



ISSN: 2146-1740
<https://dergipark.org.tr/tr/pub/ayd>,
Doi: 10.54688/ayd.1412907
Araştırma Makalesi/Research Article



6 ŞUBAT 2023 KAHRAMANMARAŞ DEPREMİ SONRASI AFET YÖNETİMİ AÇISINDAN SOSYAL MEDYA HESAPLARININ GÜVENİRLİK ANALİZİ VE DEĞERLENDİRİLMESİ

RELIABILITY ANALYSIS AND EVALUATION OF SOCIAL MEDIA ACCOUNTS IN
TERMS OF DISASTER MANAGEMENT AFTER KAHRAMANMARAŞ
EARTHQUAKE, 6 FEBRUARY 2023

Hakan AŞAN¹

Öz

Doğal afetler insan müdahalesi olmadan, beklenmeyen bir zamanda gerçekleşen ve yıkıcı sonuçlara sahip olabilen doğa olaylarıdır. Afetlerin doğal olarak kaotik bir süreci vardır ve bu nedenden yönetilmesi oldukça güçtür. Afetzedeler ile doğru iletişim ve hızlı karar verme afet sonucundaki olumsuzlukları azaltabilir. Günümüzde güçlü bir iletişim aracı olarak sıklıkla kullanılan sosyal medya, afet yönetiminde kullanımı son derece önemlidir. Ancak sosyal medya belirli bir kontrol mekanizması olmadan, anonim ortamlardır. Yazılan her paylaşım doğru olmayabilir hatta art niyetli olabilmektedir. Bu çalışmada afet sonrası oluşturulan ve depremle ilgili paylaşım yapan hesapların yaptığı paylaşımlar üzerinden bir analiz gerçekleştirilmiştir. Sosyal medyanın afet yönetiminde kullanımının en büyük engellerinden birisi olan hesap güvenirliliğinin üzerine bir değerlendirme yapılmıştır. 6 Şubat 2023 Büyük Kahramanmaraş depreminden sonra ilk 7 günde 3.146 hesabın oluşturulduğu ve bu hesapların 6.724 tane depremle ilgili paylaşım yaptığı görülmüştür. Bugün yapılan kontrollerde 5 ve üzeri paylaşım yapan hesapların %48'nin platform tarafından askıya alındığı veya kapatıldığı görülmüştür. Hesapların mevcut durumda açık olanlarının ortalama 14 takipçi kazandığı görülmüştür. Ayrıca tüm hesapların sırasıyla "Tepki/Dilek", "Yardım Talebi" ve "Kurtarma Talebi" kategorilerinde paylaşım yaptıkları görülmüştür.

Makale Bilgi

Gönderilme:
31/12/2023

Kabul:
20/01/2024



Anahtar Kelimeler: Doğal Afet, Sosyal Medya, Afet Yönetimi, Deprem, Hesap Güvenirliliği.

Jel Kodları: Q54, H84, D83.

¹ **Sorumlu Yazar:** Araş. Gör. Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi, ORCID: 0000-0001-9550-3345, e-posta: hakan.asan@deu.edu.tr.

Atıf: Aşan, M. (2024). 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş depremi sonrası afet yönetimi açısından sosyal medya hesaplarının güvenirlilik analizi ve değerlendirilmesi *Akademik Yaklaşımlar Dergisi*, 15(1)-Deprem Özel Sayısı-, 411-429.



Abstract

Article Info

Received:
31/12/2023

Accepted:
20/01/2024

Natural disasters are unpredictable natural events without human intervention and can have devastating consequences. Disasters inherently have a chaotic process, making their management quite challenging. Effective communication with disaster victims and quick decision-making can help mitigate the negative outcomes of disasters. In today's world, social media, which is a powerful communication tool, is crucial in disaster management. However, social media platforms are inherently anonymous environments without specific control mechanisms. Every post written may not be accurate and, in some cases, may even be malicious. In this study, an analysis is conducted based on the posts made by accounts created after a disaster, specifically related to an earthquake. An evaluation is made on the reliability of accounts, a significant challenge in the use of social media in disaster management. It was observed that within the first 7 days after the Great Kahramanmaraş earthquake on February 6, 2023, 3,146 accounts were created, and these accounts made 6,724 earthquake-related posts. It was noted that 48% of accounts making 5 or more posts were suspended or closed by the platform. It has been observed that the accounts that are currently open have gained an average of 14 followers. Additionally, all accounts were found to have made posts in the categories of "Reaction/Condolence," "Request for Aid," and "Request for Rescue".

Keywords: Natural Disaster, Social Media, Disaster Management, Earthquake, Account Reliability.

Jel Codes: Q54, H84, D83.

Extended Summary

Disasters are sudden and destructive natural events that can have catastrophic consequences. Managing disasters is challenging from various perspectives. Disasters have a cycle consisting of prevention, preparedness, response, and recovery. The primary goal of disaster managers is to discover ways to reduce disease and mortality rates (Jaeger et al., 2007). Although disaster management includes pre-disaster measures such as prevention and preparedness, managing it from the moment it occurs may not always be feasible. A chaotic process begins from the moment a disaster occurs, and healthy information transfer becomes more difficult. Different communication technologies are needed from this perspective. Social media, with its billions of users, is an important tool for disaster management. Social media allows people to connect with others or institutions and share their ideas in real time. This alternative communication method may not be possible through official channels (Lerman & Ghosh, 2010; Simon et al., 2015). Social media serves disaster intervention and management by providing a platform to send alerts, identify critical needs, and focus on interventions (Kusumo et al., 2018). According to June 2023 data, there are 4.75 billion active social media users, with 62.55 million in Turkey. This number corresponds to 73.1% of the population in Turkey (We Are Social, 2023). It can be said that social media is an important distribution center for the rapid spread of information. Social media platforms like Facebook, Twitter, and Instagram make it easy for individuals to share their opinions with networked people at zero or very low cost (Collier, 2018). Due to its widespread use and textual nature, Twitter (now known as X) is a significant information-sharing tool. It is frequently used in disasters, like any popular event. All users use Twitter to share information about institutions, issues, help requests from disaster victims, and thoughts regarding notifications and services. While social media is an effective communication tool in many ways, it also has disadvantages. Due to its unregulated identity structure, it cannot be controlled. Posts can cause bigger problems, knowingly or unknowingly. Therefore, evaluating the credibility of the account sharing the content.

This study attempts to evaluate the credibility of social media accounts in terms of the Kahramanmaraş earthquake, one of the largest natural disasters that occurred on February 6, 2023. The analysis and evaluation of accounts and posts created in the first 7 days after the earthquake and related posts have been conducted. Do individuals genuinely express their concerns or needs related to the earthquake, or have they made non-earthquake-related posts or attempted to gain followers by seeing it as an opportunity? The study aims to answer these questions. After the earthquake, 3,146 accounts were opened, and these accounts made 6,724 posts. While the posts did not receive favorites, they received 547 reposts per post. In other words, they have a very high sharing rate. When the posts were categorized based on expert opinion, they were identified as Reaction/Condolence, Help request, Rescue request, News/Information, Lost, and spam, respectively. From this perspective, it was observed that spam posts constituted 3% of the total posts. Therefore, it can be said that these accounts did not make non-earthquake-related posts. When examined for doubts about whether the accounts wanted to exploit the popularity of the earthquake, it was seen that, among accounts that made 5 or more posts, 52% were active, 32% were suspended, and 16% were closed. When active accounts were examined, it was observed that they gained an average of 14 followers and had a follower change ranging from -3 to 283. Looking at the numbers, it can be said that the increase in the number of followers is extremely low, indicating that accounts opened to gain followers were unsuccessful. When the current post numbers of the accounts are examined, it is seen that they have made an average of 1,500 posts. While the account with the most posts made 29,600 posts, the account with the least posts made 1 post. According to the median, 38 posts were made. It is seen that some accounts were opened with malicious intent and made many posts. When the distribution of posts over the days is examined, it is highest on February 9, followed by February 10, February 8, and February 7, respectively. When examined by hours, it is observed that posts increase after 21:00. Although social media is a crucial communication tool for disaster management, even accounts opened after an earthquake raise doubts in terms of reliability. The anonymous structure of social media currently indicates that the unconditional use of social media in disaster management is difficult. Especially after the verified accounts on the Twitter platform are distributed for a fee, suspicions about reliability have increased. A separate system can be established to filter accounts and consider posts.

In conclusion, the reliability of social media accounts remains a critical concern in essential processes like disaster management, particularly in the context of misinformation, credibility assessment, and the dissemination of content with low reliability. From the perspective of disaster management, social media continues to be an important tool and is expected to be utilized continuously. However, this should be done with extreme caution and control. Malicious or uninformed accounts can complicate and hinder the process through misleading information. The elimination of these concerns and the effective use of social media as a communication tool for disaster management require significant assessments. Artificial intelligence can be employed as a control mechanism in this regard and can successfully classify accounts as safe or unsafe in terms of disaster management.

1. Giriş

Afetler aniden gerçekleşen ve yıkıcı sonuçlar doğurabilen doğa olaylarıdır. Birçok açıdan afetlerin yönetilmesi oldukça zordur. Afetler önleme, hazırlık, müdahale ve iyileştirmeden oluşan bir afet döngüsüne sahiptir. Afet yöneticilerinin en önemli hedefleri hastalık ve ölüm oranlarını azaltmanın yollarını keşfetmektir (Jaeger vd., 2007). Afet yönetimi her ne kadar önleme ve hazırlık gibi afet öncesi tedbirleri içerse de gerçekleştiği andan itibaren yönetilmesi mümkün olmayabilmektedir. Afet gerçekleştiği andan itibaren kaotik bir süreç başlamaktadır ve bilgi aktarımının sağlıklı yapılması zorlaşmaktadır. Bu açıdan farklı iletişim teknolojilerine ihtiyaç duyulmaktadır. Sosyal medya milyarlarca kullanıcısı ile afet yönetimi için önemli bir etkileşim aracıdır. Sosyal medya, insanların diğer bireylerle veya kurumlarla bağlantılar kurmasına ve fikirlerini gerçek zamanlı olarak paylaşmalarına olanak tanımaktadır; bu, alternatif iletişim yöntemi resmi kanallar aracılığıyla pek mümkün olmayabilmektedir (Lerman & Ghosh, 2010; Simon vd., 2015). Sosyal medya, uyarı göndermek, kritik ihtiyaçları belirlemek ve müdahalelere odaklanmak için bir platform sağlayarak afet müdahalesine ve yönetimine yardımcı olur (Kusumo vd., 2018). 2023 Haziran verilerine göre 4,75 Milyar aktif sosyal medya kullanıcı bulunmaktadır. Bu sayı Türkiye için 62,55 Milyon 'dur. Türkiye açısından bu sayı nüfusun %73,1 gibi bir oranına denk gelmektedir (We Are Social, 2023). Sosyal medyanın bu açıdan bilginin yayılma hızı açısından önemli bir dağıtım merkezi olduğu söylenebilir. Facebook, Twitter ve Instagram gibi sosyal medya platformlarında görüşlerini ağdaki kişilerle paylaşmaları oldukça kolay ve sıfır veya çok düşük maliyetle olabilmektedir (Collier, 2018). Yaygın kullanımı ve metinsel ifadelerden oluşması nedeniyle Twitter (yeni adıyla X) önemli bilgi paylaşım aracıdır. Her türlü popüler olayda olduğu gibi afetlerde de sıklıkla kullanılmaktadır. Bilgilendirmeler ve hizmet bildirimleri açısından kurumlar, sorunlar, yardım talepleri için afetzedeler ve düşüncelerini bildirmek için tüm kullanıcılar Twitter üzerinden paylaşımlar yapmaktadır. Sosyal medyanın etkili bir iletişim aracı olarak kullanılması birçok açıdan katkı sunması olağandır. Ancak sosyal medya aynı zamanda dezavantajlara sahiptir. Denetlenmeyen kimlik yapısı nedeniyle kontrol edilmesi mümkün değildir. Paylaşımlar bilerek veya bilmeden daha büyük sorunlara neden olabilmektedir. Bu nedenden paylaşım yapan kişinin hesap güvenirliliği açısından değerlendirilmesi çok önemlidir.

Bu çalışmada, 6 Şubat 2023 yılında gerçekleşen deprem felaketinin ardından Twitter sosyal medya aracında oluşturulan ve deprem ile ilgili paylaşım yapan hesaplar için (3.146) ve bu hesapların 6.724 paylaşımı incelenmiştir. Son derece büyük bu deprem felaketinde yapılan paylaşımlar dezenformasyon açısından değerlendirilmiştir.

2. Afet Yönetiminde Sosyal Medya

Afet yönetimi, afetlerin topluluklar ve bireyler üzerindeki etkisini en aza indirmeyi amaçlayan bir dizi faaliyeti kapsar. Hazırlık, müdahale, iyileştirme ve hafifletme gibi çeşitli aşamalardan oluşmaktadır (Tomaszewski vd., 2015). Etkin afet müdahalesi ve iyileştirme için bilgili ve katılımcı toplulukların gerekli olması nedeniyle halkın afet yönetimine dahil edilmesi de çok önemlidir (Pfefferbaum vd., 2015). Toplulukların katılımı, afet yönetiminde çok önemlidir, çünkü daha bilgili ve katılımcı bir halkın oluşmasına olanak tanır. Bu durum etkili afet müdahalesi ve iyileştirme için gereklidir (Sutopo, 2022).

Mileti ve Darlington (1997), bireylerin acil durumlar ve afetler sırasında bilgi edinmek için mevcut her türlü yolu kullandıklarını ileri sürmüştür. Bu yollardan en önemlisi de sosyal medyadır. Sosyal medyanın afet yönetiminde çok önemli bir rol oynadığı ve acil durumlarda gerçek zamanlı bilgi yayılımı ve iletişim sağlayarak krize müdahalenin ayrılmaz ve önemli bir bileşeni olduğu gösterilmiştir (Simon vd., 2015). Bireyin çabası ile afet yönetimi için sosyal medyayı kullanma niyeti arasında pozitif bir ilişki vardır ve bu da potansiyel etkisini vurgulamaktadır (Ramakrishnan vd., 2022). Sosyal medya, doğal afetler ve acil durumlar sırasında iletişim için vazgeçilmez bir araç haline geldi ve küresel olarak bilginin yayılmasına hayati katkılar sağlamıştır (Jayasekara, 2019). Sosyal medya aynı zamanda büyük felaketlerden sonra iyileşme süresinin kısaltılmasını kolaylaştıracak yollar da sağlar ve buna paralel olarak hem topluluklar içinde hem de bir topluluk arasında bilgi paylaşımı ve gelişmiş iletişim yoluyla toplulukların dayanıklılığını artırabilmektedir (Dozier, 2016). Bununla birlikte sosyal medya acil durum ve afet yönetimi çabalarına entegre edilerek aktif acil durum koordinasyonuna ve müdahalesine yardımcı olmanın yanı sıra acil durum yönetiminin verimliliğini de artırmaktadır (Mirbabaie vd., 2020; Dwarakanath vd., 2021). Ayrıca sosyal medya, afetler sırasında geleneksel iletişimi tamamlayan, afetlerin çeşitli aşamalarında halkın değişikliklerini gerçek zamanlı olarak yansıtan alternatif bir iletişim biçimi olarak hizmet vermektedir (Wang vd., 2023). Aynı zamanda daha geniş bir nüfusa anında iletişim akışı sağlayarak felaketten etkilenenlerin yerinin belirlenmesine ve mevcut kaynakların etkili bir şekilde yönetilmesine yardımcı olmaktadır (Sawaneh, 2020). Twitter ve Facebook gibi sosyal medya platformları, halkın afetlere göstermiş olduğu tepkileri izlemek için sıklıkla kullanılmaktadır (McCallum vd., 2016). Ek olarak araştırmalar, sosyal medyanın afet iletişimi için ana bilgi kaynağı olduğunu ve nüfusun önemli bir yüzdesinin afetler sırasında bilgi bulmak için ağırlıklı olarak sosyal medya platformlarına güvendiğini göstermiştir (Lestari vd., 2021). Afet yönetimi sırasında

geleneksel iletişim kanallarının yanında Twitter ve Facebook gibi sosyal medya araçları da ortak iletişim platformları olarak kullanılmaktadır. (Ahmed & Sukunesan, 2013).

Genel olarak sosyal medya, krizler sırasında bilgi yayma, koordinasyon ve halkla iletişim için bir platform sağlayarak acil müdahale ve afet yönetiminin ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir (Mehta vd., 2016; Bui, 2019; Abedin vd., 2014).

Twitter, çeşitli disiplinlerden araştırmacıların ilgi konusu haline gelmiş, yaygın olarak kullanılan bir sosyal medya platformudur. Twitter'ın popülaritesi ve yaygın kullanımı, onu en popüler mikroblog hizmetlerinden birisi haline getirmiştir (Larsson & Moe, 2011)

Genel afet yönetimi çabalarını geliştirmek için sosyal medya kullanımının eşitsiz dağılımını ve acil durum ekipleri arasında gelişmiş kişilerarası iletişim ve koordinasyon ihtiyacını dikkate almak önemlidir (Ahmed & Sukunesan, 2013; Kusumo vd., 2018; Houston vd., 2019; Zhu & Liu, 2021; Lestari vd., 2021).

Afet sırasında sosyal medya üzerinden paylaşımları üzerine birçok çalışma yapılmıştır.

Wilson, 2011 yılında Japonya'da gerçekleşen deprem ve tsunami felaketine ilişkin bir vaka incelemesi yapmıştır. Çalışmada sosyal medyanın bilgi sağlamada önemli avantajları vurgulanırken, dezenformasyon açısından olumsuz yönleri de diler getirilmiştir (Wilson, 2011).

Mavi, 2020 yılında 30 Ekim İzmir depreminden hareketle yapmış olduğu çalışmada sosyal medyayı afet yönetimi açısından değerlendirmiştir. Sosyal medyanın birliktelik sağlama, haber, bilgi ve duyuru paylaşımı ve tepkileri gösterme gibi kategorilerde önemli bir araç olduğunu söylemiştir (Mavi, 2020).

Usta ve Yükseler, 2021 yılında Seferihisar depreminde sosyal medyayı etik ihlaller açısından değerlendirmiştir. Yapılan paylaşımların etik ihlaller barındırdığı ve bir kontrol mekanizması olmaması nedeniyle afet yönetimini zorlaştırdığını belirtmiştir. Sosyal medyanın afet yönetiminde olumsuzluğu üzerine bir vurgu yapmıştır (Usta & Yükseler, 2021).

Takahashi ve arkadaşları, Filipinler'de 8 Kasım 2013 ile 13 Kasım 2013 tarihleri arasında gerçekleşen Haiyan tayfunu sırasında Twitter üzerinden yapılan paylaşımlar üzerinden bir içerik analizi yapmışlardır. Çalışmada 10.147 paylaşım toplanmış ve içerisinden 1000 adet örneklem seçilmiştir. Örneklem kategorize edilmiştir. Farklı paydaşların sosyal medyayı çoğunlukla ikinci el bilgilerin yayılması, yardım çabalarının koordine edilmesi ve etkilenenlerin anılması için kullandığını göstermiştir (Takahashi vd., 2015).

Ata, Kahramanmaraş depremi ile ilgili olarak nitel bir araştırma yapmıştır. Twitter üzerinden elde edilen 1451 paylaşım, netnografi yöntemi ile analiz edilmiştir. Elde edilen bulgularda paylaşımların “bilgilendirme ve toplumsal hafıza” özelliklerinin ön plana çıktığı belirtilmiştir (Ata, 2023).

Ünal ve Sezer, 2023 yılında 6 Şubat Kahramanmaraş depreminde ilk 24 saatte sağlık bakanlığının etiketlendiği 8624 paylaşım çekmiş ve MAXQDA programında bu paylaşımları etiketlemişlerdir. Elde edilen paylaşımları 11 ana kategori ve buna bağlı alt kategorilerde toplamışlardır. İnsanların sosyal medyayı gerçekten bir iletişim ve sorun çözme aracı olarak gördüğü sonucu elde edilmiştir (Ünal & Sezer, 2023).

Argın, Kahramanmaraş depreminden örnekle afet durumunda sosyal medya hangi amaçlarla ve nasıl kullanıldığını belirlemeye yönelik bir çalışma yapmıştır. 6-7 Şubat tarihlerinde yapılan paylaşımlar ele alınarak belirli etiketler üzerinde nitel içerik analizi yapmıştır. Afet anında Twitter’ın; dayanışma ve yardımlaşma çağrısı, enkaz altı bilgisi, haber, bilgi ve duyuru paylaşımı gibi mesajların iletilmesinde ve koordinasyonu sağlama açısından önemli olduğu görülmüştür. Ayrıca birçok kuruma yönelik eleştiri, etik ihlaller ve yalan içeriklere ilişkin paylaşımlar da dikkat çekmiştir (Argın, 2023).

İri, 2023 Türkiye depreminde Niğde ve yöresinde yaşayan sosyal medya kullanıcılarının duygu, düşünce, beğeni, eleştiri, yorum ve onaylamaları hakkındaki algılamalarının incelenmesi ve değerlendirilmesine yönelik bir çalışma gerçekleştirmiştir. Çalışma 01-31 Mart 2023 tarihleri arasında aktif sosyal medya kullanıcıları ile yapılan yüz yüze anket yoluyla elde edilen veriler üzerinden gerçekleştirilmiştir (İri, 2023).

3. Dezenformasyon ve Hesap Güvenirliği

Dezenformasyon, halkı aldatmak veya manipüle etmek amacıyla yanlış veya yanıltıcı bilgilerin kasıtlı olarak yayılmasını ifade eder (Kyriakidou vd., 2022). Yanlış bilginin veya dezenformasyonun kasıtlı olarak yayılması, sahte haber tanımında önemli bir unsurdur (Smith vd., 2021).

Twitter, özellikle 2016 ABD başkanlık seçimleri gibi olaylar sırasında bilgi yaymak için önemli bir platform haline gelmiştir (Grinberg vd., 2019). Ancak Twitter hesaplarının inanılabilirliğini ve güvenilirliğini değerlendirmeye odaklanan çalışmalar nedeniyle yapılan paylaşımların güvenilirliği endişe konusu olmuştur (Sharma, 2018; Das & Karmakar, 2021).

Das ve Karmakar, 2021 yılında sahte hesapların varlığı ve Twitter'ın profil ve paylaşım boyutuna getirdiği sınırlamalar gibi faktörler nedeniyle güvenilirliğin ölçülmesindeki zorlukları vurgulamıştır. Ek olarak, Twitter kullanıcılarının etkisinin ve uzmanlığının yanı sıra tweetlerin içeriği ve kaynaklarının da güvenilirliği etkilediği bulunmuştur (Harris vd., 2014; Lin vd., 2016). Ayrıca, sahte haberler yanlış bilgilerin yayılması, Twitter'da yaygın bir sorun haline gelmiş ve belirli hesaplar, yanlış bilginin "süper yayıcıları" olarak tanımlanmıştır (Murić vd., 2021; Pierri vd., 2023; Pierri vd., 2023). Düşük güvenilirliğe sahip paylaşımların küçük bir bot hesap yüzdesi tarafından yayılması, platformdaki bilgilerin güvenilirliğinin sağlanmasındaki zorlukları daha da vurgulamaktadır (Hong & Oh, 2020).

Sosyal medya aracılığıyla dağıtılan afet bilgilerinin doğruluğu ve güncelliğinin, afet iletişimindeki etkinliğini artırmak için iyileştirilmesi gerekmektedir (Jayasekara vd., 2021). Sosyal medya, erken uyarılar ve koordinasyon da dahil olmak üzere hazırlık ve iyileştirmenin çeşitli aşamalarında afet bilgileri için bir bağlantı sağlayarak afet yardımında çok önemli bir rol oynamaktadır (Nazir vd., 2021). Ayrıca sosyal medya platformları, insani yardım operasyonlarının resmi kanallarını tamamlayacak şekilde halkın afetlere verdiği tepkileri izlemek için sıklıkla kullanılmaktadır (McCallum vd., 2016).

Twitter vb. sosyal medya platformlarında güvenilirlik sorunlarına yönelik sahte takipçilerinin tespit edilmesi gibi çalışmalarla sıklıkla karşılaşılmaktadır (Cresci vd., 2015; Karduni vd., 2018).

4. 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş Depremi Analizleri

Çalışmada depremden hemen sonra açılan ve depremle ilgili paylaşım yapan hesapları incelemeye yönelik bir uygulama yolu belirlenmiştir. Uygulamanın metodolojisi Şekil 1'deki gibi gösterilmiştir.

Aşan, H. / 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş Depremi Sonrası Afet Yönetimi Açısından Sosyal Medya Hesaplarının Güvenirlik Analizi ve Değerlendirilmesi

2. Aşamada 3.146 Hesap ve bu hesaplara ait 6.724 paylaşım MsSQL veritabanına kaydedilmiştir. Şekil 3’ te verilerin ekran görüntüsü gösterilmektedir.

No	TweetNo	Date	UserName	UserDate	UserOnay	UserScreen	Profil	Descp	Loc	Followers	Following
255706	1623867916553789442	2023-02-10 02:14:15+00:00	hsh0755	2023-02-05 00:22:30+00:00	False	Can Vural	http...			1	9
255707	1623867916343975939	2023-02-10 02:14:15+00:00	Piknictupu	2023-02-09 23:14:39+00:00	False	Piknik Tüpü	http...	6.02.2023 A		2	44
255716	1623867903165562899	2023-02-10 02:14:12+00:00	senaycnk0	2023-02-06 01:26:58+00:00	False	Sena Yal...	http...			2	2
255736	1623867882063945730	2023-02-10 02:14:07+00:00	Gizadeirtgn	2023-02-06 15:09:39+00:00	False	Güzade	http...			6	25
255752	1623867862078062598	2023-02-10 02:14:02+00:00	hfishu3	2023-02-07 10:56:21+00:00	False	Can Bingöl	http...			5	7
255753	1623867861830598656	2023-02-10 02:14:02+00:00	AYNUR_ERTENN	2023-02-06 14:46:45+00:00	False	AYNUR E...	http...			0	174
255792	16238678107165908418	2023-02-10 02:13:50+00:00	TopyurekElif	2023-02-09 06:50:00+00:00	False	Elif Topyu...	http...			0	15
255795	1623867805069152257	2023-02-10 02:13:49+00:00	Deprem2023pi	2023-02-09 09:19:09+00:00	False	Deprem2...	http...	Elimden hiçbirsey gelmiyor sadece buradan ret...		30	161
255821	1623867760722817026	2023-02-10 02:13:39+00:00	ZionBenYisrael	2023-02-07 22:45:45+00:00	False	Zion Ben...	http...	Sonuna Kadar Siyonist. u. rı		7	549
255836	1623867737591148545	2023-02-10 02:13:33+00:00	ZekiMeric3	2023-02-09 23:07:17+00:00	False	Zeki Meric	http...			1	0
255863	1623867704275861506	2023-02-10 02:13:25+00:00	concalazzzz	2023-02-06 19:43:07+00:00	False	Rabia	http...			4	70
255880	1623867679529394177	2023-02-10 02:13:19+00:00	Deprem2023pi	2023-02-09 09:19:09+00:00	False	Deprem2...	http...	Elimden hiçbirsey gelmiyor sadece buradan ret...		30	161
255896	1623867650894800769	2023-02-10 02:13:12+00:00	AuroraMevrouw	2023-02-07 02:30:12+00:00	False	Aurora M...	http...			0	1
255903	1623867638597226497	2023-02-10 02:13:09+00:00	SemihveBurakah1	2023-02-09 22:54:02+00:00	False	Semih ve ...	http...			1	7
255924	1623867604325507072	2023-02-10 02:13:01+00:00	AuroraMevrouw	2023-02-07 02:30:12+00:00	False	Aurora M...	http...			0	1
255986	162386753110435840	2023-02-10 02:12:44+00:00	depremi0417	2023-02-06 20:47:46+00:00	False	04.17	http...			0	7
255999	1623867520707923970	2023-02-10 02:12:41+00:00	inalenre060	2023-02-06 23:33:42+00:00	False	Emre Inal	http...			0	11
256030	1623867472507023360	2023-02-10 02:12:30+00:00	Turgayaltu	2023-02-06 10:27:20+00:00	False	Turgay A...	http...			0	46
256050	1623867451493478400	2023-02-10 02:12:25+00:00	Mehmettusluu	2023-02-07 18:38:54+00:00	False	Mehmet	http...	Fenerbahçe SK		2	109
256062	1623874923356626944	2023-02-10 02:12:06+00:00	AuroraMevrouw	2023-02-07 02:30:12+00:00	False	Aurora M...	http...			0	1
256120	1623874814292230146	2023-02-10 02:11:40+00:00	Bick_01_	2023-02-07 12:08:28+00:00	False	Bick_01_	http...			2	22
256125	1623874808294346753	2023-02-10 02:11:39+00:00	Bick_01_	2023-02-07 12:08:28+00:00	False	Bick_01_	http...			2	22
256143	1623874784651083777	2023-02-10 02:11:33+00:00	BenYit6	2023-02-08 01:36:10+00:00	False	yiğit	http...	İstanbul - Gaziosmanpaşa	Gaziosmanpaş...	0	25
256171	1623874731328827392	2023-02-10 02:11:20+00:00	UnutulmazHaber1	2023-02-10 02:33:43+00:00	False	Unutulma...	http...	Unutulmaz Haberler, eski Türkiye'deki skandal...		0	0
256200	1623874677335592960	2023-02-10 02:11:07+00:00	gettottanahface	2023-02-06 02:43:05+00:00	False	Beyza nur	http...			1	9
256266	1623874513229295616	2023-02-10 02:40:28+00:00	AuroraMevrouw	2023-02-07 02:30:12+00:00	False	Aurora M...	http...			0	1
256272	1623874501732884481	2023-02-10 02:40:25+00:00	ilaydday	2023-02-10 00:43:35+00:00	False	İlayda yurt...	http...			0	6

Şekil 3.

Veri Gösterimi

3. Aşamada yapılan paylaşımlar için kategoriler belirlenmiştir. Kategoriler uzman görüşü ile belirlenmiştir. İlk olarak 9 kategori oluşturulmuş ancak kategori belirleme işlemleri sonrası bazı sınıflandırmalar birleştirilerek kategori sayısı 6'ya düşürülmüştür. Paylaşımlar 6 kategoride sınıflandırılmıştır:

- **Haber/Bilgilendirme:** Haber niteliği taşıyan veya bilgilendirme amaçlı yapılan paylaşımlar
- **Kayıp:** Depremle ilgili olarak ulaşılamayan bir kişiyi işaret eden paylaşımlar
- **Kurtarma Talebi:** Depremde kurtarılmayı bekleyen kişi veya kişilerle ilgili paylaşımlar
- **Spam:** Depremle ilgisi olmayan paylaşımlar
- **Tepki/Dilek:** Depremle ilgili olarak atılan tepki paylaşımları veya iyi dilekte bulunma paylaşımları
- **Yardım Talebi:** Deprem sonrası çeşitli malzemelere ihtiyaç olduğunun belirtildiği paylaşımlar.

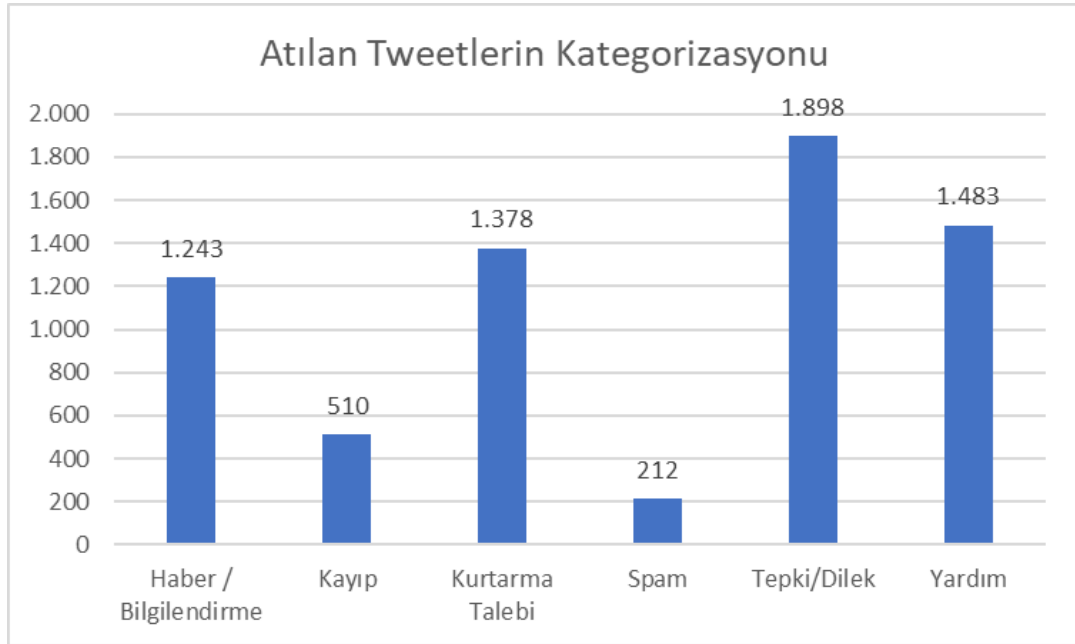
Paylaşımların kategorize edildiği ekran Şekil 4 de gösterilmiştir.

Text	Kategori	UserName	Date
ÖNEMLİ DUYURU YAYALIMM #deprem #hatayyardimbekliyor #Hatay https://t.co/olf2XDRgTG	Bilgilendirme	gizemyi	2023-02-06 23:49:24+00:00
#deprem #hatayafad #hataydepremi Burak arkadaşımın annesi enkaz altında kalmış saat 05.15'ten beri haber alınamıyormuş. Hatay, Defne, Dursunlu Mahallesi Lazkiye Caddesi Pamuk Apartmanı Burası hakkında bir haber var mı sesimizi duyurabilir miyiz?	Kayıp	Bezanuralc7C	2023-02-06 12:52:26+00:00
Sütçü İmam Üniversitesi Hastanesi Aşkar Kampüsü MERT ÇELİK sabahtan beri haber alamıyoruz ulaşabilecek biri varsa veya tanıdığı olan lütfen	Kayıp	bsnsnsvsh	2023-02-06 21:48:53+00:00
iletişim numarasını arayın iletişim no: 0536 233 38 93 #deprem #AFAD @AFADBaskanlik @DepremDairesi @ahbap	Yardım	SenaNesvet	2023-02-06 12:52:24+00:00
ACİLL ÇOK ACIL YAYALIM KONUM ANTAKYA #deprem https://t.co/qayuxjz00z	Kayıp	KbraYldrak4	2023-02-06 23:49:37+00:00
NAZAN TUSAK SUANDA ENKAZIN ALTINDA CAN ÇEKİŞİYOR OLABİLİR LÜTFEN SESİMİZİ DUYURALIM ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! @	Kayıp	sumeric00	2023-02-06 15:38:49+00:00
AFADBaskanlik @DepremDairesi #deprem #malatyadeprem https://t.co/4yho2rKZ6h	Kayıp	AkansuEzel	2023-02-06 19:01:10+00:00
Yakınım Azra Nur Karaca gecen den beri enkaz altında lütfen yardım edelim Odabaşı, Kanguru Sk. Özgür Apartmanı Antakya/Hatay #deprem	Kayıp	ceydaabay5	2023-02-06 15:38:50+00:00
@AFADBaskanlik @AFADHatay @HatayValiligi @ahbap_uni @ahbaphatay @haluklevent https://t.co/Vl2wk3RDM0	Kayıp	SabitSom3	2023-02-06 23:07:38+00:00
engelli oğlu berkay ve yaşlı annesiyle yaşayan ablam Berrin Narcı'ya hâlâ ulaşamıyorum yaşıyor olabilirler üst katalar lutfen CUMHURİYET MAH. GÜNDÜZ CAD. 2.KANTARMA SOK. ASFUROĞLU APT. NO:4 B-BLOK KAT:6 DAİRE : 18 HATAY - Antakya #HatayYardimBekliyor #HatayinSesiniDuyun	Kayıp	muleyke0	2023-02-06 19:43:01+00:00
#deprem https://t.co/w7s0oZ6xjy	Yardım	saeiste	2023-02-06 20:04:05+00:00
Hatay/İskenderun Çay Mahallesi camisi yanındaki binada oturan arkadaşımız Refik Ankut ve ailesi enkaz altında yardım bekliyorlar. Lütfen en acil şekilde yardım edin lütfen #deprem #iskenderun #Hatay #hataydepremi #YARDIMEDİN #YARDIMMAFAD	Hizmet Bildirimi	a35652201	2023-02-06 15:59:49+00:00
@fatihaltayli izmir Torbalı'dan @emnogullari hafriyat Tüm ekipmanları ile Deprem bölgesine hareket etmiştir. #Elbistan #hatayyardimbekliyor	Haber	ErcelHelin	2023-02-06 22:25:20+00:00
#deprem #seferberlik #YARDIM	Kayıp	sesimizduy1	2023-02-06 20:04:07+00:00
► RTLEYELİM LUTFEN ÇOK ACİL ► #deprem #hataydepremi https://t.co/CqjEriRu0D	Kayıp	kamyoncuminho	2023-02-06 14:15:13+00:00
YARDIM EDİN!!!! HATAYDA KUZENİNİN ARKADAŞI ENKAZ ALTINDA #deprem #afaddeprem https://t.co/elpkSIUSxg	Kayıp		
arkadaslar medyada hiç yer almayan umursanmayan adiyaman şuan çok kötü durumda yollar kapalı neredeyse her ev yıkılmış morglarda yer yok			
deniliyor lütfen afad adiyaman'ın sesini duy 🙏 @AFADBaskanlik @DepremDairesi @AFADAdiyaman #deprem #afad #adiyamanafad #adiyaman			
Gaziantep'in gününde depremin ilk andaki görüntüleri #deprem #Turkey https://t.co/nYpiPMdD1J			
ARKADAŞIM BULUNAMIYOR LÜTFEN YARDIM EDİN ALDIĞIMIZ HABERLERE GÖRE ANNESİ VE KARDEŞİ VEFAT ETMİŞ FAKAT KENDİSİ HALA BULUNAMAMIŞ NOLUR YARDIM EDİN GAZİANTEP YENİ MAH. ŞEHİT JANDARMA ER EMRAH ÇETİN CAD. 5/1 NURDAĞI 27 ARKADAŞIM YUSUF			
SARIÇAM ENKAZ ALTINDA #deprem #DEPREMOLDU			
@pusholder KAHRAMANMARAS Hayrullah Mahallesi Onikişubat 33018 NO/8-29 ÖZGÜR YEGİN 0533 451 93 83 AİLEM ENKAZ ALTINDA YARDIM			
EDİN ULAŞAMIYORUM #deprem #Enkaz #Kahramanmaras			

Şekil 4.

Paylaşımların Kategorileştirilme Ekranı

4. Aşamada paylaşımlar MAXQDA programı aracılığıyla etiketlenmiştir. 3 uzman tarafından etiketleme yapılmış ve çoğunluğun kategorisi atanmıştır. Grafik 1'de kategorilerin sayıları verilmiştir.



Grafik 1.

Kategorilerin Dağılımı

5. Veriler üzerinden nicel analizler yapılmıştır.

- Paylaşımlar için her bir paylaşımın ortalama Favori ve Retweet ortalamaları Tablo 1’ de gösterilmiştir.

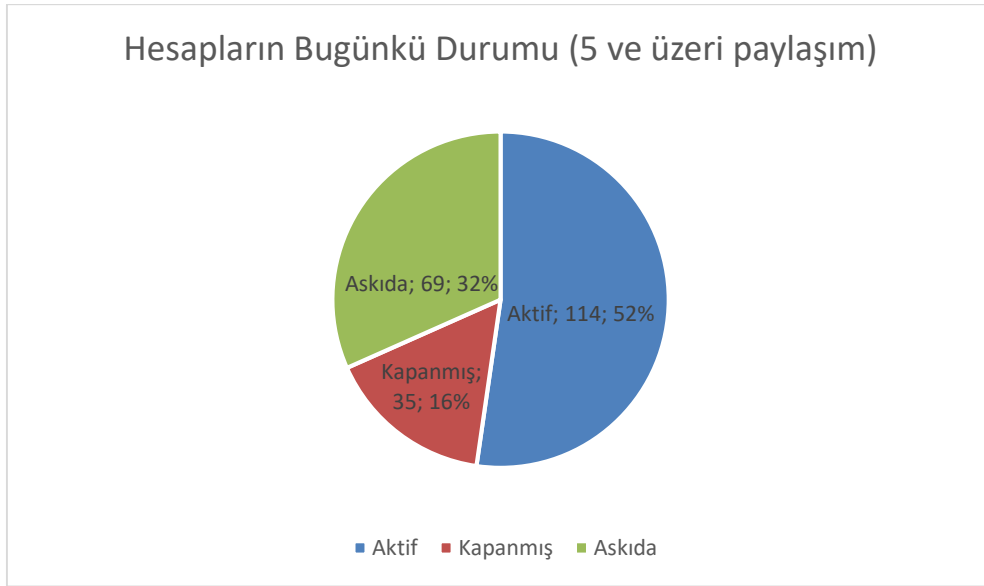
Tablo 1.

Paylaşım, Favori ve Retweet Sayıları

Paylaşım Sayısı	Paylaşım Başı Fav.	Paylaşım Başı RT
6724	0,0239	546,8461

Paylaşımların yüksek miktarda tekrar paylaşım (retweet) edildiği görülmektedir. Yani ortalama bir paylaşım 547 kere tekrar paylaşılmıştır.

- 5 ve üzeri paylaşım yapan hesapların o günden sonraki değişimi de Grafik 2’de gösterilmiştir.



Grafik 2.

Hesapların Bugünkü Durumu

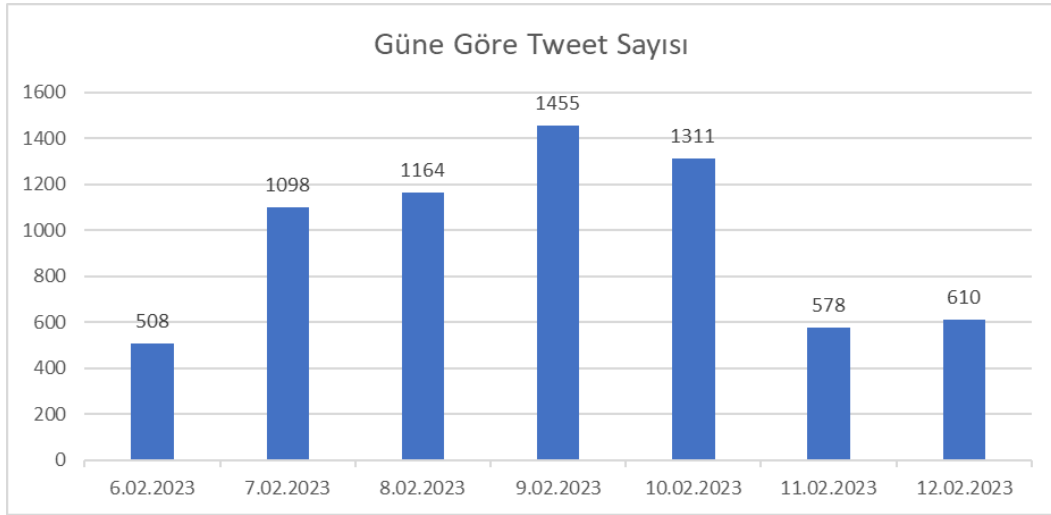
Hesapların %52’si aktif iken %32 si askıda %35 i de sosyal medya tarafından kapatılmıştır.

- Aktif olan hesapların ortalama takipçi sayısı ve takipçi artış miktarları Tablo 2’deki gibi gösterilmiştir.

Tablo 2.
Takipçi Durumu

Ortalama	En Yüksek	En Düşük
13,93	283	-3

- Günlere göre yapılan paylaşım sayıları Grafik 3’te gösterilmiştir.

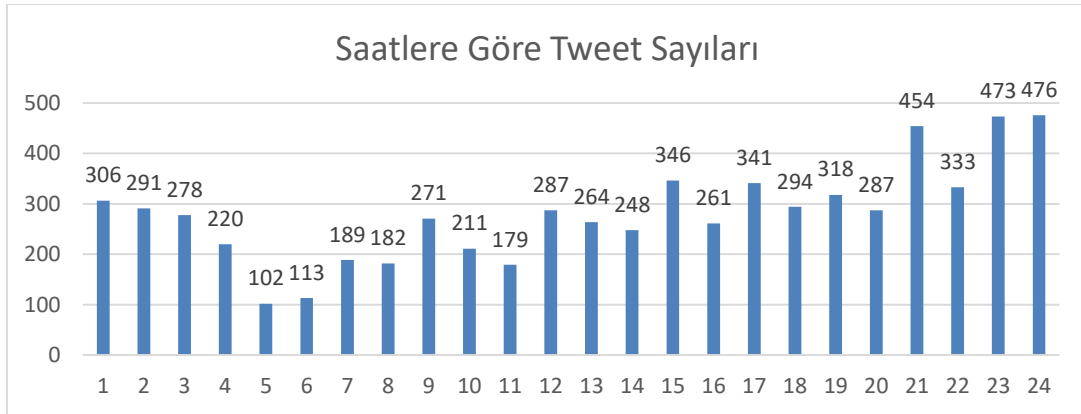


Grafik 3.

Güne Göre Paylaşım Sayısı

Grafik 3’e göre en çok paylaşımın 9 Şubat’ta yapıldığı görülmektedir. 9 Şubat’a kadar paylaşımlar artarken daha sonra paylaşımların azaldığı görülmüştür.

- Saatlere göre yapılan paylaşım sayıları Grafik 4’te gösterilmiştir.



Grafik 4

Saatlere Göre Paylaşım Sayısı

Paylaşımların en çok sırasıyla 24, 23,21,15 saatlerinde yapıldığı görülmüştür. Saatlere bakılırsa genel olarak paylaşımların 21'den sonra arttığı görülmektedir.

5. Sonuç

Afetler aniden ortaya çıkan ve yönetilmesi zor süreçlerdir. Afet yönetiminin kolay şekilde gerçekleştirilebilmesi için kurumlar ve kişiler arasında iletişimin şeffaf, doğru ve hatasız şekilde gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Afetin sürecinin zorluğu açısından iletişim için kimi zaman geleneksel medya yöntemleri yeterli olmayabilmektedir. Bu açıdan sosyal medya iyi bir iletişim aracı olarak kullanılabilir. Çünkü sosyal medya platformları milyarca kullanıcıya sahip olan organizasyonlardır. İsteyen her kişi hızlı şekilde, ücretsiz olarak paylaşım yapabilir veya paylaşımları takip edebilir. Bu açıdan sosyal medyanın gücünün afet yönetimi açısından kullanılması çok önemlidir. Ancak sosyal medya sağlamış olduğu bu özgür yapı nedeniyle bazı handikaplara da sahiptir. Oluşturulan hesapların anonim olması ve bir kimlikle doğrudan ilişkilendirilmemesi nedeniyle güvenirlilik açısından bazı riskleri barındırmaktadır. Kötü niyetli veya bilinçsizce yapılan paylaşımlar afet yönetimi açısından olumsuz bir etki yaratabilmektedir.

Bu çalışmada 6 Şubat 2023 yılında gerçekleşen tarihimizin en büyük doğal afetlerinden birisi olan Kahramanmaraş depreminin hemen ardından sosyal medya üzerinden konu ile ilgili paylaşım yapan hesapların güvenirlilik açısından değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Depremden sonraki ilk 7 günde oluşturulan ve deprem ile ilgili paylaşım yapan hesapların ve paylaşımların analizi ve değerlendirilmesi yapılmıştır. Kişiler gerçekten depremle ilgili kaygılarını veya ihtiyaçlarını mı belirtmektedir? Yoksa bunu bir fırsat gibi görerek deprem dışında bir paylaşımında mı bulunmuşlar veya takipçi elde etmeye mi çalışmışlardır? Çalışma bu soruların cevaplarını aramaktadır.

Elde edilen veriler ışığında deprem sonrası 3.146 hesap açılmış ve bu hesaplar 6.724 paylaşım gerçekleştirmiştir. Yapılan paylaşımlar diğer hesaplar tarafından favoriye alınmazken paylaşım başı 547 adet tekrar paylaşım (retweet) almışlardır. Yani oldukça yüksek bir tekrar paylaşım oranına sahiptirler.

Paylaşımlar uzman görüşü ile kategorize edildiğinde büyükten küçüğe kategoriler sırasıyla Tepki/Dilek, Yardım talebi, kurtarma talebi, haber/bilgilendirme, kayıp ve spam olarak belirlenmiştir. Bu açıdan spam olan paylaşımların %3'lik bir kısmını oluşturduğu görülmüştür. Bu durum hesapların spam amaçlı açılmadığını göstermektedir.

Hesapların depremin popülerliğini kullanmak istediklerine dair soru işaretleri açısından incelendiğinde, 5 ve üzeri paylaşım yapan hesapların bu günkü durumu incelendiğinde %52

sinin aktif %32 sinin askıda ve %16 sınıfın kapanmış olduğu görülmüştür. Aktif hesaplar incelendiğinde ortalama 14 takipçi kazandığı, -3 ile 283 arasında takipçi değişimi olduğu görülmüştür. Sayılar incelendiğinde takipçi kazanmak için açılan hesapların süreç sonucunda başarısız olduğu görülmektedir.

Hesapların bugünkü paylaşım sayılarına bakıldığında ortalama 1.500 paylaşım yaptıkları görülmüştür. En fazla paylaşım yapan hesap 29.600 paylaşım yaparken en az paylaşım yapan 1 paylaşım yapmıştır. Medyanına (ortanca) bakılırsa 38 paylaşım yapıldığı görülmektedir. Bazı hesapların art niyetli açıldığı ve çok sayıda paylaşım yaptığı açıkça görülmektedir.

Paylaşımların günlere olan dağılıma bakıldığında 9 Şubat'ta en yüksek olurken 10 Şubat, 8 Şubat ve 7 Şubat olarak sırasıyla devam etmektedir. Saatler açısından incelendiğinde 21'den sonra paylaşımların arttığı görülmektedir.

Sonuç olarak, afet yönetimi gibi kritik bir süreçte sosyal medya hesaplarının güvenilirliği, özellikle yanlış bilgilendirme, güvenilirlik değerlendirmesi ve düşük güvenilirliğe sahip içeriğin yayılması bağlamında kritik bir endişe alanı olmayı sürdürmektedir. Afet yönetimi açısından sosyal medya her zaman önemli bir araç olmaya ve kullanılma devam edilmesi olağandır. Ancak bu son derece dikkatli ve kontrollü yapılmalıdır. Art niyetli veya bilinçsiz hesapların yanlış yönlendirmeleri sürecin zorlaşmasına, karmaşıklaşmasına sebep olabilmektedir. Bu endişelerin ortadan kaldırılması ve sosyal medyanın mutlak bir afet yönetimi için iletişim aracı olması için önemli değerlendirmelere ihtiyaç duyulmaktadır. Yapay zeka bu açıdan bir kontrol mekanizması olarak kullanılabilir ve afet yönetimi açısından hesapların güvenli veya güvensiz olduğuna dair başarılı sınıflandırmalar yapabilir.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Çatışma Beyanı: Çalışmada herhangi bir potansiyel çıkar çatışması söz konusu değildir.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Conflicts of Interest: There is no potential conflict of interest in this study.

KAYNAKÇA

- Abedin, B., Babar A. & Abbasi, A. (2014). Characterization of the use of social media in natural disasters: a systematic review. *IEEE Fourth International Conference on Big Data and Cloud Computing*, Sydney, NSW, Australia, 2014, pp. 449-454, doi: 10.1109/BDCloud.2014.17.
- Ahmed, A. & Sukunesan, S. (2013). The role of social media during queensland floods: an empirical investigation on the existence of multiple communities of practice (MCoPs). *Pacific Asia Journal of the Association for Information Systems*, 1-22. <https://doi.org/10.17705/1pais.05201>
- Argın, Y. (2023). Doğal afetlerde sosyal medya kullanımı: 2023 Kahramanmaraş depremi özelinde Twitter örneği. *İnsanat Sanat Tasarım ve Mimarlık Araştırmaları Dergisi*, 3(1),140-165. <https://dergipark.org.tr/en/pub/insanat/issue/78781/1314509>
- Ata, F. (2023). Afet haberciliği: Kahramanmaraş merkezli depremler sürecinde sosyal medyaya yönelik bir değerlendirme. *TRT Akademi*, 8(18), 606-629.
- Bui, L. (2019). Social media, rumors, and hurricane warning systems in Puerto Rico. *Proceedings of the 52nd Hawaii International Conference on System Sciences*. <https://doi.org/10.24251/hicss.2019.321>
- Collier, A. (2018). 10 ways social media marketing can help grow your business. *Constant Contact*. <https://blogs.constantcontact.com/why-social-media-marketing/>. Web Erişim Tarihi: 10.09.2023
- Cresci, S., Pietro, R., Petrocchi, M., Spognardi, A. & Tesconi, M. (2015). Fame for sale: efficient detection of fake twitter followers. *Decision Support Systems*, 80, 56-71. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2015.09.003>
- Das, R. & Karmakar, G. (2021). How much I can rely on you: measuring trustworthiness of a twitter user. *IEEE Transactions on Dependable and Secure Computing*, 18(2), 949-966. <https://doi.org/10.1109/tdsc.2019.2929782>
- Dwarakanath, L., Kamsin, A., Rasheed, R., Anandhan, A., & Shuib, L. (2021). Automated machine learning approaches for emergency response and coordination via social media in the aftermath of a disaster: a review. *IEEE Access*, 9, 68917-68931. <https://doi.org/10.1109/access.2021.3074819>
- Grinberg, N., Joseph, K., Friedland, L., Swire-Thompson, B., & Lazer, D. (2019). Fake news on Twitter during the 2016 U.S. presidential election. *Science*, 363(6425), 374-378. <https://doi.org/10.1126/science.aau2706>
- Harris, J., Moreland-Russell, S., Tabak, R., Ruhr, L., & Maier, R. (2014). Communication about childhood obesity on twitter. *American Journal of Public Health*, 104(7), e62-e69. <https://doi.org/10.2105/ajph.2013.301860>
- Hong, H. & Oh, H. (2020). Utilizing bots for sustainable news business: understanding users' perspectives of news bots in the age of social media. *Sustainability*, 12(16), 6515. <https://doi.org/10.3390/su12166515>
- Houston, J., Schraedley, M., Worley, M., Reed, K., & Saidi, J. (2019). Disaster journalism: fostering citizen and community disaster mitigation, preparedness, response, recovery, and resilience across the disaster cycle. *Disasters*, 43(3), 591-611. <https://doi.org/10.1111/disa.12352>
- İri, R. (2023). 2023 Türkiye deprem sürecinde yaşanan ve gelişen olaylarda sosyal medya kullanımının önemi: Niğde ve yöresi sosyal medya kullanıcılarına yönelik bir araştırma. *Uşak Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Fakültesi Dergisi*, 3(1), 44-66.

- Jaeger, P., Schneiderman, B., Fleischmann, K., Preece, J., Qu, Y., & Wu, P. F. (2007). Community response grids: e-government, social networks, and effective emergency management. *Telecommunications Policy.*, 31(10–11), 592–604. <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2007.07.008>
- Jayasekara, P. (2019). Afet iletişim medyası olarak Facebook'un rolü. *Uluslararası Acil Servisler Dergisi*, 8(2), 191-204. <https://doi.org/10.1108/ijes-04-2018-0024>
- Jayasekara, R., Jayathilaka, G., Siriwardana, C., Amaratunga, R., Haigh, R., Bandara, C., ... & Dissanayake, R. (2021). Identifying gaps in early warning mechanisms and evacuation procedures for tsunamis in Sri Lanka, with a special focus on the use of social media. *International Journal of Disaster Resilience in the Built Environment*, 14(1), 1-20. <https://doi.org/10.1108/ijdrbe-02-2021-0012>
- Karduni, A., Wesslen, R., Santhanam, S., Cho, I., Volkova, S., Arendt, D., ... & Dou, W. (2018). Can you verify this? Studying uncertainty and decision-making about misinformation using visual analytics. *Proceedings of the International AAAI Conference on Web and Social Media*, 12(1). <https://doi.org/10.1609/icwsm.v12i1.15014>
- Kusumo, A., Reckien, D. & Verplanke, J. (2018). Volunteered geographic information (VGI) for the spatial planning of flood evacuation shelters in Jakarta, *GIS in Sustainable Urban Planning and Management*. 307-324. <https://doi.org/10.1201/9781315146638-18>
- Larsson, A. and Moe, H. (2011). Studying political microblogging: Twitter users in the 2010 Swedish election campaign. *New Media & Society*, 14(5), 729-747. <https://doi.org/10.1177/1461444811422894>
- Lerman, K., & Ghosh, R. (2010). Information contagion: an empirical study of the spread of news on digg and Twitter social networks. *Proceedings of the Fourth International AAAI Conference on Weblogs and Social Media*, (pp. 90–97).
- Lestari, P., Paripurno, E., Subekti, H., Barus, C., & Isyana, E. (2021). Dissemination of Disaster Communication and Information Via Instagram @bpbdkaro. *RSF Conference Series Business Management and Social Sciences*, 1(4), 210-217. <https://doi.org/10.31098/bmss.v1i4.364>
- Li, J. & Su, M. (2020). Real talk about fake news: identity language and disconnected networks of the us public's "fake news" discourse on Twitter. *Social Media + Society*, 6(2), 205630512091684. <https://doi.org/10.1177/2056305120916841>
- Lin, X., Spence, P., & Lachlan, K. (2016). Social media and credibility indicators: The effect of influence cues. *Computers in Human Behavior*, 63, 264-271. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.05.002>
- Mavi, E. E. (2020). Afet kriz yönetiminde medya: 30 Ekim 2020 İzmir Depremi. *Karadeniz Teknik Üniversitesi İletişim Araştırmaları Dergisi*, 10(2), 31-53.
- McCallum, I., Liu, W., See, L., Mechler, R., Keating, A., Hochrainer-Stigler, S., ... & Moorthy, I. (2016). Technologies to support community flood disaster risk reduction. *International Journal of Disaster Risk Science*, 7(2), 198-204. <https://doi.org/10.1007/s13753-016-0086-5>
- Mehta, A., Bruns, A., & Newton, J. (2016). Trust, but verify: social media models for disaster management. *Disasters*, 41(3), 549-565. <https://doi.org/10.1111/disa.12218>

- Mirbabaie, M., Ehnis, C., Stieglitz, S., Bunker, D., & Rose, T. (2020). Digital nudging in social media disaster communication. *Information Systems Frontiers*, 23(5), 1097-1113. <https://doi.org/10.1007/s10796-020-10062-z>
- Murić, G., Wu, Y., & Ferrara, E. (2021). Covid-19 Vaccine hesitancy on social media: building a public twitter data set of antivaccine content, vaccine misinformation, and conspiracies. *JMIR Public Health and Surveillance*, 7(11), e30642. <https://doi.org/10.2196/30642>
- Nazir, U., Süleyman, N. & Abid, S. (2021). Güneydoğu Asya'da dijital insani yardım ağının (DHN) yükselişi: afet riskinin azaltılmasında kriz haritalaması için sosyal medya içgörülerini (DRR). *Uluslararası Emniyet ve Güvenlik Mühendisliği Dergisi*, 11(5), 573-583. <https://doi.org/10.18280/ijssse.110509>
- Pérez-Lugo, M. (2004). Afet durumlarında medya kullanımı: etki aşamasına yeni bir odaklanma. *Sosyolojik Araştırma*, 74(2), 210-225. <https://doi.org/10.1111/j.1475-682x.2004.00087.x>
- Pfefferbaum, B., Horn, R., & Pfefferbaum, R. (2015). A conceptual framework to enhance community resilience using social capital. *Clinical Social Work Journal*, 45(2), 102-110. <https://doi.org/10.1007/s10615-015-0556-z>
- Pierri, F., DeVerna, M., Yang, K., Axelrod, D., Bryden, J., & Menczer, F. (2023). One year of COVID-19 vaccine misinformation on Twitter: longitudinal study. *Journal of Medical Internet Research*, 25, e42227. <https://doi.org/10.2196/42227>
- Ramakrishnan, T., Ngamassi, L., & Rahman, S. (2022). Examining the factors that influence the use of social media for disaster management by underserved communities. *International Journal of Disaster Risk Science*, 13(1), 52-65. <https://doi.org/10.1007/s13753-022-00399-1>
- Sawaneh, I. (2020). The effects of social media on public emergency response mechanisms in Sierra Leone. *Asian Journal of Interdisciplinary Research*, 19-31. <https://doi.org/10.34256/ajir20232>
- Sharma, K. (2018). Reliability index for Twitter – Twitter handles' credibility assessment. *Helix*, 8(5), 4094-4099. <https://doi.org/10.29042/2018-4094-4099>
- Simon, T., Goldberg, A., & Adini, B. (2015). Socializing in emergencies—a review of the use of social media in emergency situations. *International Journal of Information Management*, 35(5), 609-619. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2015.07.001>
- Sutopo, D. (2022). Disaster in sociological perspective. *Journal Education and Development*, 11(1), 60-66. <https://doi.org/10.37081/ed.v11i1.4190>
- Takahashi, B., Tandoc Jr, E. C., & Carmichael, C. (2015). Communicating on Twitter during a disaster: An analysis of tweets during Typhoon Haiyan in the Philippines. *Computers in Human Behavior*, 50, 392-398.
- Tomaszewski, B., Judex, M., Szarzynski, J., Radestock, C., & Wirkus, L. (2015). Geographic information systems for disaster response: a review. *Journal of Homeland Security and Emergency Management*, 12(3). <https://doi.org/10.1515/jhsem-2014-0082>
- Ünal, C. & Sezer, C. (2023). 2023 Kahramanmaraş depremlerinin ardından sağlık bakanlığına yöneltilen tweetler: Türkiye'deki deprem felaketine yönelik bir içerik analizi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 12(2), 782-793.

Usta, E. & Yükseler, M. (2021). Afetlerde sosyal medya kullanımı ve etik ikilemler: İzmir Seferihisar Depremi Örneği. *Afet ve Risk Dergisi*, 4(2), 249-269.

Wang, H., Zhang, L., & Zhang, Y. (2023). Application of GIS in disaster management: a case study of the 2021 Australian flood. *In International Conference on Geographic Information and Remote Sensing Technology (GIRST 2022)* (Vol. 12552, pp. 30-35). SPIE.

We Are Social, (2023). The Global State of Digital in July 2023, <https://wearesocial.com/de/blog/2023/07/the-global-state-of-digital-in-july-2023/>. Web Erişim Tarihi: 12.11.2023

Wilson, J. K. (2011). Responding to natural disasters with social media: a case study of the 2011 earthquake and tsunami in Japan. *Simon Fraser University Theses*.

Zhu, H. & Liu, K. (2021). Temporal, spatial, and socioeconomic dynamics in social media thematic emphases during typhoon Mangkhut. *Sustainability*, 13(13), 7435. <https://doi.org/10.3390/su13137435>