

T.C.
KASTAMONU ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
SİYASET BİLİMİ VE KAMU YÖNETİMİ ANA BİLİM DALI



YÜKSEK LİSANS TEZİ

**JANDARMANIN DOĞAL AFETLERDEKİ ROLÜ: 6 ŞUBAT 2023
KAHRAMANMARAŞ VE HATAY DEPREMLERİ ÖRNEĞİ**

OĞUZ DOĞAN

Danışman : Dr. Öğr. Üyesi Osman KARACAN

Jüri Üyesi : Prof. Dr. Serdar Kenan GÜL

Jüri Üyesi : Dr. Öğr. Üyesi Yunus Emre KARACA

KASTAMONU-2025

TAAHHÜTNAME

Bu tezin tasarımı, hazırlanması, yürütülmesi, araştırmalarının yapılması ve bulgularının analizlerinde bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu; ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiksiz atıf yapıldığını, bilimsel etiğe uygun olarak kaynak gösterildiğini bildirir ve taahhüt ederim.

Oğuz DOĞAN

ÖZET

YÜKSEK LİSANS TEZİ

JANDARMANIN DOĞAL AFETLERDEKİ ROLÜ: 6 ŞUBAT 2023 KAHRAMANMARAŞ VE HATAY DEPREMLERİ ÖRNEĞİ

OĞUZ DOĞAN

KASTAMONU ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
SİYASET BİLİMİ VE KAMU YÖNETİMİ ANA BİLİM DALI
DANIŞMAN: DR. ÖĞR. ÜYESİ OSMAN KARACAN

Türkiye, sahip olduğu aktif fay hatları nedeniyle sık sık yıkıcı depremlerle karşı karşıya kalan bir ülkedir. Bu doğal afetler sonrasında kamu güvenliğini sağlama, arama-kurtarma faaliyetlerine destek verme ve insani yardım ulaştırma gibi görevler, yalnızca sivil kurumlar değil; aynı zamanda askeri niteliğe sahip kolluk kuvvetleri açısından da büyük önem taşımaktadır. Bu çalışmada, Jandarma Genel Komutanlığının (JGK) doğal afetlerdeki rolü, 6 Şubat 2023 tarihinde meydana gelen Kahramanmaraş ve Hatay depremleri örneğinde ele alınmıştır. Çalışmanın amacı, Jandarmanın afetlere müdahale sürecindeki görev ve sorumluluklarını, hukuki dayanaklarını ve uygulamadaki faaliyetlerini analiz ederek, bu katkının afete müdahale sistematikteki yerini ortaya koymaktır. Araştırma, nitel yöntem kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Literatür taraması ve doküman analizi tekniğiyle mevzuat, resmî raporlar, JGK bültenleri, haber kaynakları ve akademik yayınlar incelenmiş; elde edilen veriler içerik analizi yöntemiyle değerlendirilmiştir. Ayrıca saha faaliyetlerine ilişkin bazı görsel ve istatistiksel verilerden de yararlanılmıştır. Araştırma sonucunda, JGK'nın 6 Şubat depremleri sürecinde geniş kapsamlı ve çok boyutlu bir görev üstlendiği görülmüştür. Özellikle arama-kurtarma, tahliye, güvenlik, yardım malzemesi dağıtımı, trafik düzenlemesi ve sosyal destek gibi alanlarda aktif olarak sahada yer almış; koordinasyonun sağlanmasında ve vatandaşın temel ihtiyaçlarının karşılanmasında kritik roller üstlenmiştir. Ayrıca Jandarma Arama Kurtarma (JAK) timlerinin profesyonel müdahaleleri, birçok canın kurtarılmasına doğrudan katkı sağlamıştır. Elde edilen bulgular, Türkiye'nin afet yönetim sisteminde Jandarmanın sahip olduğu kapasitenin artırılmasının ve bu kapasitenin bütünleşik afet yönetimi yaklaşımı içinde daha etkin kullanılması gerektiğini ortaya koymaktadır. Çalışma, aynı zamanda diğer kamu kurumları ile kolluk kuvvetlerinin afetlerle mücadeledeki işlevine dair literatüre katkı sunmakta ve gelecekte benzer afet durumlarında alınabilecek önlemlere ışık tutmaktadır.

ANAHTAR KELİMELE: Afet, Deprem, Jandarma, Kolluk, Kurtarma

Haziran 2025, 131 Sayfa

ABSTRACT

MSC THESIS

THE ROLE OF GENDARMERIE IN NATURAL DISASTERS: THE CASE OF 6 FEBRUARY 2023 KAHRAMANMARAŞ AND HATAY EARTHQUAKES

OĞUZ DOĞAN

**KASTAMONU UNIVERSITY INSTITUTE OF SOCIAL SCIENCE
DEPARTMENT OF POLITICAL SCIENCE AND PUBLIC
ADMINISTRATION**

SUPERVISOR: ASST. PROF. DR. OSMAN KARACAN

Türkiye is frequently exposed to devastating earthquakes due to its location on active fault lines. Following such natural disasters, tasks such as maintaining public order, supporting search and rescue operations, and delivering humanitarian aid are not only the responsibility of civilian institutions but also require significant involvement from military-structured law enforcement agencies. This study examines the role of the Turkish Gendarmerie General Command in natural disasters, focusing on Kahramanmaraş and Hatay earthquakes on February 6, 2023. The purpose of the study is to analyze the duties and responsibilities of the Gendarmerie in disaster response, its legal foundations, and its operational practices, in order to assess its contribution to Türkiye's disaster management system. The research was conducted using a qualitative method. Legislation, official reports, bulletins from the Gendarmerie General Command, news sources, and academic publications were examined using literature review and document analysis techniques, and the data obtained were evaluated using content analysis. The data obtained were analyzed using content analysis. In addition, visual and statistical data related to field operations were also utilized. The findings reveal that the Gendarmerie General Command undertook a comprehensive and multifaceted role during the February 6 earthquakes. It was actively involved in areas such as search and rescue, evacuation, security provision, distribution of aid, traffic regulation, and social support. The professional interventions of the Gendarmerie Search and Rescue (JAK) teams significantly contributed to saving lives. Moreover, the Gendarmerie played a crucial role in ensuring coordination and meeting the basic needs of affected citizens. These findings highlight the necessity of enhancing the Gendarmerie's capacity within Türkiye's disaster management framework and integrating this capacity more effectively into a holistic disaster response approach. The study also contributes to the literature on the functions of other public institutions and law enforcement forces in combating disasters and sheds light on the precautions that can be taken in similar disaster situations in the future.

KEYWORDS: Disaster, Earthquake, Gendarmerie, Intervention, Rescue

June 2025, 131 Page

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans çalışmamın başlangıcından bitişine kadar olan süreçte yolumu aydınlatan kıymetli danışman hocam Dr. Öğr. Üyesi Osman KARACAN'a, her zaman bana ve çalışmalarına büyük bir sabır göstererek vaktini ayıran, ailemden biri gibi davranarak yanımda olan kıymetli hocam Doç. Dr. Can Doğan VURDU'ya, desteklerini esirgemeyen Öğr. Gör. Burak ŞAHİN hocama ve çalışmam boyunca bana sabır ve anlayış göstererek beni destekleyen eşim Bircan'a, oğullarım Alptuğ ve Göktuğ'a tüm kalbimle teşekkür ederim.

Oğuz DOĞAN

Kastamonu, 2025

İÇİNDEKİLER

Sayfa

TEZ ONAYI	ii
TAAHHÜTNAME	iii
ÖZET.....	iv
ABSTRACT	v
TEŞEKKÜR	vi
İÇİNDEKİLER	vii
ŞEKİLLER VE GÖRSELLER DİZİNİ.....	x
TABLolar DİZİNİ	xi
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	xii
1. GİRİŞ.....	1
1.1 Araştırmanın Konusu	5
1.2 Araştırmanın Amacı	5
1.3 Araştırmanın Önemi	5
1.4 Araştırmanın Sınırlılıkları	5
1.5 Araştırma Yöntemi	6
1.6 Araştırma Soruları	7
1.7 Araştırmanın Yapısı	8
2. KAVRAMSAL OLARAK AFET VE ETKİLERİ	10
2.1 Afet Yönetimi ile İlgili Kavramlar	12
2.1.1 Felaket.....	12
2.1.2 Risk	13
2.1.3 Kaza	13
2.1.4 İlk Yardım.....	14
2.1.5 Acil Durum	15
2.1.6 Acil Durum Yönetimi	16
2.2 Kriz Yönetimi.....	16
2.3 Afetlerin Krize Dönüşmesi.....	16
2.4 Afetin Etkileri.....	18
2.5 Afetlerin Sınıflandırılması.....	22
2.5.1 İnsan ve Teknoloji Kaynaklı Afetler.....	22
2.5.1.1 Nükleer kazalar	23
2.5.1.2 Sanayi kazaları	24
2.5.1.3 Savaşlar	24
2.5.1.4 Çevre kirliliği ve iklim değişikliği	24
2.5.2 Doğa Kaynaklı Afetler	25
2.5.2.1 Deprem.....	26
2.5.2.1.1 Kuzey Anadolu Fayı (KAF)	30
2.5.2.1.2 Doğu Anadolu Fayı (DAF)	33
2.5.2.1.3 Batı Anadolu Fayı (BAF)	35
2.5.2.2 Heyelan	38
2.5.2.3 Sel ve taşkınlar	38
2.5.2.4 Orman yangınları	39
2.5.2.5 Kaya düşmesi ve çığ.....	39
2.5.2.6 Kuraklık.....	39

2.5.2.7	Fırtına	39
3.	DOĞAL AFETLERDE DEVLET YAPILANMASI.....	40
3.1	Görev Tanımları ve Koordinasyon Süreçleri	42
3.2	Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığının Görev ve Yetkileri.....	42
3.3	Mevzuat ve Yasal Düzenlemelerin İncelenmesi	43
3.3.1	Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP).....	43
3.3.2	2009 Sonrası Değişimler ve Yeni Düzenlemeler.....	44
3.3.3	Uluslararası Standartlar ve Türkiye'nin Uyumunu.....	44
3.3.4	Mevzuatta Yer Alan Temel Esaslar	45
3.3.5	Müdahale Süreçlerinde Görev Tanımları.....	45
3.3.6	Süreç Yönetimi ve Koordinasyonun Güçlendirilmesi	45
3.4	Kurumsal Yapının Güçlü ve Zayıf Yönleri	46
3.5	Afetlerde Görev ve Sorumluluğu Bulunan Diğer Kurumlar	46
3.5.1	Sağlık Bakanlığının Afetlerde Müdahale Yetkisi ve Görevleri.....	46
3.5.2	Türk Silahlı Kuvvetlerinin Afetlerde Müdahale Yetkisi ve Görevleri	49
3.5.2.1	Ortak operasyonlar ve tatbikatlar ile afete hazırlık	50
3.5.3	Kolluk Kuvvetlerinin Afetlerde Müdahale Yetkileri ve Görevleri.....	52
3.5.3.1	Emniyet Genel Müdürlüğünün afetlerde görev ve yetkileri	53
3.5.3.1.1	Emniyet Genel Müdürlüğünün afet öncesi hazırlık görevleri	53
3.5.3.2	Sahil Güvenlik Komutanlığının afetlerde görev ve yetkileri	57
3.5.3.3	Jandarma Genel Komutanlığının afetlerde görev ve yetkileri	58
3.5.3.3.1	Afet öncesi görevler	59
3.5.3.3.2	Afet sırası görevler.....	60
3.5.3.3.3	Afet sonrası görevler.....	61
3.5.3.3.4	Son on yılda afet müdahale örnekleri	61
3.5.3.3.5	Mevzuat ve yasal dayanaklar	63
3.6	Jandarmanın Afetlere Müdahaledeki Rolü ve Kurumsal Yapılanması	67
4.	ULUSLARARASI KURUM VE KURULUŞLAR İLE GELİŞMİŞ ÜLKELERİN AFET MÜDAHALE SİSTEMLERİNE İLİŞKİN YAPISAL DURUMUN İNCELENMESİ.....	69
4.1	Birleşmiş Milletler Afet Yapılanması	71
4.2	Avrupa Birliği Afet Yapılanması	72
4.3	NATO Afet Yapılanması.....	73
4.4	Amerika Birleşik Devletleri Afet Yapılanması	73
4.5	Japonya Afet Yapılanması.....	75
4.6	Almanya Federal Cumhuriyeti Afet Yapılanması	76
4.7	Fransa Afet Yapılanması	77
4.8	İspanya Afet Yapılanması	78
5.	6 ŞUBAT 2023 KAHRAMANMARAŞ VE HATAY DEPREMLERİNE İLİŞKİN BİLGİLER.....	80
5.1	6 Şubat Depremlerinin Teknik Özellikleri	80
5.2	Depremlerden Etkilenen İller ve İlçeler	82
5.3	Depremlerin Yol Açtığı Can ve Mal Kayıpları Üzerine Resmî İstatistikler.....	83
5.4	Depremlerin Yol Açtığı Yapısal Hasarlar ve Altyapı Sorunları	84
5.5	Depremlerin Sosyal, Ekonomik ve Psikolojik Etkileri.....	86

6. JANDARMANIN 6 ŞUBAT 2023 KAHRAMANMARAŞ VE HATAY	
DEPREMLERİNDEKİ FAALİYETLERİ	87
6.1 Arama Kurtarma Faaliyetleri.....	88
6.1.1 Operasyonel Başarı Oranları.....	90
6.2 Emniyet ve Asayişin Sağlanmasına İlişkin Görevler	91
6.2.1 Yağmanın Önlemesi	93
6.2.2 Asayişin Sağlanması	94
6.2.3 Trafik Kontrolü	95
6.3 Lojistik Destek Faaliyetleri	96
6.3.1 İlk 72 Saatte Operasyonel Başarı Göstergeleri	99
6.3.2 Sonraki 1 Aylık Süreç: Süreklilik ve Yeniden Yapılanma	99
6.4 Sosyal Destek Faaliyetleri	100
6.5 Havacılık Faaliyetleri	104
6.5.1 Arama Kurtarma Faaliyetlerinde Hava Araçlarının İmkân ve Kabiliyetleri	105
6.5.2 Hava Araçları Vasıtasıyla Lojistik Destek ve İkmal Operasyonları...	105
6.5.3 Operasyonel Zorluklar ve Çözüm Stratejileri	105
6.5.4 Arama Kurtarma Operasyonlarının Sayısal Analizi	106
6.6 Diğer Kurumlara Destek Faaliyetleri	107
7. SONUÇ VE ÖNERİLER	110
KAYNAKLAR	118

ŞEKİLLER VE GÖRSELLER DİZİNİ

Sayfa

Şekil 2.1 Türkiye deprem bölgeleri haritası.....	28
Şekil 2.2 Kuzey Anadolu fay hattını gösterir harita.....	31
Şekil 2.3 Doğu Anadolu fay hattını gösterir harita	33
Şekil 2.4 Türkiye’de bulunan uluslararası enerji nakli hatları	34
Şekil 2.5 Batı Anadolu fay hattını gösterir harita	37
Şekil 5.1 06.02.2023 Depremlerinin etkili olduğu coğrafya.....	81
Şekil 6.1 JAK Timlerinin depreminde arama kurtarma faaliyeti-1.....	89
Şekil 6.2 JAK Timlerinin depreminde arama kurtarma faaliyeti-2.....	90
Şekil 6.3 Jandarma Genel Komutanlığı mobil mutfak tırı	97
Şekil 6.4 Çadır kurulumu yapan jandarma personeli	97
Şekil 6.5 Jandarma tarafından enkazdan kurtarılan kedi	102
Şekil 6.6 Jandarmaların depremzede çocuklara yapmış olduğu etkinlik	102
Şekil 6.7 Jandarma helikopterinin yaşamsal malzeme dağıtımı	104

TABLÖLAR DİZİNİ

Sayfa

Tablo 2.1 Kuzey Anadolu Fay Hattı (KAF) üzerindeki büyük depremler	32
Tablo 2.2 Doğu Anadolu Fay Hattı (DAF) üzerindeki büyük depremler.....	35
Tablo 2.3 Batı Anadolu Fay Hattı (BAF) üzerindeki büyük depremler	38
Tablo 5.1 6 Şubat depremleri sonrası 10 günlük artçı depremler tablosu.....	82
Tablo 5.2 Depremde hayatını kaybedenler ve yaralanan tablosu	84
Tablo 5.3 Depremde yıkılan ve ağır hasar alan binalar tablosu	85



SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

Kısaltmalar

AB	: Avrupa Birliği
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
AFAD	: Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı
DAF	: Doğu Anadolu Fay Hattı
EGM	: Emniyet Genel Müdürlüğü
EUCPM	: Avrupa Birliği Sivil Koruma Mekanizması
FEMA	: Federal Acil Durum Yönetim Ajansı
GAMER	: Güvenlik ve Acil Durumlar Koordinasyon Merkezi
GBM	: Geçici Barınma Merkezi
GGM	: Geri Gönderme Merkezi
İHA	: İnsansız Hava Aracı
İKU	: İnsanlı Keşif Uçağı
JAK	: Jandarma Arama Kurtarma
JAKİT	: Jandarma Afet Kriminal İnceleme Timi
JASAT	: Jandarma Suç Araştırma Timi
JEMUS	: Jandarma Entegre Muhabere ve Bilgi Sistemleri
JGK	: Jandarma Genel Komutanlığı
JÖH	: Jandarma Komando Özel Harekât
HAYDİ	: Hayvan Durum İzleme
KAF	: Kuzey Anadolu Fay Hattı
NATO	: Kuzey Atlantik Antlaşması Örgütü
OCHA	: Birleşmiş Milletler İnsani Yardım Koordinasyon Ofisi
OYİT	: Olay Yeri İnceleme Timi
SG	: Sahil Güvenlik Komutanlığı
STK	: Sivil Toplum Kuruluşu
TAMP	: Türkiye Afet Müdahale Planı
TBMM	: Türkiye Büyük Millet Meclisi
TDK	: Türk Dil Kurumu
TSK	: Türk Silahlı Kuvvetleri
UAEA	: Uluslararası Atom Enerji Ajansı
UNICEF	: Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu
UNFPA	: Birleşmiş Milletler Cinsel Sağlık ve Üreme Sağlığı Ajansı
UNHCR	: Birleşmiş Milletler Mülteciler Yüksek Komiserliği
UNDP	: Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı
UMKE	: Ulusal Medikal Kurtarma Ekipleri
WFP	: Dünya Gıda Programı

1. GİRİŞ

İnsanlık, varoluşundan itibaren çeşitli doğa olaylarının yol açtığı zorluklarla mücadele etmektedir. Bu olaylar kimi zaman fiziksel, kimi zaman ise sosyal kayıplara neden olmuş ve toplumsal düzeni derinden etkilemiştir. Özellikle afetler, doğal yaşam dengesini bozan en önemli olaylar arasında yer almakta ve bireyler ile toplumlar üzerinde kalıcı etkiler bırakmaktadır.

Anadolu coğrafyası, insanlık tarihinin ilk dönemlerinden itibaren pek çok uygarlığın doğup geliştiği ve çeşitli devletlerin hâkimiyet kurmak adına mücadele ettikleri kadim bir bölge olmuştur. Ancak bu topraklarda dökülen kan ve gözyaşının tek sebebi çatışmalar ya da savaşlar değildir. Jeopolitik açıdan büyük öneme sahip olan Anadolu, aynı zamanda jeolojik, topografik ve iklimsel özellikleri nedeniyle tarih boyunca çok sayıda doğal afete (deprem, sel, heyelan, çığ ve geniş çaplı yangınlar) sahne olmuştur. Bu afetlerin bıraktığı izler, antik kentlerde yapılan arkeolojik araştırmalar sayesinde gün yüzüne çıkarılmış ve geçmişte yaşanan yıkımlar somut verilerle belgelenmiştir.

Türkiye sınırları içerisinde meydana gelen doğal afetlerden en fazla etki eden afet türü hiç şüphesiz ki depremlerdir. Yerkabuğunda meydana gelen kırılmalar sebebiyle zamanı bilinmeksizin bir anda gelişerek ortaya çıkan sarsıntı dalgaları, genişleyerek geçtikleri ortamları sarsmasına “deprem” denir. Deprem, henüz zaman olarak önceden bilinemeyen ve oluşumu önlenemeyen bir doğal afet türüdür (İşçi, 2008, s. 959).

Depremler sadece Türkiye’de değil dünyanın hemen hemen her yerinde ilk çağlardan beri, milyonlarca insanın yaralanmasına, ölümüne veya barınaklarının yok olmasına sebep olmaktadır. Türkiye, dünyanın en etkin deprem hatlarının bulunduğu bir alanda yer almaktadır. Gelecekte de depremlerin olacağı ve bu konuda gerekli önlemler alınmadığı takdirde büyük can ve mal kaybına uğrayacağımız unutulmaması gereken bir gerçektir (Edemen vd., 2023, s. 720).

1999 yılında meydana gelen Marmara Depremi, Türkiye’de afet yönetimi çalışmalarının yetersiz olduğunu ve afetlere karşı yeterli hazırlığın bulunmadığını gözler önüne sermiştir. Bu felaket, afet yönetimi açısından önemli bir ders niteliğinde

olup, aynı zamanda bir dönüm noktası olarak değerlendirilmiştir. Deprem Bölgeleri Haritası incelendiğinde, ülkemizin %92'sinin deprem alanı olduğu görülmektedir. Türkiye'de 1976–2005 yılları arasında gerçekleşen toplam 38 depremde yaklaşık 16 milyar dolar maddi kayıp yaşanmıştır. Örnek olarak sadece 1999 yılında meydana gelen Marmara Depremi'nin ülke ekonomisine doğrudan etkisi maddi olarak yaklaşık 8,5 milyar dolardır (JICA, 2004, s. 63). Deprem sonrası ekonomide kaynak yaratmak için birçok ek vergi (özel iletişim vergisi, deprem vergisi) ile depremde etkilenmeyenlerin de maddi olarak kayıp yaşamasına sebep olmuştur.

Afetler, farklı ülkelerde benzer büyüklüklerde ve yakın zaman dilimlerinde meydana gelebilir. Ancak afetlerin etkileri, ülkeler arasında önemli farklılıklar gösterebilmektedir. Bu farklılıkların başlıca nedeni, coğrafi özelliklerdir. Özellikle alüvyon zeminler gibi gevşek ve zayıf satırlar üzerine inşa edilen yapılar, ana kayaç üzerindeki yapılara kıyasla çok daha fazla hasar görmektedir (Monroe vd., 2007). Bununla birlikte, coğrafi yapı benzerliklerinin ötesinde, ülkelerin gelişmişlik düzeyindeki farklılıklar da afetlerin sonuçlarını belirleyen önemli bir faktördür.

Bu durumun en iyi örneklerinden biri, deprem konusunda yüksek risk taşıyan ülkelere biri olan Japonya'dır. Japonya'da sık ve büyük ölçekli depremler meydana gelmesine rağmen, bu afetlerin yol açtığı hasarın diğer ülkelere kıyasla çok daha düşük olduğu bilinmektedir. Gelişmiş ülkelerde, afetlerin oluşumu engellenemese de alınan ilave tedbirler sayesinde etkileri önemli ölçüde azaltılabilmektedir. Ancak bu önlemler, büyük maliyetler gerektirdiğinden ülke ekonomisine ciddi yükler getirmektedir. Ayrıca, afetlere karşı bilinç oluşturmaya amaçlayan eğitim politikalarının düzenlenmesi ve uygulanması uzun vadeli bir süreç gerektirmektedir.

Öte yandan, gelişmekte olan ülkelere ekonomik kaynakların yetersizliği nedeniyle anlık ihtiyaçlar, geleceğe yönelik yatırımlardan daha öncelikli hale gelebilmektedir. Bu durum, afet riskini azaltmaya yönelik büyük ölçekli planlamaların ve çalışmaların göz ardı edilmesine yol açmaktadır. Bunun yanı sıra, yeterli teknolojik altyapıya sahip olmamaları ve teknolojik gelişmeleri yeterince takip edememeleri, bu ülkelere afetlere hazırlık süreçlerini ve afet sonrası müdahaleleri zorlaştırarak başarı oranını düşürmektedir.

Afetlere müdahale şekli ve müdahale hızı, yaşanan kayıpların boyutunu doğrudan etkilemektedir. Gelişmiş ülkeler ile gelişmekte olan ülkeleri afet yönetimi açısından ayıran bir diğer önemli unsur ise kent planlamasıdır. Gelişmemiş ülkelerde, arazi yapısının hangi afetlere yatkın olduğu analiz edilmeden bölgeler yerleşime açılabilmektedir. Özellikle dere yatakları, taşkın ovaları ve heyelan riski yüksek yamaçlar, maliyetleri düşürmek amacıyla konut ve sanayi alanı olarak kullanılabilmektedir. Ancak yapılaşma için uygun olmayan alanların seçilmesi, afetler karşısında en tehlikeli yanlışlardan biri olarak değerlendirilmektedir.

Bu yanlış uygulamaların yanı sıra, yapı inşa yasalarının yetersizliği ve mevcut yasa ve kuralların etkin bir şekilde denetlenmemesi, inşa edilen yapıların afetlere karşı daha dirençsiz olmasına neden olmaktadır. Deprem, sel ve heyelan gibi afetler karşısında yeterince dayanıklı olmayan kentler, plansız yapılaşma nedeniyle afet sonrası müdahaleyi de zorlaştırmakta ve dolayısıyla can ve mal kayıplarını artırmaktadır.

Olası afetlere karşı önceden hazırlıklı olmak büyük bir önem taşımaktadır. Toplumsal bilincin artırılması, doğru yapılaşmanın sağlanması, ilgili kurallara sıkı bir şekilde uyulması, denetimlerin eksiksiz uygulanması ve konut yerlerinin doğru seçilmesi, afetlerin etkilerini büyük ölçüde azaltabilmektedir. Ancak, afetlerin oluşumu tamamen engellenememektedir.

Afetler meydana geldiğinde, resmî ve özel kurumlar ile kuruluşlar tarafından arama kurtarma çalışmaları, çadır kurulumları, gıda ve sıcak yemek dağıtımı, tahliye ve nakliye işlemleri gibi çeşitli faaliyetler yürütülmektedir. Bu çalışmaların temel amacı, afetten etkilenen vatandaşların hayatını kurtarmak, yaşam koşullarını iyileştirmek ve normal hayata dönüş süreçlerini hızlandırmaktır. Özellikle, Türkiye’de 1999 Marmara Depremi gibi büyük ölçekli felaketler, bu tür müdahalelerin önemini bir kez daha gözler önüne sermiştir. Bu bağlamda, doğal afetlerin etkilerini en aza indirmek ve toplumsal dayanışmayı güçlendirmek amacıyla yürütülen çalışmalar büyük önem taşımaktadır. Afet sonrası toplulukların birlikte hareket etmesi, dayanışma ruhunu pekiştirerek iyileşme sürecini hızlandırmaktadır.

Jandarma Teşkilatı afetle mücadelede profesyonelleşmiş arama kurtarma ekipleri ile toplumsal destek çalışmalarının yürütülmesinde kritik bir rol oynamaktadır. Bu özellikleri ile Jandarma Genel Komutanlığı (JGK) Türkiye’de afet müdahale süreçlerinde akla gelen ilk kamu kurumlarından biridir. JGK, eğitilmiş personeli, disiplinli ve organize çalışma kabiliyeti ile teknolojiyi etkin bir şekilde kullanarak afetlerde dikkat çeken çalışmalar yürütmektedir. 1999 Marmara Depremi’nin arama kurtarma faaliyetlerinin önemini bir kez daha ortaya koyması üzerine, JGK bünyesinde profesyonel arama kurtarma birimleri oluşturulmuştur. Bu doğrultuda, dönemin ihtiyaçları göz önünde bulundurularak Jandarma Arama Kurtarma (JAK) ekipleri kurulmuştur.

Türkiye yüzölçümünün %93’ünde emniyet ve asayiş hizmetlerinin sağlanmasından sorumlu olan JGK, geniş görev alanı sayesinde yurdun her noktasında teşkilatlanmış durumdadır (JGK, 2024). Bu yapılanma, meydana gelen afetlere hızlı ve etkin bir şekilde müdahale edilmesini sağlamaktadır. Doğal afetlerde çeşitli kurum ve kuruluşlar tarafından yürütülen arama kurtarma faaliyetleri, çadır kurma, gıda ve sıcak yemek dağıtımı, tahliye ve nakliye işlemleri gibi hizmetler, afetzedelerin hayatlarını kurtarma ve normale dönmelerine yardımcı olma açısından büyük önem arz etmektedir.

Bu çalışmada, 2023 Kahramanmaraş ve Hatay depremlerinin ele alınması, afet müdahale süreçlerinin incelenmesi açısından önemli bir anlam taşımaktadır. Genel kolluk kuvvetlerinden biri olan JGK, temel görevi olan emniyet, asayiş ve kamu düzenini sağlamanın yanı sıra, ülkemizde meydana gelen sel, deprem, çığ gibi her türlü doğal afette kriz yönetimi ve insani yardım faaliyetlerinde de aktif rol almaktadır (Doğan, 2022, s. 7). JGK, kendi bünyesinde oluşturduğu profesyonel arama kurtarma ve insani yardım birimleri ile afetzedelere en hızlı şekilde ulaşan kuruluşlardan biri olmuştur. Tüm faaliyetlerini yüksek güvenlik anlayışı, disiplin, profesyonel yaklaşım ve etik değerlere bağlılık ilkelerinden ödün vermeden yürütmeyi kendisine misyon edinmiştir.

1.1 Araştırmanın Konusu

Bu çalışmada ülkemiz için asrın felaketi olarak değerlendirilen 6 Şubat 2023 tarihinde meydana gelen Kahramanmaraş ve Hatay depremlerinde yoğun bir şekilde görev almış olan JGK'nın faaliyetleri detaylı olarak araştırılarak jandarmanın doğal afetlerdeki rolü incelenecektir.

1.2 Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı, JGK'nın afetlerdeki rolünü incelenmek, görev ve sorumluluklarını ortaya koymak, afet yönetimine ilişkin gelişim alanlarını belirlemek ve bu doğrultuda geleceğe yönelik hedeflere ilişkin öneriler sunmaktır.

1.3 Araştırmanın Önemi

Türkiye'nin doğal afetlerden ciddi ölçüde etkilenen bir ülke olduğu ve neredeyse her yıl farklı tür ve büyüklükte çok sayıda afetin meydana geldiği yadsınamaz bir gerçektir. Gelecekte de benzer afetlerin yaşanabileceği gerçeği göz önünde bulundurularak, afetlerle mücadelede en etkin kurumlardan biri olan JGK'nın görev ve sorumluluklarının detaylı biçimde incelenmesi büyük önem arz etmektedir. Bu kapsamda, JGK'nın afetlere her zaman hazırlıklı olmasını sağlamak ve daha etkili müdahale strateji ve tekniklerinin geliştirilmesine katkı sunmak, afet yönetimi açısından kritik bir gerekliliktir.

1.4 Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu çalışma JGK'nın afetlerdeki görev ve yetkileri ile 6 Şubat 2023 tarihinde meydana gelen Kahramanmaraş ve Hatay depremlerinin sonrasında JGK'nın gerçekleştirdiği emniyet ile asayişin sağlanmasına ilişkin görevleri, arama kurtarma, lojistik destek, sosyal destek faaliyetleri ve havacılık operasyonlarına ilişkin yapmış olduğu tüm çalışmaların değerlendirilmesini amaçlamaktadır. Zaman sınırlaması olarak, 6 Şubat 2023 depremlerinin ardından geçen ilk bir aylık süreç esas alınmıştır. Bu tercih, afetin ilk evresinde yürütülen müdahale ve arama-kurtarma faaliyetlerinin kısa vadeli etkilerini analiz etme açısından önemli olmakla birlikte, uzun vadeli uygulamaların ve

sonuçların değerlendirilmesine imkân vermemektedir. Veri kaynağı olarak; afetler ve depremler konulu akademik yayınlar, JGK'ya ait resmî kayıtlar, diğer kamu kurumlarının resmî belgeleri ile 6 Şubat depremlerine ilişkin yapılmış akademik çalışmalar kullanılmıştır. Bu durum, büyük ölçüde resmî belgelere ve kurumsal raporlara dayanan sınırlı veri sunarken; jandarmanın sahadaki faaliyetlerinin medya içerikleri, saha gözlemleri ve bağımsız raporlar gibi alternatif kaynaklarla desteklenmesini kısıtlamaktadır. “Asrın felaketi” olarak nitelendirilen bu depremler sonrasında birçok kamu kurumu, sivil toplum kuruluşu (STK) ve özel sektör kuruluşu çeşitli faaliyetlerde bulunmuş olsa da bu çalışmanın kapsamı yalnızca JGK tarafından gerçekleştirilen faaliyetlerin incelenmesiyle sınırlandırılmıştır.

1.5 Araştırma Yöntemi

Bu çalışma, nitel araştırma yönteminin bir parçası olan literatür taramasına başvurulmuştur. Nitel araştırma yöntemi; gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi nitel veri toplama tekniklerinin kullanıldığı, olayları doğal ortamında gerçekçi ve bütüncül bir biçimde ortaya koymayı amaçlayan, süreci algılayan ve izleyen bir araştırma türüdür (Aydın, 2018, s. 5). Bu bağlamda çalışmada, doküman analizinden yararlanılarak, olayların yorumlanması ile gerçekçi ve bütüncül bir şekilde anlaşılmasına yönelik bir inceleme gerçekleştirilmiştir. Bu çalışma ile doğal afetlerde genel kolluk birimi olan JGK'nın 6 Şubat 2023 tarihinde meydana gelen Kahramanmaraş ve Hatay depremlerinde yürüttüğü faaliyetler, bu faaliyetlerin nedenleri, sonuçları ve etkileri incelenmekte ve yorumlanmaktadır.

Doküman analizi, nitel araştırma yöntemleri içerisinde sıkça başvurulan tekniklerden biridir. Bu yöntem; yazılı, görsel ya da dijital belgelerin sistematik biçimde incelenmesiyle anlamlı verilerin elde edilmesini amaçlamaktadır. Özellikle eğitim, tarih, sosyoloji, siyaset ve kamu yönetimi gibi disiplinlerde, geçmişe dönük bilgiye ulaşmak veya mevcut uygulamaları analiz etmek için kullanılır. Doküman analizi yönteminin en önemli avantajlarından biri uygulama kolaylığı ve düşük maliyetli olmasıdır. Araştırmacı, sahaya çıkmadan mevcut belgeler aracılığıyla veri toplayabilir. Bu yönüyle hem zaman hem de kaynak açısından ekonomiktir (Yıldırım ve Şimşek, 2016, s. 187). Bir diğer önemli avantaj, geçmişe dönük bilgiye erişim imkânı

sunmasıdır. Özellikle arşiv belgeleri, yazışmalar, raporlar ve mevzuat gibi kaynaklar aracılığıyla olayların tarihsel seyri analiz edilebilir (Karasar, 2007, s. 104). Ayrıca, doküman analizi etik açıdan daha az sorunlu bir yöntemdir. Doğrudan insan katılımcı gerektirmemesi nedeniyle etik kurul onayı gerektirmeyebilir (Çepni, 2012, s. 101). Bu yöntemin sınırlılıkları da bulunmaktadır. Öncelikle, analiz edilen belgelerin tarafsızlık ve güvenilirlik düzeyi değişkenlik gösterebilir. Belgeler, üretildikleri kurum veya kişi tarafından belirli bir bakış açısıyla hazırlanmış olabilir (Gökçe, 2006, s. 72). Ayrıca belgelerde eksik bilgi, çelişkili ifade ya da yanlı anlatımlar bulunabilir. Bu durum, verilerin doğruluğunu ve bütünlüğünü olumsuz etkileyebilir (Yıldırım ve Şimşek, 2016, s. 188). Son olarak, dokümanların yorumlanmasında araştırmacının öznel yaklaşımı belirleyici olabileceğinden, farklı araştırmacılar aynı belgelerden farklı sonuçlara ulaşabilir (Balcı, 2013, s. 289). Bu durum yöntemin güvenilirliği açısından dikkatli olmayı gerektirir.

1.6 Araştırma Soruları

1. JGK'nın afet yönetimi kapsamındaki görev ve sorumlulukları nelerdir?
2. 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş ve Hatay depremleri sürecinde Jandarma, müdahale ve iyileştirme aşamalarında hangi faaliyetleri yürütmüştür?
3. Jandarma personelinin afet bölgesindeki görev dağılımı ve müdahale biçimi nasıl organize edilmiştir?
4. Jandarmanın afet müdahale süreçlerinde karşılaştığı yapısal, idari ve lojistik sorunlar nelerdir?
5. Jandarmanın diğer kurumlarla (AFAD, Sağlık Bakanlığı, Kızılay vb.) koordinasyonu ne düzeydedir ve bu iş birliği afet müdahalesine nasıl yansımaktadır?
6. Jandarmanın afet müdahale kapasitesinin geliştirilmesi için ne tür politikalar ve uygulamalar geliştirilebilir?

1.7 Araştırmanın Yapısı

Bu çalışma toplam yedi bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm giriş bölümü olup bu bölümde, afetlerin geçmişten günümüze etkileri, afetlerin ülkemiz üzerindeki etkisi ve genel afet bilinci hakkında genel bilgiler verilmekte olup araştırmanın konusu, amacı, önemi, sınırlılıkları, yöntemi ve araştırma soruları hakkında bilgileri içermektedir.

İkinci bölüm, çalışmanın kavramsal çerçevesini çizmekte olup bu bölümde afetin etkileri, afet türleri, Türkiye’de bulunan deprem kuşakları ve bu kuşaklarda yaşanan depremler ele alınmıştır.

Üçüncü bölüm doğal afetler ile mücadelede devlet yapılanmasının ele alındığı bölüm olup, bu bölümde genel olarak Türkiye Cumhuriyeti Devleti’nin kurumlarına ait afet yönetimi anlatılmaktadır. Bu bölümde afetle mücadelede kaynak olarak alınan kanun ve yönetmelikler ile müdahale planları incelenmektedir. Ayrıca Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD), Sağlık Bakanlığı, Türk Silahlı Kuvvetleri (TSK) ile kolluk kuvvetleri olan JGK, Emniyet Genel Müdürlüğü (EGM) ve Sahil Güvenlik Komutanlığı (SG) kuruluş amaçları, afetlerdeki görev tanım formları, geçmişteki afetlerde yapmış oldukları çalışmalar ve birbirleri ile olan ortak çalışmaları detaylı olarak anlatılmaktadır.

Dördüncü bölüm, uluslararası kurum ve kuruluşlar ile gelişmiş ülkelerin afet müdahale sistemlerinin incelendiği bölümdür. Bu bölümde uluslararası kuruluşlar olan Birleşmiş Milletler (BM), Avrupa Birliği (AB) ve Kuzey Atlantik Antlaşması Örgütü’nün (NATO) afet yapılanması incelenmekte olup, ayrıca gelişmiş ülkeler Amerika Birleşik Devletleri (ABD), Japonya, Fransa, Almanya ve İspanya’nın afet müdahale yapılanması ile geçmişte gerçekleştirilen afet çalışmaları anlatılmaktadır.

Beşinci bölümde, 6 Şubat 2023 depremlerinin teknik verileri paylaşılarak meydana getirdiği sonuç ve etkileri detaylı şekilde anlatılmıştır.

Altıncı bölümde, JGK’nın 6 Şubat depremlerinde yapmış olduğu, arama kurtarma, emniyet, asayiş görevleri, lojistik destek faaliyetleri, sosyal destek faaliyeti, havacılık faaliyetleri ve diğer kurumlara vermiş olduğu destek faaliyetleri incelenmiştir.

Yedinci bölüm ise sonuç ve öneriler bölümü olup bu bölümde, araştırma sonuçlarına yer verilmekte ve sonuçlara ait olumsuz olarak değerlendirilen veya geliştirilmesi gerektiği düşünülen hususlara ilişkin önerilerde bulunmaktadır.



2. KAVRAMSAL OLARAK AFET VE ETKİLERİ

Bir olayın ya da durumun afet olarak değerlendirilmesi ve afetin türünün belirlenmesi için meydana gelen olaylar ile bu olayların iç içe geçmiş farklı durumlarını birbirinden ayırmak ve kavramsal bir çerçeveye oturtmak gerekmektedir. Afet kavramına ilişkin olarak literatürde bela, musibet, büyük felaket, tahribat ve yıkım gibi tanımlamaların yapıldığı görülmektedir. Arapça kökenli bir kelime olan “afet” doğadaki olayların toplumun üzerinde yıkımları olarak ifade edilmektedir (Çilingir, 2019, s. 11).

Türk Dil Kurumu (TDK) sözlüğünde afet, “çeşitli doğa olaylarının sebep olduğu yıkım” olarak tanımlanmaktadır (TDK, 2023a). Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) tarafından yapılan tanıma göre ise afet; meydana geldiği toplumun tamamı ya da belirli kısmına fiziksel, ekonomik ve sosyal açıdan zarar veren, hayatın doğal akışını ve işleyişini bozan, oluşum anında toplumun başa çıkmasının mümkün olmadığı olaylardır (AFAD, 2024a).

Afetler insan yaşamını olumsuz etkileyen, mallarını ve yaşam alanlarını kullanılamaz hale getiren, daha tehlikeli durumlarda ise yaşamlarını sonlandıran, ani ve şiddetli olaylardır. Genellikle afetler doğa kaynaklı olaylardır. İnsan kaynaklı afetlerin çoğunlukla kaza sonucu veya savaşlar nedeniyle meydana geldiği değerlendirilebilir. Bir olayın afet olarak tanımlanabilmesi için bazı koşulların gerçekleşmesi gerekmektedir. Can veya mal kaybı olması gerekir. Ayrıca mal kaybının da belirli bir düzeyde olması gerekir. Örneğin, çok uzun süreli ve çok fazla yağmur yağması bir doğa olayıdır. Bu doğa olayının bir afet olarak değerlendirilmesi için öncelikle sel, su baskını gibi bir durumun yaşanması ve bu durum sonucu can veya mal kaybının olması gerekmektedir.

Felaketlerin oluşması sonrasında etkisi bir anda sona ermez. Afet sırasında henüz öne çıkmayan, üzerine düşülmeyen sorunlar zamanla kendisinden söz ettirebilir. Deprem sonrasında ölümlerin gömülmesi, bulaşıcı hastalıkların önlenmesi, enkazın kaldırılması, çevre kirliliğinin azaltılması ve yıkılan alanların yeniden inşası depremin ilk günlerinde belki de hiç akla gelmemektedir. Ancak yaşam kaybı konusu göz ardı edildiğinde depremin en maliyetli yönü yıkılan alanların yeniden inşasıdır.

Afetler, doğal ya da insan kaynaklı olabilir. Bir afetin etkisinin büyüklüğünü belirleyen başlıca faktörler şunlardır (AFAD, 2024b):

- Afete sebep olan olayın fiziksel büyüklüğü,
- Meydana geliş süresi,
- Gerçekleştiği coğrafi yapı,
- Etki ettiği nüfus miktarı,
- Yerleşim alanlarına uzaklığı,
- Meydana geldiği ülkenin gelişmişlik düzeyi,
- Afet alanlarının ulaşım kolaylığı,
- Yerleşim düzeninin doğaya uygunluğu,
- Yapıların afetlere dayanıklılığı.

Afetlere karşı toplumun önceden alacağı koruyucu ve önleyici tedbirler, kayıpların en aza indirilmesi açısından büyük önem taşımaktadır. Yukarıda sıralanan faktörler değerlendirildiğinde, ilk üç madde olayın doğal boyutuyla ilgiliyken, diğer faktörler insan etkisiyle doğrudan ilişkilidir. Bu bağlamda, meydana gelen afetin kaynağı doğal olsa da felaketin büyüklüğü insan faktörleri tarafından azaltılabileceği gibi, tam tersi şekilde, bir doğa olayı insan faaliyetleri nedeniyle çok daha büyük bir etkiye yol açabilir. Dolayısıyla, felaketlerin etkisi, insan faaliyetlerinin doğru veya yanlış yönde gelişmesine bağlı olarak önemli ölçüde artabilir ya da azalabilir.

Afetlerle ilgili bir diğer önemli kavram ise “bilinmeyen/beklenmeyen olay” olgusudur. Genel kanının aksine, afet olarak nitelendirilen olayların türleri ve etkileri toplum tarafından bilinmektedir. Ancak, bu olayların kesin oluş zamanı ve nedeni önceden bilinemediği için “bilinmeyen olay” olarak adlandırılmaktadır. Bu noktada, asıl

bilinmezlik afetin gerçekleşme zamanına ilişkin olduğu için “beklenmeyen olay” ifadesinin kullanılması daha doğru olacaktır. Beklenmeyen olaylar, meydana gelme olasılığı bilinen ancak gerçekleşme zamanı öngörülemeyen olaylar olarak tanımlanmaktadır. Beklenmeyen olaylara örnek olarak fırtınalar, elektrik kesintileri, orman yangınları ve toplumsal karmaşaya dönüşme potansiyeli taşıyan grevler verilebilir. Beklenmeyen bir olay, acil bir durumdan daha geniş kapsamlı ve önemli sonuçlar doğurabilecek durumları ifade etmektedir (Esen, 2000, s. 31).

Afet yönetimi, gelişmiş ve afet bilinci yüksek ülkelerde sürekli gündemde tutulan ve hazırlıkları önceden yapılan bir süreçtir. Buna karşın, gelişmemiş ve afet bilinci yeterince oluşmamış ülkelerde, genellikle afetin hemen sonrasında önemi fark edilmektedir. Afet yönetimi, afet meydana gelmeden önce olası zararları ve kayıpları en aza indirmek amacıyla gerekli hazırlıkların yapılmasını, afet sonrasında ise müdahale süreçlerinin yürütülmesini ve meydana gelen hasarların giderilmesine yönelik çalışmaların planlanmasını içerir. Bu kapsamda, kaynakların etkin bir şekilde yönetilmesi ve koordinasyonun sağlanması esastır. Afet yönetimi, ülkedeki tüm kurum ve kuruluşların bu sürece dâhil edilmesini ve uyum içinde çalışmasını gerektirir.

Afetler ile ilgili birçok kavram akla gelmekte ve birbirlerinin yerine kullanılmaktadır. Çoğu zaman bu durum anlam karışıklığına neden olur. Bu kavramların açıklanması konunun anlaşılması açısından önemlidir.

2.1 Afet Yönetimi ile İlgili Kavramlar

2.1.1 Felaket

Felaket, TDK’ya göre, “büyük zarar, üzüntü ve sıkıntılara yol açan olay veya durum” anlamına gelmektedir. Felaketler, geniş çapta etkili olup ülke kaynaklarını tehdit eden, ulusal ölçekte başa çıkılması güç olan, kısa sürede giderilemeyen ve uzun süre etkisini sürdüren doğal ya da insan kaynaklı olaylardır (TDK, 2023b). Felaketler, çevresel ve ekonomik sonuçları itibarıyla toplumları derinden etkileyen, ani ve yıkıcı olaylardır. Bu tür olaylar, çok sayıda can kaybına, yaralanmalara, büyük maddi kayıplara ve ekosistemde ciddi tahribatlara neden olabilir. Tarih boyunca büyük savaşlar, depremler ve pandemiler gibi olaylar büyük felaketler arasında yer almaktadır.

Günümüzde “felaket” ve “afet” kavramları sıklıkla birbiriyle örtüşecek şekilde kullanılmaktadır. Ancak her afet felaket niteliği taşımaz. Bazı afetler yerel imkânlarla yönetilebilirken, bazıları geniş çaplı etkileri nedeniyle felakete dönüşebilir. Depremler, büyük felaketlerin en önemli tetikleyicilerindendir. Artan nüfus yoğunluğu, yapılaşma hataları ve yetersiz altyapı, bu tür felaketlerin etkisini katlayarak artırmaktadır. Deprem riskinin yüksek olduğu bölgelerde, sağlam altyapı ve depreme dayanıklı yapıların inşa edilmesi, felaketin etkilerini azaltmada kritik rol oynamaktadır.

Felaketler, doğal süreçlerin veya insan kaynaklı hataların bir sonucu olarak ortaya çıkmakta ve hem toplumsal hem de çevresel dengeleri ciddi biçimde sarsmaktadır. Bu tür olaylar, yaşamın olağan akışını bozarak kriz durumlarına yol açmaktadır. Doğal afetler ile insan kaynaklı felaketler farklı mekanizmalara sahip olsa da her ikisi de ekonomik, sosyal ve çevresel açıdan ağır sonuçlar doğurmaktadır. Bu nedenle, felaketlerin etkilerini en aza indirmek adına yerel tedbirlerin yanı sıra uluslararası iş birlikleri de büyük önem taşımaktadır.

2.1.2 Risk

Risk, belirli bir olayın gerçekleşmesi sonucunda ortaya çıkabilecek olumsuz etkilerin olasılığıdır. Afet yönetimi bağlamında ele alındığında, afetin meydana gelebileceği alanlarda insan yaşamına, sosyal yapılara ve tarihi-kültürel varlıklara yönelik olası kayıplar, afet riski olarak tanımlanabilir.

2.1.3 Kaza

Kaza; ihmal, dikkatsizlik veya istem dışı meydana gelen bir olay sonucunda kişilerin ya da nesnelerin zarar görmesi durumudur. Kazalar, genellikle diğer felaketlere kıyasla daha düşük etkiye sahip olup, can kaybı ve yaralanma oranlarının daha az olduğu olaylar olarak değerlendirilmektedir. Genel olarak, kazalar; öngörülemeyen, kontrol edilemeyen ve istenmeyen sonuçlar doğuran olaylar olarak tanımlanır. Kazalar; doğal olaylara bağlı kazalar, teknik arızalardan kaynaklanan kazalar ve insan hatalarından kaynaklanan kazalar olmak üzere üç temel grupta incelenebilir.

2.1.4 İlk Yardım

Hayat, beklenmedik olaylarla doludur ve her an acil bir durumla karşılaşmak mümkündür. Bu tür durumlarda, hızlı ve doğru müdahale, yaralı bireyin hayatını kurtarabilir veya durumun daha da kötüleşmesini engelleyebilir. Bu nedenle, ilk yardım bilgisine sahip olmak büyük önem taşımaktadır. İlk yardım, tıbbi müdahale öncesinde, yaralılara en yakın kişiler tarafından yapılan ilk müdahale ve destekleyici tedavi girişimidir. İlk yardımın temel amacı şunlardır (İnan vd., 2007, s. 40):

- Hayati tehlike bulunanları ve ani durumlarda zarar gören kişileri en aza indirmek,
- Ölüm riskini ortadan kaldırmak,
- Hayati fonksiyonların devamlılığını sağlamak,
- Müdahale edilen bireyin durumunun kötüleşmesini önlemek.

İlk yardımın etkili bir şekilde uygulanabilmesi için, ilk yardımcının belirli bir bilgi seviyesine sahip olması ve bu bilgiyi pratikte uygulayabilecek yetkinlikte olması gerekmektedir. Aksi halde ilk yardım esnasında yarının daha fazla zarar görmesine sebebiyet verilebilir. İlk yardım hataları bazı durumlarda kaza etkisini dahi geçebilmektedir. Bu tarz durumların yaşanmaması için öncelikle sağlık çalışanlarının, bulunmaması durumunda ilk yardım eğitimi almış kişilerin müdahale etmesi doğru olacaktır. İlk yardımcının sahip olması gereken temel özellikler şunlardır (İnan vd., 2007, s. 41):

- Öncelikle kendi güvenliğini sağlamak,
- İnsan anatomisi ve fizyolojisi konusunda temel bilgilere sahip olmak,
- Sakin, soğukkanlı, özgüvenli ve hızlı hareket edebilmek,
- Yaralı bireyin ve olay yerindekilerin güvenliğini sağlamak,

- Olay yerindeki bireyleri yönlendirerek koordinasyonu sağlamak,
- Etkili iletişim becerilerine sahip olmak,
- Durumu en kısa sürede yetkili mercilere (112 Acil Çağrı Merkezi) bildirmek.

İlk yardımın en temel ve ilkel biçimleri, eski çağlarda açık yaraların yapraklarla kapatılması gibi yöntemlerle uygulanmıştır. İlk yardım kavramı, modern anlamda ilk kez İngiltere’de “St. John İlk Yardım Teşkilatı” tarafından kullanılmıştır (Tabak ve Somyürek, 2008, s. 7). Esmarch Schleswig, ilk yardım eğitiminin öncüsü olarak kabul edilmektedir. 1877 yılında İngiltere’de, ilk yardımın kurumsallaşması ve uzmanlaşmış bireylerin yetiştirilmesi, “Acil Yardım” kuruluşunun sertifikalı eğitimler vermeye başlaması ile gerçekleşmiştir. Bu gelişmeler, ilk yardım kavramının İngiltere’de resmîyet kazanmasını sağlamıştır (Selçuk, 2021, s. 6). ABD’de bulunan Ulusal Bilimler Akademisi ise 1966 yılında ilk yardım sisteminin temelini oluşturan düzenlemeler yapmıştır (Özdoğan vd., 2006, s. 83). Ülkemizde faaliyet gösteren tüm kuruluşlarda, çalışma ortamının tehlike düzeyine göre (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2015):

- Az tehlikeli iş yerlerinde, her 20 çalışan için 1 ilk yardımcı,
- Tehlikeli iş yerlerinde, her 15 çalışan için 1 ilk yardımcı,
- Çok tehlikeli iş yerlerinde, her 10 çalışan için 1 ilk yardımcı bulundurulması yasal bir zorunluluktur.

2.1.5 Acil Durum

Acil durum, ani olarak meydana gelen ve ortaya çıktığı anda müdahale edilmesi gereken, acil yardım faaliyetlerinin yürütülmesini zorunlu kılan olay ve durumları kapsar. Acil durumlar belirli bir süreyle sınırlıdır. Olay anında olağanüstü önlemler alınmasını gerektiren durumlardır. Zamanı ve yeri önceden tam olarak bilinemediği için, acil duruma müdahale edecek birimlerin önceden belirlenmesi ve her an hazır bulunması gerekmektedir.

2.1.6 Acil Durum Yönetimi

Acil durum yönetimi, afet olayının meydana gelmesinden hemen sonra devreye giren ve etkilenen toplumun ihtiyaçlarını hızlı, zamanında ve etkili biçimde karşılamayı amaçlayan bu yönetim süreci, geçici nitelikte olup acil durum koşullarının oluşmasıyla başlar ve bu koşulların ortadan kalkmasıyla sona erer. Temel olarak müdahale ve kısa süreli iyileştirme faaliyetlerini kapsayan bu süreç, afet yönetiminin kritik bir evresini oluşturur. Etkili bir acil durum yönetimi; önceden yapılmış planlamayı, yeterli hazırlık düzeyini ve kurumlar arası güçlü bir koordinasyonu zorunlu kılar. Bu bağlamda, olağan yönetim uygulamalarından farklı olarak, sıra dışı kaynakların, özel yetkilerin ve alternatif imkânların seferber edilmesi gerekmektedir (Özmen vd., 2015, s. 40).

2.2 Kriz Yönetimi

Kriz yönetimi, olası olumsuz durumlara karşı önceden tedbir almayı ve meydana gelen krizlere etkin müdahalede bulunarak zararın en aza indirilmesini sağlayan stratejik bir süreçtir. Kriz yönetimi, belirli planlar ve kurallar çerçevesinde yürütülerek, krizin etkilerinin minimum seviyeye indirilmesini hedefler.

2.3 Afetlerin Krize Dönüşmesi

Krizler, beklenmedik bir anda ortaya çıkabileceği gibi, zamanla gelişerek de meydana gelebilir. Örneğin, göç hareketleri, düzensiz şehirleşme ve mali krizler uzun vadede şekillenirken, doğal afetler aniden gerçekleşir. Krizler sınıflandırılırken, teknik ve ekonomik krizlerden sosyal ve insan kaynaklı krizlere kadar uzanan çeşitli faktörler dikkate alınmaktadır. Ayrıca, krizlerin şiddet derecesine göre de değerlendirilmesi mümkündür. Örgütlerin yaşam süreci, yönetim yapısı ve krizlerin meydana gelme nedenleri göz önüne alındığında, krizler farklı kategorilere ayrılabilir ve etkilerinin derecesine bağlı olarak farklılık gösterebilir. Depremler, seller ve yangınlar gibi doğal afetler ani krizlere yol açmaktadır. Bu tür olaylar beklenmedik bir şekilde gerçekleşirken, toprak, su, iklim değişiklikleri ve çevre kirliliği gibi faktörlerin etkisiyle kriz ortamına zemin hazırlamaktadır (Erkoç vd., 2000, s. 51).

Doğal afetlerin yol açtığı felaketler, ilgili kurumlar tarafından gerekli önlemler alınmış olsa bile kontrol edilemeyen ve krizlere sebebiyet veren olaylardır. Günümüzde doğal afetler, kriz yönetimi ile doğrudan ilişkilidir. 17 Ağustos 1999 Marmara Depremi, bu duruma önemli bir örnek teşkil etmektedir. Deprem sonrası inşaat sektöründe birçok düzenleme ve yenilik gerçekleştirilmiş, aynı zamanda ekonomik tedbirler alınarak çeşitli vergiler yürürlüğe konulmuştur (Yazıcıoğlu ve Aktel, 2024, s. 1485).

Yangın, sel, deprem ve nükleer sızıntı gibi felaketler, yönetim tarafından kontrol edilmesi oldukça zor olan ve insan hayatını ciddi şekilde tehdit eden olaylardır. Teknolojik gelişmeler ise tüm bu süreçlerle doğrudan bağlantılı olup, bireysel düzeyden çıkıp toplumsal hayatı etkileyen ve dolayısıyla kurumların değişimini zorunlu hale getiren önemli bir faktör olarak değerlendirilmektedir. Özellikle 19. yüzyılda klasik düşüncenin hâkim olduğu dönemde, işletmelerin üretim süreçlerinde mekanizasyon ve otomasyon büyük bir rol oynamıştır. Günümüzde ise tüm dünya, teknolojik dönüşüme ayak uydurmak zorunda kalmış; ülkeler, küresel pazarda rekabet edebilmek ve krizleri en az hasarla atlatabilmek adına inovatif değişikliklere yönelmiştir. Bu süreçte, karar mekanizmalarındaki hız ve değişim, teknolojik krizlerin yönetiminde belirleyici bir unsur haline gelmiştir.

Kurumsal değişim, özellikle kriz dönemlerinde; stratejik planlamalar, yönetim modelleri, kullanılan teknolojiler ve çalışma yöntemleri açısından kendini göstermektedir. Kuruluş içinde krizle karşılaşıldığında, değişim kaçınılmaz hale gelmektedir. Kriz süreci sona erdikten sonra, kapsamlı analizlerin yapılması ve gerekli düzenlemelerin gerçekleştirilmesi, gelecekte yaşanabilecek benzer krizlere karşı hazırlıklı olunmasını sağlamak açısından büyük önem taşımaktadır (Haşit, 2019, s. 14).

Acil durum ve afet yönetimi literatürüne göre, risk değerlendirmesi sonrası gerçekleştirilen müdahale stratejileri, depremden etkilenen bölgelerdeki potansiyel tehlikelerin ve maruziyetin azaltılması açısından kritik bir rol oynamaktadır. 6 Şubat 2023 Depremleri özelinde, risk değerlendirmesi; toplulukların güvencesizliğini artırabilecek unsurların kapsamlı bir şekilde incelenmesine odaklanmıştır. Bu bağlamda araştırma, aşağıdaki unsurları detaylandırmaktadır:

- *Afet Risk Analizi:* Bölgedeki jeolojik, meteorolojik ve sosyal etmenlerin incelenmesi, bu unsurların birbiriyle nasıl etkileşimde bulunduğunu göstererek gelecekteki riskleri tahmin etme kapasitesini artırmaktadır. Aynı zamanda bu analiz, doğal afetlerin olumsuz etkilerinin nasıl minimize edilebileceğine dair öneriler de sunmaktadır (Kaya, 2022).
- *Kritik Altyapıların Belirlenmesi:* Sağlık, eğitim, ulaşım ve iletişim altyapısının dayanıklılık düzeyleri titizlikle değerlendirilmekte olup, bu altyapıların durumu, acil durum anında toplumsal işleyişin ne denli sağlıklı yürütülebileceğini belirleyen önemli bir faktördür (AFAD, 2014, s. 21).
- *Sosyo-ekonomik Riskler:* Afetzedelerin gelir düzeyi, iş gücü piyasası ve yerel dayanıklılık gibi unsurlar, özellikle sürdürülebilir bir kriz yönetimi açısından kritik öneme sahiptir. Bu riskler, yerel ekonomilerdeki zayıflıkların giderilmesine yönelik potansiyel fırsatları da beraberinde getirmektedir (Erkan, 2010, s. 46).

2.4 Afetin Etkileri

Günümüzde teknolojik gelişmeler sayesinde afetlerin nerede, ne zaman ve ortalama büyüklükte meydana gelebileceğine dair tahminler yapılabilmektedir. Ancak bu durum tüm afetler için aynı kesinlikte değildir. Örneğin, meteorolojik tahminler gerçeğe oldukça yakınken, depremlerle ilgili kesin tahminler henüz mümkün değildir. Ancak tahminlerin isabetli olması, gerekli önlemleri almak için tek başına yeterli değildir. Genellikle, bir afetin ardından tekrar afet olacağı beklentisinin oluşmaması nedeniyle, ilgili bölgelerde yerel yönetimler tarafından kapsamlı bir müdahale ve tahliye planı hazırlanmamış olması afetin etkisini artırmaktadır. Afete özgü önleyici tedbirlerin alınmaması veya tam olarak bilinmemesi, müdahalede aksaklıklara yol açmaktadır.

Afet yaşandıktan sonra yetersiz müdahale, yaşanan kayıpların artmasına ve kaosu derinleşmesine sebebiyet vermektedir. Her afetin kendine özgü etkileri bulunmaktadır. Afet yönetiminin en önemli unsurlarından biri, bu etkileri öngörmek ve erken uyarı sistemlerini geliştirmektir. Bu sayede, alınacak önleyici tedbirlerle afet kaynaklı zararlar en aza indirilebilir.

Afetlerin en dramatik sonucu, şüphesiz ki yaşanan can kayıplarıdır. Türkiye coğrafyası başta deprem olmak üzere; heyelan, sel, su baskını, çığ düşmesi ve kaya düşmesi gibi afetlerin etkilerine sıkça maruz kalmaktadır. 1980–2017 yılları arasında, afetler sebebiyle bir milyon kişide 6 ila 25 kişinin hayatını kaybettiği tespit edilmiştir (AFAD, 2018, s. 8). 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş ve Hatay depremleri sonucunda 53.537 kişi hayatını kaybetmiş, 107.213 kişi ise yaralanmıştır (T.C. İçişleri Bakanlığı, 2024). Ülkemiz, afetlerin etkisi bakımından en büyük kayıpları deprem nedeniyle yaşamıştır.

Türkiye’nin en yıkıcı depremlerinden biri olan 17 Ağustos 1999 Marmara Depremi sonucunda 18.374 kişi hayatını kaybederken, 36.948 kişi ise yaralanmıştır (Altun, 2018, s. 6). Depremlerden sonra en büyük can kaybına sebep olan afetlerden biri ise sel ve su baskınlarıdır. 1980–2018 yılları arasında, Türkiye’de sel ve su baskını nedeniyle 1.242 kişi yaşamını yitirmiştir (Petrucchi vd., 2019, s. 10).

Doğal afetlerin risk düzeyini ölçmek ve yönetmek amacıyla oluşturulan Risk Yönetimi Endeksi (INFORM), ilk olarak 2012 yılında modellenmiştir. Bu endeks, dünya genelinde 191 ülkedeki insani krizleri ve afetlerin risklerini ölçmeyi ve sıralamayı hedefleyen kapsamlı bir sistemdir. INFORM endeksi, Kurumlar Arası Risk, Erken Uyarı ve Hazırlık Referans Grubu Komitesi ile Avrupa Komisyonu iş birliğiyle hazırlanmakta olup, Birleşmiş Milletler’in (BM) Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu (UNICEF), Dünya Gıda Programı (WFP), Birleşmiş Milletler Mülteciler Yüksek Komiserliği (UNHCR), Birleşmiş Milletler İnsani Yardım Koordinasyon Ofisi (OCHA), Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) ve Birleşmiş Milletler Cinsel Sağlık ve Üreme Sağlığı Ajansı (UNFPA) gibi birçok ajansı tarafından desteklenmektedir (Kızılay Akademi, 2025).

2017 yılına ait verileri içeren “INFORM Küresel Risk Endeksi 2018” raporuna göre, Türkiye’nin INFORM endeks genel risk puanı 5,0 (yüksek risk grubu) tehlike ve maruziyet 4,9 savunmasızlık 3,2 başa çıkma kapasitesi eksikliği 7,9 olarak hesaplanmıştır. Bu puan, risk seviyelerinin 0 ila 10 arasında sınıflandırıldığı sistemde “yüksek risk” grubunda yer almaktadır. Türkiye, bu puan ile 191 ülke arasında 45. sırada bulunurken, Batı Asya bölgesi içinde ise üst-orta gelir grubundaki ülkeler arasında değerlendirilmektedir (OCHA, 2021, s. 1).

Türkiye'nin sınır komşularının risk puanlarına bakıldığında; Yunanistan'ın 2,9; Bulgaristan'ın 2,6; Azerbaycan'ın 4,7 ve Gürcistan'ın 3,8 puan ile Türkiye'ye kıyasla daha düşük risk seviyesinde olduğu görülmektedir. Buna karşın, Türkiye'nin doğusunda yer alan Suriye (6,9); Irak (6,8) ve İran (5,0) gibi ülkelerin INFORM endeksine göre daha yüksek risk barındırdığı anlaşılmaktadır. Küresel ölçekte değerlendirildiğinde ise Somali, Güney Sudan, Çad ve Afganistan gibi ülkeler en yüksek risk seviyesine sahipken; Singapur, Finlandiya, Lüksemburg ve Norveç en düşük risk seviyesine sahip ülkeler olarak belirlenmiştir. Türkiye, 5,0 puanlık endeks değeri ile yalnızca yüksek risk grubunda yer almakla kalmayıp, aynı zamanda son üç yıl içinde riskin artma eğiliminde olduğu ülkeler arasında da gösterilmektedir. Bu bağlamda Türkiye, Kamerun, Kongo, Gine, Ruanda ve Sierra Leone gibi ülkelerle birlikte hem yüksek risk grubunda bulunmakta hem de risk seviyesinin giderek arttığı bir ülke olarak değerlendirilmektedir (OCHA, 2021).

Endeks içerisindeki alt bileşenler incelendiğinde ise; tehlike ve maruziyet için 7,8; zarar görebilirlik için 5,0 ve baş etme kapasitesi eksikliği için 3,2 puan hesaplanmıştır. Bu değerlere göre Türkiye, tehlike ve maruziyet açısından 191 ülke içinde 9. en riskli ülke konumunda bulunurken, zarar görebilirlik açısından 46. sırada, baş etme kapasitesi eksikliği bakımından ise 140. sırada yer almaktadır (UNDP, 2024). Tüm bu veriler doğrultusunda Türkiye'yi; tehlike ve maruz kalma bakımından çok yüksek riskli, zarar görebilirlik açısından orta riskli ve baş etme kapasitesi açısından düşük riskli bir ülke olarak tanımlamak mümkündür. Genel olarak afetler değerlendirildiğinde dünya genelindeki 31 çeşit doğal afet türünün meydana geldiği, meydana gelen bu afetlerden 28'ini meteorolojik afetlerin oluşturduğu görülmektedir. Doğal afetlerin etkileri ve önemi ülkeden ülkeye de değişim göstermektedir. Ülkemizde jeolojik afetler daha fazla öneme sahip olmaktadır. Meteorolojik doğal afetler değerlendirilir ise en sık görülenler; dolu, sel, taşkın, don, orman yangınları, kuraklık, şiddetli yağış, şiddetli rüzgâr, yıldırım, çığ, kar ve fırtınalardır (Koçkan, 2015).

Afetler insanlık tarihi kadar eski hadiselerdir. Tarihin her döneminde o döneme has veya ilk çağlardan beri devam etmekte olan afet türleri bulunmaktadır. İnsanların yaşamını olumsuz yönde etkileyen afetlere karşı günümüz teknolojisine rağmen aynı

ya da benzer olumsuz etkileri devam etmektedir. Eski uygarlıklara ev sahipliği yaptığı bilinen Türkiye coğrafyası da tarih boyunca doğal ya da insan kaynaklı çeşitli afetlere maruz kalmıştır. Türkiye Cumhuriyeti coğrafik olarak bulunduğu bölge doğal afetler açısından da sürekli sıkıntıların yaşandığı bir konumdur. Anadolu coğrafyasında ilk çağlardan beri meydana gelen doğal afetlerin izleri antik kentlerimizde yapılan arkeolojik çalışmalarda deprem izlerine rastlanılmaktadır. Bu bölgelerin çeşitli dönemlerinde yıkılıp yeniden kurulduğu şeklinde tespitler de mevcuttur. Ayrıca geçmişte doğa kaynaklı afetlere maruz kalan bazı toplumların yok olduğu veya bulunduğu alanları terk ettiği bilinmektedir. Anadolu coğrafyasının ev sahipliği yaptığı Efes, Truva ve Hierapolis gibi bazı medeniyetlerin doğa kaynaklı afetler nedeniyle tarih sahnesinden silindiği veya yerlerinin değiştiğine dair bilgiler bulunmaktadır (TBMM, 1997, s. 54).

Günümüzde toplumsal düzenin olağan akışını kesintiye uğratabilecek ya da tamamen durdurabilecek düzeyde etkili olan doğal afetler başta deprem, sel, orman yangınları ve heyelanlar olmak üzere hem tarihsel süreçte hem de günümüzde yaşanmış; bilimsel veriler ışığında değerlendirildiğinde ise gelecekte de kaçınılmaz olarak meydana geleceği açık ve tartışmasız bir gerçek olarak kabul edilmektedir (Boztepe Taşkiran, 2023, s. 359). Bu durum, afet yönetimi konusunda bütüncül, sürdürülebilir ve önleyici politikaların geliştirilmesini bir zorunluluk haline getirmiştir.

Ülkeler gelişmişlik düzeyleri ile doğrudan orantılı bir diğer konu da doğal afetlerin önlenmesi ve doğal afet kaynaklı zararların karşılanması için ayrılan kaynakların ve birimlerin oluşturulmasıdır. Hangi çeşit olursa olsun bu mücadele birimlerinin temel amaçları; önleme, yardım ve rehabilite olarak üç ana başlık altında toplanabilir (Boztepe Taşkiran, 2023, s. 363). Devletlerin doğal afet etkilerinden ne kadar zarar göreceği coğrafi konumları ile ilgilidir. Ülke sınırları içerisinde aktif yanardağ olması demek volkanik patlamalara maruz kalma ihtimalini arttırır ya da ülkenin konum olarak aktif fay hattı üzerinde bulunması, depremlerle yaşamak zorunda olması anlamına gelir. Aynı şekilde ülkenin coğrafi konumu dağlık engebeli bir arazi yapısı içinde ise ulaşım ve tahliye şartlarını belirler (Doğan, 2022, s. 3).

2.5 Afetlerin Sınıflandırılması

2.5.1 İnsan ve Teknoloji Kaynaklı Afetler

Meydana gelmesi insanı kusur hata veya dikkatsizliklerine bağlı olan olaylardır. İnsan kaynaklı afetler AFAD tarafından yapılan tanımlamada; savaşlar, iç çatışmalar, terör eylemleri, büyük göçler, sanayi kazaları, nükleer kazalar, insan kaynaklı afetler olarak tanımlanmaktadır (AFAD, 2024c). Sanayileşme devrimi insanlar için büyük bir dönüm noktasıdır ve hayati kolaylaştıran birçok şeyi sanayiye borçludur. Büyük veya küçük ölçekli her kuruluştaki işlerine devam etmesi için belirli kurallara ihtiyaç duymaktadır. Bu kuralların dışına çıkıldığında ise kaza ihtimalleri ortaya çıkmaktadır. İhmalden kaynaklı veya bilinçli yapılan hatalar büyük ölçekli kazalar meydana getirebilir. Yine insan hayatını kolaylaştıran teknolojinin yanlış kullanılması nedeniyle teknolojik afetler de meydana gelebilir. Bu afetler; ulaşım kazaları, kritik yapılara yönelik saldırılar, terörizm, büyük yangınlar maden kazaları ve nükleer kazalar olarak değerlendirebiliriz.

Bazı zamanlarda insanların yapmış olduğu herhangi bir yanlış ya da ihmal bulunmazken, doğal afetler teknolojik afetleri tetikleyebilir ve çok küçük etkilerle atlatılacak bir doğal afet büyük bir teknolojik afete dönüşebilir. Bu konuda önemli dersler çıkarılacak en önemli olaylardan biri de 2011 yılında Japonya’da meydana gelen Fukuşima Daiichi nükleer kazasıdır. 2011’de Japonya’da meydana gelen Richter ölçeğinde 9 şiddetindeki depremin etkisi ile Fukuşima Daiichi nükleer santralının reaktörü devre dışı kalmış, soğutucu acil durum jeneratörleri devreye girmiştir (Greenpeace Türkiye, 2022). Meydana gelen deprem sonucunda başka bir afet olan tsunami meydana gelmiştir. Tsunami dalgalarının yüksekliği 14 metreye ulaşmıştır. Nükleer santralin koruma duvarlarını aşan deniz suyu koruma duvarlarının yıkılmasına sebep olmuştur. Nükleer santralin acil durum jeneratörleri devre dışı kalmış ve ortam sıcaklığı reaktörlerin merkezini eritmiştir. Fukuşima, Çernobil’den sonra en büyük ikinci nükleer kazadır. Tarım büyük darbe almıştır. Topraklarda ve ürünlerde kirlenmeler gözlemlenmiştir. Taze sütte radyoaktif materyaller tespit edilmiştir. Etkileri Avrupa’ya kadar ulaşmış ve bu kaza da sınır aşan bir nitelik göstermiştir. Santralde bulunan işçiler aşırı radyasyona maruz kalmışlardır. Fukuşima santralindeki

tanklarda muhafaza edilen 1 milyon tondan fazla radyoaktif suyu depolanacak alan kalmadığından Pasifik Okyanusu'na boşaltma planı vardır. Reaktörlerde yaşanan erime patlamalara sebep olmuş ve bu patlamalarda 16 çalışan yaralanmıştır (Yılmaz, 2020, s. 127).

Bir deprem ülkesi olan Japonya afetlerle mücadelede çok başarılı ülkelerden biridir. Sıklıkla meydana gelen büyük ölçekli depremlerde çok fazla yıkıma uğramaması, maddi zararlar atlatılan birçok depremde ise insan hayatının zarar görmemesi ile deprem konusunda tüm dünyaya örnek seviyede bir ülkedir. Ancak depremin yer ve zamanının önceden bilinmemesi, bu büyükte bir deprem ve sonrasında yaşanan tsunaminin beklenilmemesi sebebiyle Japon yetkililerin ve santral yöneticilerinin gafil yakalanmasına sebebiyet vermiştir. Bu afet silsilesi aslında önceden alınacak bazı tedbirlerle önlenabilir bir hadisedir. Ancak ilk tedbirin alınmaması daha sonraki müdahalelerin de sekteye uğramasına sebep olmuştur.

2.5.1.1 Nükleer kazalar

Ülkeler için enerji kaynağı günümüzde en önemli konuların başında gelmektedir. Gıda ihtiyaçlarının karşılanmasından savunma tedbirlerine kadar neredeyse her konunun ilk başlangıcı ihtiyaç duyulan enerjinin sağlanmasına bağlanmış durumdadır. Mevcut enerji sistemleri arasında doğa kaynaklı yenilenebilir enerji çok popüler olsa da halen en maliyetsiz ve sürekliliği olan enerji kaynağı nükleer enerjidir. Nükleer enerji aynı zamanda ülkeler için büyük bir gelişmişlik göstergesidir. Ülkelerin ihtiyaç duyduğu enerjiyi daha az maliyetle daha kısa sürede üretilmesi sağlayan büyük bir bilimsel buluştur. Ancak nükleer enerji santrallerinde meydana gelen kazalar, diğer enerji tesislerine göre daha büyük etkilere ve daha kalıcı hasarlara sebep olabilmektedir. Meydana gelecek radyasyon sızıntıları dâhil yüzlerce yıllık doğa tahribatına sebep olur. Bunun en büyük örneği Çernobil'de olduğu gibi, bu tür kazalar milyonlarca insanı etkileyebilir, çevreyi uzun yıllar boyunca kirletebilir ve insanların sağlığını kalıcı şekilde bozabilir. Bu nedenle, nükleer enerjiden faydalanan ülkelerin, güvenlik protokollerini en üst düzeyde uygulamaları ve tesislerdeki denetimleri şeffaf biçimde sürdürmeleri büyük önem taşımaktadır. Uluslararası Atom Enerjisi Ajansı (UAEA) tarafından belirlenen standartların sıkı şekilde uygulanması, olası bir kazanın

önlenmesinde kritik rol oynamaktadır. Ayrıca, nükleer enerji yatırımlarının planlanmasında, toplumun bilgilendirilmesi, risk iletişimi stratejilerinin geliştirilmesi ve kriz yönetim senaryolarının oluşturulması da göz ardı edilmemelidir.

2.5.1.2 Sanayi kazaları

Sanayi tesisleri çok fazla insanın çalıştığı yanıcı, yakıcı maddenin bir arada bulunduğu iş makinalarının işlediği alanlardır. Belirli kurallar ve kontroller çerçevesinde faaliyet gösterirler bu kuralların dışına çıkıldığında ya da göz ardı edildiğinde kazalar kaçınılmazdır. Çok fazla hareketliliğin olduğu bu alanlarda küçük kazalar pek fazla önemsenmese de meydana gelecek büyük kazaların etkisi bazen uluslararası sonuçlar doğurabilir. Bu tarz tesislerde meydana gelecek kimyasal sızıntılar, patlamalar, doğrudan insan hayatını tehdit eden büyük felaketler yaratabilir. Özellikle petro-kimya sanayi ve diğer ağır sanayi tesislerinde yaşanan kazalar, çevre kirliliği yaratabilir ve biyolojik çeşitliliği tehdit edebilir.

2.5.1.3 Savaşlar

Savaşlar insanlığı var olduğu ilk yıllardan beri gerçekleşen toplu ölümlere belki de en fazla sebep olan olaylardır. Afet kavramı içerisinde genellikle doğa olayları sayılmış olsa da savaşlar da insanlığa büyük zararlar verebilir. Savaşların neden olduğu yıkım, kaynak israfı ve insana verilen zararlar, bazı açılardan “insan yapımı felaketler” olarak değerlendirilebilir (Titiz, 2023, s. 1) Savaşlar hem doğrudan hem de dolaylı olarak büyük felaketlere yol açar. Savaşların sonuçları sadece can kaybıyla sınırlı değildir; altyapıların tahrip olması, göçler, iş gücü kaybı, çevre felaketleri ve sosyal yapının çökmesi gibi uzun vadeli etkileri olabilir.

2.5.1.4 Çevre kirliliği ve iklim değişikliği

Sanayileşme ve fosil yakıtların aşırı kullanımı, atmosferdeki sera gazlarını artırarak küresel ısınmaya yol açmaktadır. İklim değişikliği, aşırı hava olayları, deniz seviyelerinin yükselmesi, biyoçeşitlilik kaybı gibi felaketlere zemin hazırlamaktadır. Aynı şekilde, ormansızlaşma, su kirliliği ve toprak erozyonu gibi sorunlar da çevre felaketlerine yol açabilir.

Kimyasal kazalar, özellikle tarım ve sanayi ürünleri üretiminde kullanılan tehlikeli maddelerin yanlışlıkla çevreye yayılması sonucu gerçekleşir. 1984 Bhopal Kazası Hindistan’da yaşanan en büyük sanayi kazalarından biri olarak tarihe geçmiştir. Bu olayda, bir pestisit fabrikasında meydana gelen sızıntı, 15 binden fazla insanın ölümüne ve 500 binden fazla insanın zehirlenmesine neden olmuştur (Porsuk ve Yorulmaz, 2011, s. 23).

2.5.2 Doğa Kaynaklı Afetler

Doğa kaynaklı afetler genellikle deprem, sel, çığ, fırtına, hortum, kuraklık gibi çok önceden meydana geleceği bilinmeyen oluşum zamanı yaklaştığında tahmini olarak olabileceği düşünülen (meteorolojik tahminler, rasathane ölçümleri vb.) insani etkiler dışında oluşan doğa olaylarına verilen genel addır. Doğal afetler henüz çok önceden tahmin edilememektedir. Bu nedenle anlık tedbirler alınamayacağı için meydana geldiği ülkenin bütününde veya bir kısmında yaşayanların tamamını ya da bir bölümünü doğrudan veya dolaylı olarak etkiler. Doğal afet sonucu maddi ve manevi acılar meydana gelir ve hayatın doğal akışı bozulur (Keçici, 1994). Doğal afetler sonucunda herhangi bir can kaybı, yaralanma ve maddi hasar olamaması durumunda meydana gelen durum afet değil, doğa olayı olarak isimlendirilir (Şahin, 2019, s. 181). Doğa kaynaklı afetler insan gücü ile engellenemez ve etkileri tamamen ortadan kaldırılamaz. Ancak meydana gelen her doğa olayı afet olarak tanımlanamaz. Afet olarak tanımlanabilmesi için öncelikle doğal nedenlerle ortaya çıkması, can ve mal kayıplarına sebep olması günlük hayatı sekteye uğratması gerekmektedir.

Doğal afetlerin oluşması sonucunda ilk olarak günlük yaşamın devam etmekte olan rutinlerinin bozulması, panik, kargaşa, kaos ortamının oluşması ve can ve mal kayıplarına neden olur. Doğal afetlerin meydana gelmesi sonucu oluşan zarar ve kayıpların dışında, sonrasında da devam eden sonuçları oluşabilir. Deprem sonrası yıkılan bir baraj sebebiyle meydana gelen sel afeti ya da aşırı yağış sebebiyle sel afeti yaşanan bir bölgede bulaşıcı hastalıkların artması örnek gösterilebilir.

Doğa kaynaklı afetlerin ardından bulaşıcı ve salgın hastalıklar ortaya çıkabilmekte, yerleşim alanlarındaki haberleşme, ulaşım ve altyapı hizmetleri kesintiye

uğrayabilmektedir. Meydana gelen doğa kaynaklı afetlerin toplumlar ve insanlar üzerinde bıraktığı fiziksel, sosyal ve psikolojik nitelikli olumsuz etkiler uzun zaman dilimlerinde etkilerini sürdürebilmektedir.

Doğal afetler sosyo-politik açıdan değerlendirildiği zaman da oldukça önemli detay ve olaylar içermektedir. Doğal afetler toplumların her zaman sistemli bir şekilde hazırlanması gereken konuların başında gelmektedir. Çoğu zaman meydana gelen küçük ölçekli doğal afetlerde ülkeler kendi imkânları ile afete müdahale edebilir. Örneğin, 11 Ağustos 2021 tarihinde Kastamonu, Sinop ve Bartın illerinde meydana Batı Karadeniz sel felaketi gösterilebilir. Meydana gelen bu doğal afet sonucunda 97 kişi hayatını kaybetmiş ve 228 kişi yaralanmıştır. Bu doğal afete müdahale esnasında ülke içerisinde bulunan resmî kurumlar ile sivil arama kurtarma grupları müdahale etmiş, herhangi bir başka ülkeden yardıma ihtiyaç duyulmamıştır. Ancak daha büyük ölçekli veya birden fazla konumda meydana gelen doğal afetlerde ülkelerin kendi güçleri yetmeyebilir. Bu tarz durumlarda uluslararası yardım alınması zaruridir. Bu duruma 6 Şubat 2023 yılında meydana gelen ve 11 ili etkileyen Kahramanmaraş Hatay depremleri örnek gösterilebilir. Toplam 51 farklı ülkeden 6636 personel arama kurtarma çalışmalarına katılmıştır (Euronews, 2023).

BM'nin meydana gelen doğal afetlerde afetin meydana geldiği ülkenin talebi doğrultusunda yardım çalışmasına başlaması mümkündür. Olağan problemleri daha iyi analiz edilebilmesi ve gerekli çalışmaların yapılabilmesi için afetlerin genel özelliklerinin belirlenmesi ve ön çalışmalara başlanması tüm ülkelerde ivedilikle önem arz etmektedir (Sarp, 2011, s. 29).

2.5.2.1 Deprem

Türkiye, coğrafi konumu itibarıyla birçok tektonik plakanın kesişme noktasında yer alması nedeniyle sıklıkla depremlerle karşı karşıya kalmaktadır. Depremler, Türkiye'nin coğrafi konumu gereği sıkça karşılaşılan doğal afetlerdir. Bu durum hem doğal afetlerin etkilerini anlamak hem de risk yönetimi açısından çeşitli araştırmaların yapılmasını zorunlu kılmaktadır. Afet yönetimi literatürü, son yıllarda hızla genişlemekte ve farklı disiplinlerden gelen yaklaşımlarla zenginleşmektedir. Özellikle

sosyoloji, psikoloji, ekonomi ve mühendislik gibi alanlardan elde edilen verilerin bir araya getirilmesi, afet sonrası yeniden yapılanma süreçlerinin daha kapsamlı bir şekilde ele alınmasını sağlamaktadır. Uluslararası deneyimlerin yanı sıra, Türkiye'nin kendi benzersiz koşulları ve daha önceki afet tecrübeleri göz önüne alındığında, yenilikçi stratejilerin geliştirilmesi ve denenmiş yöntemlerin yeniden değerlendirilmesi gerekliliği ortaya çıkmaktadır (Johnson ve Olshansky, 2017, s. 46). Deprem öncesi ve sonrası uygulanan müdahale stratejileri, risk azaltma tedbirleri ve acil durum planları incelendiğinde, afet sonrası yeniden yapılanmanın temel gerekliliği açıkça ortaya konulmaktadır. Bu stratejiler hem yerel yönetimler hem de uluslararası yardım kuruluşları tarafından titizlikle geliştirilmiş ve uygulanmıştır. Literatürde, afet sonrası iyileşme süreçlerine yönelik stratejik yaklaşımların, uzun vadeli sosyal ve ekonomik kalkınmanın ön koşulu olduğu vurgulanmaktadır (Johnson ve Olshansky, 2017, s. 46).

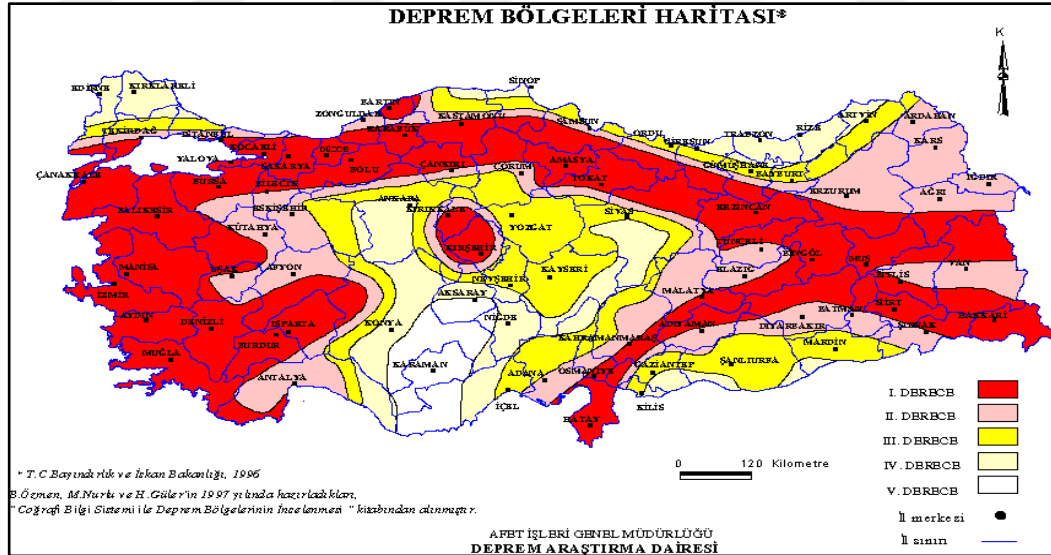
Depremler, doğal afetler arasında en yıkıcı olanlardan biridir ve özellikle aktif fay hatları üzerinde yer alan ülkelerde büyük tehlike arz etmektedir. Türkiye, Alp-Himalaya deprem kuşağında bulunması nedeniyle sık sık yıkıcı depremlerle karşı karşıya kalmaktadır. 17 Ağustos 1999 Marmara Depremi ile 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş ve Hatay depremleri, ülkemizde meydana gelen en büyük depremler arasında yer almaktadır. Depremler, sadece fiziksel tahribata yol açmakla kalmayıp, aynı zamanda ekonomik, sosyal ve psikolojik boyutlarıyla da büyük etkilere sahiptir. Bu nedenle, depremlerle mücadelede etkin bir afet yönetimi ve risk azaltma stratejilerinin benimsenmesi büyük önem taşımaktadır.

Depremler, tektonik plakaların hareketleri sonucu meydana gelir. Yerkabuğundaki enerji birikimi, belirli bir noktada serbest kaldığında sismik dalgalar üreterek yer yüzeyinde sarsıntıya neden olur. Deprem, yer sarsıntısı veya zelzele, yer kabuğunda meydana gelen kırılmalar sonucu beklenmedik bir zamanda ortaya çıkan enerji ile meydana gelen sismik dalgalanmalar ve bu dalgaların yeryüzünü sarsması olayıdır. Sismik aktivite ile kastedilen, meydana geldiği alandaki depremin frekansı, türü ve büyüklüğüdür. Bir depremi ürkütücü yapan en önemli parametre depremin başlamasından sonra sarsıntıların ne kadar süreceğinin ya da ne şiddette olacağının söylenememesidir (Güçlüer, 2023, s. 209).

Depremiñ büyüklüğü, derinliğı ve merkez üssüne olan mesafe, hasarın boyutunu belirleyen önemli faktörlerdir. Depremler sonucunda binalar yıkılabilir, altyapılar zarar görebilir ve can kayıpları yaşanabilir. Ayrıca, yangınlar, toprak kaymaları ve tsunamiler gibi ikincil afetleri de tetikleyebilir.

Toplumsal açıdan bakıldığında, depremler, büyük göç dalgalarına, psikolojik travmalara ve ekonomik krizlere yol açabilmektedir. 1999 Marmara Depremi sonrası yapılan araştırmalar, depremin psikolojik etkilerinin uzun vadeli olduğunu ve halkın afet sonrası psikososyal destek hizmetlerine ihtiyaç duyduğunu ortaya koymuştur. Benzer şekilde, 2023 Kahramanmaraş depremlerinde de bölge halkının büyük bir kısmı evlerini kaybederek göç etmek zorunda kalmıştır.

Deprem Haritasına göre, ülkemizin %92'si deprem bölgeleri içerisinde bulunmaktadır (AFAD, 2018b). Son 120 yıl içerisinde deprem sebebiyle yaklaşık 150 binden fazla vatandaşımız hayatını kaybetmiş, yaklaşık 250 bin kişi yaralanmış ve 1 milyona yakın yapı hasar görmüştür. (T.C. Strateji Başkanlığı, 2023).



Şekil 2.1 Türkiye deprem bölgeleri haritası (AFAD, 2018b)

Depremler, yer kabuğundaki ani enerji boşalması sonucu oluşan ve büyük can ve mal kaybına yol açabilen doğal afetlerdir. Türkiye, Alp-Himalaya tektonik kuşağının bir parçası olarak yüksek deprem riski taşımaktadır (Şaroğlu ve Yılmaz, 1984). Bu nedenle, deprem riski değerlendirmeleri ve yönetimi, ülkenin sürdürülebilir kalkınması için kritik öneme sahiptir. Türkiye'nin deprem riski, büyük ölçüde ülkenin

jeolojik yapısından kaynaklanmaktadır. Ülke, üç ana tektonik plakanın etkileşim bölgesinde yer almaktadır:

- *Avrasya Placı*: Kuzeydeki büyük kara kütlesi
- *Afrika Placı*: Güneydeki kara kütlesi
- *Arabistan Placı*: Güneydoğu'daki kara kütlesi

Bu plakaların çarpışma ve ayrılma hareketleri, Türkiye'nin farklı bölgelerinde sık sık depremlere yol açmaktadır (AFAD, 2018). Özellikle Kuzey Anadolu Fay Hattı (KAF), ülkenin en aktif ve tehlikeli faylarından biridir ve büyük yıkıcı depremlere neden olmuştur (Barka, 1999, s. 68).

Türkiye, jeolojik yapısı ve aktif fay hatları sebebiyle yüksek deprem riski altında bir coğrafyada yer almaktadır. Bu durum, deprem öncesi hazırlık ve risk yönetiminin hayati önem taşıdığını göstermektedir. Deprem felaketlerinin can kaybı, maddi hasar ve sosyal etkileri göz önünde bulundurulduğunda, ulusal ve uluslararası düzeyde gerçekleştirilen çalışmalar, önleyici stratejilerin geliştirilmesi gerekliliğini ortaya koymaktadır (Şahin, 2019, s. 182).

Afet yönetimi planlarının güncellenmesi ve yeniden yapılanma sürecinin iyileştirilmesi için interdisipliner çalışmalar önem arz etmektedir. Böylelikle, toplumsal dayanıklılığın artırılması ve gelecekteki hangi tür afetlere karşı hazırlıklı olunması hedeflenmektedir.

Yapılan çalışmalarda vurgulanan ana düşünce, afet yönetimi uzmanları, yerel yöneticiler ve politika yapıcılar için şu kapsamlı uygulama öneriler sunulmaktadır:

Entegre Afet Yönetimi Planları Geliştirilmesi: Kritik altyapıların korunması ve hasar risklerinin minimize edilmesi amacıyla kapsamlı ve planlı müdahale stratejilerinin geliştirilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu süreç, yalnızca altyapıların değerlendirilmesiyle sınırlı kalmamalı; aynı zamanda toplumsal dayanışma, acil durum iletişimi ve halk sağlığı gibi alanların da bütünlük bir şekilde ele alınmasını gerektirir. Örneğin, afet anında hayati öneme sahip hastanelerin ve ulaşım ağlarının nasıl işleyeceği, risk öncesi ve sonrası stratejilerin net bir şekilde belirlendiği entegre planlar ile sağlanabilir.

Yerel Kapasitenin Güçlendirilmesi: Afet sonrası toparlanma süreçlerinde yerel yönetimlerin, sivil toplumun ve halkın aktif katılımının sağlanması, bütün bir toplum olarak bu sürece entegre olmayı kolaylaştırır. Bu bağlamda, yerel halkın afet bilinciyle donatılmasına yönelik eğitim programları ve bilinçlendirme çalışmaları düzenlenmeli; bu hem teorik hem de pratik uygulamalarla desteklenmelidir. Örneğin, simülasyon tatbikatları ve atölye çalışmaları ile halka afet bilincinin kazandırılması, gelecekteki olası durumlar için hazırlığı artıracaktır.

Veri ve Bilgi Sistemlerinin Geliştirilmesi: Afet sonrası müdahale planlarının daha etkin uygulanabilmesi için, bölgesel bilgi sistemleri ve risk haritalama çalışmalarının yaygınlaştırılması gerekmektedir. Gelişmiş veri toplama ve analiz yöntemleri, afet anlarında hızlı ve etkili karar almaya olanak tanırken, geçmiş afet verilerinin incelenmesiyle de daha etkin stratejilerin belirlenmesine yardımcı olacaktır. Ayrıca, bu sistemlerin sayısallaştırılması, uzaktan kullanım ve kolay erişim imkânları sunarak, ilgili tüm paydaşların bilgiye ulaşmasını kolaylaştıracaktır.

Akademik ve Uygulayıcı İş Birliklerinin Artırılması: Yeniden yapılanma süreçlerinin dönüşümünde, akademik araştırmaların ve saha uygulamalarının birbirini tamamlayacak şekilde tasarlanması hayati öneme sahiptir. Bu anlamda, akademik dünyadan uzmanların ve sahada çalışan profesyonellerin bir araya gelmesi, her iki tarafın da deneyimlerinden ve bilgilerinden faydalanmasını sağlayarak daha bütünsel bir yaklaşım geliştirilmesine katkı sunar. Ayrıca, bu iş birlikleri aracılığıyla inovatif çözümler ve yöntemler de ortaya çıkabilecektir.

Sürdürülebilir Finansman Modellerinin Oluşturulması: Yeniden yapılanma çalışmalarının uzun vadeli finansmanı için, yerel ve ulusal düzeyde sürdürülebilir bütçe ve kaynak yönetimi stratejileri geliştirilmelidir. Bu kapsamda, kamu-özel ortaklıkları gibi inovatif finansman mekanizmaları oluşturulabilir; ayrıca, afet sonrası rehabilitasyon için ayrılacak fonların önceden belirlenmesi, planlı harcama ve kaynak yönetimini kolaylaştıracaktır. Bu tür stratejiler, afet sonrası müdahale süreçlerinin sürekliliğini ve etkinliğini artıracak önemli bir adım olacaktır (AFAD, 2023d).

Bu öneriler, afet sonrası iyileşme süreçlerinin daha planlı ve bütüncül bir biçimde yürütülmesi adına literatürde vurgulanan en iyi uygulamalara dayanmaktadır. Hem uluslararası deneyimlerin hem de yerel bilgi birikimlerinin birleşimiyle meydana gelen bu öneriler, afet yönetimi alanında yeni bir paradigma yaratma potansiyeline sahiptir. Özellikle, çeşitli disiplinlerden gelen uzmanların katkılarıyla şekillenecek çok yönlü bir yaklaşım, yeniden yapılanma sürecinin daha etkili bir şekilde gerçekleşmesine olanak tanıyacaktır. Bu sayede, yalnızca fiziksel altyapının onarılması değil, aynı zamanda toplumsal dayanıklılığın artırılması, ekonomik istikrarın sağlanması ve çevresel sürdürülebilirliğin göz önünde bulundurulması gibi çok boyutlu hedeflere de ulaşılabilir.

2.5.2.1.1 Kuzey Anadolu Fayı (KAF)

Kuzey Anadolu Fayı (KAF), Türkiye'deki en aktif ve tehlikeli deprem kaynaklarından biri olarak kabul edilmektedir. Son 100 yılda meydana gelen depremler, bölgedeki

sismik aktivitenin dinamik yapısını ve deprem üretme potansiyelini ortaya koymuştur. KAF, Türkiye'nin kuzeyinde yer alır. Toplam uzunluğu yaklaşık 1100 km, genişlik olarak ise 2–10 km arasında olan aktif bir fay hattıdır (Barka, 2019, s. 69). Bu fay, doğu-batı doğrultusunda uzanmakta olup, sağ yönlü doğrultu atımlı bir yapıya sahiptir. KAF ile Doğu Anadolu Fayı (DAF) Bingöl ili Karlıova ilçe merkezinin 12 km doğusundaki alanda birleştikten sonra güneye iç bükey bir yay halinde güneydoğu yönünde uzanmaktadır. KAF, Türkiye'nin en önemli sismik bölgelerinden birini oluşturmakta ve tarihsel olarak birçok büyük depreme neden olmuştur (Şaroğlu ve Yılmaz, 1986).

20. yüzyıl, KAF bölgesinde birçok büyük depreme sahne olmuştur. 1939 Erzincan Depremi, bölgenin en yıkıcı ve en iyi belgelenen sismik olaylarından biri olarak karşımıza çıkmaktadır (Polat vd., 2012, s. 137). Deprem 7,8 büyüklüğünde olduğu belirlenmiş olup, yoğun jeolojik kırıklar ve fay düzlemi boyunca yayılan sismik dalgalar, bölgenin deprem üreteç potansiyelini ortaya koymuştur. Deprem etkilediği alanlar, nüfus yoğunluğu yüksek kentler ve sanayi bölgeleri şeklinde gözlenmiştir. Bu olay, literatürde geniş yer bulmuş ve yapılan çalışmalar, depremin enerjik yapısı, sismik zonasyon analizi ve sonrası iyileştirme süreçlerine ışık tutmuştur (Polat vd., 2012, s. 139).



Şekil 2.2 Kuzey Anadolu fay hattını gösterir harita (Çakır, 2023)

1943 ve 1957 yıllarında meydana gelen orta büyüklükteki depremler de KAF'ın bölgesel sismik tepkilerini göstermektedir. Bu depremler, bölgedeki farklı fay

segmentlerinin eş zamanlı aktivitesi şeklinde yorumlanmış ve deprem tekrarlanma süreleri üzerinde önemli ipuçları sunmuştur. Bölgedeki mikro yapı bozukluklarının, depremlerin mekanizmalarında etkili olduğu sonucuna varılmıştır (Polat vd., 2012, s. 141).

1999 Marmara Depremi, küçültülmüş KAF analizleri açısından geçiş dönemini temsil etmektedir. Bu depremde, büyüklük, derinlik ve etki alanı gibi parametreler, bölgedeki mevcut sismik risk unsurlarının yeniden değerlendirilmesinde önemli rol oynamıştır. Marmara bölgesinde meydana gelen bu olay, nüfus yoğunluğunun, inşaat standartlarının ve kentsel dönüşüm politikalarının, deprem riskini nasıl etkileyebileceğine dair önemli veriler sunmuştur (Şahin, 2019, s. 186). Kuzey Anadolu Fay Hattı üzerinde meydana gelen depremler aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 2.1 Kuzey Anadolu Fay Hattı (KAF) üzerindeki büyük depremler (AFAD, 2024d)

Tarih	Yer	Büyüklük (Mw)	Can Kaybı
26 Aralık 1939	Erzincan	7,9	32962
20 Aralık 1942	Tokat-Erbaa	7,0	3000
27 Kasım 1943	Tosya-Ladik	7,6	4000
1 Şubat 1944	Bolu-Gerede	7,5	3959
13 Ağustos 1951	Kurşunlu	6,9	50
26 Mayıs 1957	Abant	7,1	65
1 Eylül 1966	Varto	6,9	2396
22 Temmuz 1967	Adapazarı-Mudurnu	7,1	86
13 Mart 1992	Erzincan	6,8	653
17 Ağustos 1999	Gölcük (Marmara)	7,4	17480
12 Kasım 1999	Düzce	7,2	845

2000 sonrası KAF bölgesindeki depremler, daha düşük büyüklükte olmalarına rağmen, artan nüfus yoğunluğu ve altyapı bağımlılığı nedeniyle risk yönetimi açısından dikkate değerdir. 2000–2020 arasındaki dönem, sismik dalgaların frekans dağılımında belirgin değişikliklere sahne olmuş; bu da kıtada sismik gerginliğin artışına işaret etmiştir. Veri analizi sonucunda, artan küçük ve orta büyüklükteki depremlerin, büyük bir depremin habercisi olabileceği hipotezi güç kazanmıştır (Şahin, 2019, s. 188).

2.5.2.1.2 Doğu Anadolu Fayı (DAF)

DAF, jeolojik ve tektonik açıdan, Türkiye'nin en kritik yapısal elemanı olarak kabul edilmektedir. Bölgedeki fay sisteminin yapısı, Levant Arap levhası, Anadolu levhası ve Avrasya levhası arasındaki hareketlerin kesişim noktasında oluşan karmaşık bir deforme bölgeyi ifade etmektedir (Yalçın vd., 2013). DAF uzunluk olarak 700 km, genişlik olarak ise 3–30 km arasındadır. Bingöl ili Karlıova ilçesi ile Hatay ili Antakya ilçesi arasında sol yanal doğrultu atımlı bir faydır (Şaroğlu ve Yılmaz, 1986). Jeopolitik açıdan değerlendirildiğinde, Doğu Anadolu bölgesi, coğrafi konumu itibarıyla hem Türkiye'nin doğu komşularına yakınlığı hem de enerji, ulaşım ve ticaret açısından stratejik bir nokta olarak öne çıkmaktadır. Literatürde DAF'ın tektonik evrimi, fay bölgesinin sismik hareketleri ve bu hareketlerin deprem riskine etkileri geniş bir şekilde tartışılmıştır.



Şekil 2.3 Doğu Anadolu fay hattını gösterir harita (BBC News Türkçe, 2023)

Örneğin, Kaplan vd. (2010), fay hattı boyunca gözlemlenen sismik aktivitenin mekaniğini detaylı bir şekilde ortaya koyarken, bölgedeki fay zonunun geçmiş deprem kayıtları ile ilişkilendirilmesi gerektiğini vurgulamışlardır. Benzer şekilde, Erdem ve Uslu (2014) tarafından yapılan çalışmalar, DAF'ın farklı kesimlerinde yer alan mikro fayların birbirleriyle etkileşimi ve bu etkileşimin bölgesel çözünürlüğe katkıları üzerine veriler sunmaktadır.

Ayrıca, bölgenin jeopolitik önemi, depremlerle sınırlı kalmayıp, uluslararası sınırların kesiştiği alanlardaki enerji potansiyeli, ulaşım koridorları ve stratejik jeopolitik konum

afet yönetimi stratejilerinin geliştirilmesi açısından kritik bir veridir. 6 Şubat depremleri DAF üzerinde gerçekleşmiştir. Güncel deprem verileri ve istatistiki analizler, DAF'ın özellikle 5,0–6,5 arası deprem büyüklüklerine sahip bölgelerde yoğunlaştığını ve bu alanların, altyapı güçlendirmesi ve afet müdahale planlarının acilen geliştirilmesi gereken bölgeler olduğunu göstermektedir. Jeopolitik analizin ışığında ise, bölgenin stratejik konumu, enerji, ulaşım ve uluslararası ilişkiler açısından önemli bir parametre olarak ön plana çıkmaktadır. Bu durum, sadece yerel yönetimler için değil, aynı zamanda uluslararası iş birliği gerektiren bir sorun olarak ele alınmalıdır (Köküm, 2022, s. 22). Doğu Anadolu Fay Hattı üzerinde meydana gelen depremler aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 2.2 Doğu Anadolu Fay Hattı (DAF) üzerindeki büyük depremler (Aksoy vd., 2023)

Tarih	Deprem Yeri	Büyüklik (Mw)	Can Kaybı
13.03.1924	Palu (Elazığ)	6,8	200+
01.05.1930	Hakkâri	6,0	2.514
20.12.1946	Varto (Muş)	5,9	839
19.08.1966	Varto (Muş)	6,9	2.394
07.03.2010	Elazığ–Kovancılar	6,1	42
24.01.2020	Elazığ–Sivrice	6,8	41
06.02.2023	Kahramanmaraş–Pazarcık	7,7	50.783+
06.02.2023	Kahramanmaraş Elbistan	7,6	Pazarcık Depremi'ne dâhil
20.02.2023	Hatay–Defne	6,4	6

2.5.2.1.3 Batı Anadolu Fayı (BAF)

Batı Anadolu, bölgenin tektonik evrimi boyunca önemli yapısal kırık sistemlerine sahne olmuştur. Bölgede öne çıkan fay hatları, başlangıçta geniş çaplı kırık zonları oluşturan levha sınırları ile ilişkilendirilir. Araştırmalar, bu bölgedeki fay hatlarının genellikle dextral (sağa kayma yönlü) hareket sergilediğini göstermektedir. Yer kabuğundaki gerilme alanları ve levha hareketlerinin etkisiyle oluşan bu yapısal bozulmalar, depremsellik açısından kritik öneme sahiptir.

Bu tür tektonik faaliyetler, yalnızca jeolojik evrim açısından değil, aynı zamanda mevcut ve gelecekteki yerleşim alanlarının planlamasında da belirleyici rol oynamaktadır. Jeolojik incelemelerde, Batı Anadolu'daki fay hatlarının kristalografik yapıları, kırış genişliği, kırılma mekanizmaları ve ilişkili zayıflama bölgeleri detaylı olarak incelenmiştir. Bölgedeki stratigrafik kolonlar, levha tektoniği süreçlerinin etkisiyle katmanlı yapıların yeniden düzenlenmesine olanak tanımıştır. Bu durum, fay sistemlerinin daha karmaşık ve çok aşamalı hareket mekanizmalarını ortaya çıkarmaktadır. Ayrıca, manyetik, gravite ve sismik veri setleri, Batı Anadolu fay hattının aktivite geçmişine dair önemli ipuçları sağlamaktadır. Bu veriler sayesinde, yer altı yapısının zamansal değişimi de modellenilebilmekte ve olası kırılma senaryoları daha doğru tahmin edilebilmektedir.

Modern jeofizik yöntemler ile yapılan araştırmalarda, Batı Anadolu'nun derinlik etkisi ve yapısal özellikleri ortaya konulmuştur. Batı Anadolu fay hattı bölgelere ayrılarak sismik tehlikeler değerlendirildiğinde bölgelerin farklı tehlike dereceleri olduğu değerlendirilmektedir. Özellikle, yer altı yapısında gözlenen heterojenlik, depremsellik riskini artıran bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu çalışmalar, fay sistemlerinin dinamik evriminin, sadece yüzeydeki kırılma hareketlerine değil, aynı zamanda derin yapısal transfer mekanizmalarına da bağlı olduğunu göstermektedir. Ayrıca, derin yer altı deformasyonları ile yüzeydeki sismik olaylar arasında zaman farkı olabileceği de bilimsel olarak ortaya konulmuştur.

20. yüzyılda meydana gelen büyük depremler, Batı Anadolu'nun sismik riskinin ne kadar yüksek olduğunu ortaya koymuştur. 2020 yılında İzmir'de meydana gelen depremin büyüklüğü 6,6 olarak kaydedilmiş ve merkez üssünün Seferihisar açıkları olduğu belirlenmiştir. Deprem neticesinde 117 can kaybı yaşanmış, 1034'den fazla kişi yaralanmıştır (AFAD, 2020c). Ayrıca, çok sayıda yapıda maddi hasar meydana gelmiştir. Afet sonrası, acil müdahale ekipleri hızla bölgeye ulaşmış, arama kurtarma çalışmaları yapılmış ve geçici barınma alanları oluşturulmuştur. Bu bilgilendirme, halkın afet bilinci kazanması amacıyla hazırlanmıştır (Özmen, 2024, s. 320). Bu deprem, kentleşme politikalarının yeniden ele alınması gerektiğini bir kez daha gündeme getirmiştir.



Şekil 2.5 Batı Anadolu fay hattını gösterir harita (Anadolu Ajansı, 2023)

Batı Anadolu bölgesindeki ufalanma ve sıkışma süreçlerinin, uzun vadede fay hatlarında birikim yapan enerjiyi nasıl etkilediğini ortaya koymaktadır. Bu tür dinamik etkileşimler, depremsellik riskinin periyodik olarak artış ve azalış gösterdiğini işaret etmektedir. Bölgedeki en güncel akademik çalışmalara göre, yapıların yer hareketlerine karşı dayanıklılığı, bölgenin sismik tehlikesini belirleyen diğer önemli parametrelerden biridir. Ayrıca, mühendislik jeolojisi çalışmalarında bu enerji birikimi senaryoları, yapı tasarımında dikkate alınması gereken temel verilerden biri haline gelmiştir. Bölgenin deprem bakımından hassas altyapılarının ve yerleşim yerlerinin mevcut durumları göz önüne alındığında, sismik risk değerlendirmelerinin sadece jeolojik verilerle sınırlı kalmayıp, sosyo-ekonomik etkilerin de analiz edilmesi gerekmektedir. Bu kapsamda, bölgedeki depreme dayanıklı yapı standartlarının uygulanması, risk azaltma stratejilerinin geliştirilmesinde belirleyici unsurlardır. Bu çerçevede, afet yönetimi planlarının sadece mühendislik boyutu değil, toplumsal farkındalık, hızlı müdahale kapasitesi ve ekonomik sürdürülebilirlik temelinde de yeniden gözden geçirilmesi gerekmektedir. Son 100 yıl içinde BAF üzerinde meydana gelen büyük depremleri sonraki sayfada bulunan tablo ile gösterilmiştir.

Tablo 2.3 Batı Anadolu Fay Hattı (BAF) üzerindeki büyük depremler (AFAD, 2020c; Şaroğlu ve Güler, 2020)

Tarih	Deprem Yeri	Büyüklik (Mw)	Can Kaybı
22.09.1939	Dikili (İzmir)	6,6	46
23.07.1949	Kuşadası Körfezi	6,7	3
28.03.1970	Gediz (Kütahya)	7,2	1086
19.03.1987	Afyonkarahisar	6,4	15
01.10.1995	Dinar (Afyon)	6,1	90
17.08.1999	İzmit (KAF)	7,4	17480
03.02.2002	Çay-Sultandağı	6,5	44
20.10.2005	Seferihisar	5,9	1
30.10.2020	İzmir-Seferihisar	6,9	117

Türkiye, iklimsel ve coğrafi çeşitliliği nedeniyle pek çok doğal afete açık bir ülkedir. Aşağıda, depremler dışında sık karşılaşılan başlıca doğal afet türlerine yer verilmiştir.

2.5.2.2 Heyelan

Heyelan, toprağın, kaya veya moloz kütlelerinin eğimli bir yamaçtan yerçekiminin etkisiyle kayarak yer değiştirmesidir. Türkiye’de özellikle Doğu Karadeniz Bölgesi (Rize, Trabzon, Artvin) sık heyelan yaşanan alanlardır. Sürekli yağış, dik yamaçlar ve gevşek zemin yapısı bu bölgeyi riskli kılmaktadır.

2.5.2.3 Sel ve taşkınlar

Sel ve taşkınlar, genellikle ani ve aşırı yağışlar sonucu suyun doğal yatağını aşarak çevreye yayılmasıyla oluşur. Batı Karadeniz (Kastamonu, Bartın, Sinop), Marmara ve İç Anadolu bölgeleri bu afet türüne sık maruz kalır. 2021 yılında yaşanan Batı Karadeniz sel felaketi bu duruma çarpıcı bir örnektir.

2.5.2.4 Orman yangınları

Orman yangınları, yüksek sıcaklık, düşük nem ve insan kaynaklı ihmallerle tetiklenerek büyük alanları etkileyebilen afetlerdir. Özellikle Akdeniz ve Ege Bölgeleri (Antalya, Muğla, Mersin, İzmir) yaz aylarında ciddi yangın riski taşımaktadır. 2021 Akdeniz Orman Yangınları, Türkiye'nin en geniş çaplı yangınlarından biridir.

2.5.2.5 Kaya düşmesi ve çığ

Kaya düşmesi, dik yamaçlardan kaya parçalarının koparak aşağı yuvarlanmasıdır. En sık Doğu Anadolu ve İç Anadolu Bölgeleri'nde görülür. Çığ, özellikle Doğu Anadolu Bölgesi'nde (Van, Bitlis, Hakkâri) yoğun kar yağışının ardından eğimli arazilerde kar kütlelerinin kaymasıyla oluşur. Kış aylarında ciddi can kayıplarına neden olabilir.

2.5.2.6 Kuraklık

Kuraklık, uzun süreli yağış eksikliği nedeniyle su kaynaklarında ve tarımsal üretimde ciddi azalmaya yol açan bir afettir. İç Anadolu, Güneydoğu Anadolu ve Akdeniz Bölgeleri, kuraklık riski açısından ön plandadır. Kuraklık, doğrudan can kaybı yaratmasa da tarımsal üretim, içme suyu temini ve hayvancılık açısından ciddi sosyoekonomik etkiler doğurur. Küresel iklim değişikliği, bu afetin sıklığını ve şiddetini artırmaktadır.

2.5.2.7 Fırtına

Fırtınalar, şiddetli rüzgâr, hortum, dolu ve yıldırım gibi atmosferik olaylarla meydana gelir. Özellikle Karadeniz, Marmara ve Ege kıyılarında deniz ulaşımını aksatmakta; tarım alanlarına ve yerleşim yerlerine zarar vermektedir. Son yıllarda artan sayıda hortum ve kuvvetli rüzgâr olayı, bu afet türünün önemini artırmıştır.

3. DOĞAL AFETLERDE DEVLET YAPILANMASI

Devlet, toprak bütünlüğü kapsamında siyasal olarak teşkilatlanmış tek bir ulusun veya ulusların birleşerek meydana getirdiği tüzel bir varlık olarak tanımlanmaktadır (TDK, 2023c). Günümüzde var olan devlet anlayışı Avrupa’da yaşanan tarihsel olayların ve toplumsal gelişmelerin sonucu oluşmuştur. Aydınlanma hareketleri ile bireylerin merkeze alınması ile aklın ve bilimin kullanılmasına dayalı düşünce anlayışının siyasi dönüşümü, bireyin iradesiyle hareket eden demokratik sistemler içinde yer alan siyasal iktidarları ortaya çıkarmıştır (Giddens, 1998, s. 407).

Modernleşme süreci zaman içinde devam etmiş ve demokratik devlet anlayışı tek başına bireyin ihtiyaçlarını gidermeye yetmemiş ve zaman içinde gelişen devlet anlayışı sosyal devlet kavramını ortaya çıkarmıştır. Sosyal devlet bireyin ihtiyaçlarını tek başına karşılayamadığı durumda başka bir şahsa veya kuruma ihtiyaç duyulmadan devlet eliyle ihtiyaçlarının giderilmesini sağlamayı amaç edinmiş devlet anlayışıdır.

Sosyal devlet anlayışı 1982 tarihli mevcut Türkiye Cumhuriyeti Anayasası’nın 5. maddesinde sosyal devlet olma temel nitelikleri vurgulanarak, devletin vatandaşa yardım etme zorunluluğu ortaya konulmuştur. Bu madde, vatandaş için bir hak, devlet için ise ödev niteliğindedir. Bu madde gereği kişilerin refahını, huzurunu, maddi varlığını veya yaşam hakkını tehdit eden doğal afetlerde afetten zarar görenlere devletin yardım etme sorumluluğu bütün devlet kurumlarının ortak amaç ve hedeflerindendir. Devlet, bu görevlerini çeşitli kurumlar aracılığı ile yerine getirmektedir. Afetlerin yönetilmesi ile ilgili ana kuruluş AFAD’tır. AFAD’ın koordinesinde diğer kurum ve kuruluşlar ile gerekli koordinasyonunun yapılması amacıyla 2014 yılında Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP) yayınlanmıştır (TAMP, 2014, s. 3).

Türkiye, coğrafi konumu ve jeolojik yapısı nedeniyle deprem, sel, heyelan, orman yangınları ve çığ gibi çok çeşitli doğal afet türlerine maruz kalmaktadır. 1999 Marmara Depremi, Türkiye’nin deprem riskinin ciddiyetini gözler önüne sermiştir. Bu afet, yaklaşık 17 bin insanın hayatını kaybetmesine ve 250 binden fazla insanın evsiz kalmasına neden olmuştur (AFAD, 2010). Ülkenin ulusal afet yönetimi politikaları,

afet risklerinin azaltılması ve müdahale mekanizmalarının etkinliğinin artırılmasına yönelik kapsamlı yasal ve kurumsal düzenlemelere dayanmaktadır. Örneğin, AFAD tarafından yürütülen projeler, 2020’de 1.400.000 kişinin afetlere karşı hazırlanmasını sağlamayı hedefleyen stratejileri içermektedir (AFAD, 2020a, s. 7). Afet öncesi hazırlık aşamasında gerçekleştirilen tatbikatlar, örneğin 2022 yılında düzenlenen tatbikatlarla, kurumlar arası koordinasyonu artırmakta ve yaklaşık 1 milyon tatbikat katılımcısı ile toplumun bilinçlendirilmesine katkı sağlamaktadır. Bu süreçlerin etkinliğini artırmak için gerekli olan güncel bilgiler de sağlanmaktadır (AFAD, 2022a, s. 87).

Başarılı bir afet yönetimi için; görev tanımları, kurumlar arası koordinasyon mekanizmaları, yasal düzenlemeler ve kurumsal yapı unsurları ve müdahale süreçlerinin zaman akışının önceden belirlenmesi çok önemlidir. Afet yönetiminde etkin müdahaleyi sağlamak, farklı kurumlar arasında etkili bir koordinasyon gerektirmektedir. Türkiye’de Millî Savunma, İçişleri ve Sağlık Bakanlıkları ile AFAD gibi kamu kurumları, yerel yönetimler, üniversiteler ve STK’lar ile iş birliği yaparak afet anında bilgi paylaşımını güçlendirmekte ve bu iş birliklerini etkin hale getirmektedir. Bu tür bir koordinasyon, kriz yönetimi süreçlerinde bilgi akışını hızlandırmakta ve kaynakların verimli kullanılmasını sağlamaktadır. Örneğin, 2020 yılında meydana gelen İzmir Depremi’nde, tüm ilgili kurumların hızlı ve etkili iletişimi sayesinde kurtarma çalışmaları başarılı bir şekilde yürütülmüştür. İzmir Depremi’nin ardından yapılan değerlendirmelerde, acil durum müdahale sürelerinin kısaldığı tespit edilmiş olup, bu durum etkili kurumlar arası iş birliğinin ne denli önemli olduğunu göstermektedir (AFAD, 2020c).

Merkeziyetçi yapılanma içerisinde, afet yönetimi ve müdahale süreçlerinin hızla organize edilmesi amacıyla, ilgili kurumların görev tanımları ve iletişim protokolleri belirlenmiş olup, düzenli tatbikatlar ve koordinasyon toplantıları ile uygulama sürekliliği sağlanmaktadır.

3.1 Görev Tanımları ve Koordinasyon Süreçleri

Görev tanımları, afet müdahale süreçlerinin planlama, koordinasyon ve uygulama safhalarında kritik rol oynamaktadır. Kurumlar arasındaki görev dağılımı; merkezi yönetim, yerel yönetimler, STK'lar ve özel sektör arasında etkili iletişim ve koordinasyonun sağlanabilmesi için net olarak belirlenmelidir. Literatürde, görev tanımlarının belirsizliği ve koordinasyon süreçlerindeki eksiklikler, müdahale etkinliğini azaltan önemli etkenler arasında yer almaktadır.

2009 öncesi dönemde, Türkiye’de afet yönetimi süreçleri, merkeziyetçi yapıların etkisi altında yürütülmekte ve yerel müdahale mekanizmaları sınırlı yetkiyle faaliyet göstermekteydi. Ancak 2009 sonrasında, afet yönetimi alanındaki kurumsal değişim, özellikle AFAD’ın kurulmasıyla birlikte hız kazanmıştır (AFAD, 2010). Bu süreçte, devletin afet müdahale politikalarının yeniden yapılandırılması, görev tanımlarının netleştirilmesi ve yasal altyapının güncellenmesi yönünde önemli adımlar atılmıştır.

2009’dan günümüze kadar, çeşitli doğal afetlerin deneyimlerinden yola çıkarak geliştirilmiş olan yeni müdahale sistemleri; görev tanımlarında ve koordinasyon süreçlerinde önemli yenilikler ortaya koymuştur. Bu yenilikler arasında, yerel-yerel yönetim, sivil toplum ve merkezi makamlar arasındaki iş birliğinin artırılması, bilgi paylaşımının etkinleştirilmesi ve risk yönetiminde interdisipliner yaklaşımın benimsenmesi dikkat çekmektedir.

3.2 Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığının Görev ve Yetkileri

AFAD 2009 sonrası dönemde Türkiye’nin afet yönetiminde en kritik aktör olarak öne çıkmıştır. Tüm afet süreçlerinin tek bir merkezden yönetilmesi ve diğer ortakların ihtiyaca göre yönlendirilmesi adına alınan bu karar ile AFAD’ın görev tanımları; planlama, operasyonel müdahale, eğitim, koordinasyon ve risk azaltma stratejilerinin uygulanmasını kapsamaktadır (AFAD, 2010). Başkanlık, hem merkezi hem de yerel düzeyde yürütülen müdahale süreçlerinde lider konumda yer almakta, çeşitli kurumlar arası koordinasyonu sağlamakta ve afet sonrası toparlanma çalışmalarını yürütmektedir.

AFAD'ın yapısal yeniden organizasyonu, görev tanımlarının netleştirilmesi ve müdahale süreçlerinin modernizasyonu, kurumun etkinliğini artırmıştır. Araştırmalarda, AFAD'ın kurumsal yapılanma stratejileri ile operasyonel süreçler arasındaki uyumun, müdahale etkinliğini doğrudan etkilediği ifade edilmiştir.

Afet yönetim sisteminde AFAD kadar, ilgili bakanlıklar, yerel yönetimler, JGK ve EGM gibi diğer devlet kurumları da önemli roller oynamaktadır. Bu kurumlar arasındaki koordinasyon, afet müdahale sürecinin bütünlüğü açısından kritik bir öneme sahiptir. 2009 sonrası süreçte, görev tanımlarının yeniden gözden geçirilmesi ve kurumlar arası bilgi akışının sağlamlaştırılması yönündeki çalışmalara paralel olarak görev dağılımı konusunda belirgin iyileştirmeler yapılmıştır.

Buna ek olarak, özel sektör ve STK'lar ile yapılan iş birlikleri, afet öncesi hazırlık, müdahale ve iyileştirme süreçlerinin daha etkili yürütülmesine destek sağlamaktadır. Bu iş birliklerinin resmî belgeler ve strateji raporları ile desteklenmesi, Türkiye'de afet yönetimi yapısının çok aktörlü doğasını ortaya koymaktadır.

3.3 Mevzuat ve Yasal Düzenlemelerin İncelenmesi

3.3.1 Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP)

Ülkemizde meydana gelecek olan afetlerde mücadele aşamaları ile mücadele esaslarının belirlenmesi için yürürlüğe giren TAMP'ın temel amacı; afet ve acil durumlarda görev yapacak hizmet grupları belirlenmesi, bu gruplar arasında gerekli koordinasyonun sağlanması ve hizmet gruplarının rolleri ile sorumluluklarını belirlemektir (TAMP, 2014, s. 10).

TAMP'ın hedefleri; afetler sonucu yaşanacak can kayıplarını en aza indirmek amacıyla kurtarma faaliyetleri, yine afetler sonucu zarar gören ve kesintiye uğrayan yaşam bir an önce normal şekline döndürmek amacıyla afete müdahale işlerini önceden belirlenmiş planlar dâhilinde hızlı ve afet alanına özgü yeni değerlendirilecek müdahale şekillerini pratik bir şekilde uygulamaktır. Ayrıca yaşanan afet esnasında meydana gelebilecek ikincil afetleri önlemek ya da zararlarını azaltmak için tedbir geliştirmektir (AFAD, 2022a, s. 12).

3.3.2 2009 Sonrası Değişimler ve Yeni Düzenlemeler

2009 yılından sonra, Türkiye’de afet yönetimi alanında önemli yasal düzenlemeler yapılmıştır. Afetlere müdahale yetkisi ve esaslarını belirleyen kanun, yönetmelik ve genelge düzenlemeleri yeni bir boyut kazanmıştır. Bu Kanun, müdahale süreçlerini, görev tanımlarını ve kurumlar arası koordinasyonu ayrıntılı şekilde tanımlayarak, kısa sürede uygulamaya konulmuştur. Bu değişikliklerin en önemli kısmı 5902 sayılı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun ile afetlere mücadele kapsamında;

- Afetlere müdahalede merkezi koordinasyonun sağlanması,
- Afet risklerinin azaltılması ve afetlere hazırlık çalışmalarının planlanması,
- Ulusal düzeyde strateji ve politika oluşturma yetkisi,
- Yerel yönetimler ve sivil toplum kuruluşlarıyla iş birliği geliştirilmesi, merkezi otoritenin yanı sıra yerel yönetimlerin etkinliğini artırmaya yönelik hükümler içermesidir. Afet yönetiminin bölgesel koordinasyonunun önemine dikkat çeken düzenlemeler, afet öncesi risk azaltma, müdahale ve iyileştirme süreçlerinin daha şeffaf ve planlı bir şekilde yürütülmesini mümkün kılmıştır (Doğan, 2015, s. 48).

3.3.3 Uluslararası Standartlar ve Türkiye’nin Uyumu

Türkiye, afet yönetimi konusunda uluslararası standartlara uyum sağlama yönünde önemli adımlar atmıştır. Hyogo ve Sendai gibi küresel çerçeveler, afet yönetim sistemlerinin yeniden yapılandırılmasında referans noktası olarak kullanılmıştır. Bu kapsamda, Türkiye’de yapılan yasal düzenlemeler, uluslararası norm ve standartlarla uyumlu hale getirilmiştir (OECD, 2012, s. 9). Özellikle Sendai Riski Azaltma Çerçevesi, afet yönetimi süreçlerinde risk azaltma, müdahale ve toparlanma politikalarının önceliklendirilmesinde yol gösterici rol oynamıştır (AFAD, 2017, s. 7).

3.3.4 Mevzuatta Yer Alan Temel Esaslar

Türkiye’de mevzuatta yer alan temel esaslar; önleyici tedbirler, erken uyarı sistemleri, hızlı müdahale, koordinasyon mekanizmaları ve afet sonrası iyileştirme süreçlerini kapsamaktadır. Bu çerçevede, afet yönetiminde görev alan tüm kurumlar için ortak bir işleyiş standardı getirilmiş ve yasal düzenlemelerle desteklenmiştir. Ayrıca mevzuat, afet müdahale süreçlerinde bilgi teknolojileri, ulusal acil durum yönetimi sistemleri ve kamu-özel sektör iş birliğini ön plana çıkarmaktadır.

3.3.5 Müdahale Süreçlerinde Görev Tanımları

Afet müdahale süreçlerinde görev tanımları, hazırlık aşamasından müdahale ve iyileştirme süreçlerine kadar geniş bir yelpazede ele alınmaktadır. Her kurumun görev ve sorumluluklarının belirginleştirilmesi, müdahale sürecindeki hiyerarşik yapının ve iletişim kanallarının etkin yönetilmesini sağlamaktadır. Bu bağlamda; merkezi, bölgesel ve yerel düzeylerde görev dağılımının güncellenmesi, afet yönetiminde koordinasyonun daha sağlıklı kurulmasına katkı sağlamıştır (Öztürk, 2013). Özellikle AFAD’ın görev tanımları, müdahale süreçlerinin planlanması, uygulamaya konulması ve koordinasyonunun sağlanmasına yönelik olarak detaylandırılmıştır. Bu süreçte, kriz yönetimi ve risk azaltma stratejilerine dair belirlenen esaslar, müdahale yetkisinin ve prosedürlerin güncellenmesi açısından büyük önem arz etmektedir.

3.3.6 Süreç Yönetimi ve Koordinasyonun Güçlendirilmesi

Kurumlar arası koordinasyon, afet müdahale süreçlerinin etkinliğinde bir diğer önemli unsurdur. Kurumlar arasında bilgi paylaşımı, iletişim ve ortak eylem planlarının oluşturulması, müdahale süreçlerinde zamanında ve doğru karar alınmasını sağlamaktadır. Bu amaçla, görev tanımlarının ve iş birliği protokollerinin yenilenmesi, süreç yönetiminde kritik gelişmeler olarak kayda geçmiştir.

Ayrıca, görev tanımlarının yeniden yapılandırılması ve süreçlerin standartlaştırılması, müdahale sırasında yaşanan belirsizlikleri ortadan kaldırarak, koordinasyonun güçlendirilmesi adına önemli adımlar olarak görülmektedir. Bu yenilikler, afet

yönetiminde esnek yapıların oluşturulmasına, kurumlar arası sinerjinin artırılmasına ve kriz anındaki etkin müdahaleye katkı sağlamıştır (Kadıoğlu, 2011, s. 174).

3.4 Kurumsal Yapının Güçlü ve Zayıf Yönleri

Türkiye'nin afet yönetim sisteminin kurumsal yapısı, yaşanan afet deneyimleri ve gerçekleştirilmiş yasal düzenlemeler doğrultusunda belirgin güçlü ve zayıf yönler taşımaktadır. Güçlü yönler arasında; hızlı müdahale ekiplerinin yapılandırılması, yerel yönetimlerle koordinasyonun artırılması ve ulusal çapta entegre bilgi sistemlerinin kurulması sayılabilir. Bunun yanı sıra, mevzuatın sürekli güncellenmesi ve uluslararası standartlara uyum sağlama yönündeki çabalar da olumlu gelişmeler olarak değerlendirilebilir (OECD, 2012, s. 10).

Zayıf yönler ise; görev tanımlarında belirsizlik, kurumlar arası koordinasyonda yaşanan sıkıntılar, kaynak dağılımında eşitsizlikler ve uygulamadaki eksiklikler olarak ortaya konulmuştur. Bu durum, müdahale süreçlerinin etkinliğini ve zamanlamasını olumsuz yönde etkilemekte, afet sonrası iyileştirme çalışmalarının koordinasyonunu zorlaştırmaktadır.

3.5 Afetlerde Görev ve Sorumluluğu Bulunan Diğer Kurumlar

3.5.1 Sağlık Bakanlığının Afetlerde Müdahale Yetkisi ve Görevleri

Sağlık Bakanlığı, afet anında ve sonrasında toplum sağlığını korumak, acil tıbbi müdahale, psikososyal destek, enfeksiyon hastalıklarının yayılmasını engelleme ve risk altındaki nüfusun sağlık ihtiyaçlarının karşılanmasını sağlama görevlerini üstlenmektedir. Bakanlık, 7269 sayılı Umumi Hayata Müessir Afetler Dolayısıyla Alınacak Tedbirlerle Yapılacak Yardımlara Dair Kanun ve ilgili yönetmeliklerin öngördüğü çerçevede; afet öncesinde hazırlık, afet sırasında müdahale ve afet sonrası rehabilitasyon süreçlerinin koordinasyonunu sağlamaktadır. Bu kapsamda, acil durum planlarının oluşturulması, sağlık personelinin eğitimi ve kaynakların etkin kullanımı Sağlık Bakanlığının sorumlulukları arasındadır.

Afet yönetiminde etkili bir koordinasyonun sağlanabilmesi için, Sağlık Bakanlığının ilgili kurum ve kuruluşlarla iş birliği içerisinde hareket etmesi elzemdir. Yerel yönetimler, STK'lar, özel sektör ve uluslararası kuruluşlarla birlikte çalışarak, afet anında yaşanabilecek sağlık krizlerinin önlenmesi hedeflenmektedir. Bakanlık, bu iş birliğinin sağlanması adına düzenli tatbikatlar, simülasyon çalışmaları ve eğitim programları düzenlemekte, böylece afetlere hazırlıklı olma konusunda önemli adımlar atmaktadır. Bu bağlamda, afet öncesi hazırlık, müdahale süreci ve sonrasında izlenecek stratejilerin güncel mevzuat ve ilgili yönetmeliklerle uyumlu olarak uygulanması Sağlık Bakanlığının temel öncelikleri arasındadır.

Özellikle, 7269 sayılı Kanun kapsamında, sağlık hizmetlerinin sürekliliğinin sağlanması, kritik altyapının korunması ve acil durumlarda sağlık çalışanlarının güvenliğinin temini ön planda tutulmaktadır. Afet anında oluşabilecek sağlık altyapısı sorunlarının çözümü ve hastanelerin, acil servislerin ve sağlık ocaklarının etkin şekilde işletilmesi için bakanlık, stratejik planlarını güncel mevzuat doğrultusunda revize etmektedir. Aynı zamanda, afet sonrası dönemde psikolojik destek hizmetlerinin yaygınlaştırılması, toplumda oluşabilecek travmaların etkisinin azaltılması ve kronik hastalıkların kontrol altında tutulması amacıyla kapsamlı çalışmalar yürütülmektedir.

Afet yönetiminde etkili bir koordinasyonun sağlanabilmesi için, Sağlık Bakanlığının ilgili kurum ve kuruluşlarla iş birliği içerisinde hareket etmesi elzemdir. Yerel yönetimler, STK'lar, özel sektör ve uluslararası kuruluşlarla birlikte çalışarak, afet anında yaşanabilecek sağlık krizlerinin önlenmesi hedeflenmektedir. Bakanlık, bu iş birliğinin sağlanması adına düzenli tatbikatlar, simülasyon çalışmaları ve eğitim programları düzenlemekte, böylece afetlere hazırlıklı olma konusunda önemli adımlar atmaktadır. Bu bağlamda, afet öncesi hazırlık, müdahale süreci ve sonrasında izlenecek stratejilerin güncel mevzuat ve ilgili yönetmeliklerle uyumlu olarak uygulanması Sağlık Bakanlığının temel öncelikleri arasındadır.

Güncel yönetmeliklerle uyumlu olarak yürütülen faaliyetler, Sağlık Bakanlığının afet yönetiminde yalnızca müdahale aşaması ile sınırlı kalmayıp, uzun vadeli iyileştirme süreçlerine de odaklanmaktadır. Bu kapsamda, afet sonrası rehabilitasyon programları, toplumun sağlık kapasitesinin yeniden yapılandırılması ve gelecekte benzer afetlere

karşı alınacak tedbirlerin belirlenmesi alanında önemli çalışmalar gerçekleştirilmektedir. Politikaların ve stratejilerin, sürekli güncellenen bilimsel veriler ve uluslararası standartlar doğrultusunda şekillendirilmesi, müdahale sürecinde şeffaflık ve hesap verebilirlik ilkesinin korunması bakımından büyük önem arz etmektedir (AFAD, 2022b, s. 39).

Sağlık Bakanlığının afetlere müdahale konusunda en önemli birimini Ulusal Medikal Kurtarma Ekipleri (UMKE) oluşturmaktadır. UMKE, eğitimli sağlık personelinin oluşan gönüllü bir ekip olup doğal afetler, endüstriyel kazalar, terör saldırıları ve kitlesel yaralanmalara yol açan olaylarda hızlı ve etkin tıbbi müdahale sağlar.

UMKE, Türkiye’de 2003 yılında başlatılan “Afetlerde Sağlık Organizasyonu Projesi” kapsamında oluşturulmuştur. İlk UMKE ekipleri ise 2004 yılında, Kocaeli, Yalova ve Düzce gibi deprem riski yüksek illerde ve Sivil Savunma Arama ve Kurtarma Birlik Müdürlüklerinin bulunduğu Van, Adana, Afyon, Bursa, Ankara, Diyarbakır, İstanbul, Erzurum, İzmir, Samsun ve Sakarya olmak üzere 11 bölgede kurulmuştur.

UMKE, ilk kez 26 Aralık 2003 tarihinde İran’ın Kirman eyaletinde meydana gelen Bam Depremi’nde görev almıştır. Burada başarılı bir çalışma gerçekleştiren UMKE ekiplerinin 2010 yılında Sağlık Bakanlığı tarafından yayımlanan bir yönerge ile görev ve sorumlulukları resmî olarak tanımlanmıştır (UMKE-DER, 2023).

UMKE, yurt içinde ve yurt dışında meydana gelen afetler ile olağanüstü durumlarda yaralılara tıbbi müdahale sağlamak amacıyla kurulmuştur. Bir UMKE ekibinde en az bir hekim olmak üzere toplam beş gönüllü sağlık profesyoneli yer almaktadır. Bu gönüllüler; liderlik vasfına sahip, özgüvenli, özverili, yeniliklere açık, fiziksel açıdan dayanıklı, ekip çalışmasına uyum sağlayabilen, tıp etiğine bağlı, alanlarında eğitimli ve uygun donanıma sahip bireylerdir (Çelikmen, 2019, s. 49). UMKE’nin afetlerdeki temel görevleri (Çelikmen, 2019, s. 51–52) şunlardır:

- Afet bölgesine hızla ulaşarak yaralılara ilk tıbbi müdahaleyi gerçekleştirmek,
- Tıbbi triyaj yaparak hastaların öncelik sırasına göre sevk edilmesini sağlamak,

- Afet bölgesinde mobil sağlık üniteleri ve sahra hastaneleri kurarak acil tıbbi hizmetleri sunmak,
- Afetzedelerin acil bakım ihtiyacını karşılar ve sağlık hizmetlerinin sürekliliğini sağlamak,
- Ağır yaralıları en uygun hastanelere sevk eder ve nakil sürecini organize etmek,
- Afet sonrası hastanelerdeki yoğunluğuna göre koordinasyon sağlamak,
- Salgın hastalıkları önlemek amacıyla hijyen ve sanitasyon tedbirleri almak,
- Afet sonrası su ve gıda kaynaklı hastalıklarla mücadelede görev almak,
- Afetzedelere ve kurtarma ekiplerine psikolojik destek sağlamak,
- Afet sonrası travma ile başa çıkmalarına yardımcı olmaktır.

3.5.2 Türk Silahlı Kuvvetlerinin Afetlerde Müdahale Yetkisi ve Görevleri

TSK, kuruluşundan bu yana millî güvenlik ve kamu düzeninin sağlanması amacıyla çeşitli durumlara müdahale etmiş, afet ve acil durum senaryolarına yönelik operasyonel becerilerini geliştirmiştir. Soğuk Savaş sonrası dönemden itibaren teknolojik ve doğal afetlere yönelik müdahale yetkisinin sistematik bir çerçeveye oturtulması, askeri doktrinler ve ulusal mevzuat ile desteklenmiştir.

Türkiye’de, merkezi ve yerel yönetimlerin iş birliğine dayalı uygulama modelleri, ulusal mevzuat ve stratejiler ile belirlenmiştir. Bu bağlamda, TSK müdahale yetkisinin ulusal güvenlik ve kamu düzeninin sağlanması açısından temellendirildiği görülmektedir. TSK, yasal düzenlemeler çerçevesinde ulusal güvenlik ve kamu düzenini sağlamak amacıyla afet müdahale görevlerine ilişkin özel yasal dayanaklara sahiptir.

Görev dağılımında AFAD, koordinasyon, planlama ve sivil müdahale alanlarını yönetirken; TSK, stratejik düzeyde ve afetin askerî kapasite gerektiren alanlarında operasyonel destek sağlamaktadır. Bu iş birliği, müdahale sürecinde bilgi akışını hızlandırmakta, kaynakların etkin kullanılmasını desteklemekte ve müdahale alanında çakışan roller arasındaki uyumsuzluğu gidermeyi amaçlamaktadır (AFAD, 2022b, s. 36).

AFAD ise, afet yönetimi konusunda koordinasyon ve uygulama alanında görevli bir idari kurum olarak hem ulusal hem de yerel bazda müdahale mekanizmalarının yönetilmesinde kritik rol üstlenmektedir. Hem TSK'nın hem de diğer kamu kurumlarının afet müdahalesine entegrasyonunu sağlamak amacıyla geliştirilen yasal düzenlemeler bu iki kurum arasındaki iş birliğini zorunlu kılmaktadır (Türk, 2023, s. 309).

Yasal analizler, TSK'nın müdahale yetkisinin sınırlarının, özellikle afetin ölçeği, müdahale süresinin uzunluğu ve diğer yerel kurumların kapasitesi göz önüne alındığında esnek bir yorumlamaya tabi tutulduğunu göstermektedir. Bu esneklik, müdahale sürecinde ihtiyaç duyulan çok disiplinli iş birliğini destekleyerek, kriz anlarında ortaya çıkan öngörülemeyen durumlara hızlı yanıt verilmesini sağlamaktadır (Türk, 2023, s. 313–314).

3.5.2.1 Ortak operasyonlar ve tatbikatlar ile afete hazırlık

İletişim protokolleri, her iki kurumun bilgi sistemleri arasında entegrasyon sağlamanın yanı sıra, acil durumlarda hızlı karar mekanizmalarının devreye girmesini mümkün kılmaktadır. Bu protokoller, müdahale sırasında yaşanabilecek bilgi kopukluklarını en aza indirmek ve müdahale süreçlerinin koordinasyonunu sağlamak amacıyla titizlikle hazırlanmıştır.

2011 yılında yaşanan Van depremleri, Türkiye'nin afet müdahale sisteminde yaşanan reformların ve koordinasyonun ne kadar önemli olduğunu gözler önüne sermiştir. Bu afet sırasında TSK hem kurtarma hem de lojistik destek alanında önemli roller üstlenmiştir. Müdahale sürecinde, TSK'nın yetki sınırları net bir şekilde ortaya

konmuş; yerel yönetimlerle senkronizasyon içinde hareket edilmiştir (Gökçe ve Tetik, 2012, s. 143).

TSK'nın askeri doktrinine dayalı hareket etmesi, gerçekleştirilen operasyonların verimliliğini artırmıştır. Ancak, müdahale sürecinde bilgi akışı ve iletişimde yaşanan aksaklıklar, ilerleyen aşamalarda yapılan değerlendirmelere konu olmuştur. Bu durum, her iki kurum arasındaki koordinasyonun güçlendirilmesi gerekliliğini ortaya koymaktadır (Doğan, 2022, s. 53).

2020 yılında Elazığ'da gerçekleşen deprem, modern teknoloji, iletişim sistemleri ve interaktif koordinasyonun afet müdahale sürecinde nasıl bir fark yarattığını göstermiştir. Bu operasyonda, TSK'nın hızlı müdahaleleri ve AFAD ile gerçek zamanlı veri paylaşımının önemi tekrar vurgulanmıştır.

Elazığ örneğinde, müdahale sırasında kullanılan dijital komuta sistemleri, uyumlu lojistik destek ve çok mertebeli iletişim kanalları, operasyonun verimli yürütülmesinde kritik rol oynamıştır. Müdahale sürecinde, TSK'nın yasal yetkisinin tam olarak uygulanması için gerekli tüm prosedürler titizlikle yerine getirilmiş, yaşanan aksaklıklar sonrasında yapılan yapısal revizyonların örnekleri gözlemlenmiştir (MSB, 2020).

Afet yönetimi süreçlerinde kurumlar arası eşgüdümün sağlanabilmesi amacıyla gerçekleştirilen ortak tatbikatlar, Türkiye'nin afetlere hazırlık kapasitesinin geliştirilmesinde kritik bir yer tutmaktadır. Özellikle 2000'li yılların ardından, AFAD koordinasyonunda düzenlenen tatbikatlar, TSK başta olmak üzere birçok kamu kurumu ve yerel yönetimin katılımıyla yürütülmektedir. Bu tatbikatlar arasında kapasitesinin test edilmesi açısından önemli bir örnek teşkil etmiştir. Tatbikat kapsamında, AFAD, TSK, Sağlık Bakanlığı, EGM ve yerel afet birimlerinin eş zamanlı olarak senaryo temelli bir müdahale uygulaması yürüttüğü görülmüştür. Tatbikatın amacı; müdahale grupları arasındaki görev dağılımını test etmek, iletişim kanallarının etkinliğini gözlemlmek ve karar alma süreçlerinde meydana gelebilecek aksaklıkları önceden tespit etmektir (mimarizm, 2023).

Benzer şekilde, 2019 yılında Kahramanmaraş ilinde gerçekleştirilen “Ulusal TAMP Deprem Tatbikatı”, Türkiye Afet Müdahale Planı’nın (TAMP) saha uygulamalarını test etme açısından son derece kapsamlı bir etkinlik olmuştur. Tatbikata toplam 26 il, 1.400’ün üzerinde personel, 271 araç, 1 helikopter ve arama-kurtarma köpekleri katılmıştır. Tatbikat süresince kurumsal kapasite, lojistik zinciri ve karar destek sistemleri değerlendirilmiş; TSK’nın arama kurtarma timleri, barınma lojistiği ve ulaştırma desteği gibi alanlarda aktif rol aldığı gözlemlenmiştir. Bu tür uygulamalar, gerçek afet anlarında kurumlar arası koordinasyonun ne ölçüde sağlanabileceğine dair önemli veriler sunmakta, olası eksikliklerin önceden tespit edilmesini sağlamaktadır. Tatbikat sonuçları, sonrasında yapılan analiz toplantılarıyla değerlendirilmiş ve TAMP uygulamalarına geri bildirim olarak yansıtılmıştır (Aslan, 2019).

3.5.3 Kolluk Kuvvetlerinin Afetlerde Müdahale Yetkileri ve Görevleri

TDK, kolluk kavramını “Teftiş veya güvenliği sağlamak amacıyla dolaşan asker, polis veya jandarma topluluğu” olarak tanımlamaktadır (TDK, 2023d).

Kolluk genel ve özel olarak ikiye ayrılır. Genel kolluk kuvvetleri jandarma, polis ve sahil güvenlik teşkilatlarından oluşmaktadır. Özel kolluk ise kendi görev alanı içerisinde sadece kendisine verilmiş görevlerden sorumlu kolluk birimidir.

5442 sayılı İl İdare Kanunu’na göre illerde merkezi yönetimin yetki ve sorumlulukları valilerce yerine getirilir. Yine aynı Kanun’a göre vali, il sınırları içinde bulunan genel ve özel bütün kolluk kuvvetlerinin amiridir. Ayrıca illerde meydana gelen acil durum ve afetlerde de ilk muhatap ve sorumlu durumunda olan valiler meydana gelen bu durumlara müdahalede kolluk kuvvetleri kullanma yetkileri bulunmaktadır. Afet bölgesinde İl AFAD Merkezi içinde ihbar takip masası ve emniyet, jandarma, sahil güvenlik (sahildar iller için), askeri birlikler ve diğer kamu kurumları personelinin oluşan gezici ilk tespit ekipleri kurulur. Yapılan tüm saha tespitleri, ihbar takip masasında toplanır ve Başkanlık AFAD Merkezi ile paylaşılır (TAMP, 2014, s. 28).

Ülke geneline yayılmış teşkilat yapıları, lojistik imkânları, hava ve deniz araçları ile insan gücü sayesinde, öngörülmeleyen ya da afet sonrası gelişen birçok duruma hızlı ve etkili müdahalede bulunabilmektedirler. Afet sonrası süreçte ortaya çıkan birçok

sorunun çözümünde kolluk kuvvetleri, sahip oldukları kapasite ile önemli bir aktör haline gelmektedir.

3.5.3.1 Emniyet Genel Müdürlüğünün afetlerde görev ve yetkileri

Afet yönetimi, yalnızca müdahale süreçlerini değil; aynı zamanda afet öncesi hazırlık, risk değerlendirmesi, erken uyarı sistemlerinin kurulması ve afet sonrası iyileştirme çalışmalarını da kapsamaktadır. Bu bağlamda, Türkiye’deki mevzuatın, ulusal stratejilerin ve uluslararası standartların uyumlaştırılması büyük önem arz etmektedir.

EGM’nin görev tanımları, bu sistematik yapının kritik bir parçası olarak ele alınmalıdır. 2009 yılında kabul edilen “5902 sayılı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun” ile başlayan süreç, bu alandaki mevzuatın kapsamının genişletilmesi ve detaylandırılması bakımından önemli bir dönüm noktası olmuştur. Bu Kanun ile afet yönetiminin tüm safhalarının planlanması, koordinasyonu ve uygulanması hedeflenmiş; yerel yönetimler, STK’lar ve merkezi devlet kurumları arasında iş birliği sağlanmıştır.

Afet yönetimi mevzuatında, erken müdahale, kriz yönetimi, risk azaltma ve iyileştirme çalışmaları ön plana çıkarılmaktadır. Özellikle, afet öncesi hazırlık aşamasında, kurumların risk değerlendirmesi yapması, afet senaryoları oluşturmaları, personelin eğitilmesi ve tatbikatlarla uygulama becerilerinin artırılması önem taşımaktadır. EGM’nin afet yönetimindeki rolü, bu düzenlemeler ışığında incelemede önemli bir yer tutmaktadır.

3.5.3.1.1 Emniyet Genel Müdürlüğünün afet öncesi hazırlık görevleri

EGM, afet yönetim sisteminin ilk aşamalarında kritik roller üstlenmektedir. Afet öncesi hazırlık süreci; risk değerlendirmesi, erken uyarı sistemlerinin kurulması, kriz yönetimi planlarının hazırlanması ve tatbikatların düzenlenmesi gibi faaliyetleri kapsamaktadır. Bu kapsamda, kurumun stratejik planlama ve koordinasyon mekanizmaları, afetlere karşı dirençli bir toplum oluşturma amacına hizmet etmektedir. 21 Temmuz 2020 tarihinde, AFAD ve EGM arasında imzalanan protokol ile deprem başta olmak üzere afetlerle mücadele çalışmalarına destek amacıyla arama-

kurtarma ve diğer alanlarda iş birliği yapılması kararlaştırılmıştır. Protokol kapsamındaki eğitimlerle, afet ve acil durumlarda AFAD personeliyle koordinasyon içinde çalışılması, afete daha hızlı ve etkin müdahale edilmesi, özel hareket ve takviye kuvvet personelinin arama ve kurtarma faaliyetlerinde daha etkin rol alması amaçlanmıştır (AFAD, 2020b).

Risk değerlendirmesi ve analiz çalışmaları, afet öncesi hazırlık sürecinin temelini oluşturmaktadır. EGM, ülke genelinde coğrafi risk analizleri yaparak, hangi bölgelerin hangi doğal afet türlerine daha yatkın olduğunu belirlemekte ve bu doğrultuda bölgesel planlamalar yapmaktadır. Bu çalışmalar, afet senaryolarının oluşturulmasında ve erken uyarı sistemlerinin etkinliğinin artırılmasında önemli rol oynamaktadır (AFAD, 2020b).

Erken uyarı sistemlerinin kurulması, afet anında zaman kazandırarak müdahale sürecini hızlandırmaktadır. EGM, ulusal ve yerel düzeyde erken uyarı sistemleri ile afet bilincinin artırılmasına yönelik bilgilendirme faaliyetlerinde yer almaktadır. Bu sistemler, sadece teknolojik altyapının geliştirilmesiyle sınırlı kalmamakta, aynı zamanda toplum bilincinin oluşturulması, eğitim programları ve kriz iletişimi stratejileri ile desteklenmektedir.

Ayrıca, Emniyet Teşkilatı, afet öncesi kriz yönetim planlarının hazırlanmasında ve düzenli olarak tatbikatların yapılmasında aktif rol almaktadır. Bu tatbikatlar, sadece personel arasında koordinasyonun sağlanması için değil; aynı zamanda diğer resmî kurumlar ve yerel yönetimlerle entegrasyonun test edilmesi açısından da önem taşımaktadır. Afet senaryoları kapsamında yapılan bu tatbikatlar, gerçek durumlarda yaşanabilecek aksaklıkların tespit edilip giderilmesine olanak tanımaktadır (TAMP, 2014, s. 28).

Kriz yönetimi ve koordinasyonun etkinliğinin sağlanması amacıyla EGM, afet müdahale ekiplerinin hazır bulundurulmasına yönelik kapasite geliştirme faaliyetleri yürütmektedir. Personelin alanında uzmanlaşması ve mesleki bilgi birikiminin artırılması, afet anında daha hızlı ve etkili müdahale yapılabilmesi açısından kritik öneme sahiptir. Bu kapsamda, düzenlenen seminerler, eğitim programları ve

simülasyon uygulamaları, kurum içi motivasyonu ve performansı artırmaya yönelik stratejik adımlar arasında yer almaktadır.

Afet öncesi hazırlık süreçlerinde, kamuoyunun bilgilendirilmesi de önemli bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. EGM, afet durumlarına karşı toplumsal duyarlılığı artırmak amacıyla halkı bilinçlendirme çalışmaları yürütmekte; basın bültenleri, eğitim materyalleri ve kamu spotları aracılığıyla afet bilinci oluşturulmaya çalışılmaktadır. Bu çalışmalar, afet sırasında toplumun panik yaşamasını engelleyerek, düzenli ve kontrollü müdahale sürecinin işlemesine yardımcı olmaktadır.

Ayrıca, EGM'nin ulusal afet yönetim platformlarıyla entegrasyonu, diğer kurumlarla ortak hareket edilmesinde belirleyici bir rol oynamaktadır. Özellikle AFAD, Sağlık Bakanlığı, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı gibi kurumlarla yapılan ortak tatbikatlar ve koordinasyon toplantıları, afet yönetiminin tüm safhalarında bilgi akışını ve müdahale hızını artırmaktadır (AFAD, 2020a, s. 63). Bu kapsamda EGM, afetlere karşı hazırlıklı olmanın ötesinde, müdahale ve iyileştirme süreçlerinde de aktif rol üstlenmektedir.

Afet yönetimi, çok sayıda kurum arasında bütüncül bir yaklaşımla ele alınması gereken karmaşık bir süreçtir. Türkiye'de, afet yönetimi kapsamında yürütülen çalışmaların başarıya ulaşabilmesi için kurumsal koordinasyonun sağlanması kritik öneme sahiptir. EGM, bu bağlamda diğer kamu kurumları ile etkin bir iş birliği içinde çalışmakta ve afet yönetimi mevzuatına uygun stratejiler geliştirmektedir.

Kurumsal koordinasyon, farklı kurumların görev ve sorumluluk sınırlarının netleştirilmesi, iletişim kanallarının oluşturulması ve müdahale süreçlerine dair ortak protokollerin geliştirilmesi sürecidir. EGM'nin, afet öncesi hazırlık aşamasındaki çalışmaları; nöbetçi ekiplerin oluşturulması, acil durum yönetim merkezlerinin devreye alınması ve kamu-açık bilgilendirme mekanizmalarının etkin kullanımı gibi uygulamalarla desteklenmektedir.

Kurumsal koordinasyonun sağlanması, yalnızca afet anında yaşanabilecek kaosun önüne geçmekle kalmayıp, aynı zamanda müdahale sürecindeki verimliliği artırmaktadır. EGM, diğer ilgili kuruluşlarla ortak operasyon planları hazırlayarak, acil durumlarda görev paylaşımını ve bilgi akışını hızlandırmaktadır. Bu sayede, afet

yönetimi alanında uygulanacak stratejiler, farklı kurumların deneyim ve verilerini yansıtarak daha bütüncül bir yapı oluşturulmasını sağlamaktadır.

Stratejik yaklaşımlar kapsamında, uzun vadeli planlama, kriz sonrası iyileştirme (recovery) stratejileri ve risk azaltma çalışmaları ön plana çıkmaktadır. EGM, afet sonrası müdahale süreçlerinin yanı sıra, kriz sonrası toplumsal ve fiziksel yeniden yapılanma çalışmalarında da önemli adımlar atmaktadır. Bu çerçevede, afet sonrası analiz raporları ve resmî değerlendirmeler, gelecekteki stratejilerin belirlenmesinde yol gösterici rol oynamaktadır (EGM, 2023, s. 23).

Öte yandan, teknolojik altyapının güçlendirilmesi, dijital veri tabanlarının oluşturulması ve iletişim sistemlerinin modernizasyonu, afet yönetiminde kritik öneme sahiptir. EGM bünyesinde yürütülen inovasyon projeleri, afet senaryolarının daha doğru öngörülmesi ve müdahale sürecinin hızlandırılması açısından büyük katkı sağlamaktadır. Kurumun bu alandaki girişimleri, diğer kamu kurumlarına örnek teşkil etmekte ve afet yönetimi stratejilerinin güncellenmesinde önemli veriler sunmaktadır.

Türkiye’de doğal afetlerin yaşanması, resmî kurum raporları ve analizler ile desteklenmekte olup, bu raporlar afet yönetiminin etkinliğinin değerlendirilmesinde ana kaynak olarak kullanılmaktadır. AFAD, EGM ve diğer ilgili kurumların hazırlamış olduğu raporlar; afet öncesi, sırası ve sonrasında gerçekleştirilen faaliyetler, ortaya çıkan aksaklıklar ve önerilen iyileştirme adımlarını detaylandırmaktadır. Örneğin, 2020 yılında yayınlanan AFAD afet riskleri yönetimi raporu, Türkiye’de meydana gelen sel ve deprem gibi doğal afetlerin etkilerini ve müdahale süreçlerini ayrıntılı biçimde belgelemektedir. Bu raporda, erken uyarı sistemlerinin eksiklikleri, koordinasyon sorunları ve tatbikat uygulamalarının yetersizliği gibi kritik noktalar vurgulanmıştır (AFAD, 2020a, s. 86–87).

Uygulama örnekleri, yalnızca rapor dünyasında kalmayıp, sahadaki uygulamalara da yansımaktadır. Örneğin, bölgesel afet tatbikatları kapsamında Emniyet Teşkilatının liderliğinde gerçekleştirilen müdahale simülasyonları, farklı afet senaryolarının test edilmesi açısından önemli veriler sunmaktadır. Bu tatbikatlar sonucunda hem ilgili

kurumların koordinasyonunun sağlanması hem de sistematik aksaklıkların giderilmesi yönünde stratejik düzenlemeler yapılmıştır.

Resmî raporların sunduğu veriler, afet yönetimi alanındaki araştırmalar için büyük bir zemin oluşturmakta, kurumsal yapıların hangi alanlarda geliştirilmesi gerektiği konusunda bilimsel veriler sağlamaktadır. İlgili raporlar, afet öncesi hazırlık, müdahale ve iyileştirme süreçlerindeki performansı değerlendirirken, geleceğe yönelik stratejik planlama çalışmalarının belirlenmesinde de yol göstericidir.

3.5.3.2 Sahil Güvenlik Komutanlığının afetlerde görev ve yetkileri

Türkiye’de afet yönetimi hem ulusal hem de uluslararası düzeyde yasal düzenlemelerle şekillenmektedir. Bu kapsamda, 5902 sayılı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı Kanunu, afet risklerinin azaltılması, müdahale süreçlerinin hızlandırılması ve kurtarma faaliyetlerinin daha etkin yürütülmesi amacıyla uygulanmaktadır (TAMP, 2014, s. 6).

SG, denizlerde ve kıyı bölgelerinde meydana gelen afetlere müdahalede kritik roller üstlenmektedir. SG’nin yetki ve görevleri, 2692 sayılı Sahil Güvenlik Komutanlığı Kanunu ile belirlenmiş olup; arama-kurtarma, denizden tahliye ve lojistik destek gibi faaliyetleri kapsamaktadır.

SG’nin uluslararası deniz afetlerine müdahale süreçleri, Türkiye’nin taraf olduğu uluslararası sözleşmelere dayanmaktadır. Bunlar arasında 1979 tarihli Denizde Arama ve Kurtarma Sözleşmesi (SAR) (IMO, 1979, s. 5) ve Birleşmiş Milletler Deniz Hukuku Sözleşmesi (UNCLOS) (Birleşmiş Milletler, 1982, s. 31) öne çıkmaktadır. Bu belgeler, deniz kazalarında insan hayatının korunması, çevresel felaketlere müdahale ve uluslararası iş birliği gibi alanlarda ortak normlar belirlemektedir. Ayrıca, IMO tarafından yayımlanan kurallar da SG’nin operasyonel uygulamalarına yön vermektedir.

Deniz afetlerinde SG, olayın tespiti, durum değerlendirmesi, kurtarma operasyonlarının başlatılması ve lojistik destek gibi aşamalarda etkin rol oynamaktadır. Özellikle deniz ortamının coğrafi ve ekolojik zorlukları, müdahale

süreçlerinde uzmanlık gerektirmektedir. Bu nedenle SG, düzenli olarak tatbikatlar ve eğitimler gerçekleştirmekte, diğer kurumlarla koordineli hareket ederek müdahale kapasitesini artırmaktadır.

3.5.3.3 Jandarma Genel Komutanlığının afetlerde görev ve yetkileri

Modern toplumlarda afet yönetimi, risk azaltma, müdahale ve iyileştirme süreçleriyle bütüncül yaklaşım gerektiren disiplinler arası bir alandır. Afet öncesi hazırlık, afet sırasındaki müdahale ve afet sonrası toparlanma faaliyetleri, devlet kurumları, yerel yönetimler, STK'lar ve güvenlik teşkilatlarının koordinasyonunu zorunlu kılmaktadır. Türkiye, coğrafi konumu gereği çeşitli doğal afetlerin yanı sıra, insan kaynaklı felaketlerle de karşı karşıya kalabilmektedir. Bu çerçevede, JGK'nın afetlerdeki görev ve yetkilerinin analizi, Türkiye'nin afet müdahale stratejilerinin değerlendirilmesi açısından önem arz etmektedir.

JGK misyonunu “bireylerin temel hak ve özgürlüklerini gözeterek, emniyet ve asayiş ile kamu düzenini sağlamak ve korumak” olarak ifade etmektedir. Misyon tanımlamasında yer alan ve bireyin temel hakkı olan yaşam hakkının gözetilmesine yönelik yapılan vurgu ve kamu düzeni sağlamak şeklindeki ifadeler ile bu ifadelerin kapsadıkları alt başlıklar göz önünde bulundurulduğunda; jandarma, sorumluluk alanında yaşayan vatandaşların can ve mal güvenliğini sağlamayı kurumsal amaç edinmiş bir kurumdur. Vatandaşın can ve mal güvenliğini sağlama şeklinde ortaya konulmuş olan bu kurumsal amacın bir doğa kaynaklı afet durumunda alınacak tedbirleri de kapsadığı değerlendirilmektedir.

Jandarmanın temel görevleri 2803 sayılı Jandarma Teşkilat Görev ve Yetkileri Kanunu ile belirlenmiştir. Mülki, adli ve askeri görevler olarak üç ana başlık altında belirlenmiştir. Adli ve askeri görevleri kesin olarak yazılmış olup bu görevler dışında kalan afet durumundaki rolü de dâhil olmak üzere diğer tüm görevleri mülki kapsamda değerlendirilmektedir (Avaner ve Ayas, 2021, s. 15).

Jandarma Teşkilatının görev ve yetkilerinin belirlendiği 2803 Sayılı Kanun'da jandarmanın doğal afetlerde müdahale rolüne ilişkin bir hüküm bulunmamaktadır. Aynı Kanun'da diğer mülki görevleri net olarak (kaçakçılığı men etme veya ceza infaz

kurumlarının dış korumasını yapma görevi) ifade edilmiştir. Kanun’da belirtilen “emniyet ve asayiş ile kamu düzenini sağlamak, korumak ve kollamak” ihtiyaç halinde vatandaşlara yardım etmesinin de mülki görevleri kapsamında olduğu sonucuna varılabilir.

JGK’nın afet yönetimindeki rolünü sistematik bir şekilde ele alınacak olursa, yürüttüğü faaliyetler şu üç başlık altında incelenebilir:

- Afet öncesi – risk azaltma ve hazırlık faaliyetleri,
- Afet sırası – müdahale ve kurtarma operasyonları,
- Afet sonrası – toparlanma ve yeniden yapılanma süreçleri.

3.5.3.3.1 Afet öncesi görevler

Afet öncesi süreç, risk azaltma, erken uyarı sistemlerinin kurulması, personel eğitimi ve tatbikatların düzenlenmesi gibi faaliyetleri kapsamaktadır. JGK, afet risklerinin belirlenmesi, bölgesel analizlerin yapılması ve potansiyel felaketlere karşı hazırlık planlarının hazırlanmasında aktif rol oynar. Bu süreçte, planlama, koordinasyon ve bilgi paylaşımı öncelikli görevler arasındadır.

Jandarma, afet öncesi hazırlık çalışmalarını yürütürken, çeşitli resmî doküman ve stratejik planlar ile desteklenmektedir. Örneğin, “Afet Müdahale Rehberi” ve “Risk Azaltma Planları” gibi belgeler, yapılan çalışmalara ışık tutmakta ve kurum içi koordinasyonu güçlendirmektedir. Ayrıca, jandarma personelinin sürekli eğitim programları ve simülasyon tatbikatlarının gerçekleştirilmesi, kurumsal kapasitenin artırılmasına yönelik önemli adımlardandır. Afet öncesi görevler arasında yer alan diğer önemli faaliyetler şunlardır:

- Erken uyarı sistemlerinin kurulması ve takibi,
- Afet senaryolarına dayalı tatbikatların düzenlenmesi,

- Risk altındaki bölgelerde güvenlik önlemlerinin alınması,
- İlgili kurumlarla iş birliği ve koordinasyon toplantılarının düzenlenmesi.

Bu kapsamlı hazırlık faaliyeti, afet gerçekleştiğinde zamanında ve etkili müdahalenin sağlanmasına olanak tanımaktadır. Jandarmanın afet öncesi faaliyetlerde kullandığı stratejik planlar, ulusal afet yönetimi stratejisinin önemli bir parçası olarak değerlendirilmektedir.

3.5.3.3.2 Afet sırası görevler

Afet sırası aşaması, acil müdahale ve kurtarma faaliyetlerini öne çıkarır. JGK, afet anında olay yerinde güvenliğin sağlanması, arama-kurtarma operasyonlarının yürütülmesi ve halkın bilgilendirilmesi gibi kritik görevler üstlenmektedir. Bu dönemde, hızlı ve etkili müdahale kararlılığı, hayat kurtarıcı etkiler göstermektedir.

Afet anında jandarmanın görev ve yetkileri, ulusal mevzuat ve jandarmanın iç düzenlemeleriyle desteklenmektedir. Afet sırasında yürütülen kurtarma operasyonlarında ekipman, lojistik destek ve iletişim altyapısının etkin kullanımı büyük önem taşımaktadır. Özellikle son on yılda yaşanan deprem, sel ve orman yangını gibi olaylarda, jandarmanın müdahale sürecinde sağladığı hızlı yanıt ve koordinasyonun, can kaybının azaltılmasında kritik rol oynadığı gözlemlenmiştir. Afet sırası görevler arasında dikkat çeken bazı hususlar şunlardır:

- Olay yerinin güvenli hale getirilmesi,
- Arama ve kurtarma ekiplerinin organize edilmesi,
- Afet bölgesinde iletişim ve ulaşım altyapısının yeniden yapılandırılması,
- Medikal destek ve yaralıların acil müdahalesinde koordinasyon.

3.5.3.3.3 Afet sonrası görevler

Afet sonrası dönem, iyileştirme, yeniden yapılanma ve hasar tespit çalışmaları gibi uzun vadeli müdahale faaliyetlerini kapsamaktadır. JGK, afet sonrası süreçte olay analizleri, kurtarma operasyonlarının değerlendirilmesi ve geleceğe yönelik önlemlerin planlanması konularında etkin rol oynar.

Afet sonrası dönemde yapılan çalışmalar hem kurumsal deneyimin değerlendirilmesine hem de gelecekte benzer olayların etkilerini en aza indirmeye yönelik stratejilerin geliştirilmesine imkân tanımaktadır. Jandarma, afet sonrası tespit ve iyileştirme çalışmalarında olay sonrası değerlendirme raporları hazırlamakta, eksik ve hatalı uygulamaları belirleyerek, bu eksikliklerin giderilmesine yönelik planlar geliştirmektedir. Afet sonrası görevler kapsamında gerçekleştirilen faaliyetler şunlardır:

- Olay sonrası hasar tespitlerinin yapılması,
- Afet bölgelerinde geçici ve kalıcı barınma çözümlerinin sağlanması,
- Afet sonrası psikolojik destek hizmetlerinin organize edilmesi,
- Denetim ve değerlendirme raporlarının hazırlanması.

Bu dönemde, jandarmanın afet sonrası değerlendirme raporlarında belirttiği eksiklikler, sonraki müdahalelerin daha etkin planlanması için önemli geri bildirimler sunmaktadır.

3.5.3.3.4 Son on yılda afet müdahale örnekleri

24 Ağustos 2015 tarihinde Artvin ili Hopa ilçesinde 6 saat gibi kısa bir sürede yoğun sağanak yağış sebebiyle ani su basmaları ve sel meydana gelmiştir. Meydana gelen sel sonucu 8 vatandaşımız yaşamını yitirmiştir (Ulupınar vd., 2019, s. 1124). Bu afet sonrasında kayıp şahısların bulunması ve afetzedelerin tahliyesinde jandarma personeli görev almıştır.

24 Ocak 2020’de Elazığ’ın Sivrice ilçesinde meydana gelen Mw6,8 büyüklüğündeki deprem, 41 vatandaşın hayatını kaybetmesine ve yüzlerce yaralanmaya yol açmıştır (Ak, 2022, s. 435). JGK deprem anından itibaren AFAD koordinasyonunda sahada aktif rol almıştır. Özellikle JAK timleri ve bağlı birlikler birçok vatandaşın kurtarılmasına ve bölgedeki düzenin sağlanmasına katkı sunmuştur (JGK, 2020). Deprem sonrası arama kurtarma çalışmalarında JAK personeli toplam 10 kişiyi enkazdan sağ çıkarmıştır (JGK, 2020).

30 Ekim 2020’de Ege Denizi’nde Seferihisar açıklarında meydana gelen Mw6,6 İzmir Depremi, İzmir ili özellikle Bayraklı ilçesinde yıkıma yol açmış ve 117 kişi yaşamını yitirmiştir. Enkaz altından yaklaşık 107 kişi sağ kurtarılırken, yüzlerce kişi yaralanmıştır (AFAD, 2020c). Depremin hemen ardından İzmir’de arama kurtarma çalışmalarına ülke çapından ekipler sevk edilmiş; AFAD, itfaiye ve uluslararası ekiplerin yanı sıra JGK da özel eğitilmiş timlerini bölgeye göndermiştir. Jandarmanın özellikle teknik arama kurtarma kabiliyetine sahip birlikleri ve bölgede zaten görev yapan personeli, İzmir’de can kurtarma ve düzenin sağlanmasında kritik rol oynamıştır.

Temmuz-Ağustos 2021’de Türkiye’nin Akdeniz ve Ege bölgelerinde eş zamanlı çıkan yüzlerce orman yangını, özellikle Antalya’nın Manavgat ve Muğla’nın Marmaris bölgesinde büyük yıkıma yol açmıştır. Cumhuriyet tarihinin en büyük orman yangınlarında 50’den fazla ilçe ve köy etkilenmiş, on binlerce hektar ormanlık alan kül oldu ve 8 kişi (2’si orman işçisi) hayatını kaybetmiştir. Yangınların geniş bir alana yayılması ve birden fazla noktada aynı anda çıkması, mücadeleyi zorlaştırmıştır. Bu olağanüstü durumda JGK, yangınla mücadele eden ekiplere destek olmak ve afetten etkilenen halkın tahliyesini sağlamak üzere tüm imkânlarını seferber etmiştir (AFAD, 2021, s. 80–81).

11 Ağustos 2021’de Batı Karadeniz bölgesinde (özellikle Kastamonu’nun Bozkurt ilçesi ile Sinop’un Ayancık ilçesinde) meydana gelen şiddetli sel felaketi, 82 vatandaşın hayatını kaybettiği ve çok sayıda kişinin kaybolduğu, Cumhuriyet tarihinin en yıkıcı sel afetlerinden biri olmuştur. Ezine Çayı’nın taşması sonucu Bozkurt ilçe merkezinde binalar yıkılmış, insanlar çatı ve üst katlarda mahsur kalmıştır (Yeşilyurt,

2023, s. 68). Sel felaketi haberinin alınmasıyla birlikte JGK bölgeye hem arama-kurtarma hem asayiş takviye birliklerini göndermiştir. Jandarma, kendi sorumluluk alanı olan kırsal bölgelerdeki köylerin tahliyesi ve güvenliğinden, şehir merkezindeki enkaz kaldırma ve destek faaliyetlerine kadar geniş bir alanda görev yapmıştır.

14 Ekim 2022 tarihinde Bartın ilinde Amasra ilçesinde meydana gelen maden sahasındaki göçük sonucu 43 çalışan yaşamını yitirmiştir. Olay yeri güvenlik önemleri trafik düzeninin sağlanması görevleri icra edilmiştir (T.C. İçişleri Bakanlığı, 2022).

3.5.3.3.5 Mevzuat ve yasal dayanaklar

JGK'nın afetlerdeki görev ve yetkileri, ilgili ulusal mevzuat ve yasal düzenlemelerle desteklenmektedir. Afet yönetimi, yalnızca arama-kurtarma faaliyetlerini değil; aynı zamanda güvenlik, trafik düzenlemesi, tahliye, kimliklendirme ve sosyal düzenin yeniden tesisi gibi çok boyutlu bir süreci içermektedir. Bu kapsamda JGK, Türkiye'nin kırsal alanlarında temel kolluk kuvveti olarak afet anında ve sonrasında kritik bir rol üstlenmektedir. Jandarmanın bu süreçteki görev ve yetkileri, çeşitli yasal düzenlemelerle açık bir şekilde tanımlanmıştır. Afet müdahalelerinde jandarmanın yetkilerini düzenleyen başlıca yasal dayanaklar şunlardır:

T.C. Anayasası: 5. madde ile devletin temel amaç ve görevleri vurgulamıştır. Kişinin güvenliğinin sağlanması devletin görevleri arasında olup afetlerde halkın can ve mal güvenliğini korumak bu kapsamda değerlendirilmeli ve devlet bu görevini kolluk kuvvetleri ile yerine getireceği değerlendirilmektedir.

2803 sayılı Jandarma Teşkilat, Görev ve Yetkileri Kanunu: Kanun, jandarmanın görev alanlarını genel olarak düzenlemektedir. Kanun'un 7. ve 9. maddelerinde, jandarmanın görevleri arasında “doğal afet, yangın ve büyük kazalarda yardım etmek, halkın can ve mal güvenliğini sağlamak, gerekli önlemleri almak” ifadeleri yer almaktadır. Bu düzenleme, jandarmanın yalnızca asayiş sağlamla kalmayıp aynı zamanda afet anında sahada aktif olarak görev almasını da mümkün kılmaktadır. Jandarmanın kamu düzeni, güvenlik ve asayişin sağlanması görevlerinin yanı sıra, afetlerde arama-kurtarma, tahliye, trafik düzenleme, yardım ulaştırma ve güvenlik sağlama görevleri bu Kanun çerçevesinde yürütülmektedir.

5442 sayılı İl İdaresi Kanunu: Kanun'un 11. ve 66. maddelerine göre, il sınırları içerisinde meydana gelen doğal afetlerde valiler; genel ve özel kolluk kuvvetleri dâhil olmak üzere tüm kamu görevlilerini görevlendirme yetkisine sahiptir. Bu kapsamda Jandarma, afet bölgesinde tahliye, arama-kurtarma, halkın güvenliğini sağlama ve kamu düzenini koruma görevlerini yerine getirmekle yükümlüdür. Bu Kanun'a göre, il sınırları içerisindeki tüm kamu kurum ve kuruluşları, özellikle kolluk kuvvetleri valinin emrindedir. Afet durumlarında Jandarma, valilik makamının talimatı doğrultusunda görevlendirilir.

5902 sayılı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı Kanunu: Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı'nın teşkilat yapısını belirleyen Kanun, afetlerle mücadelede merkezi bir yapı oluşturmuş ve görev dağılımını netleştirmiştir. Kanun kapsamında oluşturulan TAMP, JGK'nın güvenlik, arama-kurtarma, tahliye, yerleştirme ve kimliklendirme gibi hizmet gruplarının çözüm ortağı olarak tanımlamıştır. AFAD'ın koordinasyonunda yürütülen tüm faaliyetlerde JGK; güvenlik, trafik, tahliye, arama-kurtarma ve lojistik destek gibi birçok görevde çözüm ortağı olarak yer alır.

7269 sayılı Umumi Hayata Müessir Afetler Dolayısıyla Alınacak Tedbirlerle Yapılacak Yardımlara Dair Kanun: Kanun, doğal afetlerin öncesi ve sonrasında alınacak tedbirleri ve yapılacak yardımları düzenlemektedir. Bu Kanun çerçevesinde Jandarma; tahliye, iskân, eşya nakli ve yerleşim bölgelerinin güvenliğini sağlama gibi görevlerde yer almaktadır. Afet bölgelerinin ilanı, yeniden yapılandırılması ve afetzedelere yardım konularında Jandarma, ilgili bakanlıklar ve yerel yönetimlerle birlikte çalışır.

2935 sayılı Olağanüstü Hal Kanunu: Olağanüstü hâl ilan edilen bölgelerde Jandarma, kamu düzeninin korunması, suçların önlenmesi ve halkın güvenliğinin sağlanması için geniş yetkilere sahiptir. Doğal afet nedeniyle ilan edilen olağanüstü hâl süresince Jandarma, bölgedeki tüm arama-kurtarma ve güvenlik çalışmalarında aktif görev alır. Afet sonrası olağanüstü hâl ilan edilmesi durumunda Jandarma, genişletilmiş yetkilerle kamu düzenini sağlar, sokağa çıkma yasağı uygular ve güvenlik koridorları oluşturabilir.

7126 Sayılı Sivil Savunma Kanunu: Bu Kanun’a göre doğal afetlerde halkın can ve mal güvenliğini korumak amacıyla alınacak önlemler arasında kolluk kuvvetlerinin aktif rol oynaması öngörülmektedir. Jandarma, bu süreçte sivil savunma tedbirlerine katkı sağlar, trafiği yönlendirir ve halkın tahliyesini güvenli şekilde yürütür.

TAMP – Türkiye Afet Müdahale Planı: TAMP kapsamında JGK (TAMP, 2014, s. 35–52);

a. Güvenlik ve Trafik Hizmet Grubu: Bu grubun ana çözüm ortağı olarak, afet bölgesinde asayişin sağlanması, suç ve istismar girişimlerinin önlenmesi, arama-kurtarma ekiplerinin güvenliğinin sağlanması, olay yeri güvenlik çemberlerinin oluşturulması gibi görevleri yürütür. Ayrıca karayolu trafiğinin düzenlenmesi, tahliye yollarının açık tutulması ve güvenli trafik akışının sağlanması da jandarmanın sorumluluğundadır.

b. Arama ve Kurtarma Hizmet Grubu: JAK Timleri, özellikle dağlık ve kırsal alanlarda kayıp şahısların bulunması, ulaşılması zor bölgelerde arama-kurtarma faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi gibi görevlerde uzmanlaşmıştır. TAMP kapsamında bu timler, olay yerine intikal ettirilerek AFAD koordinasyonunda faaliyet gösterir.

c. Tahliye ve Yerleştirme Hizmet Grubu: Afet bölgesinde halkın güvenli bölgelere tahliyesi, tahliye sırasında güvenliğin sağlanması, geçici barınma alanlarının kurulması sürecinde düzenin korunması görevleri Jandarma tarafından yerine getirilir. Yerleştirme sürecinde sosyal hizmet birimleriyle koordineli çalışılır.

d. Afet Barınma Grubu: Afetzedelerin barınma ihtiyaçlarını karşılamak maksadıyla AFAD tarafından temin edilecek çadırların kurulmasında destek veren birim olarak çalışır.

e. Kimliklendirme Hizmet Grubu: Özellikle büyük çaplı afetlerde gibi kitlesel can kaybına yol açan afetlerde, kimliği belirsiz cenazelerin tespiti büyük önem taşır. Jandarma Kriminal Daire Başkanlığına bağlı uzman ekipler (JASAT, JAKİT, OYİT) tarafından parmak izi, DNA ve yüz tanıma gibi biyometrik yöntemlerle kimliklendirme çalışmaları yapılır.

f. Sağlık ve Psikososyal Destek Hizmet Grubu: Olay yerinde güvenliğin sağlanması yoluyla sağlık ekiplerinin müdahale ortamlarını korur. Ayrıca afetin hemen sonrasında, mağdurlara psikolojik destek sağlanmasına ilişkin ortamların düzenlenmesi ve mahremiyetin sağlanmasında destek sağlar.

g. Bilgi Yönetimi ve İletişim Hizmet Grubu: TAMP kapsamında bilgi akışı, olay raporlamaları, kamuoyu bilgilendirmeleri ve koordinasyonun sağlanabilmesi için güvenli iletişim ortamları gereklidir. Jandarma, kendi haberleşme sistemlerini Jandarma Entegre Muhabere ve Bilgi Sistemi (JEMUS) kullanarak afet yönetim merkezleri ile sahadaki ekipler arasında iletişim ağı kurar ve sürdürür.

h. Adli Destek ve Ölüm Olayları Grubu: Afet sonucunda hayatını kaybeden bireylerin adli süreçleri, otopsi ve defin işlemleri için adli mercilere destek sağlanır. Olay yerinin incelenmesi, delil tespiti ve adli raporlamalarda savcılıkla koordineli olarak çalışılır.

i. Aynı Bağış ve Depo Yönetimi: Afet sonrasında toplanan yardımların dağıtılması muhafaza edilmesi ve uygun yerlerin temini sağlanmasında görev alır.

j. Afet İletişim Grubu: Özellikle kendine ait iletişim sistemi JEMUS alt yapısı ile tüm grupların iletişim ihtiyacının karşılanmasını sağlar.

k. Afet Enkaz Kaldırma Grubu: Kendisine ait araç ve donatılar ile gerekli desteği sağlar.

Mevzuat kapsamında, jandarmanın afet müdahale yetkileri; önceden planlanmış müdahale stratejileri, yerel ve ulusal koordinasyon mekanizmaları ile desteklenmekte, müdahale süreçlerinin etkinliği için detaylı uygulama esasları belirlenmektedir. Yasal dayanakların yanı sıra, uluslararası afet yönetimi uygulamalarına paralel olarak yapılan güncellemeler, jandarmanın görev ve yetkilerinin sürekli olarak geliştirilmesine olanak tanımaktadır. Bu güncellemeler, yasal çerçevenin sağlamlaştırılması ve operasyonel kapasitenin artırılması açısından büyük öneme sahiptir.

JGK'nın afet yönetimindeki rolü, kapsamlı hazırlık, etkin müdahale ve sistematik iyileştirme süreçlerine dayanmaktadır. Afet öncesinde alınan önlemler, afet sırasındaki hızlı müdahale ve afet sonrası yapılan değerlendirmenin, tüm afet yönetimi zincirinin etkin çalışmasına olanak sağladığı gözlemlenmektedir.

Bununla birlikte, jandarmanın afet sırasındaki müdahale verileri göz önüne alındığında, başarı oranlarının oldukça yüksek olduğu, özellikle arama-kurtarma ve tahliye operasyonlarında can kaybının azaltılmasına yönelik önemli katkılar sağlandığı tespit edilmiştir. Sayısal veriler, müdahale süresinin kısılması ve kurtarılan kişi sayısındaki artışa işaret etmekte, bu durum ise kurumsal kapasitenin ve operasyonel stratejilerin etkinliğini ortaya koymaktadır.

3.6 Jandarmanın Afetlere Müdahaledeki Rolü ve Kurumsal Yapılanması

Türkiye yüzölçümünün %93'ü JGK sorumluluk sahasında kalmaktadır. Bu bölgede yaşayan nüfus ise genel nüfusun %21'lik kısmına denk gelmektedir (JGK, 2024). JGK'nın personel kitlesi subay, yedek subay, astsubay, uzman jandarma, uzman erbaş, erbaş/er, devlet memuru ve işçilerden oluşmakta olup toplam mevcudu yaklaşık 198.317'dir (JGK, 2023, s. 13).

Nüfusun büyük kısmının şehir merkezlerinde yaşamasından kaynaklı olarak incelenen dört afet türünden biri olan deprem açısından polis, sorumluluk sahası meydana gelebilecek kayıplar nedeniyle önem arz etmektedir. Ancak diğer afetler olan sel, çığ ve heyelan olayları neticesindeki kayıplar çoğunlukla jandarma sorumluluk sahasında meydana gelmektedir.

JGK'nın doğa kaynaklı afetlere müdahaledeki rolüne ilişkin olarak kurulmuş ya da bu maksatla görevlendirilebilecek durumda olan özel birimleri bulunmaktadır. Bunlar haricinde JGK'nın emniyet, asayiş ve kamu düzeninin sağlanması şeklindeki genel görevlerinin yerine getirilmesi amacıyla hem merkezde hem de taşrada oluşturulmuş, mülki teşkilata tabi olan ve olmayan birçok birimi bulunmaktadır.

JGK'nın mülki teşkilata tabi olarak 81 ile bağlı 935 ilçede teşkilatlanması bulunmaktadır. Ayrıca ilçe seviyesinin de altında köy/mahalle gruplarından sorumlu

ve geneli kırsal bölgelerde konuşlanmış durumda olan 2.114 jandarma karakolu bulunmaktadır. Bunlar haricinde bir kısmı jandarma karakollarının da bulunmadığı bölgelerde konuşlanmış durumda olan ve terörle mücadele kapsamında oluşturulmuş komando ve özel hareket birimleri de bulunmaktadır.



4. ULUSLARARASI KURUM VE KURULUŞLAR İLE GELİŞMİŞ ÜLKELERİN AFET MÜDAHALE SİSTEMLERİNE İLİŞKİN YAPISAL DURUMUN İNCELENMESİ

Afetler, küresel ölçekte toplumların yaşamını, ekonomiyi ve altyapıyı etkileyen karmaşık olaylardır. Son yıllarda artan afet sıklığı ve şiddeti, uluslararası iş birliğinin ve koordinasyonun önemini artırmıştır. Bu bağlamda, afet etkilerinin bir an önce ortadan kaldırılması ve olağan hayatın tekrar devam edebilmesi için BM, NATO, AB ve Kızılay/Kızıllaç gibi uluslararası kuruluşların yanı sıra devletlerin de birbirine yardım etmesi gerekmektedir.

Aşağıda incelenecek olan tüm kurum ve ülkelerin ortak noktalarından biri, afet müdahalesinde teknolojinin en önemli odak noktalarından biri olduğu ve teknoloji sayesinde erken tespit tahmin yöntemleri ve erken alarm sistemi, arama kurtarma çalışmalarında daha yüksek sonuç alınmasını sağlayarak afetlerde merkezi bir rol oynadığıdır. Ayrıca modern iletişim sistemleri, uydu teknolojileri, coğrafi bilgi sistemleri ve nesnelerin interneti (IoT) tabanlı erken uyarı sistemleri, müdahalenin hızlandırılmasında ve koordinasyonun sağlanmasında etkin biçimde kullanılmaktadır.

Özellikle, BM ve AB'nin oluşturduğu ortak protokoller ile NATO'nun askeri lojistik sistemleri, ABD'nin kritik altyapıları, Almanya ve Fransa'nın yerel ve merkezi müdahale planlamaları ile Japonya'nın sürekli güncellenen teknolojik sistemleri her alanda örnek teşkil etmektedir. Bu veriler, tablolar ve grafikler yardımıyla daha iyi yorumlanabilmektedir.

Uluslararası afet müdahale sistemlerinin yapıları, genel işleyişi, diğer özellikleri ve koordinasyon şekilleriyle ülkelerin müdahale sistemleri arasındaki çeşitli farklar vardır. BM, NATO ve AB'nin afet müdahale protokollerinde, insani yardım ve lojistik destek gibi alanlarda ortak bir çerçeve sunması uluslararası toplumun afetlere karşı ortak savunma mekanizmasını güçlendirmektedir.

Diğer yandan, gelişmiş ülkelerin bireysel olarak geliştirdikleri erken uyarı sistemleri, teknolojik altyapıları ve acil durum yönetimi deneyimleri, her ülkenin kendi toplumsal

ve siyasal yapılarına dayanmaktadır. Ayrıca bu durum, farklı yaklaşımların nasıl geliştiğinin anlaşılması açısından önemlidir.

Uluslararası arenada, kurumlar arası iş birliği mekanizmalarının etkinliği, afet sonrası müdahale süreçlerinde belirleyici rol oynamaktadır. BM'nin insani yardım operasyonları, NATO'nun askeri lojistik desteği ve AB'nin sivil koruma mekanizmaları afet sonrası hızla danışma ve koordinasyon kurulmasını sağlamaktadır. BM'nin insani yardım faaliyetlerindeki esnekliği ile NATO'nun askeri lojistik operasyonları arasında önemli farklar söz konusu iken; ABD, Almanya, Fransa ve Japonya'nın teknolojik altyapıları müdahale başarısının artmasında temel bileşenleri oluşturmaktadır.

Uluslararası kuruluşlar, koordinasyon ve kaynak paylaşımı konularında ortak bir yaklaşım sergilerken, gelişmiş ülkeler teknolojik altyapı ve yerel müdahale mekanizmaları bakımından kendi deneyimlerini ortaya koymaktadır. Uluslararası iş birliğinin artırılması, ortak kriz yönetimi platformlarının geliştirilmesi ve teknolojik altyapı yatırımlarının sürdürülebilir kılınması açısından öneriler sunulmaktadır. Ayrıca, her ülkenin yerel özellikleri göz önüne alınarak oluşturulan esnek müdahale planları, küresel kriz durumlarında etkin yanıt mekanizmalarının kurulmasına katkı sağlamaktadır. Sonuç olarak, afet müdahale sistemlerinin geliştirilmesi yönünde uluslararası iş birliğinin desteklenmesi, inovatif teknolojilerin entegrasyonu ve eğitim, tatbikat ve senaryo bazlı planlamaların artırılması gerekmektedir.

Kurumlar arası iletişim platformları, kriz anlarında bilgi akışını hızlandırmakta ve müdahale sürecinin aksamamasını engellemektedir. Örneğin, BM'nin OCHA yapısı, insani yardım ve lojistik koordinasyonu konusunda küresel bir referans noktası olarak değerlendirilmektedir. NATO'nun askeri altyapısı ise, afet sonrası kurtarma operasyonlarında hızlı mobilizasyon sağlamaktadır. AB'nin sivil koruma mekanizması, tüm üye ülkeler arasında koordineli müdahale imkânı tanırken, ABD'de Federal Acil Durum Yönetimi Ajansının (FEMA) merkezi rolü, afet yönetiminde teknolojik altyapının etkin kullanımına örnek teşkil etmektedir.

4.1 Birleşmiş Milletler Afet Yapılanması

Birleşmiş Milletler (BM), küresel düzeyde afet müdahalesi, insani yardım ve afet risklerinin azaltılması gibi çok boyutlu görevler üstlenen bir yapılanmaya sahiptir. Kurum, afet müdahale sürecinde saha müdahalesi, lojistik destek ve insani yardım konularında uluslararası koordinasyonu sağlamaktadır.

BM'nin bu alandaki en önemli koordinasyon organı, İnsani İşler Koordinasyon Ofisi'dir (OCHA). OCHA, özellikle büyük ölçekli afetler sonrasında, ülke içi ve uluslararası yardım kuruluşları arasındaki eşgüdümü sağlamakta, ihtiyaç analizi yapmakta ve müdahale süreçlerini yönlendirmektedir (UN, 2025). Bu yapının temel amaçlarından biri, afetlerde ülkelerdeki müdahale kaosu önlemek ve yardım faaliyetlerinin çakışmasını engellemektir. OCHA, 2005 Pakistan Depremi, 2010 Haiti Depremi ve 2023 Kahramanmaraş ve Hatay depremleri gibi birçok olayda aktif olarak görev üstlenmiştir. Türkiye örneğinde, BM OCHA, arama-kurtarma ekiplerinin koordinasyonu ve sahra hastanesi kurulumlarında önemli rol oynamıştır (OCHA, 2005).

Ayrıca, BM bünyesinde faaliyet gösteren Uluslararası Arama Kurtarma Danışma Grubu (INSARAG), arama-kurtarma ekiplerinin standartlarını belirleyen, sınır ötesi koordinasyonu sağlayan ve akreditasyon süreçlerini yöneten bir yapıdır. Türkiye, 2015 yılında INSARAG tarafından akredite edilmiş ve AKUT, İnsan Hak ve Hürriyetleri (İHH) İnsani Yardım Vakfı, AFAD gibi Türk arama-kurtarma ekipleri bu çerçevede uluslararası görevlerde yer almıştır (AFAD, 2016).

BM ayrıca afet risklerini azaltma noktasında Birleşmiş Milletler Afet Riskini Azaltma Ofisi (UNDRR) aracılığıyla ülkeleri erken uyarı sistemleri, şehrsel direnç planlamaları ve afet önleme stratejileri geliştirmeye teşvik etmektedir. Türkiye, 2019 yılında "Sendai Çerçevesi" kapsamında ulusal raporlama yaparak risk azaltımına yönelik taahhütlerini ortaya koymuştur (AFAD, 2017, s. 7).

Örnek Vakalar:

1. 2010 Haiti Depremi: Hızlı müdahale ve koordinasyon çalışmaları

2. 2011 Japonya Depremi ve Tsunamisi: Uluslararası yardımın organize edilmesi
3. 2015 Nepal Depremi: Afet sonrası lojistik ve insani yardımın entegre edilmesi

4.2 Avrupa Birliği Afet Yapılanması

AB, kriz yönetimi mekanizmaları, sivil güvenlik önlemleri ve ortak savunma protokolleri ile afet müdahale süreçlerine entegre çalışmaktadır. AB, kendi sınırları içerisindeki afetlere müdahale etmenin yanı sıra, üye olmayan ülkelere de insani yardım ve sivil koruma desteği sunabilen etkili bir mekanizmaya sahiptir. Bu yapılanmanın omurgasını, Avrupa Sivil Koruma Mekanizması (EUCPM) oluşturur. Söz konusu mekanizma, afet anında hızlı ve organize bir uluslararası müdahale için AB üyesi ülkelerin kaynaklarını tek çatı altında toplamayı hedefler (Avrupa Komisyonu, 2025).

EUCPM kapsamında oluşturulan Avrupa Sivil Koruma Havuzu, üye ülkelerin arama-kurtarma ekipleri, sahra hastaneleri, su arıtma sistemleri gibi kaynakları daha önceden planlı ve eğitimli biçimde entegre eder. Bu havuzdan müdahale gücü, talepler doğrultusunda çok kısa sürede seferber edilebilmektedir. 2020 yılında Yunanistan'daki orman yangınları ve Hırvatistan'daki deprem olaylarında bu havuz aktif olarak kullanılmıştır.

AB ayrıca, afetlere hazırlıklı olma ve iklim değışikliğine karşı direnç kazanma yönünde finansal ve teknik destek de sağlamaktadır. 2021–2027 dönemine yönelik bütçede “RescEU” isimli yeni bir sistem devreye alınmış ve sivil koruma kapasitesi artırılmıştır. Bu çerçevede Türkiye, deprem gibi yüksek riskli afet türleri için ortak değerlendirme ve senaryo planlamalarında yer almıştır (Avrupa Komisyonu, 2025).

Örnek Vakalar:

1. 2013 Avrupa Orman Yangınları: Ortak müdahale ekiplerinin devreye girmesi
2. 2016 Avrupa Sel Felaketleri: AB'nin acil yardım koordinasyonu

3. 2019 Akdeniz’deki yangınlar: Çok uluslu müdahale stratejileri

4.3 NATO Afet Yapılanması

NATO, askeri yapısı ve koordinasyon yetenekleri sayesinde afet müdahale operasyonlarında hızlı müdahale ve lojistik destek sağlamaktadır. Kurum, üye devletler arasında bilgi paylaşımı ve teknik destek konusunda etkin rol oynamaktadır.

Örnek Vakalar:

1. 2005 Kasırga Katrina sonrası ABD müdahalesi (NATO’nun destek rolü)
2. 2012 Avrupa Sel Felaketi: Üye ülkeler arası koordinasyonun artırılması
3. 2018 Orta Doğu’daki insani kriz: Lojistik destek ve afet müdahale operasyonları

4.4 Amerika Birleşik Devletleri Afet Yapılanması

ABD kolluk sistemi, merkezi olmayan ve çok katmanlı bir yapıya sahiptir. Federal düzeyde Federal Soruşturma Bürosu (FBI), İç Güvenlik Bakanlığı (DHS) ve ABD Mareşallik Teşkilatı gibi kurumlar yer alırken; eyalet düzeyinde Eyalet Polisi, yerel düzeyde ise İlçe Şerif Ofisleri ve Belediye Polis Departmanları görev yapmaktadır. Federal kurumlar ulusal güvenlik ve afet müdahale politikalarının oluşturulmasında etkiliyken, yerel kolluk kuvvetleri olay yerindeki ilk müdahale ve güvenlik uygulamalarından sorumludur (Peak ve Sousa, 2020, s. 117).

ABD, FEMA aracılığıyla, afetlere yönelik kapsamlı bir müdahale sistemine sahiptir. Teknolojik altyapı, erken uyarı sistemleri ve ulusal kriz merkezi uygulamaları ile dikkat çeken ABD, afet müdahale süreçlerini sürekli olarak güncellemektedir (Gül, 2024, s. 1531).

ABD’de afet yönetimi dört aşamada yürütülmektedir: hazırlık, müdahale, iyileştirme ve zarar azaltma. Kolluk kuvvetleri bu süreçlerin tamamında farklı düzeylerde sorumluluk üstlenmektedir. Özellikle hazırlık aşamasında, Federal Acil Durum

Yönetim Ajansı (FEMA) tarafından geliştirilen Ulusal Müdahale Çerçevesi (National Response Framework - NRF) ve Ulusal Olay Yönetim Sistemi (National Incident Management System - NIMS) çerçevesinde polis, şerif ve özel birimler düzenli eğitim ve tatbikatlara tabi tutulmaktadır (FEMA, 2019, s. 14). Bu sistemler aracılığıyla kolluk personeline olay komuta sistemleri, halkla iletişim, güvenli tahliye ve olay yeri kontrolü gibi yetkinlikler kazandırılmaktadır.

Müdahale aşamasında yerel kolluk kuvvetleri; afet bölgelerinde ilk müdahaleyi yapan, yolları açık tutan, yağmalama gibi suçları önleyen ve halkın güvenli şekilde tahliyesini sağlayan ana unsurlardır. Yerel kaynakların yetersiz kalması durumunda Eyalet Polisi ve Ulusal Muhafız Birlikleri devreye sokulmaktadır. Ayrıca İç Güvenlik Bakanlığı ve FBI, büyük çaplı felaketlerde federal düzeyde operasyonlara dâhil olur (Perry ve Lindell, 2007, s. 108).

Afet sonrası iyileştirme aşamasında ise kolluk kuvvetleri; kayıp kişilerin bulunması, ölü kimliklendirme, sahada düzenin yeniden tesisi, barınma ve yardım alanlarının güvenliği gibi çok yönlü görevler üstlenmektedir. Bu görevler, kamu kurumları ve insani yardım kuruluşları ile koordinasyon hâlinde yürütülmektedir (GAO, 2020, s. 6).

Tüm bu müdahale ve iyileştirme faaliyetleri, Ulusal Olay Komuta Sistemi (Incident Command System - ICS) çerçevesinde organize edilmektedir.

Örnek Vakalar:

1. 2005 Kasırga Katrina: Afet sonrası müdahale, kurtarma ve yeniden yapılanma operasyonları
2. 2017 Kasırga Harvey: Ulusal koordinasyon ve insani yardım çalışmalarının etkin yönetimi
3. 2020 Kaliforniya Orman Yangınları: Teknolojik sistemlerin kullanımı ve erken uyarı sistemlerinin uygulanması, özellikle bölgesel koordinasyon açısından önemli dersler sunmuştur.

4.5 Japonya Afet Yapılanması

Japonya, coğrafi olarak deprem, tsunami, tayfun gibi doğal afetlere son derece açık bir ülkedir. Bu nedenle kolluk kuvvetlerinin afetlerdeki rolü uzun yıllar boyunca gelişmiş ve kurumsallaşmıştır. Japonya’da kolluk sistemi büyük oranda Ulusal Polis Ajansı (NPA) üzerinden yürütülürken, yerel polis birimleri ve itfaiye ekipleriyle entegre bir müdahale yapısı oluşturulmuştur (Bayley, 1991, s. 112).

Japonya’daki afet yönetimi dört temel evrede yürütülür: zarar azaltma, hazırlık, müdahale ve iyileştirme. Kolluk kuvvetleri bu sürecin özellikle hazırlık ve müdahale aşamalarında aktif görev alır. Ulusal Polis Ajansına bağlı olarak faaliyet gösteren yerel polis birimleri, afet riski olan bölgelerde halkı bilgilendirme, tahliye planlaması ve kriz iletişimi konularında sürekli tatbikatlar yapmaktadır (Fire ve Disaster Management Agency, 2020, s. 19).

Müdahale aşamasında Japonya’daki kolluk birimleri, olay yerinin güvenliğini sağlama, arama-kurtarma ekiplerinin faaliyetlerini destekleme, trafik düzenlemeleri ve tahliye rotalarının kontrolü gibi görevler yürütmektedir (NPA, 2012, s. 5).

Afet sonrasında kolluk kuvvetleri, kayıp şahısların bulunması, ölü kimliklendirme işlemleri ve geçici barınma alanlarının güvenliği gibi görevleri yerine getirir. Ayrıca, Japonya’da her afet sonrası merkezi hükümet ile yerel yönetimler arasında kurulan kriz yönetim merkezlerinde polis teşkilatı sürekli görev alır (FDMA, 2020, s. 3).

Japonya’da afet müdahale yapısı, ‘Bütüncül Afet Yönetimi’ (Comprehensive Disaster Management) anlayışıyla şekillenmiştir. Bu yapı, polis, itfaiye, askeri birimler ve sağlık ekiplerinin koordineli çalışmasını sağlayan bir sistemdir. Olay Komuta Sistemi (Incident Command System - ICS) Japonya’da da uygulanmakta olup, görev tanımları ve sorumluluk dağılımı afet öncesinde net biçimde belirlenmektedir (Cabinet Office, 2015, s. 8).

Örnek Vakalar:

1. 2001 Güney Japonya Depremi: Afet sonrası hızlı müdahale ve kurtarma operasyonları
2. 2011 Büyük Doğu Japonya Depremi ve Tsunamisi: Teknolojik altyapı ve erken uyarı sistemleri sayesinde etkili müdahale
3. 2016 Kumamoto Depremi: Yerel ve merkezi yönetim arasında koordine edilen yenilikçi müdahale stratejileri

4.6 Almanya Federal Cumhuriyeti Afet Yapılanması

Almanya, federal düzeyde organize olmuş acil durum yönetimi sistemi ile öne çıkmaktadır. Afet müdahale protokollerinde, yerel yönetimler ile federal kurumlar arasındaki koordinasyon kritik rol oynamaktadır. Ayrıca, teknolojik altyapı ve siber güvenlik gibi alanlarda yapılan yatırımlar müdahalenin etkinliğini artırmaktadır. Almanya’da kolluk sistemi federal bir yapıya sahiptir. Ülke genelinde güvenlikten sorumlu iki ana yapı vardır: Federal Polis (Bundespolizei) ve Eyalet Polisleri (Länderpolizei). Afet durumlarında ise bu yapılar Sivil Koruma ve Afet Yardımı Ofisi (BBK) ile entegre çalışır. Afet yönetimi Almanya’da dört aşamalı bir yapıda yürütülmektedir: risk azaltma, hazırlık, müdahale ve iyileştirme. Eyalet bazlı afet yönetim merkezleri, yerel düzeyde belediye birimleri ile birlikte çalışır. Polis teşkilatı, tahliye ve arama-kurtarma faaliyetlerinin koordinasyonunda görev almaktadır.

Polis birimleri aynı zamanda afet sonrası süreçte geçici barınma alanlarının güvenliği, kayıp şahısların tespiti ve kimliklendirme işlemlerine katkı sağlamaktadır. Federal yapının getirdiği esneklikle, farklı eyaletlerden gelen polis ekipleri afet bölgelerinde görev alabilmektedir.

Almanya’da kriz yönetimi görev paylaşımı, ‘Bütüncül Güvenlik Yaklaşımı’ temelinde, polis, itfaiye, sağlık ve teknik yardım kuruluşlarının ortaklaşa hareket etmesiyle yürütülür (Federal Ministry of the Interior, 2020, s. 17).

Örnek Vakalar:

1. 2002 Avrupa Sel Felaketleri: Yerel ve federal iş birliğinin sağlanması
2. 2013 Orta Avrupa Fırtınası: Acil durum planlaması ve müdahale stratejilerinin uygulanması
3. 2018 Almanya’da Orman Yangınları: Teknolojik altyapıların ve erken uyarı sistemlerinin devreye alınması

4.7 Fransa Afet Yapılanması

Fransa, yerel yönetimlerin ve merkezi devlet organlarının uyumlu çalıştığı entegre afet müdahale sistemine sahiptir. Afetlere karşı alınan proaktif önlemler, eğitim programları ve teknolojik yeniliklerle desteklenmektedir. Fransa’da kolluk kuvvetleri merkeziyetçi bir yapı içinde faaliyet göstermektedir. İki ana kolluk gücü vardır: Ulusal Jandarma (Gendarmerie Nationale) ve Ulusal Polis (Police Nationale). Afet durumlarında bu iki yapı, Sivil Güvenlik Genel Müdürlüğü (DGSCGC) ile birlikte çalışır (DGSCGC, 2020, s. 6).

Fransa’da afet yönetimi üç seviyeli bir yapıyla organize edilmiştir: yerel (belediye), bölgesel (prefektörlük) ve ulusal (bakanlık). Jandarma ve polis, afetlerin her aşamasında görev alır. Özellikle tahliye, trafik düzenleme, suç önleme gibi operasyonel görevler bu kurumlarca yürütülür (Ministère de l’Intérieur, 2019, s. 22). 2018’deki Güney Fransa sel felaketinde jandarma birlikleri, 1.200’den fazla kişinin tahliyesini gerçekleştirmiş, kriz merkezlerinde aktif rol almıştır (DGSCGC, 2019, s. 13). Afet sonrası süreçte polis ve jandarma; arama-kurtarma ekiplerine güvenlik desteği sağlamakta, yardım ulaştırma faaliyetlerinde koordinasyon görevini yerine getirmektedir. Fransız kolluk sistemi, ‘Plan ORSEC’ (Organisation de la Réponse de Sécurité Civile) çerçevesinde, afet ve acil durumlara bütüncül ve senaryo temelli müdahale modeli uygulamaktadır (DGSCGC, 2020, s. 10).

Örnek Vakalar:

1. 2003 Güney Fransa Orman Yangınları: Erken müdahale ve koordinasyon örneği
2. 2011 Fransa Sel Felaketleri: Eğitimli müdahale ekiplerinin devreye girmesi
3. 2017 Normandiya'daki Fırtına: İleri teknolojik destek ve kriz yönetimi operasyonları

4.8 İspanya Afet Yapılanması

İspanya'daki sivil koruma hizmetleri, Sivil Koruma Yasası kapsamında kurulan Sivil Koruma Genel Müdürlüğü tarafından yürütülmektedir. Sivil Koruma Genel Müdürlüğü, insani ve maddi yardımların koordinasyonundan ve sivil korumaya ilişkin yetkilerin kullanılmasından sorumludur.

İspanya'da kolluk sistemi çok düzeyli bir yapıya sahiptir. Ülke genelinde Guardia Civil (Jandarma benzeri yapı) ve Policía Nacional ana kolluk birimleri olarak bilinmektedir. Ayrıca bazı özerk bölgelerde Mossos d'Esquadra (Katalonya) ve Ertzaintza (Bask Bölgesi) gibi yerel polis teşkilatları bulunmaktadır (Ministerio del Interior, 2020, s. 8).

Afet yönetimi İspanya'da hem merkezi hem de özerk yönetimlerin koordinasyonu ile yürütülmektedir. Afet zamanlarında İçişleri Bakanlığına bağlı Sivil Koruma Birimi (Protección Civil) tarafından koordine edilen müdahale planları devreye girer (Protección Civil, 2019, s. 5). 2021 La Palma yanardağ patlamasında Guardia Civil; halkın tahliyesi, ulaşım yollarının güvenliği ve suç önleme gibi görevleri üstlenmiştir. Ayrıca yardım merkezlerinin güvenliği sağlanmış ve halkın bilgilendirilmesi bizzat kolluk birimleri tarafından gerçekleştirilmiştir (Ministerio del Interior, 2021, s. 12).

İspanya'da afet sonrası görevlerde kolluk kuvvetleri; ölü kimliklendirme, kayıp arama, kriz merkezleri güvenliği ve medya ile bilgi akışının kontrolü gibi konularda da görev yapmaktadır. Ülke genelinde 'Plan Estatal de Protección Civil' çerçevesinde tüm kolluk birimlerinin görevleri önceden tanımlanmıştır ve senaryo temelli tatbikatlara

tabii tutulmuştur. Ekipmanın ayrıntılarını operasyonel düzeyde belirleyip, olağanüstü durumlarda planlama ve faaliyetlerle ilgili standartları ve temel kararları hazırlamak İspanya kolluğunun asli görevleri arasında sayılmakta olup tehlikeleri önlemek ve zararları en aza indirmek için planlar yapmak ve konuyla ilgili mevzuatın geliştirilmesi için öneriler sunmaktır (Erdal, 1999, s. 19).

Örnek Vakalar:

1. 2005 İspanya Orman Yangınları: Koordinasyon örneği
2. 2013 İspanya Sel Felaketleri: Başarılı kurtarma operasyon örneği
3. 2017 İspanya Orman Yangınları Fırtına: Tekrarlanan afetlere karşı oluşturulan örnek müdahale planı

5. 6 ŞUBAT 2023 KAHRAMANMARAŞ VE HATAY DEPREMLERİNE İLİŞKİN BİLGİLER

Doğal afetler, jeolojik olaylar arasında en yıkıcı etkilere sahip olanlar olarak öne çıkmaktadır. Doğal afet türleri arasında da en çok kayıp verilen ve kurtarma çalışmalarının daha zorlayıcı olduğu afet türü depremlerdir. Özellikle Türkiye’de yaşanan afetler incelendiğinde en çok kayıp yaşanmasına neden olan afet türü depremler olmuştur. 6 Şubat 2023 tarihinde Türkiye’de belirli bir bölgede yüksek şiddetli depremler meydana gelmiştir. Bu depremler, coğrafi bölgeler arasında farklılık gösteren yerel yapıların hasar görmesi, altyapı sistemlerinin zarar görmesi ve can kayıplarının yanı sıra mal kayıplarına da yol açmıştır. Türkiye sınırları içerisinde meydana gelen afetler arasında 6 Şubat depremleri en fazla insan kaybı ve maddi hasara neden olmuş doğa olayıdır. Bu özellikleri bakımından 6 Şubat depremleri sadece yer kabuğundaki dinamiklerin kuramsal incelemesine değil, aynı zamanda toplumun sosyo-ekonomik yapısına yönelik kapsamlı analizleri zorunlu kılmıştır. Bu durum, ulusal kriz yönetimi, afet müdahale mekanizmaları ve risk azaltımı politikalarının yeniden gözden geçirilmesine neden olmuştur.

5.1 6 Şubat Depremlerinin Teknik Özellikleri

6 Şubat 2023 depremleri, sismolojik veriler doğrultusunda incelendiğinde, yüksek büyüklükte ve kısa sürede meydana gelen bir sarsıntı olarak tanımlanmaktadır. Merkez üssü, Gaziantep ile Kahramanmaraş arasında kalan bölgede konumlandırılmış olup, bölgedeki fay hatları ve levha tektoniği hareketleriyle açıklanabilmektedir.

İlk sarsıntı, 6 Şubat 04.17’de Kahramanmaraş’ın Pazarcık ilçesinde yaygın olarak bildirilen bilgiler ışığında, Mw7,7 büyüklüğünde olup, sık bir odak noktasına (yaklaşık olarak odak derinliği 8,6 km) sahiptir. Aynı gün aynı merkeze yakın bir bölge olan Elbistan ilçesinde Mw7,6 (odak derinlik 7 km) büyüklüğünde bir deprem daha meydana gelmiştir. 20 Şubat 2023 tarihinde Türkiye saati ile 20.04’te merkez üssü Hatay ilinin Defne ilçesi olan Mw6,4 büyüklüğünde yine bir deprem meydana gelmiştir (AFAD, 2023e). 24 saatlik periyot içerisinde bölgede Mw6,0 üzeri 3 adet, Mw5,0 üzeri 14 adet ve Mw4,0 34 adet, toplam 66 artçı deprem olmuştur. Depremin

etkilediği alan toplam 11 şehir 31 ilçede yüzölçümü olarak yaklaşık 108.812 km² olarak belirlenmiştir. Depreme ilişkin etki ettiği bölgeyi gösterir harita Şekil 5.1’de sunulmuştur.



Şekil 5.1 06.02.2023 Depremlerinin etkili olduğu coğrafya (AFAD, 2023e)

Sismik dalgaların yayılım hızı, depremin yarattığı tahribatta önemli rol oynamıştır. Sarsıntının yaydığı yerel ve bölgesel sismik enerjinin, özellikle zayıf yapılaşmanın bulunduğu yerlerde yıkıcı sonuçlar doğurduğu gözlemlenmiştir. Ayrıca, depremin meydana geldiği bölgedeki yer kabuğu özellikleri (jeolojik yapı, fay hatlarının yönü ve özellikleri) deprem şiddetinin ve etkilerinin lokasyon bazında farklılık göstermesinde etkili olmuştur. Bu teknik bulgular, depreme ilişkin sismik tehlike analizlerinin gelecekteki risk azaltımı stratejilerinde temel referans noktası oluşturacaktır.

Deprem bölgesinde gözlemlenen diğer bir önemli teknik durum ise artçı sarsıntıların sıklığıdır. İlk ana sarsıntıyı takiben saatlerce ve hatta günlerce artçı sarsıntılar devam etmiş, bu durum kurtarma ve müdahale çalışmalarını zorlaştırmıştır. Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü’nün verilerine göre, ana şokların ardından özellikle Kahramanmaraş, Hatay, Malatya ve Adıyaman çevresinde yoğunlaşan artçılar hem yer bilimsel açıdan hem de afet yönetimi açısından ciddi etkiler doğurmuştur. İlk üç ay içerisinde büyüklüğü 4,0 ve üzerinde olan yüzlerce artçı kaydedilmiş, bu sarsıntıların bir kısmı 5,0 ve üzeri büyüklüğe ulaşmıştır. 20 Şubat 2023’te Hatay’ın Defne ilçesinde meydana gelen 6,4 büyüklüğündeki artçı deprem,

yapısal olarak hasar almış birçok binanın tamamen yıkılmasına neden olmuş, artçıların can ve mal kaybını artırıcı rolü bir kez daha görülmüştür. Aşağıdaki Tablo 5.1’de, 6 Şubat 2023 tarihinden itibaren 10 gün boyunca kaydedilen günlük artçı deprem sayılarını göstermektedir:

Tablo 5.1 6 Şubat depremleri sonrası 10 günlük artçı depremler tablosu (Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü, 2023)

Tarih	Artçı Deprem Sayısı
6 Şubat 2023	243
7 Şubat 2023	334
8 Şubat 2023	447
9 Şubat 2023	458
10 Şubat 2023	508
11 Şubat 2023	530
12 Şubat 2023	511
13 Şubat 2023	493
14 Şubat 2023	496
15 Şubat 2023	500
Toplam	4.520

5.2 Depremlerden Etkilenen İller ve İlçeler

Depremin etkileri coğrafi olarak geniş bir alanı kapsamış olup, özellikle Türkiye’nin güneydoğu ve güney bölgelerinde yer alan birçok il ve ilçe ağır hasar almıştır. Depremden etkilenen iller ve ilçeler aşağıdaki gibidir:

1. Adana: Sarıçam, Yüreğir
2. Adıyaman: Samsat, Kâhta, Besni
3. Diyarbakır: Bağlar, Kayapınar
4. Elâzığ: Sivrice

5. Gaziantep: Nurdağı, Nizip, Oğuzeli, İslâhiye
6. Hatay: Antakya, İskenderun, Reyhanlı, Arsuz
7. Kahramanmaraş: Elbistan, Pazarcık, Afşin, Andırın, Dulkadiroğlu
8. Kilis: Elbeyli, Musabeyli
9. Malatya: Pütürge, Yeşilyurt, Doğanşehir
10. Osmaniye: Kadirli, Düziçi, Bahçe
11. Şanlıurfa: Viranşehir, Haliliye, Eyyübiye

5.3 Depremlerin Yol Açtığı Can ve Mal Kayıpları Üzerine Resmî İstatistikler

Yaşanılan bu deprem Türkiye Cumhuriyeti tarihinin en büyük afeti olmuştur. Depremi ardından, Türkiye genelinde yürütülen yoğun kurtarma ve yardım çalışmaları uzun bir süre devam ettirilmiştir. Tüm arama kurtarma işlemlerinin tamamlanması ile birlikte depremin vermiş olduğu zarar resmî kurumlar tarafından yapılan istatistiksel değerlendirmeler, can ve mal kayıplarını belgelemeye yönelik kapsamlı raporları ortaya koymuştur (AFAD, 2023e). AFAD ve ilgili bakanlıklar tarafından sunulan resmî verilere göre, 6 Şubat 2023 tarihli Kahramanmaraş ve Hatay depremleri sonucunda toplam 53.537 kişi hayatını kaybetmiş, 107.204 kişi ise yaralanmıştır (T.C. İçişleri Bakanlığı, 2024). Tablo 5.2’de depremde hayatını kaybedenler ve yaralananlara ait sayısal veriler il bazında gösterilmiştir.

Tablo 5.2 Depremde hayatını kaybedenler ve yaralanan tablosu (T.C. İçişleri Bakanlığı, 2024)

İl	Hayatını Kaybedenler	Yaralılar
Hatay	24.147	80.323
Kahramanmaraş	12.307	19.000
Gaziantep	3.000	15.000
Adıyaman	5.000	10.000
Malatya	4.500	12.000
Şanlıurfa	500	5.000
Diyarbakır	300	4.000
Adana	418	3.500
Osmaniye	1.000	7.000
Kilis	365	2.500
Toplam	53.537	107.204

Resmî istatistiklerin yanı sıra, bağımsız araştırmalar ve yerel yönetim raporları, bölgesel farkların yan etkileri olarak küçük yerleşimlerde yaşanan aşırı yıkım oranlarını da gözler önüne sermiştir. Özellikle kırsal alanlarda, yapı denetimleri ve afet risk değerlendirmeleri eksikliğinin, yıkım oranını artırdığı tespit edilmiştir. Bu durum, ulusal deprem risk yönetim politikalarının gözden geçirilmesinde önemli bir tartışma konusu olarak ön plana çıkmıştır.

5.4 Depremlerin Yol Açtığı Yapısal Hasarlar ve Altyapı Sorunları

Deprem sonrasında, en çok dikkat çeken konulardan biri yapıların yapısal bütünlüğünde meydana gelen bozulmalardır. Modern bina yönetmeliklerine uygun olarak inşa edilmiş yapıların bir kısmı, deprem anındaki sarsıntı ile hasar alırken, özellikle eski ve ruhsatsız yapılan binalarda yıkım oranı oldukça yüksek olmuştur. Bu durum, afet sonrası kurtarma faaliyetlerinin yanı sıra, yeniden inşa çalışmalarında da büyük zorluklara neden olmuştur. Depremin maddi sonuçlarının ortaya konulması amacıyla Tablo 5.3’de yıkılan ve ağır hasar alan binalar ilişkin sayısal veriler yer almaktadır (T.C. İçişleri Bakanlığı, 2024).

Tablo 5.3 Depremde yıkılan ve ağır hasar alan binalar tablosu (T.C. İçişleri Bakanlığı, 2024)

İl	Yıkılan Bina Sayısı	Ağır Hasarlı Bina Sayısı
Kahramanmaraş	10.000	20.000
Hatay	12.000	25.000
Gaziantep	5.000	10.000
Malatya	4.500	9.000
Adıyaman	3.500	7.000
Osmaniye	2.000	4.000
Adana	1.500	3.000
Diyarbakır	1.000	2.000
Şanlıurfa	800	1.600
Kilis	500	1.000
Elâzığ	300	600
Toplam	41.100	83.200

Yapısal hasarların yanı sıra, kamu altyapısında meydana gelen bozulmalar da kapsamlı bir inceleme konusudur. Su, elektrik, doğalgaz ve iletişim hatlarındaki kesintiler; yol, köprü ve tünel gibi ulaşım altyapısında yaşanan yıkımlar deprem sonrası karşılaşılan en önemli sorunlar arasında yer almaktadır. Özellikle yoğun nüfuslu bölgelerde, alt yapı sistemlerinin çökmesi acil müdahale gereksinimini doğurmuş, afet yönetimi kapsamında kritik problemlerin çözümünde ciddi zaman kayıplarına yol açmıştır.

Deprem bölgesinde yapılan incelemelerde, yapı denetiminin yetersizliği, mühendislik standartlarının uygulanmasındaki eksiklikler ve zemin etüdü çalışmalarının yetersiz kalması gibi unsurlar ön plana çıkmıştır. Deprem sonuçları depreme dayanıklı bina yapım tekniklerinin bölgede yeterince uygulanmadığını göstermektedir. Bunun yanı sıra, yerel yönetimlerin afet riskini azaltma stratejileri konusunda eksiklikleri, altyapı üzerinde meydana gelen ciddi zararların artmasına yol açmıştır.

Ayrıca, deprem sonrasında artçı sarsıntılar, hasar gören yapıların güvenlik riski oluşturmasına neden olmuştur. Altyapı sistemlerinde meydana gelen bozulmalar, özellikle sağlık, eğitim ve acil durum merkezlerinin ulaşılabilirliğini olumsuz etkilemiş, bölge halkının hayatını doğrudan etkilemiştir.

5.5 Depremlerin Sosyal, Ekonomik ve Psikolojik Etkileri

6 Şubat 2023 depremleri, sadece fiziksel yıkımla sınırlı kalmamış; mağdur bölgelerde yaşayan halkın sosyal, ekonomik ve psikolojik durumunda da önemli değişikliklere neden olmuştur. Deprem sonrası, bölgedeki iş kaybı, yatırım eksikliği ve ekonomik faaliyetlerin yavaşlaması, ulusal ekonomiye dolaylı olarak etki etmiştir. Bölgede faaliyet gösteren küçük işletmelerin kapanması, yüzlerce kişinin geçim kaynağını yitirmesine neden olmuş, uzun dönemde bölgesel gelişim üzerinde ciddi etkiler yaratmıştır.

Psikolojik etkiler ise vatandaşların travma yaşaması, deprem sonrası stres bozuklukları ve sosyal uyum süreçlerine olan olumsuz etkiler olarak gözlenmiştir. Afet sonrası psikososyal destek programları, ulusal ve yerel yönetimler tarafından devreye alınmış, travma yaşayan bireylerin rehabilitasyonu için çalışmalar yürütülmüştür.

Ekonomik kayıpların boyutu, yalnızca binaların yıkımı ile sınırlı kalmayıp, beraberinde altyapı ve üretim tesislerinin zarar görmesi ile daha da büyümüştür. Sosyoekonomik etkilerin uzun vadeli araştırmaları, afet sonrası bölgesel kalkınmanın yeniden yapılandırılması ve sürdürülebilir kalkınma politikalarının oluşturulması açısından önem arz etmektedir.

6. JANDARMANIN 6 ŞUBAT 2023 KAHRAMANMARAŞ VE HATAY DEPREMLERİNDEKİ FAALİYETLERİ

Bu bölüm nitel araştırma yöntemlerinin benimsenmesi esasına dayanarak, belgesel tarama (doküman analizi) deprem sonrası jandarma operasyonlarına ilişkin resmî raporlar, istatistiki veriler ve yerel yönetim açıklamaları üzerinden analitik bir şekilde incelenmesini amaçlamaktadır. Çalışmanın temel veri kaynakları arasında JGK'nın yayımladığı raporlar, valiliklerce yapılan basın açıklamaları ve ilgili devlet kurumlarının web siteleri bulunmaktadır.

JGK, 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş/Pazarcık merkezli 7,7 büyüklüğündeki depremin ardından hızla harekete geçmiştir. İlk olarak, İl Jandarma Komutanlıkları tarafından JGK Harekât Merkezi bilgilendirilmiş ve 05.30'da değerlendirme toplantısı gerçekleştirilmiştir. Deprem Koordinasyon Merkezi kurulmuş, AFAD ve İçişleri Bakanlığı Güvenlik ve Acil Durumlar Koordinasyon Merkezi (GAMER) ile koordinasyon sağlanmıştır (JGK, 2023, s. 26).

Deprem bölgesine personel sevki ve depremzede personel durumunun tespiti çalışmalarına başlanarak; ilk etapta, terörle mücadele harekât bölgesi dışındaki komando ve özel hareket birimleri, arama kurtarma ekipleri, asayiş ve trafik birimleri deprem bölgesine sevk edilmiştir. Mobil harekât merkezi, mutfak, fırın ve yeraltı görüntüleme sistemleri de dâhil olmak üzere gerekli lojistik destek sağlanmıştır (JGK, 2023, s. 81–82). Depremin birinci gününde 7.374 takviye personel sevk edilerek, ilk gün itibarıyla toplam 41.897 personel görev almıştır. İkinci gün, ilave 3.672 personelin daha intikaliyle toplam sayı 45.569'a ulaşmıştır. Üçüncü gün ise 14.400 personelin daha gönderilmesiyle, toplamda 59.969 personel bölgede aktif görev almıştır. Jandarma, üç gün içinde Cumhuriyet tarihinin en büyük ve en hızlı birlik sevkini gerçekleştirerek, toplam 25.446 personeli hava, kara ve demiryolu ile afet bölgesine ulaştırmıştır (JGK, 2023, s. 27–29). Jandarma birlikleri, arama kurtarma faaliyetlerinden asayişin sağlanmasına kadar geniş bir yelpazede görev yaparak, afet bölgesindeki çalışmalara önemli katkılar sunmuştur. 14 Şubat 2023 itibarıyla, en

yüksek seviyeye ulaşan toplam personel sayısı 65.105 olarak kaydedilmiş, Jandarma personelinin %33'ü afet bölgesinde görev yapmıştır (JGK, 2023).

6.1 Arama Kurtarma Faaliyetleri

6 Şubat 2023 tarihinde, Türkiye'nin güneyinde yer alan Kahramanmaraş ve Hatay bölgelerinde meydana gelen depremler, ülke genelinde ve uluslararası kamuoyunda büyük yankı uyandırmıştır. Bu doğal afetler, acil durum müdahale birimlerinin, özellikle de JGK gibi kolluk kuvvetlerinin afet yönetimi kapsamındaki stratejik rolünü yeniden gündeme taşımıştır. Jandarma, afet anındaki hızlı müdahale kapasitesi, disiplinli sevk ve idare yapısı ile diğer sivil arama-kurtarma birimlerine tamamlayıcı bir katkı sunmaktadır. Örneğin, AFAD'ın yayımladığı raporlarda afet sonrası müdahale süreleri ve kurtarılan can sayıları detaylandırılırken, JGK raporlarında müdahale stratejilerinin operasyonel pratiğe dökülmesi ve bölgesel koordinasyon süreçleri ele alınmıştır (AFAD, 2023a; AFAD, 2023b). İçişleri Bakanlığının çalışmaları ise kriz yönetimi, lojistik destek ve arama kurtarma faaliyetlerinin entegre gücüne yönelik örnek veriler sunmaktadır (T.C. İçişleri Bakanlığı, 2023).

Jandarma birliklerinin operasyonlarını destekleyen diğer bir unsur ise mobil harekât merkezlerinin kurulması ve haberleşmenin kesintisiz sürdürülebilmesidir. Bölgede JEMUS altyapısı etkin biçimde kullanılmış, afet anında komuta kontrol bütünlüğü korunmuştur. Ayrıca arama kurtarma timlerinin faaliyetleri, ilk 72 saatlik kritik dönemde yoğunlaştırılmış hem şehir merkezlerinde hem de kırsal alanlarda eş zamanlı müdahaleler gerçekleştirilmiştir.

JGK'nın arama kurtarma kapasitesinin artırılması adına önerilen stratejiler arasında, kırsal bölgelerde yerel timlerin güçlendirilmesi, hava destekli keşif ve kurtarma faaliyetlerinin artırılması, teknolojik donanımın güncellenmesi ve personel için afet sonrası psikososyal destek mekanizmalarının güçlendirilmesi yer almaktadır.



Şekil 6.1 JAK Timlerinin depreminde arama kurtarma faaliyeti-1 (T.C. İçişleri Bakanlığı, 2023)

Literatürde, müdahale sürelerinin kısalmasının operasyonel başarı üzerinde doğrudan etkili olduğu, koordinasyon mekanizmalarının güçlendirilmesinin ise arama kurtarma faaliyetlerinin etkinliğini artırdığı belirtilmektedir (AFAD, 2023a; T.C. İçişleri Bakanlığı, 2023). Bu bağlamda, jandarmanın 6 Şubat 2023'deki müdahale performansının detaylı analizi, mevcut literatürle uyumlu sonuçlar vermekle birlikte, operasyonel eksiklikleri de gözler önüne sermektedir.

Afet bölgesinde yürütülen operasyonlarda, arama kurtarma faaliyetlerinin başarısını etkileyen temel faktörler arasında hızlı müdahale, teknolojik ekipman kullanımı ve birimler arası koordinasyonun etkinliği öne çıkmaktadır. JGK, enkaz altında kalanların tespiti ve çıkarılması için termal kameralar, akustik dinleme cihazları ve yeraltı görüntüleme sistemleri gibi gelişmiş teknolojilerden yararlanmıştır. Bu donanımlar sayesinde müdahale süresi kısalmış, zamanında yapılan kurtarma girişimleriyle can kayıplarının azaltılmasına katkı sağlanmıştır. Deprem sonrası yapılan müdahalelerde JAK timleri bölgede etkin rol oynamıştır. JGK 2023 Yılı Faaliyet Raporu'na göre, 75 adet yeraltı görüntüleme cihazı ile 7.662 tespit yapılmış; bu timler tarafından 648 kişi canlı kurtarılmış, 2.046 kişinin cenazesi enkaz altından çıkarılmıştır. Jandarma Özel Harekat (JÖH), komando birlikleri ve destek kuvvetlerinin dâhil olduğu geniş kapsamlı faaliyetlerle toplamda 12.428 vatandaş sağ kurtarılmış, 7.158 cenaze tahliyesi gerçekleştirilmiştir (JGK, 2023, s. 32).

6.1.1 Operasyonel Başarı Oranları

Özellikle zor koşullar altında gerçekleştirilen operasyonlarda, hız ve koordinasyonun belirleyici olduğu görülmüştür. Diğer kurtarma birimlerinin uygulamaları ile jandarmanın stratejileri karşılaştırıldığında; jandarmanın merkezi komuta sistemi, hızlı bilgilendirme ve iletişim ağları sayesinde daha koordineli bir müdahale gerçekleştirdiği gözlemlenmiştir. Ancak, operasyonların zorlayıcı coğrafi ve iklim koşullarında da bazı aksaklıklar yaşandığı, bu durumun başarı oranları üzerinde olumsuz etkileri olabileceği tespit edilmiştir. Elde edilen veriler ışığında, jandarmanın müdahale sürelerinin kısaltılması ve operasyonel koordinasyonun derinleştirilmesi yönünde öneriler geliştirilmiştir. Ayrıca, teknolojik altyapının güçlendirilmesi ve operasyonel eğitim süreçlerinin sürekli güncellenmesinin, benzer afet durumlarında başarının artırılmasında önemli rol oynayacağı vurgulanmalıdır.



Şekil 6.2 JAK Timlerinin depremde arama kurtarma faaliyeti-2 (T.C. İçişleri Bakanlığı 2023)

Tartışmanın bir diğer boyutu ise, operasyon bölgesinde görev alan jandarma personelinin psikolojik ve fiziksel dayanıklılığıdır. Müdahale sürecinde yaşanan yoğun stres ve yetersiz dinlenme koşulları, operasyonel verimliliği dolaylı olarak etkilemektedir. Bu perspektiften bakıldığında, personel eğitim programlarının ve

psikolojik destek mekanizmalarının yenilenmesi, gelecekteki afet müdahalelerinin başarısı için kritik öneme sahiptir.

Bölgesel farklılıkların analizi, özellikle erişim güçlüğü yaşanan kırsal alanlarda operasyonel başarının belirli ölçüde düşebileceğini ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, jandarmanın afet anındaki lojistik, iletişim ve mobilite stratejilerinin yeniden yapılandırılması gerekmektedir.

6.2 Emniyet ve Asayişin Sağlanmasına İlişkin Görevler

6 Şubat 2023 tarihinde Kahramanmaraş ve Hatay’da meydana gelen depremler, ülkemizin acil müdahale, afet yönetimi ve güvenlik politikaları açısından büyük önem arz eden olaylar arasında yer almaktadır. Bu tür doğal afetler, ekonomik ve sosyal açıdan yıkıma uğratmakla kalmayıp aynı zamanda toplumun güvenlik algısında da derin izler bırakmaktadır. Depremin yarattığı kaos ortamında özellikle yağma, asayiş bozuklukları ve trafik düzeninin bozulması gibi durumlar gözlemlenmiş; devlet kurumlarının bu sorunlara yönelik müdahale süreci titizlikle takip edilmiştir. Depremin yarattığı kaos ortamında özellikle yağma, asayiş bozuklukları ve trafik düzeninin bozulması gibi durumlar gözlemlenmiş, devletin güvenlik birimleri bu süreci etkin şekilde yönetmiştir (JGK, 2023, s. 32–36).

Jandarmanın afet bölgesindeki emniyet ve asayişin sağlanmasına ilişkin yapmış olduğu faaliyetler genel olarak: yağmanın engellenmesine yönelik operasyonlar, asayişin sağlanması amacıyla yürütülen faaliyetler ve trafik kontrolü çalışmalarıdır.

Afet yönetimi literatüründe, risk analizi, kriz müdahale ve güvenlik stratejileri önemli yer tutmaktadır. Deprem ve benzeri doğal afetler sonrasında, güvenlik kurumlarının müdahale düzeyleri, operasyonların etkinliği ve toplumsal güvenin tesisi farklı çalışmalarda geniş şekilde tartışılmıştır. Özellikle, doğal afetlerin yarattığı travmatik durumlarda, yağma, asayiş ve trafik kontrolü faaliyetlerinin koordinasyonu büyük önem taşımaktadır (JGK, 2023, s. 32–36).

Deprem sonrası asayişin sağlanmasına yönelik olarak:

- 1.252 Jandarma Asayiş Timi,
- 60 Jandarma Motosikletli Asayiş Timi,
- 55 JASAT Timi,
- 37 JAK/SAK Timi,
- 45 Hayvan Durum İzleme (HAYDİ) Timi,
- 56 Köpek Unsuru afet bölgesine sevk edilmiştir (JGK, 2023, s. 33).

Ceza infaz kurumlarındaki güvenliğin sağlanması kapsamında Kahramanmaraş, Adıyaman Gölbaşı ve Malatya cezaevlerinden firar eden hükümlü ve tutukluların yakalanması için 55 JASAT timi görevlendirilmiş; firari hükümlülerin tamamına yakını kısa sürede yakalanmıştır. Tahliye kararı verilen 14 ceza infaz kurumundaki 10.675 hükümlü ve tutuklu, 9.470 jandarma personelinin görev aldığı 847 cezaevi nakil devriyesi ile güvenli bölgelere sevk edilmiştir (JGK, 2023, s. 35).

JGK, 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş ve Hatay depremleri sonrası ceza infaz kurumlarındaki tutuklu ve hükümlülerin sevk işlemlerini dijital ortamda takip etmek için “CEBİS Afet Acil Nakil İşlemleri” yazılımını geliştirmiştir. Benzer şekilde, “Depremzede Tahliye Kayıt İşlemleri” yazılımı, tahliye edilen vatandaşların kayıtlarını elektronik ortamda düzenlemek amacıyla kullanıma sunulmuştur. Çadır ve konteyner kentlerdeki yerleşimi takip etmek ve yetkililerin sorgulama yapmasını sağlamak için “Depremzede Kontrol Mobil Uygulaması” devreye alınmıştır (JGK, 2023).

Malatya geri gönderme merkezinde (GGM) 480, Adana GGM’de 60 yabancı şahıs isyan girişiminde bulunmuş, jandarmanın müdahalesi ile girişimler engellenmiştir. Deprem bölgesinde toplam 34.835 göçmen idari gözetim altında tutulmuş, 16 GGM/geçici barınma merkezleri (GBM) ve sevk merkezinden Hatay’daki 1 ve

Malatya'daki 2 GGM kullanılamaz hale gelmiştir. Kullanılamaz hale gelen 3 GGM dâhil toplam 5 GGM ve 1 GBM'deki 3.302 göçmen, 12 farklı ildeki GGM'lere kısa sürede sevk edilmiştir.

6.2.1 Yağmanın Önlemesi

Afet bölgesinde, deprem sonrasındaki belirsizlik ortamında yağma olaylarının önlenmesi için jandarmanın yürüttüğü operasyonlar, geniş çaplı planlama ve koordinasyon gerektirmiştir. Depremin yarattığı yıkım sonrası, bölgede ekonomik sıkıntı ve güvensizlik ortamının oluşması, yağma faaliyetlerine zemin hazırlamıştır. Bu nedenle, jandarma personeli hızlıca organize edilerek, kritik bölgelerde devriye ve kontroller artırılmıştır. Bölgedeki jandarma operasyonlarında, özellikle yoğun nüfuslu yerleşim alanları ve alışveriş merkezleri çevresinde destek hattı oluşturularak, yağma faaliyetlerinin önüne geçilmeye çalışılmıştır.

Jandarma ve polis bölgesi ayrımı yapılmaksızın yürütülen devriye faaliyetleri neticesinde 93'ü yağma olmak üzere toplam 305 asayiş olayına müdahale edilmiştir. Yağma olaylarına karışan 106 şüpheli yakalanarak gerekli işlemler yapılmıştır. Güvenlik tedbirleri kapsamında, yol, köprü, viyadük, tünel ve tren hatlarının denetimleri gerçekleştirilmiş, depolarda ve enkaz döküm alanlarında güvenlik önlemleri alınmıştır (JGK, 2023, s. 34).

Yapılan operasyonlarda, jandarma ekipleri özellikle hasar gören alışveriş merkezleri ve kamu binaları gibi yağma riski yüksek noktalarda yoğunlaşmıştır. Ayrıca, yerel halkın bilgilendirilerek güvenlik bilincinin artırılması amacıyla çeşitli toplantılar ve açıklamalar yapılmıştır. Jandarmanın bu operasyonları, yerel yönetimler ve STK'lar ile iş birliği içerisinde gerçekleştirilmiş; koordinasyonun sağlanması adına bölgesel emniyet teşkilatları aktif rol oynamıştır. Gerçekleştirilen yağma önleme operasyonları, öncelikle bölgedeki yerel güvenlik ağının güçlendirilmesi amacıyla planlanmıştır. Jandarma ekipleri, bölge halkıyla doğrudan iletişim halinde olarak, olası risklerin tespiti ve önleyici stratejilerin uygulanması konusunda aktif çalışmalar yürütmüştür.

Operasyonlar kapsamında kullanılan taktiksel yaklaşımlar arasında, teknoloji destekli devriye sistemleri, mobil izleme ekipmanları ve acil müdahale araçları yer almıştır.

JGK tarafından yayımlanan raporlarda, yağma olaylarına engel olunması yönünde sağlanan başarı oranının yüksek olduğu ifade edilmekle birlikte, bazı bölgelerde altyapı sorunları nedeniyle operasyonlarda aksaklık yaşandığı belirtilmiştir (JGK, 2023).

6.2.2 Asayişin Sağlanması

Deprem sonrası ortaya çıkan panik havası ve kaos ortamının etkisiyle, asayiş bozukluklarının önlenmesi amacıyla Kahramanmaraş bölgesinde yoğun güvenlik müdahaleleri uygulanmıştır. Jandarmanın, halkın güvenliğini tesis etme amacıyla gerçekleştirdiği asayiş operasyonları, sabit noktaların belirlenmesi, devriye sayısının artırılması ve halka yönelik bilgilendirme çalışmalarıyla desteklenmiştir.

Güvenlik güçleri, deprem bölgesindeki halka yakın bir yerleşim ağı kurarak, olası toplumsal huzursuzlukların önüne geçmeyi amaçlamıştır. Deprem sonrası, sosyal ve psikolojik etkiler nedeniyle toplumsal huzursuzluğun yaşanma ihtimali göz önünde bulundurulmuştur. Bu durumda, jandarmanın asayiş sağlama yönündeki müdahale stratejileri, yerel halkın güvenilirliğini tazelemek ve olası toplu kargaşa durumlarının önüne geçmek amacıyla titizlikle uygulanmıştır.

Özellikle, halkın afet sonrasında yaşadığı korku ve belirsizlik duygusunun giderilmesi için sabit bilgilendirme merkezleri kurulmuş; alternatif çözüm yollarının geliştirilmesi üzerine odaklanılmıştır. Bu sayede, asayiş bozukluklarının önlenmesinde önemli adımlar atılmıştır.

JGK, deprem sonrası adli soruşturma ve kimliklendirme çalışmalarında 24 Olay Yeri İnceleme Timi (OYİT) ve 1 Jandarma Afet Kriminal İnceleme Timi (JAKİT) görevlendirmiştir. Kimliği belirsiz 755 kişinin kimlik tespiti, JASAT ve Jandarma Kriminal Daire Başkanlığı tarafından parmak izi ve DNA analizleriyle gerçekleştirilmiştir.

Operasyonel olarak, özellikle kalabalık bölgelerde yapısal devriyeler ve kontrol noktaları oluşturulmuş; toplumsal düzenin sağlanması için yoğun çaba sarf edilmiştir. Yerel medya ile iş birliği yapılarak, halk arasında güven tesis edecek açıklamaların

yapılması jandarmanın müdahale süreçlerine olan halk inancını artırmıştır (JGK, 2023).

6.2.3 Trafik Kontrolü

Deprem sonrası afet bölgesinde ulaşım altyapısında meydana gelen hasarlar, acil yardım ve kurtarma araçlarının ulaşımında ciddi aksamalar yaratmıştır. Kahramanmaraş'ta jandarmanın trafik kontrolü konusundaki operasyonları, bu tür aksamaların önüne geçmek ve bölgedeki lojistik operasyonlarını düzenlemek amacıyla hayata geçirilmiştir.

Trafik hizmetleri kapsamında, 499 Trafik Jandarması Timi görevlendirilmiş, yardım konvoyları yönlendirilmiş ve güvenlik tedbirleri alınmıştır (JGK, 2023, s. 32). Kaçakçılık ve yağma olaylarını önlemek için trafik denetimleri artırılmış, yasa dışı araç kullanımı engellenmiştir. Jandarma ekipleri, özellikle ana arterlerde ve kritik kavşaklarda devriye gezdirerek, trafik akışının düzenlenmesine katkıda bulunmuştur. Trafik kontrolü kapsamında, hasarlı yolların alternatif güzergâhlar üzerinden yönlendirilmesi sağlanmış; acil durum araçlarının darboğaz oluşturan noktalardan uzaklaştırılması hedeflenmiştir. Ayrıca, yerel halkın trafik konusunda bilgilendirilmesi için basılı ve dijital platformlarda duyurular yapılmış, potansiyel kargaşayı engelleyecek önlemler alınmıştır.

Hatay bölgesinde, deprem sonrası ulaşım altyapısındaki hasarın yanı sıra, artan trafik yoğunluğu ve alternatif güzergâhların planlanmasında yaşanan zorluklar, jandarmanın trafik kontrol operasyonlarını ön plana çıkarmıştır. Trafik kazalarıyla mücadelede, öncelikle yoğunluğu arttığı yerlerde önleyici faaliyet icra edilmesi kaza oluşumunu engellemekte ve yoğunluğun artmamasını sağlamaktadır (Doğan vd., 2023). Bu nedenle, trafik akışının düzenlenmesi için bölgedeki stratejik noktalar belirlenmiş, kritik kavşaklarda yoğun devriye uygulamaları başlatılmıştır.

Bu operasyonlar kapsamında, jandarma ekipleri hem sabit kontrol noktaları hem de mobil devriyeler aracılığıyla hareket ederek, hasarlı yol bölgelerinde alternatif güzergâh önerileri sunmuş; acil yardım araçları için güvenli rotaların oluşturulması sağlanmıştır. Ayrıca, yerel trafik yönetim merkezleri ile koordinasyon içinde hareket

edilerek, tıkanıklıkların önüne geçilmesi için geçici trafik düzenlemeleri yapılmıştır (JGK, 2023).

Trafik kontrolüne yönelik yapılan müdahalelerde, mobil izleme sistemleri ve gerçek zamanlı veri aktarım teknolojileri kullanılmış; böylece operasyon kalitesi sürekli olarak güncellenmiştir. Jandarmanın bu operasyonları, bölgede yaşanabilecek daha büyük trafik sorunlarının önceden belirlenmesi ve müdahale sürelerinin kısaltılması açısından örnek teşkil etmiştir.

Bu operasyonların etkinliğini artırmak amacıyla, jandarmanın kullandığı mobil teknolojik cihazlar ve anlık veri toplama sistemleri, trafik yoğunluğunu gerçek zamanlı olarak izleme imkânı tanımıştır. Elde edilen veriler ışığında, operasyonel stratejilerin sürekli güncellenmesi sağlanmış ve bölgedeki trafik sorunlarına anında müdahale edilmiş; böylece acil durum hizmetlerine erişimin mümkün kılınması hedeflenmiştir.

6.3 Lojistik Destek Faaliyetleri

Deprem, yıkıcı etkileri, karmaşık lojistik ihtiyaçları ve geniş çaplı koordinasyonu gerektiren bir afet türüdür. 6 Şubat 2023 tarihinde Kahramanmaraş ve Hatay bölgelerinde meydana gelen depremler, özellikle afet anında ve sonrasında etkin bir lojistik destek sağlamanın önemini ortaya koymuştur. JGK, afet bölgesinde yürüttüğü lojistik faaliyetlerle kurtarma, yardım ve ulaşım alanlarında önemli roller üstlenmiştir.

Lojistik destek çalışmaları çerçevesinde, Hatay, Kahramanmaraş ve Adıyaman'a 67 tuvalet-duş konteyneri, 300 seyyar tuvalet ve 325 çadır sevk edilmiştir. 1.112.750 kişilik sıcak yemek ve 1.766.000 ekmek dağıtılmış, 350 bin kahvaltılık gıda ulaştırılmıştır. 83 UNİMOG aracı, lojistik ve yardım faaliyetlerinde kullanılmıştır (JGK, 2023, s. 37).

648.807 afetzede, 92.022'si karayolu, 521.481'i havayolu, 34.026'sı demiryolu ve 1.278'i denizyolu ile güvenli bölgelere tahliye edilmiştir. Çadır kentlerin koordinasyonu sağlanmış, Jandarma Dikimevi Müdürlüğü tarafından 40 bin takım kıyafet üretilmiştir. Hasar tespit çalışmaları kapsamında, 5.615 binanın incelemesi tamamlanmıştır. JGK, afet bölgesinde hem güvenlik hem de lojistik hizmetleri

koordine ederek, tahliye, barınma ve yardım faaliyetlerinde aktif bir rol üstlenmiştir (JGK, 2023, s. 37).



Şekil 6.3 Jandarma Genel Komutanlığı mobil mutfak tır (Kahramanmaraş Yorum Gazetesi, 2023)



Şekil 6.4 Çadır kurulumu yapan jandarma personeli (T.C. İçişleri Bakanlığı, 2023)

Afet lojistiği, son yıllarda akademik literatürde giderek daha fazla yer bulan, operasyonel, yönetsel ve stratejik boyutları içeren bir konudur. Literatürde, afet sonrası müdahale süreçlerinde hızlı ve etkili lojistik desteğin sağlanması, kurtarma faaliyetlerinin başarısı üzerinde belirleyici bir etkisi olduğu vurgulanmaktadır. Depremi etkilediği bölgelerde afet lojistiği, özellikle zamanın çok önemli olduğu ilk 72 saatlik süreçte kritik bir öneme sahiptir.

Türkiye’de afet yönetimi alanında yapılan çalışmaları, AFAD ve JGK gibi kurumların koordinasyonunun, yardım malzemelerinin, personelin ve ulaşım araçlarının etkin kullanılmasının önemini ortaya koymuştur.

Afet sonrası ilk 72 saat, kurtarma ve yardım operasyonlarının hızla uygulanması gereken en kritik zaman dilimini oluşturmaktadır. Özellikle depreme ve depremzedelere müdahale edecek ekiplerin sevkı büyük önem taşımaktadır. Bu ekiplerin, ulaşabilmesi için yol güvenliğinin sağlanması ve yardım malzemelerinin operasyon merkezlerinden afet bölgesine iletilmesinde jandarma aktif rol oynamıştır. Resmî verilere göre, görev süreleri ve yürütölen operasyonlar, 24 saatlik periyotlarla sürekli izlenmiştir (JGK, 2023, s. 38).

Depreme müdahale kapsamında, 72 saat içerisinde toplam 2 bin ton yardım malzemesi, gıda, su, sağlık ve barınma malzemeleri şeklinde dağıtılmıştır. Bu süreçte, lojistik araçların etkin kullanımı dikkat çekmiş, özellikle zorlu arazi koşullarında kullanılan özel taşıma araçları operasyonun hızlandırılmasında önemli rol oynamıştır (AFAD, 2023a).

Deprem bölgesinde yolların hasar görmesi sebebiyle, alternatif ulaşım yollarının belirlenmesi ve bu doğrultuda mobil araç filolarının sefer düzenine sokulması büyük önem taşımıştır. Jandarmanın koordinasyonunda, yerel yol ve ulaştırma birimleri ile ortak çalışmalar yürütölmüş, gerçek zamanlı iletişim ağları oluşturulmuştur.

İlk 72 saatte gerçekleştirilen bu faaliyetler, müdahale sürecinin başarısını direkt olarak etkileyen unsurları oluşturmaktadır. Jandarmanın olay yerindeki hızlı ve organize müdahalesi, kurtarma ekiplerinin ve diğer afet yönetimi birimlerinin operasyonlarına önemli ölçüde destek sağlamıştır (JGK, 2023).

6.3.1 İlk 72 Saatte Operasyonel Başarı Göstergeleri

İlk müdahale sürecinde elde edilen istatistiki verilere göre:

Toplam 4.500 personel bölgeye sevk edilmiş, bu personel içerisinde 1.200 uzman ekip bulunmaktadır (JGK, 2023). Yardım malzemelerinin %95'inin hedef bölgelere ulaştırıldığı gözlemlenmiştir (AFAD, 2023b). Operasyon süresi boyunca 300'den fazla lojistik araç kullanılarak, ağır arazi koşullarında dahi %90'lık bir dağıtım hızı sağlanmıştır. Bu veriler, acil müdahale döneminde jandarmanın lojistik ağlarını etkin ve düzenli bir şekilde kullandığını göstermektedir. İlk 72 saat, afet müdahalesinde sunulan bu yüksek performans, sonraki süreçlerde operasyon sürekliliği açısından da referans değeri taşımaktadır.

6.3.2 Sonraki 1 Aylık Süreç: Süreklilik ve Yeniden Yapılanma

Depremin ardından geçen 1 aylık süreç, afet bölgesinde sosyo-ekonomik ve fiziksel iyileşme çalışmalarının hız kazanması açısından kritik bir aşamadır. Bu dönemde jandarmanın lojistik faaliyetleri daha çok yeniden yapılanma, uzun vadeli yardım dağıtımı ve bölgedeki düzenin sağlanması üzerine yoğunlaşmıştır. 1 aylık süreçte, toplam 10 bin ton yardım malzemesinin dağıtıldığı, 5 binden fazla araç ve ekipman desteğinin sağlandığı, ayrıca 8.500 personelin koordineli çalışması ile afet bölgesinde sürdürülebilir iyileşme faaliyetlerinin desteklendiği gözlemlenmiştir.

Jandarmanın, yerel halk ile iletişime geçerek ihtiyaçların en doğru şekilde raporlanmasına olanak tanıyan yöntemleri lojistik destek sistemlerine entegre edilmiştir. Özellikle, ulaşım zorlukları, dağıtım hataları ve geçici barınma alanlarının belirlenmesi gibi konularda yerel veriler, merkezi komuta merkezlerinin karar almasında önemli yarar sağlamıştır.

Bu tür iş birliği süreçlerinin sayısal göstergeleri arasında, yerelde faaliyet gösteren 35 belediye, 12 STK ve 8 farklı il emniyet müdürlüğü ile yapılan ortak operasyonlar yer almaktadır. Bu koordinasyon, afet sonrası bölgede %90'ın üzerinde başarılı dağıtım ve müdahale oranına ulaşılmasında önemli rol oynamıştır.

Jandarmanın lojistik faaliyetlerine ilişkin sayısal veriler, operasyonların başarısını doğrudan yansıtan önemli göstergelerdir. Hem ilk 72 saat hem de takip eden 1 aylık süreçte, toplanan veriler aşağıdaki hususlara dikkat çekmektedir:

Personel Mobilizasyonu: İlk 72 saatlik süreçte 4.500, bir aylık süreçte ise toplamda 8 bin personel farklı aşamalarda görev yapmıştır. Bu sayı, afet bölgesinin ihtiyaç duyduğu yoğun iş gücünün sağlanmasında kritik verilerdir (JGK, 2023).

Yardım Malzemeleri ve Dağıtım Başarı Oranı: İlk aşamada, 2 bin ton yardım malzemesinin %95’lik oranında doğru bölgelere ulaştırıldığı, takip eden süreçte ise 10 bin ton malzemenin planlı dağıtım ağı sayesinde %90 başarı oranına ulaştığı raporlanmıştır (AFAD, 2023b).

Ulaşım ve Araç Kullanım Performansı: Operasyon süresince kullanılan lojistik araçların sayısı 300 olup, bu araçlar zor arazi koşullarında %90 verimlilikle çalışmış; bu da kriz döneminde rota ve zaman yönetiminin etkinliğine işaret etmektedir.

Koordinasyon ve İş Birliği Etkinliği: Kurulan ortak komuta merkezleri, günlük ortalama 15 toplantı (açık rapor ve veri paylaşımı) ile birlikte koordinasyon protokollerinin %100 uygulanabilir olması sağlanmıştır.

Elde edilen bu veriler, jandarmanın afet sonrası lojistik faaliyetlerinin hem operasyonel hem de stratejik düzeyde ne kadar başarılı olduğunu göstermektedir. JGK’nın 6 Şubat 2023 depremleri sırasında yürüttüğü lojistik faaliyetler, afet yönetimi kapsamında değerlendirildiğinde genel anlamda başarılı olarak gözlemlenmiştir. İlk müdahale sürecindeki hızlı mobilizasyon, malzeme ve ekipman dağıtımındaki etkinlik ile iletişim ve koordinasyondaki keskinlik, kurtarma çalışmalarının hızlanmasına ve bölgenin daha kısa sürede normale döndürülmesine katkı sağlamıştır (AFAD, 2023c).

6.4 Sosyal Destek Faaliyetleri

Deprem sonrası jandarma sosyal destek faaliyetleri, afetzedelere yönelik maddi yardım, psikososyal destek, bilgi akışı sağlama, koordinasyon hizmetleri ve lojistik destek gibi çeşitli alanları kapsamaktadır. Bu kapsam dâhilinde, devlet kurumlarıyla

kurulan iş birliği mekanizmaları, yardım dağıtım süreçlerinin etkinliğini artırmak için titizlikle planlanmıştır. JGK, deprem bölgesinden vatandaşların tahliyesinin yanı sıra, jandarma personeli ve ailelerinin kurumsal tesislerden faydalanmasına yönelik çeşitli planlamalar gerçekleştirmiştir. Bu bağlamda, Side ve Çanakkale Özel Eğitim Merkez Komutanlıkları bünyesinde koordinatör personel görevlendirilmiş ve depremzedelerle doğrudan ilgilenmek üzere kadın astsubaylar atanmıştır (JGK, 2023, s. 36). Misafirlerin temel ihtiyaçları, birlik personeli, il valilikleri, AFAD ve diğer kamu kurumları aracılığıyla temin edilmiştir. Ayrıca, etkili ve hızlı iletişimi sağlamak amacıyla ortak mesajlaşma grupları oluşturulmuş ve talep edilen ihtiyaçlar ile sorunlar 24 saat esasına göre takip edilerek çözüme kavuşturulmuştur.

Depremzedeler, havaalanı ve otogarlarda karşılanarak tesislere yerleştirilmiş ve temel ihtiyaçları, çamaşırhane, kuaför ve berber hizmetleri dâhil olmak üzere ücretsiz şekilde karşılanmıştır. Tesis lokantalarında üç öğün ana yemek sunulmuş, sürekli olarak çay ve çorba ikramı yapılmış, çocuk oyun ve etkinlik alanları oluşturulmuştur. Çocuklara yönelik çeşitli etkinlikler düzenlenmiş ve görevlendirilen psikologlar tarafından çocuk ve yetişkin depremzedelere psikososyal destek sağlanmıştır. Sağlık hizmetleri, hem tesislerde bulunan sağlık birimleri hem de yerel sağlık kurumları tarafından yürütülmüştür. Depremzede çocukların eğitim süreçlerinin aksamaması adına Millî Eğitim Müdürlükleri ile koordinasyon sağlanarak okul kayıt işlemleri gerçekleştirilmiştir. Ayrıca, moral ve motivasyon faaliyetleri kapsamında, yemek ikramlarının ardından, hayatını kaybedenler için Kur'an-ı Kerim okunarak dualar edilmiştir (JGK, 2023, s. 36).

HAYDİ Timleri tarafından yürütülen hayvan kurtarma operasyonlarında 730 hayvan enkaz altından çıkarılmış, 58 köpek, 54 kedi ve 2 kuş olmak üzere toplam 114 sokak hayvanı barınaklara teslim edilmiştir.



Şekil 6.5 Jandarma tarafından enkazdan kurtarılan kedi (Arık, 2023)



Şekil 6.6 Jandarmaların depremzede çocuklara yapmış olduğu etkinlik (Rayhaber, 2023)

Maddi yardım kapsamında, jandarmanın ilgili bölgelerde yürüttüğü faaliyetler, afetzedelerin temel yaşam ihtiyaçlarının karşılanması amacıyla yürütülen dağıtım çalışmaları ile öne çıkmaktadır. Yapılan çalışmalarda, yardım paketlerinin içeriği, dağıtım zamanlaması ve yardımın finansmanı detaylandırılmış, bu bilgiler

doğrultusunda yardım faaliyetlerinin planlaması ve uygulamadaki etkinliği tespit edilmiştir (JGK, 2023, s. 36).

Psikososyal destek hizmetleri ise, afetzedelerin travma sonrası psikolojik durumlarının iyileştirilmesi amacıyla düzenlenen çalışmaları kapsamaktadır. Jandarma personelinin bölgedeki iş birliği çerçevesinde, psikolog, sosyal hizmet uzmanı ve diğer destek ekipleri ile birlikte yürüttüğü çalışmalar, afetzedelerin ruhsal iyileşmesine katkı sağlamıştır. Bu hizmetler; özel seanslar, grup terapileri ve toplu bilgilendirme faaliyetleri şeklinde organize edilmiştir (JGK, 2023, s. 36).

Bilgi akışı sağlama ve koordinasyon faaliyetleri, kriz anında bilgi kirliliğinin önlenmesi ve doğru bilginin afetzedelere ulaştırılması açısından büyük önem arz etmektedir. Jandarma, çeşitli medya organları ve dijital platformlar aracılığıyla, bölgedeki sosyal destek faaliyetleri hakkında afetzedelere düzenli bilgi akışı sağlamış; bu sayede, yardım sürecinin şeffaflığı ve güvenilirliği desteklenmiştir.

AFAD, yerel belediyeler, sosyal hizmet kurumları ve STK'lar ile yapılan ortak çalışmalar yardım faaliyetlerinin koordinasyonunu güçlendirmiştir. Devlet bütçesi, yerel ve ulusal kaynakların etkin kullanımı ile yardım paketlerinin hazırlanması ve dağıtılması sağlanmıştır. Afetzedelerin ruhsal iyileşme süreçlerini destekleyecek kapsamlı programlar uzman ekipler tarafından yürütülmüştür.

Uygulama stratejileri bağlamında, jandarmanın krize müdahale planları, önceden belirlenmiş acil durum protokollerine dayanmaktadır. Özellikle 6 Şubat 2023 sonrası uygulanan sosyal destek faaliyetlerinde, hızlı müdahale ve koordinasyon süreçlerinin etkinliği ön planda tutulmuştur. Bu stratejiler, kurum içi eğitimler, tatbikatlar ve kriz yönetimi simülasyonları ile desteklenmiştir.

Jandarmanın deprem sonrası sosyal destek faaliyetlerinde önemli başarılar elde edildiği görülmektedir. Maddi yardımın hızlı dağıtılması, psikososyal destek hizmetlerinin etkin şekilde organize edilmesi ve bilgi akışının sağlanması, afetzedelerin kısa sürede temel ihtiyaçlarının karşılanmasında önemli rol oynamıştır. Bununla birlikte, uygulama sürecinde yaşanan bazı aksaklıklar da gözlemlenmiş;

özellikle, yardım dağıtımında lojistik sorunlar ve bilgi akışı açısından bazen yer yer kopukluklar yaşanmıştır (JGK, 2023, s. 37).

6.5 Havacılık Faaliyetleri

Jandarma Havacılık Komutanlığı, afet yönetiminde hayati rol üstlenen bir birim olarak; helikopter, sabit kanatlı uçaklar ve insansız hava araçları gibi modern hava araçlarını kullanarak bölgedeki arama kurtarma operasyonlarında aktif rol oynamıştır. Deprem sonrası ilk 30 gün içerisinde gerçekleştirilen operasyonlar; operasyonel planlama, hava araçlarının seçimi, koordinasyon ve iletişim sistemleri kapsamında değerlendirilmiştir. Deprem sonrası anında oluşturulan operasyonel komiteler çerçevesinde, Jandarma Havacılık Komutanlığı birimi; hava araçlarının görev dağılımı, uçuş rotalarının belirlenmesi ve bölgedeki risk analizi çalışmaları ile müdahale planlarını hayata geçirmiştir. Aşağıda, operasyonel planlamanın temel bileşenleri sıralanmaktadır: Arama kurtarma ve lojistik destek için kullanılacak hava araçlarının belirlenmesinde; hava koşulları, görev öncelikleri, teknik donanım ve yakıt verimliliği gibi kriterler esas alınmıştır. Hava araçlarının görevlendirilmesinde öncelikle acil müdahale gereksinimi yüksek bölgeler tercih edilmiştir (JGK, 2023).



Şekil 6.7 Jandarma helikopterinin yaşamsal malzeme dağıtımı (Air News Times, 2023)

6.5.1 Arama Kurtarma Faaliyetlerinde Hava Araçlarının İmkân ve Kabiliyetleri

Arama kurtarma operasyonları, depremin etkilediği bölgelerde hayati öneme sahip olmuştur. Jandarma havacılık faaliyetleri kapsamında gerçekleştirilen arama kurtarma çalışmaları, modern teknoloji uygulamalarının (termal görüntüleme, gece görüş cihazları vb.) kullanılmasıyla hızlandırılmıştır. Gece ve az ışıklı ortamlarda bile etkili arama kurtarma operasyonlarının yürütülebilmesi için termal görüntüleme sistemleri faaliyete geçirilmiş, bu sayede enkaz altındaki insanların konumları daha hızlı tespit edilmiştir.

6.5.2 Hava Araçları Vasıtasıyla Lojistik Destek ve İkmal Operasyonları

Afet bölgesinde acil müdahale ve uzun süreli iyileştirme çalışmalarının yürütülmesinde, lojistik destek kritik rol oynamıştır. Jandarma Havacılık Komutanlığı, hava ikmal operasyonları üzerinden sağlık malzemeleri, gıda yardımları ve diğer temel ihtiyaçların bölgeye ulaştırılmasını sağlamıştır. Operasyonların planlamasında; operasyonel veriler, ikmal operasyonlarının ortalama 3 saat içerisinde tamamlandığını; bu da kritik malzemelerin zamanında ulaştırılmasını sağladığını göstermektedir (AFAD, 2023b).

6.5.3 Operasyonel Zorluklar ve Çözüm Stratejileri

Operasyon süreçlerinde, hava koşullarından kaynaklanan aksaklıklar, altyapı hasarları ve iletişim sistemlerinde meydana gelen geçici sorunlar belirgin zorluklardır. Örneğin, aşırı yağış ve rüzgâr gibi çevresel etmenler bazı uçuş operasyonlarını erteletebilmiş veya yeniden planlamayı gerektirmiştir. Ancak önceden hazırlanan acil durum planları, yedek sistemler ve alternatif uçuş rotaları gibi stratejik uygulamalar sayesinde bu sorunların etkisi asgariye indirilmiştir.

6 Şubat 2023 saat 05:35 itibarıyla, 34 genel maksat helikopteri, 2 Jandarma İnsanlı Keşif Uçağı (JİKU) ve 4 İnsansız Hava Aracı (İHA) olmak üzere toplam 40 hava aracı, deprem bölgesine intikal için hazır hale getirilmiştir (JGK, 2023, s. 40). Aynı gün, 2

JİKU uçağı deprem bölgesine uçuş gerçekleştirerek 14 saatlik görüntü aktarımı yapmıştır (JGK, 2023, s. 40).

Operasyonel süreçlerde yaşanan bu zorluklar, ilerleyen dönemlerde verimliliği daha da artıracak çözümlerin geliştirilmesinde yol gösterici olmuştur. Özellikle iletişim altyapısının güçlendirilmesi ve hava durumu öngörülerine dayalı esnek planlamaların oluşturulması, benzer durumlarda müdahale süresinin kısaltılmasını sağlamıştır (JGK, 2023). İlk 30 gün içerisinde Jandarma Havacılık Komutanlığı tarafından toplam 176 uçuş gerçekleştirilmiştir. Bu uçuşların;

- %68'i arama kurtarma faaliyetlerine,
- %22'si lojistik destek operasyonlarına,
- %10'u ise keşif ve durum analizi amaçlı yapılmıştır.

Uçuşların ortalama süresi, operasyonun kapsamına göre 45 dakika ile 1,5 saat arasında değişmiştir. Bu sürelerin belirlenmesinde, hava koşulları, uçuş rotası ve bölgedeki risk düzeyi gibi faktörler etkili olmuştur.

6.5.4 Arama Kurtarma Operasyonlarının Sayısal Analizi

Jandarma, termal kameralar, gece görüş sistemleri ve yer tespiti yapan İHA'lar ile arama-kurtarma operasyonlarını hızlandırmıştır (JGK, 2023, s. 41). 1.737 arama kurtarma personeli havadan taşınmıştır (JGK, 2023, s. 41). Toplam 2.273 saatlik uçuş gerçekleştirilmiş, bunun 248 saati gece uçuşu olarak icra edilmiştir (JGK, 2023, s. 41). 499 yaralı ve 429 depremzede vatandaş, havacılık unsurlarınca tahliye edilmiştir (JGK, 2023, s. 41). İHA ve JİKU araçlarıyla, 4.052 şehir binası ve 989 köy evi koordinatlarıyla tespit edilip ilgili kurumlara iletilmiştir (JGK, 2023, s. 41).

Deprem haberinin alınmasını müteakip saat 05:35 itibarıyla, tüm havacılık birliklerinde uçuş ekipleri hazırlanmış ve 34 genel maksat helikopteri, 2 JİKU ve 4 İHA olmak üzere toplam 40 hava aracı deprem bölgesine intikal için hazır hâle getirilmiştir. Ancak, olumsuz meteorolojik koşullar nedeniyle bazı bölgelerde intikal

gecikmiş, ancak 6 Şubat 2023 tarihinde iki JİKU deprem bölgesinde anlık görüntü aktarımı yaparak toplam 14 saat uçuş gerçekleştirmiştir.

07 Şubat 2023 tarihinde Hatay İskenderun Limanı'ndaki yangına 2 helikopter ile müdahale edilmiş ve toplam 17 sorti ile 34 ton su atımı yapılmıştır. İHA'lar afet süresince arama kurtarma faaliyetleri, enerji ve ulaşım hatlarının kontrolü, güvenlik tedbirlerinin artırılması ve lojistik destek sağlanması gibi kritik görevlerde kullanılmıştır. 28 Şubat 2023 itibarıyla 4 İHA ile 39 görev planlanarak toplam 335 saatlik uçuş icra edilmiştir.

İHA ve JİKU'lar aracılığıyla, deprem bölgesinde 4.052 şehir merkezi binası ve 989 köy evi koordinatlarıyla tespit edilerek ilgili birimlere bildirilmiştir. Ayrıca, Kültür ve Turizm Bakanlığı, Enerji Bakanlığı, Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı gibi kurumlarla iş birliği yapılarak kritik altyapı unsurlarının zarar tespiti sağlanmıştır. Havadan sıhhi tahliye faaliyetleri kapsamında 499 yaralı ve 429 depremzede taşınmış, 1.737 arama kurtarma personeli sevk edilmiş ve 893.486 kg erzak ile yaşam malzemesi kırsal bölgelere ulaştırılmıştır. Toplamda, 248'i gece uçuşu olmak üzere 2.273 saatlik uçuş gerçekleştirilmiştir.

Sonuç olarak, jandarma havacılık faaliyetleri, depremin yol açtığı acil durumlarda sadece arama kurtarma değil, aynı zamanda bölgedeki altyapı ve lojistik destek süreçlerinin yeniden yapılandırılmasında da önemli katkılar sağlamıştır. Çalışma, ilerleyen dönemlerde farklı afet senaryoları için örnek teşkil etmekte ve sistematik müdahale stratejilerinin oluşturulması adına önemli veriler sunmaktadır.

6.6 Diğer Kurumlara Destek Faaliyetleri

6 Şubat 2023 tarihinde meydana gelen depremler sonrası JGK, özellikle çocukların güvenliğine yönelik önlemleri hızla devreye almıştır. 8 Şubat 2023 tarihinde Asayiş Daire Başkanlığı tarafından yayımlanan “Deprem Mağduru Çocuklara Yönelik Alınacak Acele Tedbirler” konulu talimat doğrultusunda, ailelerinden ayrı kurtarılan çocukların sağlık görevlilerine teslim edilmesi, kimlik ve adres bilgilerinin eksiksiz bir biçimde kaydedilmesi ve ilgili kurumlarla tam koordinasyon sağlanması esası benimsenmiştir (JGK, 2023, s. 41).

Bu kapsamda, çadır ve konteyner kentlerde yaşayan toplam 267.564 vatandaşın Kimlik Bildirim Sistemi'ne (KBS) kaydı yapılmış; veriler AFAD ve Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Genel Müdürlüğü ile entegre edilerek paylaşılmıştır. Bu kayıt işlemleri sayesinde hem güvenlik hem de sosyal hizmet süreçleri eşgüdüm içinde yürütülmüştür (JGK, 2023, s. 41). Yüksek Seçim Kurulu ile yapılan iş birliği kapsamında, göç eden ve barınma alanlarına yerleştirilen vatandaşlara ait güncel bilgiler yetkili mercilere iletilmiştir. Bu süreç, seçim bölgelerinin güncellenmesi ve geçici seçmen listelerinin oluşturulması açısından önem taşımıştır (JGK, 2023, s. 41). Enkaz kaldırma, göçük altı canlı taramaları, yeraltı görüntüleme cihazları ile saha analizleri ve hasar tespiti işlemleri kapsamında Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı ile birlikte çalışılmıştır. 5.615 yapının teknik taramasına Jandarma arama-tespit personeli aktif olarak katılmıştır (JGK, 2023, s. 38). Jandarma Havacılık Komutanlığı, enerji nakil hatları, demiryolu hatları ve karayolu güzergâhlarının kontrolü için İHA ve JİKU görüntülerini Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı ile paylaşmıştır. Bu görüntüler, hasarlı noktaların hızlı şekilde belirlenmesi ve rota planlamalarının yapılmasına katkı sağlamıştır (JGK, 2023, s. 42).

Bununla birlikte, çadır kentlerin güvenliğinin sağlanması, sebze/meyve hallerinin düzenlenmesi, havaalanı güvenliğinin temini ve seçmen bilgilerinin güncellenerek ilgili mercilere bildirilmesi gibi kritik güvenlik görevleri, jandarma birimleri tarafından yerine getirilmiştir. Bu süreçte çocuk kaçırma, insan ticareti ve yasa dışı faaliyetlere karşı istihbari çalışmalar da eş zamanlı yürütülmüştür.

Ayrıca, hayvan refahı ve çevre güvenliği kapsamında, göçük altında kalan hayvanların kurtarılması, telef olan hayvanların uygun şekilde gömülmesi ve halk sağlığını tehdit edebilecek durumlara karşı yerel yönetimlerle koordineli çalışmalar gerçekleştirilmiştir (JGK, 2023, s. 41).

Deprem sonrası kritik haberleşme altyapısının sürdürülebilirliğini sağlamak amacıyla Jandarma Entegre Muhabere Sistemi (JEMUS) yeniden yapılandırılmış ve aktif hâle getirilmiştir. Bu kapsamda;

- 93 JEMUS Tekrarlayıcı Merkezi yeniden devreye alınmıştır.

- 7 adet uydu yer terminali kurulmuş, afet bölgelerinde GSM operatörlerine teknik destek sağlanmıştır (JGK, 2023, s. 43).
- Afet Koordinasyon yazılımı ile sahadaki birliklerin konum bilgileri, görev emri takibi ve lojistik yönetimi eş zamanlı olarak merkez komuta ile entegre edilmiştir.

Bu sayede, hem hızlı sevk ve idare sağlanmış, hem de iletişim kesintileri alternatif sistemlerle telafi edilmiştir. Jandarma ve Sahil Güvenlik Akademisi ve bağlı eğitim merkezlerinden 1.118 personel ve 2.544 öğrenci, arama-kurtarma ve destek faaliyetlerine katılmak üzere sahaya yönlendirilmiştir. Bu kapsamda, Çanakkale Savaşları'ndan bu yana ilk kez eğitime ara verilmiş ve tüm akademik kadro sahada görevlendirilmiştir. Bu durum, kurumsal düzeyde bir seferberliğin göstergesi olarak değerlendirilmiştir (JGK, 2023, s. 43).

7. SONUÇ VE ÖNERİLER

Türkiye, farklı coğrafi özelliklere, geniş bir yüz ölçümüne sahip olması ile çeşitli jeolojik ve iklimsel doğal afetlerle çok sık karşı karşıya kalan bir ülkedir. Ancak, afet planlama ve yönetimi konusunda yeterince başarılı olamadığı afet sonuçları ile önümüze çıkmaktadır. Bu üzücü sonuçtan kurtulabilmenin yolu ülkenin kaynak ve kabiliyetlerinin etkin bir şekilde seferber edilmesinden geçmektedir. Yapılan yasal düzenlemeler her afet sonrasında yönetimi iyileştirse de afet yönetiminin ancak riskli bölgelerin belirlenmesi, yapı denetimlerinin sıkılaştırılması ve şehirleşme politikalarının rasyonelleştirilmesi ile mümkün olacağı unutulmamalıdır. Çarpık kentleşme ve düzensiz yapılaşma ortamında, etkin bir afet yönetiminden söz etmek güçtür. Afet yönetimi, yalnızca kriz anında değil, afet öncesi alınan tedbirlerle de doğrudan ilgilidir. Bu tür olaylar, Türkiye’de deprem gerçeği üzerine yapılan akademik çalışmaların önemini artırmaktadır.

Deprem riskini yönetmek, yalnızca bilimsel verilerin analiz edilmesiyle mümkün olmamaktadır. Bunun yanı sıra, toplumsal farkındalığın artırılması, afet eğitiminin yaygınlaştırılması ve yapıların depreme dayanıklı hale getirilmesi gerekmektedir. Belediyeler ve devlet kurumlarının iş birliğiyle gerçekleştirilen projeler ve tatbikatlar, bu konuda önemli bir adım olarak öne çıkmaktadır.

Ayrıca, teknolojinin ilerlemesiyle birlikte, erken uyarı sistemleri ve deprem tahmin yöntemleri de geliştirilmiştir. Bu sistemlerin entegrasyonu, olası bir depremin yol açacağı zararı en aza indirmek için kritik bir öneme sahiptir. Ancak, bu teknolojilerin etkin bir şekilde kullanılması için toplumun her kesiminin bilinçlendirilmesi şarttır.

Türkiye’nin deprem gerçeği üzerine yapılan akademik çalışmalar, mevcut durumu analiz etmek değil, aynı zamanda gelecekteki olası senaryolar üzerinde de yoğunlaştırılmalıdır. İklim değişikliğinin etkileri, insan aktiviteleri ve şehirleşme süreçleri gibi faktörlerin de deprem riski üzerindeki etkileri incelenmelidir. Böylece, daha sürdürülebilir ve güvenli bir yapılaşma süreci hedeflenmiş olacaktır.

Deprem sonrası yürütülen hızlı ve organize müdahale faaliyetleri, arama-kurtarma operasyonları, ulusal ve uluslararası yardım kampanyaları hem mağdurların desteklenmesi hem de toplumsal dayanışmanın pekiştirilmesi açısından hayati öneme sahiptir. Bu tür afetlerden alınan dersler, risk azaltım stratejilerinin ve yapı güvenliği standartlarının yeniden gözden geçirilmesi gerekliliğini ortaya koymuştur. Afet sonrası gerçekleştirilen teknik ve yönetsel incelemelerde, yapı denetimi, acil müdahale organizasyonu ve kentsel planlama süreçlerinde ciddi eksiklikler tespit edilmiştir. Bu durum, gelecekte yaşanabilecek benzer felaketlerin etkilerini en aza indirebilmek için kapsamlı bir afet stratejisinin oluşturulmasını zorunlu kılmaktadır.

Yeniden yapılanma süreci, yalnızca fiziksel yapıları değil; aynı zamanda sosyal dokuyu ve ekonomik dengeyi de kapsamalıdır. Bu bağlamda, yerel yönetimler, merkezi devlet kurumları ve STK'lar arasında etkin iş birliğinin sağlanması; afet risk yönetimi stratejilerinde bütüncül yaklaşımların benimsenmesi gerekmektedir.

Akademik çalışmalarda, depreme dayanıklı yapı tekniklerinin ve modern mühendislik uygulamalarının yaygınlaştırılması, bölge halkının ve ekonominin uzun vadede daha dirençli hale gelmesi için önerilmektedir (Ağın Gözükızıl ve Tezcan, 2023, s. 101). Ayrıca, afet bilincinin artırılması, vatandaşların eğitim programlarıyla desteklenmesi ve erken uyarı sistemlerinin etkinleştirilmesi, gelecekteki afet risklerini azaltmak adına büyük önem arz etmektedir. Bununla birlikte, meydana gelen afetlerin olumsuz etkilerinden korunmak ve oluşan tehditleri en az zararla atlatmak için etkin müdahale planlarının önceden hazırlanması gerekmektedir.

Uzun vadeli planlama ve yeniden yapılanma sürecinde, yalnızca fiziksel inşaa değil; psikolojik ve sosyal iyileşme süreçlerinin de bütüncül bir perspektifle değerlendirilmesi gerekmektedir. Afet sonrası rehabilitasyon ve risk azaltma politikaları, ulusal stratejilerin temel bileşenlerinden biri olmalı; yerel kaynakların etkin ve verimli kullanımı sağlanmalıdır. Yeni yapılacak yapıların, uluslararası mühendislik standartlarına uygun şekilde tasarlanması; yaşam kalitesinin yeniden inşasını ve bölgesel kalkınmanın sürdürülebilirliğini destekleyecektir (Ağın Gözükızıl ve Tezcan, 2023, s. 108).

6 Şubat 2023 tarihinde meydana gelen depremler, ulusal tarihimizde derin izler bırakmış, hem sismolojik hem de sosyo-ekonomik açılardan kapsamlı değerlendirmelere neden olmuştur. Depremi yüksek büyüklüğü, sığ odak derinliği ve etkilediği geniş coğrafya, fiziki yıkımın yanı sıra altyapı ve sosyal düzlemde de ciddi problemlere yol açmıştır.

Akademik çevrelerde yapılan tartışmalar, afet sonrası yönetim stratejilerinde yapı denetimlerinin, risk azaltım politikalarının ve afet sonrası müdahale planlarının yeniden gözden geçirilmesi gerekliliğini ortaya koymaktadır. Bu kapsamda, deprem sonrası elde edilen veriler ve sismik analizler, gelecekteki afet durumlarına yönelik önleyici tedbirlerin belirlenmesinde temel referans unsurları olarak kullanılacaktır. Ayrıca, ulusal ve yerel yönetimlerin, afet bölgelerindeki sorunları hızlı ve etkin bir biçimde çözebilmek için kaynaklarını ve uzmanlıklarını birleştirmesi, toplumun uzun vadeli iyileşme sürecinde kritik bir rol oynayacaktır.

6 Şubat 2023 depremleri, fiziksel yıkımın ötesinde, insani, ekonomik ve toplumsal boyutlarıyla da ele alınması gereken bir kriz olgusudur. Akademik çalışmalar ve saha araştırmaları, bölgedeki yaşananların nedenlerini daha iyi anlayabilmek ve benzer felaketlerin tekrarlanmaması için alınacak önlemleri belirleyebilmek adına büyük önem taşımaktadır.

Devlet, egemenliği altındaki topraklarda meydana gelen doğal afetlerle mücadele etmek ve sonrasında müdahalede bulunmakla yükümlüdür. Bu görev, çeşitli devlet kurumları aracılığıyla yerine getirilmektedir. Her kurumun kuruluş amacı doğrultusunda belirlenen görevleri ilgili mevzuatlarla tanımlanmıştır. Türkiye’de doğal afetlerle ilgili en yetkili kurum AFAD olmakla birlikte, Sağlık Bakanlığı, Silahlı Kuvvetler, Jandarma, Polis ve Sahil Güvenlik teşkilatları da afetlere müdahale sürecinde önemli roller üstlenmektedir.

Kolluk kuvvetlerinin görevleri mevzuatlarında genel olarak emniyet, asayiş ve kamu düzenini sağlamak olarak belirtilmiştir. Kolluk kuvvetlerinin temel görevleri adli ve mülki olarak ikiye ayrılmaktadır. Mülki görevler, suçun önlenmesine yönelik devriye hizmetleri ve kontrol noktaları oluşturulmasını içerirken; adli görevler, suçun

işlenmesinden sonraki süreci kapsamaktadır. TAMP kapsamında jandarmaya verilen afet toplanma alanlarını belirleme görevi, jandarmanın afet öncesinde yürüttüğü faaliyetler arasında yer almaktadır. Afet sonrası müdahale ise kolluğun suç sonrası yürüttüğü adli görevlerde olduğu gibi, olay meydana geldikten sonra icra edilen faaliyetlerdendir. Jandarma, polis ve sahil güvenlik teşkilatlarının kurumsal yapılarında, doğal afetlere müdahale görevlerini yerine getirmek amacıyla operasyonel ve destek birimleri bulunmaktadır. Bu teşkilatlar, afetlere müdahaleyi daha etkin hale getirmek için yeni birimler kurmakta, araç-gereç ve teknolojik gelişmeleri takip ederek kapasitelerini artırmaktadır. Kolluk teşkilatları, afet öncesi alınacak tedbirlerde ve afet sonrası yürütülecek faaliyetlerde önemli roller üstlenmektedir.

Vatandaşların güvenlik algısı ile devletin ve kolluğun güvenlik anlayışı her zaman örtüşmemektedir. Örneğin, güvenlik güçlerinin büyük çaplı operasyonlar yürütmesi, kamu düzeni açısından önemli görülürken, afetzedeler için en kritik konu güvenli bir barınma alanı ve temel ihtiyaçlarının karşılanmasıdır. Bu nedenle kolluk kuvvetleri, afet sonrası süreçte halkın beklentilerini dikkate alarak, imkânlarını en verimli şekilde kullanmalıdır.

Jandarma ve diğer kolluk birimlerinin doğal afetlere müdahale sürecinde daha etkin olabilmesi için tüm personelin afet eğitimi alması büyük önem taşımaktadır. İlk yardım, ikincil afetlerden korunma, tahliye öncelikleri gibi konularda eğitimler verilerek tatbikatlar düzenlenmelidir. Ayrıca, görev yapılan bölgedeki doğal afet riskleri hakkında kolluk personelinin bilinçlendirilmesi, durumsal farkındalık oluşturulması gerekmektedir.

Jandarmanın 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş ve Hatay depremlerindeki arama kurtarma faaliyetleri, müdahale süresi, operasyonel koordinasyon ve uygulanan stratejiler açısından incelendiğinde genel olarak yüksek bir etkinlik seviyesine ulaşmış olduğu görülmektedir. Erken müdahale sürelerinin kritik olduğu ve kurtarma operasyonlarının başarısını doğrudan etkilediği gözlemlenmiştir. Bununla birlikte, coğrafi ve lojistik zorluklar, bazı bölgelerde operasyonel verimliliğin düşmesine neden olmuştur.

Jandarmanın kriz müdahale süreçlerinde uyguladığı yöntemlerin genel itibarıyla etkili olduğunu göstermektedir. Ancak, her ne kadar müdahale süreleri başarılı olsa da operasyonel iyileştirmeler ve teknolojik altyapının güçlendirilmesi daha doğru ve başarılı müdahale için elzem olduğu kesindir. Resmî raporlar ve istatistiki veriler ışığında, öneriler kapsamında sunulan stratejilerin hayata geçirilmesi, gelecekteki afet durumlarında daha hızlı ve etkili müdahalelere imkân sağlayacaktır.

Sonuç olarak, çalışmada değerlendirilen tüm bulgular, jandarmanın afet müdahale sürecinde kritik bir rol üstlendiğini ve arama kurtarma faaliyetlerinin etkinliğinin, sistematik iyileştirmelerle daha da artırılabilceğini göstermektedir. Bu kapsamda, ilgili kurumların koordineli çalışmaları ve stratejik planlamaları hem operasyonel başarıyı artıracak hem de toplum güvenliğini üst düzeye çıkaracaktır.

Müdahale süreleri üzerindeki etmenlerin detaylandırılması, özellikle istatistiksel korelasyon analizleri ile desteklenmiştir. Müdahale süresinin kısa tutulması, arama kurtarma başarısında belirleyici bir faktördür. Operasyonel planlamada, ilk saatlerde hızlı müdahale sağlayacak sevk ve idare yapıları öncelikli olarak değerlendirilmiştir.

Ayrıca, operasyon sırasında karşılaşılan lojistik aksaklıklar ve bölgesel farklılıkların jandarmanın müdahale süresini nasıl etkilediğine ilişkin ayrıntılı raporları içermekte; bu durumlara yönelik geliştirilen çözüm önerileri de sunulmaktadır. Bunlar arasında, görev tanımlarının daha ayrıntılı şekilde belirlenmesi, kurumlar arası iletişim protokollerinin standartlaştırılması, teknolojik altyapı ve bilgi sistemlerinin güçlendirilmesi ile düzenli tatbikat ve eğitim programlarının yaygınlaştırılması yer almaktadır.

6 Şubat 2023 tarihinde meydana gelen depremler, Türkiye'nin afet yönetimi kapasitesini tüm yönleriyle sınan, çok aktörlü müdahale süreçlerinin yaşandığı olağanüstü bir kriz durumu yaratmıştır. Bu süreçte JGK, özellikle kırsal alanlardaki etkinliği, sahip olduğu personel sayısı ve sahaya hızlı intikali sayesinde afet yönetiminin birçok aşamasında belirleyici bir rol oynamıştır. JGK, arama-kurtarma, güvenlik, trafik kontrolü, tahliye, insani yardım dağıtımı ve iletişim koordinasyonu gibi pek çok görevi eş zamanlı olarak yerine getirmiştir.

AFAD kriz yönetiminin çatı kurumu olmakla birlikte, hem lojistik kapasite hem de insan kaynağı açısından JGK kadar yaygın ve hızlı bir müdahale gücüne sahip değildir. EGM ise büyük ölçüde şehir merkezleriyle sınırlı kalmakta, kırsal alanlarda JGK'nın sahip olduğu kapsayıcılığı gösterememektedir. STK'lar ve gönüllü organizasyonlar afet sonrasında özellikle yardım ulaştırma süreçlerinde aktif rol oynamışlardır; ancak bu yapıların organizasyonel bütünlüğü ve koordinasyon kapasitesi, JGK'nın profesyonel teşkilat yapısı ile kıyaslandığında daha zayıf kalmaktadır.

Bu bağlamda, JGK'nın diğer kurumlara kıyasla daha etkili bir müdahale gücüne sahip olmasının başlıca nedenleri şunlardır:

- Yurt genelinde yaygın ve hiyerarşik olarak örgütlü bir yapıya sahip olması,
- Afet bölgesine hızlı erişim ve geniş personel kapasitesi,
- Askerî disiplin ve emir-komuta zinciri sayesinde kriz anlarında etkin koordinasyon,
- Sahada aktif görev alan eğitimli personelin (özellikle JAK timleri) bulunması.

Türkiye'de afet yönetiminin ana sorumlu kurumu olan AFAD, olay anı ve sonrası tüm süreçlerde ilgili kurumlar arasında koordinasyonu sağlamaktadır. JGK ise özellikle kırsal alanlarda ilk müdahaleyi gerçekleştiren, arama-kurtarma ve güvenlik faaliyetlerinde önemli bir paydaş olarak öne çıkmaktadır. Ancak, yapılan incelemelerde bu iki kurum arasındaki koordinasyonun zaman zaman yeterince kurumsallaşmadığı, bilgi paylaşımında gecikmeler yaşandığı tespit edilmiştir. Bu nedenle, afet müdahale planlarında AFAD ile jandarma arasında açık görev tanımları, düzenli ortak tatbikatlar ve entegre iletişim sistemlerinin oluşturulması önerilmektedir. Böylelikle, afetlere hızlı ve etkili müdahale kapasitesi artırılabilir.

Uluslararası kurumlar (BM, AB, NATO) ve gelişmiş ülkelerin (ABD, Japonya, Almanya, Fransa) afet müdahale sistemleriyle yapılan karşılaştırmalar sonucunda, Türkiye'nin afet yönetiminde merkeziyetçi bir yapı izlediği, buna karşın birçok gelişmiş ülkenin yerel birimlerin yetkilendirilmesine öncelik verdiği görülmektedir. Özellikle ABD ve Japonya'da yerel yönetimlerin hazırlık ve müdahale kapasiteleri ön

plandadır. Türkiye’de bu yönün güçlendirilmesi, yerel seviyede jandarma ve diğer kolluk birimlerinin afet müdahale planlamasına daha aktif biçimde dâhil edilmesiyle mümkün olabilir. Ayrıca, afet sonrası süreçlerde uluslararası iş birliği, bilgi paylaşımı ve birlikte eğitim/simülasyon faaliyetlerinin artırılması da Türkiye’nin afetlere karşı kurumsal dayanıklılığını geliştirecektir.

Bu çalışma, JGK’nın afet yönetimi sürecindeki görev ve faaliyetlerini belirli afet örnekleri üzerinden incelemiştir. Ancak, ileriye dönük araştırmalarda, jandarmanın afetlere hazırlık aşamasındaki rolü, yerel düzeydeki koordinasyon mekanizmaları ve toplumsal algı üzerine etkileri gibi konular detaylı biçimde ele alınabilir. Ayrıca, jandarma personelinin afet eğitim düzeyi, teknolojik donanımı ve psikolojik hazırlık süreçleri gibi alanlarda yapılacak derinlemesine analizler, afet yönetim sisteminin bütüncül şekilde değerlendirilmesine katkı sağlayacaktır.

JGK’nın doğal afetlerde üstlendiği rol, sorumluluk alanları ve sahadaki faaliyetleri bu çalışmada detaylı şekilde incelenmiştir. Bu kapsamda elde edilen bulgular, mevcut uygulamaların güçlü ve geliştirilmesi gereken yönlerini ortaya koymuştur. Araştırma süresince analiz edilen vakalar, mevzuat incelemeleri ve literatür taramaları doğrultusunda, afetlere müdahale kapasitesinin artırılması, koordinasyonun güçlendirilmesi ve toplumun afetlere karşı dirençli hâle getirilmesi açısından bazı stratejik iyileştirme alanları belirlenmiştir. Bu tespitler doğrultusunda, aşağıda yer alan öneriler sunulmuştur:

1. Afet eğitiminin daha kapsamlı bir hale getirilerek temel eğitim düzeyinden bireylere kazandırılmasına azami gayret edilmelidir.
2. Afete oluşumuna yatkın alanların imara açılmasının önüne geçilmesi ve afet riski bulunan alanların dikkatle takip edilmesi gerekmektedir.
3. Küresel afet müdahale stratejilerinin geliştirilmesi amacıyla, uluslararası iş birliğinin daha mekanize bir yapıya kavuşturulmalıdır.

4. Teknolojik altyapı yatırımlarının artırılması, erken uyarı sistemlerinin entegrasyonu ve veri analitiği uygulamalarının genişletilmesi, özellikle acil durumların etkili bir şekilde yönetilebilmesi için kritik öneme sahiptir.
5. Kriz zamanında bilgi paylaşımını hızlandıracak, gerçek zamanlı müdahale koordinasyonuna imkân tanıyacak uluslararası dijital platformlar oluşturulmalıdır.
6. Her ülke ve kurumda afet senaryoları üzerinden düzenli tatbikatlar yapılarak, beklenmeyen durumlara karşı hazırlıklı olunması sağlanmalıdır.
7. Afet sonrası iyileştirme süreçlerinde, yerel halkın ve STK'ların da dâhil olduğu, geniş tabanlı koordinasyon mekanizmaları kurulmalıdır.
8. Müdahale sürelerini kısaltmaya yönelik teknolojik altyapının güçlendirilmesi, örneğin mobil haberleşme araçları ve entegrasyon sistemlerinin geliştirilmesi önem arz etmektedir.
9. Operasyonel stratejilerin sürekli gözden geçirilmesi ve güncellenmesi; en yeni kriz yönetimi yaklaşımlarına uyum sağlanarak, farklı senaryolara yönelik tatbikatların yapılması temin edilmelidir.
10. Personel eğitimlerinin ve psikolojik destek programlarının geliştirilmesi, stres yönetimi ve dayanıklılık artırıcı eğitimlerin düzenli olarak verilmesi yönünde daha fazla çaba gösterilmelidir.
11. Bölgesel koordinasyon mekanizmalarının iyileştirilmesi, diğer kurtarma ve acil müdahale birimleri ile entegrasyon süreçlerinin artırılması sağlanmalıdır.
12. Gerçek zamanlı veri toplama ve analiz sistemlerinin kurulması ve müdahale anında alınan veriler üzerinden operasyonel iyileştirme planlarının hızlıca uygulanması gereklidir.

KAYNAKLAR

- 2692 sayılı Kanun (1982). *Sahil Güvenlik Komutanlığı Kanunu*. 13.07.1982 tarihli ve 17753 sayılı Resmî Gazete. [Çevrim-içi: <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.5.2692.pdf>], Erişim tarihi: 21.05.2024.
- 2803 sayılı Kanun (1983). *Jandarma Teşkilat, Görev ve Yetkileri Kanunu*. 12.03.1983 tarihli ve 17985 sayılı Resmî Gazete. [Çevrim-içi: <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=2803&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5>], Erişim tarihi: 23.05.2024.
- 2935 sayılı Kanun (1983). *Olağanüstü Hal Kanunu*. 27.10.1983 tarihli ve 18204 sayılı Resmî Gazete. [Çevrim-içi: <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=2935&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5>], Erişim tarihi: 25.06.2024.
- 5442 sayılı Kanun (1949). *İl İdaresi Kanunu*. 18.06.1949 tarihli ve 7236 sayılı Resmî Gazete. [Çevrim-içi: <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=5442&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=3>], Erişim tarihi: 25.06.2024.
- 5902 sayılı Kanun (2009). *Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı Kanunu*. 17.06.2009 tarihli ve 27261 sayılı Resmî Gazete. [Çevrim-içi: <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=5902&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5>], Erişim tarihi: 04.09.2024.
- 7126 sayılı Kanun (1959). *Sivil Savunma Kanunu*. 13.06.1958 tarihli ve 9931 sayılı Resmî Gazete. [Çevrim-içi: <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=7126&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=3>], Erişim tarihi: 24.12.2024.
- 7269 sayılı Kanun (1959). *Umumi Hayata Müessir Afetler Dolayısıyla Alınacak Tedbirlerle Yapılacak Yardımlara Dair Kanun*. 15.05.1959 tarihli ve 10213 sayılı Resmî Gazete. [Çevrim-içi: <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=7269&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=3>], Erişim tarihi: 19.12.2024.
- Ağın Gözükızıl, C. ve Tezcan, S. (2023). Cumhuriyet'in yüzüncü yılında Türkiye'de afetler: 06 Şubat 2023 Kahramanmaraş Depremi. *Kent Akademisi*, 16(Türkiye Cumhuriyeti'nin 100. Yılı Özel Sayısı), 97–114.
- Air News Times (2023, Şubat 9). *Jandarma hava araçları 400 saatlik uçuşla deprem bölgelerine yardım malzemesi taşıdı*. [Çevrim-içi: <https://www.airnewstimes.com/jandarma-hava-araclari-400-saatlik-ucusla-deprem-bolgelerine-yardim-malzemesi-tasidi.html>], Erişim tarihi: 05.03.2024.

- Ak, T. (2022). Afetlere müdahalede jandarmanın katkısı: 2020 yılı Elazığ-Sivrice Depremi örneği. *Uluslararası Yönetim Akademisi Dergisi*, 5(2), 430–447.
- Aksoy, E., Akgün, E., Softa, M., Koçbulut, F., Çolak ve Erol, S. (2023). 6 Şubat 2023 Pazarcık (Kahramanmaraş) depreminin Doğu Anadolu Fay Zonu Erkenek ve Pazarcık segmentleri üzerindeki etkisi: Çelikhan–Gölbaşı (Adıyaman) arasından gözlemler. *Türk Deprem Araştırma Dergisi*, 5(1), 85–104.
- Altun, F. (2018). Afetlerin ekonomik ve sosyal etkileri: Türkiye örneği üzerinden bir değerlendirme. *Sosyal Çalışma Dergisi*, 2(1), 1–15.
- Anadolu Ajansı (2023, Mart 21). *Türkiye'nin fay hatları*. [Çevrim-içi: <https://www.aa.com.tr/tr/gundem/turkiye-nin-fay-hatlari/3170167>], Erişim tarihi: 02.12.2024.
- Arık, A. (2023, Mart 21). *Türkiye'nin fay hatları*. [Çevrim-içi: <https://www.aa.com.tr/en/pg/photo-gallery/a-cat-rescued-under-rubble-in-turkeyes-diyarbakir>], Erişim tarihi: 02.12.2024.
- Aslan, M. F. (2019). *AFAD'dan 7,5 büyüklüğünde deprem senaryolu ulusal tatbikat*. [Çevrim-içi: <https://www.aa.com.tr/tr/pg/foto-galeri/afaddan-7-5-buyuklugunde-deprem-senaryolu-ulusal-tatbikat-2>], Erişim tarihi: 20.05.2025.
- Avaner, T. ve Ayas, Ö. (2021). Jandarma bölgesinde afet yönetimi ve malvarlığına karşı suç: Elazığ ve Malatya depremleri örnekleri. *Global Journal of Economics and Business Studies*, 10(20), 26–41.
- Avrupa Komisyonu (2025). *EU civil protection mechanism*. [Çevrim-içi: https://civil-protection-humanitarian-aid.ec.europa.eu/what/civil-protection/eu-civil-protection-mechanism_en], Erişim tarihi: 23.04.2025.
- Aydın, N. (2018). Nitel araştırma yöntemleri: Etnoloji. *Uluslararası Beşeri ve Sosyal Bilimler İnceleme Dergisi*, 2(2), 60–71.
- Balcı, A. (2013). *Sosyal bilimlerde araştırma: Yöntem, teknik ve ilkeler*. (11. Baskı). Pegem Akademi.
- Barka, A. A. (1999). The North Anatolian Fault Zone. *Annales Tectonicae*, 13(3), 64–74.
- Bayley, D. H. (1991). *Forces of order: Policing modern Japan*. University of California Press.

- BBC News Türkçe (2023, Şubat 7). *Kahramanmaraş ve Hatay depremlerinin olduğu Doğu Anadolu Fay Hattı hakkında neler biliniyor?* [Çevrim-içi: <https://www.bbc.com/turkce/articles/cglrxz6x64po>], Erişim tarihi: 16.10.2024.
- Beşiktaş Gazetesi (2023, Şubat 14). *Depremzede hayvanlar için seferber oldular.* [Çevrim-içi: <http://www.besiktas.com.tr/gundem/depremzede-hayvanlar-icin-seferber-oldular/13733>], Erişim tarihi: 05.03.2024.
- Birleşmiş Milletler (1982). United Nations Convention on the Law of the Sea (UNCLOS). [Çevrim-içi: https://www.un.org/depts/los/convention_agreements/texts/unclos/unclos_e.pdf], Erişim tarihi: 10.06.2024.
- Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü (2023). *Deprem kataloğu ve artçı sarsıntı verileri.* [Çevrim-içi: <http://www.koeri.boun.edu.tr/sismo/zeqdb/>], Erişim tarihi: 05.03.2024.
- Bozkurt, E. (2019). Jeopolitik istikrarın deprem gerçekleriyle ilişkisi. *Uluslararası Jeopolitik Dergisi*, 7(1), 93–110.
- Boztepe Taşkiran, H. (2023). Afet iletişimi nedir, ne değildir? *Yeni Medya Dergisi*, (14), 359–363.
- Cabinet Office (2015). *Disaster management in Japan.* [Çevrim-içi: https://www.bousai.go.jp/kaigirep/hakusho/pdf/WP2015_DM_Full_Version.pdf], Erişim tarihi: 16.04.2025.
- Çakır, N. (2023, Haziran 18). *Türkiye fay haritası güncellendi: 485 aktif fay hattı mevcut.* [Çevrim-içi: <https://dijinews.net/turkiye-fay-haritasi-guncellendi-485-aktif-fay-hatti-mevcut/>], Erişim tarihi: 05.03.2024.
- Çelikmen, M. F. (2019). Afetlerde Medikal Kurtarma-UMKE. *Türkiye Klinikleri Emergency Medicine-Special Topics*, 5(1), 49–50.
- Çepni, S. (2012). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş.* Celepler Matbaacılık.
- Çilingir, G. A. (2019). *Türkiye’de afet yönetimi ve idarenin sorumluluğu.* [Doktora Tezi]. İstanbul Üniversitesi.
- Demir, S. ve Öztürk, B. (2019). Ulusal afet yönetimi doktrinleri doğrultusunda sahil güvenliğinin genişleyen yetkileri. *Güvenlik ve Strateji Dergisi*, 5(3), 102–120.
- Direction Générale de la Sécurité Civile et de la Gestion des Crises (DGSCGC) (2020). *Rapport Annuel.* [Çevrim-içi: <https://mobile.interieur.gouv.fr/Le-ministere/Securite-civile/Documentation-technique/Rapport-d-activite-de-la-DGSCGC>], Erişim tarihi: 20.09.2024.

- Doğan, H. (2022). *Kolluğun doğa kaynaklı afetlere müdahaledeki rolü: 2020 Elazığ Depreminde Jandarmanın faaliyetleri örneği*. [Yüksek Lisans Tezi]. Jandarma ve Sahil Güvenlik Akademisi Başkanlığı.
- Doğan, M. (2015). *İl bazında afet lojistiği: Kocaeli ili örneği*. [Yüksek Lisans Tezi]. Bahçeşehir Üniversitesi.
- Doğan, O. (2022). *Kastamonu İnebolu Devlet Karayolunda meydana gelen trafik kazalarının incelenmesi*. [Yüksek Lisans Tezi]. Kastamonu Üniversitesi.
- Doğan, O., Ahıskalı, A. ve Vurdu, C. D. (2023). Köprülü kavşak sistemlerinin kazaları azaltmadaki etkisi: Devrekani kavşağı örneği. *Trafik ve Ulaşım Araştırmaları Dergisi*, 6(1), 44–58.
- Edemen, M., Okay, M., Tugrul, R., Kurt, M. Ş., Bircan, O., Yoldaş, H. ve Aslan, A. (2023). Deprem nedir? Nasıl oluşur? Türkiye’de oluşmuş depremler ve etkileri nelerdir? Depreme karşı alınabilecek tedbirler hususunda öneriler. *International Journal of Social Humanities Sciences Research*, 10(93), 719–734.
- Erdal, N. (1999). Acil yardım planlaması ve afet yönetimi. *Uzman Der Dergisi*, 2(6-7), 17–23.
- Erdem, G. ve Uslu, M. (2014). DAF üzerine mikro fay çalışmaları: Kavramsal ve uygulamalı yaklaşım. *Sismoloji ve Jeofizik*, 21(4), 267–289.
- Erkan, E. A. (2010). *Afet yönetiminde risk azaltma ve Türkiye’de yaşanan sorunlar*. [Uzmanlık Tezi]. Devlet Planlama Teşkilatı.
- Erkoç, T., Bardan, B. ve Hamzaçebi, G. (2000). *Deprem nedir?* T.C. Bayındırlık ve İskân Bakanlığı Afet İşleri Genel Müdürlüğü.
- Esen, K. (2000). 17 Ağustos 1999 Marmara, 12 Kasım 1999 Düzce Depremleri ışığında olası benzeri depremlerde kullanılması gereken tecrübeler. *Türk İdare Dergisi*, 72(428), 29–53.
- Euronews (2023, Aralık 11). *Deprem sonrası Türkiye’ye hangi ülkeler, ne kadar arama kurtarma gönderdi?* [Çevrim-içi: <https://tr.euronews.com/2023/02/11/deprem-sonrasi-turkiyeye-hangi-ulkeler-ne-kadar-arama-kurtarma-personeli-gonderdi>], Erişim Tarihi: 04.03.2025.
- Federal Emergency Management Agency (FEMA) (2019). *National response framework*. (4th ed.). Washington, DC: U.S. Department of Homeland Security. [Çevrim-içi: <https://www.nationalesicherheitsstrategie.de/National-Security-Strategy-EN.pdf>], Erişim Tarihi: 04.03.2025.

Federal Ministry of the Interior (2020). *Integrated security strategy in Germany*. [Çevrim-içi: <https://www.nationalesicherheitsstrategie.de/National-Security-Strategy-EN.pdf>], Erişim tarihi: 04.03.2025.

Fire and Disaster Management Agency (FDMA) (2020). *White Paper on Fire and Disaster Management 2020*. Ministry of Internal Affairs and Communications. [Çevrim-içi: https://www.kaigai-shobo.jp/files/fireserviceinjapan_eng/20211101_White_paper%282020%29_eng.pdf?utm_source=chatgpt.com], Erişim tarihi: 04.03.2025.

Giddens, A. (1998). *Modernliğin sonuçları*. (E. Kuşdil, Çev.). (8. Baskı). Ayrıntı Yayınları.

Government Accountability Office (GAO) (2020). *Emergency management: DHS and FEMA actions to prepare for complex catastrophic disasters*. Washington, DC: U.S. Government Accountability Office. [Çevrim-içi: <https://files.gao.gov/reports/GAO-25-108216/index.html>], Erişim tarihi: 04.03.2025.

Gökçe, O. (2006). *İçerik analizi: Kuramsal ve pratik bilgiler*. Siyasal Kitabevi.

Gökçe, O. ve Tetik, Ç. (2012). *Teoride ve pratikte afet sonrası iyileştirme çalışmaları*. T.C. Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı. [Çevrim-içi: https://www.afad.gov.tr/kurumlar/afad.gov.tr/3479/xfiles/afet_sonrasi_iyilestirme_calismalari-1.pdf], Erişim tarihi: 20.05.2025.

Greenpeace Türkiye (2022, Mart 11). *Fukuşima nükleer felaketi: Dakika dakika neler oldu?* [Çevrim-içi: <https://www.greenpeace.org/turkey/haberler/fukushima-nukleer-felaketi-dakika-dakika-neler-oldu/>], Erişim tarihi: 06.07.2024.

Güçlüer, D. E. (2023). Milli güvenlik meselesi olarak deprem. *Avrasya Dosyası Dergisi*, 14(1), 192–205.

Gül, S. K. (2024). Türkiye ve Amerika Birleşik Devletleri afet yönetim sistemlerinin karşılaştırmalı analizi. *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 59(3), 1523–1539.

Haşit, G. (2019). *Kriz iletişimi ve yönetimi*. Anadolu Üniversitesi Yayınları. [Çevrim-içi: <https://ets.anadolu.edu.tr/storage/nfs/ILT202U/ebook/ILT202U-13V2S1-8-0-1-SV1-ebook.pdf>], Erişim tarihi: 23.04.2025.

International Maritime Organization (IMO) (1979). *SAR Convention*. [Çevrim-içi: <https://www.imo.org/en/OurWork/Safety/Pages/SARConvention.aspx>], Erişim tarihi: 05.05.2025.

İnan, H. F., Kurt, Z. ve Kubilay, İ. (2007). *Temel ilk yardım uygulamaları eğitim kitabı*. Sağlık Bakanlığı.

- İşçi, Ç. (2008). Deprem nedir ve nasıl korunuruz?. *Journal of Yasar University*, 3(9), 959–983.
- Japon Uluslararası İşbirliği Ajansı (JICA) (2004). *Türkiye’de doğal afetler konulu ülke strateji raporu*. [Çevrim-içi: https://www.spo.org.tr/resimler/ekler/5d8ce590ad8981c_ek.pdf?tipi=58andturu%3DXandsube%3D0], Erişim tarihi: 05.03.2024.
- Johnson, L. & Olshansky, R. (2017). After great disasters: An in-depth analysis of how six countries managed community recovery. *Lincoln Institute of Land Policy*, 45–48.
- Kadıoğlu, M. (2011). *Afet yönetimi: Beklenilmeyeni beklemek en kötüsünü yönetmek*. T.C. Marmara Belediyeler Birliği.
- Kahramanmaraş Yorum Gazetesi (2023). *Jandarma Kahramanmaraş’ta 161 bin porsiyondan fazla yemek ikramında bulundu*. [Çevrim-içi: <https://www.yorumgazetesi.com/haber/jandarma-kahramanmarasta-161-bin-porsiyondan-fazla-yemek-ikraminda-bulundu-45043.html>], Erişim tarihi: 05.03.2024.
- Kaplan, R., Özkan, M. ve Arslan, F. (2010). Doğu Anadolu Fay Hattı ve sismik aktivite: Bir yöntemsel yaklaşım. *Türkiye Jeoloji Dergisi*, 22(3), 191–210.
- Karasar, N. (2007). *Bilimsel araştırma yöntemi*. (17. Baskı). Nobel Yayın Dağıtım.
- Kaya, A. A. (2022). *Afet ve risk yönetimine öznel yaklaşımlar*. Astana Yayınları.
- Keçici, M. (1994). Doğal afetlerde bulaşıcı hastalıklar ve çevre. *Bayındırlık ve İskân Bakanlığı ile Belediyeler Dergisi*, (8), 24–27.
- Kızılay Akademi (2025). *Uluslararası endeksler*. Kızılay Akademi Yıllık. [Çevrim-içi: <https://yillik.kizilayakademi.org.tr/uluslararasi-endeksler/>], Erişim tarihi: 06.06.2025.
- Koçkan, Ç. (2015). *Doğal afet risk yönetimi*. 3. Türkiye Deprem Mühendisliği ve Sismoloji Konferansı, İzmir, Türkiye.
- Köküm, M., Kıray, H. N., Zabcı, C., Akyüz, H. S., Altunel, E., Ergintav, S., Elhisso, A. ve Elfaraç, M. M. (2022). *Doğu Anadolu Fayı’nın Palu ve Pütürge arasında kalan kesiminin deprem döngüsü: Ön bulgular* (s. 22). Aktif Tektonik Araştırma Grubu (ATAG) Çalıştayı bildiri özetleri kitabı, 1–2 Aralık 2022, Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul.

- Mimarizm (2023, Şubat 23). *Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP) neden uygulan(a)madı?* [Çevrim-içi: https://www.mimarizm.com/haberler/gundem/turkiye-afet-mudahale-plani-tamp-neden-uygulan-a-madi_134501], Erişim tarihi: 20.05.2025.
- Ministerio del Interior (2020). *Organización de las Fuerzas de Seguridad en España*. [Çevrim-içi: <https://www.interior.gob.es/opencms/es/inicio/>], Erişim tarihi: 04.03.2025.
- Ministerio del Interior (2021). *Informe de Actuación: Erupción Volcánica en La Palma*. [Çevrim-içi: <https://www.interior.gob.es/opencms/ca/detalle/articulo/La-emergencia-en-La-Palma-y-el-fortalecimiento-del-Sistema-Nacional-de-Proteccion-Civil-principales-actuaciones-de-Interior-durante-el-segundo-semester-de-2021/>], Erişim tarihi: 04.03.2025.
- Monroe, J. S., Wicander, R., Dirik, K. ve Şener, M. (2007). *Fiziksel jeoloji: Yeryuvarı'nın araştırılması*. (5. Baskı). Ankara TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası.
- National Police Agency (NPA) (2012). *Activities in response to the Great East Japan Earthquake*. [Çevrim-içi: <https://www.npa.go.jp/english/publication/hakusyo2021/hakusyo2021-text/2021-1.pdf>], Erişim tarihi: 04.03.2025.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (2012). *Disaster risk assessment and risk in OECD financing*. OECD Publishing. [Çevrim-içi: https://www.oecd.org/en/publications/disaster-risk-assessment-and-risk-financing_8f48d476-en.html], Erişim tarihi: 04.03.2025.
- Özdoğan, M., Ağalar, F., Eryılmaz, M., Özel, G. ve Taviloğlu K. (2006). Travma olgularında hastane öncesi yaşam desteği seçimi: Temel ya da ileri travma yaşam desteği. *Ulus Travma Dergisi*, 12(2), 87–94.
- Özmen, B. ve Varol, N. (2024). 30 Ekim 2020 İzmir ve 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş depremlerinin teknik ve yönetsel karşılaştırılması. *Afet ve Risk Dergisi*, 7(1), 319–328.
- Özmen, B., Gerdan, S. ve Ergünay, O. (2015). Okullar için afet ve acil durum yönetimi planları. *Elektronik Mesleki Gelişim ve Araştırmalar Dergisi*, 3(1), 37–52.
- Öztürk, H. (2013). *Afet müdahale süreçlerinde nitel ve nicel yaklaşımlar*. Pegem Akademi.
- Peak, K. J. & Sousa, W. H. (2020). *Policing America: Challenges and best practices*. (9th ed.). Pearson.
- Perry, R. W. & Lindell, M. K. (2007). *Emergency planning*. John Wiley & Sons.

- Petrucci, O., Aceto, L., Bianchi, C., Bigot, V., Brázdil, R., Pereira, S., ... & Zêzere, J. L. (2019). Flood fatalities in Europe, 1980–2018: Variability, features, and lessons to learn. *Water*, 11(8), 1682. [Çevrim-içi: <https://www.mdpi.com/2073-4441/11/8/1682>], Erişim tarihi: 04.03.2025.
- Polat, A., Tatar, O., Gürsoy, H., Karabacak, V., Zabcı, C. ve Sançar, T. (2012). 1939 Erzincan Depremi yüzey kırığının Ortaköy-Suşehri segmenti üzerinde paleosismolojik bulgular, Kuzey Anadolu Fay Zonu. *Türkiye Jeoloji Bülteni*, 55(3), 137–158.
- Porsuk, Ö. ve Yorulmaz, F. (2011). Unutulmaması Gereken Bir Çevre Felaketi: Bhopal kimyasal kazası: Tarımda daha çok verim için (mi?). *Türk Tabipler Birliği Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi*, 11(39), 22–26.
- Rayhaber (2023, Şubat 14). *Kadın astsubaylar depremde ailelerin yaralarını sarıyor*. [Çevrim-içi: <https://rayhaber.com/2023/02/osmaniyede-depremi-yasayan-cocuklar-etkinliklerle-travmadan-uzaklasiyor/>], Erişim tarihi: 27.03.2025.
- Sarp, N. (2011). Sağlık hizmetlerinde afet yönetimi. *Deprem Araştırma Enstitüsü Bülteni*, 5–54.
- Selçuk, B. (2021). *Fen bilgisi öğretmenlerinin ve öğretmen adaylarının ilk yardım bilgi düzeylerinin belirlenmesi*. [Yüksek Lisans Tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Şahin, Ş. (2019). Türkiye’de afet yönetimi ve 2023 hedefleri. *Türk Deprem Araştırma Dergisi*, 1(2), 180–196.
- Şaroğlu, F. ve Güler, B. (2020). Batı Anadolu Tektonik Kaması’nın güncel deformasyonu: Batıya doğru kaçıştan kaynaklanan blok hareketleri. *Türkiye Jeoloji Bülteni*, 63(2), 161-194.
- Şaroğlu, F. ve Yılmaz, Y. (1984). Doğu Anadolu’nun neotektoniği ve ilgili magmatizması. *İhsan Ketin Sempozyumu Bildiriler Kitabı*, 149–162.
- Şaroğlu, F. ve Yılmaz, Y. (1986). Doğu Anadolu’da neotektonik dönemdeki jeolojik evrim ve havza modelleri. *MTA Dergisi*, (107), 73–94.
- T.C. Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) (2010). *Türkiye’de afet yönetimi ve doğa kaynaklı afet istatistikleri*. [Çevrim-içi: https://www.afad.gov.tr/kurumlar/afad.gov.tr/35429/xfiles/Turkiye_de_Afetler.pdf], Erişim tarihi: 05.03.2024.

- T.C. Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) (2014). *2014–2023 kritik altyapıların korunması yol haritası belgesi*. [Çevrim-içi: <https://afyonluoglu.org/PublicWebFiles/Reports-TR-SG/2014-2023-AFAD-Kritik%20Altyapıların%20Korunması%20Yol%20Haritasi.pdf>], Erişim tarihi: 05.03.2024.
- T.C. Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) (2016). *INSARAG*. [Çevrim-içi: <https://bursa.afad.gov.tr/insarag>], Erişim tarihi: 22.05.2024.
- T.C. Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) (2017). Afet risklerinin azaltılması 5. küresel platformu “2017 global platform for disaster risk reduction”. [Çevrim-içi: https://www.afad.gov.tr/kurumlar/afad.gov.tr/25323/xfiles/Afet_Risklerinin_Azaltilmasi_Platformu_Raporu_Meksika-2017_.pdf], Erişim tarihi: 05.03.2024.
- T.C. Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) (2018a). *Türkiye’de afet yönetimi ve doğa kaynaklı afet istatistikleri*. [Çevrim-içi: https://www.afad.gov.tr/kurumlar/afad.gov.tr/35429/xfiles/turkiye_de_afetler.pdf], Erişim tarihi: 16.01.2025.
- T.C. Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) (2018b). *Türkiye deprem tehlike haritası*. [Çevrim-içi: <https://www.afad.gov.tr/turkiye-deprem-tehlike-haritasi>], Erişim tarihi: 20.12.2024.
- T.C. Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) (2020a). *2020 idare faaliyet raporu*. [Çevrim-içi: https://www.afad.gov.tr/kurumlar/afad.gov.tr/e_Kutuphane/Kurumsal-Raporlar/2020_IdareFaaliyetRaporu_v2.pdf], Erişim tarihi: 16.01.2025.
- T.C. Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) (2020b). *AFAD ve EGM afetlerde iş birliğini pekiştiriyor*. [Çevrim-içi: <https://www.afad.gov.tr/afad-ve-egm-afetlerde-is-birligini-pekistiriyor>], Erişim tarihi: 21.04.2025.
- T.C. Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) (2020c). *İzmir Seferihisar Depremi - Duyuru 21 (31.10.2020 - 11.00)*. [Çevrim-içi: <https://www.afad.gov.tr/izmir-seferihisar-depremi-duyuru-21-31102020---1100>], Erişim tarihi: 30.03.2024.
- T.C. Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) (2021). *2021 idare faaliyet raporu*. [Çevrim-içi: https://www.afad.gov.tr/kurumlar/afad.gov.tr/e_Kutuphane/Kurumsal-Raporlar/2021-idare-faaliyet-raporu.pdf], Erişim tarihi: 26.03.2025.

- T.C. Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) (2022a). *2022 idare faaliyet raporu*. [Çevrim-içi: https://www.afad.gov.tr/kurumlar/afad.gov.tr/e_Kutuphane/Kurumsal-Raporlar/2022-idare-faaliyet-raporu_son_web.pdf], Erişim tarihi: 04.07.2024.
- T.C. Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) (2022b). *Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP)*. [Çevrim-içi: https://www.afad.gov.tr/kurumlar/afad.gov.tr/e_Kutuphane/Planlar/TAMP.pdf], Erişim tarihi: 20.03.2024.
- T.C. Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) (2023). *06 Şubat 2023 Kahramanmaraş (Mw: 7.7 – Mw: 7.6) Depremleri raporu*. [Çevrim-içi: https://deprem.afad.gov.tr/assets/pdf/Kahramanmara%C5%9F%20Depremi%20%20Raporu_02.06.2023.pdf], Erişim tarihi: 21.03.2023.
- T.C. Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) (2023a). *Kahramanmaraş ve Hatay Depremi operasyon raporu*. [Çevrim-içi: https://www.afad.gov.tr/kurumlar/afad.gov.tr/e_Kutuphane/Kurumsal-Raporlar/2023--AFAD-faaliyet-rapor/2023-idare-faaliyet-raporu_son_web.pdf], Erişim tarihi: 04.07.2024.
- T.C. Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) (2023b). *Acil durum müdahale süreleri ve operasyonel verimlilik analizi raporu*. [Çevrim-içi: https://www.afad.gov.tr/kurumlar/afad.gov.tr/e_Kutuphane/Kurumsal-Raporlar/2023--AFAD-faaliyet-rapor/2023-idare-faaliyet-raporu_son_web.pdf], Erişim tarihi: 04.07.2024.
- T.C. Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) (2023c). *Osmaniye’de depremi yaşayan çocuklar jandarma ablalarının oyunlarıyla moral buluyor*. [Çevrim-içi: <https://www.afad.gov.tr/osmaniyede-depremi-yasayan-cocuklar-jandarma-ablalarinin-oyunlariyla-moral-buluyor-merkezicerik>], Erişim tarihi: 12.11.2024.
- T.C. Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) (2023d). *AFAD 2024–2028 stratejik plan*. [Çevrim-içi: https://www.afad.gov.tr/kurumlar/afad.gov.tr/e_Kutuphane/Planlar/2024_2028-AFAD-Stratejik-Plani.pdf], Erişim tarihi: 12.11.2024.
- T.C. Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) (2024a). *Afet. Açıklamalı afet yönetimi terimleri sözlüğü*. [Çevrim-içi: <https://www.afad.gov.tr/aciklamali-afet-yonetimi-terimleri-sozlugu>], Erişim tarihi: 04.12.2024.
- T.C. Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) (2024b). *Afet türleri*. [Çevrim-içi: <https://www.afad.gov.tr/afet-turleri>], Erişim tarihi: 04.12.2024.

- T.C. Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) (2024c). İnsan kaynaklı afet. *Açıklamalı afet yönetimi terimleri sözlüğü*. [Çevrim-içi: <https://www.afad.gov.tr/aciklamali-afet-yonetimi-terimleri-sozlugu>], Erişim tarihi: 04.12.2024.
- T.C. Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) (2024d). *Kuzey Anadolu Fay Zonu (KAFZ) 17 Ağustos ve 12 Kasım 1999 Depremleri*. [Çevrim-içi: https://www.afad.gov.tr/kurumlar/afad.gov.tr/39503/xfiles/fayin_merkezi.pdf], Erişim tarihi: 04.12.2024.
- T.C. İçişleri Bakanlığı (2024, Ağustos 2). *Türkiye'nin birlik ve dayanışma gücü depremle sınandı, asrın felaketi asrın dayanışmasına dönüştü!* [Çevrim-içi: <https://www.icisleri.gov.tr/turkiyenin-birlik-ve-dayanisma-gucu-depremle-sinandi-asrin-felaketi-asrin-dayanismasına-donustu8>], Erişim tarihi: 04.03.2025.
- T.C. İçişleri Bakanlığı (2022). *2023 yılı bütçe sunumu*. [Çevrim-içi: https://www.icisleri.gov.tr/kurumlar/icisleri.gov.tr/IcSite/strateji/raporlar/ButceSunumlari/2023_IcisleriHepHepSunum.pdf], Erişim tarihi: 20.05.2025.
- T.C. İçişleri Bakanlığı (2023). *T.C. İçişleri Bakanlığı 2023 yılı idari faaliyet raporu*. [Çevrim-içi: https://www.icisleri.gov.tr/kurumlar/icisleri.gov.tr/IcSite/strateji/raporlar/faaliyet_raporlari/2023_YILI_IDARE_FAALİYET_RAPORU.pdf], Erişim tarihi: 04.03.2024.
- T.C. İçişleri Bakanlığı Emniyet Genel Müdürlüğü (EGM) (2023). *2024–2028 stratejik planı*. [Çevrim-içi: https://www.egm.gov.tr/kurumlar/egm.gov.tr/IcSite/strateji/Planlama/EGM-2024_2028-STRATEJİK-PLANI.pdf], Erişim tarihi: 20.04.2025
- T.C. İçişleri Bakanlığı Jandarma Genel Komutanlığı (JGK) (2020). *24-28 Ocak 2020 Elazığ Depremi*. [Çevrim-içi: <https://jandarma.gov.tr/joak/24-28-ocak-2020-elazig-depremi>], Erişim tarihi: 04.03.2024.
- T.C. İçişleri Bakanlığı Jandarma Genel Komutanlığı (JGK) (2021). *Basın açıklaması*. [Çevrim-içi: <https://www.jandarma.gov.tr/basin-aciklamasi6>], Erişim tarihi: 04.03.2025.
- T.C. İçişleri Bakanlığı Jandarma Genel Komutanlığı (JGK) (2023). *Jandarma Genel Komutanlığı 2023 faaliyet raporu*. [Çevrim-içi: <https://www.jandarma.gov.tr/kurumlar/jandarma.gov.tr/Mali-Tablolar/faaliyet-raporlari/JANDARMA-GENEL-KOMUTANLIGI-2023-YILI-FAALİYET-RAPORU.pdf>], Erişim tarihi: 04.03.2025.

- T.C. İçişleri Bakanlığı Jandarma Genel Komutanlığı (JGK) (2024). *Jandarma sorumluluk alanları ve korunan tesisler*. [Çevrim-içi: <https://www.jandarma.gov.tr/jandarma-tarafından-korunan-tesisler>], Erişim tarihi: 05.03.2024.
- T.C. İçişleri Bakanlığı Sahil Güvenlik Komutanlığı (SG) (2021). *Sahil Güvenlik Komutanlığı 2021 yılı faaliyet raporu*. [Çevrim-içi: https://www.sg.gov.tr/kurumlar/sg.gov.tr/komutanlik/yayinlar/SG_2021_IDA_RE_FAALIYET_RAPORU.pdf], Erişim tarihi: 04.03.2025.
- T.C. Millî Savunma Bakanlığı (MSB) (2020, Ocak 25). *Elazığ'da meydana gelen deprem hakkında basın açıklaması*. [Çevrim-içi: <https://www.msb.gov.tr/SlaytHaber/2512020-83623>], Erişim tarihi: 04.03.2025.
- T.C. Sağlık Bakanlığı (2015). *İlk Yardım Yönetmeliği*. 29.07.2015 tarihli ve 29429 sayılı Resmî Gazete. [Çevrim-içi: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2015/07/20150729-2.htm>], Erişim tarihi: 05.03.2024.
- T.C. Strateji ve Bütçe Başkanlığı (2023). *Kahramanmaraş ve Hatay depremleri raporu*. [Çevrim-içi: <https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2023/03/2023-Kahramanmaraş-ve-Hatay-Depremleri-Raporu.pdf>], Erişim tarihi: 16.03.2024.
- Tabak, R. S. ve Somyürek, İ. (2008). *Temel ilk yardım ve acil bakım*. (2. Baskı). Palme Yayıncılık.
- Titiz, G. (2023). *Savaşlar: Afet olarak kabul edilebilir mi?* [Çevrim-içi: <https://acilyardimafetyonetimi.com/savaslarafet-olarak-kabul-edilebilir-mi/>], Erişim tarihi: 16.04.2025.
- Türk Dil Kurumu (TDK) (2023a). Afet. *Türk Dil Kurumu Sözlükleri*. [Çevrim-içi: <https://sozluk.gov.tr/>], Erişim tarihi: 04.12.2023.
- Türk Dil Kurumu (TDK) (2023b). Felaket. *Türk Dil Kurumu Sözlükleri*. [Çevrim-içi: <https://sozluk.gov.tr/>], Erişim tarihi: 04.12.2023.
- Türk Dil Kurumu (TDK) (2023c). Devlet. *Türk Dil Kurumu Sözlükleri*. [Çevrim-içi: <https://sozluk.gov.tr/>], Erişim tarihi: 04.12.2023.
- Türk Dil Kurumu (TDK) (2023d). Kolluk. *Türk Dil Kurumu Sözlükleri*. [Çevrim-içi: <https://sozluk.gov.tr/>], Erişim tarihi: 04.12.2023.
- Türk, E. M. (2023). 6 Şubat 2023 depremlerine müdahale mevzuatının ve silahlı kuvvetlerin müdahalesinin değerlendirilmesi. *Ankara Barosu Dergisi*, Deprem Özel Sayısı, 302–322.

- Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP) (2013). [Çevrim-içi: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2014/01/20140103-12.htm>], Erişim tarihi: 15.11.2024.
- Türkiye Büyük Millet Meclisi (TBMM) (1997). *TBMM Tutanak Dergisi*. [Çevrim-içi: <https://www5.tbmm.gov.tr/tutanaklar/TUTANAK/TBMM/d20/c037/tbmm20037018.pdf>], Erişim tarihi: 04.012.2023.
- Türkiye Cumhuriyeti Anayasası (1982). *Türkiye Cumhuriyeti Anayasası*. 09.11.1982 tarihli ve 17863 sayılı Resmî Gazete. [Çevrim-içi: <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=2709&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5>], Erişim tarihi: 23.02.2024.
- Ulupınar, Y., Çelik, S., Gülsoy, E., Akbaş, A. İ. ve Köse, S. (2019). Artvin ili Hopa sel afetinin afet yönetimi açısından değerlendirilmesi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 12(67), 1124–1135.
- UMKE-DER (2023). *Tarihçe*. [Çevrim-içi: <https://www.umkeder.org/icerik/tarihce>], Erişim tarihi: 04.03.2025.
- United Nations (UN) (2025). *International day for disaster risk reduction*. [Çevrim-içi: <https://www.un.org/en/observances/disaster-reduction-day>], Erişim tarihi: 22.05.2025.
- United Nations Development Programme (UNDP) (2024). *INFORM report 2024: 10 years of INFORM*. [Çevrim-içi: <https://drmkc.jrc.ec.europa.eu/inform-index/Portals/0/InfoRM/2024/INFORM%20Annual%20Report%202024.pdf>], Erişim tarihi: 23.12.2023.
- United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs (OCHA) (2021). *INFORM risk country risk profile: Turkey*. [Çevrim-içi: <https://drmkc.jrc.ec.europa.eu/Inform-Index/Portals/0/InfoRM/CountryProfiles/TUR.pdf>], Erişim tarihi: 20.05.2025.
- United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs (OCHA) (2005). *Pakistan - Earthquake: OCHA situation report No. 24*. [Çevrim-içi: <https://www.unocha.org/publications/report/pakistan/pakistan-earthquake-ocha-situation-report-no-24>], Erişim tarihi: 20.05.2025.
- ÜRET (2020, Ekim 9). *Türkiye’de doğalgaz kullanımı ve ithalatı*. [Çevrim-içi: <https://uret.com.tr/turkiyede-dogalgaz-kullanimi-ithalat/>], Erişim tarihi: 19.04.2025.
- Yalçın, H., Gülen, L. ve Utkucu, M. (2013). Türkiye ve yakın çevresinin aktif fayları veri bankası ve deprem tehlikesinin araştırılması. *Yerbilimleri*, 34(3), 133–160.

Yazıcıoğlu, M. N. ve Aktel, M. (2024). 1999 Marmara Depremi'nin Türk kriz yönetimine etkileri. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 15(44), 1476–1492.

Yeşilyurt, M. (2023). *Genel kolluk kuvveti olan jandarmanın doğal afetlerdeki önemi: Bozkurt sel felaketi örneği*. [Yüksek Lisans Tezi]. Kastamonu Üniversitesi.

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. (11. Baskı). Seçkin Yayıncılık.

Yılmaz, M. (2020). Çevresel güvenlik bağlamında nükleer enerji politikaları. *Nazilli İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 1(2), 119–130.

