

SOSYAL MEDYA YASASINA YÖNELİK KULLANICI TEPKİLERİNİN ÖLÇÜMLENMESİ: YOUTUBE VE TWİTTER ÖRNEĞİ

Nur Kuban TORUN¹, Neslihan ŞİMŞEK²

Makale İlk Gönderim Tarihi / Recieved (First): 16.12.2023

Makale Kabul Tarihi / Accepted: 25.12.2023

Citation /©: Torun, N. K. & Şimşek, N.(2023). Sosyal Medya Yasasına Yönelik Kullanıcı Tepkilerinin Ölçülmesi: Youtube ve Twitter Örneği, Scientific Journal of Innovation and Social Sciences Research,3(2),63-80

Özet

Dünya genelinde olduğu gibi Türkiye özelinde de teknolojik gelişim süreci hızla devam etmektedir. İnsanlar, zamanlarının çoğunluğunu sanal bir dünya içerisinde telefon, tablet, bilgisayar gibi teknolojik araçlar ile geçirmektedir. Sosyal medya platformları, insanlara kendilerini ifade edip, sosyalleşebilecekleri, fikirlerini sunabilecekleri, oyun oynayabilecekleri ve eğitim alabilecekleri yeni yaşam alanları sağlamaktadır. Bu özellikleri sayesinde popülaritesi gittikçe artan sosyal medyanın bazı olası olumsuzlukları da bulunmaktadır. Bu olası tehditlerin kontrol altında tutulabilmesi için yasal uygulamalar üzerinde çalışılmaktadır. Belirtilenler doğrultusunda bu çalışmanın amacı, 1 Ocak 2023 tarihinde yürürlüğe giren düzenlemelerde yer alan sosyal medya yasası olarak bilinen "Halkı yanıltıcı bilgiyi alenen yayma suçunda bulunanlar bir yıldan üç yıla kadar hapis cezasıyla cezalandırılacaktır. Gerçek kimliğini gizleyerek işlenen suçlarda ise ceza yarı oranında artacaktır" (Resmî Gazete, 2022) şeklinde olan 29. maddeye yönelik insanların duygu ve düşüncelerini ortaya koymaktır. Bu amaçla, sosyal medya uygulamaları arasında bulunan Twitter ve YouTube kullanılarak bir araştırma gerçekleştirilmiştir. Belirtilen her iki sosyal medya uygulaması için geliştirici hesabı kullanılmış YouTube için 18 bin 723 yorum, Twitter için 15 bin 581 tweet 13 Ekim ile 21 Aralık 2022 tarihleri arasında çekilmiştir. Açık kaynak kodlu R programlama dili kullanılarak gerçekleştirilen analizlerde, metin madenciliği kapsamında sosyal medya yasası ile en çok tekrar edilen kelimeler bulunmuş, duygu analizi yapılmıştır. Elde edilen bulgulara göre Twitter ve YouTube'da en çok tekrar eden kelimeler "yasa, sosyal medya ve sansür" şeklinde sıralanırken kullanıcıların konu hakkındaki duygularının da "nötr" olarak çıktığı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Sosyal Medya Yasası, Metin Madenciliği, Twitter, Youtube, R Programlama

EXAMINING USER REACTIONS TO THE SOCIAL MEDIA LAW: YOUTUBE AND TWITTER SAMPLES

Abstract

The technical development process in Türkiye is progressing rapidly, comparable to in other countries globally. The majority of individuals allocate a significant portion of their time engaging in virtual environments facilitated by technical devices such as smartphones, tablets, and PCs. Social media platforms offer individuals novel virtual worlds where they are able to express themselves, participate in social interactions, exhibit their ideas, participate in gaming activities, and acquire knowledge. Due to these attributes, there exist several potential disadvantages associated with the more prevalent social media. Legal approaches are being analyzed to effectively manage these possible concerns. The study's objective is to penalize those accountable for spreading deceptive information, referred to as the Social Media Act. This law is a component of the regulations that will be enforced starting from 1 January 2023, and it entails imprisonment ranging from one to three years. To obtain individuals' sentiments and viewpoints on article 29, stipulates that the punishment for offenses committed through the act of hiding one's genuine identity would be augmented by fifty percent (Resmî Gazete, 2022). In order to achieve this objective, a research was carried out utilizing the Twitter and YouTube, both of which are major social media platforms. A total of 18,723 comments have been posted on YouTube through a developer account for both social media platforms, while 15,581 tweets were shared on Twitter throughout the period from 13 October to 21 December 2022. Analyses performed using the open source R programming language have identified the most commonly occurring words related to the social media law in the context of text mining. The research reveals that the words "law, social media, and censorship" are the most frequently used on Twitter and YouTube. Additionally, individuals' sentiments towards this topic are predominantly neutral.

Keywords: Social Media Law, Text Mining, Twitter, Youtube, R Programming

¹ Sorumlu yazar, Doç. Dr., Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, nurkuban.akdemir@bilecik.edu.tr, ORCID :0000-0002-9115-5838
²neslihansimsk@gmail.com, ORCID:0009-0004-9426-8004

1. Giriş

İnsanlar, yaşamın her aşamasında sosyalleşme ihtiyacı duymuş ve bunun için farklı yollar keşfetmiştir. Zaman içerisinde internetin gelişmesiyle teknolojinin gelişim süreci farklı bir boyuta ulaşmış ve bu durum karşımıza “sosyal medya” kavramını çıkarmıştır. Sosyal medya, sosyal ilişkileri sanal bir dünyaya taşıyan çevrimiçi kullanım sağlayan platformları kapsamaktadır. Kişilerin hayatlarının belirli bir kısmını, hobilerini, eğlencelerini, kariyerlerini ve bunlara benzer birçok aktivitelerini paylaştıkları, düşünceleri açıkça ifade edebildikleri bir ortam sunmaktadır. Teknolojinin ve internetin hızlı gelişimi insanların ardından bıraktığı verilerin toplandığı kaynakların da gelişmesini sağlamıştır. Bu kaynaklardan toplanan verilerin oluşturduğu büyük veriyi korumak adına birçok yöntem uygulanmaktadır. Sosyal medyada tutulan verilerin korunması adına birçok yasa yürürlüğe girmiştir. Bu yasaların var olma sebepleri yapılan aktivitelerin yararları olabileceği kadar zararları olabileceğinden kaynaklanmaktadır. Sosyal medya; kişilerin hakları, değer yargıları ve kamu kurallarına karşı tehdit oluşturabilecek duruma gelmiştir. İnsanların yapılan paylaşımlardan doğru veya yanlış çıkarımlar yapmasıyla; paylaşım yapan insanlar sosyal medya araçları üzerinden zorbalığa maruz kalmaktadır. Bu tür zorbalıklara, yanlış haberlere ve kaynakların doğru iletilmemesine karşı; insanların sosyal güvenliğini sağlamayı hedefleyen bu yasalar sadece ülkemizde değil Dünya genelinde birçok ülkede yürürlüktedir.

Günümüzde sosyal medya araçlarının kullanımında büyük bir artış gözlenmektedir. Bu artış tutulan verilerin de artmasına sebep olmuştur, bu verilerin analiz edilerek bilginin elde edilme sürecinde birçok yöntem kullanılmaktadır. Bu yöntemler, istatistiksel hesaplar ve programlama dillerinin birlikte çalışmasıyla daha da kolaylaşmış ve zaman maliyetini de azaltmıştır. Sosyal medyadan çektiğimiz verileri inceleyip, bilgiye dönüştürme sürecinin tamamlanması ve yapılan analizler sonucunda ortaya çıkan anlamlı bilgileri kullanacak birçok alan vardır. Bu alanlarda doğru bilgiye ulaşmak için öncelikle veri ambarımıza doğru soruyu sormamız ve işimize yaramayacak olan verileri temizlememiz gerekmektedir. Bu aşamada “veri madenciliği ve metin madenciliği” yöntemi kullanılabilir. Analizler için R programlama dili kullanılabilir. Sosyal medyadan kullanıcıların verilerini R programlama dili ile çekme işlemi sonrasında, doğru sorgularla temizleme işlemi yapılarak veri kirliliğini önlemek kolaylaşmış, doğru veriye ulaşmak daha kolay yollarla sağlanmıştır. Sosyal medya aracılığıyla toplanan verilerin analiz edilmesinde, veri madenciliğinin iki önemli çalışma alanı vardır. Bunlar; duygu analizi ve içerik analizi yöntemleridir. Duygu analizi, çekilen verilerdeki metinlerin içinde yer alan düşünceleri, çeşitli algoritmalar aracılığıyla seçilen konu üzerinde duyguları “pozitif, negatif veya nötr” olmak üzere sınıflandırıp hangi kategori içinde olduğunu bulmayı amaçlamaktadır. İçerik analizi ise metinlerin içinde konu ile ilgili en çok tekrar edip kullanılan çeşitli kelimelerle oluşturulan; kelime bulutu, kelimeler ve olaylar arasında bağlantı kurup gerçekte bağlantılı olan olayları tespit ve tahmin etmeyi amaçlamaktadır.

İnsanların fikirlerini özgürce ifade edebildikleri blog platformu Twitter ve özgün yayın hakkı sunan YouTube platformu en çok etkileşim ve popülariteye sahip sosyal medya platformları arasında ilk sıralarda yer almaktadır. Twitter ve YouTube'dan elde edilen veriler ile içerik analizi ve duygu analizi yapılarak bir konunun kişiler üzerinde nasıl etkiler yarattığının anlaşılmasını ve kişilerin görüşleri hakkında fikir elde edilmesini sağlamaktadır. Sosyal medya yasası olarak anılan 29. madde, konuşulmaya başlandığı andan itibaren birçok sosyal medya aracında gündem olmuş ve konuşulmaya devam ettiği süreç içerisinde de insanların fikirlerini belirttiği bir konu olmuştur. Gündemin en etkin olduğu platformlar ise Twitter ve sosyal medya yasasının videoya dönüştürüldüğü 3,44 milyon takipçisi olan (YouTube, 2022) YouTube kanalının yayınıdır. Bu çalışmanın amacı insanların sosyal medya yasası olarak bilinen 29. maddeyle ilgili duygu, düşünce ve görüşlerini öğrenmek ve içerik analizi ile oluşturulan kelime bulutunun içerisindeki bağlantılı kelimeleri tespit ederek bağlantılı olayları yorumlamaktır.

2. Literatür Taraması

Çalışma kapsamında literatür incelenmiştir. Literatür incelenirken, sosyal medya yasası ve sosyal medya platformlarından veri çekilerek yapılan metin madenciliği çalışmaları baz alınmıştır.

Birmingham vd. (2009), çalışmalarında bir duygu, sözcük ve sosyal ağ analizi teknikleri uygulaması kullanarak hedeflenen bir YouTube grubundaki kullanıcıların ve etkileşimlerin profilini çıkarmıştır. Bu çalışma için toplanan veriler, hedeflenen YouTube grubuna odaklanmıştır. Duyarlılık analizi ve sözcüksel analiz açısından, daha büyük bir kitle arzu edilmiştir. En sık kullanılan 50 terimin dışındaki ve kesinlikle 100'ün altındaki kavramlar için ilgili çok az belge vardır. Bu nedenle kavram geliştirme aşaması genel terimlerle sınırlandırılmıştır oysa daha nadir fakat daha yoğun kavramlara bakmak daha değerli olabileceği düşünülmüştür. Duygu için kullanılan sözlük, amaçlarımıza özgü bir alan değildir ve bu nedenle çok anlamlılık ve eş anlamlılık sorunlarına tabidir. Sonraki çalışmalarında dili daha iyi yakalamak için denetimli öğrenme veya diğer yaklaşımları kullanarak bunu hafifleteceğinden bahsetmişlerdir.

Şahin (2015), çalışmasında insanların medyaya karşı duyduğu ihtiyacın, iyi bir medyaya karşı ihtiyaca dönüştüğüne değinmiştir. Bu durumun da yeni medya kavramını ortaya çıkardığından bahsetmiştir. İnternetin denetimden uzak olmasının etik ile bağlantılı olduğunu vurgulamıştır. Yeni medya teknolojilerinin gelişiminin etik açıdan yeni sorunlar ortaya çıkardığından bahsetmiştir.

Akgül vd. (2016), çalışmalarında duygu analizi Twitter yazılımı ile Twitter verilerini ayrıştırmak, analiz etmek ve raporlamak, kullanıcı dostu grafiksel kullanıcı arayüzü ile bireysel ve kurumsal kullanıcılara

hizmet vermekte olduğunu belirtmiştir. Twitter'da her tweet olumlu, olumsuz veya nötr olarak kategorize edilmiştir. Çalışmada, iki farklı yöntem kullanmak ve uygulamak için hem sözlük hem de N-gram yöntemi kullanılmıştır. Sonuç olarak sözlük yönteminde, N-gram yönteminden daha fazla performans ölçülmüştür.

Kızılkaya (2018), tarafından yapılan çalışma da Twitter verilerini kullanarak seçim sonuçlarındaki değişiklikleri tahmin etmek amacı ile açık kaynak kodlu R programlama dili kullanılarak duygu analizi yapılmıştır. Analiz iki aşama ile gerçekleşmiş duygu skoru hesaplanıp pozitif, negatif düşünceler tespit edilmiştir. İkinci aşama olarak makine öğrenmesi ile analizler yapıp tablollaştırılmıştır. Alınan sonuçlar ile gerçek veriler kıyaslanmış ve değişim oranı çok düşük olarak saptanmıştır.

Küçükkartal (2020), çalışmasında Twitter üzerinden 10 bin tane İngilizce tweet çekmiştir. Ön işlemler sonrasında Pandas Kütüphanesi ile tweetlerde geçen kelimeler ve sayısı bulunmuştur. Tespit edilen kavramların kelime bulutu çıkarılmıştır. Elde edilen sonuçlar ile polarite skoru hesaplanmış ve sonuç olarak ise %42 pozitif, %14 negatif, %43 nötr sonucuna ulaşılmıştır. Bu çalışma için metin madenciliği yöntemleri uygulamıştır. Duygu analizi ile nötr sonuçların daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır.

Jelodar vd. (2021), çalışmalarında YouTube'daki kullanıcıların filmler hakkındaki yorumlarından polariteyi hesap etmek için Fuzzy logic'ten yararlanılmıştır. YouTube yorumlarıyla ilgili kapsamlı deneyler yapılmıştır ve yorumlarda ifade edilen farklı duygu türleri arasındaki güçlü bağımlılıkları gösterilmiştir. Tarafsız duygulardan bağımsız olarak, çoğu yorumun ve yanıtın olumlu olduğu fark edilmiştir, ancak bazı konuların olumsuz duygular uyandırma olasılığı diğerlerinden daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Genel olarak, bu çalışma hem anlamsal hem de duygusal özellikleri kapsayarak Oscar videolarındaki YouTube yorumları hakkında kullanıcı görüşlerini değerlendirmek için alternatif bir yaklaşım olarak kabul edilebilir olduğu saptanmıştır.

Pradhan (2021), çalışmasında doğal dil işleme tekniklerinden olan timant analizini kullanmıştır. Veriler temizlenip duygu analizi gerçekleştirilmiştir. Çalışma sonucunda polarite skoru hesaplanmıştır. Olumlu yorumların nötr ve negatif yorumlara göre daha fazla olduğu saptanmıştır. Bunun sebebi ise YouTube içeriklerinin eğlenceli ve ilgi çekici olmasına bağlanmıştır.

Oymak (2022), tarafından yapılan çalışmada dezenformasyon yasası olarak bilinen kanunun getirmiş olduğu durumlardan bahsetmiştir. Düzenlemenin 29. maddesinin yoğun tartışmalara sebep olduğuna değinilmiştir. Sosyal medyanın gelişmesi ile dezenformasyona uğrayan bilginin yayılmasının kolaylaştığından bahseden Oymak, bu durumun internet ortamında işlenen suçlar için kanunun değiştirilmesi gerekliliğini getirdiğine değinmiştir. Oymak, Dünya' da sosyal medya düzenlemeleri olan ülkelerden bahsetmiştir. Bu ülkeler arasında ABD, Avustralya, İngiltere, Kanada, Almanya, Fransa,

İtalya, Singapur yer almaktadır. Oymak, ifade özgürlüğünün fikirler pazarları olduğuna değinmiştir. Düzenlemeye karşı çıkanların eleştirilerinin ise ifade özgürlüğünün kısıtlanmasının, değerlendirme yapamayan tedirgin bir toplum yaratacağını olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca Oymak düzenlemenin gerekliliğine değinmiş ve eleştirenlerin de kaygılarında haksız olmadıklarına değinmiştir ve kişilik haklarını korunması için adil davranılması gerektiğinden bahsetmiştir.

Kulular (2022), tarafından yapılan çalışmada sosyal medyanın kullanımının bireyler ve şirketler açısından hukuksal yönünü incelemiş ve “bilişim hukuku alanında ihtisaslaşmış mahkemeler bulunmaması” konusuna değinmiştir. Sosyal medya da oluşabilecek zararların önlenmesi adına Avrupa ülkelerinin de birçok yasası bulunduğu bahsetmiştir. Araştırmaları sonucunda insan haklarının korunması adına yasanın gerekli olduğu yeni yükümlülüklerin de olması gerektiği kanısına varmıştır.

3. Yöntem

Sosyal medya yasası olarak anılan 29. Madde, sosyal medya ve insan haklarını kapsamaktadır. Sosyal medyada insanların bu konu hakkında yaptığı paylaşımlardan, düşüncelerini objektif bir şekilde ölçmek için “metin madenciliği” yöntemleri kullanılmıştır. Çalışmada içerik analizi ve duygu analizi ile ölçüm yapılmıştır. Analiz yapılırken açık kaynak kodlu bir programlama dili olan R programlama kullanılmıştır. R programlamanın kullanılmasının sebebi büyük veriyi rahatlıkla analiz edebilmesidir.

3.1. Metin Madenciliği

Metin madenciliği, çekilen verilerdeki yapılandırılmamış metinlerden araştırmaya uygun bilgilerin ortaya çıkarılması için kullanılan bir yöntemdir. Yapılandırılmamış veriyi yapılandırılmış veriye yani bilgiye dönüştürür. Verinin büyük olması işleme sürecini değiştirmemektedir. Hızlı ve yüksek doğruluk oranı ile işlenmektedir. Kullanılacak olan metinsel veriler birçok şekilde toplanmaktadır. Bunların arasında; gazeteler, web uygulamaları, makaleler, sosyal medya gibi seçenekler vardır (Demir vd., 2019). Güncel verilere ulaşmanın yanı sıra, kullanıcıların duygu ve düşüncelerini en basit şekilde ifade edebildiği varsayımı bu çalışmanın sosyal medyaya odaklanmasında belirleyici olmuştur.

3.2. Duygu Analizi

Duygu analizi, metin madenciliğin alanlarından biridir. Fikir madenciliği olarak da adlandırılır. Duygu analizi metin madenciliğinde önemli bir rol oynamaktadır. İnsanların bir konu hakkındaki duygu, düşünce ve öznel yargılarını ölçmek amacıyla çeşitli algoritmaları kullanarak metnin ana konusunu belirlenmektedir. Çekilen verilerdeki metnin ana konusu belirlendikten sonra belirlenen kelimelerden

kelime bulutu oluşturulmaktadır. Buradan yola çıkılarak metnin okuyucuya iletmek istediği duygunun anlaşılmasını kolaylaşmaktadır (Demir vd., 2019).

Duygu analizi, konu üzerinde duygu skoru hesaplanarak pozitif, negatif veya nötr olmak üzere sınıflandırılmaktadır. Üzerinde çalışılan konunun ağırlıklı olduğu alan analiz edilmektedir. Duygu analizi üç farklı düzeyde yapılabilir. Bunlar doküman düzeyinde, cümle düzeyinde ve öznitelik düzeyinde diye adlandırılmaktadır (Kızılkaya, 2018). Bu çalışmada cümle düzeyinde duygu analizi yapılmıştır.,

3.3. Araştırmanın Kapsamı ve Kısıtları

İnsanların sosyalleşmek ve dış dünya dışında ihtiyaç duydukları kaynaklara ulaşmak için sosyal medyaya yöneldiği olası bir gerçektir. Kullanıcılarının oldukça önemli bir vaktini alan sosyal medyada, birçok kural ve yasa vardır. Bu çalışmanın kapsamı, sosyal medya uygulamaları özelinde Twitter ve YouTube'dur. Bir diğer ifadeyle bu çalışmanın kapsamı, belirtilen iki uygulamadaki kullanıcı tweetleri ve yorumlarıdır. Bu doğrultuda, Bu çalışma kapsamında Twitter geliştirici hesabı kullanılarak sosyal medya yasası etiketi ile 15 bin 581 tweet çekilmiştir. YouTube geliştirici hesabı kullanılarak YouTube yayınından 18 bin 723 yorum çekilmiştir. Belirtilen kapsama ek olarak, araştırma yapılırken verilerin yasanın konuşulmaya başlandığı gün 13 Ekim 2022' den 21 Aralık 2022 tarihine kadar çekilmiş olması da zaman kısıtlılığı sorununu beraberinde getirmiştir.

3.4. Araştırmanın Amacı Önemi

Sosyal medya kullanıcılarının konu hakkında verdikleri tepkileri ölçmek ve yasanın uygulanması sürecine kadar yapılan yorumlardan duygu ve düşünceleri analiz etmek için çekilen verilerle duygu analizi yapabilmek amaçlanmaktadır.

3.5. R Programlama Kütüphaneleri

R programlama dilinde Twitter ve YouTube uygulamalarından veri çekip analiz etmek için hazır kütüphaneler kullanılmıştır. Bunun için `install.packages()` komutu kullanılmıştır, Bu kütüphaneler Şekil 1 ve Şekil 2'deki gibidir.

```

# Paketlerin yuklenmesi
install.packages("readxl") #Excel dosyalarini okur ve R'a yukleme yapan paket.
install.packages("xlsx") #Excel dosyalarini okumak , yazmak ve bicimlendirmek icin kullanılan paket.
install.packages("stringi") #Hizli ve tasınabilir karakter dizisi isleme tesisleri paketi.
install.packages("stringr") #Karakter yapılı veriler icin kullanılan paket.
install.packages("tm") #Metin madenciliginde kullanılan paket.
install.packages("tidytext") #Düzenli veri ilkelerini jullanmak birçok metin madenciligi görevini yapan paket.
install.packages("dplyr") #Veri manipilasyon islemini yapan paket.
install.packages("magrittr") #%% komutu ile zincirleme yapan paket.
install.packages("ggplot2") #Verileri gorsellestirmek icin kullanılan paket.
install.packages("wordcloud") #Kelime bulutu icin kullanılan paket.
install.packages("RColorBrewer") #Kelime bulutunun renklendirilmesi icin kullanılan paket.

# Paketlerin kurulmasi
library(readxl)
library(xlsx)
library(stringi)
library(stringr)
library(tm)
library(tidytext)
library(dplyr)
library(magrittr)
library(ggplot2)
library(wordcloud)
library(RColorBrewer)

```

Şekil 1: Twitter İçin Kurulan Kütüphaneler

```

install.packages("readxl") #Excel dosyalarini okur ve R'a yukleme yapan paket.
install.packages("xlsx") #Excel dosyalarini okumak , yazmak ve bicimlendirmek icin kullanılan paket.
install.packages("stringi") #Hizli ve tasınabilir karakter dizisi isleme tesisleri paketi.
install.packages("stringr") #Karakter yapılı veriler icin kullanılan paket.
install.packages("tm") #Metin madenciliginde kullanılan paket.
install.packages("tidytext") #Düzenli veri ilkelerini jullanmak birçok metin madenciligi görevini yapan paket.
install.packages("dplyr") #Veri manipilasyon islemini yapan paket.
install.packages("magrittr") #%% komutu ile zincirleme yapan paket.
install.packages("ggplot2") #Verileri gorsellestirmek icin kullanılan paket.
install.packages("wordcloud") #Kelime bulutu icin kullanılan paket.
install.packages("RColorBrewer") #Kelime bulutunun renklendirilmesi icin kullanılan paket.

# Paketlerin kurulmasi
library(readxl)
library(xlsx)
library(stringi)
library(stringr)
library(tm)
library(tidytext)
library(dplyr)
library(magrittr)
library(ggplot2)
library(wordcloud)
library(RColorBrewer)

```

Şekil 2: YouTube İçin Kullanılan Kütüphaneler

3.6. R Programlamada Kullanılan Kodlar ve Analiz Aşamaları

R programlama dilinde kütüphanelerin aktif hale getirilmesinden sonra düzenli olarak çekilen veriler birleştirilmiş ve veriler Şekil 3 ve Şekil 4' te gösterildiği gibi R' a çağırılmıştır.

```
# Dosya çağırma ve yükleme komutu
# turkcedeki "ç, ğ, ı, ö, ş, ü" harflerin okunmasi için asagidaki komut tercih edilmistir.
twitterveri <- read_xlsx(file.choose())
```

Şekil 3: Twitter Verilerini R Programlamaya Çağırma

```
# Dosya çağırma ve yükleme komutu
# turkcedeki "ç, ğ, ı, ö, ş, ü" harflerin okunmasi için asagidaki komut tercih edilmistir.
youtubeveri <- read_xlsx(file.choose())
```

Şekil 4: YouTube Verilerini R Programlamaya Çağırma

Çekilen tweet ve yorumların analize uygun olması amacıyla ön işleme tabi tutulmuştur. Bu işlemler şu şekilde gerçekleşmiştir; retweetler, boşluklar ve hashtag sembolleri kaldırılmıştır. Noktalama işaretleri ve rakamlar temizlenmiştir. ASCII (bilgi değişimi için Amerikan standart kodlama sistemi) formatına uymayan karakterler temizlenmiş ve alfabetik olmayan karakterler çıkartılmıştır. Bu temizleme işlemleri Şekil 5 ve Şekil 6'daki kodlar ile yapılmıştır.

Temizlenmiş tweetler ve yorumlardan stopwords olarak adlandırılan durak kelimeler çıkartılmıştır. Bu aşamada bağlaçlar, gereksiz tekrarlar, çalışmadan bağımsız ve konu bütünlüğünü bozan kelimeler ortadan kaldırılmıştır. Kişisel verilerin korunması adına isimler ve insan haklarına saldırı anlamı taşıyan kelimeler analizden çıkartılmıştır.

```
# RT ifadelerinin kaldırılması
twitterveri$text<-ifelse(str_sub(twitterveri$text,1,2)=="RT",
                        substring(twitterveri$text,3),
                        twitterveri$text)

# Boşlukların kaldırılması
twitterveri$text<-str_replace_all(twitterveri$text,"http[^\s:]*", "")

# "#" ve "@" ifadelerinin kaldırılması
twitterveri$text<-str_replace_all(twitterveri$text,"#\s+", "")
twitterveri$text<-str_replace_all(twitterveri$text,"@\s+", "")

# Noktalama işaretlerinin kaldırılması
twitterveri$text<-str_replace_all(twitterveri$text, "[[:punct:][:blank:]]+", " ")
twitterveri$text<-str_to_lower(twitterveri$text, "tr")

# Rakamlarin kaldırılması
twitterveri$text<-removeNumbers(twitterveri$text)

# ASCII formatına uymayan karakterlerin temizlenmesi
twitterveri$text<-str_replace_all(twitterveri$text,"[<].* [<]", " ")
twitterveri$text<-gsub("\ uFFFD", "", twitterveri$text, fixed = TRUE)
twitterveri$text <- gsub("\n", "", twitterveri, fixed = TRUE)

# Alfabetik olmayan karakterlerin temizlenmesi
twitterveri$text<-str_replace_all(twitterveri$text,"[^\s:alnum:]", " ")
```

Şekil 5: Twitter Verilerinin Temizleme İşlemleri


```

# Boşlukların kaldırılması
youtubeveri$text<-str_replace_all(youtubeveri$text,"http[^\s:]*", "")

# "#" ve "@" ifadelerinin kaldırılması
youtubeveri$text<-str_replace_all(youtubeveri$text,"#\s+", "")
youtubeveri$text<-str_replace_all(youtubeveri$text,"@\s+", "")

# Noktalama işaretlerinin kaldırılması
youtubeveri$text<-str_replace_all(youtubeveri$text, "[[:punct:][:blank:]]+", " ")
youtubeveri$text<-str_to_lower(youtubeveri$text, "tr")

# Rakamların kaldırılması
youtubeveri$text<-removeNumbers(youtubeveri$text)

# ASCII formatına uymayan karakterlerin temizlenmesi
youtubeveri$text<-str_replace_all(youtubeveri$text,"[<].* [<]", " ")
youtubeveri$text<-gsub("\ uFFFF", "", youtubeveri$text, fixed = TRUE)
youtubeveri$text <- gsub("\n", "", youtubeveri$text, fixed = TRUE)

# Alfabetik olmayan karakterlerin temizlenmesi
youtubeveri$text<-str_replace_all(youtubeveri$text,"[^\s:alnum:]", " ")

```

Şekil 6: Youtube Verilerinin Temizleme İşlemleri

Temizleme işlemi biten veriler içerik analizi yapmak için parçalanmıştır. Bu parçalama işlemi Şekil 7 ve Şekil 8’de gösterilmiştir.

```

tveri <- twitterveri %>% select(text)%>%
mutate(linenumber= row_number())%>% unnest_tokens(word,text)

```

Şekil 7: Twitter Verilerini Parçalama İşlemi

```

yveri <- youtubeveri %>% select(text)%>%
mutate(linenumber= row_number())%>% unnest_tokens(word,text)

```

Şekil 8: YouTube Verilerini Parçalama İşlemi

Hazırlanan veriyi anlamlı hale getirmek ve kelimelerin frekans sayılarını bulmak amacıyla en çok tekrar eden kelimeler grafiği ve kelime bulutu oluşturulmuştur. Bunun için Şekil 9 ve Şekil 10’ da ki kodlar kullanılmıştır.

```

# Frekans grafiği
tveri%>%
count(word, sort=TRUE)%>%
filter(n>200)%>%
mutate(word=reorder(word,n))%>%
ggplot(aes(word,n))+
geom_col()+
xlab("kelime")+
ylab("frekans sayısı")+
coord_flip() + theme_minimal()+
ggtitle("En çok kullanılan kelimeler")

# Kelime Bulutu
wordcloud(twitterveri$text, min.freq = 1, max.words = 100,
          colors=brewer.pal(8, "Dark2"), random.color = T, random.order = F)

```

Şekil 9: Twitter Verilerinin Frekans Grafiğini ve Kelime Bulutunu Oluşturmak İçin Kullanılan Kodlar

```
# Frekans grafiği
yveri%>%
count(word, sort=TRUE)%>%
filter(n>200)%>%
mutate(word=reorder(word,n))%>%
ggplot(aes(word,n))+
geom_col()+
xlab("kelime")+
ylab("frekans sayısı")+
coord_flip() + theme_minimal()+
ggtitle("En çok kullanılan kelimeler")

# Kelime Bulutu
wordcloud(youtubeveri$text, min.freq = 1, max.words = 100,
          colors=brewer.pal(8, "Dark2"), random.color = T, random.order = F)
```

Şekil 10: YouTube Verilerinin Frekans Grafiğini ve Kelime Bulutunu Oluşturmak İçin Kullanılan Kodlar

Çekilen tweetlerin duygu analizi için pozitif ve negatif kelimeler belirlenmiş ve Şekil 11'deki kodlar çalıştırılmıştır.

```
score.sentiment = function(sentences, pos.words, neg.words, .progress='none')
{
  require(plyr)
  require(stringr)

  # Cümle vektorlerini girdi olarak veriyoruz.
  # plyr bir listeyi veya vektörü bizim için "1" olarak işleyecek
  # basit bir puan dizisini geri istiyoruz, bu yüzden "1" + "a" + "ply" = lapply kullanıyoruz:
  scores = lapply(sentences, function(sentence, pos.words, neg.words) {

    # cümleleri R'in regex güdümlü global ikamesi, gsub() işleviyle temizleyelim
    sentence = gsub('https://', '', sentence)
    sentence = gsub('http://', '', sentence)
    sentence = gsub('[[:graph:]]', '', sentence)
    sentence = gsub('[[:punct:]]', '', sentence)
    sentence = gsub('[[:cntrl:]]', '', sentence)
    sentence = gsub('\\d+', '', sentence)
    sentence = str_replace_all(sentence, "[[:graph:]]", " ")
    #ve küçük harfe donusturulmesi
    sentence = tolower(sentence)

    # kelimelerin str_split ile bölünmesi
    word.list = str_split(sentence, "\\s+")
    # sometimes a list() is one level of hierarchy too much
    words = unlist(word.list)

    # kelimelerimizi pozitif ve negatif terimler sözlükleriyle karşılaştırılması
    pos.matches = match(words, pos.words)
    neg.matches = match(words, neg.words)

    # sadece DOGRU/YANLIS çevrilmesi
    pos.matches = !is.na(pos.matches)
    neg.matches = !is.na(neg.matches)

    # DOGRU/YANLIS 1 veya 0 olarak değerlendirilecektir:
    score = sum(pos.matches) - sum(neg.matches)

    return(score)
  }, pos.words, neg.words, .progress=.progress )

  scores.df = data.frame(score=scores, text=sentences)
  return(scores.df)
}
analysis <- score.sentiment(twitterveri$text, pos.words, neg.words)
```

Şekil 11: Duygu Analizi İçin Kod Betiği

Duygu analizinin görselleştirilmesi için histogram ve yüzde grafiği yapılmıştır. Şekil 12'deki kodlar çalıştırılmıştır.

```
# Duyarlılık puanlarının dağılımının grafik şeklinde gösterimi
analysis %>%
ggplot(aes(x=score)) +
geom_histogram(binwidth = 1, fill = "lightblue")+
ylab("Frekans") +
xlab("Duygu Skoru") +
ggtitle("Duyarlılık Puanlarının Dağılımı") +
theme_easy::easy_center_title()

# Duygu analizi için notr , pozitif ve negatif kelimelerin skor değerlerinin belirlenmesi
# Yüzde grafiği şeklinde gösterimi
neutral <- length(which(analysis$score == 0))
positive <- length(which(analysis$score > 0))
negative <- length(which(analysis$score < 0))
toplam=positive+neutral+negative
sentiment <- c("Pozitif","Notr","Negatif")

Count <- c((positive/toplam)*100, (neutral/toplam)*100, (negative/toplam)*100)
output <- data.frame(Sentiment,Count)
output$Sentiment<-factor(output$Sentiment, levels=Sentiment)
ggplot(output, aes(x=Sentiment,y=Count,)) +
geom_bar(stat = "identity", aes(fill = Sentiment )) +
ggtitle("Duygu Analizine Göre Pozitif, Negatif ve Notr kelimelerin Yüzde Grafiği")
head((positive/toplam)*100, "Pozitif")
head((neutral/toplam)*100, "Notr")
head((negative/toplam)*100, "Negatif")
```

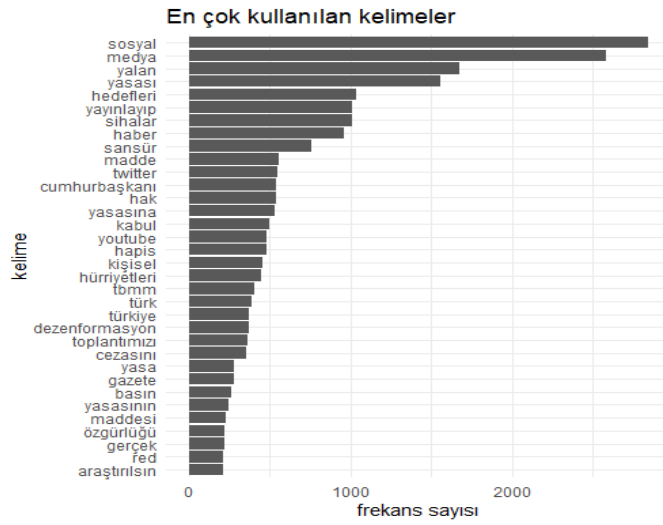
Şekil 12: Duygu Analizi Histogram ve Yüzde Grafiği

4. Bulgular

Bulgular yorumlanırken en çok tekrar eden 200 ve üzeri kelimeler filtrelenerek analiz edilmiştir.

4.1. Twitter’ da 200 Üzeri Tekrar Eden Kelimeler, Kelime Bulutu ve Duygu Analizi Bulguları

Atılan tweetler içerisinde en çok tekrar eden kelimenin Şekil 13’te gösterildiği gibi sosyal olduğu görülmektedir. Yakın bir farkla “medya, yalan ve yasası” kelimeleri sosyal kelimesini takip etmektedir."



Şekil 13: Twitter Verileri ile Frekans Grafiği

Şekil 14’te görüldüğü gibi frekans grafiğinde en yüksek değere sahip olan sosyal kelimesi kelime bulutunda ortaya yerleşmiş ve çevresinde diğer kelimeler yerleşmiştir, Böylece tekrar sayılarına göre renklendirilmiş bir grafik ortaya çıkmıştır.

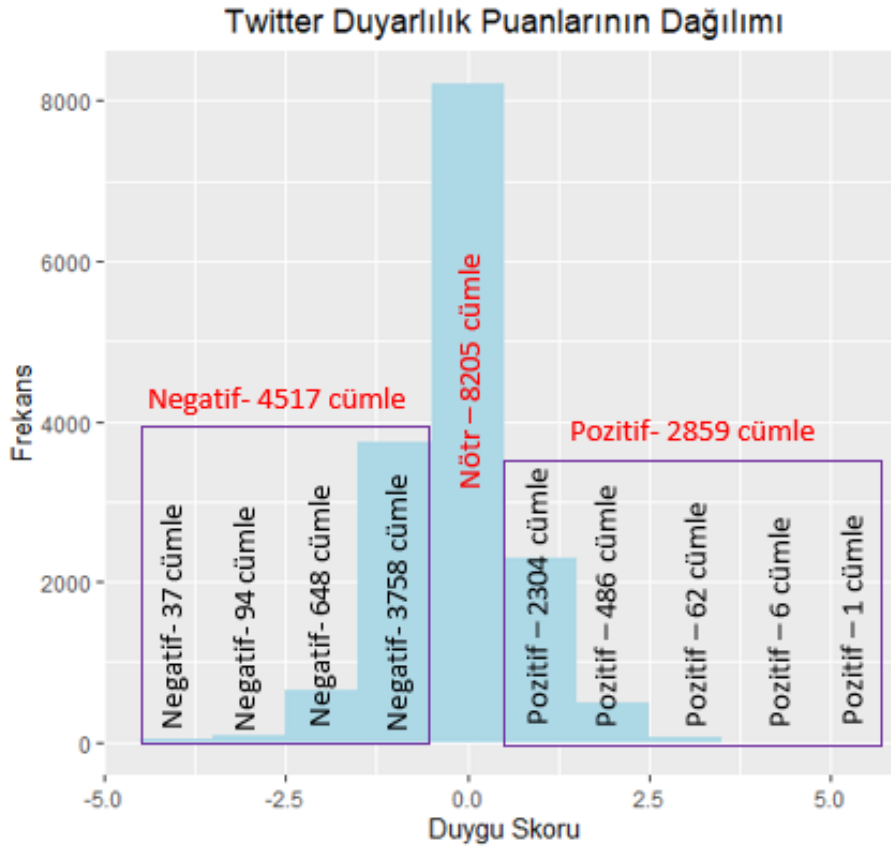


Şekil 14: Twitter Verileri ile Kelime Bulutu

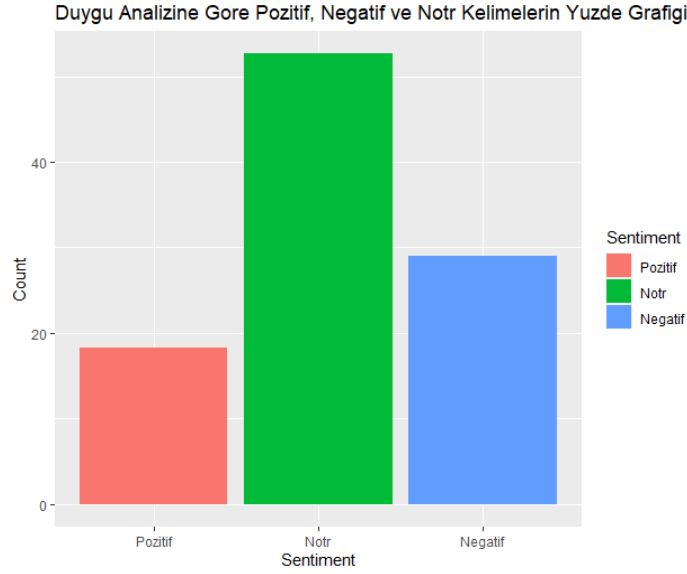
Sosyal medya yasası etiketinin duygu analizi bulguları Şekil 15, Şekil 16 ve Şekil 17’de gösterilmiştir. Analizi ele aldığımız zaman analiz sonucunun nötr olarak (0 puan) ortaya çıktığı görülmüştür. Tweetler ile yapılan analizler sonucunda çekilen 15 bin 581 tweet arasından 8 bin 205 nötr- 4 bin 517 negatif- 2 bin 859 pozitif cümle olduğu ortaya çıkmıştır. Şekil 17’de yapılan duygu analizi yüzde grafiği şeklinde gösterilmiştir ve Twitter kullanıcılarının %52,7 nötr, %29 negatif, %18,3 pozitif düşündükleri görülmüştür. Twitter kullanıcılarının yasa hakkındaki düşüncelerinin nötr olduğunu söylemek doğru bir varsayım olacaktır. Twitter kullanıcıları yasa konusunda tarafsız kalmasının sebebi yasa hakkında farklı ideolojik düşüncelerin olmasından kaynaklı olarak düşünülmüştür.

-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5
37	94	648	3738	8205	2304	486	62	6	1

Şekil 15: Twitter Duygu Analizi Sonuçları



Şekil 16: Twitter Duygu Skorları Histogramu

Şekil 17: Twitter Duygu Analizi Yüzde Grafiği

4.2. YouTube' da 200 Üzeri Tekrar Eden Kelimeler, Kelime Bulutu ve Duygu Analizi Bulguları

Youtube metin yorumları içerisinde en çok tekrar eden kelimenin şekil 18'de gösterildiği gibi sosyal olduğu görülmektedir. Yakın bir farkla “haber, medya ve yasa” kelimeleri sosyal kelimesini takip etmektedir.

**Şekil 18: YouTube Verileri ile Frekans Grafiği**

Şekil 19'da görüldüğü gibi frekans grafiğinde en yüksek değere sahip olan sosyal kelimesi kelime bulutunda ortaya yerleşmiş ve çevresinde diğer kelimeler yerleşmiştir. Böylece tekrar sayılarına göre renklendirilmiş bir grafik ortaya çıkmıştır.

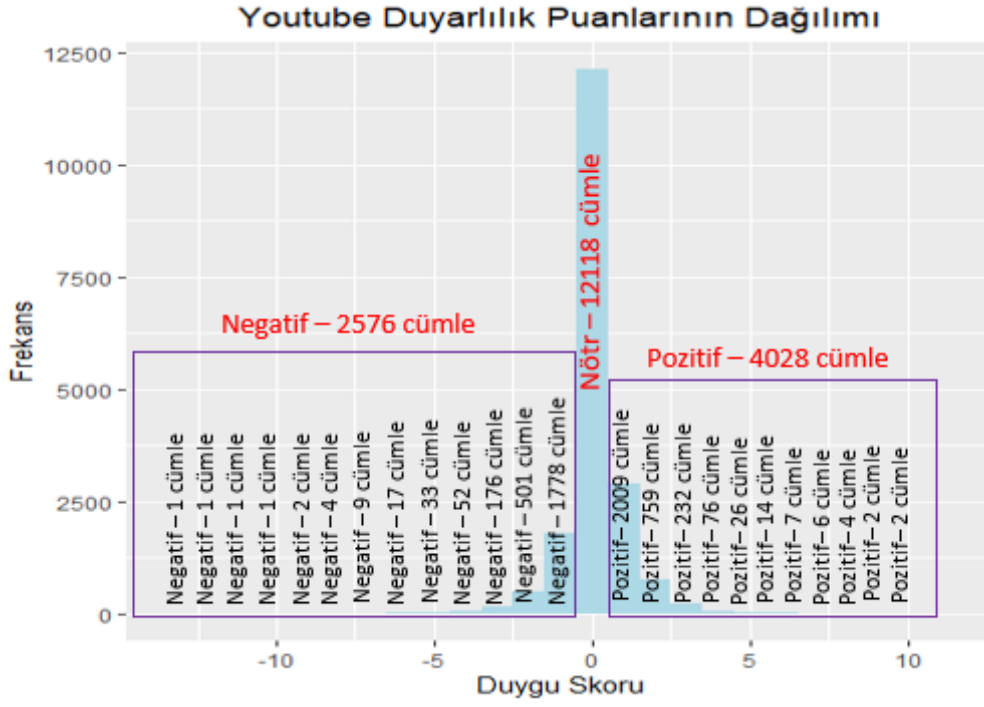


Şekil 19: YouTube Verileri ile Kelime Bulutu

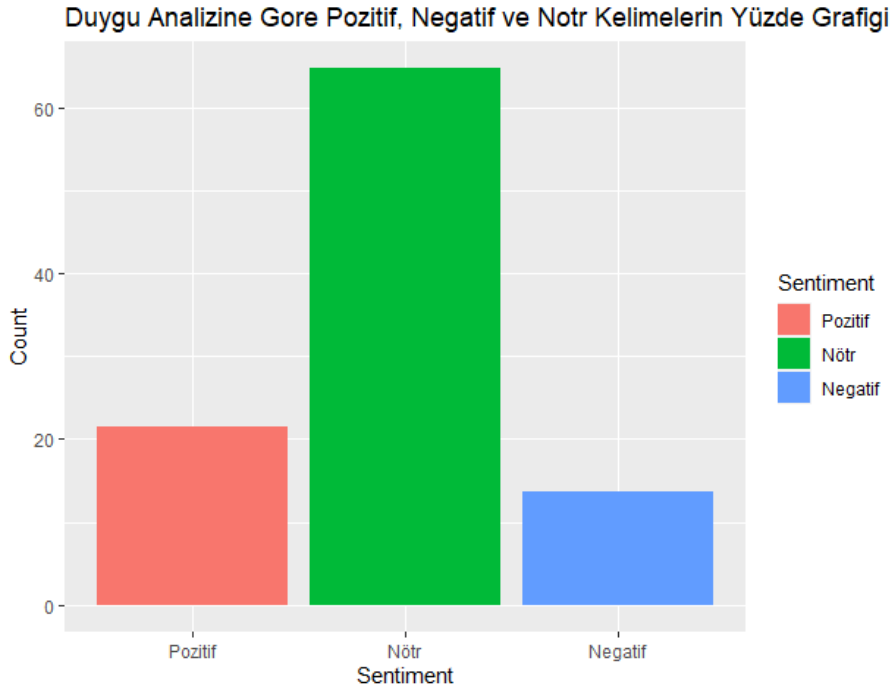
Sosyal medya yasası yorumlarının duygu analizi Şekil 20, Şekil 21 ve Şekil 22’de gösterilmiştir. Analizi ele aldığımız zaman analiz sonucunun nötr olarak (0 puan) ortaya çıktığı görülmüştür. Youtube yorumları ile yapılan analiz sonucunda çekilen 18 bin 723 yorum arasından 12 bin118 nötr- 4 bin 28 pozitif- 2 bin 576 negatif cümle olduğu ortaya çıkmıştır. Şekil 22’ de yapılan duygu analizi yüzde grafiği şeklinde gösterilmiştir ve Youtube kullanıcılarının %64,7 nötr, %21,5 pozitif, %13,8 negatif düşündükleri görülmüştür. Twitter ile kıyas yapılması durumunda sıralama değişmiş olsa da insanların düşünceleri burada da nötr olarak çıkmıştır. Youtube kullanıcılarının duyguları yüzde itibari ile Twitter kullanıcılarından daha yüksek oranlı nötr çıkmıştır. Youtube kullanıcıları da konu hakkında tarafsız yorum yapmayı daha doğru bulmuşlardır.

-13	-12	-11	-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	1	1	1	2	4	9	17	33	52	176	501	1778	12118	2900	759	232	76	26	14	7	6	4	2	2

Şekil 20: YouTube Duygu Analizi Sonuçları



Şekil 21: YouTube Twitter Duygu Skor Histogramı



Şekil 22: YouTube Duygu Analizi Yüzde Grafiği

5. Sonuç ve Tartışma

Sosyal medya kullanıcıları, yeni medyanın ve yeni iletişim teknolojilerinin gelişimi ışığında yaşam alanlarını sosyal medyaya taşımışlar/taşımaya devam etmektedirler. Kullanıcılar, sosyal medyayı sadece

bir sosyalleşme alanı değil aynı zamanda iş olarak da benimsemişlerdir. Sosyal medyanın her alana dahil olması beraberinde güvenlik problemlerini de ortaya çıkarmıştır. Dünya genelinde olduğu gibi Türkiye’de de siber güvenlikle ilgili çalışmalar yapılmakta ve yasal düzenlemeler inşa edilmektedir. Bu inşa sürecinin önemli bir parçası ise Türkiye özelinde sosyal medya yasası olarak da nitelendirilen 29.maddeyle ilgilidir. Sosyal medya kullanıcıları tarafından Twitter ve YouTube üzerinden birçok etiket açılmış ve yayınlar yapılmıştır. Yapılan yayın ve etiketler sayesinde kullanıcılar fikirlerini bildirmiştir. Bu amaçla yapılan araştırmada kullanıcıların attıkları tweetler ve yorumlarda analiz yöntemleri kullanılarak 29. madde sosyal medya yasası olarak ifade edilen yasaya; bakış açıları, duyguları ve düşünceleri incelenmiştir.

Metin içinde en çok öne çıkan 200 kelimenin sıralaması frekans grafiği ve kelime bulutu ile görselleştirilmiştir. İncelenen yorumlar ve tweetler ışığında en çok öne çıkan kelimenin ‘sosyal’ olduğu görülmüştür. Sosyal ’in kelimeler arasından en üst sırada çıkmasının nedeni yasanın adından da anlaşılacağı üzere sosyal medyadaki kural ve çerçevelere gelen bir düzenleme olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Sosyal kelimesini yakın bir farkla ‘medya’ kelimesi takip etmektedir. Medya iletişiminin sağlandığı en kuvvetli kanallardan biri olması sebebiyle iletişimde önemli bir rol oynamış ve yasanın adını kapsamından dolayı insanların en çok odaklandığı kelimelerden biri olmuştur. Bu kelimeleri ‘yasa’ kelimesi takip etmektedir. Sosyal, medya ve yasa kelimelerinin en çok tekrar eden kelimelerden olmasının en temel sebebi yürürlüğe koyulan bu yasanın adı olmasından kaynaklandığı söylenebilir. Bu kelimeleri takip eden kelimelerin ‘hak’ ve ‘sansür’ olduğu görülmektedir. İnsanların sosyal haklarını kapsayan yasa sosyal medyada sansür yasası olarak adlandırılmaktadır. Bu sebeple en çok çıkan kelimeler arasına sansür ve hak girmiştir. Bu kelimeleri ‘yalan’, ‘haber’, ‘madde’ ve ‘kabul’ kelimeleri takip etmektedir. Yalan haber ve bilgi yaymanın cezasının bir yıldan üç yıla kadar hapis cezası olarak kabul edilmesi ve geriye kalan maddeler de detaylı olarak takip edilmiştir.

Yapılan cümle bazlı duygu analizinde, her iki platform için insanların sosyal medya yasasına karşı duygu skoru nötr olarak ortaya çıkmıştır. Tweetler ile yapılan analizler sonucunda çekilen 15 bin 581 tweet arasından 8 bin 205 nötr, 4 bin 517 negatif ve 2 bin 859 pozitif cümle olduğu ortaya çıkmıştır. Yüzdeler grafikte kullanıcılarının %52,7 nötr, %29 negatif, %18,3 pozitif düşündükleri görülmektedir. YouTube yorumları ile yapılan analiz sonucunda çekilen 18 bin 723 yorum arasından 12 bin 118 nötr, 4 bin 28 pozitif ve 2 bin 576 negatif cümle olduğu ortaya çıkmıştır. Bu oran duygu analizi yüzde grafiği şeklinde gösterilmiştir ve YouTube kullanıcılarının %64,7 nötr, %21,5 pozitif, %13,8 negatif düşündükleri görülmüştür. Her iki platform içinde en yüksek yüzdeler dilim skoru nötr alanına aittir. Yasa daha yürürlüğe girmeden konu hakkında yapılan yayınlarda, sosyal medya platformunda paylaşılan görüşlerde insanlar düşünce ve fikirlerini belirtmiştir. İlk sırada nötr sonucunun yüksek bir oranla çıkması, insanların bu yeni kavram ile ilgili net bir fikir birliğine varmadıkları sonucunu

çıkartabilir. Bilgi kirliliğini önlemek amacıyla insanları yanıltıcı bilgi yaymayı önleme açısından yarar sağlanabileceken, ifade özgürlüğünün kısıtlanması düşüncesi nötr skor çıkmasını etkilemiştir. Daha sonra çıkan negatif skor ve son sırada çıkan pozitif skor insanların bu alana getirilen kısıtlamalar hakkında olumsuz düşünceye sahip olduğunu göstermektedir. Özgür ifadenin değeri paha biçilemezdir. İnsanlar özgür ifade kavramı altında saygı çerçevesinde düşünce ve görüşlerini paylaşabilmelidir. İnsanların fikirlerini özgürce ifade etme olanakların azaldığı endişesine kapılmaları muhtemel sebebiyle ikinci sırada duygu durumu negatif çıkmıştır. Yasa yürürlüğe girdikten sonra yapılan uygulamaların gözlemlenmesiyle pozitif duygu skoruna yakınlaşabilir. Sosyal medya kullanıcıları dışında basın mensupları, haber siteleri de bu yasadaki etkilenmektedir. Medya alanının doğru yönetimi açısından yarar sağlanabilirliği ve verilerin depolanması, analiz edilmesi, güvenliği açısından daha güvenli bir ortam sağlanması için önemli bir adımdır.

Etik Standartlar ile Uyumluluk

Etik Kurul İzni: Bu çalışma için etik kurul iznine gerek yoktur.

Finansal Destek: Yoktur.

Kaynaklar

Akgül, E. S., Ertano, C. & Diri, B. (2016). Sentiment analysis with Twitter. Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi, 22 (2), 106-110.

Birmingham, A., Conway, M., McInerney, L., O'Hare, N., & Smeaton, A.F. (2009). Combining Social Network Analysis and Sentiment Analysis to Explore the Potential for Online Radicalisation. 2009 International Conference on Advances in Social Network Analysis and Mining, 231-236.

Demir, Ö., Baban Chawai, A. İ. & Doğan, B. (2019). Türkçe Metinlerde Sözlük Tabanlı Yaklaşımla Duygu Analizi ve Görselleştirme. International Periodical of Recent Technologies in Applied Engineering, 1 (2), 58-66.

Hovy, E.H. (2015). What are Sentiment, Affect, and Emotion? Applying the Methodology of Michael Zock to Sentiment Analysis. In: Gala, N., Rapp, R., Bel-Enguix, G. (eds) Language Production, Cognition, and the Lexicon. Text, Speech and Language Technology, vol 48. Springer, Cham.

Jelodar, H., Wang, Y., Rabbani, M., Bagheri Baba Ahmadi, S., Boukela, L., Zhao, R., & Larik, R.S. (2020). A NLP framework based on meaningful latent-topic detection and sentiment analysis via fuzzy lattice reasoning on youtube comments. Multimedia Tools and Applications, 80, 4155 - 4181.

Kızılkaya, Y. M. (2018). Duygu Analizi ve Sosyal Medya Alanında Uygulama. Uludağ Üniversitesi.

Kulular İbrahim, M. A.(2022). Sosyal Medya'ya Yönelik Yeni Düzenlemelerin Hukuken Değerlendirilmesi. Bilişim Hukuku Dergisi, 4(1),1-32.

Küçükkartal, H. K. (2020). Twitter'daki Verilere Metin Madenciliği Yöntemlerinin Uygulanması. Eskişehir Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Bilişim Dergisi, 1 (2), 10-13.

Pradhan, R. (2021). Extracting Sentiments from YouTube Comments. Sixth International Conference on Image Information Processing (ICIIP), 142-145.

Resmi Gazete. (18 Ekim 2022). Basın Kanunu ile Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun. Erişim Adresi (20 Ekim 2022): <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2022/10/20221018-1.htm>

Şahin, Z. B. (2015). Yeni Medya ve Etik. International Multilingual Academic Journal,2, 94-103.

Oymak, H. (2022). Kamuoyunda Dezenformasyon Yasası Olarak Bilinen, 7418 Sayılı “Basın Kanunu ile Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun” un Getirdikleri. Yeni Medya, s. 504-514.

YouTube. (2022). BabalaTV, Erişim Adresi (1 Aralık 2022):<https://www.youtube.com/@BaBaLaTV>