



# Twitter Satış Sürecinin Duygu Analizi ile İncelenmesi: Dijital Pazarlama Açısından Bir Değerlendirme

Volkan Polat<sup>1\*</sup>

<sup>1\*</sup> Yalova Üniversitesi, İ.İ.B.F. Fakültesi, İşletme Bölümü, Yalova, Türkiye, (ORCID: 0000-0001-6606-2528), vpolat@yalova.edu.tr

(İlk Geliş Tarihi 1 Haziran 2022 ve Kabul Tarihi 20 Kasım 2022)

(DOI: 10.31590/ejosat.1124740)

**ATIF/REFERENCE:** Polat, V. (2022). Twitter Satış Sürecinin Duygu Analizi ile İncelenmesi: Dijital Pazarlama Açısından Bir Değerlendirme. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (41), 442-448.

## Öz

Twitter günümüzde en yaygın kullanılan sosyal medya araçlarından biri olması hasebiyle dijital pazarlama amacıyla bireysel ve kurumsal olarak etkin bir şekilde kullanılmaktadır. Twitter paylaşımları sadece duyuru ve haberleri içermemekte, artık kişileri ve makro gelişmeleri dahi etkileyebilmektedir. Bu paylaşımları incelen duygu analizi çalışmaları daha çok tüketicilere odaklansa da bu çalışmada Elon Musk'ın Twitter satın alma sürecindeki paylaşımlarının etkileri analiz edilmiştir. 14 Nisan – 28 Mayıs 2022 tarihleri arasında toplanan toplanan 2787 tweet incelenmiştir. Paylaşımların toplanmasında #ElonMuskTwitter, #ElonMuskBuyTwitter, #TeslaStock, #TwitterSold, #TwitterTakeover olarak en yaygın kullanılan hashtagler olarak seçilmiştir. Tweetler “sentiment viz” platformu kullanılarak toplanmış ve Senti Strenght programı ile analiz edilmiştir. Duygu analizi sonuçlarında özellikle Tesla hisse sahip veya takipçilerinin daha çok kullandığı değerlendirilen #TeslaStock hashtaginin daha çok negatif duygulara sahip olduğu görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** Duygu Analizi, Twitter, Dijital Pazarlama.

## Examination of Twitter Takeover Process with Sentiment Analysis: An Evaluation in Terms of Digital Marketing

### Abstract

Since Twitter is one of the most widely used social media platforms today, it is also effectively used individually and organizationally for digital marketing purposes. Twitter shares do not only contain announcements and news, but they can also affect people and macro developments. Although sentiment analysis studies examining these shares are mostly focused on consumers, in this study, the effects of Elon Musk's shares on Twitter takeover process have been analyzed. 2787 tweets collected between 14 April and 28 May 2022 were examined. In the collection of shares, #ElonMuskTwitter, #ElonMuskBuyTwitter, #TeslaStock, #TwitterSold, #TwitterTakeover were chosen as the most widely used hasg tags. Tweets were collected using the sentiment viz platform and analyzed with the Senti Strenght program. In the sentiment analysis results, it was seen that the hashtag #TeslaStock has more negative emotions.

**Keywords:** Sentiment Analysis, Twitter, Digital Marketing.

\* Sorumlu Yazar: vpolat@yalova.edu.tr

## 1. Giriş

Birçok şirket, Twitter'ı müşterileri ve diğer paydaşları ile iletişim kurmanın etkin ve değerli yöntemlerinden biri olarak kullanmaktadır (Kollat & Farache, 2017). Dünyanın en zengin insanlarından biri olan Tesla şirketinin CEO'su Elon Musk Twitter'ı en sık kullanan popüler kişilerden birisidir. Teknoloji ve inovasyonda yaşayan en tanınmış kişiler arasında yer almaktadır ve Twitter'da 100 milyona yakın takipçisi bulunmaktadır. Twitter'da kişisel mesajlarının yanı sıra şirket haberleri ve güncel gelişmeler ile ilgili de paylaşımlar yapmaktadır. Bunlar arasında kendi şirketleri ile ilgili yaptığı paylaşımlar olduğu gibi popüler gündem, kripto para piyasaları veya politik konular hakkında yaptığı paylaşımlar da dünya genelinde büyük ses getirebilmektedir ve finansal piyasalarda dahi değişimlere neden olabilmektedir (Oosterbaan, 2021). Elon Musk, kişisel Twitter hesabını Tesla, SpaceX, OpenAI ve The Boring Company gibi şirketleri hakkında duyurular ve ürün güncelleme haberleri için de kullanmaktadır ve borsala hareketlerini etkileyecek kadar güçlü tweetler atabilmektedir. Günümüzde Twitter en öne çıkan sosyal medya platformlarından birisidir ve birçok araştırma, hisse senetleri, kripto piyasaları ve ekonomik gelişmeler ile atılan tweetler arasındaki ilişkiyi incelemiştir (Ante, 2021; Malhotra & Malhotra, 2016; Strauss & Smith, 2019; Zaman vd., 2022).

Bu çalışma Nisan - Mayıs 2022 döneminde Elon Musk'ın Twitter'ı satın alma girişimi ile ortaya çıkan gelişmeleri, Musk'ın gelişmelere dair attığı tweetlere sosyal medya kullanıcılarının verdikleri tepki çerçevesinde duygu analizi yöntemi ile incelemeyi amaçlamaktadır. Elon Musk'ın Twitter'ı satın alma girişimi hem pazarlama hem de finansal piyasalar açısından incelenmesi gereken birtakım gelişmeleri ortaya çıkarmıştır (Safak, 2022). Twitter'ı daha önce hem kendi şirketleri hem de kripto piyasaları için kullanan ve bunun piyasalarda değişime sebep olabilecek bir seviyede kullanabilen Elon Musk'ın Twitter'ı satın alma girişimi ile farklı paradokslar içeren bir durum ortaya çıkmıştır. Bu girişim bir kısım Twitter kullanıcıları tarafından olumlu karşılanırken, bazı kullanıcılar ve Tesla hisse sahipleri bunu olumlu karşılamamıştır (bbc.com, 2022). Tesla hisseleri kısa sürede ciddi düşüş göstermiştir. 14 Nisan 2022 tarihinde başlayan bu satın alma süreci, 13 Mayıs'da durdurulmuş ve nihayetinde 28 Mayıs 2022'de satın alma sürecinin tamamlandığı Elon Musk tarafından duyurulmuştur. Bu çalışmada satın alma sürecinde kullanıcıların attıkları tweetler bu üç önemli tarih baz alınarak duygu analizi ile incelenmiştir.

## 2. Literatür

### 2.1. Bir Dijital Pazarlama Mecrası olarak Twitter

Son yirmi yılda sosyal medya platformlarının gelişmesinden bu yana, milyarlarca insanın bağlantıda kalabileceği, görüşlerini paylaşabileceği ve bireyler, şirketler ve belirli olaylarla ilgili duygularını ifade edebileceği yeni bilgi kaynakları ve iletişim platformları açıldı (Evans vd., 2021). Dünyanın önde gelen sosyal medya platformlarından biri olan Twitter, 450 milyondan fazla aktif kullanıcıya sahiptir. Ağırlıklı olarak kişisel iletişime yönelen diğer sosyal medya platformlarının aksine, Twitter iş dünyası için daha aktif olarak kullanılmaktadır (Sivasangari vd., 2018). Sonuç olarak, marka yöneticileri, müşteri hizmetleri temsilcileri ve yöneticiler, ilgilendikleri bilgi akışlarından haberdar olabilmek ve mevcut ve potansiyel müşterilerle iletişim kurabilmek için Twitter'ı aktif kullananlar arasında yer almaktadır. Twitter'ı daha

çok finansal ve iş dünyasındaki gelişmeler ve pazarlama odaklı kullananlar, gerçek zamanlı bilgi akışı ve kendi paylaşımları için etkin bir araç olarak görmektedirler (Krüger vd., 2012; Malhotra & Malhotra, 2016; Sook Kwon vd., 2014).

Günümüzde iş dünyasında özellikle uluslararası ölçekli şirket CEO'ları da tweet atarak haber paylaşımı, iletişim başlatma ve diğer insanları etkileme fırsatına sahip olmaktadır. CEO'lar kendi şirketleri için gerçekleşen veya potansiyel gelişmeler için medya veya art niyetleri olan kişiler tarafından yönlendirilecek haber ve paylaşımları beklemek yerine, kamuoyu imajını ve şirketlerinin imajını şekillendirme ve yönlendirme amacıyla Twitter'ı kullanmaktadır (Malhotra & Malhotra, 2016). Sosyal medya platformlarının artan kullanımı, kamu tarafından kolayca erişilebilir olduğundan ve yatırımcıların karar vermesini etkileyebileceğinden, hem bahsedilen şirket yöneticileri tarafından kullanılmakta ve aynı zamanda piyasa düzenleyicileri tarafından takip edilmektedir. Finansal anlamda en sık yaşananların başında atılan Tweet'ler sonrasında piyasalarda hisse senedi fiyatların hareketlenmesi gösterilebilir. Buna bir örnek olarak, Elon Musk'ın şirketi Tesla Inc. ile ilgili attığı tweetlerin hisse senedi piyasalarını etkilemesi verilebilir (Kim vd., 2021). 1 Mayıs 2020'de Elon Musk, Tesla'nın hissesinin aşırı değerli olduğunu düşündüğünü belirterek "Tesla's stock price is too high imo." (Bence Tesla hisse senedi fiyatı çok yüksek) tweetini attı. Tweet, Tesla hisse senedi fiyatında keskin bir düşüşle sonuçlandı ve Tweet yayımlandıktan sonraki ilk on dakika içinde yüzde 4,6'lık bir düşüş gerçekleşti (Korosec, 2022). Yine Elon Musk 7 Ağustos 2018'de Tesla için fon sağladığını belirttiği bir başka tweet'i, anında bir fiyat artışına neden oldu ve Tesla'nın hisseleri yüzde 10 arttı (Ferris, 2018). Bunun sonucunda ABD Menkul Kıymetler ve Borsa Komisyonu tarafından Tesla'yı özel hale getirecek olası bir işlem hakkında bir dizi yanlış ve yanıltıcı tweet atıldığı için, Elon Musk menkul kıymet dolandırıcılığıyla suçlandı. Musk, uzlaşma talebi ile toplam 60 milyon ABD doları ceza ödemeyi kabul etti ve Tesla'nın başkanlığından ayrıldı. Nisan 2019'da Tesla CEO'sunun herhangi bir yazılı iletişimden onay çıkmadan önce deneyimli menkul kıymetler avukatı edinmesi gerektiğine dair ayrıntılarla uzlaşma değiştirildi (Zhang & Matousek, 2019). Bunlar iki uç örnek olsa da sosyal medya platformlarının ve etkin kullanıcılarının finansal piyasalar ve hatta şirketlerin marka değerleri üzerindeki etkisini göstermektedir.

Etkili kişilerin Twitter aracılığıyla yaptığı paylaşımlar, şirketler veya diğer popüler konular ile yaptıkları yorumlar yaygın medya araçları için de haber değeri taşımakta ve özellikle hisse ve kripto borsa yatırımcıları tarafından takip edilmektedir (Edman & Weishaupt, 2020; Kim vd., 2021). Sosyal medya platformlarının artan etkisi, sonuç olarak davranışsal finans ve pazarlama alanındaki araştırmacıların büyük ilgisini çekmiştir. Yeni medya platformlarının borsadaki rolünü incelemeye olan ilginin yanı sıra, paylaşılan çevrimiçi gönderilerin neden olduğu gelişmeler ile marka değerleri, tüketici davranışları, şirket değerleri ve hisse senedi fiyat hareketlerini inceleme açısından önemli ve gelişen bir alan haline geldi (Alwash vd., 2021; Makarem & Jae, 2016; Read vd., 2019; Samala & Raganathan, 2020).

Bu araştırmanın da konusu olan Elon Musk'ın Twitter'ı satın alma girişimi hem sosyal medyada hem de finansal piyasalarda büyük ses getirdi. Musk, 14 Nisan 2022'de Twitter'ı satın alma niyetini duyurdu. Musk 44 milyar dolarlık bir teklif yaparak Twitter'ın tümünü kontrol edecek bir hisse payı için teklifini ilettili ve 25 Nisan 2022 tarihinde Twitter bu teklifi kabul etti (Hawkins, 2022). Aslında öncesinde, 14 Mart 2022'de Musk Twitter'ın %9.2'lik hissesini satın almıştı. Fakat Musk, Twitter'ı kontrol

edebileceği seviyede bir hisse sahipliği için satın alma motivasyonunun insanlara “ifade özgürlüğü” ortamı sağlayacak bir platform sunma olarak ifade etmiş ve Twitter kullanıcılarına bir anket de yapmıştı. Fakat Musk’ın 14 Nisan 2022’de yaptığı teklif sonrası aynı gün Twitter hisseleri %1.68, Tesla hisseleri de %3.6 düşüş gösterdi (Subin, 2022). Devam eden günlerde Tesla hisseleri düşüşüne devam etti ve 14 Nisan 2022 tarihinde 985 dolar olan hisse senedi fiyatı 24 Mayıs 2022 tarihinde 628,16 dolara kadar geriledi. 13 Mayıs 2022 tarihinde Musk attığı tweet ile Twitter’daki gerçek olmayan, sahte hesapların sayısının yüksekliğini gerekçe göstererek Twitter satın alma sürecini beklemeyle ilgili duyurdu. Bu duyurunun ardından aynı gün Twitter hisseleri %10’luk bir düşüş gösterdi (Milmo vd., 2022). 28 Mayıs 2022 tarihinde de Musk, Twitter’ın satın alma sürecinin tamamlandığını duyurmuştur.

## 2.2. Duygu Analizi ve Twitter

Duygu analizi bir metin madenciliği yöntemidir ve insanlar tarafından üretilen metinlerin analiz edilerek farklı amaçlar doğrultusunda yorumlanabilir ve anlamlı sonuçlar çıkarma çabalarını içeren yöntem ve araçları kapsamaktadır (Atlı & İlhan, 2021). Özellikle sosyal medya üzerine yapılan çalışmalarda duygu analizi en çok kullanılan analiz yöntemlerinden biridir. Duygu analizinin temel amacı insanların ürettikleri metinlerde yer alan duyguların anlaşılması ve ortaya çıkarılması olarak ifade edilebilir (Çelik vd., 2021). Pazarlama alanında yapılan çalışmalarda örneğin tüketicilerin bir ürün veya markaya ait sosyal medya paylaşımları incelenir, tutumları ölçülmeye çalışılır ve metinlerin içerdiği duygular pozitif, negatif veya nötr olarak sınıflandırılabilir (Göçgün & Aytuğ, 2021). İşletmeler açısından tüketicilerin analizi, pazar analizi, finansal analizler ve insan kaynakları için farklı amaçlar ile de kullanılmaktadır.

Twitter paylaşımları kullanılarak yapılan duygu analizleri 2009 yılına kadar gitmektedir (Go vd., 2009). Bollen vd. (2011), gelecekteki hisse senedi fiyat hareketlerini tahmin etmek için Twitter tabanlı verileri kullanan ilk araştırmacılardan biridir. Duygu analizlerinde tweetlerde ifade edilen fikirlere, duygulara ve ruh hallerine dayalı duyguları ortaya çıkarmak ve sınıflandırmak için sözlük tabanlı bir yaklaşım kullanılmaktadır. Smailovic ve ark. (2014) ve Sul ve ark. (2017), Twitter duyarlılığının bireysel hisse senedi getirileri üzerindeki etkisini incelemiştir. Smailovi’c ve ark. (2014), 2011’de dokuz ay boyunca sekiz ayrı hisse senedi üzerinde iki farklı duygu sınıflandırması yapmış, pozitif ve negatif sınıflandırılmış duygular arasındaki korelasyonu incelemiştir. Sul ve ark. (2017), gelecekteki hisse senedi getirilerini tahmin etmek için Twitter duyarlılığını, kullanıcı boyutlarını da dikkate alarak analiz etmiştir. Sul ve ark.

(2017), bir Twitter kullanıcısının çok sayıda takipçisinin ve retweetinin hisse senedi fiyatı üzerinde önemli ve anında bir etkisi olduğunu öne sürmektedir. Sinoplu ve Ceyhan’da (2022) turistik yerler ile ilgili sosyal medya paylaşımlarının duygu analizini Twitter verileri üzerinde yapmışlardır.

## 3. Materyal ve Metot

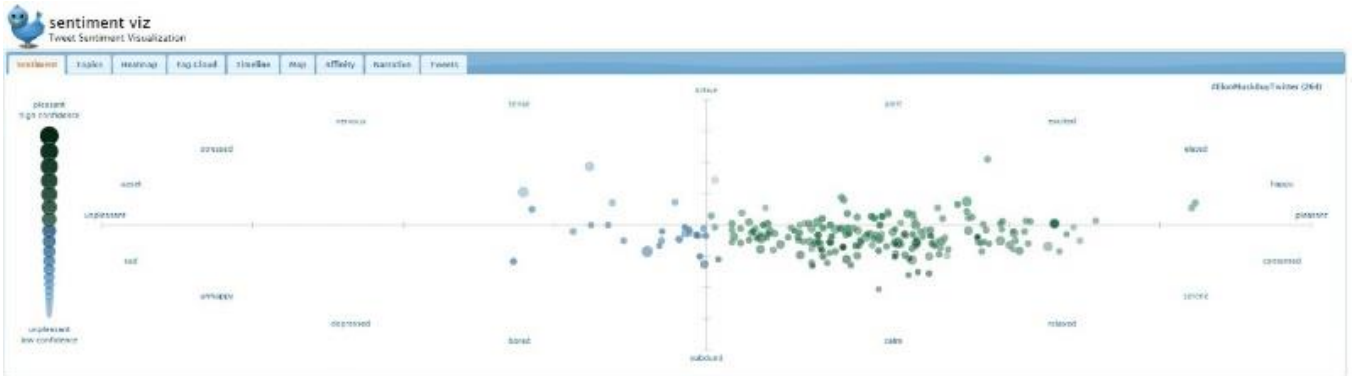
### 3.1. Yöntem

Bu araştırmada analiz edilen tweetler 14 Nisan – 28 Mayıs 2022 tarih aralığında yer almaktadır. Tweetler sentiment viz platformu kullanılarak toplanmış ve Senti Strenght programı ile analiz edilmiştir (Sivasangari vd., 2018; Yang vd., 2019). Sentiment viz uygulaması, metinde bulunan temel duygusal özelliklerin hem analizini hem de görselleştirilmesini sağlayan bir web arayüzü aracılığıyla kullanılabilir. Kullanıcı, giriş alanına bir anahtar kelime veya hashtag girebilir. Twitter arama API’si tweet’leri toplar. Her tweet’in İngilizce yazılmış metninden, duygusal boyutların yanı sıra 1.034 İngilizce kelimenin duyarlılığını bildiren bir sözlük olan The Affective Norms for English Words (ANEW) kullanılarak bir duygu tahmin edilir (Ciullo vd., 2016).

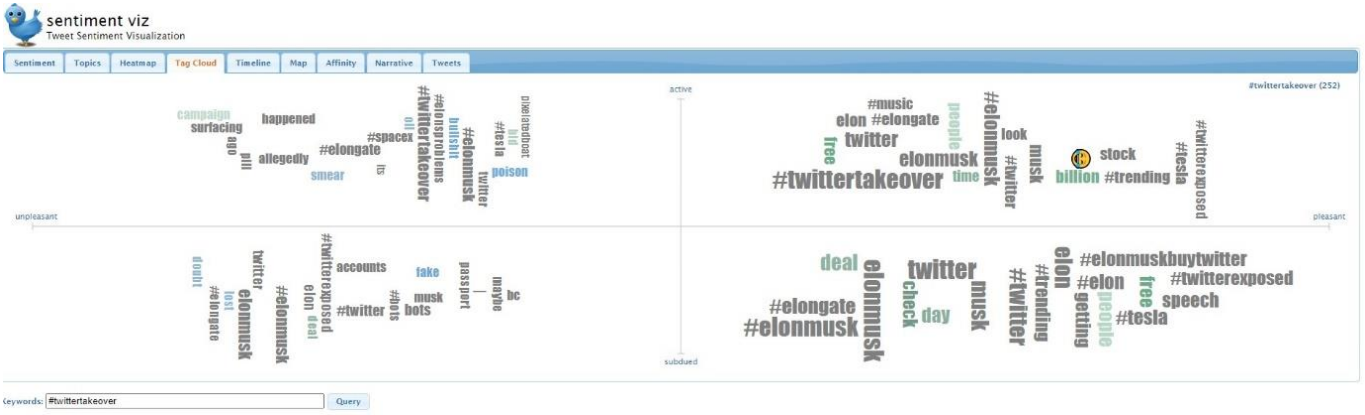
Bu çalışmada farklı kullanıcı bakış açılarından araştırma konusunu incelemek için farklı hashtagler kullanılarak arama yapılmıştır. Bu hashtagler, #ElonMuskTwitter, #ElonMuskBuyTwitter, #TeslaStock, #TwitterSold, #TwitterTakeover olarak en yaygın kullanılanları olarak seçilmiştir (Chaturvedi, 2022). Toplanan tweetler konu ile ilgili olmayanlar temizlendikten sonra Senti Strenght programı ile analize dahil edilmiştir. Senti strength programı kısa metinlerdeki duyguları tahmin eden bir uygulamadır (Hammad & Al-awadi, 2016; Koto & Adriani, 2015). Algoritma tarafından verilen duyguya (pozitif, nötr, negatif) dayalı olarak, her bir tweete kapsamlı bir duygu puanı atanır. Tweetler, satın alma sürecindeki üç önemli gün baz alınarak incelenmiş ve karşılaştırılmıştır. Birinci grup 14 Nisan 2022 tarihinde Elon Musk’ın satın almayı ilk duyurduğu gün. İkinci grup 13 Mayıs 2022 tarihinde Musk’ın satın alma sürecini durdurduğunu duyurduğu gün. Ve son olarak 28 Mayıs 2022 tarihinde Musk’ın satın alma sürecinin tamamlanarak Twitter’ı satın aldığı ilan ettiği günlerde yukarıda belirtilen hashtagler doğrultusunda kullanıcıların attıkları tweetlere duygu analizi yapılmıştır.

## 3. Araştırma Sonuçları ve Tartışma

### 3.1. Analiz



Şekil 1 Sentiment viz duygu analiz dağılımı #ElonMuskBuyTwitter hashtagi için (Figure 1 Sentiment viz distribution for #ElonMuskBuyTwitter hashtag)

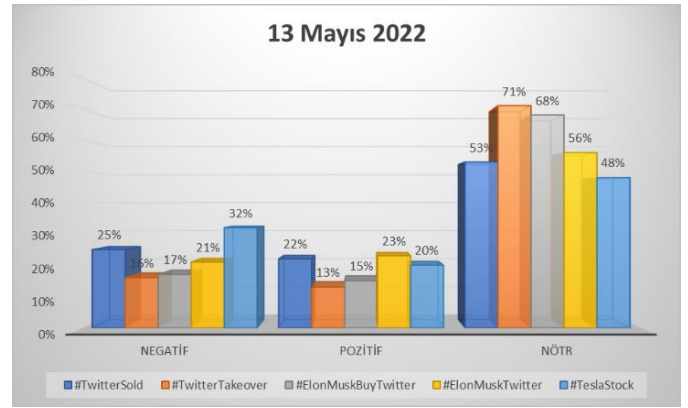


Şekil 2. Sentiment viz etiket bulutu #twittertakeover hashtagi için (Figure 2. Sentiment viz tag cloud for hashtag #twittertakeover)

Yukarıda belirtilen tarihler doğrultusunda Sentiment viz aracı kullanılarak ilgili hashtagler için duygu analizi ve tweetlerin görselleştirilmesi sağlanmıştır. Ayrıca etiket bulutu oluşturulmuştur ve tweetlerin atıldıkları tarihlere göre sınıflandırılarak duygu analizleri şekillerde belirtilmiştir (Şekil 1, Şekil 2). Etiket bulutu, en çok tartışılan konuyu daha büyük yazı tipi boyutuyla ve diğerlerini boyutlarına göre azalan sırayla gösterir. En çok öne çıkan konuları ortaya koyarak odaklanılması gereken başlıkları ve konuları ifade eder.

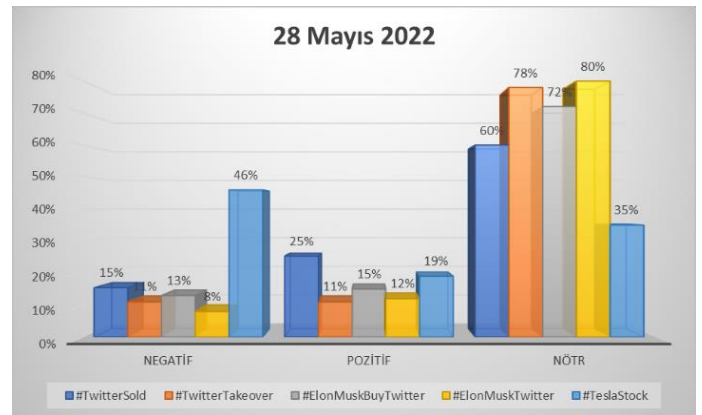
Sentiment viz aracılığıyla toplanan tweetler duygu analizi için Senti Strength programına aktarılmıştır. Tweetlerin Senti Strength programında analiz edilmesinin nedeni, Sentiment viz platformunun Şekil 1'de de görülebileceği gibi duygu analizi kategorisi sayısının çok fazla olmasıdır. Senti Strength programı ile temizlenip analiz edilen toplam 2787 tweet "negatif" "pozitif" ve "nötr" olmak üzere daha net bir tablonun ortaya çıkarılması açısından üç kategoriye toplanmıştır.

Şekil 3.'de görüleceği üzere satın almanın ilk duyurulduğu tarihte #TeslaStock hashtagı hariç diğer hashtaglerde pozitif ve negatif duygu barındıran tweetler kıyaslandığında pozitif tweetlerin oranının daha yüksek olduğu görülmektedir. #TeslaStock hashtagı ise açık bir şekilde daha yüksek oranda negatif duygu barındırmaktadır.

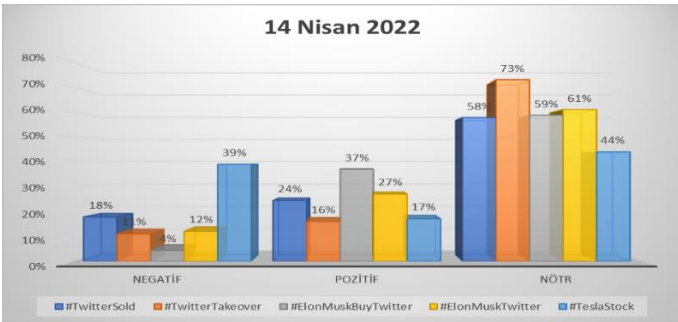


Şekil 4. 13 Mayıs 2022 satın alma sürecinin durdurulması duyurusu duygu analizi (Figure 4. Sentiment analysis of the discontinuation of the purchasing process on May, 13 2022)

Şekil 5.'de satın alma sürecinin tamamlandığının duyurulması ile #TeslaStock hashtagında negatif duygu için ciddi bir yükseliş olurken diğer hashtaglerde negatif duygu için bir düşüş gözlemlenmektedir. Pozitif duygulara bakıldığında ise sadece #TwitterSold hash taginde bir yükselme görülmektedir. Diğer hashtagler ya sabit kalmış ya da düşüş göstermektedir. Oran değişiminin #TeslaStock hashtagı hariç nötr duygu oranlarında yükselmeye doğru kaydığı görülmektedir.



Şekil 5. 28 Mayıs 2022 satın alma sürecinin tamamlanması duyurusu duygu analizi (Figure 5. Sentiment analysis of the completion of the purchasing process on May 28, 2022)



Şekil 3. 14 Nisan 2022 satın alma duyurusu duygu analizi (Figure 3. Purchase announcement sentiment analysis on April 14, 2022)

Şekil 4.'de ise satın alma sürecinin durdurulduğunun ilanı ile #TeslaStock hashtagı haricinde diğer hashtagler için pozitif duygu oranında düşüş gözlemlenmiştir. Negatif hashtaglere bakıldığında ise yine #TeslaStock hashtagı hariç diğer hashtaglerde negatif duygu oranlarının arttığı görülmektedir.



## 4. Sonuç

Bu araştırmada dünyada en yaygın ve etkin kullanılan sosyal medya araçlarından Twitter'ın satın alma süreci duygu analizi yöntemi ile incelenmeye çalışılmıştır. Twitter ve Elon Musk hem kullanıcı hem de platform olarak dünyadaki makro gelişmelere doğrudan etki edebilen taraflar olarak, Musk'ın Twitter'ı satın alma süreci ve bu süreç içerisinde yaşanan gelişmeler hem akademik hem de uygulamacılar açısından ilgi çekici sonuçları ortaya çıkarmıştır (Safak, 2022). Musk'ın Twitter üzerinden yaptığı paylaşımlar finansal ve kripto borsaları etkilemektedir ve kullanıcılar tarafından yakından takip edilmektedir. Kendisinin Twitter'ı satın alma süreci de geniş yelpazede hem kendi şirketlerini hem de sosyal medya platformlarını etkilemiştir.

Araştırma sonuçları değerlendirildiğinde kullanılan hashtagler için ortak bir duygu kümelenmesinin oluştuğunu söylemek çok da mümkün gözükmemektedir. Fakat özellikle hashtagler özelinde bakıldığında #TeslaStock hashtagi haricindekilerde daha çok Twitter odaklı kullanıcıların tweetlerinin yer aldığı göz önüne alındığında satın alma sürecine pozitif bir yaklaşımdan söz edilebilir. Elon Musk'ın Twitter'ı satın almadaki temel motivasyonun "ifade özgürlüğü" olduğunu ifade etmesi bunu destekleyen bir unsur olarak değerlendirilebilir. Musk'ın yenilikçi imajı Twitter'ın daha özgür bir platform haline getirilmesi açısından destek görmüş olabilir.

Diğer taraftan hashtaglerde nötr duygu yoğunluğu da göze çarpmaktadır. Bunun nedeni de Elon Musk'ın "ifade özgürlüğü" iddiasının yanı sıra özellikle 13 Mayıs 2022 tarihinde satın alma sürecini durdurmasına neden olarak gösterdiği sahte ve bot hesapların beklediğinden çok olmasını öne sürmesi olabilir. Çünkü Musk'ın sahte ve bot hesaplara izin vermeme düşüncesi, anonim hesaplarla Twitter kullanan kişileri tedirgin etmiştir. Bu kullanıcılar anonim kullanıma izin verilmemesinin, ifade özgürlüğünden ziyade bir tür kısıtlama olacağını öne sürmüşlerdir. Dolayısıyla nötr ve negatif duygularda yoğunlaşmanın temel nedenlerinden birinin de bu olduğu düşünülmektedir.

Hashtagler arasında diğerlerinden en çok ayrılan sonuçlar #TeslaStock hashtagi için gözlemlenmiştir. Bu hashtag için sonuçların diğerlerine nazaran negatif duyguda daha yüksek olduğu görülmüştür. Bunun temel nedeninin bu tagi kullanan kullanıcıların daha çok Tesla yatırımcısı veya takipçisi olduğu değerlendirilebilir. 14 Nisan 2022 tarihinde Musk'ın satın almayı duyurması ile birlikte başlayan Tesla hisselerindeki ciddi düşüş de bu bağlamda değerlendirilebilir. Musk'ın Twitter'ı satın alma girişimi özellikle Tesla yatırımcısı ve takipçileri tarafından çok hoş karşılanmamıştır (Subin, 2022). Medyada çıkan tartışmalarda da Musk'ın Twitter'ı satın alması sonrasında odağının Tesla'dan kayıp kaymayacağı da yer almıştır. Tesla yatırımcısı ve takipçilerinin de bu endişe içerisinde olması hem Tesla'nın hisse fiyatlarına hem de sosyal medyadaki tartışma ve paylaşımlarına yansdığı söylenebilir. Tarihler açısından da bu husus değerlendirildiğinde 14 Nisan tarihinde bu #TeslaStock hashtagindeki negatif duygu oranı %39 çıkarken, 13 Nisan tarihinde satın almanın durdurulduğu haberinden sonra %32'ye gerilediği görülmektedir. Fakat 28 Mayıs tarihinde satın alma sürecinin tamamlandığının duyurulması ile negatif duygu oranı #TeslaStock hashtagi için %46'ya yükselmiştir. Bu sonuçlar Tesla takipçi ve yatırımcılarının bu satın alma sürecinden çok da memnun olmadığı şeklindeki tartışmaları destekler nitelikte sayılabilir.

Sosyal medya platformları çoğunlukla ücretsiz, kullanımı kolay ve çok fazla kişiye hızlıca ulaşma imkanı verse de risksiz değildir. Twitter hızlı hareket eden bir iletişim ortamıdır ve bilgileri gerçek zamanlı olarak paylaşmanın doğasında var olan bir risk içermektedir. Günümüzde organizasyonların gerçek zamanlı ve işletmelere ulaşabilecek küçük sinyallerin dahi değerlendirilerek tedbir alınması, cevap verilmesi veya hazırlıklı olunması pazarlama stratejileri geliştirilirken göz önüne alınması gereken noktalardan olduğuna dair tartışmalar devam etmektedir. Twitter satın alma sürecinin duyurulması ile Tesla hisselerindeki ciddi düşüş yüz milyarca dolarlık bir değer kaybına çok kısa sürede neden olmuştur. Bu açıdan değerlendirildiğinde sosyal medya sadece işletmelerin tüketici seviyesinde çift yönlü iletişim kurduğu bir mecra olarak değerlendirmek eksik kalacaktır. Endüstri seviyesinde de dijital kanalların etkisi, oldukça hızlı ve ciddi sonuçlara neden olabilmektedir. Pazarlama planlayıcıları ve uygulayıcıları stratejiler geliştirirken bu hususu göz önüne almalıdırlar. Sosyal medya işletmeler için sağladıkları kolaylıkların yanı sıra, beklenmedik bir anda kontrolleri dışına çıkabilecek durumların ortaya çıkmasına da neden olabilmektedir. Bu araştırmada da görüldüğü üzere özellikle büyük organizasyonlar veya onların toplumu etkileme gücü olan yöneticileri buldukları konumun verdiği avantaj ile kendileri için fayda sağlayabilecek yönelim ve uygulamalarda bulunabilmektedirler. Fakat sonucunun farklı şekilde planlandığı hamleler, bu organizasyon veya kişilerin bekledikleri şekilde nihayete erememekte veya süreç kontrolden çıkabilmektedir. Sonrası süreçte ortaya çıkan olumsuz durumun tekrar düzeltilmesi veya eski haline gelmesi zor veya çok maliyetli bir hal alabilmektedir. Sonuç olarak organizasyonlar dijital pazarlama kanallarını kullanırken alabilecekleri beklenmedik tepkileri ve sonuçları doğru bir şekilde değerlendirmeli ve yönetmelidirler.

### 4.1. Kısıtlar ve Gelecek Çalışmalar

Bu araştırma birtakım kısıtlara sahiptir. Öncelikle incelenen veriler Twitter satın alma sürecindeki üç önemli tarih için incelenmiştir. Dolayısıyla daha çok anlık tepki olarak nitelendirilebilecek sonuçlar elde edilmesinden dolayı genellenebilirlik açısından daha geniş zaman dilimindeki tweetler gelecek çalışmalar için incelenebilir.

Gelecek çalışmalarda incelenecek tweetler için kullanıcıların profillerine dair çıkarımların yapıldığı gruplamalara göre incelemeler yapılabilir. Bu şekilde kullanıcıların bakış açılarının daha net bir şekilde ortaya konması açısından faydalı olabilir.

Bu çalışmada verilerin incelenmesi için kullanılan araçlar haricinde yeni metod ve araçlar kullanılarak disiplinler arası çalışmalar daha geniş ve etkin çıkarımlar yapılabilmesi açısından faydalı olacaktır. Günümüzde her ne kadar kamuya açık analiz platform ve araçlarının araştırmacılar için katkısı yadsınmasa da her platformun sahip olabileceği birtakım kısıtlar, bu araçlar için de geçerli olacaktır. Dolayısıyla daha yüksek sayı da verilere ulaşma imkanı sağlayan ve bu verilerin analizi için daha fazla seçenek ve esneklik sağlayan metodların kullanılmasının faydalı olacağı aşikardır.

### Kaynakça

Alwash, M., Savarimuthu, B. T. R., & Parackal, M. (2021). Mining brand value propositions on Twitter: Exploring the link between marketer-generated content and eWOM outcomes. *Social Network Analysis and Mining, 11*(1), 1-25.

- Ante, L. (2021). How Elon Musk's twitter activity moves cryptocurrency markets. Available at SSRN 3778844.
- Atlı, Y., & İlhan, N. (2021). Duygu Analizi İçin Yeni Bir Sözlük; NAYALex Duygu Sözlüğü. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 27, 1050-1060.
- Bollen, J., Mao, H., & Zeng, X. (2011). Twitter mood predicts the stock market. *Journal of computational science*, 2(1), 1-8.
- Chaturvedi, A. (2022, Nisan 27). Twitter abuzz with posts, memes, hashtags after Elon Musk takeover. *The Economic Times*. <https://economictimes.indiatimes.com/tech/tech-bytes/twitter-abuzz-with-posts-memes-hashtags-after-elon-musk-takeover/articleshow/91108575.cms?from=mdr>
- Ciullo, F., Zucco, C., Calabrese, B., Agapito, G., Guzzi, P. H., & Cannataro, M. (2016). Computational challenges for sentiment analysis in life sciences. *2016 International Conference on High Performance Computing & Simulation (HPCS)*, 419-426. <https://doi.org/10.1109/HPCSim.2016.7568365>
- Çelik, E., Deniz, D. A. L., & AYDİN, T. (2021). Duygu Analizi İçin Veri Madenciliği Sınıflandırma Algoritmalarının Karşılaştırılması. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 27, 880-889.
- Edman, G., & Weishaupt, M. (2020). *Predicting Tesla Stock Return Using Twitter Data*.
- Evans, D., Bratton, S., & McKee, J. (2021). *Social media marketing*. AG Printing & Publishing.
- Ferris, R. (2018, Ağustos 7). *Tesla shares surge 10% after Elon Musk shocks market with tweet about going private*. CNBC. <https://www.cnbc.com/2018/08/07/tesla-says-no-final-decision-has-been-made-to-take-company-private.html>
- Go, A., Huang, L., & Bhayani, R. (2009). Twitter sentiment analysis. *Entropy*, 17, 252.
- Göçgün, Ö. F., & Aytuğ, O. (2021). Amazon Ürün Değerlendirmeleri Üzerinde Derin Öğrenme/Makine Öğrenmesi Tabanlı Duygu Analizi Yapılması. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 24, 445-448.
- Hammad, M., & Al-awadi, M. (2016). Sentiment analysis for arabic reviews in social networks using machine learning. *Çinde Information technology: New generations* (ss. 131-139). Springer.
- Hawkins, A. J. (2022, Nisan 16). *Elon Musk buys Twitter: All the news you need on one of the biggest tech deals of all time*. The Verge. <https://www.theverge.com/23026874/elon-musk-twitter-buyout-news-updates>
- Kim, D. P. K., Lee, J., Lee, J., & Suh, J. (2021). Elon Musk's twitter and its correlation with Tesla's stock market. *International Journal of Data Science and Analysis*, 7(1), 13-19.
- Kollat, J., & Farache, F. (2017). Achieving consumer trust on Twitter via CSR communication. *Journal of consumer marketing*.
- Korosec, K. (2022). Tesla shares fall on Elon Musk 'stock price too high' tweet. *TechCrunch*. <https://social.techcrunch.com/2020/05/01/tesla-shares-fall-on-elon-musk-stock-price-too-high-tweet/>
- Koto, F., & Adriani, M. (2015). A comparative study on twitter sentiment analysis: Which features are good? *International Conference on Applications of natural language to information systems*, 453-457.
- Krüger, N., Stieglitz, S., & Potthoff, T. (2012). Brand Communication In Twitter-A Case Study On Adidas. *PACIS*, 161.
- Makarem, S. C., & Jae, H. (2016). Consumer boycott behavior: An exploratory analysis of twitter feeds. *Journal of consumer affairs*, 50(1), 193-223.
- Malhotra, C. K., & Malhotra, A. (2016). How CEOs can leverage twitter. *MIT Sloan Management Review*, 57(2), 73.
- Milmo, D., Hern, A., & Anguiano, D. (2022, Mayıs 13). Twitter takeover temporarily on hold, says Elon Musk. *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/technology/2022/may/13/twitter-takeover-temporarily-hold-elon-musk>
- Oosterbaan, E. (2021, Aralık 14). *The Elon Effect: How Musk's Tweets Move Crypto Markets*. <https://www.coindesk.com/layer2/culture-week/2021/12/14/the-elon-effect-how-musks-tweets-move-crypto-markets/>
- Read, W., Robertson, N., McQuilken, L., & Ferdous, A. S. (2019). Consumer engagement on Twitter: Perceptions of the brand matter. *European Journal of Marketing*.
- Safak, V. (2022). Elon Musk's Twitter Takeover: Politician Accounts. *arXiv preprint arXiv:2205.08491*.
- Samala, N., & Raganathan, K. M. S. (2020). Applications of AI and ML Techniques on Twitter Data to Understand Consumer Behavior: Critical Insights. *Asian Journal of Research in Marketing*, 9(3), 1-8.
- Sinoplu, M., & Ceyhan, E. B. (2022). Sentiment Analysis of Social Media Posts about Tourist Attractions: Black Sea Region Sample. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 36, 305-315.
- Sivasangari, V., Mohan, A. K., Suthendran, K., & Sethumadhavan, M. (2018). Isolating rumors using sentiment analysis. *Journal of Cyber Security and Mobility*, 181-200.
- Smailović, J., Grčar, M., Lavrač, N., & Žnidaršič, M. (2014). Stream-based active learning for sentiment analysis in the financial domain. *Information sciences*, 285, 181-203.
- Sook Kwon, E., Kim, E., Sung, Y., & Yun Yoo, C. (2014). Brand followers: Consumer motivation and attitude towards brand communications on Twitter. *International Journal of Advertising*, 33(4), 657-680.
- Strauss, N., & Smith, C. H. (2019). Buying on rumors: How financial news flows affect the share price of Tesla. *Corporate Communications: An International Journal*.
- Subin, S. (2022, Nisan 14). *Elon Musk offers to buy Twitter for \$43 billion, so it can be "transformed as private company"*. CNBC. <https://www.cnbc.com/2022/04/14/elon-musk-offers-to-buy-twitter-for-54point20-a-share-saying-it-needs-to-be-transformed-as-private-company.html>
- Sul, H. K., Dennis, A. R., & Yuan, L. (2017). Trading on twitter: Using social media sentiment to predict stock returns. *Decision Sciences*, 48(3), 454-488.
- Twitter investor sues Elon Musk and platform over takeover bid. (2022, Mayıs 27). *BBC News*. <https://www.bbc.com/news/business-61589229>
- Yang, L., Marmolejo Duarte, C. R., & Martí Ciriquián, P. (2019). Emotion detection in public space: A multilanguage comparison in Barcelona. *XIII CTV 2019 Proceedings: XIII International Conference on Virtual City and Territory: "Challenges and paradigms of the contemporary city": UPC, Barcelona, October 2-4, 2019*.
- Zaman, S., Yaqub, U., & Saleem, T. (2022). Analysis of bitcoin's price spike in context of Elon Musk's twitter activity. *Global Knowledge, Memory and Communication*.
- Zhang, B., & Matousek, M. (2019). *Elon Musk and the SEC reach agreement requiring him to have an "experienced securities lawyer" preapprove his tweets about Tesla's business*.

Business Insider. <https://www.businessinsider.com/elon-musk-sec-reach-settlement-agreement-tesla-ceo-social-media-use-2019-4>