



RESILIENCE

e-ISSN: 2602-4667

Eskişehir Teknik Üniversitesi

Resilience

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/resilience>


Afet Dinamikleri ve Toplumsal Kırılganlık Açısından 23 Nisan 2025 İstanbul Depremine İlişkin İlk Gözlem ve Değerlendirmeler

Initial Observations and Assessments on the April 23, 2025 Istanbul Earthquake in Terms of Disaster Dynamics and Societal Vulnerability

Ahmet Doğan KUDAY ^{1,*}, Verda TUNALIGİL ²

ORCID 0000-0001-8361-5526

ORCID 0000-0002-4965-9231

¹Bezmiâlem Vakıf Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, İlk ve Acil Yardım Programı, İstanbul, Türkiye

²T.C. Sağlık Bakanlığı İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü, Acil Sağlık Hizmetleri Başkanlığı, Afetlerde Sağlık Hizmetleri Birimi, İstanbul, Türkiye

Öne Çıkanlar / Highlights

- Çoklu sismik aktivite, halkta sürekli bir tehdit algısı oluşturarak rasyonel davranış kapasitesini zayıflatmıştır.
- Uzmanlar arasındaki çelişkili açıklamalar ve sosyal medyada yayılan doğrulanmamış içerikler, toplumsal kaygıyı artırmıştır.
- Toplum, afet sonrası bilgilendirme ve hazırlık süreçlerine yeterince dahil edilmemektedir.
- Successive seismic activity intensified the perceived threat and diminished the public's capacity for rational decision-making.
- Contradictory expert statements and unverified content circulating on social media escalated public anxiety.
- Communities are not sufficiently engaged in disaster preparedness and post-disaster communication processes.



Makale Bilgisi / Article Info

Gönderim / Received:
01/05/2025

Kabul / Accepted:
09/07/2025

Anahtar Kelimeler

Marmara
İstanbul
Deprem
Dayanıklılık
Politika
Halk Sağlığı

Özet

Marmara Denizi'nin Silivri açıklarında 23 Nisan 2025 tarihinde saat 12:49'da meydana gelen 6.2 Mw büyüklüğündeki deprem, yalnızca fiziksel etkileriyle değil, toplumsal ve yönetsel düzeyde yarattığı sonuçlarla da dikkat çekmiştir. Ana şokun hemen öncesi ve sonrasında art arda gerçekleşen sekiz sismik aktivite, başta İstanbul olmak üzere çevre illerde yoğun şekilde hissedilmiştir. Bu durum, uzun süredir kamuoyunun gündeminde olan tehdit algısını tetikleyerek olağanüstü düzeyde panik davranışlarının gözlenmesine yol açmıştır. Güvenli olmayan alanlara yönelim, kent içi tahliyelerde düzensizlik, iletişim altyapısının çökmesi ve ulaşım sistemlerinde aksamalar gibi sorunlar, İstanbul'un çok katmanlı kırılganlıklarını açık biçimde ortaya koymuştur. Deprem sonrası süreçte, bilim insanları arasında yaşanan görüş ayrılıkları, bilgi kirliliğini artırarak toplumsal güveni olumsuz yönde etkilemiş; sosyal medyada yayılan doğrulanmamış içerikli paylaşımlar ise kaygı düzeylerini daha da yükseltmiştir. Söz konusu olaylar zinciri, İstanbul'da yaşanan bu depremin yalnızca mühendislik değil, aynı zamanda psikososyal, yönetsel ve iletişimsel açıdan da ciddi bir stres testi olduğunu göstermiştir. Bu kapsamda, afetlere karşı geliştirilecek dayanıklılık stratejilerinin, yalnızca fiziksel altyapıyla sınırlı kalmaması; toplumsal katılım, ruh sağlığı desteği, kriz iletişimi ve afet okuryazarlığı gibi alanlarla da bütüncül bir biçimde ele alınması gerektiği görülmektedir. Bu tür çalışmaların özellikle afet anına odaklanan bölümlerinin güçlendirilmesi gerektiği, bu olayda açık bir şekilde gözlemlenmiştir. Afet yönetimi politikalarının disiplinler arası bir anlayışla yeniden yapılandırılması, Türkiye gibi yüksek riskli coğrafyalarda hayati bir gereklilik olarak öne çıkmaktadır.

Keywords

Marmara
İstanbul
Earthquake
Resilience
Policy
Public Health

Abstract

The earthquake with a magnitude of 6.2 Mw that occurred off the coast of Silivri in the Marmara Sea on April 23, 2025, at 12:49 PM, drew attention not only for its physical impacts but also for the consequences it created at the societal and administrative levels. The eight seismic activities that occurred successively just before and after the main shock were intensely felt, particularly in Istanbul and the surrounding provinces. This situation triggered the perception of threat that had long been on the public agenda and led to the observation of extraordinary levels of panic behavior. Issues such as movement toward unsafe areas, disorder in intra-urban evacuations, the collapse of communication infrastructure, and disruptions in transportation systems clearly revealed the multilayered vulnerabilities of Istanbul. In the post-earthquake period, divergences of opinion among scientists increased information pollution, negatively affecting public trust, while the spread of unverified content on social media further heightened anxiety levels. This chain of events demonstrated that this earthquake experienced in Istanbul was not only an engineering challenge but also a serious stress test in psychosocial, administrative, and communicative terms. In this context, it is evident that resilience strategies to be developed against disasters should not be limited to physical infrastructure alone; they should also be addressed in a holistic manner through areas such as community participation, mental health support, crisis communication, and disaster literacy. It was clearly observed in this case that the components of such efforts focusing specifically on the moment of the disaster need to be strengthened. The restructuring of disaster management policies with an interdisciplinary approach emerges as a vital necessity for high-risk geographies such as Turkey.

1. GİRİŞ

Afetler, toplumların normal yaşam düzenini ciddi şekilde bozan ve geniş çaplı fiziksel, ekonomik, sosyal kayıplara yol açan doğa ve insan kaynaklı olaylar olarak tanımlanmaktadır (Koçak vd., 2015). Bir olayın afet olarak nitelendirilebilmesi için, toplumun kendi imkânlarıyla baş edebilme kapasitesinin aşılması ve dış yardıma ihtiyaç duyulması temel ölçütler arasında yer almaktadır (Marskole vd., 2018). Afetler, yalnızca meydana geldikleri bölgelerdeki fiziksel yıkımlarla sınırlı kalmayıp; toplumsal psikoloji, ekonomi, kamu yönetimi ve sağlık hizmetleri gibi pek çok alan üzerinde de derin etkiler yaratmaktadır. Türkiye, jeopolitik ve jeolojik konumu nedeniyle, afet riskinin yüksek olduğu ülkelerden biridir. Başta deprem olmak üzere, sel, heyelan ve orman yangınları gibi çeşitli afet türlerine sıklıkla maruz kalmaktadır. Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) verilerine göre, Türkiye topraklarının yaklaşık %96'sı farklı düzeylerde deprem riski altındadır ve nüfusun %75'inden fazlası aktif fay hatları üzerinde veya yakınında yaşamaktadır (Taş, 2003; Şikoğlu ve Ser, 2024). Özellikle Marmara Bölgesi, nüfus yoğunluğu, ekonomik faaliyetlerin merkezileşmesi ve aktif fay hatlarına olan yakınlığı nedeniyle afet riski açısından kritik bir konumda bulunmaktadır. Marmara Depremi gibi büyük ölçekli afetler, 1999 yılında bölgenin kırılganlığını açıkça ortaya koymuş ve bu doğrultuda afet yönetimi ile risk azaltma çalışmaları hız kazanmıştır. Bu kapsamda, 2009 yılında yürürlüğe giren AFAD'ın kuruluşu, afet yönetiminde kurumsal koordinasyonun güçlendirilmesine yönelik önemli bir adım olmuştur (Ülker ve Erdoğan, 2019). Bu kayda değer yapılanmanın yanı sıra, 2006 yılında başlatılan ve İstanbul'u hedefleyen İstanbul Sismik Riskin Azaltılması ve Acil Durum Hazırlık Projesi (İSMEP), kamu binalarının güçlendirilmesi ve kentsel dönüşüm süreçlerinin hızlandırılması açısından örnek bir uygulama olmuştur. Bu gelişmelerle birlikte, Türkiye Ulusal Deprem Stratejisi ve Eylem Planı (UDSEP) gibi stratejik belgelerle, afet risklerinin azaltılması ve toplumun afetlere karşı dayanıklılığının artırılması hedeflenmiştir (İnal ve Erbaydar, 2016).

Aradan geçen yıllar boyunca afet risklerini azaltmaya yönelik önemli ilerleme ve olumlu gelişmeler kaydedilmiş olsa da bölgenin jeolojik özellikleri ve artan nüfus yoğunluğu, Marmara Bölgesini hâlâ yüksek riskli bir alan olarak konumlandırmaktadır. Özellikle İstanbul ve çevresi hem potansiyel can kaybı hem de ekonomik kayıplar açısından kritik önem arz etmektedir. Bu çerçevede 23 Nisan 2025 tarihinde saat 12:49'da Marmara Denizi'nin Silivri açıklarında meydana gelen 6.2 Mw büyüklüğündeki deprem, bölgenin mevcut afet hazırlık düzeyini ve süregelen kırılganlıklarını bir kez daha gözler önüne sermiştir. Bu ana şoktan önce, saat 12:13'te 3.9 Mw büyüklüğünde bir öncü deprem kaydedilmiş; ardından saat 12:49'da gerçekleşen ana sarsıntı ile birlikte sismik aktivite yoğunlaşmıştır. Deprem sonrasında saat 13:02'de 4.9 Mw ve saat 15:12'de 4.5 Mw büyüklüğünde olmak üzere bir saat içinde

sekiz deprem meydana gelmiştir (AFAD, 2025). Marmara Denizi'nde 26 Nisan 2025 tarihi itibarıyla toplamda 445 artçı deprem kaydedilmiştir (KRDAE, 2025). Bu sismik aktivite, Marmara Bölgesinin sismik açıdan ne denli aktif ve kırılğan olduğunu bir kez daha ortaya koymuştur. Depremi altıncı gününde yayımlanan ön raporda Orta Marmara Sırtı'ndaki depremin yaklaşık 13 saniye sürdüğü, 30 cm'lik yer değiştirmeye neden olduğu ve 200 km çapında hissedildiği bildirilmiştir. Ayrıca, Kumburgaz Fayı'nda 1766'dan bu yana biriken 3.7 metrelik atımın sadece %8'inin boşaldığı bildirilmiş olup, bu durum bölgedeki deprem riskinin halen yüksek olduğunu göstermektedir (Yaltırak vd., 2025).

Büyükliği 6.2 olan ana depremin hemen öncesinde ve sonrasında kaydedilen çoklu sismik aktiviteler, İstanbul ve çevresinde toplumsal panik davranışlarının belirgin şekilde artmasına neden olmuştur. Özellikle, ana şoktan yaklaşık bir saat önce başlayan ve art arda gerçekleşen sekizden fazla küçük ve orta büyüklükteki depremler, halk arasında büyük bir belirsizlik ve korku atmosferi yarattığı gözlemlenmiştir. Bu sismik hareketliliğin oluşturduğu algılanan risk, bireylerin afet anı reflekslerini tetiklemiş; pek çok kişi hızlı şekilde açık alanlara yönelmiş, toplanma alanları kısa sürede dolup taşmıştır. Toplumsal düzeyde ortaya çıkan bu ani mobilizasyon, afet sosyolojisinde "*kitlesel panik*" kavramıyla ilişkilendirilmektedir (Yeniçirak ve Yurt, 2024). Birden fazla sarsıntının kısa zaman aralığında yaşanması, bireylerde sürekli bir tehlike algısı oluşturmuş; bu durum, rasyonel değerlendirme kapasitesinin azalmasına ve ani kararlarla hareket edilmesine neden olmuştur. Örneğin, yüksek katlı binalardan kontrolsüz şekilde inme girişimleri, açık alanlara yönelirken yaşanan izdiham ve trafiğin kapasitenin üstünde yoğunlaşması, bu psikolojik süreçlerin sahadaki yansımaları olmuştur.

Meydana gelen sismik hareketlilik yalnızca halkı değil, bilim camiasını da önemli ölçüde etkilemiştir. Sismik aktivitenin olağan dışı yoğunluğu, bazı bilim insanları arasında yaşanan kafa karışıklığını tetiklemiş; olayın Marmara Fay Hattı üzerindeki bir büyük kırılmanın başlangıcı olup olmadığına ilişkin farklı yorumlar kamuoyuna yansımıştır. Kimileri bu depremlerin daha büyük bir depremin habercisi olabileceğini ileri sürerken, bazı uzmanlar ise bu hareketliliğin lokal bir gerilim boşalması olabileceğini savunmuştur (Kocaelihürkuş, 2025). Bilim dünyasında ortaya çıkan bu görüş ayrılıkları, bilgiye erişimde tutarsızlıkların yaşanmasıyla birlikte kamuoyunda belirsizlik ve algı karmaşasına yol açmıştır. Farklı uzman açıklamalarının medyada eş zamanlı olarak yer bulması, halk arasında kaygının daha da derinleşmesine zemin hazırlamıştır. Özellikle kriz zamanlarında bilimsel iletişimdeki tutarsızlıklar, toplumun afetlere yönelik algısını ve tepkilerini önemli ölçüde şekillendirmekte; afet sonrası psikososyal etkilerin yönetilmesini daha da güçleştirmektedir. Bu durum, afet anlarında yalnızca saha operasyonlarının değil, bilgi akışının da stratejik bir şekilde yönetilmesi gerektiğini bir kez daha göstermiştir.

Marmara Denizi'nde meydana gelen çoklu sismik olaylar ve artçı depremler zinciri, toplumsal psikolojik kırılğanlığı artırmış ve afet anı ile sonrasında yönetilmesi gereken belirsizlik ortamının ortaya çıkmasına neden olmuştur. Yaşanan sismik aktivite yalnızca fiziksel riskleri değil, aynı zamanda psikososyal ve yönetsel kırılğanlıkları da görünür kılmıştır. Bu çalışma, 23 Nisan 2025 tarihinde Marmara Denizi'nde meydana gelen İstanbul Depreminin ilişkin doğrudan saha gözlemlerine ve olay sonrası yapılan ilk değerlendirmelere dayanmaktadır. Bu kapsamda, deprem anındaki toplumsal tepkiler, bireysel panik davranışları, ulaşım aksamaları ve bilgi belirsizlikleri sistematik biçimde incelenmiş; afet yönetimi açısından çıkarılabilecek dersler ve geliştirilmesi gereken öncelikli alanlar tartışılmıştır.

2. MARMARA DENİZİ (İSTANBUL) DEPREMLERİ HAKKINDA RESMİ AÇIKLAMALAR

Marmara Denizi'nin Silivri açıklarında 23 Nisan 2025 tarihinde meydana gelen sismik aktivite, İstanbul ve çevre illerde geniş çapta hissedilmiş ve kamuoyunda büyük bir endişe yaratmıştır. Bu olay, sadece tek bir ana şokla sınırlı kalmamış, öncü ve artçı depremlerle birlikte dinamik bir süreç izlemiştir. Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü (KRDAE) ve AFAD tarafından kaydedilen verilere göre, saat 12:13 ile 13:07 arasındaki yaklaşık bir saatlik zaman diliminde sekiz farklı deprem meydana gelmiştir. Depremin büyüklüğü ve derinliği konusunda AFAD ve KRDAE tarafından farklı veriler sunulmuştur (Tablo 1).

Tablo 1. Marmara Denizi Depremine İlişkin Büyüklük ve Derinlik Verileri

Zaman	AFAD		KRDAE	
	Büyüklük (Mw)	Derinlik	Büyüklük (Mw/ML)	Derinlik
12:13	3.9	6.99	4.0	16.3
12:49	6.2	6.92	6.1	15.2
12:51	5.9	6.99	-	-
12:51	4.5	6.99	-	-
13:01	4.8	7.01	4.0	21.3
13:02	4.5	7.09	-	-
13:02	4.9	7.02	5.2	18.7
13:07	3.4	7	3.6	22.9

İlk sismik hareket, saat 12:13'te kaydedilmiştir. AFAD, bu depremi 3.9 Mw büyüklüğünde ve yaklaşık 6.99 km derinlikte, KRDAE ise 4.0 ML büyüklüğünde ve 16.3 km derinlikte olarak raporlamıştır (AFAD, 2025; KRDAE, 2025b). Bu öncü deprem, İstanbul'un batısındaki bazı ilçelerde hafif şekilde hissedilmiş; ancak kamuoyunda büyük bir paniğe yol açmamıştır. Yaklaşık yarım saat sonra, saat 12:49'da Marmara Denizi'nde daha büyük bir sarsıntı meydana gelmiştir. Bu ana şok AFAD tarafından 6.2 Mw büyüklüğünde ve 6.92 km odak derinliğinde; KRDAE ise 6.1 Mw büyüklüğünde ve 15.2 km odak derinliğinde olarak açıklamıştır (AFAD, 2025; KRDAE, 2025b). Deprem, Kuzey Anadolu Fay Zonunun Orta Marmara segmentinde gerçekleşen bir kırılma mekanizması sonucu oluşmuş ve yaklaşık 13 saniye sürmüştür. Bu deprem, İstanbul başta olmak üzere Marmara Bölgesinde geniş bir alanda şiddetli şekilde hissedilmiş ve toplumsal yaşamı ciddi ölçüde etkilemiştir. Kandilli Rasathanesi, depremin deniz seviyesinde VIII (çok şiddetli) şiddetinde, karada ise V (orta şiddetli) şiddetinde etkili olduğunu bildirmiştir (KRDAE, 2025).

Ana şoktan hemen sonra, saat 12:51'de art arda iki sarsıntı kaydedilmiştir. İlk sarsıntının büyüklüğü AFAD tarafından 5.9 Mw ve derinliğini 6.99 km olarak açıklamıştır; KRDAE bu sarsıntıyı ayrı olarak raporlamamıştır (AFAD, 2025). Aynı dakikada meydana gelen ikinci sarsıntı, AFAD tarafından 4.5 Mw büyüklüğünde ve yine yaklaşık 6.99 km derinlikte kaydedilmiştir. Bu kısa aralıklarla gerçekleşen depremler, afet algısının daha da artmasına ve halkta algılanan risk seviyesinin yükselmesine neden olmuştur. Saat 13:01'de bir başka sarsıntı kaydedilmiştir. Bu depremi AFAD 4.8 Mw büyüklüğünde ve 7.01 km derinlikte ölçerken, KRDAE büyüklüğü 4.0 Mw ve derinliği 21.3 km olarak raporlamıştır (AFAD, 2025; KRDAE, 2025b). Bu büyüklükteki bir artçı sarsıntı, ana şokun ardından toplumun afet sonrası stresini canlı tutmuş ve kent genelinde toplu tahliye davranışlarını tetiklemiştir.

Saat 13:02'de yine iki ayrı sarsıntı meydana gelmiştir. İlk sarsıntı, AFAD verilerine göre 4.5 Mw büyüklüğünde ve 7.09 km derinlikte kaydedilmiştir; KRDAE bu sarsıntıya ilişkin ayrı bir kayıt bildirmemiştir (AFAD, 2025). Aynı dakika içerisinde meydana gelen ikinci sarsıntı ise, AFAD tarafından 4.9 Mw büyüklüğünde ve 7.02 km derinlikte; KRDAE tarafından ise 5.2 ML büyüklüğünde ve 18.7 km derinlikte raporlanmıştır (AFAD, 2025; KRDAE, 2025b). Bu sarsıntılar, özellikle açık alanlarda bekleyen vatandaşlar arasında kaygıyı artırmış ve kısa süreli kargaşalara yol açmıştır. Son olarak, saat 13:07'de bir başka artçı sarsıntı kaydedilmiştir. AFAD, bu depremin büyüklüğünü 3.4 Mw ve derinliğini 7.0 km olarak açıklamış; KRDAE ise 3.6 ML büyüklüğünde ve 22.9 km derinlikte ölçüm yapmıştır (AFAD, 2025; KRDAE, 2025b). Bu sarsıntı, büyüklüğü itibarıyla ana şok ve önceki artçılar kadar etkili olmasa da İstanbul genelinde devam eden endişe ortamını sürdürmüştür.

Gün boyunca ve takip eden günlerde, artçı sarsıntılar kesintisiz bir şekilde devam etmiştir. 24 Nisan 2025 tarihi itibarı ile, deprem sonrası toplamda 291 artçı sarsıntı kaydedilmiştir; bunlardan 8'i 4.0 büyüklüğünde ya da daha büyük olup, en yoğun aktivite 23 Nisan 2025 saat 12:00-16:00 arasında gözlemlenmiştir (AFAD, 2025b). KRDAE ise 26 Nisan 2025 tarihi itibarıyla toplam 445 artçı depremin kaydedildiğini duyurmuştur (KRDAE, 2025). Bu ardışık sismik aktiviteler, Marmara Denizi'nin orta kesiminde, özellikle Orta Marmara ve Kumburgaz Fayı segmenti üzerinde yoğunlaşmıştır. Resmi açıklamalarda, bölgedeki enerji boşalımının henüz tam olarak tamamlanmadığı ve artçı sarsıntıların birkaç hafta daha devam edebileceği vurgulanmıştır.

Depremi ilk saatlerinde yapılan ön hasar tespit çalışmalarına ilişkin T.C. İçişleri Bakanlığı tarafından yapılan açıklamada, sadece Fatih ilçesindeki metruk bir binanın yıkıldığı ve 9 ev için tahliye kararı verildiği rapor edilmiştir (Haberler, 2025). İzleyen günlerde, 26 Nisan 2025 tarihinden itibaren 39 ilçede hasar tespit çalışmaları başlatılmış ve 8.367 bina incelenmiştir. T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından yapılan değerlendirmeler sonucunda bu binaların 7.113'ünün hasarsız, 437'sinin ise az hasarlı olduğu belirlenmiştir. En fazla ihbar alınan beş ilçe ise sırasıyla Bahçelievler, Esenler, Küçükçekmece, Bağcılar ve Avcılar olmuştur (Anadolu Ajansı, 2025). Deprem nedeniyle doğrudan yapısal yıkıma bağlı birincil yaralanma bildirilmemiştir; ancak, düşme, yüksekten atlama veya panik kaynaklı ikincil yaralanmalar meydana gelmiştir. T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından yapılan değerlendirmelere göre, ikincil olaylar sonucu İstanbul'da 173, Tekirdağ'da 24, Sakarya'da 24, Bursa'da 13 ve Yalova'da 2 olmak üzere toplam 236 kişinin çeşitli şekillerde yaralandığı bildirilmiştir (Haberler, 2025b). Bu veri bildirimleri, depremin fiziksel hasardan ziyade psikososyal etkiler yoluyla dolaylı sağlık sonuçları doğurduğunu ve afet yönetimi kapsamında bireylerin davranış temelli risklerini azaltmaya yönelik stratejilerin önemini bir kez daha ortaya koymuştur.

T.C. İçişleri Bakanlığı, deprem sonrası Türkiye Afet Müdahale Planı'nın (TAMP) devreye alındığını ve afet gruplarının AFAD Başkanlık Afet ve Acil Durum Merkezinde toplandığını açıklamıştır. 112 Acil Çağrı Merkezi'ne 16.793 çağrı ulaşmış, bunlardan 997'si doğrudan acil yardım talebidir. İstanbul'da 650 personel ve 148 araç görevlendirilmiş olup, toplamda 903 araç ve 11.481 personel sahada aktif olarak görev almıştır. Barınma ihtiyacı olan 101.000 kişinin cami, okul, yurt ve sosyal tesislerde barınma talepleri karşılanmıştır (AFAD, 2025c). Resmi açıklamalarda vatandaşların artçı sarsıntılara karşı dikkatli olmaları, riskli binalara girmemeleri, haberleşmeleri kısa mesaj servisi (SMS) ve internet tabanlı yazılımlar ile gerçekleştirmeleri ve resmi birimlerin uyarılarını dikkate almaları vurgulanmıştır. Deprem sonrası alınan önlemler kapsamında, İstanbul'da ilk ve orta dereceli okullarda eğitime iki gün süreyle ara verilmiştir. Okul bahçeleri, spor salonları ve camiler, deprem korkusu nedeniyle geceyi evlerinde geçirmek istemeyen vatandaşların geçici barınma ihtiyaçlarını karşılamak üzere kullanıma açılmıştır. Okulların lavaboları da ikinci bir talimata kadar vatandaşların kullanımına açık tutulmuştur. Temel ihtiyaçların karşılanması amacıyla Türk Kızılayı ve AFAD koordinasyonunda kapsamlı bir lojistik destek süreci yürütülmüş; afet sonrası barınma, gıda ve hijyen gereksinimlerinin karşılanmasına yönelik acil müdahale mekanizmaları devreye sokulmuştur (Milliyet, 2025).

3. MARMARA DENİZİ DEPREMİNE DAİR İLK GÖZLEMLER

3.1. Panik Davranışı ve Yaralanmalar

Yaşanan depremlerin ardından, Marmara Denizi kaynaklı olarak İstanbul genelinde, yoğun bir panik dalgası gözlemlenmiştir. Depremi ani ve şiddetli etkisi, "kaçış davranışı" olarak tanımlanan ani ve kontrolsüz tahliye hareketlerine neden olmuştur (Top ve Topraklı, 2019). Bu tür içgüdüsel tepkiler, özellikle yüksek katlı binalarda bulunan bireyler arasında daha belirgin bir şekilde ortaya çıkmış; bazı vatandaşlar bina içi tahliye prosedürlerini takip etmek yerine, bulundukları katlardan aşağı atlamayı tercih etmiş ve ciddi yaralanmalara yol açmıştır (Şekil 1). İstanbul Valiliğinin resmi açıklamasına göre, deprem sırasında doğrudan yapısal yıkım kaynaklı bir can kaybı yaşanmamış; ancak panik davranışları nedeniyle 236 kişi çeşitli şekillerde yaralanmıştır (Haberler, 2025b). Yaralanmaların büyük bir kısmı, binalardan atlama, merdivenlerden düşme, cam kırıklarının neden olduğu kesikler ve açık alanlara yönelirken yaşanan izdiham kaynaklı ezilme gibi ikincil travmalar sonucu meydana gelmiştir. Söz konusu depremin, 23 Nisan 2025 Çarşamba günü ülke genelinde kutlanan Ulusal Egemenlik ve Çocuk Bayramı'na denk gelmesi nedeniyle, birçok kamu kurumu ve özel kuruluşun tatil olması; gün içerisinde

daha fazla insanın konutlarında bulunmasına ve panik davranışlarının özellikle konut alanlarında yoğunlaşmasına yol açtığı düşünülmektedir.



Şekil 1. Panik nedeniyle pencereden aşağıya atlayan bir vatandaş (DHA,2025)

Afet psikolojisi bağlamında değerlendirildiğinde, bireylerin deprem anında sergilediği panik davranışları, rasyonel risk değerlendirme kapasitesinin geçici olarak devre dışı kalmasıyla ilişkili olduğu söylenebilmektedir (Mao vd., 2011). Algılanan tehdit seviyesinin hızla yükseldiği bu tür anlarda, bireyler çoğu zaman planlı tahliye yollarını veya güvenli toplanma stratejilerini göz ardı ederek en kısa sürede dışarı çıkmaya odaklanmakta, bu da fiziksel güvenliklerinin ciddi şekilde tehlikeye girmesine yol açmaktadır. Makaleye konu olan depremler özelinde incelendiğinde, yaşanan yaralanmaların büyük çoğunluğunun doğrudan depremin fiziksel yıkıcı etkisinden değil, bireysel ve kitlesel panik tepkilerinden kaynaklanmış olması afet eğitimi programlarında psikolojik hazırlık ve güvenli tahliye davranışlarının önemini bir kez daha ortaya koymuştur. Bu tür vakalar, bireylerin kriz anında hayatta kalma içgüdüleriyle aldıkları ani ve riskli kararların bir sonucu olarak ortaya çıkmaktadır. Bu durum, afet psikolojisi alanında daha fazla araştırma yapılması gerektiğini ortaya koymaktadır.

Elâzığ depremleri üzerine yapılan bir araştırmada, “Hangisi daha tehlikeli, deprem mi yoksa panik mi?” sorusu temel alınarak, 24 Ocak 2020 tarihinde meydana gelen depreme bağlı kas-iskelet yaralanmaları incelenmiştir. Çalışmada, deprem sonrası 48 saat içinde acil servislere başvuran 247 hasta retrospektif olarak değerlendirilmiş; yaş, cinsiyet, yaralanma türleri ve tedavi yöntemleri analiz edilmiştir. Yaralanmaların büyük çoğunluğunu basit yumuşak doku travmaları oluşturmuş; 86 hastada 103 kırık tespit edilmiş ve bunların 38’i cerrahi müdahale gerektirmiştir. Araştırmanın sonucunda, panik nedeniyle oluşan yaralanmaların, doğrudan depremin fiziksel etkilerinden kaynaklanan yaralanmalardan daha fazla olduğu vurgulanmıştır (Ergen vd., 2022). Bu bulgular, depremin kendisinden çok, panik ve kontrolsüz davranışların yaralanmaların temel nedeni olabileceğini ortaya koymaktadır. Benzer şekilde, literatürde yapılan diğer çalışmalar da deprem anındaki panik ve korkunun en büyük zararı meydana getiren faktörler arasında yer aldığını vurgulamaktadır.

Bingöl (2023) tarafından yapılan bir değerlendirmede, deprem sırasında sakin kalmanın hayatta kalma olasılığını artıran temel unsurlardan biri olduğu ifade edilmiştir. Bu bağlamda, depreme yönelik hazırlıkların, paniği azaltarak doğru ve güvenli eylemlerin gerçekleştirilmesine katkı sağladığı belirtilmektedir. Özellikle ev ortamlarında büyük eşyaların duvara sabitlenmesi, kesici aletlerin kapalı alanlarda muhafaza edilmesi ve deprem anında merdivenler ile asansörlerin kullanımından kaçınılması gerektiği vurgulanmaktadır. Ayrıca, çocukların bulunduğu alanlarda özel önlemler alınması gerektiği ve çocuklara deprem sırasında nasıl davranmaları gerektiğine dair düzenli eğitimler verilmesinin önemi üzerinde durulmaktadır. Bu tür önleyici tedbirlerin, depremin doğrudan fiziksel etkilerini azaltmanın ötesinde, panik kaynaklı yaralanmaları da önlemede kritik bir rol oynadığı ifade edilmektedir (Bingöl, 2023).

Deprem anında bireylerin doğru pozisyon alması da hayatta kalma şansını artıran önemli faktörlerden biri olarak öne çıkmaktadır. Bu konuda yapılan çalışmalarda, özellikle cenin (fetal) pozisyonunun avantajlarına dikkat çekilmektedir. Çelikmen vd. (2023) tarafından yürütülen bir Delphi çalışmasında,

uzmanlar arasında deprem sırasında cenin pozisyonunun, geleneksel “*çök, kapan, tutun*” yöntemine kıyasla daha fazla koruma sağladığı yönünde görüş birliği oluşmuştur. Cenin pozisyonunun, daha küçük bir yüzey alanı sunarak ezilme yaralanmalarını azaltması, vücudu daha geniş ölçekte koruması, hipotermiden korunmayı desteklemesi ve bazal metabolizma düzeyini daha iyi koruyarak hayatta kalma şansını artırdığı belirtilmektedir. Bu bulgular, yalnızca panik kontrolünün değil, aynı zamanda deprem sırasında alınacak doğru fiziksel pozisyonun da hayatta kalma üzerinde belirleyici bir etkisi olduğunu göstermektedir (Çelikmen vd., 2023).

3.2. Telefon Hatlarının Aşırı Kullanımı

Marmara Denizi’nde meydana gelen depremin ardından, özellikle İstanbul ilinde telekomünikasyon altyapısı ciddi bir stres testiyle karşı karşıya kalmıştır. Deprem sonrası ilk saatlerde, bireylerin yakınlarıyla iletişim kurma çabasıyla cep telefonlarına yoğun bir şekilde yönelmesi, iletişim hatlarında ciddi tıkanıklıklara ve kesintilere yol açmıştır. Telefon görüşmelerindeki aşırı yoğunluk nedeniyle hem sesli aramalarda hem de veri iletişimde büyük aksamalar yaşanmış, bazı bölgelerde ise tamamen iletişim kesilmiştir (Türkiyeyogay, 2025). İnsanların afet anında sevdiklerinin durumunu öğrenme ve yardım çağrısında bulunma ihtiyacı, iletişim altyapısının ani ve yoğun bir yükte karşılaşmasına neden olmuştur. Özellikle kritik ilk saatlerde iletişim kanallarının çökmesi, resmi müdahale ve koordinasyon süreçlerini kısmen olumsuz etkilemiştir. Deprem sonrasında AFAD tarafından yapılan açıklamalarda, halktan mümkün olduğunca SMS ve internet tabanlı mesajlaşma uygulamaları üzerinden iletişim kurlmaları istenmiş; sesli aramaların yalnızca acil durumlar için kullanılması gerektiği vurgulanmıştır (AFAD, 2025c). Yapılan çağrılarının etkisinin sınırlı kaldığı gözlemlenmiştir. Bu durum, toplumsal iletişimin ve afet bilincinin daha etkin ve sistematik bir biçimde yönetilmesi gerekliliğini ortaya koymuştur. Daha büyük ölçekli afet senaryolarında ortaya çıkabilecek potansiyel zararlar dikkate alındığında, toplumda afet bilincinin yerleşmesi, etkili iletişim stratejilerinin geliştirilmesi ve teknik altyapı kapasitesinin güçlendirilmesi kritik öneme sahiptir. Özellikle afetin ilk üç saatlik döneminde, cep telefonu ağlarının mevcut kapasitenin çok üzerinde bir trafikle karşı karşıya kaldığı; bunun da hem bireysel hem kurumsal düzeyde iletişim süreçlerinde ciddi kesintilere neden olduğu deneyimlenmiştir. İletişim hizmetlerinde yaşanan bu kesintiler, halkın tepkisini sosyal medya platformlarına da yansıtmıştır. Deprem sonrası ilk birkaç saat içinde sosyal medya mecralarında Mobil İletişim İçin Küresel Sistem (Global System for Mobile Communications, GSM) operatörlerine yönelik yoğun eleştiriler dile getirilmiş; kullanıcılar özellikle “*iletişim kuramamak*,” “*bağlantıların kopması*” ve “*şebekelerin hiç çekmemesi*” gibi sorunları gündeme taşımışlardır (Şekil 2). Bu durum, afet anında bilgi akışının sadece resmi kurumlar üzerinden değil, bireylerin doğrudan dijital mecralarda verdikleri tepkiler yoluyla da şekillendiğini ortaya koymuş ve kriz iletişimi yönetiminin çok boyutlu doğasını bir kez daha gözler önüne sermiştir. Bu olay, ayrıca, afet iletişim sistemlerinin mevcut kapasiteye ve olası afet senaryolarına göre yeniden yapılandırılması gerektiğini bir kez daha ortaya koymuştur. Yüksek hacimli trafik durumlarına dayanıklı sistemlerin geliştirilmesi, telsiz ağları ve uydu telefonları gibi alternatif iletişim kanallarının entegrasyonu, kitlesel eğitim ve tatbikatlar, halkın afet sonrası iletişim davranışları konusunda bilinçlendirilmesi, afet yönetimi stratejilerinin temel bileşenleri arasında yer almalıdır. Aksi halde, afetin doğrudan fiziksel etkisinin ötesinde, iletişim altyapısındaki çöküşler ikincil krizlere ve müdahale gecikmelerine neden olabilmektedir.

DEPREM SONRASI GSM OPERATÖRLERİNDE İLETİŞİM SORUNU YAŞANIYOR !! Marmara Bölgesi'nde yaşanan 6,1 büyüklüğünde deprem sonrası telefon hatları kilitlendi... SİZ NE İÇİN VARSINIZ SAYIN OPERATÖRLER? Bursa'dayım ve fena sallandık, iletişim kuramıyoruz! #DEPREM	Büyük bir sarsıntı yaşadık. Çok şükür kısa sürdü, yıkıcı olmadı. Ama GSM operatörleri yine çalışmadı! Her deprem sonrası aynı tablo: Hat yok, internet yok, iletişim yok. Olası büyük bir afette ne yapacağız? Deprem değil, ihmal öldürür.
Depremde her hangi bir yıkım yok. Tek yıkım GSM operatörlerinden yaşandı Hiç mi yatırım yapmıyor sunuz? İletişimin kesilmesi kabul edilemez. #deprem #istanbul @Turkcell @VodafoneTR @TurkTelekom	Deprem sonrası trafik ve gsm hatları kilit Bu şehir bu yoğunluğu kaldırmıyor Ülkenin 20%'si tek şehirde, tıkaş pıkış Acilen, bu şehre yerleşimi artıracak projeler yerine, diğer şehirlere, iş ve yerleşim imkanları yaratılmalı, tersine göç teşvik edilmeli
	Haberleşme noktasında deprem sonrasında benim olumlu tecrübem oldu. Aradığıma ulaştım. Aksi durumda kalan vatandaşlarımız da çok yazmışlar. GSM operatörlerinden şikayetleri var. Bu durum hayati. Eğer benim durumum istisnaysa ve iletişim kesildiyse, bakın kitabın ortasında konuşacağım. İletişim işi stratejiktir. Eğer hal böyle ise bu kurumlar devletleşmelidir.

Şekil 2. GSM Operatörleri Hakkında Paylaşılan Anonimleştirilmiş Gönderiler (X, 2025)

3.3. Kontrolsüz Tahliye ve Barınma İhtiyacı

İstanbul'da meydana gelen depremin ardından, bazı vatandaşlar evlerini terk ederek daha güvenli olduklarını düşündükleri açık alanlara yönelmiştir (Şekil 3). Bahçeler, parklar, okul bahçeleri ve açık spor alanları kısa sürede geçici barınma noktalarına dönüşmüş; bireyler kişisel çabalarla çadırlar kurarak geceyi dışarıda geçirmeye çalışmıştır (BBC, 2025). Afet sonrası bireylerin toplumsal dayanışma arayışı içerisinde benzer tehdit algısına sahip gruplarla bir araya gelme eğilimi gösterdiği gözlemlenmiştir. Bu davranışın temelinde, bireysel korku ve kaygıların kriz anlarında toplumsal bir boyuta evrilmesi yatmaktadır. İstanbul 23 Nisan 2025 depremi örneğinde de bu durum açıkça gözlemlenmiş; bireylerin güvenlik ihtiyaçları, kolektif hareketler ve grup dinamikleri çerçevesinde şekillenmiştir. Sokaklara ve toplanma alanlarına kitlesel akınlar, sadece bireysel korunma refleksiyle değil, aynı zamanda sosyal destek arayışıyla da açıklanabilmektedir. Nitekim, deprem endişesiyle geceyi dış mekânlarda geçirmek isteyen vatandaşlar için Türk Kızılayı tarafından çadırların kurulduğu; çeşitli kamu kurumlarının bahçeleri, depremden etkilenen vatandaşların kullanımına açıldığı bildirilmiştir. Şehir genelinde sunulan acil sağlık hizmetleri kapsamında, 112 İstanbul İl Ambulans Servisi Başhekimliği koordinasyonunda hastaların tedavi süreçlerine erişimleri sağlanmıştır. Ulusal Medikal Kurtarma Ekipleri (UMKE) tarafından, depremin hemen ardından Sultangazi, Esenler ve Çekmeköy Millet Bahçelerinde acil müdahale üniteleri oluşturulmuştur. Bu çalışmalar kapsamında acil müdahale hizmeti sunmak amacıyla, İstanbul UMKE yetkilisinin yapmış olduğu açıklamaya göre, üç çadır, iki mobil müdahale aracı ve yedi UMKE aracı kullanılmış; sahada toplam 78 personelin görev yaptığı bilgisi çeşitli haber kaynaklarında yer almıştır. Kurulan çadırlarda, acil müdahale hizmetlerinin depremin ardından yaklaşık 20–25 dakika içinde faaliyete geçirildiği ifade edilmiştir (Anadolu Ajansı, 2025b).

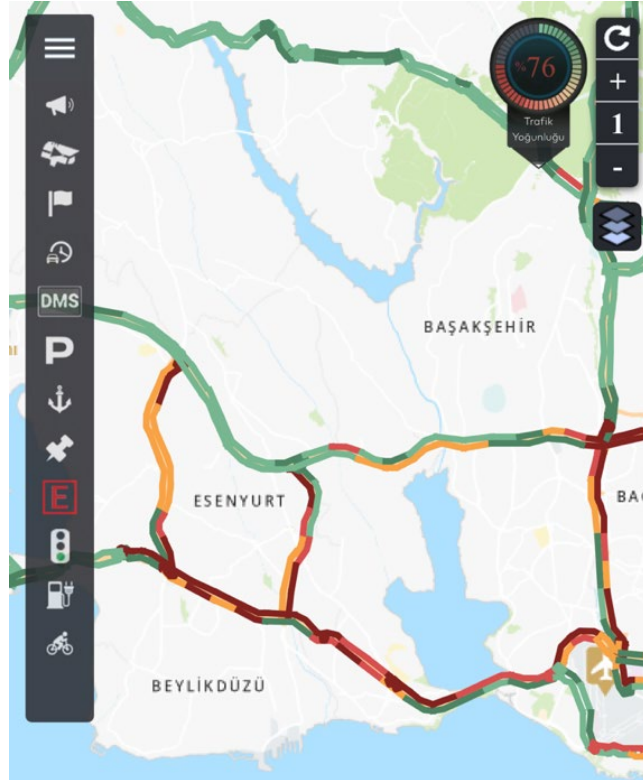
Öte yandan, bu kitlesel hareketlilik afet sonrası kentsel sistemlerin dayanıklılık sınırlarını görünür kılmıştır. İlçeler düzeyinde toplanma alanlarının mekânsal dağılımında dengesizlikler olduğu, standart bir planlama yaklaşımının uygulanmadığı tespit edilmiş, çadır kent hazırlıkları ve geçici barınma planları konusunda hızlı müdahale kapasitesinin sınırlı olduğu görülmüştür. Birçok kişi kendi imkânlarıyla barınacak yer ararken, lojistik hizmetlere ulaşımında gecikmeler yaşandığı gözlemlenmiştir. Bu durum, afet sonrası hızlı müdahale mekanizmalarının güçlendirilmesi ve acil barınma altyapısının önceden planlanmasının önemini bir kez daha ortaya koymuştur. İstanbul Depreminde yaşanan kitlesel tahliye ve geçici barınma eğilimleri, bireysel psikolojik tepkilerin nasıl hızlıca toplumsal reflekslere dönüştüğünü; aynı zamanda kriz anlarında mevcut altyapı ve kurumsal hazırlığın ne denli kritik olduğunu göstermektedir. Bu tür kolektif davranış kalıplarının sistematik olarak incelenmesi, gelecekte afetlere karşı toplum temelli dayanıklılık stratejileri geliştirilmesi açısından önemli bir bilgi zemini sunmaktadır.



Şekil 3. Kendi imkanlarıyla barınan vatandaşlar (Fotoğraf: Ahmet Doğan Kuday, İstanbul, 23 Nisan 2025)

3.4. Trafik Yoğunluğu ve Acil Durum Erişim Sorunları

Depremi hemen ardından, İstanbul genelinde trafik yoğunluğunda belirgin bir artış gözlemlenmiştir. Deprem anı ve sonrasında, bazı İstanbul sakinlerinin güvenlik kaygısıyla araçlarına binerek şehri terk etmeye çalıştıkları, bu nedenle özellikle ana arterlerde ve şehir çıkış noktalarında ciddi trafik tıkanıklıkları yaşandığı gözlemlenmiştir. Özellikle E-5 Karayolu ve Trans-Avrupa Kuzey-Güney Otoyolu Projesi (TEM) otoyolu bağlantı yollarında yoğunluk saatlerce sürmüş, müdahale ve lojistik ekiplerinin hareket kabiliyetini ciddi şekilde kısıtlamıştır (Şekil 4).



Şekil 4. Deprem sonrası kitlesel hareketliliğe bağlı trafik yoğunluğu (Fotoğraf: Ahmet Doğan Kuday, İstanbul, 23 Nisan 2025)

Bireyler, büyük ölçekli bir tehdit algıladıklarında, genellikle olay yerinden fiziksel olarak uzaklaşarak güvenli bir bölgeye ulaşmayı hedefler. Benzer bir eğilim 23 Nisan 2025 depremlerinde de gözlemlenmiş; halkın önemli bir kesimi, artçı sarsıntıların devam edeceği, hatta şiddetlenebileceği

endişesiyle İstanbul dışına çıkmaya çalışmıştır. Bu kitlesel hareketlilik, kent içi ulaşım altyapısının kırılgan yapısını fazlasıyla zorlamıştır. Söz konusu durum, afet anlarına yönelik hazırlık süreçlerinin daha titiz bir biçimde incelenmesi ve kapasitenin geliştirilmesi gerekliliğini ortaya koyan önemli bir tespit olarak değerlendirilmektedir. Trafik yoğunluğunun yalnızca bireysel tahliye girişimlerini değil, aynı zamanda lojistik araçlarının afet sahasına ulaşımını da geciktirdiği yönünde güçlü bir izlenim edinilmiştir. İstanbul gibi yüksek nüfus yoğunluğuna sahip bir metropolde, afet sonrası kitlesel araç kullanımı, müdahale sürecinin etkinliğini doğrudan etkileyen kritik bir değişken haline gelmiştir. Bu durum, afet yönetimi stratejilerinde trafik akışının afet anlarında nasıl düzenleneceği, yolların nasıl önceliklendirileceği ve halkın afet sonrası ulaşım davranışlarının nasıl yönlendirileceği gibi konuların daha kapsamlı şekilde ele alınması gerektiğini göstermektedir. Deprem sonrasında yaşanan trafik yoğunluğu, bireysel güvenlik arayışlarının kentsel altyapı üzerinde nasıl zincirleme etkiler yarattığını gözler önüne sermiştir. Bu durum, afet hazırlık planlarının yalnızca yapısal güvenlik ve sağlık hizmetleriyle sınırlı kalmaması; aynı zamanda kentsel hareketlilik ve toplu tahliye senaryolarını da içerecek şekilde bütüncül bir yaklaşımla ele alınması gerektiğini göstermektedir.

3.5. Bilim İnsanlarının Farklı Görüşleri

Depremi ardından, bilim insanları arasında olayın doğası ve olası sonuçlarına ilişkin çeşitli değerlendirmeler gündeme gelmiştir. Afet sonrası ilk günlerde yapılan açıklamalar hem depremin nedenlerine hem de gelecekte meydana gelebilecek sismik aktivitelerin olasılığına dair farklı bakış açıları içermiştir. Bu durum, kamuoyunda bilgi kargaşasının artmasına, toplumsal algılarda zıtlıkların derinleşmesine, halk arasında güven ile kuşku arasındaki çatışmaların şiddetlenmesine yol açmıştır. Bazı uzmanlar, meydana gelen depremin Marmara Denizi'nde yerel bir gerilim boşalması olduğunu ve bölgedeki risk düzeyini değiştirmediğini ileri sürerek, olayın olağan sismik süreçlerin bir parçası olduğunu belirtmiştir. Buna karşılık, diğer bazı görüşler, bu depremin Marmara Fay Zonu üzerindeki gerilimi artırabileceğini ve beklenen büyük depremin zamanlamasını öne çekebileceğini savunmuştur. Kimi araştırmacılar ise mevcut verilerin henüz kesin bir yargıya varmak için yetersiz olduğunu ifade etmiş ve daha uzun süreli sismik gözlemlerin gerekli olduğuna dikkat çekmiştir (Kocaelihürkuş, 2025). Bu açıklamalar arasındaki farklılıklar, kamuoyunda bilgiye erişimde tutarsızlıkların yaşanmasına, toplumsal kutuplaşmaya ve afet yönetimi alanında kurumsal güvenin zedelenmesine yol açmıştır. Toplum bilimleri bakış açısıyla, afet hazırlıkları bağlamında “aşırı rahatlama” veya “yoğun kaygı” gibi uç durumlar, uzun vadede afet hazırlık süreçlerini olumsuz yönde etkileyebileceği öne sürülebilir.

Bilim insanları arasındaki görüş farklılıklarının temel nedenleri, depremin meydana geldiği fay segmentinin özellikleri, mevcut sismik verilerin sınırlılığı ve farklı modelleme yaklaşımlarıdır. Depremin büyüklüğü, odak mekanizması ve artçı aktivite özellikleri gibi veriler, her araştırmacının bilimsel altyapısına ve kullandığı yöntemlere bağlı olarak farklı şekillerde yorumlanabilmektedir. Sismoloji disiplini, özellikle karmaşık fay sistemlerinde kesin yargılara ulaşmak zaman alıcı olup, birçok belirsizliği içinde barındırmaktadır. Bu bilimsel belirsizlikler ve farklılıklar, afet sonrası toplum psikolojisi üzerinde önemli etkiler yaratmıştır. Bilim insanlarının birbirleriyle karşıt değerlendirmeler içeren açıklamaları, toplumda bilgi algısında kafa karışıklığına yol açmış; vatandaşların bir kısmı, “gerçek tehlikenin gizlendiği” yönünde komplo teorilerine yönelirken, diğer bir kısmı ise herhangi bir bilgiye güvenmeme tavrı sergilemiştir. Benzer bir durum dünya genelinde COVID-19 pandemisi ile ilgili olarak da yaşanmıştır (Karagöz vd., 2022). Yaşanılan bu depremde de özellikle sosyal medya platformlarında farklı görüşler yoğun bir şekilde tartışılmış; bazı gruplar belirli bilim insanlarını desteklerken, bazıları ise diğer bilim insanlarını eleştirerek toplumsal kutuplaşmaya yol açmıştır. Bu durum, afet sonrası bilgi yönetiminin ve risk iletişiminin ne denli kritik olduğunu bir kez daha gözler önüne sermiştir.

Bilim insanlarının farklı açıklamalar yapması doğaldır; ancak bu açıklamaların kamuoyuna aktarımında şeffaf, koordine ve tutarlı bir iletişim stratejisinin eksikliği, halkın korku düzeyinin artmasına ve kurumsal güvenin sorgulanmasına neden olmuştur. Deprem gibi afetlerde, toplumun doğru bilgiye hızlı bir şekilde erişebilmesi, belirsizlik duygusunun yönetilebilmesi ve panik davranışlarının azaltılabilmesi

için bilimsel kurumların kriz iletişimi konusunda daha bütüncül ve proaktif bir yaklaşım benimsemesi gerekmektedir; olaylar gerçekleşmeden önce planlar yapılmalı ve gerekli önlemler alınmalıdır.

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Marmara Denizi'nin Silivri açıklarında 23 Nisan 2025 tarihinde meydana gelen deprem dizisi, İstanbul gibi büyük metropollerde önemli toplumsal ve altyapısal sorunlara yol açmıştır. Deprem sonrası halkın yoğun panik hali, kendiliğinden düzensiz tahliyeler, iletişim altyapısındaki aksaklıklar, kent içi ulaşımında tıkanmalar ve uzmanlar arasında erken aşamada basında yer almış görüş ayrılıkları belirgin bulgular arasında yer almıştır. Panik reaksiyon, afet sonrası toplumsal travmanın önemli bir faktörü olmuş, halkın afet anındaki davranışlarını olumsuz etkilemiştir. İletişim altyapısının çökmesi ve ulaşımın tıkanması, belli noktalarda afet müdahalesinin hızını önemli ölçüde etkilemiştir. Bilimsel görüş ayrılıkları ise halkın doğru bilgiye ulaşmasını engellemiş ve kaygı düzeylerini artırmıştır. Çoklu sismik olayların yarattığı sürekli tehdit algısı, bireysel rasyoneliteyi devre dışı bırakmış ve kitlesel kaçış davranışlarını tetiklemiştir. Bu afete yönelik ilk belirlemeler ışığında sunulan sonuç bildiriminde, sadece mühendislik çözümleri değil, aynı zamanda psikososyal hazırlık ve etkili kriz yönetiminin önemi vurgulanmakta ve toplumsal kırılganlıkların azaltılması için iyileştirme alanlarına işaret etmektedir. Dolayısıyla afet sonrası müdahale süreçlerinde, bireylerin sosyal destek gereksinimleri ve psikolojik dayanıklılık düzeylerini merkeze alan bütüncül stratejilere öncelik verilmelidir (Aydın vd., 2025).

Deprem, özellikle İstanbul gibi büyük bir metropolde, yalnızca fiziksel bir felaket değil, aynı zamanda toplumsal bir travma kaynağıdır. Bu tür afetlerin halk üzerindeki paniği, bir dizi faktöre bağlı olarak şekillenmektedir. Hem doğa kaynaklı afetin doğası hem de toplumsal yapının kriz anındaki tepkileri, panik hali ve bu panikten doğan toplumsal davranışları etkileyen önemli etkenlerdir. Türkiye'de ruh sağlığı alanındaki yapısal sorunlar, özellikle 1999 Marmara Depremi sonrasında daha görünür hale gelmiştir. Bu tarihsel deneyim, afetlerin yalnızca fiziksel değil, aynı zamanda psikososyal etkiler yarattığını da açıkça ortaya koymuştur. Günümüzde halen, 23 Nisan 2025 tarihinde meydana gelen İstanbul Depremi sırasında da benzer psikososyal dinamiklerin tekrarlandığı gözlemlenmiştir. Özellikle deprem anında ortaya çıkan panik reaksiyonları ile bireylerin tehlike karşısında güvenli olmayan alanlara yönelmesine neden olan konfor kafa karışıklığı gibi bilişsel karışıklıklar, ruh sağlığı açısından kritik sorunlar olarak ön plana çıkmıştır. Bu süreç, afetlere karşı ruh sağlığı hizmetlerinin güçlendirilmesi ve kriz sonrası psikososyal destek mekanizmalarının kurumsallaştırılmasının zorunlu olduğunu bir kez daha açık bir şekilde göstermiştir (Münir vd., 2004).

Marmara Denizi'nde meydana gelen depremin ardından İstanbul'da gözlemlenen toplumsal panik ve kaygı, çok katmanlı psikososyal faktörlerden kaynaklanmıştır. Türkiye'de deprem, uzun yıllardır halk arasında sürekli bir korku kaynağı olarak varlık göstermekte; bazı medya kanallarında felaket senaryoları üzerinden kurgulanan bir deprem haberciliği anlayışının hâkim olduğu değerlendirilmektedir. Özellikle İstanbul'da beklenen büyük depremin yaratacağı potansiyel yıkıma yönelik yoğun vurgular, halkın bilinçaltında "*beklenen büyük depremin*" her an gerçekleşebileceği algısını ve korku unsurunu pekiştirmiştir. Bu yöndeki toplumsal mesajların aktarılma biçimlerinin, bireysel hazırlıkları desteklemek konusunda yeterli fayda sağlamadığı ve zamanla kaygının toplumsal tabanda kronikleşmesine neden olduğu yönünde yorumlanabilir.

Depremin hemen ardından ortaya çıkan panik tepkilerinin bir diğer önemli nedeni, afetlere ilişkin uzman görüşlerinde yaşanan çelişkilerdir. Bu tür tartışmalar, benzer düzeyde bilimsel donanıma sahip kişiler arasında uygun akademik ortamlarda yapılan sağlıklı dinamik etkileşimdir ve teşvik edilmelidir. Bu görüşlerin halka aktarılmasında yaratacağı etkiler önceden değerlendirilmelidir. Toplum yararı gözetilerek, basın aracılığıyla bilinçli ve sorumlu aktarımlar yapılmalıdır. Basının gücü dikkate alınmalı ve maksadını aşan mesajların verilmesinin yaratacağı etkiler öngörülmalıdır. Farklı senaryolar üzerinden yürütülen tartışmalar, uzman olmayan bireylerin algısında, afet anındaki karar alma süreçlerini ve bireysel güvenlik davranışlarını olumsuz etkilemiş; bu sürece ek olarak, sosyal medya platformları üzerinden yayılan asılsız haberler ve doğruluğu kanıtlanmamış yönlendirici paylaşımlar da panik ortamının büyümesine katkıda bulunmuştur. Depremin hemen ardından "*büyük bir depremin*

beklendiği” yönünde manipülatif içeriklerin hızla yayılması, halkın zaten yüksek olan kaygı seviyesini daha da artırmış ve toplumsal huzursuzluğu derinleştirmiştir. Bu kırılabilir zemini daha da hassaslaştıran bir diğer unsur ise, yakın geçmişte yaşanan ve 50.000’den fazla kişinin hayatını kaybettiği 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş depremlerinin ulusal hafızada yarattığı derin travmadır (T.C. İçişleri Bakanlığı, 2024). Bu büyük afet, toplumun afetlere karşı psikolojik dayanıklılığını zayıflatmış ve yeni bir sarsıntı anında, yakın tarihli travmanın yeniden tetiklenmesine zemin hazırlamıştır.

Bununla birlikte, halkın afet yönetim planları ve hazırlık süreçleri hakkında yeterli ve tarafsız bir şekilde bilgilendirilmemesi, kriz anlarında yaşanan panik üzerinde belirleyici bir etki yaratmaktadır. Türkiye’de, çeşitli kamu kurumları tarafından afetlere hazırlık amacıyla müdahale planları oluşturulmakta ve belirli dönemlerde tatbikatlar düzenlenmektedir. Bu planların çoğunluğu kamuoyuna açık, anlaşılır ve erişilebilir bir biçimde sunulmamaktadır. Planlar, kısmen de olsa halkın güven düzeyini arttıracak nitelikte önemli detaylar barındırmaktadır. Fakat, tatbikat süreçlerinin çoğunlukla yalnızca kurumsal düzeyde gerçekleştirilmesi ve toplumun doğrudan dâhil edilmemesi, halkın kriz anlarında nasıl davranması gerektiği konusunda ciddi bir bilgi ve deneyim eksikliği yaşamasına yol açmaktadır. Afetlere hazırlık, yalnızca teknik bir süreç olmanın ötesinde, aynı zamanda toplumsal katılım ve farkındalık gerektiren bir mesele olarak ele alınmalıdır. Toplumun bu tür tatbikatlara aktif katılımı hem bireysel hem de kolektif düzeyde afetle baş etme kapasitesini artıracak ve kriz anlarında oluşabilecek panik tepkilerini azaltacaktır. Bu bağlamda, deprem gibi büyük felaketler karşısında halkın paniğe kapılmadan hareket edebilmesi için afet hazırlık planlarının halkla birlikte ve onların aktif katılımıyla hazırlanması gerekmektedir. Halkın bu süreçlere doğrudan dâhil olması ve tatbikatlarda yer alması, etkili bir hazırlık sürecinin temel unsurlarındandır.

Toplumun afet hazırlığı, eğitim ve müdahale süreçlerine aktif olarak dahil edilmesi, bireylerin afet anındaki rollerini öğrenmelerini, ne yapmaları gerektiğini bilmelerini ve genel eylem planlarına dair farkındalıklarını artırarak güven duygusunu pekiştirmektedir. Bu çerçevede yapılan çalışmalar, afet tatbikatlarına katılımın bireylerin bilgi ve tutum düzeylerinde anlamlı iyileşmeler sağladığını göstermektedir (Kim vd., 2021). Bunun yanı sıra, halkın yalnızca mağdur olarak değil, afet anında hayati müdahalelerde bulunabilecek 'aktif yanıt verenler' olarak görülmesi gerektiği de vurgulanmaktadır. Bu yaklaşım, afetin ilk anlarında yaşanabilecek panik ve belirsizlik yerine, halkın güçlendirilmesiyle daha güvenli ve organize bir tepki geliştirilmesine katkı sağlamaktadır (Ashkenazi ve Hunt, 2019; Rapaport ve Ashkenazi, 2019). Yerel halkın doğru eğitimle donatılması ve afet öncesi tatbikatlara aktif biçimde katılımının sağlanması, yalnızca bireysel güvenliği artırmakla kalmayıp, aynı zamanda profesyonel ekiplerin etkili çalışabilmesi için gerekli olan ilk müdahale boşluğunu da doldurmakta; böylece genel afet yanıt kapasitesini güçlendirmektedir (Mahon, 2024). Bütün bu nedenlerden ötürü, afet hazırlık planlarında halkın sadece bilgilendirilen değil, aynı zamanda planlama ve uygulama süreçlerine aktif biçimde katılan bir paydaş olarak yer alması gerektiği açıktır.

Türkiye’nin sahip olduğu güçlü afet müdahale kapasitesine rağmen, özellikle İstanbul gibi yüksek nüfus yoğunluğuna sahip ve eski yerleşim alanlarının bulunduğu bölgelerde, büyük bir deprem sonrası ortaya çıkabilecek yapısal eksiklikler ve altyapı sorunlarına ilişkin toplumsal endişeler oldukça yüksektir. Halkın bu yapısal kırılabilirliklere ilişkin farkındalığı, afet anında güvenlik duygusunu zayıflatmakta ve panik davranışlarını artırmaktadır. Bu durum, halkın haklı endişelerinin bir yansıması olmakla birlikte, etkin olmayan, verimsiz sonuçlara yol açma potansiyeline sahiptir. Bütün bu faktörler birlikte değerlendirildiğinde, 23 Nisan 2025 İstanbul Depremi sonrasında ortaya çıkan toplumsal panik ve kaygının yalnızca o an var olan fiziksel tehditten değil, uzun yıllardır biriken toplumsal yaralar, bilgi kirliliği, iletişim eksiklikleri ve yapısal kırılabilirlik algısının birikimli etkisinden kaynaklandığı görülmektedir.

Bu çalışmada elde edilen saha gözlemleri, afetlere hazırlık ve müdahale süreçlerinin yalnızca teknik değil; aynı zamanda iletişimsel, psikososyal ve yönetsel boyutlarıyla birlikte değerlendirilmesi gerektiğini ortaya koymuştur. Özellikle 23 Nisan 2025 tarihli İstanbul depremine ilişkin ilk belirlemeler ışığında, bu olaydan hareketle geliştirilmiş özgün bir yaklaşım çerçevesinde, kriz iletişimi, toplumsal

farkındalık, psikososyal destek, altyapı dayanıklılığı ve toplum temelli hazırlık gibi alanları kapsayan 10 kritik öneri sunulmuştur:

- 1) ***Afet okuryazarlığı yaygınlaştırılmalıdır.*** Halkın afet öncesi, sırası ve sonrasında doğru davranış sergilemesi için yaygın eğitim programları geliştirilmelidir. Eğitimler; güvenli tahliye, kişisel hazırlık ve afet anı davranışlarını kapsamalıdır (Çalışkan ve Üner, 2021; Çalışkan ve Üner, 2023).
- 2) ***Toplum temelli dayanıklılık stratejileri yaygınlaştırılmalıdır.*** Mahalle ölçeğinde afet hazırlık grupları kurulmalı; toplumun afet öncesinde ve sonrasında aktif rol alacağı katılımcı modeller desteklenmelidir.
- 3) ***Toplanma alanları standardize edilip görünür kılınmalıdır.*** İlçeler arasında eşgüdüm sağlanarak toplanma alanları net biçimde tanımlanmalı, halk bu alanlar hakkında sürekli bilgilendirilmelidir.
- 4) ***Afet hazırlık planları toplumla birlikte hazırlanmalıdır.*** Toplumun planlama sürecine dahil edilmesi, kriz anında paniği azaltacak ve eylem planlarına duyulan güveni artıracaktır (Kim vd., 2021; Ashkenazi ve Hunt, 2019; Rapaport ve Ashkenazi, 2019; Mahon, 2024).
- 5) ***Tatbikatlar halka açık ve kapsayıcı biçimde planlanmalıdır.*** Tatbikatlar yalnızca kurumsal seviyede değil; doğrudan halkı da kapsayacak biçimde düzenlenmeli ve toplumun afet müdahale pratiği güçlendirilmelidir.
- 6) ***Etkili kamu iletişimi stratejileri ve kriz iletişimi protokolleri oluşturulmalıdır.*** Afet öncesi ve sonrası süreçlerde halkın doğru bilgiye hızlı ve güvenilir şekilde ulaşabilmesi için, kamu kurumları halkla açık ve düzenli iletişim kurmalıdır. Bilgi kirliliğini önlemek ve algı yönetimini sağlıklı yürütmek için kriz anlarına özel iletişim stratejileri geliştirilmelidir.
- 7) ***Uzmanlara ve medya profesyonellerine afet risk iletişimi eğitimi verilmelidir.*** Bilim insanları ve gazetecilere yönelik özel eğitim programlarıyla bilgi kirliliği ve toplumsal panik riskleri azaltılmalıdır. Medyada yayınlanacak bilimsel içerikler, mümkün olduğunca ortak uzlaşısı ile kamuya aktarılmalıdır.
- 8) ***İletişim ve ulaşım altyapıları afet senaryolarına göre revize edilmelidir.*** Telekomünikasyon sistemleri ve ana ulaşım arterleri aşırı yüklenmeye karşı daha dirençli hale getirilmeli, alternatif iletişim ve tahliye planları hazırlanmalıdır (Rizzo vd., 2020).
- 9) ***Mobil cihazlar üzerinden erken uyarı sistemleri güçlendirilmelidir.*** Deprem erken uyarı teknolojileri saniyeler içinde uyarı verecek şekilde optimize edilmeli; yerel ağlar ile küresel mobil sistemler arasında entegrasyon sağlanmalıdır.
- 10) ***Afet sonrası psikososyal destek ve manevi danışmanlık hizmetleri kurumsallaştırılmalıdır.*** Ruh sağlığı ekipleri güçlendirilmeli, kriz sonrası bireysel ve toplumsal travmalara hızlı müdahale sağlanmalıdır (Çoşkun ve Sözen, 2024).

KAYNAKLAR

AFAD (2025). Son Depremler Listesi. Erişim tarihi: 10 Temmuz 2025, <https://deprem.afad.gov.tr/last-earthquakes> adresinden alındı.

AFAD (2025b). 23 Nisan 2025 Mw: 6.2 Silivri (Marmara Denizi) Depremi Basın Bilgilendirme Notu – 2. Erişim tarihi: 10 Temmuz 2025, <https://x.com/AFADBaskanlik/status/1915460475833507874> adresinden alındı.

AFAD (2025c). İçişleri Bakanımız Sayın Ali Yerlikaya İstanbul İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğünde Basın Açıklaması Yaptı. Erişim tarihi: 10 Temmuz 2025, <https://www.afad.gov.tr/icerisleri-bakanimiz-sayin-ali-yerlikaya-istanbul-depremi-ile-ilgili-basin-aciklamasi-yapt-merkezicerik> adresinden alındı.

Anadolu Ajansı. (2025). Bakan Kurum, İstanbul depremlerinin ardından hasar tespit çalışmalarına ilişkin bilgi paylaştı. Erişim tarihi: 10 Temmuz 2025, <https://www.aa.com.tr/tr/gundem/bakan-kurum-istanbul-depremlerinin-ardindan-hasar-tespit-calismalarina-iliskin-bilgi-paylasti/3549325> adresinden alındı.

Anadolu Ajansı. (2025b). İstanbul'da bazı vatandaşlar deprem endişesiyle geceyi dışarıda geçirdi. Erişim tarihi: 10 Temmuz 2025, <https://www.aa.com.tr/tr/gundem/istanbulda-bazi-vatandaslar-deprem-endisesiyle-geceyi-disarida-gecirdi/3547158> adresinden alındı.

Ashkenazi, I., Hunt, R. C. (2019). You're It—You've got to save someone: immediate responders, not bystanders. *Frontiers in Public Health*, 7. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2019.00361>

Aydin, Ö. F., Yilmaz, S., Ulusoy, M., Polat, M. (2025). Integrating holistic strategies into disaster management: Managing physical, psychological, and social impacts of disasters. *The American journal of emergency medicine*, 89, 268–269. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2025.01.005>

BBC. (2025). İstanbul residents flood streets after 6.2-magnitude quake. Erişim tarihi: 10 Temmuz 2025, <https://www.bbc.com/news/articles/c9djn06l9z2o> adresinden alındı.

Bingöl, N. Panic and fear harm the most during an earthquake! Üsküdar University News Agency. Published February 6, 2023. Accessed April 28, 2025. <https://uskudar.edu.tr/en/icerik/8926/panic-and-fear-harm-the-most-during-an-earthquake>

Celikmen, M. F., Yilmaz, S., Tatliparmak, A. C., Unal Colak, F. (2023). Drop, cover, and hold on versus fetal position in the triangle of life to survive in an earthquake: A Delphi study. *Prehospital and disaster medicine*, 38(3), 287–293. <https://doi.org/10.1017/S1049023X23000444>

Coşkun, S., Sözen, H. (2024). Depremzedelere yönelik manevi danışmanlık ve rehberlik hizmetleri üzerine bir inceleme. *Din Ve İnsan Dergisi*, 4(8), 210-238. <https://doi.org/10.69515/dinveinsan.1576218>

Çalışkan, C., Üner, S. (2021). Disaster literacy and public health: a systematic review and integration of definitions and models. *Disaster medicine and public health preparedness*, 15(4), 518-527. <https://doi.org/10.1017/dmp.2020.100>

Çalışkan, C., Üner, S. (2023). Measurement of disaster literacy in Turkish society: Disaster Literacy Scale (DLS) design and development process. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*, 17, e211. <https://doi.org/10.1017/dmp.2022.147>

DHA. (2025). DHA İSTANBUL BÜLTENİ – 2. Erişim tarihi: 10 Temmuz 2025, <https://www.dha.com.tr/yerel-haberler/istanbul/dha-istanbul-bulteni-2-2625694> adresinden alındı.

Ergen, E., Kaya, O., Yılmaz, Ö., Özdeş, H. U., Batur, Ö. C., Karaman, S., Güzel, İ., Aslantürk, O., Karakaplan, M. (2021). Which is more dangerous, earthquake or the panic? Evaluation of the 24 January 2020 Elazığ / Türkiye earthquake related musculoskeletal injuries. *Turkish Journal of Trauma and Emergency Surgery*. <https://doi.org/10.14744/tjtes.2021.57606>

Haberler. (2025). İstanbul'da 6.2 sonrası 127 artçı sarsıntı! 1 bina yıkıldı, 9 ev tahliye edildi. Erişim tarihi: 10 Temmuz 2025, <https://www.haberler.com/guncel/bakan-yerlikaya-6-2-den-sonra-172-artci-deprem-18544549-haberi/> adresinden alındı.

Haberler. (2025b). İstanbul'da Meydana Gelen Depremde 236 Yaralı. Erişim tarihi: 10 Temmuz 2025, <https://www.haberler.com/yerel/istanbul-da-meydana-gelen-depremde-236-yarali-18545531-haberi/> adresinden alındı.

İnal, E., Erbaydar, N. P. (2016). 2012-2023 Ulusal Deprem Stratejisi ve Eylem Planı'nın toplumsal cinsiyet bakış açısı ile incelenmesi. Fe Dergi, 8(1), 34–49. https://doi.org/10.1501/fe0001_00000000150

Karagöz, Y., Yalman, F., Karaşin, Y. (2022). Covid-19'a Yönelik Komplo Teorilerinin Aşı Tereddüdüne Etkisi: Aşı Tutumunun Aracı Rolü. Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 19(2), 19-31.

Kim, C. H., Shin, S. D., Park, J. O., Kim, S. C., Coule, P. L. (2021). The effects of a community-based disaster drill simulating Disaster Medical Assistance Team (DMAT) on knowledge and attitudes. Turkish Journal of Trauma and Emergency Surgery, 27(2), 174–179. <https://doi.org/10.14744/tjtes.2020.93947>

Kocaeli Hürkuş. (2025). Bilim İnsanları Deprem Sonrası Karşı Karşıya: “Bitti” diyen de var, “Daha başlamadı” diyen de... Erişim tarihi: 10 Temmuz 2025, <https://www.kocaelihurkus.com/haber/24721507/bilim-insanlari-deprem-sonrasi-karsi-karsiya-bitti-diyen-de-var-daha-baslamadi-diyen-de> adresinden alındı.

Koçak, H., Çalışkan, C., Kaya, E., Yavuz, Ö., Altıntaş, K. H. (2015). Determination of individual preparation behaviors of emergency health services personnel towards disasters. Journal of Acute Disease, 4(3), 180–185. <https://doi.org/10.1016/j.joad.2015.04.004>

KRDAE (2025). Marmara Denizi Depremi Bilgilendirme Notu. Erişim tarihi: 10 Temmuz 2025, <http://www.koeri.boun.edu.tr/new/tr/duyuru/marmara-denizi-depremi-bilgilendirme-notu> adresinden alındı.

KRDAE (2025b). Son Depremler. Erişim tarihi: 10 Temmuz 2025, <http://www.koeri.boun.edu.tr/scripts/lst4.asp> adresinden alındı.

Mahon, S. E. (2023). Role of bystanders in disasters. In Elsevier eBooks (pp. 330–336). <https://doi.org/10.1016/b978-0-323-80932-0.00050-1>

Mao, T., Ye, Q., Jiang, H., Xia, S., Wang, Z. (2011). Evoking panic in crowd simulation. In Transactions on edutainment VI(pp. 79-88). Springer, Berlin, Heidelberg

Marskole, P., Mishra, A., Kumar, P., Gaur, P., Aharwar, P., Patidar, P., Shejwar, P. (2018). A study to assess awareness on disaster management among school going children in Gwalior (M.P.). International Journal of Community Medicine and Public Health, 5(4), 1371. <https://doi.org/10.18203/2394-6040.ijcmph20180949>

Milliyet. (2025). İstanbul'da 6.2 büyüklüğünde deprem! İşte dakika dakika yaşananlar... Erişim tarihi: 10 Temmuz 2025, <https://www.milliyet.com.tr/gundem/son-dakika-istanbulda-hissedilen-deprem-7356763> adresinden alındı.

Münir, K., Ergene, T., Tunalıgil, V., Erol, N. (2004). A window of opportunity for the transformation of national mental health policy in Türkiye following two major earthquakes. Harvard review of psychiatry, 12(4), 238–251. <https://doi.org/10.1080/10673220490509615>

Rapaport, C., Ashkenazi, I. (2020). Better together: Evolving social process between bystanders and first responders is a force multiplier for effective emergency response. Epidemiology - Open Journal, 5(1), 1–7. <https://doi.org/10.17140/epoj-5-117>

Rizzo, G., Ristov, S., Fahringer, T., Gusev, M., Dzanko, M., Bilić, I., Esposito, C., Braun, T. (2020). Emergency Networks for Post-Disaster Scenarios. , 271-298. https://doi.org/10.1007/978-3-030-44685-7_11

Şikoğlu, E., Şer, İ. Ş. (2024). Türkiye’de aktif (diri) fayların bölgesel analizi ve savunmasız nüfus ilişkisi. <https://doi.org/10.58830/ozgur.pub422>

T.C. İçişleri Bakanlığı. (2025). Türkiye'nin Birlik ve Dayanışma Gücü Depremle Sınandı, Asrın Felaketi Asrın Dayanışmasına Dönüştü! Erişim tarihi: 10 Temmuz 2025, <https://www.icisleri.gov.tr/turkiyenin-birlik-ve-dayanisma-gucu-depremle-sinandi-asrin-felaketi-asrin-dayanismasina-donustu8#:~:text=Deprem%20s%C3%BCresinin%2065%20saniye%20oldu%C4%9Funu,107%20bin%20213%20vatanda%C5%9F%C4%B1m%C4%B1z%20yaraland%C4%B1> adresinden alındı.

Taş, N. (2003). Yerleşim alanlarında olası deprem zararlarının azaltılması. Uludağ Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi, 8(1), 225-231.

Top, S. M., Topraklı, A. Y. (2019). Camilerde panik durumunun değerlendirilmesi üzerine derleme çalışması. International Journal of Social Humanities Sciences Research (JSHSR), 6(38), 1555–1565. <https://doi.org/10.26450/jshsr.1236>

Turkiyetoday. (2025). 151 injured due to panic following İstanbul earthquake, no fatalities reported. Erişim tarihi: 10 Temmuz 2025, <https://www.turkiyetoday.com/turkiye/151-injured-due-to-panic-following-istanbul-earthquake-no-fatalities-reported-148770> adresinden alındı.

Ülker, V., Erdoğan, Ö. (2019). Disaster education and drills in Türkiye: Do we prepare ourselves for unexpected disasters?. Prehospital and Disaster Medicine, 34, 121. <https://doi.org/10.1017/S1049023X19002590>

X. (2025). 23 Nisan 2025 tarihli anonimleştirilmiş paylaşımlar. Erişim tarihi: 10 Temmuz 2025. https://x.com/search?q=%23deprem&src=typed_query adresinden alındı.

Yaltrak, C., Yolsal Çevikbilen, S., Eken, T., Kurt, H., Taşkın, B., Şahin, M. (2025). 23 NİSAN 2025 ORTA MARMARA SIRTİ DEPREMİ (Mw 6.2: 12.49- 26 KM SİLİVRİ GÜNEYİ) ÖN RAPORU (25.04.2025). İstanbul Teknik Üniversitesi. https://haberler.itu.edu.tr/docs/default-source/default-document-library/23-nisan-2025-orta-marmara-sirti-depremi-itu-on-raporu.pdf?sfvrsn=28f5388d_4

Yeniçırak, H., Yurt, B. D. (2024). Kitlesel panik, dayanışma, çatışma ve toplumsal cinsiyet ekseninde afet sosyolojisi. Trakya Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi, 14(28), 181-200. <https://doi.org/10.33207/trkede.1410022>