

Social Media Use on Disaster Management: Opportunities and Risks

Cenay BABAĞLU¹ , Hasret DUMAN² 

¹ Niğde Ömer Halisdemir University, Faculty of Economics and Administrative Sciences,
Department of Public Administration, 51240 Niğde, Türkiye

² Hatay Mustafa Kemal University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of Political Science and Public
Administration, 31060 Hatay, Türkiye

Keywords

Disaster, Technology, Social media, Disasters and social media

Highlights

- * Use of technology in disaster situations
- * Benefits and drawbacks of social media
- * Application of social media in disaster management

Aim

This study aims to establish a conceptual framework for disaster social media

Location

--

Methods

Secondary data was used by providing an overview of the literature

Results

Disaster social media, generally serves useful purposes such as disseminating information, providing communication, reporting location, and organizing aid, but also provides some concerns

Supporting Institutions

The author(s) declared that this study has used no support data from other institutions

Financial Disclosure

The author(s) declared that this study has received no financial support

Peer-review

Externally peer-reviewed

Conflict of Interest

The authors have no conflicts of interest to declare

How to cite:

Babaoglu C., Duman H., 2025. Social Media Use During Disaster: Opportunities and Risks, Türk Deprem Araştırma Dergisi 7(1), 25-35, DOI:10.46464/tdad.1538677.

Manuscript

Research Article

Received: 26.08.2024

Revised: 25.09.2024

Accepted: 25.09.2024

Printed: 30.04.2025

DOI

10.46464/tdad.1538677



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International Non-Commercial License

Corresponding Author

Hasret Duman

Email: hasret.duman@mku.edu.tr

Table

Disaster management and big data sources

Disaster Management Phase	Data Source	
Long-term risk assessment and reduction	Social media,	13%
Forecasting and predicting	Social media,	12%
Monitoring and detection	Social media,	31%
Early warning	Social media,	29%
Damage assessment	Social media,	16%
Post-disaster coordination and response	Social media	25%

Afet Yönetimi Açısından Sosyal Medya: Fırsatlar ve Riskler

Cenay BABAOĞLU ¹ , Hasret DUMAN ² 

¹ Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Kamu Yönetimi Bölümü, 51240 Niğde, Türkiye

² Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü, 31060 Hatay, Türkiye

ÖZET

Sayıları ve etkileri artan afetlere mukabil olarak afet yönetiminde de yeni gelişmeler ve güncellemeler yaşanmaktadır. Özellikle bütünlükli afet yönetimiyle birlikte teknolojik gelişmelerin; afet risklerini azaltma, engelleme ya da iyileştirme noktasında daha fazla kullanıldığı gözlenmektedir. Veri temelli yaklaşımlar ve iletişim boyutlarıyla sosyal medya da afet sürecinde önemli bir kaynağa dönüşmüştür. Sosyal medya, afet yönetim sürecinde; bilgi, iletişim, koordinasyon, organizasyon ve veri kaynağı olarak kullanılmaktadır. Bununla birlikte, kişisel veri ihlali, dezenformasyon, manipülasyon ve kara propaganda gibi riskleri de doğurmaktadır. Bu çalışmada, afetler ve sosyal medya ilişkisi ve bütünlükli afet yönetimi süreçlerinde sosyal medya kullanımı farklı boyutlarıyla ele alınmıştır. Çalışma kapsamında sosyal medyanın rolü afet yönetimi açısından ele alınmış ve çift taraflı olarak sunduğu fırsatlar ve riskler uluslararası ve ulusal örnekler bağlamında değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler

Afet, Teknoloji, Sosyal Medya, Afetler ve Sosyal Medya

Öne Çıkanlar

- * Afet sürecinde teknoloji kullanımı
- * Sosyal medyanın fayda ve zararları
- * Afet yönetiminde sosyal medya kullanımı

Makale

Araştırma Makalesi

Geliş: 26.08.2024

Düzeltilme: 25.09.2024

Kabul: 25.09.2024

Basım: 30.04.2025

DOI

10.46464/tdad.1538677

Sorumlu yazar

Hasret Duman

E-posta:

hasret.duman@mku.edu.tr

Social Media Use on Disaster Management: Opportunities and Risks

Cenay BABAOĞLU ¹ , Hasret DUMAN ² 

¹ Niğde Ömer Halisdemir University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of Public Administration, 51240 Niğde, Türkiye

² Hatay Mustafa Kemal University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of Political Science and Public Administration, 31060 Hatay, Türkiye

ABSTRACT

In response to the increasing frequency and impact of disasters, significant developments and updates have emerged in the field of disaster management. Technological advancements, particularly when with integrated disaster management are increasingly employed to reduce, prevent, and mitigate disaster risks. The adoption of data-driven approaches, alongside the communication capabilities of social media, has rendered the latter an essential resource in disaster management processes. Social media platforms now serve as tools for information dissemination, communication, coordination, organization, and data collection. However, their use also introduces risks, including breaches of personal data, the spread of disinformation, manipulation, and the propagation of black propaganda. This study examines the relationship between disasters and social media, with a focus on the role of social media within integrated disaster management frameworks. The analysis considers both the opportunities and risks associated with the use of social media, drawing on international and national case studies to assess its dual impact on disaster management practices.

Keywords

Disaster, Technology, Social media, Disasters and social media

Highlights

- * Use of technology in disaster situations
- * Benefits and drawbacks of social media
- * Application of social media in disaster management

Manuscript

Research Article

Received: 26.08.2024

Revised: 25.09.2024

Accepted: 25.09.2024

Printed: 30.04.2025

DOI

10.46464/tdad.1538677

Corresponding Author

Hasret Duman

Email:

hsaret.duman@mku.edu.tr

1. GİRİŞ

Dünyanın farklı bölgelerinde can ve mal kayıplarına yol açan, toplumsal düzeni bozan, günlük yaşamı önemli ölçüde etkileyen afetler sıklıkla meydana gelmektedir. Nitekim sadece 2023 yılında dünya genelinde toplam 399 afet kaydedilmiş ve bu olaylar sonucunda 86 bin 473 can kaybı meydana gelmiş, 93.1 milyon insan afetlerden etkilenmiş ve yaklaşık 200 milyar ABD doları ekonomik kayıp yaşanmıştır (EM-DAT 2024). Bu afetler içerisinde Türkiye’de yaşan 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş depremleri, ölüm ve maddi-manevi hasar açısından yılın en büyük felaketi olarak kayıtlara geçmiştir.

Afet sürecinde, verimli yönetim stratejileriyle toplumu afete karşı dayanıklı kılmak ve korumak oldukça önemlidir ve bu süreç pek çok disiplinin birlikteliğini içermektedir. Özellikle acil durum yönetiminde yerel, ulusal, uluslararası ve sivil aktörlerin yanı sıra, iletişim ve veri yönetimi ile teknoloji önemli bir araç konumundadır. Afet yönetim sürecinde teknoloji boyutu incelendiğinde sosyal medya önemli bir araç olarak gündeme gelmektedir. Sosyal medya platformlarının kullanım ve gelişiminde yaşanan büyümeler ile sosyal yaşamı değiştiren yeni dijital hizmetler ortaya çıkmış; sosyal-sivil ilişkiler, demokratik süreçler, siyasi iletişim, bilgi akışı, katılım, afet yönetimi gibi başlıklarda karşılıklı ilişkiler gelişmiş ve konuların ele alınış biçimleri değişmiştir.

Aslında dijitalleşen dünya sistemi ile oluşan bu yapı iki kutuplu olarak gelişmektedir. Sosyal medya sunduğu kolaylıkların yanı

sıra kişisel verilerin ihlali, dezenformasyon, manipülasyon, sahte haber gibi riskler ve zorluklar ortaya çıkarmaktadır. Bu nedenle bu çalışma, afet sürecinde sosyal medya kullanımının engellerini ve faydalarını araştırmıştır. Bu noktada ilk olarak ilgili alan literatürü taranmış ve afetlerde sosyal medya kullanımını analiz eden çalışma örnekleri incelenmiştir. Bu incelemeler sonucunda, afet ve sosyal medya ilişkisine kavramsal bir çerçeve kazandırılmaya çalışılmıştır.

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Afetler, gündelik yaşam seyrini kesintiye uğratan ve insani, ekonomik, maddi ve çevresel kayıplar meydana getiren doğal, teknolojik ve insan kökenli olaylardır. Toplum üzerinde olumsuz, yıkıma neden olan afetler, aniden veya yavaş yavaş ortaya çıkabilir. Meydana geldiği alanı etkileme düzeyi, büyüklüğü, yerleşim alanına uzaklığı, etkilenen nüfusun yoğunluğu vb. afetin boyutunu belirler. Ayrıca ortaya çıkış kaynaklarına göre jeolojik -yani deprem, heyelan tsunami, volkanik patlama gibi- ya da iklimatik -kuraklık, hortum, kasırga, sel, tayfun, asit yağmurları vb.- şeklinde sınıflandırılmaktadır.

Birleşmiş Milletler Afet Riskini Azaltma Ofisi (United Nations Office for Disaster Risk Reduction- UNDRR) afet istatistiklerine göre 2023 yılında toplam 399 afet kaydedilmiş ve bu afetler 86 bin 473 can kaybına neden olmuştur. Ayrıca 93 milyon kişi afetlerden etkilenmiş ve 26 milyon insan yerinden edilmiştir (Tablo 1).

Tablo 1: 2023-2019 yılları arasında dünyada kaydedilen afetler ve etkileri (UNDRR (2024)’ten yararlanılarak oluşturulmuştur.)
Table 1: Disasters recorded in the world between 2023-2019 and their affects (Prepared by using UNDRR (2024).)

İçerik	2023	2022	2021	2020	2019
Kaydedilen afetler	399	387	407	380	505
Ölüm sayısı	86.473	30.704	18.274	17.664	27.199
Etkilenen kişi sayısı	93.000.000	185.000.000	103.000.000	97.000.000	109.000.000
Afete bağlı Yerinden Edilmeler	26.000.000	33.000.000	24.000.000	31.000.000	25.000.000
Ekonomik Kayıp (ABD \$ Milyar)	250	270	280	210	166

Depremler dünya üzerinde büyük yıkıcı etkilere yol açabilmektedir. Nitekim sadece 1900-2022 yılları arasında kaydedilen beş büyük deprem, yaklaşık bir milyon can kaybı yaşanmasına neden olmuştur: 1923 Japonya Depremi (7.9 Mw) 143 bin ölü; 1920 Çin Depremi (8.3 Mw) 180 bin ölü; 2004 Endonezya Depremi (9.1 Mw) 165 bin 708 ölü; 1976 Çin Depremi (7.8 Mw) 242 bin ölü; 2010 Haiti Depremi (7.0 Mw) 222 bin 570 ölü (EM-DAT 2024). 2023 afet verileri içerisinde; 6 Şubat 2023 tarihinde Türkiye’nin Kahramanmaraş ilinin Pazarcık (7.8 Mw) ve Elbistan (7.5 Mw) ilçelerinde meydana gelen iki büyük deprem ise ölüm oranı ve ekonomik hasar açısından yılın en büyük felaketi olarak kaydedilmiştir. Depremler, Suriye’nin yanı sıra Türkiye’nin Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi’ndeki 11 ili kapsayan (Kahramanmaraş, Hatay, Gaziantep, Malatya, Diyarbakır, Kilis, Şanlıurfa, Adıyaman, Osmaniye, Adana ve Elâzığ) 108 bin 812 km²lik bir alanı etkilemiş, yaklaşık 56 bin 683 kişinin ölümüne ve 18 milyon kişinin etkilenmesine neden olmuştur (EM-DAT CRED/UCLouvain 2023).

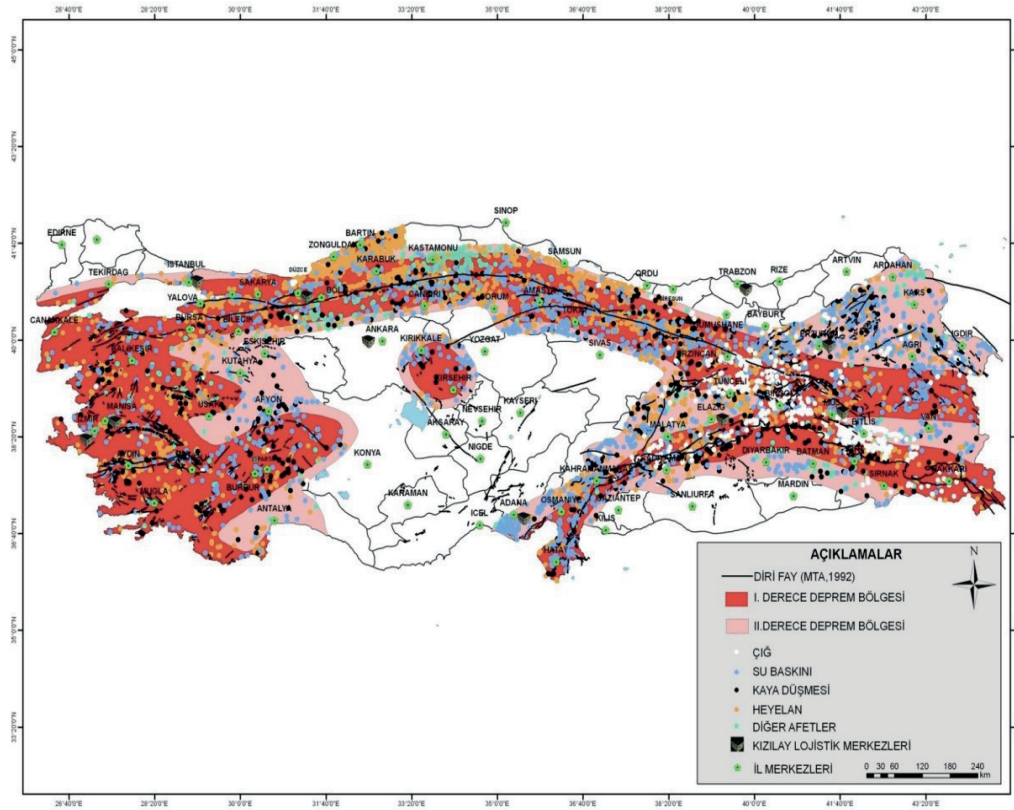
Aktif deprem kuşağı içerisinde yer alan Türkiye sık sık

depremlere maruz kalmakta ve nüfusun %98’i az ya da çok bu depremlerden etkilenmektedir (Şahin 2019). Tablo 2’de 1939 ve 2023 yılları arasında Türkiye’de yaşanan en yıkıcı beş büyük deprem listelenmiştir.

Tablo 2: 1939 ve 2023 yılları arasında Türkiye’de yaşanan en yıkıcı beş deprem
Table 2: The five most devastating earthquakes in Türkiye between 1939-2023

İçerik	Büyüklük	Ölüm
06 Şubat 2023 Kahramanmaraş Depremleri	7.8 & 7.5 Mw	50.783
26 Aralık 1939 Erzincan Depremi	7.8 Mw	32.700
17 Ağustos 1999 Kocaeli/Gölcük/Marmara Depremi	7.6 Mw	17.118
24 Kasım 1976 Van Depremi	7.0 Mw	5.000
26 Kasım 1943 Samsun Depremi	7.5 Mw	4.020

Depremin yanı sıra Türkiye’de çığ, su baskını, orman yangını, heyelan gibi afet türleriyle de muhatap olmakta ve etkin afet yönetiminin önemi günden güne artmaktadır (Şekil 1).



Şekil 1: Türkiye afet haritası (AFAD 2024)
Figure 1: Türkiye disaster map (AFAD 2024)

Doğa kaynaklı bu afetlerin yanında küresel gelişmeler de yeni riskleri ortaya çıkarmaktadır. Örneğin sera gazlarının etkisiyle küresel ölçekte iklimler değişmiş ve bu değişim; ozon tabakasının incilmesi, hava kirlilikleri, toprak kalitesinin bozulması ve üretimdeki azalma, biyolojik çeşitlilikte azalma, ormanların azalması, su kaynakların kalite ve miktarında azalma, yoksulluğun artması, sağlık sorunlarının artması, doğal afetlerin artması gibi çeşitli sorunlar ile ilişkilendirilmeye başlanmıştır. Nitekim Türkiye’de de ani sel felaketlerinin sayısı, oluşan şiddetli ve düzensiz yağışlar ile her geçen gün artmaktadır. Özellikle 2009 Marmara Sel Felaketi, 2015 Bodrum Sel Felaketi, 2020 Dereli Sel Felaketi, 2021 Batı Karadeniz Sel Felaketi, 2022 Ankara Selleri, 2023 Adıyaman-Şanlıurfa Sel Felaketi önemli can ve mal kayıplara neden olmuştur.

Türkiye’de yıkıcı etkilere yol açan bir diğer afet türü heyelandır. İstanbul Teknik Üniversitesi bünyesinde yapılan bir araştırmaya göre 1929-2019 yılları arası toplam 1343 kişinin hayatını kaybettiği 389 ölümcül heyelan felaketi yaşanmıştır (İTÜ 2021). Benzer şekilde orman yangınları da çok büyük can ve mal kayıplarına yol açmaktadır. Türkiye’de 1-21 Haziran 2023 tarihleri arasında 84 orman yangını yaşanırken, 2024 yılının aynı döneminde 399 orman yangını çıkmıştır.

Şiddeti ve etkisi her geçen gün artan doğal afetler karşısında teknoloji ve bu bağlamda sosyal medya önemli bir araç halini almaktadır. Sosyal medya kavramı incelendiğinde her ne kadar son yirmi yıllık gelişim öne çıkıyor olsa da sosyal medyanın kökeni 1979 yılında Tom Truscott ve Jim Ellis tarafından geliştirilen, internet kullanıcılarının herkese açık mesajlar yayınlamasına olanak tanıyan bir uygulama olan “Usenet” sistemine dayandırılabilir. 1990’lı yıllardan sonra internetin, mobil teknolojilerin ve Web 2.0’in gelişimi ile insanların

yaşamı, çalışma ve eğlence biçimleri değişime uğramış, aklın ve bilginin hâkim olduğu bilgi toplumuna geçiş yaşanmış, 2024 yılı itibariyle dünya nüfusunun %62'si sosyal medya kullanıcılarına gelmiştir.

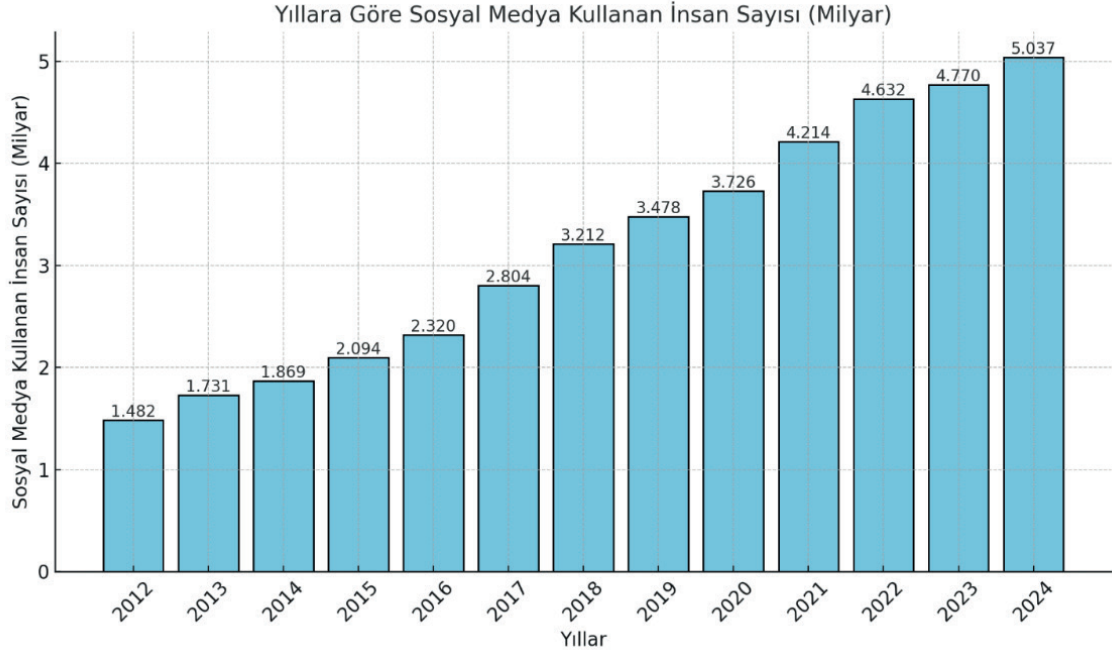
2000’li yılların başına kadar oluşturulan birçok iletişim ağı sosyal medyanın gelişimine katkı sağlamış, 2004 yılında Web 2.0’a geçiş yaşanması ile içerik ve uygulamaların tüm kullanıcılar tarafından katılımcı bir şekilde değiştirilebilmesi, internette yeni bir dönem başlatmıştır. Tek yönlü iletişimden karşılıklı iletişime; okuma odaklı web’den, okuma ve yazma odaklı web’e geçiş yaşanmıştır. Bu duruma paralel 2002 yılından itibaren; 2002 Fotolog, 2003 LinkedIn, 2003 MySpace, 2004 Flickr, 2004 Facebook, 2006 YouTube, 2006 Twitter (Bu platformun adı Temmuz 2023 tarihi itibariyle ‘X’ olarak değiştirilmiştir ancak bu çalışma kapsamında eski adı ile kullanılmıştır), 2007 Tumblr, 2009 WhatsApp, 2010 Instagram, 2011 Google+, 2011 Pinterest, 2011 WeChat, 2011 Facebook Messenger, 2011 Snapchat, 2013 Telegram, 2016 TikTok gibi sosyal ağ siteleri geliştirilmiştir.

Genel olarak sosyal medya terimi, iletişimi geliştirmek ve etkileşimli diyaloglar oluşturmak için Web tabanlı ve mobil teknolojilerin kullanımını ifade eder (Power ve Phillips-Wren 2011). Kullanıcıları arasında sosyal etkileşimler yaratmayı, onlardan yararlanmayı veya sosyal etkileşimleri sürdürmeyi amaçladığı için doğası gereği sosyaldır (Carr ve Hayes 2015). Bu noktada kullanıcılar sosyal platformlarda, kişisel bilgilerini gösteren bir profil oluşturmakta ve bu profile erişmeye davet ettikleri kişiler ile anlık bağlantı kurabilmektedir. Bu kişisel profiller, kullanılan sosyal ağ sitesinin özelliğine bağlı olarak fotoğraf, video, ses veya blog dâhil olmak üzere her türlü bilgiyi içerebilmekte ve kullanıcılar tarafından içeriğin oluşturulmasına ve değiştirilmesine olanak tanımaktadır.

Sosyal medya, yüz yüze iletişimin aksine kullanıcının katılmayı taahhüt ettiği zaman katıldığı internet tabanlı iletişimdir. Bu nedenle sunduğu eş zamanlı ya da eş zamansız iletişim olanağı ile zaman ve mekân kısıtlamasını ortadan kaldırmaktadır.

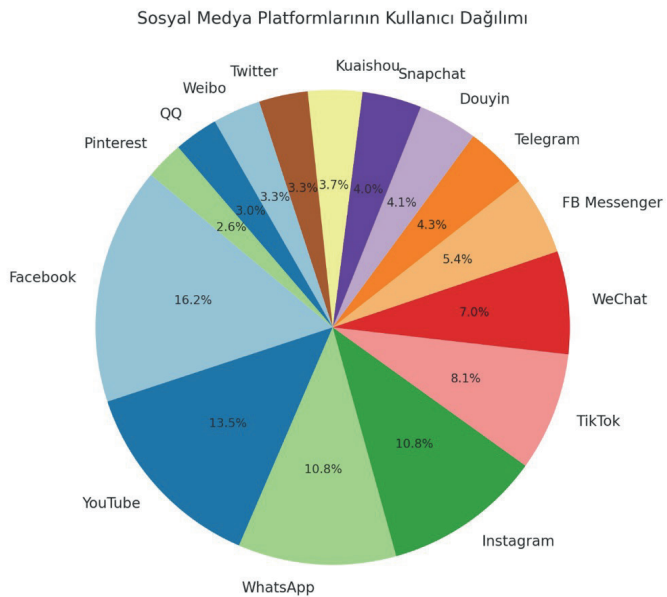
Mobil teknolojilerin gelişmesi, internet kullanımının yaygınlaşması, sosyal ağ sayılarının artması, çeşitli istek ve

ihtiyaçlara cevap veren platformların oluşturulması gibi ardında birçok neden barındıran faktörler bağlamında dünya genelinde sosyal medya kullanım oranı her geçen yıl artmaktadır. Statista (2024)'ten elde edilen verilere göre, dünya nüfusunun %62'sine tekabül eden yaklaşık 5.04 milyar insan sosyal medya kullanmaktadır (Şekil 2).



Şekil 2: Sosyal medya kullanım oranı (2012- 2024) (Statista (2024) verilerinden yararlanılarak oluşturulmuştur.)
Figure 2: Social media usage rate (2012- 2024) (Prepared by using Statista (2024) data.)

Dünyada en fazla kullanıcıya sahip sosyal medya platformu ise 3 milyarı aşan aktif kullanıcısı ile Facebook'tur. Ardından YouTube, WhatsApp, Instagram gibi sosyal ağ siteleri gelmektedir. Şekil 3'te, 2024 yılının şubat ayında dünya üzerinde en çok kullanıcı sayısına sahip sosyal medya platformları sıralanmıştır (Statista 2024).



Şekil 3: Dünyada en çok kullanılan sosyal medya platformları, Şubat 2024 (Statista (2024) verilerinden yararlanılarak oluşturulmuştur.)
Figure 3: Most used social media platforms in the world, February 2024 (Prepared by using Statista (2024) data.)

Türkiye açısından sosyal medya platformları incelendiğinde ise TÜİK tarafından gerçekleştirilen Hanehalkı Bilişim Teknolojileri (BT) Kullanım Araştırması öne çıkmaktadır. Son yıllarda sosyal medya kullanımını da değerlendirmeye başlayan bu araştırmaya göre Türkiye'de bireylerin en fazla kullandıkları sosyal medya uygulamaları sırayla; WhatsApp, YouTube ve Instagram olmuştur (Şekil 4).



Şekil 4: Türkiye'de en fazla kullanılan sosyal medya uygulamaları, 2023 (TÜİK (2024)'ten yararlanılarak oluşturulmuştur.)
Figure 4: Most used social media applications in Türkiye, 2023 (Prepared by using TÜİK (2024).)

Sosyal medyanın sunduğu katkıların belki de en önemlisi zaman ve mekân sınırlamasını ortadan kaldırmasıdır. Özellikle çevrimiçi sosyal ağ siteleri, kullanıcıların birçok kişi ile etkileşimde bulunarak fikirlerini coğrafi sınırların ötesine

taşımasına olanak sağlamaktadır. Bu bağlamda sosyal medya, farklı kültürlerden ve coğrafyalardan milyonlarca insanın sanal bir ortamda birbiriyle bir araya gelmesine ve benzer konuları tartışmak ve paylaşmak için etkileşimde bulunmasına imkân sunmaktadır. Aynı zamanda sosyal medya ile geleneksel medyanın aksine bilgi güncellemesi, olay takibi ya da gerçek/doğru veriye erişim daha hızlı yapılabilir. Ayrıca sosyal medya, bilgiye erişim ve öğrenim süreçlerine de olumlu katkılar sunabilmektedir. Diğer taraftan, vatandaşların siyasi konulara ilişkin bilgilerini geliştirdiği ve bunun da siyasi hayata katılımı kolaylaştırdığı düşünülmektedir. Daha fazla bilgi akışı ve farklı fikirlerin değerlendirilmesi gibi imkânlar sunarak sivil-siyasi katılımın iyileştirilmesine ve vatandaş odaklı yönetime imkân sunmaktadır. Bu noktada sosyal medya özellikle vatandaşların bilgi kaynaklarını değiştirerek, yöneten ve yönetilenler arasında yeni bir kanal haline almıştır. Nitekim birçok merkezi ya da yerel yönetimin halka sunduğu hizmetleri sosyal medya mecralarından duyurması, vatandaşların beğenme ve beğenmeme durumlarını hızlı bir şekilde aktarabilmesi, yürütülecek hizmetlerin sosyal medya platformları üzerinden yapılan anketler ile halkın kararına sunulması, belediye meclis toplantılarının veya ihalelerin canlı yayınlarda izlenmesi gibi birçok etkinlik ile sivil katılım artmaktadır.

Benzer şekilde halk arasında sosyal medya kullanımının doğal afet ve kriz durumlarında önemli ölçüde arttığını gösteren birçok çalışma bulunmaktadır. Bu noktada sosyal medya platformları, yeni bilgilerin ön saflardaki sağlayıcılara dağıtımını kolaylaştırmak için kullanılabilir. Konum ya da ihtiyaç bildirimini ulaştırmaya, doğal afet sonrası birtakım yardım etkinliklerinin başlatılmasına, ihtiyaç tespitinin kolaylaşmasına, yüksek mercilerdeki insanlara ses duyurmada önemli kolaylıklar sağlamaktadır. Ancak, sosyal medyanın bazı sınırlamalarına da dikkat çekmek önemlidir. Sosyal medya aracılığıyla paylaşılan muazzam miktardaki verinin en önemli sonuçlarından biri, bilgilerin filtrelenmesindeki zorluktur. Yanlış bilgilerin hızla yayılmasına yol açabilir. Nitekim COVID-19 salgını sırasında sosyal medyada yer alan yanlış bilgiler hızlı bir yayılım göstermiştir (Aydın 2020). Diğer yandan doğal afet zamanlarında yayılan yanlış bilgi ve bu bilginin yoğun ilgi görmesi gerçek ihtiyacın saptanmasını engelleyebilmektedir. Bu sebeple madalyonun diğer yüzünde sosyal ağ sitelerinin oldukça tehlikeli ve tehdit oluşturan etkileri bulunmaktadır.

Sosyal medya siteleri aynı zamanda kullandıkları algoritmalar ile de kullanıcılar üzerinde etkili olabilmektedir. Algoritmalar, genel olarak kullanıcıların düşüncelerini ve davranışlarını etkilemektedir. Özellikle sosyal medya platformlarında, insanları daha fazla zaman geçirmeye ve içeriklere daha fazla etkileşimde bulunmaya teşvik etmek için tasarlanmıştır. Anadolu Ajansı'nın The Atlantic sitesinden derlediği habere göre; Facebook 2012 yılında 700 bin kullanıcısının bir kısmına sadece olumlu bir kısmına ise sadece olumsuz gönderiler göstermiş ve deney sonunda, olumlu gönderiler ile karşılaşan kullanıcıların aynı şekilde olumlu gönderiler; olumsuz gönderiler ile karşılaşanların ise daha çok olumsuz gönderiler paylaştığı ortaya çıkmıştır (Anadolu Ajansı 2020). Sonuç olarak, sosyal medya uygulamaları algoritmalar kullanarak kişileri etkileyebilir ve bireysel, grup ve örgütsel karar alma davranışları üzerinde bir etkiye sahip olabilir (Power ve Phillips-Wren 2011). Bu nedenle sosyal medya kullanıcıları, algoritmaların etkilerini anlamalı ve kendi düşünceleri ve bakış

açlarını dışındaki içeriklere de maruz kalabileceğini bilmelidir.

Sosyal medyada iletişimin çok yönlü, kolay ve hızlı olması, vatandaşların daha fazla dijital aktivizme katılmalarını sağlamaktadır. Bu doğrudan ya da dolaylı olarak gerçekleşebilir. Örneğin sosyal medya kullanıcıları doğrudan bilgiye erişim sağlayabilir; diğer kullanıcıların yazdıklarından öğrenebilir veya temas ettikleri kişiler tarafından tesadüfen bilgiye maruz kalabilirler. Benzer şekilde bir afet sırasında veya sonrasında sosyal medya; afet durum bilgilendirmesi, konum, lojistik, yardım gibi birçok konu bağlamında etkili olabilmektedir. Bunun yanında afet durumlarında olaya ilişkin güvenilir bilgileri almak oldukça önemlidir. Bu kapsamda afet yönetimi açısından sosyal medya ilişkisi ele alınmıştır.

3. AFET YÖNETİMİ VE SOSYAL MEDYA İLİŞKİSİ

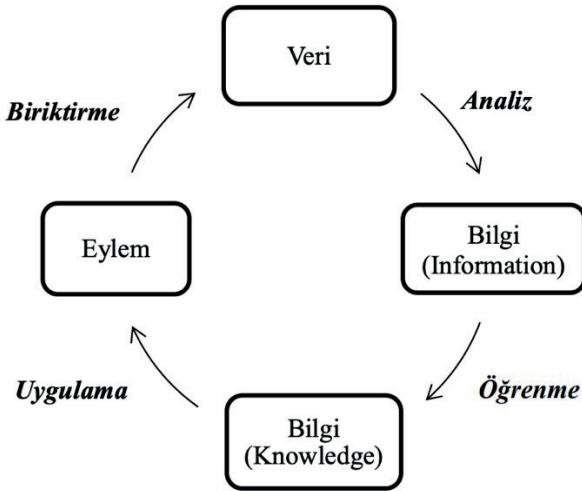
Sayıları ve etkileri artan afetler düşünüldüğünde afet yönetiminde yalnızca kayıpları azaltmaya odaklanan stratejiler halihazırda yetersiz kalmaktadır. Bütüncül afet yönetimi ifadesiyle tanımlanan ve afet risklerin tespitinden, afet öncesi, sonrası ve sonrası planlamalarına odaklanan, afetlerin sosyal, ekonomik, hukuki, fiziki boyutlarını ele alan bir anlayışa ihtiyaç duyulmaktadır (Vermiglio ve diğ. 2021). Dünyada ve Türkiye'de bütüncül afet yönetimi, genel olarak kabul görmüş bir yaklaşım olarak dört ana ayaktan oluşmaktadır. Bunlar; risk hesaplama ve zarar azaltma, hazırlık, müdahale ve iyileştirme olarak sıralanabilir. Bu aşamalar hep birbirini tamamlayan, tekrarlayan ve bütün içerisindeki parçalar olarak görülen süreçlerdir (Babaoğlu 2024). Sıralanan tüm aşamalar hem bütüncül şekilde bağlantılı hem süregelen ve sürekli hem de dinamik bir şekilde ilerlemelidir. Her bir aşamada ise ihtiyaçlar ve yapılacaklar değişebilmektedir. Munawar ve diğ. (2022)'nin gerçekleştirdiği çalışmada bu süreçlere dair eylem gereklilikleri Tablo 3'te verildiği üzere sıralanmıştır:

Tablo 3: Bütüncül afet yönetimi ve hedef eylemler
(Munawar ve diğ. 2022)

Table 3: Integrated disaster management and target actions
(Munawar et al. 2022)

Risk Azaltma	Risk değerlendirme ve tehlike tahmini Tehlike etki değerlendirmesi Güvenlik açığı değerlendirme Risk azaltma stratejileri
Müdahale	Haritalandırma İhtiyaç tespit etme Kurtarma, yardım ve kaynak tahsisi Afet bilgi sistemi ve iş birlikleri Sosyal etkenler
Hazırlık	Erken uyarı sistemi Afet tahmin etme ve gerçek zamanlı senaryo içinde yer alma Takip sistemleri Değerlendirme planı
İyileştirme	Etkinin ölçülmesi Post-pandemi dönemi için iyileştirme planı İyileştirmenin takip edilmesi Kayıpların ve maliyetlerin tespiti

Bütünleşik afet yönetiminde yer alan bu aşamaların her birinde teknoloji önemli fırsatlar sunmakta, risklerin belirlenmesi, gerekli önlemlerin alınması ve karar sürecinin yönetilebilmesi için avantajlar doğurmaktadır (Memiş ve Babaoğlu 2020a). Dijital teknolojilerde yaşanan gelişmeler paralel olarak afet yönetimi açısından da gelişmelere neden olabilmektedir. Çünkü insanlar hayatlarının neredeyse her alanında teknoloji kullanmaya ve veri üretmeye başlamıştır. İnternet, mobil teknoloji, sosyal medya, uzaktan algılama, bulut bilişim gibi modern bilgi teknolojilerinin hızla gelişmesiyle birlikte nesnelerin interneti, sanal/artırılmış gerçeklik, yapay zekâ, blokzincir, büyük veri ve benzerlerinin gelişimi, teknolojinin toplumsal yaşamın her alanına nüfuz etmesine; afet önleme, azaltma ve yardım konusunda yeni yöntemler ve uygulamalar geliştirilmesine yol açmıştır (Memiş ve Babaoğlu 2020b, Khan ve diğ. 2021). Örneğin afetin risklerini azaltma, engelleme ya da iyileştirme noktasında büyük veri önemli bir kaynağa dönüşmektedir. Anlık olay, kriz ya da felaket hakkında sağlanan veri miktarı arttıkça afet etkinliği artmaktadır (Memiş ve Babaoğlu 2023). Dünya artık daha fazla dijital teknoloji kullanmakta ve her saniye veri üretmekte ve mevcut veriye veri eklemektedir. Farklı teknoloji kullanımı ile üretilen büyük veri; daha etkin planlama ve yatırımın gerçekleşmesine, şeffaflığın artmasına ve maliyetlerin düşmesine imkân sunmaktadır (Maciejewski 2017). Nitekim afet yönetiminin tüm süreçlerinde güvenilir, doğru ve zamanında bilgi önemli bir unsur olarak öne çıkmakta (Şekil 5) ve bu açıdan sosyal medya önemli bir katkı sağlamaktadır.



Şekil 5: Afet bilgi yönetim sistemi (Memiş ve Babaoğlu 2020b)

Figure 5: Disaster information management system (Memiş and Babaoğlu 2020b)

Afet ve acil durum yönetimlerinde, afet öncesi tahminde ya da afet sırasında hızlı müdahalede bulunabilmek için veri kullanılmaktadır. Özellikle sosyal medya kullanımının sunduğu büyük veri, afet yönetiminde kritik rol oynamaktadır (Dereli ve diğ. 2018). Memiş ve Babaoğlu (2023)'e göre afet sürecinde teknoloji, özellikle sosyal medya kanalları ile taraflar arası iletişimi kolaylaştırarak anlık takip oluşturmakta ve dijital teknoloji araçları üzerinden büyük verinin elde edilmesini sağlamaktadır. Bu nedenle sosyal medya afet yönetiminde son

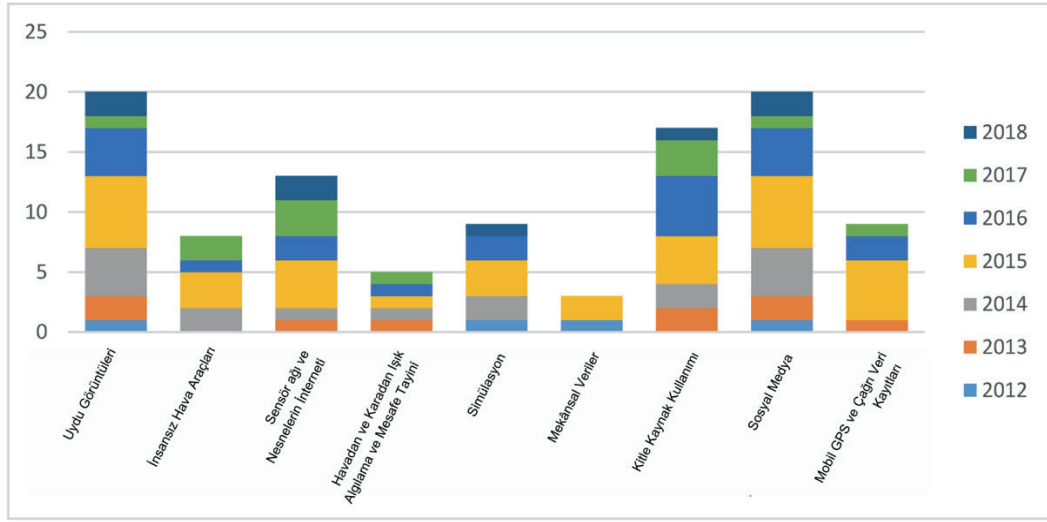
Tablo 4: Afet yönetimi ve büyük veri kaynakları (Memiş ve Babaoğlu 2023)

Table 4: Disaster management and big data sources (Memiş and Babaoğlu 2023)

Afet Yönetimi Aşamaları	Veri Kaynakları
Uzun vadeli risk değerlendirme ve azaltma	Uydu görüntüleri %33 Kitle kaynak %17 Sensör ve nesnelerin interneti %17 Sosyal medya %13 Mobil GPS ve Çağrı veri kayıtları %12 Simülasyon %8
Tahmin ve öngörü	Simülasyon %50 Uydu görüntüleri %25 Sensör ve nesnelerin interneti %13 Sosyal medya %12
İzleme ve tespit	Sosyal medya %31 Sensör ve nesnelerin interneti %31 Uydu görüntüleri %13 Çeşitli veri tiplerinin kombinasyonu %9 Mekânsal veri %4 Havadan ve karadan ışık algılama ve mesafe tayini %4 Mobil GPS ve Çağrı veri kayıtları %4 Kitle kaynak %4
Erken uyarı	Sosyal medya %29 Sensör ve nesnelerin interneti %29 Simülasyon %14 Kitle kaynak %14 Uydu görüntüleri %14
İhtiyaç tespiti	Uydu görüntüleri %53 İnsansız hava araçları %21 Sosyal medya %16 Sensör ve nesnelerin interneti %5 Kitle kaynak %5
Afet sonrası koordinasyon ve destek	Sosyal medya %25 Uydu görüntüleri %16 Sensör ve nesnelerin interneti %16 Kitle kaynak %10 İnsansız hava araçları %9 Simülasyon %6 Mekânsal veri %6 Havadan ve karadan ışık algılama ve mesafe tayini %6 Mobil GPS ve Çağrı veri kayıtları %3 Çeşitli veri tiplerinin kombinasyonu %3

derece önemli bir büyük veri kaynağıdır (Tablo 4).

Yu ve diğ. (2018) tarafından yürütülen bir araştırma, doğal afet yönetimini kolaylaştırmada büyük verinin etkinliğini analiz etmek için uydu görüntüleri, insansız hava araçları, hava görüntüleri ve videolar, sensör ağı ve nesnelerin interneti, havadan ve karadan Işık Algılama ve Mesafe Tayini (LiDAR), simülasyon, mekânsal veriler, kitle kaynak kullanımı, sosyal medya ve mobil GPS ve Çağrı Veri Kayıtları dahil olmak üzere afet yönetimi için başlıca büyük veri kaynaklarını incelemişlerdir. Şekil 6, çalışma kapsamında incelenen makalelerin farklı veri kaynaklarına ve yayın yıllarına göre dağılımını göstermektedir. Uydu görüntüleri ve sosyal medya verileri afet yönetimi için en popüler veriler olarak hizmet etmektedir.



Şekil 6: Afet yönetiminde kullanılan başlıca büyük veri kaynakları (Yu ve diğ. 2018)
Figure 6: Major big data sources used in disaster management (Yu et al. 2018)

Sosyal medya insanların birbirleriyle ilişkilerini değiştiren yeni ağlar kurmakta ve insanların algılarını, değerlendirmelerini ve beklentilerini değiştirmektedir (AlHinai 2020). Nitekim son yirmi beş yılda sosyal medya platformları ve kullanım oranı küresel çapta genişlemiş, insanlar ilgi alanlarını, görüş ve tutumlarını ya da diğer bildiklerini sosyal ağlar aracılığıyla paylaşmaya başlamıştır. Bu durumda sosyal medya platformlarının ürettiği büyük veri; riskin tespitinde, erken uyarı sistemine entegrasyonda, taraflar arasında iletişim sağlanmasında ya da tutumların analizi gibi farklı amaçlarda kullanılmaktadır (Memiş ve Babaoğlu 2020b).

Afet sürecinde sosyal medya hem vatandaşlar hem de vatandaş ile kamu kurumları arasında iletişim sağlar, durum farkındalığını artırır, acil durum bilgilerinin yayılmasını kolaylaştırır; erken uyarı sistemlerini etkinleştirir ve yardım çabalarının koordine edilmesine yardımcı olur. Ayrıca, afetle ilgili mesajların zamansal ve mekânsal dağılımı, afetin kendisinin gerçek zamanlı izlenmesi ve değerlendirilmesi noktalarına yardımcı olur. Afet veri analizine katkı sağlar: Bir afetin nerede ve ne zaman gerçekleşeceğini tahmin etmek, çevresel farkındalığı artırmak ve bu olaylar sırasında halkın katılımını ölçmek için kullanılabilir (Kryvasheyeu ve diğ. 2016, Neppalli ve diğ. 2017, Dong ve diğ. 2021).

Sosyal medyanın en ilgi çekici özelliği, bilgileri düşük maliyetle, zamanında ve coğrafi sınırlar olmaksızın geniş bir nüfusa dağıtma fırsatı sunmasıdır (Yan ve Pedraza-Martinez 2019). Bu bağlamda afet müdahale örgütleri, halka bilgi sunmak ya da halktan bilgi talep etmek için sosyal medya ağlarını kullanabilmektedir (Nazer ve diğ. 2017). Günümüzde neredeyse bütün kurum ve kuruluşların sosyal medya hesapları bulunmakta, afet yönetim sürecinde özellikle toplumu bilgilendirme, iletişime geçme, müdahale operasyonlarını iyileştirilme gibi konularda sosyal medyayı kullanmaktadırlar. Yates ve Paquette (2011)'e göre 2010 Haiti depreminde ABD Hükûmeti ilk kez; ABD Uluslararası Kalkınma Ajansı, ABD Dışişleri Bakanlığı ve ABD silahlı kuvvetleri de dâhil olmak üzere iş birliği yapan müdahale kuruluşları arasında bilgi ve eylemi koordine etmek için sosyal medyaya yoğun bir şekilde güvenmiştir. Benzer şekilde Şahin ve Demirbilek (2023), 06 Şubat 2023 tarihinde Kahramanmaraş'ın Pazarcık ve Elbistan

ilçelerinde meydana gelen depremler sonrasında AFAD'ın Twitter kullanımını analiz etmiştir. Bu noktada AFAD'ın 127 adet Twitter paylaşımı incelenmiş ve sosyal medyanın afet ve kriz iletişimi sürecinde etkin bir araç olarak işlev gördüğü, hedef kitleye mesajı ileterek iletişim sürecini güçlendirdiği savunulmuştur. Diğer yandan Ağca (2023), AFAD'ın Facebook, Instagram ve Twitter hesaplarını bir yıllık süre kapsamında içerik analizine tabi tutarak risk iletişimi bağlamında incelemiş ve araştırma sonucunda AFAD'ın sosyal medya hesaplarında etkin risk iletişimi sürdürdüğünü belirlemiş ve katılımcılık yönünden iyileştirme önerileri geliştirmiştir.

Afet sırasında ve sonrasında insanlar savunmasızdır ve kamu kurumları, sivil toplum, gönüllü kuruluşlar gibi acil müdahale ekiplerinden yardım ve desteğe ihtiyaç duyarlar. Bu nedenle, afet sırasında insanlar sosyal medya platformları aracılığıyla yardım isteyebilir ve kamu kurumları, ilkyardım müdahale ekipleri ve yardım kuruluşları, sosyal ağlardan hızlıca bilgiye ulaşarak nüfusun acil ihtiyaçlarını belirleyebilir (Dong ve diğ. 2021). Niles ve diğ. (2019) tarafından yürütülen bir araştırmaya göre ABD'de insanlar Twitter'ı afet sürecinde kurtarma bilgileri için sıklıkla kullanmaktadır. Özellikle yüksek takipçi ağlarına sahip kullanıcıların afetler sırasında bilgi paylaşma olasılığının en yüksek olduğunu ve çoğu durumda bunu normalden daha sık yaptıkları tespit edilmiştir. Demir (2023), 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş depremlerinde sosyal medya kullanımının, deprem afeti sonrası hem enkaz altında kalanları kurtarma hem de lojistik yardım uygulama açısından olumlu bir şekilde katkı sunduğunu verilerle göstermiştir. Benzer şekilde 2010 Haiti depreminde, sosyal medya kullanıcılarından gelen gerçek zamanlı olay ve durum raporlarına dayalı olarak toplum kriz haritaları oluşturulmuş ve bu haritalar yardım kuruluşları tarafından müdahaleleri koordine etmek, planlamak ve yürütmek için kullanılmıştır (Gao ve diğ. 2011). Bu örnekler sosyal medyanın afet sürecindeki iletişimde ve müdahalede kilit rol oynadığını göstermektedir.

Sosyal medya kanalları aracılığıyla paylaşılan bilgilerin doğruluğu genellikle belirsiz olsa da felaket ve risk zamanlarında vatandaşlar arası bilgi kaynağı olarak da öne çıkmaktadır. Kişilerin birbirleri ile iletişim kurmasına, konum veya kayıp bildirilmesine, yardım yapılmasına, gönüllü ekiplerin

oluşmasına katkı sağlamaktadır. Örneğin Argın (2023), 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş depremi özelinde Twitter platformu üzerinden yaptığı bir çalışmada, bu platformun vatandaşlar arasında dayanışma ve yardımlaşma çağrısı, enkaz altında bilgi paylaşımı, haber, bilgi ve duyuru gibi mesajların iletilmesinde ve koordinasyonu sağlamada önemli rol oynadığını iddia etmiştir. Benzer şekilde Satija ve Kar (2020), Hindistan'daki Kerala sel felaketi (2018) ve Amphian Kasırgası (2020) ardından insanların Twitter'ı; felaket bölgesinde mahsur kalan insanlarla iletişim kurmak, onlara yardım etmek ve onlar için bağış toplamak amacıyla kullandığını savunmuştur. 2010-2011 Güney Doğu Queensland Selleri sırasında yayımlanan Twitter verilerini inceleyen bir başka çalışma; Twitter'ın vatandaş bilgisini yansıttığını, atılan Tweetlerin zaman içinde afet şiddetindeki dalgalanmaları belirlemek için kullanılabileceğini ve coğrafi konumlu mesajların yüksek oranda uygulanabilir olduğunu vurgulamıştır (Kankanamge ve diğ. 2020). Yine Ogie ve diğ. (2022), afet kurtarmada sosyal medya kullanımının sistematik literatür incelemesini yaparak çalışmaların sırasıyla en çok; iyileşme (yeniden inşa), yeniden yapılandırma ve altyapı servisi, ruhsal sağlık ve duygusal destek, bilgi edinme, ticari ve ekonomik aktiviteler, sosyoekonomik ve fiziksel refah, dayanışma ve sosyal uyum ile bağış ve finansal destek konularına odaklandığını tespit etmiştir.

Sosyal medya araçları yalnızca bir afete yanıt vermek, konum bildirmek için kullanılmamakta aynı zamanda acil durum aktörleri tarafından hazırlık dahil olmak üzere afet yönetiminin birden fazla aşamasında kullanılmaktadır. Anson ve diğ. (2017), yirmi insani yardım aktörüyle yarı yapılandırılmış görüşme, bir çevrim içi anket ve iki çalıştay raporunun kombinasyonunu kullanarak, afet hazırlığında sosyal medya verilerini analiz eden, insani yardım aktörlerinin karşılaştıkları fırsatları ve engelleri inceleyen bir araştırma yürütmüşlerdir. Bulgular genel olarak sosyal medya analiz araçlarının, insani yardım aktörlerine riskleri ve afetleri izleme ve toplum hazırlık ağları oluşturma fırsatı sunduğu yönünde olmuştur.

Afet sonrasına katkı sunmak amacıyla da sosyal medya ağları kullanılabilmektedir. Örneğin, Willson ve diğ. (2021) tarafından yürütülen bir çalışmaya göre; 2019-2020 Avustralya orman yangınlarının ardından sosyal medya, mal ve para bağışlarını harekete geçirmek, turizmi teşvik etmek, ekonomik faaliyetleri canlandırmak gibi amaçlarla kullanılmıştır. Bu noktada özellikle hükümet kurumlarının, sivil toplum kuruluşlarının ya da tanınmış kişilerin sosyal ağ siteleri, önemli bir araç görevi görebilir. Özellikle zarar gören bölgenin yeniden yapılanması, normale dönüşün hızlanması, ekonomik ve sosyal canlanmanın sağlanabilmesi için kullanılabilir.

Afetler sırasında ve sonrasında, acil durum müdahalesi için önemli rol oynayabilen sosyal medya, afet türüne göre kullanım farkı gösterebilmektedir. Bhavaraju ve diğ. (2019), kasırga, fırtına, orman yangını ve sel felaketlerinde Twitter'ın kullanımını incelemiş ve farklı afetlerin farklı sosyal medya davranış kalıbı oluşturduğunu bulgulamıştır. Daha açık bir ifadeyle yazarlar, Twitter'da farklı doğal afetlere karşı farklı hassasiyet seviyelerinin oluştuğunu ve olay koşullarına bağlı olarak çeşitli sosyal medya davranış örüntüsü beklenmesi gerektiğini ortaya çıkarmışlardır. Bu bağlamda, Twitter özelinde; dikkat süresi, sıklık, kırılganlık, yakınlık ve

kutupluluk gibi davranış örüntülerinin farklı doğal afet türlerine göre farklı şekillendiği tespit edilmiştir. Diğer yandan dünyanın farklı birçok ülkesinde çeşitli afet türleri görülmekte ve afet sürecinde kullanılan sosyal medya platformları ülkeler arasında da farklılık göstermektedir (Ogie ve diğ. 2022). Bu nedenle, afetin türü, boyutu, şiddeti, hangi ülkede gerçekleştiği ve hangi sosyal medya platformunun araştırma kapsamında incelendiği dahil birçok parametre afet sosyal medyasını etkilemekte ve farklı sonuçlara ulaşılmasını sağlamaktadır.

Sosyal medyanın sistematik kullanımı; bilgi yaymak, yardım taleplerini almak, kullanıcı aktivitelerini izlemek ve kamuoyunun durum farkındalığını arttırmak ya da ölçmek amacıyla acil durum yönetimi için faydalı olabilir. Bu noktada sosyal medya, afet yönetimi için önemli bir kaynak olsa da özellikle bilgi belirlemek için bu çevrim içi platformları kullanmak hâlâ zorludur. Büyük miktardaki veri, kritik felaketle ilgili bilgileri almaya çalışan herkes için dağınık, karmaşık ve doğruluğu şüpheli olabilecek çok sayıda istenmeyen bilgi içermektedir (Dong ve diğ. 2021).

Sosyal medya, tehlikeli ya da sahte bilgi, sinyal-gürültü-görüntü kirliliği, sahte mesaj gibi çeşitli zorluklar da barındırmaktadır. Platformlarda üretilen muazzam miktardaki ve çeşitlilikteki veriler, kullanıcıların farklı düzeyde bilgi çıkarmasına yol açabilmektedir. Örneğin afet sürecinde sosyal medya hesaplarından Kişisel Verilerin Korunması Kanunu'na ya da özel hayatın gizliliğine uygun olup olmadığına bakılmaksızın doğrudan bilgi, görüntü, ses, video ve benzeri içerikler paylaşılmaktadır. Bu nedenle herhangi bir afetin ardından sosyal medya kanallarında paylaşılan fotoğraflar veya videolar paylaşılan kişi/lerin rızası olmadığı için suç teşkil etmektedir (Şahin ve Demirbilek 2023). Usta ve Yükseler (2021) tarafından yapılan bir araştırmaya göre; sosyal medyada yapılan paylaşım ve haber içerikleri özel hayatın gizliliği ve kişisel verilerin korunması noktalarına dikkat etmemekte, haber öznesinin hassas durumunu göz ardı etmektedir. Bu noktada herhangi bir süzgeçten geçmeden yayılan bilgiler afet yönetim sürecini zorlaştırmaktadır.

Afet sosyal medyasının en önemli sorunlarından bir diğeri de bilinçli ya da bilinçsiz yapılan asılsız paylaşımlardır. Örneğin Demir (2023), 6 Şubat depremleri sonrası Twitter üzerinden paylaşılan bazı olumsuz içerikleri incelemiş ve bunların hem yardımların aksamasına hem de toplumda güven duygusunun sarsılmasına sebep olduğunu söylemiştir. Ayrıca bu afet özelinde yapılan asılsız paylaşımdan sonra, Hatay şehrinin sular altında kalacağı söylentisi ile şehrin terk edilmeye başlandığı, şehir çıkışında çok ciddi trafik yoğunluğu yaşandığı kaydedilmiştir. Benzer şekilde 24 Ocak 2020 tarihinde Elazığ'da meydana gelen deprem sonrası arama kurtarma faaliyetlerinin devam ettiği sıralarda Twitter üzerinden enkaz altında kaldığını bildiren bazı tweetlerin asılsız olduğu, hesap sahiplerinin aslında enkaz altında olmadığı anlaşılmıştır (Demiröz 2020). Sosyal medya ağları yardım kuruluşları ve operasyonları için de yeterli güvenlik özelliklerine sahip değildir. Bazı durumlarda, yardım görevlileri kötü niyetli gruplar tarafından hedef alınabilir, sahte yardım kuruluşları oluşturularak dolandırma işlemleri yapılabilir, halkın doğru kuruma erişimi engellenebilir ve yardım kuruluşlarına olan güven zedelenir.

4. SONUÇ

1990'larda Web teknolojisinin geliştirilmesi, bilginin herkes tarafından erişilebilir hale gelmesini sağlamıştır. Ardından akıllı telefonların ve taşınabilir cihazların gelişimi, dijital teknolojilerin bireysel yaşamın bir parçası haline gelmesine, internete erişimin her yerde mümkün olmasına yol açmıştır. Bu durum aynı zamanda sosyal medya platformlarının gelişmesine ve yaygınlaşmasına hizmet etmiştir. 2010'lardan sonra ise büyük veri, makine öğrenimi ve yapay zekâ teknolojilerinin hızla gelişmesi, dijital teknolojilerin günlük yaşamımıza nüfuz etmesine ve büyük veri kaynaklarının oluşmasına fırsat sunmuştur.

Afetlerin yol açtığı maddi ve manevi hasar, toplum yaşamını doğrudan etkilemektedir. Örneğin, ulaşım, elektrik, iletişim, su, gıda gibi sorunların yanı sıra bedensel zarar, iş kaybı, evsizlik, ruh sağlığının bozulması, ekonomik gerileme gibi sorunları da beraberinde getirir. Bu nedenle, toplumu afetlere hazırlama, müdahale etme, risk azaltma gibi konular için sürekli olarak yeni ve geliştirilmiş yollar aramak hayati önem taşımaktadır. Afet sosyal medyası da bu arayışın bir çıktısıdır. İnternet ve mobil teknolojide yaşanan gelişmeler neticesinde sosyal medyanın yaygınlaşması ve büyük veri üretimi, sosyal ağların afet yönetimine önemli katkılar sağlamasına imkân sunmuştur. Afet ve acil durum yönetimlerinde, afet öncesi tahminde ya da afet sırasında hızlı müdahalede bulunabilmek için veri kullanılmaktadır.

Sosyal medya, doğal afetler sırasında hem bilgi kaynağı hem de bilgi yaymak için giderek daha yaygın hale gelmektedir. Daha açık bir ifadeyle bazı afet sonrası durumlarda hasar ve yoğunluk sebebiyle telefon iletişimi kesilebilmekte ama internet iletişimi zarar görmeyebilmektedir. Bu nedenle insanlar afet şokunun atlatılmasıyla birlikte çeşitli sosyal ağlar ile haberleşmeyi sağlayarak afet hakkında kısa sürede bilgi üretebilmektedirler. Üretilen sosyal medya verileri hem afet öncesi hem de afet sonrası süreçlerde önemli roller oynamaktadır: Örneğin afet sonrası insanların bilgiye hızla erişmesine ve konum bildiriminde bulunarak hükümetlerden veya diğer yardım kuruluşlarından

yardım istemesine katkı sunmaktadır. Benzer şekilde kamu kurumları da afetlerle ilgili birinci elden raporlar sağlayabilir. Sosyal medya verileri ile oluşturulan haritalandırmalar sayesinde yardım malzemelerinin, personelin ve ekipmanların ihtiyaç duyulan bölgelere en hızlı şekilde ulaştırılması sağlanabilir. Veri tabanlı karar verme süreçleri iyileştirilebilir. Afet öncesi toplumların afetlere karşı direncini artırmak için kullanılabilir. Sosyal platformlar aracılığıyla sunulan eğitim ve farkındalık programları ile toplumun afet dijital/sosyal ağ okur yazarlığı kazanması sağlanabilir ve afet döneminde daha etkin veri üretimi sağlanabilir. Ayrıca ABD örneğinde olduğu gibi sosyal medya mesajlaşmaları eliyle afet şiddetindeki dalgalanmalar belirlenebilir ve coğrafi konumlu mesajlar eliyle risk haritaları anlık olarak güncellenebilir. Öte yandan yardım faaliyetlerinin organizasyon ve koordinasyonu için sosyal medya kullanılabileceği gibi anlık mesajlaşma uygulamalarıyla kurumlar arası koordinasyon için de sosyal medya platformları kullanılabilmektedir. Halihazırda Türkiye'de en çok kullanılan sosyal medya platformu olan WhatsApp eliyle anlık iletişimin afetlerde de devam etmesi bir örnek olarak zikredilebilir.

İletişimin diğer boyutunda ise sosyal medyanın kamuoyunu hızlı bilgilendirilmesi ve kara propagandanın ve dezenformasyonun önlenmesi için de önem arz ettiği unutulmamalıdır. Çünkü sosyal medya ağları, afet yönetiminde inkâr edilemez bir öneme ve etkiye sahip olmasına rağmen bazı olumsuzlukları da beraberinde getirmektedir. En büyük sorunlardan biri afet sırasında sosyal ağlarda oluşan büyük miktardaki bilgi kirliliğidir. Sosyal medya kullanıcıları tarafından üretilen muazzam miktardaki veri, afetler sırasında ciddi karmaşaların oluşmasına yol açabilmektedir. Bu durum ile baş edebilmek için afet öncesi toplumun bilinçlendirilmesi, afet eğitim programlarına afet sosyal medyasının dahil edilmesi gerekmektedir. Ayrıca özel hayatın gizliliği ve kişisel verilerin korunması noktalarına daha fazla ağırlık verilmelidir. Örneğin Türkçe alan yazınında afet sürecinde sosyal medya ağlarında özel hayatın gizliliği ve kişisel verilerin korunması noktasında toplumun algısını ölçen bir çalışma bulunmamaktadır. Bu husustaki çalışmaların sayısı artırılarak sosyal medyanın afet döneminde kullanımına dair düzenlemelerin faydalı olacağı düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

- AFAD, 2024. Afet Haritaları. T.C. içişleri bakanlığı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, Erişim adresi: <https://www.afad.gov.tr/afet-haritalari>.
- Ağca M.E., 2023. Afet odaklı risk iletişiminde sosyal medya kullanımı: AFAD örneği, Uluslararası Medya ve İletişim Araştırmaları Hakemli Dergisi, 6(1), 41-60.
- AlHinai Y.S., 2020. Disaster management digitally transformed: Exploring the impact and key determinants from the UK national disaster management experience, International journal of disaster risk reduction, 51, 101851.
- Anadolu Ajansı, 2020. Sosyal Medya Dünyanın Sorunu, Anadolu Ajansı (AA), Erişim adresi: <https://www.aa.com.tr/tr/bilim-teknoloji/sosyal-medya-dunyanin-sorunu/1921912>.

- Anson S., Watson H., Wadhwa K., Metz K., 2017. Analysing social media data for disaster preparedness: Understanding the opportunities and barriers faced by humanitarian actors, International Journal of Disaster Risk Reduction, 21, 131-139.
- Argın Y., 2023. Doğal afetlerde sosyal medya kullanımı: 2023 Kahramanmaraş depremi özelinde Twitter örneği, İnşaat Sanat Tasarım ve Mimarlık Araştırmaları Dergisi, 3(1), 140-165.
- Aydın A.F., 2020. Post-truth dönemde sosyal medyada dezenformasyon: Covid-19 (yeni koronavirüs) pandemi süreci, Asya Studies, 4(12), 76-90.
- Babaoğlu C., 2024. Afet yönetimi ve gönüllülük, SETA Ankara, Erişim adresi: <https://www.setav.org/assets/uploads/2024/02/A403.pdf>.

- Bhavaraju S.K.T., Beyney C., Nicholson C., 2019. Quantitative analysis of social media sensitivity to natural disasters, *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 39, 101251.
- Carr C., Hayes R.A., 2015. Social media: defining, developing, and divining, *Atlantic Journal of Communication*, 23(1), 46-65.
- Demir M., 2023. Reflections of Social Media Usage After the 06 February Kahramanmaraş Centered Earthquakes, *Türk Deprem Araştırma Dergisi*, 5(2), 248-269, <https://doi.org/10.46464/tdad.1334129>.
- Demiröz K., 2020. Afet kriz yönetiminde sosyal medyanın işlevselliği ve zararları üzerine bir inceleme, *Resilience*, 4(2), 293-304.
- Dereli T., Çelik N., Çetinkaya C., 2018. A literature review on big data and social media usage in disaster management, *Afet ve Risk Dergisi*, 1 (2), 114-125.
- Dong Z.S., Meng L., Christenson L., Fulton L., 2021. Social media information sharing for natural disaster response, *Natural Hazards*, 107(3), 2077-2104.
- EM-DAT, 2024. International Disaster Database, CRED. Erişim Adresi: www.emdat.be.
- EM-DAT CRED/UCLouvain, 2023. Earthquakes in Türkiye A Review from 1900 to Today, CRED Crunch Newsletter, Issue No. 72 (September 2023), Erişim adresi: <https://files.emdat.be/2023/09/CredCrunch72.pdf>.
- Gao H., Barbier G., Goolsby R., 2011. Harnessing the crowdsourcing power of social media for disaster relief, *IEEE Intelligent Systems*, 26(3), 10-14.
- İTÜ, 2021. Türkiye'nin Ölümcül Heyelan Olayları Veri Tabanı İTÜ'de Oluşturuldu. Erişim adresi: <https://haberler.itu.edu.tr/haberdetay/2021/01/25/turkiyenin-olumcul-heyelan-olaylari-veri-tabani-i-tu-de-olusturuldu>.
- Kankanamge N., Yigitcanlar T., Goonetilleke A., Kamruzzaman M., 2020. Determining disaster severity through social media analysis: Testing the methodology with South East Queensland Flood tweets, *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 42, 101360.
- Khan A., Gupta S., Gupta S.K., 2021. Emerging UAV technology for disaster detection, mitigation, response, and preparedness, *Journal of Field Robotics*, 39, 905-955.
- Kryvasheyev Y., Chen H., Obradovich N., Moro E., Van Hentenryck P., Fowler J., Cebrian M., 2016. Rapid assessment of disaster damage using social media activity, *Science Advances*, 2(3).
- Maciejewski M., 2017. To do more, better, faster and more cheaply: Using big data in public administration, *International Review of Administrative Sciences*, 83(1), 120-135.
- Memiş L., Babaoğlu C., 2020a. Acil durum ve afet yönetiminde süreç yaklaşımı ve teknoloji, *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13(4), 776-791.
- Memiş L., Babaoğlu C., 2020b. Afet yönetimi ve teknoloji. (Çinde: Farklı Boyutlarıyla Afet Yönetimi, Editör: Yaman M., Çakır E.) Nobel, Ankara, 163-174.
- Memiş L., Babaoğlu C., 2023. Yeni teknolojiler, büyük veri ve etkin afet yönetimi. (Çinde: Türkiye'de Afet Yönetimi Editör: Selim Çapar), Ankara, TİAV, 301-329.
- Munawar H.S., Mojtahedi M., Hammad A.W.A., Kouzani A., Mahmud M.A.P., 2022. Disruptive technologies as a solution for disaster risk management: a review, *Science of the Total Environment*, 806(3), 2-15.
- Nazer T.H., Xue G., Ji Y., Liu H., 2017. Intelligent disaster response via social media analysis a survey, *ACM SIGKDD Explorations Newsletter*, 19(1), 46-59.
- Neppalli V.K., Caragea C., Squicciarini A., Tapia A., Stehle S., 2017. Sentiment analysis during Hurricane Sandy in emergency response, *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 21, 213-222.
- Niles M.T., Emery B.F., Reagan A.J., Dodds P.S., Danforth C.M., 2019. Social media usage patterns during natural hazards, *PloS one*, 14(2), e0210484.
- Ogie R.I., James S., Moore A., Dilworth T., Amirghasemi M., Whittaker J., 2022. Social media use in disaster recovery: A systematic literature review, *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 70, 102783.
- Power D., Phillips-Wren G., 2011. Impact of social media and web 2.0 on decision-making, *Journal of Decision Systems*, 20(3), 249-261.
- Sahin S., 2019. The Disaster Management in Turkey and Goals of 2023, *Türk. J. Earthq. Res.* 1 (2), 180-196, <https://doi.org/10.46464/tdad.600455>.
- Satija T., Kar N., 2020. Analysing social media responses in natural disaster, In trends in computational intelligence. Security and Internet of Things: Third International Conference, ICCISIoT 2020, Tripura, India, December 29-30, pp. 96-107.
- Statista, 2024. Social media- statistics & facts, Statista, Erişim adresi: <https://www.statista.com/topics/1164/social-networks/#topicOverview>.
- Şahin D., Demirbilek E.Z., 2023. Doğal afet ve kriz yönetiminde sosyal medyanın etkisi: Kahramanmaraş merkezli deprem felaketi üzerine bir inceleme, *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (51), 322-333.
- TÜİK, 2024. Hanehalkı Bilişim Teknolojileri (BT) Kullanım Araştırması, 2023.

UNDRR, 2024. Disaster losses and statistics, PreventionWeb, Erişim adresi: <https://www.preventionweb.net/understanding-disaster-risk/disaster-losses-and-statistics>.

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

Vermiglio C., Noto G., Bolivar M.P.R., Zarone V., 2021. Disaster management and emerging technologies: A performance-based perspective, Meditari Accountancy Research, 30 (4), 1093-1117.

Willson G., Wilk V., Sibson R., Morgan A., 2021. 2019-2020 Avustralya orman yangını felaketinin Twitter içerik analizi: geleceğe yönelik çıkarımlar, Journal of Tourism Futures, 7 (3), 350-355.

Yan L., Pedraza-Martinez A.J., 2019. Social media for disaster management: Operational value of the social conversation, Production and Operations Management, 28(10), 2514-2532.

Yates D., Paquette S., 2011. Emergency knowledge management and social media technologies: A case study of the 2010 Haitian earthquake, International journal of information management, 31(1), 6-13.

Yu M., Yang C., Li Y., 2018. Big data in natural disaster management: a review, Geosciences, 8(5), 165.

ÇIKAR ÇATIŞMASI / İLİŞKİSİ (Conflict of Interest / Relationship)

Araştırma kapsamında herhangi bir kişiyle ve/veya kurumla çıkar çatışması/ilişkisi bulunmamaktadır.

YAZARLARIN KATKI ORANI BEYANI (Author Contributions)

- Çalışmanın tasarlanması (Designing of the study): C.B.
- Literatür araştırması (Literature research): C.B., H.D.
- Saha çalışması, veri temini/derleme (Fieldwork, collection/ compilation of data): C.B., H.D.
- Verilerin işlenmesi/analiz edilmesi (Processing/analysis of data): C.B., H.D.
- Şekil/Tablo/Yazılım hazırlanması (Preparation of figures/ tables/software): C.B., H.D.
- Bulguların yorumlanması (Interpretation of findings): C.B., H.D.
- Makale yazımı, düzenleme, kontrol (Writing, editing and checking of manuscript): C.B., H.D.