

**T.C.
İSTANBUL OKAN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**SOSYAL MEDYA PAYLAŞIMLARININ İÇERİK ETKİSİ
VE BU PAYLAŞIMLARA OLAN TÜKETİCİ TEPKİSİNİN
METİN MADENCİLİĞİ METODU İLE ANALİZİ**

Abdullah ÖNDEN

DOKTORA TEZİ

**İŞLETME ANABİLİM DALI
İŞLETME DOKTORA PROGRAMI**

**DANIŞMAN
Dr. Öğr. Üyesi Meltem KIYGI ÇALLI**

İstanbul, Haziran 2018

**T.C.
İSTANBUL OKAN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**SOSYAL MEDYA PAYLAŞIMLARININ İÇERİK ETKİSİ
VE BU PAYLAŞIMLARA OLAN TÜKETİCİ TEPKİSİNİN
METİN MADENCİLİĞİ METODU İLE ANALİZİ**

**Abdullah ÖNDEN
122017002**

DOKTORA TEZİ

**İŞLETME ANABİLİM DALI
İŞLETME DOKTORA PROGRAMI**

**DANIŞMAN
Dr. Öğr. Üyesi Meltem KIYGI ÇALLI**

İstanbul, Haziran 2018

T.C.
İSTANBUL OKAN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

SOSYAL MEDYA PAYLAŞIMLARININ İÇERİK ETKİSİ
VE BU PAYLAŞIMLARA OLAN TÜKETİCİ TEPKİSİNİN
METİN MADENCİLİĞİ METODU İLE ANALİZİ

Abdullah ÖNDEN
122017002

DOKTORA TEZİ
İŞLETME ANABİLİM DALI
İŞLETME DOKTORA PROGRAMI

Tezin Enstitüye Teslim Edildiği Tarih:

Tezin Savunulduğu Tarih:

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Meltem KIYGI ÇALLI – Kadir Has Üniversitesi

Diğer Jüri Üyeleri: Prof. Dr. Targan ÜNAL – İstanbul Okan Üniversitesi

Doç. Dr. Elif YOLBULAN OKAN – Bahçeşehir Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Ceyda OVACI – İstanbul Okan Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi M. Şebnem ENSARİ – İstanbul Okan Üniversitesi

İstanbul, Haziran 2018

TEŐEKKÜR

Çalıőmamızın ilk gününden itibaren bana değerli vaktini ayıran ve sabırla destekleyen danışman hocam Dr. Öğr. Üyesi Meltem Kıyğı Çallı'ya, jürimdeki kıymetli hocalarım Prof. Dr. Targan Ünal ve Doç. Dr. Elif Yolbulan Okan'a, her anlamda desteklerini esirgemeyen ve bu tezin noktalanması için en temel motive kaynağım olan canım anneme ve sevgili kardeőime Őukranlarımı sunarım.

Aileme...

Abdullah Önden

Haziran 2018

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER	1
ÖZET	3
SUMMARY	5
KISALTMALAR	7
ŞEKİL LİSTESİ.....	8
TABLO LİSTESİ	11
1. BÖLÜM - GİRİŞ	13
2. BÖLÜM – LİTERATÜR ARAŞTIRMASI.....	18
2.1 Pazarlamanın Tanımı	18
2.2 Tutundurma (Pazarlama İletişimi)	19
2.3 Pazarlamada Reklam ve Reklam Türleri.....	20
2.4 Dijital Pazarlama	22
2.5 İnternetin Gelişimi ve Sosyal Medya.....	24
2.5.1 Sosyal Medya İçerikleri.....	27
2.5.2 Sosyal Medyanın Yapısı ve Sınıfları.....	27
2.5.2.1 Teorik Dayanaklarına Göre Sosyal Medya	28
2.5.2.2 İçerik Yapısına Göre Sosyal Medya.....	28
2.5.2.3 Sosyal Medyanın Yedi Fonksiyonel Bloğu.....	29
2.5.3 Sosyal Medya Platformlarının Genel Özellikleri.....	33
2.6 Sosyal Medya Pazarlaması Etkileri.....	34
2.7 Elektronik Ağızdan Ağıza Pazarlama.....	36
2.8 Sosyal Medyada Etkileşim	37
2.9 Sosyal Medya ve Marka Yönetimi.....	39
2.10 Markalama Stratejileri.....	40
2.10.1 Ürün Hattını Uzatma	40
2.10.2 Marka Uzatma	41
2.10.3 Çok Marka Kullanma	42
2.10.4 Yeni Markalar	42
2.11 İnovasyon ve Müşteri Risk Algısı	43
2.11.1 Ürün Kategorisi Bazlı Risk ve Yüksek Teknoloji Ürünleri	45
2.11.2 Ürüne Özgü Risk ve Ürün İnovasyonu	45

2.11.3	İnovasyon Türleri	45
2.12	Sosyal Medya Araştırmalarında Veri Analizi.....	47
2.12.1	Sınıflandırma.....	48
2.12.2	Kümeleme	48
2.12.3	Birliktelelik Kuralları.....	48
2.12.4	Veri Madenciliğinden Metin Madenciliğine Geçiş.....	49
2.13	Metin Madenciliği	50
2.14	Makine Öğrenmesi (Machine Learning)	52
2.15	Doğal Dil İşleme (NLP: Natural Language Processing).....	53
3.	BÖLÜM – METODOLOJİ	55
3.1	Twitter Verilerinin Elde Edilmesi	61
3.2	Veritabanının Oluşturulması.....	63
3.3	Doğal Dil İşleme ve Duygu Analizi	65
3.3.1	Google Doğal Dil İşleme	66
3.3.2	Doğal Dil İşlemede Kullanılabilecek Diğer Kaynaklar	67
3.3.2.1	Sentiment140 Duygu Analizi.....	67
3.3.2.2	Vivekn Duygu Analizi.....	69
4.	BÖLÜM – UYGULAMA VE BULGULAR.....	70
4.1	Kurumsal Marka Hesapları.....	71
4.2	Çalışma I Analiz ve Bulgular	81
4.2.1	MODEL I.....	92
4.2.2	MODEL II	101
4.2.3	MODEL III.....	112
4.3	Çalışma II Analiz ve Bulgular	126
4.4	Çalışma III Analiz ve Bulgular	136
5.	BÖLÜM – SONUÇ	145
6.	KAYNAKLAR.....	149
7.	EKLER	161

ÖZET

İnternet kullanıcıları yıllık %7 oranında büyürken, aktif sosyal medya kullanıcılarının sayısı %13, mobil telefonlar üzerinden sosyal medyayı aktif olarak kullanan kişilerin sayısı yıllık %14 oranında büyümektedir (We Are Social, 2018). Birçok işletme dijital platformlardaki bu potansiyeli fark edip dijital platformlara yatırım yapmakta ve dijital pazarlama stratejilerini oluşturmaktadır. Bunu verimli bir şekilde gerçekleştirebilmeleri için sosyal medyada bulunan büyük veriyi öncelikle elde edip analiz etmeleri gerekmektedir ve bu analiz sonuçlarını çok iyi yorumlayacak ve sonrasında çok daha verimli pazarlama stratejileri oluşturacak uzman görüşlere ihtiyaç duyulmaktadır. İşletmeler oluşturdukları pazarlama stratejilerine uygun olarak sosyal medya hesaplarını aktif tutmakta ve yoğun bir şekilde paylaşım yapmaktadırlar. Bu paylaşımları yaparken tabii ki firmalarca beklenen sonuç tüketici tepkilerinin fazla olmasıdır. Tüketici tepkilerini özellikle sosyal medya sitelerinde kullanılan beğeni, yeniden paylaşım veya yorum şeklinde ölçümleyebilmektedirler. Fakat firmalar yaptıkları paylaşımların içeriklerine göre niceliksel olarak ne kadar farklılık gösteren tepkiler aldıklarını doğrudan ölçümleyememektedirler. Özellikle paylaşımlarının içeriğinde bulunan video, link, resim, gif gibi özelliklerin bulunması, paylaşımın karakter uzunluğunun ne olacağı, hangi gün ve saatte paylaşım yapılmasının daha çok dikkatini çekip tepki vereceklerini doğrudan söylemeleri pek mümkün olamamaktadır. Bunun için pazarlama uzmanlarının yapacakları detaylı araştırmalara ihtiyaçları bulunmaktadır. Bu araştırmalar neticesinde sosyal medya üzerinden yapacakları iletişim stratejilerini daha etkili ve verimli bir şekilde oluşturabileceklerdir.

Bu tezin ilk kısmında seçilen beş yüksek teknoloji markasının yeni ürün lansmanlarında resmi Twitter hesaplarından yapmış oldukları paylaşımların içerik ve özelliklerinin kullanıcılar üzerindeki etkisinin bir regresyon modeli oluşturularak istatistiksel analizi yapılmıştır. Buradan elde edilen sonuçlarla farklı markaların paylaşımlarının yüksek etki sağlaması için içeriğinin ve özelliklerinin nasıl olması gerektiği detaylı bir şekilde bu tezde anlatılmaktadır.

Yüksek teknoloji ürünlerinin özellikle yeni ürün lansmanlarında farklı inovatif ürün özellikleri taşıması gerekmektedir. Çünkü bir önceki modelle farklılık yaratıp tüketicilerin yeni ürünle ilgilenmesini ve satın almasını sağlamaya çalışmaktadırlar. Bu nedenle özellikle yüksek teknoloji ürünlerinin hem ürün kategorik ürün özelliği hem de fiyatı nedeniyle yüksek risk faktörleri içerdiği düşünüldüğünde tüketicilerin ürünü alıp kullanmaktan çekindikleri görülmektedir. Bu tezin ikinci kısmında seçilen artımsal ve radikal inovatif ürün özelliklerini markaların kendi paylaşımlarında kullanıp kullanılmadıkları kelime haritası metodu ile incelenip, sosyal medya kullanıcıları açısından bakıldığında ise bu seçilen inovatif ürün özelliklerine karşı tepkilerini, paylaşımlarında bahsedip bahsetmediklerini yine kelime haritası metodu ile inceleyip duygu analizi yöntemiyle de bunlara karşı tutumları araştırılmıştır.

Tezin son kısmında ise yeni lansmanı yapılan ürünü alıp kullanan kişilerin firmalar ile etkileşimde bulunup bulunmadıkları incelenerek özellikle seçilen inovatif ürün özellikleri özelinde markaların çevrimiçi yardım masalarına şikayette bulunup bulunmadıkları incelenmiştir. Burada yapılan etkileşimin derecesi arttıkça müşterilerin duygularının nasıl değiştiği araştırılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Sosyal Medya, Dijital Pazarlama, Duygu Analizi, Metin Madenciliği, İnovasyon, Etkileşim, Şikayet Yönetimi

Tarih: Haziran 2018

SUMMARY

Internet users are growing by 7% per year, active social media users by 13%, and active social media users via mobile phones by 14% per year (We Are Social, 2018). Many businesses realize this potential in digital platforms and invest in digital platforms and create digital marketing strategies. In order to be able to do this efficiently, large data in social media needs to be acquired and analyzed first, and expert opinions are needed to interpret these analysis results very well and then to form much more efficient marketing strategies. Businesses actively use their social media accounts in accordance with the marketing strategies they create. When they share their post, they expect to have excessive consumer reactions. Consumer reactions can be measured in terms of like, share or comment, especially in social media platforms. But firms can not directly measure how much response they will have when they change the content of their posts. Especially, it is not possible to guess the features such as video, link, picture, gif in the content of the shares, character length of the share, and the day and the time of the posts will be more effective. Therefore companies need to have marketing specialists' opinion and overview in order to explore this phenomenon. As a result of these researches, they will be able to create communication strategies via social media more effectively and efficiently.

In the first part of this thesis, detailed analysis of the effects of the contents and features of the posts they have made via their official Twitter accounts during the new product launches for the five selected high-tech brands. I conduct a regression model in order to determine the effects of the content features on the Twitter users. In this thesis, the results of the first part will give a managerial overview in order to generate an effective social marketing strategies.

High-tech products, especially new products, need to carry different innovative product features. Because they are trying to make a difference with the previous model and make consumers to buy new products. For this reason, it is seen that consumers avoid to buy and use the new product, especially considering that high-tech products contain high risk factors due to product category and their price. In the second part of this thesis, it is examined whether the name of selected incremental and radical

innovative product features are used by the brands in their post by the word cloud method and whether social media users use the name of these innovative product features in their posts.

In the last part of the thesis, it was investigated whether the customers who bought and used the newly launched product interacted with the companies' help desk and the level of their engagements. Additionally, it has been researched how the emotions of the customers change as the degree of interaction is increased.

Keywords: Social Media, Digital Marketing, Sentiment Analysis, Text Mining, Innovation, Engagement, Complaint Management

Date: June 2018

KISALTMALAR

API	: Uygulama Geliştirme Arayüzü (Application Programming Interface)
CERN	: Avrupa Nükleer Araştırmalar Merkezi
CGC	: Tüketici tarafından oluşturulan içerik (Consumer Generated Content)
CMS	: İçerik yönetim sistemi (Content Management System)
CSS	: Basamaklı stil şablonu (Cascading Style Sheets)
GIF	: Video benzeri hareketli resim formatı (Graphics Interchange Format)
GMT	: Greenwich Mean Time
HTML	: Hiper metin işaretleme dili (Hypertext Markup Language)
NLP	: Doğal dil işleme (Natural Language Processing)
PHP	: Hiper metin önışlemcisi (Hypertext Processor)
PR	: Halkla İlişkiler (Public Relations)
SQL	: Yapılandırılmış sorgu dili (Structured Query Language)
UGC	: Kullanıcı tarafından oluşturulan içerik (User Generated Content)
WOM	: Ağızdan Ağıza Pazarlama (Word Of Mouth)
eWOM	: Elektronik Ağızdan Ağıza Pazarlama (Electronic Word Of Mouth)
WWW	: İnternet sunucuları ağı (World Wide Web)

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 2.1 - Sosyal Medyanın Yedi Bloğu	31
Şekil 2.2 – Sosyal Medya Sitelerinin Fonksiyonlarının Karşılaştırılması	32
Şekil 2.3 – Markalama Stratejileri	40
Şekil 2.4 – Türlerine Göre İnovasyonlar	46
Şekil 2.5 – İTÜ Türkçe Doğal Dil İşleme Akışı	53
Şekil 3.1 – Araştırmanın Çerçevesi	59
Şekil 3.2 – Uygulamada Kullanılacak Veritabanı Tablo Yapısı	64
Şekil 3.3 – Örnek Bir Google Duygu Analizi Sonucu	67
Şekil 3.4 - Sentiment 140 Duygu Analizi Sonucu Örnekleri	68
Şekil 3.5 - Vivekn Duygu Analizi Sonucu Örnekleri	69
Şekil 4.1 – Nokia 1999-2017 Arası Net Hasılatı (milyar euro)	73
Şekil 4.2 – Nokia Twitter Hesabı Genel Görünümü	73
Şekil 4.3 – Samsung Mobile Twitter Hesabı Genel Görünümü	74
Şekil 4.4 – Samsung Mobile US Twitter Hesabı Genel Görünümü	75
Şekil 4.5 – Oneplus Twitter Hesabı Genel Görünümü	76
Şekil 4.6 – HTC Twitter Hesabı Genel Görünümü	77
Şekil 4.7 – Sony Xperia Twitter Hesabı Genel Görünümü	78
Şekil 4.8 – Apple Twitter Hesabı Genel Görünümü	79
Şekil 4.9 – Çalışma I Veri Seti	83
Şekil 4.10 - Samsung Amerika Tweet İçerik Tipleri	84
Şekil 4.11 - Samsung Amerika Günlük Tweet Sayıları	84
Şekil 4.12 - Samsung Amerika Beğeni, Retweet ve Yorum Sayıları	85
Şekil 4.13 – Samsung Amerika Kurumsal Hesap Paylaşımlarının Kelime Haritası	86

Şekil 4.14 - Oneplus Tweet İçerik Tipleri	87
Şekil 4.15 - Oneplus Günlük Tweet Sayıları	87
Şekil 4.16 – Oneplus Beğeni, Retweet ve Yorum Sayıları	88
Şekil 4.17 - Oneplus Kurumsal Hesap Paylaşımlarının Kelime Haritası	89
Şekil 4.18 – Samsung Radikal İnovatif Ürün Özelliği (Bixby)	127
Şekil 4.19 – Samsung Radikal İnovatif Ürün Özelliği (Bixby) İle İlgili Tüketicilerin Paylaşımlarının Kelime Haritası	127
Şekil 4.20 –Samsung Radikal İnovatif Ürün Özelliği (Bixby) Hakkında Tüketicilerin Duygu Analizi	128
Şekil 4.21 – Samsung Artımsal İnovatif Ürün Özelliği (Kamera)	129
Şekil 4.22 – Samsung Artımsal İnovatif Ürün Özelliği (Kamera) İle İlgili Tüketicilerin Paylaşımlarının Kelime Haritası	130
Şekil 4.23 – Samsung Artımsal İnovatif Ürün Özelliği (Kamera) Hakkında Tüketicilerin Duygu Analizi	131
Şekil 4.24 – Apple Radikal İnovatif Ürün Özelliği (Face ID)	131
Şekil 4.25 – Apple Radikal İnovatif Ürün Özelliği (Face ID) İle İlgili Tüketicilerin Paylaşımlarının Kelime Haritası	132
Şekil 4.26 – Apple Radikal İnovatif Ürün Özelliği (Face ID) Hakkında Tüketicilerin Duygu Analizi	133
Şekil 4.27 – Apple Artımsal İnovatif Ürün Özelliği (Animoji)	134
Şekil 4.28 – Apple Artımsal İnovatif Ürün Özelliği (Animoji) İle İlgili Tüketicilerin Paylaşımlarının Kelime Haritası	134
Şekil 4.29 – Apple Artımsal İnovatif Ürün Özelliği (Animoji) Hakkında Tüketicilerin Duygu Analizi	135

Şekil 4.30 – Çevrimiçi Yardım Masası Hesabına Atılan Tweetlerin Kelime Haritası (Apple)	137
Şekil 4.31 – Etkileşim Diyalog Uzunluğuna Göre Toplam Tweet Adetleri (Apple) ..	138
Şekil 4.32 – Müşterilerin Çevrimiçi Yardım Masası Hesabı İle Olan Diyaloglarının Duygu Analizi Sonuçları (Apple)	139
Şekil 4.33 – Etkileşim Diyalog Uzunluğuna Göre Müşterilerin Duygu Değişimi (Apple)	140
Şekil 4.34 – Tweet Diyalog Uzunluğunun Duygusal Değişime Etkisi (Apple)	140
Şekil 4.35 – Çevrimiçi Yardım Masası Hesabına Atılan Tweetlerin Kelime Haritası (Samsung)	141
Şekil 4.36 – Etkileşim Diyalog Uzunluğuna Göre Toplam Tweet Adetleri (Samsung)	142
Şekil 4.37 – Müşterilerin Çevrimiçi Yardım Masası Hesabı İle Olan Diyaloglarının Duygu Analizi Sonuçları (Samsung)	143
Şekil 4.38 – Etkileşim Diyalog Uzunluğuna Göre Müşterilerin Duygu Değişimi (Samsung)	144
Şekil 4.39 – Tweet Diyalog Uzunluğunun Duygusal Değişime Etkisi (Samsung)	144

TABLO LİSTESİ

Tablo 2.1 - Web 1.0 ve Web 2.0 Arasındaki Farklar	25
Tablo 2.2 - Sosyal Görünüm / Medya Zenginliği ve Kendini Tanıma / Kendini İfşa Özelliklerine Göre Sosyal Medyanın Sınıflandırılması	29
Tablo 2.3 - Veri madenciliği ve metin madenciliğinin karşılaştırılması	49
Tablo 4.1 – Uygulama Çalışmaları	70
Tablo 4.2 – Türkçe ve İngilizce Doğal Dil İşleme Karşılaştırması	71
Tablo 4.3 – İncelenen Twitter Hesaplarının Detaylı Bilgileri	72
Tablo 4.4 – İncelenen Kurumsal Twitter Hesapları ve Ürünlerin Lansman Tarihleri ..	82
Tablo 4.5 – Çalışma I Veri Özeti	83
Tablo 4.6 – Bağımlı Değişken Beğeni İçin Model I Genel Sonuçları	94
Tablo 4.7 – Bağımlı Değişken Beğeni İçin Model I Parametre Tahminleri	95
Tablo 4.8 – Bağımlı Değişken Retweet İçin Model I Genel Sonuçları	96
Tablo 4.9 – Bağımlı Değişken Retweet İçin Model I Parametre Tahminleri	97
Tablo 4.10 – Bağımlı Değişken Yorum İçin Model I Genel Sonuçları	98
Tablo 4.11 – Bağımlı Değişken Yorum İçin Model I Parametre Tahminleri	100
Tablo 4.12 – Bağımlı Değişken Beğeni İçin Model II Genel Sonuçları	103
Tablo 4.13 – Bağımlı Değişken Beğeni İçin Model II Parametre Tahminleri	105
Tablo 4.14 – Bağımlı Değişken Retweet İçin Model II Genel Sonuçları	106
Tablo 4.15 – Bağımlı Değişken Retweet İçin Model II Parametre Tahminleri	108
Tablo 4.16 – Bağımlı Değişken Yorum İçin Model II Genel Sonuçları	109
Tablo 4.17 – Bağımlı Değişken Yorum İçin Model II Parametre Tahminleri	111
Tablo 4.18 – Bağımlı Değişken Beğeni İçin Model III Genel Sonuçları (Nokia)	115

Tablo 4.19 – Bağımlı Değişken Beğeni İçin Model III Parametre Tahminleri (Nokia)	116
Tablo 4.20 – Bağımlı Değişken Retweet İçin Model III Genel Sonuçları (Nokia)	117
Tablo 4.21 – Bağımlı Değişken Retweet İçin Model III Parametre Tahminleri (Nokia)	118
Tablo 4.22 – Bağımlı Değişken Yorum İçin Model III Genel Sonuçları (Nokia)	119
Tablo 4.23 – Bağımlı Değişken Yorum İçin Model III Parametre Tahminleri (Nokia)	119
Tablo 4.24 – Bağımlı Değişken Beğeni İçin Model III Genel Sonuçları (Oneplus) ..	120
Tablo 4.25 – Bağımlı Değişken Beğeni İçin Model III Parametre Tahminleri (Oneplus)	121
Tablo 4.26 – Bağımlı Değişken Retweet İçin Model III Genel Sonuçları (Oneplus)	122
Tablo 4.27 – Bağımlı Değişken Retweet İçin Model III Parametre Tahminleri (Oneplus)	123
Tablo 4.28 – Bağımlı Değişken Yorum İçin Model III Genel Sonuçları (Oneplus) ..	124
Tablo 4.29 – Bağımlı Değişken Yorum İçin Model III Parametre Tahminleri (Oneplus)	125
Tablo 4.30 – İncelenen Çevrimiçi Yardım Masası Twitter Hesapları	136
Tablo 4.31 – İncelenen Twitter Hesaplarının Detaylı Bilgileri	136

1. BÖLÜM - GİRİŞ

İnternet, insanlık tarihinde görülmemiş şekilde sınırları kaldıran, insanlar arasındaki etkileşimi artıran, böylece insanların edilgen değil, etken oldukları yeni bir ortamın oluşmasını sağlamıştır. Dünyadaki bu değişim sadece etkileşimle kalmayarak kripto para birimleri ile ekonomide, sosyal medya etkisi ile politikada (Hermida vd., 2014), gelişen video altyapısı ile görsel medyada insanların zaman geçirme alışkanlıklarının değişmesinde etkili olmuştur. Bu değişiklikler insanlara bir ülke vatandaşlığından ziyade, dijital ortamdaki internet vatandaşlığı davranışını beraberinde getirmiştir (Mossberger vd., 2007).

Ülke sınırları aşarak, insanların etkileşimde bulunduğu internet üzerinden içerik oluşturulmasını sağlayan sosyal medya kanalları, bilgiye anında ulaşıp paylaşılmasına imkan vermektedir. New York merkezli veri ve dijital pazar araştırması şirketi eMarketer 2013 yılı ile birlikte Amerika Birleşik Devletleri'nde yaşayan yetişkinlerin yarısından fazlasının sadık bir sosyal medya kullanıcısı olacağını öngörmüştür (Grau, 2009). Yıl 2016 olduğunda bu rakamın %78 değerine yükseldiği görülmüştür (Statistica, 2016). We Are Social'ın (2018) Global Dijital Rapor'una göre dünyada 4 milyar 21 milyon internet kullanıcısı bulunmaktadır. Bu sayı dünyadaki toplam 7 milyar 593 milyon kişinin %53'üne denk gelmektedir. Bu kişilerin 3 milyar 196 milyonu aktif sosyal medya kullanıcı olup, ayrıca mobil telefonlar üzerinden sosyal medyayı aktif olarak kullanan 2 milyar 958 milyon kullanıcı bulunmaktadır. Aynı rapora göre internet kullanıcıları yıllık %7 oranında büyürken, aktif sosyal medya kullanıcılarının sayısı %13, mobil telefonlar üzerinden sosyal medyayı aktif olarak kullanan kişilerin sayısı yıllık %14 oranında büyümektedir. Birçok işletme dijital platformlardaki bu potansiyeli fark edip dijital platformlara yatırım yapmakta ve dijital pazarlama stratejilerini oluşturmaktadır. Bu platformlar, kullanıcı sayılarının milyonlardan milyarlaraya ulaşması ile dünyadaki en değerli şirketler arasına girmiş durumdadırlar.

Ancak, sosyal medya insanların sadece deşarj olup servis sağlayıcıların ekonomik fayda kazandığı yerler değildir. Bu alanlar, dünya üzerinde milyarlarca insanın anlık düşüncelerini yansıttıkları, bir etki karşısında tepkilerini gösterdikleri alanlardır. Bu tepkiler sonucunda oluşan veriler; işletmeler, politika yapıcılar, araştırmacılar gibi bu bilgileri analiz edenler için değerlendirme ve yönlendirme imkanı sağlayan çok değerli

kaynaklar oluşturmaktadır. Pazar analizi için gerekli örneklemin tespit edilip insanlar ile detaylı mülakat ve anketlerin gerçekleştirilmesi yerine, gönüllü olarak paylaşımda bulunmakta olan insanların gerçek tepkilerinden gerekli çıkarımın sağlanması mümkün olabilmektedir. Bu veri setinin doğru kullanılması ile popüler markaların oluşturulabilmesi, tercih edilen stratejilerin ve kampanyaların üretilmesi, anlık durumlar tespit edilerek markaya zarar verici tepkilerin önüne geçilebilmesi olasılıkları, insanların gönüllü olarak paylaşımlarına göre gerçekleştirilebilmektedir. Bu durum için, internetin pazarlama stratejilerinde açtığı farklı bir sayfa denilebilir.

Fakat sosyal medyanın pazarlama alanında sunmakta olduğu avantajlardan faydalanılabilmesi için sadece pazarlama alanının kabiliyetleri yeterli olamayacaktır. Kavramsal çerçevesi pazarlama literatürü kapsamında geliştirilmiş olan çalışmalara ek olarak, veri biliminin de araştırmalarla bütünleştirilme gerekliliği bulunmaktadır. Bu durum, büyük veri kavramını da işin içerisine almaktadır. Büyük veri niteliği yapısı itibari ile karmaşık ve dağınık veriyi anlamaya, standart dışı olan verinin elenip temizlenmesine, istatistiki dağılımlara uygunluğuna yönelik algoritmalar araştırılıp geliştirilmesini sağlayacaktır. Dolayısı ile heyecan verici bu yeni alan disiplinler arası bir nitelik kazanmaktadır. Pazarlama çatı olmak kaydı ile, bununla birlikte bilgisayar bilimi, veri madenciliği ve istatistik de yer almaktadır.

İnsanların paylaşım ve tepkilerinin oluşturduğu bu veri setinin analiz edilmesi sonucunda ürün, bölge, cinsiyet veya strateji odaklı başarı hedeflerinin tespit edilebilmesi mümkün olabilecektir (Kim vd., 2011). Bu yeni yapı tamamen insanların kendi arzularıyla gerçekleştirdikleri paylaşımlar ve bir karşılık beklemeden vermekte oldukları tepkilerin doğru analizi sonucunda gerçekleşecektir. Bu durum sonucunda geçmiş zamanlarda toplanan veriler ve sonuçları sayesinde, gelecekte çıkacak bir ürün için geliştirmeler yapılabilecekken, daha ürün piyasaya girmeden alacağı tepkiler tahmin edilebilecektir.

Sosyal medya ve metin madenciliğinin değeri bu noktada ortaya çıkmaktadır. Geleneksel pazarlama stratejilerinde, reklam yatırımları satışlar ile de ölçülebilirken, piyasaya çıkması düşünülen bir ürüne yönelik algının olumlu ya da olumsuz olduğunun ölçülebilmesi mümkün olabilmektedir. Bu noktada genel olarak bir örnekleme çalışma zorunluluğuna karşın, internetin sunmakta olduğu yeni mecralarda, belirli bir örneklem

ile çalışılabileceği gibi, teknik altyapının sağlanması durumunda ürün ile ilgili dünyadaki tüm kullanıcıların ana kütlesi üzerinde çalışmak mümkün olabilecektir. Bu durum hem kurumsal, hem de akademik merakın cezbedilebilmesi için yeterli motivasyonu sağlamaktadır.

Bu tezde, işletmelerin sosyal medya üzerinden yaptıkları paylaşımların tüketiciler üzerindeki etkileri incelenerek işletmelerin pazarlama stratejilerinin yeniden yapılandırılmasına yardımcı olmak temel amaçtır. Çalışmada pazarlamanın önemli unsurlarından tutundurma stratejilerinin bir uygulaması olan sosyal medya pazarlaması incelenmiştir. İşletmelerin mevcut müşterilerinin yanında yeni müşteriler kazanması da çok önemlidir. Bu sebeple işletmelerin markalama stratejilerinde, özellikle yeni bir ürün lansmanlarında, mevcut müşterilerin yanında potansiyel müşterilerin de ürüne karşı olan tutumlarının ne olduğu ve nasıl değiştii pazarlama stratejilerinin oluşturulmasında çok etkin bir faktördür. Sosyal medyadan elde edilen verilerle, hem daha önce pazara sunulmuş ürünlerin pazarda başarılarının devam etmesi, hem de yeni pazara sunulan ürünlerin pazarda başarıya ulaşması için gerekli doneler elde edilebilir ve işletmenin gelecekle ilgili daha doğru stratejiler oluşturulması sağlanabilir.

Özellikle yüksek teknoloji ürünlerinin hem ürün kategorisi hem de fiyatı açısından tüketiciler tarafından satın alınması ve pazarda kabul görmesi zor olmaktadır. Bu nedenle özellikle yüksek teknoloji ürünleri üreten işletmeler, öncüler ve erken çoğunluk adlarını verdiğimiz tüketici grubunun dikkatini çekip ürünü satın almayı sağlamayı hedeflemektedirler. Ayrıca ürünü alıp kullanan müşterilerin ürün performansını deneyimledikten sonra ürün ve markaya olan tutumlarının nasıl olduğu işletmeler açısından gelecekte oluşturacakları stratejiler için bir öngörü sağlamaktadır. Bu nedenle bu tezde özellikle sosyal medyada üç farklı grup tarafından yapılan paylaşımlar üzerinde araştırmalar yapılmıştır.

Birinci grup olarak adlandırılan paylaşımlar işletmelerin kendi resmi sosyal medya hesapları üzerinden yaptıkları paylaşımlardır. İlk çalışmada işletmelerin paylaşımlarına sosyal medya kullanıcılarına niceliksel olarak nasıl bir geri bildirimde buldukları incelenmiştir. Bu geri bildirimler tüketicilerin işletmenin resmi Twitter hesaplarından yaptıkları paylaşımları beğenmeleri, cevap vermeleri ve paylaşmalarıdır. İşletme paylaşımlarının tüketiciler üzerindeki etkisinin araştırılması için üç farklı model

oluşturulmuş ve bu modeller regresyon metodu ile analiz edilmiştir. İkinci grup olarak adlandırılan paylaşımlar ise sosyal medya kullanıcılarının (tüketici) o marka ve yüksek teknoloji ürünleri özelinde yaptıkları sosyal medya paylaşımlarıdır. Bu paylaşımlar kelime haritası ve duygu analizi metodlarıyla analiz edilmiştir. Binlerce kullanıcının lansman ürünü ile ilgili tutumları, duygu analizi yöntemi ile “pozitif, negatif ya da nötr” olarak belirlenip rakamsal bir değere dönüştürülmüştür. Üçüncü grup ise belirlenen marka ve ürün için, ürünü alıp kullanan müşterilerin marka çevrimiçi yardım masalarıyla yaptıkları etkileşimlerin derecelendirilmesi ve bu etkileşimlerin artması ile etkileşimde bulunan müşterilerin duygularının nasıl değiştiği yine duygu analizi metodu ile incelenmiştir.

Bu çalışma ile mevcut metin madenciliği literatürüne de katkı sağlanması hedeflenmektedir. Bu noktada tez çalışması kapsamında duygu analizinin gerçekleştirilebilmesine yönelik bütünlük bir metodoloji geliştirilmiştir. Bu metodolojinin gerçekleştirilmesi esnasında, gerekli olan veri toplama işlemi için gerekli kodlamalar gerçekleştirilmiş ve bu esnada da literatüre katkı sağlanmıştır.

Tez çalışmasında önerilen model ile tüketicilerin, firmaların sosyal medyadaki paylaşımlarına verdiği tepkiler ve marka ile ilgili paylaşımları ölçülerek, firmanın sosyal medyadaki pazarlama stratejisinin ve firmaya yönelik algı değerlendirilebilmektedir. Bu yöntem genelleştirilebilecek niteliğe sahiptir. Tez çalışmasının sağlamakta olduğu ikincil katkı Türkiye’deki uygulama sayısının sınırlı olması nedeni ile gerek bilgisayar bilimi, gerekse pazarlama bilimi açısından örnek bir uygulamanın gerçekleştirilmesini, her iki literatürde de araştırmacılara örnek bir uygulamanın nasıl gerçekleştirilmesi gerektiğini açıkça vermeyi amaçlamaktadır. Bu katkı, özellikle pazarlama alanı ile veri biliminin ortak çalışması gerekliliği sebebiyle araştırılması zor olan bu alanda, gelecekte yapılacak çalışmalar için kolaylaştırıcı bir etki taşımaktadır.

Bu doktora tezi giriş bölümü sonrasında dört ana bölümde ele alınmıştır:

- 1- Literatür Araştırması
- 2- Metodoloji
- 3- Uygulama ve Bulgular
- 4- Sonuç

İlk bölüm olan literatür taramasında tezin temel dayanağı olan pazarlama ve bilgisayar bilimi üzerinde yapılan araştırma ve bulgular paylaşılmıştır. Pazarlama bölümünde pazarlama iletişimi, dijital pazarlama, sosyal medya pazarlaması, elektronik ağızdan ağıza pazarlama, sosyal medya tüketici etkileşimi, yeni ürün geliştirme, inovasyon ve risk konuları ele alınmıştır. Ayrıca veri madenciliği, metin madenciliği, duygu analizi, Twitter'ın teknik altyapıları değerlendirilmiştir. Tezin metodoloji kısmında çalışmada veri elde edilmesi ve kullanılan metotlar ayrıntıları ile anlatılmıştır. Tezin uygulama kısmında ise yapılan üç farklı çalışma detaylıca anlatılmıştır.



2. BÖLÜM – LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

Tezin literatür araştırması bölümünde temel pazarlama kavramları pazarlamanın tanımı, tutundurma stratejileri, dijital pazarlama ve dijital pazarlama stratejisi olarak sosyal medya pazarlanması incelenmiştir. Sosyal medyanın yapısı ve fonksiyonları, özellikle sosyal medya uygulayıcıları tarafından ilgi gören elektronik ağızdan ağıza pazarlama, sosyal medyada marka yönetimi ve sosyal medyada etkileşim ele alınmıştır. Ayrıca tezde incelenen yüksek teknoloji ürünlerinin inovatif özelliklerine değinmek amacıyla genel olarak inovasyon, artımsal ve radikal inovasyon kavramları da detaylıca yine literatür araştırması kısmında açıklanmıştır. Bununla birlikte verisetini oluşturan ve tezin temel alanı olan web, sosyal medya ve teknik tarafta makine öğrenmesi, metin madenciliği ve duygusal analiz konularına değinilerek çalışmada gerçekleştirilen uygulamanın detayları yine aynı bölümde ele alınmıştır.

2.1 Pazarlamanın Tanımı

Zaman içinde gelişen ve farklı şekillerde açıklanan pazarlamada “Amerikan Pazarlama Derneği” ve modern pazarlamanın öncü isimlerinden Kotler ve Armstrong’un (1993;2012) güncel tanımları esas alınabilir.

Amerikan Pazarlama Derneği (American Marketing Association, 2013)’ün güncel tanımına göre pazarlama; toplum, müşteriler ve paydaşlar için değer yaratma, ulaştırma, değış tokuş yapma ve bunları bir bütün halinde sunma aktivitesidir.

Kotler ve Armstrong 1993 yılında pazarlamayı kişi veya kurumların taleplerini kolayca karşılamalarını sağlayan sosyal ve yönetsel bir süreç olarak tanımlarken, 2012 yılında yine pazarlamayı; karlı müşteri ilişkilerini yönetmek olarak tanımlamış, temel hedef olarak müşteriler için bir değeri oluşturmak ve karşılığında müşteriden bir değeri kazanmak olarak nitelendirmişlerdir. Dünyadaki teknoloji, iletişim, globalleşme, bilgiye ulaşma kolaylığı, tüketicilerin birbirine benzeşmesi ya da fazlaca anlaşması gibi unsurlar pazarlamanın tanımının da zamanla güncellenmesi gerekliliğini ortaya çıkartmaktadır (Kotler ve Armstrong, 1993; 2012).

McCarthy (1960)'nin pazarlama karmasını unsurlarını ürün (product), fiyat (product), dağıtım (place), tutundurma (promotion) olarak belirlemiş daha sonra Booms ve Bitner (1981) bunlara insan (people), fiziksel ortam (physical evidence) ve süreç (process) ekleyerek pazarlama karmasını genişletmiştir.

2.2 Tutundurma (Pazarlama İletişimi)

Pazarlamada tutundurma karması (pazarlama iletişimi karması) işletmeleri müşteri değerini ikna edici şekilde oluşturup, müşteri ilişkilerini yönetmek için kullandığı özel tutundurma araçlarının karışımı olarak tanımlanmaktadır. Bu karışımı oluşturan reklam, müşteri ilişkileri, kişisel satış, satış özendirme ve doğrudan pazarlama araçları ile işletmenin sürekli olarak müşteri değerini artırması ve müşteri ilişkilerini hedeflenmektedir. Buna göre beş adet temel tutundurma aracı bulunmaktadır (Kotler ve Armstrong, 2012):

- 1- **Reklam:** Bir sponsor tarafından ücretle yayına çıkan ve kitlesel iletişim araçları ile her türlü fikir, ürün ya da hizmet tanıtımı olarak tanımlanabilir.
- 2- **Satış Özendirme:** Kısa vadede satın alma ya da satışın gerçekleşmesi için cesaretlendiren tutundurma aktivitesidir.
- 3- **Kişisel Satış:** Müşteri ilişkilerini geliştirmek ve satış yapabilmek için firmaların satış ekibinin yaptığı profesyonel tutundurma işlemidir.
- 4- **Halkla İlişkiler (PR):** Firmanın kamuoyu üzerindeki etkisinin doğru şekilde yönetilmesi ile kurumsal imajın oturtulması, kötü marka imajının önüne geçilmesi ve bunun için gerekli çalışmaların yürütüldüğü tutundurma ayağıdır.
- 5- **Doğrudan Pazarlama:** Doğru hedeflemelerle, doğru kişilere en doğru ürün ve hizmetin sunulabilmesi ile en hızlı ve dönüşüm oranı yüksek hedefli tutundurma yöntemidir.

Her farklı pazar bölümündeki mevcut ya da potansiyel müşterilerle etkileşimde bulunurken kendi içinde farklı özel araçlar kullanılabilir. Örneğin “reklam” yazılı ve görsel basın, internet, açık hava reklamcılığı ve diğer yayın formatlarını içerir (Belch ve Belch, 2004). Satış özendirme ise özel indirimler, kuponlar, sunumlar ve görsel olarak müşterileri doğrudan etkileyerek satış yapılması yönetimini kullanır. Kişisel satış, fuar, özel sunum ve özendirici program gibi örneklerden oluşurken, halkla ilişkiler basın bülteni, sponsorluklar, özel etkinlikler ve internet siteleri aracılığı ile yapılabilir. Doğrudan pazarlamaya örnek olarak kataloglar, tele-pazarlama, kiosklar, internet ve mobil reklamcılık verilebilir.

2.3 Pazarlamada Reklam ve Reklam Türleri

2012 yılına gelindiğinde dünyada 450 milyar doları aşan reklam pazarında yalnızca Amerika’da 150 milyar dolarlık reklam harcaması yapılmıştır. Genelde ticari işletmeler reklam çalışmalarında aktif olarak yer almakta, ayrıca sivil toplum kuruluşları, şahıslar, kar amacı gütmeyen organizasyonlar çalışmalar yaptığı gibi, hükümet ve devletler de aktif olarak reklam çalışmaları yürütmektedirler. Tüm reklam verenlerin temel bir reklam hedefi bulunması gerekmektedir. Her reklamın bir hedeflenen kitle ve amacı olmalıdır. Bu amaçlar temel olarak bu kişileri bilgilendirmek, ikna etmek ya da hatırlatmaktan oluşmaktadır (Kotler ve Armstrong, 2012):

- 1- **Bilgilendirici Reklam:** Genellikle yeni bir ürün pazara girdiğinde kullanılan reklam türüdür yani ürün yaşam eğrisi modelinin ikinci aşaması olan giriş aşamasında bulunmaktadır. Bu durumda reklam hedefi yeni ürün için talep oluşturmaktır. Örneğin DVD oynatıcılar ilk pazara girdiklerinde diğer teknolojileri daha kaliteli video görüntüsü sunduklarını müşterilere anlatmaları gerekmektedir. Bu türdeki reklamların bazı örnek hedefleri arasında yeni bir marka ve ürün tanıtımı yapmak, bir ürünün nasıl çalıştığını anlatmak, bir ürünle ilgili yeni özellikler sunmak, ürünle ilgili fiyat değişimini bildirmek ya da yanlış bir algıyı ortadan kaldırmak sayılabilir (Erciş, 2010; Kotler ve Armstrong, 2012).

- 2- **İkna Edici Reklam:** Rekabetin arttığı durumlarda daha fazla ön plana çıkar. Örneğin rakip bir DVD firması yeni bir video oynatıcı çıkarttığında, Sony kendi ürünün çok daha iyi olduğunu anlatarak müşterileri ikna etmek durumundadır. Bazı ikna edici reklamlar rekabetçi ya da atak reklamcılığa dönüşebilmekte ve işletmeler kendi aralarında doğrudan isim vererek ya da isimsiz şekilde göndermelerde bulunarak reklam rekabetine girebilmektedirler (Taşoğlu, 2009; Kotler ve Armstrong, 2012).
- 3- **Hatırlatıcı Reklam:** Ürün yaşam eğrisinde olgunluk döneminde bulunan ürünlere sahip işletmelerin reklamlarıdır. Yani bu ürünler uzun süredir pazarda bulunan belirli bir müşteri kitlesi ve pazar hacmine ulaşmış ürünlerdir. Hatırlatıcı reklamlarda temel hedef mevcut müşterilere ürünü unutturmayarak bu müşterilere hedefi elde tutma hedefi gözetilir. Yüz yıldan beri aynı temel ürünü satan Coca-Cola reklamlarının çoğu bu reklam türüne girmektedir (Karafakıoğlu, 2012; Kotler ve Armstrong, 2012).

Etkili bir reklam mesajı vermenin temel adımı müşterilere ulaştırılacak bir mesaj stratejisi belirlemektir, zira reklamın temel amacı müşterileri ürün ya da şirket ile ilgili belirli bir istikamette düşündürebilmektir. Burada da yaratımcı bir içerik belirlenerek reklamın temel fikri müşteriye aşılır. Reklamların temel olarak üç çekici yanı olmalıdır (Erciş, 2010; Kotler ve Armstrong, 2012):

- **Anlamlı:** Reklamdaki ürün ya da servis müşteriler için oldukça arzu edilen ve ilgi çekici bir özellikte sunulmalıdır.
- **İnandırıcı:** Tüketiciler, ürünün veya hizmetin söz verilen faydaları sunacağına inanmalıdır.
- **Benzersiz:** Ürünün diğer markalardan daha iyi olduğu hissettirilmelidir.

Reklamların gerçeğe dönüştürülmesinde en önemli adım reklamın yayına alınmasıdır. Reklamda kullanılacak içerik farklı şekillerde sunulabilir. Burada reklam ekibinin en önemli hedefi işletmenin ürün ve hizmetine uyan en doğru yaklaşım, stil, ton ve kelimeleri bularak reklam formatını oluşturmak ve sunmak olacaktır.

Buradaki en önemli unsurlardan birisi de reklamın hangi medya araçlarında yayınlanacağıdır. Burada yayın sıklığı, reklamın yayınlanacağı mecranın erişimi ve hedeflenen reklam etkisi doğru hesaplanarak reklam yatırımı gerçekleştirilmelidir (Tellis, 2003).

Temel medya araçları televizyon, gazete, dergi, internet, posta, radyo ve açık hava reklamcılığı olarak kabul edilmektedir. Yine reklam verenler dijital kanallar olan teknolojik cihazlar, tele pazarlama ve diğer tüketici ile doğrudan iletişime geçebilecekleri reklamları tercih edebilmektedirler. Buradaki her medya aracının avantaj ve dezavantajları bulunmaktadır, medya planlayıcıları da bunları ihtiyaçlara göre ele alıp karar vermektedirler. Genelde bu araçlarda bir karışım yapılır ve etkin olandan az etkin olana doğru bütçelendirmeye gidilerek verimli bir reklam kampanyası yürütülmesi hedeflenir (Calli vd., 2012). Bu avantaj ve dezavantajlara örnek olarak, televizyon reklamları ile büyük kitlelere görsel olarak ulaşılabilirken çok yüksek maliyetlere katlanmak ve hedef kitlenin tam olarak seçilememesi dezavantajlarını oluşturur. Radyoda yayın yapılan bölgede etkili sonuçlar elde edilirken, televizyondaki kitleye oranla daha az kişiye erişim sağlanır. İnternette yüksek oranda hedef kitle seçilebilirliği ve düşük reklam maliyet avantajı varken, tüketici üzerinde nispeten daha az etki ve tüketicinin elinde daha çok kontrol bulunmaktadır, örneğin Adblock programı ile kullanıcılar internet reklamlarını engelleyebilmektedirler (Kiygi-Calli, 2017; Kotler vd., 2009).

2.4 Dijital Pazarlama

Dijital pazarlama internet, mobil telefon, görüntülü reklam gibi dijital teknolojilerin kullanılarak ürün veya hizmetlerin pazarlamasıdır (Ryan ve Jones, 2009). Özellikle 2000'lerden sonra, dijital pazarlamada farklı teknolojilerin kullanılması ile birlikte bu uygulamalar tüketicilerin günlük yaşantısına daha çok nüfuz etmiş ve fiziksel olarak bir mağazaya gitmek yerine dijital platformlar üzerinden alışveriş yapmak tüketiciler için daha verimli olmaktadır (Nielsen, 2016).

Web tabanlı platformların hızlı büyümesi, insan faaliyetleri ve etkileşimlerinin doğasını önemli ölçüde değiştirmiştir. Gerçek dünyadaki sosyal ilişkiler, sanal dünyaya aktarılmış, bu da insanları dünya çapında bir araya getiren çevrimiçi toplulukların

oluşmasına yol açmıştır. Dijital boyuttaki bu hareket, bireylerin bilgiyi paylaşmasına, birbirini eğlendirmesine ve farklı kültürler arasında diyalogu teşvik etmesine izin verir (Budden vd., 2011; Kumar vd., 2010).

Birçok işletme interaktif tüketici pazarındaki bu potansiyeli fark edip özellikle genç, iyi eğitilmiş, geliri orta sınıfın biraz üzerinde olan tüketici grubunu hedef alacak şekilde özel pazarlama stratejileri geliştirmektedir (Kierzkowski vd, 1996). Bu nedenle işletmeler özellikle dijital teknoloji kullanıcılarını hedef alan pazarlama kampanyaları üretirken bu konularda araştırma yapma gerekliliği de ortaya çıkmıştır. Dijital pazarlamadaki uygulamaların artması ile birlikte özellikle işletmelerin ilişki tabanlı araştırmalara daha çok kaynak ayırması ve çaba sarf etmesi gerekmektedir (Tiago vd, 2014).

Tüketici bakış açısı ile konu ele alındığında ise özellikle bu tür teknolojilerin pazarlamada kullanılmasının tüketicilere çok sayıda fayda sağladığı görülmektedir. Bu faydalar kolaylık, zengin ve paylaşımcı bilgi, daha çok ürün seçeneği, rekabetçi fiyat, maliyet azalması olarak sıralanabilir (Bayo-Moriones ve Lera-Lopez, 2007).

Çevrimiçi sosyal ağlar, tüketiciler ile daha proaktif bir şekilde iletişim kurdurabildiği için, tüketicilere sağlanan faydaları artırmaktadır. Örneğin, çevrimiçi sosyal ağlar aracılığıyla, bireyler belirli ürünler hakkında diğer kullanıcıların görüşlerini alabilirler. Tüketicilerin çoğu sosyal medya üzerinden etkileşimde buldukları için, işletmeler de sosyal medya üzerinden tüketicilerle etkileşimde bulunmaktadırlar (Berthon vd., 2012, Pitt vd., 2002).

İşletmelerin tüketicilerle karşılıklı olarak tatmin edici uzun vadeli ilişkiler kurmak için, alternatif dijital pazarlama stratejileri oluşturmaları gereklidir. Özellikle, işletmelerin tüketicileri dijital kanallarda içerik yaratmaya teşvik edecek tutundurma stratejileri oluşturmaya çalışmalıdırlar. Bu nedenle özellikle ağızdan ağıza iletişim stratejilerinin kullanılması yararlı olacaktır (İlhan vd., 2018).

Geçmiş ve günümüz arasındaki kritik fark ise çevrimiçi iletişim araçlarının müşterilerin işletmelere yanıt verebilmelerine izin vermesidir (Mangold ve Faulds, 2009). Müşterileriyle iletişim kurmak isteyen işletmeler için özellikle önemli olan, internet üzerinden katılımcı bilgi paylaşımının ortaya çıkmasıdır. Bu durum, iletişim teknolojisindeki global gelişmeler ve internet erişimi için daha düşük maliyetler ile

birleştğinde, özellikle tutundurma karmaşı boyutuna bağlı olarak dijital pazarlama stratejilerinde büyük değişimlere sebep olmaktadır. Bu stratejiler sadece daha etkili pazarlama stratejileri değil, aynı zamanda yeni bir ilişki paradigmasına da izin vermektedir (Silva vd., 2008). Bunlar işletmeleri daha dijital ortamda bulunmaya zorlamaktadır. İşletmeler bir sosyal devrim olan Web 2.0 teknolojilerine uyum sağlamışlardır.

2.5 İnternetin Gelişimi ve Sosyal Medya

WWW yani World Wide Web teknolojisi 1989 yılında CERN yani Avrupa Nükleer Araştırmalar Merkezi'nde çalışan İngiliz bilim adamı Tim Berners Lee tarafından bulunmuştur (T. Berners-Lee, vd 1994). Dünya çapında ağ olarak türkçeye çevrilebilecek bu network, interneti temel olarak iki versiyona ayırmaktadır. İlk versiyon olarak görülen Web 1.0'da internette bağımsız içerik üreticileri yoktu ve web teknolojileri henüz gelişmemişti. İnternetteki içerikler yalnızca site sahipleri tarafından oluşturuluyordu. Bu sebeple Web 1.0 salt okunur web olarak da adlandırılmaktadır. İnternetin yeni versiyonu olarak kabul edilen Web 2.0 ise bireysel kullanıcılara diledikleri içerikleri üretme, kendi düşünce ve bakış açılarını insanlarla paylaşma imkanını sunarak, yeni bir internet çağının başlangıcıdır (Jalali, 2009).

Bu yeni çağ ile birlikte ortaya çıkan sosyal medya kavramı geçmişteki tanımlarda yer alan "yeni medya" ya da "kullanıcının geliştirdiği medya" kavramları ile eş anlamlı olarak kullanılmaktadır (Mangold ve Faulds, 2009). Web 2.0 bir uygulamalar platformu olarak kabul edilirken, sosyal medya bu altyapıları kullanan iletişim araçlarının bütününe verilen genel isim olarak karşımıza çıkmaktadır. Hızla gelişen internet, her gün daha fazla kullanıcıya ulaşmakta ve insanları da sanal ortamda sosyal bir hale getirmektedir (İşlek, 2012).

İnternetin ilk kullanılmaya başlandığı zamanlardaki yapıda web araçlarında site sahibinin, ziyaretçiler için hazırladığı içerikler vardı, bu ziyaretçilerin pasif bir konumda kalmasına sebep olmaktadır. Web 2.0'da ise tam tersi bir yapı bulunmakta ve bu yapıda kullanıcılar, teknik engellerle karşılaşmadan hem içerik yayınlarken hem de sosyal etkileşim ve işbirliği ile internet servis ve uygulamalarından yararlanmaktadırlar (Murphy, 2000).

Web 2.0 ile kullanıcılar da artık içerik üretmeye başlamış ve platformlar üzerinden etkileşim sağlanmıştır. Sosyal paylaşım sitelerinin teknolojik temelini teşkil eden Web 2.0 teknolojisi ile kullanıcılar, diğer kullanıcılara daha kolay ulaşmakta, paylaşımlarından bilgi edinip, karşılıklı iletişim kurabilmektedirler (Hazar, 2011). Bu yeni medya akımında, diğer medya ortamlarından farklı olarak içeriği üretenler sadece firmalarda çalışan profesyoneller değil, internet kullanıcılarının da kendisidir. Bu akım medyanın tek yönlü monolog diyalogunu, iki yönlü konuşmaya dönüştürmüştür (Solis ve Breakenridge, 2009).

Web 2.0 ile birlikte artık sosyal medya kullanıcılarının pasif okuyucu ve izleyici olduğu günler geride kalmış ve paylaşım (metin, video ve fotoğraf paylaşım siteleri vb.), sosyal ağlar üzerinden veya anlık mesajlarla iletişim kurma (Whatsapp, Facebook, Skype kullanılarak vb.), işbirliği (Wikipedia), oylama, grup/topluluk kurma gibi fonksiyonları kolay ve hızlı bir şekilde gerçekleştirilebilmektedir (Pool, 2008).

Gelişen teknolojiler ve mobil kullanımın yaygınlaşması ile giderek büyüyen sosyal paylaşım siteleri insanların iletişim alışkanlıklarını farklılaştırarak insanların birbirleri ile etkileşimini etkilemektedir (Kaitlin, 2010). Sosyal medyanın yoğun ilgi görmesinin temelinde Web 2.0 araçlarının getirdiği paylaşım güdüsü sonucu ortaya çıkan içeriklerin insanların okuma, bilgi alıp verme, iletişim kurma gibi ihtiyaçlarına karşılık vermesi bulunmaktadır (Zafarmand, 2010). Tablo 2.1’de Web 1.0 ile Web 2.0 arasındaki farklar listelenmektedir.

Tablo 2.1 - Web 1.0 ve Web 2.0 Arasındaki Farklar

WEB 1.0	WEB 2.0
Okuma	Okuma / Yazma
Bireysel	Kollektif
Şirketler	Topluluklar
Daha çok yazı	Daha çok video
HTML Tabanlı	XHTML Tabanlı
Statik Sayfalar	Dinamik Sayfalar
Yönetici Taraflı	Kullanıcı Taraflı
Kısıtlı Paylaşım	Yoğun Paylaşım
Ticaret Ağırlıklı	Sosyalleşme Ağırlıklı
Profesyonellere Yönelik	Amatörler de Kullanabilmejte
Sahiplik	Paylaşım
Reklam	Ağızdan Ağıza Dünyası
Web üzerinden satılan hizmetler	Web hizmetleri
Forum	Sosyal ağ, blog, vb.
Sadece bilgi amaçlı kullanım	Bilgi, alışveriş, sosyal vb. nedenler

Kaynak: Aghaei, S., Nematbakhsh, M. A., & Farsani, H. K. (2012). Evolution of the world wide web: From WEB 1.0 TO WEB 4.0. *International Journal of Web & Semantic Technology*, 3(1), 1

Literatürde sosyal medya farklı şekilde tanımlanmaktadır. Bunlardan örnek vermek gerekirse; Kaplan ve Haenlein (2010)'a göre sosyal medya internetin köklerine geri dönüşüdür, yani kullanıcıların birbirleri ile bilgi alışverişi yapabildiği bir platformdur. Sosyal medya, web 2.0'in getirdiği ideolojik ve teknolojik yapı üzerine kullanıcılar tarafından özgürce içerik oluşturulmasına izin veren internet tabanlı uygulamalardır (Kaplan ve Haenlein, 2010). Safko (2009) ise sosyal medyayı, insanların internet üzerinden sosyalleşmek için kullandıkları medya türü olarak tanımlamıştır. Eley ve Tilley (2009) sosyal medyayı, blog ve forum gibi platformlarda; yazı, fotoğraf, video gibi içerikler barındıran, kullanıcıların kendilerine ait hesap ve sayfalarının olduğu ve buna benzer sosyal ağları içeren geniş bir yapı olarak nitelendirmişlerdir (Eley ve Tilley, 2009).

Atadil (2011)'e göre "Sosyal medya platformlarının ortak bir özelliği, sanal çevredeki üyelerin sosyal etkileşimlerinden meydana gelen ve gelişim içinde olan, bir kültürün varlığı olmaktadır. Bu kültürdeki üyeler, sadece pasif bilgi tüketicileri kimliğine sahip olmamaktadır. Üyeler, aynı zamanda da bilgi üretiminde aktif olmaktadır".

Blossom (2009)'a göre ise sosyal medya; her bireyin diğer birey gruplarını kolaylıkla etkilemesine imkan veren, yüksek derecede ölçeklenebilir ve erişilebilir iletişim teknolojileri ya da teknikleri olarak tanımlanmaktadır. BBC ekonomi editörü Tim Webber (2010)'a göre bugünlerde atılan basit ama zekice bir tweet, yaratıcı bir şekilde oluşturulmuş bir blog yazısı ya da insanı şoka eden bir video yüzlerce insanın paylaşımı ile bir ürünü yok edebilir ya da markanın pazar payına zarar verebilir.

2.5.1 Sosyal Medya İçerikleri

Tüketici tarafından üretilen içerik (consumer generated content - CGC) olarak da kabul edilen kullanıcı tabanlı içerik (user generated content - UGC), sosyal medya kullanıcıları tarafından oluşturulan yazılı, görsel ya da işitsel kavramlar olarak ortaya çıkmıştır. Günümüz teknolojisini avantaja çevirmek için pek çok işletme artık müşterileri içerik üretmeye teşvik etmektedir (Kotler ve Armstrong, 2012). Sosyal medya kullanıcıları tarafından üretilen içeriklerin iki ana özelliği bulunmaktadır (İşlek, 2012):

- **Özgür ve Bağımsız Paylaşım Yapabilmek:** Sosyal medya sitelerinin en temel özelliği internet bağlantısı olan ve dileyen bir kişinin basit bir kayıt işlemi sonrası doğrudan dijital ortamda yayına başlayabilmesidir. Bununla birlikte kullanıcılar hiçbir kurumun baskısı altında olmadan çevrelerinde gözlemledikleri tüm olguları istedikleri şekil ve içerikte paylaşabilmektedirler.
- **Özgün İçerik Yaratımı:** Kayıt işlemi sonrasında sosyal medya platformu içerisinde kendi alt bölümünü oluşturan kullanıcılar dilediği medya içeriğini oluşturmakla birlikte o anki düşünce ve tanımlamalarını yaptıkları için başka yerde bulunmayan, yaratıcı ve özgün bir içeriği de üretmiş olurlar. Bununla birlikte kullanıcılar arası sosyal etkileşim ve benzer konularda ortak hareket etme güdüsü de görülür. Örneğin kullanıcı bir video paylaşımı yaptığında video özgün olmasa da bu paylaşım esnasında kullanıcının yaptığı yorum ve buna gelen yorum ve diğer etkileşimler benzersiz bir içerik oluşturacaktır (Kotler ve Armstrong, 2012).

2.5.2 Sosyal Medyanın Yapısı ve Sınıfları

Kullanıcı tarafından oluşturulan içerikler insanların sosyal medyadan faydalanırken ürettikleri yazı, görsel, video vb. içeriklerdir. Bir içeriğin kullanıcı tarafından oluşturulan içerik olabilmesi için aşağıdaki özelliklere sahip olması gerekmektedir (Vickery ve Wunsch-Vincent, 2007):

- Herkese açık bir web sitesi ya da sosyal medya platformu üzerinden paylaşılmış olmalıdır.
- İçerik paylaşımının kendi içgüdüğü ve yaratıcılığı ile oluşturulmalıdır.
- Profesyonellikten uzak şekilde, özgür bireylerce oluşturulmuş olmalıdır.

2.5.2.1 Teorik Dayanaklarına Göre Sosyal Medya

Sosyal medya dört yapı üzerine inşa edilmiştir (Kaplan ve Haenlein, 2010):

- 1- Toplumsal Varlık (social-presence) (Short vd., 1976)
- 2- Medya Zenginliği (media richness) (Daft ve Lengel, 1986)
- 3- Kendini Tanıtma (self-presentation)
- 4- Kendini İfşa Etme (self-disclosure)

Sosyal medyadaki medya platformları yapılarına göre kendi aralarında belirli sınıflara ayrılabilirler. Burada trafik, kalite, ülke, mobil ya da masaüstü hedeflemeleri gibi teknik ve sosyal pek çok tanımlama kullanılabilir. Sosyal medyanın sınıflandırılması, medya araştırmaları ve sosyal-toplumsal süreçler alanında yapılmış bilimsel çalışmalara dayanmaktadır. Medya araştırmaları, sosyal görünüm ve medya zenginliği teorisi ile açıklanırken, sosyal süreçler ise kendini tanıtmaya ve kendini ifşa etme kavramları ile açıklanmış ve sosyal medya içerikleri ve paylaşım siteleri buna göre sınıflandırılmıştır (Kaplan ve Haenlein, 2010).

2.5.2.2 İçerik Yapısına Göre Sosyal Medya

Sosyal medya içeriklerine göre altı grupta sınıflandırılmaktadır (Kaplan ve Haenlein, 2010):

- 1- Katılımcı projeler (collaborative projects): Wikipedia
- 2- Bloglar: Tumblr, Blogger
- 3- İçerik ağları: Youtube
- 4- Sosyal bağlantı siteleri: Facebook
- 5- Sanal gerçeklik oyunları: World of Warcraft
- 6- Sanal gerçeklik dünyaları: Second Life

Sosyal görünüm (medya zenginliği) ve kendini tanıma boyutlarına göre sınıflandırılmaları ise Tablo 2.2’de gösterilmiştir. Buna göre blog ve sosyal bağlantı sitelerinde kendini tanıma yüksekken, sanal gerçeklik oyunları ve katılımcı proje ağlarında kendini ifşa düşüktür. Bununla birlikte sanal gerçeklik oyunlarında medya zenginliği yüksekken, bloglarda sosyal görünüm düşük kabul edilmektedir.

Tablo 2.2 - Sosyal Görünüm / Medya Zenginliği ve Kendini Tanıma / Kendini İfşa Özelliklerine Göre Sosyal Medyanın Sınıflandırılması

		Sosyal Görünüm / Medya Zenginliği		
		Düşük	Orta	Yüksek
Kendini Tanıtma ve Kendini İfşa	Yüksek	Bloglar (Tumblr)	Sosyal Bağlantı Siteleri (Facebook)	Sanal gerçeklik dünyaları (Second Life)
	Düşük	Katılımcı projeler (Wikipedia)	İçerik Ağları (Youtube)	Sanal gerçeklik oyunları (WoW)

Kaynak: Kaplan, A. M. & Haenlein, M. (2010). Users of the world, unite! The challenges and opportunities of Social Media. Business Horizons, 53 (1), 59–68

2.5.2.3 Sosyal Medyanın Yedi Fonksiyonel Bloğu

Kietzman ve diğerleri (2011) sosyal medyayı “kimlik, diyalog, paylaşım, görünürlük, ilişkiler, itibar, gruplaşma” kavramlarına göre yediye bölmüş ve buna bal peteği çerçevesi ismini vermiştir. Bu yedi bloğun çoğu sosyal medyadaki tüm bilinen platformlarda bulunur. Bu yedi maddenin sosyal medya platformundaki yoğunluğu veya az olması, platformun karakterini belirler. Örneğin Facebook’ta kimlikler, gruplaşma ve ilişkiler ön plandayken, Youtube’da paylaşım, Foursquare ve Swarm’da görünürlük öne çıkmaktadır. Sosyal medyanın yedi fonksiyonu şu şekilde açıklanabilir:

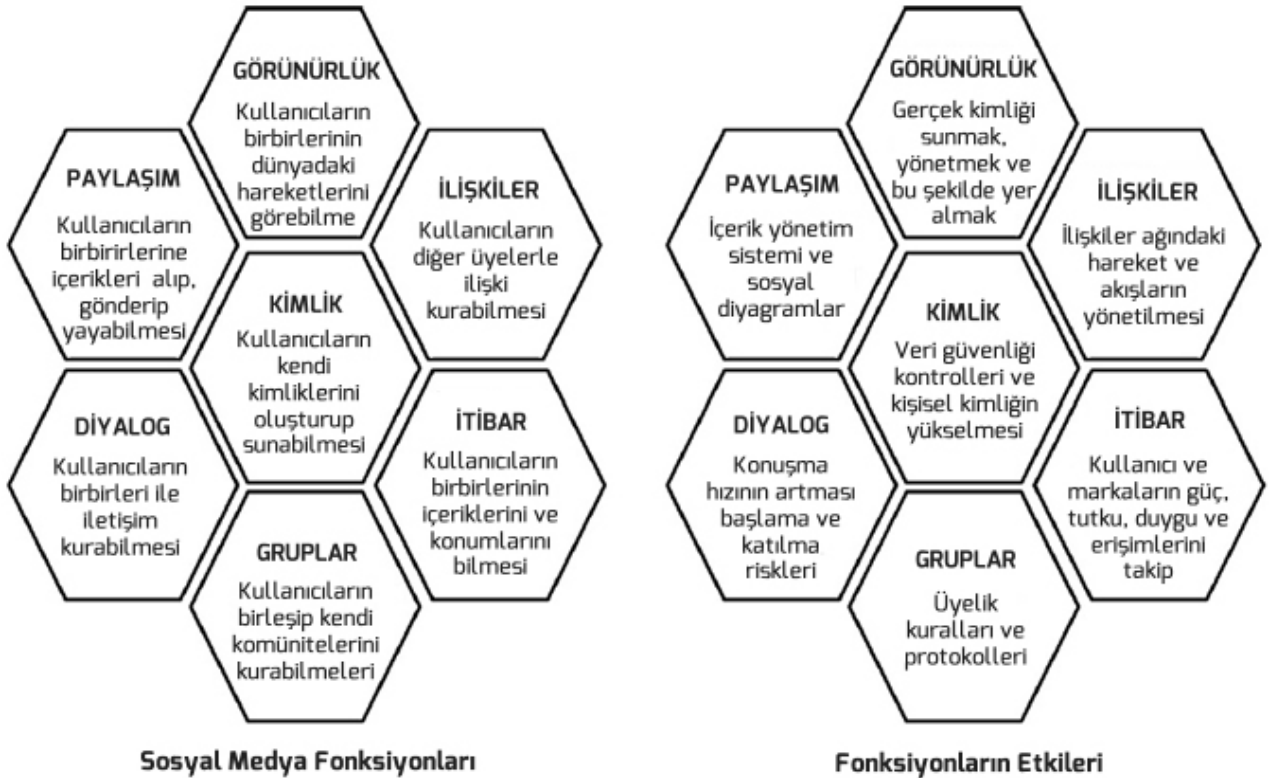
1. **Kimlik:** İnternet kullanıcıları gerçek hayatta bir fiziksel kimliğe sahiptirler. Sosyal medyada ise bu kimlik kimi sitelerde tamamen gizlenip anonim kalırken, kimisinde açık şekilde sunulmaktadır. Her ikisinde de gerçek ya da sanal da olsa bir kimlik vardır (Kaplan ve Haenlein, 2010).

2. **Diyalog:** Sosyal medyanın getirdiği temel özelliklerden birisi diyalog kurma yani karşılıklı fikir alışverişidir. Bu fonksiyona temelden bağlı en büyük sosyal medya platform örnekleri olarak Twitter ve Reddit gösterilebilir (Kaplan ve Haenlein, 2010).
3. **Paylaşım:** Sosyal medyanın temel çıkış sebeplerinden biri de insanların internet üzerinden birbirleri ile paylaşım yapabilmeye ihtiyaç duymasıdır. Buna yönelik olarak kurulan Stumble Upon ve Digg gibi siteler, internette arka planda kalan içeriklerin ön plana çıkarılmasını sağlıyordu. Geri planda kalan bu sosyal imleme sitelerine nazaran Facebook internete getirdiği devrim ile, kişilerin kendi arkadaşlık ağını kurmasına dayanıyordu. Facebook'un temel yapısal blokları olan etkinlikler, sayfalar, gruplar, uygulamalar, kişilerin özel duvarları ve diğer modülleri ile sosyal medyada çok daha hızlı ve etkili şekilde paylaşım yapılabilmesini sağlamaktadır (Engeström, 2005).
4. **Görünürlük:** İnternet ilk kullanılmaya başlandığından beri, sabit giderler karşılandığı zaman bilgi edinimini ücretsiz ve detaylı bir şekilde insanlara sağlamayı amaçlamıştır. Sosyal medya platformları da bir araya getirdikleri kullanıcılara yazı, yorum, görsel ve benzeri içerikleri oluşturup dünyaya özgürce duyurma imkanı sağlamaktadır. Burada içeriğin diğer kişiler tarafından paylaşılıp yayılabilmesi için görünür olması gerekmektedir. Platformlar kullanıcıları istemediği takdirde ve bir hukuki ihlal yapılmaz ise görünürlüğünü engellemez (Kietzman vd., 2011; Kaplan ve Haenlein, 2010).
5. **İlişkiler:** Web 1.0 ile sosyal medyayı en fazla ayıran temel farklardan biri de ilişki faktörüdür. 1998 yılında bir internet kafede Yahoo arama motoru ile internette ödevine kaynak arayan bir kişi, istediğini bulamadığında kalkıp giderken, Web 2.0'in getirdiği teknoloji ile forumlarda ya da ilgili sitelerde aradığı detayları vererek ilan açıp duyuru yapabiliyor ve karşılıklı konuşabiliyor. Sosyal medya ile kullanıcılar artık kendi arkadaş grubunu çevrimiçi olarak takip edebildiği gibi, yeni arkadaşlıklar kurabileceği platformlara da sahip oldu. Literatürde "Sosyal medya" ismi ile kabul ettiğimiz bu yapının "sosyal" kelimesinin çoğunu ilişki kavramı

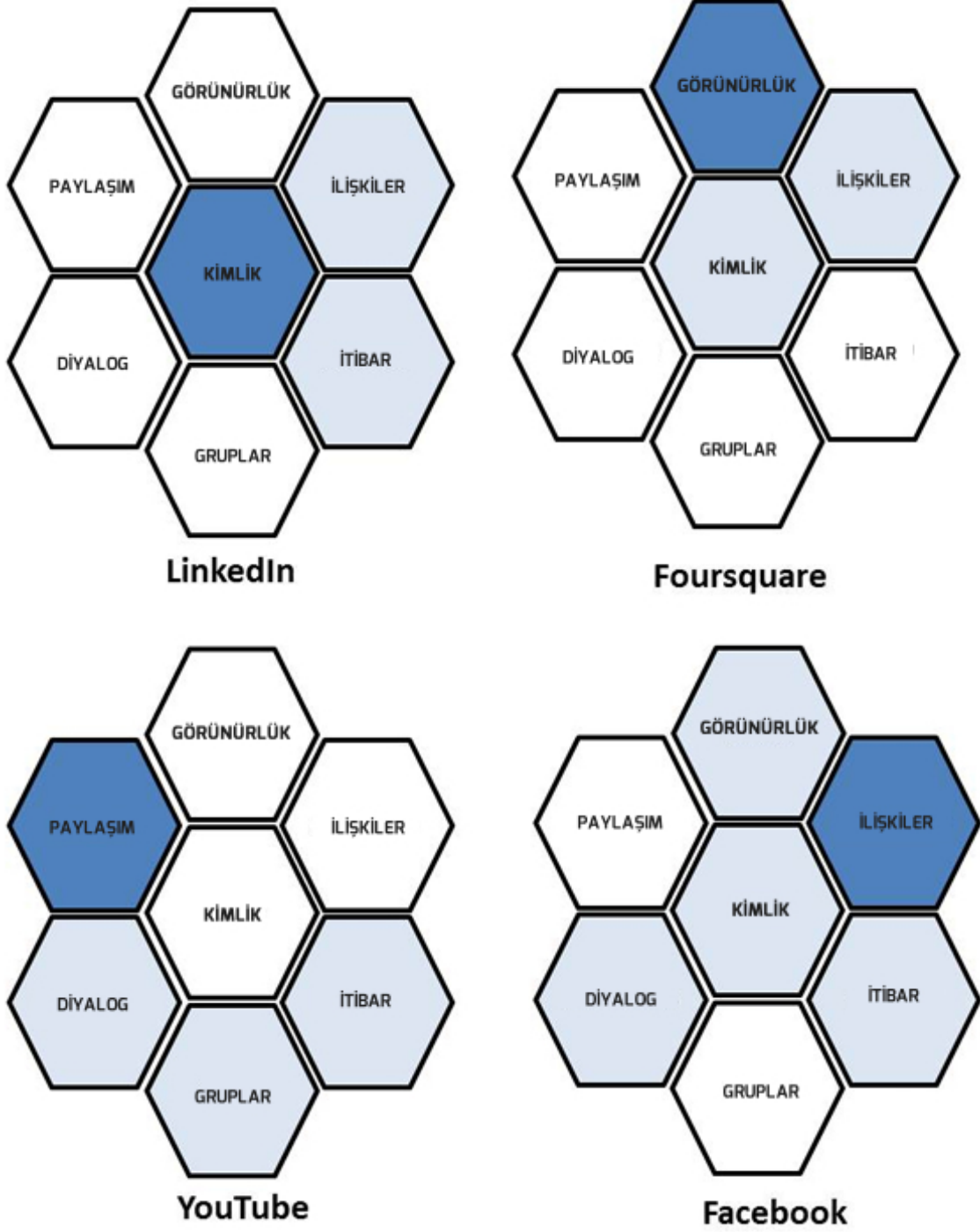
oluşturmaktadır ve bir dijital araçtan ziyade gerçek dünyaya etkisi olan güçlü bir yapıdır (Borgatti ve Foster, 2003; Kaplan ve Haenlein, 2010).

6. **İtibar:** Sosyal medyanın temel yapı taşlarından kendini-ifşa ve kendini-tanıtma özellikleri ile birlikte kullanıcılar internette de bir kimliğe sahip olmaya başlamıştır. Bunu yaparken bir kullanıcı adı arkasına saklanabilecekleri gibi hiçbir gizlenme olmadan kendi isimleri ile de paylaşım yapabilirler. İtibar kavramının en öne çıktığı örnek LinkedIn ve Twittrter olarak verilebilir (Kietzman vd., 2011).

7. **Gruplar:** Cengiz Han'ın “bir ok kolayca kırılabilir, fakat bu oklar bir arada kırılmaz olurlar” mantığı ile internette de bir araya gelen kullanıcılar hem içerik üretimi hem birlikte hareket noktasında daha yaratıcı ve üretken olurlar (Dunbar, 1992; Kietzman vd., 2011).



Şekil 2.1 - Sosyal Medyanın Yedi Bloğu (Kaynak: Kietzmann vd. 2011)



Şekil 2.2 – Sosyal Medya Sitelerinin Fonksiyonlarının Karşılaştırılması
(Kaynak: Kietzmann vd. 2011)

2.5.3 Sosyal Medya Platformlarının Genel Özellikleri

Her gün daha da büyüyüp yaygınlaşan ve artık dünya nüfusunun çoğunun aktif olarak kullandığı sosyal medya platformlarının genel özellikleri şu şekilde sıralamaktadır:

- **Katılımcılık:** Sosyal medya platformları, kullanıcıların katkıları ile kendi kendini yönetebilen bir yapı sağlamaktadır. Böylece medya ve insanlar arasındaki çizgi ortadan kalkarak “içerik oluşturucu” ve “içerik takipçisi” arasındaki farkın giderek azalmaya başlamasına yol açmaktadır (Atadil, 2011; İşlek, 2012).
- **Açıklık ve Şeffaflık:** Sosyal medyada içeriklerinin çoğu tüm internet kullanıcıları tarafından erişilebilir durumdadır. Yapılan bilgi paylaşımlarına yorum yapma ve oy kullanabilme bu platformların temel öge ve yapı taşıdır (Aslan, 2011).
- **Grup ve Topluluk:** Sosyal medya platformlarında ortak konu ve ilgi alanı bulunan kullanıcılar daha kolay ve hızlı şekilde grup ve topluluklar oluşurken bununla birlikte orta konu ve ilgi alanları dolayısıyla daha etkili bir biçimde iletişim kurmaya da başlamıştır (Aslan, 2011).
- **İnteraktif Konuşma:** Geleneksel iletişim kanalları üzerinden yapılan yayınlar tek taraflı paylaşım ile yapılırken, sosyal medya çok yönlü bir iletişim imkanı sağlamaktadır (Hazar, 2010).
- **Sürekli Erişim:** Gelişen teknolojik altyapılar sayesinde kullanıcılar zaman dilimi fark etmeksizin internet erişimi olan her yerden düşük bir maliyetle sosyal medya platformlarına her an erişebilmektedir (Özgen ve Kara, 2012).
- **Yeniden Programlanabilirlik:** Kullanıcıların içerik oluşturduğu sosyal medya platformlarında, yine kullanıcılar bu verilere programlarla erişmek isteyebiliyorlar. Çoğu sosyal medya platformu bu ihtiyaca yönelik olarak belirli standartlara uyarak kendi belirledikleri verileri bir uygulama geliştirme arayüzü (Application Programming Interface - API) vasıtası ile dağıtırlar (Daldal, 2013).

2.6 Sosyal Medya Pazarlaması Etkileri

Pazarlama literatüründe markaların oluşturmuş olduğu tutundurma stratejilerinin tüketiciler üzerindeki etkileri niteliksel ve niceliksel olarak çok uzun yıllardır araştırılmaktadır (Little, 1979 ; Chandy vd., 2001; Kiygi Calli vd., 2012). Son yıllarda tutundurma stratejilerinden olan sosyal medya pazarlamasının etkilerinin ölçülmesi konusunda çok fazla araştırma yapılmaya başlanmıştır (Smith vd., 2012; De Vries vd., 2012; Nam vd., 2017; Truong vd., 2017).

Yöneticiler, müşteriler ile ilişkileri güçlendirmek ve etkileşimde bulunmak için sosyal medyaya yatırım yaparlar (Gillin, 2010). Bu amacı gerçekleştirmenin bir yolu sosyal medyada kendi marka sayfalarını oluşturarak müşterilerin işletme ile etkileşimde bulunabileceği marka toplulukları yaratmaktır (McAlexander ve arkadaşları, 2002, Muñiz ve O'Guinn, 2001).

Bu marka sayfalarının takipçisi olan tüketiciler, işletmeye sadık ve bağlı olma eğilimindedir ve marka hakkında bilgi almaya daha açıktır (Bagozzi ve Dholakia 2006). Dahası, marka tutkunları mağazayı daha fazla ziyaret etme, daha olumlu yorum yapma ve markayla daha duygusal olarak bağ kurma eğilimindedirler (Dholakia ve Durham 2010). Marka sadakati, belirli bir marka için tüketicinin tercihi ve bu markayı tekrar tekrar satın alma taahhüdüdür (Dick ve Basu, 1994). Sadakat programları, tüketici tercihlerini ve alışkanlık alışkanlıklarını takip edebilmek için müşterileri tekrarlamak için ödüller sunar. Pazarlamada marka sadakati, bir tüketicinin markayı geri satın alma veya kullanmaya devam etme taahhüdünden oluşur (Sharp ve Sharp, 1997). Üçüncü taraf onayları gibi tekniklerin kullanılması ve yerleşik itibara sahip şirketlerle stratejik ortaklıklar güven düzeyini arttırmaktadır. Ürünün genel performansı müşteri beklentilerini karşılaması veya aşması davranışsal sadakati kolaylaştırır. Özel ürünler sunarak, marka değiştirme için teşvikler sağlamanın yanı sıra, frekans programlarını kullanmak, bunu başarmanın yöntemleridir (Gommans vd., 2001).

Pazarlama faaliyetlerinin sosyal medyadaki başarısı üzerine araştırmalar yapılırken, marka popülerliğini etkileyen faktörler olarak, marka hayran sayfası ve paylaşımlarının beğeni ve yorumlarının sayısı olduğu bilinmektedir. (Ryan ve Zabin, 2010, Shankar ve Batra, 2009).

Marka popürlüğü ile ilgili yönetim odaklı çalışmalar temel olarak tanımlayıcıdır; teorik bir temel oluşturmazlar ve hangi tip çalışmaların marka popürlüğünü artırdığını net bir şekilde ifade edemezler. Örneğin, işletmelerin sosyal medyadaki paylaşımlarının tiplerinin video, resim, metin veya soru gibi farklı özelliklerde olmasının getirilerini denemeler yaparak öğrenilmesini önermektedir (Brookes, 2010, Keath vd., 2011). İşletmelerin yaptığı paylaşımlar marka kimliği ile uygun olmalıdır, çünkü kimlik markanın dışa dönük ifadesidir. Böylece marka sahibi tüketicinin markayı nasıl algılayacağını ve müşterinin zihninde nasıl yer alacağını marka kimliği ile oluşturur. Bu nedenle işletmelerin sosyal medya üzerinden yapacakları paylaşımlarda marka kimliğine uygun olarak paylaşım içeriğini oluşturmaları gerekmektedir. Ayrıca tasarım öğelerinin renk, şekil, malzeme, yazı biçimi ve kompozisyon gibi benzersiz alfabetesi olan görsel marka dilini de sosyal medya üzerinden doğru bir şekilde oluşturması gerekmektedir (Brunner vd. 2008). Çünkü görsel marka dili de işletmenin değerlerini ve kişiliğini, etkileyici imgeleme ve tasarım stili aracılığıyla doğrudan ve bilinçaltı olarak tüketiciye etki eder (Lockwood ve Walton, 2008).

Sosyal paylaşım siteleri özellikle son yıllarda çok popüler hale geldi. Sosyal paylaşım siteleri sosyal veya profesyonel etkileşimler için arkadaş ağları olarak tanımlanabilir (Trusov, Bucklin ve Pauwels 2009). Sosyal paylaşım sitelerinin üyeleri diğer üyelerle arkadaş olabilirler, ancak marka hayran sayfalarında markanın takipçisi olabilirler. Marka taraftarları markayla ilgili heyecanlarını bu özel sayfalarda paylaşabilir ve markanın ortak çıkarları için birleşebilirler (Kozinets, 1999).

Marka hayran sayfaları, müşterilerin marka ile olan ilişkisini (McAlexander vd., 2002) yansıtır, marka-müşteri ilişkisini (Muñiz ve O'Guinn, 2001) genişletir ve üyelere bir bilgi kaynağı ve sosyal fayda sağlar. (Bagozzi ve Dholakia, 2002; Dholakia vd., 2004). Bu hayran sayfalarında tüketiciler, işletme ile ilgili anekdotlar, fotoğraflar, videolar veya diğer materyalleri içeren marka gönderileri oluşturabilir; marka hayranları daha sonra bu marka yayımlarıyla etkileşime girerek veya yorum yaparak etkileşimde bulunabilirler. Marka veya hayranlarının paylaşımları sonrası "popülerlik" beğenilerin ve yorumların sayısı olarak ölçümlenebilir.

Paylaşım sonrası popürlüğü paylaşım karakteristiklerini etkileyebilir (De Vries vd., 2012). De Vries vd. (2012) markanın sosyal medya paylaşım popürlüğünü artıran

faktörleri ampirik olarak araştırmışlardır. Banner ve reklam literatüründen elde edilen bulgulara ve ağızdan ağıza iletişim literatürüne dayanan kavramsal bir model geliştirmişlerdir. Marka paylaşım özelliklerini (örneğin canlılık, etkileşim), paylaşım içeriğinin (ör: bilgi, eğlence), marka paylaşım konumlandırması ve marka taraftarları tarafından yazılan marka hakkında yorumların değerlerini dikkate almıştır.

Marka gönderisindeki beğeni ve yorumlar, marka hayranlarının aktif ifadelerini yansıtır ve başkaları tarafından görülebilir. Markaları beğenerek veya yorumlayarak, marka hayranları düşüncelerini kamuya açıklar, bu da ağızdan ağıza iletişime benzemektedir (De Vries vd., 2012).

2.7 Elektronik Ağızdan Ağıza Pazarlama

Word-of-mouth (WOM) yani ağızdan ağıza pazarlama son zamanlarda uygulayıcılar tarafından büyük ilgi gördü. Örneğin, birkaç kitap geleneksel pazarlama iletişim araçlarına uygun bir alternatif olarak WOM'u sundu (Misner, 1999). Pazarlamacılar özellikle WOM'un daha iyi anlaşılmasıyla ilgileniyorlar çünkü geleneksel iletişim biçimleri etkinliğini kaybetmektedir (Nail, 2005).

Moralioğlu (2014)'a göre "Fısıltı pazarlaması, en temel ifade ile tüketicilerin diğer tüketiciler ile ürünler, hizmetler, kısaca markalar hakkında bilgi paylaşmasıdır. Bir tüketiciden diğerine marka bilgisinin aktarımıdır. Fısıltı pazarlaması, ağızdan ağıza pazarlamayla ürünlerin ve markaların geliştiği, ifade edildiği ve yayılarak informal bir iletişimin sağlandığı bir yöntem olarak da tanımlanabilir".

Ağızdan ağıza iletişim stratejileri özellikle internet teknolojisini kullanarak tüketici direncinin çok daha düşük maliyetlerle ve daha hızlı bir şekilde kırılmasını sağlamaktadır. Ağızdan ağıza pazarlama günümüzde internet üzerinde giderek kuvvetlenen bir yapıdadır. İnternet, tüketicilerin görüşlerini, tercihlerini ya da deneyimlerini başkalarıyla paylaşmalarının yanı sıra işletmelerin WOM pazarlamasından faydalanma fırsatları için çok sayıda ortam sunmaktadır (Trusov vd., 2009).

Elektronik ağızdan ağıza pazarlama (eWOM), tüketiciler tarafından üretilen ve sosyal medya, web siteleri, inceleme platformları veya internet forumları gibi web

tabanlı hizmetler aracılığıyla kamuya açık bir ürün, hizmet veya işletme hakkında her türlü olumlu veya olumsuz beyan olarak tanımlanmaktadır (Hennig-Thurau vd., 2004). Olumlu eWOM, satışları önemli ölçüde artırmaktadır (Chevalier ve Mayzlin, 2006, Pauwels vd., 2016). Bunun aksine olumsuz eWOM da, daha düşük ürün imajına (Ho-Dac vd., 2013), işletme değerine (Goldenberg vd. 2007) ve satışlara (Dellarocas ve Wood, 2008, Moe 2009) yol açmaktadır. Az bilinen markalar, farkındalığın artmasıyla olumsuz eWOM'dan yararlanabilirler (Berger vd., 2010). Rakiplerinin zayıflayan imajlarını doğru strateji ile avantaja çevirebilirler. Öte yandan, bir markayla güçlü bir şekilde özdeşleşen tüketiciler, olumsuz eWOM'a çok az tepki göstermekte ya da hiç tepki göstermemektedir (Ho-Dac vd., 2013; Wilson vd., 2017). Yeni ürün tanıtımları (Marchand vd., 2017), etkinlikler (Trusov vd., 2009) ve reklam kampanyaları (Pauwels vd., 2016) gibi belirli marka etkinlikleri eWOM'ları tetikleyebilir.

eWOM üzerine yukarıda açıklanan araştırmalar göstermektedir ki web tabanlı sistemlerde, özellikle müşteri inceleme siteleri ve çevrimiçi forumlardaki paylaşımlar büyük ölçüde tüketicileri etkilemektedir. Sosyal medya siteleri, kullanıcılara doğrudan paylaşım imkanı vererek insanların düşüncelerinde dinamik değişimlere de sebep olabilmektedir. Olumlu ya da olumsuz eWOM, tüketicileri sadece satın almaktan vazgeçirmek ya da motive etmekle kalmayıp, aynı zamanda, söz konusu iki taraftan birini desteklemek isteyenlerin, diğer tüketicilerden daha fazla eWOM ve sosyal medya faaliyetlerini yapmasını da tetikleyebilir. eWOM, ürün ya da hizmetten memnun olan ya da memnun olmayan tüketiciler ile şirketler arasında ikili bir etkileşim kurmasını sağlar. Böylelikle sosyal medyada içerik yayını yapan müşteri, şirket ve müşteriden etkilenebilecek potansiyel müşterileri kapsayan üçgen bir yapıya oluşmuş olur (Kozinets vd., 2010).

2.8 Sosyal Medyada Etkileşim

İnternet ve teknolojinin gelişmesi ile birlikte ortaya çıkan forum, blog, mikroblog gibi web siteleri ile birlikte sosyal medya gün geçtikçe hayatımıza daha çok girmiş ve davranışlarımızı etkilemeye başlamıştır. Etkileşim bir şeye odaklanma, bağlanma, içinde yer alma ve ilgilenme olarak tanımlanabilir (İbrahim vd., 2017). Sosyal medya etkileşimi ise sosyal medya platformları üzerindeki kullanıcıların birbirleri ile iletişimi

ve birbirlerinden etkilenmelerine verilen isimdir (Brodie vd., 2013). Yine bu kavramın bir psikolojik durum ve süreç olduğu ve sadakati sağladığı da belirtilmiştir.

Servis odaklı yaklaşım olarak tanımlanan teorik yaklaşımda işletmeler, müşteriler ve diğer piyasa aktörleri birbirleriyle olan etkileşimi ile ortak değer üretilmesi olarak kabul edilir (Karpen vd., 2012). Sosyal medya üzerinde işletmeler ile müşterileri arasındaki bu ortak değer üretme kavramı gün geçtikçe daha fazla ortaya çıkmaktadır. İKEA'nın müşterileri ile etkileşiminin Twitter verileri üzerinden yapılan bir araştırma bu etkileşimin objektif, sübjektif ve bilgi paylaşımı olmak üzere üç farklı formda gerçekleştiğini göstermektedir. Objektif yorumların çoğu pozitif ya da nötr fikre sahip kişilerin nesnel şekilde konuyu ele alıp paylaşımında bulunduğu yorumlardır. Sübjektif yorumlarda bulunan kullanıcıların yaşadıkları olaydan negatif ya da nötr duygular ile etkilenip olumlu ya da olumsuz yorumlar ile paylaşımında bulunduğu gözlemlenirken bilgi paylaşımında bir duygusal etki olmadan varsayımsal olarak paylaşımında bulunduğu gözlemlenmiştir (Okazaki vd., 2015).

Armstrong ve Hagel (2000) çalışmalarında sosyal ağlar üzerindeki etkileşimin işletmelerin pazarda genişlemesi için fırsatlar sunduğu görülmüştür. İnternet üzerinde oluşan bu yeni iletişim kanalı ile işletmelerin kullanıcı ve müşteriler ile doğrudan etkileşimde bulunabilecekleri bir yapı da ortaya çıkmıştır. Facebook üzerinden gerçekleştirilen kullanıcı etkileşimi müşterilerin işletme ya da markaya olan sadakatini etkilemektedir (Zheng vd., 2015). Yine diğer çalışmalarda işletme sosyal medya aktivitelerinin tüketici ile olan etkileşimi artırdığı ve kolaylaştırdığı görülmüştür (Kamito, 2011). Yine sosyal medyanın keşfi ile birlikte müşteri etkileşimi konusuna ilgide artma gerçekleşmiş ve işletmeler müşteriler ile daha da yakınlaşabilmek için fırsatlar yakalamak için çalışmaya başlamışlardır (Gorry ve Westbrook, 2011).

Hizmet alımı esnasında bir hata ile karşılaşan müşterilerin, markanın hizmet telafisi ile problemlerinin çözülüp yüksek bir tatmine ulaştırılması sonucunda, hiçbir hata ile karşılaşmayan diğer müşterilere göre daha fazla tekrar satın alma eğiliminde olmasına hizmet telafisi paradoksu ismi verilir (Lovelock ve Gummesson, 2004). Bu konu pazarlama literatüründe ayrıca şikayet yönetimi olarak da geçmekte ve markaların müşteri şikayetlerini nasıl ele alabileceği ve yönetebileceği konusunda farklı yaklaşımlar ele alınmaktadır. Markalar şikayet yönetiminde defansif bir strateji ya da

proaktif bir yaklaşım seğileyebilirler. Bu tamamen markanın kendi oluşturduğu strateji yönetimi ile ilgilidir (Fornell ve Wernerfelt, 1987).

Hizmet telafisi paradoksuna örnek olarak, bir otelde problem yaşayan müşteri örneği gösterilebilir. Buna göre öncede rezervasyon yaptıran bir müşteri otele geldiğinde boş oda bulunmadığı bilgisiyle karşılaşmış ve büyük bir hayalkırıklığı yaşamıştır. Fakat resepsiyon yetkilisi bu duruma hızla müdahalede bulunarak müşteriye aynı fiyata daha lüks bir oda sunarak bu hatayı telafi etmiş ve müşterinin memnuniyet düzeyini yükseltmiştir. Bu hizmetten memnun kalan müşteri de otelde sorun yaşamadan önceki düşüncelerine göre daha yüksek bir memnuniyet seviyesine ulaşmış ve gelecekte de otele sadık kalma eğilimi artmıştır (Zeithaml vd., 2003).

2.9 Sosyal Medya ve Marka Yönetimi

Sosyal medya müşterilerin marka memnuniyeti, imajı ve bilinirliğini konuştuğu böylece işletmelerin markalarını doğrudan etkileyen bir platform olarak gelişmektedir. Bu da işletmelerin markalarını duyurabilmesi için yeni fırsatlar doğurmakta ve özellikle perakende sektöründeki fiziksel mağazalar için yeni bir satış kanalı oluşturulmasını sağlamıştır (İbrahim vd., 2017).

Bir markanın sosyal medya paylaşımlarından etkilenmesinin en temel sebebi, kendilerinden bahseden kullanıcıların içeriklere duygularını katmalarıdır. Sosyal medyada yer alan duygular, müşteri ve işletmeler olaya dahil olduğunda marka için bir problem yaratabilir (Barnaghi vd., 2016). Her gün milyonlarca içeriğin paylaşıldığı sosyal medyada bu içeriklerin duygu analizi ve eWOM'un ölçülebilmesi için araçlar geliştirilmeye başlanmıştır (Huberman vb., 2008).

Paylaşımlardaki duygusal değişimler, bu değişimlerin sebep olduğu dönüşümler, sosyal medya etkileşiminin sebep olduğu ortalama duygu geçişleri araştırılmaya devam edilmektedir (Kim vd., 2012; Roshanaei ve Mishra, 2015).

Sosyal medya üzerindeki ağızdan ağıza pazarlama üzerine yapılan çalışmalarda, bu paylaşımların işletmelerin satış rakamlarını etkilediği görülmüştür (Zhou ve Duan, 2015).

Sosyal medya istatistiklerinin takip edilmesi de firmaların genel durumlarını görmeleri için imkanlar sunmaktadır. Hem pazar hem de rakiplerin genel durumu ve rekabet ile ilgili bilgi veren sosyal medya üzerinden işletmeler markalarının güçlü ve zayıf yönlerini analiz ederek ürün ve organizasyonlarını daha efektif bir hale getirebilmektedirler (He vd., 2013).

Tüm bu çalışmalar işletmelerin sosyal medyadaki durumlarını anlık olarak takip ederek daha karlı bir yapıya sahip olabileceklerini gösterirken, bunun için gerekli ekip ve teknolojik altyapının kurgulanması ve pazarlama tarafında da paylaşılan bu milyonlarca içeriğin doğru analiz edilebilmesi için gerekli araştırma ve geliştirmenin yapılması gerektiği sonucuna ulaşılmasını sağlamaktadır.

2.10 Markalama Stratejileri

İşletmeler markalama stratejilerini geliştirecekleri zaman önlerinde dört seçenek bulunmaktadır. Bu stratejiler ürün hattını uzatma, marka uzatma, çok marka kullanma ya da yeni markalardır (Kotler ve Armstrong, 2012).

	Mevcut Ürün	Yeni Ürün
Mevcut Marka	Ürün Hattını Uzatma	Marka Uzatma
Yeni Marka	Çok Marka Kullanma	Yeni Markalar

Şekil 2.3 – Markalama Stratejileri

Kaynak: Karafakıoğlu (2005)

Şekil 2.3’de görüldüğü gibi mevcut marka ve ürünlerin yine yeni marka ve ürünlerle ilişkisine göre alınacak bu kararlar aşağıda ayrıntılarıyla aktarılmaktadır:

2.10.1 Ürün Hattını Uzatma

Marka ismi bir ürününün başarılı olmasında önemli bir etkiye sahiptir ve yeni üretilecek ürünün başarılı bir ürün ismini kullanması tercih edilebilir (Cooper, 1994). Ürün hattını uzatma mevcut markanın, yeni ürün formları olarak sunulmasıdır. Bunlar

rengi, boyutu, içerdği malzemeler, tadı ya da yeni bir ürün kategori olarak düşünülebilir. Bir işletme bu stratejiyi düşük maliyet ve düşük riskli olduğu için kullanabilir. Böylelikle hem müşterilerine yeni ürün sunarken hem de mevcut kapasitesini (ekipman, gereç, stok) kullanmış olur. Fakat buradaki risk, markanın temel ürününden odağın kaybolması olabilir ya da çok çeşitlendirilen ürünler müşterinin kafasının karışmasına sebep olabilir. Aynı zamanda uzatılan ürünler, esas ürünün rakibi olup onun satışlarını da etkileyebilir. Bir meyve suyu markasının yeni ürün olarak ananaslı meyve suyunu piyasaya sürmesi ya da bir kola markasının diyet kola ürününü çıkarması bu stratejiye örnektir. Burada diyet kolanın standart kola satışlarını nasıl etkileyeceği, ne derecede düşüreceği bu stratejinin temel sorusudur (Kotler ve Armstrong, 2012).

2.10.2 Marka Uzatma

Bu stratejide bir ürün yeni bir kategori olarak uzatılır ve altına yeni ürünler sunulur. Marka uzatma büyüme stratejisi güden firmalar için risklerine rağmen oldukça sık kullanılan bir yöntemdir (Amber ve Styles, 1997). Victorinox markasının “isviçre çakışı” bir akıllı bıçak ürünü iken, daha sonra marka uzatması ile birlikte bir kategoriye dönüştürülerek bu kategori altına, saatten bavula, tükenmez kalemde giyime kadar değişen farklı ürünler yerleştirilmiştir. Marka uzatma yeni ürüne anında tanınma ve daha hızlı kabul edilme imkanı sunmaktadır. Aynı zamanda yeni bir markanın bilinirliği için gerekli olan yüksek maliyeti de düşürmektedir. Fakat aynı zamanda riskler de barındırır. En temeli markanın ana imajı ile ilgili kafa karışıklığı oluşturabilir. Örneğin bir marka uzatması ile çıkılan yeni ürünün başarısızlığı, ana ürünün marka imajını da kötü anlamda etkileyecektir. Dolayısıyla tamamen yeni bir ürünün marka uzatma stratejisi ile piyasaya sürülmesi çok mantıklı olmayabilir. Örneğin Burger King’in erkek giyimi üzerine marka uzatma çalışması en başarısız örnekler arasında kabul edilmektedir (Kotler ve Armstrong, 2012).

2.10.3 Çok Marka Kullanma

İşletmeler sıklıkla farklı markalar ile aynı sektörde yer almayı tercih edebilmekteler. Örneğin ülkemizde P&G çamaşır deterjanı kategorisinde ALO ve Ariel, şampuanı ise Head&Shoulders ve Pantene markaları ile yer almaktadır. Ana markayı geri planda tutup, farklı markalarını ön plana çıkarıp rekabet ettirerek sektörün geneline yayılmayı hedefleyebilmektedir, bu kimi markalar için aynı sektörde daha çok rekabet demek olabilir (Truong vd., 2017).

Çok marka kullanma stratejisinin en büyük dezavantajı marka gücünü dağıtmanın sonucu olarak rakip markalardan daha düşük pazar payı elde edebilir. Bu durumda ikisi de kar elde edemeyecektir. Bu durumlarda markalarda küçülmeye giderek kar etmeyen markalarını eleyerek karlı markalarla yollarına devam etmektedirler. Buna en güncel örnek Amerikan otomobil devi GM verilebilir, Hummer, Saab, Pontiac gibi bir dönemin efsane markalarının üretimini durdurmuşlardır (Kotler ve Armstrong, 2012).

2.10.4 Yeni Markalar

Bir işletme mevcut markasının ürün yaşam eğrisi modelinde bulunan düşüş dönemine girdiğini gördüğünde yeni bir markaya ihtiyaç duyar. Aynı zamanda işletme yeni bir ürün kategorisine giriş yaptığında, eski ürünün kategorisi ile uyuşmadığı için yeni bir marka ismi ile pazara girmesi gerekebilir. Bu durumda yeni marka stratejisi uygulanır. Bu yöntemde çok fazla markaya sahip işletmeler için kaynaklarının hızla tükenme ihtimali ortaya çıkmaktadır (Kotler ve Armstrong, 2012).

Yeni marka ismi ile piyasaya sürülen bir ürün, güvenilir bir markanın marka uzatma stratejisine göre daha fazla belirsizlik ve risk taşıyabilir. Tüketicilerin bilinen bir markayı kendi risklerini azaltmak adına kullanmayı inovatif ve yeni çıkan ürünleri kullanmayı tercih etmeleri kendi yenilikçilik derecelerine bağlıdır (Truong vd., 2017).

Yeni marka stratejisine ülkemizdeki en önemli örneklerden biri Enpara.com'dur. Finansbank'ın bir markası olan Enpara, internet üzerinden yalınlaştırılmış şubesiz bankacılık hizmeti sunarak farklı bir marka adı altında işlemlerini sürdürmektedir.

2.11 İnovasyon ve Müşteri Risk Algısı

İnsanlar tarafından benimsenen ve yeni olarak algılanan fikir, uygulama ya da bir nesneye inovasyon ya da yenilik ismi verilir (Rogers, 2010). İnovatif ürün mü yoksa mevcut ürün mü şeklinde karar vermek işletmeler için kritik bir soru olmuştur. Araştırmalar pazara yeni giren ürünlerin %95'inden fazlasının mevcut marka ismini kullandığını göstermektedir (Ogiba, 1988). Markanın gücünü kullanarak, ürünleri inovatif şekilde pazara yeniden sürmek markaların büyüme stratejileri arasında oldukça popüler durumdadır (Amber ve Styles, 1997). Yeniliklerin yayılması, yeni fikirlerin ve teknolojinin nasıl, niçin ve hangi oranda yayıldığını açıklamaya çalışan bir teoridir. Difüzyon, bir sosyal sistemin katılımcıları arasında zaman içinde bir inovasyonun iletildiği süreçtir. İnovasyon teorisinin yayılımının kökenleri çeşitlidir ve çoklu disiplinleri kapsar. Rogers, dört ana unsurun yeni bir fikrin yayılmasını etki lediğini öne sürüyor: inovasyonun kendisi, iletişim kanalları, zaman ve bir sosyal sistem. Kendi kendini idame ettirebilmek için inovasyon geniş çapta benimsenmelidir (Rogers, 1962).

Müşterilerin tanıdıkları popüler bir markaya olan yaklaşımları daha iyimser iken, yeni kurulan ve duymadıkları bir markadaki belirsizlikler satın alma kararlarını etkileyebilmektedir (Klink ve Athaide, 2010). Elbette bu tüm pazarlar için aynı olmamaktadır. Örneğin müşteriler genel olarak mevcut güven duydukları markaları tercih ederlerken, inovatif ürünlere ilgili müşteriler yeni markaları, marka uzatması olan ürünlerden daha çok tercih etmektedirler. Bu bulgu, bazı müşterilerin yüksek inovasyon içeren markalara karşı daha pozitif bir tutum gösterdiğini, hatta daha fazla riski kabul ettiklerini yansıtmaktadır (Rogers, 2010). Yine Klink ve Athaide (2010)'a göre hızlı tüketilen sakız, şeker, çikolata gibi ürünler de müşteriler için düşük riskli ürün grubuna girmektedir. Bu da belirli kategorilerin müşteriler tarafından riski kabul edilebilir olduğunu göstermektedir. Hızlı tüketilen ürünler nispeten daha az inovasyon içermektedir, daha çok ürün hattını uzatma stratejisi ile örneğin daha az kalorili, daha farklı renkli ambalajlı ürünler piyasaya sürülebilir. Daha inovatif ürünler yeni özellikler içerdiği için yanında belirsizlikleri de getirmektedir. Oturmuş pazarlardaki konumlanma riskleri sebebiyle işletmeler hızlı tüketilen ürünlere yönelmektedirler. Oturmuş pazarlar türleri girmesi daha kolay ve diğer markalar benzer ürünlerini tanıtmış olmalarından dolayı daha az riskli kabul edilmektedir (Truong vd., 2017).

Hızlı tüketim ürünlerinde gerçekleştirilen inovasyonlar daha düşük risk taşırlar. Fakat aynı şey yüksek teknoloji kategorisindeki ürünlerin inovasyonu için geçerli değildir, hatta bu endüstrideki ürünlerin ayırt edici özelliği belirsizliktir. Teknoloji ve inovasyon arttıkça belirsizlik artacak ve müşterilerin marka ve ürüne karşı tutumu farklılaşacaktır (Moriarty ve Kosnik, 1989).

Ayrıca, yüksek inovasyon içeren ürünlerde tüketicilerin ürün hakkındaki bilgi ve deneyimini sınırlı olduğu için algılanan riski yükseltir. Daha inovatif ürünlerdeki bu risk, daha önceki kullanıcıların dahi olumsuz etkilendiği bir noktaya ulaşabilir. Yani, inovatif bir ürünü satın alma riski, bireyin ürünü tercih etme risk seviyesini aşabilir (Downling ve Staelin, 1994). Böyle durumlarda mevcut kullanıcılar ürünün eski versiyonlarını kullanmış da olsalar, inovatif ürünlerin belirsizliğinden kaçınmak için mevcut markaların bildikleri ürünlerini tercih edebilirler (Truong vd., 2017).

Daha yüksek düzeyde inovatif ürünleri tercih eden tüketicilerin risk azaltma stratejilerine girme olasılığı daha düşüktür. Dolayısıyla bu tüketicilerin riskli olabilecek inovatif yeni markaları tercih ettikleri görülebilmektedir. Bu sebeple bilinen markalar bu tarz ürünlerinde önceki kullanıcıların toleranslarına güvenip yeni markalarla yeni ürünler çıkarabilirler (Klink ve Athaide, 2010).

Teknoloji kabul modeli, kullanıcıların bir teknolojiyi nasıl kabul ettiklerini ve kullandıklarını modelleyen bir bilgi sistemleri teorisidir. Model, kullanıcılara yeni bir teknoloji sunulduğunda, bunları nasıl ve ne zaman kullanacaklarına dair kararlarını etkileyen faktörlerden özellikle aşağıdakileri belirtmektedir:

- Algılanan Yararlılık: Davis (1989) tarafından "bir kişinin belirli bir sistemi kullanmanın iş performansını arttıracığına inandığı derece" olarak tanımlanmıştır.
- Algılanan Kullanım Kolaylığı: Davis (1989) bunu "bir kişinin belirli bir sistemi kullanmanın çaba gerektirmeyeceğine inandığı derece" olarak tanımlamıştır (Davis 1989).

2.11.1 Ürün Kategorisi Bazlı Risk ve Yüksek Teknoloji Ürünleri

Kategori tipli riske baktığımızda, genel olarak hızlı tüketilen ürün kategorisinde tüketiciler için düşük katılım tipinde satınalma şeklinde gerçekleşir, yani tüketici ürünü almaya birkaç dakika içerisinde karar verir (Klink ve Athaide, 2010).

Fakat yüksek teknoloji ürün kategorisinde satın alma kararı böylesine çabuk ve kolay değildir (Helmig vd. 2007). Hızlı tüketim ürünlerinde tüketiciler genellikle markayı araştırmaz, alternatif bakmaz ve hızlı bir şekilde satın alma işlemini gerçekleştirirler (Kotler ve Armstrong, 2012).

Yüksek teknoloji ürünlerinin model ömrünün kısa olması, ürün yapısının karmaşık olması ve hızlı değişime eğilimi, tüketiciler için yüksek risk olarak algılanmakta ve tüketicilerin değerlendirmesinde daha fazla teknik bilgi sahibi olmasını gerektirmektedir (Tripat ve Lei, 2009). Kısacası kategori temelli risk genelde yüksek teknoloji ürünlerinde hızlı tüketim ürünlerine göre daha fazladır.

2.11.2 Ürüne Özgü Risk ve Ürün İnovasyonu

Ürüne özgü risk yüksek teknoloji ürünlerinde farklılık gösterir. Örneğin, bir iPhone 5 sahibi yeni iPhone 6 satın almada Google Glass gibi yeni bir giyilebilir teknoloji ürünü satın almaktan daha az işlevsel, sembolik ve finansal riskle karşılaşır (Truong vd., 2017). Ürün inovasyonunun az olduğu ürünler, daha az tüketici davranışı değişimine sebep olur (Gourville, 2006). Bu tarz inovasyona “artımlı” (incremental) ismi verilir ve bunlar mevcut teknolojik ürüne adapte edilen ya da çalışan üründe bazı geliştirmeler içeren yapıya sahiptirler (Fang, 2008).

Tam tersi olarak, daha fazla inovasyon içeren ürünlerin doğasında “radikal” değişimler (önceki teknolojinin kaldırılması, atılımcılık) bulunur ve çoğunlukla büyük ölçüde yeni bir teknolojiden oluşurlar (Govindarajan ve Kopalle, 2006). Kısacası ürünlerdeki yenilikçiliğin büyümesi ile birlikte tüketicilerin aklındaki belirsizlikler de artmaktadır (Hoeffler, 2003).

2.11.3 İnovasyon Türleri

Henderson ve Clark (1990)’a göre inovasyonlar yapılarına ve gerçekleştirdikleri değişimin derecesine göre sınıflandırmışlardır. Buna göre bir sistemdeki (ürün, süreç veya organizasyon) değişimin bileşen/temel kavramlar (components/core concepts)

veya sistem/ilişkiler (system/linkages) düzeyinde yapılabileceğini vurguladıktan sonra bu iki düzeydeki değişime göre dört tip inovasyon olabileceğini saptamışlardır. Bu inovasyonlar radikal (radical), artımsal (incremental), modüler (modular) ve mimari (architectural) olmak üzere dört gruba ayrılmaktadırlar (Freeman ve Perez, 1988).

		Bileşen/temel kavram	
		İyileşti	Değişti
Sistem/ bağlantılar	Değişmedi	Artımsal yenilik	Modüler yenilik
	Değişti	Mimari yenilik	Radikal yenilik

Şekil 2.4 – Türlerine Göre İnovasyonlar
Kaynak: Henderson ve Clark (1990)

- **Artımsal İnovasyon:** Büyük bir ar-ge çalışması gerektirmeden, üretimde söz sahibi mühendis ve uzmanlarca tüketicilerin istekleri değerlendirilerek gerçekleştirilen sistemi değiştirmeden, üründe temel bileşenler üzerinde ufak iyileştirmeler yapılarak gerçekleştirilir. Bu tarz inovasyonlar sektörde sık şekilde yapılmaktadır. Bu inovasyonlara sebep olarak talep baskısı, sosyokültürel faktörler, teknolojik fırsatlar ve sektörel gidişat gösterilebilir (Freeman ve Perez, 1988).
- **Radikal İnovasyon:** Firmaların gelişmiş Ar-Ge faaliyetleri sonucunda ürün, üretim ve süreçlerde gerçekleşen köklü değişiklikler ile yeni bir ürün üretilmesi ve yeni süreçlerin uygulamaya konulması işlemidir (Freeman ve Perez, 1988). Artımsal inovasyon, kurulu organizasyonların yeteneklerini güçlendirirken, radikal inovasyon onları yeni bir dizi soru sormaya, yeni teknik ve ticari becerilerden yararlanmaya ve yeni problem çözme yaklaşımlarını kullanmaya zorlamaktadır (Burns ve Stalker, 1966; Henderson ve Clark, 1990). Radikal inovasyon hem yeni bileşenlerin geliştirilmesi, hem de sistem mimarisinde değişikliklerin gerçekleştirilmesi ile oluşur. Örneğin jet motorlu uçak bir radikal yeniliktir; hem uçağın motorunda, hem de yapısında bir değişim gerçekleşmiştir. Naylonun çekme dayanıklılığında iyileşmeye yol açan bir yenilik artımsal inovasyon olarak

tanımlanabilir, fakat naylonun geliştirilmesi ve üretimi radikal inovasyondur (Freeman ve Perez, 1988; Henderson ve Clark, 1990).

- **Modüler İnovasyon:** Bu inovasyon biçiminde bir değişiklik yoktur, fakat belirli bir işlevi gerçekleştiren bir bileşen değiştirilmiştir. Örneğin elektrikli radyolarda enerji kaynağı olarak genellikle pil kullanılır. Pil yerine kurulabilen saat mekanizmasını kullanan radyolar (clockwork radio) modüler yeniliğe örnek olarak gösterilebilir (Henderson ve Clark, 1990).
- **Mimari İnovasyon:** Bu inovasyonda bileşenler aynı kalır, fakat sistemin mimari yapısı değiştirilerek yeni bir ürün üretilir. Genel mimari yapıdaki bu değişiklik bileşenlerde de bazı değişimlerin oluşmasına sebep olabilir, fakat sonuçta oluşan değişim küçük ve biçimseldir. Mimari inovasyona güzel örneklerden biri Sony'nin Walkman ürünüdür. Amerikan pazarına girdiğinde henüz marka olarak bilinmeyen Sony uzun süredir kasetçalarda kullanılan bileşenleri Walkman'de farklı bir şekilde birleştirerek (hoparlörlerin çıkarılması, kulaklık kullanılması, vb) yenilikçi bir ürün yaratmış ve bu inovasyonu ile teknoloji dünyasında devrimsel bir ürün ortaya çıkartmıştır (Clark, 1987; Henderson ve Clark, 1990).

2.12 Sosyal Medya Araştırmalarında Veri Analizi

Zengin araştırma kaynakları ve internetin mükemmel erişilebilirliği sayesinde sosyal medyada yayınlanan içerikleri metin madenciliği ile işleyip, paylaşımın duygu analizini yapmak ve sayesinde tüm dünyadan insanların istek, arzu ve davranışlarının daha iyi anlaşılmasına olanak sağlamaktadır. Kısa metinlerden oluşan sosyal bir platform olan Twitter bu alanda çalışma yapanlar için zengin bir veri kaynağıdır (İbrahim vd., 2017). Sosyal medyadaki büyük verinin analiz edilmesi için özellikle veri madenciliği metodu kullanılmaktadır. Veri madenciliği en kısa tanımı ile büyük ölçekli bir veri grubu arasından anlamı olan bilgiyi elde etme çalışmasıdır (Özkan, 2008). Piatetsky ve Frawley (1991) veri madenciliğini şöyle tanımlamıştır: "Veride saklı halde bulunan ve geçmişte bilinmeyen ancak faydalı olacağını düşündüğümüz bilginin açığa çıkarılmasıdır".

Diğer bir ifade ile veri madenciliği; veri tabanlarında depolanmış verilerden yeni, yararlı ve anlamlı bilgilerin edinilmesi işlemidir. Veri Madenciliği yöntemleri temel aldıkları teknik ve disiplinlere göre aşağıdaki gibi gruplanabilir (Alpaydın, 2000):

- Sınıflandırma (Classification)
- Kümeleme (Clustering)
- Birliktelik Kuralları (Association rules)

2.12.1 Sınıflandırma

Hangi sınıfa ait olduğu bilinmeyen kayıtların sınıf belirleme sürecine sınıflandırma ismi verilir. Verileri sınıflandırmada yaygın olarak “karar ağaçları” yöntemi kullanılır.

2.12.2 Kümeleme

Dağınık yapıdaki bir veri setini tanımlayıp düzene sokmak için belirli sayıda kümeye bölüp sıralama işlemine “kümeleme” adı verilir. Birbiri ile benzer yapıdaki verileri ayırma işlemi olan kümeleme yönteminde veriler arasındaki uzaklık kullanılır.

2.12.3 Birliktelik Kuralları

Büyük ve dağınık veri kümeleri arasındaki yapısal ve içerik ilişkilerini bulan, olayların birlikte gerçekleşme ihtimallerini eski verileri analiz edip ortaya koyarak geleceğe yönelik çalışmalar sunan veri madenciliği yöntemine “birliktelik kuralları” denmektedir. Birliktelik kurallarında, verinin diğer veriler ile yakınlığı göz önüne alınarak birlikte olma durumu üzerine olasılık işlemleri yapılır. Müşteri bir ürün aldığı zaman bu ürünle birlikte başka hangi ürünleri aldığıının tespitinin yapılması için bu teknikten yararlanır (Akçay, 2013).

2.12.4 Veri Madenciliğinden Metin Madenciliğine Geçiş

Veri yığınları niteliklerine yapısal, yarı yapısal, yapısal olmayan veriler olmak üzere üç grupta sınıflandırılırlar. Yapısal veri, SQL gibi gelişmiş veritabanı sorgularına cevap verebilen veritabanlarında saklanan verilere verilen isimdir. Yarı yapısal veriler metin, resim, grafik gibi belgelerdir. Bu belgelerin kim tarafından, hangi konuda ne zaman yazıldığı gibi bazı yapısal kısımları olmakla birlikte bir belgenin içeriğinin tam olarak anlaşılması ancak bir insan tarafından okunması ile ortaya çıkarılabilir. Yapısal olmayan veri ise ses ve görüntü gibi akan verilerdir. (Pilavcılar, 2007). Dağınık olan verileri belirli çerçevelerde toparlayıp analiz etmek pek çok değerli ilişkinin yakalanmasını sağlayabilir, bu ihtiyaçla Metin Madenciliği kavramı ortaya çıkmıştır (Özyurt, 2006). Metin Madenciliği, veri madenciliğinin bir parçası olarak düşünülmesine rağmen aralarında bazı farklar bulunur, bu farklar Tablo 2.3'te verilmiştir.

Tablo 2.3 - Veri madenciliği ve metin madenciliğinin karşılaştırılması

Kriter	Veri Madenciliği	Metin Madenciliği
İncelenen nesnelere	Sayısal ve kategorik veriler	Metinler
Nesnelerin yapısı	Yapılandırılmış veriler	Yapılandırılmamış veriler
Amaç	Bilinmeyen ilişkileri belirlemek	Farkında olmadığımız anlamlara ulaşmak
Uygulama	Yaygın uygulama 1994'te başladı	Yaygın uygulama 2000'de başladı

Kaynak: Turban E., Sharda R., Delen D. (2011). Decision Support and Business Intelligence Systems. Prentice Hall, (9. Baskı), Upper Saddle River, New Jersey.

2.13 Metin Madenciliği

Metin madenciliği, veri madenciliği teknikleri ile biçimlendirilmemiş metinlerden anlamlı bilgiler çıkarmayı amaçlayan bir teknolojik araştırma yöntemidir (He vd., 2013).

Günümüzde kişi ve kurumlara ait bilgilerin çoğu bilgisayar ortamında saklanmaktadır bu verilerin işlenmesinin en uygun yolu yine bilgisayar programlarının kullanılması ile olacaktır. Metin madenciliği salt metin, hiper metin işaret dili (HTML), e-posta gibi yazılı metinleri belirli tekniklerle inceleyip bilgi elde etmeye odaklanmıştır (Abdous ve He, 2011).

Metin madenciliğin kullanım alanları aşağıdaki gibidir (Turban vd., 2011):

- **Bilgi çıkarımı:** Belirlenen verisetinde, kelime ve sözcüklerin aranması ile bu kalıpların eşleşmesi sonucu metinlerin çıkarımı ve sınıflandırması sağlanır.
- **Benzer dosya arama:** Aranılan bilgi ve arayan kişinin önceki taleplerine bakılarak, kullanıcının ilgisini çekebilecek diğer dokümanları tahmin etmeye çalışır
- **Kategorize etme:** Veri setindeki ana konuyu belirleyerek, dokümanları önceden belirlenmiş olan temalara göre kategorize eder.
- **Kümeleme:** Önceden belirlenmiş olan kategori sınıfları olmaksızın dokümanları gruplar.
- **Özetleme:** Kullanıcının zaman kazanması için metni özetler.
- **Kavram bağlama:** İlişkili dokümanları, ortak kavramlarına göre bağlar. Böylelikle kullanıcılara aslında anahtar sözcüklerle aramadığı ve ulaşamayacağı dokümanlara ulaşma fırsatı sunar.
- **Soru cevaplama:** Bilgi tabanlı kavram eşleşmesi ile verilen bir sorunun en uygun cevabını bulur.

Metin madenciliği, temel olarak yapısal olmayan metin belgelerini sayısallaştırıp veri madenciliği araç ve tekniklerini kullanarak anlamlı bilgiler çıkarmaktır. Metin madenciliği çalışması ile birlikte:

- Konu ile ilgili önceden oluşturulmuş belgeler belirlenir,
- Belgeler sınıflanır, kategorize edilir,
- Özet bilgileri çıkarılır,
- Belgeler sıralanır.

Metin Madenciliğinin çalışmaları ile örneğin, müşteri talep, şikayet, memnuniyet formları gibi yoğun şekilde gelen ve kontrolü güç metinlerin arşivlenip gruplanması ve bilgi çıkarımı ile gelen anlamlı bilgiler, ürün geliştirme, hata takip, işletme ile ilgili taleplerin değerlendirilmesi konularında işletmeye fayda oluşturur (Delen, 2008).

Metin Madenciliğinin en yaygın kullanıldığı ve en bilinen alanı e-postalardır. Pek çok mail servis sağlayıcı firmasının oldukça gelişmiş SPAM yani gereksiz e-posta filtreleme ve engelleme algoritmaları vardır. Bunlar metin madenciliği ve diğer tekniklerle hem metnin içeriği hem de gönderici kaynaklarına bakarak gönderilen e-postanın gereksiz olup olmadığını algılayıp gönderiyi engellerler. Bununla birlikte yine metin madenciliği ile içerikleri belirli kalıplara uyan e-postalara otomatik cevap verme gibi kurallar da uygulanabilir. Metin Madenciliği yargıda, sağlık alanında ve diğer sektörlerde geleneksel olarak zengin belgeler ve sözleşmelerle elde edilen verilere de ulaşmayı sağlar (Delen, 2008; Oğuz, 2009).

Yine dünyanın en popüler içerik yönetim sistemi (CMS – content management system) Wordpress için geliştirilen kullanıcı yorumlarının spam olup olmadığını kontrol eden Akismet teknolojisi de metin madenciliğinin en popüler örneklerindedir (Agarwal ve Yiliyasi, 2010).

Zohar'a (2002) göre metin madenciliği metotları dört gruba ayrılmaktadır:

- Bilgiye Erişim (Information Retrieval),
- Bilgi Çıkarımı (Information Extraction),
- Web Madenciliği (Web Mining),
- Kümeleme (Clustering).

2.14 Makine Öğrenmesi (Machine Learning)

Makine öğrenmesi, bilgisayarların veriye dayalı öğrenimini sağlayan algoritmaların tasarlanması ve geliştirilmesi süreçlerini konu alan metottur. Makine öğrenmesi araştırmalarının odaklandığı konu, bilgisayarlara karmaşık yapıları algılama ve veriye dayalı akılcı kararlar verebilme becerisi kazandırmaktır (Çiçekli, 1999).

Makine Öğrenmesi üç aşamadan oluşur:

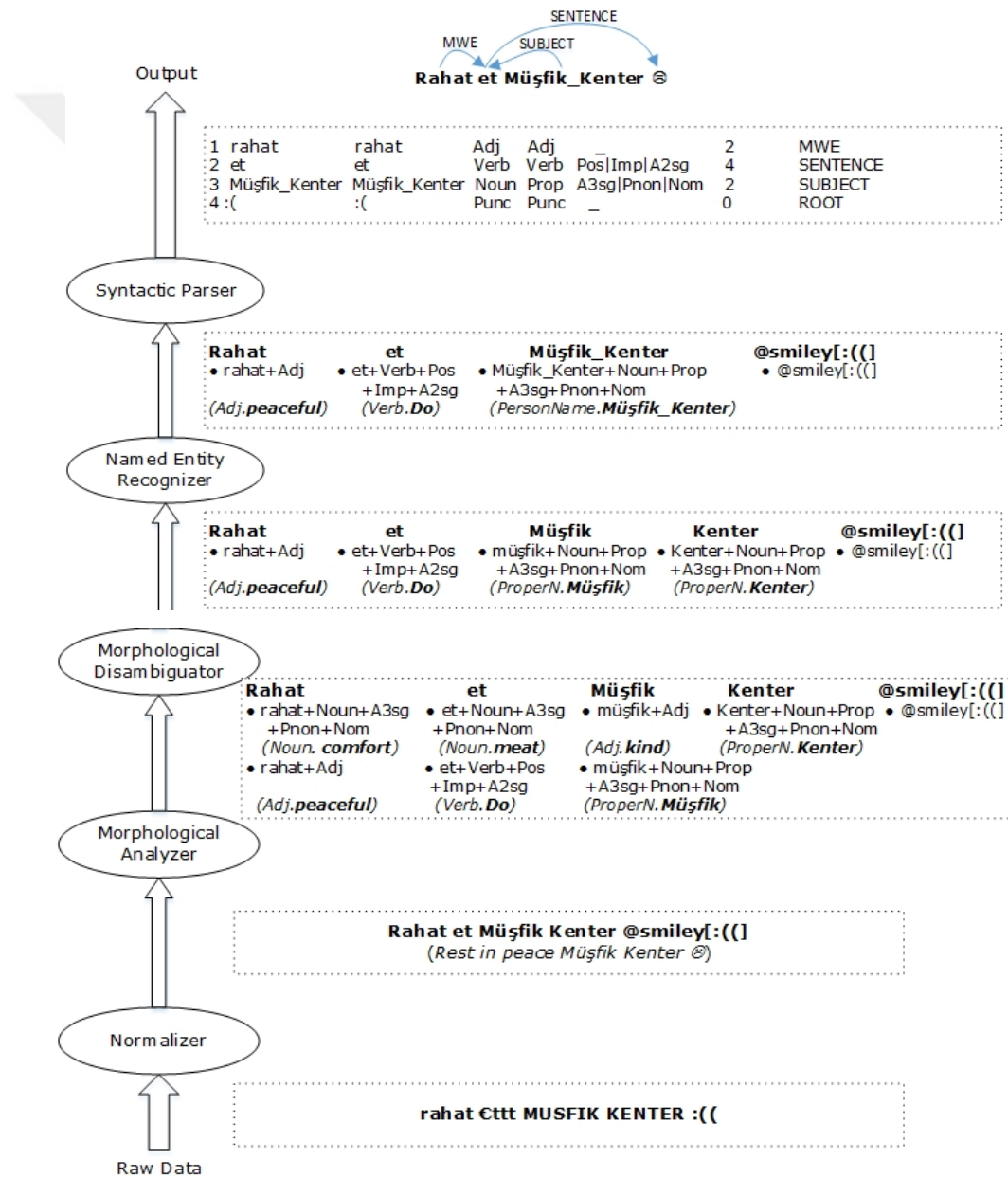
- Veri ve dokümanların hazırlanması
- Makine öğrenme metotlarının uygulanması
- Çıktıların performansının analizi.

Makine öğrenmesinde hazırlık önemlidir. Çalışmaya başlamadan önce öğrenme yapılacak verilerin uygun bir şekilde hazırlanması gerekir. Öğrenme metodunda istatistiksel yöntemler kullanılır ve yeni metotlar da istatistik bilimine göre belirlenir. Yeni bir metot bulunduktan sonra bu metodun performansı ölçülür ve diğer metotlarla karşılaştırılması yapılır. Bu metotlara göre sınıflandırma şu şekilde yapılır (Öztemel, 2006):

- Danışmanlı Öğrenme
- Danışmansız Öğrenme
- Yarı Danışmanlı Öğrenme
- Ödüllü Öğrenme
- Uyum Sağlam ile Öğrenme
- Öğrenme ile Öğrenme.

2.15 Doğal Dil İşleme (NLP: Natural Language Processing)

Metin madenciliğinin temel amacı olan anlamlı bilgi çıkarımı beraberinde metnin diline göre hareket eden bir teknolojinin gereksinimini doğurmuştur ve doğal dil işleme disiplini ile bilgi çıkarımında daha anlamlı sonuçlar elde edilmeye başlanmıştır. Doğal dil işlemenin ana özelliği bir metni alıp dilini çözümleme, anlama ve yorumlamadır. Doğal dil işleme çalışmaları sayesinde insan-bilgisayar etkileşiminin artırılması başarılmıştır (Delibaş, 2008). Türkçe için doğal dil işleme çalışmasına örnek olarak Şekil 2.5'teki grafik incelenebilir.



Şekil 2.5 – İTÜ Türkçe Doğal Dil İşleme Akışı - Kaynak: (İTÜ NLP, 2018)

Doğal dil işleme çalışmaları kapsamında yürütülen girişimler aşağıdaki gibi gruplara ayrılabilir (zbilici, 2006):

- **şekilbilimsel (Morfolojik) Analiz:** Sözcüklerin yapısına bakarak analiz yapma işlemidir. Her dilde iki farklı şekilde sözcük oluşturulabilir. Bunlardan biri çekim, diğerisi ise türetme yöntemidir. ekim yoluyla sözcük oluşturulurken bir sözcüğün farklı şekilleri kullanılır. Türetme ise var olan eski sözcüklere yapım ekleri eklenmesi yoluyla yeni sözcük oluşturma yöntemidir.
- **Sözdizimsel (Syntatic) Analiz:** Kelime yığınının geçerli bir cümle yapısı olup olmadığını kontrol eder.
- **Duygu (Semantik) Analizi** Bir cümlenin anlam içeriğinin analizi, cümle ile ifade edilmek istenilen duygu veya düşüncenin ne olduğunun anlaşılması işlemidir. Duygular, insanların nasıl davrandıkları ve farklı ilişkiler bağlamından nasıl ortaya çıktığıyla yakından ilgilidir. Anlamsal analiz yapılırken, öncelikli olarak kelimelerin tek tek veritabanından uygun nesnelere eşleştirilme işleminin yapılması gerekir (Esuli ve Sebastiani, 2010). Duygu analizi, doğal dil işlemenin giderek büyüyen bir alanıdır (Esuli ve Sebastiani, 2010) ve dil bilimleri ile duygusal yorumlama yapılmasını sağlamaktadır (Hatzivassiloglou ve McKeown, 1997). Özellikle sosyal medya üzerinden oluşan etkileşimlerin derecelendirilmesi ve bunun duygu analizi ile birleştirilmesi literatürde de son zamanlarda yapılan araştırmalar olarak karşımıza çıkmaktadır. Ibrahim vd. (2017)'de beş farklı markanın tüketicisi paylaşımlarının içeriklerini alıp duygu analizi yöntemi ile incelenerek bu kişilerin markaya karşı tutumlarını incelemiş, ayrıca özellikle Amazon'un Twitter zerindeki evrimii yardım masası ile Amazon müşterilerinin etkileşimleri araştırılmış ve bunlar derecelendirilerek duygu analizi ile nasıl farklılaştığı incelenmiştir.

3. BÖLÜM – METODOLOJİ

Günlük yaşamımızda gülüp geçeceğimiz olayları not etmemizin yanı sıra, bunları toplumla paylaşmamızı da sağlayan sosyal medya ile artık sıradan olaylar ciddi bir güce, bu güçle gelen kitlesel oluşumlar ile de toplumu hareket ettirmeye yarayacak bir etkileşim alanına dönüşmüştür. Hem pozitif hem de negatif etkileri olabilecek bu aracı doğru kullanmak, pazarlama odaklı her türlü organizasyonun temel hedeflerinden olmuştur. Sosyal medya gerek yerel, gerekse küresel anlamda büyümeyi tetikleyici, aynı zamanda da bu büyümenin sürdürülmesini sağlayabilecek argümanlardan bir tanesidir. Bu sebeple firmalar her zaman sosyal medyayı daha etkin kullanma ve kitleleri daha iyi anlama noktasında yatırım yapmaktadırlar. Bu tezde sosyal medya ağlarından sağlanan pazarlama stratejilerini kullanılmasına yönelik olan verilerin doğru analitik modellerle destekleyerek organizasyonların gelecekteki pazarlama stratejilerini daha etkin bir biçimde oluşturmalarına yardımcı olmak temel amaçtır.

Bu tezde, markaların sosyal medya üzerinden yapılan pazarlama stratejilerinin, tüketici ve marka müşterilerinin tutumları ve etkileşimleri üzerindeki etkileri incelenerek markaların gelecekteki pazarlama stratejilerini daha etkin ve doğru bir şekilde oluşturmalarına yardımcı olmak temel amaçtır. Çalışmada pazarlama karması elemanlarından tutundurma stratejisinin bir kolu olan sosyal medya pazarlaması incelenmiştir. İşletmeler için mevcut müşterilerin yanı sıra potansiyel müşterilerin kazanımı da çok değerlidir. Bu nedenle firmaların markalama stratejilerinde, özellikle yeni bir ürün pazara sunulduktan sonra, mevcut müşterilerin yanında potansiyel müşterilerin de ürüne karşı olan tutumları işletmeler tarafından çok önemlidir. Buradaki bilgilerle hem daha önce pazara sunulmuş ürünlerin pazarda başarılarının devam etmesi, hem de yeni pazara sunulan ürünlerin pazarda başarıya ulaşması için gerekli bulgular elde edilebilir ve işletmenin gelecekle ilgili karar verebilmesi sağlanır.

Özellikle yüksek teknoloji ürünlerinin hem ürün kategorisi hem de fiyatı açısından tüketiciler tarafından satın alınması ve pazarda kabul görmesi çok kolay olmamaktadır. Bu nedenle özellikle yüksek teknoloji ürünleri üreten markalar, öncüler ve erken çoğunluk adını verdiğimiz tüketici grubunun dikkatini çekip, ürünü satın almasını sağlayıp, diğer tüketici gruplarına da referans olmasını sağlamayı hedeflemektedirler.

Ayrıca tüketiciler üzerinde olumlu bir etki sağladıktan sonra ürünü alıp kullanan müşterilerin ürün ve markaya olan tutum ve davranışlarının ne olduğu işletmeler tarafından gelecekteki başarıları açısından bir öngörü sağlamaktadır. Bu nedenle bu tezde özellikle sosyal medyada üç farklı grup tarafından yapılan paylaşımlar üzerinde araştırma yapılmıştır.

Birinci grup olarak adlandırılan paylaşımlar firmaların kendi marka hesapları üzerinden sosyal medyada yaptıkları paylaşımlardır. Bu paylaşımlara sosyal medya kullanıcılarının (tüketici) niceliksel olarak nasıl bir geri bildirimde buldukları araştırılmıştır. Bu geri bildirimler tüketicilerin marka resmi Twitter hesaplarından yaptıkları paylaşımları beğenmeleri, cevap vermeleri ve yeniden paylaşmalarıdır. Tezin bu kısmı Çalışma I olarak adlandırılmış olup uygulama ve bulgular kısmında detaylı olarak anlatılmıştır. Burada araştırılmak istenen konu özellikle markaların yapmış oldukları paylaşımların karakteristik özelliklerinin değişiminin kullanıcı geri bildirimleri üzerinde farklı etkilerinin olup olmadığıdır. Bu konu ile ilintili olarak aşağıda araştırma sorusu ve hipotezleri yer almaktadır.

Çalışma I Araştırma Sorusu:

Markaların yapmış oldukları paylaşımların karakteristik özelliklerinin değişimi (paylaşım içeriğinde metin, resim, video, link, gif bulunup bulunmaması, metin uzunluğu, paylaşımın yapıldığı gün ve saat) kullanıcı geri bildirimlerini (toplam beğeni, paylaşım, yorum) nasıl etkilemektedir?

Çalışma I Hipotezleri:

H_{0,1}: Markaların yapmış oldukları paylaşımlarının içeriğinde video bulunmasının, kullanıcıların paylaşıma yaptıkları toplam beğeni sayısı üzerinde, paylaşımın içeriğinde sadece metin bulunmasına göre daha pozitif anlamlı bir etkisi yoktur.

H_{1,1}: Markaların yapmış oldukları paylaşımlarının içeriğinde video bulunmasının, kullanıcıların paylaşıma yaptıkları toplam beğeni sayısı üzerinde, paylaşımın içeriğinde sadece metin bulunmasına göre daha pozitif anlamlı bir etkisi vardır.

H_{0,2}: Markaların yapmış oldukları paylaşımlarının içeriğinde resim bulunmasının, kullanıcıların paylaşıma yaptıkları toplam beğeni sayısı üzerinde, paylaşımın içeriğinde sadece metin bulunmasına göre daha pozitif anlamlı bir etkisi yoktur.

H_{1,2}: Markaların yapmış oldukları paylaşımlarının içeriğinde resim bulunmasının, kullanıcıların paylaşıma yaptıkları toplam beğeni sayısı üzerinde, paylaşımın içeriğinde sadece metin bulunmasına göre daha pozitif anlamlı bir etkisi vardır.

H_{0,3}: Markaların yapmış oldukları paylaşımların karakter sayısının artmasının kullanıcıların paylaşıma yaptıkları toplam beğeni sayısı üzerinde, paylaşımın içeriğinin daha kısa olmasına göre daha pozitif anlamlı bir etkisi yoktur.

H_{1,3}: Markaların yapmış oldukları paylaşımların karakter sayısının artmasının kullanıcıların paylaşıma yaptıkları toplam beğeni sayısı üzerinde, paylaşımın içeriğinin daha kısa olmasına göre daha pozitif anlamlı bir etkisi vardır.

H_{0,4}: Markaların paylaşımlarının haftanın hangi gününde yapıldığının kullanıcıların paylaşıma yaptıkları toplam beğeni sayısı üzerinde anlamlı bir etkisi yoktur.

H_{1,4}: Markaların paylaşımlarının haftanın hangi gününde yapıldığının kullanıcıların paylaşıma yaptıkları toplam beğeni sayısı üzerinde anlamlı bir etkisi vardır.

H_{0,5}: Markaların paylaşımlarının günün hangi saatinde yapıldığının kullanıcıların paylaşıma yaptıkları toplam beğeni sayısı üzerinde anlamlı bir etkisi yoktur.

H_{1,5}: Markaların paylaşımlarının günün hangi saatinde yapıldığının kullanıcıların paylaşıma yaptıkları toplam beğeni sayısı üzerinde anlamlı bir etkisi vardır.

İkinci grup olarak adlandırılan ise sosyal medya kullanıcılarının (tüketici) o marka ve yüksek teknoloji ürünleri özelinde yaptıkları sosyal medya paylaşımlarıdır. Bu paylaşımlar üzerinde duygu analizi yapılmıştır. Tezin bu kısmı Çalışma II olarak adlandırılmış olup uygulama ve bulgular kısmında detaylı olarak anlatılmıştır. Burada araştırılmak istenen konu özellikle markaların yeni ürünlerine ekledikleri inovatif ürün özelliklerine, kullanıcıların paylaşımlarında yer verip vermedikleri ve bu ürün özelliklerine karşı tutumları duygu analizi ile araştırılmıştır. Bu konu ile ilintili olarak aşağıda araştırma sorusu ve hipotezleri yer almaktadır.

Çalışma II Araştırma Sorusu:

Markaların ürünlerinde yapmış oldukları markaya göre farklı kategorideki inovatif ürün özelliklerine karşı kullanıcıların farklı tutumları var mıdır?

Çalışma II Hipotezleri:

H_{0,6}: Markaların ürünlerinde yapmış oldukları markaya göre artımsal inovatif ürün özelliğine karşı kullanıcıların pozitif tutumları yoktur.

H_{1,6}: Markaların ürünlerinde yapmış oldukları markaya göre artımsal inovatif ürün özelliğine karşı kullanıcıların pozitif tutumları vardır.

H_{0,7}: Markaların ürünlerinde yapmış oldukları markaya göre radikal inovatif ürün özelliğine karşı kullanıcıların pozitif tutumları yoktur.

H_{1,7}: Markaların ürünlerinde yapmış oldukları markaya göre radikal inovatif ürün özelliğine karşı kullanıcıların pozitif tutumları vardır.

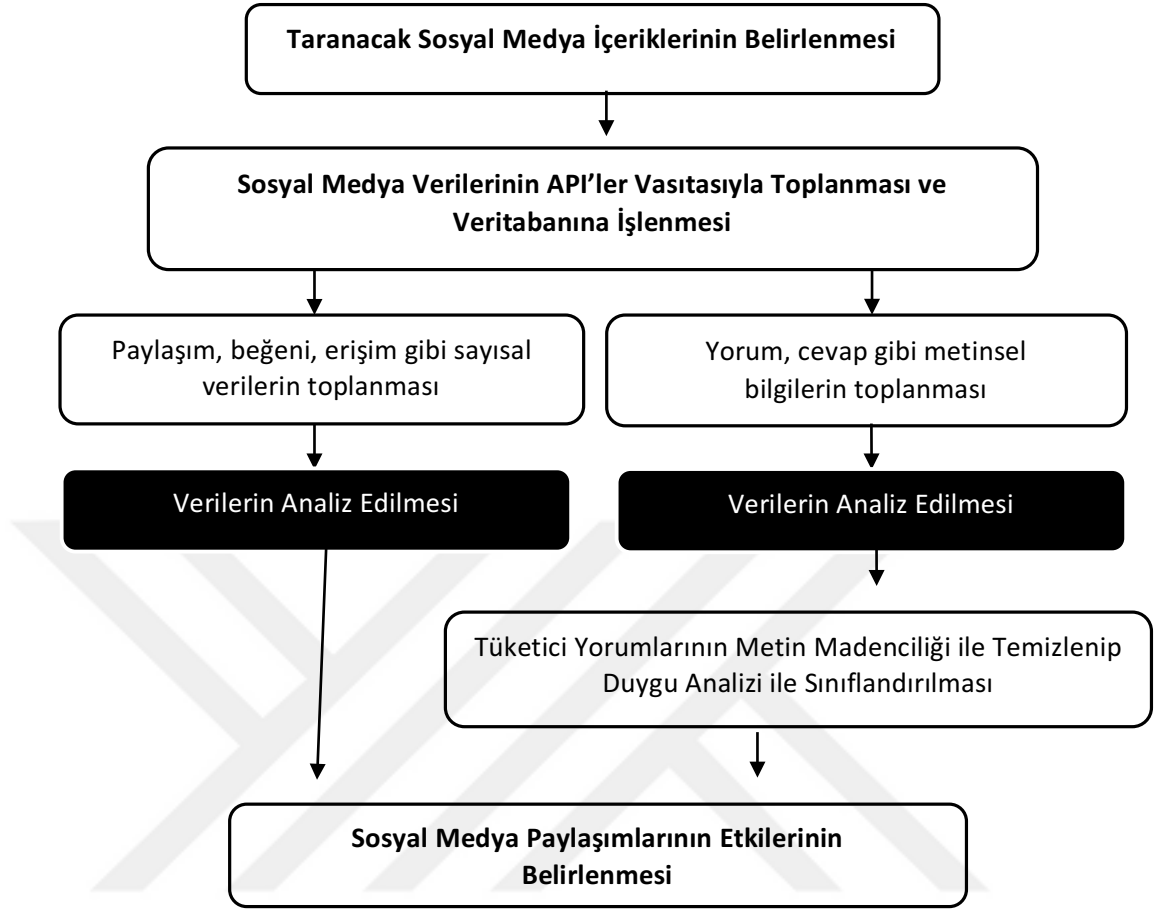
Çalışma III Araştırma Sorusu:

Marka müşterilerinin satın aldıkları ürünlerinde yaşadıkları sorunları markaların çevrimiçi yardım masaları ile paylaşımlarındaki etkileşim sayısı müşterilerin duygu değişimini nasıl etkilemektedir?

Çalışma III Hipotezleri:

H_{0,8}: Müşterilerin çevrimiçi yardım masası ile yapmış oldukları yazışmaların etkileşim sayısının artmasının müşterilerin duygu değişimi üzerinde etkisi yoktur.

H_{1,8}: Müşterilerin çevrimiçi yardım masası ile yapmış oldukları yazışmaların etkileşim sayısının artmasının müşterilerin duygu değişimi üzerinde etkisi vardır.



Şekil 3.1 – Araştırmanın Çerçevesi

Üçüncü grup ise belirlenen marka ve ürün için, ürünü alıp kullanan müşterilerin marka çevrimiçi yardım masalarıyla yaptıkları etkileşimlerin derecelendirilmesi ve bu derecelendirmelerin değişimleri ile müşterilerin duygularının nasıl değiştiğinin incelenmesidir. Bu tezin araştırma çerçevesi Şekil 3.1’de verilmektedir.

İşletmeler özellikle sosyal ağlar üzerinden farklı içeriklerde gönderimler yapmaktadırlar. Bu gönderimler görsel ve mesaj içeriği açısından farklılaşmaktadır. Bu nedenle farklı içeriklerin tüketiciler üzerinde etkilerinin ne kadar olduğu ve bu etkinin tüketicilerde oluşturduğu duygular işletmeler tarafından hem merak edilmekte hem de çokça araştırılmaktadır. Bu tezde işletmelerin sosyal medya ağlarında oluşturdukları gönderilerin tüketiciler üzerindeki etkileri ve tüketicilerin paylaşımları üzerinde duygu analizi yapılmıştır.

Bu tezin uygulama adımı sosyal medya üzerine yapılmıştır. Bu noktada sosyal medya sitelerinin API'leri ile toplanan veriler üzerine metin madenciliği tekniği kullanılmıştır. Her üç grup için de veri çekim işlemi mevcuttur. İşletme tarafında bu işlem otomatik çekilen belirli süre kapsamındaki tweetlerin sınıflandırılması olarak düşünülebilir. Tüketici verileri ise işletme paylaşımlarına veya yeni ürün lansmanlarına karşı tutumları olduğundan işletmenin sosyal medya üzerindeki paylaşımlarının etkinliğinin ölçülmesi için kullanılabilir.

Bu tezde kullanılan veri kaynakları günümüzdeki en popüler sosyal medya mecralarından biri olan Twitter'dan sağlanmıştır. Metin madenciliği ve sosyal medya denildiğinde ilk akla gelen platformu 280 karakter limiti ile çok şey anlatılabilecek Twitter'dır. Tezin uygulaması veri madenciliğinin bir kolu olan metin madenciliğidir. Burada tek bir sosyal medya platformu ele alınmış ve bu platformdan veri sağlanması hedeflenmiştir. Farklı sosyal medya ağlarından veri çekilmesi için farklı teknik altyapının (yazılım) oluşturulması gerekmektedir.

Twitter'daki tüketicilerin ve markaların sosyal medya paylaşımlarının veri olarak elde edilmesi, makine öğrenmesi, doğal dil işleme ve duygu analizi tezin uygulama kısmında büyük ölçüde kullanılan özel yazılım geliştirme operasyonu ile veri bilimi literatürde anlatılmış ve tezin temel dayanaklarını oluşturmuştur.

3.1 Twitter Verilerinin Elde Edilmesi

Twitter kısa internet metinlerinin paylaşılması fikri ile ortaya çıkmış bir sosyal mikro blog platformudur. Özellikle 2008 yılında Mısır'da hapsedilen bir Amerikan öğrencinin telefonundan yalnızca “tutuklandım” (arrested) metnini içeren bir tweet atması ve sonrasında serbest bırakılması ile birlikte dünyada popüler olmuştur (Simon, 2008; Kwak vd., 2010). Twitter yapı itibari kullanıcıların birbirlerini kolayca takip edebildikleri, takip ettikleri kişilerin paylaşımlarını akış ekranlarında görebildikleri, başlangıçta 140, daha sonra 280'e çıkarılan ve “tweet” ismi verilen içerikler paylaşmasını sağlamaktadır. Bu paylaşımlar başlangıçta tamamen metin içerirken daha sonra görsel içeriklerin de tweetlerin içinde paylaşılması sağlanmıştır. Hashtag ismi verilen, metinlerin başına diyez (#) işareti koyarak bağlantısı sağlanan kelimeler ile bu hashtage sahip diğer tweetlerin gruplanması sağlanmıştır. Böylelikle bir gündem olduğunda kullanılan hashtagler ile lokasyon bazlı olarak haberleşme ve içerik paylaşımı sağlanabilmektedir.

Beğeni: Sosyal medyanın ilk ve en temel özelliğidir. Bu özellikle üye bir gönderiyi beğendiğinde kendisini takip eden kullanıcılara sitenin bir bölümünden bilgi verilerek kendilerinin de ilgili gönderiye ulaşmaları sağlanır, böylelikle ağızdan ağıza pazarlama tamamen organik şekilde yolculuğuna başlamış olur. Beğenme özelliği Facebook, Instagram ve Twitter'da mevcuttur.

Paylaşım-Retweet: Bir gönderinin kişinin özel profilinde resmi, linki ve diğer açıklamaları ile yer almasıdır. Bu özellik Facebook'ta bulunurken, Twitter'daki hali Retweet'tir. Instagram'ın böyle bir özelliği olmasa da üçüncü parti uygulamalarda bunu kullananlar mevcuttur.

Yorum – Cevap: Yorum internetin Web 1.0 halinden beri sık şekilde kullanılan bir teknolojidir. Bilhassa haber sitelerinin çoğu internet kullanıcılarının yorum kültürünün gelişmesini sağlamıştır. Sosyal medya ile birlikte de tüm gönderilere yorum yapılabilmesi şansı verilmiştir. Yorumlar tüm paylaşım araçları içerisinde en değerli bilgileri içerirler fakat büyük kampanyalarda tüm yorumların okunabilmesi mümkün olmadığı için bir yere kadar değerlendirilebilirler. Bu tez ile birlikte metin madenciliği kullanılacağı için kişi ya da kurumların sosyal medyadaki stratejik kampanyalarındaki içeriklere gelen yanıtlar analiz edilerek çalışmaya katkıda bulunulması

hedeflenmektedir. Yorum özelliği Facebook ve Instagram'da mevcutken, Twitter'da ilgili bir tweete yanıt yine bir tweet ile verilmektedir.

Her gün milyonlarca kişinin kullandığı bu tweetlere erişmek istenildiğinde bir internet servisi olan Twitter API kullanılmaktadır, bu servis Twitter'ın resmi olarak verilerini kamuoyu ile paylaştığı platformdur. Bu servis ile Twitter'ın belirlediği kural ve izinler çerçevesinde kullanıcıların sosyal medya paylaşımlarına erişim sağlanabilmektedir. Bu kurallardan bazıları; saniyede kaç istekte bulunabileceği, kaç günlük veri çekilebileceği, bu verilerin hani kelimeleri içereceği gibidir. Örneğin bu servis ile 15 dakika içinde 1500 kadar tweet çekilebilmekte ve geriye dönük olarak yalnızca bir haftalık veriye erişilebilmektedir. Bu da tezimizde ihtiyaç duyduğumuz geniş verisetini elde etmemize engel olmaktadır.

Twitter API servisinin limitleri sebebi ile alternatif bir kaynağa ihtiyaç duyulmuştur. Açık kaynaklı olarak Github'da sunulan GetOldTweets yazılımı tez çalışmasında ihtiyaç duyulan sosyal medya paylaşımlarını elde edecek şekilde tez çalışması kapsamında geliştirilerek 100 bine yakın tweet tek seferde çekilebilmiştir. Burada en önemli husus geçmiş tweetleri bir tarih aralığı vererek elde edebilmektir. Böylece firmaların geçmiş lansmanları ve bu aralıktaki tüketicilerin attığı tweetler incelenebilmiştir. Geliştirilen program sayesinde saniyeler içinde yüzlerce tweet çekilebilmektedir. Elbette binlerce tweet çekilmek istendiğinde bu işlemler uzun sürebilmektedir.

Teknik olarak Python'un gelişmiş altyapısı sayesinde Twitter'ın detaylı arama altyapısı kullanılarak, aramak istediğimiz kelimeyi ve diğer detayları içeren bir istek gönderilir ve sorgunun sonucunda dönen JSON değeri parçalarına ayrılarak, tweetin alt objeleri alınabilmektedir. Burada Twitter'da sorgu yapmanın engellenmesi olarak ifade edilebilecek kara listeye düşmemek adına, user-agent olarak Firefox client olarak headerlar tanımlanmış ve sessionın düşmemesi için tanımlama da yapılmıştır. Yine de milyonlar ile ifade edilebilecek olan bir verisetini oluşturan veri edinimi için bu yazılımda optimizasyonlar yapılmıştır. Tez çalışmada kullanılan yazılımın baz aldığı kodlar, açık kaynaklı olduğu için optimizasyon kolaylıkla yapılabilmektedir. Bu çalışmada yapılan optimizasyonlarla request tarafı optimize edilmiş, mevcut baz yazılımın kullanılması esnasında yazılımın çekemediği veriler, güncellenerek yeni

yetenekler kazandırılmıştır. Her satırda gelen değerler ilk başta oluşturulan Excel dosyasının son satırına eklenmektedir.

Uygulamanın web ayağında PHP programlama dili ile çalışılmıştır. Bir sunucu kurularak veritabanı ile bağlantısı sağlanmıştır. Web sunucusunun hedefi excel dosyalarında ayrı ayrı yer alan farklı boyutlardaki verileri toparlayıp veritabanına yazdırmak ve yine bu veritabanına erişip okumaktır.

Web sunucusunun altyapısını kullanılarak Excel dosyası olarak kaydedilen ve karakter kodlamalarında sorun bulunan dökümanı onarıp Mysql'e atan bir kod yazıldıktan sonra, bu veritabanındaki verileri toplu şekilde duygu analizinde kullandığımız servislere gönderip, duygu analiz sonuçlarını alan ve değerleri veritabanı ile güncelleyen bir program yazılmıştır.

Pyton ile Excel'e kaydedilen dosyalarda özel karakter kodlamalı dillerde sorun yaşanmaktadır. Bununla birlikte Excel'de kayıtlı verilere dışarıdan erişip okumak oldukça zordur. Bu sebeple yapısal bir veritabanı içine aktarılması analiz işlemlerini kolaylaştırmada zaruridir. Bu sebeple önceden bir Mysql veritabanı oluşturulmuştur. Bu veritabanına Excel dosyalarındaki satırları dönerek atabilmek için Mysql'in LOAD DATA LOCAL INFILE komutu PHP'nin PDO sınıfının "exec" komutu ile çalıştırılmıştır. Burada özel karakter kodlamalarının aktarılabilmesi için karakter kodlaması olarak utf8mb4 seçilmiştir.

3.2 Veritabanının Oluşturulması

Büyük veri derlemesi yaptığımız tezimizin en önemli parçalarından biri de veritabanıdır. Python programı vasıtası ile çekilip Excel dökümanına aktarılan verileri bu dosyalardan dağınık şekilde yapılandırmak ve analiz yaparken bir dil desteği olmadan analiz etmek oldukça zordur. Bu sebeple tez çalışması genelinde olduğu gibi yine açık kaynak kodlu ve dünyada en çok kullanılan veritabanı sistemlerinden olan Mysql tercih edilmiştir. Bundaki en önemli sebep verileri hızlı okuma ve yazma performansındır.

Yüksek sayıda sosyal medya paylaşımını içeren veritabanları tasarlanırken en temel kural doğru indeks yapısının oluşturulmasıdır. Mysql indeksleme performansı

konusunda öncü bir yapıya sahiptir. Mysql'in avantajları ile veritabanımızda dilediğimiz gibi sorgulamalar yaparak ileride gereksinim duyulabilecek analizler yapılabilir. Utf8mb4 karakter seti ile de özel karakterli diller ve emojiler de desteklenmiştir.

Uygulama esnasında çekilen veriler aşağıdaki Şekil 3.2'de gösterilen tablo yapısına kaydedilmektedir:

DATA		
<ul style="list-style-type: none">• id• data_set_id• username• date• type• retweets• favorites	<ul style="list-style-type: none">• reply• text• geo• is_emoji• mentions• hashtags• tweet_id	<ul style="list-style-type: none">• conversation_id• permaling• order• google_magnitude• google_sentiment• vivekn_result• vivekn_confidence• sentiment140_polarity

Şekil 3.2 – Uygulamada Kullanılacak Veritabanı Tablo Yapısı

3.3 Doğal Dil İşleme ve Duygu Analizi

Bu çalışmada, bir teknik analiz aracı olan doğal dil işleme yöntemleri uygulanarak Twitter verilerinin duygu analizi yapılmıştır. Tez aşamasında pek çok yöntem gözden geçirilmiş ve farklı uygulamalar denenmiştir.

Bu tez kapsamında Stanford niversitesi'nden Alec Go (2009)'un yaptığı “Twitter Sentiment Classification using Distant Supervision” çalışmasını web api olarak Sentiment140.com sunduğu yapı ile entegrasyon kurularak bu çalışmada elde edilen tweetler analiz edilmiştir.

Yine Vivek Narayanan'ın 2013 yılında yayınladığı “Fast and accurate sentiment classification using an enhanced Naive Bayes model” için oluşturduğu web servis olan sentiment.vivekn.com bu tezde faydalanılan diğer bir duygu analizi aracıdır (Narayanan vd., 2013).

Her iki servis için de PHP'nin CURL fonksiyonu kullanılarak web API'lerine erişim sağlanmıştır. Milyon seviyesinde tweetin analiz edileceği bu entegrasyonlar için özellikle toplu şekilde tweetleri gönderip cevaplarını alabildiğimiz bu iki servis tercih sebebi olmuştur.

Tüm bu araştırmalar sonucunda elde edilen duygu analizi sonuçlarından daha iyisi araştırılırken, en temel görevi kendisine verilen metinleri doğru anlayıp hızlı şekilde ilgili sonuçları veren Google'ın bulut tabanlı doğal dil işleme servisinin çok daha iyi sonuçlar verdiği anlaşılmış ve Twitter üzerinden toplanan onbinlerce tweet burada duygu analizine sokularak uygulamada oldukça anlamlı sonuçlar elde edilmesini sağlamıştır.

3.3.1 Google Doğal Dil İşleme

Dünyada makine öğrenmesi, veri madenciliği ve doğal dil işleme üzerine en fazla yatırım yapan şirketlerden biri olan Google olan kullanıcılarının aramalarını anında analiz edip en doğru sonucu getirme noktasında sürekli çalışmalarını sürdürüyor. 2016 yılının sonunda yayına aldığı “Cloud Natural Language” servisi ile birlikte doğal dil işleme ile ilgili ar-ge faaliyetlerini dünya kullanımına da sunmuş oldu (Google CLN, 2018).

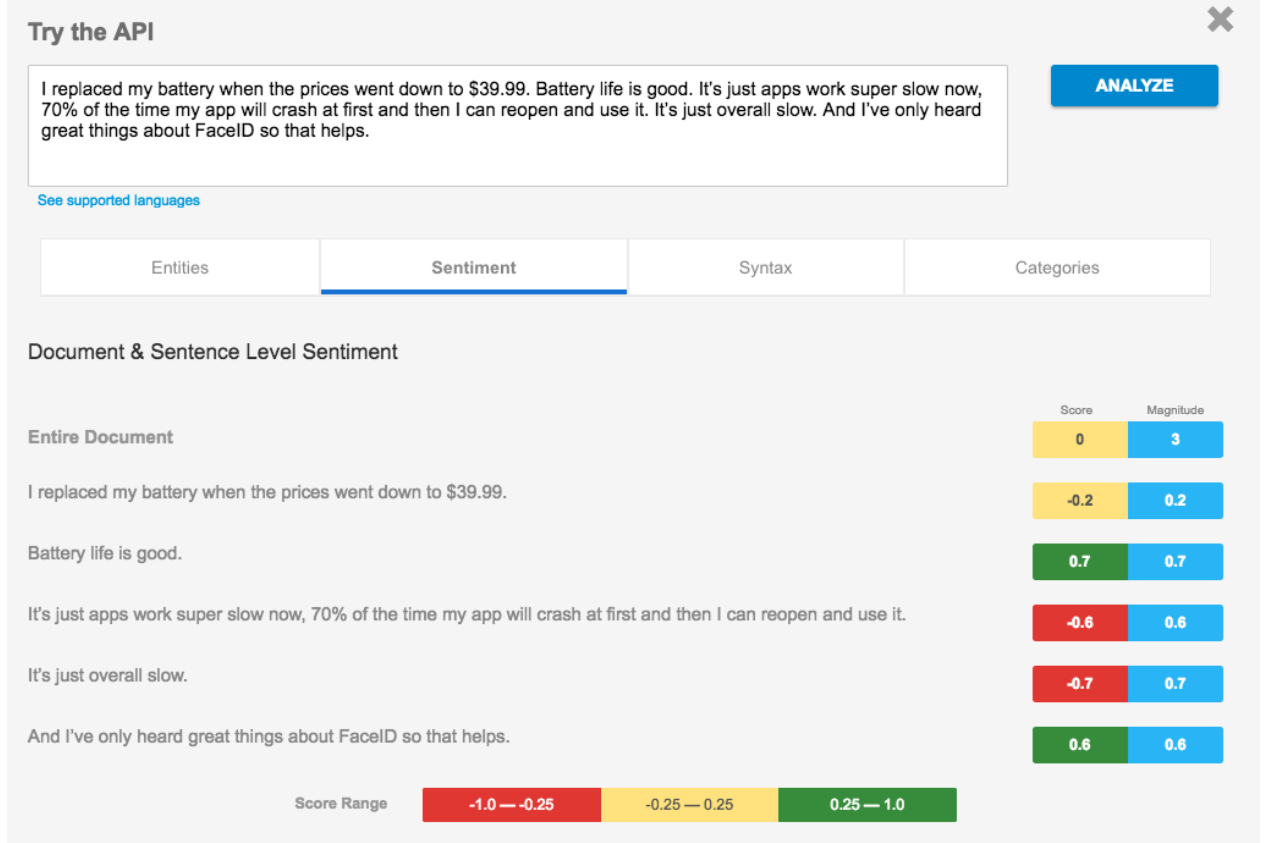
Google Cloud Natural Language, karmaşık olmayan API servisi ile güçlü makine öğrenimi modelleri sunarak metnin yapısını ve anlamını ortaya çıkararak metin belgeleri, haber makaleleri veya blog yazılarında belirtilen kişiler, yerler, etkinlikler ve daha fazlası hakkında bilgi almak için kullanılabilir.

İşletmelerin ürünleri ile ilgili duyguları sosyal medyada anlamak veya çağrı merkezinde veya mesajlaşma uygulamasında gerçekleşen müşteri görüşmelerinden analiz ederek müşteri deneyimlerinin duygusal ölçümünün yapılmasında kullanılabilir. İçeriklerin sınıflandırılması, sözdizimi analizi, varlıkların tespiti, dokuz dil desteği ve duygu analizi temel özellikleridir.

Google verileri sonuçlandırırken genel metne, metnin içindeki her cümleye bir skor ve magnitüde ismini verdiği ve duygunun seviyesini ölçen bir değer vermektedir. Bu değer ne kadar yüksek olursa metin o kadar güçlü duygularla yüklüdür, negatif ya da pozitif değerler için de aynı şekilde incelenir.

Duygu analizi skorlarında ise sonuçlar -1 ile 1 arasındadır. Değer düştükçe metin negatifleşirken, değer yükseldikçe metin pozitifleşir.

- **Negatif:** -1 ile -0.25 arasındaki değere sahip metinler negatif kabul edilir.
- **Nötr:** -0.25 ve 0.25 arasında değere sahip metinler nötr kabul edilir.
- **Pozitif:** 0.25 değerinden yüksek metinler pozitif içerikli kabul edilir.



Şekil 3.3 – Örnek Bir Google Duygu Analizi Sonucu (Kaynak: Google CLN, 2018)

3.3.2 Doğal Dil İşlemede Kullanılabilecek Diğer Kaynaklar

Doğal dil işleme sürecinde onlarca servis ve teknoloji araştırılmıştır. Hala deneysel çalışmaların ağırlıklı olduğu ve gelişmekte olan bu teknolojiye literatürde yerini alabilmiş ve bu alanda çalışanlar için alternatif kaynak olmayı başaran Sentiment140 ve Vivekn kaynakları üzerinde durulmuştur.

3.3.2.1 Sentiment140 Duygu Analizi

Go ve arkadaşlarının 2009 yılında Stanford Üniversitesi'nde yaptıkları "Twitter Sentiment Classification using Distant Supervision" isimli çalışmalarında giderek büyüyen bu yeni sosyal medya platformunun makine öğrenmesi ile yorumlanabileceği üzerine çalışılmıştır. Bunu yaparken Naive Bayes teoremi kullanılmıştır.

Bu çalışma Twitter gibi mikroblog servislerindeki mesajların sınıflandırılması için yapılmış ilk çalışmadır. Naive Bayes, Maximum Entropy ve SVM gibi makine

öğrenmesi algoritmalarının, emoji içeren twitlerle birlikte eğitilerek %80'in üzerinde doğruluk payı ile sonuçlandığı görülmüştür. Bu makale için toplanan ve makine öğrenmesi ile geliştirilen veri seti ve duygu analizi servisine dışarıdan erişim için sentiment140.com adresinden bir API açılmış ve bu API vasıtası ile gönderilen verilerin pozitif ya da negatif oldukları hesaplanmıştır. Site üzerinde Twitter API bağlantısı sağlanarak girilen bölümde, “oneplus” kelimesi ile ilgili sonuçlar Şekil 4.6’da incelenebilir. Yeşil olanlar pozitif, kırmızı olanlar negatiftir. Site üzerinde nötr sonuçlara yer verilmemektedir (Go vd., 2009).

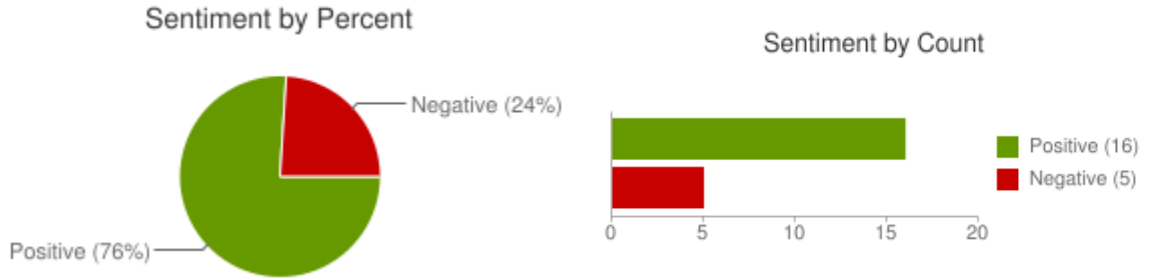
iddurrant: I might strongly disagree with certain @oneplus warranty policies, but when I notice something I like, I'm gonna point it out.
Posted: 1 hour ago

iddurrant: My @oneplus 3T now supports USB mice! There aren't a lot of freaks who plug mice into phones, but for those who do, this is good to have.
Posted: 1 hour ago

coromd: @OrenKoh @kevinreyes646 @niceguys10 @oneplus @MKBHD Yey for security
Posted: 1 hour ago

coromd: @WalterCCH @oneplus That's the only design they could do that doesn't have any compromises
Posted: 1 hour ago

jagerx_1: @BlackBerryHelp android hub stuck in "must update hub+ services" loop. Reinstalled all. No luck. **Oneplus** 3T android 7.1.1
Posted: 1 hour ago



Şekil 3.4 - Sentiment 140 Duygu Analizi Sonucu Örnekleri

Sentiment140.com üzerinde yer alan bu servis kendisine gönderilen tweetleri doğal dil işleme ve makine öğrenmesi teknikleri analiz edip, metnin pozitif veya negatif olduğu bilgisini dönmektedir. Yazılan PHP kodu ile öncelikle oluşturup içini doldurulan Mysql veritabanımızdan ilgili markanın tweetlerini parça parça gönderip yanıt alınmaktadır. Bunu yaparken sentiment140'ın belirlediği boyut kurallarına uyulan için 100'erli gruplar halinde tweetleri gönderilip yanıtları veritabanına işlenmektedir.

Bu kod parçasının daha iyi sonuç verebilmesi için Sentiment140'a gönderilen metinlerde url, hashtag ve özel karakterlerin temizlenmesi gerektiği de anlaşılmıştır. Tez uygulama geliştirme sürecinde bu noktalarda tespitlerde bulunup daha iyi sonuç alınması hedeflenmiştir.

3.3.2.2 Vivekn Duygu Analizi

Vivek Narayanan'ın 2013 yılında yayınladığı çalışmasında Naive Bayes teoremine ve IMDB sitesinde yer alan yorumlar üzerinde makine öğrenmesi yaparak verilen yeni metinlerin duygu analizi sınıflandırmasında %88.8 oranında başarılı olduğu tespit edilmiştir. Bu yayın için toplanan ve makine öğrenmesi ile geliştirilen veri seti ve duygu analizi işlemi için gerekli altyapıya sentiment.vivekn.com adresinden bir API açılmış ve bu API vasıtası ile gönderilen verilerin pozitif, negatif ya da nötr oldukları güven aralığı ile birlikte hesaplanmıştır. Uzun İngilizce metinlerde daha sağlıklı çalıştığı belirtilen bu servisin Twitter analizinde de anlamlı olan sonuçlar ortaya koyduğu tespit edilmiştir (Narayanan vd., 2013).

In a nut shell this phone is perfect for budget conscious consumer who do not need 70 fps on the latest crappy shooter and is the perfect replacement for my Nexus 5x atm:)

Result: Positive

Confidence Level: 98.8954

So far good... I feel the phone volume is low.. I clicked the pic using this phone...

Result: Neutral

Confidence Level: 55.9309

We purchased two of these phones for work. The reception quality was horrible once the phone warmed up. The audio seemed choppy and garbled. If you have Verizon Wireless, stay away from this phone. If we were going to use it as a tablet, it would be a really nice device. But as a cell phone, it sucks.

Result: Negative

Confidence Level: 100.0000

Şekil 3.5 - Vivekn Duygu Analizi Sonucu Örnekleri (Kaynak: Narayanan vd., 2013)

4. BÖLÜM – UYGULAMA VE BULGULAR

Bu tez kapsamında üç temel çalışma yapılmıştır. Bu çalışmalar ve hedefleri Tablo 4.1’de verilmektedir.

Tablo 4.1 – Uygulama Çalışmaları

Tez Çalışma İçeriği	Çalışma Hedefi
Çalışma 1	İnovatif (radikal veya artımsal) özellikler taşıyan ürünün lansmanları sırasında yüksek teknoloji ürünü (HT) marka tweetlerin içerik ve özelliklerinin tüketicilerin tepkilerine (retweet, beğeni, cevap) etkilerini araştırmak.
	Tweet tipine göre (link, video, resim, gif, metin)
	Zamana göre (haftanın günü, günün saatleri)
	Karakter uzunluğuna göre (maksimum 280 karakter)
Çalışma 2	Markaların inovatif ürün özellikleri ile ilgili yapılan Twitter paylaşımlarının “duygu analizi” metodu ile incelenerek tüketicilerin markaya olan tutumu analiz edilmiştir.
Çalışma 3	İşletme ve müşteriler arasındaki ilişki analiz edilip farklı düzeylerdeki etkileşimlerin müşteri duygularını nasıl etkilediği araştırılmıştır.

Kaynak: Bu tez çalışması

Tezin bu bölümünde uygulama ve bulgular detaylı olarak aşağıda açıklanmıştır.

4.1 Kurumsal Marka Hesapları

Bu çalışma ile birlikte uygulama için literatür taraması yapılmış ve verilerin elde edilmesi, temizliği, eğitilmesi ve analizi ile ilgili çalışılmıştır. Bu süreçte hem Türkçe hem İngilizce NLP (doğal dil işleme), makine öğrenmesi ve duygu analizi literatürü taranmıştır. Tablo 4.2’de Türkçe ile İngilizce doğal dil işleme tekniği ve duygu analizi araçları açısından karşılaştırılması verilmektedir. Türkçe literatürün az olması, doğal dil işlemede Türkçe dilinin teknik olarak henüz yeterli seviyeye ulaşmadığı görülmüştür. İngilizce veriseti oluşturulup, doğal dil işleme teknikleri ile analiz edildiğinde daha etkili sonuçlar elde edildiği görülmüştür ve bu tez çalışmasında verisetinde dil olarak İngilizce seçilmiş ve hem işletme hem de kullanıcı tweetlerinde İngilizce veriler elde edilmiştir.

Tablo 4.2 – Türkçe ve İngilizce Doğal Dil İşleme Karşılaştırması

KONU	İNGİLİZCE	TÜRKÇE
Akademik Çalışmalar	Örnek çalışmalar var	Çok az sayıda çalışma var
Doğal Dil İşleme Tekniği	Gelişmiş durumda	Geliştirilme Aşamasında (Zemberek, İTÜ)
Duygu Analizi Gereçleri	Hem özel, hem akademik tarafta gelişmiş çalışmalar mevcut (Google, Stanford)	Türkçe duygu analizi için kaynak yok denecek kadar az, birkaç gelişmemiş ücretli uygulama mevcut
Akademik Popülerlik	Yüksek	Düşük

Tablo 4.3’te görülebileceği gibi çalışma sürecinde yüksek teknoloji ürünü akıllı telefon üreten firmalardan Twitter üzerinde en fazla takipçisi olan ve aktif olarak Twitter kullanan yüksek teknoloji markaları seçilmiştir. Bu bölümde altı farklı yüksek teknoloji markasının sosyal medya hesapları incelenmiştir. Bu markalar Nokia, Samsung, Oneplus, HTC, Sony, ve Apple’dır.

Gartner (2018)’e göre bu markalardan Samsung 2017 yılındaki rakamlara göre 321 milyon adetlik satış ile akıllı telefon pazarının %20’sine sahipken, Apple 214 milyonluk adetlik satış ile %14’üne sahiptir.

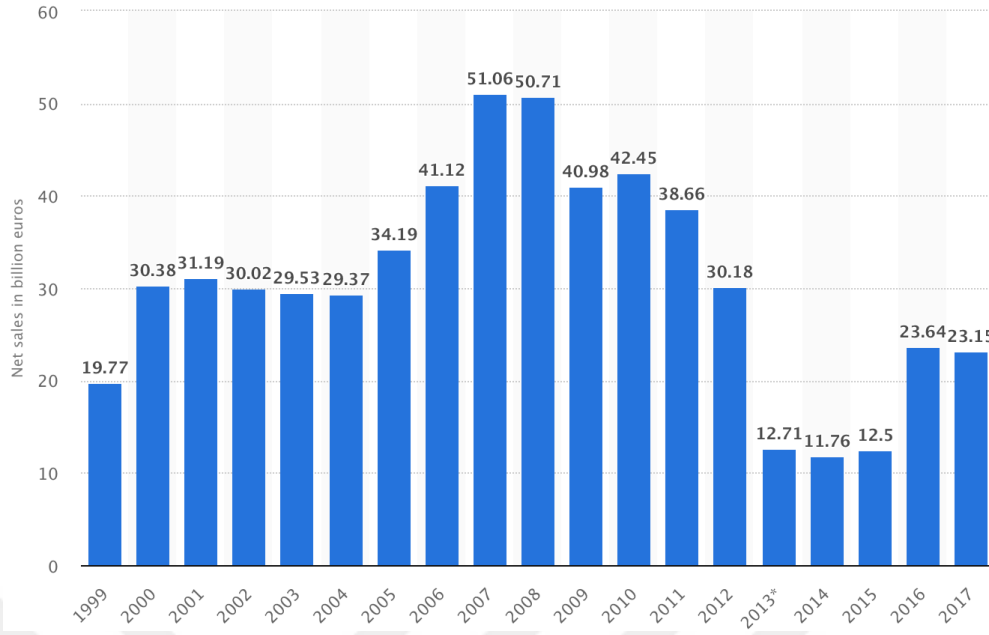
Tablo 4.3 – İncelenen Twitter Hesaplarının Detaylı Bilgileri

Twitter Hesabı	Marka	Hesap Açılış Tarihi	Toplam Tweet	Takipçi Sayısı	Takip Edilen Sayısı
@nokia	Nokia	16.03.2009	42.349	2.241.377	160.056
@Samsung Mobile	Samsung Mobile	12.05.2011	4.655	12.465.363	437
@Samsung MobileUS	Samsung Mobile US	10.03.2008	151.030	5.337.688	20.271
@htc	HTC	12.08.2008	142.570	2.688.897	4.959
@oneplus	Oneplus	16.11.2013	10.143	1.432.962	14
@sonyxpria	Sony Xperia	27.05.2010	66.002	1.066.973	106
@apple	Apple	26.09.2011	0	1.914.485	0

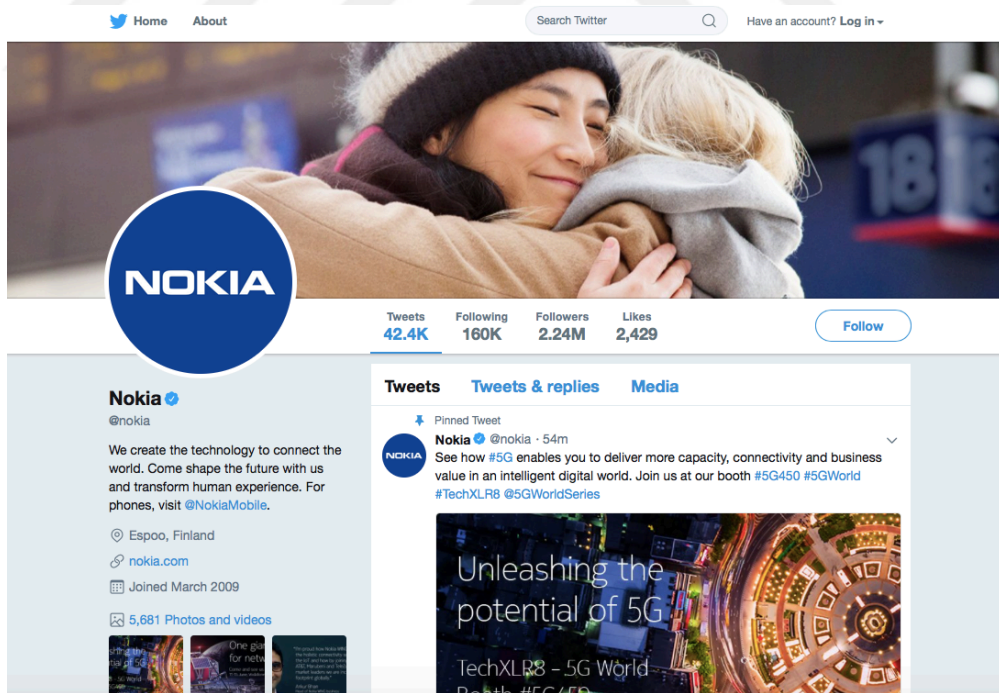
22.05.2018 tarihinde erişilen rakamlardır

Uzun yıllarca cep telefonu sektörüne hakim olan Finlandiya telefon şirketi Nokia, akıllı telefonların kullanımının arttığı son dönemde sektördeki konumunu kaybetmiş ve 2014 yılında Microsoft tarafından 7,9 milyar dolara satın alınmıştır. Yetkililerce daha sonradan devasa bir hata olarak nitelendirilen bu satıştan sonra marka Microsoft Mobile ismi ile Microsoft odaklı ürünlere yönelmiştir. (Keizer, 2015). Microsoft öncesinde kendi mobil işletim sistemi Symbian ile akıllı telefonlar üretse de daha sonra Windows tabanlı işletim sistemlerine geçiş yapmış ve son olarak Android tabanlı güçlü akıllı telefonları ile yeniden piyasaya giriş yapmıştır. Şekil 4.1’de görüldüğü gibi tüm bu süreçlerde marka satışları giderek azalmış ve 2016 ile birlikte yeniden bir yapılandırmaya geçerek Android ile yükselişe geçmiştir.

16 Mart 2009 tarihinde açılan Nokia kurumsal Twitter hesabı (bkz: Şekil 4.2) incelendiğinde akıllı telefon pazarında yükseliş hedefleyen bir markaya uygun olacak şekilde sosyal medyayı yoğun şekilde kullandığı görülmektedir. Seçilen diğer markalar arasında Samsung ve HTC’den sonra yaklaşık 2,2 milyon takipçi ile akıllı telefon sektöründe üçüncü en fazla takipçiye sahip olan firma olduğu görülmektedir. Diğer markalardan farklı olarak yaklaşık 159 bin kişiyi takip etmesiyle diğer markalardan ayrılarak müşteri ile karşılıklı takipleşme yöntemini uyguladığı görülmüştür.



Şekil 4.1 – Nokia 1999-2017 Arası Net Hasılatı (milyar euro)
(Kaynak: Statistica, 2018)



Şekil 4.2 – Nokia Twitter Hesabı Genel Görünümü (Kaynak: Nokia, 2018)

Akıllı telefon pazarında Android kategorisinde zirvesindeki marka olan Samsung'un Twitter üzerinde popüler olan iki resmi hesabı bulunmaktadır. Bunlardan ilki 12 Mayıs 2011 tarihinde açılan ve kurumsal bilgilendirmeler dışında çok sık paylaşım yapılmayan Samsung Mobile hesabıdır (bkz: Şekil 4.3). Yaklaşık 12,4 milyon takipçisi ile Twitter'da en fazla takipçisi olan ve tüm dünyayı hedefleyen hesaptaki paylaşım sıklığı incelendiğinde 2018 yılının Haziran ayında yalnızca 8 adet paylaşımında bulunduğu görülmüşken, Samsung Galaxy S9'un 16 Mart 2018'te piyasaya sürülmesi dönemi ve sonrasındaki süreçte günde birkaç kez tweet atılmıştır. Bu da resmi hesabın lansman dönemi ve sonrasında daha aktif olduğunu göstermektedir.

Samsung Mobile hesabından bu tez çalışmasının yayınlandığı döneme kadarki süreçte toplamda yalnızca 4671 tweet atılmıştır. Paylaşımlar genel olarak incelendiğinde çoğunlukla Samsung ürünlerini link, fotoğraf ve video paylaşımları ile sunduğu görülmektedir.



Şekil 4.3 – Samsung Mobile Twitter Hesabı Genel Görünümü

(Kaynak: Samsung Mobile, 2018)

Twitter’da 10 Mart 2008 yılında açılan ikinci Samsung hesabı olan Samsung Amerika kurumsal hesabını (bkz: Şekil 4.4) tez çalışmamızda incelememizdeki sebep takipçi sayısının yaklaşık 5,3 milyon olmasıdır. Bu hesabında da Samsung diğer markaların resmi Twitter hesaplarından daha fazla takipçiye sahiptir. Kurumsal hesaptan farklı olarak bu hesapta müşterileri ile daha çok etkileşimde olan marka yaklaşık 152 bin tweet atmıştır. Amerikan pazarını hedefleyen hesaptaki tweet sayısının yüksek olmasının sebebi kendisine gönderilen ilgi çekici bazı tweetlere cevap vermesidir. Böylelikle marka müşterileri ile doğrudan etkileşimde kalıp bir problem yaşamaları durumunda SamsungSupport isimli çevrimiçi yardım masası hesabına yönlendirme yaparak müşteri etkileşimini yükseltmeyi amaçlamaktadır.

Hesabın genel paylaşımları incelendiğinde kurumsal hesapta olduğu gibi link, fotoğraf ve videolarla ürünlerini ve ürün özelliklerini öne çıkarmayı hedeflediği görülmektedir. Global hesaptan farklı olarak Amerika’daki en büyük rakibi Apple’a göndermede bulunduğu viral videoları sıklıkla paylaşarak yüksek beğeni topladığı görülmektedir. Bununla birlikte kamerası ile popüler olan marka, müşterilerinden gönderilen güzel fotoğrafları hesabından paylaşarak onları da hesabın katılımcısı olmasını sağlamaktadır.



Şekil 4.4 – Samsung Mobile US Twitter Hesabı Genel Görünümü

(Kaynak: Samsung Mobile US, 2018)

Çin telefonu kötüdür algısını kırmak için özellikle Amerika pazarı hedefi ile 2013 yılının Aralık ayında eski Oppo kurucuları tarafından ortaya çıkarılan OnePlus güçlü ve kaliteli bir telefona oldukça uygun bir fiyata satışa koyarak “flagship killer” ismi ile ağızdan ağıza pazarlama yoluyla bilinirliğini artırmıştır. Flagship yani bayrak gemisi kavramı akıllı telefon sektörüne hakim olan Samsung Galaxy ve Apple iPhone’un her yıl lanse ettikleri ürünler olarak kabul edilmektedir. Öncü marka olmanın avantajı ile piyasa fiyatlarını gün geçtikçe yukarı çeken markalar, benzer donanım ve yazılım özelliklerini sunan ama neredeyse yarı fiyatına piyasaya sürülen Oneplus’ın yalnızca üç yıl içerisinde fenomen olmasını sağlamışlardır.

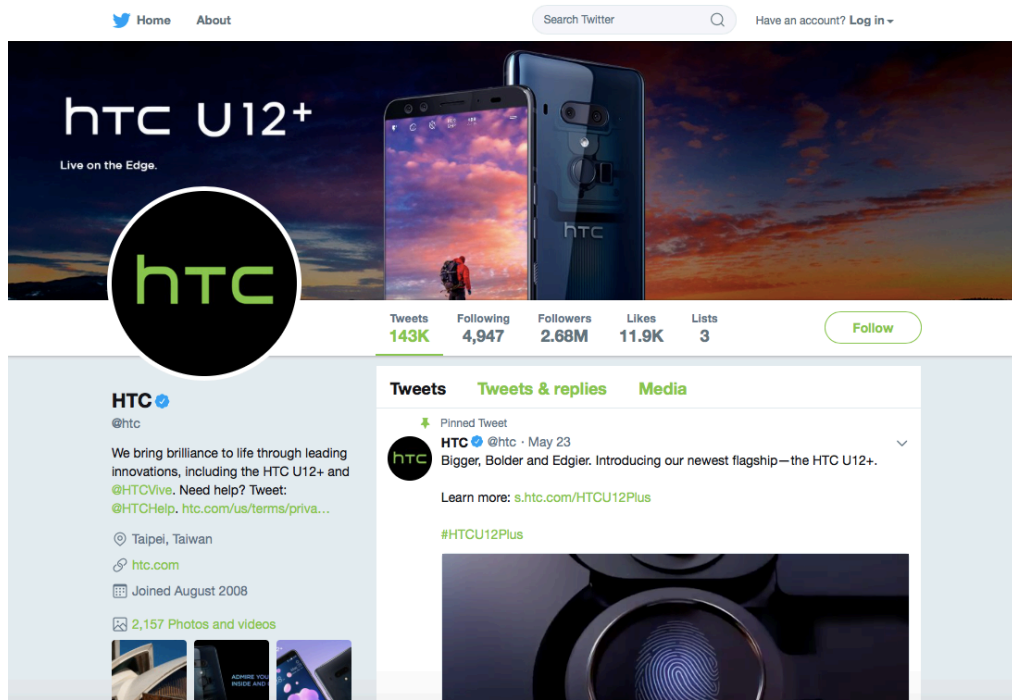
Twitter hesabına bakıldığında (bkz: Şekil 4.5), diğer markalarda olduğu gibi Oneplus’ta da lanse edilen ürün kapak fotoğrafı olarak tasarlanır ve paylaşımlar da bu ürün ile video, fotoğraf ve linklerden oluşur. Samsung Amerika hesabındaki kadar sık olmasa da, Oneplus da kendisi ile ilgili yapılan paylaşımlara cevap vermektedir.



Şekil 4.5 – Oneplus Twitter Hesabı Genel Görünümü (Kaynak: Oneplus, 2018)

1997 yılında Tayvan’da kurulan akıllı teknoloji cihazları markası HTC özellikle dokunmatik telefonların yayılmasında kaliteli donanımsal altyapısı ile öncü olmuştur. Öncelikle cep bilgisayarları ile Windows CE işletim sistemleri ile çalışan firma, 2017 yılında ilk dokunmatik ürünü olan HTC Touch’ı piyasaya sürmüş, 2008 yılında ise Android işletim sisteminin ilk kez bir cihazla birlikte piyasaya sürülmesini sağlamış ve Google Android telefonlarının atası konumuna gelmiştir. Yine akıllı telefonlarda ilk kez 4G kendi markası altında kullanılmış, metal kasalı ilk akıllı telefon olan HTC One’ı üretmiş ve yine dünyada ilk kez kullanılan arka tarafta çift kamerayı HTC One M8 ile müşterilerine sunmuştur (HTC, 2018).

Telefon teknolojisine odaklanan öncü bir teknoloji firması olması kendisini sosyal medyada takip edilen ve tüketiciler ile etkileşim halinde olan bir marka olmasını sağlamaktadır. Bunun sonucunda ise 12 Ağustos 2008 tarihinde dahil olduğu Twitter’da (bkz: Şekil 4.6), yaklaşık 2,68 milyon takipçisi ile bu alanda en fazla takipçisi olan ikinci firma olmayı başarmıştır. Twitter üzerinden paylaşmış olduğu yaklaşık 143 bin tweet ile ürünlerini teknoloji severler ile buluştururken, aynı zamanda müşterilerine de bu hesaptan destek vermektedir. Bu da tweet sayısının yüksek olmasını daha iyi açıklamaktadır.



Şekil 4.6 – HTC Twitter Hesabı Genel Görünümü (Kaynak: HTC, 2018)

Sony firmasının telefon pazarına odaklandığı markası olan Xperia özellikle 2013 ve 2014 yılında gerçekleştirdiği 39,1 milyon adetlik satış rakamı ile piyasanın önde gelen markalarından olmayı başarmıştı. Fakat 2016 yılında bu rakam 14,6 milyon adete ciddi şekilde düşmüştü. Burada pazardaki rekabetin giderek artması, akıllı telefon araştırma-geliştirme maliyetlerinin gün geçtikçe daha da maliyetli olması giderek karlılığı düşürmekte bu da Sony’de olduğu gibi diğer markaları da etkilemektedir (Osati, 2017).

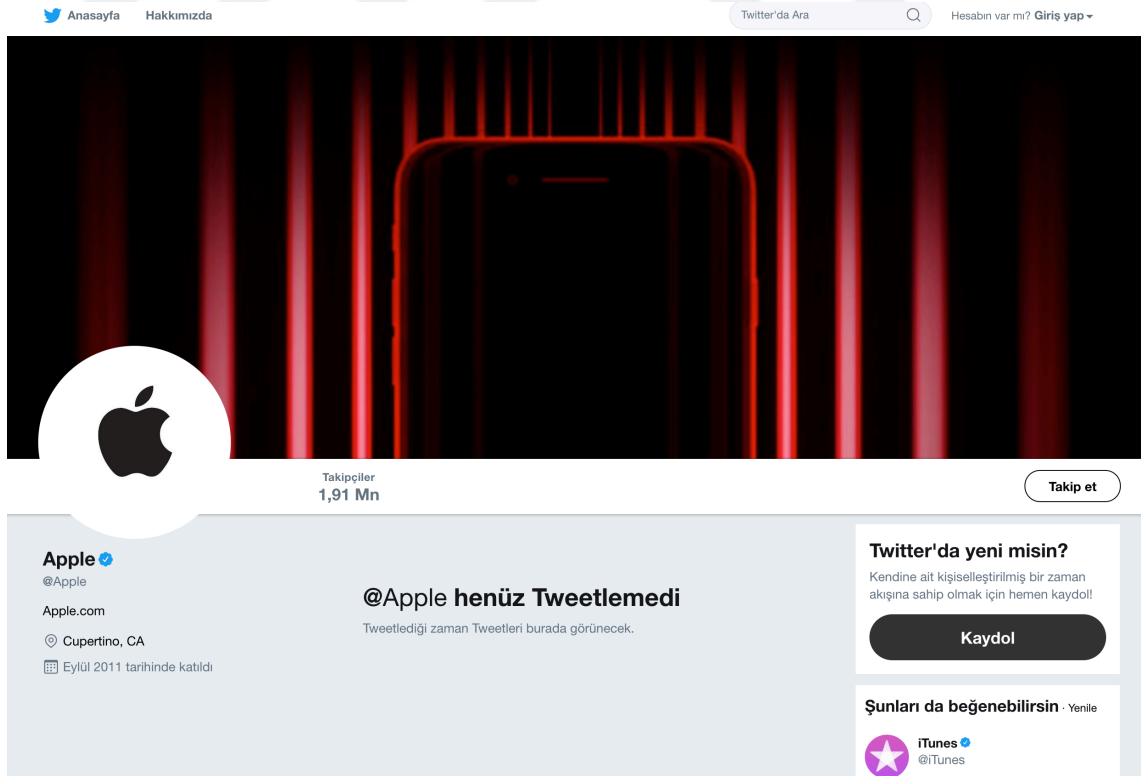
Sony Walkman’in mucidi olan marka telefon sektöründe kaliteli müzik dinleme özelliği sunan telefonlarla girmiş, dokunmatik akıllı telefonların yaygınlaşması ile birlikte yine öncü olduğu kamera lenslerini telefonlarına taşıyarak oldukça kaliteli fotoğraf çekebilen cihazlar geliştirilmesini sağlamıştır, hala da çoğu telefon üreticisi kamera lenslerinde Sony’i kullanmaktadır. 2010 yılında dahil olduğu Twitter’da (bkz: Şekil 4.7) yaklaşık 1 milyon takipçiye sahip olan Sony Xperia diğer markaların da yaptığı gibi kurumsal içeriğini görsel ve link içerecek paylaşımlarla takipçileri ile buluşturmaktadır. Aynı zamanda Twitter üzerinde çevrimiçi yardım hesabı olmayan marka müşterilerine bu hesap üzerinden destek vermektedir.



Şekil 4.7 – Sony Xperia Twitter Hesabı Genel Görünümü (Kaynak: Sony, 2018)

9 Ocak 2007 tarihinde Apple kurucusu Steve Jobs'un teknoloji dünyasına tanıtılarak akıllı telefon pazarını oldukça ileri bir seviyeye getiren iPhone telefonları, akıllı telefon pazarında 2017 yılında gerçekleştirdiği toplam 214 milyonluk adetlik satış ile pazarın %14'üne sahiptir. Sosyal medya tarafında firma incelendiğinde ise Apple'ın resmi Twitter ve Facebook hesaplarına sahip olmasına rağmen hiçbir paylaşım yapmadığı görülmektedir. Twitter hesabı incelendiğinde (bkz: Şekil 4.8) hiçbir paylaşımında bulunmamasına rağmen markayı yaklaşık 1,91 milyon kişinin takip ettiği görülmektedir, bu da ne kadar güçlü bir marka olduğunun bir göstergesi olarak kabul edilebilir.

Diğer popüler sosyal medya araçlarından Youtube ve Instagram üzerinde yer aldığı görülmektedir. Youtube'da paylaştığı videolarda yorum yapılmasını devre dışı bıraktığı görülmektedir. Facebook ve Twitter üzerinde daha çok reklam gönderileri ile yer alan Apple'ın bu tutumu, müşterileri ile tek taraflı bir iletişimde bulunduğu şeklinde algılanabilmektedir. Bununla birlikte uzun süre kendi sosyal medya ağını kuracağı iddia edilen Apple'ın (Gupta, 2017), Facebook'un yaşadığı gizlilik ihlali skandalından sonra bu ihtimalin daha da arttığı gündeme gelmeye başlamıştır (Bajarin, 2018).



Şekil 4.8 – Apple Twitter Hesabı Genel Görünümü (Kaynak: Apple, 2018)

Tezde kullanılacak verisetleri belirlenirken özellikle bu markaların yeni ürün lansman tarihlerine bakılarak veriseti tarih aralıkları belirlenmiştir. Bilhassa ünlü markaların yeni ürünlerini pazara sunmadan önce (lansman tarihi öncesi) duyuru reklamları yayınladıkları görülmüştür. Bu nedenle veriseti tarih aralığı lansman tarihinden bir ay önce ve lansman tarihinden sonra dört ay, toplamda ise beş ayı kapsayacak şekilde belirlenmiştir.

Bu tezde üç ayrı çalışma yapılmış olup, tezin amacına uygun olarak üç farklı grup için, sosyal medya paylaşımları analiz edilmiştir. Sosyal medya paylaşımları incelendiğinde, işletmelerin markalama stratejilerini doğru oluşturabilmeleri için hem kendi paylaşımlarına tüketicilerin verdikleri tepki, hem tüketicilerin bu markalar için yaptıkları paylaşımların içerikleri ve tüketicilerin tutumları, hem de markaların yeni ürünlerini alıp kullanan müşterilerinin markaya ve ürüne karşı tutumlarının ne olduğu çok önemlidir. Bu sebeple bu tezde, hem markaların paylaşımları, hem potansiyel müşteriler olan tüketicilerin paylaşımları, hem de marka müşterilerinin paylaşımları ele alınarak üç farklı çalışma yapılmış ve bu çalışmaların sonuçları neticesinde markalara, markalama stratejileri için gelecekte kullanabilecekleri öneriler sunulmuştur.

4.2 Çalışma I Analiz ve Bulgular

İlk çalışmada markaların yeni ürünleri ile ilgili kendi resmi Twitter hesaplarından yaptıkları paylaşımlar bu tez çalışması için geliştirilen yazılım ile elde edilerek bu paylaşımlara tüketicilerin verdiği tepkiler olan beğeni, yorum, retweetler her bir marka tweeti için incelenmiştir. Bu çalışmanın amacında özellikle markaların yeni ürünleri ile ilgili paylaşım yaparken tüketiciler üzerindeki etkisinin niceliksel olarak yüksek olması için marka tweet içeriğinin ve özelliğinin nasıl olması gerektiği ile ilgili bize sonuçlar vermektedir. Tweet içerik ve özelliği olarak kullanılan değişkenler ise paylaşım yapılan tweetin içeriğinde link, video, resim, fotoğraf olup olmaması, paylaşılan tweetin günün hangi saatinde ve haftanın hangi gününde olduğudur.

Ayrıca seçilen bu beş marka, aynı sektörde benzer ürünler üreten markalar olmalarına rağmen hedef pazar bölümlerinin farklı olduğu, mevcut müşteri ve potansiyel müşterilerinin heterojen (farklı) yapıda oldukları düşünüldüğü için markaların oluşturdukları sosyal medya pazarlama stratejilerine farklı tepkiler verdikleri de göz önüne alınarak, bu şekilde analizler gerçekleştirilmiştir.

Bunlara ek olarak, yeni ürünleri için markaların gerçekleştirmiş oldukları artımsal ve radikal inovasyon özellikleri belirlenmiş ve markaların kendi paylaşımlarında bunlara ne kadar yer verdiği kelime haritalama (word mapping) metodu ile incelenmiştir. Özellikle ilk çalışmanın bu kısmı ikinci çalışmada tüketicilerin paylaşımlarında yine bu belirlenen inovatif ürün özelliklerine ne kadar değindiklerine ışık tutacaktır. Belirlenen artımsal ve radikal inovatif ürün özellikleri aşağıda detaylıca açıklanmıştır.

Seçilen teknoloji markalarının Twitter resmi hesap bilgileri genel olarak Tablo 4.3'te yer almıştır. Bu tabloya göre, firmaların resmi hesaplarını açtıkları tarihler tablonun üçüncü sütununda yer almaktadır. Buna göre en eski Twitter hesabı olan marka Samsung'dur. En yeni Twitter hesabı olan marka ise, son zamanlarda popülerliği artmış olan Çin'in gözde markası Oneplus'tır.

Markaların bu hesaplar üzerinden yaptıkları paylaşımların toplam adedi, tablonun dördüncü sütununda verilmektedir. Buraya bakıldığında Sony, Nokia'dan bir yıl sonra Twitter resmi hesabını oluşturmasına rağmen yaklaşık 24 bin civarında tweet daha fazla paylaşım yaptığı görülmektedir. Tablo 4.3 incelendiğinde, Samsung markası için iki

farklı resmi hesap olduğu görünmektedir. Markanın paylaşımları incelendiğinde yeni ürün lansmanları süresince Samsung Mobil Amerika (SamsungMobileUS) hesabı üzerinden daha sık paylaşımlar yapıldığı fakat takipçi sayısı incelendiğinde en çok takipçi sayısının Samsung'un resmi hesabı olan Samsung Mobil (SamsungMobile) olduğu belirlenmiştir. Bu nedenle bu tezde Samsung markası için yapılan analizlerde bu iki resmi hesap birleştirilerek her ikisi üzerinden yapılan paylaşımlar analiz edilmiştir.

Bu çalışmada yüksek teknoloji markalarının lansmanlarını gerçekleştirdiği ürün modelleri, lansman tarihleri ve Twitter paylaşımlarının tarih aralığı Tablo 4.4'te sunulmuştur. Bu markalar için yakın tarihte lansmanını gerçekleştirdikleri ürün modelleri Nokia 6, Samsung Galaxy S8, HTC U11, Oneplus 5 ve Sony Xperia XZ Premium'dur. Belirlenen ürün modelleri için lansman tarihlerine bakılarak, lansman öncesindeki bir ay ve lansman sonrasındaki dört ay çalışmada kullanılacak tweet tarih aralığını vermektedir. Bu tarih aralığı Tablo 4.4'ün dördüncü sütununda verilmektedir.

Tablo 4.4 – İncelenen Kurumsal Twitter Hesapları ve Ürünlerin Lansman Tarihleri

Marka	Ürün Modeli	Lansman Tarihi	Tweet Aralığı
Nokia	Nokia 6	Ocak 2017	01.12.2016 – 01.05.2017
Samsung	Samsung Galaxy S8	Nisan 2017	01.03.2017 – 01.08.2017
HTC	HTC U11	Haziran 2017	01.05.2017 – 01.10.2017
Oneplus	Oneplus 5	Haziran 2017	01.05.2017 – 01.10.2017
Sony	Sony Xperia XZ Premium	Haziran 2017	01.05.2017 – 01.10.2017

İngilizce veriseti kullanılmasından ötürü dünyaca ünlü yüksek teknolojili akıllı telefon üreticilerinden sosyal medyayı en etkin kullanan bu beş marka çalışılmıştır. Apple resmi Twitter hesabından paylaşımda bulunmadığı için bu marka tezin ilk çalışmasında kullanılmamış, geri kalan beş marka için analizler gerçekleştirilmiştir.

Tablo 4.5'te çalışma I'de kullanılan verisetinin özet bilgileri bulunmaktadır. Tabloda görüldüğü üzere markaların lansman yapılan yeni ürünleri, bu ürünlerle ilgili paylaştıkları tweetler ve bu paylaşımlara Twitter kullanıcılarının göstermiş oldukları beğeni, cevap, retweet gibi tepkiler gösterilmiştir.

Tablo 4.5 – Çalışma I Veri Özeti

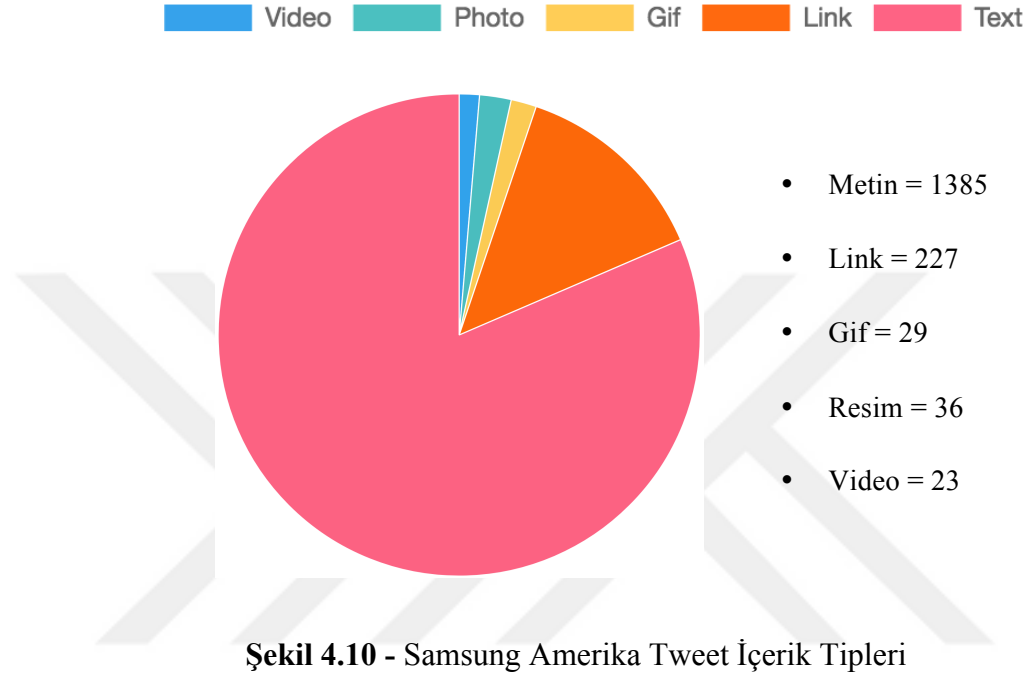
Marka	Ürün	Tarih Aralığı	Toplam Tweet	Toplam Retweet	Toplam Beğeni	Toplam Cevap
Nokia	Nokia 6	12/12/2016 – 01/05/2017	731	20,934	55,724	2,219
Samsung	Samsung Galaxy S8	01/03/2017 – 1/08/2017	1,777	52,263	257,501	9,016
HTC	HTC U11	01/05/2017 – 01/10/2017	2,089	11,33	61,552	4,214
Oneplus	Oneplus 5	01/05/2017 – 01/10/2017	556	41,06	272,515	28,465
Sony	Sony Xperia XZ Premium	01/05/2017 – 01/10/2017	4,231	1,23	68,93	4,285
Apple	Iphone X	-	-	-	-	-

Buna göre, Çalışma I’de özellikle markaların yeni ürünleri ile ilgili, Twitter üzerinden yaptıkları paylaşımların içeriğinde kullandıkları link, resim, video ve resimlerin kullanıcıların üzerindeki etkilerini ölçmek için tüketicilerin her bir paylaşım için tepkileri niceliksel olarak beğeni, retweet ve cevaplar kullanılmıştır. Çalışma I’de geliştirdiğimiz özel yazılımla elde edilen verilerin Excel’e aktarılmış görüntüsü Şekil 4.9’da verilmektedir.

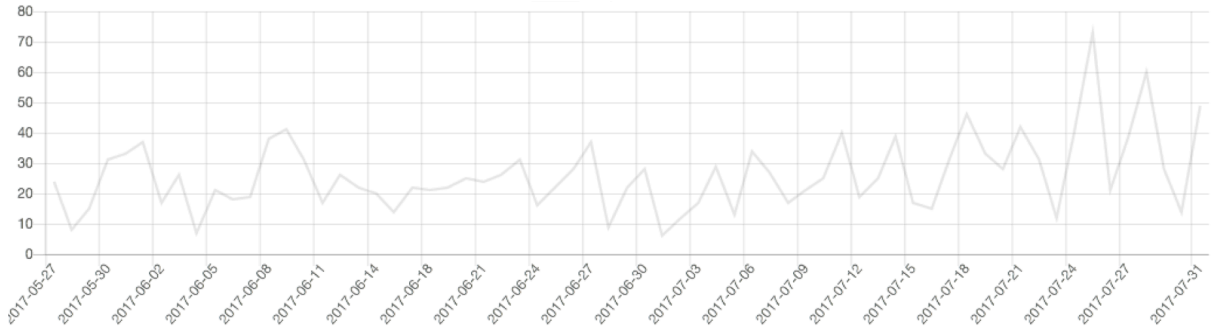
Tarih	Saat	Marka	Marka No	Marka1	Marka2	Marka3	Marka4	Marka5	Gönderi Tipi	Video	Fotoğraf	Gif	Link	Metin	Beğeni	Retweet	Yorum	Uzunluk
9.30.17	18:05	htc	1	1	0	0	0	0	link	0	0	0	1	0	0	0	4	144
9.30.17	17:49	htc	1	1	0	0	0	0	link	0	0	0	1	0	0	0	0	139
9.30.17	16:46	htc	1	1	0	0	0	0	link	0	0	0	1	0	0	0	1	139
9.30.17	16:11	htc	1	1	0	0	0	0	link	0	0	0	1	0	0	0	0	145
9.30.17	15:00	htc	1	1	0	0	0	0	picture	0	1	0	0	0	447	42	31	58
9.29.17	22:01	htc	1	1	0	0	0	0	link	0	0	0	1	0	0	0	1	145
9.29.17	22:00	htc	1	1	0	0	0	0	text	0	0	0	0	1	0	0	0	41
9.29.17	22:00	htc	1	1	0	0	0	0	text	0	0	0	0	1	1	0	1	141
9.29.17	21:18	htc	1	1	0	0	0	0	text	0	0	0	0	1	10	0	4	42
9.29.17	21:17	htc	1	1	0	0	0	0	text	0	0	0	0	1	0	0	4	28
9.29.17	21:15	htc	1	1	0	0	0	0	text	0	0	0	0	1	0	0	1	51
9.29.17	18:21	htc	1	1	0	0	0	0	text	0	0	0	0	1	0	0	1	53
9.29.17	18:11	htc	1	1	0	0	0	0	text	0	0	0	0	1	1	0	1	17
9.29.17	17:59	htc	1	1	0	0	0	0	text	0	0	0	0	1	0	0	1	62
9.29.17	15:14	htc	1	1	0	0	0	0	link	0	0	0	1	0	0	0	0	146
9.28.17	21:43	htc	1	1	0	0	0	0	text	0	0	0	0	1	2	0	2	74
9.28.17	20:28	htc	1	1	0	0	0	0	text	0	0	0	0	1	0	0	0	78
9.28.17	19:34	htc	1	1	0	0	0	0	text	0	0	0	0	1	1	0	1	116
9.28.17	18:53	htc	1	1	0	0	0	0	text	0	0	0	0	1	1	0	1	45
9.28.17	18:50	htc	1	1	0	0	0	0	text	0	0	0	0	1	7	0	1	22
9.28.17	18:22	htc	1	1	0	0	0	0	text	0	0	0	0	1	0	0	1	76
9.28.17	18:10	htc	1	1	0	0	0	0	text	0	0	0	0	1	1	0	1	36
9.28.17	18:07	htc	1	1	0	0	0	0	video	1	0	0	0	0	186	23	9	129
9.28.17	18:07	htc	1	1	0	0	0	0	text	0	0	0	0	1	1	0	1	40
9.28.17	17:53	htc	1	1	0	0	0	0	text	0	0	0	0	1	1	0	1	16
9.28.17	17:41	htc	1	1	0	0	0	0	text	0	0	0	0	1	1	0	1	20
9.28.17	17:41	htc	1	1	0	0	0	0	text	0	0	0	0	1	0	0	1	96

Şekil 4.9 – Çalışma I Veri Seti

Şekil 4.10’da Samsung markasının paylaşımlarının içerik tipleri verilmektedir. Grafiğe göre ele alınan lansman döneminde Samsung en çok sadece metin olarak paylaşım yaptığı görülmektedir (Toplam 1385 adet). Daha sonra yine aynı dönemde 227 adet link içeren tweet atıldığı görülürken, resim, gif ve video içeren paylaşımların, metin ve link içeren paylaşımlara göre çok daha az olduğu görülmektedir.

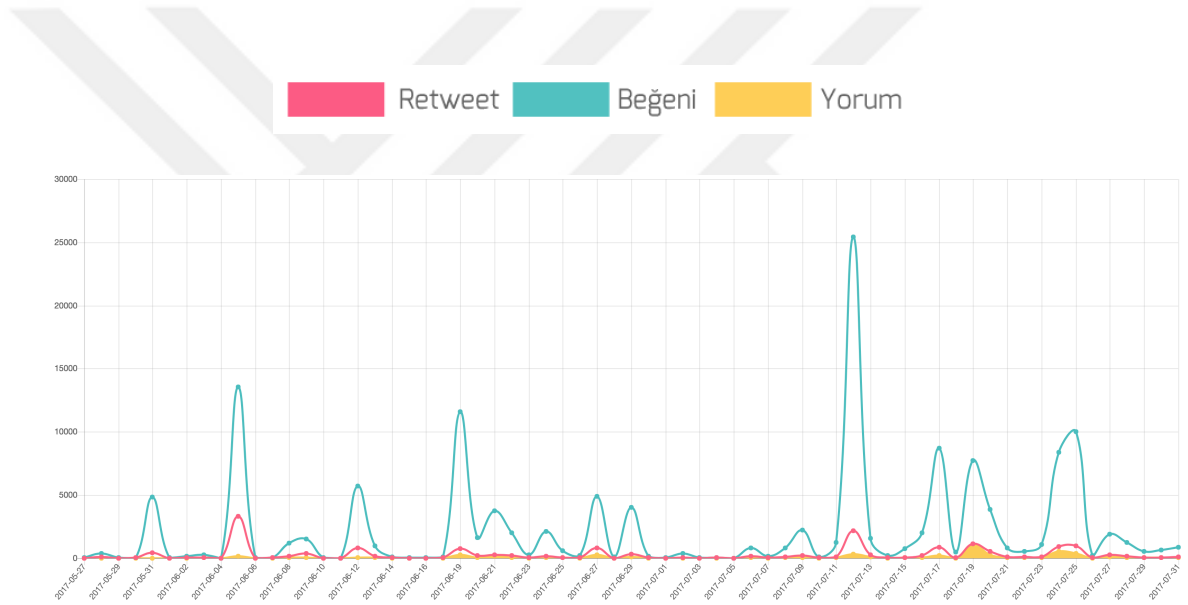


Şekil 4.11’de Samsung Amerika tarafından beş ay boyunca yapılan paylaşımların günlük tweet sayıları verilmektedir. Günde en az 10 tweet ile en fazla 75 tweet arasında paylaşım yapıldığı görülmektedir. Lansmanın başlangıç dönemine bakıldığında tweet paylaşım sayılarının çok fazla değişmediği fakat lansman tarihinden uzaklaştıkça günlük tweet paylaşım sayılarının günden güne farklılaştığı görülmektedir.



Şekil 4.11 - Samsung Amerika Günlük Tweet Sayıları

Şekil 4.12’de Samsung markasının yaptığı paylaşımlara kullanıcıların gösterdikleri beğeni, retweet ve yorum tepkilerinin grafiği verilmektedir. Buna göre günlük retweet ve beğeni sayılarında dalgalanmalar olduğu görülmektedir. Özellikle lansman başlangıç döneminde markanın paylaşımlarının fazlaca olduğu görülmektedir. Bunu grafiğin ilk verisinde kullanıcıların verdikleri tepkilerde farklılaşma olarak görmekteyiz. Beğeni ve retweet oluşum akışı incelendiğinde bunların zaman zaman aynı frekansta azalıp çoğaldığı, fakat genellikle aynı oluşumu göstermediği görülmektedir. Yani beğeni arttığında retweetin her zaman arttığı görülmemektedir. Kullanıcılar tepki olarak en fazla Twitter’ın beğeni özelliği kullanılırken, bundan sonra retweet en az sıklıkta ise yorum özelliği kullanılmaktadır.



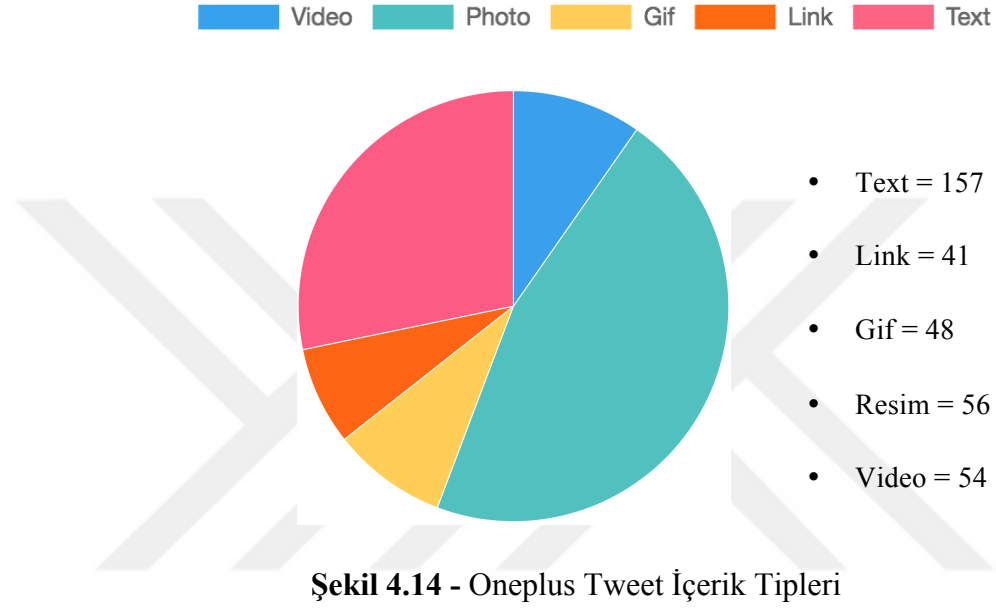
Şekil 4.12 - Samsung Amerika Beğeni, Retweet ve Yorum Sayıları

Şekil 4.13'te Samsung tarafından yapılan paylaşımların kelime haritası verilmektedir. İnternet teknolojileri kullanılarak bu tez kapsamında geliştirilen kelime haritası grafiği, altyapı olarak HTML ve CSS altyapısı üzerine Javascript kütüphaneleri ile tarafımla yapılandırılmıştır. Bu haritada paylaşımda kullanılan kelimelerin sıklığı arttıkça haritada gösterilen kelimenin yazı boyutu da büyümektedir.

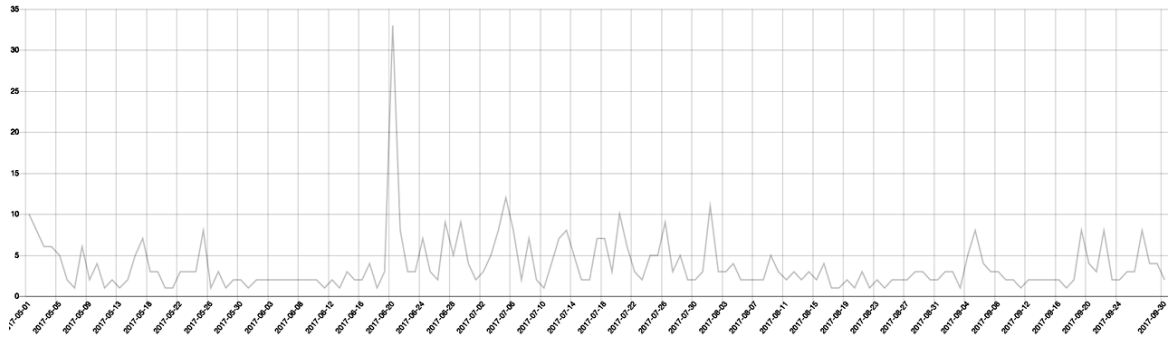


Şekil 4.13 – Samsung Amerika Kurumsal Hesap Paylaşımlarının Kelime Haritası

Şekil 4.14'te Oneplus markasının paylaşımlarının içerik tipleri verilmektedir. Grafiğe göre ele alınan lansman döneminde Oneplus en fazla resim içeren paylaşım yaptığı görülmektedir (Toplam 157 adet). Daha sonra yine aynı dönemde 54 video, 48 gif, 41 de link içeren tweet atıldığı görülürken, markanın daha çok grafik ağırlıklı paylaşım yaptığı görülmektedir.

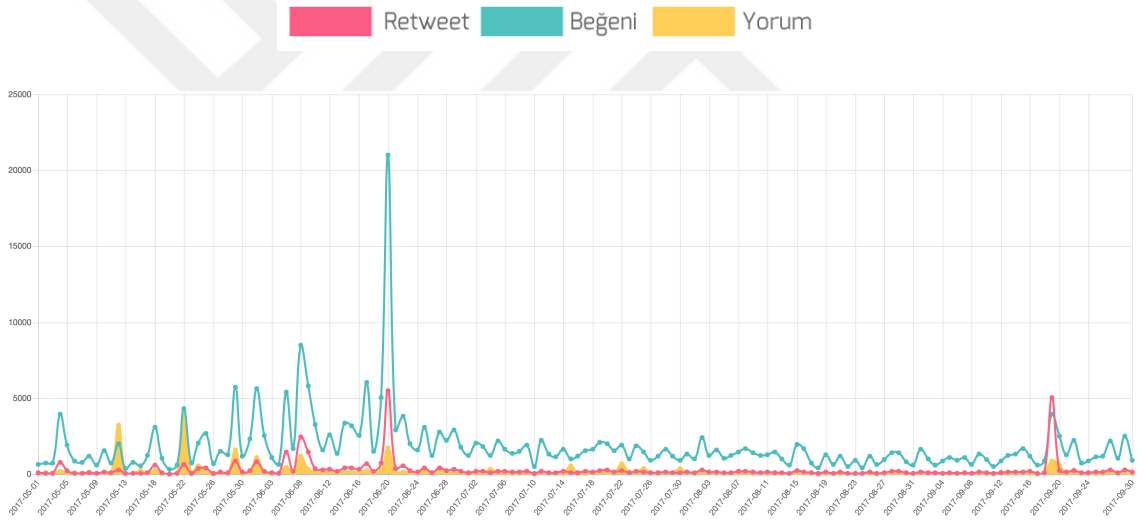


Şekil 4.15'te Oneplus tarafından beş ay boyunca yapılan paylaşımların günlük tweet sayıları verilmektedir. Günde en az 1 tweet ile en fazla 35 tweet arasında paylaşım yapıldığı görülmektedir. Lansmanın başlangıç dönemine bakıldığında tweet paylaşım sayılarının çok fazla değişmediği fakat lansman tarihinden uzaklaştıkça günlük tweet paylaşım sayılarının günden güne farklılaştığı görülmektedir.



Şekil 4.15 - Oneplus Günlük Tweet Sayıları

Şekil 4.16’da Oneplus markasının yaptığı paylaşımlara kullanıcıların gösterdikleri beğeni, retweet ve yorum tepkilerinin grafiği verilmektedir. Buna göre günlük retweet ve beğeni sayılarında dalgalanmalar olduğu görülmektedir. Özellikle lansman başlangıç döneminde markanın paylaşımlarına gelen tepkilerin fazlaca olduğu görülmektedir. Bunu grafiğin ilk verisinde kullanıcıların verdikleri tepkilerde farklılaşma olarak görmekteyiz. Fakat lansman ya da sosyal medya kampanyası sonrasında bu etkileşimler yatay seyirde devam etmektedir. Beğeni ve retweet oluşum akışı incelendiğinde bunların zaman zaman aynı frekansta azalıp çoğaldığı, fakat genellikle aynı oluşumu göstermediği görülmektedir. Yani beğeni arttığında retweetin her zaman arttığı görülmemektedir. Kullanıcılar tepki olarak en fazla Twitter’ın beğeni özelliği kullanılırken, bundan sonra retweet en az sıklıkta ise yorum özelliği kullanılmaktadır.



Şekil 4.16 – Oneplus Beğeni, Retweet ve Yorum Sayıları

Şekil 4.17'de Oneplus tarafından yapılan paylaşımların kelime haritası verilmektedir. Bu haritada paylaşımda kullanılan kelimelerin sıklığı arttıkça haritada gösterilen kelimenin yazı boyutu da büyümektedir. Haritaya bakıldığında markanın paylaşımlarında daha çok kendi ürün isimlerini ve ürünlerinin öne çıkan özelliklerini kullandığı açıkça görülmektedir.



Şekil 4.17 - Oneplus Kurumsal Hesap Paylaşımlarının Kelime Haritası

Teknik analiz uygulanan Twitter verilerinin yapısı aşağıdaki gibidir.

- **Tweet ID:** Twitter üzerindeki atılan her tweetin birbirinden ayrışmasını sağlayan benzersiz numaradır.
- **Tartışma ID'si (conversation id):** Cevap verilen tweetin numarasıdır. Karşılıklı olarak tweetleşilen durumda, akışın sağlanabilmesi için tepede bir tweet id olması gerekmektedir. Karşılıklı tweetleşmelerin takibi için bu Tweet ID kullanılır.
- **Tweet:** Atılan tweet metni içerisinde hashtag içerecek şekilde tutulur.
- **Tarih ve Saat:** Atılan tweetin gün, ay, yıl, saat ve dakika bilgilerini içerir.
- **Kullanıcı:** Tweeti atan Twitter kullanıcı adıdır.
- **Sentiment Değerleri:** Duygu analizine sokulan tweetlerin duygusal analiz ve duygusal şiddet değerleri bilgisini içerir.

- **İçerik Tipi:** Tweet'in yapı olarak içeriğini belirtir. İçerik tipleri metin, resim, video, gif veya link olabilmektedir. Her bir içerik tipi için kukla değişken oluşturulmuştur.
- **Uzunluk:** Tweetin toplam karakter uzunluğu ve bu uzunlukların çok kısa (0 ile 50 karakter arası), kısa (51 ile 100 karakter arası), orta (101 ile 150 karakter arası) uzun (151 ile 200 karakter arası), çok uzun (201 ile 280 karakter arası) şeklinde olarak gruplanmıştır. Her bir grup için farklı kukla değişkenler oluşturulmuştur.
- **Saat Aralığı:** Atılan tweetin günün hangi saatinde atıldığı bilgisini içerir. Günün 24 farklı saat aralığı için 24 farklı kukla değişken oluşturulmuştur.
- **Haftanın Günü:** Atılan tweetin haftanın hangi gününde atıldığı bilgisini içerir. Haftanın 7 farklı günü için 7 farklı kukla değişken oluşturulmuştur.

Sosyal medya kullanıcılarının tepkilerinin niceliksel olarak ölçülmesinde aşağıdaki değişkenler kullanılmıştır.

- **Beğeni:** Markanın her bir tweetine tüketiciler tarafından yapılan toplam beğeni sayısını ifade etmektedir.
- **Retweet:** Markanın her bir tweetine tüketiciler tarafından yapılan toplam retweet sayısını ifade etmektedir.
- **Yorum:** Markanın her bir tweetine tüketiciler tarafından gönderilen toplam yorum sayısını ifade etmektedir.

Bu işlemde kurgulanan kampanya sosyal medya üzerinden tüketiciler ile paylaşılmış ve sonucunda geri dönüşler alınmıştır. Her sosyal medya sitesinin etkileşimi kendi konseptine göre değişiklik göstermektedir. Markaların sosyal medya üzerinden yaptıkları paylaşımların içeriğinde bulunan farklı faktörlerin tüketici üzerindeki etkilerinin daha önce literatürde de açıklandığı üzere farklı olacağı düşünülmektedir. Bu nedenle sosyal medya üzerinden yapılan paylaşımların video, resim, gif, link içermediği ayrıca paylaşımın karakter sayısının (paylaşımın uzunluğu veya kısalığı), paylaşımın yapıldığı gün ve günün hangi saatinde yapıldığının tüketicilerin paylaşımına verdikleri tepkilerin niceliksel olarak farklı olup olmadığı bu tezde araştırılmıştır.

Çalışma I’de elde edilen ve Tablo 4.5’te verildiği üzere belirtilen tarih aralığında her bir marka paylaşımının detaylı bilgisi verilmektedir. Veri setinden görüldüğü üzere her bir markanın yeni ürün lansman tarihi farklı olduğundan paylaşım tarihleri ve paylaşım adetleri farklıdır. Bu farklılıktan yola çıkarak öncelikli olarak beş marka için veriler birleştirilerek markalar arasındaki farklılıklar göz ardı edilerek analizi gerçekleştirilmiştir. Markanın paylaştığı tweetlerin içeriği, kukla değişkenler kullanılarak kodlanmıştır. Kukla değişkenler, marka numarası, gönderi tipi, gönderi uzunluğu, günün saati ve haftanın günü olarak belirlenmiştir.

Burada paylaşım içeriği ve özelliklerinin Twitter kullanıcıları etkilerini ölçümlemek amacıyla her bir tweet paylaşımı için kullanıcıların gerçekleştirdikleri toplam beğeni, retweet ve yorum sayıları alınmıştır. Bunlar toplam niceliksel büyüklük olarak alınmış ve paylaşım etkisini gösterdiği düşünülmüştür. Bu nedenle paylaşım içerik ve özelliğinin bu niceliksel büyüklükler üzerinde anlamlı bir etkisinin olup olmadığı incelenmiştir. Bu etkiyi paylaşım, içerik ve özelliklerinin etkisinin belirlenmesinde regresyon analizi uygulanmıştır. Burada toplamda üç farklı analiz yapılmıştır. Bu analizler Model I, Model II ve Model III olarak aşağıda verilmektedir. Regresyon modellerine genel olarak bakıldığında markaların yaptığı paylaşım içeriğinin (video, link, gif, metin, resim kullanılması), paylaşımın karakter uzunluğu, paylaşımın yapıldığı saat ve paylaşımın yapıldığı haftanın gününün bağımlı değişkenler olan beğeni, retweet ve yorum ile lineer bir ilişkisi olduğu öngörülmektedir. Bu nedenle üç modelde de lineer regresyon modeli kullanılmıştır.

4.2.1 MODEL I

Birinci analizde marka takipçileri arasında farklılık olmadığı düşünülerek, beş farklı marka için elde edilen veriler birleştirilerek analiz gerçekleştirilmiştir.

Birinci analiz modeli aşağıdaki gibidir:

Regresyon Modeli I:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 * Video + \beta_2 * Resim + \beta_3 * Gif + \beta_4 * Link + \beta_5 * Uzunluk0 - 50 + \beta_6 * Uzunluk51 - 100 + \beta_7 * Uzunluk151 - 200 + \beta_8 * Uzunluk201 - 280 + \sum_{h=0}^{23} \beta_{9,h} * Dh + \sum_{d=1}^6 \beta_{10,d} * Dd + \varepsilon$$

Model I'de Y ile gösterilen bağımlı değişken olup üç farklı değer (retweet, beğeni veya yorum sayıları) için analizde kullanılmıştır.

Modelde kullanılan bağımsız değişkenler:

- **Video:** Markanın paylaşımlarının video içerip içermediği kukla değişken olarak 0 veya 1 olarak kodlanmıştır.
- **Resim:** Markanın paylaşımlarının resim içerip içermediği kukla değişken olarak 0 veya 1 olarak kodlanmıştır.
- **Link:** Markanın paylaşımlarının link içerip içermediği kukla değişken olarak 0 veya 1 olarak kodlanmıştır.
- **Uzunluk0-50:** Markanın paylaşımlarının karakter uzunluğunun 0 ile 50 karakter arasında olup olmadığı kukla değişken olarak 0 veya 1 olarak kodlanmıştır.
- **Uzunluk51-100:** Markanın paylaşımlarının karakter uzunluğunun 51 ile 100 karakter arasında olup olmadığı kukla değişken olarak 0 veya 1 olarak kodlanmıştır.
- **Uzunluk151-200:** Markanın paylaşımlarının karakter uzunluğunun 151 ile 200 karakter arasında olup olmadığı kukla değişken olarak 0 veya 1 olarak kodlanmıştır.

- **Uzunluk201-280:** Markanın paylaşımlarının karakter uzunluğunun 0 ile 50 karakter arasında olup olmadığı kukla değişken olarak 0 veya 1 olarak kodlanmıştır.
- **Dh:** Marka paylaşımlarının günün hangi saatinde yapıldığının 24 farklı saat için kukla değişkenle 0 veya 1 olarak kodlanmasıdır. Saat dilimi (GMT - Greenwich Mean Time) olarak sıfır saat dilimi kabul edilen UTC +0 standardı kullanılmıştır.
- **Dd:** Marka paylaşımlarının haftanın hangi gününde yapıldığının 7 farklı gün için kukla değişkenle 0 veya 1 olarak kodlanmasıdır.

Yukarıda açıklanan bağımsız değişkenlerin her birinin beğeni, retweet ve yorum üzerindeki etkilerini regresyon methodu ile analiz edilerek bu değişkenlerin etkisinin bağımlı değişken üzerinde anlamlı olup olmadığı modelde β katsayısı ile gösterilmiştir.

Bu analizde sadece metin, **Uzunluk101 – 150**, sabah 8:00 ve Cuma günü kıyaslama değişkeni olarak kullanılmıştır.

Model I İçin Regresyon Analizi Sonuçları:

Bu tezin çalışma I kısmında yer alan regresyon modellerinin analizleri için SAS 9.4 istatistiksel analiz programı kullanılmış olup, SAS Programmer'da kendi dilinde programlama yapıp tüm analizler gerçekleştirilmiştir. Yapılan regresyon analizlerinin sonuçları beğeni, retweet ve yorum bağımlı değişkenleri için aşağıda gösterilmektedir. Yukarıda da belirtildiği üzere markalar ve marka takipçileri arasındaki farklılıklar bu modelde ele alınmamaktadır. Böylece beş farklı markanın paylaşımları bir havuzda toplanarak regresyon analizi bu bütünsel veri üzerinden gerçekleştirilmiştir. Tablo 4.6'da beğeni bağımlı değişkeni için genel regresyon sonuçları verilmektedir. Model I'de kullanılan verisetinde toplam 9384 tweet bulunmaktadır. Regresyondaki varyans analizi sonuçlarına göre F değeri 20,28 ($p < 0,0001$) bulunmuştur ve bu sonuca göre modelimiz anlamlıdır. Determinasyon katsayısı (R^2) 0,0707 olarak bulunmuştur. Bunun anlamı modelimizde bulunan bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenimiz olan beğenin yaklaşık %7'sini açıkladığıdır.

Bu deęerin dūřuk olmasının nedeni analizdeki verilerin farklı markalar için bütünsel veri olması ve bu nedenle veride çok fazla seslilik ve varyans olması nedeniyle determinasyon katsayısının dūřuk olması beklenen bir sonuçtur.

Tablo 4.6 – Bağımlı Değişken Beğeni İçin Model I Genel Sonuçları

Varyans Analizi					
Kaynak	SD	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	F-Değeri	Pr > F
Model	37	310750032	8398650	20.28	<.0001
Hata	9346	3869629750	414041		
Düzeltilmiş Toplam	9383	4180379782			

Ortalama Hata Kareleri Kökü	643.46039	R-Kare	0.0743
Bağımlı Ortalama	76.32374	Düzeltilmiş R-Kare	0.0707
Varyans Katsayısı	843.06714		

Tablo 4.7’de yine bağımlı değişken beğeni için parametre tahminleri yer almaktadır. Bu tabloya göre özellikle paylaşım içeriğinin beğeni bağımlı değişkeni üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu açıkça görölmektedir. Paylaşım içeriği olarak burada bahsedilen paylaşımın video, resim, gif veya link içerip içermediğidir. Burada kıyaslama değişkeni metin içeriğine göre paylaşımın video içermesi beğeni bağımlı değişkeni üzerinde pozitif anlamlı bir etkiye sahiptir. Paylaşımın video içerip içermediğinin beğeni üzerindeki etkisi modelde β_1 ile gösterilmektedir ve sonuçlara göre bu değer 700,47 ($p < 0,0001$) olarak bulunmuştur. Bu demek oluyor ki markaların yaptıkları video içeren paylaşımlar diğer tüm değişkenler sabit olmak koşuluyla yaklaşık 700 tane daha beğeni yapılmasını sağlamaktadır.

Bunlara ek olarak paylaşım içeriğinde resim bulunması sadece metin paylaşımı yapılmasından yaklaşık 555 (554,69697, $p < 0,0001$) adet daha fazla beğeni aldığı görölmektedir. Paylaşımın karakter uzunluğu ise kıyaslama uzunluğu olan 101 karakter ile 150 karakter arasına göre 151 ile 200 karakter arasının anlamlı olarak yaklaşık 194 (-

194,31257, $p < 0,0001$) adet daha az beğeni aldığı görülmektedir. EK-1’de verilen detay sonuç tablosuna göre çoğu günün saatleri değişkenlerinin anlamlı olmadığı görülmektedir. Özellikle sabah saat 8:00 kıyaslama değişkenine göre 11:00 – 11:59 saatleri arasındaki saat 11:00 olarak gösterilen değişkenin anlamlı (91,71778, $p = 0,0408$) olduğu ve kıyaslama değişkenine göre yaklaşık 92 adet daha fazla beğeni aldığı görülmektedir. İkinci anlamlı saat olarak saat 15 (183,84407, $p < 0,0001$) görülmektedir. Ayrıca saat 18:00 (98,65292, $p = 0,0208$), 19:00 (101,93581, $p = 0,0122$) ve 23:00 (143,62771, $p = 0,0148$) saatleri de kıyaslama değişkenine göre anlamlı oldukları ve yaklaşık 99 ile 144 beğeni arasında daha fazla kullanıcı tepkisi aldığı görülmektedir. Paylaşımın yapıldığı haftanın günlerinin beğeni üzerindeki etkileri incelendiğinde Cuma günü kıyaslama değişkenine göre özellikle Perşembe (55,98334, $p = 0,0149$) gününün yaklaşık 56 beğeni daha fazla aldığı görülmektedir. Bunun sebebi Cuma gününün haftanın son günü olduğu ve kişilerin Cuma günü sosyal aktivite programları olması sebebiyle sosyal medyadaki paylaşımlara daha az baktıkları ve tepkilerini gösterdikleri olarak yorumlanabilir.

Tablo 4.7 – Bağımlı Değişken Beğeni İçin Model I Parametre Tahminleri

Parametre Tahminleri						
Değişken	Etiket	SD	Parametre Tahmini	Standart Hata	t Değeri	Pr > t
Intercept	Intercept	1	-69.16886	36.79579	-1.88	0.0602
video	video	1	700.46550	47.56488	14.73	<.0001
picture	picture	1	554.69697	27.07425	20.49	<.0001
gif	gif	1	251.83531	64.46053	3.91	<.0001
link	link	1	77.55328	18.80845	4.12	<.0001
Length0_50	Length0_50	1	-3.89925	21.10852	-0.18	0.8534
Length51_100	Length51_100	1	31.74163	17.67078	1.80	0.0725
Length151_200	Length151_200	1	-194.31257	26.69255	-7.28	<.0001
Length201_280	Length201_280	1	-105.46930	99.39952	-1.06	0.2887

(Detaylı parametre tahmin sonuçları için EK-1’e bakınız)

Tablo 4.8’de retweet bağımlı değişkeni için genel regresyon sonuçları verilmektedir. Model I’de kullanılan verisetinde toplam 9384 tweet bulunmaktadır. Regresyondaki varyans analizi sonuçlarına göre F değeri 12.30 ($p < 0,0001$) bulunmuştur ve bu sonuca göre modelimiz anlamlıdır. Determinasyon katsayısı (R^2) 0,0464 olarak bulunmuştur. Bunun anlamı modelimizde bulunan bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenimiz olan retweetin yaklaşık %5’ini açıkladığıdır.

Tablo 4.8 – Bağımlı Değişken Retweet İçin Model I Genel Sonuçları

Varyans Analizi					
Kaynak	SD	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	F-Değeri	Pr > F
Model	37	11740173	317302	12.30	<.0001
Hata	9346	241182085	25806		
Düzeltilmiş Toplam	9383	252922258			

Ortalama Hata Kareleri Kökü	160.64220	R-Kare	0.0464
Bağımlı Ortalama	14.66507	Düzeltilmiş R-Kare	0.0426
Varyans Katsayısı	1095.40709		

Tablo 4.9’da yine bağımlı değişken retweet için parametre tahminleri yer almaktadır. Bu tabloya göre özellikle paylaşım içeriğinin retweet bağımlı değişkeni üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu açıkça görülmektedir. Paylaşım içeriği olarak burada bahsedilen paylaşımın video, resim, gif veya link içerip içermediğidir. Burada kıyaslama değişkeni metin içeriğine göre paylaşımın video içermesi beğeni bağımlı değişkeni üzerinde pozitif anlamlı bir etkiye sahiptir. Paylaşımın video içerip içermediğinin retweet üzerindeki etkisi modelde β_1 ile gösterilmektedir ve sonuçlara göre bu değer 156,61248 ($p < 0,0001$) olarak bulunmuştur. Bu demek oluyor ki markaların yaptıkları video içeren paylaşımlar diğer tüm değişkenler sabit olmak koşuluyla yaklaşık 157 tane daha fazla retweet yapılmasını sağlamaktadır.

Bunlara ek olarak paylaşım içeriğinde resim bulunması sadece metin paylaşımı yapılmasından yaklaşık 90 (90,44540, $p < 0,0001$) adet daha fazla retweet aldığı görülmektedir. Paylaşımın karakter uzunluğu ise kıyaslama uzunluğu olan 101 karakter ile 150 karakter arasına göre 151 ile 200 karakter arasının anlamlı olarak yaklaşık 26 (-25,61727, $p < 0,0001$) adet daha az retweet aldığı görülmektedir. EK-1’de verilen detay sonuç tablosuna göre çoğu günün saatleri değişkenlerinin anlamlı olmadığı görülmektedir. Özellikle sabah saat 8:00 kıyaslama değişkenine göre 15:00 – 15:59 saatleri arasındaki saat 15:00 olarak gösterilen değişkenin anlamlı (48,13354, $p < 0,0001$) olduğu ve kıyaslama değişkenine göre yaklaşık 48 adet daha fazla retweet aldığı görülmektedir. İkinci anlamlı saat olarak saat 18 (20,72198, $p < 0,0001$) görülmektedir, bu da yaklaşık 21 retweet daha fazla etki oluşturduğu sonucu vermektedir. Paylaşımın yapıldığı haftanın günlerinin retweet üzerindeki etkileri incelendiğinde Cuma günü kıyaslama değişkenine göre özellikle Perşembe (13,87266, $p = 0,0156$) gününün yaklaşık 14 retweet daha fazla aldığı görülmektedir.

Tablo 4.9 – Bağımlı Değişken Retweet İçin Model I Parametre Tahminleri

Parametre Tahminleri						
Değişken	Etiket	SD	Parametre Tahmini	Standart Hata	t Değeri	Pr > t
Intercept	Intercept	1	-9.08709	9.18620	-0.99	0.3226
video	video	1	156.61248	11.87474	13.19	<.0001
picture	picture	1	90.44540	6.75918	13.38	<.0001
gif	gif	1	44.44659	16.09280	2.76	0.0058
link	link	1	11.77576	4.69560	2.51	0.0122
Length0_50	Length0_50	1	-5.77377	5.26982	-1.10	0.2733
Length51_100	Length51_100	1	1.51928	4.41157	0.34	0.7306
Length151_200	Length151_200	1	-25.61727	6.66389	-3.84	0.0001
Length201_280	Length201_280	1	-21.52459	24.81545	-0.87	0.3858

(Detaylı parametre tahmin sonuçları için EK-1’e bakınız)

Tablo 4.10’da yorum bağımlı değişkeni için genel regresyon sonuçları verilmektedir. Model I’de kullanılan verisetinde toplam 9384 tweet bulunmaktadır. Regresyondaki varyans analizi sonuçlarına göre F değeri 11,72 ($p < 0,0001$) bulunmuştur ve bu sonuca göre modelimiz anlamlıdır. Determinasyon katsayısı (R^2) 0,0443 olarak bulunmuştur. Bunun anlamı modelimizde bulunan bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenimiz olan yorumun yaklaşık %4’ünü açıkladığıdır.

Tablo 4.10 – Bağımlı Değişken Yorum İçin Model I Genel Sonuçları

Varyans Analizi					
Kaynak	SD	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	F-Değeri	Pr > F
Model	37	1676948	45323	11.72	<.0001
Hata	9346	36148808	3867.83738		
Düzeltilmiş Toplam	9383	37825757			

Ortalama Hata Kareleri Kökü	62.19194	R-Kare	0.0443
Bağımlı Ortalama	5.13630	Düzeltilmiş R-Kare	0.0406
Varyans Katsayısı	1210.83251		

Tablo 4.11’de yine bağımlı değişken yorum için parametre tahminleri yer almaktadır. Bu tabloya göre özellikle paylaşım içeriğinin yorum bağımlı değişkeni üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu açıkça görülmektedir. Paylaşım içeriği olarak burada bahsedilen paylaşımın video, resim, gif veya link içerip içermediğidir. Burada kıyaslama değişkeni metin içeriğine göre paylaşımın video içermesi beğeni bağımlı değişkeni üzerinde pozitif anlamlı bir etkiye sahiptir. Paylaşımın resim içerip içermediğinin yorum üzerindeki etkisi modelde β_2 ile gösterilmektedir ve sonuçlara göre bu değer 39,85192 ($p < 0,0001$) olarak bulunmuştur. Bu demek oluyor ki markaların yaptıkları video içeren paylaşımlar diğer tüm değişkenler sabit olmak koşuluyla yaklaşık 40 tane daha yorum yapılmasını sağlamaktadır. Buna ek olarak paylaşımların video (33,29912, $p < 0,0001$) içermesi resim içermesine göre, nispeten biraz daha az yorum etkisi yaratmaktadır.

Bu demek oluyor ki video ve resim arasındaki etkileşimin olmadığı varsayılarak bütün diğer şartlar aynı kalmak koşuluyla resim içeren bir paylaşım, video içeren bir paylaşımına göre kullanıcılar üzerinde yaklaşık 7 yorum daha fazla etki oluşturmaktadır. Paylaşımın karakter uzunluğu ise kıyaslama uzunluğu olan 101 karakter ile 150 karakter arasına göre 151 ile 200 karakter arasının anlamlı olarak yaklaşık 17 (-16,70156 , $p < 0,0001$) adet daha az yorum aldığı görülmektedir.

Bağımlı değişkenler beğeni ve retweet için yapılan analiz sonuçlarından farklı olarak yorum bağımlı değişkeni için yapılan analizlerde, yapılan paylaşımların karakter uzunluğunun 51 ile 100 karakter olması kıyaslama değişkenine göre yaklaşık 5 (5,29762, $p = 0,0019$) adet daha fazla yorum etkisi yarattığı görülmektedir ve bu fazla yorum etkisi tablodan da görüleceği üzere anlamlıdır.

EK-1'de verilen detay sonuç tablosuna göre çoğu günün saatleri değişkenlerinin anlamlı olmadığı görülmektedir. Özellikle sabah saat 8:00 kıyaslama değişkenine göre 15:00 – 15:59 saatleri arasındaki saat 15:00 olarak gösterilen değişkenin anlamlı (27,54051, $p < 0,0001$) olduğu ve kıyaslama değişkenine göre yaklaşık 28 adet daha fazla yorum aldığı görülmektedir. Paylaşımın yapıldığı haftanın günlerinin yorum üzerindeki etkileri incelendiğinde Cuma günü kıyaslama değişkenine göre özellikle Pazartesi (-6,87769, $p = 0,0453$) gününün yaklaşık 7 yorum daha az aldığı görülmektedir.

Tablo 4.11 – Bağımlı Değişken Yorum İçin Model I Parametre Tahminleri

Parametre Tahminleri						
Değişken	Etiket	SD	Parametre Tahmini	Standart Hata	t Değeri	Pr > t
Intercept	Intercept	1	-5.24555	3.55640	-1.47	0.1403
video	video	1	33.29912	4.59726	7.24	<.0001
picture	picture	1	39.85192	2.61679	15.23	<.0001
gif	gif	1	13.74602	6.23026	2.21	0.0274
link	link	1	4.98374	1.81788	2.74	0.0061
Length0_50	Length0_50	1	0.31071	2.04019	0.15	0.8790
Length51_100	Length51_100	1	5.29762	1.70792	3.10	0.0019
Length151_200	Length151_200	1	-16.70156	2.57990	-6.47	<.0001
Length201_280	Length201_280	1	-8.30207	9.60719	-0.86	0.3875

(Detaylı parametre tahmin sonuçları için EK-1'e bakınız)

Yukarıda anlatılan analizlerde üç farklı bağımlı değişken (beğeni, retweet, yorum) için analizler gerçekleştirilmiştir. Üç farklı bağımlı değişken olduğu için regresyon analizi ayrı ayrı uygulanmıştır. Bunun nedeni bağımlı değişkenler arasında bir etkileşimin olmadığı varsayılmıştır. Bunun gerekçelerinden bir tanesi de Şekil 4.10'da görüldüğü üzere beğeni, retweet ve yorum oluşumlarının aynı oranda değişmediğinin görülmesidir. Bu da beğeni, retweet ve yorum bağımlı değişkenlerinin anlamlı bir etkileşimde bulunmadığının varsayılmışının göstergesidir.

4.2.2 MODEL II

Model II'de paylaşım içerik ve özelliklerinin kullanıcılar üzerindeki etkisinin eşit olduğu fakat markalar arasında farklılıklar olduğu düşünülerek aşağıdaki şekilde belirlenmiştir. Burada markalar arasındaki farklılıklar $Marka_i$ olarak gösterilmiş ve beş marka için β katsayısının anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği analiz edilmiştir.

Regresyon Modeli II:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 * Video + \beta_2 * Resim + \beta_3 * Gif + \beta_4 * Link + \beta_5 * Uzunluk0 - 50 + \beta_6 * Uzunluk51 - 100 + \beta_7 * Uzunluk151 - 200 + \beta_8 * Uzunluk201 - 280 + \sum_{h=0}^{23} \beta_{9,h} * Dh + \sum_{d=1}^6 \beta_{10,d} * Dd + \sum_{i=1}^4 \beta_{11,i} * Marka_i + \varepsilon$$

Model II'de Y ile gösterilen bağımlı değişken olup üç farklı değer (retweet, beğeni veya yorum sayıları) için analizde kullanılmıştır.

Modelde kullanılan bağımsız değişkenler:

- **Video:** Markanın paylaşımlarının video içerip içermediği kukla değişken olarak 0 veya 1 olarak kodlanmıştır.
- **Resim:** Markanın paylaşımlarının resim içerip içermediği kukla değişken olarak 0 veya 1 olarak kodlanmıştır.
- **Link:** Markanın paylaşımlarının link içerip içermediği kukla değişken olarak 0 veya 1 olarak kodlanmıştır.
- **Uzunluk0-50:** Markanın paylaşımlarının karakter uzunluğunun 0 ile 50 karakter arasında olup olmadığı kukla değişken olarak 0 veya 1 olarak kodlanmıştır.
- **Uzunluk51-100:** Markanın paylaşımlarının karakter uzunluğunun 51 ile 100 karakter arasında olup olmadığı kukla değişken olarak 0 veya 1 olarak kodlanmıştır.

- **Uzunluk151-200:** Markanın paylaşımlarının karakter uzunluğunun 151 ile 200 karakter arasında olup olmadığı kukla değişken olarak 0 veya 1 olarak kodlanmıştır.
- **Uzunluk201-280:** Markanın paylaşımlarının karakter uzunluğunun 0 ile 50 karakter arasında olup olmadığı kukla değişken olarak 0 veya 1 olarak kodlanmıştır.
- **Dh:** Marka paylaşımlarının günün hangi saatinde yapıldığının 24 farklı saat için kukla değişkenle 0 veya 1 olarak kodlanmasıdır. Saat dilimi (GMT - Greenwich Mean Time) olarak sıfır saat dilimi kabul edilen UTC +0 standardı kullanılmıştır.
- **Dd:** Marka paylaşımlarının haftanın hangi gününde yapıldığının 7 farklı gün için kukla değişkenle 0 veya 1 olarak kodlanmasıdır.
- **Marka:** Marka numarasıdır. Marka1: HTC, Marka2: Nokia, Marka3: OnePlus, Marka4: Samsung, Marka5: Sony olarak belirlenmiştir.

Yukarıda açıklanan bağımsız değişkenlerin her birinin beğeni, retweet ve yorum üzerindeki etkilerini regresyon methodu ile analiz edilerek bu değişkenlerin etkisinin bağımlı değişken üzerinde anlamlı olup olmadığı modelde β katsayısı ile gösterilmiştir.

Bu analizde Marka1 (HTC), sadece metin, **Uzunluk101 – 150**, sabah 8:00 ve Cuma günü kıyaslama değişkeni olarak kullanılmıştır.

Model II İçin Regresyon Analizi Sonuçları:

Yapılan regresyon analizlerinin sonuçları beğeni, retweet ve yorum bağımlı değişkenleri için aşağıda gösterilmektedir. Bu modelde beş farklı markanın belirli bir kendine özgü takipçilerinin olduğu ve bu nedenle markaların kendi beğeni, yorum veya retweet ürettirdikleri öngörülmektedir.

Tablo 4.12’de beğeni bağımlı değişkeni için genel regresyon sonuçları verilmektedir. Model II’de kullanılan verisetinde toplam 9384 tweet bulunmaktadır. Regresyondaki varyans analizi sonuçlarına göre F değeri 22,29 ($p < 0,0001$) bulunmuştur ve bu sonuca göre modelimiz anlamlıdır. Determinasyon katsayısı (R^2) 0,0891 olarak bulunmuştur. Bunun anlamı modelimizde bulunan bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenimiz olan beğenin yaklaşık %9’unu açıkladığıdır. Bu değer düşük olmasının nedeni analizdeki verilerin farklı markalar için bütünsel veri olması ve bu nedenle veride çok fazla seslilik ve varyans olması nedeniyle determinasyon katsayısının düşük olması beklenen bir sonuçtur.

Tablo 4.12 – Bağımlı Değişken Beğeni İçin Model II Genel Sonuçları

Varyans Analizi					
Kaynak	SD	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	F-Değeri	Pr > F
Model	41	372522572	9085916	22.29	<.0001
Hata	9342	3807857211	407606		
Düzeltilmiş Toplam	9383	4180379782			

Ortalama Hata Kareleri Kökü	638.44045	R-Kare	0.0891
Bağımlı Ortalama	76.32374	Düzeltilmiş R-Kare	0.0851
Varyans Katsayısı	836.48997		

Tablo 4.13’te yine bağımlı değişken beğeni için parametre tahminleri yer almaktadır. Bu sonuçlara göre HTC (kıyaslama değişkeni), Nokia (-152,48770, $p < 0,0001$), Oneplus (206,65697, $p < 0,0001$) ve Samsung (168,58546, $p < 0,0001$)

arasında anlamlı farklılıklar olduğu, fakat Sony (-9,72388, $p = 0,6619$)'nin kıyaslama değişkeni olan HTC markasına göre herhangi bir anlamlı farklılığın olmadığı görülmektedir. HTC kıyaslama değişkenine göre Nokia markasının yaklaşık 152 beğeni daha az almasının nedeni, Nokia markasının HTC markasına göre pazarda daha az popüler olduğunun düşünülmesidir.

Bu tabloya göre özellikle paylaşım içeriğinin beğeni bağımlı değişkeni üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu açıkça görülmektedir. Paylaşım içeriği olarak burada bahsedilen paylaşımın video, resim, gif veya link içerip içermediğidir. Burada kıyaslama değişkeni metin içeriğine göre paylaşımın video içermesi beğeni bağımlı değişkeni üzerinde pozitif anlamlı bir etkiye sahiptir. Paylaşımın video içerip içermediğinin beğeni üzerindeki etkisi modelde β_1 ile gösterilmektedir ve sonuçlara göre bu değer 634,40210 ($p < 0,0001$) olarak bulunmuştur. Bu demek oluyor ki markaların yaptıkları video içeren paylaşımlar diğer tüm değişkenler sabit olmak koşuluyla yaklaşık 634 tane daha beğeni yapılmasını sağlamaktadır. Bunlara ek olarak paylaşım içeriğinde resim bulunması sadece metin paylaşımı yapılmasından yaklaşık 553 (553,38018, $p < 0,0001$) adet daha fazla beğeni aldığı görülmektedir.

Paylaşımın karakter uzunluğu ise kıyaslama uzunluğu olan 101 karakter ile 150 karakter arasına göre 151 ile 200 karakter arasının anlamlı olarak yaklaşık 157 (-157,28498, $p < 0,0001$) adet daha az beğeni aldığı görülmektedir. Bağımlı değişkenler beğeni ve retweet için yapılan analiz sonuçlarından farklı olarak beğeni bağımlı değişkeni için yapılan analizlerde, yapılan paylaşımların karakter uzunluğunun 0 ile 50 karakter olması kıyaslama değişkenine göre yaklaşık 79 (-78,50973, $p = 0,0007$) adet daha az yorum etkisi yarattığı görülmektedir ve bu fazla yorum etkisi tablodan da görüleceği üzere anlamlıdır.

EK-2'de verilen detay sonuç tablosuna göre çoğu günün saatleri değişkenlerinin anlamlı olmadığı görülmektedir. Özellikle sabah saat 8:00 kıyaslama değişkenine göre 15:00 – 15:59 saatleri arasındaki saat 15:00 olarak gösterilen değişkenin anlamlı (80,45031, $p = 0,0672$) olduğu ve kıyaslama değişkenine göre yaklaşık 81 adet daha fazla beğeni aldığı görülmektedir. Paylaşımın yapıldığı haftanın günlerinin beğeni üzerindeki etkileri incelendiğinde Cuma günü kıyaslama değişkenine göre özellikle Perşembe (57,35557, $p = 0,0120$) gününün yaklaşık 57 beğeni daha fazla aldığı

görülmektedir. Bunun sebebi Cuma gününün haftanın son günü olduğu ve kişilerin Cuma günü sosyal aktivite programları olması sebebiyle sosyal medyadaki paylaşımlara daha az baktıkları ve tepkilerini gösterdikleri olarak yorumlanabilir.

Tablo 4.13 – Bağımlı Değişken Beğeni İçin Model II Parametre Tahminleri

Parametre Tahminleri						
Değişken	Etiket	SD	Parametre Tahmini	Standart Hata	t Değeri	Pr > t
Intercept	Intercept	1	-37.24758	42.64371	-0.87	0.3824
Brand2	Brand2	1	-152.48770	32.26382	-4.73	<.0001
Brand3	Brand3	1	206.65697	37.39442	5.53	<.0001
Brand4	Brand4	1	168.58546	22.42846	7.52	<.0001
Brand5	Brand5	1	-9.72388	22.23558	-0.44	0.6619
video	video	1	634.40210	48.08646	13.19	<.0001
picture	picture	1	553.38018	30.12412	18.37	<.0001
gif	gif	1	160.37991	65.48340	2.45	0.0143
link	link	1	71.73703	18.82963	3.81	0.0001
Length0_50	Length0_50	1	-78.50973	23.21123	-3.38	0.0007
Length51_100	Length51_100	1	12.67089	17.85407	0.71	0.4779
Length151_200	Length151_200	1	-157.28498	26.72081	-5.89	<.0001
Length201_280	Length201_280	1	-99.33085	98.69459	-1.01	0.3142

(Detaylı parametre tahmin sonuçları için EK-2'e bakınız)

Tablo 4.14’de retweet bağımlı değişkeni için genel regresyon sonuçları verilmektedir. Model II’de kullanılan verisetinde toplam 9384 tweet bulunmaktadır. Regresyondaki varyans analizi sonuçlarına göre F değeri 12.40 ($p < 0,0001$) bulunmuştur ve bu sonuca göre modelimiz anlamlıdır. Determinasyon katsayısı (R^2) 0,0516 olarak bulunmuştur. Bunun anlamı modelimizde bulunan bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenimiz olan retweetin yaklaşık %5’ini açıkladığıdır. Bu değer düşük olmasının nedeni analizdeki verilerin farklı markalar için bütünsel veri olması ve bu nedenle veride çok fazla seslilik ve varyans olması nedeniyle determinasyon katsayısının düşük olması beklenen bir sonuçtur.

Tablo 4.14 – Bağımlı Değişken Retweet İçin Model II Genel Sonuçları

Varyans Analizi					
Kaynak	SD	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	F-Değeri	Pr > F
Model	41	13053492	318378	12.40	<.0001
Hata	9342	239868766	25676		
Düzeltilmiş Toplam	9383	252922258			

Ortalama Hata Kareleri Kökü	160.23852	R-Kare	0.0516
Bağımlı Ortalama	14.66507	Düzeltilmiş R-Kare	0.0474
Varyans Katsayısı	1092.65443		

Tablo 4.15'te yine bağımlı değişken retweet için parametre tahminleri yer almaktadır. Bu sonuçlara göre HTC (kıyaslama değişkeni), Oneplus (19,77587, $p = 0,0351$) ve Samsung (33,80942, $p < 0,0001$) arasında anlamlı farklılıklar olduğu, fakat Nokia (-10,15485, $P = 0,2099$) ve Sony (-1,34696, $p = 0,8093$)'nin kıyaslama değişkeni olan HTC markasına göre herhangi bir anlamlı farklılığın olmadığı görülmektedir. HTC kıyaslama değişkenine göre Samsung markasının yaklaşık 34 retweet daha az almasının nedeni, Samsung markasının HTC markasına göre daha fazla pazarda popüler olduğunun düşünülmesidir.

Paylaşım içeriği olarak burada bahsedilen paylaşımın video, resim, gif veya link içerip içermediğidir. Burada kıyaslama değişkeni metin içeriğine göre paylaşımın video içermesi beğeni bağımlı değişkeni üzerinde pozitif anlamlı bir etkiye sahiptir. Paylaşımın video içerip içermediğinin retweet üzerindeki etkisi modelde β_1 ile gösterilmektedir ve sonuçlara göre bu değer 149,41236 ($p < 0,0001$) olarak bulunmuştur. Bu demek oluyor ki markaların yaptıkları video içeren paylaşımlar diğer tüm değişkenler sabit olmak koşuluyla yaklaşık 149 tane daha çok retweet yapılmasını sağlamaktadır.

Paylaşımın karakter uzunluğu ise kıyaslama uzunluğu olan 101 karakter ile 150 karakter arasına göre 151 ile 200 karakter arasının anlamlı olarak yaklaşık 22 (-21,69598, $p = 0,0012$) adet daha az retweet aldığı görülmektedir. Retweet bağımlı değişkeni için yapılan analizlerde, yapılan paylaşımların karakter uzunluğunun 0 ile 50 karakter olması kıyaslama değişkenine göre yaklaşık 20 (-19,95645, $p = 0,0006$) adet daha az yorum etkisi yarattığı görülmektedir ve bu fazla yorum etkisi tablodan da görüleceği üzere anlamlıdır.

EK-2'de verilen detay sonuç tablosuna göre çoğu günün saatleri değişkenlerinin anlamlı olmadığı görülmektedir. Özellikle sabah saat 8:00 kıyaslama değişkenine göre 15:00 – 15:59 saatleri arasındaki saat 15:00 olarak gösterilen değişkenin anlamlı (33,05061, $p = 0,0027$) olduğu ve kıyaslama değişkenine göre yaklaşık 33 adet daha fazla retweet aldığı görülmektedir. Paylaşımın yapıldığı haftanın günlerinin retweet üzerindeki etkileri incelendiğinde

Cuma günü kıyaslama değişkenine göre özellikle Perşembe (14,18598, $p = 0,0133$) gününün yaklaşık 14 retweet daha fazla aldığı görülmektedir. Pazar günü için bulunan sonuçlara göre kullanıcıların markaların yaptığı paylaşımlara yaklaşık 16 retweet daha az yaptığı görülmektedir. Model I'den farklı olarak, markalar arasındaki farklılıkların model II'de ele alınmasının doğru bir yaklaşım olduğu düşünülmektedir. Çünkü ele alınan beş farklı markaya baktığımızda, her birinin hedef pazarının farklı olabileceği görülmektedir. Bu nedenle Pazar gününün anlamlı bir farklılık oluşturduğunu Model II'nin sonuçlarından görülmesi doğru bir yaklaşımdır. Çünkü Pazar günü tüketicilerin aileleriyle daha fazla zaman geçirdiği veya arkadaşlarıyla daha fazla sosyalleştiği düşünüldüğünde teknolojiden uzak kaldıkları ve bu nedenle Cuma günü kıyaslama değişkenine göre daha az retweet yaptığı düşünülmektedir.

Tablo 4.15 – Bağımlı Değişken Retweet İçin Model II Parametre Tahminleri

Parametre Tahminleri						
Değişken	Etiket	SD	Parametre Tahmini	Standart Hata	t Değeri	Pr > t
Intercept	Intercept	1	-5.61138	10.70290	-0.52	0.6001
Brand2	Brand2	1	-10.15485	8.09771	-1.25	0.2099
Brand3	Brand3	1	19.77587	9.38541	2.11	0.0351
Brand4	Brand4	1	33.80942	5.62919	6.01	<.0001
Brand5	Brand5	1	-1.34696	5.58078	-0.24	0.8093
video	video	1	149.41236	12.06895	12.38	<.0001
picture	picture	1	89.76267	7.56068	11.87	<.0001
gif	gif	1	31.22768	16.43530	1.90	0.0575
link	link	1	10.33359	4.72594	2.19	0.0288
Length0_50	Length0_50	1	-19.95645	5.82565	-3.43	0.0006
Length51_100	Length51_100	1	-2.43305	4.48109	-0.54	0.5872
Length151_200	Length151_200	1	-21.69598	6.70650	-3.24	0.0012
Length201_280	Length201_280	1	-19.58022	24.77079	-0.79	0.4293

(Detaylı parametre tahmin sonuçları için EK-2'e bakınız)

Tablo 4.16’da yorum bağımlı değişkeni için genel regresyon sonuçları verilmektedir. Model II’de kullanılan verisetinde toplam 9384 tweet bulunmaktadır. Regresyondaki varyans analizi sonuçlarına göre F değeri 15,05 ($p < 0,0001$) bulunmuştur ve bu sonuca göre modelimiz anlamlıdır. Determinasyon katsayısı (R^2) 0,0619 olarak bulunmuştur. Bunun anlamı modelimizde bulunan bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenimiz olan yorumun yaklaşık %6’sını açıkladığıdır.

Tablo 4.16 – Bağımlı Değişken Yorum İçin Model II Genel Sonuçları

Varyans Analizi					
Kaynak	SD	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	F-Değeri	Pr > F
Model	41	2343049	57148	15.05	<.0001
Hata	9342	35482708	3798.19183		
Düzeltilmiş Toplam	9383	37825757			

Ortalama Hata Kareleri Kökü	61.62947	R-Kare	0.0619
Bağımlı Ortalama	5.13630	Düzeltilmiş R-Kare	0.0578
Varyans Katsayısı	1199.88167		

Tablo 4.17’de yine bağımlı değişken beğeni için parametre tahminleri yer almaktadır. Bu sonuçlara göre HTC (kıyaslama değişkeni), Nokia (-7,02597, $p = 0,0241$) ve Oneplus (40,22845, $p < 0,0001$) arasında anlamlı farklılıklar olduğu, fakat Samsung (3,28351, $p = 0,1294$) ve Sony (3,47723, $p = 0,1053$)’nin kıyaslama değişkeni olan HTC markasına göre herhangi bir anlamlı farklılığın olmadığı görülmektedir.

HTC kıyaslama değişkenine göre Nokia markasının yaklaşık 7 beğeni daha az almasının nedeni, Nokia markasının HTC markasına göre pazarda daha az popüler olduğunun düşünülmesidir. Oneplus’a bakıldığında ise sosyal medya takipçilerinin her bir Oneplus paylaşımı için HTC kıyaslama markasına göre yaklaşık 40 tane daha fazla yorum yaptığı görülmüştür. Buna ek olarak Samsung markası ile HTC kıyaslama markasının anlamlı farklılıklarının olmaması Samsung sosyal medya takipçilerinin HTC takipçilerinden farklı düzeyde yorum yapmadığı görülmüştür.

Bu tabloya göre özellikle paylaşım içeriğinin yorum bağımlı değişkeni üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu açıkça görülmektedir. Paylaşım içeriği olarak burada bahsedilen paylaşımın video, resim veya link içerip içermediğidir. Burada kıyaslama değişkeni metin içeriğine göre paylaşımın video içermesi beğeni bağımlı değişkeni üzerinde pozitif anlamlı bir etkiye sahiptir. Diğer bağımlı değişkenler için yapılan Model II regresyon sonuçlarından farklı olarak yorum bağımlı değişken için yapılan analizde markanın yaptığı paylaşımlarda gif içeriğinin bulunması sadece metin olarak yapılan paylaşımlardan anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Paylaşımın resim içerip içermediğinin yorum üzerindeki etkisi modelde β_2 ile gösterilmektedir ve sonuçlara göre bu değer 33,41352 ($p < 0,0001$) olarak bulunmuştur. Bu demek oluyor ki markaların yaptıkları video içeren paylaşımlar diğer tüm değişkenler sabit olmak koşuluyla yaklaşık 33 tane daha yorum yapılmasını sağlamaktadır. Buna ek olarak paylaşımların video (24,12963, $p < 0,0001$) içermesi resim içermesine göre, nispeten biraz daha az yorum etkisi yaratmaktadır. Bu demek oluyor ki video ve resim arasındaki etkileşimin olmadığı varsayılarak bütün diğer şartlar aynı kalmak koşuluyla resim içeren bir paylaşım, video içeren bir paylaşımına göre kullanıcılar üzerinde yaklaşık 9 yorum daha fazla etki oluşturmaktadır.

Paylaşımın karakter uzunluğu ise kıyaslama uzunluğu olan 101 karakter ile 150 karakter arasına göre 151 ile 200 karakter arasının anlamlı olarak yaklaşık 13 (-13,31531, $p < 0,0001$) adet daha az yorum aldığı görülmektedir. Bağımlı değişkenler beğeni ve retweet için yapılan analiz sonuçlarından farklı olarak yorum bağımlı değişkeni için yapılan analizlerde, yapılan paylaşımların karakter uzunluğunun 51 ile 100 karakter olması kıyaslama değişkenine göre yaklaşık 5 (4,99715, $p = 0,0037$) adet daha fazla yorum etkisi yarattığı görülmektedir ve bu fazla yorum etkisi tablodan da görüleceği üzere anlamlıdır.

EK-2'de verilen detay sonuç tablosuna göre çoğu günün saatleri değişkenlerinin anlamlı olmadığı görülmektedir. Özellikle sabah saat 8:00 kıyaslama değişkenine göre 15:00 – 15:59 saatleri arasındaki saat 15:00 olarak gösterilen değişkenin anlamlı (22,36751, $p < 0,0001$) olduğu ve kıyaslama değişkenine göre yaklaşık 22 adet daha fazla yorum aldığı görülmektedir. 02:00 – 02:59 saatleri arasındaki saat 02:00 olarak gösterilen değişkenin anlamlı (-11,37228, $p = 0,0213$) olduğu ve kıyaslama değişkenine göre yaklaşık 11 adet daha az yorum aldığı görülmektedir.

Paylaşımın yapıldığı haftanın günlerinin yorum üzerindeki etkileri incelendiğinde Cuma günü kıyaslama değişkenine göre diğer günlerin anlamlı bir farklılık göstermediği görülmektedir.

Tablo 4.17 – Bağımlı Değişken Yorum İçin Model II Parametre Tahminleri

Parametre Tahminleri						
Değişken	Etiket	SD	Parametre Tahmini	Standart Hata	t Değeri	Pr > t
Intercept	Intercept	1	-6.46465	4.11645	-1.57	0.1163
Brand2	Brand2	1	-7.02597	3.11447	-2.26	0.0241
Brand3	Brand3	1	40.22845	3.60973	11.14	<.0001
Brand4	Brand4	1	3.28351	2.16505	1.52	0.1294
Brand5	Brand5	1	3.47723	2.14643	1.62	0.1053
video	video	1	24.12963	4.64185	5.20	<.0001
picture	picture	1	33.41352	2.90792	11.49	<.0001
gif	gif	1	2.39680	6.32120	0.38	0.7046
link	link	1	4.91597	1.81765	2.70	0.0069
Length0_50	Length0_50	1	-0.41258	2.24061	-0.18	0.8539
Length51_100	Length51_100	1	4.99715	1.72348	2.90	0.0037
Length151_200	Length151_200	1	-13.31531	2.57939	-5.16	<.0001
Length201_280	Length201_280	1	-7.22025	9.52711	-0.76	0.4486

(Detaylı parametre tahmin sonuçları için EK-2'e bakınız)

4.2.3 MODEL III

Model III'de paylaşım içerik ve özelliklerinin kullanıcılar üzerindeki etkisinin her bir marka için farklı olduğu düşünülerek aşağıdaki şekilde belirlenmiştir. Burada beş marka için beş farklı analiz yapılmış ve sonuçlar β katsayısının anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine göre karşılaştırılmıştır.

Burada markaların her biri i olarak gösterilmiş ve toplam beş markamız olduğu için 1-5 olarak değer almaktadır. Aşağıdaki modelde gösterildiği üzere her bir bağımsız değişken marka bazında farklılık göstermektedir (örneğin $Video_i$). Böylece her markanın paylaşımının video içermesi bağımlı değişken üzerinde farklı anlamlı bir etki oluşturup oluşturulmadığı $\beta_{1,i}$ katsayısı ile anlaşılmaktadır. Model II'den farklı olarak burada her bir paylaşım içeriğinin etkisinin marka bazında farklılık gösterdiği öngörülmektedir. Oysaki Model II'de paylaşım içeriğinin etkisinin marka bazında farklılık göstermediği şekliyle oluşturulmuş fakat modele marka bazında farklılıkların elde edilmesi amacıyla her bir markayı ifade eden $Marka_i$ bağımsız değişkeni modele eklenmiştir. Yani Model III'te her bir marka için paylaşım içeriğini farklı olması kullanıcılar üzerinde farklı etkiler yarattığı şekliyle model oluşturulmuştur. Bu etkiler yukarıdaki Model I ve Model II'de anlatıldığı üzere beğeni, retweet ve yorum olarak ölçümlenmektedir.

Regresyon Modeli III:

$$Y_i = \beta_{0,i} + \beta_{1,i} * Video_i + \beta_{2,i} * Resimi + \beta_{3,i} * Gifi + \beta_{4,i} * Linki + \beta_{5,i} * Uzunluk0 - 50, i \\ + \beta_{6,i} * Uzunluk51 - 100, i + \beta_{7,i} * Uzunluk151 - 200, i + \beta_{8,i} \\ * Uzunluk201 - 280, i + \sum_{h=0}^{23} \beta_{9,h,i} * Dh + \sum_{d=1}^6 \beta_{10,d,i} * Dd + \epsilon_i$$

Model III'te Y ile gösterilen bağımlı değişken olup üç farklı değer (retweet, beğeni veya yorum sayıları) için analizde kullanılmıştır.

Modelde kullanılan bağımsız değişkenler:

- **Video:** Markanın paylaşımlarının video içerip içermediği kukla değişken olarak 0 veya 1 olarak kodlanmıştır.
- **Resim:** Markanın paylaşımlarının resim içerip içermediği kukla değişken olarak 0 veya 1 olarak kodlanmıştır.
- **Link:** Markanın paylaşımlarının link içerip içermediği kukla değişken olarak 0 veya 1 olarak kodlanmıştır.
- **Uzunluk0-50:** Markanın paylaşımlarının karakter uzunluğunun 0 ile 50 karakter arasında olup olmadığı kukla değişken olarak 0 veya 1 olarak kodlanmıştır.
- **Uzunluk51-100:** Markanın paylaşımlarının karakter uzunluğunun 51 ile 100 karakter arasında olup olmadığı kukla değişken olarak 0 veya 1 olarak kodlanmıştır.
- **Uzunluk151-200:** Markanın paylaşımlarının karakter uzunluğunun 151 ile 200 karakter arasında olup olmadığı kukla değişken olarak 0 veya 1 olarak kodlanmıştır.
- **Uzunluk201-280:** Markanın paylaşımlarının karakter uzunluğunun 0 ile 50 karakter arasında olup olmadığı kukla değişken olarak 0 veya 1 olarak kodlanmıştır.
- **Dh:** Marka paylaşımlarının günün hangi saatinde yapıldığının 24 farklı saat için kukla değişkenle 0 veya 1 olarak kodlanmasıdır. Saat dilimi (GMT - Greenwich Mean Time) olarak sıfır saat dilimi kabul edilen UTC +0 standartı kullanılmıştır.
- **Dd:** Marka paylaşımlarının haftanın hangi gününde yapıldığının 7 farklı gün için kukla değişkenle 0 veya 1 olarak kodlanmasıdır.

- **i:** Marka numarasıdır. 1: HTC 2: Nokia, 3: OnePlus, 4: Samsung, 5: Sony olarak belirlenmiştir.

Yukarıda açıklanan bağımsız değişkenlerin her birinin beğeni, retweet ve yorum üzerindeki etkilerini regresyon methodu ile analiz edilerek bu değişkenlerin etkisinin bağımlı değişken üzerinde anlamlı olup olmadığı modelde β katsayısı ile gösterilmiştir.

Bu analizde, sadece metin, **Uzunluk101 – 150**, sabah 8:00 ve Cuma günü kıyaslama değişkeni olarak kullanılmıştır.

Model III İçin Regresyon Analizi Sonuçları:

Yapılan regresyon analizlerinin sonuçları beğeni, retweet ve yorum bağımlı değişkenleri için aşağıda gösterilmektedir. Bu modelde beş farklı markanın belirli bir kendine özgü takipçilerinin olduğu ve bu nedenle markaların kendi beğeni, yorum veya retweet ürettirdikleri öngörülmektedir. Model III’de kullanılan verisetinde her bir marka için kendilerinin yaptığı paylaşımlar veriseti olarak kullanılmıştır, bu nedenle HTC için 2089, Nokia için 731, Oneplus için 556, Samsung 1777 ve Sony için 4231 adet tweet kullanılmıştır. Beş marka için yapılan regresyon analizi beş farklı analiz bulgusu vermektedir. Bunun tezin içinde bulunması çok fazla yer tutacağından dolayı tezin ana metninde sadece Nokia ve Oneplus için yapılan analiz sonuçları verilmiş olup, tüm markalar için yapılan analiz sonuçları tezin EK-3 bölümünde yer almaktadır.

Tablo 4.18’de beğeni bağımlı değişkeni için genel regresyon sonuçları verilmektedir. Nokia için yapılan regresyondaki varyans analizi sonuçlarına göre F değeri 10,87 ($p < 0,0001$) bulunmuştur ve bu sonuca göre modelimiz anlamlıdır. Determinasyon katsayısı (R^2) 0,3605 olarak bulunmuştur. Bunun anlamı modelimizde bulunan bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenimiz olan beğenin yaklaşık %36’sını açıkladığıdır. Model III’ün determinasyon katsayısının Model I ve Model II’de yapılan analizlere göre yüksek çıkmasının nedeni, analizler her bir marka için yani markanın kendi paylaşımları için ayrı ayrı yapıldığı için modelin değişkenlerindeki varsans açıklama düzeyi yükselmiştir. Bu da beklenen bir sonuçtur. Bu nedenle marka bazında farklılıkların da gözetildiği, Model III’ün sosyal medya paylaşımlarının etkisini göstermekte Model I ve Model II’den daha anlamlı olduğu görülmektedir.

Bu tezde yer verilen Model I ve Model II'nin, Model III için ön araştırma analizleri olduğu kabul edilerek genel sonuçlar için bize genel bir öngörü vermektedir. Aslında bu tezde ele alınan beş farklı markanın birbirinden farklı, hedef pazarlarının farklı, marka değerlerinin farklı, sosyal medya kullanıcılarının farklı kullanıcılar olduğu düşünüldüğünde Model III'te kullanılan beş farklı marka için, beş farklı model yani beş farklı paylaşım içerik ve özellik etkisinin bulunması ve bu şekilde beş farklı marka için beş farklı paylaşım stratejisi oluşturulması daha doğru olacaktır.

Tablo 4.18 – Bağımlı Değişken Beğeni İçin Model III Genel Sonuçları (Nokia)

Varyans Analizi					
Kaynak	SD	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	F-Değeri	Pr > F
Model	36	1709705	47492	10.87	<.0001
Hata	694	3032537	4369.64935		
Düzeltilmiş Toplam	730	4742241			

Ortalama Hata Kareleri Kökü	66.10332	R-Kare	0.3605
Bağımlı Ortalama	76.22982	Düzeltilmiş R-Kare	0.3274
Varyans Katsayısı	86.71583		

Tablo 4.19'da Nokia markası için bağımlı değişken beğeni için parametre tahminleri yer almaktadır. Bu tabloya göre özellikle paylaşım içeriğinin beğeni bağımlı değişkeni üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu açıkça görülmektedir. Paylaşım içeriği olarak burada bahsedilen paylaşımın video, resim, gif veya link içerip içermediğidir. Burada kıyaslama değişkeni metin içeriğine göre paylaşımın video içermesi beğeni bağımlı değişkeni üzerinde pozitif anlamlı bir etkiye sahiptir. Paylaşımın video içerip içermediğinin beğeni üzerindeki etkisi modelde β_1 ile gösterilmektedir ve sonuçlara göre bu değer 133,41171 ($p < 0,0001$) olarak bulunmuştur. Bu demek oluyor ki markaların yaptıkları video içeren paylaşımlar diğer tüm değişkenler sabit olmak koşuluyla yaklaşık 133 tane daha fazla beğeni yapılmasını sağlamaktadır. Bunlara ek

olarak paylaşım içeriğinde gif bulunması sadece metin paylaşımı yapılmasından yaklaşık 94 (93,56067, $p < 0,0001$) adet daha fazla beğeni aldığı görülmektedir.

Paylaşımın karakter uzunluğu ise kıyaslama uzunluğu olan 101 karakter ile 150 karakter arasına göre diğer karakter uzunluklarının anlamlı olmadığı görülmektedir. Bu nedenle karakter uzunluğunun beğeni bağımlı değişkeni üzerinde anlamlı bir etkisi yoktur. Yani paylaşımın karakter sayısı değiştiğinde kullanıcıların beğeni sayılarının artıp veya azalmadığı görülmektedir.

EK-3'te verilen detay sonuç tablosuna göre çoğu günün saatleri değişkenlerinin anlamlı olmadığı görülmektedir. Sabah saat 8:00 kıyaslama değişkenine göre 11:00 – 11:59 saatleri arasındaki saat 11:00 olarak gösterilen değişkenin anlamlı (28,03044, $p = 0,0418$) olduğu ve kıyaslama değişkenine göre yaklaşık 28 adet daha fazla beğeni aldığı görülmektedir. 13:00 (27,55096, $p = 0,0240$) ve 16:00 (25,56507, $p = 0,0471$) saatlerinin de anlamlı bir farklılık gösterdiği görülmektedir.

Paylaşımın yapıldığı haftanın günlerinin beğeni üzerindeki etkileri incelendiğinde Pazartesi, Çarşamba ve Cumartesi günlerinin etkisinin anlamlı olduğu gözükmektedir. Bu günlerden Pazartesi günü yapılan marka paylaşımlarının kıyaslama değişkeni olan Cuma gününe göre kullanıcılar üzerinde daha yüksek pozitif bir etkisinin olduğu görülmektedir.

Tablo 4.19 – Bağımlı Değişken Beğeni İçin Model III Parametre Tahminleri (Nokia)

Parametre Tahminleri						
Değişken	Etiket	SD	Parametre Tahmini	Standart Hata	t Değeri	Pr > t
Intercept	Intercept	1	32.01661	13.02779	2.46	0.0142
video	video	1	133.41171	26.53051	5.03	<.0001
picture	picture	1	87.77954	9.26880	9.47	<.0001
gif	gif	1	93.56067	18.64040	5.02	<.0001
link	link	1	24.09714	8.99790	2.68	0.0076
Length0_50	Length0_50	1	-35.32722	18.29363	-1.93	0.0539
Length51_100	Length51_100	1	-7.47579	8.20169	-0.91	0.3624
Length151_200	Length151_200	1	-11.71172	6.52327	-1.80	0.0730

(Detaylı parametre tahmin sonuçları için EK-3'e bakınız)

Tablo 4.20’de Nokia markası için retweet bağımlı değişkeni için genel regresyon sonuçları verilmektedir. Regresyondaki varyans analizi sonuçlarına göre F değeri 7.28 ($p < 0,0001$) bulunmuştur ve bu sonuca göre modelimiz anlamlıdır. Determinasyon katsayısı (R^2) 0,2742 olarak bulunmuştur. Bunun anlamı modelimizde bulunan bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenimiz olan retweetin yaklaşık %27’sini açıkladığıdır.

Tablo 4.20 – Bağımlı Değişken Retweet İçin Model III Genel Sonuçları (Nokia)

Varyans Analizi					
Kaynak	SD	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	F-Değeri	Pr > F
Model	36	298666	8296.26490	7.28	<.0001
Hata	694	790391	1138.89250		
Düzeltilmiş Toplam	730	1089057			

Ortalama Hata Kareleri Kökü	33.74748	R-Kare	0.2742
Bağımlı Ortalama	28.63748	Düzeltilmiş R-Kare	0.2366
Varyans Katsayısı	117.84374		

Tablo 4.21’de Nokia markasındaki bağımlı değişken retweet için parametre tahminleri yer almaktadır. Buradaki sonuçlara baktığımızda Nokia markası için beğeni bağımlı değişkeni için Model III’te elde edilen sonuçların (bkz: Tablo 4.19) retweet için yapılan analiz sonuçlarına benzer olduğu görülmektedir. Sadece paylaşım yapılma saatinin etkisinin bazı saatler için farklı olduğu gözlemlenmektedir. Fakat bu etki yaklaşık 14 veya 15 retweet daha fazla alınacağı şeklindedir.

Tablo 4.21 – Bağımlı Değişken Retweet İçin Model III Parametre Tahminleri (Nokia)

Parametre Tahminleri						
Değişken	Etiket	SD	Parametre Tahmini	Standart Hata	t Değeri	Pr > t
Intercept	Intercept	1	6.31891	6.65103	0.95	0.3424
video	video	1	59.12282	13.54452	4.37	<.0001
picture	picture	1	40.51228	4.73197	8.56	<.0001
gif	gif	1	42.80187	9.51641	4.50	<.0001
link	link	1	17.88343	4.59367	3.89	0.0001
Length0_50	Length0_50	1	-7.78605	9.33938	-0.83	0.4047
Length51_100	Length51_100	1	4.47813	4.18718	1.07	0.2852
Length151_200	Length151_200	1	-3.40213	3.33030	-1.02	0.3073

(Detaylı parametre tahmin sonuçları için EK-3'e bakınız)

Tablo 4.22'de Nokia markasındaki yorum bağımlı değişkeni için genel regresyon sonuçları verilmektedir. Regresyondaki varyans analizi sonuçlarına göre F değeri 1,55 ($p = 0,00228$) bulunmuştur ve bu sonuca göre modelimiz anlamlıdır. Determinasyon katsayısı (R^2) 0,0743 olarak bulunmuştur. Bunun anlamı modelimizde bulunan bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenimiz olan yorumun yaklaşık %7'sini açıkladığıdır. Yorum bağımlı değişkeni için yapılan Model III analizinde determinasyon katsayısının düşük çıkmasının farklı açıklamaları olabilir. Ama burada öngörülen Nokia markasının yaptığı paylaşımlara sosyal medya kullanıcılarının yorum yapmasını etkileyen farklı etkenlerin de olabileceğidir. Burada bağımlı değişkenin daha yüksek derecede açıklanabilmesi için modele farklı değişkenlerin eklenmesi etkili olabilir. Fakat bu tez kapsamında burada ele alınabilecek farklı değişkenler gözlemlenmediği için kullanılan model değiştirilmemiştir. Tablo 4.23'te Nokia markasındaki bağımlı değişken yorum için parametre tahminleri yer almaktadır.

Tablo 4.22 – Bağımlı Değişken Yorum İçin Model III Genel Sonuçları (Nokia)

Varyans Analizi					
Kaynak	SD	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	F-Değeri	Pr > F
Model	36	2581.98335	71.72176	1.55	0.0228
Hata	694	32171	46.35604		
Düzeltilmiş Toplam	730	34753			

Ortalama Hata Kareleri Kökü	6.80853	R-Kare	0.0743
Bağımlı Ortalama	3.03557	Düzeltilmiş R-Kare	0.0263
Varyans Katsayısı	224.29172		

Tablo 4.23 – Bağımlı Değişken Yorum İçin Model III Parametre Tahminleri (Nokia)

Parametre Tahminleri						
Değişken	Etiket	SD	Parametre Tahmini	Standart Hata	t Değeri	Pr > t
Intercept	Intercept	1	2.29713	1.34184	1.71	0.0874
video	video	1	2.21489	2.73260	0.81	0.4179
picture	picture	1	2.37028	0.95467	2.48	0.0133
gif	gif	1	6.76318	1.91993	3.52	0.0005
link	link	1	0.41844	0.92677	0.45	0.6518
Length0_50	Length0_50	1	-1.68973	1.88421	-0.90	0.3701
Length51_100	Length51_100	1	0.64274	0.84476	0.76	0.4470
Length151_200	Length151_200	1	-1.24394	0.67189	-1.85	0.0645

(Detaylı parametre tahmin sonuçları için EK-3'e bakınız)

Tablo 4.24’de beğeni bağımlı değişkeni için genel regresyon sonuçları verilmektedir. Oneplus için yapılan regresyondaki varyans analizi sonuçlarına göre F değeri 10,35 ($p < 0,0001$) bulunmuştur ve bu sonuca göre modelimiz anlamlıdır. Determinasyon katsayısı (R^2) 0,4031 olarak bulunmuştur. Bunun anlamı modelimizde bulunan bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenimiz olan beğenin yaklaşık %40’ını açıkladığıdır. Model III’ün determinasyon katsayısı Nokia’da yapılan analiz sonuçlarında olduğu gibi Oneplus için yapılan analiz sonuçlarında da Model I ve Model II’de elde edilen determinasyon katsayılarından yüksek çıkmıştır. Bunun nedeni yukarıda daha önce açıklanmıştır.

Tablo 4.24 – Bağımlı Değişken Beğeni İçin Model III Genel Sonuçları (Oneplus)

Varyans Analizi					
Kaynak	SD	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	F-Değeri	Pr > F
Model	34	102227045	3006678	10.35	<.0001
Hata	521	151378630	290554		
Düzeltilmiş Toplam	555	253605675			

Ortalama Hata Kareleri Kökü	539.03060	R-Kare	0.4031
Bağımlı Ortalama	490.13489	Düzeltilmiş R-Kare	0.3641
Varyans Katsayısı	109.97597		

Tablo 4.25’te Oneplus markasındaki bağımlı değişken beğeni için parametre tahminleri yer almaktadır. Tabloya göre Nokia markası için aynı bağımlı değişken için yapılan Model III analiz sonuçlarından farklı olarak markanın yaptığı paylaşımın gif içerip içermediği paylaşımına gelen beğeni sayısı üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığı görülmektedir. Paylaşımın karakter sayısının beğeni üzerindeki etkilerine bakıldığında ise Nokia markasının paylaşımlarında anlamlı bir farklılık görülmezken, Oneplus markasında karakter sayısının anlamlı etkisinin olduğu görülmektedir. Bu da demek oluyor ki burada iki farklı markanın paylaşımlarında karakter uzunluğunu dikkate alıp almaması birinde farklılık yaratırken diğerinde yaratmamaktadır.

Oneplus markasının özellikle 51 karakter ile 100 karakter arasında yaptığı paylaşımların yaklaşık 334 (333,89983, $p < 0,0001$) daha fazla beğeni getireceği öngörülmektedir.

Oneplus markasının yaptığı paylaşımların saatinin kullanıcıların yaptığı beğenide pozitif veya negatif bir etkisinin olmadığı görülmektedir. Paylaşımın yapıldığı haftanın günlerinin beğeni üzerindeki etkisine bakıldığında ise OnePlus markasında ise haftaortası ve özellikle Pazar günleri yapılan paylaşımların daha az beğeni aldığı görülmektedir. Bunun nedeni özellikle haftanın son iş gününde (kıyaslama değişkeni: Cuma günü) yapılan paylaşımların beğeni üzerinde daha pozitif bir etkisinin olduğu sonucuna ulaşılabilir.

Tablo 4.25 – Bağımlı Değişken Beğeni İçin Model III Parametre Tahminleri (Oneplus)

Parametre Tahminleri						
Değişken	Etiket	SD	Parametre Tahmini	Standart Hata	t Değeri	Pr > t
Intercept	Intercept	1	317.00489	287.29718	1.10	0.2704
video	video	1	925.60220	118.42268	7.82	<.0001
picture	picture	1	966.67861	106.20657	9.10	<.0001
gif	gif	1	21.35631	94.76534	0.23	0.8218
link	link	1	590.40959	119.36788	4.95	<.0001
Length0_50	Length0_50	1	186.75481	106.77399	1.75	0.0809
Length51_100	Length51_100	1	333.89983	63.34470	5.27	<.0001
Length151_200	Length151_200	1	-143.53814	67.29692	-2.13	0.0334
Length201_280	Length201_280	1	-944.66014	552.53350	-1.71	0.0879

(Detaylı parametre tahmin sonuçları için EK-3'e bakınız)

Tablo 4.26’da retweet bağımlı değişkeni için genel regresyon sonuçları verilmektedir. Oneplus için yapılan regresyondaki varyans analizi sonuçlarına göre F değeri 8,82 ($p < 0,0001$) bulunmuştur ve bu sonuca göre modelimiz anlamlıdır. Determinasyon katsayısı (R^2) 0,3652 olarak bulunmuştur. Bunun anlamı modelimizde bulunan bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenimiz olan beğenin yaklaşık %37’sini açıkladığıdır.

Tablo 4.26 – Bağımlı Değişken Retweet İçin Model III Genel Sonuçları (Oneplus)

Varyans Analizi					
Kaynak	SD	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	F-Değeri	Pr > F
Model	34	14232207	418594	8.82	<.0001
Hata	521	24736621	47479		
Düzeltilmiş Toplam	555	38968827			

Ortalama Hata Kareleri Kökü	217.89704	R-Kare	0.3652
Bağımlı Ortalama	73.84892	Düzeltilmiş R-Kare	0.3238
Varyans Katsayısı	295.05785		

Tablo 4.27’de Oneplus markasındaki bağımlı değişken retweet için parametre tahminleri yer almaktadır. Tabloya göre Oneplus markasındaki bağımlı değişken beğeni için yapılan analiz sonuçların benzer sonuçlar elde edilmiştir. Sadece markanın yaptığı paylaşımların haftanın hangi gününün olduğu marka paylaşımlarına yapılan retweeti etkilemediği görölmektedir.

Tablo 4.27 – Bağımlı Değişken Retweet İçin Model III Parametre Tahminleri (Oneplus)

Parametre Tahminleri						
Değişken	Etiket	SD	Parametre Tahmini	Standart Hata	t Değeri	Pr > t
Intercept	Intercept	1	104.98422	116.13664	0.90	0.3664
video	video	1	112.13875	47.87103	2.34	0.0195
picture	picture	1	140.84035	42.93281	3.28	0.0011
gif	gif	1	3.96040	38.30782	0.10	0.9177
link	link	1	105.76989	48.25312	2.19	0.0288
Length0_50	Length0_50	1	44.75251	43.16218	1.04	0.3003
Length51_100	Length51_100	1	73.18185	25.60638	2.86	0.0044
Length151_200	Length151_200	1	9.94052	27.20402	0.37	0.7150
Length201_280	Length201_280	1	-134.80074	223.35543	-0.60	0.5464

(Detaylı parametre tahmin sonuçları için EK-3’e bakınız)

Tablo 4.28’de yorum bağımlı değişkeni için genel regresyon sonuçları verilmektedir. Oneplus için yapılan regresyondaki varyans analizi sonuçlarına göre F değeri 1,57 (p = 0,0228) bulunmuştur ve bu sonuca göre modelimiz anlamlıdır. Determinasyon katsayısı (R^2) 0,0930 olarak bulunmuştur. Bunun anlamı modelimizde bulunan bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenimiz olan beğenin yaklaşık %9’unu açıkladığıdır. Yorum bağımlı değişkeni için yapılan Model III analizinde determinasyon katsayısının düşük çıkmasının farklı açıklamaları olabilir. Ama burada öngörülen Nokia markasının yaptığı paylaşımlara sosyal medya kullanıcılarının yorum yapmasını etkileyen farklı etkenlerin de olabileceğidir. Burada bağımlı değişkenin daha yüksek derecede açıklanabilmesi için modele farklı değişkenlerin eklenmesi etkili olabilir. Fakat bu tez kapsamında burada ele alınabilecek farklı değişkenler gözlemlenmediği için kullanılan model değiştirilmemiştir.

Tablo 4.28 – Bağımlı Değişken Yorum İçin Model III Genel Sonuçları (Oneplus)

Varyans Analizi					
Kaynak	SD	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	F-Değeri	Pr > F
Model	34	3016620	88724	1.57	0.0228
Hata	521	29426071	56480		
Düzeltilmiş Toplam	555	32442692			

Ortalama Hata Kareleri Kökü	237.65518	R-Kare	0.0930
Bağımlı Ortalama	51.19604	Düzeltilmiş R-Kare	0.0338
Varyans Katsayısı	464.20614		

Tablo 4.29’da Oneplus markasındaki bağımlı değişken yorum için parametre tahminleri yer almaktadır. Parametre tahmin sonuçlarına bakıldığında markanın yaptığı paylaşımların sadece resim içerip içermediği kullanıcıların paylaşım yorum yapması üzerinde anlamlı bir etkisi vardır. Yani Oneplus’ın yaptığı gönderilerde resim bulunması kullanıcıların yaklaşık 116 adet daha fazla yorum yapmasına yol açmaktadır. Yine burada da karakter sayısının 51 ile 100 karakter olmasının yorumlar üzerinde pozitif bir etkiye yol açtığı görülmektedir. Bunun nedeni belki de bunun nedeni çok uzun olmayan paylaşımların daha okunaklı olması ve bu nedenle kullanıcılar tarafından daha fazla yorum yapılmasıdır. Paylaşımların yapıldığı gün ve saatin ne olduğu Oneplus markası için yapılan yorumlar üzerinde anlamlı bir etkisi bulunmamıştır.

Tablo 4.29 – Bağımlı Değişken Yorum İçin Model III Parametre Tahminleri (Oneplus)

Parametre Tahminleri						
Değişken	Etiket	SD	Parametre Tahmini	Standart Hata	t Değeri	Pr > t
Intercept	Intercept	1	-35.50682	126.66750	-0.28	0.7793
video	video	1	49.15850	52.21181	0.94	0.3469
picture	picture	1	116.37574	46.82580	2.49	0.0133
gif	gif	1	20.42826	41.78144	0.49	0.6251
link	link	1	50.38371	52.62854	0.96	0.3388
Length0_50	Length0_50	1	42.02864	47.07598	0.89	0.3724
Length51_100	Length51_100	1	85.97814	27.92828	3.08	0.0022
Length151_200	Length151_200	1	-44.43872	29.67078	-1.50	0.1348
Length201_280	Length201_280	1	-65.97473	243.60852	-0.27	0.7866

(Detaylı parametre tahmin sonuçları için EK-3’e bakınız)

4.3 Çalışma II Analiz ve Bulgular

İkinci çalışmada ise markaların yüksek teknoloji içeren ürün lansmanından sonra, belirlenen artımsal ve radikal inovatif ürün özellikleri için Twitter kullanıcılarının beş ay boyunca yaptıkları paylaşımlar veriseti olarak kullanılmıştır. Özellikle dünyanın en büyük teknoloji markaları olmaları dolayısıyla, ikinci çalışmada Apple ve Samsung verisetleri oluşturulmuş ve analiz edilmiştir. Burada Twitter kullanıcılarının belirlenen inovatif ürün özelliklerini içeren paylaşımları üzerinde duygu analizi gerçekleştirilerek bu inovatif ürün özellikleri için tüketicilerin olumlu paylaşımlar yapıp yapmadıkları ve her bir ürün özelliği için duygularının derecelendirilmesi Google doğal dil işleme teknolojisi kullanılarak belirlenmiştir.

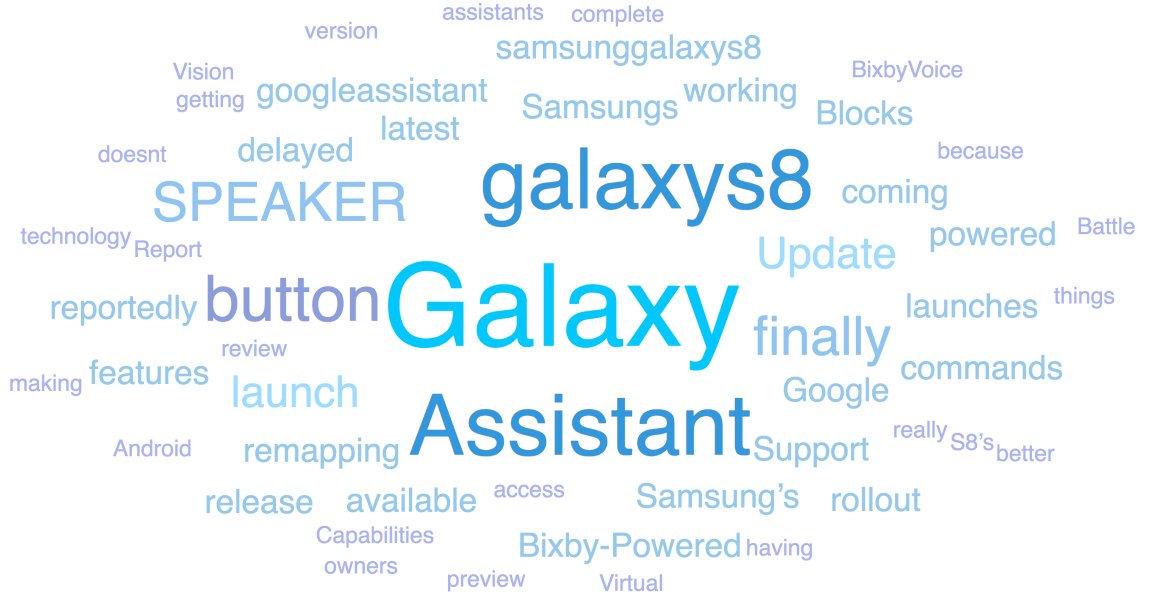
Çalışma II ile Çalışma I arasındaki bağlantıyı, özellikle Çalışma I'de inovatif ürün özelliğinin pazarlama iletişimde kullanılıp kullanılmadığının Çalışma II'de analiz edilen sosyal medya kullanıcılarının paylaşımlarında ne kadar yer verip yer verilmediğinin incelenmesidir. Bu demek oluyor ki marka sosyal medya iletişimlerinde ürün lansmanı sırasında seçilen inovatif ürün özelliklerinin kullanılıp kullanılmadığı burada önemli olmaktadır. Çalışma II'de Samsung Galaxy S8 için radikal inovatif ürün özelliği olarak mobil cihazlarda bir devrim niteliği taşıyan mobil akıllı asistan teknolojisi Bixby özelliği seçilmiştir (bkz: Şekil 4.18). Bu teknoloji ses ve görüntü işleme altyapısı ve arkaplanda çalışan makine öğrenmesi ve yapay zeka ile kullanıcıya tavsiye, hatırlatma, alışveriş, planlama gibi pek çok hizmet sunmaktadır.

Bu özellik markanın daha önceki ürünlerinde kullanılmadığı için radikal inovatif ürün özelliği olarak bu marka özelinde seçilmiştir.



Şekil 4.18 – Samsung Radikal İnovatif Ürün Özelliği (Bixby)

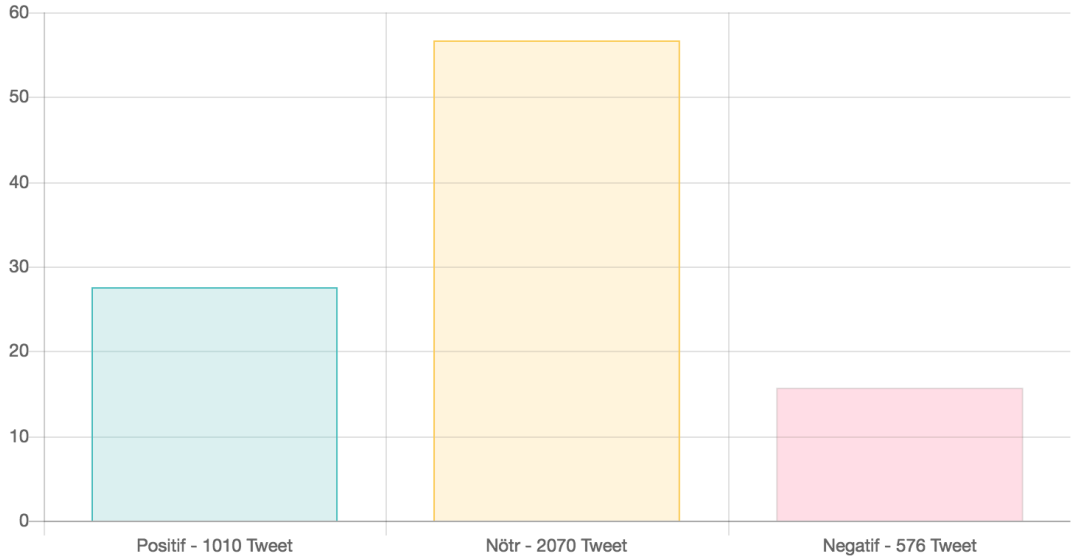
Şekil 4.13'te verilen kelime haritasında görüldüğü üzere yeni ürün lansmanlarında Samsung radikal ürün özelliği olan Bixby'ya sadece asistan (assistance) olarak yer vermiş, Bixby ismini kullanmamıştır. Şekil 4.19'ye bakıldığında ise tüketicilerin paylaşımlarında Bixby ürün özelliği ile ilgili olarak fikirlerini paylaştıkları, buna ek olarak özellikle asistan kelimesini paylaşımlarında yoğunlukla kullandıkları görülmektedir.



Şekil 4.19 – Samsung Radikal İnovatif Ürün Özelliği (Bixby) İle İlgili Tüketicilerin Paylaşımlarının Kelime Haritası

Şekil 4.20’de Twitter kullanıcılarının Samsung markası için Bixby inovatif ürün özelliği içeren paylaşımların Google doğal dil işleme servisi kullanılarak elde edilen duygu analizi sonuçlarını verilmektedir. Bu analiz sonuçları tüketicilerin yeni ürün lansmanlarında radikal ürün özelliği olarak eklenen bir ürün özelliğine karşı nasıl bir tutum sergilediklerini göstermektedir. Böylece tüketicilerin Bixby radikal inovatif ürün özelliğine karşı tutumlarının pozitif, negatif veya nötr olduklarını bu analiz ile elde etmekteyiz. Bu grafiğe göre Bixby ürün özelliği için yapılan paylaşımların yaklaşık %60’ının nötr duygu taşıdığı ortaya çıkmaktadır. Bununla birlikte pozitif ve negatif duygu taşıyan paylaşımlar karşılaştırıldığında ise, pozitif duygu taşıyan paylaşımların, negatif duygu taşıyan paylaşımlara göre daha fazla olduğu görülmektedir.

Buradan çıkarılacak sonuç, Samsung markasının radikal inovatif ürün özelliği için yeni ürününde çok fazla bir altyapı yatırımı yapmasına rağmen bu yatırıma karşılık tüketici tutumlarının pozitif olması beklenirken yeni ürün özelliğine karşı nötr tutumunun olduğudur. Negatif duygu taşıyan paylaşımların yaklaşık %15 civarında olması da bu yeni ürün özelliğine karşı kullanıcıların olumsuz yargılara sahip olmadığı görüşü ortaya çıkmaktadır.



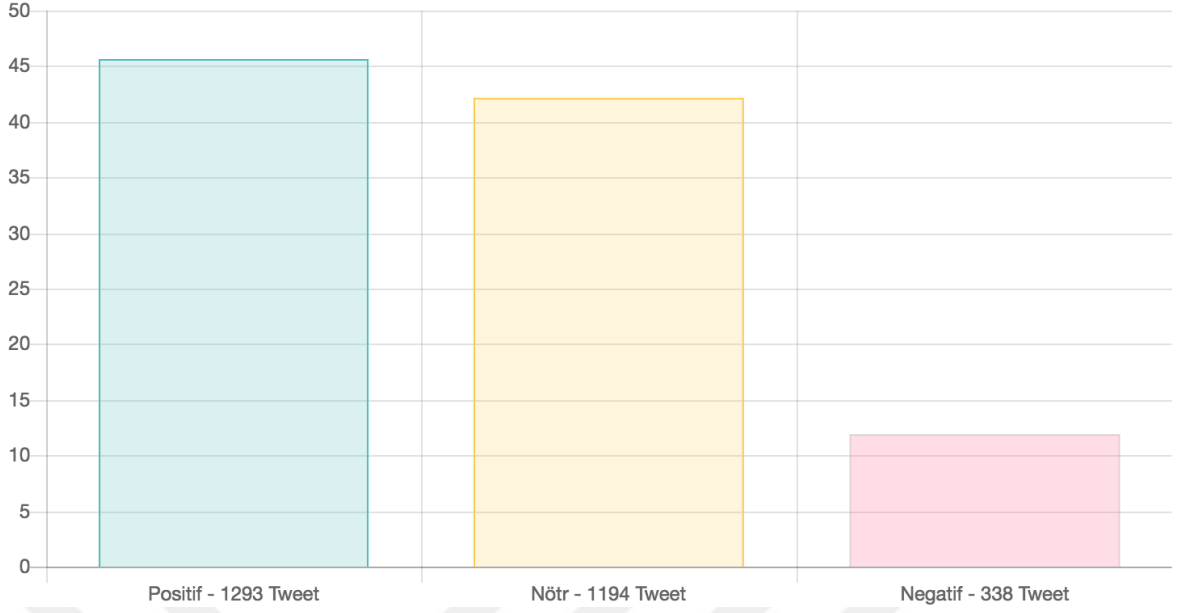
Şekil 4.20 – Samsung Radikal İnovatif Ürün Özelliği (Bixby) Hakkında Tüketicilerin Duygu Analizi

Çalışma II’de Samsung Galaxy S8 için belirlenen artımsal inovatif ürün özelliği olarak Samsung’un yeni kamera özelliği seçilmiştir (bkz: Şekil 4.21).



Şekil 4.21 – Samsung Artımsal İnovatif Ürün Özelliği (Kamera)

Şekil 4.13’te verilen kelime haritasında görüldüğü üzere yeni ürün lansmanlarında Samsung artımsal ürün özelliği olan kamera (camera) ve resim (picture) olarak yer vermiştir. Şekil 4.22’ye bakıldığında ise tüketicilerin paylaşımlarında kamera ürün özelliği ile ilgili olarak fikirlerini yoğun bir şekilde (büyük punto) paylaştıkları, buna ek olarak çift kamera (dual-camera), sinematik (cinematic), fotoğraflar (photos) gibi kelimeleri kullandıkları görülmektedir. Ayrıca kelime haritasında görüldüğü üzere kullanıcılar Samsung Galaxy S8 için belirlenen artımsal inovatif ürün özelliğini rakip markaların ürün özellikleriyle karşılaştırdıkları diğer marka isimlerini paylaşımlarında kullanmasından anlaşılmaktadır. Özellikle Samsung Galaxy S8 ismi iPhone ve Oneplus markalarının ürünleri ile karşılaştırdıkları yine aynı kelime haritasında açıkça marka isimlerinin yoğun bir şekilde kullanılmasından anlaşılmaktadır.



Şekil 4.23 – Samsung Artımsal İnovatif Ürün Özelliği (Kamera) Hakkında Tüketicilerin Duygu Analizi

Çalışma II’de Apple için belirlenen radikal inovatif ürün özelliği olarak, yüz tanıma özelliği ile hem daha iyi güvenlik sağlayan hem de kullanıcılar için daha kolay kullanım imkanı veren Face ID özelliği seçilmiştir (bkz: Şekil 4.24).



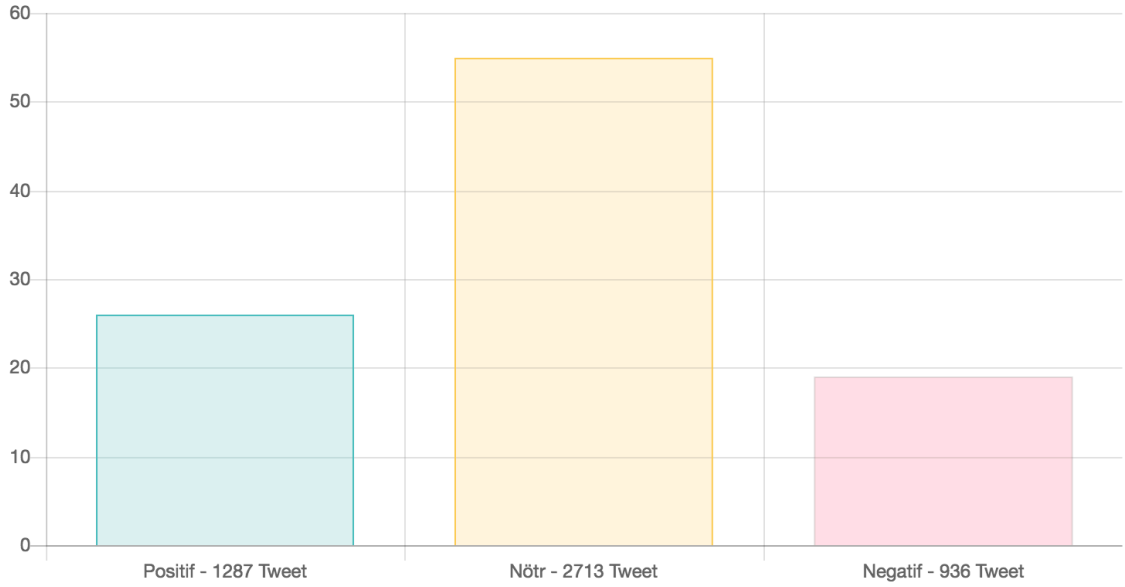
Şekil 4.24 – Apple Radikal İnovatif Ürün Özelliği (Face ID)

Apple Samsung'dan farklı olarak, Twitter'da kurumsal bir hesaba sahip olmasına rağmen, bir paylaşım yapmadığı için radikal veya artımsal inovatif ürün özelliği ile ilgili sosyal medyada bir yapmamaktadır. Şekil 4.25'e bakıldığında tüketicilerin paylaşımlarında Face ID (faceid) ürün özelliği ile ilgili olarak fikirlerini yoğun bir şekilde (büyük punto) paylaştıkları, buna ek olarak Face ID'den önceki sistem olan Touch ID'den bahsedildiği, bununla birlikte yüz tanıma sistemi (facial recognition) ve Face ID'nin güvenliğini atlatma ile ilgili (fooled) kelimelerini kullanmışlardır. Ayrıca kelime haritasında incelenebileceği üzere kullanıcıların Apple'ı Android ve Oneplus gibi rakiplerle karşılaştırdıkları görülmektedir.



Şekil 4.25 – Apple Radikal İnovatif Ürün Özelliği (Face ID) İle İlgili Tüketicilerin Paylaşımlarının Kelime Haritası

Şekil 4.26’da Twitter kullanıcılarının Apple markası için Face ID radikal inovatif ürün özelliği içeren paylaşımların Google doğal dil işleme servisi kullanılarak elde edilen duygu analizi sonuçlarını verilmektedir. Bu grafiğe göre Face ID ürün özelliği için yapılan paylaşımların yaklaşık %26’sının pozitif, yaklaşık 55’inin nötr duygu taşıdığı, yalnızca %19’unun negatif içerikli paylaşımlardan oluştuğu görülmekte ve buna göre kullanıcıların bu özelliğe karşı olumsuz yargılara sahip olmadığı görüşü ortaya çıkmaktadır.



Şekil 4.26 – Apple Radikal İnovatif Ürün Özelliği (Face ID) Hakkında Tüketicilerin Duygu Analizi

Çalışma II’de Apple için belirlenen artımsal inovatif ürün özelliği olarak, kullanıcıların yüz hareketlerini algılayarak hareketli emoji oluşturmalarını sağlayan Animoji özelliği seçilmiştir (bkz: Şekil 4.27).



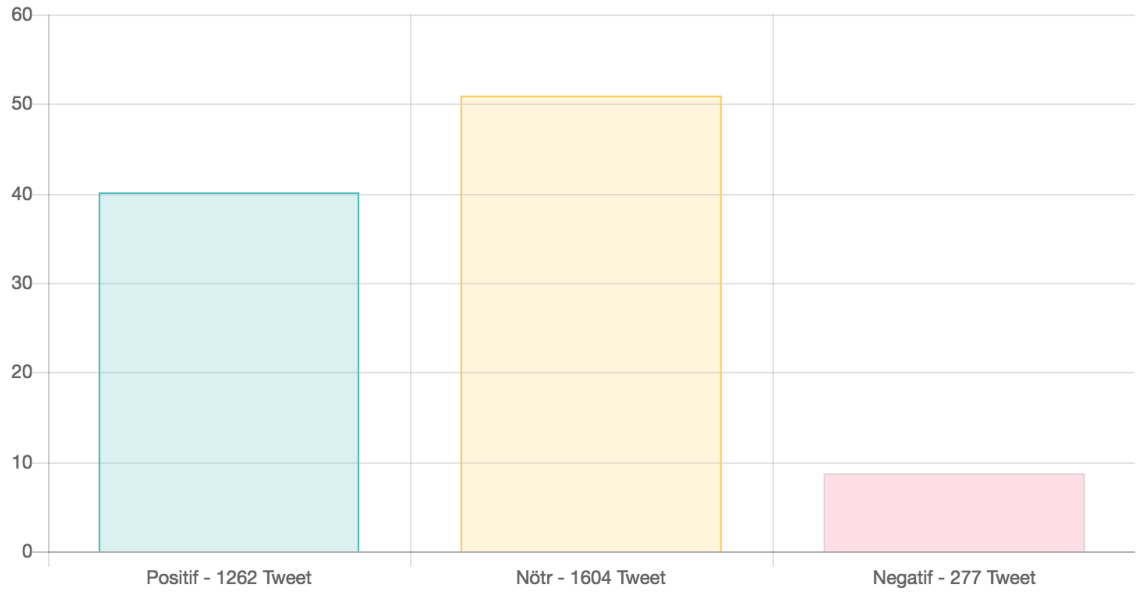
Şekil 4.27 – Apple Artımsal İnovatif Ürün Özelliği (Animoji)

Şekil 4.28'e bakıldığında tüketicilerin paylaşımlarında Animoji (AniMoji) ürün özelliği ile ilgili olarak fikirlerini yoğun bir şekilde (büyük punto) paylaştıkları, buna ek olarak Animoji'den önceki teknoloji olan emoji'den bahsedildiği, bununla birlikte unicorn, monkey, chicken animojileri kullanılarak üretilen videolar paylaşıldığı için bu emoji'leri içeren kelimelerin kullanıldığı görülmüştür.



Şekil 4.28 – Apple Artımsal İnovatif Ürün Özelliği (Animoji) İle İlgili Tüketicilerin Paylaşımlarının Kelime Haritası

Şekil 4.29’da Twitter kullanıcılarının Apple markası için Animoji artımsal inovatif ürün özelliği içeren paylaşımların Google doğal dil işleme servisi kullanılarak elde edilen duygu analizi sonuçlarını verilmektedir. Bu grafiğe göre Animoji ürün özelliği için yapılan paylaşımların yaklaşık %40’ının pozitif ve yaklaşık 51’inin nötr duygu taşıdığı, yalnızca %9’unun negatif içerikli paylaşımlardan oluştuğu görülmekte ve buna göre kullanıcıların bu özelliğe karşı olumsuz yargılara sahip olmadığı görüşü ortaya çıkmaktadır.



Şekil 4.29 – Apple Artımsal İnovatif Ürün Özelliği (Animoji) Hakkında Tüketicilerin Duygu Analizi

4.4 Çalışma III Analiz ve Bulgular

Üçüncü çalışmada, teknoloji ürünü alıp kullanan ve özellikle belirlenen inovatif ürün özellikleri ile ilgili sorun yaşayıp yaşamadıkları markaların resmi Twitter çevrimiçi yardım masaları ile yaptıkları paylaşımlar ile analiz edilmiştir. Özellikle her bir inovatif özellik için yardım masası ile yapılan görüşmelerin (paylaşımların) duygu analizleri yapılmış ve buradaki etkileşimin derecelendirilerek görüşme adeti ile duygusal değişimin olup olmadığı, görüşmeler sayıca uzadıkça müşterilerin ürünle ilgili sorunlarının çözümünün geciktirildiği varsayılarak duygu derecelendirilmesinin nasıl değiştiği analizlerle ve görsel olarak da grafikler üzerinden incelenmiştir.

Tüketicilerin firma ile olan etkileşimlerini ölçmek için Apple ve Samsung'un resmi Twitter yardım masası hesaplarından popüler iki ürünlerinin lansmanı sonrası veriler çekilmiştir. Bu ürünler Apple markası için iPhone X, Samsung markası için Samsung Galaxy S8'dir. Bu ürünlerin pazara giriş tarihi ve Twitter verileri için tarih aralığı Tablo 4.30'da verilmiştir. Seçilen teknoloji firmalarının Twitter hesap bilgileri, bu çalışmanın 22.05.2018 tarihi itibari ile atılan toplam tweet sayısı ve takipçi sayıları bilgileri Tablo 4.31'te detaylı olarak verilmektedir.

Tablo 4.30 – İncelenen Çevrimiçi Yardım Masası Twitter Hesapları

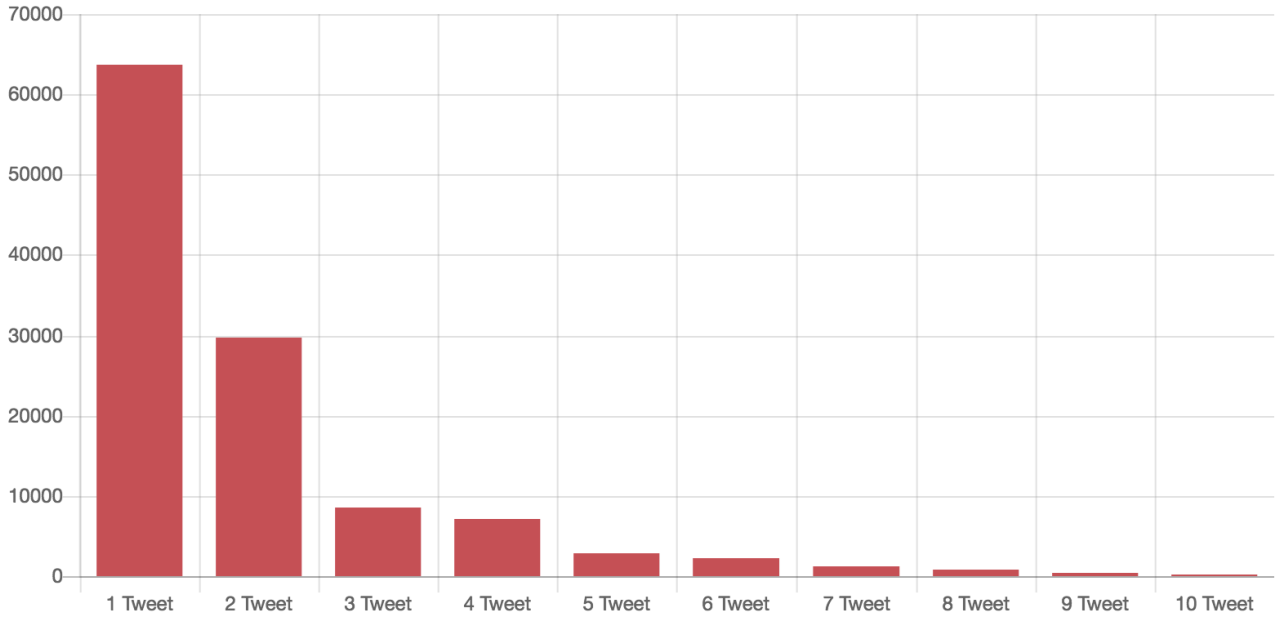
Marka	Ürün Modeli	Pazara Giriş Tarihi	Tweet Tarih Aralığı
Apple	iPhone X	3 Kasım 2017	03.11.2017 – 03.01.2018
Samsung	Samsung Galaxy S8	21 Nisan 2017	15.04.2017 – 15.08.2017

Tablo 4.31 – İncelenen Twitter Hesaplarının Detaylı Bilgileri

Twitter Hesabı	Hesap Açılış	Toplam Tweet	Takipçi Sayısı	Takip Edilen Sayısı
@AppleSupport	05.06.2015	819.662	889.386	27
@SamsungSupport	08.01.2009	471.827	150.859	34.610

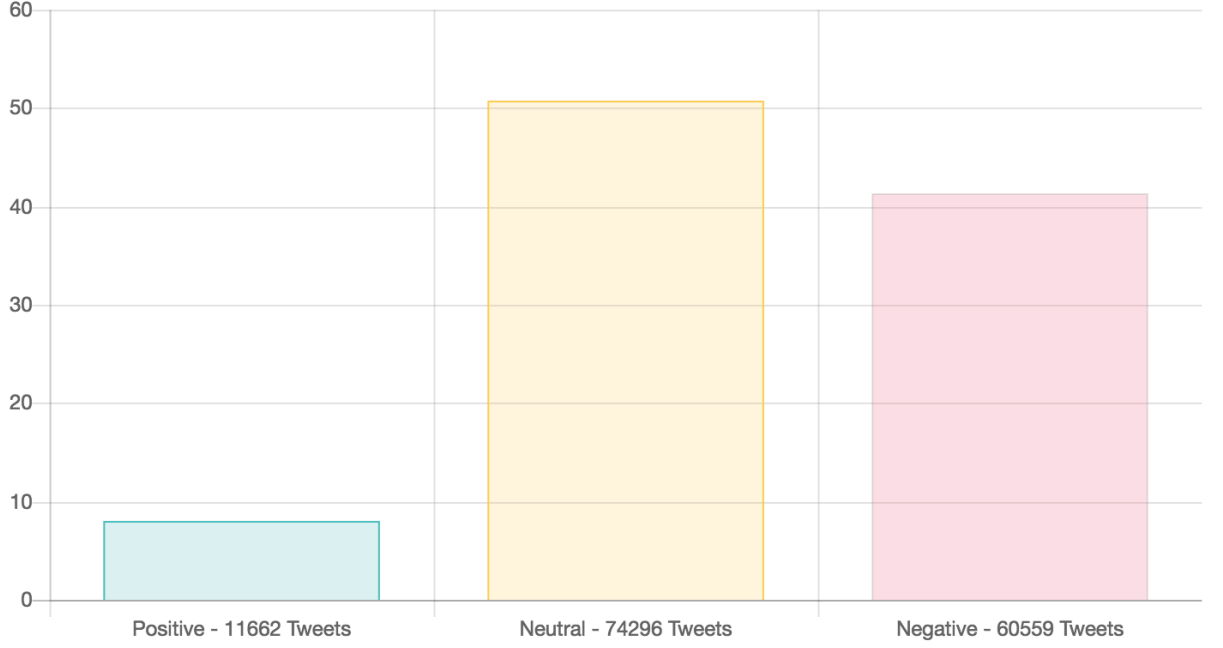
22.05.2018 tarihinde erişilen rakamlardır

Çevrimiçi yardım masası ile yapılan görüşmelerdeki diyalog uzunluklarının toplam tweet sayısı içerisindeki dağılımı Şekil 4.31’te verilmiştir. Bu şekile göre 1 Tweet ile ifade edilen müşterinin yardım masasına kendi kullandığı ürün ile ilgili bir tweet atması ve yardım masasından cevap aldığını temsil etmektedir. Buna göre diyalog uzunluğu tweet sayısı ile ifade edilmektedir. Toplam tweet sayısına bakıldığında en çok müşterilerin 1 Tweet attıkları ve diyalogun tamamlandığı açıkça görülmektedir. Diyalog uzadıkça toplam tweet sayısı içerisindeki payı azalmaktadır.



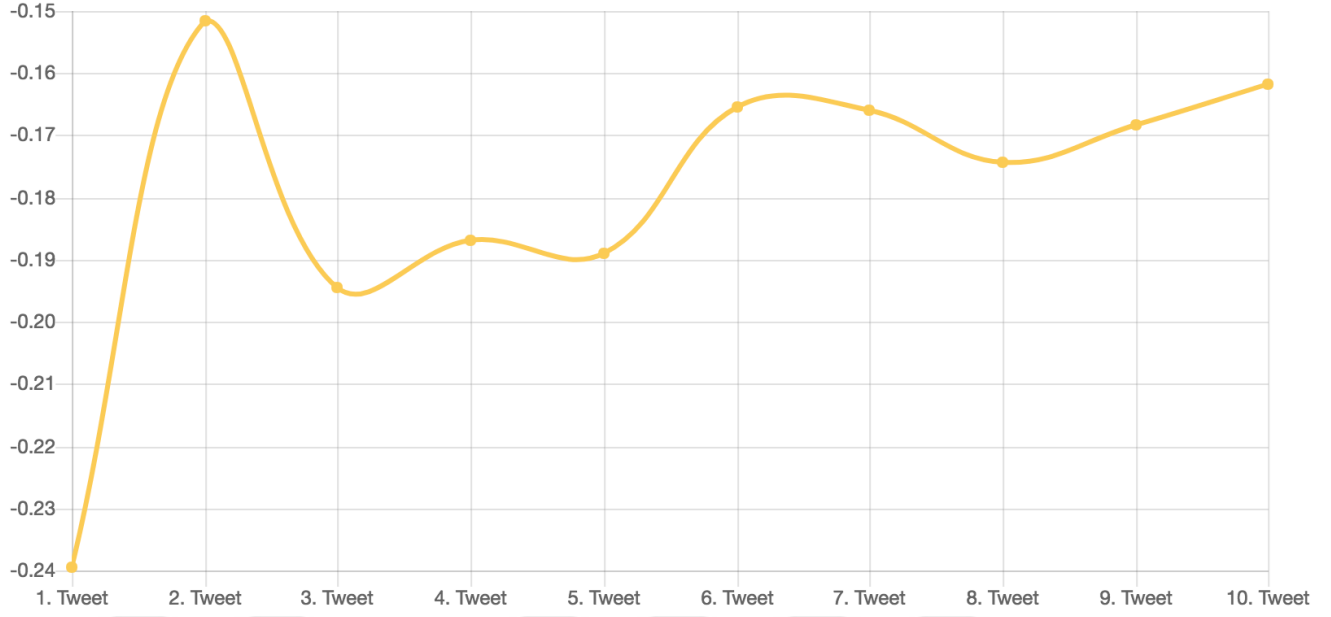
Şekil 4.31 – Etkileşim Diyalog Uzunluğuna Göre Toplam Tweet Adetleri (Apple)

Şekil 4.32’de görüleceği üzere, müşterilerin Apple çevrimiçi yardım masasına attıkları tweetlerin duygu analizi sonuçları yüksek oranda nötr (%50,7), sonrasında negatif (%41,3) duygu içeren paylaşımlardan oluşmaktadır. Pozitif içerikli paylaşımlar yalnızca %8 civarındadır. Buna göre yardım masalarına başvuran müşterinin genellikle negatif ya da negatife yakın nötr tutuma sahip olduğu görülmektedir.

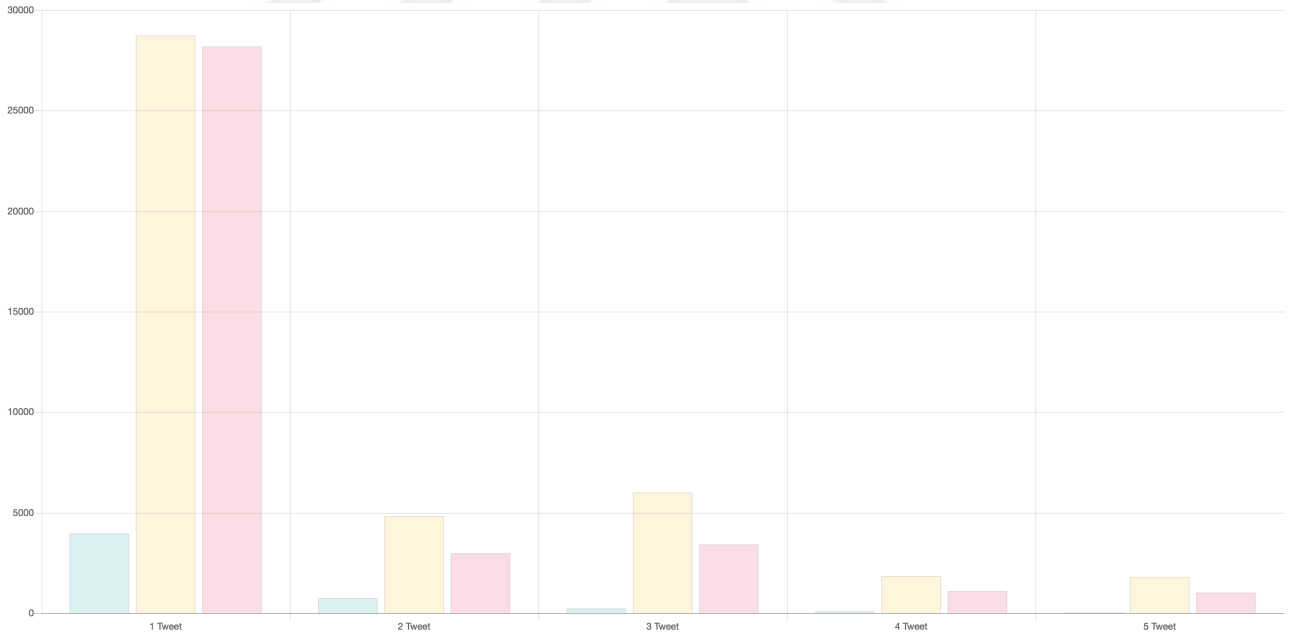


Şekil 4.32 – Müşterilerin Çevrimiçi Yardım Masası Hesabı İle Olan Diyaloglarının Duygu Analizi Sonuçları (Apple)

Şekil 4.33’te Apple yardım masasına ile etkileşimin diyalog uzunluğuna göre duygu analizi skor değişimi verilmektedir. Bu şekile göre müşteriler ikinci tweetlerini yardım masasına gönderdiklerinde, birinci tweetlerine göre daha pozitif bir tutum sergiledikleri görülmektedir. Bu nedenle müşterilerin yardım masalarına gönderdikleri tweet çok önemli olup aciliyetle yardım masası yetkililerinin bu tweetleri değerlendirip ele almaları ve müşterilerin sorunlarını hızlı bir şekilde çözmeleri markalar için çok önemlidir. Özellikle ilk tweette müşterilerin sergiledikleri bu negatif tutum Şekil 4.34’te açıkça görülmektedir. Buradaki duygu analizi dağılımına bakıldığında ilk paylaşımlarda çok yüksek oranda negatif tutum sergiledikleri, ikinci tweette ise bunun çok daha aşağılara indiği görülmektedir. Daha uzun diyaloglar için de iki tweet paylaşımında olan duygu dağılımına benzer duygusal tutumların olduğu görülmektedir.

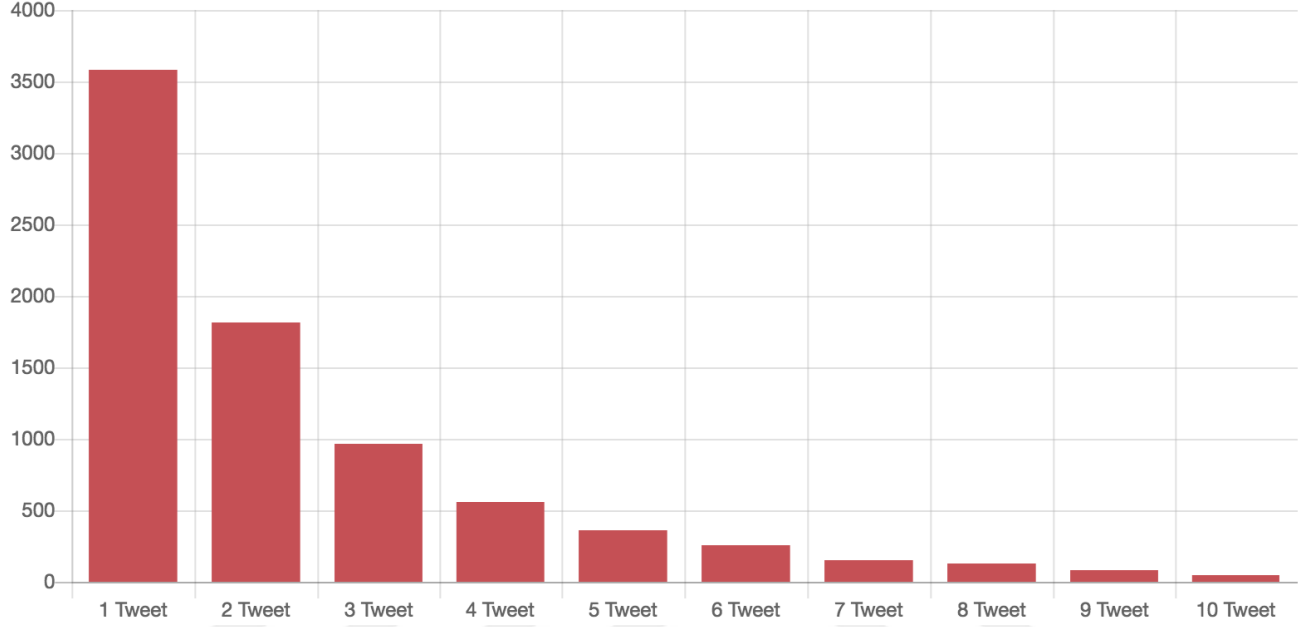


Şekil 4.33 – Etkileşim Diyalog Uzunluğuna Göre Müşterilerin Duygu Değişimi (Apple)



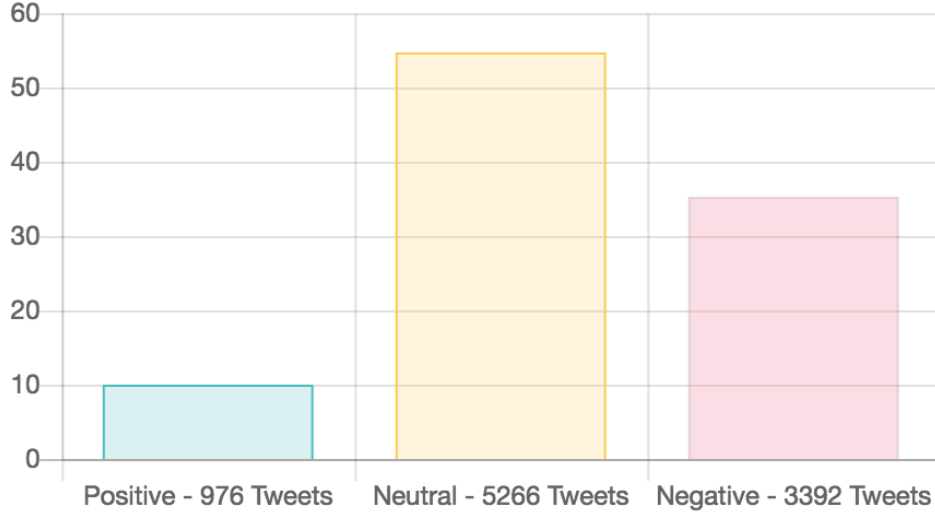
Şekil 4.34 – Tweet Diyalog Uzunluğunun Duygusal Değişime Etkisi (Apple)

Samsung'un çevrimiçi yardım masası ile yapılan görüşmelerdeki diyalog uzunluklarının toplam tweet sayısı içerisindeki dağılımı Şekil 4.36'da verilmiştir. Toplam tweet sayısına bakıldığında en çok müşterilerin 1 Tweet attıkları ve diyalogun tamamlandığı açıkça görülmektedir. Diyalog uzadıkça toplam tweet sayısı içerisindeki payı azalmaktadır.



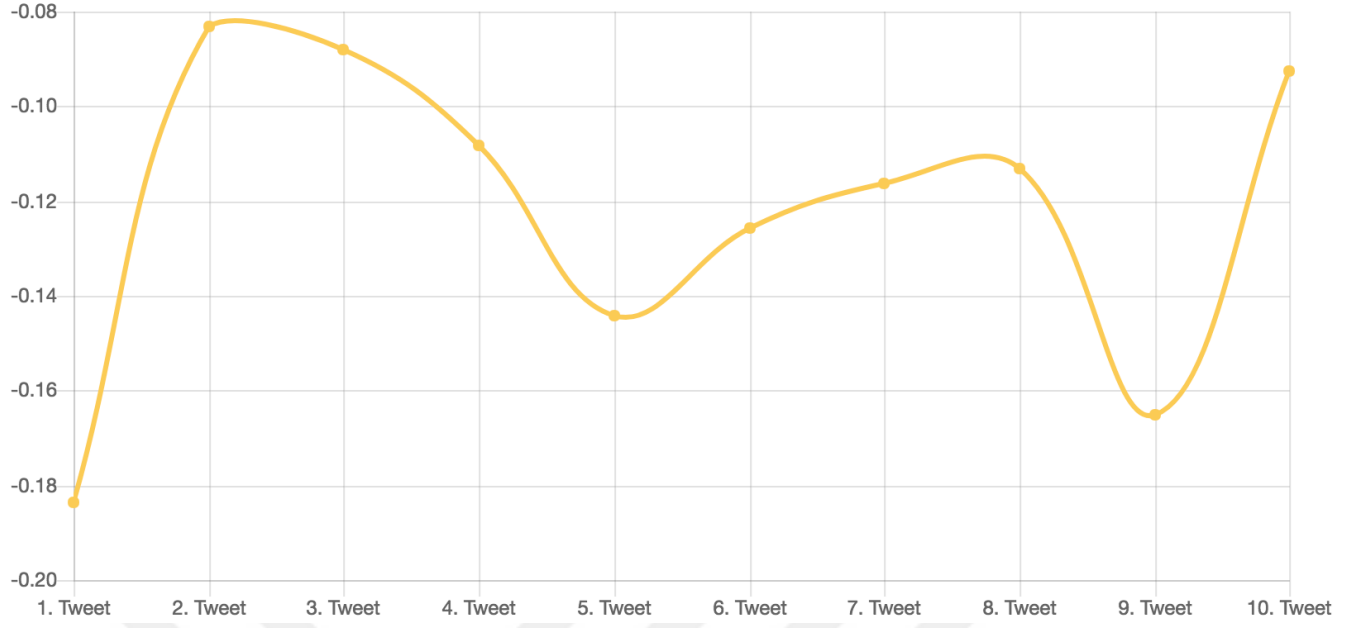
Şekil 4.36 – Etkileşim Diyalog Uzunluğuna Göre Toplam Tweet Adetleri (Samsung)

Şekil 4.37'de görüleceği üzere, müşterilerin Samsung çevrimiçi yardım masasına attıkları tweetlerin duygu analizi sonuçları yüksek oranda nötr (%54,6), sonrasında negatif (%35,2) duygu içeren paylaşımlardan oluşmaktadır. Pozitif içerikli paylaşımlar yalnızca %10 civarındadır. Buna göre yardım masalarına başvuran müşterinin genellikle negatif ya da negatife yakın nötr tutuma sahip olduğu görülmektedir. Apple ile kıyaslandığında, yardım masası ile paylaşılan tweetlerdeki negatif duygu sonuçlarının Samsung'da daha az olduğu, dolayısıyla müşterilerin daha az negatif tutuma sahip olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

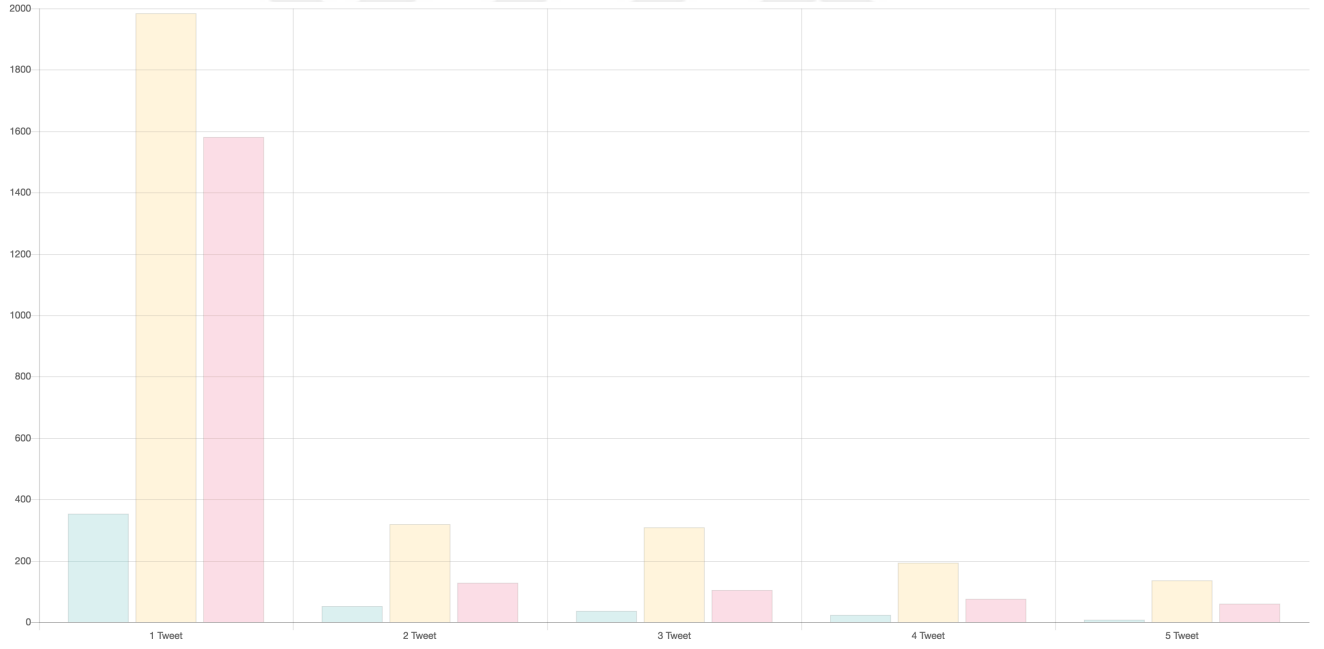


Şekil 4.37 – Müşterilerin Çevrimiçi Yardım Masası Hesabı İle Olan Diyaloglarının Duygu Analizi Sonuçları (Samsung)

Şekil 4.38’te Samsung yardım masasına ile etkileşimin diyalog uzunluğuna göre duygu analizi skor değişimi verilmektedir. Buna göre Apple yardım masası ile olan etkileşim sonuçlarına benzer sonuçlar elde edilmiştir. Bu sonuçlara göre müşteriler ikinci tweetlerini yardım masasına gönderdiklerinde, birinci tweetlerine göre daha pozitif bir tutum sergiledikleri görülmektedir. Özellikle ilk tweette müşterilerin sergiledikleri negatif tutum Şekil 4.39’da açıkça görülmektedir. Buradaki duygu analizi dağılımına bakıldığında ilk paylaşımlarda çok yüksek oranda negatif tutum sergiledikleri, ikinci tweette ise bunun çok daha aşağılara indiği görülmektedir. Daha uzun diyaloglar için de iki tweet paylaşımında olan duygu dağılımına benzer duygusal tutumların olduğu görülmektedir.



Şekil 4.38 – Etkileşim Diyalog Uzunluğuna Göre Müşterilerin Duygu Değişimi (Samsung)



Şekil 4.39 – Tweet Diyalog Uzunluğunun Duygusal Değişime Etkisi (Samsung)

5. BÖLÜM – SONUÇ

Bu tezde günümüzde artık hayatımızın önemli bir parçası olan sosyal medya ve etrafında gelişen pazarlama aktiviteleri analiz edilip, özellikle yeni ürün lansman dönemlerinde markaların resmi sosyal medya hesaplarından yaptıkları paylaşımların içerik ve özelliklerinin sosyal medya kullanıcıları üzerindeki etkisini, kullanıcılar tarafından paylaşımlarda seçilen inovatif ürün özelliklerine olan tutumları ve sosyal medya üzerinden özellikle markaların yardım masası ile etkileşime giren müşterilerin etkileşim derecesine göre duygusal değişimleri araştırılmıştır. Özellikle tezin üçüncü kısmında anlatılan etkileşim dereceleri ve duygu değişimleri yeni lansmanı yapılan ürünü alıp kullanan ve ürün ile ilgili sorun yapılan müşterilerin marka ile etkileşimleri olarak ele alınmıştır.

Bu tezde yapılan araştırmaların sonuçlarına göre sosyal medya hesapları üzerinden yapılan paylaşımların içerdiği çeşitli özellikler kullanıcılar üzerinde anlamlı bir etkiye sahip oldukları ilk çalışmada açıkça ortaya konulmaktadır. Bu sonuçların en sağlıklısı Çalışma I'de Model III olarak anlatılan regresyon analizi ile elde edilmiştir. Çünkü bu tezde ele alınan markalar hem hedef kitle hem marka değeri olarak birbirinden farklı olup sosyal medya hesapları üzerinden yaptıkları paylaşımların kullanıcılar üzerindeki etkilerinin de farklı olacağı beklenmektedir. Bu nedenle bu tezde önerilen her bir markanın kendi verileri üzerinden paylaşım, içerik ve özelliklerinin kullanıcılar üzerindeki etkilerini araştırmaları ve bu sonuçlar neticesinde kendi sosyal medya paylaşım stratejilerini oluşturmalarıdır. Bu stratejilerin pazarlamada yer bulan marka kimliği ve marka görsel marka diline uygun olarak oluşturmaları gerekmektedir. Böylece markanın müşterilerin zihnindeki yeri bu paylaşımlarla değişmemesi ya da değiştirilmek isteniyorsa da buna uygun marka kimliği oluşturulması gerekmektedir. Marka kimliği marka sadakati için de önemli bir olgudur. Çünkü sadık müşterilerin zihninde belirli bir marka algısı bulunduğu ve bu sadık müşterilerin kaybedilmemesi için bu algıya uygun stratejilerin sosyal medya üzerinden de ulaştırılması çok doğru olacaktır.

En etkili paylaşım içerikleri video, resim veya link olarak sıralanmıştır. Bu nedenle özellikle yüksek teknoloji ürünlerini pazara sunan markalara bu bahsedilen içerik tiplerini sosyal medya hesapları üzerinden yapılan paylaşımlarda lansman

dönemleri boyunca kullanmaları önerilmektedir. Özellikle paylaşımların video içermesi kullanıcıların paylaşımlara beğeni ve retweet yapması üzerinde anlamlı ve büyük bir etkiye sahiptir. Ayrıca tweet karakter uzunluğunun yine kullanıcılar üzerinde anlamlı pozitif bir etki yarattığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu nedenle tezin birinci aşamasında ele alınan markaların görsel marka dili ve marka kimliği açısından ele alınması, bu kavramlarla değerlendirilmesi ve sadık müşterilerin yaklaşımları da ele alınabilir.

Markaların paylaştıkları tweetlerin günün hangi saatinde olduğu, kullanıcılar üzerinde anlamlı bir etkisinin bulunmadığı bu tez sonucunda ortaya çıkmıştır. Paylaşımların yapıldığı haftanın günlerinin kullanıcılar üzerindeki etkileri incelendiğinde farklı markalar için bu etkinin farklı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu nedenle özellikle sosyal medya yöneticilerine bu tezde tavsiye edilen kendi takipçilerinin analiz edilerek en çok hangi gün yaptıkları gönderilere en çok tepkiyi verdiklerini belirleyip ona göre paylaşım günlerinin belirlenmesi olacaktır.

Çalışma II’de elde edilen sonuçlara göre tüketiciler özellikle markaların radikal ve artımsal inovatif özellikler içeren ürünleri hakkında sosyal medya üzerinden fikir beyan ettikleri görülmüştür. Yeniliklerin yayılması teorisine göre, yeniliklerin kişiler tarafından kabul edilmesi ve kullanılması yeniliklerin yayılımını kolaylaştırmaktadır (Rogers, 1962). Bu nedenle sosyal medya üzerinden yapılan paylaşımlar yeni olarak kabul edilen ürün özelliğinin kabulünü etkileyen en önemli faktördür. İletişim kanallarının kullanımı ile sosyal bir sistem üzerinden bilgi akışı çoğalmakta böylece yeniliğin anlaşılması kolaylaşmakta, kullanma zorlukları da sosyal medya üzerinden bilgi edinimi ile kolaylaşmaktadır. Çünkü yenilik ne kadar karmaşıkça o yeniliğe sahip ürün daha da az kullanılmaktadır. Bu nedenle yine aynı teoriye göre somut ifadelerin sosyal medya üzerinden paylaşılması üçüncü şahıslar tarafından gözlenebilmekte, bu da yeniliğin benimsenmesinde avantaj sağlamaktadır. Markaların yaptıkları sosyal medya paylaşımları incelendiğinde bu paylaşımlarda radikal veya artımsal inovatif ürün özelliklerinden bahsedilmediği yani iletişim stratejilerinde buna vurgu yapmadıkları sonucuna varılmıştır. Ayrıca kullanıcılar markaların radikal veya artımsal inovatif özellik içeren ürünleri hakkında paylaşım yaparken özellikle rakip firmaların ürünleri ile bu markaların ürünlerini kıyasladıkları açıkça kelime haritası analizleri ile elde edilmiştir. Samsung ve Apple markası takipçileri karşılaştırıldığında artımsal inovasyon

destekleyicilerinin Apple'a göre Samsung markasına daha pozitif bir yaklaşım sergiledikleri görülmektedir.

Üçüncü çalışmada özellikle belirlenen markaların yeni ürünlerini alıp kullanan müşterilerin yaşadıkları sorunlar veya markalardan talepleri ile ilgili markaların çevrimçi masası ile olan etkileşimleri incelenmiştir. Bu incelemenin çıkan sonuçlarda açıkça görülen müşterilerin özellikle ikinci attıkları tweetlerde birinci tweete göre daha az negatif tutum sergiledikleridir. Buradan çıkan en önemli sonuç müşteriler tarafından yardım masasına atılan ilk tweetin çok önemli olduğu ve yardım masası sorumluları tarafından hemen incelenerek varsa müşterinin sorununun hemen çözülmesi veya bir talepte bulunduğu takdirde hemen talebine cevap verilmesi gerekmektedir. Hizmet telafisi literatürüne göre hizmet telafisi, hizmet sağlayıcısının müşteri şikayetine neden olan durum karşısında kendilerine verdikleri cevap olarak tanımlanmıştır (Gronroos, 1988). Ayrıca hizmet telafisi paradoksuna göre daha önce bir ürün hakkında sorun yaşamış ve ürün hakkında şikayet etmiş müşterinin, eğer gerekli telafi sağlanırsa daha çok tekrar tekrar satın aldığı görülmektedir. Bu nedenle bu tezin üçüncü çalışmasında ele alınan çevrimiçi yardım masası ile olan etkileşim analizleri ve buradaki müşterilerin duygu değişimleri bu hizmet telafisi paradoksu açısından da ele alındığında bu müşterilere hemen geri dönüş yapıp sorunlarının ivedilikle çözülmesi bu müşterilerin ileride sadık birer müşteri olacağına garantisidir. Şikayet yönetimi literatürüne göre firmalar defansif veya atak yaklaşım sergileyecekleri bir strateji benimsiyebilmektedirler. Bu stratejiye göre markalar müşteri şikayetlerini ele alarak çözüm üretmektedirler. Tezin bu kısmında şikayet yönetimi stratejileri de ele alınarak tezin kapsamı genişletilebilir.

Araştırmanın kısıtlarına baktığımızda, ilk olarak bu tezde yapılan çalışmalarda sosyal ağ olarak Twitter tercih edilmiştir ve yalnızca Twitter verileri kullanılmıştır. İleride yapılacak çalışmalarda Instagram, Youtube veya Facebook gibi diğer sosyal medya siteleri üzerinden de araştırma yapılarak bu çalışma genişletilebilir. İkincisi Twitter üzerinden elde edilen verilerde daha gelişmiş doğal dil işleme servislerine sahip olduğu için yalnızca İngilizce tweetler kullanılmıştır, Türkçe doğal dil işleme teknikleri henüz çok gelişmiş olmadığı için araştırmada dil olarak İngilizce yapılan paylaşımlar veri olarak kullanılmıştır. Çalışma dahilinde sektör olarak yüksek teknoloji firmaları seçilmiş ve zaman aralığı olarak belirli bir lansman dönemi belirlenmiştir. İnovatif ürün

özelliği olarak radikal ve artımsal inovatif ürün özelliği tercih edilmiştir, bunlara ek olarak modüler ve mimari inovatif ürün özellikleri de eklenebilir. Bu verilerin analizleri için Çalışma I'de kullanılan modellerde metin, video, fotoğraf, link, metin uzunluğu, haftanın günü ve saati değişkenleri kullanılmıştır. Bunlara ek olarak emoji, paylaşımların içeriklerinin resmi ya da eğlenceli gibi tiplere ayrılıp ayrılmadığı gibi ek değişkenler olarak eklenebilir. Yine şikayet yönetimi konusunda yalnızca çevrimiçi yardım masası ele alınmıştır. Müşteri hizmetleri ve teknik servis verileri de mevcut verilerle birleştirilerek daha kapsamlı analizler yapılabilir.

Bu tezin sonraki adımı olarak yapılabilecek çalışmalar aşağıda detaylıca anlatılmaktadır.

Çalışma I için uygulanan regresyon analizine ek olarak daha sofistike bir model geliştirilerek kullanıcı tepkilerinin ölçümlendiği beğeni, retweet ve yorumların etkileşiminin de dikkate alındığı modeller kullanılmasıdır. Yüksek teknoloji ürünleri için seçilen inovatif ürün özelliklerinin farklılaştırılarak Çalışma I ve Çalışma II için bu ürün özellikleri ile yapılan analizler çalışmaya ek olarak gerçekleştirilebilir.

Çalışma III'te ele alınan etkileşim karakteristiklerine ek olarak etkileşim cevap verme süresinin duygu değişimine olan etkisinin incelenmesi ayrıca ele alınabilir.

Son olarak bu tez kapsamında ele alınan değişik ürünler ve ürün kategorisine ek olarak farklı ürün ve kategoriler için de analizler gerçekleştirilerek farklı sektörde bulunan marka yöneticilerine yol göstermesi sağlanabilir.

6. KAYNAKLAR

- Abdous, M. H., & He, W. (2011). Using text mining to uncover students' technology-related problems in live video streaming. *British Journal of Educational Technology*, 42(1), 40-49.
- Aghaei, S., Nematbakhsh, M. A., & Farsani, H. K. (2012). Evolution of the world wide web: From WEB 1.0 TO WEB 4.0. *International Journal of Web & Semantic Technology*, 3(1), 1.
- Agarwal, N., & Yiliyasi, Y. (2010, November). Information quality challenges in social media. In *International Conference on Information Quality (ICIQ)* (pp. 234-248).
- Akçay, M.A., (2013). Dünya Değerler Anket Verilerinin Veri Madenciliği Yöntemiyle İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Aydın Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bilgisayar Mühendisliği Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye, 23-25
- Alpaydın, E. (2000). Zeki Veri Madenciliği: Ham Veriden Altın Bilgiye Ulaşma Yöntemleri. Bilişim 2000 Eğitim Semineri, Boğaziçi Üniversitesi, İstanbul
- American Marketing Association. (2013). Definition of marketing. American Marketing Association.
- Apple (2018). Apple Resmi Twitter Hesabı. Erişim: <https://twitter.com/apple>.
- Aslan, P. (2011). Halkla İlişkilerde Yeni Eğilimler: Sosyal Medya. İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Atadil, H. A., Berezina, K., & Yılmaz, B. S. (2010). An Analysis of the Usage of Facebook and Twitter as a Marketing Tool in Hotels. *İşletme Fakültesi Dergisi*, 11.2, 119-125.
- Atadil, H.A. (2011). Otel İşletmelerinde Sosyal Medya Pazarlaması: Turizm Tüketicilerinin Sosyal Paylaşım Sitelerine İlişkin Algıları Üzerine Bir Alan Çalışması. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Turizm İşletmeciliği A.B.D. Turizm İşletmeciliği Bölümü, İstanbul, Türkiye.
- Aydın, D. (2010). Reklam hafızası ve reklam beğenirliği ilişkisi: Televizyon reklamlarına ilişkin deneysel bir çalışma (Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü).

- Bagozzi, R. P., & Dholakia, U. M. (2002). Intentional social action in virtual communities. *Journal of interactive marketing*, 16(2), 2-21.
- Bagozzi, R. P., & Dholakia, U. M. (2006). Antecedents and purchase consequences of customer participation in small group brand communities. *International Journal of research in Marketing*, 23(1), 45-61.
- Bajarin, T. (2018). Should Apple Create a Social Media Network?. Erişim: <https://www.pcmag.com/commentary/360457/should-apple-create-a-social-media-network>.
- Barnaghi, P., Ghaffari, P., & Breslin, J. G. (2016). Opinion mining and sentiment polarity on twitter and correlation between events and sentiment. In *Big Data Computing Service and Applications (BigDataService)*, 2016 IEEE Second International Conference on (pp. 52-57). IEEE.
- Bass F.M, Bruce N, Majumdar S., Murthi B.P.S. (2007). Wearout Effects of Different Advertising Themes: A Dynamic Bayesian Model of the Advertising-Sales Relationship. *Marketing Science*, 26-2, 179-195.
- Bayo-Moriones, A., & Lera-López, F. (2007). A firm-level analysis of determinants of ICT adoption in Spain. *Technovation*, 27(6-7), 352-366.
- Belch, G. E., & Belch, M. A. (2004). *Advertising and Promotion: An Integrated Marketing Communications Perspective 6th*. New York: NY: McGraw-Hill.
- Berger, J., Sorensen, A. T., & Rasmussen, S. J. (2010). Positive effects of negative publicity: When negative reviews increase sales. *Marketing Science*, 29(5), 815-827.
- Berners-Lee, T., Cailliau, R., Luotonen, A., Nielsen, H. F., And Secret, A. (1994). The world-wide web. *Commun. ACM* 37, 1 (Jan.), 76–82.
- Booms, B.H., Bitner M.J., (1981). *Marketing Strategies and Organization Structures for Service Firms*. Marketing of Services, American Marketing Association, Chicago, 47-52.
- Borgatti, S., & Foster, P. (2003). The network paradigm in organizational research: A review and typology. *Journal of Management*, 29(6), 991-1013.
- Blossom, J., (2009). *Content Nation-Surviving and Thriving as Social Media Changes Our Work, Our Lives and Our Future*. India: Wiley Publishing Inc, 1. Baskı.

- Brodie, R. J., Ilic, A., Juric, B., & Hollebeek, L. (2013). Consumer engagement in a virtual brand community: An exploratory analysis. *Journal of Business Research*, 66(1), 105-114.
- Brookes, E. J. (2010). *The Anatomy of a Facebook Post: Study on Post Performance by Type, Day of the Week, and Time of Day*. Vitruve Inc.
- Brunner, R., Emery, S., & Hall, R. (2008). *Do you matter?: how great design will make people love your company*. FT Press.
- Bruns, T., & Stalker, G. M. (1961). *The management of innovation*. Tavistock, London.
- Budden C.B., Anthony J.F., Budden M.C., & Jones M.A. (2011). Managing the evolution of a revolution: Marketing implications of Internet media usage among college students. *College Teaching Methods and Styles Journal*, 3 (3), 5-10.
- Calli, M. K., Weverbergh, M., & Franses, P. H. (2012). The effectiveness of high-frequency direct-response commercials. *International Journal of Research in Marketing*, 29(1), 98-109.
- 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.
- Clark, K. B. (1987). *Managing technology in international competition: The case of product development in response to foreign entry*. Division of Research, Harvard Business School.
- Cooper, R. G. (1994). New products: the factors that drive success. *International marketing review*, 11(1), 60-76.
- Çiçekli, İ. (1999). Tercüme Kalıplarının Makina Öğrenmesi Teknikleri ile Tercüme Örneklerinden Öğrenilmesi. TÜBİTAK Projesi, Proje No: EEEAG-244(197E011).
- Daft, R. L., & Lengel, R. H. (1986). Organizational information requirements, media richness, and structural design. *Management Science*, 32(5), 554—571.
- Daldal, K. M., (2013). *Sosyal Medyada Mobil Etiketleme Farkındalığı: Sosyal Medya Tüketicileri Üzerinde Bir Araştırma*. Yüksek Lisans Tezi, Hitit Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Ana Bilim Dalı, Çorum, Türkiye, 6.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS quarterly*, 319-340.
- Delen, D., & Crossland, M.D. (2008). Seeding the survey and analysis of research literature with text mining, *Expert Systems with Applications*. 34, 1707–1720.

- Dholakia, U. M., Bagozzi, R. P., & Pearo, L. K. (2004). A social influence model of consumer participation in network-and small-group-based virtual communities. *International journal of research in marketing*, 21(3), 241-263.
- Dholakia, U. M., & Durham, E. (2010). One café chain's Facebook experiment. *Harvard Business Review*, 88(3), 26.
- Dick, A. S., & Basu, K. (1994). Customer loyalty: toward an integrated conceptual framework. *Journal of the academy of marketing science*, 22(2), 99-113.
- Dellarocas, C., & Wood, C. A. (2008). The sound of silence in online feedback: Estimating trading risks in the presence of reporting bias. *Management science*, 54(3), 460-476.
- Delibaş, A. (2008). Doğal Dil İşleme ile Türkçe Yazım Hatalarının Denetlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Bilgisayar Mühendisliği Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye, 1-5.
- Dowling, G. R., & Staelin, R. (1994). A model of perceived risk and intended risk-handling activity. *Journal of consumer research*, 21(1), 119-134.
- Dunbar, R. I. M. (1992). Neocortex size as a constraint on group size in primates. *Journal of Human Evolution*, 22(6), 469-493.
- Eley, B., & Tilley, S. (2009). *The Art & Science of Online Marketing*. Australia, SitePoint.
- Erciş, M.S. (2010). *Pazarlama İletişiminde Temel Yaklaşımlar*. Nobel Yayınları. İstanbul.
- Engeström, J. (2005). Why some social network services work and others don't — Or: the case for object-centered sociality. Erişim <http://www.zengestrom.com/blog/2005/04/why-some-social-network-services-work-and-others-dont-or-the-case-for-object-centered-sociality.html>
- Esuli, A., & Sebastiani, F. (2010). Machines that learn how to code open-ended survey data. *International Journal of Market Research*, 52(6), 775-800.
- Fang, E. (2008). Customer participation and the trade-off between new product innovativeness and speed to market. *Journal of Marketing*, 72(4), 90-104.
- Fornell, C., & Wernerfelt, B. (1987). Defensive marketing strategy by customer complaint management: a theoretical analysis. *Journal of Marketing research*, 337-346.

- Freeman, C., & Perez, C. (1988). *Structural crises of adjustment: business cycles. Technical change and economic theory*. Londres: Pinter.
- Gartner. (2018). Gartner Says Worldwide Sales of Smartphones Recorded First Ever Decline During the Fourth Quarter of 2017. Erişim: <https://www.gartner.com/newsroom/id/3859963>.
- Gill, T., & Lei, J. (2009). Convergence in the high-technology consumer markets: Not all brands gain equally from adding new functionalities to products. *Marketing Letters*, 20(1), 91.
- Gillin, P. (2010). The new conversation: taking social media from talk to action. *Harvard Business Review*, 1-24.
- Goh K.Y., Heng C.S, Lin Z., (2013). Social media brand community and consumer behavior: Quantifying the relative impact of user- and marketer-generated content. *Information Systems Research*, 24(1), 88-107.
- Goldenberg, J., Libai, B., Moldovan, S., & Muller, E. (2007). The NPV of bad news. *International Journal of Research in Marketing*, 24(3), 186-200.
- Gommans, M., Krishnan, K. S., & Scheffold, K. B. (2001). From brand loyalty to e-loyalty: A conceptual framework. *Journal of Economic & Social Research*, 3(1).
- Google NLP. (2018). Cloud Natural Language Web Site. Erişim: <https://cloud.google.com/natural-language/>
- Gorry, G. A., & Westbrook, R. A. (2011). Can you hear me now? Learning from customer stories. *Business horizons*, 54(6), 575-584.
- Gourville, J. T. (2006). Eager sellers & stony buyers. *Harvard Business Review*, 84(6), 98-106.
- Govindarajan, V., & Kopalle, P. K. (2006). Disruptiveness of innovations: measurement and an assessment of reliability and validity. *Strategic Management Journal*, 27(2), 189-199.
- Gupta, R. (2017). Apple's Silence On Social Media Makes It Stand Out. Erişim: <http://readytomelt.com/apples-silence-social-media-makes-stand/>
- Hatzivassiloglou, V., & McKeown, K. R. (1997). Predicting the semantic orientation of adjectives. In *Proceedings of the 35th annual meeting of the association for computational linguistics and eighth conference of the european chapter of the association for computational linguistics* (pp. 174-181). Association for Computational Linguistics.

- Hazar, M. (2011). Sosyal Medya Bağımlılığı: Bir Alan Çalışması. İletişim Kuram ve Araştırma Dergisi, 32, 151–176.
- He, W., Zha, S., & Li, L. (2013). Social media competitive analysis and text mining: A case study in the pizza industry. International Journal of Information Management, 33(3), 464-472.
- Helmig, B., Huber, J. A., & Leeflang, P. (2007). Explaining behavioural intentions toward co-branded products. Journal of Marketing Management, 23(3-4), 285-304.
- Henderson, R. M., & Clark, K. B. (1990). Architectural innovation: The reconfiguration of existing product technologies and the failure of established firms. Administrative science quarterly, 9-30.
- Hennig-Thurau, T., Gwinner, K. P., Walsh, G., & Gremler, D. D. (2004). Electronic word-of-mouth via consumer-opinion platforms: What motivates consumers to articulate themselves on the Internet?. Journal of interactive marketing, 18(1), 38-52.
- Hermida A., Lewis S., Zamith R. (2014). Sourcing the Arab Spring: A Case Study of Andy Carvin's Sources on Twitter During the Tunisian and Egyptian Revolutions. Journal of Computer-Mediated Communication, Volume 19, Issue 3 479–499.
- Ho-Dac, N. N., Carson, S. J., & Moore, W. L. (2013). The effects of positive and negative online customer reviews: do brand strength and category maturity matter?. Journal of Marketing, 77(6), 37-53.
- Hoeffler, S. (2003). Measuring preferences for really new products. Journal of marketing research, 40(4), 406-420.
- Hotho, A., Nürnberger, A., Paaß, G. (2005). A Brief Survey of Text Mining. Journal for Computational Linguistics and Language Technology, 20, 21.
- HTC (2018). HTC Resmi Twitter Hesabı. Erişim: <https://twitter.com/htc>.
- HTC (2018). HTC Kurumsal İnternet Sitesi. <https://www.htc.com/us/about>.
- Huberman, B. A., Romero, D. M., & Wu, F. (2008). Social networks that matter: Twitter under the microscope. arXiv preprint arXiv:0812.1045.
- Ibrahim, N. F., Wang, X., & Bourne, H. (2017). Exploring the effect of user engagement in online brand communities: Evidence from Twitter. Computers in Human Behavior, 72, 321-338.

- Ilhan, B. E., Kübler, R. V., & Pauwels, K. H. (2018). Battle of the Brand Fans: Impact of Brand Attack and Defense on Social Media. *Journal of Interactive Marketing*, 43, 33-51.
- İşlek, M.S. (2012). Sosyal Medyanın Tüketici Davranışlarına Etkileri: Türkiye'deki Sosyal Medya Kullanıcıları Üzerine Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi, Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Ana Bilim Dalı, Karaman, Türkiye.
- İTÜ NLP. (2018). ITU Turkish Natural Language Processing Pipeline. Erişim: <http://tools.nlp.itu.edu.tr>.
- Jalali, A.A. (2009). *Halkla İlişkiler 2.0*. Kargozare Ravabet Yayınevi, Tahran, İran, 198
- Karafakıoğlu, M. (2005). *Pazarlama İlkeleri*. İkinci Basım, Literatür Yayıncılık, İstanbul.
- Karafakıoğlu, M. (2012). *Pazarlama İlkeleri*. İkinci Basım, Türkmen Yayınevi, İstanbul.
- Kaplan, A. M. & Haenlein, M. (2010). Users of the world, unite! The challenges and opportunities of Social Media. *Business Horizons*, 53 (1), 59–68
- Kara, T., & Özgen, E. (2012). *Sosyal Medya-Akademi*. 1. Baskı, Beta Yayıncılık, İstanbul, Türkiye, 12
- Karpen, I. O., Bove, L. L., & Lukas, B. A. (2012). Linking service-dominant logic and strategic business practice: A conceptual model of a service-dominant orientation. *Journal of Service Research*, 15(1), 21-38.
- Kaitlin, C. (2010). Social Media Changing Social Interactions. *The Student Journal For Media Literacy Education*, 1.1, 11.
- Keath, J., Kistner, J., Mirman, E., & Levey, J. (2011). Facebook page marketing. HubSpot Retrived, 24-2.
- Keizer, Gregg. (2015). Microsoft writes off \$7.6B, admits failure of Nokia acquisition. Erişim: <https://www.computerworld.com/article/2945371/smartphones/microsoft-writes-off-76b-admits-failure-of-nokia-acquisition.html>.
- Kietzmann, JH., Hermkens K., McCarthy I.P, ve Silvestre B.S. (2011). Social media? Get serious! Understanding the functional building blocks of social media. *Business Horizons*, 54(3), 241–250.
- Kierzkowski, A., McQuade, S., Waitman, R., & Zeisser, M. (1996). Current research: marketing to the digital consumer. *The mckinsey quarterly*. (2), 180.

- Kim A., Ko E. (2012). Do social media marketing activities enhance customer equity? An empirical study of luxury fashion brand. *Journal of Business Research* Volume 65, Issue 10, 1480-1486.
- Kim, E., Sung, Y., & Kang, H. (2014). Brand followers' retweeting behavior on Twitter: How brand relationships influence brand electronic word-of-mouth. *Computers in Human Behavior*, 37, 18-25.
- Kiygi-Calli, M., Weverbergh, M., & Franses, P. H. (2017). Modeling intra-seasonal heterogeneity in hourly advertising-response models: Do forecasts improve?. *International Journal of Forecasting*, 33(1), 90-101.
- Klink, R. R., & Athaide, G. A. (2010). Consumer innovativeness and the use of new versus extended brand names for new products. *Journal of Product Innovation Management*, 27(1), 23-32.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (1993). *Marketing: An Introduction*. Prentice-Hall.
- Kotler, P., Bowen, J. T., & Makens, J. C. (2009). *Marketing for hospitality and tourism*. Prentice Hall.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2012). *Principles of marketing*. Pearson education.
- Kozinets, R. V. (1999). E-tribalized marketing?: The strategic implications of virtual communities of consumption. *European Management Journal*, 17(3), 252-264.
- Kozinets, R. V., De Valck, K., Wojnicki, A. C., & Wilner, S. J. (2010). Networked narratives: Understanding word-of-mouth marketing in online communities. *Journal of marketing*, 74(2), 71-89.
- Kumar R., Novak J., Tomkins A. (2010). Structure and evolution of online social networks. *Link mining: Models, algorithms, and applications*, Springer, New York, 337-357.
- Kwak, H., Lee, C., Park, H., & Moon, S. (2010, April). What is Twitter, a social network or a news media?. In *Proceedings of the 19th international conference on World wide web* (pp. 591-600). AcM.
- Little, J. D. (1979). Aggregate advertising models: The state of the art. *Operations research*, 27(4), 629-667.
- Lockwood, T., & Walton, T. (2008). *Building design strategy. Using Design to Achieve Key Business*.

- Lovelock, C., & Gummesson, E. (2004). Whither services marketing? In search of a new paradigm and fresh perspectives. *Journal of service research*, 7(1), 20-41.
- Mangold, W.G., Fauld D. J., (2009). Social Media: The New Hybrid Element of the Promotion Mix. *Bussines Horizons*. 52, 357-365.
- Marchand, A., Hennig-Thurau, T., & Wiertz, C. (2017). Not all digital word of mouth is created equal: Understanding the respective impact of consumer reviews and microblogs on new product success. *International Journal of Research in Marketing*, 34(2), 336-354.
- McAlexander, J. H., Schouten, J. W., & Koenig, H. F. (2002). Building brand community. *Journal of marketing*, 66(1), 38-54.
- McCarthy, E.J. (1960). *Basic Marketing*, Irwin, Homewood, IL.
- Moe, W. (2009). How much does a good product rating help a bad product? Modeling the role of product quality in the relationship between online consumer ratings and sales. In Working Paper, University of Maryland.
- Moriarty, R. T., & Kosnik, T. J. (1989). High-tech marketing: concepts, continuity, and change. *MIT Sloan Management Review*, 30(4), 7.
- Moralioğlu, D. (2014). *Ben Marka Olsam*, Epsilon Yayınları, İstanbul.
- Muniz, A. M., & O'guinn, T. C. (2001). Brand community. *Journal of consumer research*, 27(4), 412-432.
- Murphy, T. (2000). *Web Kuralları*. MediaCat Kitapları, Ankara, Türkiye, 89.
- Nam, H., Joshi, Y. V., & Kannan, P. K. (2017). Harvesting brand information from social tags. *Journal of Marketing*, 81(4), 88-108.
- Narayanan, V., Arora, I., & Bhatia, A. (2013). Fast and accurate sentiment classification using an enhanced Naive Bayes model. In *International Conference on Intelligent Data Engineering and Automated Learning* (pp. 194-201). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Nielsen. (2016). *Connected Commerce Is Creating Buyers Without Borders*, Nielsen Global, <http://www.nielsen.com/us/en/insights/news/2016/connected-commerce-is-creating-buyers-without-borders.html>.
- Nokia (2018). *Nokia Resmi Twitter Hesabı*. Erişim: <https://twitter.com/nokia>.
- Okazaki, S., Díaz-Martín, A. M., Rozano, M., & Menéndez-Benito, H. D. (2015). Using Twitter to engage with customers: A data mining approach. *Internet Research*, 25(3), 416-434.

- Oneplus (2018). Oneplus Resmi Twitter Hesabı. Erişim: <https://twitter.com/oneplus>.
- Ogiba, E. F. (1988). The dangers of leveraging. *Adweek* (January 4), 42.
- Oğuz, B. (2009). Metin Madenciliği Teknikleri Kullanılarak Kulak Burun Boğaz Hasta Bilgi Formlarının Analizi. Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Biyoistatistik ve Tıp Bilisimi Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye.
- Osati, S. (2017). Sony Q1 2017 earnings-Mobile. Erişim: <https://sonyreconsidered.com/sony-q1-2017-earnings-mobile-20d0d1f0567e>.
- Özbilici, A. (2006). Türkçe Doğal Dili Anlamada İlişkisel Ayrık Bilgiler Modeli ve Uygulaması. Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bilgisayar ve Bilişim Mühendisliği, Sakarya, İstanbul, 11-17
- Özgülbaş, N., & Koyuncugil, A. S. (2006). İMKB’de İşlem Gören KOBİ’lerin Veri Madenciliği Karar Ağaçları Algoritmalarından CHAID ile Profillendirilmesi ve Küreselleşme Sürecinde Güçlü Ve Zayıf Yönlerinin Belirlenmesi. 10. Ulusal Finans Sempozyumu, 1-4.
- Özkan, Y. (2008). Veri Madenciliği Yöntemleri. Papatya Yayıncılık, İstanbul.
- Öztemel, E. (2006). Yapay Sinir Ağları. Papatya Yayıncılık, İstanbul
- Özyurt, Ö., & Köse, C. (2006). Türkçe Tabanlı Diyalog Sistemi Tasarımı ve İnternet (Chat) Ortamlarından Bilgi Çıkarımı. Karadeniz Teknik Üniversitesi.
- Piatetski G., Frawley W., (1991). Knowledge Discovery in Databases. MIT Press, ABD.
- Pilavcılar, İ.F. (2007). Metin Madenciliği İle Metin Sınıflandırma. Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Matematik Mühendisliği Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye, 1-3.
- Pauwels, K., Aksehirli, Z., & Lackman, A. (2016). Like the ad or the brand? Marketing stimulates different electronic word-of-mouth content to drive online and offline performance. *International Journal of Research in Marketing*, 33(3), 639-655.
- Rogers, E. M. (1962). 1995. Diffusion of Innovations. New York.
- Rogers, E. M. (2010). Diffusion of innovations. Simon and Schuster.
- Roshanaei, M., & Mishra, S. (2015). Studying the attributes of users in Twitter considering their emotional states. *Social Network Analysis and Mining*, 5(1), 34.
- Ryan, D., & Jones, C. (2009). Understanding digital marketing. Philadelphia, PA: Kogan Page Limited.

- Ryan, K. S., & Zabin, J. (2010). *Gleansight: Social Media Marketing*. Gleanster LCC, 1-21.
- Safko, L., (2010). *The Social Media Bible: Tactics, Tools, and Strategies for Business Success*. John Wiley & Sons. New Jersey, 3. Baskı, 3.
- Samsung Mobile (2018). Samsung Mobil Resmi Twitter Hesabı. Erişim: <https://twitter.com/samsungmobile>.
- Samsung Mobile US (2018). Samsung Mobil Amerika Resmi Twitter Hesabı. Erişim: <https://twitter.com/SamsungMobileUS>.
- Shankar, V., & Batra, R. (2009). The growing influence of online marketing communications.
- Sharp, B., & Sharp, A. (1997). Loyalty programs and their impact on repeat-purchase loyalty patterns. *International Journal of Research in Marketing*, 14(5), 473-486.
- Short, J., Williams, E., & Christie, B. (1976). *The social psychology of telecommunications*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Ltd.
- Silva, J. M., Mahfujur Rahman, A. S. M., & El Saddik, A. (2008, October). Web 3.0: a vision for bridging the gap between real and virtual. In *Proceedings of the 1st ACM international workshop on Communicability design and evaluation in cultural and ecological multimedia system* (pp. 9-14). ACM.
- Simon, M. (2008). Student 'Tweeters' his way out of Egyptian jail. Erişim: <http://edition.cnn.com/2008/TECH/04/25/twitter.buck/>.
- Smith, A. N., Fischer, E., & Yongjian, C. (2012). How does brand-related user-generated content differ across YouTube, Facebook, and Twitter?. *Journal of interactive marketing*, 26(2), 102-113.
- Solis, B., Breakenridge D. (2009). *Putting the Public Back in Public Relations*. New Jersey, FT Press, 180.
- Sony (2018). Sony Resmi Twitter Hesabı. Erişim: <https://twitter.com/sonyxpria>.
- Statistica (2018). Nokia's net sales from 1999 to 2017 (in billion euros). Erişim: <https://www.statista.com/statistics/267819/nokias-net-sales-since-1999>.
- Taşoğlu, N. (2009). *Pazarlama İletişimi (Bütünleşik bir yaklaşım)*. Detay Yayıncılık. İstanbul.
- Tiago, M. T. P. M. B., & Veríssimo, J. M. C. (2014). Digital marketing and social media: Why bother?. *Business Horizons*, 57(6), 703-708.

- Tellis, G. J. (2003). *Effective advertising: Understanding when, how, and why advertising works*. Sage.
- Turban E., Sharda R., Delen D. (2011). *Decision Support and Business Intelligence Systems*. Prentice Hall, (9. Baskı), Upper Saddle River, New Jersey.
- Truong, Y., Klink, R. R., Simmons, G., Grinstein, A., & Palmer, M. (2017). Branding strategies for high-technology products: The effects of consumer and product innovativeness. *Journal of Business Research*, 70, 85-91.
- Trusov, M., Bucklin, R. E., & Pauwels, K. (2009). Effects of word-of-mouth versus traditional marketing: findings from an internet social networking site. *Journal of marketing*, 73(5), 90-102.
- Vickery, G., & Wunsch-Vincent, S. (2007). *Participative web and user-created content: Web 2.0 wikis and social networking*. Organization for Economic Cooperation and Development (OECD).
- We Are Social. (2018). *Global Digital Report 2018*. Erişim: <https://wearesocial.com/blog/2018/01/global-digital-report-2018>.
- Wilson, A. E., Giebelhausen, M. D., & Brady, M. K. (2017). Negative word of mouth can be a positive for consumers connected to the brand. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 45(4), 534-547.
- Zafarmand, N. (2010). *Halkla İlişkiler Alanında Yeni Mecra ve Uygulamaların Yeri ve Önemi: Sosyal Medya ve PR. 2.0*. Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Zeithaml, V. A., Bitner, M. J., & Gremler, D. (2003). Customer perceptions of service. *Services Marketing: Integrating Customer Focus across the Firm*.
- Zheng, X., Cheung, C. M., Lee, M. K., & Liang, L. (2015). Building brand loyalty through user engagement in online brand communities in social networking sites. *Information Technology & People*, 28(1), 90-106.
- Zhou, W., & Duan, W. (2015). An empirical study of how third-party websites influence the feedback mechanism between online word-of-mouth and retail sales. *Decision Support Systems*, 76, 14-23.
- Zohar, E.Y. (2002). *Introduction to Text Mining, Supercomputing, Automated Learning* Group National Center for Supercomputing Applications. University of Illinois at Urbana-Champaign.

7. EKLER

EK-1

Tablo 4.7’de sunulan Bağımlı Değişken Beğeni İçin Model I Parametre Tahminlerinin detaylı tablosudur.

Parameter Estimates						
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t
Intercept	Intercept	1	-69.16886	36.79579	-1.88	0.0602
video	video	1	700.46550	47.56488	14.73	<.0001
picture	picture	1	554.69697	27.07425	20.49	<.0001
gif	gif	1	251.83531	64.46053	3.91	<.0001
link	link	1	77.55328	18.80845	4.12	<.0001
Length0_50	Length0_50	1	-3.89925	21.10852	-0.18	0.8534
Length51_100	Length51_100	1	31.74163	17.67078	1.80	0.0725
Length151_200	Length151_200	1	-194.31257	26.69255	-7.28	<.0001
Length201_280	Length201_280	1	-105.46930	99.39952	-1.06	0.2887
Hour0	Hour0	1	33.82402	76.20038	0.44	0.6571
Hour1	Hour1	1	45.79801	57.77288	0.79	0.4280
Hour2	Hour2	1	38.56046	50.05479	0.77	0.4411
Hour3	Hour3	1	49.22305	49.29803	1.00	0.3181
Hour4	Hour4	1	34.61138	55.68774	0.62	0.5343
Hour5	Hour5	1	3.50523	78.46374	0.04	0.9644
Hour6	Hour6	1	46.28746	53.69465	0.86	0.3887
Hour7	Hour7	1	30.98280	44.40680	0.70	0.4854
Hour9	Hour9	1	7.87981	43.26318	0.18	0.8555
Hour10	Hour10	1	9.30080	44.93901	0.21	0.8360
Hour11	Hour11	1	91.71778	44.82521	2.05	0.0408

Parameter Estimates						
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t
Hour12	Hour12	1	43.21203	47.29015	0.91	0.3609
Hour13	Hour13	1	32.57266	42.77558	0.76	0.4464
Hour14	Hour14	1	56.56126	41.74611	1.35	0.1755
Hour15	Hour15	1	183.84407	42.29388	4.35	<.0001
Hour16	Hour16	1	51.33602	44.83830	1.14	0.2523
Hour17	Hour17	1	40.73037	44.03728	0.92	0.3550
Hour18	Hour18	1	98.65292	42.65438	2.31	0.0208
Hour19	Hour19	1	101.93581	40.65963	2.51	0.0122
Hour20	Hour20	1	34.23968	40.84278	0.84	0.4019
Hour21	Hour21	1	67.18258	44.59489	1.51	0.1320
Hour22	Hour22	1	28.60125	49.90024	0.57	0.5665
Hour23	Hour23	1	143.62771	58.91122	2.44	0.0148
monday	monday	1	-47.81493	35.53470	-1.35	0.1785
tuesday	tuesday	1	16.68238	22.49794	0.74	0.4584
wednesday	wednesday	1	-1.85039	22.02131	-0.08	0.9330
thursday	thursday	1	55.98334	22.98613	2.44	0.0149
saturday	saturday	1	-21.27835	24.41753	-0.87	0.3835
sunday	sunday	1	-37.76256	31.37111	-1.20	0.2287

Tablo 4.9’da sunulan Bağımlı Değişken Retweet İçin Model I Parametre Tahminlerinin detaylı tablosudur.

Parameter Estimates						
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t
Intercept	Intercept	1	-9.08709	9.18620	-0.99	0.3226
video	video	1	156.61248	11.87474	13.19	<.0001
picture	picture	1	90.44540	6.75918	13.38	<.0001
gif	gif	1	44.44659	16.09280	2.76	0.0058
link	link	1	11.77576	4.69560	2.51	0.0122
Length0_50	Length0_50	1	-5.77377	5.26982	-1.10	0.2733
Length51_100	Length51_100	1	1.51928	4.41157	0.34	0.7306
Length151_200	Length151_200	1	-25.61727	6.66389	-3.84	0.0001
Length201_280	Length201_280	1	-21.52459	24.81545	-0.87	0.3858
Hour0	Hour0	1	4.67577	19.02370	0.25	0.8059
Hour1	Hour1	1	3.87458	14.42321	0.27	0.7882
Hour2	Hour2	1	5.84594	12.49636	0.47	0.6399
Hour3	Hour3	1	4.68539	12.30743	0.38	0.7034
Hour4	Hour4	1	3.85527	13.90264	0.28	0.7816
Hour5	Hour5	1	1.80773	19.58876	0.09	0.9265
Hour6	Hour6	1	6.92310	13.40506	0.52	0.6055
Hour7	Hour7	1	4.23257	11.08632	0.38	0.7026
Hour9	Hour9	1	-0.79501	10.80081	-0.07	0.9413
Hour10	Hour10	1	-0.57402	11.21919	-0.05	0.9592
Hour11	Hour11	1	4.71670	11.19077	0.42	0.6734

Parameter Estimates						
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t
Hour12	Hour12	1	6.62838	11.80616	0.56	0.5745
Hour13	Hour13	1	2.84268	10.67908	0.27	0.7901
Hour14	Hour14	1	15.29731	10.42207	1.47	0.1422
Hour15	Hour15	1	48.13354	10.55882	4.56	<.0001
Hour16	Hour16	1	10.98372	11.19404	0.98	0.3265
Hour17	Hour17	1	10.11435	10.99406	0.92	0.3576
Hour18	Hour18	1	20.72198	10.64882	1.95	0.0517
Hour19	Hour19	1	17.47715	10.15082	1.72	0.0851
Hour20	Hour20	1	5.23878	10.19655	0.51	0.6074
Hour21	Hour21	1	8.89845	11.13327	0.80	0.4242
Hour22	Hour22	1	5.59221	12.45777	0.45	0.6535
Hour23	Hour23	1	13.05408	14.70740	0.89	0.3748
monday	monday	1	-10.83548	8.87136	-1.22	0.2220
tuesday	tuesday	1	0.87781	5.61669	0.16	0.8758
wednesday	wednesday	1	1.63174	5.49770	0.30	0.7666
thursday	thursday	1	13.87276	5.73857	2.42	0.0156
saturday	saturday	1	-6.30814	6.09592	-1.03	0.3008
sunday	sunday	1	-13.23166	7.83191	-1.69	0.0912

Tablo 4.11’de sunulan Bağımlı Değişken Retweet İçin Model I Parametre Tahminlerinin detaylı tablosudur.

Parameter Estimates						
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t
Intercept	Intercept	1	-5.24555	3.55640	-1.47	0.1403
video	video	1	33.29912	4.59726	7.24	<.0001
picture	picture	1	39.85192	2.61679	15.23	<.0001
gif	gif	1	13.74602	6.23026	2.21	0.0274
link	link	1	4.98374	1.81788	2.74	0.0061
Length0_50	Length0_50	1	0.31071	2.04019	0.15	0.8790
Length51_100	Length51_100	1	5.29762	1.70792	3.10	0.0019
Length151_200	Length151_200	1	-16.70156	2.57990	-6.47	<.0001
Length201_280	Length201_280	1	-8.30207	9.60719	-0.86	0.3875
Hour0	Hour0	1	3.38872	7.36494	0.46	0.6454
Hour1	Hour1	1	4.25378	5.58388	0.76	0.4462
Hour2	Hour2	1	2.86541	4.83791	0.59	0.5537
Hour3	Hour3	1	2.65478	4.76477	0.56	0.5774
Hour4	Hour4	1	2.78881	5.38235	0.52	0.6044
Hour5	Hour5	1	-0.18833	7.58370	-0.02	0.9802
Hour6	Hour6	1	5.21655	5.18971	1.01	0.3148
Hour7	Hour7	1	2.92017	4.29202	0.68	0.4963
Hour9	Hour9	1	0.79648	4.18149	0.19	0.8489
Hour10	Hour10	1	0.87636	4.34346	0.20	0.8401
Hour11	Hour11	1	6.78750	4.33246	1.57	0.1172

Parameter Estimates						
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t
Hour12	Hour12	1	3.23740	4.57070	0.71	0.4788
Hour13	Hour13	1	3.17819	4.13436	0.77	0.4421
Hour14	Hour14	1	3.64315	4.03486	0.90	0.3666
Hour15	Hour15	1	27.54051	4.08780	6.74	<.0001
Hour16	Hour16	1	2.84022	4.33373	0.66	0.5122
Hour17	Hour17	1	2.66708	4.25630	0.63	0.5309
Hour18	Hour18	1	3.07695	4.12264	0.75	0.4555
Hour19	Hour19	1	4.60663	3.92985	1.17	0.2411
Hour20	Hour20	1	3.16955	3.94755	0.80	0.4220
Hour21	Hour21	1	4.00342	4.31020	0.93	0.3530
Hour22	Hour22	1	2.11762	4.82297	0.44	0.6606
Hour23	Hour23	1	5.21441	5.69391	0.92	0.3598
monday	monday	1	-6.87769	3.43451	-2.00	0.0453
tuesday	tuesday	1	2.38473	2.17448	1.10	0.2728
wednesday	wednesday	1	-0.19572	2.12841	-0.09	0.9267
thursday	thursday	1	0.48689	2.22166	0.22	0.8265
saturday	saturday	1	-0.94309	2.36001	-0.40	0.6895
sunday	sunday	1	-4.15869	3.03209	-1.37	0.1702

EK-2

Tablo 4.13'te sunulan Bağımlı Değişken Beğeni İçin
Model II Parametre Tahminlerinin detaylı tablosudur.

Parameter Estimates						
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t
Intercept	Intercept	1	-37.24758	42.64371	-0.87	0.3824
Brand2	Brand2	1	-152.48770	32.26382	-4.73	<.0001
Brand3	Brand3	1	206.65697	37.39442	5.53	<.0001
Brand4	Brand4	1	168.58546	22.42846	7.52	<.0001
Brand5	Brand5	1	-9.72388	22.23558	-0.44	0.6619
video	video	1	634.40210	48.08646	13.19	<.0001
picture	picture	1	553.38018	30.12412	18.37	<.0001
gif	gif	1	160.37991	65.48340	2.45	0.0143
link	link	1	71.73703	18.82963	3.81	0.0001
Length0_50	Length0_50	1	-78.50973	23.21123	-3.38	0.0007
Length51_100	Length51_100	1	12.67089	17.85407	0.71	0.4779
Length151_200	Length151_200	1	-157.28498	26.72081	-5.89	<.0001
Length201_280	Length201_280	1	-99.33085	98.69459	-1.01	0.3142
Hour0	Hour0	1	-1.08422	76.09345	-0.01	0.9886
Hour1	Hour1	1	17.39417	57.62786	0.30	0.7628
Hour2	Hour2	1	-38.87541	51.14300	-0.76	0.4472
Hour3	Hour3	1	-5.85683	49.74744	-0.12	0.9063
Hour4	Hour4	1	24.61695	55.31228	0.45	0.6563
Hour5	Hour5	1	36.42020	78.20069	0.47	0.6414
Hour6	Hour6	1	37.37567	53.33229	0.70	0.4834

Parameter Estimates						
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t
Hour7	Hour7	1	23.38836	44.07731	0.53	0.5957
Hour9	Hour9	1	1.93281	42.93559	0.05	0.9641
Hour10	Hour10	1	-1.49749	44.63413	-0.03	0.9732
Hour11	Hour11	1	29.27572	44.97275	0.65	0.5151
Hour12	Hour12	1	30.31848	46.93683	0.65	0.5183
Hour13	Hour13	1	-20.73838	42.82851	-0.48	0.6282
Hour14	Hour14	1	-25.71894	43.40120	-0.59	0.5535
Hour15	Hour15	1	80.45031	43.94224	1.83	0.0672
Hour16	Hour16	1	-14.72513	46.13950	-0.32	0.7496
Hour17	Hour17	1	15.81275	45.36160	0.35	0.7274
Hour18	Hour18	1	64.88463	44.58652	1.46	0.1456
Hour19	Hour19	1	75.48325	41.44272	1.82	0.0686
Hour20	Hour20	1	3.14926	41.16044	0.08	0.9390
Hour21	Hour21	1	18.50842	45.57790	0.41	0.6847
Hour22	Hour22	1	-8.78458	51.20532	-0.17	0.8638
Hour23	Hour23	1	103.23322	59.69199	1.73	0.0838
monday	monday	1	-45.81778	35.45711	-1.29	0.1963
tuesday	tuesday	1	19.53171	22.33829	0.87	0.3819
wednesday	wednesday	1	0.59420	21.86159	0.03	0.9783
thursday	thursday	1	57.35557	22.81528	2.51	0.0120
saturday	saturday	1	-22.27630	24.30082	-0.92	0.3593
sunday	sunday	1	-53.13133	31.21213	-1.70	0.0887

Tablo 4.15’te sunulan Bağımlı Değişken Retweet İçin Model II Parametre Tahminlerinin detaylı tablosudur.

Parameter Estimates						
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t
Intercept	Intercept	1	-5.61138	10.70290	-0.52	0.6001
Brand2	Brand2	1	-10.15485	8.09771	-1.25	0.2099
Brand3	Brand3	1	19.77587	9.38541	2.11	0.0351
Brand4	Brand4	1	33.80942	5.62919	6.01	<.0001
Brand5	Brand5	1	-1.34696	5.58078	-0.24	0.8093
video	video	1	149.41236	12.06895	12.38	<.0001
picture	picture	1	89.76267	7.56068	11.87	<.0001
gif	gif	1	31.22768	16.43530	1.90	0.0575
link	link	1	10.33359	4.72594	2.19	0.0288
Length0_50	Length0_50	1	-19.95645	5.82565	-3.43	0.0006
Length51_100	Length51_100	1	-2.43305	4.48109	-0.54	0.5872
Length151_200	Length151_200	1	-21.69598	6.70650	-3.24	0.0012
Length201_280	Length201_280	1	-19.58022	24.77079	-0.79	0.4293
Hour0	Hour0	1	-1.34086	19.09826	-0.07	0.9440
Hour1	Hour1	1	2.21421	14.46369	0.15	0.8783
Hour2	Hour2	1	0.03525	12.83609	0.00	0.9978
Hour3	Hour3	1	0.47344	12.48582	0.04	0.9698
Hour4	Hour4	1	4.01225	13.88251	0.29	0.7726
Hour5	Hour5	1	5.01119	19.62714	0.26	0.7985
Hour6	Hour6	1	6.47667	13.38557	0.48	0.6285

Parameter Estimates						
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t
Hour7	Hour7	1	3.85157	11.06271	0.35	0.7277
Hour9	Hour9	1	-1.03503	10.77616	-0.10	0.9235
Hour10	Hour10	1	-1.17044	11.20246	-0.10	0.9168
Hour11	Hour11	1	-1.08287	11.28745	-0.10	0.9236
Hour12	Hour12	1	5.28450	11.78041	0.45	0.6537
Hour13	Hour13	1	-5.16188	10.74928	-0.48	0.6311
Hour14	Hour14	1	0.33512	10.89302	0.03	0.9755
Hour15	Hour15	1	33.05061	11.02881	3.00	0.0027
Hour16	Hour16	1	0.11055	11.58029	0.01	0.9924
Hour17	Hour17	1	5.38883	11.38505	0.47	0.6360
Hour18	Hour18	1	15.96615	11.19052	1.43	0.1537
Hour19	Hour19	1	14.25245	10.40147	1.37	0.1706
Hour20	Hour20	1	1.44987	10.33062	0.14	0.8884
Hour21	Hour21	1	1.82555	11.43934	0.16	0.8732
Hour22	Hour22	1	0.47896	12.85173	0.04	0.9703
Hour23	Hour23	1	8.39262	14.98175	0.56	0.5754
monday	monday	1	-12.58426	8.89918	-1.41	0.1574
tuesday	tuesday	1	1.29311	5.60656	0.23	0.8176
wednesday	wednesday	1	2.31973	5.48692	0.42	0.6725
thursday	thursday	1	14.18598	5.72628	2.48	0.0133
saturday	saturday	1	-7.28949	6.09912	-1.20	0.2321
sunday	sunday	1	-15.82599	7.83375	-2.02	0.0434

Tablo 4.17’de sunulan Bağımlı Değişken Yorum İçin Model II Parametre Tahminlerinin detaylı tablosudur.

Parameter Estimates						
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t
Intercept	Intercept	1	-6.46465	4.11645	-1.57	0.1163
Brand2	Brand2	1	-7.02597	3.11447	-2.26	0.0241
Brand3	Brand3	1	40.22845	3.60973	11.14	<.0001
Brand4	Brand4	1	3.28351	2.16505	1.52	0.1294
Brand5	Brand5	1	3.47723	2.14643	1.62	0.1053
video	video	1	24.12963	4.64185	5.20	<.0001
picture	picture	1	33.41352	2.90792	11.49	<.0001
gif	gif	1	2.39680	6.32120	0.38	0.7046
link	link	1	4.91597	1.81765	2.70	0.0069
Length0_50	Length0_50	1	-0.41258	2.24061	-0.18	0.8539
Length51_100	Length51_100	1	4.99715	1.72348	2.90	0.0037
Length151_200	Length151_200	1	-13.31531	2.57939	-5.16	<.0001
Length201_280	Length201_280	1	-7.22025	9.52711	-0.76	0.4486
Hour0	Hour0	1	3.14588	7.34540	0.43	0.6685
Hour1	Hour1	1	0.18853	5.56289	0.03	0.9730
Hour2	Hour2	1	-11.37228	4.93690	-2.30	0.0213
Hour3	Hour3	1	-7.85925	4.80218	-1.64	0.1017
Hour4	Hour4	1	0.47468	5.33936	0.09	0.9292
Hour5	Hour5	1	2.29685	7.54881	0.30	0.7609
Hour6	Hour6	1	3.86022	5.14823	0.75	0.4534

Parameter Estimates						
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t
Hour7	Hour7	1	1.42776	4.25484	0.34	0.7372
Hour9	Hour9	1	-0.17537	4.14463	-0.04	0.9662
Hour10	Hour10	1	-0.16396	4.30859	-0.04	0.9696
Hour11	Hour11	1	-1.49467	4.34128	-0.34	0.7306
Hour12	Hour12	1	1.96759	4.53087	0.43	0.6641
Hour13	Hour13	1	0.49365	4.13429	0.12	0.9050
Hour14	Hour14	1	3.83971	4.18957	0.92	0.3594
Hour15	Hour15	1	22.36751	4.24180	5.27	<.0001
Hour16	Hour16	1	1.81418	4.45391	0.41	0.6838
Hour17	Hour17	1	4.29791	4.37881	0.98	0.3264
Hour18	Hour18	1	4.29475	4.30399	1.00	0.3184
Hour19	Hour19	1	4.74703	4.00052	1.19	0.2354
Hour20	Hour20	1	2.59381	3.97327	0.65	0.5139
Hour21	Hour21	1	3.84256	4.39969	0.87	0.3825
Hour22	Hour22	1	2.80310	4.94291	0.57	0.5707
Hour23	Hour23	1	4.51396	5.76214	0.78	0.4334
monday	monday	1	-5.48153	3.42272	-1.60	0.1093
tuesday	tuesday	1	2.50890	2.15634	1.16	0.2447
wednesday	wednesday	1	-0.52833	2.11033	-0.25	0.8023
thursday	thursday	1	0.14643	2.20239	0.07	0.9470
saturday	saturday	1	-0.23485	2.34579	-0.10	0.9203
sunday	sunday	1	-5.19126	3.01295	-1.72	0.0849

EK-3

HTC için Model III Bağımlı Değişken Beğeni İçin
Parametre Tahminlerinin detaylı tablosudur.

Analysis of Variance					
Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	36	17868901	496358	72.14	<.0001
Error	2052	14119685	6880.93796		
Corrected Total	2088	31988586			

Root MSE	82.95142	R-Square	0.5586
Dependent Mean	29.46482	Adj R-Sq	0.5509
Coeff Var	281.52703		

Parameter Estimates						
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t
Intercept	Intercept	1	-0.65338	37.89943	-0.02	0.9862
video	video	1	352.62177	13.33956	26.43	<.0001
picture	picture	1	323.70225	9.41297	34.39	<.0001
gif	gif	1	111.83981	35.41886	3.16	0.0016
link	link	1	2.96366	5.61121	0.53	0.5974
Length0_50	Length0_50	1	0.37170	5.60023	0.07	0.9471
Length51_100	Length51_100	1	0.91397	5.32662	0.17	0.8638
Length151_200	Length151_200	1	17.86387	10.77242	1.66	0.0974
Length201_280	Length201_280	1	-5.28921	19.67174	-0.27	0.7881
Hour0	Hour0	1	-30.44731	41.26383	-0.74	0.4607
Hour1	Hour1	1	-7.01611	39.65936	-0.18	0.8596
Hour2	Hour2	1	195.00740	44.53495	4.38	<.0001
Hour3	Hour3	1	316.65149	62.08829	5.10	<.0001
Hour4	Hour4	1	-123.09112	92.06022	-1.34	0.1813
Hour5	Hour5	1	1.59727	42.23500	0.04	0.9698
Hour6	Hour6	1	144.65184	40.30137	3.59	0.0003
Hour7	Hour7	1	-19.09201	48.71099	-0.39	0.6951
Hour9	Hour9	1	4.69927	42.90801	0.11	0.9128
Hour10	Hour10	1	7.01023	50.41996	0.14	0.8894
Hour11	Hour11	1	-0.96619	90.95119	-0.01	0.9915

Parameter Estimates						
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t
Hour13	Hour13	1	-4.84288	40.65336	-0.12	0.9052
Hour14	Hour14	1	2.49840	38.17851	0.07	0.9478
Hour15	Hour15	1	-8.48946	37.97105	-0.22	0.8231
Hour16	Hour16	1	11.64357	37.95390	0.31	0.7590
Hour17	Hour17	1	1.38511	37.74829	0.04	0.9707
Hour18	Hour18	1	9.84267	37.59248	0.26	0.7935
Hour19	Hour19	1	3.50142	37.61704	0.09	0.9258
Hour20	Hour20	1	3.68709	37.78379	0.10	0.9223
Hour21	Hour21	1	3.90656	37.81894	0.10	0.9177
Hour22	Hour22	1	6.54756	37.92993	0.17	0.8630
Hour23	Hour23	1	-2.85073	38.32937	-0.07	0.9407
monday	monday	1	3.22965	9.09873	0.35	0.7227
tuesday	tuesday	1	-9.22518	6.34459	-1.45	0.1461
wednesday	wednesday	1	1.24787	5.98195	0.21	0.8348
thursday	thursday	1	-7.56889	6.32388	-1.20	0.2315
saturday	saturday	1	-3.82161	6.59230	-0.58	0.5622
sunday	sunday	1	27.22259	10.06748	2.70	0.0069

HTC için Model III Bağımlı Değişken Retweet İçin
Parametre Tahminlerinin detaylı tablosudur.

Analysis of Variance					
Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	36	640164	17782	54.88	<.0001
Error	2052	664950	324.04981		
Corrected Total	2088	1305114			

Root MSE	18.00138	R-Square	0.4905
Dependent Mean	5.42365	Adj R-Sq	0.4816
Coeff Var	331.90548		

Parameter Estimates						
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t
Intercept	Intercept	1	1.08438	8.22460	0.13	0.8951
video	video	1	66.93616	2.89483	23.12	<.0001
picture	picture	1	53.67378	2.04272	26.28	<.0001
gif	gif	1	13.57589	7.68629	1.77	0.0775
link	link	1	0.59035	1.21770	0.48	0.6279
Length0_50	Length0_50	1	-0.81558	1.21531	-0.67	0.5022
Length51_100	Length51_100	1	-0.64369	1.15594	-0.56	0.5777
Length151_200	Length151_200	1	3.77515	2.33773	1.61	0.1065
Length201_280	Length201_280	1	0.33694	4.26899	0.08	0.9371
Hour0	Hour0	1	-5.12981	8.95471	-0.57	0.5668
Hour1	Hour1	1	-0.23339	8.60652	-0.03	0.9784
Hour2	Hour2	1	71.54272	9.66458	7.40	<.0001
Hour3	Hour3	1	70.49348	13.47385	5.23	<.0001
Hour4	Hour4	1	-16.48643	19.97810	-0.83	0.4093
Hour5	Hour5	1	2.69282	9.16547	0.29	0.7689
Hour6	Hour6	1	37.74428	8.74585	4.32	<.0001
Hour7	Hour7	1	-4.68477	10.57083	-0.44	0.6577
Hour9	Hour9	1	0.28537	9.31152	0.03	0.9756
Hour10	Hour10	1	-0.20880	10.94169	-0.02	0.9848
Hour11	Hour11	1	0.13751	19.73742	0.01	0.9944

Parameter Estimates						
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t
Hour13	Hour13	1	-0.64447	8.82223	-0.07	0.9418
Hour14	Hour14	1	0.53717	8.28516	0.06	0.9483
Hour15	Hour15	1	-1.69759	8.24014	-0.21	0.8368
Hour16	Hour16	1	2.57684	8.23642	0.31	0.7544
Hour17	Hour17	1	0.93091	8.19180	0.11	0.9095
Hour18	Hour18	1	1.34669	8.15799	0.17	0.8689
Hour19	Hour19	1	1.09567	8.16332	0.13	0.8932
Hour20	Hour20	1	1.08290	8.19951	0.13	0.8949
Hour21	Hour21	1	0.95840	8.20713	0.12	0.9070
Hour22	Hour22	1	1.37711	8.23122	0.17	0.8671
Hour23	Hour23	1	0.03174	8.31790	0.00	0.9970
monday	monday	1	-1.37792	1.97453	-0.70	0.4854
tuesday	tuesday	1	-3.16978	1.37685	-2.30	0.0214
wednesday	wednesday	1	-0.40631	1.29815	-0.31	0.7543
thursday	thursday	1	-2.38546	1.37235	-1.74	0.0823
saturday	saturday	1	-2.04687	1.43060	-1.43	0.1526
sunday	sunday	1	0.56068	2.18475	0.26	0.7975

HTC için Model III Bağımlı Değişken Yorum İçin
Parametre Tahminlerinin detaylı tablosudur.

Analysis of Variance					
Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	36	640164	17782	54.88	<.0001
Error	2052	664950	324.04981		
Corrected Total	2088	1305114			

Root MSE	18.00138	R-Square	0.4905
Dependent Mean	5.42365	Adj R-Sq	0.4816
Coeff Var	331.90548		

Parameter Estimates						
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t
Intercept	Intercept	1	1.46533	3.57279	0.41	0.6817
video	video	1	12.00739	1.25752	9.55	<.0001
picture	picture	1	17.31519	0.88736	19.51	<.0001
gif	gif	1	3.35562	3.33895	1.00	0.3150
link	link	1	-0.09613	0.52897	-0.18	0.8558
Length0_50	Length0_50	1	-0.53208	0.52794	-1.01	0.3136
Length51_100	Length51_100	1	-0.41379	0.50214	-0.82	0.4100
Length151_200	Length151_200	1	1.49897	1.01552	1.48	0.1401
Length201_280	Length201_280	1	-0.01503	1.85446	-0.01	0.9935
Hour0	Hour0	1	-2.14760	3.88995	-0.55	0.5809
Hour1	Hour1	1	-0.55738	3.73870	-0.15	0.8815
Hour2	Hour2	1	11.35874	4.19832	2.71	0.0069
Hour3	Hour3	1	8.43759	5.85308	1.44	0.1496
Hour4	Hour4	1	-10.79645	8.67855	-1.24	0.2136
Hour5	Hour5	1	-0.67308	3.98151	-0.17	0.8658
Hour6	Hour6	1	14.87873	3.79922	3.92	<.0001
Hour7	Hour7	1	-3.54456	4.59200	-0.77	0.4403
Hour9	Hour9	1	-0.35407	4.04495	-0.09	0.9303
Hour10	Hour10	1	-0.01544	4.75311	-0.00	0.9974
Hour11	Hour11	1	-0.90537	8.57400	-0.11	0.9159

Parameter Estimates						
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t
Hour13	Hour13	1	-1.10896	3.83241	-0.29	0.7723
Hour14	Hour14	1	-0.06999	3.59910	-0.02	0.9845
Hour15	Hour15	1	-0.64601	3.57954	-0.18	0.8568
Hour16	Hour16	1	-0.10927	3.57793	-0.03	0.9756
Hour17	Hour17	1	0.16124	3.55854	0.05	0.9639
Hour18	Hour18	1	-0.08470	3.54385	-0.02	0.9809
Hour19	Hour19	1	0.11956	3.54617	0.03	0.9731
Hour20	Hour20	1	-0.03837	3.56189	-0.01	0.9914
Hour21	Hour21	1	0.14235	3.56520	0.04	0.9682
Hour22	Hour22	1	-0.10936	3.57567	-0.03	0.9756
Hour23	Hour23	1	-0.43527	3.61332	-0.12	0.9041
monday	monday	1	-1.11492	0.85774	-1.30	0.1938
tuesday	tuesday	1	-0.98289	0.59811	-1.64	0.1005
wednesday	wednesday	1	-0.02788	0.56392	-0.05	0.9606
thursday	thursday	1	-0.87974	0.59615	-1.48	0.1402
saturday	saturday	1	-0.48304	0.62146	-0.78	0.4371
sunday	sunday	1	0.59903	0.94906	0.63	0.5280

Nokia için Model III Bağımlı Değişken Beğeni İçin
Parametre Tahminlerinin detaylı tablosudur.

Analysis of Variance					
Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	36	1709705	47492	10.87	<.0001
Error	694	3032537	4369.64935		
Corrected Total	730	4742241			

Root MSE	66.10332	R-Square	0.3605
Dependent Mean	76.22982	Adj R-Sq	0.3274
Coeff Var	86.71583		

Parameter Estimates						
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t
Intercept	Intercept	1	32.01661	13.02779	2.46	0.0142
video	video	1	133.41171	26.53051	5.03	<.0001
picture	picture	1	87.77954	9.26880	9.47	<.0001
gif	gif	1	93.56067	18.64040	5.02	<.0001
link	link	1	24.09714	8.99790	2.68	0.0076
Length0_50	Length0_50	1	-35.32722	18.29363	-1.93	0.0539
Length51_100	Length51_100	1	-7.47579	8.20169	-0.91	0.3624
Length151_200	Length151_200	1	-11.71172	6.52327	-1.80	0.0730
Hour0	Hour0	1	1.29897	21.24325	0.06	0.9513
Hour1	Hour1	1	-8.87514	20.98478	-0.42	0.6725
Hour2	Hour2	1	-2.81682	20.75172	-0.14	0.8921
Hour3	Hour3	1	-30.25105	17.76581	-1.70	0.0891
Hour4	Hour4	1	-13.57633	24.18147	-0.56	0.5747
Hour5	Hour5	1	-11.16353	15.62771	-0.71	0.4753
Hour6	Hour6	1	6.95022	16.64440	0.42	0.6764
Hour7	Hour7	1	12.91371	12.68244	1.02	0.3089
Hour9	Hour9	1	-3.99543	11.74002	-0.34	0.7337
Hour10	Hour10	1	6.58038	14.01528	0.47	0.6388
Hour11	Hour11	1	28.03044	13.74778	2.04	0.0418
Hour12	Hour12	1	24.62111	13.18599	1.87	0.0623

Parameter Estimates						
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t
Hour13	Hour13	1	27.55095	12.17648	2.26	0.0240
Hour14	Hour14	1	8.12524	12.42290	0.65	0.5133
Hour15	Hour15	1	24.89847	12.80932	1.94	0.0523
Hour16	Hour16	1	25.56507	12.85444	1.99	0.0471
Hour17	Hour17	1	-4.91686	11.99144	-0.41	0.6819
Hour18	Hour18	1	16.65887	16.22683	1.03	0.3050
Hour19	Hour19	1	-18.65385	17.14639	-1.09	0.2770
Hour20	Hour20	1	13.74672	23.58824	0.58	0.5602
Hour21	Hour21	1	15.87798	39.36291	0.40	0.6868
Hour22	Hour22	1	-15.32910	28.20074	-0.54	0.5869
Hour23	Hour23	1	30.69634	34.31891	0.89	0.3714
monday	monday	1	37.36811	10.77319	3.47	0.0006
tuesday	tuesday	1	-13.98252	9.67205	-1.45	0.1487
wednesday	wednesday	1	-28.63466	9.38083	-3.05	0.0024
thursday	thursday	1	-18.57343	9.48871	-1.96	0.0507
saturday	saturday	1	-24.09991	9.60754	-2.51	0.0124
sunday	sunday	1	4.07696	12.79136	0.32	0.7500

Nokia için Model III Bağımlı Değişken Retweet İçin
Parametre Tahminlerinin detaylı tablosudur.

Analysis of Variance					
Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	36	298666	8296.26490	7.28	<.0001
Error	694	790391	1138.89250		
Corrected Total	730	1089057			

Root MSE	33.74748	R-Square	0.2742
Dependent Mean	28.63748	Adj R-Sq	0.2366
Coeff Var	117.84374		

Parameter Estimates						
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t
Intercept	Intercept	1	6.31891	6.65103	0.95	0.3424
video	video	1	59.12282	13.54452	4.37	<.0001
picture	picture	1	40.51228	4.73197	8.56	<.0001
gif	gif	1	42.80187	9.51641	4.50	<.0001
link	link	1	17.88343	4.59367	3.89	0.0001
Length0_50	Length0_50	1	-7.78605	9.33938	-0.83	0.4047
Length51_100	Length51_100	1	4.47813	4.18718	1.07	0.2852
Length151_200	Length151_200	1	-3.40213	3.33030	-1.02	0.3073
Hour0	Hour0	1	1.34909	10.84524	0.12	0.9010
Hour1	Hour1	1	-6.41819	10.71328	-0.60	0.5493
Hour2	Hour2	1	1.88977	10.59430	0.18	0.8585
Hour3	Hour3	1	-11.25196	9.06991	-1.24	0.2152
Hour4	Hour4	1	-5.31306	12.34527	-0.43	0.6671
Hour5	Hour5	1	-2.28935	7.97836	-0.29	0.7742
Hour6	Hour6	1	1.19351	8.49740	0.14	0.8883
Hour7	Hour7	1	8.91072	6.47472	1.38	0.1692
Hour9	Hour9	1	-1.69380	5.99359	-0.28	0.7776
Hour10	Hour10	1	-1.83784	7.15517	-0.26	0.7974
Hour11	Hour11	1	14.38816	7.01860	2.05	0.0407
Hour12	Hour12	1	11.79243	6.73180	1.75	0.0803

Parameter Estimates						
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t
Hour13	Hour13	1	15.12442	6.21641	2.43	0.0152
Hour14	Hour14	1	1.39933	6.34222	0.22	0.8254
Hour15	Hour15	1	11.01555	6.53949	1.68	0.0925
Hour16	Hour16	1	11.08945	6.56253	1.69	0.0915
Hour17	Hour17	1	-2.22187	6.12195	-0.36	0.7168
Hour18	Hour18	1	9.55619	8.28422	1.15	0.2491
Hour19	Hour19	1	-10.55135	8.75368	-1.21	0.2285
Hour20	Hour20	1	2.72970	12.04242	0.23	0.8207
Hour21	Hour21	1	9.98532	20.09580	0.50	0.6194
Hour22	Hour22	1	-8.56545	14.39722	-0.59	0.5521
Hour23	Hour23	1	7.39924	17.52070	0.42	0.6729
monday	monday	1	16.83920	5.49999	3.06	0.0023
tuesday	tuesday	1	-11.32569	4.93784	-2.29	0.0221
wednesday	wednesday	1	-13.83861	4.78916	-2.89	0.0040
thursday	thursday	1	-10.40823	4.84424	-2.15	0.0320
saturday	saturday	1	-14.45884	4.90490	-2.95	0.0033
sunday	sunday	1	-6.89436	6.53032	-1.06	0.2915

Nokia için Model III Bağımlı Değişken Yorum İçin
Parametre Tahminlerinin detaylı tablosudur.

Analysis of Variance					
Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	36	2581.98335	71.72176	1.55	0.0228
Error	694	32171	46.35604		
Corrected Total	730	34753			

Root MSE	6.80853	R-Square	0.0743
Dependent Mean	3.03557	Adj R-Sq	0.0263
Coeff Var	224.29172		

Parameter Estimates						
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t
Intercept	Intercept	1	2.29713	1.34184	1.71	0.0874
video	video	1	2.21489	2.73260	0.81	0.4179
picture	picture	1	2.37028	0.95467	2.48	0.0133
gif	gif	1	6.76318	1.91993	3.52	0.0005
link	link	1	0.41844	0.92677	0.45	0.6518
Length0_50	Length0_50	1	-1.68973	1.88421	-0.90	0.3701
Length51_100	Length51_100	1	0.64274	0.84476	0.76	0.4470
Length151_200	Length151_200	1	-1.24394	0.67189	-1.85	0.0645
Hour0	Hour0	1	-1.05495	2.18802	-0.48	0.6299
Hour1	Hour1	1	0.10603	2.16140	0.05	0.9609
Hour2	Hour2	1	-0.98928	2.13739	-0.46	0.6436
Hour3	Hour3	1	1.03532	1.82985	0.57	0.5717
Hour4	Hour4	1	-0.55815	2.49065	-0.22	0.8227
Hour5	Hour5	1	-0.58550	1.60963	-0.36	0.7162
Hour6	Hour6	1	-0.76814	1.71434	-0.45	0.6542
Hour7	Hour7	1	0.62387	1.30627	0.48	0.6331
Hour9	Hour9	1	0.66110	1.20920	0.55	0.5847
Hour10	Hour10	1	0.07214	1.44355	0.05	0.9602
Hour11	Hour11	1	2.70873	1.41600	1.91	0.0562
Hour12	Hour12	1	1.61698	1.35813	1.19	0.2342

Parameter Estimates						
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t
Hour13	Hour13	1	0.86825	1.25416	0.69	0.4890
Hour14	Hour14	1	-0.40738	1.27954	-0.32	0.7503
Hour15	Hour15	1	0.39476	1.31934	0.30	0.7649
Hour16	Hour16	1	0.68847	1.32399	0.52	0.6032
Hour17	Hour17	1	-0.20032	1.23510	-0.16	0.8712
Hour18	Hour18	1	1.41963	1.67133	0.85	0.3960
Hour19	Hour19	1	-1.92393	1.76605	-1.09	0.2764
Hour20	Hour20	1	0.42621	2.42955	0.18	0.8608
Hour21	Hour21	1	0.48117	4.05431	0.12	0.9056
Hour22	Hour22	1	-1.33148	2.90463	-0.46	0.6468
Hour23	Hour23	1	0.27019	3.53479	0.08	0.9391
monday	monday	1	1.57313	1.10962	1.42	0.1567
tuesday	tuesday	1	-1.09435	0.99620	-1.10	0.2724
wednesday	wednesday	1	-1.98220	0.96621	-2.05	0.0406
thursday	thursday	1	-0.19755	0.97732	-0.20	0.8399
saturday	saturday	1	-1.71959	0.98956	-1.74	0.0827
sunday	sunday	1	-0.84027	1.31749	-0.64	0.5238

OnePlus için Model III Bağımlı Değişken Beğeni İçin
Parametre Tahminlerinin detaylı tablosudur.

Analysis of Variance					
Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	34	102227045	3006678	10.35	<.0001
Error	521	151378630	290554		
Corrected Total	555	253605675			

Root MSE	539.03060	R-Square	0.4031
Dependent Mean	490.13489	Adj R-Sq	0.3641
Coeff Var	109.97597		

Parameter Estimates						
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t
Intercept	Intercept	1	317.00489	287.29718	1.10	0.2704
video	video	1	925.60220	118.42268	7.82	<.0001
picture	picture	1	966.67861	106.20657	9.10	<.0001
gif	gif	1	21.35631	94.76534	0.23	0.8218
link	link	1	590.40959	119.36788	4.95	<.0001
Length0_50	Length0_50	1	186.75481	106.77399	1.75	0.0809
Length51_100	Length51_100	1	333.89983	63.34470	5.27	<.0001
Length151_200	Length151_200	1	-143.53814	67.29692	-2.13	0.0334
Length201_280	Length201_280	1	-944.66014	552.53350	-1.71	0.0879
Hour0	Hour0	1	-855.02256	414.89777	-2.06	0.0398
Hour1	Hour1	1	-481.69968	297.64277	-1.62	0.1062
Hour2	Hour2	1	-337.02336	284.85382	-1.18	0.2373
Hour3	Hour3	1	-364.53782	283.82144	-1.28	0.1996
Hour4	Hour4	1	-42.52660	366.60893	-0.12	0.9077
Hour6	Hour6	1	-448.40429	372.99529	-1.20	0.2298
Hour7	Hour7	1	-399.58326	372.61068	-1.07	0.2840
Hour9	Hour9	1	-252.10110	320.27736	-0.79	0.4316
Hour10	Hour10	1	-476.58343	417.35219	-1.14	0.2540
Hour11	Hour11	1	-327.19063	278.36767	-1.18	0.2404
Hour12	Hour12	1	-218.38425	345.18083	-0.63	0.5272

Parameter Estimates						
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t
Hour13	Hour13	1	-450.09251	285.90475	-1.57	0.1160
Hour14	Hour14	1	545.59894	352.84786	1.55	0.1226
Hour15	Hour15	1	-245.33240	277.64528	-0.88	0.3773
Hour16	Hour16	1	-103.57662	297.25543	-0.35	0.7276
Hour17	Hour17	1	525.04078	420.35697	1.25	0.2122
Hour18	Hour18	1	-379.39340	473.07595	-0.80	0.4229
Hour19	Hour19	1	-87.55403	470.64737	-0.19	0.8525
Hour21	Hour21	1	222.63863	470.43156	0.47	0.6362
Hour23	Hour23	1	-356.50345	340.61673	-1.05	0.2958
monday	monday	1	-288.59063	117.42185	-2.46	0.0143
tuesday	tuesday	1	-128.85965	87.78520	-1.47	0.1427
wednesday	wednesday	1	-224.98282	82.37272	-2.73	0.0065
thursday	thursday	1	-222.73798	82.05504	-2.71	0.0069
saturday	saturday	1	-115.26721	89.54579	-1.29	0.1986
sunday	sunday	1	-315.01513	95.19513	-3.31	0.0010

OnePlus için Model III Bağımlı Değişken Retweet İçin
Parametre Tahminlerinin detaylı tablosudur.

Analysis of Variance					
Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	34	14232207	418594	8.82	<.0001
Error	521	24736621	47479		
Corrected Total	555	38968827			

Root MSE	217.89704	R-Square	0.3652
Dependent Mean	73.84892	Adj R-Sq	0.3238
Coeff Var	295.05785		

Parameter Estimates						
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t
Intercept	Intercept	1	104.98422	116.13664	0.90	0.3664
video	video	1	112.13875	47.87103	2.34	0.0195
picture	picture	1	140.84035	42.93281	3.28	0.0011
gif	gif	1	3.96040	38.30782	0.10	0.9177
link	link	1	105.76989	48.25312	2.19	0.0288
Length0_50	Length0_50	1	44.75251	43.16218	1.04	0.3003
Length51_100	Length51_100	1	73.18185	25.60638	2.86	0.0044
Length151_200	Length151_200	1	9.94052	27.20402	0.37	0.7150
Length201_280	Length201_280	1	-134.80074	223.35543	-0.60	0.5464
Hour0	Hour0	1	-196.91663	167.71774	-1.17	0.2409
Hour1	Hour1	1	-139.90595	120.31873	-1.16	0.2454
Hour2	Hour2	1	-111.02384	115.14894	-0.96	0.3354
Hour3	Hour3	1	-117.66860	114.73161	-1.03	0.3056
Hour4	Hour4	1	-62.80962	148.19752	-0.42	0.6719
Hour6	Hour6	1	-128.85848	150.77914	-0.85	0.3932
Hour7	Hour7	1	-116.80375	150.62366	-0.78	0.4384
Hour9	Hour9	1	-83.48724	129.46851	-0.64	0.5193
Hour10	Hour10	1	-132.97682	168.70991	-0.79	0.4309
Hour11	Hour11	1	-114.55317	112.52699	-1.02	0.3091
Hour12	Hour12	1	-86.55577	139.53545	-0.62	0.5353

Parameter Estimates						
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t
Hour13	Hour13	1	-145.01209	115.57377	-1.25	0.2101
Hour14	Hour14	1	226.53776	142.63476	1.59	0.1128
Hour15	Hour15	1	-88.57394	112.23497	-0.79	0.4304
Hour16	Hour16	1	-67.12705	120.16215	-0.56	0.5766
Hour17	Hour17	1	277.64884	169.92456	1.63	0.1029
Hour18	Hour18	1	2192.77981	191.23561	11.47	<.0001
Hour19	Hour19	1	-47.59936	190.25389	-0.25	0.8025
Hour21	Hour21	1	-28.18055	190.16665	-0.15	0.8823
Hour23	Hour23	1	-122.07447	137.69047	-0.89	0.3757
monday	monday	1	-83.53827	47.46646	-1.76	0.0790
tuesday	tuesday	1	-42.12983	35.48618	-1.19	0.2357
wednesday	wednesday	1	-37.72385	33.29824	-1.13	0.2578
thursday	thursday	1	-58.66711	33.16982	-1.77	0.0775
saturday	saturday	1	-43.33731	36.19787	-1.20	0.2318
sunday	sunday	1	-84.09270	38.48156	-2.19	0.0293

OnePlus için Model III Bağımlı Değişken Yorum İçin
Parametre Tahminlerinin detaylı tablosudur.

Analysis of Variance					
Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	34	3016620	88724	1.57	0.0228
Error	521	29426071	56480		
Corrected Total	555	32442692			

Root MSE	237.65518	R-Square	0.0930
Dependent Mean	51.19604	Adj R-Sq	0.0338
Coeff Var	464.20614		

Parameter Estimates						
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t
Intercept	Intercept	1	-35.50682	126.66750	-0.28	0.7793
video	video	1	49.15850	52.21181	0.94	0.3469
picture	picture	1	116.37574	46.82580	2.49	0.0133
gif	gif	1	20.42826	41.78144	0.49	0.6251
link	link	1	50.38371	52.62854	0.96	0.3388
Length0_50	Length0_50	1	42.02864	47.07598	0.89	0.3724
Length51_100	Length51_100	1	85.97814	27.92828	3.08	0.0022
Length151_200	Length151_200	1	-44.43872	29.67078	-1.50	0.1348
Length201_280	Length201_280	1	-65.97473	243.60852	-0.27	0.7866
Hour0	Hour0	1	-55.40985	182.92580	-0.30	0.7621
Hour1	Hour1	1	-1.26847	131.22881	-0.01	0.9923
Hour2	Hour2	1	-14.89419	125.59024	-0.12	0.9056
Hour3	Hour3	1	-17.68991	125.13508	-0.14	0.8876
Hour4	Hour4	1	19.59792	161.63555	0.12	0.9035
Hour6	Hour6	1	-35.59282	164.45126	-0.22	0.8287
Hour7	Hour7	1	-7.28143	164.28169	-0.04	0.9647
Hour9	Hour9	1	39.15806	141.20826	0.28	0.7817
Hour10	Hour10	1	-47.57008	184.00793	-0.26	0.7961
Hour11	Hour11	1	-10.46140	122.73054	-0.09	0.9321
Hour12	Hour12	1	34.53749	152.18804	0.23	0.8206

Parameter Estimates						
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t
Hour13	Hour13	1	3.55952	126.05359	0.03	0.9775
Hour14	Hour14	1	148.71295	155.56839	0.96	0.3395
Hour15	Hour15	1	94.17631	122.41205	0.77	0.4420
Hour16	Hour16	1	1.95242	131.05804	0.01	0.9881
Hour17	Hour17	1	66.71786	185.33272	0.36	0.7190
Hour18	Hour18	1	50.83626	208.57619	0.24	0.8075
Hour19	Hour19	1	29.95841	207.50544	0.14	0.8853
Hour21	Hour21	1	47.69615	207.41029	0.23	0.8182
Hour23	Hour23	1	12.78996	150.17576	0.09	0.9322
monday	monday	1	-58.75658	51.77055	-1.13	0.2569
tuesday	tuesday	1	43.68695	38.70394	1.13	0.2595
wednesday	wednesday	1	-13.37720	36.31761	-0.37	0.7128
thursday	thursday	1	-28.83874	36.17755	-0.80	0.4257
saturday	saturday	1	17.85800	39.48017	0.45	0.6512
sunday	sunday	1	-41.13525	41.97093	-0.98	0.3275

Samsung için Model III Bağımlı Değişken Beğeni İçin
Parametre Tahminlerinin detaylı tablosudur.

Analysis of Variance					
Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	31	493385423	15915659	8.54	<.0001
Error	1745	3253247938	1864325		
Corrected Total	1776	3746633361			

Root MSE	1365.40304	R-Square	0.1317
Dependent Mean	144.90771	Adj R-Sq	0.1163
Coeff Var	942.25700		

Parameter Estimates						
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t
Intercept	Intercept	1	-2164.12167	1388.36331	-1.56	0.1192
video	video	1	1919.84587	284.51082	6.75	<.0001
picture	picture	1	2592.96405	215.95895	12.01	<.0001
gif	gif	1	527.10410	240.94198	2.19	0.0288
link	link	1	122.17383	121.16289	1.01	0.3134
Length0_50	Length0_50	1	-41.92179	126.15415	-0.33	0.7397
Length51_100	Length51_100	1	-35.52777	120.83016	-0.29	0.7688
Length151_200	Length151_200	1	-1159.39853	331.01928	-3.50	0.0005
Length201_280	Length201_280	1	36.16729	699.30452	0.05	0.9588
Hour0	Hour0	1	2109.18775	1414.84558	1.49	0.1362
Hour1	Hour1	1	2202.66664	1591.19591	1.38	0.1664
Hour2	Hour2	1	2072.46882	1545.64613	1.34	0.1801
Hour3	Hour3	1	1684.02987	1595.10887	1.06	0.2912
Hour11	Hour11	1	727.30207	1538.35590	0.47	0.6364
Hour12	Hour12	1	2156.46948	1487.42385	1.45	0.1473
Hour13	Hour13	1	2091.38057	1387.69865	1.51	0.1320
Hour14	Hour14	1	2110.16847	1384.02774	1.52	0.1275
Hour15	Hour15	1	2227.54831	1383.30042	1.61	0.1075
Hour16	Hour16	1	2021.30968	1385.69147	1.46	0.1448
Hour17	Hour17	1	2080.88284	1386.50074	1.50	0.1336

Parameter Estimates						
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t
Hour18	Hour18	1	2194.54935	1385.33177	1.58	0.1133
Hour19	Hour19	1	2234.34714	1385.40346	1.61	0.1070
Hour20	Hour20	1	2042.72789	1386.92183	1.47	0.1410
Hour21	Hour21	1	1994.80787	1386.74719	1.44	0.1505
Hour22	Hour22	1	1988.42089	1391.69764	1.43	0.1532
Hour23	Hour23	1	2471.08731	1402.37893	1.76	0.0782
monday	monday	1	-14.94893	140.82676	-0.11	0.9155
tuesday	tuesday	1	200.80570	117.92532	1.70	0.0888
wednesday	wednesday	1	54.20715	113.60332	0.48	0.6333
thursday	thursday	1	419.70126	123.54564	3.40	0.0007
saturday	saturday	1	-7.84238	115.65092	-0.07	0.9459
sunday	sunday	1	16.86035	130.18968	0.13	0.8970

Samsung için Model III Bağımlı Değişken Retweet İçin
Parametre Tahminlerinin detaylı tablosudur.

Analysis of Variance					
Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	31	22260445	718079	6.76	<.0001
Error	1745	185345016	106215		
Corrected Total	1776	207605460			

Root MSE	325.90629	R-Square	0.1072
Dependent Mean	29.41080	Adj R-Sq	0.0914
Coeff Var	1108.11755		

Parameter Estimates						
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t
Intercept	Intercept	1	-314.05759	331.38665	-0.95	0.3434
video	video	1	560.17882	67.90952	8.25	<.0001
picture	picture	1	402.78117	51.54696	7.81	<.0001
gif	gif	1	81.73724	57.51013	1.42	0.1554
link	link	1	-0.83731	28.92021	-0.03	0.9769
Length0_50	Length0_50	1	-52.19013	30.11157	-1.73	0.0832
Length51_100	Length51_100	1	-56.75241	28.84079	-1.97	0.0493
Length151_200	Length151_200	1	-245.22751	79.01056	-3.10	0.0019
Length201_280	Length201_280	1	-4.61404	166.91609	-0.03	0.9780
Hour0	Hour0	1	331.08456	337.70766	0.98	0.3270
Hour1	Hour1	1	354.53212	379.80050	0.93	0.3507
Hour2	Hour2	1	297.64087	368.92828	0.81	0.4199
Hour3	Hour3	1	286.49081	380.73448	0.75	0.4519
Hour11	Hour11	1	44.43231	367.18818	0.12	0.9037
Hour12	Hour12	1	223.79245	355.03128	0.63	0.5286
Hour13	Hour13	1	341.85423	331.22800	1.03	0.3022
Hour14	Hour14	1	345.13529	330.35179	1.04	0.2963
Hour15	Hour15	1	407.43642	330.17819	1.23	0.2174
Hour16	Hour16	1	325.70778	330.74891	0.98	0.3249
Hour17	Hour17	1	336.86079	330.94207	1.02	0.3089

Parameter Estimates						
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t
Hour18	Hour18	1	336.82613	330.66305	1.02	0.3085
Hour19	Hour19	1	351.88802	330.68016	1.06	0.2874
Hour20	Hour20	1	333.14421	331.04258	1.01	0.3144
Hour21	Hour21	1	306.70446	331.00090	0.93	0.3543
Hour22	Hour22	1	321.54262	332.18251	0.97	0.3332
Hour23	Hour23	1	332.67207	334.73201	0.99	0.3204
monday	monday	1	-0.31974	33.61376	-0.01	0.9924
tuesday	tuesday	1	38.33344	28.14744	1.36	0.1734
wednesday	wednesday	1	9.44531	27.11583	0.35	0.7276
thursday	thursday	1	114.30723	29.48895	3.88	0.0001
saturday	saturday	1	-7.72358	27.60457	-0.28	0.7797
sunday	sunday	1	3.83471	31.07481	0.12	0.9018

Samsung için Model III Bağımlı Değişken Yorum İçin
Parametre Tahminlerinin detaylı tablosudur.

Analysis of Variance					
Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	31	613256	19782	10.64	<.0001
Error	1745	3243423	1858.69511		
Corrected Total	1776	3856679			

Root MSE	43.11259	R-Square	0.1590
Dependent Mean	5.07372	Adj R-Sq	0.1441
Coeff Var	849.72345		

Parameter Estimates						
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t
Intercept	Intercept	1	-68.31453	43.83756	-1.56	0.1193
video	video	1	87.59555	8.98343	9.75	<.0001
picture	picture	1	80.07231	6.81890	11.74	<.0001
gif	gif	1	20.14971	7.60774	2.65	0.0082
link	link	1	2.11662	3.82572	0.55	0.5802
Length0_50	Length0_50	1	-0.98334	3.98332	-0.25	0.8050
Length51_100	Length51_100	1	0.76006	3.81521	0.20	0.8421
Length151_200	Length151_200	1	-52.78865	10.45193	-5.05	<.0001
Length201_280	Length201_280	1	1.54496	22.08053	0.07	0.9442
Hour0	Hour0	1	66.11069	44.67373	1.48	0.1391
Hour1	Hour1	1	70.03595	50.24199	1.39	0.1635
Hour2	Hour2	1	68.88845	48.80376	1.41	0.1583
Hour3	Hour3	1	39.06258	50.36555	0.78	0.4381
Hour11	Hour11	1	17.53948	48.57357	0.36	0.7181
Hour12	Hour12	1	109.56700	46.96539	2.33	0.0198
Hour13	Hour13	1	67.07917	43.81657	1.53	0.1260
Hour14	Hour14	1	66.35142	43.70066	1.52	0.1291
Hour15	Hour15	1	75.26979	43.67770	1.72	0.0850
Hour16	Hour16	1	64.43142	43.75319	1.47	0.1410
Hour17	Hour17	1	66.14053	43.77875	1.51	0.1310

Parameter Estimates						
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t
Hour18	Hour18	1	66.92332	43.74184	1.53	0.1262
Hour19	Hour19	1	68.31466	43.74410	1.56	0.1185
Hour20	Hour20	1	65.66164	43.79204	1.50	0.1340
Hour21	Hour21	1	64.93624	43.78653	1.48	0.1382
Hour22	Hour22	1	64.53464	43.94284	1.47	0.1421
Hour23	Hour23	1	70.50672	44.28010	1.59	0.1115
monday	monday	1	-1.43981	4.44660	-0.32	0.7461
tuesday	tuesday	1	4.35215	3.72349	1.17	0.2426
wednesday	wednesday	1	1.52799	3.58702	0.43	0.6702
thursday	thursday	1	12.36422	3.90095	3.17	0.0016
saturday	saturday	1	-1.75778	3.65168	-0.48	0.6303
sunday	sunday	1	-0.63253	4.11074	-0.15	0.8777

Sony için Model III Bağımlı Değişken Beğeni İçin
Parametre Tahminlerinin detaylı tablosudur.

Analysis of Variance					
Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	36	15505012	430695	401.21	<.0001
Error	4194	4502228	1073.49265		
Corrected Total	4230	20007240			

Root MSE	32.76420	R-Square	0.7750
Dependent Mean	16.29166	Adj R-Sq	0.7730
Coeff Var	201.11029		

Parameter Estimates						
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t
Intercept	Intercept	1	1.37527	2.22327	0.62	0.5362
video	video	1	273.32930	4.38412	62.35	<.0001
picture	picture	1	242.07869	2.87836	84.10	<.0001
link	link	1	4.39631	1.31410	3.35	0.0008
Length0_50	Length0_50	1	1.29132	2.56982	0.50	0.6153
Length51_100	Length51_100	1	0.62068	1.25307	0.50	0.6204
Length151_200	Length151_200	1	-17.15874	1.98340	-8.65	<.0001
Length201_280	Length201_280	1	-3.92697	7.61857	-0.52	0.6063
Hour0	Hour0	1	-4.04779	6.59714	-0.61	0.5395
Hour1	Hour1	1	-1.10009	3.74854	-0.29	0.7692
Hour2	Hour2	1	-0.25259	3.25152	-0.08	0.9381
Hour3	Hour3	1	0.08117	3.03563	0.03	0.9787
Hour4	Hour4	1	-0.50514	3.05042	-0.17	0.8685
Hour5	Hour5	1	1.16423	5.76876	0.20	0.8401
Hour6	Hour6	1	5.66319	3.12879	1.81	0.0704
Hour7	Hour7	1	0.17214	2.48490	0.07	0.9448
Hour9	Hour9	1	3.18585	2.45783	1.30	0.1950
Hour10	Hour10	1	2.62419	2.49526	1.05	0.2930
Hour11	Hour11	1	4.14745	2.67395	1.55	0.1210
Hour12	Hour12	1	-0.84820	2.65776	-0.32	0.7496

Parameter Estimates						
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t
Hour13	Hour13	1	0.37796	2.70460	0.14	0.8889
Hour14	Hour14	1	-2.34386	4.12555	-0.57	0.5700
Hour15	Hour15	1	17.65991	6.29003	2.81	0.0050
Hour16	Hour16	1	-2.01224	5.17836	-0.39	0.6976
Hour17	Hour17	1	0.43457	5.20889	0.08	0.9335
Hour18	Hour18	1	-1.50423	4.85156	-0.31	0.7565
Hour19	Hour19	1	-0.78511	2.84468	-0.28	0.7826
Hour20	Hour20	1	-1.54636	2.59567	-0.60	0.5514
Hour21	Hour21	1	-2.29199	3.45429	-0.66	0.5070
Hour22	Hour22	1	-8.05503	4.83020	-1.67	0.0955
Hour23	Hour23	1	-0.69474	5.47473	-0.13	0.8990
monday	monday	1	15.42679	5.68662	2.71	0.0067
tuesday	tuesday	1	-1.80115	1.64343	-1.10	0.2732
wednesday	wednesday	1	-2.22545	1.65105	-1.35	0.1778
thursday	thursday	1	-1.91792	1.68950	-1.14	0.2564
saturday	saturday	1	-4.04013	1.97097	-2.05	0.0404
sunday	sunday	1	1.93303	2.71754	0.71	0.4769

Sony için Model III Bağımlı Değişken Retweet İçin
Parametre Tahminlerinin detaylı tablosudur.

Analysis of Variance					
Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	36	493270	13702	268.27	<.0001
Error	4194	214207	51.07470		
Corrected Total	4230	707477			

Root MSE	7.14666	R-Square	0.6972
Dependent Mean	2.84330	Adj R-Sq	0.6946
Coeff Var	251.35082		

Parameter Estimates						
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t
Intercept	Intercept	1	0.44261	0.48495	0.91	0.3615
video	video	1	55.25673	0.95628	57.78	<.0001
picture	picture	1	39.50873	0.62784	62.93	<.0001
link	link	1	0.57329	0.28664	2.00	0.0456
Length0_50	Length0_50	1	0.20115	0.56054	0.36	0.7197
Length51_100	Length51_100	1	0.00916	0.27332	0.03	0.9733
Length151_200	Length151_200	1	-2.37923	0.43263	-5.50	<.0001
Length201_280	Length201_280	1	-0.77958	1.66179	-0.47	0.6390
Hour0	Hour0	1	-0.76662	1.43899	-0.53	0.5942
Hour1	Hour1	1	0.01627	0.81765	0.02	0.9841
Hour2	Hour2	1	0.19617	0.70923	0.28	0.7821
Hour3	Hour3	1	0.24398	0.66214	0.37	0.7125
Hour4	Hour4	1	0.15001	0.66537	0.23	0.8216
Hour5	Hour5	1	0.34173	1.25830	0.27	0.7860
Hour6	Hour6	1	1.21308	0.68246	1.78	0.0756
Hour7	Hour7	1	0.15867	0.54202	0.29	0.7697
Hour9	Hour9	1	0.48498	0.53611	0.90	0.3657
Hour10	Hour10	1	0.49952	0.54428	0.92	0.3588
Hour11	Hour11	1	1.35794	0.58325	2.33	0.0199
Hour12	Hour12	1	-0.12435	0.57972	-0.21	0.8302

Parameter Estimates						
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t
Hour13	Hour13	1	0.18262	0.58994	0.31	0.7569
Hour14	Hour14	1	-0.53342	0.89988	-0.59	0.5534
Hour15	Hour15	1	8.19635	1.37201	5.97	<.0001
Hour16	Hour16	1	0.99151	1.12953	0.88	0.3801
Hour17	Hour17	1	0.39302	1.13618	0.35	0.7294
Hour18	Hour18	1	0.27422	1.05824	0.26	0.7955
Hour19	Hour19	1	0.04252	0.62049	0.07	0.9454
Hour20	Hour20	1	-0.03132	0.56618	-0.06	0.9559
Hour21	Hour21	1	-0.21508	0.75346	-0.29	0.7753
Hour22	Hour22	1	-1.43621	1.05358	-1.36	0.1729
Hour23	Hour23	1	0.28593	1.19417	0.24	0.8108
monday	monday	1	3.01885	1.24039	2.43	0.0150
tuesday	tuesday	1	-0.74847	0.35847	-2.09	0.0369
wednesday	wednesday	1	-0.82100	0.36013	-2.28	0.0227
thursday	thursday	1	-0.78450	0.36852	-2.13	0.0333
saturday	saturday	1	-1.02081	0.42992	-2.37	0.0176
sunday	sunday	1	-0.57319	0.59276	-0.97	0.3336

Sony için Model III Bağımlı Değişken Yorum İçin
Parametre Tahminlerinin detaylı tablosudur.

Analysis of Variance					
Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	36	17012	472.56716	72.47	<.0001
Error	4194	27347	6.52048		
Corrected Total	4230	44359			

Root MSE	2.55352	R-Square	0.3835
Dependent Mean	1.01276	Adj R-Sq	0.3782
Coeff Var	252.13433		

Parameter Estimates						
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t
Intercept	Intercept	1	0.62824	0.17327	3.63	0.0003
video	video	1	10.01643	0.34168	29.32	<.0001
picture	picture	1	7.60786	0.22433	33.91	<.0001
link	link	1	0.02235	0.10242	0.22	0.8272
Length0_50	Length0_50	1	-0.37638	0.20028	-1.88	0.0603
Length51_100	Length51_100	1	-0.00086577	0.09766	-0.01	0.9929
Length151_200	Length151_200	1	-0.41897	0.15458	-2.71	0.0067
Length201_280	Length201_280	1	0.07543	0.59376	0.13	0.8989
Hour0	Hour0	1	0.00185	0.51416	0.00	0.9971
Hour1	Hour1	1	0.21212	0.29215	0.73	0.4678
Hour2	Hour2	1	0.19462	0.25341	0.77	0.4425
Hour3	Hour3	1	0.25806	0.23659	1.09	0.2754
Hour4	Hour4	1	0.15825	0.23774	0.67	0.5057
Hour5	Hour5	1	-0.00020020	0.44960	-0.00	0.9996
Hour6	Hour6	1	0.71150	0.24385	2.92	0.0035
Hour7	Hour7	1	-0.01538	0.19366	-0.08	0.9367
Hour9	Hour9	1	0.01654	0.19155	0.09	0.9312
Hour10	Hour10	1	0.11984	0.19447	0.62	0.5378
Hour11	Hour11	1	0.27716	0.20840	1.33	0.1836
Hour12	Hour12	1	-0.06899	0.20714	-0.33	0.7391

Parameter Estimates						
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t
Hour13	Hour13	1	-0.05304	0.21079	-0.25	0.8013
Hour14	Hour14	1	-0.30079	0.32153	-0.94	0.3496
Hour15	Hour15	1	0.99729	0.49022	2.03	0.0420
Hour16	Hour16	1	-0.23637	0.40358	-0.59	0.5581
Hour17	Hour17	1	0.36174	0.40596	0.89	0.3729
Hour18	Hour18	1	0.40485	0.37811	1.07	0.2844
Hour19	Hour19	1	0.22289	0.22170	1.01	0.3148
Hour20	Hour20	1	0.10808	0.20230	0.53	0.5932
Hour21	Hour21	1	0.08445	0.26921	0.31	0.7538
Hour22	Hour22	1	0.07453	0.37645	0.20	0.8431
Hour23	Hour23	1	0.20154	0.42668	0.47	0.6367
monday	monday	1	-0.02248	0.44319	-0.05	0.9595
tuesday	tuesday	1	-0.25067	0.12808	-1.96	0.0504
wednesday	wednesday	1	-0.21515	0.12868	-1.67	0.0946
thursday	thursday	1	-0.24078	0.13167	-1.83	0.0675
saturday	saturday	1	-0.38704	0.15361	-2.52	0.0118
sunday	sunday	1	-0.15851	0.21180	-0.75	0.4542