görülmektedir.



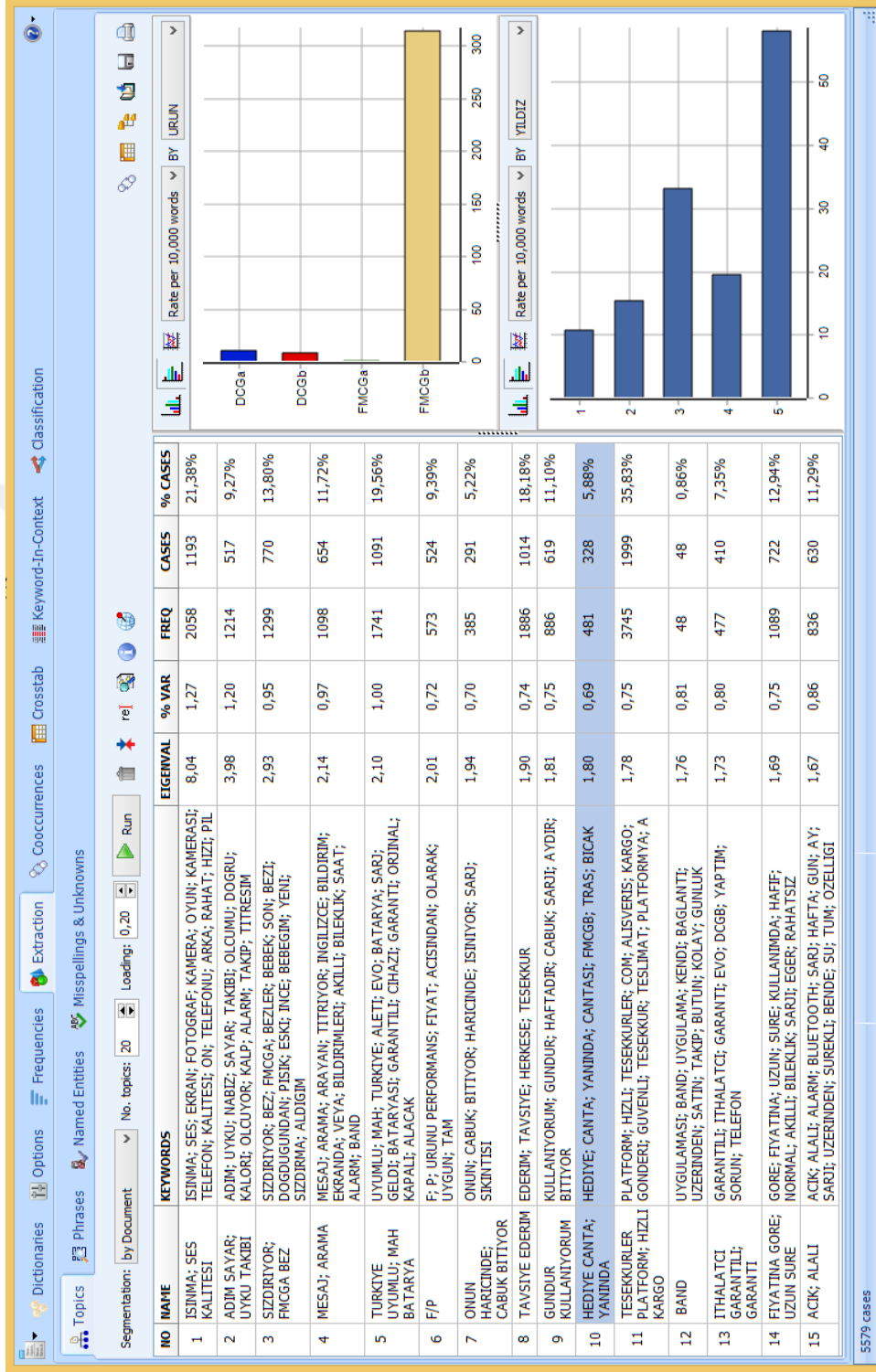




Şekil 11: Yorumlara Yönelik Faktör Analizi ve Ortaya Çıkan Tematik Yapıların

Dağılımı – Faktör 9

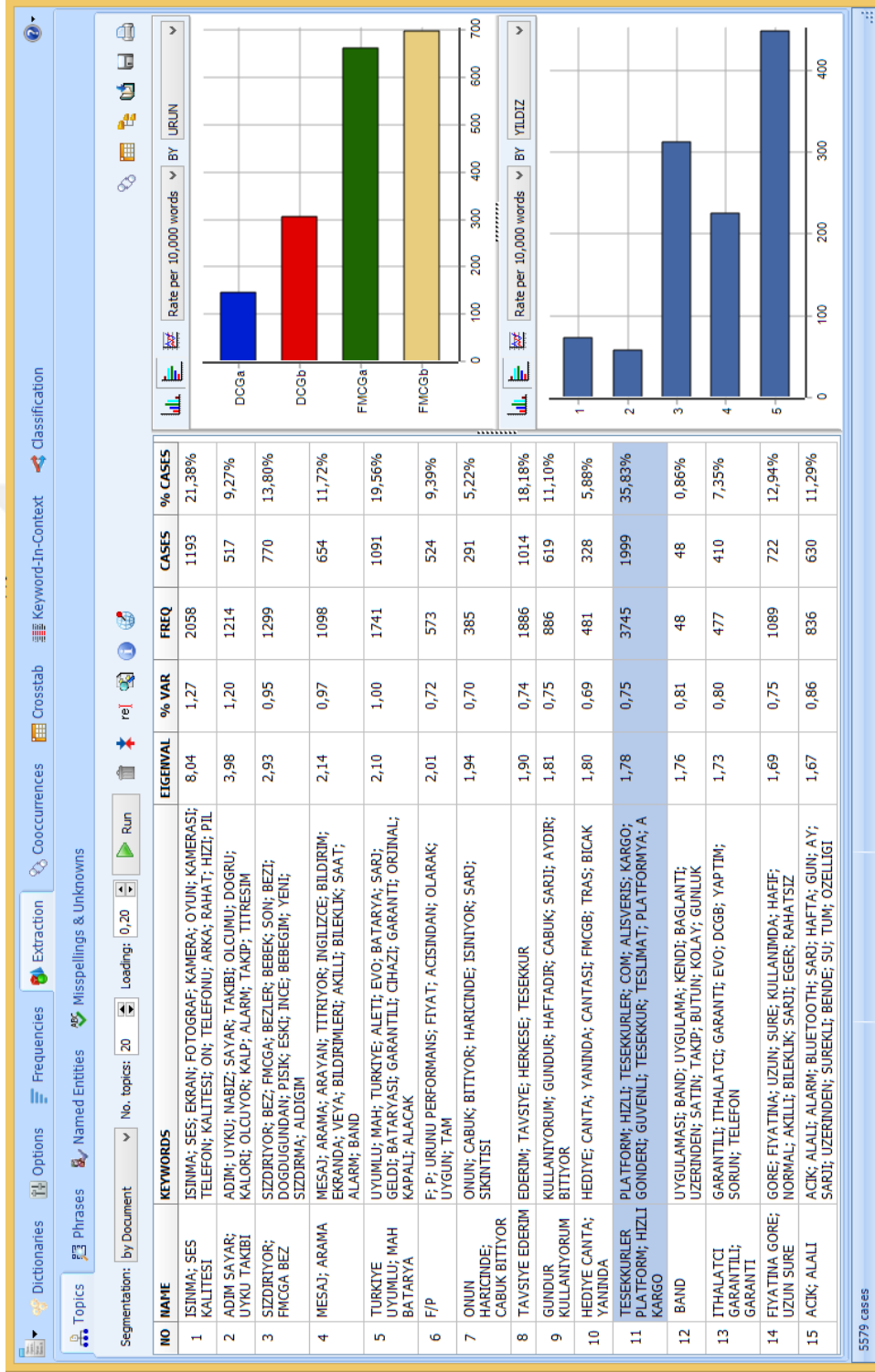
Şekil 11; yorumlara yönelik faktör analizi sonucunda ortaya çıkan dokuzuncu tematik yapıyı ve ürün ve yıldız derecelendirmelerine dağılımlarını göstermektedir. Ortaya çıkan bu tematik yapı, toplam vakanın (5579 yorum) % 11,10'unda ve “gündür kullanıyorum” konu başlığında ortaya çıkmaktadır. Bu yapıya göre yorumlarda; “kullanıyorum, gündür, haftadır, çabuk, şarjı, aydır, bitiyor” gibi kelimelerin birlikte kullanıldığı görülmektedir. Temaya yönelik ürün dağılımları ve yıldız derecelendirmeleri incelendiğinde, her 10.000 kelime içerisinde kullanılan bu kelimelerin DCGa ve DCGb ürünlerinin ikisinde de ön planda olduğu görülmektedir. Genel olarak değerlendirmelerin yüksek yıldız derecelendirme ile yapıldığı söylene de kullanılan kelime frekanslarının düşük yıldızlı değerlendirmede kullanılan kelime frekanslarından çok fazla olmadığı görülmektedir. Dokuzuncu tematik yapıdan elde edilen sonuçlar neticesinde, Tablo 5 ve Şekil 2'den elde edilen sonuçlara benzer olarak tüketicilerin dayanıklı tüketim mallarını belirli bir süre kullanıp tecrübe ettikten sonra yorum yazma eyleminde bulunduğu ortaya çıkmaktadır.



Şekil 12: Yorumlara Yönelik Faktör Analizi ve Ortaya Çıkan Tematik Yapıların Dağılımı – Faktör 10

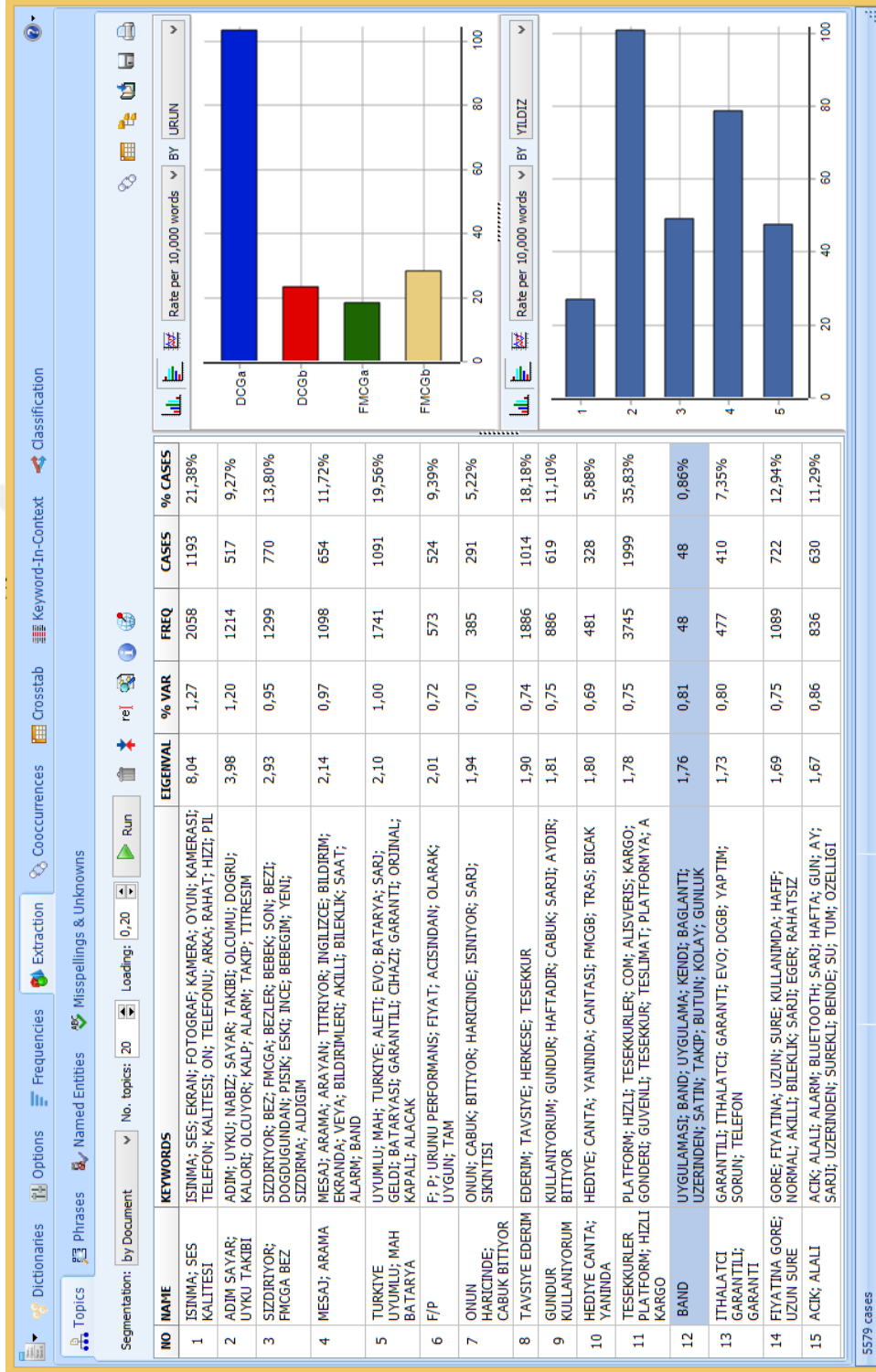
Şekil 12; yorumlara yönelik yapılan faktör analizi sonucunda ortaya çıkan tematik yapıyı ve bu yapının ürünlere ve yıldız derecelendirmelere göre dağılımını grafiksel olarak göstermektedir. Ortaya çıkan bu tematik yapı, toplam vakanın (5579 yorum) % 5,88'ini kapsamakta ve “hediye çanta, yanında” konu başlığı içerisinde ortaya çıkmaktadır. Bu yapıda birbiri ile ilişkili olan kelimelerin “hediye, çanta, yanında, çantası, FMCGb, tıraş, bıçak” gibi kelimeler olduğu görülmektedir. Bu yorumlar içerisinde her 10.000 kelime içerisinde kullanılan bu kelimelerin neredeyse hepsi FMCGb ürününe yönelik yapılmaktadır. Ayrıca yoruma karşılık gelen yıldız derecelendirmeleri dağılımına bakıldığında ise, bu kelimelerin en çok 5 yıldızla değerlendirildiği görülmektedir. Ortaya çıkan bu sonuca göre yorumlarda; hızlı tüketim malı olan FMCGb ürünün kendisinden ziyade, ürünün satışı esnasında verilen hediye üründen bahsedildiği görülmektedir.





Şekil 13: Yorumlara Yönelik Faktör Analizi ve Ortaya Çıkan Tematik Yapıların Dağılımı – Faktör 11

Şekil 13; yapılan yorumlara yönelik gerçekleştirilen faktör analizi sonucunda ortaya çıkan on birinci tematik yapıyı temsil etmekte ve bu yapının ürünlere ve yıldız derecelendirmelerine göre dağılımlarını grafiksel olarak göstermektedir. Bu tematik yapı toplam vakanın (5579 yorum) % 35,83'ünde (1999 yorumda) ve “teşekkürler Platform ve hızlı kargo” konu başlığında ortaya çıkmaktadır. Bu yapıya bakıldığında “platform, hızlı, teşekkürler, alışveriş, kargo, gönderi, güvenli, teşekkür, teslimat” kelimelerinin yorumlarda birbiri ile ilişkili olduğu görülmektedir. Vaka oranı (%35,83) ve frekansına (3745) bakıldığında bu kelimelerin toplam yorumlarda en çok kullanılan kelimeler olduğu görülmektedir. Bu tematik yapının ürünlere göre dağılımları incelendiğinde, tüketici yorumlarının içeriklerinde her 10.000 kelime içerisinde geçen ilgili kelimelerin kullanımının frekansının FMCGa ve FMCGb ürünlerinde belirgin bir farkla daha fazla olduğu gözlemlenmektedir. Yıldız derecelendirmelerine göre dağılımları incelendiğinde ise, bu kelimeleri içeren yorumların orta ve üzeri yıldızla (3, 4 ve 5 yıldız) derecelendirildiği görülmektedir. On birinci tematik yapıdan elde edilen sonuçlar neticesinde; Tablo 4 ve Şekil 1'den elde edilen sonuçlara benzer olarak, tüketiciler hızlı tüketim mallarına yönelik yaptığı yorumlarda ürünün teslimatı için sunulan hizmete ve ürünün satın alınmasına aracılık eden platforma yönelik görüşlere yer vermekte olduğu görülmektedir. Ayrıca tüketicilerin bu hizmetlerden bahsederken genellikle memnun kaldıklarını belirten yüksek yıldız derecelendirmesinde bulunduğu gözlemlenmektedir.

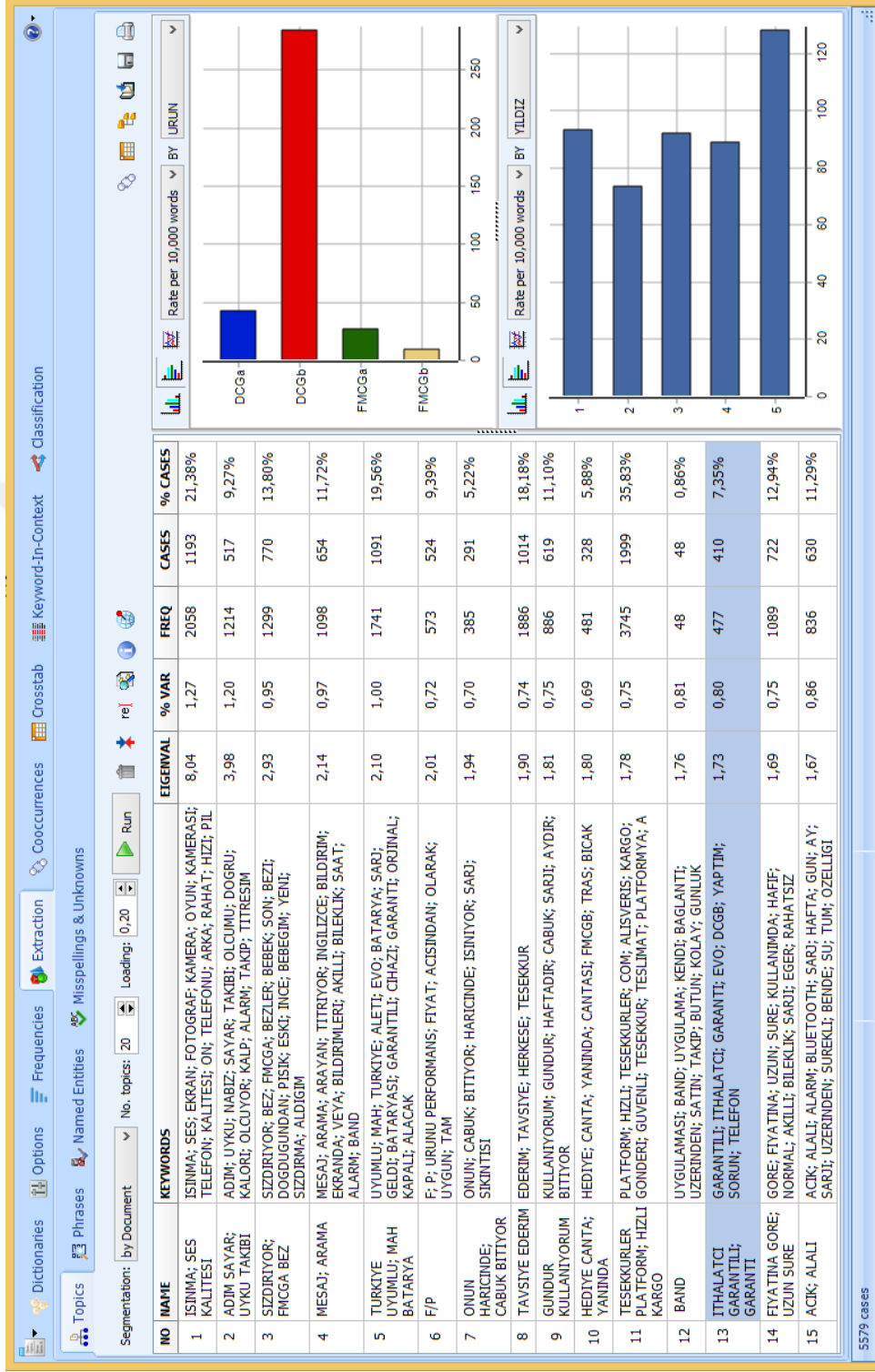


Şekil 14: Yorumlara Yönelik Faktör Analizi ve Ortaya Çıkan Tematik Yapıların Dağılımı – Faktör 12

Şekil 14; faktör analizi sonucu ortaya çıkan on ikinci tematik yapıyı ve bu yapının ürünlere ve yıldız derecelendirmelere göre dağılımını grafiksel olarak göstermektedir. Bu yapı, toplam vakanın (5579 yorum) % 0,86'sını oluşturmakta ve “band” konu başlığında ortaya çıkmaktadır. Bu yapıyı oluşturan yorumlarda “uygulama, band, kendi, bağlantı, üzerinden, satın, takip, bütün, kolay, günlük” gibi kelimelerin yer aldığı görülmektedir. Tematik yapının ürünlere ve yıldız derecelendirmelerine göre dağılımlarına bakıldığında ise, her 10.000 kelimedeki kullanılan kelimelerin frekansının DCGa ürününde fazla olduğunu ve ortalama bir derecelendirmeye sahip olsa da 2 yıldızlı derecelendirmenin daha fazla yapıldığı gözlenmektedir. Sonuç olarak on ikinci tematik yapı incelendiğinde, tüketicilerin dayanıklı tüketim malı olan DCGa ürününe yönelik bir özellikten negatif ağırlıklı bahsettikleri görülmektedir.

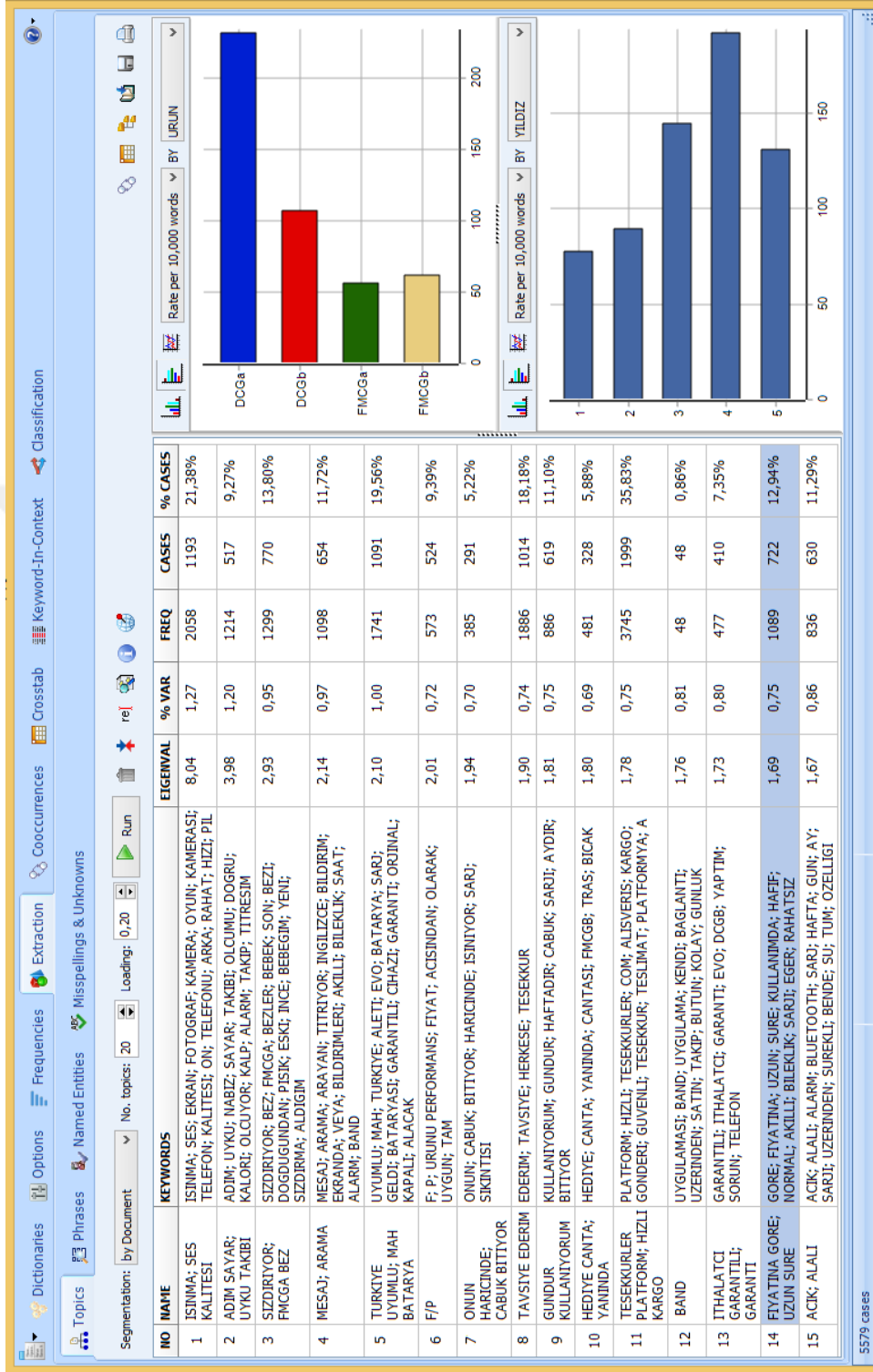






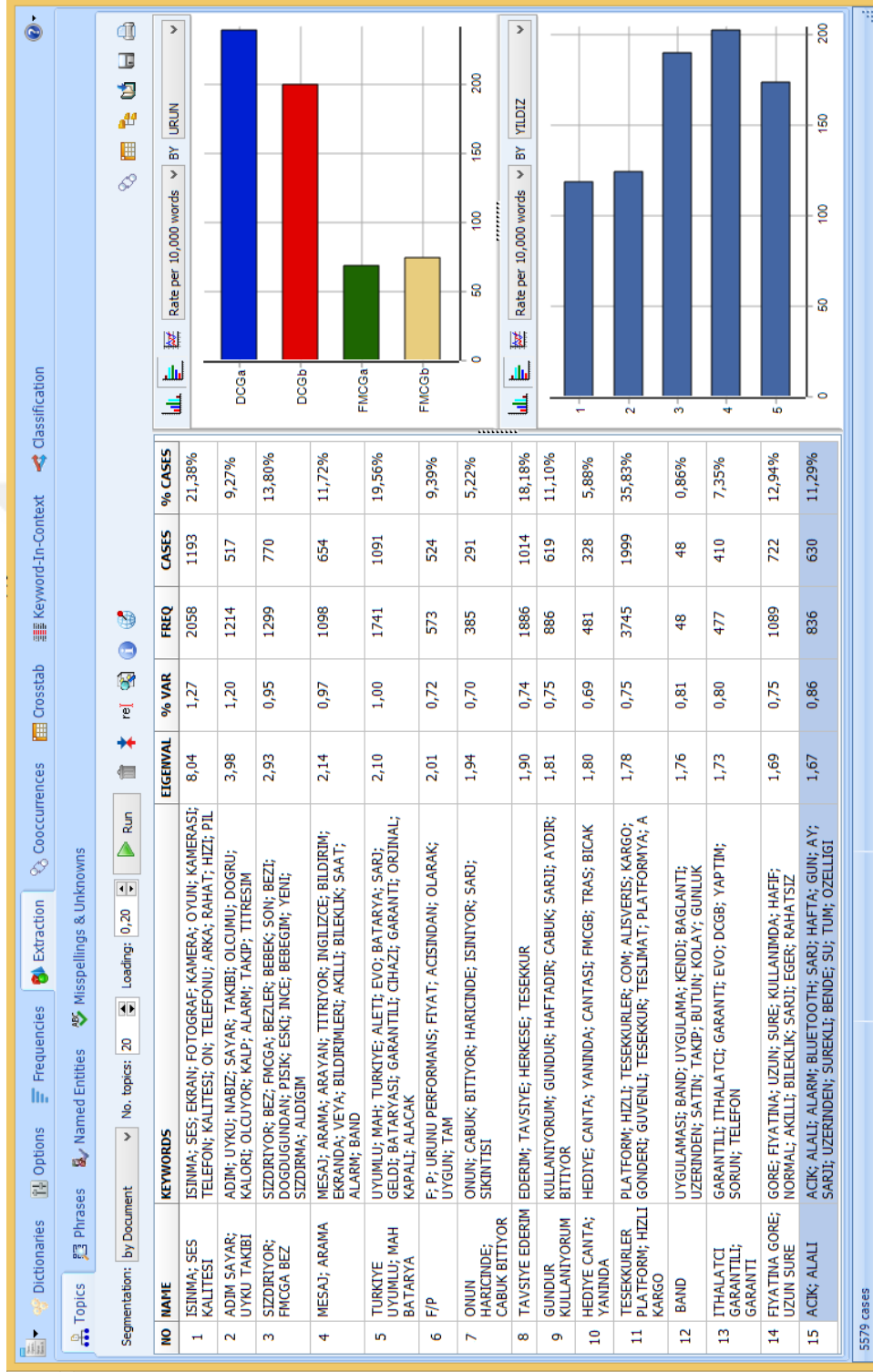
Şekil 15: Yorumlara Yönelik Faktör Analizi ve Ortaya Çıkan Tematik Yapıların Dağılımı – Faktör 13

Şekil 15; yorumlara yönelik yapılan faktör analizi sonucunda ortaya çıkan on üçüncü tematik yapıyı ve bu yapının ürünlere ve yıldız derecelerine göre dağılımını göstermektedir. Bu tematik yapı, toplam vakanın (5579 yorum) % 7,35'ini oluşturmakta ve “ithalatçı garantili ve garanti” konu başlığında ortaya çıkmaktadır. Bu tematik yapıyı oluşturan yorumlarda “garantili, ithalatçı, garanti, DCGb, yaptım, sorun, telefon” kelimelerinin yer aldığı görülmektedir. Her 10.000 kelimedeki kullanılan bu kelimelerin ürünlere göre frekans dağılımını gösteren grafik dikkate alındığında, DCGb ürününde belirgin bir şekilde daha fazla olduğu gözlemlenmektedir. Yıldız derecelerine göre frekans dağılımını gösteren grafik incelendiğinde ise, yorumların olumlu ve olumsuz derecelendirmelerin her ikisini de içerdiğini, az bir farkla da olsa 5 yıldızda yapılan değerlendirmelerin daha fazla olduğu görülmektedir. On üçüncü tematik yapıdan elde edilen sonuçlar neticesinde, yine bir dayanıklı tüketim malının kendisine ait yapılan yorumların ön plana çıktığı görülmektedir.



Şekil 16: Yorumlara Yönelik Faktör Analizi ve Ortaya Çıkan Tematik Yapıların Dağılımı – Faktör 14

Şekil 16; yapılan yorumlara yönelik gerçekleştirilen faktör analizi sonucunda ortaya çıkan on dördüncü tematik yapıyı ve oluşan bu yapının ürünlere ve yıldız derecelerine göre dağılımını göstermektedir. Ortaya çıkan bu yapı, toplam vakanın (5579 yorum) % 12,94'ünü içermekte ve “fiyatına göre ve uzun süre” konu başlığında ortaya çıkmaktadır. Bu yapı, “göre, fiyatına, uzun, süre, kullanımda, hafif, normal, akıllı, bileklik, şarjı, eğer, rahatsız” kelimelerini içermekte ve bu kelimelerin yorumlarda birbiri ile ilişkili olduğunu göstermektedir. Bu tematik yapının ürün ve yıldız derecelendirmelerine göre dağılımları incelendiğinde, tüketici yorumlarının içeriklerinde her 10.000 kelime içerisinde geçen ilgili kelimelerin kullanımının frekansının DCGa ürünüde belirgin bir şekilde fazla olduğu gözlemlenmekte ve orta ve üzeri yıldız derecelendirmeleri (3, 4 ve 5 yıldız) ile değerlendirildiği görülmektedir. On dördüncü tematik yapıdan elde edilen sonuçlara göre, dayanıklı tüketim malı olan DCGa ürünün uzun süreli kullanımı ve fiyatına göre bir özellik değerlendirmesi yapılmıştır. Diğer bir ifadeyle, yine dayanıklı tüketim malına yönelik yorumlarda ürünün satışı için sağlanan hizmetine ait görüşlerin değil de, kullanım ve performansına yönelik görüşlerin yer aldığı görülmektedir.



Şekil 17: Yorumlara Yönelik Faktör Analizi ve Ortaya Çıkan Tematik Yapıların

Dağılımı – Faktör 15

Şekil 17, yapılan yorumlara yönelik gerçekleştirilen faktör analizi sonucu ortaya çıkan son tematik yapı olan on beşinci tematik yapıyı ve oluşan bu son yapının ürünlere ve yıldız derecelerine göre dağılımını göstermektedir. Ortaya çıkan son yapı, toplam vakanın (5579 yorum) % 11,29'unu oluşturmakta ve “açık ve alalı” konu başlığında ortaya çıkmaktadır. Bu yapıyı oluşturan yorumlarda kullanılan “açık, alalı, alarm, bluetooth, şarj, hafta, gün, ay, üzerinden, sürekli, bende, tüm, özelliği” gibi kelimelerin birbiri ile ilişkili olduğu görülmektedir. Her 10.000 kelimedeki kullanılan bu kelimelerin ürünlere göre frekans dağılımı incelendiğinde; DCGa ve DCGb ürünlerine yönelik yapılan yorumlarda daha fazla kullanıldığı ve orta ve üzeri yıldız derecelendirmesi ile değerlendirildiği gözlemlenmektedir. Son tematik yapıdan elde edilen sonuçlar neticesinde; Faktör 7 ve 14'te elde edilen sonuçlara benzer olarak, dayanıklı tüketim malları grubundan olan her iki ürüne yönelik yapılan yorumlarda ürünün satış hizmetine ve satışı gerçekleştiren platformun aksine, ürünün kendisine ait özelliklerden bahsedilmiştir.

### **3.3. 2 Boyutlu Correspondence Plot**

WordStat içerisinde uygulanan Correspondence analizi, kelimeler veya kelime grupları ile kategoriler arasındaki ilişkiyi grafiksel olarak incelemeye olanak sağlar. Sonuçlar 2 boyutlu bir harita kullanılarak sunulmaktadır.

|   |   |
|---|---|
| <p>SARIL ALET<br/>ITHAFATLI SARILANITLI<br/>CABUK_BITHAZI</p> <p>DCGb</p> <p>FIYATA_ALINABILECEK</p> <p>TESLIM_ALDIM</p> <p>GONUL_RAHATLIGIYLA</p> <p>HAFTADIR_KULLANIYORUM<br/>AYDIR_KULLANIYORUM<br/>GENEL_OLARAK</p> <p>URUN_ELIME<br/>SIDDETLE_TAVSIYE</p> <p>GUNDIR_KULLANIYORUM</p> <p>GUNDE_GELDI</p> <p>ON_NUMARA<br/>TESEKKURLER_PLATFORM<br/>KISA_SUREDEORTIMAL_URUN_FIYAT_OLARAK<br/>TESEKKUR_EDERIM</p> | <p>SON_DERECE</p> <p>TAVSIYE</p> <p>ERISEL_GUN<br/>EDERIM</p> <p>FIYATLI_UYGUN</p> <p>PIYASAYA_GORE</p> <p>FMCGb</p> <p>HIZLI_TESLIMAT</p> <p>HIZLI_GONDERI</p> <p>SUPER_HIZLI</p> <p>HIZLI_KARGO</p> <p>UYGUN_FIYAT</p> <p>UYGUN_FIYATA</p> <p>KALITELL_URUN</p> <p>HARIKA_BIR_URUN</p> <p>BEBEK_BEZI</p> <p>FMCGa</p> |
| <p>SARIL_SURESAT_PERFORMANS</p> <p>GAYET_BASARILI</p> <p>FIYATINA_GORE</p> <p>PIL_OMRU</p> <p>DCGa</p> <p>ADIM_SAYI</p> <p>KULLANISAVERILIRIMISLI</p> <p>AKKARLILIK</p>   | <p>SON_DERECE</p> <p>TAVSIYE</p> <p>ERISEL_GUN<br/>EDERIM</p> <p>FIYATLI_UYGUN</p> <p>PIYASAYA_GORE</p> <p>FMCGb</p> <p>HIZLI_TESLIMAT</p> <p>HIZLI_GONDERI</p> <p>SUPER_HIZLI</p> <p>HIZLI_KARGO</p> <p>UYGUN_FIYAT</p> <p>UYGUN_FIYATA</p> <p>KALITELL_URUN</p> <p>HARIKA_BIR_URUN</p> <p>BEBEK_BEZI</p> <p>FMCGa</p> |

Şekil 18: Sık Kullanılan Kelime Gruplarının Ürünler Göre Dağılımı

Şekil 18'deki 2 boyutlu grafik, sık kullanılan kelime gruplarının ürünlere göre dağılımını göstermektedir. Bu grafik incelendiğinde; “hızlı kargo, uygun fiyat” kelime gruplarının belirgin bir şekilde hızlı tüketim malları (FMCGa ve FMCGb) etrafında toplandığı görülmektedir. Dayanıklı tüketim malları etrafında toplanan kelime gruplarının ise, o ürüne ait özellik veya performansı ile alakalı kelimeler olduğu ve bu ürünlerin kendi içinde ayrıldığı görülmektedir. “Teşekkürler platform” gibi platforma yönelik görüşlerin ise her iki ürün grubuna yönelik yorumlarda da kullanıldığı gözlemlenmiştir.



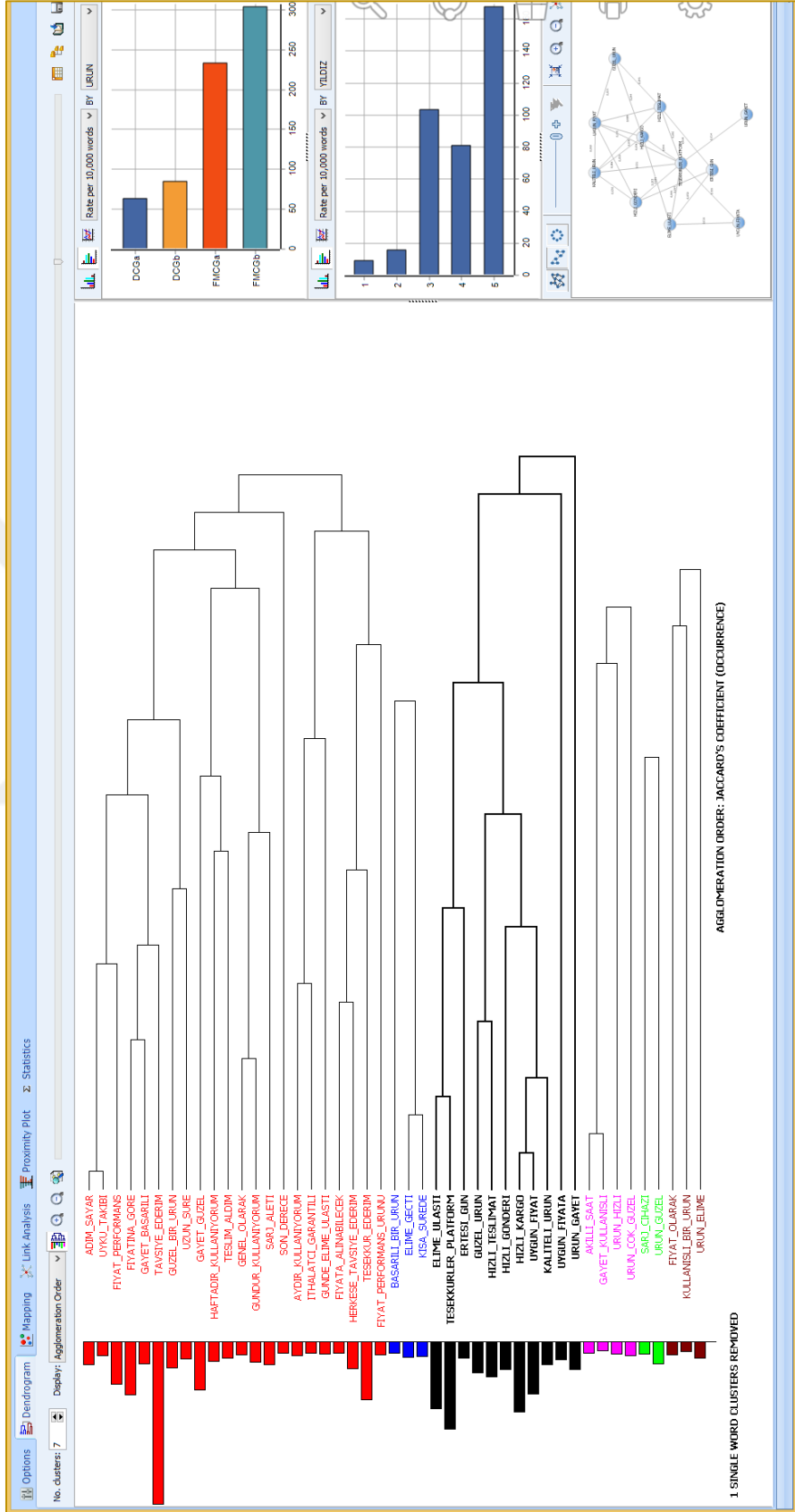




Şekil 19'daki 2 boyutlu grafik ise, sık kullanılan kelime gruplarının yıldız derecelerine göre dağılımını göstermektedir. Bu grafiğe göre; “hızlı kargo, uygun fiyat, tavsiye ederim, teşekkürler platform” gibi kelime gruplarının 5 yıldız etrafında toplandığı, “güzel ürün, başarılı ürün, fiyat performans ürünü, gündür kullanıyorum, haftadır kullanıyorum” gibi kelime gruplarının 4 yıldız etrafında toplandığı, “şarj cihazı, adım sayar, aydır kullanıyorum” gibi kelimelerin ise 1 ve 2 yıldız etrafında toplandığı görülmektedir. İlimli bir görüşü temsil eden 3 yıldızlı değerlendirmenin etrafında toplanan kelime gruplarının ise “ürün çok güzel, uygun fiyat, hızlı gönderi” olduğu gözlemlenmektedir. Bu 2 boyutlu grafikten elde edilen çıkarıma göre; yüksek bir değerlendirmeyi temsil eden 5 yıldızlı derecelendirmelerin üründen ziyade, sunulan satış ve satış sonrası hizmetlere yönelik değerlendirmeler içerdiği görülmektedir. 3 ve 4 yıldızlı derecelendirmelerin ise ürünün kalitesine ve fiyatına yönelik olumlu değerlendirmeleri içerdiği ortaya çıkmaktadır. Ayrıca düşük dereceli değerlendirmelerin, bu görüşleri içeren kelime gruplarından belirgin bir şekilde ayrılmakta olduğu gözlenmektedir.

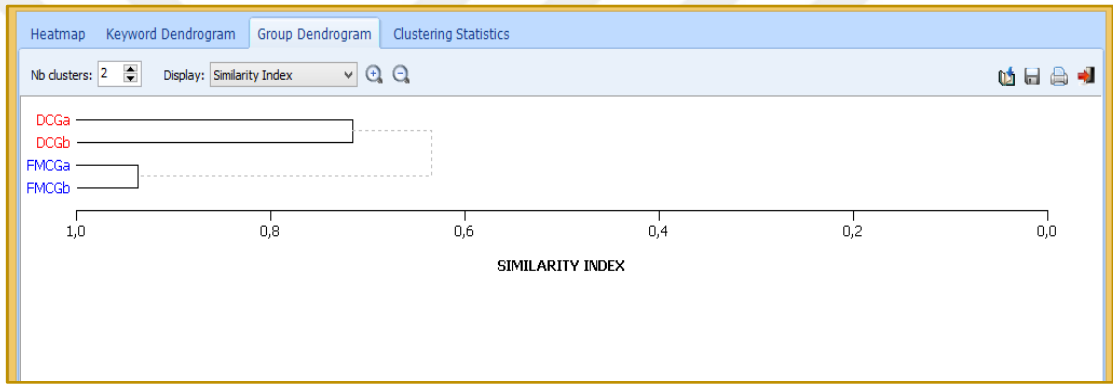
#### **3.4. Dendrogram**

Dendrogram, kümeler arasındaki hiyerarşik yapıyı göstermek için kullanılan bir ağaç grafiğidir. Böyle bir grafikte, birlikte görünme eğilimi gösteren kelimeler ve kelime grupları veya benzer özellik gösteren kategoriler kümelenmektedir. Birlikte görünme eğilimi gösterenler erken bir aşamada birleştirilirken, birbirlerinden bağımsız veya birlikte görünmeyenler, kümelenme sürecinin son aşamasında bir araya gelme eğilimindedir.



Şekil 20: Birlikte Görünme Eğilimi Gösteren Kelime Grupları

Şekil 20'deki dendrogram grafiği, birlikte kullanılma eğilimi gösteren kelimelerin kümelenmiş halini ve 3. kümenin ürünlere ve yıldız derecelerine göre frekans dağılımını göstermektedir. 3. küme olan siyah renkli gruba göre, ürünün satış sonrası teslimatına ve satış işleminin gerçekleştiği platforma yönelik kelimeler içerdiği görülmektedir. Bu kümede, “hızlı kargo” ve “uygun fiyat” kelimelerinin erken bir aşamada birleştiği dikkati çekmektedir. Diğer bir ifadeyle, en yüksek birlikte görünme eğilimi olan kelimelerin “hızlı kargo” ve “uygun fiyat” kelimeleri olduğu sonucu ortaya çıkmaktadır. 3. kümenin ürünlere ve yıldız derecelerine göre frekans dağılımını gösteren grafikler incelendiğinde ise; bu kümeyi oluşturan hizmete ve platforma yönelik görüşleri içeren kelimelerin, Şekil 18 ve Şekil 19'da elde edilen sonuçlara benzer olarak, hızlı tüketim mallarına yönelik olduğu ve yüksek yıldız derecelendirme ile değerlendirildiği görülmektedir.

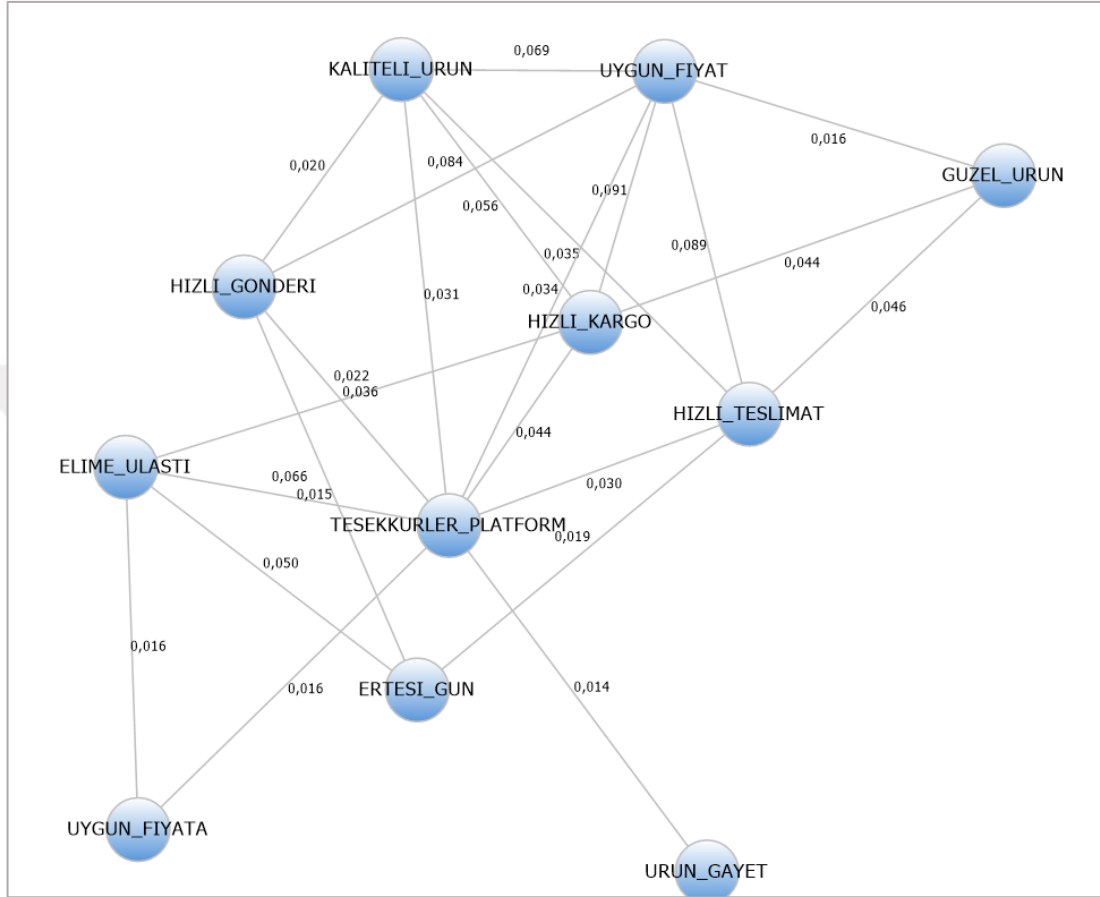


**Şekil 21: Benzer Özellik Gösteren Ürünler**

Şekil 21'deki grup dendrogram grafiği, benzer içerikli yorumların yer aldığı ürünlerin kümelenmiş halini göstermektedir. Bu grafikte, hızlı tüketim malları ve dayanıklı tüketim malları olmak üzere iki grup kümesi oluşturulmuştur. Grafik incelendiğinde; hızlı tüketim mallarının erken bir aşamada birleştiği ve benzerlik indeksinin (similarity index), dayanıklı tüketim mallarına göre daha fazla olduğu görülmektedir. Elde edilen bu sonuçlar neticesinde, hızlı tüketim malına yönelik yapılan yorumların benzer ifadeler içerdiği, dayanıklı tüketim malına yönelik yorumların ise içerik bakımından daha fazla ayrıştığı ortaya çıkmaktadır.

### 3.5. Bağlantı Analizi

Bağlantı analizi (Link Analysis), bir ağ grafiği kullanarak kelimeler veya kelime grupları arasındaki bağlantıların görselleştirilmesini ve ilişkilerin keşfedilmesini sağlar. İlişkiler bir çizgi olarak gösterilmekte ve çizgiler üzerindeki değerler de ilişkinin temsil etmektedir.



**Şekil 22: Kelime Grupları Arasındaki İlişkiler**

Şekil 22'deki grafik, Şekil 20'deki dendrogram grafiğinde ortaya çıkan 3. kümeye ait kelimelerin arasındaki ilişkiyi gösteren bir bağlantı analizi grafiğidir. “Kaliteli ürün, uygun fiyat, güzel ürün, hızlı gönderi, hızlı kargo, hızlı teslimat, elime ulaştı, teşekkürler platform, ertesi gün, uygun fiyata, ürün gayet” kelime gruplarından oluşan bu analiz incelendiğinde, en güçlü ilişkinin en yüksek değerle (0,091) “hızlı kargo” ve “uygun fiyat” kelimeleri arasında olduğu ortaya çıkmaktadır. İkinci sıradaki en güçlü ilişkinin “uygun fiyat” ve “hızlı teslimat” kelimeleri arasında olduğunu ve üçüncü sıradaki en güçlü ilişkinin ise “uygun fiyat” ve “hızlı gönderi” kelimeleri arasında olduğu görülmektedir.

### 3.6. Sınıflandırma

Sınıflandırma (Classification) yöntemi, mevcut metinsel veri seti üzerinde bir makine öğrenme yaklaşımı uygulamasına izin vererek otomatik metin sınıflandırılmasını sağlar. Belgeleri otomatik olarak uygun kategorilere ayırmak veya sınıflandırılmamış belgeleri önceden tanımlanmış sınıflara doğru olarak sınıflandırmak için kullanılmaktadır.

Analizde, program aracılığıyla gerçekleştirilen sınıflandırma yöntemiyle sık kullanılan kelime gruplarının hangi ürünlere ait olduğu Tablo 6'daki gibi tahmin edilmiştir.

**Tablo 6**

#### **Kelime Gruplarının Ürünlere Yönelik Tahmini**

|                        | <b>FREQUENCY</b> | <b>NO. CASES</b> | <b>% CASES</b> | <b>TF IDF</b> | <b>DCGa</b> | <b>DCGb</b> | <b>FMCGa</b> | <b>FMCGb</b> | <b>Predict</b>              |
|------------------------|------------------|------------------|----------------|---------------|-------------|-------------|--------------|--------------|-----------------------------|
| TAVSIYE EDERİM         | 574              | 566              | 10,15%         | 570,4         | 214         | 147         | 96           | 109          | DCGb                        |
| TESEKKURLER PLATFORM   | 265              | 265              | 4,75%          | 350,7         | 35          | 100         | 74           | 56           | DCGb                        |
| HIZLI KARGO            | 222              | 222              | 3,98%          | 310,8         | 36          | 24          | 92           | 70           | FMCGb                       |
| GAYET GUZEL            | 179              | 177              | 3,17%          | 268,2         | 87          | 51          | 17           | 22           | DCGa & DCGb                 |
| TESEKKUR EDERİM        | 176              | 174              | 3,12%          | 265,1         | 35          | 50          | 33           | 56           | FMCGb                       |
| FIYATINA GORE          | 161              | 161              | 2,89%          | 247,9         | 129         | 28          | 3            | 1            | DCGa                        |
| UYGUN FIYAT            | 160              | 160              | 2,87%          | 246,8         | 8           | 14          | 81           | 57           | FMCGa & FMCGb               |
| FIYAT PERFORMANS       | 127              | 125              | 2,24%          | 209,5         | 86          | 32          | 1            | 6            | DCGa                        |
| HIZLI TESLIMAT         | 111              | 111              | 1,99%          | 188,8         | 26          | 13          | 41           | 31           | FMCGb                       |
| GUZEL BIR URUN         | 96               | 93               | 1,67%          | 170,7         | 56          | 11          | 9            | 17           | DCGa                        |
| GUZEL URUN             | 91               | 91               | 1,63%          | 162,7         | 31          | 9           | 18           | 33           | FMCGb                       |
| HIZLI GONDERI          | 89               | 88               | 1,58%          | 160,4         | 13          | 13          | 45           | 17           | FMCGa                       |
| URUN GAYET             | 84               | 84               | 1,51%          | 153,1         | 51          | 13          | 10           | 10           | DCGa                        |
| HERKESE TAVSIYE EDERİM | 83               | 83               | 1,49%          | 151,7         | 13          | 31          | 20           | 19           | DCGb                        |
| GAYET BASARILI         | 82               | 81               | 1,45%          | 150,7         | 50          | 16          | 8            | 7            | DCGa                        |
| ADIM SAYAR             | 72               | 71               | 1,27%          | 136,5         | 71          | 0           | 0            | 0            | DCGa                        |
| SARJ ALETİ             | 70               | 64               | 1,15%          | 135,8         | 1           | 63          | 0            | 0            | DCGb                        |
| URUN GUZEL             | 69               | 68               | 1,22%          | 132,1         | 37          | 10          | 12           | 9            | DCGa                        |
| GUNDUR KULLANIYORUM    | 63               | 63               | 1,13%          | 122,7         | 36          | 27          | 0            | 0            | DCGb                        |
| HAFTADIR KULLANIYORUM  | 62               | 62               | 1,11%          | 121,2         | 28          | 33          | 0            | 1            | DCGb                        |
| UYGUN FIYATA           | 56               | 56               | 1,00%          | 111,9         | 4           | 3           | 31           | 18           | FMCGa & FMCGb               |
| UZUN SURE              | 54               | 54               | 0,97%          | 108,8         | 32          | 8           | 9            | 5            | DCGa & DCGb                 |
| ELIME GECTI            | 52               | 52               | 0,93%          | 105,6         | 15          | 22          | 3            | 12           | DCGb & FMCGb                |
| URUN ELIME             | 52               | 52               | 0,93%          | 105,6         | 15          | 22          | 7            | 8            | DCGb                        |
| ERTESI GUN             | 51               | 50               | 0,90%          | 104,4         | 18          | 11          | 8            | 13           | FMCGb                       |
| TESLIM ALDIM           | 50               | 50               | 0,90%          | 102,4         | 13          | 31          | 2            | 4            | DCGb                        |
| KISA SUREDE            | 46               | 46               | 0,82%          | 95,9          | 12          | 13          | 11           | 10           | DCGb & FMCGa & FMCGb        |
| AYDIR KULLANIYORUM     | 45               | 45               | 0,81%          | 94,2          | 20          | 23          | 2            | 0            | DCGb                        |
| PERFORMANS OLARAK      | 45               | 45               | 0,81%          | 94,2          | 26          | 15          | 1            | 3            | DCGa & DCGb                 |
| BASARILI BIR URUN      | 44               | 44               | 0,79%          | 92,5          | 30          | 4           | 4            | 6            | DCGa                        |
| UYKU TAKIBI            | 44               | 42               | 0,75%          | 93,4          | 42          | 0           | 0            | 0            | DCGa                        |
| FIYAT OLARAK           | 42               | 42               | 0,75%          | 89,2          | 5           | 12          | 9            | 16           | FMCGb                       |
| SARJ CIHAZI            | 40               | 35               | 0,63%          | 88,1          | 0           | 35          | 0            | 0            | DCGb                        |
| URUN HIZLI             | 40               | 40               | 0,72%          | 85,8          | 12          | 9           | 10           | 9            | DCGb & FMCGa & FMCGb        |
| KULLANISLI BIR URUN    | 39               | 39               | 0,70%          | 84,1          | 36          | 0           | 2            | 1            | DCGa                        |
| FIYATA ALINABILECEK    | 38               | 38               | 0,68%          | 82,3          | 7           | 30          | 0            | 1            | DCGb                        |
| SON DERECE             | 38               | 38               | 0,68%          | 82,3          | 19          | 8           | 7            | 4            | DCGa & DCGb & FMCGa & FMCGb |
| AKILLI SAAT            | 37               | 34               | 0,61%          | 82,0          | 34          | 0           | 0            | 0            | DCGa                        |
| FIYAT PERFORMANS URUNU | 36               | 36               | 0,65%          | 78,8          | 25          | 10          | 0            | 1            | DCGa & DCGb                 |
| ITHALATCI GARANTILI    | 36               | 36               | 0,65%          | 78,8          | 0           | 36          | 0            | 0            | DCGb                        |

Tablo, kelime gruplarının frekans değerlerini ve bu kelime gruplarının en çok hangi ürüne yönelik yorumlarda tercih edildiğini gösteren tahminleri içermektedir. Tablodaki sonuçlar incelendiğinde, “hızlı kargo” ve uygun fiyat” kelime gruplarını içeren yorumların hızlı tüketim mallarına yönelik olduğu ve ürünü doğrudan niteleyen kelime gruplarını içeren yorumların ise dayanıklı tüketim mallarına yönelik olduğu tahmin edilmektedir.



## SONUÇLAR VE ÖNERİLER

*Araştırmaya Genel Bakış:* İnternet teknolojileri ve çevrimiçi platformlardaki gelişmelerle birlikte tüketicilerin tüketim alışkanlıkları ve ürün ve/veya hizmetler hakkındaki bilgiye ulaşma şekli değişmiştir. Günümüzde birçok çevrimiçi alışveriş platformları (e-ticaret siteleri) tüketicilere satın aldıkları ürün ve hizmetler hakkında deneyimlerini paylaşabilmesi için yorum yapma ve yıldız derecelendirmesi imkanı sağlamaktadır. Bu çalışmada, tüketicilerin bu platformlar üzerinden satın aldıkları tüketim mallarına yönelik yaptıkları yorum ve yıldız derecelendirmelerinde doğrudan ürünü mü, yoksa ürünün satışı için sunulan hizmeti mi değerlendirdikleri sorgulanmaktadır. Çalışmada, metin madenciliği yöntemi ile yapılan analizler neticesinde bu soruya yanıt aranmaktadır.

*Araştırma Sorusu:* Çalışma kapsamında ele alınacak temel araştırma sorusu; “elektronik ağzdan ağza iletişimde ürün mü, ürünün satışı için sunulan hizmet mi değerlendiriliyor?” olarak belirlenmiştir. Bu soruyu yanıtlamak adına cevap aranan alt sorular ise;

- 1) Hızlı tüketim mallarına yönelik tüketici yorum ve yıldız derecelendirmeleri ürüne mi, ürünün satışı için sunulan hizmete mi yöneliktir?
- 2) Dayanıklı tüketim mallarına yönelik tüketici yorum ve yıldız derecelendirmeleri ürüne mi, ürünün satışı için sunulan hizmete mi yöneliktir?
- 3) Bu kapsamda hızlı tüketim malları ve dayanıklı tüketim mallarına yönelik tüketici değerlendirmelerinde farklılıklar var mıdır?

*Araştırmanın Yöntemi:* E-ticaret siteleri üzerinden yapılan tüketim mallarına yönelik tüketici yorum ve derecelendirmelerinde deneyimlenen satış hizmetinin etkisinin ortaya konulacağı bu çalışmanın yöntemi olarak metin madenciliği yöntemi tercih edilmiştir. Buna göre çalışmanın yöntemi; veri setimizi oluşturan bir e-ticaret sitesinde satışı gerçekleştirilen hızlı tüketim ve dayanıklı tüketim mallarına yönelik tüketici değerlendirmelerinin elde edilmesi ve düzenlenmesi, elde edilen veri setinin metin madenciliği tekniklerinden yararlanılarak analiz edilmesi ve yorumlanması süreçlerinden oluşmaktadır.

*Araştırma Bulguları:* Bu bölümde çalışmanın temel sorusu ve bu soruyu destekleyecek alt araştırma soruları, elde edilen bulgular dahilinde yanıtlanmıştır.



1) *Hızlı tüketim mallarına yönelik tüketici yorum ve yıldız derecelendirmeleri ürüne mi, ürünün satışı için sunulan hizmete mi yöneliktir?*

Metin setinin WordStat yazılımı ile analiz edilmesi neticesinde elde edilen bulgulara göre;

- Hızlı tüketim mallarına yönelik yorumlarda sık kullanılan kelime gruplarının “hızlı kargo, uygun fiyat, teşekkürler platform” gibi kelimeler olduğu ve bu kelimeleri içeren yorumlarda genellikle memnun kaldıklarını belirten yüksek yıldız derecelendirmesinde bulunduğu,

- Tüketicilerin hızlı tüketim mallarının özellik ve kalitesinden bahsettikleri ve olumsuz (düşük yıldızlı) bir değerlendirme yaptıkları bulgularına rastlanmıştır.

Bu bulgular neticesinde; hızlı tüketim mallarına yönelik yapılan yorumların ürünlerin kendisinden ziyade, teslimatı için sunulan hizmete ve ürünün satış hizmetini sağlayan platforma yönelik yorumlardan oluştuğu ve yüksek yıldız derecelendirmeler ile değerlendirildiği sonucu çıkarılmıştır. Az miktarda olan düşük derecelendirmelerin ise doğrudan ürünün kalitesine yönelik olduğu gözlemlenmiştir.

2) *Dayanıklı tüketim mallarına yönelik tüketici yorum ve yıldız derecelendirmeleri ürüne mi, ürünün satışı için sunulan hizmete mi yöneliktir?*

Metin setinin WordStat yazılımı ile analiz edilmesi neticesinde elde edilen bulgulara göre;

- Dayanıklı tüketim mallarına yönelik yorumlarda sık kullanılan kelime gruplarının her iki ürüne ait belirli özelliklerini ve performansını/kalitesini niteleyen kelimelerin yanı sıra platforma ve teslimat hizmetine yönelik kelimelerin olduğu,

- Ayrıca “gündür/haftadır/aydır kullanıyorum” kelime gruplarının ön plana çıkmakta olduğu,

- Tüketicilerin çoğunlukla dayanıklı tüketim mallarının özellik ve kalitesinden bahsettikleri ve memnuniyet derecelerine göre olumlu (yüksek yıldızlı) veya olumsuz (düşük yıldızlı) bir değerlendirme yaptıkları bulgularına rastlanmıştır.

Bu bulgular neticesinde; dayanıklı tüketim mallarına yönelik yapılan yorumlarda satın alınan ürünün özelliklerine, kullanım ve performansına/kalitesine yönelik görüşlerin, ürünün satışı için sağlanan hizmetlerine ait görüşlere göre belirgin bir şekilde ön plana çıktığı sonucu çıkarılmıştır. Bu yorumların, tüketicilerin memnuniyet durumlarına göre düşük veya yüksek yıldız derecelendirmeler ile değerlendirildiği görülmüştür. Ayrıca

tüketicilerin dayanıklı tüketim mallarını belirli bir süre kullanıp deneyimledikten sonra yorum yazma eyleminde bulunduğu sonucu çıkarılmıştır.

3) *Bu kapsamda hızlı tüketim malları ve dayanıklı tüketim mallarına yönelik tüketici değerlendirmelerinde farklılıklar var mıdır?*

Metin setinin WordStat yazılımı ile analiz edilmesi neticesinde elde edilen bulgulara göre;

- “Hızlı kargo, uygun fiyat” kelime gruplarının belirgin bir şekilde hızlı tüketim malları etrafında toplandığı

- Dayanıklı tüketim malları etrafında toplanan kelime gruplarının ise, o ürüne ait özellik veya performansı ile alakalı kelimeler olduğu ve bu ürünlerin kendi içinde ayrıldığı görülmektedir.

- “Teşekkürler platform” gibi platforma yönelik görüşlerin ise her iki ürün grubuna yönelik yorumlarda da kullanıldığı,

- Hızlı tüketim mallarına yönelik yapılan yorumların daha fazla benzer ifadeler içerdiği, dayanıklı tüketim mallarına yönelik yorumların ise içerik bakımından daha fazla ayrıştığı bulgularına rastlanmıştır.

Bu bulgular neticesinde; hızlı tüketim malları ve dayanıklı tüketim mallarına yönelik tüketici değerlendirmelerinde farklılıkların olduğu sonucu çıkarılmıştır.

***Araştırma Problemi:*** *Elektronik ağızdan ağıza iletişimde ürün mü, ürünün satışı için sunulan hizmet mi değerlendiriliyor?*

Tüketicilerin elektronik ağızdan ağıza iletişimde ürünü mü, ürünün satışı için sunulan hizmeti mi değerlendirdiğini ortaya koymak adına yapılan bu çalışmada; hızlı tüketim mallarına yönelik değerlendirmelerde doğrudan ürünün satışı için sunulan hizmetin değerlendirildiği (araştırma sorusu 1), dayanıklı tüketim mallarına yönelik değerlendirmelerde doğrudan ürünün kendisinin değerlendirildiği (araştırma sorusu 2) ve iki ürün grubu arasında farklılıkların olduğu (araştırma sorusu 3) görülmüştür.

Genel olarak; tüketicilerin hızlı tüketim malları gibi temel ihtiyaç duydukları ürünleri satın aldığı anda o ürünün ne kadar hızlı ve sorunsuz bir şekilde ellerine ulaştığına odaklandıkları ve bu odağın yorumlarda ürünün genel beğenisi üzerinde kendi özelliklerinden fazla etkisi olduğu, yorumlarda daha fazla yer edindiği sonucu ortaya çıkmıştır. Tüketicilerin dayanıklı tüketim malları gibi uzun bir kullanım ömrüne ve kalite

algısına sahip, yüksek maliyetli ürünleri satın aldığında ise; belirli bir süre tecrübe ettikten sonra doğrudan ürünün kendisine yönelik değerlendirmelerde bulunduğu görülmüştür.

### **Çalışmanın Kısıtları ve Gelecek Araştırmalar**

Araştırmanın evreni, tek bir platform üzerinden 3 yıllık bir zaman dilimi sürecindeki 4 adet ürüne yönelik tüketici değerlendirmelerini kapsamaktadır. Tek bir platform olan firmanın o dönemdeki hizmet kalitesi ve fiyatlandırma politikasına göre değerlendirmeler şekillenmiş olabilir. Ayrıca incelediğimiz her tüketim malından ikişer adet ürüne yönelik değerlendirmelerin yer alması çalışmanın bir kısıtı olarak düşünülebilir. Bu veya benzeri konular dikkate alındığında, farklı platformların daha uzun dönemli veri setleri dikkate alınarak ve incelediğimiz tüketim mallarının farklı ürünlerine (beyaz eşya, mobilya, gıda ürünleri, vb.) yönelik çalışmalar yapılmalıdır.

## KAYNAKÇA

### *Kitaplar*

- Aydın, O. (2014). *Elektronik Ağızdan Ağıza İletişim: Konya Destinasyonunu Ziyaret Eden Turistlere Yönelik Bir Uygulama*.
- Bernegger, S. (2010). Leitbildwerbung bei Fast Moving Consumer Goods.
- Desatnick, R. L. (1987). *Managing to Keep the Customer: How To Achieve and Maintain Superior Customer Service Throughout The Organization*. San Francisco, CA, US: Jossey-Bass.
- Dibb, S., Simkin, L., Pride, W., & Ferrell, O. (2006). *Marketing: Concepts and Strategies, 5th ed., Houghton Mifflin, Boston, MA*.
- Feldman, R., & Sanger, J. (2007). *The Text Mining Handbook Advanced Approaches in Analyzing Unstructured Data*. Cambridge University Press.
- Karalar, R. (2004). *Pazarlama Yönetimi*. Açık Öğretim Fakültesi Yayını, 2. Baskı.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2011). *Principles of Marketing. Thirteen Edition, New Jersey, NJ: Pearson Prentice Hall*.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2012). *Marketing Management, 14th ed.*
- Lin, A. a. (2013). *Consumer Information Systems And Relationship Management: Design, Implementation, and Use*.
- Oğuzlar, A. (2011). *Temel Metin Madenciliği*.
- Parasız, İ. (2013). *Dayanıklı Tüketim Malları Ekonomisi*. Ezgi Kitabevi Yayınları.
- Weiss, S. M., Indurkha, N., & Zhang, T. (2015). *Fundamentals of Predictive Text Mining, Second Edition*.

### *Sürelî Yayınlar*

- Amblee, N., & Bui, T. (2011). Harnessing the Influence of Social Proof in Online Shopping: The Effect of Electronic Word of Mouth on Sales of Digital Microproducts. *International Journal of Electronic Commerce, Winter 2011–12, 16(2)*, 91–113.
- Anderson, E. W. (1998). Customer Satisfaction and Word of Mouth. *Journal of Service Research, 1 (1)*, 5-17.
- Arndt, J. (1967). The Role of Product-Related Conversation the Diffusion of a New Product. *Journal of Marketing Research, 4 (3)*, 291-295.
- Bag, S., Tiwari, M. K., & Chan, F. T. (2018). Predicting The Consumer's Purchase Intention of Durable Goods: An Attribute-Level Analysis. *Journal of Business Research, 94*, 408–419.

- Banerjee, S. B. (2017). Whose Online Reviews To Trust? Understanding Reviewer Trustworthiness and Its Impact On Business. *Decision Support Systems*, 96, 17–26.
- Bronnenberg, B. J., Kim, J. B., & Mela, C. F. (2016). Zooming In On Choice: How Do Consumers Search For Cameras Online? . *Marketing Science*, 35(5), 693–712.
- Buttle, F. A. (1998). Word of mouth: understanding and managing referral marketing. *Journal of Strategic Marketing*, 6(3), 241-254.
- Chen, P.-Y., Dhanasobhon, S., & Smith, M. D. (2008). All Reviews are Not Created Equal: The Disaggregate Impact of Reviews and Reviewers at Amazon.com. *Ssrn Electronic Journal*.
- Chen, Y., & Xie, J. (2005). Third-Party Product Review and Firm Marketing Strategy. *Market Sci.*, 23(2), 218–240.
- Chen, Y., & Xie, J. (2008). Online Consumer Review: Word-of-Mouth As A New Element Of Marketing Communication Mix. . *Management Science*, 54(3), 477–491.
- Chevalier, J. A., & Mayzlin, D. (2006). The Effect of Word of Mouth On Sales: Online Book Reviews. *Journal of Marketing Research*, 43(3), 345–354.
- Chonghui Guo, Z. D. (2018). Products Ranking Through Aspect-Based Sentiment Analysis Of Online Heterogeneous Reviews. *J Syst Sci Syst Eng*, 7(5), 542-558 .
- Chu, S. C., & Choi, S. M. (2011). Electronic Word-of-Mouth In Social Networking Sites: A Cross-Cultural Study of The United States and China. *Journal of GlobalMarketing*, 24(3), 263–281.
- Delen, D., & Crossland, M. (2008). Seeding The Survey and Analysis of Research Literature With Text Mining. *Expert Systems with Applications*, 34, 1707–1720.
- Dolgun, Ö., & Doruk, T. O. (2009). Veri madenciligi'nde yapısal olmayan verinin analizi: Metin ve web madenciligi. *İstatistikçiler Dergisi*, 2, 48-58.
- Fan, Z. C. (2017). Product Sales Forecasting Using Online Reviews and Historical Sales Data: A Method Combining The Bass Model and Sentiment Analysis. *Journal of Business Research*, 74, 90–100.
- Fang, X., & Zhan, J. (2015). Sentiment Analysis Using Product Review Data. *Journal of Big Data*, 2:5.
- Flavián, C. G. (2016). Choice Confidence In The Webrooming Purchase Process: The Impact Of Online Positive Reviews And The Motivation To Touch. *J. Consum. Behav.*, 15(5), 459–476.
- Fouladivanda, & vd. (2013). The Effect of Brand Equity On Consumer Buying Behavior In Term of FMCG In Iran. *Interdisciplinary Journal Of Contemporary Research In Business [ejournal]*, 4(9).

- Guen, K. S., & Juyoung, K. (2018). Analyzing The Discriminative Attributes Of Products Using Text Mining Focused On Cosmetic Reviews. *Information Processing and Management*, 54, 938–957.
- Gupta, R., & Gill, N. (2012). Financial Statement Fraud Detection Using Text Mining. (*IJACSA*) *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 3(12), 189-191.
- Gülmez, M. & Türker, G. Ö. (2015). Ağızdan Ağıza İletişim İle Tüketici Odaklı Marka Değeri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Tur Operatörleri ve Seyahat Acenteleri Müşterileri Üzerine Bir Uygulama. *Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi*, 12(1), 64-81.
- Gülmez, M. (2011). İnternet Üzerinde Ağızdan Ağıza Pazarlama Uygulama Örnekleri. *IUYD'2011*, 2(1), 29-36.
- Helversen, B. V., Abramczuk, K., Kopeć, W., & Nielek, R. (2018). Influence Of Consumer Reviews On Online Purchasing Decisions In Older and Younger Adults,. *Decision Support Systems*, 113, 1–10.
- Hennig, T. &. (2004). Electronic Word-Of-Mouth Via Consumer-Opinion Platforms: What Motivates Consumers To Articulate Themselves On The Internet? *Journal Of Interactive Marketing*.
- Hennig, T. T. (2003). Electronic Word of Mouth: Motives for Consequences of Reading Customer Articulations on the Internet. *International Journal of Electronic Commerce, Vol:8*.
- Hong, S., & Park, H. (2012). Computer-Mediated Persuasion In Online Reviews: Statistical Versus Narrative Evidence. *Computers in Human Behavior*, 28(3), 906–919.
- Hoskins, J., & Brown, B. (2018). On The Contrasting Strategic Impact Of Online Customer Reviews For Niche And Mainstream Organizations: Evidence From US Higher Education. *Journal Of Research In Interactive Marketing*, 12(3), 347-369.
- Kim, S.-C. C. (2011). Determinants of Consumer Engagement In Electronic Word-of-Mouth (eWOM) In Social Networking Sites. *International Journal of Advertising*, 30(1), 47-75.
- Kumar, P., & Jain, G. (2015). A Study On The Impact of Integrated Marketing Communication Programmes On The Consumer Attitude Towards FMCG Brands. *International LNCT Management Research Journal, Vol. II*.
- Lee, S., Trimi, S., & Yang, C. (2018). Perceived Usefulness Factors of Online Reviews: A Study of Amazon.com. *Journal of Computer Information Systems*, 58:4, 344-352.
- Litvin, S. W. (2008). Electronic Word-of- Mouth in Hospitality and Tourism Management. *Tourism Management*, 29, 458–468.

- Losiewicz, P., Oard, D. W., & Kostoff, R. N. (2000). Textual Data Mining To Support Science and Technology Management. *Journal of Intelligent Information Systems, 15*(2).
- M. Salehan, D. K. (2016). Predicting The Performance Of Online Consumer Reviews: A Sentiment Mining Approach To Big Data Analytics. *Decision Support Systems, 81*, 30–40.
- Mangold, G. (1987). Use Of Commercial Sources of Information In The Purchase of Professional Services: What The Literature Tells Us. *Journal of Professional Services Marketing, 3*(1-2), 5-17.
- Mangold, W. G. (2009). Social Media: The New Hybrid Element of The Promotion Mix. *Business Horizons, 52*(4),.
- Mann, B. J., & Kaur, M. (2013). Exploring Branding Strategies of FMCG, Services and Durables Brands: Evidence From India. *Journal of Product & Brand Management, 22*(1), 6-17.
- Marios D. Sotiriadis, C. v. (2013). Electronic Word-of-Mouth and Online Reviews In Tourism Services: The Use of Twitter By Tourists. *Electron Commer Res, 13*, 103-124.
- Meister, S. (2012). *Brand Communities For Fast Moving Consumer Goods: An Empirical Study of Members' Behavior and the Economic Relevance for the Marketer*.
- Moe, W. W., & Schweidel, D. A. (2012). Online Product Opinions: Incidence, Evaluation, and Evolution. *Marketing Science, 31*(3), 372–386.
- Mudambi, S. M., & Schuff, D. (2010). What Makes a Helpful Online Review? A Study of Customer Reviews On Amazon.Com. *MIS Quarterly, 31*(1), 185–200.
- Nayyab, H., Sehr, A., Adnan, M., & Ali, Z. (2011). The Impact of Consumer Behaviour On FMCG's A Study of Okara, Punjab (Pakistan). *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business [ejournal], 3*(2).
- Pelsmacker, P. D., Dens, N., & Kolomiiets, A. (2018). The Impact of Text Valence, Star Rating and Rated Usefulness In Online Reviews. *International Journal of Advertising, 37*(3), 340-359.
- Purnawirawan, N., Eisend, M., Pelsmacker, P. D., & Dens, N. (2015). A Meta-Analytic Investigation Of The Role Of Valence In Online Reviews. *Journal of Interactive Marketing, 31*, 17–27.
- Sayım, F., & Aydın, V. (Nisan 2011). Hizmet Sektörü Özellikleri ve Sistemik Olmayan Risklerin Sektör Menkul Kıymetleri İle Etkileşimine Dair Teorik Bir Çalışma. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 29*.
- Schinder, R. M. (2002). Published Word of Mouth: Referable. *Consumer-Generated Information On The Internet*.

- Seyed Pouyan Eslami, M. G. (2018). Effects of Online Review Positiveness and Review Score Inconsistency On Sales: A Comparison By Product Involvement. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 45, 74–80.
- Sheth, J. (1971). Word of mouth in low risk innovations. *Journal of Advertising Research*, 11, 15-18.
- Silayoi, P., & Speece, M. (2004). Packaging and Purchase Decisions: A Focus Group Study on The Impact of Involvement Level and Time Pressure. *British Food Journal*, 106, 607-628.
- Srivastava, K., & Sharma, N. K. (2013). Consumer Attitude Towards Brand Extension: A Comparative Study of Fast Moving Consumer Goods, Durable Goods and Services. *Journal of Indian Business Research*, 5(3), 177-197.
- Tiwari, M. (2012). An Empirical Analysis of Advertising On Marketing of FMCG Product. *International Journal of Marketing and Technology*, 2(6).
- Vergahen, T., Nauta, A., & Feldberg, F. (2013). Negative online word-of-mouth: Behavioral indicator or emotional release?. *Computers in Human Behavior*, 29., 1430-1440.
- Vermeulen, I., & Seegers, D. (2009). Tried and Tested: The Impact Of Online Hotel Reviews On Consumer Consideration. *Tourism Manag.* 30., 123–127.
- Willemsen, L. M., Neijens, P. C., Bronner, F., & de Ridder, J. A. (2011). Highly Recommended!” The Content Characteristics and Perceived Usefulness of Online Consumer Reviews. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 17(1) , 19-38.
- Ye, Q., Law, R., Gu, B., & Chen, W. (2011). The Influence Of User-Generated Content On Traveler Behavior: An Empirical Investigation On The Effects of E-Word-of-Mouth To Hotel Online Bookings. *Comput Hum Behav*, 27(2), 634–639.
- Zhang, Y., & Jiao, J. (2007). An Associative Classification-Based Recommendation System For Personalization In B2C E-commerce Applications. *Expert Systems with Applications*, 33(2), 357–367.
- Zhang, Z. Y. (2010). The Impact Of E-Word-of-Mouth On The Online Popularity Of Restaurants: A Comparison Of Consumer Reviews and Editor Reviews. *International Journal of Hospitality Management*, 29(4), 694-700.
- Zhu, F., & Zhang, X. (2010). Impact of Online Consumer Reviews On Sales: The Moderating Role Of Product and Consumer Characteristics. *Journal of Marketing*, 74(2), 133–148.
- Ziegele, M., & Weber, M. (2015). Example, Please! Comparing The Effects of Single Customer Reviews and Aggregate Review Scores On Online Shoppers' Product Evaluations. *Journal of Consumer Behaviour*, 14 , 103–114.



### ***Diğer Yayınlar***

- Aardenburg, A. I. (2013). The Effect Of Different Motives To Positive/Negative eWOM On The Expectations Of A Webcare Response And Service Encounter Satisfaction.
- Ağdeniz, Ş. (2017). Finansal Raporların Analizinde Metin Madenciliğinin Kullanımı: Borsa İstanbul Şirketlerinin Kurumsal Yönetim Niteliklerinin Tahmini.
- Aktaş, Ö. (2010). Rule-Based Natural Language Processing Methods For Turkish.
- Algur, M. S. (2015). The Effects Of Valence And Perceived Brand Globalness On Trust In Ewom And On Ewom's Influence.
- Amblee N., B. T. (2007). N. Amblee, T. Bui, Freeware downloads: an empirical investigation into the impact of expert and user reviews on demand for digital goods. *AMCIS 2007 Proceedings*.
- Başkaya, F., & Aydın, İ. (2017). Haber Metinlerinin Farklı Metin Madenciliği Yöntemleriyle Sınıflandırılması. *IEEE*.
- Bayram, M. (Mayıs, 2015, ). Otel İşletmelerine Yönelik Çevrimiçi Tüketici Değerlendirmelerinin Analizi.
- Canca, D. (2018). Dijital Reklamcılıkta Elektronik Ağızdan Ağıza İletişim Ve Fenomen Kullanımı Arasındaki İlişki: Bobbi Brown Markasına Yönelik Niteliksel Bir Çalışma.
- Dikmen, G. Ö. (2006). Marka Konumlandırma Stratejilerinin Tüketici Satın Alma Davranışları Üzerindeki Etkilerinin Hızlı Tüketim Malları Pazarında (Özel Marka Ve Ulusal Marka Kapsamında) İncelenmesi, "Kolayda Mallar Pazarında Bir Uygulama".
- Ergün, K. (2012). Metin Madenciliği Yöntemleri İle Ürün Yorumlarının Otomatik Değerlendirilmesi.
- Ghose, A., & Ipeirotis, P. (2006). Designing Ranking Systems For Consumer Reviews: The Impact Of Review Subjectivity On Product Sales and Review Quality. *Proceedings of The 16th Annual Workshop On Information Technology and Systems*.
- Güneşer, M. T. (2010). Elektronik Ticaretin Dayanıklı Tüketim Malları Sektörüne Etkileri: İstanbul Örneği.
- Heyne, L. (2009). Electronic Word Of Mouth, - A New Marketing Tool, University of Applied Sciences.
- Kaiser, K. M. (2005). *Information Extraction A Survey, Vienna University of Technology Institute of Software Technology & Interactive Systems*.
- Kocamanlar, E. (2008). Hızlı Tüketim Mallarında Ambalajın Satın Alma Davranışına Etkisi Üzerine Bir Model Önerisi.

- Krestel, R., & Dokoohaki, N. (2011). Diversifying Product Review Rankings: Getting The Full Picture. *In Proc. of the Conf. On Web Intelligence and Intelligent Agent Technology (WI-IAT)*, (s. 138-145). Washington, DC, USA: IEEE.
- Melek, C. (2012). Metin Madenciliği Teknikleri İle Şirketlerin Vizyon İfadelerinin Analizi.
- Oğuz, B. (2009). Metin Madenciliği Teknikleri Kullanılarak Kulak Burun Boğaz Hasta Bilgi Formlarının Analizi.
- Reddy, C. S., Kumar, K. U., Keshav, J. D., Prasad, B. R., & Agarwal, S. (2017). Prediction of Star Ratings from Online Reviews. *Proc. of the 2017 IEEE Region 10 Conference (TENCON)*. Malaysia.
- Rensink, J. M. (2013). What Motivates People To Write Online Reviews And Which Role Does Personality Play?
- Tatar, S. (2011). Automating Information Extraction Task For Turkish Texts.
- Tavman, E. B. (2019). Çevrimiçi Topluluklarda Tüketicilerin Elektronik Ağızdan Ağıza İletişim Motivasyonlarının Belirlenmesi Ve Bir Araştırma.
- Ünal, Y. (2010). Yazılım Destekli Satış – Dağıtım Sistemleri: Hızlı Tüketim Malları Sektöründe Bir Araştırma, İstanbul,.
- Varol, M. (2011). Metin Madenciliği Yöntemlerini Kullanarak Türkçe Dökümanlarda Tür ve Yazar Tanıma.
- Wu, J., Du, L., & Dang, Y. (2018). Research On The Impact of Consumer Review Sentiments From Different Websites On Product Sales. *2018 IEEE International Conference on Software Quality, Reliability and Security Companion*.
- Yolcular, B. O. (2016). Literatürden Bilgi Çıkarımı; Bir Gerçek Zamanlı Web Tabanlı Metin Madenciliği Uygulaması.

### ***İnternet Kaynakları:***

- ATLAS.ti (2014). *Visual and textual analysis using ATLAS.ti*. Erişim Tarihi: 6 Aralık 2018, <https://atlasti.com/2014/11/09/visual-and-textual-analysis-using-atlas-ti/>
- GATE. Erişim Tarihi: 5 Aralık 2018, <https://gate.ac.uk/>
- IBM SPSS Modeler Text Analytics. *About IBM SPSS Modeler text analytics*. Erişim Tarihi: 5 Aralık 2018, [https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/en/SS3RA7\\_17.1.0/ta\\_guide\\_ddita/textmining/tmfc/tmfc\\_intro.html](https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/en/SS3RA7_17.1.0/ta_guide_ddita/textmining/tmfc/tmfc_intro.html)
- Knime. *KNIME Text processing*. Erişim Tarihi: 5 Aralık 2018, <https://www.knime.com/knime-text-processing>

Medallia Text Analytics. *Text Analytics, Turn Every Word Into Insight & Action*. Erişim Tarihi: 6 Aralık 2018, <https://www.medallia.com/platform/text-analytics/>

WordStat. *Content analysis and text mining software*. Erişim Tarihi: 6 Aralık 2018, <https://provalisresearch.com/products/content-analysis-software/>

SAS Text Miner. Erişim Tarihi: 6 Aralık 2018, [https://www.sas.com/tr\\_tr/software/text-miner.html](https://www.sas.com/tr_tr/software/text-miner.html)

ECHELON. Erişim Tarihi: 1 Aralık 2018, <https://tr.wikipedia.org/wiki/ECHELON>.



## ÖZGEÇMİŞ

27 Temmuz 1992 yılında Sakarya’da doğdu. İlk ve orta öğrenimini Ahmet Akkoç İlköğretim Okulu’nda, lise öğrenimini ise Sakarya Anadolu Lisesi’nde tamamladı. 2011 yılında Sakarya Üniversitesi Bilişim Sistemleri Mühendisliği bölümünü kazandı. 2016 yılında mezun oldu ve aynı yıl Sakarya Üniversitesi Yönetim Bilişim Sistemleri bölümünde yüksek lisansa başladı. Haziran 2018’de Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Yönetim Bilişim Sistemleri bölümünde Araştırma Görevlisi olarak göreve başladı. Halen Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi’nde çalışmaya devam etmektedir.

