

**T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İLETİŞİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI**

**AFETE YÖNELİK MOBİL UYGULAMALARIN BİREYSEL
KULLANIM DÜZEYİNİN İNCELENMESİ**

Öznur SOY

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Danışman: Prof. Dr. Ahmet ESKİCUMALI

ARALIK - 2024

T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

AFETE YÖNELİK MOBİL UYGULAMALARIN BİREYSEL
KULLANIM DÜZEYİNİN İNCELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Öznur SOY

Enstitü Anabilim Dalı: İletişim Bilimleri

“Bu tez 24/12/2024 tarihinde yüz yüze olarak savunulmuş olup aşağıdaki isimleri bulunan
jüri üyeleri tarafından oybirliği ile kabul edilmiştir.”

JÜRİ ÜYESİ	KANAATİ
Prof. Dr. Ahmet ESKİCUMALI	Başarılı
Doç. Dr. Mustafa ÖZTUNÇ	Başarılı
Dr. Öğr. Üyesi Selman HIZAL	Başarılı

ETİK BEYAN FORMU

Enstitünüz tarafından Uygulama Esasları çerçevesinde alınan Benzerlik Raporuna göre yukarıda bilgileri verilen tez çalışmasının benzerlik oranının herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve Etik Kurul Onayı gerektiği takdirde onay belgesini aldığımı beyan ederim.

Etik kurul onay belgesine ihtiyaç var mıdır?

Evet ☐

Hayır ☒

(Etik Kurul izni gerektiren araştırmalar aşağıdaki gibidir:

- Anket, mülakat, odak grup çalışması, gözlem, deney, görüşme teknikleri kullanılarak katılımcılardan veri toplanmasını gerektiren nitel ya da nicel yaklaşımlarla yürütülen her türlü araştırmalar,
- İnsan ve hayvanların (materyal/veriler dahil) deneysel ya da diğer bilimsel amaçlarla kullanılması,
- İnsanlar üzerinde yapılan klinik araştırmalar,
- Hayvanlar üzerinde yapılan araştırmalar,
- Kişisel verilerin korunması kanunu gereğince retrospektif çalışmalar.)

Öznur SOY

24/12/2024

ÖN SÖZ

Bu tez, dünyanın farklı bölgelerinde yaşanan doğal afetlerin etkilerini azaltmaya yönelik teknolojik çözümlerin önemine odaklanmaktadır. Özellikle depremler gibi hayatın her alanını derinden etkileyen afetler, toplumların karşılaştığı en büyük zorluklardan biridir. Türkiye'nin deprem kuşağında yer alması ve Kahramanmaraş depreminin yaşattığı yıkıcı sonuçlar, bireylerin bu tür olaylara hazırlıklı olmasının ve teknolojiyi etkin bir şekilde kullanmasının hayati bir ihtiyaç olduğunu göstermiştir. Bu çalışmada, bireylerin afete yönelik mobil uygulama kullanımı konusundaki deneyimlerinin ve bu uygulamaların afet yönetimindeki rolünün anlaşılmasına katkı sunulması amaçlanmıştır.

Tezin hazırlanmasında, afet yönetiminde mobil teknolojilerin mevcut durumunu anlamak ve daha etkili çözümler geliştirilmesine katkıda bulunmak için kapsamlı bir literatür taraması gerçekleştirilmiş, anket çalışmaları ve nitel görüşmeler ile değerli veriler toplanmıştır. Bu süreçte bilgi ve birikimlerini paylaşan katılımcılara ve uygulama geliştiricilerine içten teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca, çalışma süresince bana rehberlik eden, destek veren ve motivasyon sağlayan danışmanım Prof. Dr. Ahmet Eskicumalı'ya ve akademik kariyerimde daima yanımda olan değerli aileme minnettarım.

Tez boyunca elde edilen bulguların, afet yönetiminde teknolojik yaklaşımlara yönelik çalışmalara ilham kaynağı olmasını ve bu alanda atılacak adımlara katkı sağlamasını ümit ediyorum. Yaşanabilir bir dünya için bilim ve teknolojiye dayalı çözümlerin geliştirilmesi gerektiğine olan inancımla, bu çalışmanın gelecekteki araştırmalara ışık tutması en büyük dileğimdir.

Öznur SOY

24/12/2024

İÇİNDEKİLER

KISALTMALAR.....	iii
TABLO LİSTESİ.....	iv
GRAFİK LİSTESİ.....	v
ÖZET.....	vi
ABSTRACT.....	vii

GİRİŞ.....	1
1. BÖLÜM: KURAMSAL ÇERÇEVE	9
1.1. Araştırmanın Kuramsal Çerçevesi.....	9
1.2. Dijital Okuryazarlığın Gelişim Süreci.....	9
1.3. Yeni Nesil İletişim Teknolojileri.....	10
1.3.1. 5G Teknolojisi	11
1.3.2. Yapay Zeka Destekli İletişim.....	12
1.3.3. Blockchain Tabanlı İletişim	13
1.3.4. Nesnelerin İnterneti (IoT)	14
1.3.5. Artırılmış ve Sanal Gerçeklik	14
1.3.6. Bulut Bilişim	15
1.3.7. Afet Yönetiminde İletişim	16
1.4. Acil Durum Mobil İletişim Uygulamaları.....	17
1.4.1. AFAD Acil.....	18
1.4.2. e-AFAD.....	19
1.4.3. 112 ACİL YARDIM	19
1.4.4. BİP.....	19
1.4.5. My Earthquake Alerts – Map.....	21
1.4.6. LASTQUAKE.....	21
1.4.7. GÜVENDESİN (Akut Güvendeyim)	22
1.4.8. DEPREM AĞI	23
1.4.9. RASATHANE	24
1.4.10. Life360... ..	24
1.4.11. Voxer... ..	25

1.4.12. 7TP Deprem Erken	25
1.4.13. Earthquake	26
1.4.14. D�d���m	27
1.4.15. Bridgefy.....	28
1.4.16. Deprem A�ı	29
2. BÖLÜM: YÖNTEM.....	30
2.1. Araştırmanın Amacı	30
2.2. Araştırmanın �nemi	31
2.3. Araştırmanın Tasarımı.....	32
2.4. Araştırmanın Evreni ve �rneklem	33
2.5. Veri Toplama Yöntemleri	33
2.6. Veri Analiz Yöntemleri	33
2.7. Etik Hususlar.....	34
2.8. Araştırma Sorusu ve Hipotezleri	34
2.8.1. Alt Problemler.....	34
2.8.2. Hipotezler.....	35
3. BÖLÜM: BULGULAR VE TARTIŞMA.....	36
3.1. Nicel Bulgular.....	36
3.2. Nitel Bulgular.....	46
3.2.1. Deprem D�d����	47
3.2.2. Deprem Türkiye	47
3.2.3. D�D����M.....	48
3.2.4. Earthquake Alarm & Bag	48
3.2.5. G�vendeKalT�rkiye.....	49
3.2.6. Güvendeyim	49
3.2.7. Hızlı Deprem Alarmı	50
SONUÇ.....	52
KAYNAKÇA.....	55
�Z GE�M��	58

KISALTMALAR

ADMU	: Acil Durum Mobil Uygulamaları
AFAD	: Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı
AI	: Yapay Zeka
AR	: Artırılmış Gerçeklik
BDTİM	: Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü Bölgesel Deprem Tsunami İzleme ve Değerlendirme Merkezi
EMSC	: Avrupa-Akdeniz Sismoloji Merkezi
GPS	: Global Positioning System (Küresel Konumlama Sistemi)
IoT	: Internet of Things (Nesnelerin İnterneti)
VR	: Sanal Gerçeklik

TABLO LİSTESİ

Tablo 1: Bireylerin Farklı Parametrelere Ait Verileri	37
Tablo 2: Mobil Uygulama Kullanımına Yönelik Veriler	39
Tablo 3: Mobil Uygulama Hakkında Bilgi ve Kullanımına İlişkin Veriler.....	40
Tablo 4: Uygulamayı Kullanma Amacı.....	43
Tablo 5: Depreme İlişkin Kaygı Seviyesi.....	44
Tablo 6: Cinsiyet ile Uygulama Kullanma Amacı	44
Tablo 7: Eğitim Düzeyi ile Uygulama Kullanma Amacı	45
Tablo 8: Cinsiyet ile Depreme İlişkin Kaygı Düzeyi	45
Tablo 9: Eğitim Düzeyi ile Depreme İlişkin Kaygı Düzeyi	46

GRAFİK LİSTESİ

Grafik 1: Katılımcıların Bildiği Mobil Uygulamalar	41
Grafik 2: Katılımcıların Kullandığı Mobil Uygulamalar	42
Grafik 3: Katılımcıların 6 Şubat Depreminde Kullandığı Mobil Uygulamalar	43



ÖZET	
Başlık: Afete Yönelik Mobil Uygulamaların Bireysel Kullanım Düzeyinin İncelenmesi	
Yazar: Öznur SOY	
Danışman: Prof. Dr. Ahmet ESKİCUMALI	
Kabul Tarihi: 24/12/2024	Sayfa Sayısı: vii (ön kısım) + 58 (ana kısım)
Dünya, doğal afetlerin getirdiği zorluklarla başa çıkmak zorunda kalan karmaşık ve dinamik bir gezegendir. Bu afetlerden biri olan depremler, özellikle aktif fay hatları üzerinde yaşayan insanlar için büyük bir tehdit oluşturur. Türkiye, bu konuda yüksek risk taşıyan ülkelerden biridir ve 6 Şubat 2023'te Kahramanmaraş'ta meydana gelen büyük deprem, bu gerçeği bir kez daha ortaya koymuştur. Bu çalışmanın amacı, bireylerin afete yönelik mobil uygulama kullanımı konusundaki deneyimlerini ortaya koymak ve mobil uygulamalarla olan etkileşimlerini incelemektir. Araştırma kapsamında, bireylerin acil durumlarda bilgiye erişim, yardım kaynaklarına ulaşım ve iletişim araçlarını kullanma becerileri değerlendirildi. İlk olarak, mevcut acil durum mobil uygulamaları detaylı bir şekilde incelendi ve afet yönetiminde dijital iletişimin rolü üzerine kapsamlı bir literatür taraması yapıldı. Daha sonra, anket yöntemi kullanılarak Türkiye genelinde 254 kişiyle gerçekleştirilen bir çalışma ile bireylerin afete yönelik mobil uygulama kullanımı konusundaki deneyimlerini ölçüldü. Ayrıca, ilgili uygulama geliştiricileriyle yapılan nitel görüşmelerle, kullanıcıların ihtiyaçları ve bireylerin afete yönelik mobil uygulama kullanımı konusundaki deneyimlerini nasıl değerlendirildiği hakkında derinlemesine bilgiler toplandı. Bulgular, katılımcıların büyük bir kısmının mobil uygulamalar aracılığıyla afet durumlarında bilgiye ulaşmada ve yardım talep etmede yeterli mobil uygulama deneyimine sahip olduğunu göstermektedir. Ancak, belirli parametrelerin etkisi ile bireylerin afete yönelik mobil uygulama kullanımı konusunda farklılıklar bulunmuştur. Sonuç olarak, bu çalışma, mobil uygulama kullanım seviyesinin afet yönetimi ve kriz anlarında kritik bir öneme sahip olduğunu vurgulamakta ve afet yönetiminde iletişim ve yardımlaşma amaçlı mobil teknolojiler kullanımına yönelik öneriler sunmaktadır.	
Anahtar Kelimeler: Afet Yönetimi, Deprem, Dijital İletişim, Mobil Uygulama	

ABSTRACT	
Title of Thesis: Examination of Individual Usage Levels of Mobile Applications for Disaster Response	
Author of Thesis: Öznur SOY	
Supervisor: Prof. Dr. Ahmet ESKİCUMALI	
Accepted Date: 24/12/2024	Number of Pages: vii (pre text) + 58 (main body)
The world is a complex and dynamic planet constantly grappling with the challenges posed by natural disasters. Among these, earthquakes represent a significant threat, particularly for populations residing along active fault lines. Turkey is one of the countries with high seismic risk, and the devastating earthquake that struck Kahramanmaraş on February 6, 2023, highlighted this reality once again. This study aims to explore individuals' experiences with disaster-related mobile applications and examine their interactions with such technologies. The research evaluates individuals' capabilities in accessing information, reaching aid resources, and utilizing communication tools during emergencies. Initially, an in-depth analysis of existing emergency mobile applications was conducted, accompanied by a comprehensive literature review on the role of digital communication in disaster management. Subsequently, a survey was administered to 254 participants across Turkey to assess their experiences with mobile applications designed for disaster response. Furthermore, qualitative interviews with application developers provided deeper insights into users' needs and perceptions regarding these applications. The findings indicate that the majority of participants possess adequate experience in using mobile applications to access information and request aid during disasters. However, variations in usage were observed based on certain parameters. In conclusion, this study underscores the critical role of mobile application usage in disaster management and crisis scenarios, offering recommendations for the effective utilization of mobile technologies for communication and collaboration in disaster response efforts.	
Keywords: Disaster Management, Earthquake, Digital Communication, Mobile Application	

GİRİŞ

Afetler, insan yaşamını ve çevreyi derinden etkileyen doğal ya da insan kaynaklı olaylar olarak tanımlanabilir. Depremler, seller, yangınlar ve heyelanlar gibi doğal afetler, toplumların fiziksel, ekonomik ve sosyal yapılarında ciddi tahribatlar yaratır. Bu olaylar sadece yerel ölçekte değil, küresel düzeyde de etkiler yaratabilir ve toplumları uzun vadeli iyileşme süreçlerine zorlar. Birleşmiş Milletler Afet Riskini Azaltma Ofisi (UNDRR) tarafından yapılan bir açıklamaya göre, "afetler her yıl milyonlarca insanı etkileyen ve dünya genelinde önemli ekonomik kayıplara neden olan olaylardır" (UNDRR, 2021). Bu nedenle, afetlere karşı önlem almak ve hazırlıklı olmak, bireylerin ve toplumların direncini artırmak açısından büyük önem taşır.

Bu afetlerin en yıkıcılarından biri olan depremler, yerinin, zamanının ve şiddetinin önceden tahmin edilememesinden dolayı özellikle az gelişmiş ve gelişmekte olan toplumlar için büyük bir tehdit oluşturmaktadır. Özellikle ülkemizde bulunan aktif fay hatları, bizleri her zaman deprem gerçeği ile yüz yüze getirmiştir. En son yaşadığımız 6 Şubat 2023 saat 04.17'de merkez üssü Kahramanmaraş'ın Pazarcık ilçesi olan 7,7'lik ve saat 13.24'te 7,6'lık Elbistan ilçesindeki depremler Gaziantep, Hatay, Adıyaman, Malatya, Diyarbakır, Adana, Kilis, Şanlıurfa, Osmaniye ve Elâzığ illerini çok ciddi bir şekilde etkilemiş, mal ve can kayıplarına yol açmıştır. (TMMOB, 2023, akt. Erkaraman, 2023). Asrın depremi olarak adlandırılan depremler büyük ölçekli, şiddetli ve nüfusun yoğun olduğu bölgelerde gerçekleşmiştir. Deprem esnasında ve sonrasında kriz durumunun iyi yönetilmesi afeti yaşayan mağdurlar ve uzakta olan mağdur yakınları için oldukça önemlidir. Göçük altında kalanlar için çalışmalar en kısa süre de başlatılması gerekirken diğer yandan hayatta kalan mağdurlar için güvenli yerlerin oluşturulması oldukça önemlidir.

Kadioğlu (2008) çalışmasında, afetlerin yol açabileceği olumsuzlukların önlenmesi veya en aza indirilmesi üzerine odaklanılmaktadır. Bu bağlamda, afet ve acil durumlarla başa çıkabilmek için kapsamlı bir hazırlık ve risk azaltma stratejisi geliştirilmesi hedeflenmektedir. Kadioğlu, afet sonrası müdahale ve iyileştirme süreçlerinin toplumun her kesimini dikkate alacak şekilde tasarlanmasının önemine vurgu yapar. Bu çerçevede, etkili bir afet yönetimi için mevcut mevzuatın ve kurumsal yapıların gözden geçirilmesi, düzenlenmesi ve tüm toplum kurumlarının kaynaklarını bu ortak amaç doğrultusunda

yönlendirmesi gerektiğini belirtir. Kadioğlu'na göre, bu geniş çaplı sürecin adı afet yönetimidir ve bu yönetimin her aşaması kritik öneme sahiptir (Kadioğlu,2008).

Doğru ve hızlı iletişim afet sonrası yapılan çalışmaların kaliteli şekilde ilerlemesi için çok önemlidir. Teknolojinin gelişmesiyle birlikte insanoğlu bu konuda etkili önlemler alabilmektedir. Arama kurtarma çalışmalarının sağlıklı yürütülmesi, yardım organizasyonlarının hızla yapılması, uzaktaki akrabaların deprem bölgesindeki yakınlarından haber almaları gibi birçok önemli durum iletişim yolu ile yapılmaktadır. Arama kurtarma ekiplerinin birbirleri arasında, ambulans ve sağlık merkezi ile hızlı iletişim kurması göçük altındaki mağdurlar için hayati öneme sahiptir. Ayrıca afet bölgesinde olan mağdurların her türlü ihtiyacının belirlenip hızlı bir şekilde yardım kuruluşları ile bağlantının sağlanması eksiklerin düzenli olarak giderilmesi diğer önemli bir konudur. Alt yapının büyük oranda çöktüğü afet bölgelerinde bu konuların sağlıklı ve güvenli şekilde yönetilmesi için alternatif iletişim kanallarına ihtiyaç duyulmaktadır.

Cumhuriyet tarihinin en zorlu dönemlerinden birini geçirdiğimiz 6 Şubat Kahramanmaraş depremi ile birçok acıya mal ve can kaybına şahitlik etmiş olduk. Yaşanabilir zararların en aza indirilmesi, afet sonrası oluşabilecek acil durumlar için bilgi alışverişinin sağlanması, geri bildirim üretilmesi bilgi sistemleri tarafından desteklenen işlevlerdir. Günümüzde teknolojinin gelişmesiyle birlikte afet sonrası kurtarmaya yönelik çalışmalar yapılabilmekte ve bu durum mobil cihazlarla kolaylaştırılmaktadır. Afet bölgelerindeki bireyler arasında mobil cihazlar aracılığıyla kurulan iletişim, afetlere müdahalede büyük rol oynuyor. Bu nedenle mobil cihazların etkinliğinin felaket anındaki kurtarma çalışmalarında nasıl bir rol oynadığına dair birçok çalışma ortaya konmuştur.

Araştırmanın Konusu

Bu araştırma, afetler sonrasında bireylerin acil durum bilgilerine, yardım kaynaklarına ve iletişim araçlarına erişim süreçlerini incelemektedir. Çalışmada özellikle deprem sonrası bireylerin mobil uygulamaları kullanma tercihleri, bu uygulamalardan elde ettikleri bilgi düzeyi ve destek imkanları değerlendirilmektedir. Ayrıca, mobil uygulama geliştiricilerinin kriz durumlarında bu uygulamaları hangi ihtiyaçlara yanıt verecek şekilde tasarladıkları ve hangi etkenlerden etkilendikleri araştırılmaktadır. Bu bağlamda, kriz anlarında mobil uygulamaların bireyler tarafından kullanımının önemi araştırmanın ana konusu olarak ele alınmaktadır.

Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın temel amacı, bireylerin afete yönelik mobil uygulama kullanımı konusundaki deneyimlerini ortaya koymaktır. Araştırma, afet sonrası dönemde bireylerin acil durum bilgilerine, yardım kaynaklarına ve iletişim araçlarına nasıl eriştiğini, bu süreçte teknoloji kullanımının etkinliğini ve karşılaşılan zorlukları inceleyerek, bu uygulamaların kullanımı konusunda mevcut beceri ve eksiklikleri ortaya koymayı hedeflemektedir. Bu çalışma, aynı zamanda, farklı özelliklere sahip bireylerin afete yönelik mobil uygulama kullanım düzeylerinin belirlenerek, afet durumları için daha etkin iletişim ve bilgi paylaşım yöntemlerinin geliştirilmesine katkıda bulunmayı amaçlamaktadır.

Araştırmanın Önemi

Bu araştırmanın önemi, afet yönetimi ve kriz iletişimi alanlarına yapacağı katkılarla ilişkilidir. Özellikle, 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş Depremi gibi büyük çaplı afetlerin ardından, bireylerin afete yönelik mobil uygulama kullanım düzeylerinin anlaşılması, afet müdahale süreçlerinin etkinliği açısından kritik bir gerekliliktir. Bu çalışmada, kriz anlarında bilgiye erişim ve iletişim yöntemlerinin ne ölçüde etkili olduğu değerlendirilerek, acil durum yönetim stratejilerine yönelik önemli çıkarımlar sunulacaktır. Ayrıca, farklı parametrelere sahip bireylerin teknoloji kullanımındaki deneyimleri ve zorlukları aydınlatarak, bu bireylere yönelik daha uygun eğitim ve destek programlarının geliştirilmesine katkı sağlayacaktır. Son olarak, bu araştırma, gelecekteki afetlerde daha etkili ve hızlı bir yanıt için gerekli olan dijital araçların ve kaynakların belirlenmesinde yol gösterici olacaktır. Hem teorik hem de uygulamalı olarak bu çalışma, afet yönetimi alanındaki bilgi birikimine önemli katkılar sunacaktır.

Araştırmanın Yöntemi

Bu çalışmada, bireylerin afete yönelik mobil uygulama kullanımı seviyesini ölçmek için iki temel yöntem kullanılmıştır: nicel bir anket çalışması ve uygulama geliştiricilere yönelik açık uçlu sorulardan oluşan nitel bir yöntem kullanılmıştır. İlk olarak, nicel veri toplama yöntemi olarak, rastgele seçilmiş 254 katılımcıya yönelik bir anket düzenlenmiştir. Bu anket, katılımcıların deprem sırasında ve sonrasında web ve mobil uygulamaları kullanma becerileri, bu platformlardan bilgi edinme yetenekleri ve bu

uygulamalara olan güvenleri hakkında çok sayıda kapalı uçlu soru içermektedir. Anket soruları, katılımcıların yanıtlarını net ve doğru bir şekilde ifade etmelerini sağlayacak biçimde hazırlanmıştır. İkinci olarak, araştırmanın nitel boyutunu oluşturan açık uçlu sorular, uygulama geliştiricilerine yöneltilmiştir. Bu sorular, geliştiricilerin afet durumlarında kullanıcıların ihtiyaçlarını nasıl değerlendirdikleri, uygulamalarını bu ihtiyaçlara nasıl uyum sağlayacak şekilde tasarladıklarını ve bireylerin afete yönelik mobil uygulama kullanımı seviyelerini nasıl göz önünde bulundurdıkları hakkında derinlemesine bilgi toplamayı amaçlamaktadır.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu çalışmanın sınırlılıkları, hem veri toplama yöntemleri hem de örneklemin niteliği ve niceliği açısından ele alınmalıdır. İlk olarak, araştırma örnekleminin rastgele örnekleme yoluyla seçilmiş olmasına rağmen, katılımcıların çoğunluğunun internet kullanıcıları olması ve anketin çevrimiçi ortamda dağıtılması, sonuçların genel Türkiye nüfusuna tam olarak yansıtılamayacağı anlamına gelmektedir. İnternet erişimi olmayan veya teknoloji kullanmayan bireyler çalışma dışında bırakılmıştır, bu da bulguların kapsamını sınırlar. İkinci olarak, nitel verilerin analizi, yalnızca yedi mobil uygulama geliştiricisi ile yapılan görüşmelere dayandığı için, bu geliştiricilerin deneyimleri ve görüşleri, tüm mobil uygulama geliştiricilerinin deneyimlerini ve görüşlerini temsil etmeyebilir. Görüşme yapılan geliştiricilerin seçimi, araştırmanın sonuçlarını belirli bir bakış açısıyla sınırlamış olabilir.

İlgili Literatür

Acil durum mobil uygulamaları üzerine dünya genelinde ve Türkiye'de yapılan araştırmalar incelendiğinde, bu alanda odaklanılan başlıca konular ortaya çıkmaktadır. İlk çalışmalarda, bu uygulamaların temel özellikleri, sundukları fırsatlar ve karşılaşılan zorluklar kavramsal olarak ele alınmıştır. Zamanla, bu teknolojilerin insan hayatına sunduğu kolaylıklar ve acil durumlarda hızlı iletişim ve koordinasyon sağlama kapasiteleri üzerine yoğunlaşmıştır. Ayrıca, acil durum yönetimindeki bu dijital araçların güvenliğinin nasıl sağlanacağı ve çeşitli uygulama senaryoları da araştırmacıların ilgi alanları arasında yer almıştır. Bu bölümde, söz konusu alanlardaki önemli çalışmalar incelenecek, acil durum web ve mobil uygulamalarının gelişim

süreçleri ve etkileri ele alınacaktır. Acil durumlar sırasında etkin iletişim ve müdahale teknolojileri ile ilgili araştırmaların bazıları aşağıda sıralanmıştır:

Ida ve diğerleri (2022) tarafından gerçekleştirilen 'The Use of Digital Media and Modes of Communication of Affected People: A Case Study of Earthquakes in East Java, Indonesia' başlıklı araştırma, Doğu Java'daki deprem bölgelerinde yaşayan insanların afet sırasında dijital medya ve iletişim araçlarını nasıl kullandıklarını incelemektedir. Kalitatif bir yaklaşımla, Malang ve Blitar bölgelerindeki afet mağdurlarıyla yapılan röportajlardan elde edilen verilere dayanarak, araştırma, deprem tehlikesi altındaki insanların akıllı telefonlar ve sosyal ağ hizmetlerini kullanma biçimlerine odaklanmıştır (Ida vd., 2022). Bulgular, bölge halkının günlük hayatında cep telefonları, akıllı telefonlar ve sosyal ağ hizmetlerini yaygın olarak kullandıklarını; ancak bu cihaz ve hizmetleri depremle ilgili bilgi aramak için çok fazla kullanmadıklarını göstermektedir. Resmi makamlar dijital kanallar oluşturmuş olmalarına rağmen, bu kaynaklar tehlike altındaki insanlar tarafından önemli bir ilgi görmemektedir. Dijital medya okuryazarlığındaki dengesizlikler ve kaynak eksikliği gibi sorunlar çözümsüz kalmaktadır. Araştırma, yetkililer ve halk arasında daha etkin bir iş birliğinin, mevcut iletişim teknolojilerinin deprem yardım çabalarında ve önlemlerinde daha etkili ve verimli kullanılmasını sağlama beklentisini ortaya koymaktadır (Ida vd., 2022).

Berawi ve diğerleri (2021) tarafından gerçekleştirilen 'Increasing disaster victim survival rate: SaveMyLife Mobile Application development' başlıklı araştırma, doğal afetlerin insan yaşamı, ekonomi ve çevre üzerindeki zararlı etkilerine odaklanmaktadır. Bu araştırma, afetzedelerin önceliklendirilmesini ve teknoloji kullanımını dikkate alarak arama ve kurtarma ekiplerinin tepki süresini iyileştirmeyi ve kurbanların hayatta kalma oranını artırmayı hedeflemektedir. Araştırma, doğal afet riski yüksek olan Endonezya'yı vaka çalışması olarak ele almıştır. Karışık yöntem yaklaşımı kullanılarak anket ve derinlemesine mülakatlar yapılmıştır. Araştırmanın çıktısı olarak, afetzedeleri güvenli noktalara yönlendiren ve onları kurtarıcılarla bağlayan bir mobil uygulama geliştirilmesi önerilmektedir (Berawi vd., 2021).

Aliperti ve Cruz (2020) tarafından gerçekleştirilen 'Promoting built-for-disaster-purpose mobile applications: An interdisciplinary literature review to increase their penetration rate among tourists' başlıklı çalışma, afet amaçlı mobil uygulamaların turistler arasındaki kullanımının ve yaygınlaştırılmasının önemini ele alıyor. Çalışma, modern toplumları

karakterize eden iki ana eğilime dayanıyor. İlk eğilim, dünya çapında mobil uygulama kullanıcılarının sayısının hızla artmasıdır. İkinci eğilim ise, 1960'ların başından 2010'ların ortalarına kadar uluslararası turizm talebinin önemli ölçüde artmasıdır. Bu gezginler, güvenlik ve acil durumla ilgili konularda da dahil olmak üzere çeşitli nedenlerle mobil uygulamaları kullanmaktadır. Uluslararası seyahat edenlerin, hedef bölgedeki riskler, uyarılar, sığınak bulma hizmetleri, acil durum rotaları ve deprem, tsunami, bulaşıcı hastalıklar veya diğer afetler durumunda kullanılacak turist telefon hatları gibi bilgilere ihtiyacı olabilir. Bu çalışma, turistlere bilgi sağlamak, risk bilincini artırmak ve afet hazırlıklarını iyileştirmek için afet amaçlı mobil uygulamaların rolünü inceliyor (Aliperti & Cruz, 2020)

Centelles ve diğerleri (2020) tarafından geliştirilen “LoRaMoto: A communication system to provide safety awareness among civilians after an earthquake” başlıklı makale, deprem sonrası sivil halkın güvenlik bilincini artırmaya yönelik bir iletişim sistemi sunmaktadır. Depremlerden etkilenen bölgelerdeki siviller, genellikle aile ve arkadaşlarının güvenliği konusunda endişelenirler, ancak bu olayları takiben iletişim ağlarında yaşanan kesintiler bilgi edinme kapasitelerini sınırlamaktadır. LoRaMoto, sivillerin birinci yanıt verenleri engellemeden ve tehlikelere maruz kalmalarını en aza indirerek diğerleriyle durumları hakkında bilgi alışverişi yapmalarına olanak tanıyan bir iletişim sistemidir. Ayrıca, bu bilgiler acil durum yönetimi operasyonlarını desteklemek için toplanabilir. LoRaMoto, LoRaWAN mimarisini genişletir ve sistemdeki uç düğümler arasında bir paket iletme mekanizması uygular. Bu, deprem sonrası potansiyel altyapı kesintilerini aşmaya yardımcı olur ve en çok ihtiyaç duyulan zamanlarda güvenlik bilinci bilgisi sağlar. Sistemin performansı ve kapasitesi, gerçekçi bir ortamda kullanımının simülasyonu, bir temel konfigürasyon test edilerek ve ölçeklenebilirliğini ve diğer acil durum ortamlarına taşınabilirliğini daha iyi anlamak için çeşitli modifikasyonları keşfederek değerlendirilmiştir. Simülasyon sonuçları, LoRaMoto sisteminin sivil halkın iletişim ihtiyaçlarını karşılayabileceğini ve aynı zamanda ilk yanıt verenleri ve acil durum yönetim organizasyonlarını bilgilendirebileceğini göstermektedir (Centelles vd., 2020).

Yıldırım (2023) tarafından gerçekleştirilen 'Afetlerde Dijital İletişim ve Acil Çağrı Uygulamalarının Kullanılabilirliği Üzerine Bir İnceleme: AFAD Acil Çağrı' başlıklı çalışma, afet yönetiminde iletişimin kritik rolüne ve dijital iletişim teknolojilerinin önemine odaklanmaktadır. Çalışma, afet yönetiminin temel bileşenlerinden biri olarak

iletişimin ve özellikle dijital iletişim araçlarının afetzedeler için ne kadar önemli olduğunu vurgulamaktadır. Bu bağlamda, Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı tarafından sunulan AFAD Acil mobil uygulamasının dijital iletişim açısından kullanılabilirliği ve etkinliği değerlendirilmiştir. Araştırmada, uygulamanın kullanıcılara yönelik pozitif faydalar sağladığı ve acil butonu yanı sıra eğitim videoları ile ek avantajlar sunduğu tespit edilmiştir. Ancak, uygulamanın internet ve şebeke altyapısına dayanması, afet anında potansiyel dezavantajlar yaratabileceği belirtilmiştir. Bu dezavantajın, bluetooth ve uydu teknolojisi ile desteklenerek giderilebileceği sonucuna varılmıştır. Çalışma, afet yönetiminde dijital iletişim araçlarının etkin kullanımının önemini ve bu araçların afet anında iletişimi nasıl iyileştirebileceğini detaylı bir şekilde irdelenmektedir (Yıldırım, 2023).

Memiş ve Babaoğlu (2020) tarafından gerçekleştirilen 'Acil Durum ve Afet Yönetiminde Süreç Yaklaşımı ve Teknoloji' başlıklı çalışmada, afetlerin doğal ve yapay sebeplerle meydana geldiği ve önemli zararlara yol açtığı ele alınmıştır. Çalışma, afetlere sebep olan riskleri tamamen ortadan kaldırmanın mümkün olmamasına karşın, etkin afet yönetimi ile zararların azaltılabileceğini vurgulamaktadır. Bütünleşik afet yönetiminin risk belirleme, zarar azaltma, hazırlık, müdahale ve iyileştirme aşamalarını kapsadığı ve bu aşamaların etkinliği için örgütlenme, insan kaynakları ve teknolojinin temel unsurlar olduğu belirtilmiştir. Çalışmada, afet yönetimi sürecinde teknolojinin rolüne odaklanılarak, Nesnelerin İnterneti, sensörler, GPS, 3D baskı, 5G, uçan göz, sanal/artırılmış gerçeklik gibi teknolojilerin afet yönetiminde sunduğu fırsatlar ve etkinliği artırma potansiyeli incelenmiştir. Özellikle coğrafı bilgi sistemleri, uzaktan algılama, AR, VR, erken uyarı sistemleri, mobil uygulamalar, sosyal ağlar ve kayıt-zincir gibi yeniliklerin her aşamada önemli rol oynadığı tespit edilmiştir. Ayrıca, Türkiye'deki Acil Durum Yönetimi kurumlarının teknolojiyi afet yönetimi sürecine entegre etme çabaları değerlendirilmiş ve bu teknolojilerin acil durum ve kriz yönetiminde nasıl kullanıldığı analiz edilmiştir (Memiş & Babaoğlu, 2020).

Bozkurt ve Demir (2023) tarafından gerçekleştirilen 'Afet Yönetiminde İletişim ve Medya  zerine Bir Değerlendirme: Kahramanmaraş Merkezli Depremler' başlıklı çalışma, afet yönetimi ve iletişim süreçlerinin kritik rolünü ele almaktadır. Tarihsel perspektiften afetlerin insanlık üzerindeki etkilerini inceleyen bu çalışma, afet yönetiminin, afet öncesi ve sonrası faaliyetlerin etkin ve koordineli yürütülmesi olarak tanımlanır. Çalışmada

vurgulanan ana nokta, bu faaliyetler arasındaki koordinasyonun etkin bir iletişim sistemiyle mümkün olabileceğidir. Teknolojik gelişmelerin ışığında, iletişimin radyo, televizyon ve gazete gibi klasik medya araçlarından, taşınabilir cihazlarla kullanılan sosyal medya platformlarına evrilmesi incelenmiştir. Çalışma, sosyal medyanın afet yönetimi sürecinde kullanılmasının getireceği avantajları değerlendirirken, özellikle afet sonrası müdahale aşamasında sosyal medyanın etkin bir araç olarak kullanılmasının potansiyelini vurgulamaktadır. Bu sayede, afet yönetimi ile ilgili birimler ve afetzedeler arasında kolay, hızlı ve etkili bir iletişim sağlanabileceği sonucuna ulaşılmıştır (Bozkurt & Demir, 2023).



1. BÖLÜM: KURAMSAL ÇERÇEVE

1.1. Araştırmanın Kuramsal Çerçevesi

Bu araştırmanın kuramsal çerçevesi, Manuel Castells'in Ağ Toplumu kuramından önemli öngörüler alarak şekillenmektedir. Castells, çağımızda bilginin en yüksek değere sahip veri olduğunu ve bu bilginin üretimi, saklanması, taşınması ve dağıtımının dijital iletişim teknolojileri olmaksızın mümkün olmadığını vurgular. Aydoğan'a (2021) göre, Ağ Toplumu; çok katmanlı medya sistemleri ve birbirine bağlı karmaşık ağlar üzerine inşa edilmiş, zaman ve mekân sınırlamalarından bağımsız bir organizasyon yapısına sahiptir. Bu yeni toplum yapısı, bireylerin, grupların ve örgütlerin bilgiye daha hızlı ve etkin bir şekilde ulaşmalarını, birbirleriyle daha hızlı iletişim kurmalarını ve daha aktif etkileşimde bulunmalarını sağlamaktadır. Ağ Toplumu, merkezi bir tema etrafında toplanmaktan ziyade, birden fazla mesajı eş zamanlı olarak iletebilme kapasitesine sahip olup, bu sayede iletişimin çeşitliliğini ve kapsamını genişletmektedir (Aydoğan, 2021). Aydoğan'ın bu bakış açısı, Ağ Toplumu'nun iletişim ve bilgi alışverişindeki devrimsel değişimlerini ve bireyler ile topluluklar arasındaki etkileşimleri derinlemesine ele almaktadır. Bu kuram, 6 Şubat Depremi sonrası iletişimin çoğunlukla dijital platformlar aracılığıyla gerçekleştiği ve web tabanlı uygulamaların iletişim ve dayanışma süreçlerinde kritik bir rol oynadığı gözlemlerini desteklemektedir. Araştırma, Castells'in (1996) vurguladığı bu dijital iletişim ağlarının, afet durumlarında bilgi akışını nasıl etkilediğini ve toplumun bu ağlar üzerinden nasıl bir etkileşim içinde olduğunu incelemektedir.

1.2. Dijital Okuryazarlığın Gelişim Süreci

Dijital okuryazarlık, 1990'larla başlayan ve teknolojik gelişmelere paralel olarak evrilen bir kavramdır. Dijital okuryazarlık kavramını ilk olarak ortaya atan Gilster (1997, akt. Arslan, 2019), dijital okuryazarlığı, farklı elektronik kaynaklar aracılığıyla gelen iletileri anlama, kullanma becerisi şeklinde ele almıştır. Bu süreçte, bireylerin dijital araçları etkin ve bilinçli bir şekilde kullanma becerileri ön plana çıkmıştır. Başlangıçta sadece temel bilgi işlem becerileriyle sınırlı olan dijital okuryazarlık, internetin ve sosyal medyanın yaygınlaşmasıyla birlikte çevrimiçi iletişim ve bilgi yönetimi becerilerini de kapsayacak şekilde genişlemiştir. Akıllı telefonların yaygınlaşması ve bulut bilişimin yükselişiyle

mobil cihaz kullanımı ve çevrimiçi depolama hizmetlerine yönelik beceriler de dijital okuryazarlığın önemli bir parçası haline gelmiştir. Günümüzde dijital okuryazarlık, büyük veri, yapay zeka ve makine öğrenimi gibi ileri düzey teknolojilerde yetkin olmayı da gerektiren bir beceri setine dönüşmüştür. Bu durum, dijital okuryazarlığın yalnızca bireyler için değil, toplumsal gelişim açısından da sürekli güncellenmesi gereken kritik bir alan olduğunu göstermektedir.

Dijital bileşenleri kullanarak elektronik ortamları oluşturma, kurma ve yaygınlaştırmanın temel amacı; kullanıcılarının (dijital vatandaşların) işlerini, işlemlerini, haberleşmelerini, paylaşımlarını, organizasyonlarını, üretimlerini, denetimlerini, süreçlerini, yaptıklarını kısaca hayatını kolaylaştırmak, iş ve işlem verimliliği ve kalitesini arttırmak, güven ve güvenilirliğini yükseltmek, şeffaflığı ve hesap verilebilirliği yaygınlaştırmak, hayatı daha konforlu ve yaşanılır hâle getirmektir (Sağıroğlu vd., 2020, s.19). Teknolojik platformları etkin bir şekilde kullanmak, çevrimiçi fırsatları tanımak ve riskleri doğru bir şekilde değerlendirmek anlamına gelir. Kişilerin çevrimiçi güvenliklerini koruma bilinci, ahlaki kurallara uygun davranışlar sergileme yeteneği ve bu mecralarda içerik oluşturma, yayma ve tüketme becerileri önemlidir. Aynı zamanda, dijital ortamlarda öğrenme, yaşama ve kişisel gelişim fırsatlarından faydalanmak da bu çağın gerekliliklerindendir. Tüm bunlar, yüksek düzeyde dijital okuryazarlık olmadan mümkün değildir. Bu, teknolojik platformları etkin bir şekilde kullanmak, çevrimiçi fırsatları tanımak ve riskleri doğru bir şekilde değerlendirmek anlamına gelir. Kişilerin çevrimiçi güvenliklerini koruma bilinci, ahlaki kurallara uygun davranışlar sergileme yeteneği ve bu mecralarda içerik oluşturma, yayma ve tüketme becerileri önemlidir. Aynı zamanda, dijital ortamlarda öğrenme, yaşama ve kişisel gelişim fırsatlarından faydalanmak da bu çağın gerekliliklerindendir. Tüm bunlar, yüksek düzeyde dijital okuryazarlık olmadan mümkün değildir.

1.3. Yeni Nesil İletişim Teknolojileri

Dijitalleşme süreci, iletişim teknolojilerinde önemli bir dönüşümü temsil eder. Bu süreçle birlikte, sadece insanlar arası iletişim değil, aynı zamanda insanlardan makineler aracılığıyla, makineler arası ve makinelerden insanlara olan iletişim de oldukça kolaylaşmıştır. Bu evrim, bilginin sınırlarını genişletmiş ve bilginin işlenmesi, saklanması ve aktarılması konusunda yeni ufuklar açmıştır.

Bu bağlamda Yayla'nın (2017) çalışması, mobil iletişim teknolojisinin internet aracılığıyla nasıl bir evrime uğradığını açıkça ortaya koymaktadır. Akıllı telefonların fonksiyonlarının artışı, kullanıcıların iletişim teknolojilerini kullanma becerilerini önemli ölçüde artırmıştır. Bu gelişme, akıllı telefonların çok yönlü işlevsellik kazanmasını sağlamış ve böylece tek bir cihaz üzerinden pek çok işlem ve etkinliği gerçekleştirmemize imkan tanımıştır (Yayla, 2017).

Bu teknolojik gelişmelerin sosyal yapı üzerindeki etkisini daha iyi anlamak için Innis'in (1947) görüşleri faydalıdır. Basmacı (2018) aracılığıyla aktarılan Innis'in (1947) düşüncelerine göre, iletişim araçlarının toplumsal örgütlenme biçimini, hatta insan örgütlenmesinin kendisini etkilediği vurgulanmaktadır. İletişim araçlarının kontrolü, dolayısıyla bilincin ve toplumsal yapıların kontrolü anlamına gelir. Bu, teknolojik ilerlemenin sadece pratik uygulamalarını değil, aynı zamanda sosyal ve kültürel etkilerini de göz önünde bulundurmayı gerektirir (Innis, 1947, akt. Basmacı, 2018).

Sonuç olarak, yeni iletişim teknolojileri, sürekli gelişen ve hayatımızın birçok alanında etkili olan yenilikler bütünüdür. Bu teknolojiler, bireylerin, işletmelerin ve toplumların birbiriyle nasıl etkileşimde bulunduğunu temelden değiştiriyor. İletişim araçlarının evrimi, sadece teknolojik bir dönüşümü değil, aynı zamanda sosyal ve kültürel yapıların yeniden şekillenmesini de beraberinde getiriyor. Bu nedenle, bu teknolojilerin toplum üzerindeki etkilerini anlamak, onların gelişimine yön vermek ve uyum sağlamak, modern dünyada hayati bir önem taşımaktadır.

1.3.1. 5G Teknolojisi

Mobil iletişim teknolojisinin evrimi, 1980'lerde 1G ile başlayan ve 2010'larda 4G LTE ile devam eden bir süreçtir. Bu sürecin en son adımı olan 5G, 4G'nin sınırlarını aşarak daha yüksek veri hızları, düşük gecikme süreleri ve genişletilmiş bağlantı kapasiteleri sunmak için geliştirilmiştir. Hakanoglu (2021) tarafından belirtildiği üzere, 5G teknolojisi, kullanıcılara saniyede 1 ila 10 gigabit arasında hızlar sunmayı, milisaniyenin altında gecikme süreleri sağlamayı, bant genişliğinde ve cihaz bağlantı kapasitesinde büyük artışlar yapmayı, %99,999 güvenilirlik ve %100 kapsama alanı sunmayı, ağ enerji kullanımını %90 oranında azaltmayı ve uyumlu cihazlar için uzun pil ömürlerini hedeflemektedir (Hakanoglu, 2021).

5G, aynı zamanda geniş spektrum kullanımı, ağ dilimleme ve kenar bilgi işlemi (edge computing) gibi yenilikçi teknik özellikler getirerek, ağların daha verimli kullanılmasını sağlamaktadır. Bu yenilikler, otonom araçlardan akıllı şehirlere, uzaktan cerrahi operasyonlardan sanal gerçeklik uygulamalarına kadar geniş bir yelpazede kullanımlara olanak tanımaktadır.

Sonuç olarak, 5G ve geleceğin mobil ağları, dijital dönüşümü hızlandırarak iş, sağlık, eğitim ve eğlence gibi hayatın her alanında derin etkiler yaratmakta ve yeni nesil uygulamalar için zemin hazırlamaktadır. Bu teknolojiler, modern dünyanın iletişim ve bağlantı ihtiyaçlarını karşılamak için sürekli gelişmekte olan ve yenilikçi çözümler sunan dinamik bir alandır.

1.3.2. Yapay Zeka Destekli İletişim

Yapay zeka (AI) destekli iletişimin tarihsel gelişimi, 1950'lerde başlayıp günümüze kadar uzanan bir yolculuktur. Koçyiğit ve Darı (2023) tarafından açıklandığı gibi, yapay zeka, insansı düşünme ve karar verme yeteneklerine sahip bilgisayar sistemlerini ifade ederken, iletişim ise çok boyutlu bir bilgi alışverişi sürecidir. Bu yolculuk, 1950'lerde ve 1960'larda Alan Turing'in "Turing Testi" ile başlamış, bilgisayarların insan benzeri zeka sergileme potansiyellerini araştırmıştır. 1960'larda ve 1970'lerde, ELIZA gibi basit chatbotların geliştirilmesiyle doğal dil işleme (NLP) alanında ilk adımlar atılmıştır (Koçyiğit & Darı, 2023).

1980'lerde ve 1990'larda NLP algoritmaları daha da gelişmiş, dil modelleri ve anlam analizleri üzerine çalışmalar yapılmıştır. 2000'lerin başında internetin yaygınlaşmasıyla birlikte, yapay zeka destekli iletişim daha erişilebilir hale gelmiş ve Apple'ın Siri'si gibi ilk interaktif sesli asistanlar piyasaya sürülmüştür. 2010'lar ise derin öğrenme teknolojilerinin yükselişiyle, yapay zeka destekli iletişimde büyük bir dönüşümü işaret etmiştir. Bu dönemde, Google Asistan ve Amazon Alexa gibi gelişmiş sesli asistanlar ve chatbotlar geliştirilmiştir.

Günümüzde yapay zeka destekli iletişim, müşteri hizmetlerinden sağlık danışmanlığına kadar geniş bir kullanım alanına sahiptir. Gelişmiş NLP algoritmaları sayesinde karmaşık diyalogları anlayabilen bu sistemler, aynı zamanda duygu analizi ve kişiselleştirilmiş yanıtlar sunarak kullanıcı deneyimini iyileştirmektedir. Gelecekte, yapay zeka destekli iletişim teknolojilerinin daha çok gelişmesi ve insan-benzeri etkileşimler sağlaması

beklenmektedir. Ancak, bu gelişmeler etik ve güvenlik sorunları gibi yeni sorunları da beraberinde getirecektir. Bu, veri gizliliği, algoritmik önyargı ve karar alma süreçlerinin şeffaflığı gibi konuları içerir ve yapay zeka destekli iletişimin gelecekteki yönünü belirleyecek önemli unsurlardır.

1.3.3. Blockchain Tabanlı İletişim

İletişim platformlarında, kullanıcılar arasında tüm veri işlemlerine ait bilgiler ve bu bilgilerin depolanması için merkezi bir sunucuya ihtiyaç duyulmaktadır. Blockchain’de ise merkezi olmayan bir ağ üzerinde (ademi merkeziyet), hiçbir bilgi tek bir merkezi konumda depolanmamakta, ağdaki tüm taraflar için silinmez şekilde kalmaktadır (Erbaş, 2019). Bu yeni yaklaşım, iletişim süreçlerinde merkeziyetçiliğin azaltılmasını ve daha güvenli bir veri saklama yöntemi sunmasını sağlamaktadır. Blockchain teknolojisinin sağladığı bu değişiklikler, kullanıcıların veri güvenliği ve mahremiyeti konusundaki endişelerini azaltabilir. Ayrıca, blockchain tabanlı sistemler, veri bütünlüğünü ve işlemlerin şeffaflığını artırarak, kullanıcıların güvenini kazanmaya yardımcı olur. Özellikle, hassas verilerin işlendiği finans, sağlık ve hükümet gibi alanlarda, blockchain teknolojisinin sunduğu bu avantajlar önemli bir değer yaratmaktadır. Ancak, bu teknolojinin daha geniş çaplı kabulü ve uygulanması için, ölçeklenebilirlik, kullanıcı dostu arayüzler ve mevcut yasal düzenlemelerle uyum gibi konularda atılacak adımlar önem taşımaktadır.

Blockchain tabanlı iletişim sistemleri, acil durumlarda, özellikle doğal afetler ve büyük olaylar sırasında, geleneksel iletişim altyapılarının aksine daha güvenilir ve dayanıklı bir alternatif sunar. Bu teknolojinin merkezi olmayan yapısı, tek bir noktadan başarısız olma riskini minimize eder ve iletişimde kesintisizlik sağlar. Blockchain’in şeffaflık ve doğrulanabilirlik özellikleri, gönderilen bilgilerin bütünlüğünü ve doğruluğunu garanti eder, bu da özellikle acil durum iletişimi ve felaket yardımı koordinasyonunda kritik öneme sahiptir. Merkezi otorite veya aracılara olan ihtiyacı azaltarak, acil durum bilgilerinin hızlı ve doğrudan iletilmesine olanak tanır. Blockchain’in gelişmiş güvenlik özellikleri, hassas ve gizli bilgilerin güvenli bir şekilde paylaşılmasını sağlar. Ayrıca, blockchain ağlarının esnekliği ve ölçeklenebilirliği, farklı acil durum ihtiyaçlarına uyum sağlayabilecek iletişim çözümleri sunar. Akıllı sözleşmelerin kullanımı, belirli koşullar altında otomatik uyarıların ve yardım taleplerinin gönderilmesini mümkün kılar, böylece acil durum yönetimi daha verimli ve etkili hale gelir.

1.3.4. Nesnelerin İnterneti (IoT)

Nesnelerin interneti, günlük yaşamda kullanılan aygıtlardan birtakım süreçler dahilinde veri yakalar, yakaladığı bu veriyi işler ve ardından bunu başka aygıtlar, nesneler ve/veya sistemler ile paylaşır (Söğüt & Erdem, 2017, akt. Özer, 2020, s. 91). Bu sürecin temelinde, IoT teknolojisinin sağladığı bağlantılı ve otomatik bir dünya yatmaktadır. Günlük hayatta karşılaştığımız birçok nesne, sensörler ve internet bağlantısı aracılığıyla sürekli olarak veri toplayıp, bu verileri analiz ederek faydalı bilgilere dönüştürür. Bu nesneler, akıllı ev sistemlerinden kişisel sağlık cihazlarına, trafik yönetimi sistemlerinden endüstriyel makineler kadar geniş bir yelpazede yer alır. İşlenen bu veriler, daha sonra kullanıcıların hayatını kolaylaştırmak, iş süreçlerini optimize etmek ve daha akıllı, verimli kararlar almak için kullanılır.

Nesnelerin İnterneti (IoT), iletişim ve acil durum iletişiminde önemli yenilikler sunar. Acil durumların hızlı tespiti ve ilgili makamlara veri iletilmesinde etkili olan IoT cihazları, gerçek zamanlı veri paylaşımı, yer takibi ve acil durum tahmini yaparak hızlı ve bilgiye dayalı müdahalelerin yapılmasına olanak tanır. Özellikle, doğal afetlerde erken uyarı sistemleri, sağlık sektöründe acil durum takibi ve altyapı güvenliği konularında kritik bir rol oynar. Ancak, IoT'nin bu potansiyellerinin tam olarak kullanılabilmesi için cihazların güvenilirliği, veri güvenliği ve gizlilik koruması gibi zorlukların aşılması gerekmektedir.

1.3.5. Artırılmış ve Sanal Gerçeklik

Sanal gerçeklik (VR), kullanıcıları tamamen yapay bir ortama yerleştiren bir teknoloji olarak tanımlanabilir. Bu ortam genellikle VR başlıkları, bazen de eldivenler veya diğer sensörler kullanılarak oluşturulur. Kullanıcılar, görsel, işitsel ve bazen de dokunsal geri bildirimler aracılığıyla bu yapay dünyayı deneyimlerler. VR'ın özellikleri arasında tam daldırma yer alır; bu, VR'ın kullanıcıları gerçek dünyadan izole ederek tamamen dijital bir ortam içinde var olmalarını sağlar. Ayrıca, VR ortamları etkileşimli olup, kullanıcıların hareket etmelerine ve etkileşimde bulunmalarına olanak tanır. Eğitimden eğlenceye, tıptan mühendisliğe kadar birçok alanda kullanılan VR, yüksek çözünürlüklü görseller ve mekansal ses teknolojileri sayesinde gerçekçi bir deneyim sunar.

Artırılmış gerçeklik (AR) ise, gerçek dünya ortamının üzerine dijital bilgilerin veya görsellerin eklenmesi şeklinde tanımlanabilir. Bu genellikle akıllı telefonlar, tabletler

veya özel AR gözlükleri aracılığıyla yapılır. AR, gerçek dünyayı değiştirmez veya yerine geçmez, sadece üzerine katmanlar ekler. AR'ın özellikleri arasında gerçek dünyayla etkileşim bulunur; bu, AR'ın gerçek dünyanın üzerine sanal bilgileri veya nesneleri ekleyerek onu zenginleştirmesidir. Eğitimden perakendeye, oyunlardan navigasyona kadar geniş bir kullanım alanı sunar. AR, çoğunlukla akıllı telefonlar ve tabletler üzerinden kullanılabilir, bu da onu geniş bir kullanıcı kitlesi için erişilebilir kılar. Ayrıca, gerçek zamanlı bilgi entegrasyonu özelliği ile kullanıcılara gerçek zamanlı bilgiler veya görsel ipuçları sağlayarak etkileşimleri zenginleştirir.

Her iki teknoloji de, dijital deneyimleri zenginleştirmek için gelişmiş bilgisayar grafikleri, sensör teknolojileri ve kullanıcı arayüzleri kullanır. VR ve AR, gündelik yaşantımızda, iş yerlerimizde ve öğrenme süreçlerimizde giderek daha fazla yer almaya başlamıştır. Bu teknolojiler, gerçek ve sanal dünyalar arasındaki sınırları bulanıklaştırarak, insan etkileşimlerini ve bilgiye erişimi yeniden şekillendiriyor.

Künüçen'in 2021 tarihli araştırmasında, sanal gerçeklik (SG), artırılmış gerçeklik (AG), karma gerçeklik (KG) ve hologram gibi dijital gerçeklik teknolojilerinin, özellikle tıp ve eğitim gibi hayati önem taşıyan alanlarda yaşam kalitesini artırıcı etkileri vurgulanmıştır. Bu teknolojiler, insanlara gerçek hayatta mümkün olmayan deneyimler sunarak hayatı kolaylaştırmakta ve hatta bazı durumlarda insan hayatını kurtarmakta etkili olmaktadır. Covid-19 salgını sırasında, dijital gerçeklik uygulamalarının sağlık ve eğitim alanlarında vazgeçilmez çözümler sunduğu gözlemlenmiş, bu durum bu teknolojilerin gelecekteki önemini ve etkisini pekiştirmiştir (Künüçen, 2021).

1.3.6. Bulut Bilişim

Bulut Bilişim tüm verilerin, bilgilerin, belgelerin, yazılımların, uygulamaların internet bulutu üzerinde yer alan sanal bir depoda depolanmasını ve internet üzerinden ulaşılmasını sağlayan bir teknolojidir (Çark, 2019, akt. Çelik, 2021). Bu teknoloji, veri erişiminde ve yönetiminde büyük kolaylık sağlar. Kullanıcılar, fiziksel depolama sınırlamaları olmadan, dünyanın herhangi bir yerinden verilere erişebilir ve bu verileri gerçek zamanlı olarak işleyebilirler. Bulut bilişim, özellikle veri güvenliği ve gizliliği konularında yüksek standartlar sunarak, kurumların ve bireylerin hassas bilgilerini korumada önemli bir rol oynamaktadır. Ayrıca, bu teknoloji sayesinde maliyetler önemli ölçüde azalırken, iş süreçlerinin verimliliği ve esnekliği artmaktadır. Bulut bilişimin

sağladığı ölçeklenebilirlik ve adaptasyon yeteneği, özellikle hızla değişen iş dünyası ve teknoloji ihtiyaçları için vazgeçilmez bir avantaj haline gelmiştir. Bu nedenle, bulut bilişim, günümüzün dijital çağında veri depolama ve işleme yaklaşımlarını yeniden şekillendirmekte ve buna bağlı olarak işletmelerin, devlet kurumlarının ve bireylerin dijital dönüşüm süreçlerinde kilit bir role sahip olmaktadır.

1.3.7. Afet Yönetiminde İletişim

Bozkurt ve Demir'in (2023) çalışmalarına göre, afet yönetimi, afetler öncesi ve sonrasında yürütülen faaliyetlerin etkili ve koordineli bir şekilde gerçekleştirilmesi olarak tanımlanmaktadır. Bu yönetim sürecinde, afet öncesi ve sonrasında görev yapan birçok bağımsız birimin koordinasyonu önem taşımaktadır. Araştırmacılar, bu koordinasyonun yalnızca güçlü ve sağlam bir iletişim sistemi ile mümkün olabileceğini vurgulamaktadır (Bozkurt & Demir, 2023). Bu bağlamda, afet yönetiminin başarısı, doğru bilgi akışı ve zamanında iletişime dayalıdır.

Risk iletişimi, daha geniş bir perspektiften ele alındığında, bireylerin ve kurumların risk algılarını geliştirmelerine yardımcı olan bir süreç olarak karşımıza çıkmaktadır. Palenchar ve Heath (2007, akt. Ağca, 2023), risk iletişimini, paydaşların risklere karşı bilinçli tutum geliştirmelerine ve riskin krize dönüşmesini engellemek amacıyla önlemler almalarına yönelik iletişim olarak tanımlamaktadır. Bu iletişim biçimi, afet yönetimi süreçlerinde kritik bir rol oynamaktadır.

Fraustino ve arkadaşları (2017), afet iletişiminin iki temel şekilde gerçekleştiğini ifade etmektedirler. Birincisinde, hükümetler, acil durum yönetimi kuruluşları ve afete müdahale ekipleri tarafından gerekli bilginin verilmesi, geleneksel medya ve sosyal medya aracılığıyla yapılmaktadır. İkincisinde ise; afetten etkilenen kişiler ya da ilgili toplum üyeleri tarafından oluşturulan ve paylaşılan afet bilgileri, genellikle ağızdan ağıza iletişim ve sosyal medya aracılığıyla yayılmaktadır (Fraustino vd., 2017, akt. Tarakcı, 2023). Her iki iletişim yöntemi de, afet anında doğru ve zamanında bilgi aktarımının önemini gözler önüne sermektedir.

6 Şubat 2023 tarihinde yaşanan Maraş depremleri, afet yönetimi ve iletişimin ne denli kritik olduğunu bir kez daha ortaya koymuştur. Şahin'in (2023) haberine göre, bu depremler sonucunda yaşanan ilk müdahaledeki yetersizlikler ve koordinasyon sorunları, afet bölgesindeki durumu daha da zorlaştırmıştır. İki büyük depremin dokuz saat arayla

ve geniş bir coğrafi alanda meydana getirdiği yıkım, etki ve ihtiyaç analizini oldukça güçleştirmiştir. Ayrıca, ilk müdahale ekiplerinin de depremden etkilenmesi ve ulaşım altyapısının zarar görmesi, yardım kaynaklarının bölgeye ulaştırılmasında gecikmelere yol açmıştır. Eğitim eksikliği ve ekipman yetersizlikleri gibi faktörler de, afet anında vatandaşların kendi başlarına çözüm üretme çabalarını zorlaştırmıştır. Bu durum, afet yönetiminde karşılaşılan zorlukları ve sürecin karmaşıklığını net bir şekilde gözler önüne sermektedir (Şahin, 2023).

Gelişmiş iletişim araçları ve veri toplama teknolojileri, afetlerin önceden tespit edilmesi ve halkın hızlı bir şekilde bilgilendirilmesi açısından büyük bir öneme sahiptir. Özellikle sosyal medya platformları, mobil uygulamalar ve çevrimiçi veri tabanları, hem afet öncesi hazırlık aşamasında hem de afet anında ve sonrasında gerçekleştirilen müdahale ve toparlanma süreçlerinde hayati bir rol oynamaktadır. Gerçek zamanlı veri analizi ve paylaşımı, afet yönetim ekiplerinin hızlı ve doğru kararlar almasına olanak tanırken, halkın bilinçlendirilmesi ve eğitimi için de önemli bir araç olarak kullanılmaktadır. Ayrıca, uzaktan algılama ve izleme teknolojileri sayesinde, risk analizi ve altyapı değerlendirilmesi daha etkin bir şekilde yapılabilmekte, bu da daha dayanıklı toplumların inşa edilmesine katkı sağlamaktadır. Bu nedenle, afet yönetiminin her aşamasında teknolojinin bilinçli ve etkin kullanımı, afetlere karşı direncin artırılması ve afet sonrası toparlanmanın hızlandırılması açısından anahtar bir rol oynamaktadır.

1.4. Acil Durum Mobil İletişim Uygulamaları

Doğal afetler sırasında iletişimin önemi, afet yönetimi ve insanların güvenliği açısından hayati derecede yüksektir. İletişim, afet öncesi, sırası ve sonrasında birçok kritik rol oynar. Acil Durum Mobil Uygulamaları (ADMU), acil durumlarda hızlı ve verimli iletişim sağlamak için tasarlanan internet temelli ve cep telefonu ile çalışan uygulamalardır (Leelawat v.d. 2018, akt. Yıldırım, 2023). Acil durumlarda mobil uygulamalar, kullanıcıların hızlı ve etkili bir şekilde yardım alabilmeleri, bilgi edinebilmeleri ve gerekli durumlarda iletişim kurabilmeleri için tasarlanmıştır. Birçok acil durum uygulaması, kullanıcıların tek bir tuşla yerel acil servisleri (örneğin 112) aramalarını sağlar. Bu, özellikle panik anlarında veya tehlikeli durumlarda hızlı hareket etmeyi kolaylaştırır. Ayrıca kullanıcının konumunu doğrudan acil servislerle paylaşabilir. Bu, özellikle kullanıcının tam konumunu bilmediği veya açıklayamadığı durumlarda

hayat kurtarıcı olabilir. Bazı uygulamalar, kullanıcıların belirlediği yakınları veya acil durum kişilerini otomatik olarak bilgilendirebilir. Bu, aile üyelerinin veya arkadaşların kullanıcının güvenliğinden haberdar olmalarını sağlar. Doğal afetler gibi durumlar için özel olarak tasarlanmış uygulamalar, güncel afet bilgileri, güvenli bölge haritaları ve hayatta kalma ipuçları gibi önemli bilgiler sağlayabilir. Örneğin ilk yardım talimatları ve sağlıkla ilgili acil durumlar için rehberlik sunar. Bu, profesyonel tıbbi yardım gelene kadar kullanıcıların temel tıbbi müdahaleleri yapmalarına yardımcı olabilir.

1.4.1. AFAD Acil

AFAD Acil mobil uygulaması, afet ve acil durumlarında kullanılmak üzere İçişleri Bakanlığı tarafından geliştirilmiş bir uygulamadır. Bu uygulamanın temel özellikleri arasında tek tuşla acil çağrı yapma, en yakın toplanma alanlarını bulma ve afet eğitim videolarına erişim sağlama yer alıyor. Uygulama, kullanıcıların telefon numaralarını, şifrelerini, konum izinlerini ve TC kimlik numaralarını kaydederek aktif hale getirilmektedir. AFAD Acil uygulaması, özellikle deprem gibi doğal afet durumlarında iletişim kurmak için tasarlanmıştır. Uygulamanın "Tek Tuşla Acil Çağrı" fonksiyonu sayesinde, kullanıcılar internet üzerinden acil çağrı yapabiliyor ve bu sayede GSM hatlarında oluşabilecek yoğunluğun önüne geçilmesi hedefleniyor. Konum servisleri aracılığıyla, arayan kişinin bulunduğu nokta da tespit edilebilir. AFAD Acil, kullanıcı dostu bir tasarıma sahip olmasıyla da dikkat çekiyor. Uygulamanın amacı, afet durumlarında daha fazla sayıda canın kurtarılmasına ve vatandaşlara hızlı bir şekilde ulaşılabilmesine yardımcı olmaktır.

AFAD Acil uygulaması, afet ve acil durumlar için hayati önem taşıyan bir dizi avantaj sunar. Uygulama, kullanıcılara tek tuşla acil yardım çağrısı yapma imkânı sağlayarak, panik veya tehlikeli anlarda hızlı ve etkili iletişim kurma fırsatı verir. Ayrıca, kullanıcıların en yakın toplanma alanlarını bulmalarına yardımcı olur ve afetler sırasında ne yapılması gerektiğine dair eğitim videolarına erişim sağlar. GSM hatlarının yoğun olduğu durumlarda internet üzerinden acil çağrı yapma özelliği ile iletişimde kesintiye uğramazken, konum bazlı hizmetler sayesinde acil durum ekiplerinin hızlı müdahalesini kolaylaştırır. Kullanıcı dostu tasarımı ise uygulamanın hızlı ve etkin bir şekilde kullanılmasına olanak tanır. Bu özellikler, AFAD Acil uygulamasını afet ve acil

durumlarda can kayıplarını azaltmaya ve hızlı müdahaleye olanak tanıyan etkili bir iletişim ve bilgilendirme aracı yapar.

1.4.2. e-AFAD

e-AFAD, afet ve acil durumlar sırasında kullanıcılarına uyarılar ve önlemler sunan bir mobil uygulamadır. Bu uygulamanın ilk versiyonu deprem bilgilerini sağlamak üzere tasarlanmıştır. İleriki güncellemelerle sel, taşkın, su baskını, kaya düşmesi, heyelan, hortum ve fırtına gibi çeşitli doğal afetler için de erken uyarılar sağlamayı hedeflemektedir.

1.4.3. 112 ACİL YARDIM

Bu uygulama, Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı tarafından sunulmuştur ve iOS cihazlar için özel olarak tasarlanmıştır. Uygulamanın temel amacı, acil durumlarda kullanıcıların veya onların yakınlarının yaşadığı ya da çevrelerinde gerçekleşen acil müdahale gerektiren durumlarda yardım talep etmelerini sağlamaktır.

"112 Acil Yardım Butonu" uygulaması, çeşitli acil durumlar için tasarlanmış bir araçtır ve bu durumlar sağlıkla ilgili acil durumlar, trafik kazaları, yangınlar gibi çeşitli acil yardım gerektiren olayları kapsar. Uygulama, kullanıcıların konum bilgilerini paylaşarak hızlı yardım talebinde bulunmalarına olanak tanır, bu da acil durumlara en kısa sürede müdahale edilmesini kolaylaştırır. 112 acil servis numarasını doğrudan aramak yerine, uygulama kullanıcıların bulunduğu yeri otomatik olarak belirleyerek acil sağlık bilgilerini 112 sistemine gönderir, böylece acil durumda kişinin bulunduğu yeri açıklama zorunluluğunu ortadan kaldırır. Sağlık Bakanlığı tarafından ücretsiz olarak sunulan bu uygulama, kolay kullanımıyla geniş bir kullanıcı kitlesine hitap eder ve acil durum ekiplerinin olay yerine daha hızlı ulaşmasını sağlayarak zaman kaybını önler. Bu avantajlar, 112 Acil Yardım Butonu uygulamasını acil durumlarda hayat kurtarabilecek, hızlı ve etkili müdahale için önemli bir araç haline getirir.

1.4.4. BİP

BİP uygulaması, Turkcell tarafından geliştirilen ve tüm operatör aboneleri tarafından kullanılabilen bir anlık mesajlaşma uygulamasıdır. Bu uygulama, Türkiye'nin yerli uygulaması olarak piyasaya sürülmüş ve %100 Türk mühendisleri tarafından

geliştirilmiştir. BİP, iOS ve Android kullanıcıları için mevcuttur ve birçok özelliğiyle dikkat çeker. BİP, sadece Türkiye'de değil, dünya genelinde de kullanıcılar tarafından tercih edilen bir uygulama haline gelmiştir. Temel özellikleri arasında anlık mesajlaşma, sesli ve görüntülü arama, grup sohbetleri, konum paylaşımı, kaybolan mesajlar ve çeviri özelliği gibi çeşitli fonksiyonlar bulunur. Uygulamanın geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması, özellikle WhatsApp gibi global mesajlaşma uygulamalarına alternatif olarak kullanıcıların mahremiyet ve veri güvenliği konularında daha fazla kontrol sahibi olmalarını sağlamayı hedeflemiştir.

BİP, sadece bir mesajlaşma uygulaması olmanın ötesinde, kapsamlı bir iletişim ve yaşam platformu olarak öne çıkar. Uygulama, kullanıcılara anlık mesajlaşma ve grup sohbetleri oluşturma imkânı sunarak etkileşimi kolaylaştırır. Ayrıca, sesli ve görüntülü görüşme özellikleri sayesinde iletişimi daha etkili ve kişisel hale getirir. Kullanıcılar kaybolan mesajlar gönderebilir ve özelleştirilmiş capsler oluşturabilirler, bu da uygulamanın eğlenceli yönlerinden biridir. Konum paylaşma özelliği, buluşmaları ve koordinasyonu kolaylaştırırken, para transferi özelliği sayesinde kullanıcılar mesaj gönderir gibi birbirlerine para transferi yapabilirler. Çeviri özelliği, farklı dillerden yapılan konuşmalar için anında çeviri yaparak iletişim engellerini ortadan kaldırır. Fotoğraf, video ve sesli mesaj gönderimi, kullanıcıların anılarını durum mesajı olarak paylaşmalarını sağlar. Güvenli iletişim sunan BİP, hızlı, kesintisiz bir iletişim deneyimiyle milyonlarca kullanıcı tarafından tercih edilen bir platformdur. Bu çeşitli özellikleri ile BİP, kullanıcılarına zengin bir iletişim deneyimi sunar ve günlük yaşamda kolaylık sağlayan bir araç haline gelir. BİP, sadece bir mesajlaşma uygulaması olmanın ötesinde, kapsamlı bir iletişim ve yaşam platformu olarak öne çıkar. Uygulama, kullanıcılara anlık mesajlaşma ve grup sohbetleri oluşturma imkânı sunarak etkileşimi kolaylaştırır. Ayrıca, sesli ve görüntülü görüşme özellikleri sayesinde iletişimi daha etkili ve kişisel hale getirir. Kullanıcılar kaybolan mesajlar gönderebilir ve özelleştirilmiş capsler oluşturabilirler, bu da uygulamanın eğlenceli yönlerinden biridir. Konum paylaşma özelliği, buluşmaları ve koordinasyonu kolaylaştırırken, para transferi özelliği sayesinde kullanıcılar mesaj gönderir gibi birbirlerine para transferi yapabilirler. Çeviri özelliği, farklı dillerden yapılan konuşmalar için anında çeviri yaparak iletişim engellerini ortadan kaldırır. Fotoğraf, video ve sesli mesaj gönderimi, kullanıcıların anılarını durum mesajı olarak paylaşmalarını sağlar.

1.4.5. My Earthquake Alerts – Map

"My Earthquake Alerts - Map" uygulaması, dünya genelindeki deprem aktivitelerini gerçek zamanlı olarak izleyerek, kullanıcılara bu konuda detaylı ve ücretsiz bilgiler sunan etkileyici bir deprem izleme aracıdır. Bu uygulama, canlı deprem haritası özelliğiyle, dünyanın her köşesindeki deprem hareketlerini gözler önüne serer ve bu bilgileri kullanıcıların cihazlarına doğrudan iletir. Push bildirimleri sayesinde, kullanıcılar, özellikle kendi bölgelerinde meydana gelen depremler hakkında hızlıca bilgilendirilirler, bu da acil durumlar için kritik öneme sahiptir. Uygulama, ayrıca, kullanıcıların ilgi alanlarındaki yerlerle ilgili depremleri takip etmelerine ve bu depremlerin etkileri hakkında derinlemesine bilgi almalarına olanak tanır.

Uygulamanın iPhone ve iPad için optimize edilmiş kullanıcı dostu arayüzü, kolay kullanımı ve sade tasarımıyla öne çıkar. Küresel çapta kullanıma uygun olan "My Earthquake Alerts - Map", deprem riski yüksek bölgelerde yaşayanlar, seyahat edenler, afet yönetimiyle uğraşan kurumlar ve acil durum hizmetleri tarafından sıklıkla kullanılır. Bu geniş kullanıcı kitlesi, uygulamanın sağladığı güncel ve doğru bilgilere hızlı erişim imkânı sayesinde depremle ilgili önemli kararlar alabilir ve gerekli önlemleri zamanında planlayabilir.

Dünya genelinde birçok farklı bölgede aktif olarak tercih edilen "My Earthquake Alerts - Map" uygulaması, deprem bilinci ve hazırlığını artırmada kritik bir role sahiptir. Deprem araştırmaları yapan bilim insanları ve kurumlar, deprem etkinliğini izlemek ve analiz etmek için bu uygulamayı kullanabilirler. Ayrıca, dünyanın herhangi bir yerindeki kullanıcılara depremler hakkında anında bilgi sağlaması, global bir afet farkındalığı ve hazırlık kültürünün gelişmesine katkıda bulunur. Bu özellikleriyle, "My Earthquake Alerts- Map" uygulaması, modern teknolojinin deprem izleme ve erken uyarı sistemlerindeki etkin rolünü güçlü bir şekilde örneklendirir.

1.4.6. LASTQUAKE

"LASTQUAKE" uygulaması, Euro-Mediterranean Seismological Center (EMSC- Avrupa-Akdeniz Sismoloji Merkezi) tarafından geliştirilen ve resmi olarak desteklenen bir akıllı telefon uygulamasıdır. EMSC, 1975 yılında kurulan, 55 farklı ülkeden 84 sismolojik enstitünün federasyonu olarak faaliyet gösteren kâr amacı gütmeyen bir

bilimsel organizasyondur. Bu uygulama, özellikle deprem izleme ve bilgilendirme konusunda önemli özelliklere sahiptir.

LASTQUAKE, deprem haberlerinin hızlı ve etkili bir şekilde yayılmasını sağlamak amacıyla tasarlanmıştır, bu da depremi yaşayanların bilgilerini internet ve mobil teknolojiler aracılığıyla hızlıca ulaştırır. Uygulama tamamen ücretsizdir ve bu alandaki en eski ve bilinen uygulamalardan biri olarak geniş bir kullanıcı kitlesine hitap eder.

Sismologlar tarafından özel olarak hazırlanan ve EMSC'nin resmi akıllı telefon uygulaması olan LASTQUAKE, sismik verilerin güvenilirliği ve doğruluğu konusunda yüksek bir standart sunar. Uygulama, gerçek zamanlı uyarılar, etkileşimli harita üzerinde hissettirme raporları, tanıklardan bilgi toplama, kullanıcı mahremiyetine özen gösterme gibi temel özelliklere sahiptir. Ayrıca hem ücretsiz hem de reklamsız olmasıyla öne çıkar. EMSC'nin misyonunu destekleyen LASTQUAKE, vatandaşları depremlerin etkilerini azaltmaya teşvik etmeyi ve küresel, afetlere dayanıklı bir topluluk oluşturmayı amaçlar. Sismologlar ve vatandaşların katılımıyla geliştirilen bu uygulama, kalitesi, güvenilirliği ve kullanım kolaylığı açısından övgüye değerdir. Vatandaş sismolojisi adı verilen, sismologlar ve depremi deneyimlemiş vatandaşlar arasındaki iş birliğine dayanan bu yenilikçi bilimsel yaklaşım, sismoloji, sosyoloji ve risk yönetimi alanlarına önemli katkılarda bulunur. Bu özellikleriyle LASTQUAKE, sadece bir deprem izleme aracı olmanın ötesinde, toplumun depremle ilgili farkındalığını ve hazırlıklarını artırmada etkili bir role sahiptir.

1.4.7. GÜVENDESİN (Akut Güvendeyim)

"GÜVENDESİN" (ya da "Akut Güvendeyim") uygulaması, acil durumlarda kullanıcıların konumlarını ve durumlarını bildirmelerine imkan tanıyan bir mobil uygulamadır. Bu uygulama, AKUT Arama Kurtarma Derneği ve Genel Bilgi Teknolojileri Ltd. Şti. tarafından geliştirilmiştir ve özellikle deprem, sel gibi acil durumlarda kullanıcının güvenli olduğunu ve konumunu SMS yoluyla bildirmesi için tasarlanmıştır. Uygulamanın bazı destekleyenleri bulunmaktadır. Bu destekleyenler arasında Lorepoint, JetSMS, JetMail, Michelin, Royal Canin, Panasonic, Arvento, Microsoft, Cozumtek, Keramika Shop, UPS ve İnci Akü gibi çeşitli şirketler yer almaktadır. Bu destekleyenler, uygulamanın geliştirilmesine ve yaygınlaştırılmasına katkıda bulunmuş olabilirler.

Uygulamanın kullanımı oldukça kolaydır ve acil durumlarda kullanıcıların hızlı ve etkili bir şekilde yardım çağırmasını sağlar. Ayrıca, kullanıcının konumunu tespit ederek, yardım ekiplerinin o bölgeye daha hızlı ulaşmasına yardımcı olur. "Güvendeyim" seçeneği ile kullanıcılar, kendilerinin güvende olduklarını ve herhangi bir yardıma ihtiyaç duymadıklarını bildirebilirler, "Tehlikeyim" seçeneği ise kullanıcıların tehlike altında olduklarını ve acil yardım talep ettiklerini bildirdikleri bir seçenektir.

GÜVENDESİN uygulaması, acil durumlarda kullanıcıların ve yakınlarının hızlı ve etkili bir şekilde yardım almasını sağlayan hayati bir araçtır. Acil durum bildirim özelliği ile kullanıcı, bir butona basarak GPS üzerinden alınan konum bilgisini kaydedilmiş kişilere SMS yoluyla gönderebilir, bu da acil durumlarda hızlı iletişim sağlar ve baz istasyonlarının meşgul edilmemesini hedefler. Kullanıcıların konum takibi özelliği sayesinde, acil durumlarda "Konum Bilgisi Gönder", "İlk Yardım" veya "Arama Yap" gibi seçenekler sunarak, yardım ekiplerinin kullanıcının yerini hızlıca tespit etmesini ve müdahalede bulunmasını sağlar. Uygulama, doğal afetler, terör saldırıları, yangın gibi çeşitli acil durumlarda kullanılabilir ve 112 Acil Çağrı Merkezi'ne otomatik bildirim göndererek kullanıcıları güvenli alanlara yönlendirir. Kullanıcı ve yakınlarına haber verme özelliği, acil durum mesajlarını kullanıcının kaydettiği kişilere SMS veya e-posta yoluyla iletir. Uygulamanın basit kullanımı, özellikle tek başına yaşayanlar, yaşlılar veya sağlık sorunu olan kişiler için büyük bir güvenlik sağlar ve herkesin telefonunda bulunması önerilir. Bu uygulama, acil durumlarda iletişim ve güvenlik ihtiyaçlarını karşılamak üzere tasarlanmıştır, böylece kullanıcılar ve yakınları, zor zamanlarda hızlı ve etkili bir destek alabilirler.

1.4.8. DEPREM AĞI

"DEPREM AĞI" uygulaması, dünya genelinde birçok ülkede kullanılan ve depremle ilgili kapsamlı bilgiler sunan bir uygulamadır. Erken uyarı sistemi sayesinde, sismik dalgalar oluşmadan önce kullanıcılarına uyarılar göndererek, onların depreme karşı önlem almalarını ve güvenli bir yere sığınmalarını sağlar. Uygulama, acil durumlarda öncelikli sohbet mesajı, gerçek zamanlı deprem tespiti, kullanıcı raporları, ses sentezleyicilerle deprem bildirimleri, sohbet odaları, artırılmış gerçeklikle deprem görüntüleme, saniyeler öncesinde deprem uyarısı ve güvenlik kontrol işlevi gibi çeşitli özelliklere sahiptir. "DEPREM AĞI", 2012 yılında başlatılan, kitle kaynaklı ve akıllı

telefon ağılarıyla tasarlanan bir araştırma projesidir ve hem ücretli hem de ücretsiz versiyonları mevcuttur. Gerçek zamanlı depremleri algılayarak kullanıcıları bilgilendiren bu uygulama, Japonya, Türkiye, Ekvator, Dominik Cumhuriyeti, İspanya, Kolombiya, Venezuela, Kosta Rika, Arjantin, Yunanistan, Yeni Zelanda, Peru, Nikaragua, İtalya, Meksika, Çin, Şili, Hindistan, Endonezya, ABD ve Hırvatistan gibi pek çok ülkede kullanılmaktadır. Bu geniş kapsamlı kullanım, uygulamanın uluslararası alanda ne kadar değerli ve etkili olduğunun bir göstergesidir.

1.4.9. RASATHANE

"RASATHANE" uygulaması, Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü Bölgesel Deprem Tsunami İzleme ve Değerlendirme Merkezi (BDTİM) tarafından yayına alınmış bir mobil uygulamadır. Uygulama, Türkiye'deki son depremlerle ilgili bilgileri kullanıcılara sunar ve aynı zamanda taş ocağı, maden veya şantiyelerde yapılan insan kaynaklı yapay patlamalar gibi olayları da gösterir.

Uygulamanın sunduğu deprem listesi ve filtreleme özelliği, kullanıcıların son 24 saat, 7 gün veya 30 gün içinde gerçekleşen depremleri filtreleyip sıralamasına imkan tanır. Ayrıca, depremleri şiddet büyüklüğüne göre sıralama yeteneği de mevcuttur. Harita üzerinde deprem görüntüleme özelliği sayesinde, kullanıcılar depremleri harita üzerinde görebilir ve belirli bir tarih aralığında gerçekleşen depremlerin sayısı ve şiddeti hakkında detaylı bilgilere ulaşabilirler. Uygulama, 1900'den günümüze kadar olan büyüklüğü 4.0 ve üzeri depremleri gösterme imkanı sunuyor. Ayrıca, detaylı deprem bilgileri özelliği, listedeki her depremin üzerine dokunarak, depremin tarih, saat, şiddet, mesafe ve derinlik gibi bilgilerini görüntülemeyi sağlar. Gerçek zamanlı bildirimlerle, kullanıcılara alarm benzeri sesler ya da rozetler şeklinde bildirimler gönderilir ve bu, konumunuza göre gerçekleşen depremleri yetkililere bildirmenizi sağlar. Rasathane uygulamasının bu özellikleri, deprem bilgilerini kullanıcılara hızlı ve etkili bir şekilde sunma amacına hizmet eder ve Türkiye'deki deprem takibi için değerli bir kaynak oluşturur.

1.4.10. Life360

"Life360" uygulaması, ailelerin birbirlerinin konumunu paylaşabilmelerini sağlayan bir konum tabanlı hizmet ve ağ uygulamasıdır. Uygulama, 2008 yılında kurulmuş olup, 50 milyondan fazla kayıtlı aileye sahiptir ve sayısız ödül kazanmıştır. Kurucuları Chris Hulls

ve Alex Haro olan Life360, finansal desteklerini Facebook ve Google'dan almıştır ve ilk olarak 2008 yılında Android pazarında piyasaya sürülmüştür.

Uygulamanın temel özelliği, kullanıcıların konumlarını paylaşabilmesidir; böylece kullanıcılar, uygulamayı açarak diğer üyelerin anında nerede olduğunu görebilirler. 2013 yılında eklenen "Çevreler" özelliği, kullanıcıların uygulama içinde farklı gruplar oluşturmalarına olanak tanır, bu gruplar aile üyeleri, arkadaşlar ya da belirli bir topluluk olabilir. Coğrafiik çitler ise kullanıcıların belirli bir konuma girdiklerinde veya ayrıldıklarında uyarılmasını sağlar, bu da güvenlik ve takip açısından önemli bir işleve sahiptir. Uygulama ücretsiz olarak sunulurken, kullanıcılar ek özellikler için ödeme yapabilirler; bu ek özellikler arasında çalıntı telefon sigortası, 24/7 canlı danışman erişimi, sınırsız "Places" oluşturma ve acil yol yardımı bulunmaktadır. Bu özelliklerle Life360, kullanıcıların günlük hayatlarındaki iletişim ve güvenlik ihtiyaçlarını karşılayan etkili bir araçtır.

1.4.11. Voxer

"Voxer" uygulaması, kullanıcıların birebir veya grup halinde anında sesli mesajlar, metin mesajları, fotoğraflar ve konum bilgileri paylaşabildikleri, Walkie-Talkie (telsiz) benzeri bir iletişim uygulamasıdır. Bu uygulama, kullanıcıların anında hem sesli hem de metin mesajları göndermelerine olanak tanır. Ayrıca, konum paylaşımı özelliği ile kullanıcılar mevcut konumlarını paylaşabilirler. Grup sohbetleri özelliği sayesinde, kullanıcılar istedikleri zaman grup halinde sohbet edebilirler. Özellikle dikkat çekici bir başka özellik ise harita üzerinde depremlerin görüntülenebilmesi; bu, kullanıcılara depremler hakkında tarih, saat, şiddet, mesafe ve derinlik gibi detaylı bilgiler sunar. Kullanıcılar, çeşitli gruplar oluşturmak için 'Çevreler' özelliğini kullanabilirler. Ayrıca, uygulama belirli bir konumda deprem olduğunda kullanıcıları uyarır. Bu özellikleriyle Voxer, günlük hayatta ve özellikle acil durumlarda kullanıcılarına büyük kolaylıklar sağlamaktadır.

1.4.12. 7TP Deprem Erken

"7TP Deprem Erken Uyarı Sistemi ve Uygulaması", Yeditepe Üniversitesi Teknoloji Transfer Ofisi tarafından geliştirilen ve özellikle deprem erken uyarı amacı güden bir mobil uygulamadır. Türkiye'nin Marmara Bölgesi'ndeki 16 sismik istasyondan alınan verileri kullanarak, öncül deprem sarsıntılarını algılama yeteneğine sahiptir. Bu özellik,

yıkıcı deprem dalgaları gelmeden 20-30 saniye önce kullanıcıları uyarmak için tasarlanmıştır. Uygulamanın temel amacı, bu erken uyarılarla can ve mal kaybını önlemektir. Anlık alarm sistemi sayesinde, öncü deprem dalgası algılandığında kullanıcılara hemen bir uyarı gönderilir. Bu, ikinci ve daha yıkıcı dalga gelmeden önce hayati öneme sahip 25 saniyeye kadar bir zaman kazandırır.

Uygulamanın gelişmiş uyarı sistemi, Türkiye'nin yüzölçümü olarak yaklaşık %92'sini ve nüfus yoğunluğu olarak %95'ini kapsayacak şekilde tasarlanmıştır. Süper bilgisayar teknolojisi kullanılarak milyonlarca kullanıcıya bir saniye içinde alarm gönderme kapasitesine sahiptir. Türkiye'nin deprem riskini dikkate alarak geliştirilen bu uygulama, deprem erken uyarı alanında yenilikçi bir yaklaşım sunar ve deprem erken uyarı alanında bir inovasyon örneği olarak kabul edilmektedir.

7TP Anlık Deprem Erken Uyarı uygulaması, kullanıcıların Google Play ve App Store üzerinden kolayca erişebileceği bir platformdur. Uygulama, özellikle İstanbul ve çevresine yerleştirilmiş sismik cihazlar aracılığıyla küçük sarsıntıları algılayarak, büyük ve yıkıcı bir deprem riski olduğunda kullanıcılara hızlıca bilgi sağlar. Bu sismik cihazlar, oldukça hassas olup, P-Dalgası İstasyon Ağı adı verilen sistemle çalışır ve belirlenen bir eşik değeri aştığında kullanıcılara bildirim gönderir.

Uygulama, deprem sırasında grup iletişimi özelliği ile de öne çıkar. Kullanıcılar, uygulamaya izin vererek oluşturdukları gruplar sayesinde deprem anında grup üyelerinin son konumlarını görebilirler. Bu, özellikle baz istasyonlarının zarar gördüğü durumlarda son derece önemlidir. Ayrıca, uygulama sadece belirli bir şiddeti aşan sarsıntılarda bildirim gönderir, böylece gereksiz panik yaratmaktan kaçınır. Sensörler, 4.0 ila 4.9 şiddet aralığındaki sarsıntıların öncül dalgalarını algılamak üzere ayarlanmıştır. Bu uygulamanın amacı, özellikle deprem riski yüksek bölgelerdeki kullanıcıları erken uyararak, büyük bir deprem sırasında hayat kurtarmaktır. Bu özellikleriyle 7TP Anlık Deprem Erken Uyarı, olası depremlerde önemli bir güvenlik aracı olarak kullanılmaktadır.

1.4.13. Earthquake

"Earthquake" uygulaması, dünya genelinde gerçekleşen depremler hakkında güncel bilgiler sağlayan popüler bir mobil uygulamadır. iPhone ve iPad için tasarlanmıştır ve 4

milyondan fazla indirme ile Apple Watch'ı da desteklemektedir. Bu uygulamanın ana özellikleri arasında şunlar bulunmaktadır:

Resmi kaynaklardan elde edilen veriler, olay verileri telefonunuza anında bildirim olarak gönderilir. Konum ve/veya büyüklük eşiğine dayalı olarak dört farklı uyarı ayarlayabilirsiniz. Olay büyüklüğünü ve yaşını farklı boyut ve renkli dairelerle temsil eden bir harita sunar. Olayları alan (ülke, kıta) veya büyüklüğüne göre filtreleyebilirsiniz. ABD Jeolojik Araştırması (USGS), Avrupa-Akdeniz Sismoloji Merkezi (EMSC), Avustralya GeoScience gibi çeşitli kaynaklardan veriler toplar. Olaylar için detaylı görünüm sağlar ve bugün, dün ve önceki günler için bir etkinlik zaman çizelgesi sunar. 2013 yılına kadar tüm dünya bölgeleri için deprem arama katalogu mevcuttur.

Uygulama, İngilizce, İspanyolca, Fransızca, Almanca, İtalyanca, Yunanca, Rusça, Çince, Hollandaca, Portekizce, Türkçe, Macarca ve Rumence dahil olmak üzere birden fazla dilde lokalize edilmiştir. Olay haritasını ve verilerini Facebook, Twitter, E-posta ile paylaşabilirsiniz. Ayrıca verileri Google Earth'e veya kml dosya biçimini destekleyen diğer yüklü uygulamalara aktarabilirsiniz. Tsunami bültenleri, harita katmanları (levha sınırları, volkanlar, nükleer tesisler, nüfus yoğunluğu), her olay için nüfus tahminleri ve 3D Touch desteği gibi ek özellikler sunar. Bu özelliklerle "Earthquake" uygulaması, dünya genelindeki deprem aktivitelerini izlemek ve ilgili bilgileri almak için kapsamlı bir araçtır.

1.4.14. Düdüğüm

"Düdüğüm" uygulaması, özellikle enkaz altında kaldığınız veya acil durumlar yaşadığınız zamanlarda kullanılmak üzere tasarlanmış bir mobil uygulamadır. Düdüğüm" uygulaması, HDS Otomasyon ve Yazılım Teknolojileri tarafından geliştirilmiş bir araç uygulamasıdır. Uygulama, enkaz altında kalındığında veya acil bir durumda yüksek sesli bir düdük sesi çıkararak konumunuzun belirlenmesine yardımcı olur. Bu sayede, kurtarma ekiplerinin sizi daha hızlı bulmasına olanak tanır. Ayrıca, önceden belirlediğiniz numaralara SMS göndererek güvende olup olmadığınızı bildirir. Böylece, aileniz veya yakınlarınız durumunuz hakkında hızlı bir şekilde bilgilendirilir. Uygulama ayrıca harita gösterme, fener açma ve "Güvendeyim" mesajı gönderme gibi ek özelliklere sahiptir. Bu özellikler, afet durumlarında kullanıcıya ek yardımlar sağlar. Uygulama, reklam içermeyen ve herhangi bir maddi gelir veya veri toplama amacı gütmeyen, insanlık

namına yapılmış bir uygulama olarak tanımlanmaktadır. Bu özellikleriyle "Düdüğüm", acil durumlarda kullanıcıların hayatını kurtarmaya yardımcı olacak pratik bir araçtır.

1.4.15. Bridgefy

Bridgefy, genellikle Bluetooth üzerinden çalışan bir mobil iletişim uygulamasıdır. İnternet bağlantısı olmayan durumlarda veya zayıf ağ koşullarında, özellikle kalabalık etkinliklerde veya doğal afetler sırasında kullanışlıdır. Bridgefy, kullanıcıların veri erişimi olmadan güvenli bir şekilde mesajlaşmalarını sağlamak için uçtan uca şifreli mesajlaşma özelliğini sunmaktadır. Bu özellik, Signal, WhatsApp ve Facebook Messenger tarafından kullanılan şifreleme protokolü ile benzerdir. Uygulama, 2014 yılında Meksika'daki depremler sırasında iletişim sorunlarını çözmek amacıyla başlatılmış ve daha sonra SDK'sı diğer uygulamaların da internet olmadan çalışabilmesi için entegre edilmiştir.

Bridgefy, üç ana iletişim modu sunar:

Kişiden Kişiyeye Mod (Person-to-Person Mode): Bu mod, doğrudan Bluetooth bağlantısı kullanılarak iki kişi arasında mesajlaşmayı sağlar. Bu modun menzili tipik olarak 100 metreye kadar olabilir.

Mesh Ağı Modu (Mesh Network Mode): Bu, kullanıcıların birbirlerine yakın olduklarında bir "mesh ağı" oluşturmaya olanak tanır. Bu sayede, bir kullanıcının mesajı, diğer kullanıcılar üzerinden yönlendirilerek daha uzak mesafedeki bir alıcıya ulaşabilir. Bu, kullanıcıların sayısı arttıkça daha etkili hale gelir.

Yayın Modu (Broadcast Mode): Bu mod, bir kullanıcının mesajını Bluetooth menzilindeki tüm Bridgefy kullanıcılarına göndermesine olanak tanır. Bu, özellikle büyük gruplarda veya acil durumlarda bilgi yaymak için kullanışlıdır.

Bridgefy'nin avantajları arasında internet veya mobil ağlara olan bağımlılığın azalması, özellikle ağ altyapısının hasar gördüğü veya mevcut olmadığı durumlarda iletişim kurma yeteneği bulunur. Ancak, Bluetooth teknolojisinin sınırlı menzili ve bazı güvenlik endişeleri de bulunmaktadır. Uygulama, festival, spor etkinlikleri, doğal afetler ve genel olarak ağ bağlantısının olmadığı durumlarda kullanışlı bir araç olarak popülerdir.

1.4.16. Deprem Ağı

Deprem Ağı uygulaması, dünya genelinde sismik aktiviteleri izleyerek erken uyarı sağlayan bir sistemdir. Bu uygulama, 21 farklı sismik ağıdan ücretsiz deprem verileri sunmakta ve Türkiye dahil olmak üzere birçok ülkede kullanılmaktadır. Bu ağlara Yunanistan, İtalya, İspanya, ABD, Hırvatistan, Endonezya, Çin, Japonya, Yeni Zelanda, Hindistan, Meksika, Porto Riko, Şili, Ekvador, Peru, Dominik Cumhuriyeti, Arjantin, Venezuela ve Nikaragua dahildir. Deprem Ağı uygulaması, sismik dalgaların etkilediği alanlara ulaşmadan önce kullanıcıları uyanan tek erken deprem uyarı sistemidir. Uygulama, dünya genelindeki birçok ülkede kullanılıyor ve gerçek zamanlı deprem uyarıları sağlıyor. Uygulama, kullanıcıların hissettikleri depremleri manuel olarak bildirmelerine ve acil durum sırasında diğer insanlarla iletişim kurmalarına olanak tanıyor.

1 Ocak 2013'te İtalya, Bergamo Üniversitesi'nden Francesco Finazzi tarafından geliştirilen bu proje, orijinal adı "Earthquake Network" olan bir Android uygulaması olarak başladı. Deprem Ağı, sismik araştırmalar alanında önemli bir bilimsel araştırma projesi olarak değerlendiriliyor. Uygulama, Google Play Store üzerinde 5 milyonu aşkın indirme sayısına ulaşmış durumda ve kendisini dünyadaki en kapsamlı deprem uyarı uygulaması olarak tanımlıyor. Yeniçağ'ın (2023) haberine göre uygulama son olarak, 4 Aralık tarihinde Bursa ve İstanbul depremlerini Android kullanıcılarının yaklaşık 20 saniye önce öğrenmelerini sağladı. Cep telefonlarına “Deprem M4.5 (tahmini) 15 km Bursa, Türkiye uzaklıkta tespit edildi uyarısı geldi (Yeniçağ, 2023).

2. BÖLÜM: YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın temel amacı, afetler sonrasında bireylerin mobil uygulama kullanımını ve bu teknolojilerin afet yönetimindeki rolünü incelemektir. Depremler ve diğer doğal afetler, beklenmedik durumlar yaratarak, insanların bilgiye erişme, yardım taleplerinde bulunma ve hayatta kalma stratejilerini zorlaştırmaktadır. Özellikle mobil teknolojilerin ve dijital iletişim araçlarının gelişmesiyle, afet anında bireylerin bu araçları ne şekilde kullandıkları büyük bir merak konusu haline gelmiştir.

Araştırma, bireylerin deprem gibi afet durumlarında hangi mobil uygulamaları kullandığını, bu uygulamaların ne derece etkili olduğunu ve bireylerin bu süreçte karşılaştıkları zorlukları kapsamlı bir şekilde ele almayı amaçlamaktadır. Aynı zamanda, bireylerin bilgiye erişim süreçlerinin ve yardım kaynaklarına ulaşmalarının mobil uygulamalar aracılığıyla nasıl değiştiğini anlamak da araştırmanın önemli hedeflerinden biridir. Özellikle Türkiye gibi yüksek deprem riski taşıyan ülkelerde bu tür teknolojik çözümlerin etkinliğinin artırılması, gelecekteki afetlere yönelik hazırlıkların daha verimli yapılmasını sağlayacaktır.

Bu araştırma, deprem sonrasında kullanılan mobil uygulamaların kullanıcı dostu olup olmadığını, yeterli bilgi ve destek sağlayıp sağlamadığını, kullanıcıların bu uygulamalarla ilgili güvenlik endişelerini ve uygulama geliştiricilerinin kriz durumlarına yönelik ne tür çözümler sunduklarını değerlendirmeyi de hedeflemektedir. Bu bağlamda, bireylerin afet sonrası mobil uygulama kullanım düzeylerinin ölçülmesi, afet yönetimi ve kriz iletişimi stratejilerinin geliştirilmesine katkı sunacaktır.

Ayrıca, bu çalışmanın amaçlarından biri, mobil uygulama kullanımı ile bireylerin eğitim düzeyi, cinsiyet ve kaygı düzeyi gibi demografik faktörler arasındaki ilişkiyi araştırmaktır. Bu doğrultuda elde edilen veriler, gelecekte daha kapsamlı ve etkin mobil uygulamaların geliştirilmesine olanak sağlayacak ve özellikle risk altındaki bölgelerde yaşayan bireyler için teknolojik çözümler üretme konusunda yol gösterici olacaktır.

Sonuç olarak, bu araştırma, bireylerin afet anlarında ve sonrasında teknolojiye nasıl güvendiklerini, hangi sorunlarla karşılaştıklarını ve mevcut dijital çözümlerin nasıl iyileştirilebileceğini ortaya koyarak, afet yönetimi ve kriz iletişimi süreçlerinin daha etkin hale getirilmesine katkı sağlamayı amaçlamaktadır. Bu bağlamda, araştırma sadece teorik

katkılar sunmakla kalmayıp, pratik uygulamalar açısından da önemli sonuçlar doğurmayı hedeflemektedir.

2.2. Araştırmanın Önemi

Afetler, toplumların hem kısa hem de uzun vadede fiziksel, sosyal ve ekonomik yapılarında derin izler bırakır. Depremler gibi ani ve yıkıcı olaylar, yalnızca maddi hasar değil, aynı zamanda insan hayatını doğrudan etkileyen kayıplara da yol açar. Bu nedenle afetlere yönelik hazırlık, müdahale ve iyileştirme süreçlerinde teknolojik araçların etkili bir şekilde kullanılması hayati önem taşımaktadır. Özellikle mobil uygulamaların, afet anında ve sonrasında bireylerin bilgiye ulaşmalarını sağlama, yardım taleplerinde bulunmalarına olanak tanıma ve kriz iletişimi kurma süreçlerinde oynadığı rol giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Bu araştırmanın önemi, bu bağlamda teknoloji ve afet yönetimi arasındaki ilişkiyi derinlemesine incelemekte yatmaktadır.

Araştırmanın en önemli katkılarından biri, afet yönetiminde mobil teknolojilerin ve dijital araçların kullanımını ele alarak, bu araçların bireylerin kriz anında karşılaştıkları zorlukları nasıl hafifletebileceğini ortaya koymasındır. Özellikle Türkiye gibi deprem riski yüksek olan bölgelerde, afet anlarında insanların bilgiye erişim süreçlerinin etkinliği, hayatta kalma şanslarını doğrudan etkileyebilir. Bu çalışma, bireylerin mobil uygulamalar aracılığıyla nasıl bilgi edindiği, yardım taleplerini nasıl ilettikleri ve güvenli iletişim kurma becerilerini nasıl geliştirdikleri konularına ışık tutmayı amaçlamaktadır.

Ayrıca, araştırma, afet anlarında kullanılan mobil uygulamaların kullanıcı dostu olup olmadığı, bu uygulamaların sağladığı bilgilerin güvenilirliği ve bu teknolojilere duyulan güven gibi önemli faktörleri inceleyerek, bu alanlarda geliştirilecek çözümlerin yönünü belirlemeye katkı sunacaktır. Bu bağlamda, mobil uygulama geliştiricilerinin kriz anlarına yönelik sundukları çözümleri ve bireylerin bu uygulamalara duydukları güveni değerlendirmek, hem teorik hem de pratik anlamda afet yönetimine dair yeni yaklaşımlar geliştirilmesine olanak tanıyacaktır.

Araştırmanın önemi, sadece afet yönetimi ve dijital iletişim alanlarına katkı sağlamakla sınırlı kalmayıp, kriz anlarında teknoloji kullanımına dair farkındalığı artırması açısından da oldukça kritiktir. Çalışmanın sonuçları, afet anında ve sonrasında bireylerin teknolojiye olan güvenini artıracak stratejiler geliştirilmesine yol gösterici olacaktır. Ayrıca, bu çalışma, demografik faktörlerin (cinsiyet, eğitim düzeyi, kaygı düzeyi gibi)

mobil uygulama kullanımı üzerindeki etkisini inceleyerek, afet durumlarına yönelik daha kapsayıcı ve etkili çözümler üretilmesine katkı sağlayacaktır.

Son olarak, bu araştırmanın önemini artıran bir diğer unsur, deprem gibi yıkıcı afetlerin ardından bireylerin ihtiyaç duydukları doğru bilgiye ve yardım kaynaklarına zamanında ulaşmalarını sağlama potansiyelidir. Araştırmanın bulguları, yalnızca bilimsel literatüre katkı sunmakla kalmayacak, aynı zamanda pratik olarak uygulanabilecek mobil uygulama çözümleri sunarak, afet yönetimi süreçlerinin etkinliğini artırma konusunda önemli bir kaynak olacaktır.

2.3. Araştırmanın Tasarımı

Bu çalışma, "Afete Yönelik Mobil Uygulamaların Bireysel Kullanım Düzeyinin İncelenmesi" başlığı altında, karma bir araştırma metodolojisi kullanarak tasarlanmıştır. Karma yöntem araştırmaları, nicel ve nitel verilerin birleştirilmesini ve bu iki veri türünün birbirini tamamlayıcı şekilde kullanılmasını öngörür (Creswell, 2014). Bu yaklaşım, araştırmanın kapsamını genişletmek ve elde edilen bulguların derinliğini artırmak için özellikle faydalıdır. Araştırma, nicel verileri kullanarak geniş bir örneklem üzerinde genel eğilimleri ve modelleri belirlerken, nitel verilerle bu eğilimlerin ve modellerin altında yatan nedenleri, süreçleri ve bağlamları anlamayı amaçlamaktadır.

Karma yöntemler, bir araştırma sorusuna daha kapsamlı cevaplar sağlamak için farklı veri toplama ve analiz yöntemlerini birleştirir. Bu çalışmada kullanılan karma yöntem, Creswell'in (2014) tanımladığı "açıklayıcı sıralı desen"e dayanmaktadır. Bu desen, öncelikle nicel verilerin toplanıp analiz edilmesini, ardından elde edilen bulguları daha da derinlemesine incelemek için nitel verilerin toplanmasını önerir.

Karma yöntemin bu uygulandığı, araştırma sonuçlarının zenginleştirilmesine ve çok yönlü bir bakış açısı elde edilmesine olanak tanır. Nicel verilerin geniş kapsamlı genelleştirmelere izin vermesine karşın, nitel veriler araştırmanın daha kişisel ve detaylı yönlerini ortaya çıkarır. Bu yaklaşım, özellikle teknoloji ve sosyal bilimler araştırmalarında, karmaşık sosyal fenomenleri ve teknolojik etkileşimleri anlamada önemli avantajlar sunar (Teddlie & Tashakkori, 2009).

2.4. Araştırmanın Evreni ve Örneklem

Araştırmanın evreni, Türkiye'de deprem ve acil durum bilgilendirme uygulamalarını kullanan veya kullanma potansiyeli olan bireylerdir. Nicel veri toplama sürecinde, araştırma örneklemini belirlemek için rastgele örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntemle, Türkiye'de farklı özelliklere sahip toplam 254 katılımcı araştırmaya dahil edilmiştir. Nitel veriler ise, mobil uygulama geliştiricisi olan 7 kişi ile yapılan derinlemesine görüşmelerden elde edilmiştir. Bu görüşmeler, geliştiricilerin uygulamaları oluşturma sürecindeki deneyimlerini, motivasyonlarını ve karşılaştıkları zorlukları anlamaya yöneliktir.

2.5. Veri Toplama Yöntemleri

Bu çalışmada bireysel kullanıcılara ve mobil uygulama geliştiricilere olmak üzere iki farklı veri toplama çalışması yapılmıştır. Anket soruları bireylerin demografik özellikleri ve afet deneyimleri göz önüne alınarak özgün olarak geliştirilmiştir. Anketlerin doldurulması ve gönderilmesi amacıyla gerek bireylere gerekse de geliştiricilere özel bağlantı (link) gönderilmiştir.

Bireysel kullanıcılara mobil uygulama ile ilgili deneyimlerini ölçmek için 254 katılımcıya 15 sorulu bir anket uygulaması yapılarak nicel veri toplama gerçekleştirilmiştir. Nicel veri toplama sürecinde, katılımcılara demografik bilgileri (yaş, cinsiyet, eğitim seviyesi, yaşadığı yer), mobil uygulama kullanım sıklıkları ve afetlerle ilgili kaygı düzeylerini ölçen bir anket formu uygulanmıştır. Anket formu, Likert tipi ölçeklemeli, seçmeli ve açık uçlu karma şeklinde 16 soru içermektedir. Anket uygulamasında global ve online bir form uygulaması olan JotForm kullanılmıştır.

Mobil uygulama geliştiricilere ise geliştiricilerin uygulamalarını tanıtmaları, bu süreçteki kişisel deneyimlerini, motivasyonlarını ve karşılaştıkları zorlukları paylaşımları tespit etmek amacıyla yarı yapılandırılmış görüşme tekniği uygulanarak nitel veriler toplanmıştır. Mobil uygulama geliştiricilere sorulan 8 soru açık uçlu olup yine global ve online bir form uygulaması olan JotForm ile sorulmuştur.

2.6. Veri Analiz Yöntemleri

Nicel veriler, IBM SPSS 25.0 istatistiksel yazılımı kullanılarak analiz edilmiştir. Descriptif (tanımlayıcı) verilerin yanı sıra, korelasyon ve çoklu regresyon analizleri

gerçekleştirilmiştir. Bu analizler, farklı parametreler ile mobil uygulama kullanımı ve deprem kaygısı arasındaki ilişkileri belirlemek için kullanılmıştır. Nitel veri analizi, içerik analizi yöntemi ile yapılmıştır. Görüşmelerden elde edilen veriler detaylı bir şekilde kodlanmış ve ana temalar ile alt temalar belirlenmiştir. Bu süreç, teknolojinin kriz anlarında nasıl stratejik bir araç olarak kullanılabileceği ve bireysel kullanım seviyesinin toplum üzerindeki etkisini anlamaya yardımcı olmuştur.

2.7. Etik Hususlar

Araştırma, katılımcılardan bilgilendirilmiş onam alınarak yürütülmüştür. Anket ve görüşmelerde elde edilen verilerin gizliliği ve anonimliği sağlanmış, sonuçlar sadece araştırma amaçları için kullanılmıştır. Tüm araştırma süreçleri, ilgili etik kurallara uygun olarak gerçekleştirilmiştir.

2.8. Araştırma Sorusu ve Hipotezleri

Türkiye'deki bireyler acil durum mobil uygulamalarını ne ölçüde etkili bulmaktadır ve bu algı farklı parametrelere göre değişiklik göstermekte midir?

2.8.1. Alt Problemler

Katılımcıların eğitim düzeyi ile acil durumlarda mobil uygulama kullanma amaçları arasında bir ilişki var mıdır?

Katılımcıların cinsiyeti ile acil durumlarda mobil uygulama kullanma amaçları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

Farklı eğitim düzeylerindeki katılımcıların deprem kaygı düzeyleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Farklı cinsiyetlerdeki katılımcıların deprem kaygı düzeyleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Mobil uygulama geliştiricilerinin, afet anlarında kullanıcı ihtiyaçlarına yönelik geliştirdikleri çözümler nelerdir?

Mobil uygulama geliştiricilerinin, afet anında internet ve şebeke sorunlarına karşı geliştirdikleri alternatif iletişim yolları nelerdir?

2.8.2. Hipotezler

H1: Acil durum mobil uygulamalarının kullanım amacı, kullanıcıların cinsiyetine ve eğitim seviyesine göre anlamlı farklılıklar gösterir.

H2: Eğitim seviyesi arttıkça, acil durumlar sırasında mobil uygulama kullanımı ve bilgi düzeyi artar.

H3: Katılımcılar, acil durum uygulamalarının tanıtımının yeterince yapılmadığını düşünmektedir; bu nedenle acil durum uygulamalarının daha etkin tanıtımı gereklidir.

H4: Acil durum uygulamaları kullanıcıların deprem farkındalığını artırmada etkilidir.



3. BÖLÜM: BULGULAR VE TARTIŞMA

3.1. Nicel Bulgular

Bu araştırmaya toplam 254 kişi katılmıştır. Veri toplama aracı olarak anket uygulanmıştır. Anketlerden elde edilen veriler IBM SPSS 25.0 programı ile analiz edilmiştir. Verilerin analizinde tanımlayıcı bilgiler (dağılım, ortalama, standart sapma v.b.) ve karşılaştırmalı tablolar analizleri yapılmıştır.

Bireylerin farklı parametrelerine ait tanımlayıcı veriler Tablo 1’de yer almaktadır.

		n	Yüzde (%)
Cinsiyet	Kadın	127	50,0
	Erkek	127	50,0
	Total	254	100,0
Eğitim Seviyesi	İlköğretim	20	7,9
	Lise	55	21,7
	Üniversite	126	49,6
	Lisansüstü	53	20,9
	Total	254	100,0
Şehir	Adana	5	2,0
	Afyonkarahisar	1	0,4
	Ankara	17	6,7
	Antalya	3	1,2
	Aydın	1	0,4
	Balıkesir	3	1,2
	Batman	1	0,4
	Bayburt	4	1,6
	Bitlis	2	0,8
	Bolu	1	0,4
	Bursa	9	3,5
	Denizli	4	1,6
	Diğer	1	0,4
	Diyarbakır	1	0,4
	Düzce	1	0,4

	Edirne	1	0,4
	Elazığ	1	0,4
	Erzincan	1	0,4
	Erzurum	1	0,4
	Eskişehir	1	0,4
	Gaziantep	2	0,8
	Hatay	6	2,4
	İstanbul	44	17,3
	İzmir	3	1,2
	Kahramanmaraş	2	0,8
	Karabük	1	0,4
	Kastamonu	1	0,4
	Kocaeli	3	1,2
	Konya	3	1,2
	Malatya	2	0,8
	Mardin	1	0,4
	Mersin	2	0,8
	Niğde	1	0,4
	Ordu	1	0,4
	Osmaniye	2	0,8
	Sakarya	108	42,5
	Samsun	1	0,4
	Sivas	2	0,8
	Şırnak	2	0,8
	Tekirdağ	1	0,4
	Trabzon	3	1,2
	Uşak	1	0,4
	Yurtdışı	3	1,2
	Ortalama	Standart Sapma	Min./Max.
Yaş	34,41	11,394	16 / 64

Tablo 1: Bireylerin Farklı Parametrelere Ait Verileri

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Araştırmaya katılan 254 bireyin cinsiyet dağılımı tamamen eşit olup, her bir cinsiyetten 127 kişi (%50) yer almaktadır. Bu denge, araştırmanın cinsiyete dayalı bir önyargı

olmadan ilerlemesini sağlamak ve bulguların cinsiyet eşitliği açısından genel bir geçerlilik kazanmasına olanak tanımaktadır. Dolayısıyla, elde edilecek verilerin cinsiyetler arası kıyaslama yapılmasında güvenilir olacağı varsayılabilir.

Katılımcıların yaş ortalaması 34,41 iken standart sapması 11,394'tür. En küçük katılımcı yaşı 16 iken en büyük katılımcı yaşı 64'tür. Katılımcıların eğitim düzeyi %49,6'sı (126 kişi) üniversite mezunu, %21,7'si (55 kişi) lise mezunu, %20,9'u (53 kişi) lisansüstü ve %7,9'u (20 kişi) ilköğretim mezunu olarak belirlenmiştir. Bu dağılım, katılımcıların genellikle yüksek eğitim seviyelerine sahip olduğunu göstermekte ve araştırmanın, eğitim seviyesi daha yüksek olan bireylerin perspektiflerini daha iyi yansıttığını ortaya koymaktadır. Ankete katılanların yarısının üniversite mezunu olması, bu bireylerin mobil uygulama kullanım seviyelerinin ve becerilerinin genel olarak yüksek olabileceğine işaret edebilir. Lise ve lisansüstü düzeyindeki katılımcılar da önemli bir kesimi temsil etmektedir, ancak ilköğretim düzeyindeki bireylerin düşük oranı, bu grupla ilgili sonuçların genelleştirilmesinde dikkatli olunması gerektiğini gösterir. Bu eğitim seviyesi dağılımı, mobil uygulama kullanımı konusunda eğitim düzeyinin etkisini değerlendirmek için kullanılabilir.

Katılımcılar yaşadığı yer bakımından incelendiğinde 41 farklı şehirde ve 1 katılımcı yurtdışında yaşamaktadır. Katılımcıların %42,5'i Sakarya'da yaşarken, %17,3'ü İstanbul'da ve %6,7'si Ankara'da yaşamaktadır.

Katılımcıların acil durum ve acil durum karşısında mobil uygulama kullanımına yönelik on bir soru sorulmuştur. Verilen cevaplara ilişkin tanımlayıcı veriler Tablo 2'de yer almaktadır.

Sorular		n	Yüzde (%)
Deprem, sel, heyelan gibi herhangi bir doğal afet yaşadınız mı?	Evet	165	65,0
	Hayır	89	35,0
Deprem, sel, heyelan vb. gibi acil durumlarda mobil uygulamalarını tercih eder misiniz?	Evet	227	89,4
	Hayır	27	10,6
Acil durum uygulamaları, sizin güvende hissetmenizi sağlar mı?	Evet	187	73,6
	Hayır	67	26,4
Acil durum uygulamaları deprem farkındalığınızın gelişmesine katkı sağlar mı?	Evet	225	88,6
	Hayır	29	11,4
Deprem gibi acil durumlarda kullanabileceğiniz daha gelişmiş mobil uygulama olsaydı kullanır mıydınız?	Evet	244	96,1
	Hayır	10	3,9
Acil durum uygulamalarının yeterince tanıtımının yapıldığını düşünüyor musunuz?	Evet	48	18,9
	Hayır	206	81,1
	Toplam	254	100,0

Tablo 2: Mobil Uygulama Kullanımına Yönelik Veriler

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Katılımcıların %65'i deprem, sel veya heyelan gibi doğal afet yaşamıştır. %89,4'ü bu gibi afetlerde mobil uygulamaları kullanmayı tercih etmiştir. Acil durum uygulamaları katılımcıların %73,6'sını güvende hissetmelerini sağlamıştır. Ayrıca katılımcıların %88,6'sının deprem farkındalığının gelişmesine katkı sağlamıştır. Katılımcıların %96,1'i deprem gibi acil durumlarda kullanılabilecek daha gelişmiş mobil uygulama olması durumunda kullanabileceklerini ifade etmiştir. Katılımcıların %81,1'i acil durum uygulamalarının yeterince tanıtımının yapılmadığını düşünmektedir.

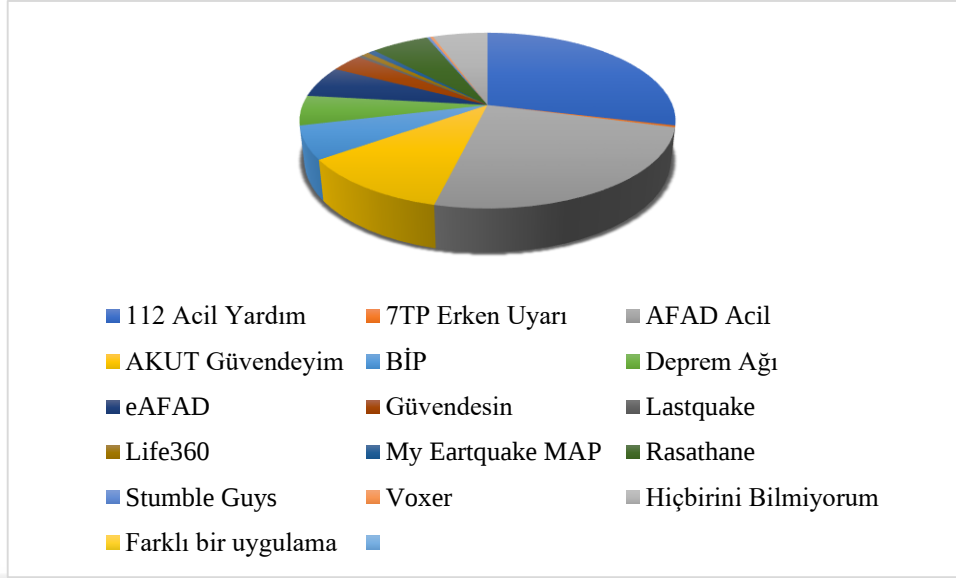
Katılımcıların mobil uygulamalar hakkında bilgi ve kullanımına ilişkin soruların tanımlayıcı verileri Tablo 3'te yer almaktadır.

	Bildikleriniz	Kullandıklarınız	6 Şubat Depreminde Kullandıklarınız
112 Acil Yardım	184	104	32
7TP Erken Uyarı	2	1	1
AFAD Acil	159	88	46
AKUT Güvendeyim	73	34	14
BİP	39	22	7
Deprem Ağı	35	23	13
eAFAD	37	14	11
Güvendesin	21	9	3
Lastquake	3	3	2
Life360	5	2	1
My Eartquake MAP	5	3	1
Rasathane	38	20	14
Stumble Guys	2	1	2
Voxer	2	1	1
Hiçbirini Bilmiyorum	36	95	179
Farklı bir uygulama	0	5	0

Tablo 3: Mobil Uygulama Hakkında Bilgi ve Kullanımına İlişkin Veriler

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

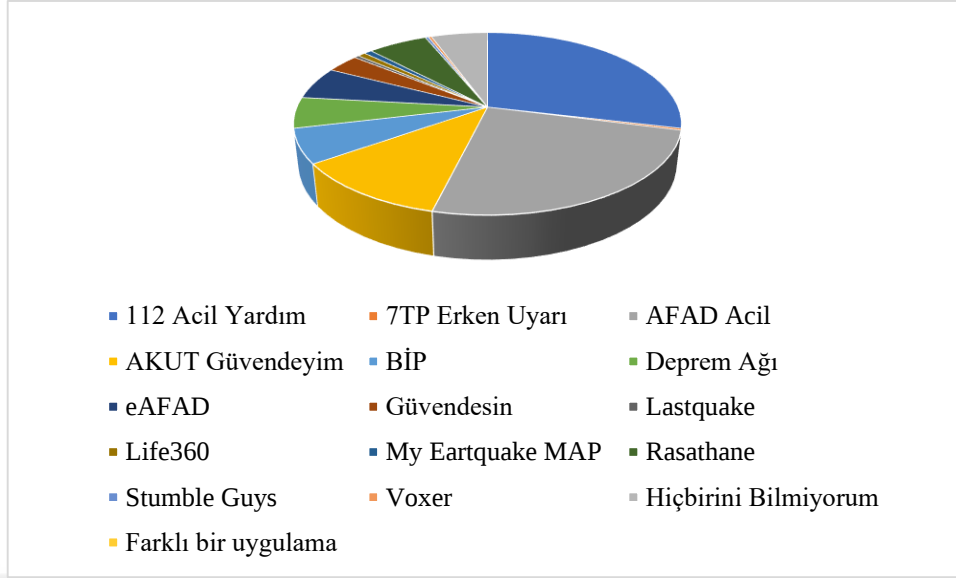
Acil durumlarda kullanılabilecek mobil uygulamadan en yaygın olarak bilinen ve kullanılanı sırasıyla; 112 Acil Yardım, AFAD Acil ve AKUT Güvendeyim uygulamalarıdır. Ayrıca bu uygulamalar 6 Şubat depreminde de en çok kullanılan uygulamalardır. Hiçbir uygulamayı bilmeyen katılımcı sayısı 36 ve kullanmayanlar 95 kişidir. Bu veriler, genel popülasyon içinde resmi acil yardım uygulamalarının yüksek tanınırlığını ortaya koymaktadır. Bu durum, devlet tarafından desteklenen uygulamaların daha fazla kamuoyu bilincine sahip olduğunu ve dolayısıyla yaygın kullanım potansiyeline sahip olduğunu göstermektedir.



Grafik 1: Katılımcıların Bildiği Mobil Uygulamalar

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

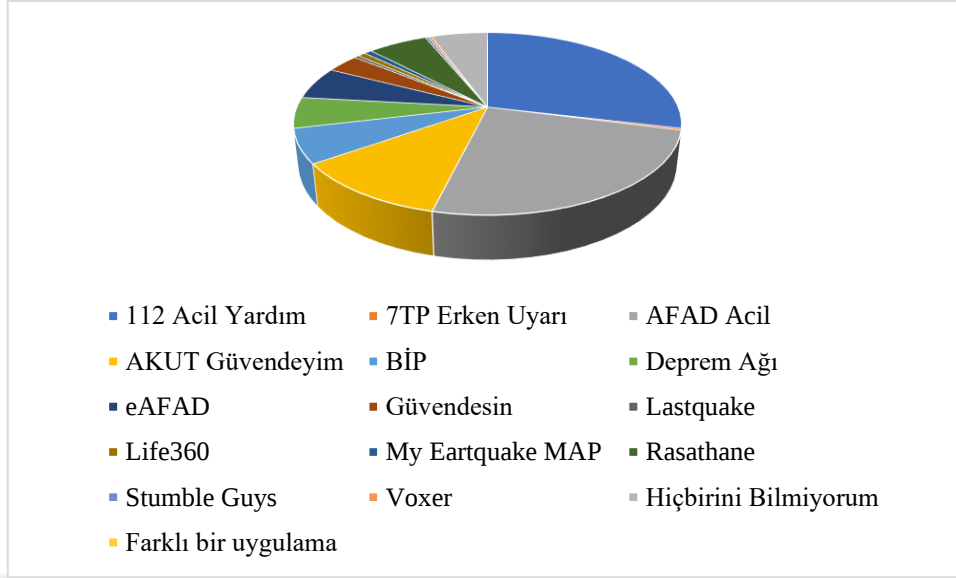
Grafik 1’de yer alan bilgilere göre: 112 Acil Yardım uygulaması, katılımcılar arasında en çok bilinen uygulamadır. AFAD Acil ise ikinci sırada yer almakta. AKUT Güvendeyim uygulaması, üçüncü en bilinen uygulama. Bu veriler, genel popülasyon içinde resmi acil yardım uygulamalarının yüksek tanınırlığını ortaya koymaktadır. Bu durum, devlet tarafından desteklenen uygulamaların daha fazla kamuoyu bilincine sahip olduğunu ve dolayısıyla yaygın kullanım potansiyeline sahip olduğunu göstermektedir. AKUT gibi özel kuruluşlar tarafından geliştirilen uygulamaların tanınırlığı daha düşük olmakla birlikte, önemli bir yüzdeyi temsil ediyor.



Grafik 2: Katılımcıların Kullandığı Mobil Uygulamalar

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Grafik 2’de görüldüğü gibi en çok kullanılan uygulama 112 Acil Yardım olurken, onu AFAD Acil takip etmektedir. AKUT Güvendeyim uygulaması ise üçüncü sırada yer almaktadır. Dikkate değer bir bulgu ise, katılımcılardan 95 kişinin hiçbir uygulamayı kullanmadığını belirtmesidir. Bu oran, belki de daha geniş bir toplumsal farkındalık yaratma ve eğitim ihtiyacını göstermektedir. Mobil uygulama kullanımının yaygınlaştırılması, özellikle deprem gibi doğal afetlere karşı hızlı ve etkin bir tepki mekanizmasının oluşturulmasında kritik bir öneme sahiptir. Bu veriler, acil durum uygulamalarının tanıtım stratejilerinin etkinliğini ve kullanıcıların bu uygulamalara erişimini artırmak için hangi adımların atılması gerektiği üzerine kapsamlı bir değerlendirme yapılmasını gerektirmektedir.



Grafik 3: Katılımcıların 6 Şubat Depreminde Kullandığı Mobil Uygulamalar

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Ankete katılanların (179 kişi) herhangi bir mobil uygulama kullanmadıklarını belirtmiş. Bu durum, grafik 3’de belirtilen mobil uygulamaların farkındalığının artırılması ve kullanımının teşvik edilmesi için önemli bir fırsat alanı olduğunu gösteriyor. Katılımcıların uygulamayı kullanma amacına ait verileri Tablo 4’te yer almaktadır.

		n	Yüzde (%)
Uygulamayı kullanma amacı	Güvenlik	79	31,1
	İletişim	114	44,9
	Yardımlaşma	61	24,0
	Toplam	254	100,0

Tablo 4: Uygulamayı Kullanma Amacı

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Katılımcıların %44,9’u uygulamayı iletişim amacı ile kullanırken %31,1’i güvenlik amacı ve %24’ü yardımlaşma amacı ile kullanmaktadır. Bu veriler, mobil uygulamaların acil durumlar sırasında iletişim, güvenlik ve yardımlaşma gibi temel ihtiyaçları karşılamada ne kadar önemli bir rol oynadığını vurguluyor. Ayrıca, bu uygulamaların geliştirilmesi ve pazarlanması sırasında, kullanıcıların bu temel amaçları nasıl değerlendirdiklerinin dikkate alınması gerektiğini gösteriyor. Uygulama geliştiricileri ve

ilgili otoriteler, kullanıcıların bu ihtiyaçlarını daha iyi karşılayabilmek ve uygulamaların etkisini artırabilmek için bu verilerden faydalanabilirler.

Katılımcıların deprem ile ilgili kaygı seviyesi Tablo 5'te yer almaktadır.

		n	Yüzde (%)
Deprem ile ilgili kaygı seviyeniz nedir?	Az	35	13,8
	Orta	119	46,9
	Çok	100	39,4
	Toplam	254	100,0

Tablo 5: Depreme İlişkin Kaygı Seviyesi

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Katılımcıların %46,9'unun depreme ilişkin kaygı düzeyleri orta, %39,4'ünün çok ve %13,8'inin az düzeyde olduğunu gözlemlenmiştir. Bu sonuçlar, deprem gibi doğal afetlere karşı toplumsal kaygı düzeyinin yüksek olduğunu ortaya koyuyor. Orta ve yüksek düzeyde kaygı hisseden bireylerin, acil durumlar için mobil uygulamalara olan ilgilerinin ve bu uygulamaları kullanma olasılıklarının daha yüksek olabileceği çıkarımında bulunulabilir. Az kaygı duyanların düşük oranı, belki de bireysel risk algılarının daha düşük olmasından kaynaklanıyor olabilir. Bu, afet hazırlık ve eğitim programlarının, afetlere karşı toplumsal bilinci artırmak ve afet hazırlık stratejilerinin daha etkili olmasını sağlamak amacıyla odaklanması gereken önemli bir alanı işaret ediyor.

Katılımcıların uygulamayı kullanma amacı ile cinsiyetleri arasındaki ilişki için Karşılaştırmalı Tablolar Analizi yapılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 6'da yer almaktadır.

		Cinsiyetiniz		Toplam
		Kadın	Erkek	
Uygulamayı kullanma amacınız nedir?	Güvenlik	42	37	79
	İletişim	59	55	114
	Yardımlaşma	26	35	61
	Toplam	127	127	254

Tablo 6: Cinsiyet ile Uygulama Kullanma Amacı

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Cinsiyete göre mobil uygulamaları kullanım amacı farklılaşmamaktadır. Dolayısıyla kadın ve erkek katılımcılar çoğunlukla iletişim amacı ile mobil uygulamaları kullanmaktadır.

Katılımcıların uygulamayı kullanma amacı ile eğitim seviyeleri arasındaki ilişki için Karşılaştırmalı Tablolar Analizi yapılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 7’de yer almaktadır.

		Eğitim Seviyeniz				Toplam
		İlköğretim	Lise	Üniversite	Lisans-üstü	
Uygulamayı kullanma amacınız nedir?	Güvenlik	8	20	34	17	79
	İletişim	7	19	62	26	114
	Yardımlaşma	5	16	30	10	61
	Toplam	20	55	126	53	254

Tablo 7: Eğitim Düzeyi ile Uygulama Kullanma Amacı

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Katılımcıların eğitim düzeyi arttıkça mobil uygulamaları kullanım amacı iletişim yönünde iken eğitim düzeyi düştükçe mobil uygulamaları kullanım amacı güvenlik amacıyla gerçekleştiği tespit edilmiştir.

Katılımcıların depreme ilişkin kaygı düzeyleri ile cinsiyetleri arasındaki ilişki için Karşılaştırmalı Tablolar Analizi yapılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 8’de yer almaktadır.

		Cinsiyetiniz		Toplam
		Kadın	Erkek	
Deprem ile ilgili kaygı seviyeniz nedir?	Az	9	26	35
	Orta	58	61	119
	Çok	60	40	100
	Toplam	127	127	254

Tablo 8: Cinsiyet ile Depreme İlişkin Kaygı Düzeyi

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Kadın katılımcıların depreme ilişkin kaygı düzeyleri erkek katılımcılardan daha fazladır. Kadın katılımcıların çoğunluğu depreme ilişkin kaygı düzeylerini çok olarak ifade

ederken erkek katılımcıların çoğunluğu depreme ilişkin kaygı düzeylerini orta olarak ifade etmiştir.

Katılımcıların depreme ilişkin kaygı düzeyleri ile eğitim düzeyleri arasındaki ilişki için Karşılaştırmalı Tablolar Analizi yapılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 9’da yer almaktadır.

		Eğitim Seviyeniz				Toplam
		İlköğretim	Lise	Üniversite	Lisansüstü	
Deprem ile	Az	1	7	17	10	35
ilgili kaygı	Orta	12	18	64	25	119
seviyeniz	Çok	7	30	45	18	100
nedir?	Toplam	20	55	126	53	254

Tablo 9: Eğitim Düzeyi ile Depreme İlişkin Kaygı Düzeyi

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Eğitim düzeyine göre depreme ilişkin kaygı düzeyi değişmemektedir. Katılımcıların tüm eğitim düzeyinde depreme ilişkin kaygı düzeyleri çoğunluğunun orta düzeyde olduğu görülmüştür.

3.2. Nitel Bulgular

Bu bölümde, “Afete Yönelik Mobil Uygulamaların Bireysel Kullanım Düzeyinin İncelenmesi” başlıklı araştırmamızın nitel analiz sonuçları sunulmaktadır. Araştırmanın bu bölümü, özellikle acil durumlar için mobil uygulama geliştiren yedi uygulama geliştiricisiyle yapılan derinlemesine görüşmelere dayanmaktadır. Görüşmeler sırasında, geliştiricilerden uygulamalarını tanıtmaları ve bu süreçteki kişisel deneyimlerini, motivasyonlarını ve karşılaştıkları zorlukları paylaşmaları istenmiştir. Ayrıca, geliştirdikleri uygulamaların kullanıcılar ve toplum üzerindeki etkileri hakkında düşüncelerini ifade etmeleri beklenmiştir. Bu bölümde, her bir görüşmenin detaylı analizi yapılacak ve geliştiricilerin ifadeleri, mobil uygulama kullanım deneyimini bağlamında değerlendirilecektir. Bu analizler, deprem sonrası dönemde teknolojinin nasıl stratejik bir araç olarak kullanılabileceğini ve bu süreçte mobil uygulama kullanım seviyesinin toplum üzerindeki etkisini ortaya koymayı amaçlamaktadır.

3.2.1. Deprem D d   

Araştırmanın nitel bölümünde incelenen vakalardan biri, Osman Koç tarafından geliştirilen Deprem D d    uygulamasıdır. Koç, 2020 İzmir Depremi'nin ardından bu uygulamayı geliştirme fikrini kişisel bir ihtiyaçtan dolayı ortaya koyduğunu belirtmiştir. Piyasadaki benzer uygulamaların reklamlarla dolu olmasından duyduğu rahatsızlık, onu reklamsız, internet gerektirmeyen ve az şarj tüketen bir uygulama geliştirmeye yönlendirmiştir. Bu uygulama, 190 bin kullanıcıya ulaşmış ve çeşitli ülkelerden insanları kapsamıştır. Koç'un ifadelerine göre, uygulama herhangi bir kurum tarafından desteklenmemiş, tamamen bağımsız bir girişim olarak kalmıştır. 6 şubat Kahramanmaraş Depremi sırasında kullanılan uygulamanın, enkaz altında kalan bir depremzedenin kurtulmasına yardımcı olduğu belirtilmiştir. Koç, uygulamanın, kullanıcıların hayatta kalma şansını artırmak amacıyla enerjilerini korumalarına olanak tanıyan bir çıkış yolu sunduğunu vurgulamaktadır. Geliştiricinin bu motivasyonu ve uygulamanın kullanıcı yorumları, teknolojinin kriz anlarında nasıl hayati bir rol oynayabileceğini ve mobil uygulama kullanım seviyesinin toplum üzerindeki etkisini göstermektedir.

3.2.2. Deprem Türkiye

Burak Akın tarafından geliştirilen "Deprem Türkiye" uygulaması, deprem bilgilerine ulaşım sürecini kolaylaştırmak amacıyla hayata geçirilmiştir. Akın, çeşitli resmi kaynaklardan alınan verileri tek bir platformda toplama fikrini, her deprem sonrası birden fazla kaynağa başvurma ihtiyacından yola çıkarak geliştirmiştir. Uygulama, günlük ortalama 12.000 aktif kullanıcıya hizmet vermekte ve 6 şubat Kahramanmaraş depremi sırasında en yüksek kullanım oranına ulaşmıştır.

Akın, uygulamanın herhangi bir kurumdan maddi ya da manevi destek almadan bağımsız olarak geliştirildi ini belirtmiştir. "Deprem Türkiye"nin sağladığı kolaylıklar arasında, resmi deprem bilgileri ve haberlerin bir arada sunulması, kullanıcıların bu bilgilere yorum yapabilmesi, ve deprem sonrası iletişim süreçlerinin kolaylaştırılması yer almaktadır. Bu  zellikler, Türkiye'deki depremler hakkında toplumsal farkındalığı artırmakta ve acil durumlarda bilgiye hızlı erişim sağlamakta büyük rol oynamaktadır.

3.2.3. DÜDÜĞÜM

Hasan Atmaca tarafından geliştirilen "Düdüğüm" uygulaması, deprem gibi acil durumlar sırasında enkaz altında kalan kişilerin yerlerini belirlemeye yardımcı olmayı amaçlar. Atmaca, deprem çantasında bulunması gereken malzemeler arasında yer alan düdüğün pratik kullanım zorluklarından yola çıkarak bu uygulamayı tasarlamıştır. Düdük yerine, uygulamanın ürettiği yüksek sesle kişilerin oksijenlerini israf etmeden yerlerini belirtmelerini ve sevdiklerine güvende olduklarını veya olmadıklarını SMS ile bildirmelerini sağlar.

Uygulama, 2024 Mart itibarıyla Google Play Store'dan 172 bin ve Apple App Store'dan 608 bin kez indirilmiş. Atmaca, uygulamanın herhangi bir kurumdan destek almadığını ve tamamen bağımsız bir girişim olduğunu belirtmiştir. 6 Şubat Kahramanmaraş depreminde uygulamanın kullanılıp kullanılmadığına dair kesin bir bilgi olmamasına rağmen, Atmaca amacına hizmet ettiğini düşündüğü uygulamanın topluma sunduğu kolaylıklar konusunda olumlu görüş belirtmiştir. Atmaca, uygulamanın ticari amaç gütmeyen ve reklamsız oluşunu vurgulayarak, umarım kimse kullanmak zorunda kalmaz ifadesiyle uygulamanın varlık nedenine değinmiştir.

3.2.4. Earthquake | Alarm & Bag

Kerem Duman tarafından geliştirilen "Earthquake | Alarm & Bag" uygulaması, deprem çantasındaki ürünlerin takibini kolaylaştırmayı ve deprem anında telefon sensörlerinin algıladığı titreşimler üzerine kullanıcıları uyarmayı amaçlar. Duman, Türkiye'deki artan deprem olaylarına yanıt olarak bu uygulamayı tasarlamıştır. Uygulama, kullanıcıların deprem çantalarındaki malzemeleri yönetmelerine ve olası bir deprem durumunda hızlı tepki vermelerine olanak tanıyan pratik bir araçtır.

2024 itibarıyla 10.000 kişi tarafından kullanılan uygulama, herhangi bir kurumdan destek almamış ve tamamen bağımsız olarak geliştirilmiştir. 6 Şubat Kahramanmaraş depremi sırasında uygulamanın kullanılmadığı bilgisi alınmıştır. Bununla birlikte, Duman uygulamanın deprem çantasının önemini vurgulayarak, insanların hayati öneme sahip malzemeleri düzenli olarak kontrol etmelerini ve her an bir depreme hazır olmalarını sağlayan bir sistem sunduğunu belirtmiştir. Uygulama, telefon sensörlerini kullanarak titreşimleri algılamasıyla da dikkat çeker, bu özellik kullanıcıların acil durumlara hızla tepki vermelerine yardımcı olur.

3.2.5. G vendeKalT rkiye

Emir Kalkan tarafından geliştirilen "G vendeKalT rkiye" uygulaması, tüm dünyada meydana gelen depremleri kullanıcılara sunmayı ve özellikle Türkiye'deki kullanıcılar için özelleştirilmiş bir hizmet sağlamayı amaçlar. Kalkan, 2023 yılında yaşanan büyük bir deprem tecrübesinden yola çıkararak bu uygulamayı geliştirmiş. řu anda uygulama 1000'den fazla kişi tarafından kullanılmakta olup, herhangi bir kurumdan destek almadan tamamen kişisel çaba ile geliştirilmiştir.

Uygulama, 6 şubat Kahramanmaraş depremi sonrasında tasarlanmış ve bu depremin kendisinde kullanılmamıştır. Ancak bu olay, uygulamanın yaratılmasına ilham veren ana etken olmuştur. "G vendeKalT rkiye", kullanıcılara depremlere dair hızlı erişim, harita üzerinden depremlerin görüntülenmesi, güvendeyim veya güvende değilim gibi durum bilgilerini içeren SMS gönderme, siren sesi çıkarma ve flaş açma gibi özellikler sunarak, acil durumlar sırasında daha hızlı ve etkili bir iletişim ve görünürlük sağlamayı hedefler. Bu  zellikler, kullanıcıların acil durumlarda kendilerini ve sevdiklerini daha güvende hissetmelerine olanak tanırken, toplumun genel afet hazırlığına da katkıda bulunmaktadır.

3.2.6. Güvendeyim

AKUT Arama Kurtarma Derneği tarafından geliştirilen "Güvendeyim" uygulaması, acil durumlarda yardıma ihtiya ı olan kişilere destek olma amacıyla tasarlanmıştır. Uygulama, afet durumlarında, özellikle telefon hatlarının meşgul olabileceği zamanlarda insanların güvende olduklarını hızlı ve etkili bir şekilde iletebilmeleri için geliştirilmiştir. "Güvendeyim" uygulaması, bugüne kadar 2 milyonun üzerinde kullanıcı tarafından indirilmiş ve kullanılmıştır. 6 şubat Kahramanmaraş depreminde aktif olarak kullanılan uygulama, bu afet sırasında büyük bir fayda sağlamıştır. Telefon hatlarının yükünü azaltarak, afetzedelerin ve yakınlarının birbirleriyle iletişim kurmalarını kolaylaştırmıştır. Bu başarılı uygulama, birçok gönüllü kişi ve şirketin katkılarıyla hayata geçirilmiş bir projedir. AKUT'un bu girişimi, afet yönetimi ve kriz müdahalesi konusunda teknolojinin nasıl stratejik bir araç olarak kullanılabileceğini örneklemektedir. Bu çabalar, afetlere hazırlık ve yanıt verme kapasitesini artırmakta ve toplumun genel afet direncini güçlendirmektedir.

3.2.7. Hızlı Deprem Alarmı

Utku Dalmaz tarafından geliştirilen "Hızlı Deprem Alarmı" uygulaması, deprem sırasında sarsıntıları algılayarak kullanıcılara derhal haber vermek amacıyla tasarlanmıştır. Dalmaz, kendi deprem deneyimlerinden etkilenecek bu ihtiyacı karşılamak üzere uygulamayı geliştirmiştir. Bu uygulama, şimdiye kadar yaklaşık 50.000 kişi tarafından kullanılmış ve herhangi bir kurumdan destek almamıştır.

Uygulama, 6 Şubat Kahramanmaraş depreminden sonra geliştirilmiştir, bu nedenle o deprem sırasında kullanılmamıştır. Ancak, Dalmaz'ın geliştirdiği bu araç, kullanıcılarına deprem sırasında sarsıntıların başladığı anı en hızlı şekilde bildirerek, önlem alınmasını sağlamaktadır. Bu özellik, özellikle afet anında hızlı tepki vermenin hayati öneme sahip olduğu durumlar için büyük bir fayda sağlamaktadır. "Hızlı Deprem Alarmı" böylece, toplumun deprem hazırlığını ve kriz anındaki yanıt verme kabiliyetini artırmayı hedeflemektedir.

Bu çalışmada incelenen yedi farklı acil durum uygulaması geliştiricisiyle yapılan görüşmeler, deprem gibi doğal afetler karşısında teknolojinin nasıl stratejik bir araç olarak kullanılabileceğini göstermektedir. Her bir uygulama, benzersiz özellikleri ve amaçlarıyla dikkat çekerken, birkaç ortak tema bu analizde öne çıkmaktadır:

Geliştirme Motivasyonu: Geliştiricilerin çoğu, kişisel deneyimler ve gözlemlerden yola çıkarak uygulamalarını tasarlamıştır. Örneğin, bazıları kendilerinin veya yakınlarının deprem sırasında yaşadığı zorlukları doğrudan tecrübe etmiş, bu durumları çözmek için teknolojik çözümler üretmeye motive olmuşlardır. Bu motivasyon, uygulamaların kullanıcı dostu ve etkili olmasını sağlamıştır.

Kullanıcı Sayısı ve Etkileşim: Uygulamaların kullanıcı sayıları büyük farklılık göstermekle birlikte, her biri belirli bir kitleye ulaşmayı başarmıştır. Özellikle, kullanıcıların geri bildirimleri ve uygulamaların depremler sırasında nasıl kullanıldığı, bu araçların toplum üzerindeki etkisini gösteren önemli göstergelerdir.

Bağımsız Geliştirme ve Destek: Çoğu uygulama, herhangi bir kurumdan maddi destek almadan geliştirilmiştir. Bu bağımsızlık, geliştiricilere esneklik sağlamış ve onların kullanıcı ihtiyaçlarına daha hızlı yanıt vermesine olanak tanımıştır. Ancak, bu durum aynı zamanda kaynak sınırlamaları gibi zorlukları da beraberinde getirmiştir.

Toplumsal Etki: Uygulamaların topluma sağladığı kolaylıklar, özellikle acil durum bilgisine erişim, hızlı iletişim ve kriz anında destek gibi alanlarda yoğunlaşmaktadır.

Uygulamalar, kullanıcıların bilinçlenmesine ve afetlere hazırlıklı olmalarına katkı sağlamış, böylece toplumun genel afet direncini artırmıştır.

Teknolojik Yenilikler: Geliştirilen uygulamalar, mobil teknolojilerin ve sensörlerin kullanımı sayesinde, deprem anında kullanıcılara hızlı ve etkili bir şekilde yanıt verebilme kapasitesini önemli ölçüde artırmıştır. Özellikle, sarsıntı algılama ve hızlı haberleşme özellikleri, bu uygulamaların başarısında kritik rol oynamaktadır.

Sonuç olarak, bu nitel araştırma, acil durumlar için mobil uygulama geliştiricilerinin toplum üzerindeki olumlu etkilerini ve teknolojik çözümlerin afet yönetiminde nasıl değerli birer araç haline gelebileceğini vurgulamaktadır. Geliştiricilerin deneyimleri, mobil teknolojinin sadece bilgi sağlamakla kalmayıp, aynı zamanda afet anında hayat kurtarıcı bir rol oynayabileceğini göstermektedir.

SONUÇ

Bu çalışma, 6 Şubat 2023 tarihinde gerçekleşen Kahramanmaraş depremi sonrasında bireylerin mobil uygulama kullanım düzeylerini ve bu düzeylerin afet yönetimi ve iletişim süreçlerine etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Araştırma kapsamında bireylerin mobil uygulama deneyimi, yeni nesil iletişim teknolojileri ve afet yönetiminde iletişimin rolü detaylı bir şekilde ele alınmıştır. Ayrıca, AFAD Acil, e-AFAD, 112 ACİL YARDIM, BİP, My Earthquake Alerts – Map gibi çeşitli acil durum mobil uygulamalarının etkinliği değerlendirilmiştir.

Araştırmanın kuramsal çerçevesi, mobil uygulama kullanımının önemini ve bu deneyimin afet yönetiminde nasıl kullanılabileceğini açıklayan teorik çalışmalara dayanmaktadır. Manuel Castells'in Ağ Toplumu teorisi, bu çalışmanın temel dayanağını oluşturmuştur. Castells (1996), çağımızda bilginin en yüksek değere sahip veri olduğunu ve bu bilginin üretimi, saklanması, taşınması ve dağıtımının dijital iletişim teknolojileri olmaksızın mümkün olmadığını vurgular (Castells, 1996).

Araştırma, nicel ve nitel yöntemlerin bir kombinasyonunu kullanarak yürütülmüştür. Nicel veriler, deprem sonrası mobil uygulamaların kullanım sıklığı, güven ve etkinliği hakkında bilgi toplamak amacıyla yapılan anketlerle elde edilmiştir. Nitel veriler ise uygulama geliştiricilerinin ve kullanıcıların görüşlerini içeren derinlemesine mülakatlar aracılığıyla toplanmıştır. Araştırmanın örneklemi, Türkiye’de yaşayan bireylerden oluşmuştur. Nicel veri toplama sürecinde rastgele seçilmiş 254 katılımcıya yönelik anketler uygulanmış, nitel veriler ise afet yönetimi ve mobil uygulamalar konusunda uzmanlaşmış kişilerle yapılan mülakatlarla elde edilmiştir.

Nicel bulgular, katılımcıların mobil uygulama kullanım düzeylerinin genel olarak yüksek olduğunu ve afet anında mobil uygulamaları kullanmada etkin olduklarını göstermiştir. Katılımcılar, AFAD Acil ve 112 ACİL YARDIM gibi uygulamaların özellikle acil durumlarda hayati önem taşıdığını belirtmişlerdir. Ankete katılanların büyük çoğunluğu, bu uygulamaların kullanıcı dostu arayüzleri ve güvenilirliklerinden memnun kalmışlardır. Ayrıca, bu uygulamaların sağladığı hızlı ve doğru bilgi akışı, katılımcılar tarafından olumlu değerlendirilmiştir. Mobil uygulama kullanımı yüksek olan bireylerin, afet anında mobil uygulamaları daha sık ve etkin kullandıkları gözlemlenmiştir. Bunun yanı sıra, katılımcılar mobil uygulamaların güvenilirliği ve işlevselliği konusundaki algılarını da

paylaşmışlar ve bu uygulamaların genel olarak yüksek güvenilirlik ve işlevselliğe sahip olduğunu belirtmişlerdir.

Nitel bulgular, uygulama geliştiricilerinin ve kullanıcıların görüşlerini kapsamaktadır. Uygulama geliştiricileri, afet durumlarında kullanıcıların ihtiyaçlarını karşılamak için sürekli olarak uygulamalarını güncellediklerini ve geliştirdiklerini belirtmişlerdir. Özellikle internet ve şebeke altyapısının yetersiz olduğu durumlarda, alternatif iletişim yolları geliştirmek için çaba sarf ettiklerini vurgulamışlardır. Geliştiriciler, kullanıcıların geri bildirimlerini dikkate alarak uygulamalarını sürekli olarak iyileştirdiklerini ve daha kullanıcı dostu hale getirdiklerini ifade etmişlerdir.

Kullanıcı deneyimleri ise bu uygulamaların afet anında ve sonrasında büyük bir destek sağladığını, ancak internet ve şebeke sorunlarının zaman zaman kullanımı zorlaştırdığını ortaya koymuştur. Kullanıcılar, afet anında mobil uygulamaların sağladığı bilgi ve yönlendirmelerin hayati öneme sahip olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca, bu uygulamaların kullanıcı dostu arayüzleri ve hızlı bilgi akışı sağlama kapasiteleri, kullanıcılar tarafından olumlu değerlendirilmiştir.

Araştırma sonuçları, mobil uygulama kullanım düzeyinin yüksek olmasının, bireylerin afet durumlarında daha etkin ve hızlı tepki vermelerini sağladığını göstermektedir. Mobil uygulama kullanımı, afet yönetiminde önemli bir unsur olarak ortaya çıkmaktadır. Ayrıca, mobil uygulamaların etkin kullanımı, afet anında bilgi akışının sağlanmasında ve koordinasyonun artırılmasında kritik bir rol oynamaktadır. Araştırmanın bulguları, mobil uygulama kullanımının artırılmasının, afet yönetiminde daha etkin bir bilgi akışı ve koordinasyon sağlanmasına katkıda bulunacağını göstermektedir.

Gelecekte yapılacak araştırmalar için, mobil uygulama kullanımının artırılmasına yönelik eğitim programlarının etkinliğini değerlendirmek ve farklı özelliklere sahip bireyler arasındaki değişkenleri incelemek önemlidir. Ayrıca, afet anında internet ve şebeke erişimini sağlamak için alternatif teknolojik çözümler geliştirilmelidir. Farklı afet türleri ve farklı coğrafi bölgelerde yapılacak çalışmalar, mobil uygulama kullanımı ve mobil uygulamaların etkinliğini daha geniş bir çerçevede değerlendirebilir. Mevcut acil durum mobil uygulamalarının daha geniş kitlelere tanıtılması ve bu uygulamaların kullanılabilirliğinin artırılması gerekmektedir. Özellikle mobil uygulama kullanımı düşük olan bireylere yönelik eğitim programları düzenlenmeli ve bu kişilerin dijital araçları etkin bir şekilde kullanabilmeleri sağlanmalıdır. Ayrıca, mobil uygulamaların kullanıcı

dostu arayüzlerinin daha da geliştirilmesi ve uygulamaların güncellenebilirliğinin artırılması, afet anında ve sonrasında daha etkin bir kullanım sağlayacaktır. Politika yapıcılar, acil durum iletişimini geliştirmek için teknolojik altyapıyı güçlendirmeli ve halkın mobil uygulama kullanımının artırmaya yönelik politikalar geliştirmelidir. Özellikle internet ve şebeke erişiminin yetersiz olduğu bölgelerde, alternatif iletişim çözümleri geliştirilmelidir. Ayrıca, afet durumlarında kullanılacak dijital araçların ve mobil uygulamaların geliştirilmesi için gerekli kaynakların sağlanması ve bu araçların etkinliğinin sürekli olarak değerlendirilmesi önemlidir.

Bu araştırma, mobil uygulamaların afet yönetiminde ne kadar önemli olduğunu bir kez daha ortaya koymuştur. Mobil uygulama kullanım düzeyi yüksek olan bireyler, afet anında daha hızlı ve etkin bir şekilde bilgiye erişebilmekte ve bu sayede hayati öneme sahip kararlar alabilmektedir. Bu nedenle, mobil uygulama kullanımının artırılması ve mobil uygulamaların etkin kullanımı, afet yönetiminde kritik bir rol oynamaktadır. Araştırmanın bulguları, hem teorik hem de pratik açıdan önemli katkılar sunmaktadır ve gelecekte yapılacak çalışmalara ışık tutmaktadır. Mobil uygulama kullanımının artırılması ve teknolojik altyapının güçlendirilmesi, afet yönetiminde daha etkin ve hızlı bir müdahale sağlanmasına katkıda bulunacaktır. Bu çalışma, mobil uygulamaların afet yönetiminde nasıl kullanılabileceğine dair önemli içgörüler sunmaktadır ve bu alanda yapılacak gelecekteki araştırmalar için sağlam bir temel oluşturmaktadır.

KAYNAKÇA

- Ağca, M. E. (2023). Afet Odaklı Risk İletişiminde Sosyal Medya Kullanımı: AFAD Örneği. *Uluslararası Medya ve İletişim Araştırmaları Hakemli Dergisi*, 6(1), 41-60. <https://doi.org/10.33464/mediaj.1190707> (Erişim Tarihi: 26/01/2024)
- Aliperti, G., & Cruz, A. M. (2020). Promoting Built-For-Disaster-Purpose Mobile Applications: An Interdisciplinary Literature Review To Increase Their Penetration Rate Among Tourists. *Journal Of Hospitality and Tourism Management*, 44, 193-210 <https://doi.org/10.1016/j.jhtm.2020.06.006> (Erişim Tarihi: 17/02/2024)
- Arslan, S. (2019). İlkokullarda ve Ortaokullarda Görev Yapan Öğretmenlerin Dijital Okuryazarlık Düzeylerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. [Sakarya Üniversitesi]. <https://hdl.handle.net/20.500.12619/74495> (Erişim Tarihi: 04/03/2024)
- Aydoğan, Ü. (2021). *Ağ ve Enformasyon Teknolojileri*. İksad Yayınevi.
- Basmacı, P. (2018). Yeni İletişim Teknolojilerinin Bireyin Serbest Zaman Kullanımına Etkisi ve Kuramsal Açıdan Değerlendirilmesi. *Düzce Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(2), 110-126.
- Berawi, M. A., Leviakangas, P., Siahaan, S. A. O., Hafidza, A., Sari, M., Miraj, P., Harwahyu, R., & Saroji, G. (2021). Increasing Disaster Victim Survival Rate: SaveMyLife Mobile Application Development. *International Journal of Disaster Risk Reduction*. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2021.102290> (Erişim Tarihi: 29/04/2024)
- Bozkurt, Y., & Demir, T. (2023). Afet Yönetiminde İletişim ve Medya Üzerine Bir Değerlendirme: Kahramanmaraş Merkezli Depremler. *Dumlupınar Üniversitesi İİBF Dergisi*, (11), 22-32. <https://doi.org/10.58627/dpuibf.1288685> (Erişim Tarihi: 21/05/2024)
- Centelles, R. P., Meseguer, R., Freitag, F., Navarro, L., Ochoa, S. F., & Santos, R. M. (2021). LoRaMoto: A Communication System to Provide Safety Awareness Among Civilians After an Earthquake. *Future Generation Computer Systems*, 115, 150-170. <https://doi.org/10.1016/j.future.2020.07.040> (Erişim Tarihi: 11/06/2024)
- Castells, M. (1996). *The Rise of The Network Society*. Blackwell Publishers.
- Creswell, S. (1998). "Foucault, Power and Organizations" in Foucault, Management and Organization Theory, (Editör) A. McKinlay ve K. Starkey.
- Çelik, K. (2021). Bulut Bilişim Teknolojileri. *Bartın Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 12(24), 436-450. <https://doi.org/10.47129/bartiniibf.1019898> (Erişim Tarihi: 08/07/2024)

- Erbaş, S. (2019). Reklamcılıkta ve Pazarlamada Yeni Nesil Teknoloji: Blockchain. *Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi*, 7(2), 712-729. <https://doi.org/10.19145/e-gifder.560625> (Erişim Tarihi: 19/08/2024)
- Erkaraman, M. (2023). Sosyal Medyanın Depremlerde Kullanımı: 6 Şubat Pazarcık ve Elbistan Depremleri Örneği. *International Social Sciences Studies Journal*, 9(112), 7338-7347. <https://doi.org/10.29228/sssj.69842> (Erişim Tarihi: 11/09/2024)
- Hakanoğlu, B. G. (2021). 5G Haberleşme Uygulamaları İçin Milimetre Dalga Boylu Yama Antenlerin Tasarım ve Üretimi [Doktora Tezi, Erciyes Üniversitesi]. Erciyes Üniversitesi Tez Merkezi.
- Ida, R., Widiyantoro, S., Gunawan, E., Sunarti, E., Marliyani, G. I., & Saud, M. (2022). The Use of Digital Media and Modes of Communication Of Affected People: A Case Study Of Earthquakes İn East Java, Indonesia. *Journal Of Disaster Research*, 17(6), 1037-1050. <https://doi.org/10.20965/jdr.2022.p1037> (Erişim Tarihi: 29/09/2024)
- Kadioğlu, M. (2008). Modern Bütünleşik Afet Yönetiminin Temel İlkeleri. *T.C. İçişleri Bakanlığı Japonya Uluslararası İş Birliği Ajansı (JICA)* Yayın No: 2.
- Koçyiğit, A., & Dari, A. B. (2023). Yapay Zeka İletişiminde CHATGPT: İnsanlaşan dijitalleşmenin geleceği. *Stratejik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 7(2), 427-438. <https://doi.org/10.30692/sisad.1311336> (Erişim Tarihi: 30/09/2024)
- Kunene, H. H., & Samur, S. (2021). Dijital Çağın Gerçeklikleri: Sanal, Artırılmış, Karma ve Genişletilmiş Gerçeklikler Üzerine Bir Değerlendirme. *Yeni Medya*, 11, 38-62.
- Memiş, L., & Babaoğlu, C. (2020). Acil Durum ve Afet Yönetiminde Süreç Yaklaşımı ve Teknoloji. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13(4), 776-791.
- Özer, C. S. (2020). İletişim Perspektifinden Nesnelerin İnterneti. *Nosyon: Uluslararası Toplum ve Kültür Çalışmaları Dergisi*, 5, 89-101.
- Sağiroğlu, Ş., Bülbül, H. İ., Kılıç, A., & Küçükali, M. (2020). *Dijital Okuryazarlık: Araçlar, Metodolojiler, Uygulamalar ve Öneriler*. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Şahin, A. U. (2023). Türkiye'nin Afet Yönetimi Yolculuğu. *Gezegen24*. <https://gezegen24.com/turkiyenin-afet-yonetimi-yolculugu/> (Erişim Tarihi: 12/10/2024)
- Tarakçı, H. N. (2023). Afet İletişimi ve Twitter: Kahramanmaraş Depremi Özelinde Bir İçerik Ve Duygu Analizi Araştırması. *Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi*, 11(2), 1816-1850.
- Teddlie, C., & Tashakkori, A. (2009). *Foundations Of Mixed Methods Research: Integrating Quantitative and Qualitative Approaches İn The Social and Behavioral Sciences*. Sage Publications.

United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR). (2021). What Is Disaster Risk Reduction? <https://www.undrr.org> (Erişim Tarihi: 26/05/2024)

Yayla, O. T. (2017). *Analogtan Dijitale İletişim Teknolojilerinin Gelişimi: Sosyal Medya ve Sosyal Değişim*. İstanbul Ticaret Üniversitesi.

Yeniçay, (2023). Google Depremi Saniyeler Önce Nasıl Bildi? Tüm Android Telefonlara Depremden Önce Aynı Mesaj Gitti. *Enerji Haberleri*. <https://www.enerjihaberleri.com/yenilenebilir-enerji-son-gelismeler> (Erişim Tarihi: 19/10/2024)

Yıldırım, A. (2023). Afetlerde Dijital İletişim ve Acil Çağrı Uygulamalarının Kullanılabilirliği Üzerine Bir İnceleme: AFAD Acil Çağrı. *TRT Akademi*, 8(18), 552-573. <https://doi.org/10.37679/trta.1273910> (Erişim Tarihi: 28/10/2024)



ÖZ GEÇMİŞ

Ad Soyad: Öznur SOY	
Eğitim Bilgileri	
Lisans	
Üniversite	İstanbul Üniversitesi
Fakülte	Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi
Bölümü	Sosyoloji
Makale ve Bildiriler	
1. Soy, Ö., Eskicumalı, A. (2024). Afete Yönelik Mobil Uygulamaların Bireysel Kullanım Düzeyinin İncelenmesi, İstanbul Esenyurt Üniversitesi Sanat ve Sosyal Bilimler Dergisi, 1 (2).	