

T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**TÜRKİYE’DE AFET YÖNETİM SİSTEMİNİN MEVCUT
DURUMU VE STRATEJİK İYİLEŞTİRME ÖNERİLERİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Zümral ERDEM

Afet Yönetimi Anabilim Dalı

HAZİRAN 2025

T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**TÜRKİYE’DE AFET YÖNETİM SİSTEMİNİN MEVCUT
DURUMU VE STRATEJİK İYİLEŞTİRME ÖNERİLERİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Zümral ERDEM

Afet Yönetimi Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Cem KIRLANGIÇOĞLU

HAZİRAN 2025

Zümral ERDEM tarafından hazırlanan “Türkiye’de Afet Yönetim Sisteminin Mevcut Durumu ve Stratejik İyileştirme Önerileri” adlı tez çalışması 25.06.2025 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından oy birliği ile Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Afet Yönetimi Anabilim Dalı’nda Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Jürisi

Jüri Başkanı:

Doç. Dr. Mehmet Fatih DÖKER
Sakarya Üniversitesi

Jüri Üyesi:

Doç. Dr. Cem KIRLANGIÇOĞLU (Danışman)
Sakarya Üniversitesi

Jüri Üyesi:

Dr. Öğr. Üyesi Melikşah TURAN
Erzurum Teknik Üniversitesi



ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Lisansüstü Eğitim-Öğretim Yönetmeliğine ve Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesine uygun olarak hazırlamış olduğum “Türkiye’de Afet Yönetim Sisteminin Mevcut Durumu ve Stratejik İyileştirme Önerileri” başlıklı tezin bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın tüm aşamalarında yukarıda belirtilen yönetmelik ve yönergeye uygun davrandığımı, tezin içerdiği yenilik ve sonuçları başka bir yerden almadığımı, tezde kullandığım eserleri usulüne göre kaynak olarak gösterdiğimi, bu tezi başka bir bilim kuruluna akademik amaç ve unvan almak amacıyla vermediğimi ve 20.04.2016 tarihli Resmi Gazete’de yayımlanan Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliğinin 9/2 ve 22/2 maddeleri gereğince Sakarya Üniversitesi’nin abonesi olduğu intihal yazılım programı kullanılarak Enstitü tarafından belirlenmiş ölçütlere uygun rapor alındığını, etik kurul onay belgesi aldığımı, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun ortaya çıkması halinde doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi beyan ederim.

(25/06/2025)

Zümrâl ERDEM





Aileme ve dostlarıma...



TEŞEKKÜR

Öncelikle tez sürecimde bana destek olan sayın danışman hocam Doç. Dr. Cem KIRLANGIÇOĞLU'na teşekkür ederim. Çalışmam süresince bilgi ve tecrübeleriyle bana rehberlik eden, desteklerini her daim hissettiğim kıymetli hocalarım Dr. Öğr. Üyesi Vildan ORAL ve Dr. Öğr. Üyesi Melikşah TURAN'a şükranlarımı sunarım. Bu zorlu süreçte yanımda olan ve bana güç veren değerli arkadaşlarım Utku KARAKUYU ve Canan ÖZEN'e gönülden teşekkür ederim. Eğitim hayatım boyunca her türlü ihtiyacımı karşılamak için fedakârlık gösteren kıymetli babam Mehmet ERDEM'e ve sevgili annem Selma ERDEM'e minnettarım. Hayatımın her anında yanımda olan, varlıklarıyla bana güç veren değerli kardeşlerim Zeynep ERDEM, Şevval ERDEM ve manevi kardeşim Ezgi KELEŞ'e teşekkürlerimi sunarım.

Zümral ERDEM



İÇİNDEKİLER

Sayfa

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ	v
TEŞEKKÜR	ix
İÇİNDEKİLER	xi
KISALTMALAR	xiii
TABLO LİSTESİ	xv
ŞEKİL LİSTESİ	xvii
ÖZET	xix
SUMMARY	xxiii
1. GİRİŞ	1
2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE	7
2.1. Afet	7
2.2. Afet Türleri	8
2.2.1. Doğal afetler	8
2.2.2. İnsan kaynaklı afetler	10
2.3. Acil Durum	10
2.4. Tehlike	11
2.5. Risk	11
2.6. Zarar Görebilirlik	12
2.7. Afet Yönetimi	12
2.8. Afet Yönetim Evreleri	13
2.8.1. Risk yönetimi	14
2.8.1.1. Zarar azaltma	15
2.8.1.2. Hazırlık	16
2.8.2. Kriz yönetimi	16
2.8.2.1. Müdahale	17
2.8.2.2. İyileştirme ve yeniden inşa	17
3. LİTERATÜR ÖZETİ	19
3.1. Uluslararası Çerçeveler	19
3.1.1. Yokohoma stratejisi ve eylem planı	20
3.1.2. Hyogo çerçeve eylem planı	20
3.1.3. Sendai çerçeve eylem planı	22
3.2. Dünya’da Afet Yönetimi	24
3.2.1. Geleneksel afet yönetimi	24
3.2.2. Modern afet yönetimi	25
3.2.2.1. Almanya	25
3.2.3. Toplum tabanlı afet yönetimi	28
3.2.3.1. Japonya	29
3.2.4. Bütünleşik afet yönetimi	33
3.2.4.1. ABD	34
3.2.4.2. Türkiye	37
3.3. Türkiye’nin Afet Profili	47

3.3.1. Türkiye’de meydana gelen büyük depremler.....	48
3.3.1.1. 1999 Marmara depremi	48
3.3.1.2. 6 Şubat depremleri	52
4. MATERYAL VE YÖNTEM.....	55
4.1. Araştırmanın Problemi	55
4.2. Araştırmanın Amacı	55
4.3. Araştırmanın Önemi	56
4.4. Araştırmanın Sınırlılıkları	57
4.5. Araştırma Hipotezleri	58
4.6. Araştırmanın Yöntemi	58
4.7. Örneklem	59
4.8. Veri Toplama Aracı	61
4.9. Verilerin Analizi ve Raporlanması.....	62
5. ARAŞTIRMA BULGULARI	67
6. TARTIŞMA VE SONUÇ	105
KAYNAKLAR.....	123
EKLER	137
ÖZGEÇMİŞ.....	145

KISALTMALAR

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
AFAD	: Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı
ARZ	: Afet Risk Azaltma
BM	: Birleşmiş Milletler
CBS	: Coğrafi Bilgi Sistemleri
CEKUT	: Açık Ceza İnfaz Kurumu Kurtarma Teşkilatı
EM-DAT	: The International Disaster Database (Uluslararası Afet Veritabanı)
HFA	: Hyogo Framework for Action (Hyogo Çerçeve Eylem Planı)
IDNDR	: International Decade for Natural Disaster Reduction (Uluslararası Doğal Afet Azaltma On Yılı)
IPCC	: Intergovernmental Panel on Climate Change (Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli)
IRDR	: Integrated Research on Disaster Risk (Afet Riskine İlişkin Entegre Araştırma)
İRAP	: İl Afet Risk Azaltma Planı
ISDR	: International Strategy for Disaster Reduction (Uluslararası Afet Azaltma Stratejisi)
SFDRR	: Sendai Framework for Disaster Risk Reduction (Sendai Afet Risk Azaltma Çerçevesi)
TAMP	: Türkiye Afet Müdahale Planı
TARAP	: Türkiye Afet Risk Azaltma Planı
TDK	: Türk Dil Kurumu
UNDRR	: United Nations Office for Disaster Risk Reduction (Birleşmiş Milletler Afet Risk Azaltma Ofisi)
UNISDR	: United Nations International Strategy for Disaster Reduction (Birleşmiş Milletler Afet Risklerinin Azaltılması Uluslararası Stratejisi)



TABLO LİSTESİ

Sayfa

Tablo 3.1. Seviye Etki Derece Tablosu (AFAD, 2022).	41
Tablo 3.2. Depremde Hasar Alan Bina Kayıtları (T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2023).	53
Tablo 4.1. Araştırma Katılımcılarının Demografik Özellikleri.	60
Tablo 4.2. Bulgular.	64
Tablo A.1. Temalar, Alt Temalar ve Kodlar.	138



ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa

Şekil 1.1. İş-Akış Şeması.	5
Şekil 2.1. 2023 Yılında Türkiye'de Meydana Gelen Afetler (AFAD, 2024).	9
Şekil 2.2 Afet Yönetim Sistemi (Şahin & Üçgül, 2018; Şahin, 2019).	14
Şekil 3.1. Hyogo Çerçeve Eylem Planı Kapsamı (Kaji, 2017).	22
Şekil 3.2. Japonya'da Afet Seviyesine Göre Yapılan Müdahale (Ogata, 2016).	31
Şekil 3.3. Japonya'da Bina Tasarımları (Torisu, 2021).	32
Şekil 3.4. Olay Türü- Afet Çalışma Grupları Tablosu (AFAD, 2022).	40
Şekil 3.5. Ulusal Afete Müdahale Organizasyon Şeması (AFAD, 2022).	42
Şekil 3.6 Afet ve Acil Durum Yönetim Sistemi (T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2023).	45
Şekil 3.7. Türkiye Haritası.	47
Şekil 3.8. Türkiye Deprem Haritası (AFAD, 2025).	48
Şekil 3.9. Marmara Denizi'ndeki Fay Hatları (Çağatay, ve diğerleri, 2014).	49
Şekil 3.10. İzmit Körfezinin 19 Ağustos 1999 Tarihinde Çekilmiş Landsat Görüntüsü (Eguchi, ve diğerleri, 2000).	51
Şekil 3.11. 6 Şubat Depremlerinin Meydana Geldiği Coğrafya (Duman, 2024).	52
Şekil 4.1. Nitel Analiz Yönteminin Şematik Gösterimi (Dey, 2003).	62
Şekil 4.2. Veri Analiz Aşamalarının Şematik Gösterimi (Özdemir, 2010).	66
Şekil 4.3. Afet Yönetim Sistemi Bileşenleri.	68



TÜRKİYE’DE AFET YÖNETİM SİSTEMİNİN MEVCUT DURUMU VE STRATEJİK İYİLEŞTİRME ÖNERİLERİ

ÖZET

Afetler, toplumda çeşitli kayıplara sebep olan, hayatın akışını tamamen ya da kısmen kesintiye uğratan, toplumların baş etme kapasitesini aşan doğal, teknoloji ya da insan kaynaklı olaylar olarak tanımlanmaktadır. Bu doğrultuda afet; deprem, sel, çığ vb. değil, bunların beraberinde getirdiği kayıplar ve sonuçlar olarak değerlendirilmektedir.

Afet yönetim sistemlerini iyileştirmek ve oluşan kayıpları azaltmak için tarihte birçok uluslararası çerçeve oluşturulmuştur. Bu çerçeveler arasında geniş kapsamlı, açık hedefli ve çok katılımcılı olmaları sebebi ile Yokohoma Stratejisi ve Eylem Planı, Hyogo Çerçeve Eylem Planı ve son olarak Sendai Çerçeve Eylem Planı öne çıkmaktadır. Literatürde bu çerçevelerin birbirlerinin devamı şeklinde hazırlandığı vurgulanmaktadır. En son oluşturulan Sendai Çerçeve Eylem Planı’nın 2015-2030 yılları arasında geçerli olmasına karar verilmiştir ve bu sebeple günümüzde devamlılığını sürdürmektedir.

Dünya’da uygulanan afet yönetim sistemleri incelendiğinde; temelde Geleneksel Afet Yönetim Sistemi, Modern Afet Yönetim Sistemi, Toplum Tabanlı Afet Yönetim Sistemi ve Bütünleşik Afet Yönetim Sistemi olarak ayrıldıkları görülmektedir. Geleneksel Afet Yönetim daha çok afetler meydana geldikten sonra oluşan duruma odaklanır, bu sistemin kriz yönetimi odaklı olduğu ileri sürülmektedir. Modern Afet Yönetimi ise zarar azaltma, hazırlık, müdahale ve iyileştirme/yeniden inşa aşamalarının her birine özellikli olarak yaklaşılması gerektiğini savunmaktadır. Sistem daha çok teknoloji odaklı şekilde yürütülmektedir. Toplum Tabanlı Afet Yönetimi, bahsi geçen her aşamaya toplumun dahil edilmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Son olarak ülkemizde de uygulanan Bütünleşik Afet Yönetimi, belirtilen aşamaların birbiri ile bağlantılı olduğunu ve aşamalara yönelik olarak çalışmalar yapılması gerektiğini savunmaktadır.

Geçmişte meydana gelen afetler incelendiğinde, oluşturduğu sonuçlar doğrultusunda Türkiye’de en çok can ve mal kaybına sebep olanın deprem olduğu görülmektedir. Bu anlamda 1939 ve 1992 Erzincan, 1999 Marmara, 2011 Van, 2020 İzmir ve son olarak da 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş depremleri örnek olarak gösterilmektedir. Bu depremlerde afet yönetim sistemine bağlı olarak çok fazla kayıp meydana gelmiştir. Özellikle 1999 Marmara ve son yaşanan 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş depremleri getirdiği kayıplar, sonuçlar ve etkiledikleri alan büyüklükleri bakımından benzerlik göstermektedir. Meydana gelen kayıpların azaltılması için afet yönetim sisteminin tüm aşamalarının bütüncül olarak ele alınması gerektiği görülmektedir. Fakat literatüre bakıldığında, yapılan çalışmaların çoğunlukla koordinasyon, iş birliği, gönüllülük, temel ihtiyaçların karşılanması ya da hazırlık, zarar azaltma, müdahale, iyileştirme/yeniden inşa gibi tek parametreye veya aşamaya odaklandığı, buna bağlı olarak istenen bütüncül yaklaşımı içermediği gözlemlenmiştir. Bu nedenle çalışmada, geçmişte yaşanan büyük depremler doğrultusunda, afet yönetim sistemine etki eden

çoklu parametrelerin değerlendirilmesi, akabinde iyileştirilme önerilerinin sunulması hedeflenmiştir.

Amaç doğrultusunda, ilk aşamada Türkiye'de geçmişte meydana gelen depremler ve Dünya'daki afet yönetim yaklaşımları hakkındaki literatür incelenerek ülkemizdeki mevcut sistem hakkında bilgi edinilmiştir. Çalışmada, derinlemesine bilgi edinmek amacıyla nitel araştırma yöntemlerinden faydalanılmıştır. Yine aynı amaç doğrultusunda nitel araştırma desenleri arasında bulunan fenomenolojik yöntem benimsenmiştir. Çalışmaya uygun ölçüm aracını bulmak için detaylı bir literatür taramasının ardından iki tezde kullanılmış yarı yapılandırılmış görüşme formlarından sorular alınarak bir form oluşturulmuştur. Bazı sorular çalışma amacına uygun olmadığı gerekçesine bağlı olarak dışlanmıştır. Oluşturulan yarı yapılandırılmış görüşme formu toplam 10 sorudan meydana gelmiştir. Formların uygulanmasına yönelik olarak amaçlı örnekleme yöntemi ile katılımcılar, 1999 Marmara depremi veya 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş görev almış personeller veya bu anlamda lisansüstü eğitimi bulunan bireyler olarak belirlenmiştir. Kriterlere uygun 24 birey e-posta veya telefon yoluyla araştırmaya davet edilmiş, ardından kabul eden 17 katılımcıya oluşturulan yarı yapılandırılmış görüşme formu uygulanmış ve derinlemesine görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Katılımcıların onayları doğrultusunda daha sonra yazıya aktarılacak üzere görüşmeler ses kaydına alınmıştır, onay verilmemesi durumunda ise araştırmacı tarafından anlık olarak yazıya aktarılmıştır. Toplam 17 katılımcı ile yapılan görüşmeler sonrasında verilerin analizi gerçekleştirilmiştir. Veri analizi gerçekleştirilirken ilk aşamada ses kayıtları yazıya aktarılarak 17 katılımcıya ait 62 sayfalık bir veri seti elde edilmiş, ardından tekrarlı okumalar yapılarak başlangıç kodları oluşturulmuştur. Oluşturulan kodlar arasındaki uyum değerlendirilerek alt temalar, alt temalar arasındaki uyum değerlendirilerek ise ana temalar oluşturulmuştur. Toplam 10 adet ana tema, 42 adet alt tema ve yüzlerce kod elde edilmiştir.

Elde edilen bulgular doğrultusunda, afet yönetim sistemini etkileyen çeşitli parametrelerin varlığı ve bağlantılı oldukları tespit edilmiştir. Bulgular, koordinasyon ve iş birliği problemlerinin, müdahale sürecini geciktirdiğini; denetim konusundaki yetersizliklerin ve uygunsuz yapı tasarımlarının, binaların hazırlıksız olmasına yol açtığını; afet farkındalığının ve eğitim eksikliklerinin, toplumun bilinç düzeyini olumsuz etkilediğini; mevcut durumdaki bilinçsizliğin, toplumun baş etme kapasitesini yetersiz kıldığını; yerel yönetimlerin sisteme dahil edilmediğini, bu doğrultuda kriz zamanlarında çeşitli zorlukların meydana geldiğini; teknoloji ve erken uyarı sistemlerinin yeterince aktif kullanılmadığını; istihdam alanlarındaki yanlış uygulamaların, afet yönetiminin her aşamasında yetersizlik oluşturduğunu; personellerin bilgi düzeyinin ve ekipmanlarının yetersiz olmasının, müdahalede seçiciliğe neden olduğunu vb. ortaya koymuştur. Bu bulgular doğrultusunda, afet yönetim sisteminin işlevselliğini artırmak ve meydana gelmesi muhtemel olan kayıpları azaltmak adına çok paydaşlı bir yapı benimsenmesi; denetim ve yapı uygulamaları konusunda mevcut problemlerin giderilmesi adına çalışmalar yapılması; toplumdaki afet bilincini oluşturmak için küçük yaşlarda eğitimlere başlanması ve gruplara özgü eğitim içeriklerinin oluşturulması; Coğrafi Bilgi Sistemleri tabanlı teknolojilerin afet yönetimine entegre edilerek, bu alanda yapılan yatırımların artırılması; teknoloji ve erken uyarı sistemlerinin afet yönetimine dahilîyetinin artırılması; nitelikli insan kaynağı istihdamının sağlanması ve tüm kurumların ekipman desteğinin eşit olması gerektiği başlıca vurgulanan öneriler olmuştur. Ayrıca gönüllülük sistemi hakkında olumsuz yorumlar birçok görüşmede ifade edilmiştir. Bu doğrultuda gönüllü bireylerin eğitimlerinin artırılması ve afet yönetim sistemine

entegrasyonunun sağlanması önerilmektedir. Özellikle afet yönetiminin her aşamasının ayrı bir uzmanlık alanına ihtiyaç duyduğu ve buna bağlı olarak bu alanda uzman personellerin, sorunun çözümüne önemli bir katkı sunacağı kanaatine varılmıştır. Bilimsel anlamda yapılan çalışmaların, sistemin gelişmesi adına önemli sonuçlar sunduğu ve afet yönetim sisteminin bu çalışmalar doğrultusunda düzenlenmesi gerektiği düşünülmektedir.

Araştırma bulguları, afet yönetiminin çok önemli ve kapsamlı bir alan olmasına rağmen ülkemizde yeterince ilerleme kaydedilmemiş olduğunu ortaya koymaktadır. Bu doğrultuda, problemlere yönelik olarak sunulan önerilerin uygulanması ile mevcut sistemin daha iyi hale getirilebileceği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca çalışma sonucunda elde edilen bulguların ileride yapılacak olan çalışmalara katkı sağlayacağı öngörülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Afet yönetimi, Deprem, Coğrafi Bilgi Sistemleri, Türkiye.





CURRENT STATUS OF DISASTER MANAGEMENT SYSTEM IN TURKEY AND STRATEGIC IMPROVEMENT SUGGESTIONS

SUMMARY

Disasters are defined as natural, technological, or human-induced events that result in various societal losses, completely or partially disrupt the flow of life, and exceed the coping capacity of affected societies. Consequently, disasters are not solely limited to earthquakes, floods, and avalanches, but rather encompass the comprehensive losses and consequences that accompany them.

A plethora of international frameworks have been instituted throughout history with the objective of enhancing disaster management systems and mitigating losses. It is evident that the Yokohama Strategy and Action Plan, the Hyogo Framework for Action and the Sendai Framework for Action are distinguished by their comprehensiveness, clarity, targeted nature and multi-participation. The extant literature highlights the fact that these frameworks were prepared as a continuation of each other. The most recent Sendai Framework Action Plan was agreed to be valid between 2015 and 2030 and is therefore still in effect today.

An examination of disaster management systems globally reveals a classification into four primary categories: traditional disaster management systems, modern disaster management systems, community-based disaster management systems, and integrated disaster management systems. Conventional disaster management strategies are predicated on the assumption that the focus should be on the aftermath of a disaster. It is asserted that this system is crisis management oriented. Conversely, Modern Disaster Management posits that each stage of mitigation, preparedness, response and recovery/reconstruction should be approached in a distinct manner. The system is characterised by a technologically oriented approach. Community-Based Disaster Management emphasises the importance of societal inclusion at each of the aforementioned stages. Finally, Integrated Disaster Management, a system also employed in our country, posits that the aforementioned stages are interconnected and that studies should be conducted for each stage.

A retrospective analysis of past disasters reveals that earthquakes have been the most prevalent cause of loss of life and property in Turkey. In this sense, the earthquakes of 1939 and 1992 in Erzincan, 1999 in Marmara, 2011 in Van, 2020 in Izmir, and finally on February 6, 2023 in Kahramanmaraş are shown as examples. In the case of these seismic events, a significant number of losses were attributed to the efficacy of the disaster management system. A notable similarity can be observed between the 1999 Marmara and the recent February 6, 2023 Kahramanmaras earthquakes with respect to the losses, consequences and the size of the affected area. It is evident that all phases of the disaster management system ought to be approached in a holistic manner in order to minimise losses incurred. However, an examination of the extant literature reveals a predominant focus on specific parameters or phases, including coordination, cooperation, volunteerism, meeting basic needs, or preparedness, mitigation, response, recovery/reconstruction. Consequently, these studies do not embody the desired

holistic approach. Consequently, the objective of this study is twofold: firstly, to evaluate the multiple parameters affecting the disaster management system in accordance with the major earthquakes experienced in the past; and secondly, to present suggestions for improvement.

For the purposes of this study, the existing literature on past earthquakes in Turkey and disaster management approaches worldwide was examined in order to obtain information about the current system in Turkey. The present study employed qualitative research methodologies in order to obtain in-depth information. For the same purpose, the phenomenological method, which is among the qualitative research designs, was adopted. Following a comprehensive review of the extant literature to identify a suitable measurement tool for the study, a form was developed by adapting questions from semi-structured interview forms used in two theses. It is important to note that a number of questions were excluded on the grounds that they were deemed to be unsuitable for the purpose of the study. The semi-structured interview comprised a total of ten questions. The application of the forms was determined by the purposeful sampling method, with participants selected from those who had experience of the 1999 Marmara earthquake or the 6 February 2023 Kahramanmaraş earthquake, or from individuals in possession of a graduate education. Twenty-four subjects who satisfied the specified criteria were invited to participate in the study via electronic mail or telephone. Following this invitation, semi-structured interview forms were administered to 17 participants who consented to participate, and in-depth interviews were subsequently conducted. In accordance with the consent of the participants, the interviews were audio-recorded for transcription at a later point, and in the absence of consent, the researcher immediately transcribed the interviews.

Following the conduction of interviews with a total of 17 participants, the data were analysed. In the initial phase of data analysis, the voice recordings were transcribed, resulting in a 62-page data set comprising information from 17 participants. Subsequent to this, preliminary codes were developed through repeated readings of the data. Sub-themes were formed by evaluating the harmony between the codes, and main themes were formed by evaluating the harmony between the sub-themes. The analysis yielded a total of 10 main themes, 42 sub-themes and hundreds of codes.

In accordance with the findings, it has been determined that there are various parameters affecting the disaster management system and that they are related. The findings indicate that deficiencies in coordination and cooperation result in delays to the response process. Inadequacies in supervision and the presence of inappropriate building designs contribute to the occurrence of unprepared buildings. The absence of disaster awareness and training has a detrimental effect on societal consciousness, while a lack of awareness regarding the current situation engenders inadequate coping capacity within society. Local administrations have been excluded from the system, thus giving rise to various difficulties in times of crisis. Technology and early warning systems have not been utilised to their full potential, and erroneous practices in the employment sector engender inadequacy at every stage of disaster management. The inadequate level of knowledge and equipment possessed by personnel results in selectivity in intervention, and so forth. etc. (et cetera). In accordance with the aforementioned findings, it is recommended that a multi-stakeholder structure be adopted with a view to enhancing the functionality of the disaster management system and mitigating losses. It is further advised that studies be conducted to address the prevailing issues pertaining to inspection and building practices. Moreover, it is recommended that training be initiated at an early age in order to cultivate disaster

awareness in society and that specific training content be developed for designated groups. The integration of Geographical Information Systems (GIS)-based technologies into disaster management was identified as a key recommendation, along with the augmentation of investments in this domain. The recommendations further emphasised the necessity of enhancing the involvement of technology and early warning systems in disaster management, ensuring the deployment of qualified human resources and the provision of equitable equipment support to all institutions. Furthermore, a number of interviews revealed a negative sentiment towards the volunteering system. In this regard, it is recommended that the training of volunteer individuals be augmented and their incorporation into the disaster management system be assured. In particular, it was determined that each phase of disaster management necessitates a distinct area of expertise. Consequently, the involvement of specialised personnel in this domain is deemed to be a pivotal factor in the development of effective solutions to the problem. It is hypothesised that scientific studies provide significant results for the development of the system, and that the disaster management system should be organised in accordance with these studies.

The research findings reveal that although disaster management is a very important and comprehensive field, not enough progress has been made in our country. In this direction, it is concluded that the current system can be improved by implementing the suggestions presented for the problems. Furthermore, it is anticipated that the findings obtained from this study will contribute to future research in this field.

Keywords: Disaster management, Earthquake, Geographic Information Systems, Türkiye.



1. GİRİŞ

Afet, meydana geldiği bölgede ciddi kayıplara yol açan, hayatın akışını bozan ve etkilenen topluluğun müdahale kapasitesini aşan olaylar olarak tanımlanmaktadır (Gündoğdu & Özçep, 2021). AFAD verilerine göre deprem, sel/su taşkınları, toprak kaymaları, kaya düşmeleri, çığ, fırtına, hortum, volkan, yangın, kuraklık, kıtlık, KBRN olayları, taşımacılık, endüstriyel, aşırı kalabalıktan meydana gelen kazalar, göçmen sorunu vb. şeklinde afet türleri bulunmaktadır (AFAD, 2019). Afetler, bulundukları konumun yanında gelişmişlik düzeyine göre ülkelerde, farklı seviyede kayıplara yol açmaktadır. Gelişmiş ülkelerde kayıplar az olurken gelişmekte olan ya da gelişmemiş ülkelerde daha fazla olmaktadır (Bayraktar, Bayar, & Kara, 2022). Türkiye'ye bakıldığında gelişmekte olan ülkeler arasında yer aldığı görülmektedir ve bunun yanında bulunduğu coğrafi konum sebebiyle çok fazla afete maruz kalmaktadır, sonuç olarak afetlerde verdiği kayıp sayısı da fazla olmaktadır. Ülkemizdeki bölgelere, konuma ve mevsim olanaklarına göre deprem, sel/su baskını, kaya düşmesi, çığ gibi afetler sık sık meydana gelmektedir (AFAD, 2018). Fakat en çok kayba yol açan ve en yıkıcı olarak nitelendirilen afet; fay hattı üzerinde yer alınması sebebiyle depremdir. Deprem, zamanla fay hatları üzerinde biriken enerjinin birden boşalmasıyla oluşan yer değiştirme hareketi olarak tanımlanmaktadır (Işık, ve diğerleri, 2012). Depremler genel olarak değerlendirildiğinde; can kaybının yanında ekonomik, kültürel, çevresel ve sosyal kayıplara da sebep olduğu görülmektedir. Bu kayıpların azaltılması için deprem bölgeleri özelinde çalışmalar gerçekleştirilmelidir.

Literatür incelendiğinde, ülkemizin deprem profili açık bir şekilde öğrenilmektedir. Tarihe bakıldığında ülkemizin geçmişte çok fazla kayıp verilen depremlere maruz kaldığı görülmektedir. 1939 ve 1992 Erzincan, 1999 Marmara, 2011 Van, 2020 İzmir ve son olarak da 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş depremleri tarihte yer alan bazı büyük depremler olarak değerlendirilmektedir. Etkiledikleri bölgelerin ve oluşan kayıpların büyüklüğü sebebiyle 1999 Marmara depremi ve son yaşanan 6 Şubat Kahramanmaraş depremi mevcut tezde pilot afetler olarak değerlendirilecektir. 17 Ağustos 1999 yılında 7.4 büyüklüğünde meydana gelen Marmara Depremi 9 ilde büyük kayıplara yol açmıştır (TMMOB, 2017). Bu açıdan bahsi geçen deprem hafızalarda büyük izler bırakmıştır. 6 Şubat 2023 yılında Kahramanmaraş'ta meydana gelen ve 11 ili etkileyen

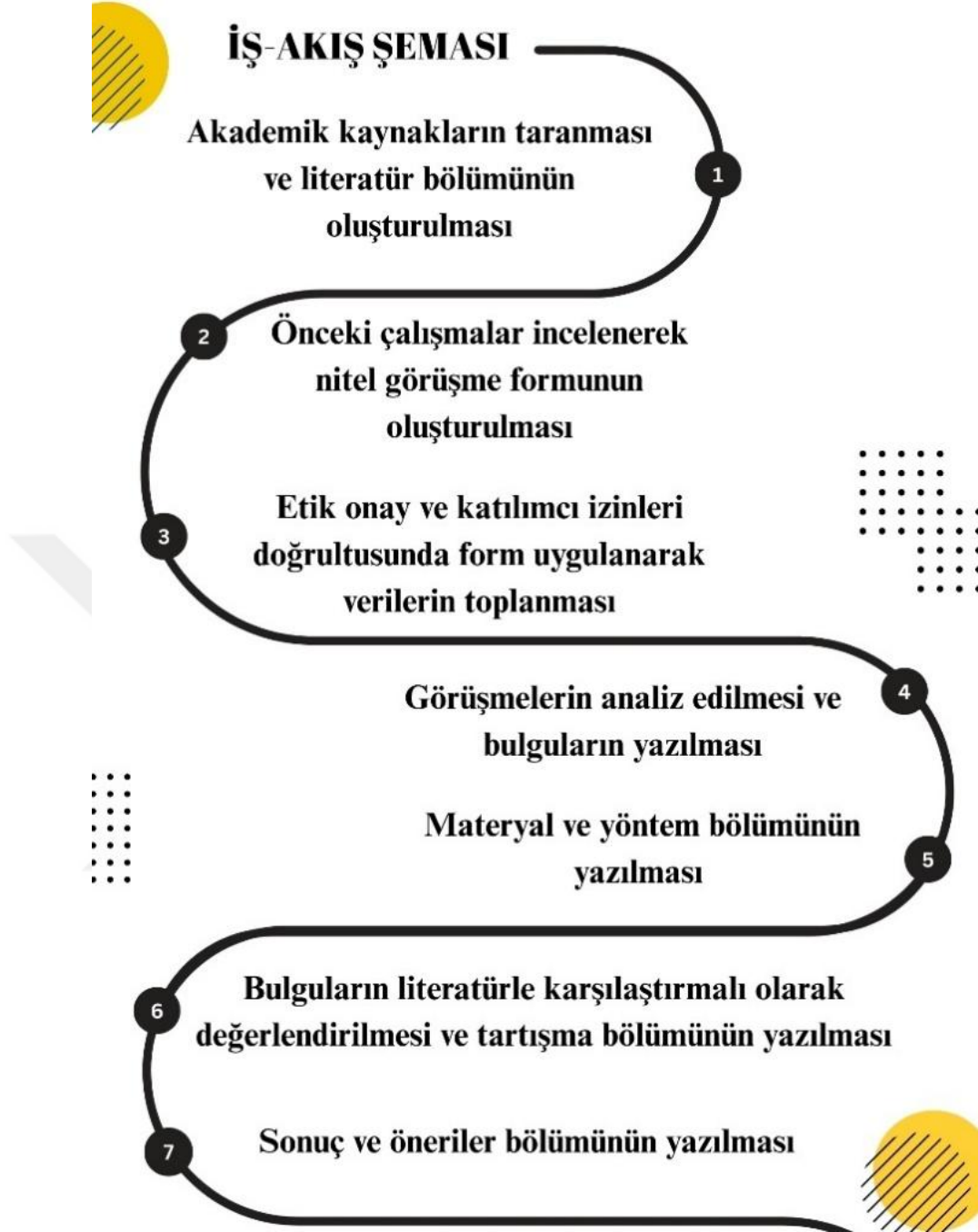
iki depremin büyüklüğü ise 7,7 ve 7,6 olarak belirlenmiştir (Duman, 2024). Bu depremlerde 1999 depremiyle benzer şekilde çok geniş bir alanı etkilemiş ve ciddi kayıplara yol açmıştır. 1999 depreminde şehirlerin ve sanayi bölgesinin ağır hasar alması sebebiyle işsizlik artmış, yani ekonomik kayıplar yaşanmış; hayatın normal işleyişinin büyük hasar alması sebebiyle sosyal kayıplar meydana gelmiş; içme suyu ve kanalizasyonların kimyasal sızıntılarla bozuntuya uğraması vb. nedenleriyle çevresel kayıplar oluşmuştur. 6 Şubat Kahramanmaraş depremlerinde de benzer şekilde can kayıplarının yanında çevresel, sosyal, kültürel ve ekonomik kayıpların meydana geldiği görülmektedir (İrdem & Mert, 2023). Bu deprem 1999 depreminden sonra meydana gelen en büyük deprem olarak nitelendirilmektedir ve “asrın felaketi” adıyla tarihte yerini almaktadır. Her iki depremde de kullanılan afet yönetim sisteminde, kriz yönetimi aşamaları olan müdahale ve yeniden inşa bölümlerine odaklanması sebebiyle risk yönetimine yani zarar azaltma ve hazırlık bölümlerine yeterince önem verilmediği görülmektedir. Meydana gelen afetlere karşı her anlamda hazırlıksız bulunuş ise doğrudan kayıpların oluşmasına sebep olmuştur (Seyyar & Yumurtacı, 2016). Hazırlıksız olmanın yanında, sistemde yer alan müdahale ve iyileştirme aşamalarının da tam olarak uygulanamadığı görülmektedir (Duman, 2024). Sonuç olarak bahsi geçen durumların kayıplar ve alınan hasar üzerinde olumsuz etki bıraktığı görülmektedir. İki depremde incelendiğinde ülkemizin afet bölgesi olduğunun açıkça görülmesine rağmen yeterli hazırlığın yapılmadığı görülmektedir. Bunun yanında geçmişte yaşanan afetlerden ders çıkarılıp bir hazırlık girişiminde bulunulmadığı da bilinmektedir. Bu noktada mevcut afet yönetim sistemi incelendiğinde geçmişten günümüze çok büyük farklılıklar olmadığı görülmektedir. Kullanılan sisteme göre AFAD (Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı)’ın görevi koordinasyonu sağlamaya yönelik çalışmalar yapmaktır. Bu amaca yönelik olarak 2014 yılında Türkiye Afete Müdahale Planı (TAMP) oluşturulmuş ve yürürlüğe girmiştir. Bu planda her kurumun görev ve sorumlulukları yer almaktadır (AFAD, 2022). Genel olarak afet yönetim sistemine bakıldığında ve afet yönetiminde başarılı ülkelerle karşılaştırıldığında sistemimizde ciddi eksiklikler olduğu açıkça görülmektedir. Bu eksiklikler analiz edildiğinde, AFAD’ın sorumluluğu olmamasına rağmen koordinasyon dışında farklı faaliyetler gösterdiği, ülkemizde çeşitli afet tehlikeleri bulunmasına rağmen yeterli bilinçlendirme ve hazırlık çalışmalarının yapılmadığı, CBS’nin, teknolojinin ve erken uyarı sistemlerinin afet yönetimine yeterince entegre edilmediği ve buna yönelik girişimlerin bulunmadığı, kurumların

sorumluluklarının belirlenmesine karşın personele bu sorumluluklara yönelik yeterince eğitim verilmediği, tatbikatların usulüne göre uygulanmadığı ve sadece yapmış olmak için gerçekleştirildiği, risk haritalarının oluşturulmadığı veya oluşturulmasına rağmen güncellenmediği, yaşam alanları oluşturulurken bulunduğu konumun tehlikelerine dikkat edilmediği ve binaların uygunsuz şekilde inşa edildiği, en önemlisi afetler yaşandıktan sonra analiz yöntemleriyle sistemin eksikliklerinin belirlenmediği ve iyileştirilmesine yönelik çalışmaların gerçekleştirilmediği görülmektedir. Bu eksikliklere yönelik olarak yürürlükte olan afet yönetim sistemi değerlendirilmeli ve değişime uğramalıdır. Özellikle kayıpları azaltmak için afet yönetim sisteminde risk azaltma faaliyetleri ön planda tutulmalıdır (Bayram & Sözen, 2024). Mevcut sistem iyileştirilirken farklı disiplinlerden faydalanılmalıdır (Duman, 2024).

Bu tez, ülkemizde farklı afetlere yönelik risk oranının yüksek olmasına karşın afet yönetim sistemi eksikliklerini detaylı bir şekilde ortaya koymak ve iyileştirilmesine yönelik öneriler sunmak amacıyla oluşturulmuştur. Araştırmacı derin bir literatür taramasından sonra “Ülkemizde meydana gelen afetlerin oluşturduğu kayıpların fazla olmasının ve gittikçe artmasının sebebi nedir?”, “Bu kayıpların azaltılması için ne gibi düzenlemeler getirilmelidir?” gibi soruların olumsuz cevaplarının doğrudan ya da dolaylı bir şekilde afet yönetim sistemindeki yetersizliklere bağlandığına kanaat getirmiştir. Bu noktada, literatürden yola çıkarak risk yönetimi ve kriz yönetimine dair eksikliklerin var olduğunu belirtmektedir. Kayıpların azaltılması ve hayatın akışının devam etmesi bakımından büyük önem taşıyan afet yönetim sisteminin zaman zaman ve özellikle bir afet yaşandıktan sonra güncellenmesi gerektiğini vurgulamaktadır. İyi bir afet yönetim modeli oluşturulduğunda ve sistemde bulunan faaliyetler uygun bir şekilde gerçekleştirildiğinde, kayıpların azaltılmasından ziyade tamamen ortadan kaldırılabildiğinin örnekleri daha büyük afetlerin meydana geldiği ülkelerde görülmektedir. Bahsedilen eksikliklerin tamamlanması ile bu ülkelerin seviyesine ulaşılabilceği düşünülmektedir. Bu amaca yönelik olarak kriz yönetiminden ziyade risk yönetimine odaklanan önerilerin sunulması hedeflenmektedir. Çünkü risk yönetimi olarak adlandırılan afet öncesi hazırlık aşamasında yapılan faaliyetlerin, kayıpların yanında kriz yönetimi yani afet sırası ve sonrasında gerçekleştirilecek olan çalışmaların gerekliliğini de azaltacağı düşünülmektedir. Ek olarak afet öncesinde yapılan her yatırımın afet sonrasında yapılacak olan yatırımların kat kat altında olduğu

bilimsel bir gerçektir, bu noktada yapılan hazırlık çalışmalarının ekonomik kayıpları da azaltacağı düşünülmektedir. Araştırmacının kayıpların azaltılmasına yönelik öneriler sunmaktır.

Tezin daha iyi anlaşılabilmesi amacı ile ilk bölümde konuya dair temel kavramların tanımının yer aldığı bir çerçeve oluşturulmuştur. Bu çerçeve ile okuyucunun konuya hakimiyetinin artırılması hedeflenmektedir. Daha sonra afet yönetim sisteminin geliştirilmesi amacı ile geçmişten günümüze kadar oluşturulan uluslararası çerçevelere dair bilgilendirme yapılmıştır. Bahsi geçen bilgilendirme ile afet yönetim sisteminin zaman içerisinde uğradığı değişimin ve dünyada afet yönetim sistemine dair yapılan iş birliğinin süreç içindeki gelişiminin okuyucuya aktarılması hedeflenmektedir. Bunlara ek olarak dünyada uygulanan afet yönetim sistemlerinden ve Türkiye’de uygulanan mevcut sistemden detaylı bir şekilde bahsedilmiştir. Bu sistemlerin olumlu/olumsuz yönleri karşılaştırılarak benzerliklerine ve farklılıklarına dair bir sonuca ulaşılmıştır. Ulaşılan bilgiler ile afet yönetimi konusunda başarılı ülkelere bakılıp eksiklikler belirlenmiştir. Tez oluşturulurken nitel yöntemlerin kullanılmıştır. Nitel araştırma yöntemi, sayısal verilerden ziyade sözel verilerin elde edilmesi olarak tanımlanmaktadır (Baltacı, 2019). Ana amaca ulaşmak için kriterlere uygun 17 katılımcı ile mülakat tekniği kullanılarak görüşme sağlanmıştır. Bu görüşmeler kişilerin bilgisi dahilinde ses kaydına alınmış veya anlık olarak yazıya aktarılmıştır. Alınan ses kayıtları word dosyasına aktarılmış ve doğruluğu için birkaç kez kontrolü sağlanmıştır. Daha sonra ilişkili ifadeler tespit edilip gruplandırılmıştır. Son aşamada elde edilen veriler tablo haline getirilmiş ve raporlanmıştır. Görüşmeler için süre kısıtlaması belirlenmemiştir. Ayrıca elde edilen veriler tezde yerini alırken katılımcıların kimlikleri gizli tutulmuş ve görüşme öncesi bu konuya dair bilgilendirme yapılmıştır. Okuyucunun hangi katılımcıdan bahsedildiğini anlaması amacı ile kimliği gizli tutulan bireyler için K1 kodlama sistemi oluşturulmuştur. Bu sistemde, K katılımcı anlamına gelirken yanındaki sayı kaçınıcı sırada olduğunu göstermiştir. Sonuçta elde edilen verilerin ışığında afet yönetim sistemindeki eksiklikleri gidermek amacı ile öneriler sunulması hedeflenmiştir.



Şekil 1.1. İş-Akış Şeması.



2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Bu bölümde afet ve afet yönetimi sistemi alanında kullanılan ana terimlerin ulusal/uluslararası boyuttaki tanımlamalarına yer verilmiştir. Bölümün hedefi okuyucunun konuya hakimiyetini artırmaktır.

2.1. Afet

Literatüre bakıldığında, canlı yaşamını olumsuz şekilde etkileyen afetlerin konuya farklı yönlerden bakılması sebebi ile kurum/kuruluş/kişiler tarafından geçmişten günümüze çeşitli şekillerde tanımlandığı görülmektedir (Seyyar & Yumurtacı, 2016). Bazı tanımların eski zamanlarda yapılmasına rağmen günümüz tanımlarıyla benzerlik gösterdiği ve geçerliliğini yitirmediği anlaşılmaktadır.

Örneğin, geçmişe gidildiğinde bazı yazarların “Olayların, afet sayılabilmesi için insanların ve meydana geldiği çevrenin olumsuz etkilenmesi gerekir. İnsanların yaşamadığı bir vadiye oluşan çığ veya kutuplarda yaşanan bir deprem coğrafik bir olaydır, afet sayılamaz (Turner & Pedgeon, 1997)” dediği görülmektedir. Uluslararası alanda bakıldığında, UNISDR’nin tanımına göre afet: Bir topluluğun veya toplumun kendi kaynaklarını kullanarak başa çıkamadığı, maddi, manevi ve ekonomik kayıpları içeren doğal, insan veya teknoloji kaynaklı olaylardır (UNISDR, 2009). Ülkemizde geçerli olan tanım ise AFAD Açıklamalı Afet Yönetimi Terimleri Sözlüğü’nde verilmektedir. Bu sözlükte “Toplumun tamamı veya belli kesimleri için fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplar doğuran, normal hayatı ve insan faaliyetlerini durduran veya kesintiye uğratan, etkilenen toplumun baş etme kapasitesinin yeterli olmadığı doğa, teknoloji veya insan kaynaklı olay. Afet bir olayın kendisi değil, doğurduğu sonuçtur (AFAD, 2019)” şeklinde tanımlanmıştır. Bu tanıma bakıldığında 1997’de Turner ve Pedgeon’un yaptığı tanımlama ile örtüştüğü görülmektedir. Her iki tanımda da olumsuz sonuçlar oluşmadığı sürece meydana gelen olayların afet olmadığına vurgu yapılmaktadır. Yukarıdaki metinden çıkarılabilecek sonuç şudur; yıllar içerisinde afet tanımı tamamen değişmemiş fakat günümüze kadar gelişerek literatürde yerini almıştır.

Literatürde benzer şekilde afetle ilgili birçok tanım vardır. En kapsamlı tanım; “İnsan ve diğer canlılar için; normal yaşamı ve toplumsal faaliyetleri kesintiye uğratan, toplumda fiziksel, sosyal, kültürel ve ekonomik kayıplara neden olan ve etkilenen topluluğun üstesinden gelemmediği doğa veya insan kaynaklı bir olgudur.” şeklinde kabul edilebilir (Işık, ve diğerleri, 2012; Gündoğdu & Özçep, 2021).

2.2. Afet Türleri

Afet tanımında olduğu gibi afet türleri tanımlanırken de farklı yaklaşımlar benimsenmiştir. Çünkü afetler oluşum şekilleri, kaynakları ve beraberinde getirdiği zararlar bakımından farklılık göstermektedir. Bu sebeple farklı çalışmalarda çeşitli şekillerde sınıflandırılmıştır.

Örneğin 2014 yılında, Integrated Research on Disaster Risk (IRDR) çalışma grubu tarafından, Peril Classification and Hazard Glossary (Tehlike Sınıflandırması ve Tehlike Sözlüğü) adında oluşturulan belge şu anda EM-DAT'ta tehlikeleri sınıflandırmak için kullanılmaktadır ve altı ana bölüme ayrılmaktadır; Jeofiziksel, Hidrolojik, Meteorolojik, İklimsel, Biyolojik ve Extra-terrestrial (Dünya Dışı) (EM-DAT, 2023). Sawalha 2018 yılında yaptığı bir çalışmada afetleri nedenlerine göre, doğal ve insan kaynaklı afetler olarak ikiye ayırmıştır (Sawalha, 2018). Ülkemize bakıldığında Sawalha'nın çalışması ile benzer şekilde AFAD'ın verilerine göre afet türleri doğal afetler ve insan kaynaklı afetler olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Ayrıca aynı verilere göre doğal afetler kendi içerisinde yavaş gelişen ve ani gelişen afetler olarak ayrılmaktadır (AFAD, 2019). Ülkemizde afet türleri AFAD verilerine göre değerlendirmektedir. Bu sebeple çalışmada afetler doğal ve insan kaynaklı olarak incelenecektir.

2.2.1. Doğal afetler

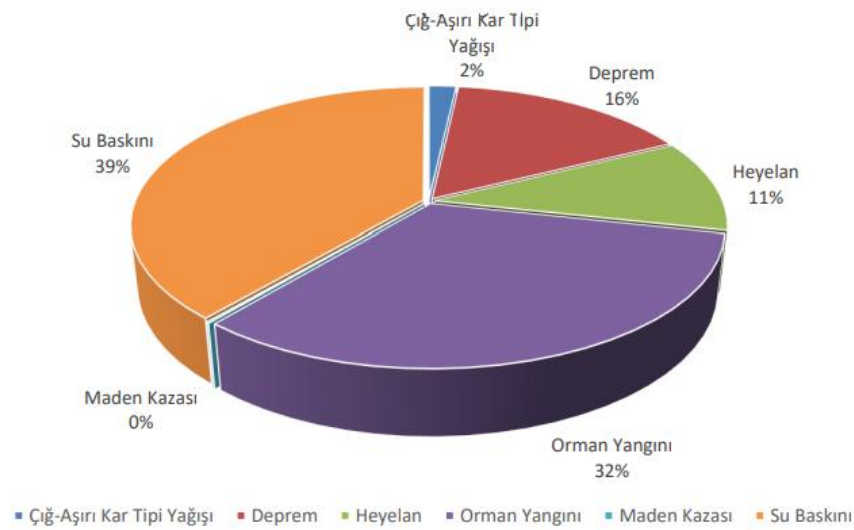
Doğal afetler, bütün canlılar üzerinde olumsuz etki bırakan, çevresel, sosyal, fiziksel, kültürel, en önemlisi de can kaybına sebep olan, normal hayatın akışını durduran ya da tamamen kesintiye uğratan olaylar olarak bilinmektedir. Bu olaylar ayrıca doğa kaynaklı olarak oluşmaktadır (AFAD, 2019). Bunun yanında doğada farklı sebeplere bağlı olarak meydana geldikleri için farklı şekillerde adlandırılmaktadır.

Literatür incelendiğinde araştırmacıların ve kurumların doğal afetleri sınıflandırdıkları görülmektedir. Genel olarak doğal afetlerin kendi aralarında meteorolojik, jeolojik ve

biyolojik olarak üçe ayrıldığı kabul edilmektedir. Sıcak ve soğuk hava dalgaları, sel, kuraklık, tayfun, don, fırtına, kasırga, dolu, sis, sürekli yağış vb. afetler meteorolojik afetler olarak adlandırılmaktadır (Zhang, Zhong, Yao, Wang, & Huang, 2016; EM-DAT, 2023). Deprem, volkanik patlamalar ve tsunami gibi afetler ise jeolojik afetler olarak sınıflandırılmaktadır (EM-DAT, 2023). Biyolojik afetlere ise erozyon, orman yangınları, salgınlar, böcek istilası vb. örnek verilmektedir (AFAD, 2019).

Doğal afetler ülkelerin bulundukları konuma göre farklılık göstermektedirler. Örneğin; kasırga, tayfun, tornado gibi afetler okyanusa yakın bölgelere etki etmektedirler (Eshgi & Larson, 2008). Çığ afeti, kar yağışı alan ve orman sınırının üzerinde bulunan, özellikle ağaçların seyrek olduğu bölgelerde görülmektedir (Gubler & Rychetnik, 1991). Sel felaketleri ise sağanak yağışları, dolu yağışları, hızlı kar erimeleri, deniz yükselmeleri, baraj yıkılmaları vb. olayların yaşandığı bölgelerde ortaya çıkmaktadır (Özcan, 2006). Bu tanımlamaların eski zamanlarda yapılmasına rağmen günümüzde de kabul edildiği ve yaşanan afetlerle doğruluğunun kanıtlandığı görülmektedir. Dünya’da farklı şartlarda çeşitli afetler oluşmaktadır ve kayıplara sebep olmaya devam etmektedir. Bu afetlerin engellenemeyeceği doğrudur fakat kayıpların azaltılabileceği bilinmektedir.

AFAD’ın 2023 yılı Türkiye doğal afet verilerine göre yıl içerisinde 93’ü çığ, 830’u deprem, 564’ü heyelan, 1711’i orman yangını, 7’si maden kazası, 2028’i su baskını olmak üzere ülkemizde toplamda 5233 afet gerçekleşmiştir (AFAD, 2024).



Şekil 2.1. 2023 Yılında Türkiye'de Meydana Gelen Afetler (AFAD, 2024).

2.2.2. İnsan kaynaklı afetler

İnsan kaynaklı afetler, doğa kaynaklı afetlerin aksine doğrudan insan veya insanın tetiklediği sebeplerden ortaya çıkan afetler olarak bilinmektedir. Doğa kaynaklı afetler ile benzer etkilere sahiptir. Aynı şekilde kayıplara sebep olabilmekte hatta daha ciddi ve kalıcı sonuçlarla doğurabilmektedir.

İnsan kaynaklı afetler nükleer, biyolojik, kimyasal kazaları, endüstriyel kazaları, terör vb. olayları kapsamaktadır (AFAD, 2019). Gelişmekte olan ülkeler genel anlamda altyapı ve kaynak eksikliği sebebi ile bu tür afetlerden çok daha fazla etkilenmektedir (Bayram, Parlak, Çıkman, & Aypak, 2014; Bayraktar, Bayar, & Kara, 2022). Bu nedenle ülkemizde meydana gelen insan kaynaklı bir afet büyük kayıplara sebep olabilmektedir.

2.3. Acil Durum

Acil durum hakkında geçmişten günümüze kadar yapılan çalışmalar incelendiğinde, farklı tanımlamalarla karşılaşılmaktadır. Örneğin Wisner ve Adams'ın 2002'de yaptıkları bir çalışmaya göre acil durum, afete maruz kalmış olan toplumun afetlerle başa çıkma kapasitesinin, yerel imkanlarının yetersiz kaldığı, kayıpların önüne geçilmesi için hızlı ve etkili müdahale gerektiren durumlar olarak tanımlanmaktadır (Wisner & Adams, 2002). Farklı bir çalışmada ise acil yardımın gerekli olduğu, olağanüstü çalışmaların yürütülmesi ve tedbirlerin alınması gerektiği geçici bir durum olarak tanımlanmıştır (Özmen, Gerdan & Ergünay, 2015). Bu kavram aynı zamanda BM tarafından toplumun veya hayatın işleyişinde ciddi bir aksaklığa yol açmayan olaylar olarak tanımlanmaktadır (United Nations, 2016). Ülkemizde 5902 sayılı kanununda geçen tanıma göre acil durum, “Toplumun tamamının veya belli kesimlerinin normal hayatını/faaliyetlerini durduran veya kesintiye uğratan, acil müdahaleyi gerektiren olaylar ve bu olayların oluşturduğu kriz hali” olarak tanımlanmaktadır (Resmi Gazete (Sayı: 27261), 2009). Aynı zamanda AFAD açıklamalı afet yönetimi terimleri sözlüğüne göre ise “Büyük fakat genellikle yerel imkânlarla baş edilebilen çapta, ivedilik gerektiren tüm durum ve hâller” olarak tanımlanmaktadır (AFAD, 2019). Bu tanımlamanın 2002'de Wisner ve Adams'ın yaptığı çalışmadaki tanım ile zıt olduğu görülmektedir. Wisner ve Adams, yerel kapasitenin yetersiz kaldığını vurgularken AFAD'ın tanımına göre yerel kapasitenin

yeterli olduğu durumlar olarak yansıtılmaktadır. İki tanımın yapıldığı yıllar arasındaki fark, tanımın seneler içerisinde değiştğini kanıtlar niteliktedir.

Günümüz tarihine yakın olan tüm tanımlar bir araya getirildiğinde acil durum kavramını bütün imkanlar kullanılarak hızlı ve etkili bir biçimde müdahaleyi gerektiren, toplumu ve kurumları olumsuz etkileme potansiyeli bulunan fakat yerel kapasitenin yeterli olduğu ani gelişen olaylar ve bu olayların getirdiğı kriz halleri olarak tanımlamak mümkündür.

2.4. Tehlike

Tehlikeler, literatür incelendiğinde canlıların hayatlarını olumsuz etkileme, hayatın akışını durdurma ya da kesintiye uğratma, farklı kayıplara sebep olma potansiyeli bulunan olaylar olarak tanımlanabilmektedir (AFAD, 2019). Bir afetin olmasından ziyade meydana gelme potansiyeli olarak bilinmektedir.

UNISDR terminolojisine göre tehlike, yaşam kaybı, yaralanma ve diğerk sağıık etkileri, mal kaybı, geçim kaynaklarının kaybı, hizmet kaybı, sosyal ve ekonomik kesintiler veya çevresel zararlara yol açabilme ihtimali bulunan durumları kapsamaktadır (UNISDR, 2009). Tehlikeler Sendai Afet Risk Azaltma Çerçevesi 2015-2030'a göre biyolojik, çevresel ve teknolojik süreçler ve fenomenleri içermektedir (UNDRR, 2015). Tehlike tek başına doğal afete sebep olamaz çünkü sadece potansiyel olarak tanımlanmaktadır. Tehlikenin afete dönüşmesi için toplumların kırılganlıkları ve bilinçsizlikleri ile etkileşime geçmesi, dış etkenler tarafından uyarılması gerekmektedir (Kulatunga, 2010). Yani doğal bir tehlike ancak toplumda kayıplara neden olduğunda, hayatı etkilediğinde ve baş edilmesi güç olduğunda doğal afet olarak adlandırılmaktadır.

2.5. Risk

Risk kavramı ve tehlike kavramı zaman zaman birbiri ile karıştırılmaktadır. Fakat bunlar aslında iki farklı kavramdır. TDK risk kavramını, zarara uğrama tehlikesi olarak tanımlamaktadır (TDK, 2017). Hükümetlerarası İklim Değışikliğı Panelinde risk kavramı, doğal tehlikeler ve bu tehlikelere maruz kalan toplumların arasındaki kırılgan koşullardan kaynaklanan, canlıların ve/veya ekolojik sistemlerin üzerinde olumsuz sonuç doğurma potansiyeli bulunan olayların gerçekleşme olasılığı olarak tanımlanmaktadır (Brunken, 2024). Eski bir kaynakta ise benzer şekilde bir yerleşim

bölgesinde, çeşitli sebeplere bağlı olarak tehlikenin afete dönüşme olasılığı ve yol açması beklenen olumsuz sonuçlar olarak tanımlanmaktadır (Tezgider, 2008). Risk, bir tehlikenin yerleşim yerlerinde oluşturabileceği tahmini kötü etki olarak da belirtilebilir (Işık, ve diğerleri, 2012).

Literatüre bakıldığında risk kavramı ile ilgili farklı kurumların ve araştırmacıların çeşitli tanımlamalar yaptığı görülmektedir. Fakat yapılan tanımların hepsi sonunda risk ve tehlikeyi bağdaştırmaktadır. Bu tanımlamalardan tehlikenin zarar verme potansiyeli olduğu ve risk kavramının tehlikenin gerçekleşme olasılığı olarak bilindiği çıkarılabilir. Yani iki kavramın birbirinden farklı olduğu görülmektedir. Ayrıca iki kavram arasındaki ilişki şu şekilde ifade edilebilir (Smith, 2013);

$$\text{Risk} = \text{Tehlike (İhtimal)} \times \text{Kayıplar (Beklenen)} / \text{Hazırlıklar (Kayıp Azaltma)}$$

2.6. Zarar Görebilirlik

Zarar görebilirlik kavramı, toplumun direnç ve bilinç kapasitesi ile doğrudan ilişkilidir. Yani bir toplumun bilinçsizlik ve dirençsizlik seviyesi ne kadar yüksek ise zarar görme olasılığı da o kadar yüksektir. AFAD açıklamalı afet terimleri sözlüğüne göre zarar görebilirlik kavramı, çeşitli tehlikelerle karşı karşıya kalan toplumun uğradığı zarar ve kayıplarının ölçüsü olarak tanımlanmaktadır. Zarar görebilirlik kavramı bu sözlükte hassasiyet, savunmasızlık, kırılganlık vb. kelimelerle de ifade edilmektedir (AFAD, 2019). Farklı bir çalışmada, hasara açıklık olarak ifade edilmekte ve bireylerin dirençlilikten, mücadele edebilme yeteneğinden, başa çıkma kapasitesinden yoksun olması olarak tanımlanmaktadır (Işık, ve diğerleri, 2012).

Dirençli toplum kavramı zarar görebilirlik ile yakından ilişkilidir ve afet yönetiminde önemli bir rol oynamaktadır. İki kavram arasındaki ilişki şu şekilde formüle edilebilir (Kara, 2023);

$$\text{AFET} = (\text{KIRILGANLIK} + \text{TEHLİKE}) / \text{KAPASİTE}$$

Bahsi geçen toplum direncinin oluşturulabilmesi amacı ile ulusal/uluslararası anlamda çalışmalar yürütülmüştür ve yürütülmeye devam etmektedir.

2.7. Afet Yönetimi

Afet yönetimi, afetlere engel olmak, olumsuz etkilerini tamamen ortadan kaldırmak ya da azaltmak amacı ile afet öncesi, afet sırası ve sonrasında yapılan bütün çalışmaları

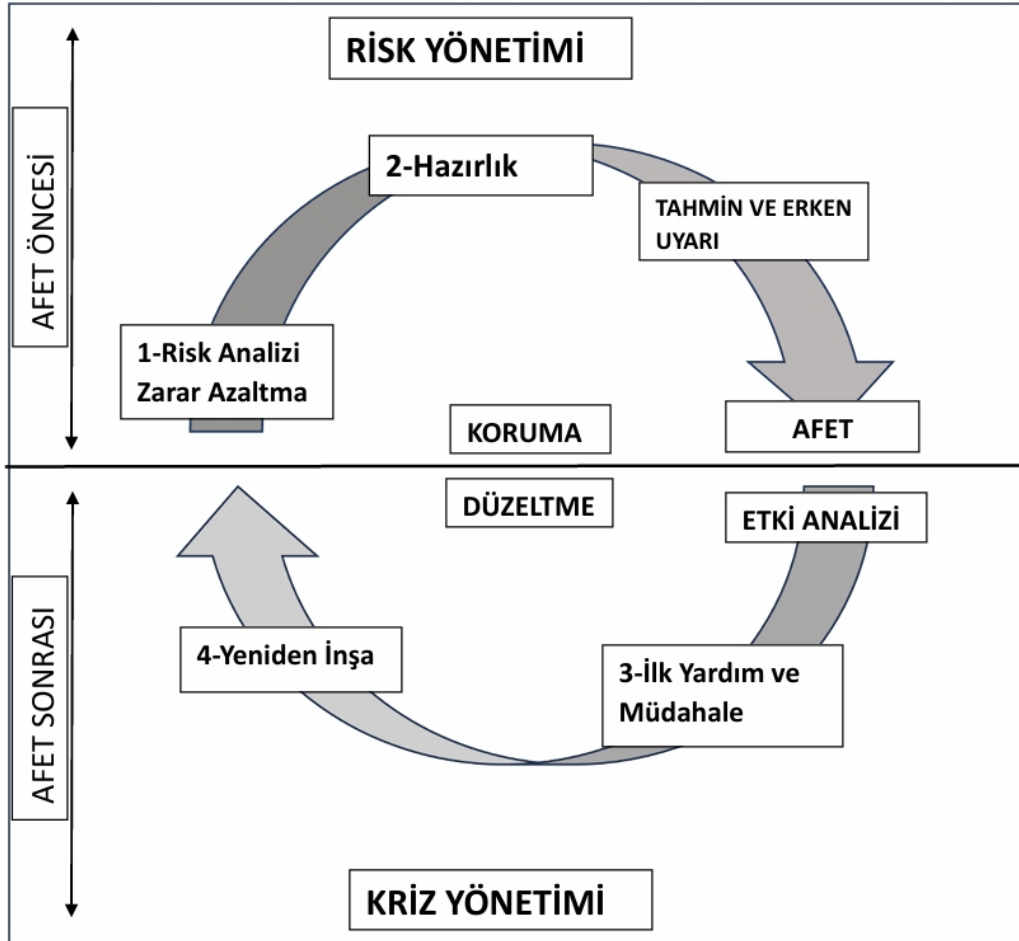
kapsayan bir çerçeve olarak tanımlanmaktadır (Seyyar & Yumurtacı, 2016). Tehlikenin olma ihtimalini azaltırken toplum direncini artırmaya yönelik yapılan çalışmaları da kapsamaktadır. Brunken'e göre ise afet yönetimi, doğal ve/veya insan kaynaklı afetlerin, tehlikelerin, kazaların etkilerini mümkünse tamamen ortadan kaldırma, mümkün değilse azaltma, hazırlık yapma, müdahale etme ve iyileştirme amacı ile organize edilmiş planlama, karar verme, kaynak tahsisini ve koordinasyon çalışmalarını kapsayan geniş bir kavramdır (Brunken, 2024). Bu kavramın merkezinde bahsi geçen amaçlara yönelik stratejik olarak yönetilen Afet Risk Azaltma (ARZ) kavramı bulunmaktadır (IPCC, 2023). ARZ, hükümetler, kurum ve kuruluşlar, medya, bilim camiası, toplum ve bireyler tarafından afet risklerini azaltma ve olumsuz etkilerini en aza indirme amacı ile yapılması gereken çalışmaları kapsamaktadır (The Federal Government, 2022). Afet yönetim sistemi oluşturulurken evrelere ayrılmaktadır. Bu evreler daha koordinasyonlu bir işleyişin gerçekleşmesi yönünden önem arz etmektedir. İlerleyen kısımda evrelerin kaç'a ayrıldığı ve neleri kapsadığından bahsedilecektir.

2.8. Afet Yönetim Evreleri

Afet yönetimi literatürü, afetlerle başa çıkmak için birçok çerçeve ve modelle doludur (Nojavan, Salehi, & Omidvar, 2018). En yaygın çerçeve, Risk yönetimi adı verilen ve zarar azaltma/önleme, hazırlık aşamalarını içeren afet öncesi çalışmalarını, Kriz Yönetimi adı verilen müdahale ve yeniden inşa aşamalarını içeren afet sonrası çalışmalarını kapsayan afet yönetim döngüsüdür (Şahin & Üçgül, 2018). Ancak bu yaygın döngüye rağmen, dünya genelinde afet sıklığı ve karmaşıklığı zamanla artmaktadır; bu durum birçok etkenin bir araya gelmesinden kaynaklanmaktadır (Sawalha, 2018). Genellikle afet yönetiminin aşamaları kamu, özel ve gönüllülük esaslı kurumlardan oluşan koordinasyonları gerektirmektedir (Rahmawan, Eliana, Habibi, & Nariswari, 2024).

Afet yönetiminde, afetleri önlemek ve riskleri en aza indirmek adına Kriz Yönetimi aşamalarından ziyade Risk Yönetimi çalışmalarına özen gösterilmelidir. Risk yönetimi aşaması, tehlikeleri ortadan kaldırmak ve etkilerini azaltmak adına çok önemlidir. Türkiye'de ise geçmiş afetler incelendiğinde müdahale ve yeniden inşa aşamalarına yani Kriz Yönetimi evresine odaklanıldığı, önleme ve hazırlık çalışmalarına yani Risk Yönetimi evresine yeterince önem verilmediği, bu nedenle ise süreçte farklı sorunların

ortaya çıktığı görülmektedir (Caymaz, Akyon, & Erenel, 2013). Hazırlığın yetersiz olması nedeniyle ortaya çıkan kayıpların çok fazla olduğu ve toplumu her açıdan etkilediği bilinmektedir. Aşağıda Risk yönetiminin ve Kriz yönetiminin kapsamı tablo halinde verilmiştir.



Şekil 2.2 Afet Yönetim Sistemi (Şahin & Üçgül, 2018; Şahin, 2019).

2.8.1. Risk yönetimi

Afet yönetimi, afet öncesi, afet sırası ve sonrası dönem olarak üç ana evreye ayrılmaktadır. Afet öncesi dönem, afet oluşmadan önce yapılan çalışmaları içermektedir ve bu döneme Risk Yönetimi adı verilmektedir. Risk yönetimi politikaları ve uygulamaları, önleme, hafifletme ve hazırlık aşamalarının daha işlevsel hale getirilmesi amacı ile afet riskini, savunmasızlığı, kapasiteyi, afete maruz kalan canlıları, tehlike ve çevresel özellikleri vb. tüm kavramları anlamaya dayalı olmalıdır (Suriyanto, Alim, Nindrea, & Trisnantoro, 2019). Bahsi geçen dönem kaynakların tanımlanması, afet senaryolarının hazırlanması ve buna yönelik tahliye planının uygulanması, erken uyarı sistemlerinin kullanılması, eğitim ve tatbikatların

düzenlenmesi, afet yönetimi politikalarının ve stratejilerinin belirlenmesi gibi uygulamaları kapsamaktadır (Kadioğlu, 2011). Bu uygulamalar Afet Yönetim Planı dahilinde toplum direnç ve bilinç verimliliğinin artırılmasında önem arz etmektedir (Surianto, Alim, Nindrea, & Trisnantoro, 2019). Temel hedef, afet risk yönetimini güçlendirmek, sürdürülebilirliğe katkıda bulunmak ve toplumun baş etme kapasitesini artırmak için afet risk azaltımına yatırım yapmaktır (United Nations, 2016). Kısaca risk yönetimi aşaması, afetin yaratacağı tehlikelerin ve kayıpların ortadan kaldırılması için afet oluşmadan önce yapılan her türlü çalışma olarak tanımlanabilir. Risk Yönetimi kendi içerisinde zarar azaltma ve hazırlık olarak iki başlık altında incelenmektedir (Şahin & Üçgül, 2018). Bu iki kavramın anlaşılması risk yönetimi için önemlidir.

2.8.1.1. Zarar azaltma

Zarar azaltma kavramı, canlılara ve çevredeki maddelere yönelik afet kapsamındaki tehlikeleri ve etkilerini ortadan kaldırmak veya azaltmak amacı ile yapılan tüm çalışmalar olarak tanımlanabilir (Haddow, Bullock, & Cappola, 2016). Farklı bir çalışmada, meydana gelebilecek olan bir afetin topluma ve hayatın akışına verebileceği zararların önlenmesi ya da azaltılması için kısa, orta ve uzun vadede yapılması gereken çalışmalar olarak tanımlanmıştır (Yaman, 2021). Bu aşama afet meydana gelmeden önce riskinin ve/veya meydana getireceği kayıpların ortadan kaldırılması/azaltılması için yapılan bütün çalışmaları kapsamaktadır.

Afet zararlarının azaltılması için yapılan çalışmalar hayatın normal akışının devam etmesi ve sürdürülebilirliğin sağlanması için önem arz etmektedir (Şahin, 2019). Bahsi geçen çalışmalar ile olaylar engellenemez fakat afete dönüşmesi yani oluşturacağı kayıplar azaltılabilir veya tamamen ortadan kaldırılabilir. Bu noktada toplumun direnç seviyesinin artacağı da öngörülmektedir. Ayrıca afet risk azaltma çalışmalarındaki ilerlemeler, felaketin belirleyicisinin genellikle tehlike ile ilgili değil toplumun kırılganlık, maruz kalma, tepki verme ve başa çıkma yeteneği, dirençliliği, bilgi seviyesi vb. gibi özellikleri ile ilgili olduğunu göstermektedir (Aitsi-Selmi, Egawa, Sasaki, Wannous, & Murray, 2015). Bu ifade de yapılan çalışmaların önemini ortaya koymaktadır. Çünkü çalışmalar zararları azaltırken toplum direncini artıracaktır.

Zarar azaltma aşaması; iyileştirme ve yeniden inşa faaliyetleri ile eş zamanlı olarak başlamakta ve yeni bir afet meydana gelene kadar devam etmektedir (Karaaslan, 2015). Bu aşama literatüre göre mevzuatın gözden geçirilmesi ve düzenlenmesi,

toplumun her kesimine uygun eğitim faaliyetlerinin düzenlenmesi vb. çalışmaları kapsamaktadır.

2.8.1.2. Hazırlık

Risk yönetiminin bir diğer aşaması da hazırlık aşamasıdır. Hazırlık, zarar azaltma faaliyetlerinin izinde devam etmekte ve müdahale aşamasına yönelik yapılan planlamaları kapsamaktadır (Yaman, 2021). Bu aşamada kişilerin ve toplumların koordinasyonu sağlanarak afete müdahaleye yönelik hazırlık yapmak ve toplumun bilinç düzeyini artıracak faaliyetler düzenlemek yer almaktadır. Hazırlık aşamasında yapılan her yatırımın, afete bağlı olarak gerçekleşen ekonomik kayıpların oldukça altında olduğu tahmin edilmektedir. Bu da hazırlık çalışmalarının, yaşanması muhtemel ekonomik kayıpların önüne geçtiği anlamına gelmektedir.

Felaketler meydana geldiğinde genellikle insanların başa çıkmak için yeterli kaynağı bulunmamaktadır, bu durum hazırlık aşamasının önemini vurgulamaktadır (Sarı, 2024). Bu aşamada asıl hedef toplumun gördüğü zararları azaltmak ve daha güvenilir bir yaşam alanı oluşturmaktır. Bu aşama erken uyarı sistemlerinin kullanımını, ikincil afetlere karşı hazırlık yapılmasını, kurumlara ve topluma yönelik tatbikatların gerçekleştirilmesini, eşyaların sabitlenmiş olmasını vb. çalışmaları kapsamaktadır (Genç, 2023; Yaman, 2021; Macit, 2019).

2.8.2. Kriz yönetimi

Afet sırası ve sonrasında yapılan faaliyetler afet yönetimini oluşturan önemli evreler olarak görülmektedir. Kriz yönetimi ise bu evrede yapılan faaliyetleri kapsamaktadır. Kriz Yönetimi AFAD'a göre, kriz hali süresi boyunca normal yaşam standartlarını sağlamayı amaçlayan faaliyetler bütünü olarak tanımlanabilir (AFAD, 2019). Bu dönemde olaylara hızlı ve sağlıklı şekilde müdahale etmek, kısa zamanda fazla can kurtarabilmek hedeflenmektedir (Şahin, 2019; Baskak & Büyüksaraç, 2021). Ayrıca bu safha oluşan kriz ortamını yönetmeye ve düzenlemeye yönelik olarak yapılacak olan çalışmaları da kapsamaktadır. Kriz yönetiminin, müdahale gerektiren ve krizi getiren olaylar ortadan kalktığında sona erdiği belirtilmektedir (AFAD, 2019). Yani bu sürecin ne kadar uzun olacağı meydana gelen olaylara ve beraberinde getirdiği zararlara bağlı olarak değişmektedir. Kriz Yönetimine dair çalışmalar müdahale ve iyileştirme/yeniden inşa başlıkları altında ikiye ayrılmaktadır (Şahin & Üçgül, 2018). Bu aşamaların kapsamını bilmek afet yönetimi tanımak adına önemlidir.

2.8.2.1. Müdahale

Müdahale aşaması, kriz yönetimi evresinin ilk aşamasıdır. Başarılı bir şekilde tamamlanması için iş birliğine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu aşama, afet meydana geldikten hemen sonra yaşanan kriz anını kontrol altına almak için sorumlu ekiplerin koordineli bir şekilde çalışmaları ile başlamaktadır (Özel, 2015). Müdahale süreci hazırlık aşamasında yapılan planlamaların öncülüğünde afetin etkilerine göre ilk anda başlamakta ve iki aya kadar uzayabilmektedir (Macit, 2019). Temel olarak en hızlı şekilde hasar riskini azaltmak, ikincil afetlerin yaşanmasına karşı gerekli önlemleri almak, afetzedelere hızlı bir şekilde ulaşmak, mümkün olduğu kadar canlıyı kurtarmak, afetlerin yarattığı olumsuz etkileri ortadan kaldırmak veya azaltmak hedeflenmektedir (Vitoriano, ve diğerleri, 2014; Macit, 2019). Bu hedefleri gerçekleştirme amacı ile geçici iskân ve ilk yardım faaliyetlerinin sürdürülmesi, arama kurtarma çalışmalarının hemen başlaması, tahliye ve tedavi faaliyetlerine yönelik adımlar atılması, güvenliğin sağlanması vb. faaliyetler hayata geçirilmelidir.

2.8.2.2. İyileştirme ve yeniden inşa

Bu aşama, müdahale aşamasında yer alan faaliyetlerden farklı olarak daha uzun süreli çalışmaları kapsamaktadır. İyileştirme aşaması, afete maruz kalan toplulukların ihtiyaçlarının karşılanması, olumsuz etkilenen yaşamlarını düzeltmek ve normale döndürmek, zarar görmelerini önlemek, yaşanması muhtemel ikincil afetlere karşı direnci artırmak vb. faaliyetlerin tümü olarak tanımlanmaktadır (AFAD, 2019). Bu aşama müdahaleden hemen sonra başlamakta ve aylarca bazen de yıllarca sürebilmektedir. Çünkü kısa süre içerisinde tam olarak iyileşme sağlamak imkansızdır (Bhaskara & Filimonau, 2021). İyileştirme aşamasında temel hedef afetzedelerin su, ulaşım, haberleşme, elektrik, kanalizasyon, uzun süreli barınma, ekonomik faaliyetler gibi ihtiyaçların karşılanmasıdır (Kayrancıoğlu, 2007). Hedefin gerçekleştirilmesi için farklı kurum/kuruluş ve kişilerin iş birliği içerisinde olması gerekmektedir.

Yeniden inşa aşaması ise afetzedelerin afetten önceki yaşam koşullarının çok daha iyi hale getirilmesine yönelik yapılan uzun dönemli iyileştirme çalışmalarıdır (Özel, 2015). Bu aşamada afetzedelerin önceki hayat düzeylerinden daha iyisini oluşturmak temel hedeftir. Yapılan çalışmalar içerisinde toplumun hayatını devam ettirmesi için gerekli olan bütün binaların yeniden inşa edilmesinin yanı sıra bozulan ekonomi, psikoloji ve sosyal yapının da düzeltilmesine yönelik faaliyetler yer almaktadır

(Kayrancıoğlu, 2007). Ayrıca daha güvenli alanlarda kentlerin tekrar kurulması, afet yönünden riskli olan bölgelerin risk durumuna göre planlamalar yapılması, kurum ve kuruluşlara yönelik risk analizleri yapılması ve alanların bu risk analizlerine göre kullanılması önem arz etmektedir (Özel, 2015). Bu süreçte “öncekinden daha iyisini inşa et” anlayışı benimsenmeli, hatalar tekrar edilmemeli, tehlike ve riskler tespit edilip azaltılmalı vb. faaliyetler gerçekleştirilmelidir (Genç, 2023). Bu anlayışla beraber şehir ve yapılar tekrar inşa edilirken aynı zamanda bir sonraki afete de hazırlık yapılmış olacaktır. Yeniden inşa süreci, toplumun ekonomik, çevresel ve iş gücüne bağlı olarak bitmektedir. Bu sebeple süreç için belli bir zaman aralığı verilememektedir.

İyileştirme ve yeniden inşa aşamasına bakıldığında bağlantılı oldukları görülmektedir. Her iki aşamanın gerçekleştirilmesi sonucunda canlıların normal hayat düzeni kurulacak ve hatta çok daha iyi bir hale getirilebilecektir.

İlerleyen bölümde, afet yönetim sistemine yönelik olarak oluşturulmuş uluslararası çerçevelere ve Dünya’da uygulanan afet yönetim sistemlerine yer verilmiştir.

3. LİTERATÜR ÖZETİ

Çalışmanın bu bölümünde, literatürden yola çıkılarak afet yönetim sistemine kılavuz olan uluslararası çerçevelerden, Dünya’da kullanılmakta olan afet yönetim sistemlerinden ve uygulandığı bazı ülkelerden, akabinde Türkiye’de kullanılan afet yönetim sisteminden bahsedilecektir. Bu doğrultuda çalışmanın devamında, Türkiye’nin afet profiline değinilecek, bu profili desteklemek için 1999 depreminden ve 6 Şubat 2023 depremlerinden bahsedilecektir.

3.1. Uluslararası Çerçeveler

Literatürde, dünya çapında afet risklerinin ve zararlarının azaltılmasına yönelik yapılan birçok çalışma yer almaktadır. Bu çalışmalar toplumların dirençliliğini artırmaya yönelik fayda sağlamaktadır. İlk olarak BM (Birleşmiş Milletler) 1990’lı yılları Doğal Afetlerin Azaltılması İçin Uluslararası On Yılı (IDNDR) olarak ilan etmiştir (Yoonjo, Seunghwan, Jin, & Hong-Gyoo, 2017). Ardından afetlere karşı son derece hassas bir ülke olan Japonya, çeşitli dönemlerde yapılan Afet Risk Azaltma Konferanslarına ev sahipliği yapmıştır; bu amaca yönelik olarak ilk konferans 23-27 Mayıs 1994 tarihlerinde Kanawaga Eyaleti’nin Yokohoma şehrinde, ikinci konferans 18-22 Ocak 2005 tarihlerinde Hyogo Eyaleti’nin Kobe şehrinde, son ve şu an kararları hala yürürlükte olan konferans 2015 yılında Miyagi Eyaleti’nin Sendai şehrinde gerçekleştirilmiştir (Kaji, 2017). Konferanslar sonucunda, farklı zamanlarda farklı çerçeveler kabul edilmiştir. Bu çerçevelerin temel hedefi afet risklerini azaltmak, mümkünse ortadan kaldırmaktır. Bunun yanında devletler arasında iş birliği sağlanarak, yeterli imkana sahip olmayan toplumlar için planlama yapılmasını da önermektedir.

Bu bölümde geçmişten günümüze kadar uluslararası alanda yapılan faaliyetlerin okuyucuya sunulması hedeflenmektedir. Bu faaliyetlerin, zaman içerisinde uğradığı değişiminden bahsedilecektir.

3.1.1. Yokohama stratejisi ve eylem planı

1994 yılının mayıs ayında, Yokohama kentinde IDNDR'nin ara değerlendirmesi amacı ile 147 devletin katılımcı olduğu Dünya Afet Risklerinin Azatılması Konferansı düzenlenmiştir (Kaji, 2017). Bu konferansa sadece devletler değil, sivil savunma kuruluşları, bilim camiası, uluslararası kuruluşlar vb. ile ilgili birimler de katılım sağlamıştır (Cvetković & Andrić, 2023). Konferans sonunda, “Daha Güvenli Bir Dünya İçin Yokohama Stratejisi ve Eylem Planı: Doğal Afet Önleme, Hazırlık ve Azaltma Kılavuzları” kabul edilmiştir (Kaji, 2017). Bu strateji uluslararası afet etkilerinin hazırlığı ve önlenmesi amacı ile kabul edilen ilk kılavuz belge olmuştur (Poterie & Baudoin, 2015). Ayrıca bu belge ile birlikte modern afet yönetim sistemlerinin temeli atılmıştır (Macit, 2019). Yokohama Stratejisinin temel ilkeleri arasında doğal afetleri önleme ve azaltma kapasitelerinin artırılması, erken uyarı sistemleri, etkili haberleşme vb. altyapıların sağlanması, uluslararası, ulusal, bölgesel ve yerel kapasiteye yönelik önleyici tedbirlerin alınması, yeni teknolojilerin sağlanması, çevrenin korunması vb. yer almaktadır (Delshad, ve diğerleri, 2020). Bu strateji, afet yönetimine dair tüm mücadele planlarının içerisine başta kadınlar olmak üzere bütün savunmasız grupların dahil edilmesi gerektiğine vurgu yapmaktadır (Kara, 2023). Konferansta iş birliğinin önemine de yer verilmiştir.

Bu konferans, daha sonra yapılacak olan çalışmalar için yol gösterici niteliğinde olmuştur. İlerleyen süreçte gerçekleştirilen çalışmalar bu çalışmanın geliştirilmiş hali olarak kabul edilebilir. Ayrıca Yokohama Stratejisi afet yönetim sistemlerinin dönüm noktası olarak bilinmektedir.

3.1.2. Hyogo çerçeve eylem planı (HFA)

Yokohama Konferansı'ndan sonra kabul edilen strateji doğrultusunda, istenilen ilerlemenin gerçekleşmemesi nedeni ile 18-22 Ocak 2005 tarihlerinde Japonya'nın Hyogo bölgesinde bulunan Kobe şehrinde ikinci Dünya Afet Risklerinin Azaltılması Konferansı gerçekleştirilmiştir (Delshad, ve diğerleri, 2020). Bu konferansta 168 ülke, 78 gözlemci kuruluş, 161 sivil toplum kuruluşu ve 560'dan fazla gazeteci yer almıştır (Cvetković & Andrić, 2023). Konferans sonunda 2005-2015 yıllarını kapsayan “Hyogo Eylem Çerçevesi: Ulusların ve Toplulukların Afetlere Karşı Dayanıklılığını Artırma” kabul edilmiştir (Yoonjo, Seunghwan, Jin, & Hong-Gyoo, 2017). Bu çerçevenin, 1994 Yokohama Stratejisinin devamı niteliğinde olduğu görülmektedir (Gurina, Plyushchikov, Poddubsky, & Dmitry, 2019). Aynı hedeflerin üzerine yenileri

eklenerek çözüm önerileri getirilmiştir. Bu konferansın belgesi, her ülkeye ve her afet türüne uyarlanabilir şekilde oluşturulmuştur. Yani belli bir afet üzerinde çalışılmamıştır. Bunun sonucunda katılımcı ülkelere rehber niteliğinde maddeler sunulmuştur. HFA'nın temel hedefi, ülkelerin ve toplumların afet sebebi ile oluşan kayıplarının önemli ölçüde azaltılmasıdır. Temel hedefin beraberinde farklı amaçlı sonuçları da getirebileceği düşünülmektedir. Örneğin, yapılan çalışmalarla can kaybının yanında çevresel ve ekonomik kayıpları azaltacağı, toplumun bilinç seviyesini ve ulusal/uluslararası iş birliğini artıracacağı öngörülebilir. Bu hedefe ulaşmak için hükümetin, bütün kurumların, gönüllü kuruluşların vb. afet yönetimine dahil edilmesi önerilmektedir (Yoonjo, Seunghwan, Jin, & Hong-Gyoo, 2017). Bu çerçevede üç stratejik hedef ve beş eylem önceliği belirlenmiştir.

Üç stratejik hedefin içeriği konferans belgesinde aşağıdaki şekilde yer almaktadır (International Strategy for Disaster Reduction (ISDR), 2007).

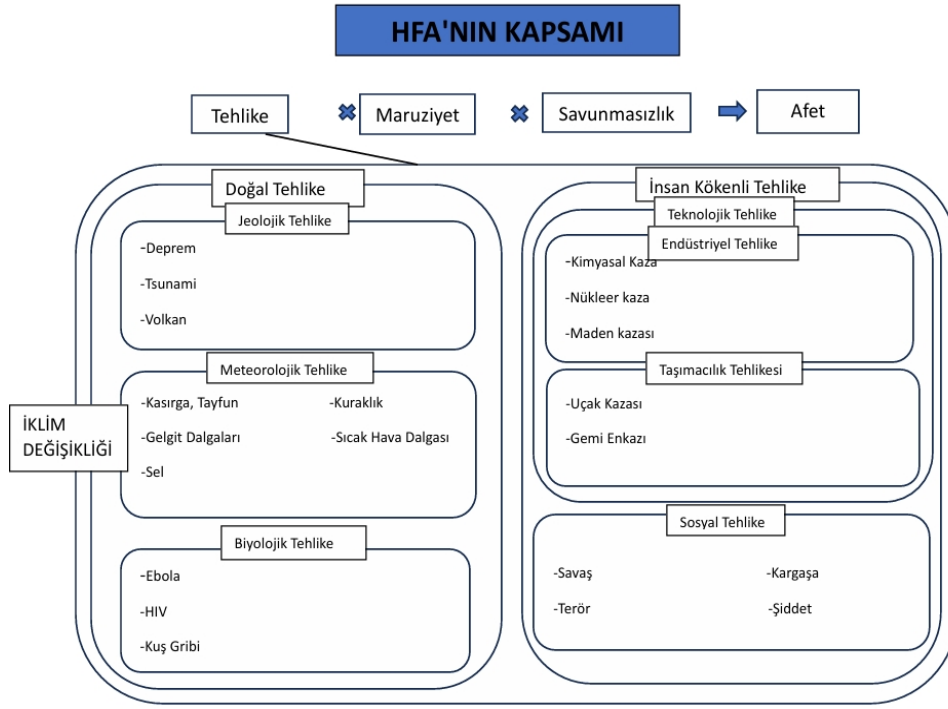
1. Afet risklerin sürdürülebilir kalkınma planlamalarına daha güçlü bir şekilde entegre edilmesi,
2. Tüm seviyelerde tehlikelere karşı dayanıklılığı inşa etmeye katkıda bulunabilecek kapasitelerin geliştirilmesi ve güçlendirilmesi,
3. Afete hazırlık, müdahale ve iyileşme programlarının tasarımı ve uygulanmasına risk azaltma stratejilerinin entegrasyonunun sağlanması.

Eylem öncelikleri beş başlık altında aşağıdaki şekilde onaylanmıştır (International Strategy for Disaster Reduction (ISDR), 2007; Macit, 2019; Delshad, ve diğerleri, 2020).

1. Afet risklerinin azaltılması amacı ile ulusal ve yerel öncelik sağlanması, buna yönelik olarak uygulama için kurumsal temelin oluşturulması,
2. Afet risklerinin değerlendirilmesi, izlenmesi ve erken uyarı sistemlerinin oluşturulması,
3. Güvenlik ve geri dönüş oluşturmak için bilgi, yenilik ve eğitimin tüm seviyelerde kullanılması,
4. Temel risk faktörlerinin belirlenmesi ve azaltılması,

5. Afetlere karşı hazırlığın tam anlamıyla yapılması, her düzeyde afete etkili bir cevap oluşturmak, toplumun dirençliliğini sağlama süreçleri ile yoksulluğun ortadan kaldırılması hedefine ulaşmak için bir ilişki kurulması.

Bu çerçevenin Yokohoma Stratejisi ve Eylem Planı ile karşılaştırıldığında çok daha ayrıntılı işlendiği görülmektedir.



Şekil 3.1. Hyogo Çerçeve Eylem Planı Kapsamı (Kaji, 2017).

3.1.3. Sendai çerçeve eylem planı (SFDRR)

Hyogo Eylem Çerçevesi (HFA)'nin geçerliliği planlandığı gibi 2015 yılında sona ermiştir. Bu planın ardından 2015 yılının mart ayında Japonya'nın Sendai kentinde Üçüncü Afet Risk Azaltma Konferansı gerçekleştirilmiştir (Yoonjo, Seunghwan, Jin, & Hong-Gyoo, 2017). Konferansa 185 devletin temsilcileri, bakan düzeyinde ve üst düzeyde 100 temsilci katılmıştır (Kaji, 2017). Konferans sonunda SFDRR, 187 BM üyesi ülke tarafından kabul edilmiştir. Bu çerçevenin HFA'nın gözden geçirilmesi ve değerlendirilmesi sonucunda oluşturulmasına ve 2015-2030 yılları arasında toplam 15 yıl geçerli olmasına karar verilmiştir (UNDRR, 2015). Nitelikleri göz önüne alındığında bu çerçevenin HFA'nın devamı olduğu görülmektedir. Aynı zamanda HFA ile benzer şekilde bir işleyişi mevcuttur. Bu belgede dört tane öncelik ve yedi tane küresel hedef bulunmaktadır.

Belirlenen yedi küresel hedef aşağıda verilmiştir (UNDRR, 2015; Gurina, Plyushchikov, Poddubsky, & Dmitry, 2019; Delshad, ve diğerleri, 2020).

1. 2030 yılına kadar afet sebebiyle gerçekleşen ölüm oranlarının önemli seviyede azaltılması, 100.000 kişi başına düşen ortalama ölüm oranını 2020-2030 yılları arasında 2005-2015 yılları arasına göre düşürmek.
2. 2030 yılına kadar afetlerden etkilenen insan sayısını önemli düzeyde azaltmak, 100.000 kişi başına düşen afetlerden etkilenen insan sayısının oranını, 2020-2030 yılları arasında 2005-2015 yılları arasına kıyasla düşürmek.
3. 2030 yılına kadar doğrudan afetin sebep olduğu ekonomik kayıpları önemli ölçüde azaltmak.
4. 2030 yılına kadar afet sonucu altyapılara verilen zararları ve hayatın devam etmesi için gerekli olan temel hizmetlerde (sağlık, eğitim vb.) afet sebebiyle oluşan aksaklıkları önemli düzeyde azaltmak, altyapı sistemlerinin dayanıklılığını artırmak.
5. 2020 yılına kadar ulusal ve yerel düzeylerde afet azaltma stratejilerine sahip ülke sayısını önemli ölçüde artırmak.
6. 2030 yılına kadar gelişmekte olan ülkelerle uluslararası iş birliğini teşvik etmek ve artırmak, bu ülkelere çerçeveyi uygulama noktasında yeterli ve sürdürülebilir destek sağlamak.
7. 2030 yılına kadar çoklu tehlike erken uyarı sistemlerinin, afet risk bilgisinin ve değerlendirmelerinin kullanımını, bu bilgilerin toplumdaki bütün bireyler tarafından ulaşılabilir olma seviyesini önemli ölçüde artırmak.

Bu çerçevenin eylem öncelikleri ise aşağıdaki şekilde sıralanmaktadır (UNDRR, 2015).

1. Afet riskini anlamak,
2. Afet riskinin yönetilmesi için afet risk yönetişimini güçlendirmeye yönelik çalışmalar yapmak,
3. Dirençliliği artırmak amacı ile afet risk azaltımına gerekli yatırımları yapmak,

4. Etkili bir müdahale için hazırlık aşamasını geliştirmek ve güçlendirmek, iyileştirme ve yeniden inşa aşamalarında “öncekinden daha iyisini inşa et” anlayışını benimseyerek çalışmaları buna göre gerçekleştirmek.

Sonuç olarak bakıldığında üç konferansın da birbirine bağlı şekilde gerçekleştirildiği görülmektedir. Bu bağlılık Yokohoma ile başlamış ve 2030 yılında bitecek olan Sendai ile devam etmektedir. Hedefleri ve eylem öncelikleri incelendiğinde, her çerçevenin bir öncekinin gelişmiş seviyesi olduğu görülmektedir. Bu hedeflerin daha çok önceki çerçeve ile karşılaştırmalı bir şekilde belirlenmesi birbirlerinin devamı olduğunu göstermektedir. Son yapılan SFDRR konferansında diğerlerine göre iş birliğine daha çok önem verilmiştir, imkanlarının yetersiz olarak görüldüğü ülkeler için gelişmiş ülkelerin müdahalesinin önemli olduğuna vurgu yapılmıştır. Aynı zamanda hedefler HFA’ya göre daha ayrıntılı ve net bir şekilde ifade edilmiştir. Belirlenen hedeflerin gerçekleşmesi adına yapılacak olan çalışmalar için Sendai Afet Risk azaltma çerçevesi ülkelere rehber olarak görülmektedir.

3.2. Dünya’da Afet Yönetimi

Bu bölümde, geleneksel afet yönetim sistemi, modern afet yönetim sistemi, bütünleşik afet yönetim sistemi ve toplum tabanlı afet yönetim sistemi açıklanmaktadır (Akyel, 2007). Daha iyi anlaşılabilmesi amacı ile bazı ülkelerin afet yönetim sistemlerinden bahsedilmiştir.

3.2.1. Geleneksel afet yönetimi

İnsanlar, dünyada yaşanan afetlerle mücadele edebilmek için zaman içerisinde farklı yaklaşımları benimsemişlerdir. Bu yaklaşımlardan biri, oldukça eski olan Geleneksel Afet Yönetimidir. Bahsedilen yönetim sisteminde afet sonrasında meydana gelen duruma odaklanılmaktadır (Akyıl, 2023). Yani sistemin hayata geçirilmesi için afetin meydana gelmesi gerekmektedir. Sistemde meydana gelen duruma yönelik olarak yapılan müdahaleler ön plana çıkmaktadır (Oktay, 2022). Pek çok ülke geçmişte Geleneksel Afet Yönetim modelini kullanmıştır. Bu modelin kullanılmasının temelinde gelişmiş bir teknolojinin, bilginin ve tecrübenin olmayışı gibi sebepler yatmaktadır. 1990’lı yıllardan sonra genel olarak dünyada geleneksel afet yönetim sisteminden risk yönetimi odaklı afet yönetim sistemlerine geçilmesine yönelik çalışmalar yapılmaya başlanmıştır (Akyıl, 2023). Günümüze bakıldığında ise tam anlamıyla istenilen sonuç elde edilmese de afet yönetim sisteminde ciddi

değişikliklerin meydana geldiği görülmektedir. Fakat imkanların yetersizliği ve gelişmişlik düzeylerinin düşük olması gibi nedenler ile bazı ülkelerde bu sistemin kullanılmaya devam ettiği bilinmektedir. Bu ülkelerde meydana gelen afetlerde çok fazla kaybın yaşanmasının kaçınılmaz olacağı varsayılmaktadır.

3.2.2. Modern afet yönetimi

Modern afet yönetim sistemi, geleneksel yöntemlerden uzak bir sistemdir. Buna göre afet öncesi ve sonrasında birbirini tamamlayan zarar azaltma, hazırlık, müdahale, iyileştirme/yeniden inşa alanlarına yönelik yapılması gereken çalışmalar bulunmaktadır (Şahin & Üçgül, 2018). Sistem, bahsi geçen alanların ayrı ayrı uzmanlık alanları olduğunu savunmaktadır (Genç, 2022). Modern afet yönetim sistemi yenilikçi bir yaklaşımdır. Teknolojileri ve bilimsel araştırmaları kapsayan ileriye dönük materyalleri içermektedir (Macit, 2019). Bu teknolojiler, bilgi akışının sağlanmasını, erken uyarı sistemlerini, haritalama, teknolojik aletlerin kullanımı ve analizlerin vb. oluşturulmasını sağlamak üzere sisteme dahil edilmiştir. Kullanılan yöntemler afet öncesi, afet sırası ve sonrasında yapılan faaliyetleri kolaylaştırmak adına fayda sağlamaktadır. Bu sistem; risk yönetimi, esnek ve dinamik koordinasyon, ileriye dönük, kapsamlı, sürekli, güncellenebilir, çoğunlukla yerel kurumlara, halkın aktif olarak katılımına, toplumun hazır bulunuşluğuna ve eğitimine dayanan bir çerçeveye sahiptir (Genç, 2022). Almanya modern afet yönetim sistemini uygulayan ülkeler arasında yer almaktadır. Bu sistemin daha iyi anlaşılması amacı ile Almanya'nın afet yönetim sisteminden bahsedilmiştir.

3.2.2.1. Almanya

Tarihe bakıldığında, Almanya'nın çeşitli kayıplara yol açan birçok afete maruz kaldığı görülmektedir, bu anlamda öne çıkan afetler; yazın ve kışın meydana gelen fırtınalar, seller, aşırı sıcaklar ve deprem olarak sıralanmaktadır (Kreibich, ve diğerleri, 2014). Bu afetler arasında seller ve fırtınalar ön plana çıkmaktadır (Reuter, Kaufhold, Leopold, & Knipp, 2017).

1994 yılında çıkan yasaya göre eyaletler afet yönetiminden sorumludur, bu yönde afet yönetimine uygun yasaları çıkarmak, sorumlulukları tanımlamak, görevleri bölgesel ve yerel seviyelere devretmek gibi çalışmalar yapmaktadır (Cvetković & Andrić, 2023). Fakat eyaletlerde büyük ölçekli olaylar meydana geldiğinde federal hükümet tarafından destek sağlamaktadır (Bundesministerium des Innern, 2015). Ayrıca afet

yönetiminde koordinasyonu sağlayan federal hükümet olmasına rağmen uygulamada yerel yönetimlerin aktif rol oynadığı görülmektedir (Seyyar & Yumurtacı, 2016). Planlanan afet yönetim uygulamaları Federal Güvenlik Konseyi'nin onayıyla yürürlüğe girse de afet öncesi ve sonrası yapılacak faaliyetleri yürütme sorumluluğu belediyelere aittir (Bundesministerium des Innern, 2015). Almanya'nın mevcut afet yönetim sistemi, farklı stratejileri içerisinde barındıran çok kapsamlı bir planlamadır. Bu stratejiler afetin farklı aşamalarından sorumlu olan çeşitli bakanlıkların yönetimi altında bulunmaktadır (Brunken, 2024). Örneğin; ulusal sivil koruma ajanslarını denetlemekten, bakanlıklar arasındaki koordinasyondan ve iç güvenliği sağlamaktan sorumlu olan devlet dairesi, Federal İçişleri, Binalar ve Topluluklar Bakanlığıdır (Cvetković & Andrić, 2023). Bakanlıkların yanında farklı oluşumlarla birlikte afet yönetim sistemleri desteklenmiştir. Bu oluşumlara; sivil korumaya yönelik çalışmalar yapan, stratejiler geliştiren, tatbikatları ve eğitimleri uygulayan uzmanlardan oluşmuş Federal Sivil Koruma ve Afet Yardım Ofisi, kar amacı gütmeyen, acil durumlarda hem yurtiçinde hem de yurt dışında teknik destek sağlama sorumluluğu bulunan Federal Teknik Ajansı (European Commission, 2021), hükümeti, özel sektörü, akademik personeli ve sivil toplumu aynı paydada buluşturan, yenilikçi ve sürdürülebilir yaklaşımlar oluşturan, altyapıyı ve erken uyarı sistemlerini geliştirmeye yönelik her türlü çalışmayı yapan Afet Risk Yönetimi Küresel İnisiyatifi (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (giz) gmbH, 2022) örnek verilebilir. Bunlara ek olarak; 2004 yılında yeni Federal Sivil Koruma ve Afet Yardımı Ofisi (BBK) kurulmuş, aynı yıl içerisinde Kriz Yönetimi Akademisi (AKNZ) tarafından afete yönelik eğitim ve tatbikatlar gerçekleştirilmeye başlanmıştır, 2007 yılında ise Kriz Yönetimi ve Sivil Koruma için özel bir departman kurulmuştur, 2009 yılında birden fazla eyaletin tehlikede olduğu durumlarda sivil koruma görevini yerine getirecek olan Sivil Koruma ve Afet Yardımı Federal Yasası (ZSKG) kabul edilmiştir (Ohder & Sticher, 2015), son olarak 2022 yılında toplumun afetlere karşı olan dirençliliğini artırmak amacı ile “Afetlere Dayanıklılığı Güçlendirme, Almanya Stratejisi” benimsenmiştir (Brunken, 2024). Almanya'da erken uyarı sistemlerine de oldukça önem verilmektedir. Buna yönelik olarak sel kontrol merkezleri nehirler ve göllerin su seviyelerini izlemekle sorumludur, olası sel durumunda alarm verip uyarı yapmalıdır. Ek olarak Alman Meteoroloji Servisi, hava tahmini yapmakla yükümlüdür ve üç seviyeli bir uyarı sistemine sahiptir; erken uyarı, tahmin/ön uyarı ve özel bölge uyarıları (Reuter, Kaufhold, Leopold, & Knipp, 2017). Bu uyarılar NINA, Katwarn,

SatWas gibi uygulamalar aracılığı ile halka iletilmektedir (Ohder & Sticher, 2015; Reuter, Kaufhold, Leopold, & Knipp, 2017). Ayrıca her ülkede olduğu gibi Almanya’da da gönüllülük sistemleri bulunmaktadır. Bu gönüllülük sistemleri halk tarafından değer görmektedir. Ülkede bulunan gönüllü sayısının 1,9 milyon civarında olduğu tahmin edilmektedir ve bu bireyler yoğun bir eğitim görmektedir (Merkes, Zimmermann, & Voss, 2024). Bütün gönüllü ekipler farklı afetlere ve amaçlara yönelik olarak kurulmuştur. Örneğin; Federal Teknik Ajansı (THW) afete müdahale ve iyileştirme aşamalarında uzman olan kişilerden oluşmuş, 668 bölgesel birimi bulunan bir örgüttür. Bu örgüt, hükümetin bir organizasyonu olmasına rağmen %99’u, yani 80.000 üyesi, gönüllülerden oluşmaktadır. Ülkemizde yaşanan 6 Şubat depremlerinde de ekip göndermiş ve yardımlarda bulunmuşlardır (Bundesanstalt Technisches Hilfswerk, 2023; Duman, 2024). Bu da kuruluşun yurtiçi çalışmalarının yanında yurt dışında da faaliyet gösterdiğini kanıtlamaktadır. Bunların yanında gönüllü bireyler Almanya Federal Teknik Yardım Ajansı (Bundesanstalt Technisches Hilfswerk, THW), yerel itfaiye teşkilatları, Alman Kızılayı (Deutsches Rotes Kreuz, DRK), İşçi-Samariter Birliği (Arbeiter-Samariter-Bund, ASB), Alman Yaşam Kurtarma Derneği (Deutsche Lebens-Rettungs-Gesellschaft, DLRG), St. John Kaza Yardım (Johanniter-Unfall-Hilfe, JUH) ve Malta Yardım Servisi (Malteser Hilfsdienst, MHD) gibi organizasyonlarda yer almaktadırlar (Merkes, Zimmermann, & Voss, 2024). Fakat bu kadar eğitim ve tecrübeye rağmen bireyler, bilgilerini her zaman işbirlikçi ve koordineli bir şekilde kullanamamıştır (Cvetković & Andrić, 2023).

Özet olarak; Almanya’nın daha çok meteorolojik afetlere maruz kaldığı söylenmektedir. Dolayısıyla bu afetlere yönelik çalışmaların daha çok ön planda tutulduğu görülmektedir. Afet yönetim sistemine bakıldığında ise hükümet tarafından onaylandığı fakat eyaletler tarafından uygulandığı bilinmektedir. Eyaletlerin baş edemeyeceği veya birden fazla eyaletin etkilendiği afetlerde federal destek sağlanmaktadır. Farklı amaçlara hizmet etmek için çeşitli bakanlıklar kurulmuş ve bu bakanlıklara destek olunması amacı ile stratejiler geliştirilmiş, gönüllü ekiplere yer verilmiştir. Bu ekiplere mümkün olduğunca eğitimler verilerek faaliyeti gerçekleştirecekleri konu hakkında uzman olunmasına önem gösterilmiştir. Almanya’da gönüllü sayısı oldukça fazladır ve bu gönüllüler genellikle deneyimli ve eğitilmiş kişilerden oluşmaktadır. Bazı gruplar hükümet tarafından oluşturulsa da

içerisinde gönüllü sayısının çok daha fazla olduğu görülmektedir. Gönüllü ya da devlet tarafından oluşturulan her türlü ekibin genel olarak yurtiçi çalışmalarının yanında yurt dışı faaliyet gösterdikleri literatürde açıkça belirtilmektedir. Bunların yanında erken uyarı sistemleri Almanya’da büyük bir titizlikle işlemektedir. Her anlamda halkı uyarmaya odaklı programlar oluşturulmuş, bu programlar ise kurumlara bağlanmıştır. Örneğin; sel tehlikesini gözlemleyen bir kurum ilgili programa bu tehlikeyi entegre etmekte ve ardından program aracılığı ile halka uyarı gönderilmektedir. Bu da teknolojinin aktif kullanıldığının ve sistemin modern afet yönetim sistemi ile uyumlu olduğunun göstergesidir. Fakat bu kadar çalışmaya karşı planlamaları uygulama aşamasında her zaman istenilen başarıya ulaşılamamıştır. Bu da afetlerde kayıpların yaşanmasına sebep olmaktadır.

3.2.3. Toplum tabanlı afet yönetim modeli

Dünya’da benimsenen afet yönetim sistemlerinden bir diğeri ise Toplum Tabanlı Afet Yönetim Sistemidir. Bu sistemde afete; öncesi, sırası ve sonrası olarak odaklanılmaktadır. Toplum tabanlı afet yönetim sistemi temelde, kurum/kuruluşların yanında ilk müdahaleci olarak topluma sorumluluklar verilmesini savunmaktadır (Oktay, 2022). Çünkü afetin etkilediği alan, büyüklüğü ve etkileri göz önüne alındığında merkezi idarenin yetersiz kalabileceği düşünülmektedir (Genç, 2022). Bu sistemi uygulayan ülkelerde, bireylere afet yönetiminin zarar azaltma, hazırlık, müdahale ve iyileştirme/yeniden inşa aşamalarına yönelik bilmesi gerekenler hakkında eğitim verilmesi, toplumun bilinç düzeyinin, baş etme kapasitesinin artırılması hedeflenmektedir. Sistemde toplum afete maruz kalır ve sonrasında müdahale aşamasında yer alır. Sonuçta bireyler kendini değerlendirme ve sürece dahil olma fırsatını bulur. Günümüzde bu sistemin gelişmiş bazı ülkeler tarafından kullanıldığı görülmektedir. Kullanan ülkelerdeki kayıpların, özellikle de can kaybının çok daha az olduğundan literatürde bahsedilmektedir. Bu sebeple son yıllarda BM başkanlığında gerçekleştirilen uluslararası konferanslarda kabul edilen çerçevelerde de halkın afet yönetimine dahil edilmesine vurgu yapılmaktadır (Genç, 2022). Toplum tabanlı afet yönetim sistemine en iyi örnek Japonya’dır. Japonya’da halkın afet konusunda aldığı eğitime değer verilmektedir. Eğitim gören halk, toplum tabanlı afet yönetim sisteminin benimsenmesi sebebi ile afet yönetim sistemine dahil edilmektedir. Bir sonraki bölümde sistemin çok daha iyi anlaşılması adına Japonya’daki afet yönetiminden bahsedilmiştir.

3.2.3.1. Japonya

Japonya coğrafi, topoğrafik, meteorolojik koşulları ve diğer doğal sebepler ile çeşitli afetlerin etkisi altında kalmaktadır. Ülkede büyük ormanların bulunması, ahşap evlerin inşa edilmesi, yüksek sanayileşmiş yapısı vb. sebeplerle yangın; coğrafyası, dağlardan hızla akan nehirler vb. sebepler ile sel; dört tektonik levhaya sahip olması nedeni ile deprem meydana gelmektedir (Lıyanaarachchige, 2016). Bu ülke volkanik patlamaları, depremleri içeren Pasifik Çemberi içerisinde yer almaktadır ve bölgede bulunan 110 aktif volkan, dünyada bulunan tüm aktif volkanların %10'unu oluşturmaktadır (Yıldırım & Deniz, 2023). Ayrıca Japonya, deprem ve tsunamilere olan hassasiyeti nedeni ile en yüksek afet riski taşıyan ülkelerden biri olarak kabul edilmektedir (Jimee, Meguro, & Dixit, 2019). Geçmişte meydana gelen afetler ve kayıplar bu ifadeyi kanıtlar niteliktedir. Japonya hükümeti yaşanan afetlerden sonra kayıpları ve riskleri azaltmak adına planlamalar yapmış ve hayata geçirmiştir. Bu sebeple bugün iyi bir afet yönetimine sahip ülkeler arasında yer almaktadır.

Japonya; hükümet, iller, belediyelerden oluşan üç düzeyli bir yönetim sistemine sahiptir ve her düzeyin başı o bölgenin afet yönetiminden sorumludur (Ogata, 2016). Hükümet halkın güvenliğini birincil öncelik olarak belirlemiş ve bu önceliğe yönelik müdahale sistemleri, “daha iyisini inşa et” anlayışı ile iyileştirme faaliyetleri, erken uyarı sistemleri, hazırlıklar, tatbikatlar vb. gerçekleştirmiştir (Lıyanaarachchige, 2016). Ayrıca her yaşanan afetten sonra afet yönetim sistemleri değerlendirilmiş ve güncellenmiştir (Suindramedhi, 2015). Bu yöntemler, sistemin günümüzdeki başarılı çerçevesinin oluşturulmasında fayda sağlamıştır. 1959 yılında meydana gelen Ise-wan Tayfunu sonrasında afet yönetimi ile ilgili roller ve sorumlulukları her düzeyde tanımlayan “Temel Felaket Önlemleri Yasası (1961)” kabul edilmiştir (Yıldırım & Deniz, 2023). Kabul edilen bu yasa afet yönetim çerçevesini oluşturulurken rehber görevi görmüştür.

Japonya’da büyük bir afet meydana geldiğinde üst düzey üyelerden oluşan Acil Durum Yanıt Ekibi yarım saat içerisinde bakanlıkta toplantı yapar ve hemen sonrasında olağanüstü kabine toplantısı gerçekleştirilerek başbakanın başkanlığında Afet Yönetim Karargâhı kurulur. Bu karargâh etkili ve hızlı bir şekilde politikaları belirler ve koordinasyonu sağlar (Ogata, 2016). 2016’da yapılan bir çalışmada Japonya’da Temel Afet Yönetim Planı, Afet Yönetimi Operasyon Planı, Yerel Afet Yönetim Planı, Afet Önlemleri Temel Kanunu, Kapsamlı Ulusal Kalkınma Planı, Sosyal Altyapı

Geliştirme Öncelik Planı, Uzun Vadeli Arazi İyileştirme Planı, Orman Bakımı ve Koruma Projeleri, Bina Araştırma Enstitüsü, Japonya Afet Yardım Ekibi ve farklı değerlendirme ekiplerinin afet için zarar azaltma, hazırlık, müdahale ve iyileştirme aşamalarında farklı amaçlarla rol aldığından bahsedilmektedir (Lıyanaarachchige, 2016). Bu faaliyetler arasında acil ulaşım yolları, kurtarma, ilk yardım, yangın söndürme, tıbbi malzeme ve yakıt ihtiyaçlarına karşılamaya yönelik olarak hazırlanmış olan Acil Durum Önlemleri Faaliyet Planı, afet durumunda yardım talebi beklemeden yürürlüğe girmektedir (Ogata, 2016). Bunların yanında ülkede farklı sistemler çeşitli amaçlara hizmet etmek için kurulmuştur. Bahsi geçen sistemlere tıbbi bakım ile ilgili olarak, JMAT'ların (Japonya Tıp Derneği Ekipleri) ve DMAT'ların (Afet Tıbbi Yardım Ekipleri) ilk 72 saat boyunca afetin meydana geldiği bölgede hastanelere destek olması (Ogata, 2016); özel şirketlerde önemli miktarda deprem sigortası düzenlemesi; Japon medyanın doğru bilgiyi halka sunmak adına güncel ve sürekli yayınlar yapması (Suindramedhi, 2015); farklı kurumlar tarafından geliştirilen farklı afetlere yönelik erken uyarı sistemlerinin kullanılması (Lıyanaarachchige, 2016); afet yönetim çalışmalarının etkili ve hızlı olması amacı teknolojik cihazların kullanılması örnek gösterilebilir. Ayrıca Japonya 1995'te yaşanan Büyük Hanshin Awaji Depremi sonrasında “önlenebilir felaket ölümleri” kavramını fark etmiş ve afet tıbbi müdahale sistemini hazırlamıştır (Yamanouchi, ve diğerleri, 2015). Bu sistem çok sayıda yaralı ile başa çıkma kapasitesi olan Felaket Üssü Hastanesini (DHB), mobil olup tıbbi yardım, tedavi, tahliye vb. konularda eğitim almış olan ve bu alanlarda 48 saat içerisinde yardım faaliyetlerine başlayacak olan Japonya Afet Tıbbi Yardım Ekibini (DMAT), afetzedelerin daha iyi bir bakım hizmeti almasını sağlayan Geniş Alan Taşıma ve Sahra Bakımı Birimini (SCU), CBS aracılığı ile etkilenen sağlık tesislerini, tahliye merkezlerini ve saha hastane yerlerinin konumlarını gerçek zamanlı olarak gösteren Acil Durum Tıbbi Bilgi Sistemini (EMIS) kapsamakta ve lojistiğin koordinasyonunu sağlamaktadır (Shinichi Egawa, Suda, Jones-Konneh, Murakami, & Sasaki, 2017). Yukarıda bahsedilen ekiplerin genel anlamda afet yönetim sisteminde önemli ve aktif rol aldıkları söylenebilir. Toplumu afetlere karşı erkenden uyarmak, topluma afetler hakkında doğru bilgiyi sağlamak, iletişim/haberleşme yöntemlerini geliştirmek ve kesilmesini önlemek, bireylerin sağlık ile ilgili yaşadığı problemleri çözmek gibi birçok yararlı faaliyetin sürdürülmesi sağlanmıştır. Bu noktada bireylerin afet sebepli uğradığı zararlar da azaltılmıştır.

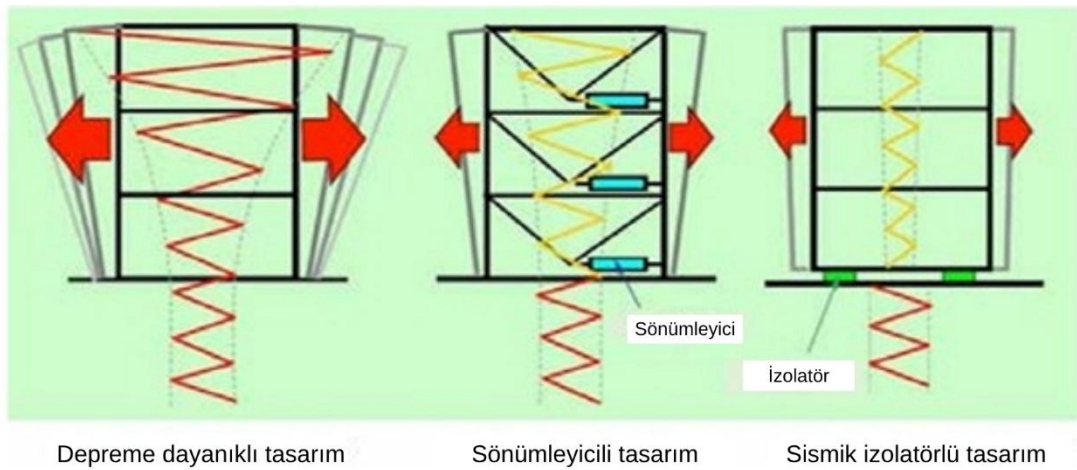
Bir afet riski olduğunda Kabine Ofisi, ilgili paydaşlar ile iş birliği içerisinde her seviye için tedbir almaktan sorumludur; 1’den 5’e kadar olan bir seviye yapısı mevcuttur (Ogata, 2016). Seviye 1 acil olmayan/düşük düzeyde aciliyete sahip olan ve takip edilmesi gereken olaylar olarak yorumlanabilirken seviye 5 yıkıcı olan durumu ifade etmektedir. 2, 3 ve 4 seviyeleri ise gittikçe artan zarara ve durumun aciliyetine dikkat çekmektedir. Belirlenen seviyelere göre hükümetin vereceği cevap değişiklik göstermektedir. Örneğin tabloya göre seviye 5 ilan edildiğinde; büyük bir felaket için yönetim merkezi kurulumu prosedürlerinin başlatılması ve olaya yönelik araştırma yapılması amacı ile soruşturma ekibinin sahaya gönderilmesi hükümetin vereceği cevaplar arasında yer almaktadır. Seviye 1 için ise hükümetin vermesi gereken bir cevap olmadığı belirtilmiştir. 2, 3 ve 4 seviyelerinde ise farklı cevaplar verildiği tabloda görülmektedir. Seviye 1’den 5’e kadar çıktıkça hükümetin sorumluluğu da artmaktadır. Ayrıca bu seviyelerin belirlenmesi için farklı kriterlerin de tabloda yer aldığı görülmektedir. İlgili tabloya aşağıda yer verilmiştir;

Afetin seviyesine göre Kabine Ofisi tarafından yapılan müdahale			
Seviye	Şiddet	Sismik Yoğunluk	Hükümet Tarafından Verilen Yanıt
LEVEL 5 (Acil Durum)	Yıkıcı	Tokyo Merkezi: 6 altında Diğer Alanlar: 6 üstünde	-Aşırı/büyük felaket yönetim merkezi kurulması prosedürüne başlat. -Hükümet inceleme ekibinin gönderilmesi.
LEVEL 4 (Acil Durum için Hazır Olun)	Şiddetli	Tokyo Merkezi: 5 üstünde Diğer Alanlar: 6 altında	- İlgili bakanlıklar ve ajanslarla felaket yönetimi konulu bir toplantı düzenlenmesi. - Hükümet inceleme ekibinin gönderilmesi.
LEVEL 3 (Uyarı)	Önemli felaketler meydana gelir veya meydana gelmesi beklenir.	Tokyo Merkezi: 5 altında Diğer Alanlar: 5 üstünde	- İlgili bakanlıklar ve ajanslarla felaket yönetimi konulu bir toplantı düzenlenmesi (ihtiyaç olursa). - Hükümet inceleme ekibinin gönderilmesi (ihtiyaç olursa).
LEVEL 2 (Alarm)	Bir felaketin meydana gelmesine karşı dikkatli olun.	Diğer Alanlar: 5 altında	
LEVEL 1 (Normal)	İzlemeye devam etmeniz gerekiyor.		

Şekil 3.2. Japonya'da Afet Seviyesine Göre Yapılan Müdahale (Ogata, 2016).

Ülkede bireylerin evleri, okulları, iş yerleri de dahil olmak üzere her binada acil durum çantalarını hazır halde bulundurduğu, eşyalarını sabitlediği ve güvenli toplanma alanlarını önceden kontrol ettiği görülmektedir (Torisu, 2021). Bu da sadece hükümetin değil aynı zamanda toplumunda afet bilinç seviyesinin yüksek olduğunu

göstermektedir. Bu bilincin gelişmesi için hükümet tarafından farklı yöntemler yürürlüğe girmiştir. Örneğin; Japonya’da afet hazırlık eğitimi, okullarda ulusal müfredatın bir parçası olarak öğretilmekte ve topluluklarda yaşam boyu öğrenme programları olarak düzenlenmektedir (Kitagawa, 2015). Bu sayede bireyler çok küçük yaşlarda afete yönelik bilinç sahibi olmaya başlamaktadır. Hazırlık için yaygın olan eğitim çerçevesi dört biçimdedir; ‘kojo (kamusal yardım)’, ‘jijo (kendi kendine yardım)’, ‘gojo (mahallenin karşılıklı yardımı)’, ‘kyojo (yabancılar arasındaki karşılıklı yardım)’, bunun yanında hazırlık eğitimleri, müfredatların dışında farklı kurumsal siteler aracılığıyla politika ve kanunlar şeklinde halka sunulmaktadır (Kitagawa, 2016). Erişimin kolaylığı sebebi ile toplumun her kesimi aynı düzeyde bilgiye ulaşabilmektedir. Verilen eğitim çerçevesinde bahsedilen kamusal yardım, kamu kuruluşlarının sağladığı imkanlar olarak yorumlanabilir; kendi kendine yardım, bireyin kendisine yetebilmesi anlamı taşımaktadır; mahallenin karşılıklı yardımı, yakın çevredeki bireylerin birbirlerine yardım etmesi anlamına gelir ve son olarak yabancılar arasındaki karşılıklı yardım, birbirlerine yabancı olan bireylerin sağladığı destek olarak tanımlanabilir. Bu tür eğitim ve önlemlerin yanında yapıları afete dayanıklı olarak inşa etmek yasal bir zorunluluktur, bu bakımdan depreme dayanıklı, sismik izolatörlü ve sönümleyici olarak üç farklı tasarım bulunmaktadır (Torisu, 2021). Bu yapılar genel olarak depremde yıkılması zor olan binalardır. Yani düzgün bir bina inşa edilmesi kayıpların önüne geçilmesi adına önemli bir rol oynamaktadır.



Şekil 3.3. Japonya'da Bina Tasarımları (Torisu, 2021).

Japonya’da Acil Yardım Ağı (JEN), Peace Winds Japan (PJW), Peace Boat Afet Yardım Gönüllü Merkezi (PBV), Church World Service Japan, Operation Blessing vb. iç ve dış afetlere çeşitli şekillerde yanıt veren gönüllü organizasyonları kurulmuştur

(Iizuka, 2018). Bu gönüllü ekipler hükümet gelmeden önce afete hızlıca tepki vermeye başlamaktadır (Suindramedhi, 2015). Verilen tepkiler afet kayıplarını azaltmaya yardımcı olmaktadır. Ülkede gönüllü ekiplerin üye sayısı oldukça fazladır. Örneğin; Japonya itfaiye gönüllüleri 164.000 itfaiyeci, 844.000 gönüllü itfaiyeci ve 43.890.000 afet gönüllüsünü kapsayan bir örgüttür (Kawano, 2017). Toplumun büyük bir kesimi afetle mücadele için bu gibi gönüllü örgütlere üye olmuştur. Bu ekiplere verilen eğitimler dolayısı ile afetlere müdahale yetenekleri gelişmiş bireyler yetişmektedir. Geçmiş afetlerde kurtarılan can sayısının büyük çoğunluğunun toplum tarafından, afetin ilk saatlerinde gerçekleştirildiği görülmektedir.

Özet olarak; Japonya'nın çeşitli afetlere sıkça maruz kaldığı söylenebilir. Ülkede hükümetin yanında toplumun da afetleri önemseydiği ve hazırlık konusunda ciddi yol kat ettiği görülmektedir. Sistem daha çok her bireyin kendinden ve çevresinden sorumlu olması üzerine kuruludur. Bu yönde bilinç eğitimleri bireyler anaokulu çağına geldiğinde verilmeye başlanmakta ve hayat boyu devam etmektedir. Bunun dışında ülkede hükümetin afet durumunda her bireye yetemeyeceği öngörüsü üzerine gönüllü ekiplere sorumluluklar yüklenmiştir. Bu ekipler afet yönetimi konusunda bilinçli ve eğitilmiş kişilerden oluşmaktadır. Gönüllü ekipler genelde bulundukları çevrede hizmet vermekte olup afete ilk müdahale eden gruplar olarak tanınmaktadır. Özetle, Japonya afet yönetimi sisteminde toplumda yer alan özel ve devlet kurumlarına, kuruluşlara, gönüllü ekiplere kısacası bütün bireylere roller ve sorumluluklar tanımlanmıştır. Bu yöntem ile toplumun dirençliliği ve iş birliği seviyesi de artırılmıştır. Ayrıca oluşturulan çeşitli erken uyarı sistemleri halkı afete karşı uyarmaktadır, Japonya devleti afet olduktan sonrası için değil afet olmadan önce hazırlık aşamasında yatırımlar yapmakta ve hem can kaybını hem de ekonomik kayıp seviyesini azaltmaktadır (Jimee, Meguro, & Dixit, 2019). Japonya'nın afet yönetim yaklaşımı, bu yönleri ile diğer ülkelere kılavuz olacak bir model niteliğindedir (Sawalha, 2020).

3.2.4. Bütünleşik afet yönetim modeli

Afet yönetim türlerinin son modeli olan Bütünleşik Afet Yönetimi Sistemi, dirençli toplum oluşturmak adına afet yönetiminin her aşamasına yönelik çalışma yürütülmesini savunan entegre afet yönetimi olarak tanımlanmaktadır (Genç, 2022). Bu sistem bütün afetlerin ortak bir noktada birleştiğini savunmaktadır. Kesişim noktası, afet sonrasında meydana gelecek; beslenme, barınma, güvenlik ve tıbbi hizmetler vb. temel ihtiyaçlar olarak belirlenmiştir ve planlama buna göre

yapılmaktadır. Sistemde kamu kurumlarına ek olarak, özel sektör, gönüllüler ve sivil toplum kuruluşlarının iş birliği içerisinde ve koordineli bir şekilde çalışması sağlanmaktadır (Oktay, 2022). Bu sistem doğru kullanıldığında birçok kaybın önüne geçme potansiyeline sahiptir. Dünya’da gelişmiş ve gelişmekte olan farklı ülkelerde kullanılmaktadır. Örneğin; ABD’de bulunan FEMA yapılaşması yerel ve federal kaynakları bir araya getirerek kullanmaktadır. Türkiye’de oluşturulan AFAD yapısı da FEMA ile benzer nitelikleri taşımaktadır. Ülkemizde uygulanan afet yönetim sistemi “Bütünleşik Afet Yönetim Sistemi”ne tabiidir (AFAD, 2018). Sistemin daha iyi anlaşılması açısından ABD ve Türkiye’nin afet yönetimi detaylandırılmıştır.

3.2.4.1. ABD

ABD, yüzölçümü olarak çok geniş bir alana sahiptir ve etrafı okyanuslarla kaplıdır, aynı zamanda ülkede iklim çeşitliliği de görülmektedir (Karaaslan, 2015). Bu sebeplerle geçmişten günümüze farklı afetlere maruz kalmıştır ve ileride bu afetlerin çeşitleneceği öngörülmektedir (Yılmaz, Bozkurt & Akdeniz, 2014). Literatüre bakıldığında daha fazla maruz kalınan afetler olarak genellikle sel, kasırga ve teknolojik afetler ön plana çıkmaktadır. Örneğin; 2005 yılında meydana gelen Katrina Kasırgası, 2012 yılında meydana gelen Sandy Kasırgası ve 2013 yılında gerçekleşen Gübre Fabrikası Patlaması ABD’de büyük kayıplara sebep olmuş afetler arasında yer almaktadır (Yılmaz, Bozkurt & Akdeniz, 2014).

ABD’deki afet yönetim sistemine bakıldığında, her durum için çeşitli planlamalar yapmaktan ziyade işlevsel bir bütünleşik acil durum yönetim sistemi kullanıldığı görülmektedir. Bu sistemde ülkede bulunan bütün kaynaklar plana dahil edilmektedir ve afet yönetiminin dört aşamasına dikkat çekilmektedir (Karaaslan, 2015). Planlamanın oluşturulmasında, başkent merkezinin yanında farklı eyaletlerde de merkezleri bulunan ve birkaç eyaleti kapsayan 10 ayrı bölge teşkilatına sahip olan FEMA bulunmaktadır. FEMA çeşitli afetlerle ilgili afet öncesi, sırası ve sonrasında yapılan azaltma, hazırlık, müdahale ve iyileştirme faaliyetlerinin koordine edilmesi amacı ile 1979 yılında resmen kurulmuştur (FEMA, 2025). Bu kurum bakanlıklar, özel sektör, devlet kurumları ve gönüllü kuruluşlar ile birlikte farklı amaçlar için koordine olmaktadır (Rahmawan, Eliana, Habibi, & Nariswari, 2024). FEMA’nın işleyişi katı kurallarla sağlanmaktadır. İlerleyen kısımda bu işleyişten bahsedilecektir.

Afet durumunda hangi kurumun ne yapacağını eyalet kanunları belirlemektedir, her eyalet kendi afet planlamasına göre paydaşlara görev ve sorumluluk yükleme

özgürlüğüne sahiptir (Rahmawan, Eliana, Habibi, & Nariswari, 2024). Ayrıca genel olarak yerel ve eyalet müdahalesinin geçerli olduğu, afet bölgesinin kapasitesini aşan bir durum meydana gelmedikçe hükümetin yardım etme sorumluluğunun olmadığı, buna yönelik olarak “afetler yereldir” anlayışının benimsendiği görülmektedir. Buna göre FEMA, afetlere hemen müdahale etmez çünkü eyaletler küçük acil durumlara kendileri ya da yakın bölgelerdeki gruplarla iş birliği halinde cevap verirler. Eğer mevcut kapasitenin yetersiz olduğu vali tarafından bildirilir, yardım talebinde bulunulur ise ABD başkanı, FEMA’den yardım sağlamak için afetleri ilan eder, ayrıca durumun bağımsız olarak düzeltilebileceğine kanaat getirirse yardım talebini reddetme yetkisine de sahiptir (Roy, Cheatham, & Labrador, 2020). 1988 yılında FEMA’nın sorumluluklarını tanımlayan, başkanın afete dahil olması gereken durumları bildiren, afet sonrası bireylere yardım sağlayan, afet ile ilgili çeşitli kararlar getiren kısacası afetlere dair yapılan bütün çalışmaları belirleyen Stafford Yasası yürürlüğe girmiştir (FEMA, 2021; FEMA, 2023). Bu yasa toplumun acısını hafifletme sorumluluğunu, yardım programlarını düzenlemeyi, hazırlığa teşvik etmeyi, risk azaltma çalışmalarının yapılmasını vb. görevleri hükümete yüklemektedir (Rahmawan, Eliana, Habibi, & Nariswari, 2024). Ayrıca yasada belirtilenlere göre hükümet sadece eyalet kapasitesini aşan durumlarda afete müdahale etmeye dahil olacaktır. Bu yasaya göre başkan, koordinasyon, eğitim, uyarı vb. faaliyetleri içeren afete hazırlık çalışmaları yapabilmektedir ve personelin, kaynakların kullanımı, ihtiyaç ürünlerinin dağıtımı, güvenlik, arama kurtarma çalışmaları vb. hizmetlerin yapılmasını kontrol etme yetkisine sahiptir (FEMA, 2021). ABD’de afet yönetiminin bu yasa çerçevesinde geliştirildiği görülmektedir.

ABD’de çeşitli gönüllü yapılar, farklı konularda görev alması için oluşturulmuştur. Örneğin; insani yardım sağlanması, hazırlanma ve müdahale aşamalarında görev alması için sivil toplum kuruluşu olan Kızılhaç, hükümet tarafından görevlendirilmektedir (Yılmaz, Bozkurt & Akdeniz, 2014). Afetin etkilerini azaltmak, insani yardım yapmak ve birbirlerine destek olmak amacı ile 100’ ü aşkın kurumun üye olduğu Afette Aktif Gönüllü Kuruluşlar adında bir platform bulunmaktadır (VOAD, 2019). Ayrıca büyük Katrina Kasırgasından sonra içerisinde hazırlık ve müdahale konusunda eğitim almış olan izci grupları, dini gruplar, okul personelleri vb. toplulukların yer aldığı Yerel Acil Durum Müdahale Ekipleri oluşturulmuştur (Leigh, 2013). Bunlara benzer çeşitli gönüllü kuruluşlar da bulunmaktadır. Bahsi geçen

oluşumların yanında afetlere hazırlanmak için Ulusal Hazırlık Sistemi kurulmuştur. Bu sistem ülkenin dayanıklılığını ve güvenliğini sağlamaya odaklanmaktadır. Ulusal hazırlık sisteminin bir parçası olan Ulusal İyileşme Çerçevesi adı verilen kılavuz iş birliği içerisinde etkili iyileşmeye, yeniden inşa etmeye ve daha dirençli bir toplum yapısı oluşturmaya odaklanmaktadır. Ayrıca bu çerçeve paydaşların sorumluluklarını, iletişimini ve koordinasyonunu da planlamaktadır (Cvetković & Andrić, 2023). Bu sisteme ek olarak 2011 yılında ABD başkanı, ülkede yaşanan terör saldırılarından doğal afetlere kadar her türlü riske karşı dayanıklılığı ve güvenliği artırmak amacı ile hazırlık aşamasına dair bir direktif yayınlamıştır (Homeland Security, 2022). Direktif, terör olaylarının meydana gelme riskinin olduğunun göstergesidir ve bu olaylar, sonuçları doğrultusunda insan kaynaklı afet olarak adlandırılmaktadır.

ABD’de kullanılmakta olan çeşitli erken uyarı ve hazırlık sistemleri bulunmaktadır. Örneğin; ABD Jeolojik Araştırma Kurumu, ShakeAlert sistemine dayanmaktadır, bu sistem depremleri tespit etmekte ve kamuyu bilgilendirmektedir. Bu erken uyarı sisteminden gelen bildirimler FEMA uygulaması ile topluma iletilmekte ve hazırlık yapılması için zaman sağlamaktadır (Rahmawan, Eliana, Habibi, & Nariswari, 2024). Bir başka örnek olarak FEMA, afetlere nasıl hazırlanılacağı, aile acil durum planının nasıl oluşturulacağı, afetten hemen sonra yapılması gerekenlerin neler olduğu, hava durumu ile ilgili riskli durumları, tahliye zamanlarında güvenli toplanma alanlarını, iyileşme süreci hakkında temel bilgileri ve temel ihtiyaçların nereden karşılanacağını bildiren bir uygulamaya sahiptir (Ready, 2024). Bahsi geçen örneklerle bakıldığında ABD’de erken uyarı sistemlerinin kısmen gelişmiş olduğu ve aktif olarak kullanıldığı söylenebilmektedir. Bu da toplumun bilinçli olduğunun göstergesi olarak kabul edilebilmektedir.

Özet olarak bahsetmek gerekirse ABD’de afet yönetim sisteminin eyaletler özelinde hazırlandığı görülmektedir. Bu doğrultuda eyalet ilgili bakanlığa ve kuruluşa uygun gördüğü görevi yüklemekte özgürdür. Yani bir eyalette bir bakanlığa verilen görev diğer eyalette farklı bir bakanlığa verilebilir ya da o eyaletin şartlarında gerekli görülmeyen bir görev ise hiç verilmeyebilir. Eyaletler afetlere müdahale ederken yakın çevresinden yardım alabilir. Fakat eyaletin müdahale kapasitesinin yetersiz olduğu durumlarda vali, başkana yardım talebinde bulunmaktadır. Sonrasında başkan eyalete yardım gönderebilir ya da kapasitenin yeterli olduğunu düşünürse bu talebi reddedebilir. Yardım göndermesi durumunda federal düzeydeki imkanlar ve kurumlar

afet bölgesine yönlendirilir. Bu kurumlardan biri de FEMA'dır. 1979 yılında oluşturulan FEMA yapılaşması doğrudan başkana bağlıdır. Ülkede ve eyaletlerde büyük ölçekli afetlere karşı afet öncesi, afet sırası ve sonrasında yapılan azaltma, hazırlık, müdahale ve iyileştirme faaliyetlerinin koordinasyonundan FEMA sorumludur. Kurum, ülkede bulunan bütün bakanlıklar ve kuruluşlar ile iş birliği içerisinde afet yönetimini koordine etmektedir. 1988 yılında ise afet ile ilgili kurumlara ait bütün sorumlulukları belirleyen ve tanımlayan Stafford Yasası yürürlüğe girmiştir. Bu yasa toplumun acısını hafifletme sorumluluğunu, yardım programlarını ve risk azaltma çalışmalarını hükümete yüklemektedir. Bunların yanında koordinasyon, eğitim, erken uyarı sistemleri vb. hazırlık çalışmalarını ve kaynakların kullanımı, güvenlik arama kurtarma faaliyetlerini de başkana yüklemektedir. 2011 yılında başkan her türlü riske karşı dayanıklılığı artırmak ve hazırlık yapmak amacıyla direktif hazırlamıştır. Ek olarak hazırlığa, koordinasyon ve iletişime dair planlamalar yapılan Ulusal Hazırlık Sistemi oluşturulmuştur. Bu sistemin ana hedefi toplumun hazırlık seviyesini ve direncini üst düzeye taşımaktır. Bunların yanında erken uyarı sistemleri büyük önem arz etmektedir. Erken uyarı sistemleri arasında deprem için uyarı veren ShakeAlert sistemi ve hava durumu, hazırlık, tahliye bölgelerinin bildirilmesi için uyarı yapan FEMA uygulaması yer almaktadır. Ülkede daha farklı sistemlerin kullanıldığı da literatürde görülmektedir. Gönüllü ekiplere bakıldığında ise farklı amaçlara hizmet eden birçok oluşum olduğu görülmektedir. Bu oluşumlara üye olan bireylerin eksiksiz uzmanlık eğitimleri alması sağlanmaktadır. Ayrıca ekipler yurtiçinde ve yurt dışında faaliyet gösterme özgürlüğüne sahiptir. Bazı ekipler ülkede meydana gelen büyük ölçekli afetlerden sonra oluşturulmuştur. Gönüllü ekiplerin içinde her kesimden ve meslek mensubundan bireyler yer almaktadır. Afet yönetim planlamalarında bu ekiplere de yer verilmektedir. Fakat bahsedildiği gibi büyük sorumluluk hükümete aittir.

3.2.4.2. Türkiye

Türkiye, coğrafi konum, jeolojik yapı vb. sebepler ile geçmişten günümüze çeşitli afetlere maruz kalmıştır ve kalmaya devam etmektedir (Özmen & Özden, 2013). Ülkemizde, doğa koşulları, hazırlık konusundaki eksiklikler vb. nedenler haricinde denetimden uzak, güvensiz alanlara inşa edilen yapılar, kaçak yapıların varlığı, önlem konusunda halkın bilinçsizliği, hızlı kentleşme, afet zararlarına yönelik çalışmaların yapılmaması gibi sebepler ile yerleşim alanları tehlikeli hale gelmektedir (Parlak,

2023). Tehlikeli bölgelerde ileride afet olma olasılığı daha yüksektir. Afetler arasında özellikle toplumun büyük bir kısmının birinci, ikinci veya üçüncü deprem kuşağında yaşaması ve ülkemizin fay hattı üzerinde olması sebepleri ile en fazla kayba sebep olan afet depremdir (İrdem & Mert, 2023). Literatür incelendiğinde, geçmişte yaşanan birçok depremin, binlerce kayba yol açtığı görülmektedir, bu depremlerin gelecekte de meydana gelmesi öngörülmektedir. Fakat ülkemizdeki şartlar incelendiğinde yeterince hazırlık yapılmadığı söylenebilir. Bu kayıpların önüne geçilmesi için her an depreme hazırlıklı olunmalıdır.

Geçmişe bakıldığında, 1999 depreminden sonra ülkeyi büyük ölçüde etkileyecek olan afetler oluşmadan öncesinde önlem almak, afet esnasında arama kurtarma ve sonrasında gerçekleşecek iyileştirme çalışmalarını koordine etmek amacı ile Türkiye Acil Durum Yönetimi Genel Müdürlüğü'nün kurulduğu görülmektedir (Karaaslan, 2015). Bunun yanında 38 yeni kanun ve kanun hükmünde kararname, 28 kararname, 6 yönetmelik, 7 tebliğ ve 9 genelge çıkarılmıştır fakat bunlar genelde afet sonrası iyileştirmeye yönelik olarak tanımlanmıştır, afet öncesine yönelik etkili değişimler gerçekleştirilememiştir (Özmen & Özden, 2013). Günümüz dünyasında ise felaketler oluşmadan önce tehlike ve risk tespiti yapılmasını, meydana gelebilecek kayıpların en aza indirgenmesi adına hazırlık çalışmalarının gerçekleştirilmesini, etkili müdahale ve iyileştirme çalışmalarını kapsayan ve “Bütünleşik Afet Yönetim Sistemi” adı verilen bir modelin kullanıldığı görülmektedir (Duman, 2024). Bu modelin hayata geçirilmesi için 2009 yılında yayımlanan 5902 sayılı “Afet ve Acil Durum Yönetimi Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun” ile birlikte afet yönetiminden sorumlu olan Türkiye Acil Durum Yönetimi Genel Müdürlüğü (TADYGM), Sivil Savunma Genel Müdürlüğü ve Afet İşleri Genel Müdürlüğü kaldırılmış, başkanlığa bağlı “Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı” adında tek başlık altında toplanmıştır (Bayram & Sözen, 2024). Bu kanun ile merkezde Başkanlığa bağlı Afet ve Acil Durum Başkanlığı taşrada ise valiliklere bağlı İl Afet ve Acil Durum Müdürlükleri kurulmuştur (Karaaslan, 2015). Kanunda belirtilen tanıma göre AFAD: sivil savunmaya yönelik hizmetleri yürütmek, afet meydana gelmeden önce hazırlık, zarar azaltma; afet sırasında müdahale ve afet sonrasında iyileştirme çalışmalarını yürüten kurumların koordinasyonundan sorumludur (Resmi Gazete (Sayı: 27261), 2009). Fakat Türkiye’de hem risk yönetimini hem de kriz yönetimini kapsayan bir planlama görülmemiştir (Parlak, 2023). Sistem daha çok afetten sonra yapılacak olan müdahale

ve iyileştirme çalışmalarına odaklanmaktadır, bu sebeple afet öncesinde alınacak önlemler konusunda faaliyetler eksik kalmıştır. Bu da planlamada kriz yönetimine odaklanıldığını göstermektedir. Bunların yanında afetlere dair verilen eğitimlerin eksik ve verimsiz olduğu, tatbikatların ise kuralına göre yapılmadığı tespit edilmiştir (Duruel, 2023). Bahsi geçen yönetim sisteminden vazgeçip risk yönetimine yönelik çalışmalar yapmak kayıpları azaltacak ve başarıyı artıracaktır (Şahin & Üçgül, 2018). Geçmiş tecrübelerle bakıldığında ülkemizdeki sistemin bu anlamda yetersiz kaldığı görülmektedir.

2014 yılında çeşitli afet ve acil durumlarda yer alacak grupları ve bu grupların sorumluluklarını belirlemek amacı ile AFAD tarafından Türkiye Afete Müdahale Planı (TAMP) oluşturulmuştur. Bu planlamanın amacı kısa sürede çok hayat kurtarmak, normal hayata dönüş sürecini hızlandırmak, hızlı ve etkili müdahale hizmeti sunmak, bölgede güvenliği sağlamak, her türlü kaybı azaltmak, ikincil afetlerin mümkün olduğunca önüne geçmek vb. olarak sıralanabilir. Planda hangi hizmet grubunun hangi afette yer alacağı şu şekilde belirtilmiştir (AFAD, 2022);

OLAY TÜRÜ	YER ALMASI GEREKEN AFET ÇALIŞMA GRUPLARI
SU BASKINI	Haberleşme, Nakliye, Ulaşım Alt Yapı, Güvenlik ve Trafik, Arama ve Kurtarma, Sağlık, Tahliye ve Yerleştirme Planlama, Alt Yapı, Enerji, Barınma, Hasar Tespit, Enkaz Kaldırma, Tarım Orman Gıda Su ve Hayvancılık, Teknik Destek ve İkmal, Zarar Tespit, Beslenme, Psikososyal Destek, İletişim, Bilgi Yönetimi, Değerlendirme ve İzleme
BARAJ PATLAMASI	Haberleşme, Nakliye, Ulaşım Alt Yapı, Güvenlik ve Trafik, Arama ve Kurtarma, Sağlık, Tahliye ve Yerleştirme Planlama, Alt Yapı, Enerji, Barınma, Hasar Tespit, Enkaz Kaldırma, Tarım Orman Gıda Su ve Hayvancılık, Teknik Destek ve İkmal, Zarar Tespit, Beslenme, Psikososyal Destek, İletişim, Bilgi Yönetimi, Değerlendirme ve İzleme
ORMAN YANGINI	Haberleşme, Nakliye, Ulaşım Alt Yapı, Güvenlik ve Trafik, Arama ve Kurtarma, Sağlık, Tahliye ve Yerleştirme Planlama, Alt Yapı, Enerji, Barınma, Hasar Tespit, Yangın, Enkaz Kaldırma, Tarım Orman Gıda Su ve Hayvancılık, Teknik Destek ve İkmal, Zarar Tespit, Beslenme, Psikososyal Destek, İletişim, Bilgi Yönetimi, Değerlendirme ve İzleme
SANAYİ YANGINLARI	Haberleşme, Nakliye, Ulaşım Alt Yapı, Güvenlik ve Trafik, Arama ve Kurtarma, Sağlık, Tahliye ve Yerleştirme Planlama, Alt Yapı, Enerji, Barınma, Hasar Tespit, Yangın, Enkaz Kaldırma, Teknik Destek ve İkmal, Zarar Tespit, Beslenme, Psikososyal Destek, İletişim, Bilgi Yönetimi, Değerlendirme ve İzleme
TOPLU NÜFUS HAREKETLERİ	Haberleşme, Güvenlik ve Trafik, Nakliye, Ulaşım Alt Yapı, Sağlık, Tahliye ve Yerleştirme Planlama, Enerji, Barınma, Beslenme, Yangın, Zarar Tespit, Psikososyal Destek, İletişim, Bilgi Yönetimi, Değerlendirme ve İzleme
SİBER SALDIRI	Teknik Destek ve İkmal, Güvenlik ve Trafik, Haberleşme, Enerji, Zarar Tespit, İletişim, Bilgi Yönetimi, Değerlendirme ve İzleme
KİMYASAL	Haberleşme, Nakliye, Ulaşım Alt Yapı, Güvenlik ve Trafik, Arama ve Kurtarma, Sağlık, Tahliye ve Yerleştirme Planlama, Alt Yapı, Enerji, Barınma, Hasar Tespit, Yangın, Enkaz Kaldırma, Tarım Orman Gıda Su ve Hayvancılık, Zarar Tespit, Beslenme, Psikososyal Destek, İletişim, Bilgi Yönetimi, Değerlendirme ve İzleme
BİYOLOJİK AFETLER VE SALGIN HASTALIKLAR	Haberleşme, Nakliye, Ulaşım Alt Yapı, Güvenlik ve Trafik, Arama ve Kurtarma, Sağlık, Tahliye ve Yerleştirme Planlama, Alt Yapı, Enerji, Barınma, Hasar Tespit, Yangın, Enkaz Kaldırma, Tarım Orman Gıda Su ve Hayvancılık, Zarar Tespit, Beslenme, Psikososyal Destek, İletişim, Bilgi Yönetimi, Değerlendirme ve İzleme
RADYOLOJİK NÜKLEER KAZALAR	Haberleşme, Güvenlik ve Trafik, Arama ve Kurtarma, Nakliye, Ulaşım Alt Yapı, Sağlık, Tahliye ve Yerleştirme Planlama, Enerji, Barınma, Beslenme, Yangın, Tarım Orman Gıda Su ve Hayvancılık, Zarar Tespit, Beslenme, Psikososyal Destek, İletişim, Bilgi Yönetimi, Değerlendirme ve İzleme
KURAKLIK	Tarım Orman Gıda Su ve Hayvancılık, Sağlık, Alt Yapı, Zarar Tespit, Psikososyal Destek, Beslenme, İletişim, Bilgi Yönetimi, Değerlendirme ve İzleme
DEPREM	Tüm Çalışma Grupları
ULAŞIM KAZALARI	Haberleşme, Nakliye, Ulaşım Alt Yapı, Güvenlik ve Trafik, Arama ve Kurtarma, Sağlık, Enerji, Enkaz Kaldırma, Teknik Destek ve İkmal, Zarar Tespit, Psikososyal Destek, Beslenme, İletişim, Bilgi Yönetimi, Değerlendirme ve İzleme

Şekil 3.4. Olay Türü- Afet Çalışma Grupları Tablosu (AFAD, 2022).

Planlamada aynı zamanda sınıflandırma sistemi mevcuttur. Afetlerin özellikleri ve meydana getirdiği kayıplar sonucunda belirli bir seviyede müdahale edilmesi gerektiği

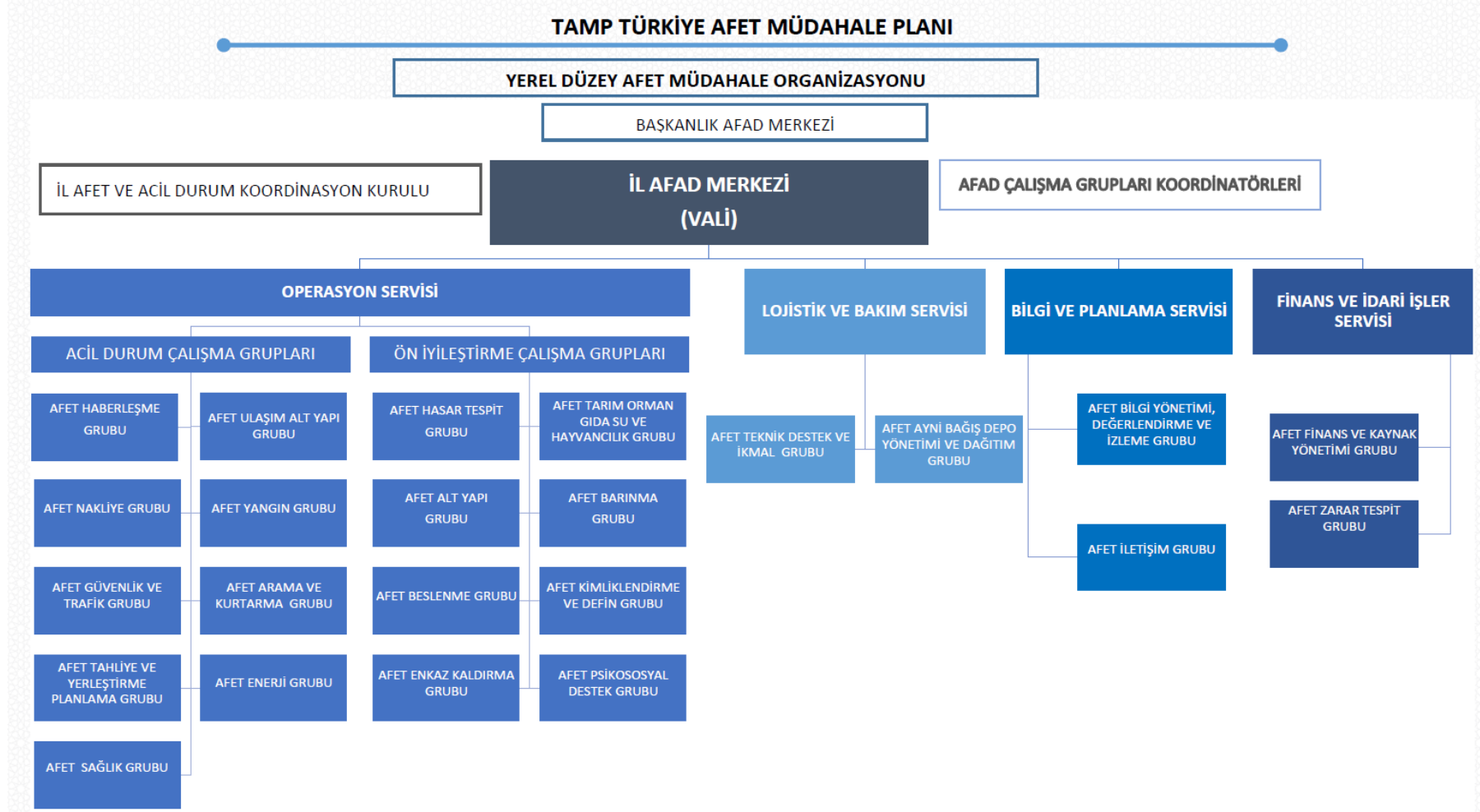
savunulmaktadır. Bu anlamda afetler seviyelerine göre şu şekilde sınıflandırılmıştır (AFAD, 2022);

Tablo 3.1. Seviye Etki Derece Tablosu (AFAD, 2022).

SEVİYE	ETKİ	OLAY TÜRÜ VE ÖLÇEĞİNE GÖRE DESTEK DURUMU
S1	Yerel imkanlar yeterlidir.	İl AFAD merkezi
S2	Destek illerin takviyesine ihtiyaç vardır.	İl AFAD merkezi + 1. Grup destek iller
S3	Ulusal desteğe ihtiyaç vardır.	1 ve 2. Grup destek iller + Ulusal kapasite
S4	Uluslararası desteğe ihtiyaç vardır.	1 ve 2. Grup destek iller + Ulusal kapasite + Uluslararası destek

Tabloya göre seviyesi S1 olarak belirlenen olaya müdahale etmek için, meydana geldiği bölgedeki AFAD görevlidir ve kapasite olarak yeterli olduğu ileri sürülmektedir. S2 seviyesinde ise yerel imkanların yetersiz gelmesi sebebiyle 1. grup destek iller olarak belirlenen çevre illerin yardıma gelmesi ve ildeki AFAD ile iş birliği içerisinde olması ileri sürülmektedir. Seviye S3 olarak belirlendiğinde yerel imkanların ve çevre illerdeki imkanların yetersiz olması sebebiyle ulusal, yani ülke çapında, yardıma ihtiyaç olduğu belirtilmekte ve ulusal kapasite kullanılmaktadır. Seviye S4 olarak belirlendiğinde ulusal kapasitenin yetersiz kaldığı ve uluslararası desteğe ihtiyaç duyulduğu duyurulmaktadır. Bu seviyede ulusal kapasite ve uluslararası kapasite birlikte kullanılır.

Farklı kurumların ve kuruluşların yer aldığı bu planlamada sorumluluklar şu şekilde tablolştırılmıştır (AFAD, 2022);



Şekil 3.5. Ulusal Afete Müdahale Organizasyon Şeması (AFAD, 2022).

TAMP'ta verilen bu tabloya göre 25 adet çalışma grubu ve 12 adet ana çözüm ortağı bulunmaktadır. Çözüm ortağı olan Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığının dört hizmet grubu bulunmaktadır. Bu gruplar arasında Afet Haberleşme Grubu, afet bölgesinde iletişimin devamlılığını ve koordinasyonunu sağlamakla yükümlü iken, Afet Nakliye Grubu, afet bölgesine gidecek ve afet bölgesinde de bir noktadan diğer noktaya nakliyesi gereken personel, ekipman, malzeme ve afetzedeyi yerlerine ulaştırmakla yükümlüdür. Afet Ulaşım ve Altyapı Grubu ise ulaşımın devam etmesi için her türlü onarımı, koordinasyonu sağlamakla ve alternatif yollar belirlemekle yükümlüdür. Bu bakanlığa bağlı son grup olan Afet Teknik Destek ve İkmal grubu, malzemelerin onarımını, gerekli makine ve yakıt desteğini sağlamak ile görevlidir. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı ortaklığında beş grup bulunmaktadır; ilk olarak Afet Yangın Grubu, çıkan yangınları kontrol etmek, ikincil afetlere yönelik önlemler almak ve ekipmanları hazır bulundurmakla yükümlüdür. Afet Hasar Tespit Grubu, bölgede meydana gelen altyapı sorunlarını, yıkılması gereken binaları vb. tespit etmek ve bildirmekle görevlendirilmiştir. Afet Altyapı Grubu, hasarlı olan altyapı hizmetlerinin onarımını ve kullanılmasını sağlamakla sorumludur. Afet Enkaz Kaldırma Grubu ise enkaz döküm alanını belirlemek ve faaliyetler bittikten sonra kalan enkazları temizlemek ile yükümlüdür. Son olarak Afet Kimliklendirme ve Defin Grubu, vefat eden bireylerin kimliklerini belirlemek, ölüm raporlarını tutmak, mezar yeri belirlemek ve cesetleri uygun bir şekilde defin etmek ile görevlendirilmiştir. İçişleri Bakanlığına ortaklığında iki hizmet grubu bulunmaktadır. Bunlardan birisi afet bölgesinde her türlü güvenliği, düzeni sağlamakla ve trafik akışını koordine etmekle yükümlü olan Afet Güvenlik ve Trafik Grubudur. Bir diğeri ise tahliye yollarını belirlemek, tahliye alanlarını belirlemek vb. sorumluluğu bulunan Afet Tahliye ve Yerleştirme Planlama Grubudur. Sağlık Bakanlığı ortaklığında ise sadece Afet Sağlık Grubu bulunmaktadır. Bu grup, seyyar hastaneleri oluşturmak, gerekli tıbbi malzemeleri ve personeli afet alanına sağlamak, salgın hastalıkları kontrol etmek, tıbbi müdahale yapmak ile sorumludur. AFAD'ın ortaklığında ise altı hizmet grubu bulunmaktadır. Afet Arama ve Kurtarma Grubu, afete müdahale için gerekli ekipman ve personeli, arama kurtarma çalışmalarının yürütülmesini ve arama kurtarma ekipmanlarının koordinasyonunu sağlamak, KBRN olaylarına yönelik tespit çalışmaları yapmak, ikincil afetlere yönelik çalışmalar yapmak vb. sorumlulukları bulunmaktadır. Afet Barınma Grubu, afet bölgesinde bulunan her bireye, gruba

barınma alanı ve ihtiyaçlara yönelik alan sağlamak, bu alanının da koordinasyonunu sağlamakla yükümlüdür. Afet Uluslararası Destek ve İş birliği Grubu, farklı ülkelerden gelen destek için tercüman, ulaşım gibi hizmetleri ve bilgi akışını sağlamakla yükümlüdür. Afet Bilgi Yönetimi Değerlendirme ve İzleme Grubunun, afet bölgesine dair bütün bilgileri toplamak, kayıt altına almak, raporlamak, saha çalışmalarına yönelik bilgileri toplamak gibi sorumlulukları bulunmaktadır. Afet Finans ve Kaynak Yönetimi Grubunun, afet bölgesinde ihtiyaç duyulan personelin ve ekipmanın teminini sağlamak, kayıt altına almak, kaynak israfını önlemek, gerekli olan malzemeyi satın almak, kiralamak veya el koymak, kayıtlarını tutmak vb. görevleri bulunmaktadır. Son olarak Afet Ulusal ve Uluslararası Nakdi Bağış Grubu, tüm yardımların banka hesabına toplanmasını sağlamak, takibini yapmak ve koordine etmekle yükümlüdür. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı ortaklığında Afet Enerji Grubu bulunmaktadır. Bu grup, elektrik, doğalgaz, ısıtma, soğutma gibi tesislerin onarımını ve kullanımını sağlamak, mobil jeneratör, seyyar aydınlatma vb. sağlamak, gerektiğinde yakıt desteği sağlamakla sorumludur. Türk Kızılay'ı ortaklığında Afet Beslenme Grubu, afet bölgesinde beslenme koordinasyonunu sağlamak, beslenme hizmeti sunmak, beslenme tesislerini kurmak, personelin ve bireylerin beslenme ihtiyacına karşılık vermek gibi sorumlulukları bulunmaktadır. Tarım ve Orman Bakanlığı ortaklığında Afet Tarım, Orman, Gıda, Su ve Hayvancılık Grubu bulunmaktadır. Bu grup, afet bölgesinde tarım, orman, su ve hayvancılığa dair hasar tespiti yapmak, hayvanlardan ortaya çıkabilecek hastalıklara karşı aşılama yapmak, su kaynaklarını belirlemek, su temin etmek, gıda güvenliği çalışmaları yapmak, taşkınla mücadele etmek vb. ile görevlidir. Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı ortaklığında iki adet hizmet grubu bulunmaktadır. Afet Psikososyal Destek Grubunun, afetlerde hizmet verecek üyelerine eğitim ve lojistiği sağlamak, afet bölgesinde ihtiyaç duyan bireylere psikososyal destek sağlamak ve iyileştirme gerçekleştirmek gibi görevleri bulunmaktadır. Afet Ayni Bağış Depo Yönetimi ve Dağıtım Grubu, gıda güvenliğine dair çalışmalar yürütmek, dağıtım kriteri belirlemek, yardımların toplanmasını ve depolanmasını sağlamak, dağıtım merkezi kurmak ve talepleri dağıtım merkezlerine iletmek, kayıt tutmak vb. sorumluluğa sahiptir. Hazine ve Maliye Bakanlığı ortaklığında Afet Zarar Tespit Grubu bulunmaktadır. Bu grup, afet bölgesinde meydana gelen iktisadi, mali bütün zararların kaydını tutmak, hesabını yapmak ve raporlamakla yükümlüdür. Son olarak AFAD, Cumhurbaşkanlığı ve İletişim Başkanlığı ortaklığında Afet İletişim Grubu bulunmaktadır. Bu grup ise medya iletişimi için kriter belirlemek, iletişimi ve

koordinasyonu sağlamak, kurumlararası bilgi akışını sağlamak, basın açıklamalarını kontrol etmek, bilgi kirliliğini önlemek ve bilgi paylaşımı için güvenilir bir hat kullanmakla yükümlüdür.

TAMP'a ek olarak 2022 yılında 2022-2030 yılları arasını kapsayan, 5787 sayılı Cumhurbaşkanlığı kararı ile Türkiye Afet Risklerini Azaltma Planı (TARAP) yürürlüğe girmiştir (Resmi Gazete, 2022). Bu plan afetlerin sebep olduğu her türlü zararın ve kaybın önlenmesi/en aza indirgenmesi; daha dirençli toplumların yetiştirilmesi ve sürdürülebilir yaşam alanlarının oluşturulması amacı ile oluşturulmuştur. Planlamanın içerisinde insan kaynaklı ve doğa kaynaklı afetler yer almaktadır. TARAP, Sendai Afet Risk Azaltma Çerçevesi (2015-2030) belgesi ile uyum içerisinde geliştirilmiş ve planlamaya toplumun büyük bir kısmı dahil edilmiştir (AFAD, 2022). Bu planlamalar il bazında değerlendirilerek İl Afet Risk Azaltma Planları da (İRAP) oluşturulmuştur. Ayrıca hazırlık sürecinde olan Türkiye Afet Sonrası İyileştirme Planı bulunmaktadır.



Şekil 3.6. Afet ve Acil Durum Yönetim Sistemi (T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2023).

Yukarıda bahsi geçen ülkelerin afet yönetim sistemleri arasında benzerlikler ve farklılıklar bulunmaktadır. Bütün ülkelerde ortak olarak kurumların, kuruluşların ve devlet kaynaklarının afet yönetimine dahil edildiği görülmektedir (Tercan & Şahinöz, 2021). Japonya ile Türkiye arasında bazı farklılıklar bulunmaktadır. Japonya'da risk yönetimi ön plandadır ve zarar azaltmaya yönelik çalışmalar yapılmaktadır, yapılan bu çalışmalar ileride gerçekleşecek olan afetlerin oluşturması muhtemel kayıplarını en aza indirmektedir. Ayrıca risk yönetimine yapılan yatırımların faydalı olduğu

yaşanan afetlerde açıkça görülmektedir. Türkiye’de ise daha çok kriz yönetimi yani afete müdahale kısmı ön plana çıkmaktadır. Bu sebeple imkanlar ne kadar gelişirse gelişsin afet kaynaklı kayıplarda farklılığın olmadığı görülmektedir. Afet öncesinde yapılmayan her yatırım afet sonrasında kat kat artarak devlete mal olmaktadır. Bunun yanında Japonya’da bireylere çok küçük yaşlarda afet bilinci aşılanmaktadır ve tatbikatlar çok kapsamlı şekilde yürütülmektedir. Bu da halkın bilinç seviyesini ve dayanıklılığını artırmaktadır. Türkiye’ye bakıldığında ise bu konuda çok geride olduğu ve bilinç seviyesinin düşük olduğu görülmektedir. Japonya’da gönüllü sayısı çok fazladır ve bu gönüllüler farklı eğitimler alarak afete nasıl müdahale edileceğini öğrenmektedir. Afet yönetimi genel olarak topluma mal edilmiş ve bu sistem içerisinde gönüllü ekiplere çok fazla yer verilmiştir. Fakat Türkiye’de bu durum biraz farklıdır. Ülkemizde gönüllü sistemi çok sistemsel ilerlememektedir. Afet yönetiminde genel olarak hükümet sorumlu tutulmuştur, halk bu sisteme dahil edilmemiş ve planlamalarda gönüllü kuruluşlara yeterince yer verilmemiştir. Japonya afetlere karşı hazırlık yapan bir ülkedir. Örneğin; bireylerin binaları uygun yere ve uygun şekillerde inşa etme sorumluluğu bulunmaktadır. Fakat Türkiye’de binaların uygun şekilde inşa edilmediği yaşanan afetlerde açıkça görülmektedir. Japonya toplumunun bilinçli olması ve yaptırımlarının kuvvetli olması sebebiyle halk, devlet tarafından verilen yönergelere uymaktadır fakat Türkiye’de caydırıcı cezalar bulunmamaktadır.

Almanya’ya bakıldığında ise afet profillerinin Türkiye ile farklı olduğu görülmektedir. Ülkemizde daha çok deprem yaşanırken Almanya’da meteorolojik afetler meydana gelmektedir. Almanya’nın erken uyarı sistemlerine yönelik birçok çalışma yürüttüğü ve bu sistemleri kullandığı görülmektedir. Türkiye’de ise erken uyarı sistemlerine yönelik çok bir çalışma yapıldığı söylenemez. Almanya gönüllü kapasitesi yüksek olan bir ülkedir ve farklı afetlere yönelik çeşitli gönüllü ekipleri bulunmaktadır. Bu gönüllü ekiplerine ise afetlere yönelik eğitimler verilmektedir. Türkiye’de ise bu kadar kuralcı bir yaklaşım henüz benimsenmemiştir.

Ülkemizde yürürlükte olan afet yönetim sistemi ABD’den uyarlanarak oluşturulmuştur. AFAD, FEMA benzeri bir yapıdır fakat arada farklılıklar da bulunmaktadır. FEMA’nın görevi koordinasyon olarak belirlenmiştir ve farklı bir talepte bulunulmadığı sürece bu işi yerine getirir. Fakat AFAD, koordinasyondan sorumlu olmasına rağmen bütün görevleri benimsemiştir ve buna göre hareket etmektedir. FEMA’da afete dair bütün aşamalara yönelik planlamalar yapılmakta ve

ön planda tutulmaktadır. Fakat Türkiye’de bulunan sistemde kriz yönetimi aşaması ön planda tutulmakta ve risk yönetimi nerdeyse yok sayılmaktadır. FEMA, personel sayısı bakımından fazla ve yeterliyken, AFAD’da bulunan personel sayısı oldukça azdır. FEMA, başkandan kapasitenin yetersiz kaldığına dair bilgi ve emir almadıkça olaylara müdahale etmez fakat AFAD hiç beklemeden olaylara dahil olmaktadır. ABD’de erken uyarı sistemleri aktif bir şekilde kullanılmakta ve geliştirilmektedir. Fakat Türkiye’de henüz bu sistemler çok aktif kullanılmamaktadır.

3.3. Türkiye’nin Afet Profili

Türkiye, Kuzey Yarım Kürenin orta kuşağında, 36-42 kuzey paralelleri ile 26-45 doğu meridyenleri arasında bulunmaktadır ve yüzölçümü 779.452 kilometrekare gerçek alanı ise 814.578 kilometrekaredir (Çelik S. , 2020). İzdüşüm alan ve gerçek alan arasındaki fark Türkiye’nin engebeli bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir. Ayrıca doğu-batı boyunca 18 meridyen, kuzey-güney boyunca 6 paralel bulundurduğu görülmektedir, bunun yanında ülkenin en doğusu ve en batısı arasında 76 dakikalık bir zaman farkı olduğu bilinmektedir (Doğan & Doğan, 2022).

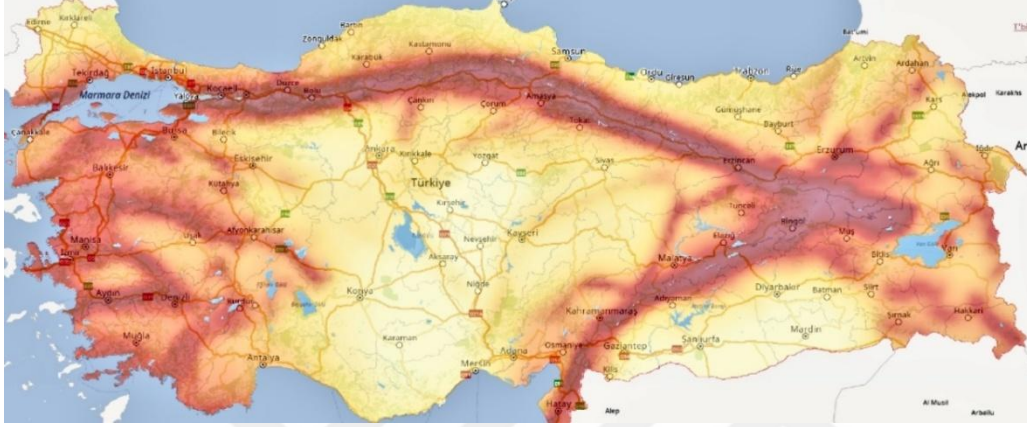


Şekil 3.7. Türkiye Haritası.

AFAD verilerine göre afetlerden en sık yaşananı su baskını/seller fakat en çok can kaybına sebep olanı depremlerdir (AFAD, 2024). Bir sonraki bölümde Türkiye’de yaşanan ve çok fazla kayba sebep olan bazı depremlerden bahsedilmiştir.

3.3.1. Türkiye’de meydana gelen büyük depremler

Türkiye’nin bir deprem bölgesi olduğu ve büyük depremlere maruz kaldığı geçmişte yaşanan afetlerde açıkça görülmektedir. Günümüzde yapılan araştırmalara göre ise depremin gelecekte de meydana gelme olasılığının yüksek olduğu belirtilmektedir. Bunun sebeplerinden biri ülkemizin bir bölümünün fay hattı üzerinde yer almasıdır. Aşağıda fay hatlarının bulunduğu bölgelerin haritası verilmiştir.



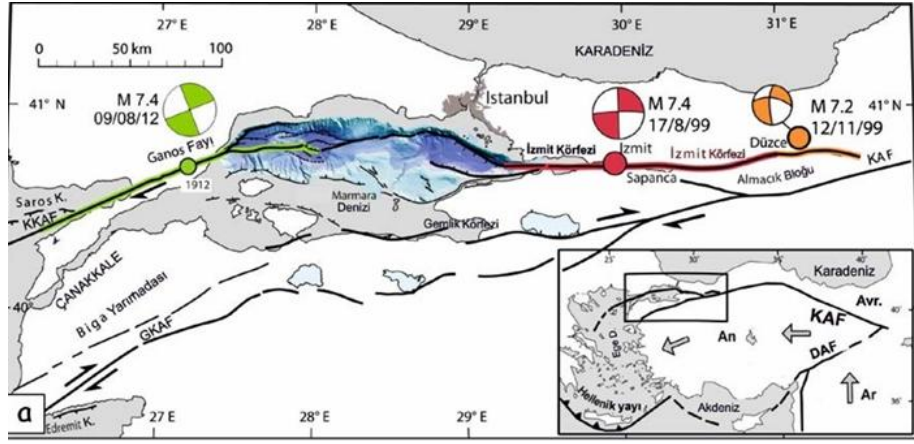
Şekil 3.8. Türkiye Deprem Haritası (AFAD, 2025).

Bu bölümde, ülkemizde yaşanan büyük depremler arasından bulunan 1999 Marmara depremine ve son yaşanan 6 Şubat Depremlerine yönelik bilgiler verilecektir. Bu bilgilerin yaşanan kayıplar, fay hatlarının ciddi etkileri, nasıl bir tehlike ile karşı karşıya kalındığı vb. hakkında okuyucuya fikir vermesi planlanmaktadır.

3.3.1.1. 1999 Marmara depremi

Ülkemizde geçmişten günümüze kadar farklı afetler meydana gelmiştir. Bunlar arasında en çok kayba sebep olan afetin deprem olduğu inkâr edilemez bir gerçektir. Fakat meydana gelen depremler arasında toplumda kalıcı hasara neden olması ve hafızalarda derin izler bırakması sebebi ile bazıları ön plana çıkmaktadır. Bu depremlerden bir tanesi de oldukça yıkıcı olan 1999 Marmara depremidir. Deprem 17 Ağustos 1999 yılında saat 03.02’de, 7,4 büyüklüğünde İzmit/Gölcük merkezli olarak meydana gelmiş ve 45 saniye sürmüştür (Tankut, 1999; Ertan, 2020; Usta, 2021). Bu deprem Kuzey Anadolu Fay Zonu (KAFZ)’nin, Adapazarı – İzmit parçası olan ve körfezi boydan boya kesen D-B segmenti üzerinde gerçekleşmiştir (Çetin, Utkucu, & Alptekin, 2005; Çağatay, ve diğerleri, 2014). Deprem çevre illeri de etkilemiş; Sakarya, Bolu, Yalova, Kocaeli illerinde daha fazla olmak üzere Eskişehir, Bursa,

Zonguldak, İstanbul gibi illerde de olumsuz sonuçlara sebep olmuştur (TMMOB, 2017). Depremin meydana geldiği bölgedeki fay hattı haritada verilmiştir;



Şekil 3.9. Marmara Denizi'ndeki Fay Hatları (Çağatay, ve diğerleri, 2014).

Meydana gelen bu deprem sanayi bölgesi olması ve nüfusun fazla olması sebebi ile Marmara Bölgesi'nin büyük bir kısmında birçok kayba sebep olmuştur (Çetin, Utkucu, & Alptekin, 2005). TÜBİTAK izlenimlerine göre Gölcük ve Değirmendere tamamen yıkılmıştır fakat batıya gidildikçe hasar oranı azalmıştır, batıya daha fazla gidildiğinde ise Yalova'da da yine ağır hasar durumunun mevcut olduğu görülmüştür. Yalova özelinde bakıldığında durumun değişken olduğu görülmektedir. Örneğin; hasar oranı kent merkezinde düşük fakat çevresinde yüksektir. Aynı şekilde İzmit'ten İstanbul'a doğru gidildiğinde hasar oranı düşük fakat şehrin batısında kalan bazı ilçelerde ağır hasarların mevcut olduğu görülmektedir (Tankut, 1999). Literatür incelendiğinde, kayıplar için farklı verilerin belirlendiği görülmüştür. Fakat bu verilerin hepsi 17 binden fazla insanın hayatını kaybettiğini, 43 binden fazla kişinin yaralandığını ve binlerce binanın kullanılmaz hale geldiğini belirtmektedir (Bruneau, 2002; Çağatay, ve diğerleri, 2014; TMMOB, 2017; Ertan, 2020). TBMM'nin yayınladığı bir rapora göre meydana gelen depremde yalnızca Kocaeli ele alındığında 9.477 can kaybı, 9.881 yaralanma yaşanmış ve 35.180 ağır, 40.757 orta, 45.086 hafif olmak üzere toplamda 121.023 konut; 5.770 ağır, 6.057 orta, 6.128 hafif olmak üzere 17.955 iş yeri, 345 sanayi kuruluşu hasar görmüştür (TBMM, 2010). Bu verilerden de anlaşılacağı üzere kayıpların yarısından fazlası tek bir ilde gerçekleşmiştir, bu da Kocaeli'ni depremden en çok etkilenen il haline getirmektedir. Meydana gelen kayıpların bir kısmı artçı depremler olmadan önce hasar almış binalara giriş izninin verilmesi ile oluşmuştur (Bruneau, 2002). Çünkü binalara giriş yapıldıktan sonra meydana gelen artçılar zaten

hasar almış olan binanın yıkılmasına sebep olmuştur. Bunların yanında ekonomik, çevresel, sosyal birçok kayıp yaşanmış ve ikincil afetler meydana gelmiştir (TMMOB, 2017). Ekonomik kayıplar incelendiğinde en büyük üretim merkezleri olumsuz etkilendiği için ciddi kayıpların olduğu görülmektedir. Bu anlamda işyeri ve işçilerin hasar görmesi sebebi ile üretim sektöründe aksaklıkların meydana geldiği, tarım arazilerinin, çiftçilerin ve hayvanların zarar görmesi nedeni ile tarımın durduğu, üretim sektöründeki aksamalar nedeni ile ithalat-ihracatın azaldığı, bunların yanında farklı zararlar nedeni ile eğitim, turizm, tedavi vb. hizmetlerde de aksama meydana geldiği tespit edilmiştir. Ayrıca sayılan nedenler ile bölgeden vergi gelirlerinin alınamaması, kredilerin deprem nedeniyle ödenememesi ve bunları devletin finanse etmek zorunda kalması gibi sebeplere bağlı olarak mali dengeler bozulmuştur (Aktürk & Albeni, 2002). Bahsedilen faktörler ekonomik kayıpların engellenmesi adına yapılan çalışmaların yetersiz olduğunu ya da deprem gerçekleşikten sonra düzeltilmesine yönelik iyi çalışmalar yapılmadığını/ yapılsa bile yeterli olmadığını göstermektedir. Diğer yandan bakıldığında ulaşım yollarının, enerji ve haberleşme sistemlerinin deprem sebebi ile büyük hasar aldığı görülmektedir. Örneğin; telefon santralleri, enerji sistemleri ve binaları hasar almış, binlerce hat devre dışı kalmıştır. Telefon trafiği nedeni ile neredeyse sistem tamamen çökmüştür. Ek olarak 600 adet alçak gerilim trafosu zarar görmüş, binlerce elektrik direği yıkılmış ve bu sebeplerle elektrikler kesilmiştir (TMMOB, 2017). Elektriğin ve haberleşmenin kesilmesi, koordinasyon sorunlarının yanında altın saatlerde aydınlatmanın olmaması sebebi ile ciddi problemlere sebep olmuştur. Bu da arama kurtarma faaliyetlerini sınırlamış ve hayatını kaybeden bireylerin sayısında artış meydana getirmiştir. Depremin getirdiği olumsuz sonuçlardan biri de bireylerde ciddi oranlarda TSSB tespit edilmiş olmasıdır (Aker, 2006). Bu da depremden sonra gerçekleştirilen psikolojik yardımların yetersiz olduğunu ve bu boşluğa yönelik planlama yapılması gerektiğini göstermektedir. 2021 yılında, depremi yaşayan bireylere yönelik yapılan nitel bir tezde deprem sonucunda sağlık tesislerinin ciddi hasar gördüğü ve ek olarak yaralıların da fazla olması sebebi ile tıbbi müdahale kapasitesinin yetersiz kaldığı tespit edilmiştir. Aynı çalışmada bireylerin şehri terk etmeye çalışması, yollarda oluşan hasar ve bunların getirdiği trafik nedeni ile ekiplerin afet bölgesine ulaşımının geciktiği belirlenmiştir. Bunlara ek olarak bireyler yıkıntının çok fazla olduğunu, buna karşın ekipman ve personel sayısının az olduğunu, güvenlik tedbirlerinin yetersiz olması sebebi ile sık sık yağmacılık/hırsızlık olaylarının yaşandığını, haberleşme konusunda büyük

problemlerin oluştuğunu, tahliye çalışmalarının yetersiz olduğunu, içme suyuna ulaşmakta zorluk yaşandığını, gelen yardımların dağıtımında koordinasyonun sağlanamadığını ve bazı bireylere ihtiyacından fazla destek ulaşırken bazılarına hiç ulaşmadığını, son olarak da psikososyal destek adına bir çalışma yapılmadığını belirtmişlerdir (Usta, 2021). Bu depremde gerçekleştirilen müdahale çalışmaları, afet yönetiminde sorumluluğu bulunan kurum/kuruluş ve kişilerin koordinasyonunun sağlıklı olduğunu göstermiştir. Deprem nedeni ile meydana gelen ikincil afetler de bulunmaktadır. Bunlardan biri bölgede petrol ürünlerinin ve kimyasalların fabrikalardan denize akması sonucunda oluşmuştur. Bu kirleticiler dip suda oksijenin yok olmasına sebep olmuş, bu sebeple birçok canlı hayatını kaybetmiş ve denizin yüzeyinde petrol tabakası oluşmuştur (Çağatay, ve diğerleri, 2014). Bir diğeri ise 115 metre yüksekliğindeki bacanın, 500 derecelik fırının üzerine yıkılması ile TÜPRAŞ'ta meydana gelen yangındır. 4 Günde söndürülebilen bu yangın geride 115 milyon dolarlık hasar bırakmıştır (Aker, 2006).



Şekil 3.10. İzmit Körfezinin 19 Ağustos 1999 Tarihinde Çekilmiş Landsat Görüntüsü (Eguchi, ve diğerleri, 2000).

Literatüre bakıldığında depremin bu kadar büyük hasara sebep olmasının ve kayıpların fazla olmasının nedeni farklı şekillerde yorumlanmıştır. Depremden sonra yapılan çalışmalarda ruhsatsız/ruhsata aykırı birçok yapının olduğu, denetimin yetersiz olması sebebi ile yapıların güvenilir olmadığı, yerleşim alanlarının oluşturulduğu bölgenin zemin özelliklerinin ihmal edildiği tespit edilmiştir (TMMOB, 2017). Bu nedenler ile afetin yaşanma olasılığının olduğu bölgelere binalar inşa edilmiş ve kayıplar kaçınılmaz olmuştur. Bunların yanında yetersiz yönetmelikler ve yanlış uygulama kararlarının getirdiği plansız yapılaşmanın da afetin oluşmasına etki ettiği

görülmektedir. Geçmişte yaşanan afetler ve bu afetlere yönelik olarak yapılan çalışmalar afet yönetim sisteminde boşlukların olduğunu göstermektedir. Bu boşlukların giderilmesi adına afet yönetim sisteminde değişiklikler yapılması faydalı olacaktır. Değişikliklerin yapılmadığı takdirde gelecekte yaşanan afetlerin ve getirdiği kayıpların 1999 depremi ile benzer olacağı öngörülmektedir.

3.3.1.2. 6 Şubat depremleri

6 Şubat depremleri, etkiledikleri bölgelere ve meydana getirdiği kayıplar bağlı olarak yaşanan büyük depremler arasına girme potansiyeline sahiptir. Depremlerin seviyesi TAMP'a göre 4 olarak belirlenmiş ve uluslararası yardım çağrısı yapılmıştır (Aydınbaş, 2023). 6 Şubat 2023, saat 04.17.35'te Kahramanmaraş ilinin Pazarcık ilçesinde meydana gelen ilk deprem 90 saniye sürmüştür. Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü'ne göre büyüklüğü 7,7'dir. Aynı gün saat 13.24.49'da Kahramanmaraş ilinin Ekinözü ilçesinde 40 saniye süren bir deprem daha meydana gelmiştir. Bu depremin büyüklüğü ise aynı kaynaktan 7,6 olarak belirlenmiştir (Duman, 2024). Bu deprem 1999 depremi ile benzer şekilde çevre illeri etkilemiş ve ağır hasarlar oluşturmuştur. Adana, Adıyaman, Diyarbakır, Elazığ, Gaziantep, Hatay, Kahramanmaraş, Kilis, Malatya, Osmaniye, Şanlıurfa olmak üzere 11 il bu depremden etkilenmiştir (T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2023). Depremin olduğu merkez ve etkilediği bölge haritada belirtilmiştir.



Şekil 3.11. 6 Şubat Depremlerinin Meydana Geldiği Coğrafya (Duman, 2024).

Bu depremin meydana getirdiği hasar incelendiğinde 1999 depremine göre kayıpların daha fazla olduğu görülmektedir. Depremin getirdiği can kaybının 50.000'in üzerinde

olduğu tespit edilmiştir (İrdem & Mert, 2023), bunun yanında binlerce tamamen yıkılmış ya da ağır hasar almış bina bulunmaktadır (Genç, 2023).

Tablo 3.2. Depremde Hasar Alan Bina Kayıtları (T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2023).

İcmal	Bina Sayısı	Bağımsız Bölüm
Hasarsız	860.006	2.387.163
Az Hasarlı	431.421	1.615.817
Orta Hasarlı	40.228	166.132
Ağır Hasarlı	179.768	494.588
Yıkık	35.355	96.100
Acil Yıkılacak	17.491	60.728
Tespit Yapılamadı	147.895	296.508
Toplam	1.712.182	5.117.036

Ek olarak afet sonrasında toplum için zorluklar yaratan çevresel, ekonomik, sosyal vb. kayıplar da meydana gelmiştir. Literatürde bu konuya dair birçok kaynak bulunmaktadır. Belirlenen zararlar arasında iletişim faaliyetlerinin alt yapı hasarları ve telefon trafiği nedeni ile kesintiye uğradığı, planlı bir ulaşım faaliyetini olmadığı, yolların ciddi hasar aldığı ve oluşan trafik nedenlerine bağlı olarak lojistiğin sağlanamadığı (İrdem & Mert, 2023), iş makinesi, kamyon vb. araçların ara yollardan geçemediği ve müdahaleye dahil olamadığı (Duman, 2024) vb. problemler bulunmaktadır. 2023 Depremlerine yönelik oluşturulan bir raporda ise bu problemlerin yanında okulların/yurtların hasar gördüğü ve eğitimde aksaklıkların yaşandığı, kültürel yapıların tahrip olduğu, hastanelerin hasar görmesi sebebiyle tıbbi yardımların aksadığı, içme suyu ve kanalizasyon altyapısının zarar gördüğü, elektrik direklerinin yıkıldığı ve bu sebeple kesintilerin yaşandığı, tarım arazilerinin, sanayi bölgelerinin ve dolaylı yollardan turizm sektörünün olumsuz etkilendiği, sonuçta da ekonomik problemlerin meydana geldiği tespit edilmiştir (T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2023). Bu hasarların yanında deprem bölgesinde yağmacılık/hırsızlık olaylarının meydana geldiği bilinmektedir. Bu da güvenlik açığının bir göstergesidir. Literatüre bakıldığında, meydana gelen bazı sorunların bölgeye müdahaleyi geciktirdiği görülmektedir. Örneğin; Hatay Havalimanı, pistindeki çökme sebebiyle işlevsiz hale gelmiştir. Bunun en büyük sebebi zayıf zemin üzerine inşa edilmiş olmasıdır. Hava yoluyla ulaşım sağlanması için bölgeye en yakın olan Adana ve İçirlik meydanları kullanılmış, oradan yine kara yolu ile geçiş sağlanmıştır. Ayrıca deprem bölgesine ulaşan personel, ekipman ve malzeme için bir planlama yapılmadığı, köprüler gibi ulaşım yollarında oluşan hasar için hızlı çözümler

retmek yerine onarım yapılmaya çalışıldığı, bunların yanında İşkenderun Limanında bulunan konteynerlerde ikincil afet olarak yangın meydana geldiği ve bir süre sndrlemediği, sonuçta limanın işlevsiz hale geldiği, bu sebeple deniz yoluyla ulaşım için Mersin Limanı'nın kullanıldığı, ayrıca bölgedeki müdahale ekiplerinin de afetzede olduğu için çalışmalarda yer alamadığı tespit edilmiştir (Duman, 2024). Bu sebeplerle bölgede ciddi zaman kaybı ve koordinasyonsuzluk yaşandığı, dolayısıyla müdahalenin geciktiği söylenebilir. Aynı zamanda koordinasyon eksikliğinin meydana gelmesinin, bölgeye yurt içinden ya da yurt dışından gelen ekiplerin ynlendirilememesine ve can kaybının artmasına sebep olduğu tahmin edilmektedir.

Depremde uygulanan afet yönetimine bakıldığında risk yönetimi aşamasının yok sayıldığı ve kriz yönetimine odaklanıldığı fakat bu aşamanın da verimli bir şekilde gerçekleştirilmediği söylenebilir. Özellikle koordinasyon konusunda ciddi problemlerle karşılaşıldığı görülmektedir. Depremi sonuçları, teknolojinin ve ekipmanların çok gelişmesine rağmen 1999 depreminden farksız, hatta daha şiddetli olmuştur. Meydana gelen kayıplar toplum üzerinde derin bir iz bırakmıştır ve herkese afet yönetim sisteminde ciddi değişiklikler yapılması gerektiğini göstermiştir. Bu tez çalışmasında, mevcut sistemin değerlendirilmesi ve düzeltilmesine yönelik öneriler sunularak literatüre katkı sağlanması hedeflenmektedir. Sunulan önerilerin, ülkemizde bulunan tüm kamu/özel kurum ve kuruluşların, bireylerin anlayabileceği, uygulayabileceği seviyede olması amaçlanmaktadır.

Bir sonraki bölümde tez oluşturulurken kullanılan yöntem hakkında bilgilendirme yapılmıştır.

4. MATERYAL VE YÖNTEM

Tez çalışmasının bu bölümünde yöntemle ilişkin detaylı bilgi verilmiştir. Tezin sınırlılıkları, yöntemi, örnekleme, veri toplama aracı, analizi ve raporlanmasından bu bölümde bahsedilmiştir. Bölümün okuyucuya yöntem hakkında yol gösterilmesi hedeflenmiştir.

4.1. Araştırmanın Problemi

Dünya’da her yıl meydana gelen depremler toplum açısından çok fazla kayba yol açmaktadır. Meydana gelen bu depremleri öngörmek ve engellemek mümkün değilken meydana getirdiği kayıplar azaltılabilmektedir. Bu kayıpların engellenmesi veya en aza indirgenmesi, toplumun, kamu otoritelerinin, STK’ların, özel kuruluşların ve diğer tüm paydaşların ortak katılımı içeren çalışmalar ile mümkün olabilmektedir. Bir afetin meydana gelme olasılığına yönelik olarak toplumun tüm kesimleri iş birliği içerisinde geleneksel afet yönetimi teorileri çerçevesinde hazırlık, zarar azaltma, müdahale ve iyileştirme/yeniden inşa aşamaları özelinde çalışmalıdır. Türkiye’de yaşanan büyük ölçekli depremler (1999 Marmara, 2011 Van, 2023 Kahramanmaraş depremleri) göz önüne alındığında, mevcut afet yönetimi sistemi, özellikle hazırlık ve zarar azaltma aşamalarında yetersiz kalmakta; bu durum, afet sonrası müdahale ve iyileştirme süreçlerinde ciddi kayıpların yaşanmasına neden olmaktadır. Bu anlamda toplumun tüm kesimlerinin iş birliğini esas alan, daha etkin, kapsayıcı ve proaktif bir afet yönetimi sisteminin geliştirilmesine acil ihtiyaç duyulmaktadır. Bu doğrultuda tezin araştırma sorusu *“Türkiye’de afet risklerinin azaltılmasına yönelik olarak, geleneksel afet yönetimi teorilerinin ötesine geçen, hazırlık ve zarar azaltma aşamalarında toplumun tüm kesimlerini etkin şekilde dahil eden bir afet yönetimi modeli nasıl geliştirilebilir?”* olarak belirlenmiştir.

4.2. Araştırmanın Amacı

Tez kapsamında yürütülen çalışmanın temel amacı, Türkiye’nin afet yönetim sisteminin kırılma noktalarından biri olan 1999 Marmara Depremleri ve "asrın

felaketi" olarak adlandırılan 2023 Kahramanmaraş merkezli depremler özelinde, sahada görev almış personellerin ve/veya afet yönetimi alanında lisansüstü eğitim almış bireylerin bilgi ve deneyimlerinden yararlanarak mevcut afet yönetim sisteminin etkinliğini ve iyileştirme önerilerini değerlendirmektir. Bu doğrultuda katılımcıların 1999 Marmara depremleri ve/veya 2023 Kahramanmaraş depremlerinde afet yönetimi süreçlerine ilişkin gözlemleri ve deneyimleri çerçevesinde;

- Türkiye'nin benimsemiş olduğu mevcut afet yönetimi uygulamalarının güçlü ve zayıf yönlerinin ortaya konulması,
- Adı geçen deprem olaylarında yaşanan operasyonel aksaklıkların nedenlerinin sistematik şekilde analiz edilmesi,
- Afet yönetiminin hazırlık, zarar azaltma, müdahale ve iyileştirme/yeniden inşa aşamalarında karşılaşılan sorunların somutlaştırılması,
- Geçmiş afetlerden edinilen derslerin günümüz ve gelecek afet yönetimi politikalarına nasıl entegre edilebileceğine dair öneriler geliştirilmesi,
- Türkiye'de afet risk yönetimi aşamasının daha etkin ve sürdürülebilir hale getirilmesine yönelik kurumsal ve uygulamalı iyileştirme stratejilerinin sunulması

hedeflenmektedir.

Bu kapsamda, tez çalışması ile sadece mevcut sistemin eleştirel bir değerlendirmesinden ziyade ileriye dönük olarak afetlere karşı daha dirençli, adaptasyon kapasitesi yüksek ve insan merkezli bir afet yönetim modelinin oluşturulmasına katkı sağlanacaktır. Ayrıca çalışma bulgularının hem akademik camia hem de karar verici ve uygulayıcılar için afet yönetimi kapasitesinin güçlendirilmesine yönelik yol gösterici olması beklenmektedir.

4.3. Araştırmanın Önemi

Afetler, toplumu, çevreyi ve kurumları ciddi kayıplara uğratarak fiziksel, sosyal ve ekonomik etkiler yaratan olaylardır. Bu kayıpların ve zararların minimize edilmesi, afet yönetiminin tüm aşamalarında planlı, disiplinli ve iş birliğine dayalı çalışmaların yürütülmesini zorunlu kılmaktadır. 1999 Marmara depremleri ve 2023 Kahramanmaraş merkezli depremler, meydana getirdikleri ağır can ve mal kayıpları, geniş etki alanı ve oluşturdukları acil insani ihtiyaçlar bakımından önemli benzerlikler

göstermektedir. Bu iki afet, Türkiye’deki afet yönetimi sisteminin zayıf yönlerini ortaya çıkarmış ve mevcut sistemin iyileştirilmesi gerektiğini ortaya koymuştur. Bu nedenle, söz konusu afetler bu çalışmada pilot olaylar olarak ele alınmış, mevcut sistemin zayıf ve güçlü yönlerinin derinlemesine incelenmesinde temel kabul edilmiştir. Bu anlamda araştırma geçmiş afet deneyimlerinden elde edilen veriler ışığında, afet yönetimi yaklaşımının daha etkili ve kapsayıcı bir şekilde yeniden yapılandırılmasına katkı sağlaması açısından önem arz etmektedir. Ayrıca yerel ve ulusal düzeyde afet yönetimi politikalarının geliştirilmesine bilimsel katkı sunarak sistemin iyileştirilmesi sürecinde bilinçli ve sonuç odaklı adımlar atılması için etkili parametreleri ortaya koyarak öncü rol üstlenecektir.

4.4. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırma, temelde 1999 Marmara ve 2023 depremleri özelinde mevcut afet yönetimi sisteminin değerlendirilmesine ve iyileştirilmesine yönelik nitel veriler elde etmeyi hedeflemektedir. Ancak, çalışmanın uygulanması sürecinde karşılaşılabilecek bazı sınırlayıcı faktörler aşağıdaki şekilde detaylandırılmıştır:

- Katılımın gönüllülük esasına dayalı olması nedeniyle, hedeflenen örneklem büyüklüğüne ulaşmakta güçlük yaşanması, 1999 Marmara ve/veya 2023 Kahramanmaraş depremlerinde görev almış personel ile afetler üzerine akademik çalışmalar yürütmüş lisansüstü eğitilmiş bireylerin yoğun iş yükü, kişisel programları veya öncelikleri nedeniyle görüşme için zaman ayırmak istememeleri ve görüşmeyi kabul etmemesi en önemli sınırlılıklardan birisidir.
- Özellikle kamu kurumlarında görev yapan veya afet yönetimi sisteminde aktif rol almış bireylerin, sistem eleştirisi yapmanın kariyerleri veya kurumları açısından risk oluşturabileceğini düşünerek görüşlerini açıkça ifade etmekten çekinmesi ve yalnızca yüzeysel cevaplar vermesi verilerin kapsamını, açıklığını ve analitik derinliğini azaltacaktır.
- Afet yönetimi süreçlerini incelemede temel oluşturması planlanan 1999 Marmara ve 2023 Kahramanmaraş Depremlerinin üzerinden zaman geçmiş olduğundan söz konusu afetlerle ilgili deneyimlerin aktarımında, katılımcıların hafıza temelli yanlış hatırlama veya eksik bilgi sunma riski bulunmaktadır.

- Çalışmada ulaşılan bireylerin deneyimleri, tüm afet müdahale personelinin veya lisansüstü eğitilmiş bireylerin genel görüşlerini temsil etmeyebileceğinden bulguların genelleştirilmesi sınırlıdır.

4.5. Araştırma Hipotezleri

Tez çalışması kapsamında test edilmesi planlanan hipotezler aşağıdaki şekilde yapılandırılmıştır:

Çalışma kapsamında incelenecek ana hipotezler

H1: Depremlerde görev almış personellerin afet yönetimi sistemine ilişkin değerlendirmeleri, mevcut sistemde iyileştirme ihtiyacına işaret etmektedir.

H2: Afet yönetimi konusunda lisansüstü eğitim almış bireylerin afet yönetimi süreçlerine yönelik eleştirileri paralellik göstermektedir.

H3: Afet yönetiminin hazırlık ve zarar azaltma aşamalarındaki eksiklikler, müdahale ve iyileştirme aşamalarında yaşanan aksaklıkların temel nedenleridir.

H4: Afet yönetimi sürecine yönelik eleştirilerin sıklığı, bireylerin afet yönetimi konusundaki deneyim süresi ile pozitif ilişkilidir.

H5: Saha deneyimi olan bireylerin mevcut afet yönetimi süreçlerine yönelik memnuniyeti, lisansüstü eğitim almış bireylerin memnuniyet düzeyine göre daha düşüktür.

H6: Afet yönetim sisteminde merkeziyetçi ve hiyerarşik yapıların varlığı, etkin müdahaleyi olumsuz yönde etkilemektedir.

4.6. Araştırmanın Yöntemi

Çalışmada nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Nitel araştırma temelde nicel araştırmanın ontolojik, aksiyolojik ve epistemolojik yönlerden eleştirilmesi üzerine inşa edilmiş (Özdemir, 2010) olup bir probleme yönelik gözlem ve görüşme gibi yöntemleri kullanarak sayısal verilerden ziyade sözel veri elde edilmesi olarak tanımlanmaktadır (Seale, 1999). Nitel araştırma yönteminde araştırmacılar olayları ve fenomenleri katılımcılardan elde ettikleri çıkarımlarla anlamlandırmaya ve/veya yorumlamaya çalışmaktadır (Toker, 2022). Bu noktada Türkiye'nin afet yönetim sisteminin güçlü ve zayıf yönlerinin incelenerek iyileştirme önerilerinin sunulmasını

amaçlayan mevcut tez çalışması için afet yönetimi alanında aktif görev alan bireylerin bilgi, deneyim ve bakış açılarının derinlemesine incelenmesinde nitel araştırma yöntemlerinin analitik derinlik, esneklik, teori geliştirme, süreç ve bağlam ilişkisi açısından katkı sunacağı düşünülmüştür. Nitel araştırmada içerik analizi, fenomenolojik analiz, betimsel analiz, doküman analizi, yerleşik kuram ve sabit karşılaştırma analizi gibi birçok araştırma deseni bulunmaktadır. Bu desenlerden doküman analizi, basılı ve elektronik materyaller gibi belgeleri incelemek için kullanılırken içerik analizi yazılı, görsel ve/veya işitsel materyallerin içeriğini analiz etmeyi amaçlayan sistematik bir yöntemdir (Kıral, 2020; Alanka, 2024). Yerleşik kuram ve sabit karşılaştırma analizi verilerin birbirleri ile karşılaştırılmasını, betimsel analiz ise verilerin önceden belirlenmiş temalara göre özetlenmesini içermektedir (Özdemir, 2010). Çalışmanın araştırma desenini oluşturan fenomenolojik yöntem ise, bireylerin bir konuya dair duygularını, düşüncelerini ve deneyimlerini aktarmalarını sağlayan araç olarak tanımlanmaktadır (Rose, Beeby, & Parker, 1995). Fenomenolojik yöntem araştırmacı ile katılımcılar arasında dinamik bir etkileşim sürecini bütüncül bir perspektiften inceleme fırsatı sunmaktadır (Baş & Akturan, 2017). Bu anlamda tez çalışmasında Türkiye’de uygulanan mevcut afet yönetim sisteminin değerlendirilebilmesi ve iyileştirilebilmesi için katılımcıların öznel algılarını, duygularını, anlamlandırmalarını ve bakış açılarını derinlemesine inceleme imkanı sunan ve afetlerin bireyler tarafından nasıl tecrübe edildiğine ve nasıl yorumlandığına odaklanan fenomenolojik yöntem benimsenmiştir.

4.7. Örneklem

Çalışmada örnekleme yöntemi olarak seçkisiz olmayan örnekleme yöntemlerinden amaçlı örnekleme yöntemi seçilmiştir. Araştırmanın amacına bağlı olarak derinlemesine araştırma yapılmasına olanak tanıyan amaçlı örnekleme, belli ölçütleri karşılayan özel gruplarla çalışıldığında tercih edilmektedir (Başaran, 2017). Bu doğrultuda tez çalışması kapsamında dahil etme kriterleri 1999 Marmara veya 6 Şubat 2023 depremlerinden en az birisinde görev almış olmak ya da afete yönelik çalışmaları bulunan lisansüstü düzeyde öğrenime sahip olmak, ilgili depremler konusunda bilgi yoğunluğu ve deneyim çeşitliliğine sahip olmak şeklinde belirlenmiştir. Dışlama kriterleri ise tamamlanmamış görüşme ve görüşme kaydından memnuniyetsizlik olarak belirlenmiştir. Çalışmaya başlamadan önce, belirlenen dahil etme kriterlere uygun 24 birey, telefon ve/veya e-posta aracılığı ile katılımcı olarak davet edilmiş, 7

kişi iş yoğunluğu, bilgisizlik, tecrübesizlik vb. nedenlere bağlı olarak daveti geri çevirmiştir. Nihai olarak 17 kişi çalışmaya katılmayı kabul etmiştir. Nitel araştırmalarda teorik doygunluğa ulaşmak için 12 görüşmenin yeterli olduğu düşünüldüğünden (Guest, Bunce, & Johnson, 2006) 17 katılımcının çalışmaya dahil edilmesi yeterli olarak değerlendirilmiştir. Katılımcıların tamamı çalışmanın amacı, mülakat süreci, çözümleme ve analiz prosedürleri hakkında bilgilendirilmiş ve sözlü onamları alınmıştır. Araştırma verileri 10.03.2025-10.04.2025 tarihleri arasında online görüşme platformları (Zoom) ve telefon görüşmeleri aracılığıyla katılımcıların izinleri dahilinde görüşme esnasında ses kaydı alınarak yürütülmüştür. Ses kaydına izin vermeyen katılımcıların isteği doğrultusunda görüşmeler araştırmacı tarafından anlık olarak yazıya geçirilmiştir. Etik gereklilikleri karşılamak ve yanlılığı azaltmak adına katılımcı kimlikleri anonimleştirilerek gerçek isimlerin yerine kısaltmalar (K1, K2, K3, ... K17) kullanılmıştır.

Tablo 4.1. Araştırma Katılımcılarının Demografik Özellikleri.

Katılımcı Kodu	Cinsiyet	Yaş	Eğitim Durumu	Meslek	Mülakat süresi (dk)
K1	Erkek	33	Lise	İtfaiye Eri	15
K2	Erkek	50	Yüksek Lisans	İtfaiye Çavuşu	98
K3	Erkek	27	Üniversite	İtfaiye Eri	21
K4	Erkek	32	Üniversite	İtfaiye Eri	15
K5	Kadın	25	Yüksek Lisans	X	47
K6	Kadın	41	Yüksek Lisans	CEKUT- Eğitimci	50
K7	Kadın	39	Yüksek Lisans	CEKUT personeli	30
K8	Erkek	25	Üniversite	Kızılay personeli	21
K9	Erkek	22	Lise	AFAD Personeli	15
K10	Kadın	25	Üniversite	Kızılay Eğitim Uzmanı	19
K11	Kadın	28	Üniversite	AFAD Personeli	87
K12	Kadın	28	Yüksek Lisans	AFAD personeli	35
K13	Erkek	25	Yüksek Lisans	X	45
K14	Kadın	23	Üniversite	X	23
K15	Kadın	25	Üniversite	Kızılay Personeli	47

Tablo 4.1. (Devamı) Araştırma Katılımcılarının Demografik Özellikleri.

K16	Kadın	-	Doktora	Akademisyen	63
K17	Erkek	38	Doktora	Akademisyen	60

Katılımcılardan birkaçı demografik bilgi formunda yer alan bazı sorulara cevap vermeyi reddetmiştir. Bu doğrultuda formun boş kısımları “-” ile belirtilmiştir. Lisansüstü eğitime sahip olan, herhangi bir kurumda çalışmayan fakat gönüllü olarak deprem tecrübesi edinen katılımcıların mesleği “X” ile belirtilmiştir.

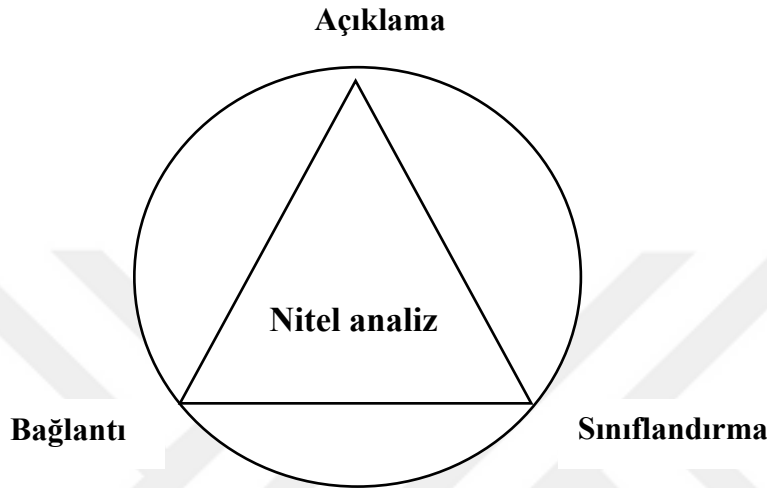
4.8. Veri Toplama Aracı

Veri toplama sürecinde sosyal bilim araştırmacılarının nitel araştırmalarda sıklıkla tercih ettiği yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşmede sorular görüşmeden önce önceden planlanmakta görüşülen kişiye açık uçlu sorular kullanarak belirli konuları ayrıntılı olarak ele alma ve açıklama şansı verilmektedir (Alsaawi, 2014). Bu noktada görüşme, bir konuya dair bireylerin deneyimlediği olayları, duyguları, düşünceleri ve tepkileri içeren bilgilere ulaşmayı sağlayan nitel bir tekniktir (Bengtsson, 2016). Çalışmanın verileri Mashari Alfaras (2020): “Developing an Improved Disaster Management Framework to Enhance Resilience in Kuwait” ve Julie Samaru (2021): “Factors Inhibiting Implementation of a Comprehensive Disaster Management Framework in Trinidad and Tobago” isimli doktora tezlerinde geliştirilen ve araştırmacı tarafından Türkçe’ye uyarlanan mülakat formlarından alınan 10 soru ile toplanmıştır. Mülakat formlarında bulunan bazı sorular çalışmaya uygun olmadığı gerekçesi ile dışlanmıştır. Mülakat formundaki 1., 2., 3., 5., 8. Ve 9. Sorular Meshari Alfaras’ın çalışmasından, 4., 6., 7.ve 10. Sorular Julie Samaru’nun çalışmasından alınmıştır. Oluşturulan görüşme formu katılımcıların Türkiye’nin afet profili hakkındaki görüşlerine, mevcut afet yönetim sistemini değerlendirme ve öneriler sunulmasına, etkili bir afet yönetimi uygulamak için karşılanması gereken ihtiyaçlara ve buna yönelik önerilere, kurumlararası iş birliği parametresinin değerlendirilmesine ve güçlendirilmesine, mevcut afet farkındalık programlarına ve iyileştirilmesine yönelik önerilere, afet çalışanlarının kapasitesine ve yeterliliğinin artırılmasına, son olarak da afet yönetimi ile ilgili paylaşılmak istenen durumlara yönelik cevap arayan sorulardan oluşmaktadır. Katılımcılara ayrıca cinsiyet, yaş, eğitim durumu, meslek, mesleki tecrübe demografik değişkenleri

sorulmuştur. Online ve telefonla gerçekleştirilen görüşmeler ortalama 40 dakika sürmüştür.

4.9. Verilerin Analizi ve Raporlanması

Dey (2003) çalışmasında nitel analiz sürecini açıklama, bağlantı kurma ve sınıflandırma üçgeninde şematize etmiştir (Şekil 4.2).



Şekil 4.1. Nitel Analiz Yönteminin Şematik Gösterimi (Dey, 2003).

Görüşmelerden elde edilen verilerin analizinde tematik analiz yöntemi kullanılmıştır. Bu teknik, temaları tanımlamak, analiz etmek ve kodlamak için kullanılan, çok tercih edilen nitel araştırma yöntemlerinden biridir (Braun & Clarke, 2006). Tematik analizin amacı, sadece veri özetinden ziyade verileri yorumlayıp anlamlandırarak temaları tanımlamaktır (Çarıkçı, ve diğerleri, 2024). Bu anlamda verilerin analizinde Braun & Clarke tarafından önerilen tematik analiz aşamaları takip edilmiştir:

1. Verilere aşina olma,
 2. Başlangıç kodlarının üretilmesi,
 3. Temaların belirlenmesi,
 4. Temaların gözden geçirilmesi,
 5. Temaların isimlendirilmesi ve rapor hazırlanması (Braun & Clarke, 2006)
- (Şekil 4.1).

Bu aşamalar doğrultusunda ilk etapta ses kayıtları, birkaç kez kontrol edilerek yazıya dökülmüştür. Verilerin yazıya dökülmesi sürecinde Microsoft Office Word 2016 programı kullanılmıştır. Bu süreçte ortaya çıkan veriler arasındaki ilişkisel yapılar

XMind yazılımı ile görselleştirilmiştir. Ses kayıtlarının çözümlemesi araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiş olup 17 katılımcıya ait 62 sayfa 30826 kelimedenden oluşan veri seti oluşturulmuştur. İkinci adımda ise hem veri setine aşina olma hem de başlangıç kodlarının oluşturulması için tekrarlı okumalar yapılmıştır. Verilerin bölümlere ayrılmasına ve isimlendirilmesine kodlama adı verilmektedir (Usta, 2021). Bu süreçte gerçekleştirilen kodlama, temelde soyut düşünce yoluyla belirli bir veri kümesinin parçalara ayrılmasıdır (Toker, 2022). Tez kapsamında yürütülen kodlamada sadece katılımcıların ifadelerinden doğrudan türetilen (veri odaklı) kodlara yer verilmiştir. Bu kapsamda mevcut veri seti üzerinden tümevarımsal bir kodlama yaklaşımı takip edilmiştir. Analizin üçüncü adımında kodlanan ifadeler arasında kavramsal benzerlik ilişkileri değerlendirilerek potansiyel alt temalar oluşturulmuştur. Bu değerlendirme sonucunda kodlanan ifadeler 42 alt tema içerisinde gruplandırılmıştır. Ardından veriler ve alt temalar arasındaki uyum değerlendirilerek ana temalar oluşturulmuştur. Kodlama ve temaların oluşturulması aşamasında araştırmacı tarafından oluşturulan kod ve temalar araştırmacı yanlılığını azaltmak için bağımsız bir ikinci araştırmacı tarafından gözden geçirilmiştir. Bu karşılaştırmalar sonucunda üzerinde fikir birliği sağlanamayan 3 tema analiz dışı bırakılmıştır. Analizin beşinci adımında mevcut afet yönetimi sisteminin iyileştirilmesi için hayata geçirilmesi önem arz eden parametreler;

1. Stratejik Planlama ve Risk Temelli Yaklaşım,
2. Kurumsal Yapılanma ve Yönetişim,
3. Operasyonel Kapasite ve Teknolojik Altyapı,
4. İnsan Kaynağı ve Mesleki Yeterlilik,
5. Toplum Katılımı ve Afet Eğitimi,
6. Afet Sonrası İyileştirme ve Psikososyal Dayanıklılık,
7. Afet Eğitiminden Pedagojik Tutarlılık ve Davranışsal Kazanım Açığı,
8. Sistem Eleştirisi ve Kurumsal Öğrenme,
9. Afet Risk Profili,
10. Operasyonel Hazırlık ve Lojistik Güçlendirme

temaları olarak isimlendirilmiş ve 10 tema altında toplanmıştır.

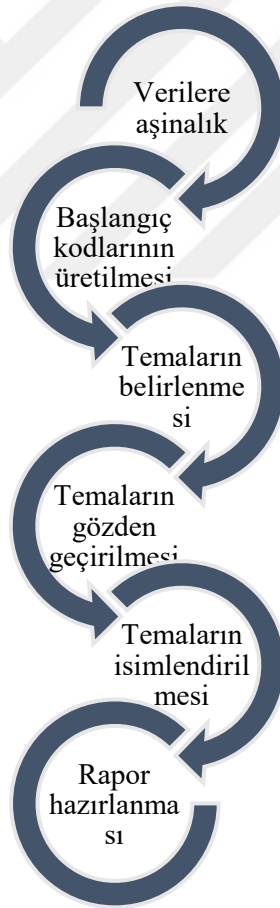
Tablo 4.2. Bulgular.

Tema	Alt tema
1. Stratejik Planlama ve Risk Temelli Yaklaşım	1. Stratejik Yönelim ve Planlama 2. Hazırlık ve Proaktif Planlama 3. Yerel Risklere Duyarlı ve Senaryo Tabanlı Uygulama 4. Hazırlık Politikaları ve Önleyici Uygulamalar
2. Kurumsal Yapılanma ve Yönetişim	1. Kurumsal Rol ve Sorumlulukların 2. İletişim, Komuta ve Müdahale Zinciri 3. Yönetişel Yapı ve Bürokrasi 4. Kurumsal Entegrasyon ve Eşgüdüm 5. Yerel Düzeyde Kapasite ve Uygulayıcıların Güçlendirilmesi 6. Saha Bilgisi ile Kurumsal Karar Süreçlerinin Uyumlaştırılması 7. Kurumsal Varlıkların Saha Etkileşimi 8. Operasyonel Kapasite ve Gönüllü Dayanışmanın Kurumsal Sınırlılığı
3. Operasyonel Kapasite ve Teknolojik Altyapı	1. Simülasyon ve Teknoloji Tabanlı Öğrenme Ortamları 2. Gerçeklik Temelli Tatbikat ve Eğitim Altyapısı 3. Karar Destek ve Erken Uyarı Sistemleri 4. Entegre Dijital İletişim ve Bilgi Sistemleri
4. İnsan Kaynağı ve Mesleki Yeterlilik	1. Eğitim Altyapısı ve Yeterlilik Gelişimi 2. Uygulama Temelli Eğitim ve Yeterlilik Sistemleri 3. Kurumsal İş Birliği Temelli İnsan Kaynağı Politikası 4. Profesyonelleşme ve Etik Yeterlilik

Tablo 4.2. (Devamı) Bulgular.

5. Toplum Katılımı ve Afet Eğitimi	1. Toplumsal Farkındalık ve Bilinç Eksiklikleri 2. Afet Eğitim Sisteminin İçeriği ve Yerel Uygulama Altyapısı 3. Gönüllülük Sistemi, Katılım Yeterliliği ve Entegrasyon 4. Kurumsal Yaygınlaştırma, Ortaklıklar ve Toplumsal Seferberlik
6. Afet Sonrası İyileştirme ve Psikososyal Dayanıklılık	1. Psikososyal Müdahale Sistemi 2. Müdahalecilerde Tükenmişlik ve Travma Riski 3. Toplumsal Psikolojik Dayanıklılığın Geliştirilmesi
7. Afet Eğitiminden Pedagojik Tutarlılık ve Davranışsal Kazanım Açığı	1. Yapısal ve Yöntemsel Yetersizlikler 2. İçerik ve Hedef Kitle Uyumsuzluğu 3. Katılımcı ve Davranışsal Öğrenme Modelleri 4. Gelişim Duyarlı Eğitim
8. Sistem Eleştirisi ve Kurumsal Öğrenme	1. Mevzuat ve Yönetmelik Reform Gereksinimi 2. Denetim, Uygulama Açıkları ve Öğrenen Sistem Eksikliği 3. Risk Azaltım Politikaları ve Önleyici Uygulama 4. Hesap Verebilirlik, Güven Açığı ve Temsilde Eşitsizlik
9. Afet Risk Profili	1. Toplumsal Afet Algısı ve Risk Farkındalığı 2. Kırılganlık Dinamikleri ve Hazırlık Kapasitesi 3. Çoklu ve Bileşik Afet Tehditleri
10. Operasyonel Hazırlık ve Lojistik Güçlendirme	1. Müdahale Öncesi Lojistik ve Kaynak Yönetimi 2. Müdahale ve Lojistik Kapasite 3. Barınma ve İyileştirme Altyapısı 4. Lojistik Planlama ve Sistemik Eksiklikler

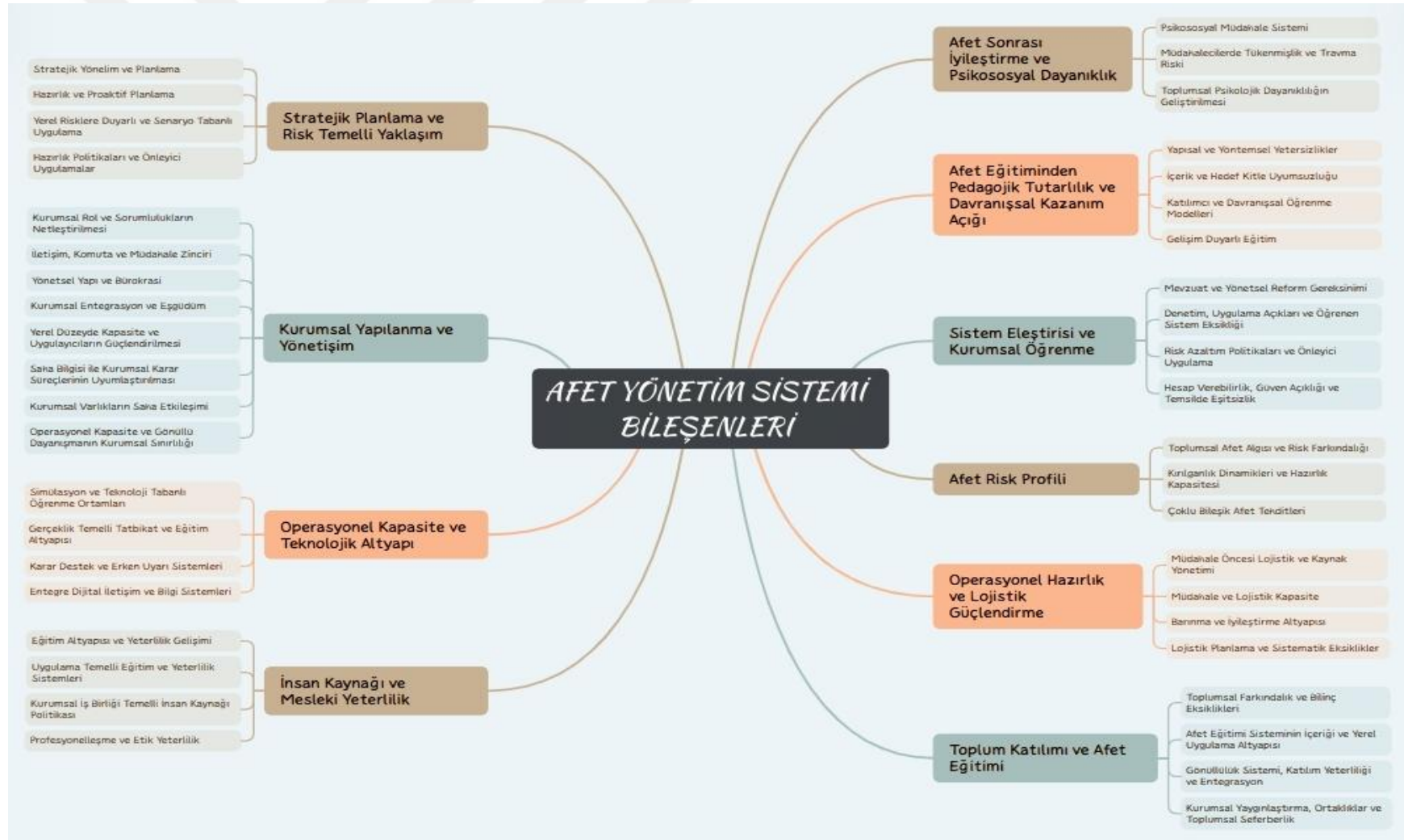
Analiz sürecinde yanlılığı azaltmak ve elde edilen bulguların doğruluğunu artırmak amacıyla, görüşme sonrasında bazı katılımcılara anlaşılması güç olan ifadelerine ilişkin özetler sunularak yorumlarının doğru yansıtılıp yansıtılmadığı konusunda geri bildirim alınmıştır. Ayrıca verilerin güvenilirliğini, iç tutarlılığını ve doğruluk düzeyini artırmak amacıyla üçgenleme uygulanmıştır. Üçgenleme, birden çok veri toplama yönteminden veya veri kaynağından elde edilen sonuçların karşılaştırılması olarak tanımlanmaktadır (Başkale, 2016). Bu doğrultuda hem farklı meslek gruplarından (saha personeli ve akademik personel) katılımcılar araştırmaya dahil edilmiş hem de katılımcı görüşlerinden elde edilen bulgular literatür taraması sonuçları ile karşılaştırılmıştır. Analizin son aşamasında kodlama ve analiz süreci ayrıntılı şekilde dokümanite edilerek raporlaştırılmıştır. Ayrıca analiz sonucunda elde edilen bulgular ile araştırma hipotezleri karşılaştırılarak değerlendirilmiştir.



Şekil 4.2. Veri Analiz Aşamalarının Şematik Gösterimi (Özdemir, 2010).

5. ARAŞTIRMA BULGULARI

Çalışma kapsamında ilk aşamada katılımcılara görüşme formu uygulanmıştır. Sonrasında araştırmacı tarafından hedef kitle ile gerçekteőtirilen görüőmelerin analizleri detaylı bir şekilde yapılmıştır. Analizler doğrultusunda elde edilen bulgular, katılımcı ifadelerine dayanılarak kategorilere ayrılmıőtır. Sonuç olarak toplamda 10 tema ve 42 alt tema oluşturulmuştur. Bu bölümde veri analizi yapıldıktan sonra elde edilen tema ve alt temalar detaylandırılmıő, akabinde bunlara ilişkin katılımcı ifadelerine yer verilmiştir. Son bölümde ise bulgular yorumlanmıştır



Şekil 4.3. Afet Yönetim Sistemi Bileşenleri.

Tema 1: Stratejik Planlama ve Risk Temelli Yaklaşım

Katılımcıların görüşleri doğrultusunda gerçekleştirilen analiz sonucunda, “Stratejik Planlama ve Risk Temelli Yaklaşım” teması dört alt tema çerçevesinde yapılandırılmıştır. Alt temaların kapsamı ve bu temaları oluşturan kodlar, katılımcıların ifadelerine dayalı olarak oluşturulmuştur.

Alt Tema 1.1: Stratejik Yönelim ve Planlama

Katılımcı görüşlerine göre afet yönetim sisteminin stratejik temelleri yetersizdir. Mevcut planlama belgelerinin (TAMP, IRAP/TARAP) kağıt üzerinde kaldığı, uygulamada sembolik işlev gördüğü ve çoğu zaman güncellenmediği belirtilmiştir. Pasif TAMP yapısı, tatbikat eksikliği, denetim zafiyetleri ve kriz odaklı yaklaşım; stratejik yönelimin yeterince güçlü bir zemine oturmadığını göstermektedir. Katılımcılar, strateji belgelerinin normatif bütünlüğü olsa da operasyonel karşılığının zayıf kaldığını ifade etmiştir.

Bu alt temayı oluşturan bazı katılımcı ifadelerine aşağıda verilmiştir:

K5: “...risk yönetimi için literatürde yazılı olarak birçok çalışma var fakat herhangi bir yerde uygulanabilirliği yok, bu sebeple pasif bir sistem... eksiklikleri sahada değil kâğıt üzerinde kapatıyoruz...”

K6: “...uygulanan Türkiye Afet Müdahale Planı sadece evrak üzerinde imzalanmış, sonrasında tatbik edilmemiş, tekrarlanmamış, üzerinde durulmamış ve güncellemesi yapılmamış...”

Alt Tema 1.2: Hazırlık ve Proaktif Planlama

Afet yönetiminde hazırlık düzeyi çoğunlukla yetersiz bulunmuştur. Önlem eksikliği, hazırlık zafiyeti ve senaryo eksikliği nedeniyle kurumların proaktif hareket etme kapasitesi düşüktür. Planlama süreçlerinin sahadan uzak teorik modeller üzerinden yürütüldüğü, TAMP belgelerinin güncellenmemesi ve yasal altyapının uygulamaya dönük olmaması sıkça vurgulanmıştır. Hazırlık aşamasında operasyonel zaman yönetimi yapılamadığı için erken müdahale süreçleri aksaklık göstermektedir.

Bu alt temayı oluşturan bazı katılımcı ifadelerine aşağıda yer verilmiştir:

K9: “...planlamalar yapılıyor ama eksiğimiz, kendimizi geliştirip depreme hazırlıklı olmamız gerekiyor...”

K11: “...TAMP'ta bir işe yaramıyor; tam değişmeli veya uygulanabilirliği artırılmalı...”

K15: “...afetlere yönelik çevresel hazırlık ve önleyici tedbirlerin eksikliği...”

Alt Tema 1.3: Yerel Risklere Duyarlı ve Senaryo Tabanlı Uygulama

Planlamada yerel risklerin göz ardı edilmesi önemli bir sorun alanı olarak tanımlanmıştır. Haritalandırma eksikliği, bölgesel görev dağılımının yapılmaması, ilçe bazlı müdahale sistemlerinin geliştirilememesi gibi faktörler afet yönetim kapasitesini zayıflatmaktadır. A-B-C planlama modeli ve afet türüne göre yerel bazda plan üretimi gibi uygulamaların yetersizliği dikkat çekmiştir. Gerçekçi tatbikat senaryosu eksiklikleri ve afetzede bazı planlama ihtiyacı da bu alt temanın önemli bulgularıdır.

Bu alt temayı oluşturan bazı katılımcı ifadelerine aşağıda yer verilmiştir:

K11: “...harita yapılsa ya da akıllı tahta gibi bir şey kullanılsa faydalı olur. Hangi ekibin hangi enkazda çalıştığını bilmeleri ve takip edebilmeleri gerekiyor bence...”

K16: “...risk yönetimi için hazırlanan planların katı bir yukarıdan aşağı yaklaşımla yürütülmesi beraberinde yerel tehditleri göz ardı ederek standardize planların oluşumuna neden olmaktadır...”

K17: “...tatbikatlar, mevcut prosedürlerin tekrarından öteye geçerek gerçekçi senaryolarla çeşitlendirilmeli, geribildirim mekanizmalarıyla sürekli izlenmeli ve öğrenmeye açık bir yapıya kavuşturulmalıdır...”

Alt Tema 1.4: Hazırlık Politikaları ve Önleyici Uygulamalar

Afet yönetiminin önleyici boyutu çoğunlukla ihmal edilmiştir. Strateji yokluğu, politika eksikliği, gelecek projeksiyonu kurulamaması ve kurumsal vizyon eksikliği bu alt temada öne çıkan başlıca sorunlardır. Ayrıca müdahale eksikliği, önleyici sistemlerin kurulmamış olması, kayıt dışı alanların varlığı ve düşük maliyetli önlemlerin alınmaması sistemin temel güvenlik zaaflarına neden olmaktadır. Risk analizi süreçlerinin yetersizliği ve mevzuat uyumsuzluğu da önleyici planlama eksikliklerini derinleştirmektedir.

Bu alt temayı oluşturan bazı katılımcı ifadelerine aşağıda yer verilmiştir:

K2: “...afet öncesinde engellemek için çalışmalar yapılırsa büyük felaketleri engellemiş olacağız. Basit tedbirlerle büyük şeyleri engellemiş olacağız. Örneğin Bolu'daki yangında, diyoruz ki yangın oldu uçak gelsin söndürelim falan ama öncesinde duman

sensörü koymak, yangın söndürme tüpü koymak, yangın merdiveni yapmak çok zor değil, çok maliyetli de değil... tehlikeye giden yolları engellememiz lazım. Biz ekipleri, personelleri, ekipmanları çoğaltıyoruz ama önlem almıyoruz...ekonomik açıdan da uygun olan afetlerden önce hazırlık yapmaktır..."

K5: *"...konuda mevzuatta eksiklik var, belki bu sebeple AFAD koordinasyonu sağlarken STK'ları nasıl yönlendireceğini bilmiyor olabilir..."*

K16: *"...keskin ayrımlar yoktur. Ne zaman müdahale aşamasının bitip iyileştirme aşamasına geçileceği belirsizdir..."*

K17: *"...bir diğer önemli sorun, mevcut afet risk analizlerinin büyük ölçüde güncel olmamasıdır...uzun vadeli bir stratejik planlamaya, sürekli güncellenen yerel risk analizlerine, paydaşlar arasında iş birliğine dayalı bir yönetim anlayışına ve teknolojik altyapının güçlendirilmesine ihtiyaç duyulmaktadır..."*

Tema 2: Kurumsal Yapılanma ve Yönetişim

Katılımcıların görüşleri doğrultusunda gerçekleştirilen analiz sonucunda, "Kurumsal Yapılanma ve Yönetişim" adıyla ikinci ana tema belirlenmiş ve sekiz alt tema oluşturulmuştur. Alt temaların kapsamı ve bu temaları oluşturan kodlar, katılımcıların ifadelerine dayalı olarak yapılandırılmıştır.

Alt Tema 2.1: Kurumsal Rol ve Sorumlulukların Netleştirilmesi

Katılımcıların ifadelerine göre afet yönetimi sisteminde görev, yetki ve sorumluluk dağılımı belirsizlik içermektedir. Yetki karmaşası, amir eksikliği, görev çakışmaları ve kurumsal boşluklar, müdahale süreçlerini sekteye uğratmaktadır. Özellikle AFAD'ın uygulama sahasında zayıf kaldığı; afet türüne göre lider kurumun netleştirilmediği ve kağıt üzerindeki yetkiyle fiili kapasitenin uyuşmadığı vurgulanmıştır. Müdahale ekiplerinin akreditasyon zorunluluğu taşımaması ve sertifikalı ekip sisteminin eksikliği, kurumsal profesyonellik açısından zayıf bir görünüm sergilemektedir.

Bu alt temayı oluşturan bazı katılımcı ifadelerine aşağıda yer verilmiştir:

K2: *"...yetki karmaşası da çok oluyor, AFAD var, jandarma var bunlar gibi bir sürü kurum var. O mahallede, o binada sorumlu kim, yönlendirecek olan kişi kim, kimin dediği personel binaya girebilir, bilinmiyor..."*

K6: “...AFAD’ın koordinasyon anlamında kâğıt üzerinde iyi olduğunu ama sahada tam anlamıyla görevini uygulayamadığını görüyorum...”

K14: “...iş birliği mekanizmaları oluşturmuş olsa da uygulamada bazı eksiklikler var...”

K15: “...koordinasyon sorunlarının çözülmesi için her kurumun görev ve sorumlulukları net olarak belirlenmeli...”

Alt Tema 2.2: İletişim, Komuta ve Müdahale Zinciri

Afet müdahale süreçlerinde haberleşme kopuklukları, emir-komuta zincirinde belirsizlikler ve tek elden yönetim eksikliği belirgin sorunlar arasında yer almaktadır. Kriz anında iletişim zayıflığı ve koordinasyon kopuklukları sahada zaman kaybına ve müdahale verimsizliğine neden olmaktadır.

Bu alt temayı oluşturan bazı katılımcı ifadelerine aşağıda yer verilmiştir:

K1: “... bölgede ciddi koordinasyon sorunları vardı... AFAD/itfaiye/STK’lar arasında kopukluk yaşandı...”

K3: “...iletişim son derece önemliydi, iletişim kurmakta da çok sıkıntı çektik maalesef...”

K4: “... koordinasyon AFAD’ın sorumluluğundaydı fakat bir koordinasyon sağlanamadı...”

K7: “...daha kurumsal olması gerektiğini düşünüyorum. Mesela bir emrin silsile yoluyla bir kişiden diğerine, ondan başka birine gelmesi değil de direkt tek kişiden tek seferde çıkmasının daha faydalı olacağını söyleyebilirim...”

K13: “...kriz anında iletişim ve haberleşme zayıf...”

Alt Tema 2.3: Yönetmelik Yapı ve Bürokrasi

Atamalara dayalı yönetim modelinin afet yönetiminde ciddi zaafı oluşturduğu ifade edilmiştir. Yerel kapasitenin zayıf olması, tepeden inme planlamaların sahada uygulanabilirliğini düşürmektedir. Bürokratik engeller, yönetmelik uygulama boşlukları ve Afet Bakanlığı ihtiyacı sıkça dile getirilmiştir. Katılımcılar, görev karmaşasının azaltılması için senaryo gerçekliği ile örtüşen, A-B-C planlama modeli gibi operasyonel planların uygulanmasını önermektedir.

Bu alt temayı oluşturan bazı katılımcı ifadelerine aşağıda yer verilmiştir:

K6: “...genelde bürokratik engellerle karşılaştıklarından bahsediyorlar. İkinci olarak da liyakat dediğimiz şey aslında yok...”

K9: “...A, B, C planları yapılarak ilerlenmeli, mesela A planı karayolunda bir sıkıntı olduğunda ki deprem yola da vuruyor, yollarda bozukluk oluyor, bunların göz önüne alınarak ikinci bir B planı ya da C planı yapılması gerekiyor...”

K12: “...yerel yönetimlerin ve belediyelerin kapasite ve/veya kaynak olarak eksik olduklarını, alt yapı hazırlıklarının afetler için yeterli olmadığını söyleyebilirim...”

K13: “...denetiminden sorumlu ayrı bir Denetim Kurulu hatta Afet Bakanlığı oluşturulması faydalı olabilir...”

Alt Tema 2.4: Kurumsal Entegrasyon ve Eşgüdüm

Katılımcı görüşleri, afet yönetiminde kurumsal bütünleşmenin zayıf olduğunu göstermektedir. Kurumsal kopukluklar, yetki çakışmaları, iletişim aksaklıkları ve gönüllü yapılarla uyumsuzluk dikkat çekmektedir. Özellikle STK’lar ile kurulan sivil koordinasyon mekanizmalarının yetersiz kaldığı, ortak faaliyet planlamalarının gerçekleştirilmediği ve tatbikat öncesi kurumlar arası görüş alışverişinin yapılmadığı belirtilmiştir. Bu kapsamda merkeziyetçi yapının esnekleştirilmesi ve destekleyici koordinasyon modeli önerilmektedir.

Bu alt temayı oluşturan bazı katılımcı ifadelerine aşağıda yer verilmiştir:

K5: “...iletişim kısmında problem yaşanıyor...”

K14: “...gönüllülerin afete yönelik kitlesinin ve potansiyeli yüksek olmasına rağmen bu kişiler ekiplerle entegre çalışmıyor, sonuçta da kalabalık ama işlevsiz bir grup ortaya çıkıyor...”

K15: “... birçok kamu kurum ve kuruluşu müdahale ve iyileştirme aşamalarında iş birliğinde zorlandığı için bazı koordinasyon sorunları ortaya çıkabiliyor...”

K16: “...inisiyatif alamayan, liderlik becerilerinden yoksun personeller ile emir komuta zinciri dahilinde çalışmalar yürütülmeye çalışılmaktadır. Bu noktada esnek bir yönetim ve koordinasyon modelinin benimsenmesi önem arz etmektedir...”

Alt Tema 2.5: Yerel Düzeyde Kapasite ve Uygulayıcıların Güçlendirilmesi

İlçe bazlı AFAD yapılanması ve yerel ekiplerin aktif kullanımı ihtiyacı vurgulanmıştır. Yerelde karşılıklı destek kültürünün zayıf olduğu, ortak ekipman kullanımına ve

eğitimine yönelik sistematik bir yapı bulunmadığı ifade edilmiştir. Yerel yönetim kapasitesinin artırılması ve teknik kadronun güçlendirilmesi önerilmiştir.

Bu alt temayı oluşturan bazı katılımcı ifadelerine aşağıda yer verilmiştir:

K1: “...ilçe bazında AFAD ekipleri oluşturulmalı ve personel sayısı artırılmalı...”

K6: “...istihdam edeceği personelleri, devlet dairesine giriyor şeklinde değil de biraz daha sahaya uygun şekilde alması gerekiyor...”

K12: “...kurum/kuruluşların bilgileri, tecrübeleri ve ekipmanları konusunda afet öncesinde birbirlerine destek olmasının afete müdahale zamanında etkisinin olacağını düşünüyorum...”

K16: “...merkezileşmeden kaçınılarak yerelleşmenin teşvik edilmesi önem arz etmektedir...yerelin katılımıyla planlama ve risk azaltma süreçleri yürütülmelidir...risk azaltma süreçlerinde de yenilikçi yaklaşımların benimsenmesi gerekmektedir...”

K17: “...yerel kapasitenin artırılması ve toplum temelli yaklaşımların kurumsal stratejilere entegre edilmesi önem arz etmektedir...”

Alt Tema 2.6: Saha Bilgisi ile Kurumsal Karar Süreçlerinin Uyumlaştırılması

Afet yönetiminde karar alma süreçlerinin saha verisiyle yeterince desteklenmediği ortaya konmuştur. Katılımcılar, saha tecrübesi yüksek birimlerin sürece entegrasyonunun önemine dikkat çekmiştir. Kurumsal rekabet, yönetsel ayrışma ve tekleşme eğilimlerinin bu uyumu zayıflatığı belirtilmiştir.

Bu alt temayı oluşturan bazı katılımcı ifadelerine aşağıda yer verilmiştir:

K2: “...bölgede kaç bina var, felaket durumunda kaç ekipman, kaç ekip gerekeceğini bilmem ve bunları güvenli alanda tutmam gerekiyor, planlama yapmam gerekiyor ki bir şey olduğunda bir an önce müdahale edebileyim. Fakat maalesef ülke genelinde şu an böyle bir veri tabanı yok...”

K5: “...birbirlerinin açığını kapatmak yerine, karşılıklı saygı olmadığı veya koordinasyonu sağlayamadıkları için birbirlerinin daha çok açığını ortaya çıkarıyorlar...”

Alt Tema 2.7: Kurumsal Varlıkların Saha Etkileşimi

AFAD'ın kurumsal yapısı, TAMP/İRAP belgeleri ve merkezi düzeyde planlama çerçevesi tanımlı olmakla birlikte, sahada uygulanabilirliğinin sınırlı olduğu ifade edilmiştir. Planlara erişim kısıtlılığı, güncellik sorunları ve senaryo tabanlı hazırlık eksiklikleri müdahale süreçlerinde sıkıntı yaratmaktadır. Planlama ile saha uygulamaları arasında yapısal bir uyum eksikliği olduğu vurgulanmıştır.

Bu alt temayı oluşturan bazı katılımcı ifadelerine aşağıda yer verilmiştir:

K8: “...yazıda güçlü, uygulamada zayıf. Yapılan TAMP projeleri olsun, yönetim şekilleri olsun on üzerinden on fakat bunu uygulamaya koyduğumuzda on üzerinden dört veririm...”

K17: “...afet yönetim planlarının hazırlanması konusunda kurumsal gayret gösterilmiş olsa da, bu planların uygulamaya geçiş süreçlerinde güçlü bir izleme, değerlendirme ve güncelleme mekanizması henüz oluşturulmamıştır...”

Alt Tema 2.8: Operasyonel Kapasite ve Gönüllü Dayanışmanın Kurumsal Sınırlılığı

Arama kurtarma deneyimi ve lojistik ağların varlığına rağmen, gönüllü çabalarının kurumsallaşmadığı gözlemlenmiştir. Eğitim kampanyaları, ulusal tatbikatlar ve kamu-STK iş birliği modelleri sınırlı kalmakta; mobil ekiplerin koordinasyonu ve halk temelli farkındalık faaliyetlerinin yaygınlaştırılması gerektiği vurgulanmaktadır. Eğitimlerin süreklilik arz etmediği ve tatbikat sonrası değerlendirme mekanizmalarının işletilmediği ifade edilmiştir.

Bu alt temayı oluşturan bazı katılımcı ifadelerine aşağıda yer verilmiştir:

K1: “...mobil hatlara da mesaj gelmesi iyi olabilir bu konuda...linkler aracılığı ile hazırlık adına toplantılar düzenlenebilir, bazı videolar paylaşılabilir...risk oluşmadan önce de çalışmalar yapılmalı...”

K2: “...kurumlar birbirleri arasında iş birliği için anlaşıyorlar kâğıt üzerinde, yardımlaşmak için yazışmalar yapılıyor ama bir fayda etmiyor...”

K4: “...eğitimler artırılabilir, seminerler düzenlenebilir, konferanslar gerçekleştirilebilir. Belediyeler, STK'lar, hükümet tarafından eğitimler artırılabilir...”

K7: “...çalışmaların daha geniş alanda yapılması ve büyük oranda halkı içermesi gerektiğini düşünüyorum... tatbikat sürecinin de benzer şekilde ulusal olup halkı kapsamaması gerekiyor...”

K11: “...TAMP’ın Türkiye geneli tatbikatı yapılmalı, hangi il kaç dakikada uygulayacak, gelecek bakılmalı, bu tatbikat Ankara AFAD tarafından yapılmalı ve hiç kimseye haber verilmemeli...”

K17: “...gönüllülerin sürece entegrasyonu hâlâ standart bir yapıya kavuşmuş değildir...”

Tema 3: Operasyonel Kapasite ve Teknolojik Altyapı

Katılımcıların görüşleri doğrultusunda gerçekleştirilen analiz sonucunda, “Operasyonel Kapasite ve Teknolojik Altyapı” adıyla üçüncü ana tema belirlenmiş ve dört alt tema oluşturulmuştur. Alt temaların kapsamı ve bu temaları oluşturan kodlar, katılımcıların ifadelerine dayalı olarak yapılandırılmıştır.

Alt Tema 3.1: Simülasyon ve Teknoloji Tabanlı Öğrenme Ortamları

Katılımcılar, afet yönetimi süreçlerinde teknoloji destekli öğrenme ve farkındalık yöntemlerinin henüz yeterince etkin kullanılmadığını ifade etmiştir. Özellikle mobil bilgilendirme sistemleri, sosyal medya paylaşımları ve afet bilgi uygulamalarının yaygınlaştırılması gerektiği vurgulanmıştır. Simülasyon merkezlerinin sayıca az olması, mobilizasyon kabiliyetinin düşüklüğü ve test temelli etki analizlerinin eksikliği, eğitimin davranışsal çıktılar üretmesinde zafiyet oluşturduğu yönünde değerlendirilmiştir.

Bu alt temayı oluşturan bazı katılımcı ifadelerine aşağıda yer verilmiştir:

K6: “...simülasyon merkezlerinden bahsettik, her ilde birer-ikişer tane simülasyon merkezi kurulursa düzenli olarak çocuklara orayı ziyaret ettirebilirler...”

K15: “...dijital sistemler, mobil uygulamalar ve acil durum iletişim ağları kullanılmalı, bu sistemlerinde dayanıklı ve güvenilir olması sağlanmalı...”

K17: “...teknolojik altyapının geliştirilmesi...dijital afet yönetim platformlarının artırılması da alınması gereken önlemler arasındadır...”

Alt Tema 3.2: Gerçeklik Temelli Tatbikat ve Eğitim Altyapısı

Tatbikatların çoğunlukla tektip, senaryo gerçekliğinden uzak ve katılımcı deneyimini sınırlayan biçimlerde uygulandığı belirtilmiştir. Eğitimlerde teorik bilginin öne çıktığı, uygulama-saha uyumsuzluğunun yaygın olduğu ve VR (sanal gerçeklik) temelli senaryolara ihtiyaç duyulduğu aktarılmıştır. Ayrıca, farklı illerdeki müdürlüklerde teknoloji ve donanım düzeyinin eşit olmadığı, bu durumun sahada koordinasyonu zorlaştırdığı ifade edilmiştir. Dijital eğitim altyapısının zayıf olması ve simülasyon tabanlı uygulamalarda yetersizlikler, eğitimlerin kapsayıcılığını ve etkililiğini sınırlayan unsurlar arasında yer almıştır.

Bu alt temayı oluşturan bazı katılımcı ifadelerine aşağıda yer verilmiştir:

K10: *“...teknolojiye ayak uydurmamız bence öncelikli olan şey. Bu dediğim gibi VR gözlüklerle olabilir...”*

K13: *“...var olan teknolojiye ise her müdürlük aynı ölçüde sahip değil. Bu yüzden bu fark kapatılmalı...”*

K15: *“...kurumlar ve bireyler arası iş birliğinin güçlendirilmesi için düzenli olarak eğitimler ve tatbikatlar yapılmalı. Bu tatbikatlar gerçekçi olmalı...toplumla kurumlar arasındaki iş birliği de çok önemlidir. Bunu güçlendirmek için toplum katılımlı tatbikatlar da düzenlenmeli...”*

K16: *“...simülasyonlar koordinatör kuruluşun farkındalık süreçlerini kolaylaştırmasında avantajlarıdır. Ancak merkezin tek bir ilde olması özellikle doğu, güneydoğu ve Karadeniz bölgelerindeki bireylerin bu merkeze erişimini zorlaştırmaktadır. Bu anlamda ikinci bir merkez kurulması seyyar simülasyon turlarının sayısının artırılması önerilmektedir...”*

Alt Tema 3.3: Karar Destek ve Erken Uyarı Sistemleri

Erken uyarı sistemlerinin afet yönetim zincirinin tamamına entegre edilmediği ve bu sistemlerin veri temelli yönetimle ilişkilendirilmediği vurgulanmıştır. Dijital koordinasyon altyapısının zayıflığı, yapı stoku envanterinin güncel olmaması ve karar destek sistemlerinin eksikliği nedeniyle afetin ilk saatlerinde etkili planlama ve müdahale yapılamadığı ifade edilmiştir. Bu durum, stratejik karar alma süreçlerinin gecikmesine ve kaynak yönetiminde hatalara yol açmaktadır.

Bu alt temayı oluşturan bazı katılımcı ifadelerine aşağıda yer verilmiştir:

K14: “...kurumlar arasında ortak bir güncel dijital koordinasyon platformu oluşturulmalı...”

K15: “...erken uyarı sistemlerine bakıldığında ülkemize her afet için olmasa da bazı afet türleri için erken uyarı sistemleri geliştirilmiştir fakat yaygın ve etkili kullanımı mevcut değildir...”

K17: “...yapı stoku envanteri, zemin özellikleri, sosyal ve demografik kırılganlık gibi temel veriler eksiktir ya da sağlıklı biçimde toplanmamıştır...”

Alt Tema 3.4: Entegre Dijital İletişim ve Bilgi Sistemleri

Katılımcılar, afet anında kurumlar arası iletişimde anlık bilgi paylaşımı sağlayacak ortak dijital sistemlerin eksik olduğunu vurgulamıştır. Mevcut sistemlerin çoğu veri temelli eşgüdüm sağlayamadığı gibi, anlık iletişim mekanizmaları da afetin ilk saatlerinde devre dışı kalabilmektedir. Bu durum sahadaki uygulayıcılar arasında bilgi boşluğu yaratmakta ve koordinasyon zaafını artırmaktadır. Ortak dijital platformlar, dijital harita tabanlı senaryo sistemleri ve entegrasyonlu uyarı mekanizmalarının yaygınlaştırılması gerekliliği sıklıkla dile getirilmiştir.

Bu alt temayı oluşturan bazı katılımcı ifadelerine aşağıda yer verilmiştir:

K15: “...iletişimin sağlanması için dijital sistemlerin ve mobil uygulamaların kullanımı aktif hale getirilmeli... yerel yönetimler, kamu ve gönüllü kuruluşlar arasında hızlı bilgi akışını sağlayacak ağlar kurulmalı... bilgilerinin hızlı bir şekilde yayılması için sosyal medya kullanımı da yaygınlaştırılmalı...”

K16: “...katılımcı haritalama, vatandaş merkezli erken uyarı ve kurtarma sistemleri kurularak halkın sürece proaktif katkı sunması için mekanizmalar geliştirilmelidir...”

Tema 4: İnsan Kaynağı ve Mesleki Yeterlilik

Katılımcıların görüşleri doğrultusunda gerçekleştirilen analiz sonucunda, “İnsan Kaynağı ve Mesleki Yeterlilik” adıyla dördüncü ana tema belirlenmiş ve dört alt tema oluşturulmuştur. Alt temaların kapsamı ve bu temaları oluşturan kodlar, katılımcıların ifadelerine dayalı olarak yapılandırılmıştır.

Alt Tema 4.1: Eğitim Altyapısı ve Yeterlilik Gelişimi

Katılımcılar, afet yönetiminde görev alan personelin mesleki yeterlilik düzeylerinin farklılık gösterdiğini, özellikle eğitim altyapısının yetersizliğinin sahada ciddi sorunlar

yarattığını vurgulamıştır. AFAD eğitmen açığı, deneyim eksikliği ve teknik donanım yetersizliği gibi yapısal problemler; saha-bilgi uyumsuzluğunu derinleştirmektedir. KPSS gibi genel geçer sınavlarla yapılan atamaların, afet yönetimi gibi çok disiplinli alanlarda yeterli insan kaynağı sağlamadığı, alan sınavı gerekliliği ve akreditasyon sisteminin hayata geçirilmesi gerektiği sıklıkla dile getirilmiştir.

Bu alt temayı oluşturan bazı katılımcı ifadelerine aşağıda yer verilmiştir:

K11: “...bir yeterlilik sınavından geçmeleri gerekiyor. Bu sınavların bir kâğıt üzerinde bir de uygulamalı olması gerekiyor... sınavın belgelendirilmesi ve 5 senede bir yenilenmesi gerekiyor...gerekirse fiziki yeterlilik için personellerin boy kilo endeksine de bakılmalı, periyodik olarak kontrolü yapılmalı...”

K12: “...zaman geçtikçe kendisini geliştirmeyen personelin veriminin düştüğünü ve bununla beraber yeterlilik düzeyinin de azaldığını söyleyebilirim...”

K16: “...yeterlilikler hizmet içi eğitimlerle istendik düzeye ulaşmayı bırakın yaklaşmamaktadır bile...”

Alt Tema 4.2: Uygulama Temelli Eğitim ve Yeterlilik Sistemleri

Eğitimlerin ağırlıklı olarak teorik kalması, uygulama eksikliği ve tatbikatların gerçeklikten uzak olması, afet müdahale becerilerinin gelişimini olumsuz etkilemektedir. Katılımcılar, eğitim içeriklerinin güncellenmemesi, sahaya uyumsuz programlar ve eğitici niteliğindeki düşüklüğün performans üzerinde belirleyici olduğunu vurgulamıştır. Periyodik yeterlilik sınavlarının getirilmesi, performans temelli ölçme-değerlendirme sistemlerinin kurulması ve simülasyon/ saha tatbikatları (Full-Scale Exercise) uygulamalarının yaygınlaştırılması gerektiği görüşü öne çıkmıştır.

Bu alt temayı oluşturan bazı katılımcı ifadelerine aşağıda yer verilmiştir:

K7: “...bence tatbikatların daha gerçekçi olması gerekiyor...”

K8: “...teorik eğitimler her yerde var ama insanların %75'i uygulamalı eğitimlerden çok daha iyi anlıyor...uygulamalı eğitimlerin geliştirilmesi gerekiyor...”

K11: “...ilk başta bu eğitimi değiştirmeleri gerekiyor, 6-7 senedir aynı kaynakları kullanıyorlar...”

K17: “...programların sürekliliğini sağlamak amacıyla okul müfredatlarına entegre edilmeleri, yerel medya ve dijital platformlarla yaygınlaştırılmaları ve oyunlaştırma,

simülasyon, FSE (Full-Scale Exercise) gibi etkileşimli araçlarla zenginleştirilmeleri önerilmektedir...”

Alt Tema 4.3: Kurumsal İş Birliği Temelli İnsan Kaynağı Politikası

İnsan kaynağı politikalarının liyakat temelli yürütülmediği, alan dışı mezunların, tekniker odaklı alımların ve politik atamaların, sistemsel verimliliği düşürdüğü belirtilmiştir. Özellikle afet yönetimi lisans/lisansüstü mezunlarının istihdamda geri planda bırakılması eleştirilmiştir. Katılımcılar, YÖK ve akademik kurumlarla kurumsal eşgüdüm sağlanarak, afet yönetimi eğitimi alan bireylerin sistemde aktif roller üstlenmesi gerektiğini ifade etmiştir. Ayrıca kamu-STK iş birliklerinin insan kaynağı geliştirme yönünde kurumsallaşması gerektiği belirtilmiştir.

Bu alt temayı oluşturan bazı katılımcı ifadelerine aşağıda yer verilmiştir:

K5: “...kuruma en çok alım lisansüstünden yapılmalı çünkü eğitilmiş bireyleri başa getirmek zorundayız, bilmeyen insan başa getirildiğinde ya da bilmeyen kişi iş alındığında kuruma ne katabilir? Yani yanlış yerlere yanlış seviyelerdeki insanları istihdam ediyoruz...”

K7: “...AFAD ekiplerinin yetersiz kalması durumunda bölgelerdeki ekiplerin AFAD ile iş birliği içerisinde aktif edilmesiyle daha çabuk müdahale edebileceğini düşünüyorum...müdahale edebilmek için belirli kriterler bulunuyor, STK’lar bu kriterleri taşıdığı anda iş birliği içerisinde müdahaleye yönelik hak kazanabilmeli...”

K16: “...önlisans ve lisans düzeyinde afet yönetimi ile ilgili eğitim veren yükseköğretim kurumları olmasına rağmen istihdam edilen personellerin büyük çoğunluğu afet yönetimi ile ilgisi olmayan alanlardan mezun bireylerden oluşmakta... tüm toplumu ilgilendiren ciddi iş kollarında politik atamalardan kaçınılmalı ve uzman bireylerin istihdamı sağlanmalıdır...”

K17: “...afet Yönetimi bölümleriyle daha güçlü akademik iş birliklerinin kurulması ve YÖK ile koordineli bir biçimde disiplinler arası müfredat güncellemelerinin gerçekleştirilmesi önerilmektedir...”

Alt Tema 4.4: Profesyonelleşme ve Etik Yeterlilik

Katılımcılar, afet anında karar alma, etik sorumluluk ve psikososyal yeterliliklerin personel düzeyinde ihmal edildiğini belirtmiştir. Kriz ortamlarında liderlik sergileme, etkili karar alma ve iş ahlakı bilinci konularında eğitim ve izleme mekanizmalarının

eksik olduğu dile getirilmiştir. Mesleki etik ilkelerin sistemli olarak işlenmemesi, afet yönetiminin yalnızca teknik değil, aynı zamanda insani yönünün de zayıflamasına neden olmaktadır.

Bu alt temayı oluşturan bazı katılımcı ifadelerine aşağıda yer verilmiştir:

K5: “...personeli yaşanan olayları atlatamıyorsa AFAD’ın depremzedelerden çok kendi personellerine yardım etmesi gerekiyor. Bir psikoloğu tamamen kendi personellerine yardım etmek için alabilir, böyle bir alan yaratabilir...”

K6: “...hepsini düşündüğüm zaman geldiğim tek nokta ahlak aslında. Ülkemizde her noktada buna ihtiyacımız var...”

K17: “...personelin uzmanlık alanlarının afetle doğrudan ilişkili olmaması, olay anında karar alma ve hızlı müdahale gibi kritik aşamalarda kapasite sınırlılığına neden olmaktadır...”

Tema 5: Toplum Katılımı ve Afet Eğitimi

Katılımcıların görüşleri doğrultusunda gerçekleştirilen analiz sonucunda, “Toplum Katılımı ve Afet Eğitimi” adıyla beşinci ana tema belirlenmiş ve dört alt tema oluşturulmuştur. Alt temaların kapsamı ve bu temaları oluşturan kodlar, katılımcıların ifadelerine dayalı olarak yapılandırılmıştır.

Alt Tema 5.1: Toplumsal Farkındalık ve Bilinç Eksiklikleri

Katılımcılar, toplumun afetlere yönelik genel farkındalık düzeyinin düşük olduğunu ifade etmiştir. Afet eğitiminin yaygınlaştırılmaması, tatbikatlara katılım oranlarının düşük kalması ve halkın hazırlıksızlığı, afet kültürünün gelişmemesine neden olmaktadır. Özellikle deprem gibi yüksek riskli olaylara karşı dahi bireylerin davranışsal düzeyde hazırlık göstermemesi, afet yönetiminin toplumsal ayağında ciddi bir boşluk olduğunu ortaya koymaktadır. Topluma yönelik bilgilendirme ve katılım süreçleri göstermelik düzeyde kalmakta; birlik bilinci ve kurumsal dayanışma kültürü yeterince geliştirilememektedir.

Bu alt temayı oluşturan bazı katılımcı ifadelerine aşağıda yer verilmiştir:

K3: “...önemli olan hazırlık süreci. Türkiye’de kesinlikle toplum olarak bireysel olarak ya da devlet olarak afet bilincine sahip değiliz...”

K4: “...insanlar nasıl davranılacağını, nasıl önlem alınacağını bilmiyor...şu an toplumda çok fazla bilinçsizlik var...”

K7: “...deprem ülkesiyiz, ne zaman nerede afeti yaşayacağımızı bilmiyoruz... Bunlara hazırlıklı olunması için bölgede yaşayan halkın bilinçlendirilmesi gerektiğini düşünüyorum...”

K13: “...tatbikatlar sadece masa başı olarak kalmamalı sahada da gerçekleştirilmeli. Katılım konusunda ise inisiyatif alınmamalı ve tüm paydaşların katılımı sağlanmalı aksinin ise bir yaptırımı olması gerektiğini düşünüyorum...”

Alt Tema 5.2: Afet Eğitim Sisteminin İçeriği ve Yerel Uygulama Altyapısı

Katılımcılar, afet eğitimi içeriklerinin yaş gruplarına ve toplumsal ihtiyaçlara uygun şekilde yapılandırılmadığını vurgulamıştır. Özellikle okul öncesi dönemden itibaren afet bilincinin kazandırılması gerektiği, ancak bu konuda hem içerik hem de eğitmen yetersizliği bulunduğu belirtilmiştir. Eğiticilerin yerel düzeyde sahaya uyum sağlayamadığı, eğitimlerin periyodik tekrarı yapılmadığı ve içeriklerin güncellikten uzak olduğu eleştirileri öne çıkmıştır. Mahalle temelli hazırlık modelleri, afet müzeleri, çocuklara özel içerikler gibi önerilerle toplum tabanlı eğitim sisteminin güçlendirilmesi gerektiği vurgulanmıştır.

Bu alt temayı oluşturan bazı katılımcı ifadelerine aşağıda yer verilmiştir:

K6: “...simülasyon merkezlerini artırabiliriz, insanların bu merkezlerini ziyaret edip bunları görmesi gerek, afet müzelerinin yapılması gerek...”

K13: “...faklı yaş ve demografik özelliklere sahip gruplarına karşı ayrı afet farkındalık programları düzenlenmeli...”

K15: “...halk afetleri karşı bilinçlendirilmeli, eğitimler verilmeli...okul öncesinden başlayıp toplumsal düzeyde güçlendirme çalışmaları yapılmalı...”

K16: “...ülkedeki afet otoritesinin hazırladığı özensiz içerikler, öğretim yöntem ve tekniklerinden habersiz müfredatlar farkındalık programlarını sekteye uğratmaktadır...”

K17: “...toplum temelli afet yönetimi yaklaşımının yaygınlaştırılmasıdır. Gönüllülük sistemleri güçlendirilmeli, mahalle bazlı afet hazırlık grupları kurulmalı...”

Alt Tema 5.3: Gönüllülük Sistemi, Katılım Yeterliliği ve Entegrasyon

Gönüllülük sisteminin mevcut haliyle nitelikli bir yapıdan yoksun olduğu sıkça dile getirilmiştir. STK dışındaki gönüllülerin sahaya entegrasyonunda sorunlar yaşandığı, mevcut gönüllü havuzlarının işlevselliğinin sınırlı olduğu ve bireysel yeterliliğe dayalı bir seçim mekanizmasının bulunmadığı ifade edilmiştir. Saha dayanışması kurulamamakta, gönüllülerin bilgi ve beceri düzeyleri göz önüne alınmaksızın sahaya yönlendirildiği belirtilmiştir. Bu durum, afet anında uyumsuzluk ve verim kaybına neden olmakta; gönüllülük kavramını işlevsizleştirmektedir.

Bu alt temayı oluşturan bazı katılımcı ifadelerine aşağıda yer verilmiştir:

K2: “...gönüllüler hangi eğitimi aldı, ne eğitimi aldı, ne biliyor, ne bilmiyor bilginiz yok. Her yerde görüntüde varlar ama icraat olarak da bir şey yaptıkları yok, hepsinin yelekleri var...”

K7: “...bunun dışında sivil bir vatandaşı düşündüğümüzde bir kamu kuruluşunda değilse ya da STK bağlantısı yoksa açıkta kalma durumu oluşuyor...”

Alt Tema 5.4: Kurumsal Yaygınlaştırma, Ortaklıklar ve Toplumsal Seferberlik

Afet eğitimi faaliyetlerinin ulusal çapta ve kurumsal düzeyde sürdürülebilir şekilde yaygınlaştırılamadığı ifade edilmiştir. Katılımcılar, belediyeler ve STK’larla kurulan ortaklıkların yerel eğitimlerde aktif rol üstlenmesi gerektiğini belirtmiş, mahalli toplantılar ve dijital içeriklerin artırılmasını önermiştir. Tatbikatların sadece teknik ekipleri değil, tüm toplumu kapsayacak biçimde planlanması gerektiği ve bu yolla toplumsal seferberlik bilincinin artırılabileceği belirtilmiştir. Toplumla kurumsal yapılar arasındaki iletişim ve etkileşimin artırılması, afetlere karşı ortak hareket etme kültürünün gelişmesi açısından önem arz etmektedir.

Bu alt temayı oluşturan bazı katılımcı ifadelerine aşağıda yer verilmiştir:

K7: “...yapılan tatbikatlar sadece AFAD çalışanlarının müdahalesine ilişkin gerçekleştiriliyor ama bence tatbikatlar halkı da kapsamalı...”

K14: “...topluma afet bilincini aşılama için dijitalde bilgilendirici içerikler paylaşarak...”

K15: “...yerel, bölgesel ve ulusal düzeyde toplantılar düzenlenmeli, paydaşlar bir araya gelip fikir ve tecrübe alışverişi yapmalı. Bu toplantılar kurumların birbirini

tanınması, eksikliklerini belirlemesi ve bu eksiklikleri kapatmaları için faydalı olacaktır...”

Tema 6: Afet Sonrası İyileştirme ve Psikososyal Dayanıklılık

Katılımcıların görüşleri doğrultusunda gerçekleştirilen analiz sonucunda, “Afet Sonrası İyileştirme ve Psikososyal Dayanıklılık” adıyla altıncı ana tema belirlenmiş ve üç alt tema oluşturulmuştur. Alt temaların kapsamı ve bu temaları oluşturan kodlar, katılımcıların ifadelerine dayalı olarak yapılandırılmıştır.

Alt Tema 6.1: Psikososyal Müdahale Sistemi

Katılımcılar, afet sonrası süreçte psikolojik destek sistemlerinin büyük oranda eksik kaldığını ifade etmiştir. Ruhsal destek hizmetlerinin sahada sistematik bir biçimde sunulmadığı, mevcut müdahalecilere yönelik yapılandırılmış bir destek mekanizmasının kurulmadığı belirtilmiştir. Personel destek birimlerinin eksikliği, özellikle uzun süreli saha çalışmalarında görev alan personellerin psikolojik yükünü artırmakta ve tükenmişliği hızlandırmaktadır.

Bu alt temayı oluşturan bazı katılımcı ifadelerine aşağıda yer verilmiştir:

K5: “...AFAD’ın depremzedelerden çok kendi personellerine yardım etmesi gerekiyor. Bir psikologu tamamen kendi personellerine yardım etmek için alabilir, böyle bir alan yaratabilir...”

K12: “...afetlerde görev alan personeller için afet öncesinde psikolojik hazırlığın yapılmasının ve afetlerden sonra da bu anlamda destek sağlanmasının gerektiğini düşünüyorum...”

Alt Tema 6.2: Müdahalecilerde Tükenmişlik ve Travma Riski

Afet sahasında görev yapan bireylerde ciddi düzeyde psikolojik travma ve tükenmişlik yaşandığı katılımcı görüşlerine yansımıştır. Özellikle şiddetli yıkım ve kayıplarla karşılaşılan afetlerde, görevli personelin ruhsal olarak zorlandığı; görevli refahının yeterince gözetilmediği, dinlenme olanaklarının sınırlı kaldığı ifade edilmiştir. Bu durumun hem görev performansını düşürdüğü hem de sonraki görevler için motivasyon kaybına yol açtığı vurgulanmıştır.

Bu alt temayı oluşturan bazı katılımcı ifadelerine aşağıda yer verilmiştir:

K5: “...itfaiyecisinden tut AFAD personeline kadar herkes sahadan çok büyük bir psikolojik kayıpla dönüyor. Üzerinden çok vakit geçmesine rağmen atlatamayan insanlar olduğunu görüyoruz...”

K9: “...konforlu bir alan olmadığı içinde ertesi güne tekrar yorgun kalkıyorsun ve bütün eforunu sarf ediyorsun...”

K15: “...daha sağlıklı ve verimliliğe bir şekilde işlerine devam etmeleri için afet sonrasında çalışanlara psikolojik destek hizmetleri sunulmalıdır...”

Alt Tema 6.3: Toplumsal Psikolojik Dayanıklılığın Geliştirilmesi

Toplum genelinde afet sonrası kolektif moralin hızla düştüğü ve toplumsal motivasyonun yetersiz kaldığı belirtilmiştir. Katılımcılar, psikososyal direnç kapasitesinin kurumsal düzeyde yeterince inşa edilemediğini, bireylerin ve toplulukların afet sonrası toparlanma süreçlerinde yalnızlaştığını vurgulamıştır. Toplumun afet sonrası yeniden örgütlenme ve kolektif iyileşme kapasitesini destekleyecek psikososyal politikaların eksikliği, sistemin zayıf yönlerinden biri olarak tanımlanmıştır.

Bu alt temayı oluşturan bazı katılımcı ifadelerine aşağıda yer verilmiştir:

K5: “...AFAD’ın psikolojik eğitimleri bulunuyor ama yeterli düzeyde olmadığı için, yani gönüllü personeli yeterli düzeyde hazırlayamadığı için 6 Şubat depremlerinde AFAD’ın bölgeye götürdüğü gönüllü kişiler, mide bulantıları/kusmalar yaşadı ve geri gitmek istediklerini bildirdiler...”

K12: “...sadece fiziksel olarak değil psikolojik olarak da afetzedeler bu durumlardan olumsuz etkileniyor...”

Tema 7: Afet Eğitiminden Pedagojik Tutarlılık ve Davranışsal Kazanım Açığı

Katılımcıların görüşleri doğrultusunda gerçekleştirilen analiz sonucunda, “Afet Eğitiminden Pedagojik Tutarlılık ve Davranışsal Kazanım Açığı” adıyla yedinci ana tema belirlenmiş ve dört alt tema oluşturulmuştur. Alt temaların kapsamı ve bu temaları oluşturan kodlar, katılımcıların ifadelerine dayalı olarak yapılandırılmıştır.

Alt Tema 7.1: Yapısal ve Yöntemsel Yetersizlikler

Katılımcı görüşlerine göre afet farkındalık eğitimleri biçimsel olarak yürütülmekte, ancak içerik ve yöntem açısından ciddi eksiklikler barındırmaktadır. Ezbere dayalı,

slayt temelli ve tek tip müfredata sahip programların davranışsal dönüşüm yaratmadığı; bilgi aktarımına odaklandığı ancak öğrenme kazanımı yaratamadığı sıklıkla vurgulanmıştır. Ayrıca, geribildirim mekanizmalarının yetersizliği nedeniyle eğitimlerin etkililiği ölçülememektedir.

Bu alt temayı oluşturan bazı katılımcı ifadelerine aşağıda yer verilmiştir:

K11: “...7-14 sayfalık bir sunum eğitim dedikleri. Bende aldım bunları ama bence yetersizdi...”

K17: “...eğitimler genellikle tek seferlik faaliyetlerle sınırlı kalmakta ve davranışa dönüşüm sağlanamamaktadır...eğitimlerin etkililiği, sadece katılım sayısı üzerinden değil; ön-son test uygulamaları, izleme-değerlendirme sistemleri ve geribildirim mekanizmaları aracılığıyla nicel ve nitel ölçütlerle takip edilmelidir...”

Alt Tema 7.2: İçerik ve Hedef Kitle Uyumsuzluğu

Afet eğitimlerinin içeriği ile hedef kitlenin profili arasında önemli bir uyumsuzluk bulunduğu belirtilmiştir. Özellikle çocuklar ve kırılgan gruplar için özelleştirilmiş içeriklerin eksikliği dikkat çekmiştir. Yaş gruplarına özel düzenleme yapılmaması, teknik terim yoğunluğu, görsel materyal azlığı ve pedagojik hassasiyetin gözetenmemesi eğitimin etkinliğini düşüren faktörler arasında yer almıştır.

Bu alt temayı oluşturan bazı katılımcı ifadelerine aşağıda yer verilmiştir:

K11: “...çocuklara göre anlatmak gerekiyor bu tarz şeyleri. Ortaokul, lise, ilkokul hatta anasınıfına kadar iniyoruz ama o çocuklara göre yeterli bir eğitim yok...”

K16: “...yerel halk tarafından anlaşılmayan teknik terimler kullanma, standardize edilmiş sunuş yoluyla öğretme yerine farklı ve daha katılımcı öğretim tekniklerini kullanması önemlidir...”

K17: “...kırılgan gruplara (yaşlılar, çocuklar, engelliler, göçmenler vb.) yönelik özelleştirilmiş içeriklerin sınırlı olması, afet farkındalığının kapsayıcılığını zayıflatmaktadır...”

Alt Tema 7.3: Katılımcı ve Davranışsal Öğrenme Modelleri

Katılımcılar, afet eğitimlerinin daha etkin hale gelebilmesi için oyunlaştırma, simülasyon ve yaşayarak öğrenme gibi davranış temelli öğretim yaklaşımlarına geçilmesi gerektiğini ifade etmiştir. Eğitimlerin yalnızca bilgi verme odaklı değil,

bireylerde davranışsal dönüşüm yaratacak şekilde tasarlanması gerektiği; katılımcı öğrenme modellerine ağırlık verilmesinin gerekliliği vurgulanmıştır.

Bu alt temayı oluşturan bazı katılımcı ifadelerine aşağıda yer verilmiştir:

K6: “...çocuklar için oyunla başlar eğitim, haftada çok değil 1 saati çocuklara afet farkındalığıyla ilgili oyunlar oynatılabilir, eğitimler verilebilir...”

K16: “...afet yönetimi sisteminde köklü değişiklikler yapılması Amerikan ekolü yerine Japon ekolünün takip edilerek daha katılımcı ve toplum temelli bir yönetim sisteminin kurulması gerekmektedir...”

Alt Tema 7.4: Gelişim Duyarlı Eğitim

Eğitimlerin yaşa duyarlı şekilde yapılandırılması gerektiği sıklıkla dile getirilmiştir. Özellikle okul öncesi dönemde afet bilinci kazandırmanın uzun vadeli etkiler yaratacağına inanan katılımcılar, küçük yaşlarda alışkanlık temelli kazanımların önemine dikkat çekmiştir. Bu bağlamda, afet eğitiminin oyun temelli, uygulamalı ve pedagojik/psikolojik destekle geliştirilmiş içeriklerle yürütülmesi gerektiği ifade edilmiştir.

Bu alt temayı oluşturan bazı katılımcı ifadelerine aşağıda yer verilmiştir:

K2: “...eğitimler zaten yetersiz, iyileştirilebilmesi için 4-6 yaş arasında eğitimlere başlanması lazım, okullarda bu eğitimlerin derslere dahil edilmesi gerekiyor...temelden eğitime başlamamız gerekiyor...”

K6: “...gruplara hitap edecek şekilde programlar yapabiliriz. Mesela çocuklara hitaben çizgi film gibi şeylerle yaş seviyelerine uygun ya da yetişkinlere uygun şekilde programlar düzenleyebiliriz...”

K11: “...nasıl daha kolay anlaşılacağını çocuk psikologlarıyla iş birliği içerisinde hazırlamam gerekiyor... psikologlar, pedagoglar, eğitimciler gibi kişilere danışılması gerekiyor...”

Tema 8: Sistem Eleştirisi ve Kurumsal Öğrenme

Katılımcıların görüşleri doğrultusunda gerçekleştirilen analiz sonucunda, “Sistem Eleştirisi ve Kurumsal Öğrenme” adıyla sekizinci ana tema belirlenmiş ve dört alt tema oluşturulmuştur. Alt temaların kapsamı ve bu temaları oluşturan kodlar, katılımcıların ifadelerine dayalı olarak yapılandırılmıştır.

Alt Tema 8.1: Mevzuat ve Yönetmelik Reform Gereksinimi

Katılımcılar, afet yönetimi sisteminde karşılaşılan temel sorunların başında, güncellenmemiş ve uygulanabilirliği zayıf mevzuat yapısını göstermiştir. Mevcut yönetmeliklerin çağdaş ihtiyaçlara karşılık vermediği, kurallarda sık sık istisna yaratıldığı, bağımsız denetim mekanizmalarının oluşturulmadığı ve yaptırımların uygulanmadığı sıklıkla dile getirilmiştir. Ayrıca, afet yönetimine özel bir bakanlık kurulması gerektiği yönünde güçlü bir görüş birliği mevcuttur.

Bu alt temayı oluşturan bazı katılımcı ifadelerine aşağıda yer verilmiştir:

K2: “...her kurumda İSG uzmanları bulunuyor zorunlu olarak, iş sağlığını ve güvenliğini sağlamak onların sorumluluğu ama kurum sahibi denetimlerde işiyle tehdit ederek eksikliklerini yazdırmıyor bu kişiye. İSG uzmanlarının bir kuruma bağlı olmaması gerekiyor...”

K6: “...kesinlikle hukuksal düzenlemeler getirilmesi gerekiyor. Yanlıkların tolere edilmeden, birine böyle olsun diğerine şöyle olsun denilmeden, devlet dairelerinde, yapı denetim firmalarında, inşaat firmalarında, müteahhitliklerde vb.de kesin kurallar getirilmesi gerekiyor ve bu kuralların arkasına düşülmesi gerekiyor...örneğin yapı denetim firması olmaması gereken bir onayı verdiyse bu firmaya çok ağır meblağlarda cezalar ödetebilirler...”

K13: “...denetiminden sorumlu ayrı bir Denetim Kurulu hatta Afet Bakanlığı oluşturulması faydalı olabilir...”

K14: “...Son yaşanan deprem doğrultusunda mevzuatın güncellenerek kurumların sorumlulukları daha net hale getirilmesi gerektiğini düşünüyorum...”

Alt Tema 8.2: Denetim, Uygulama Açıkları ve Öğrenen Sistem Eksikliği

Denetim eksiklikleri, uygulamada gözlenen simgesel sorumluluklar ve kağıt üzerinde kalan planlamalar, afet yönetiminin öğrenen bir sistem hâline gelememesine neden olmaktadır. Liyakat ilkesine aykırı yönetici atamaları, planların sahada yetersiz kalması, deneyimsiz ekiplerin müdahale süreçlerinde aktif görev alması ve akademik bilgi ile uygulama sahasının birbirinden kopukluğu, sistemin reflekslerini zayıflatmaktadır. Katılımcılar, afet sonrası tecrübelerin sistematik biçimde kurumsal hafızaya aktarılmadığını vurgulamıştır.

Bu alt temayı oluşturan bazı katılımcı ifadelerine aşağıda yer verilmiştir:

K2: “...denetleme işlemleri yürütülmüyor, çok basit işlemlerle halledilebilecek sorunlar bu sebeple düzeltilemiyor...”

K5: “...eksiklerimizi raporlayabilmemiz güçlü yönümüz ama sahada uygulayamayışımız zayıf yönümüz...”

K16: “...afet yönetimi ile ilgisi olmayan alanlardan mezun bireylerden oluşmakta bu eksiklik hizmet içi eğitimlerle giderilmeye çalışılmaktadır. İstihdam süreçlerinde politik atamaların gerçekleştirilmesi ülkenin mücadelede en çok zorlandığı alan olabilir...”

Alt Tema 8.3: Risk Azaltım Politikaları ve Önleyici Uygulama

Proaktif yaklaşımların zayıf olduğu ve önleyici tedbirlerin sistemli biçimde hayata geçirilmediği ifade edilmiştir. Özellikle yer altı elektrik aktarımı, yangın önleme sistemleri, duman sensörü yaygınlaştırılması gibi yapısal önlemlerin ihmal edildiği; yerleşim yerlerinin yeniden planlanması, risk bazlı haritalama yapılması ve yapı güçlendirme zorunluluğunun etkin uygulanmadığı belirtilmiştir. Küçük müdahalelerin büyük etkiler yaratabileceği vurgulanarak saha öncesi engelleyici bilincin geliştirilmesi gerektiği aktarılmıştır.

Bu alt temayı oluşturan bazı katılımcı ifadelerine aşağıda yer verilmiştir:

K2: “...ormanların içinden elektrik telleri geçiyor. Bu tellerde zaman zaman arıza yapıp orman yangınlarını çıkarıyor. Bu tellerin yer altına alınması gerekiyor, belli noktalara su koyulması gerekiyor...basit tedbirlerle büyük şeyleri engellemiş olacağız...basit gördüğümüz şeyleri yapmıyoruz ve büyük felaketlere kapı aralıyoruz...”

K15: “...risk değerlendirmesi ve haritalanmanın yapılması gerektiğini söyleyebilirim. Bu doğrultuda önce afet riski olan bölgeler belirlenmeli, bölgedeki yapılar incelenmeli ve bölge haritalandırılmalı. Yapıların dayanıklılığı ve zemin etüdü değerlendirmeli, mevcut binalar için güçlendirme çalışmaları yapılmalı. Sektörler arasında iş birliği ile toplum için bilinçlendirme çalışmaları yürütülmeli...”

K17: “...önleyici planlamanın geri planda kalması afet öncesi risk azaltma ve zarar azaltma faaliyetleri, çoğu zaman afet sonrası müdahale kadar önceliklendirilmemektedir...”

Alt Tema 8.4: Hesap Verebilirlik, Güven Açığı ve Temsilde Eşitsizlik

Katılımcılar, afet yönetimi sisteminde karar alma süreçlerinde şeffaflık eksikliği olduğunu ve alt kadroların dışlandığını ifade etmiştir. Rütbeyle dayalı karar yapılarının yaygınlığı, gösteriş amaçlı toplantılar, sorumluluktan kaçış ve liyakat ilkesinin ihlali gibi nedenlerle yönetsel güvenin sarsıldığı, kriz anlarında ise yetki belirsizlikleri nedeniyle müdahale kabiliyetinin azaldığı vurgulanmıştır. Bu durum, kamuoyunda hesap verebilirlik zafiyetine ve sistemsizlik ortamına neden olmaktadır.

Bu alt temayı oluşturan bazı katılımcı ifadelerine aşağıda yer verilmiştir:

K2: “...biz mesleki anlamda alt sınıfta yer aldığımız için, ne kadar tecrübeli olsak da toplantılarda farklı gruplardan insanlar konuşuyor. Bu insanlar işin içinde değil, sadece mercileri yüksek, bu yüzden aslında toplantıyı yapmak için yapıyorlar ...”

K13: “...ise yetki tanımlarının düzgün yapılması, uygulanırlığının denetim ve takibi gereklidir...”

Tema 9: Afet Risk Profili

Katılımcıların görüşleri doğrultusunda gerçekleştirilen analiz sonucunda, “Afet Risk Profili” adıyla dokuzuncu ana tema belirlenmiş ve üç alt tema oluşturulmuştur. Alt temaların kapsamı ve bu temaları oluşturan kodlar, katılımcıların ifadelerine dayalı olarak yapılandırılmıştır.

Alt Tema 9.1: Toplumsal Afet Algısı ve Risk Farkındalığı

Katılımcılar, Türkiye’de özellikle deprem riskinin yüksek farkındalıkla algılandığını, ancak bu algının toplumsal hazırlık düzeyine yansımadığını belirtmiştir. İstanbul gibi yüksek riskli bölgeler özelinde ciddi bir kaygı hâkimken, afet bilinci eksikliği, bireysel farkındalığın düşük oluşu ve davranışsal hazırlığın yetersizliği öne çıkan sorunlar arasında yer almaktadır. Katılımcıların ifadelerinde kültürel ve duygusal kaygılar, özellikle “öğrenilmiş çaresizlik” kavramı üzerinden afetlere karşı edilgen tutumları güçlendirmektedir. Bununla birlikte, afet kültürünün toplum genelinde kurumsallaşmamış olduğu ve yerel düzeyde yaygınlaştırılmadığı da dikkat çekmiştir.

Bu alt temayı oluşturan bazı katılımcı ifadelerine aşağıda yer verilmiştir:

K3: “...deprem ülkesinde yaşamamız sebebiyle bizim için öncelikli olan afet deprem. Bunun için önemli olan hazırlık süreci. Türkiye’de kesinlikle toplum olarak, bireysel olarak ya da devlet olarak afet bilincine sahip değiliz...”

K5: “...gündemde olan İstanbul depreminden korkuyoruz...aslında biz afetin farkındayız, bunun için bir programa gerek yok. Farkında olamayacak ülke standartlarına ya da konumuna sahip değiliz, iliklerimize kadar afetin içerisinde yer alıyoruz... eğitimler verildiğini biliyorum, bunların yeterli olmadığını birçok soruda da konuştuk...”

Alt Tema 9.2: Kırılgenlık Dinamikleri ve Hazırlık Kapasitesi

Nüfus yoğunluğu, yetersiz afet eğitimi, stratejik plan eksikliği ve hazırlıksızlık gibi unsurlar afet yönetiminde sistemsel kırılgenlıkları artırmaktadır. Katılımcılar, özellikle afet öncesi hazırlık ve önlem alma konularında önemli eksiklikler bulunduğunu; mevcut stratejilerin teorik düzeyde kaldığını ve sahada karşılık bulmadığını belirtmiştir. Risk yönetiminin uygulanabilirliği konusunda kurumsal reflekslerin yetersiz kaldığı, geçmiş afetlerden çıkarılan derslerin sahaya entegre edilemediği, deneyim aktarımının sistemli biçimde yapılmadığı ifade edilmiştir. Bu durum, kurumsal hafıza oluşumunu ve toplumun direnç kapasitesini olumsuz etkilemektedir.

Bu alt temayı oluşturan bazı katılımcı ifadelerine aşağıda yer verilmiştir:

K2: “...afet meydana geldiğinde hazır mıyız? Bununla ilgili bir çalışma olmadığını görüyorum...kurum ve kuruluşlar hazırlıklarını yapmıyor...”

K5: “...yaşanan depremlerden ders çıkarılmalı, tüm yanlışlıklar/eksiklikler ortaya konulmalı...”

K11: “...planlamayı kâğıt üzerinde yapmışız ama uygulama konusunda çok zayıfız...”

Alt Tema 9.3: Çoklu ve Bileşik Afet Tehditleri

Türkiye’nin afet riski yalnızca depremlerle sınırlı kalmayıp, ıg, heyelan, kaya düşmesi, sel, kuraklık, taşkın, iklim krizi, orman yangınları, KBRN tehditleri, siber saldırılar gibi çok çeşitli afet türlerini de kapsamaktadır. Ayrıca salgınlar, göç hareketliliği ve savaş riski gibi toplumsal temelli bileşik tehditlerin, mekânsal yayılım göstererek sistemsel yönetimi daha karmaşık hale getirdiği belirtilmiştir. Katılımcılar, afet yönetiminde bu çoklu risk ortamının yeterince dikkate alınmadığını ve bütüncül senaryo planlamalarının hâlâ eksik olduğunu vurgulamıştır. Bu bağlamda, risk temelli yaklaşımın coğrafi, çevresel ve toplumsal parametreleri içerecek şekilde yeniden yapılandırılması gerektiği ifade edilmiştir.

Bu alt temayı oluşturan bazı katılımcı ifadelerine aşağıda yer verilmiştir:

K12: “...planları yerel ve bölgesel risklere göre düzenlenmeli ve uygulamaya konulmalı...”

K14: “...risk ve hasar görülebilirlik analizinin önemi büyük. Yapılan analizler doğrultusunda da çalışmaların yürütülmesi ve olumsuz etkilerin en az seviyeye indirilmesi için çaba gösterilmesi gerektiğini düşünüyorum...”

K16: “...sel, heyelan, çığ, kaya düşmesi, endüstriyel yangınlar, orman yangınları, KBRN, natech kazaları gibi karmaşık, afete dönüşme potansiyeli olan pek çok olaya maruziyet yaşamaktadır...”

Tema 10: Operasyonel Hazırlık ve Lojistik Güçlendirme

Katılımcıların görüşleri doğrultusunda gerçekleştirilen analiz sonucunda, “Operasyonel Hazırlık ve Lojistik Güçlendirme” adıyla onuncu ana tema belirlenmiş ve dört alt tema oluşturulmuştur. Alt temaların kapsamı ve bu temaları oluşturan kodlar, katılımcıların ifadelerine dayalı olarak yapılandırılmıştır.

Alt Tema 10.1: Müdahale Öncesi Lojistik ve Kaynak Yönetimi

Katılımcılar, afet öncesi dönemde lojistik planlamanın stratejik olarak yetersiz kaldığını vurgulamıştır. Özellikle lojistik merkezlerin sayıca azlığı, malzeme stok noktalarının plansızlığı ve alternatif ulaşım güzergâhlarının eksikliği afet anında müdahale kapasitesini sınırlamaktadır. Mobil destek sistemlerinin kurumsallaşmaması, güvenli istihdam alanlarının yetersizliği ve stratejik yerleşimli dağıtım noktalarının olmaması gibi faktörler, kaynakların etkin kullanımını ve kriz anında hızlı erişimi engelleyen başlıca eksiklikler olarak ifade edilmiştir. Lojistikte sürdürülebilir kaynak yönetiminin yapılandırılmamış olması, sistemsel dirençliliği zayıflatmaktadır.

Bu alt temayı oluşturan bazı katılımcı ifadelerine aşağıda yer verilmiştir:

K2: “...büyük bir deprem yaşansa polis, jandarma, zabıta, itfaiye ve diğer ekipler güvenli bir alanda değil, daha önce belirlenen herhangi bir yerdeler, evleri de iş yerleri de güvenli alanlarda değil...”

K4: “...afet öncesinde hazırlık yapıp temel ihtiyaçlar için depolar oluşturulabilir. Gıda, çadır, seyyar lavabolar için hazırlık yapılabilir. Ayrıca yaşadığımız depremde yakın bölgelerde lojistik desteği bulunmuyordu, belirli noktalarda vardı ve bazı

bölgelere ulaşmadı malzemeler. Bölgelerde daha sık alanlara lojistik noktaları kurulması planlanabilir...”

K12: “...Özellikle afet anında oluşan ekstra durumlardan ötürü (yol bozulması, ikincil bir afet, insan bilinçsizliği...) ekipler, gıda, sağlık, hijyen malzemelerinin afetin sıcak anlarında ulaşılmadığı durumlar olabiliyor, şehir merkezinden uzak olan yerleşim yerlerinde ulaşım sıkıntısı sebebiyle afetzedelerin mağdur olması, çalışan kurumlarda personel eksikliğinin bulunması ciddi problemler oluşturuyor...”

Alt Tema 10.2: Müdahale ve Lojistik Kapasite

Katılımcılar, müdahale kapasitesinin sahadaki ihtiyaçlara oranla yetersiz kaldığını belirtmiş; özellikle ekipman standardizasyonunun sağlanamaması, arama kurtarma teşkilatlanmasının bazı bölgelerde eksikliği ve lojistik destek ağlarının kırılganlığı temel sorunlar arasında sıralanmıştır. Senaryo temelli tatbikatların azlığı ve eğitim temelli hazırlığın periyodik olarak yapılmaması da müdahale süreçlerinde gecikmelere neden olmaktadır. Ulaşım ve iletişim altyapısındaki aksaklıklar, müdahale ekiplerinin sahaya zamanında erişimini engellemiş ve müdahale başarısını olumsuz yönde etkilemiştir.

Bu alt temayı oluşturan bazı katılımcı ifadelerine aşağıda yer verilmiştir:

K1: “...ekipmanlar her ekip için standart olmalı, her birimde yeterli ekipman bulundurulmalı...”

K15: “...hazırlık ve müdahale konusunda ekipmanlarda veya kaynaklarda eksiklikler yaşanabiliyor, bu eksiklikler büyük afetlerde olumsuz sonuçlara yol açıyor...”

K17: “...belediyelerin, il özel idarelerinin ve yerel düzeydeki diğer aktörlerin afet hazırlık ve müdahale kapasitesi genellikle yetersizdir...”

Alt Tema 10.3: Barınma ve İyileştirme Altyapısı

Barınma olanaklarının hem afetzedeler hem de müdahaleciler açısından yetersiz olduğu yönünde görüş birliği oluşmuştur. Konteyner temini ve geçici yaşam alanlarının organizasyonu konusunda yaşanan gecikmeler, iyileştirme sürecinde ciddi aksaklıklara yol açmıştır. Barınma alanlarının hijyen koşulları yetersiz bulunmuş, temel ihtiyaç malzemelerine ulaşımında güçlük yaşandığı ifade edilmiştir. Ayrıca güvenli barınma alanlarının eksikliği, psikososyal etkileri artırmış ve afet sonrası dayanıklılık kapasitesini zayıflatmıştır.

Bu alt temayı oluşturan bazı katılımcı ifadelerine aşağıda yer verilmiştir:

K2: “...sağlık problemleri de yaşandı, lavabo, su yoktu o yüzden hijyen sorunları oluştu...”

K4: “...temel ihtiyaçların giderilmesine yönelik koordinasyonun sağlanması gerekiyor, örneğin bölgede çadır çok geç geldi, insanlar sokaklarda yaşadı...”

K9: “...son depremden baz alırsam, beni en çok zorlayan kalacak yerimizin olmamasıydı, 12 gün boyunca arabada yattık...”

K15: “...afet sonrasında gerçekleştirilen iyileştirme süreçlerinin çok uzun sürmesi ve yeterince hızlı toparlanılmaması, halkın yeniden eski yaşam koşullarının oluşturulmasında zorluklar meydana getirir, özellikle de büyük çaplı afetlerde bu daha çok görülmektedir...”

Alt Tema 10.4: Lojistik Planlama ve Sistemik Eksiklikler

Katılımcılar, lojistik planlamanın bütüncül bir yaklaşımdan uzak olduğunu, özellikle ulaşım altyapısında yaşanan sorunların saha koordinasyonunu doğrudan etkilediğini ifade etmiştir. Ekipman eksikliği, depolama planlarının zayıflığı ve mobil destek ünitelerinin olmaması; afet anında koordinasyonun aksamasına ve müdahale araçlarının etkin kullanılmamasına neden olmuştur. Ayrıca altyapıya yönelik kalıcı iyileştirme planlarının olmayışı, benzer afetlerde aynı sorunların tekrar yaşanmasına zemin hazırladığı belirtilmiştir.

Bu alt temayı oluşturan bazı katılımcı ifadelerine aşağıda yer verilmiştir:

K7: “...yollarda oluşan tahribatlar gidecek olan yardımların, araçların, ekiplerin ulaşımını sekteye uğrattı...”

K15: “...altyapı problemlerinin afetlerde çok önemli olduğunu gördük. Yollar kapandı, elektrik, su, doğalgaz gibi hizmetler kesintiye uğradı... afet sonrasında altyapıların hızla onarılması ve temel hizmetlerin sağlanması öncelikli olmalı...”

Bulguların Yorumlanması

Bu bölümde elde edilen bulguların yorumlanmasına yer verilmiştir.

Stratejik Planlama ve Risk Temelli Yaklaşım:

Çalışmanın amacı ve araştırma sorusu doğrultusunda analiz edilen görüşler, afet yönetim sisteminin stratejik planlama kapasitesinin yeterli düzeyde işlemediğini ve bu yetersizliğin geçmiş depremlerden öğrenilemediğini göstermektedir. Katılımcıların büyük çoğunluğu, ulusal afet planlarının (TAMP, IRAP, TARAP) yalnızca kâğıt üzerinde kaldığını, stratejik yönelimin pasif ve kriz odaklı olduğunu vurgulamıştır. Planlı koordinasyonun yalnızca belgelerde mevcut olduğu, tatbikat eksiklikleri, güncellenmeyen belgeler ve denetim zafiyetleri bu çerçevede en sık ifade edilen yapısal problemler olmuştur. Bu bağlamda mevcut stratejilerin sembolik kaldığı ve sahada operasyonel karşılığının olmadığı belirtilmiştir. Hazırlık ve proaktif planlama açısından değerlendirildiğinde, afet öncesi dönem için risk azaltma politikalarının geliştirilmediği ve mevcut hazırlık sürecinin plansızlıkla karakterize edildiği görülmektedir. Senaryo üretiminin gerçekçilikten uzak olduğu, afet türüne özgü ve bölge bazlı hazırlıkların yapılmadığı ifade edilmiştir. Ayrıca sahadan kopuk teorik planların uygulamaya geçirilemediği, yasal altyapının esneklikten uzak olduğu, bu nedenle müdahalelerin geciktiği veya etkisiz kaldığı dile getirilmiştir. Yerel risklere duyarlı planlamanın eksikliği, sistemin merkezileşmiş ve yerel dinamikleri dışlayan yapısal zayıflıklarını gözler önüne sermektedir. Katılımcılar, afet türüne göre özelleştirilmiş, yerel senaryolara dayalı, A-B-C planlarını içeren sistemlerin geliştirilmesi gerektiğini belirtmiş; ilçe bazlı müdahale modelleri ve operasyonel zaman yönetiminin öncelikli gereksinimler arasında olduğunu vurgulamıştır. Hazırlık politikaları ve önleyici uygulamalarda ise, stratejik bütünlük ve gelecek vizyonunun eksik olduğu ortaya konulmuştur. Strateji yoksunluğu, düşük maliyetli ama etkili önlemlerin ihmal edilmesi, denetim mekanizmalarının zayıflığı ve risk analizlerinin yetersizliği, afet öncesi sürecin sistemsel anlamda ciddi zaafılar içerdiğini göstermektedir. Katılımcıların sıklıkla dile getirdiği bir diğer husus ise, hazırlık süreçlerinin sürdürülebilirlikten uzak, kopuk ve mevzuat açısından bütüncül yaklaşımdan yoksun olmasıdır. Bu bulgular doğrultusunda, Türkiye’de afet yönetim sisteminin sadece kriz müdahalesine odaklı olmaktan çıkarılıp, proaktif ve yerel risk odaklı stratejik planlama ilkeleriyle yeniden yapılandırılması gerektiği açık biçimde ortaya çıkmaktadır.

Kurumsal Yapılanma ve Yönetişim:

Araştırma kapsamında elde edilen veriler, Türkiye’de afet yönetim sisteminin kurumsal yapılanma ve yönetim boyutunda çeşitli yapısal zaafiyetler içerdiğini göstermektedir. Katılımcılar, geçmişte yaşanan büyük ölçekli depremler sonrasında yürütülen müdahale süreçlerinde kurumsal rol ve sorumlulukların net tanımlanmamış olması nedeniyle sahada yetki karmaşası, amir eksikliği, sorumluluk dağınıklığı ve görev çakışması yaşandığını belirtmiştir. Özellikle lider kurumun belirlenmesine dair belirsizliklerin, koordinasyonun sekteye uğramasına neden olduğu vurgulanmıştır. İletişim, komuta ve müdahale zinciri açısından ise katılımcılar, haberleşme kopukluğu, emir silsilesi sorunları ve kriz içi iletişim zafiyeti nedeniyle etkin müdahalenin sağlanamadığını ifade etmiştir. Bu durumun, olay anında hızlı karar alma süreçlerini ve kaynak tahsisini olumsuz etkilediği aktarılmıştır. Yönetimsel yapı ve bürokrasiye yönelik bulgular, atamalara dayalı yönetim anlayışının liyakat ilkesini zedelediğini ve süreç odaklı değil kişi odaklı planlamaların kurumsal istikrarı zayıflattığını ortaya koymaktadır. Ayrıca yerel kapasitenin zayıflığı, tepeden inme planlar, bürokratik engeller, uygulanmayan yönetmelikler, senaryo gerçeklik dışılığı ve koordinasyon zaafı gibi sistemsel sorunlar öne çıkmıştır. Kurumsal entegrasyon ve eşgüdüm eksikliği, afet yönetim sisteminin saha uygulamalarıyla uyumlu çalışmamasına yol açmaktadır. Kurumlar arasında görev belirsizlikleri, iletişim aksaklıkları, gönüllü sistemlerinin koordinasyonsuzluğu ve toplum merkezli yaklaşımların eksikliği sistemin etkinliğini sınırlayan diğer başlıklar olmuştur. Katılımcılar ayrıca yerelleşme eksikliği, merkeziyetçi yapının katı işleyişi, kurumlar arası güç rekabeti ve ortak tatbikatların yetersizliğini vurgulamıştır. Yerel düzeyde uygulayıcıların kapasitesinin artırılmasına yönelik olarak ilçe bazlı AFAD yapılanmaları, yerel ekiplerin aktif kullanımı, ortak ekipman envanteri ve teknik kadroların güçlendirilmesi gerektiği ifade edilmiştir. Aynı şekilde, saha bilgisinin kurumsal karar süreçlerine entegre edilmemesi, bölgeye hâkim birimlerin göz ardı edilmesi ve kurumsal kararların sahayla uyumsuzluğu, afet yönetim sisteminin öğrenen ve dinamik bir yapıya kavuşmasını engellemektedir. Son olarak, AFAD’ın kurumsal yapısının ve yasal belgelerin varlığına rağmen, bu planların sahada yeterince uygulanamadığı, planlama-saha uyumsuzluğu, planlara erişim zorluğu ve senaryo tabanlı hazırlık eksiklikleri gibi sorunların sistemin uygulama gücünü zayıflattığı belirtilmiştir. Gönüllülerin sistematik olarak entegre edilememesi, eğitimlerin süreklilik göstermemesi ve

kurumlar arası iş birliği modellerinin zayıflığı, afet yönetiminde sürdürülebilir kurumsal kapasitenin oluşmasını engelleyen diğer unsurlar olarak rapor edilmiştir.

Operasyonel Kapasite ve Teknolojik Altyapı:

Afet yönetimi sistemine ilişkin bulgular, katılımcıların teknolojik altyapı eksikliklerini ve operasyonel kapasiteyi ciddi bir iyileştirme alanı olarak değerlendirdiğini göstermektedir. Özellikle simülasyon ve teknoloji tabanlı öğrenme ortamlarına duyulan ihtiyaç vurgulanmış; mobil bilgilendirme sistemleri, afet bilgi uygulamaları ve sosyal medya bilgilendirmeleri gibi dijital araçların afet eğitimi ve hazırlık süreçlerinde yaygınlaştırılması gerektiği ifade edilmiştir. Ön-son test uygulamaları ve geribildirim temelli etki analizleri, mevcut eğitim programlarının etkinliğini değerlendirme açısından önemli araçlar olarak öne çıkmıştır. Katılımcılar ayrıca simülasyon merkezlerinin yetersizliği ve mobilizasyon eksikliklerini sistemin ciddi zayıflıkları arasında değerlendirmiştir. Gerçeklik temelli tatbikat ve eğitim altyapısı başlığı altında ise, tatbikatların genellikle tektipleşmiş yapıda ve gerçeklikten kopuk olduğu belirtilmiştir. VR senaryo ihtiyacı, uygulama-öğreti uyumsuzluğu, alan-yuva bağının kopukluğu ve tatbikatların kurumsal kapsayıcılıktan uzak olması temel sorunlar arasında yer almıştır. Eğitim süreçlerinde dijital eğitim altyapısının zayıf olması ve farklı müdürlüklerde donanım eşitsizliği gibi durumların kurumsal eşgüdümü olumsuz etkilediği aktarılmıştır. Erken uyarı sistemlerine ilişkin eksiklikler de katılımcılar tarafından sıkça vurgulanmış, bu sistemlerin geliştirilmesine yönelik öneriler dile getirilmiştir. Karar destek ve erken uyarı sistemleri bağlamında, afet anında karar alma süreçlerini destekleyecek dijital koordinasyon altyapısı, yapı stoku envanteri ve veri temelli yönetim araçlarının eksikliği önemli bir boşluk olarak tanımlanmıştır. Veri akışının sağlıklı biçimde sağlanamaması, saha ile merkez arasındaki senkronizasyonu güçleştirmekte ve müdahale etkinliğini azaltmaktadır. Son olarak, entegre dijital iletişim ve bilgi sistemlerinin gerekliliği vurgulanmış; farklı kurumlar arasında ortak dijital sistemlerin kurulması, anlık iletişim mekanizmalarının yaygınlaştırılması ve veriye dayalı eşgüdüm modellerinin tesis edilmesi gerektiği dile getirilmiştir. Bu eksiklikler, afet anında bilgi akışının kesintiye uğraması ve müdahale zincirinin kopması gibi kritik sorunlara yol açmakta; dolayısıyla teknoloji tabanlı kapasite geliştirme, afet yönetim sisteminin sürdürülebilirliği açısından stratejik bir öncelik alanı olarak tanımlanmaktadır.

İnsan Kaynağı ve Mesleki Yeterlilik:

Katılımcı görüşleri, afet yönetiminde görev alan insan kaynağının nicelik ve nitelik bakımından çeşitli eksiklikler barındırdığını ortaya koymaktadır. Eğitim altyapısı ve yeterlilik gelişimi alt temasında; AFAD eğitmen açığı, yetersiz eğitilmiş gönüllüler, saha bilgisi ile teorik bilginin örtüşmemesi, deneyim eksikliği ve teknik donanım yetersizliği sıklıkla vurgulanan sorunlar arasında yer almıştır. Ayrıca, personel azlığı, atama süreçlerinin liyakate dayalı olmayışı, KPSS sistemi eleştirileri ve alan sınavı ihtiyacı gibi yapısal sorunlar da katılımcılar tarafından dile getirilmiştir. Fiziksel yeterlilik kriterlerinin uygulanmaması ve sürekli gelişim kültürünün eksikliği, personel yeterliliğini zayıflatan faktörler olarak öne çıkmıştır. Uygulama temelli eğitim ve yeterlilik sistemleri bağlamında ise, afet eğitiminin büyük ölçüde teorik düzeyde kaldığı, uygulamalı yeterlik değerlendirmelerinin ve simülasyonlara dayalı eğitimlerin yetersiz olduğu ifade edilmiştir. Tatbikatlara uygulamalarına dair eksiklikler, tatbikatların gerçeklikten kopukluğu, standardizasyon sorunları ve eğitici niteliklerinin düşüklüğü, sahada etkin müdahale kabiliyetini olumsuz etkileyen unsurlar olarak değerlendirilmiştir. Katılımcılar ayrıca periyodik yeterlilik sınavlarının getirilmesi ve performans temelli değerlendirme sistemlerinin uygulanması gerektiğini belirtmişlerdir. Kurumsal iş birliği temelli insan kaynağı politikası alt temasında ise, afet yönetimi mezunlarının sistem dışında tutulduğu, teknik personel alımlarında politik tercihler ve masa başı odaklı kadrolaşma nedeniyle saha yeterliliği olmayan kişilerin istihdam edildiği vurgulanmıştır. Bu durumun önlenmesi için akademik kurumlarla kurumsal iş birliklerinin kurulması, YÖK koordinasyonlu eş güdüm mekanizmalarının geliştirilmesi ve STK'larla protokol bazlı entegre yapılar oluşturulması önerilmiştir. Son olarak, profesyonelleşme ve etik yeterlilik bağlamında, mesleki etik ilkelerinin kurumsal pratikte yer bulmaması, kriz ortamlarında karar alma becerilerinin zayıflığı, psikososyal yeterliklerin göz ardı edilmesi ve iş ahlakı ile sorumluluk bilincinin eksikliği gibi eleştiriler yoğun biçimde ifade edilmiştir. Bu eksiklikler, afet yönetiminde profesyonelliğin gelişmesini ve güven temelli bir müdahale sisteminin inşasını doğrudan sektöre uğratan temel engeller arasında tanımlanmıştır.

Toplum Katılımı ve Afet Eğitimi:

Katılımcı ifadelerine göre, afet yönetiminin etkinliğini doğrudan etkileyen unsurlardan biri toplumsal farkındalık ve katılımdır. Toplumsal farkındalık ve bilinç eksiklikleri

alt temasında, afet eğitimlerinin yaygınlaştırılmadığı, toplumun afet bilgisi düzeyinin düşük olduğu, tatbikatlara katılımın sınırlı kaldığı ve afet kültürünün yerleşik hale gelmediği vurgulanmıştır. Katılımcılar, halkın hazırlıksızlığını toplumsal dayanışma kültürünün kurumsallaşamamış olmasına ve birlik bilincinin zayıflığına bağlamıştır. Afet eğitim sisteminin içeriği ve yerel uygulama altyapısı bağlamında, eğitimlerin yaş gruplarına uygun şekilde yapılandırılmadığı, içeriklerin güncellenmediği, eğitici eğitimlerinin eksik olduğu ve gönüllülüğün sistemli biçimde ele alınmadığı belirtilmiştir. Özellikle okul öncesi bilinç kazandırma, çocuklara özgü materyal geliştirme, mahallere özgü hazırlık uygulamaları ve afet müzeleri gibi yerel farkındalık araçlarının eksikliği dikkat çekmiştir. Ayrıca yerel aktörlerle iş birliği içinde geliştirilecek içeriklerin önemi vurgulanmıştır. Gönüllülük sistemi, katılım yeterliliği ve entegrasyon alt temasında, STK dışı gönüllülerin sahaya entegrasyonundaki eksiklikler, gönüllü havuzu sisteminin yetersizliği ve bireysel yeterlilik kriterlerinin belirlenmemiş olması temel sorunlar arasında sayılmıştır. Gönüllülerin yalnızca sayısal olarak değil, niteliksel olarak da değerlendirilmesi gerektiği vurgulanmış; farkındalık kampanyaları, eğitim yılı temelli uygulamalar ve kitlesel seferberlik çalışmalarının gerekliliği dile getirilmiştir. Kurumsal yaygınlaştırma, ortaklıklar ve toplumsal seferberlik kapsamında ise, belediyelerle ve STK'larla yürütülecek ortak eğitimlerin, dijital içeriklerin artırılmasının, mahalle temelli katılımcı toplantıların ve halkı kapsayan tatbikatların önemine dikkat çekilmiştir. Toplumsal dayanışmanın kurumsallaştırılması, ulusal düzeyde seferberlik bilincinin oluşturulması ve afet eğitiminin yalnızca bilgi aktaran değil, davranış kazandıran bir yapıya dönüştürülmesi gerektiği yönünde ortak görüşler bildirilmiştir.

Afet Sonrası İyileştirme ve Psikososyal Dayanıklılık:

Afet sonrası iyileştirme süreçlerine ilişkin katılımcı görüşleri, afet müdahalesinin yalnızca fiziksel değil, aynı zamanda psikososyal boyutlarının da sistematik biçimde ele alınması gerektiğini ortaya koymaktadır. Psikososyal müdahale sistemi alt teması kapsamında, mevcut afet yönetimi sisteminin bu alanda ciddi eksiklikler barındırdığı ifade edilmiştir. Katılımcılar, afet bölgelerinde görev alan personeller için ruhsal destek mekanizmalarının yeterli olmadığını, psikolojik destek sisteminin kurumsal düzeyde yapılandırılmadığını ve afet sonrasında görevli personelin yaşadığı travmalarla başa çıkmak için destek birimlerinin yetersiz kaldığını belirtmiştir. Müdahalecilerde tükenmişlik ve travma riski alt temasında, afet bölgelerinde görev

alan profesyonel personelin ciddi düzeyde psikolojik yük taşıdığı ve bu yükün, afet sonrası süreçlerde müdahale verimliliğini düşürdüğü vurgulanmıştır. Özellikle sahada yaşanan yoğun kayıpların ve belirsizlik ortamının, müdahalecilerde tükenmişlik sendromunu tetiklediği; buna rağmen personel refahını gözeten sistematik bir yapı bulunmadığı ifade edilmiştir. Toplumsal psikolojik dayanıklılığın geliştirilmesi bağlamında ise afet sonrası dönemlerde toplumun kolektif olarak ciddi bir moral çöküşü yaşadığı, motivasyon eksikliği ve toplumsal travmaların uzun vadeli etkiler bıraktığı belirtilmiştir. Katılımcılar, bu sürecin yönetilmesinde psikososyal direnç kapasitesinin kurumsallaştırılamamış olmasının büyük bir boşluk yarattığını ifade etmiştir. Afet sonrası sosyal bütünlüğün ve moral birlikteliğin yeniden inşası için sistemli bir psikososyal müdahale ve dayanıklılık geliştirme yaklaşımının benimsenmesi gerektiği yönünde ortak görüş bildirilmiştir.

Afet Eğitiminden Pedagojik Tutarlılık ve Davranışsal Kazanım Açığı:

Katılımcı ifadeleri, mevcut afet eğitim programlarının pedagojik açıdan yetersiz kaldığını ve hedeflenen davranışsal kazanımları üretmekte sınırlı etkiye sahip olduğunu ortaya koymuştur. Yapısal ve yöntemsel yetersizlikler alt temasında, afet eğitimlerinin çoğunlukla ezberci anlayışla yürütüldüğü, içeriklerin slayt temelli ve tek tip müfredata dayandığı, bu nedenle katılımcılarda kalıcı öğrenme ve davranış değişikliği sağlamadığı vurgulanmıştır. Ayrıca, etkisiz geribildirim sistemlerinin eğitim sonrası etkiyi ölçmede başarısız olduğu, bilgi aktarımının katılımcı deneyimi önüne geçtiği belirtilmiştir. İçerik ve hedef kitle uyumsuzluğu bağlamında, eğitim içeriklerinin hedef kitle özelliklerine göre özelleştirilmediği, çocuklara ve kırılgan gruplara hitap eden materyallerin yetersiz olduğu tespit edilmiştir. Teknik terimlerin yoğun kullanımı ve yaş gruplarına özgü pedagojik yaklaşım eksikliği, özellikle çocuklar ve yaşlılar gibi özel gruplar açısından eğitimin işlevselliğini azaltmaktadır. Katılımcı ve davranışsal öğrenme modelleri açısından, geleneksel anlatıma dayalı eğitimlerin yerine oyunlaştırma, simülasyon ve yaşayarak öğrenme gibi aktif katılım odaklı yöntemlere geçilmesi gerektiği yönünde güçlü bir beklenti mevcuttur. Katılımcılar, afet bilincinin davranışa dönüşmesinde bu yöntemlerin kritik rol oynadığını vurgulamış; pasif dinleyici konumundaki bireylerin risk anında etkili tepki veremediğini belirtmiştir. Son olarak, gelişim duyarlı eğitim ihtiyacına dikkat çekilmiş; okul öncesi dönemden itibaren afet bilincinin alışkanlığa dönüşecek şekilde kazandırılmasının gerekliliği ifade edilmiştir. Uygulamalı eğitim, oyun temelli

farkındalık geliştirme ve psikolog/pedagog destekli içeriklerin önemine vurgu yapılmış, bu tür desteklerle davranışsal kazanımın erken yaşlarda daha etkili sağlanabileceği dile getirilmiştir.

Sistem Eleştirisi ve Kurumsal Öğrenme:

Katılımcılar, afet yönetimi alanındaki sistemsel eksiklikleri yalnızca operasyonel zafiyetlerle değil, aynı zamanda mevzuat altyapısı, yönetsel yapılanma ve kurumsal öğrenme eksikliğiyle ilişkilendirmiştir. Mevzuat ve yönetsel reform gereksinimi alt teması kapsamında, güncel olmayan düzenlemeler, yetki-sorumluluk uyumsuzlukları ve merkezi yönetmeliklerin uygulanabilirlikten uzak olduğu ifade edilmiştir. Katılımcılar, afet yönetiminin başlı başına bir bakanlık tarafından koordine edilmesi gerektiğini vurgularken, mevcut sistemde yaptırım gücünün zayıf kaldığını ve denetim dışı kurumların artış gösterdiğini dile getirmiştir. Denetim, uygulama açıkları ve öğrenen sistem eksikliği alt temasında ise afet planlarının kâğıt üzerinde kaldığı, uygulamada sembolik sorumluluklarla yetinildiği ve saha uygulamalarıyla planlama arasında ciddi bir uyumsuzluk olduğu sıklıkla dile getirilmiştir. Katılımcılar, liyakat dışı yönetici atamaları, deneyimsiz ekipler ve akademi-uygulama kopukluğu nedeniyle müdahale süreçlerinin aksadığını belirtmiştir. Ayrıca, kurumsal düzeyde afetlerden ders çıkaran, bilgiyi sistematik biçimde analiz eden ve yeniden yapılandıran “öğrenen sistem” modelinin var olmadığı vurgulanmıştır. Risk azaltım politikaları ve önleyici uygulama konularında ise, afet öncesi döneme dair stratejik hazırlık ve risk azaltımına dönük çabaların yetersiz olduğu gözlemlenmiştir. Katılımcılar, özellikle yerel risk farkındalığına dayalı haritalandırma, afet sigortası, yapı güçlendirme zorunluluğu ve küçük ama etkili önleyici tedbirlerin sistematik olarak uygulanması gerektiğini ifade etmiştir. Bu eksikliklerin hem can hem de mal kayıplarını doğrudan artırdığına dikkat çekilmiştir. Son olarak, hesap verebilirlik, güven açığı ve temsilde eşitsizlik alt temasında, afet yönetimi karar süreçlerinin rütbe ve statü temelli alındığı, alt kadroların dışlandığı ve sorumluluktan kaçış davranışlarının yaygın olduğu belirtilmiştir. Bu durumun kamuoyunda kurumsal güveni sarstığı, kriz anlarında belirsizlik ve kaos ortamını beslediği ifade edilmiştir. Şeffaflık eksikliği ve yatay iletişimin zayıf oluşu, afet yönetiminde bütüncül ve demokratik bir yönetim anlayışının eksikliğine işaret etmektedir.

Afet Risk Profili:

Katılımcı görüşleri, Türkiye’deki afet risk profiline dair çok boyutlu bir tehdit çerçevesine işaret etmektedir. Toplumsal afet algısı ve risk farkındalığı alt teması doğrultusunda, katılımcılar özellikle deprem korkusunun yaygın olduğunu, İstanbul özelinde belirgin bir kaygı düzeyi yaşandığını ve bireysel farkındalığın büyük ölçüde duygusal temelli geliştiğini ifade etmiştir. Afet bilinci eksikliği, afetlerin soyut ve uzak algılanmasına neden olurken, öğrenilmiş çaresizlik duygusu ise geçmiş afet deneyimlerinden kolektif bir öğrenme sağlanamadığını göstermektedir. Buna karşılık, bazı katılımcılar afet kültürünün gelişmesi gerektiğini vurgulamış; bu kültürel altyapının birey ve toplum düzeyinde direnç oluşturabileceğine dikkat çekmiştir. Kırılganlık dinamikleri ve hazırlık kapasitesi bağlamında ise; nüfus yoğunluğu, eğitim yetersizliği ve toplumsal hazırlıksızlık afet yönetim sistemini zorlayan başlıca unsurlar olarak ortaya çıkmıştır. Katılımcılar, özellikle büyük kentlerde artan yapı yoğunluğu ve sosyal dayanıklılık eksikliğinin, afet öncesi hazırlık süreçlerinde ciddi açıklar yarattığını ifade etmiştir. Ayrıca risk yönetimi boşluğu, önlem alma zafiyeti, hazırlıkların kurumsal olarak yetersiz kalması ve geçmiş afet bilgisinin yeni kuşaklara aktarılmaması, afetlere karşı proaktif bir pozisyon alınamamasına neden olmaktadır. Çoklu ve bileşik afet tehditleri alt temasında ise Türkiye’nin yalnızca tekil afet türleriyle değil; aynı anda birden fazla riski içinde barındıran karmaşık afet yapılarıyla da karşı karşıya kaldığı belirtilmiştir. Depremi merkezî önemde olduğu vurgulanırken; heyelan, çığ, sel, taşkın, kuraklık gibi hidro-meteorolojik afetlerle birlikte KBRN olayları, siber saldırılar, iklim krizi, salgın hastalıklar ve göç gibi toplumsal bileşenli tehditlerin eşzamanlı yaşanabileceği ifade edilmiştir. Katılımcılar bu durumu “çoklu risk ortamı” olarak tanımlamış; afet yönetim sisteminin bu çeşitlilik ve eşzamanlılık durumuna karşı yeterince hazırlıklı olmadığını belirtmiştir. Mekânsal yayılımın yüksek olması ve afetlerin birbirini tetikleyebilecek potansiyele sahip olması, Türkiye’nin risk profilini daha da kırılgan hale getirmektedir.

Operasyonel Hazırlık ve Lojistik Güçlendirme:

Katılımcı görüşleri, afet müdahale süreçlerinin başarısında operasyonel hazırlığın ve lojistik kapasitenin belirleyici rol oynadığını ortaya koymaktadır. Müdahale öncesi lojistik ve kaynak yönetimi alt teması kapsamında, lojistik merkezlerin stratejik olarak konumlandırılması, standart ekipman altyapısının güçlendirilmesi ve mobil destek sistemlerinin yaygınlaştırılması gerektiği vurgulanmıştır. Ayrıca güvenli istihdam

alanlarının ve malzeme stok noktalarının artırılması, afet öncesi hazırlık sürecinde büyük önem taşımaktadır. Özellikle kaynak planlamasının sürdürülebilir ve esnek bir şekilde yapılandırılmasının gerektiği belirtilmiştir.

Müdahale ve lojistik kapasite alt teması çerçevesinde, arama kurtarma faaliyetlerinin sahadaki etkinliğini belirleyen en önemli unsurun ulaşım ve iletişim altyapısı olduğu ortaya çıkmıştır. Katılımcılar, erken müdahale kapasitesinin ekipman standardı, eğitim temelli hazırlıklar ve teşkilatlanma yaygınlığı ile doğrudan ilişkili olduğunu ifade etmiştir. Ancak saha uygulamalarında ulaşım engelleri, iletişim kesintileri ve kentsel dağınıklık gibi fiziksel zorluklar müdahale verimliliğini düşürmüştür. Barınma ve iyileştirme altyapısı alt temasında ise, geçici yaşam alanlarının yetersizliği, barınma eksikliği ve hijyen sorunları afet sonrası süreci olumsuz etkileyen kritik başlıklar olarak öne çıkmıştır. Konteyner altyapısındaki eksiklik, yardım koordinasyonundaki gecikmeler ve psikososyal destek sistemlerinin sahada kurulamaması, iyileştirme sürecinde ciddi aksamalar doğurmuştur. Temel ihtiyaçlara erişimde yaşanan zorluklar, afet sonrası müdahalecilerin refahını ve afetzedelerin dayanıklılığını doğrudan etkilemiştir. Son olarak, lojistik planlama ve sistematik eksiklikler kapsamında, katılımcılar afet bölgesine malzeme ve personel sevkiyatında ciddi aksaklıklar yaşandığını belirtmiş; özellikle alternatif ulaşım güzergâhlarının yetersizliği, depolama eksiklikleri ve saha koordinasyonundaki belirsizliklerin müdahale sürecini sekteye uğrattığını ifade etmiştir. Bu bağlamda, lojistik sistemin afetlere önceden hazırlanmış planlar doğrultusunda işletilmesi, erişim kısıtlarının ve gecikmelerin önüne geçilmesi açısından elzem görülmektedir.

Çalışmada nadir olarak kullanılan bazı ifadeler yer almaktadır. Bu doğrultuda katılımcıların büyük bir kısmı İstanbul'da meydana gelmesi muhtemel olan deprem dolayısı ile duyduğu endişeden bahsederken K10, Bingöl/Karlıova fay hattının yaratabileceği etkiden korktuğunu ifade etmiştir. Benzer şekilde katılımcıların birçoğu deprem, sel gibi afetlerin meydana gelme olasılığından ve yarattığı korkudan bahsetmiştir fakat iki katılımcı gelecekte teknolojinin gelişmesi ve iklim değişikliği gibi farklı parametrelere bağlı olarak sık sık kıtlık, KBRN vb. afetlerin meydana gelebileceğini ifade etmiştir. Bazı katılımcılar (K1, K3, K11), bulundukları bölgenin özelliklerine bağlı olarak her afeti tecrübe etmediklerini belirtmiş ve tecrübe edilen afetlerinde getirisinin olmadığını ileri sürmüşlerdir. Katılımcıların ifadeleri incelendiğinde K2'nin dikkat çekici bir noktaya değindiği görülmüştür. İfadesinde,

aynı görevde yer almalarına rağmen Orman Genel Müdürlüğü'nün sadece orman yangınlarına, İtfaiye Teşkilatları'nın ise şehir içi yangınlarına müdahale ile sınırlandırıldığını, bu sebeple bazı durumlarda yangına müdahale ederken zaman kaybı yaşandığını belirtmiştir. Bir diğer dikkat çeken ifade ise kurumların bağımsız davranışlar sergilediğine yöneliktir. Bu doğrultuda katılımcı, ekiplerin birbirinden habersiz, kendi sistemlerine göre hareket ettiğini belirtmiş ve buna yönelik bir planlamanın olmadığını ifade etmiştir. Sahada bağımsız davranışların birçok problemi de beraberinde getirdiği bilinmektedir. Bazı katılımcılar kurumsal çıkarların ön planda tutulduğunu, buna bağlı olarak paydaş kurumların birbirini karşıt birimler olarak değerlendirdiğini ifade etmiştir. Katılımcıların birçoğu yetersiz ve özensiz senaryolardan bahsetmiştir, buna karşılık bir katılımcı ise bazı senaryoların planlama yapılamayacak kadar çok abartılı olduğunu belirtilmiştir.

6. TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışma, ülkemizde afet yönetim sisteminin geçmişte yaşanan büyük ölçekli afetler ve edinilen deneyimler ışığında değerlendirilmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir. Elde edilen bulgular, mevcut afet yönetim yapısında çok boyutlu sorunların devam ettiğini göstermektedir.

Çimen ve Meydan (2024) tarafından gerçekleştirilen nitel bir çalışmada da katılımcıların %93'ü afet sonrası süreçlerde koordinasyonun yetersizliğine vurgu yapmıştır. Bu bulgular doğrultusunda, çalışmamızda da katılımcıların önemli bir kısmı, afet sonrası kriz durumlarında koordinasyon problemlerinin yaygın olarak yaşandığını ifade etmiştir. Söz konusu sonuçlar, afet yönetim süreçlerinde koordinasyonun halen temel bir zayıf nokta olarak varlığını sürdürdüğünü ve bu eksikliğin yönetsel kapasiteyi olumsuz etkilediğini göstermektedir.

Karahisar (2016) tarafından yürütülen bir çalışmada deprem sonrası yaşanan iletişim ve koordinasyon sorunlarının yanı sıra, kurumlar arasında belirgin bir yetki karmaşasının meydana geldiği ileri sürülmüştür. Çalışmamızda elde edilen bulgular da bu literatürle paralellik göstermekte; katılımcıların büyük çoğunluğu, afet sahasında yetki sınırlarının net olmaması nedeniyle müdahale süreçlerinde çeşitli aksaklıklar yaşandığını ifade etmektedir. Bu durum, afet yönetiminde görev ve sorumlulukların açık bir şekilde tanımlanmasının ve operasyonel planlamanın güçlendirilmesinin önemini bir kez daha ortaya koymaktadır.

Palıtala v.d. (2011) afet yönetiminde iletişim bozukluklarını belirlemeye yönelik gerçekleştirdikleri çalışmalarında, kamu kuruluşları ve sivil toplum örgütlerinde görev yapan uzmanlarla yürütülen görüşmeler sonucunda, afet yönetiminde sağlam bir iletişim altyapısının bulunmadığını ve ciddi iletişim kopukluklarının yaşandığını tespit etmişlerdir. Morris v.d. (2007) tarafından silahlı kuvvetlerin koordinasyon mekanizmalarını analiz etmek amacıyla yapılan bir çalışmada da, kasırga sonrasında ekipler arasında ciddi iletişim bozukluklarının meydana geldiği ve operasyonel etkinliğin bu durumdan olumsuz etkilendiği rapor edilmiştir. Bu anlamda çalışmamızda elde edilen bulgular da literatürle örtüşmektedir; katılımcılar, özellikle

müdahale aşamasında haberleşme kopukluklarının ve iletişim zayıflıklarının sahadaki müdahale kapasitesini olumsuz yönde etkilediğini ifade etmişlerdir. Bu sonuçlar, afet yönetimi süreçlerinde etkili iletişim altyapılarının güçlendirilmesinin kritik bir ihtiyaç olduğunu göstermektedir.

Bozkurt ve Demir (2023), afet yönetim sürecinde iletişim ve medyanın önemine odaklandıkları çalışmalarında, etkin bir yönetim için güçlü iletişim altyapılarının zorunlu olduğunu belirtmiş; bu doğrultuda, toplumun her kesimine ulaşabilecek alternatif iletişim sistemlerinin kurulması ve teknolojik imkanların (medya, baz istasyonları vb.) daha etkin kullanılması gerektiğini vurgulamışlardır. Benzer şekilde çalışmamızın bulguları da literatürle örtüşmekte olup; katılımcılar, afet süreçlerinde yaşanan iletişim bozukluklarının önlenmesi için iletişim mekanizmalarının güçlendirilmesi ve alternatif sistemlerin yaygınlaştırılması gerektiğini ifade etmişlerdir. Elde edilen bu sonuçlar, afet yönetiminde iletişim altyapısının çok boyutlu bir şekilde ele alınması gerektiğine işaret etmektedir.

Prizzia ve Helfand (2001), afet ve acil durum hazırlıklarını değerlendirmek amacıyla yürüttükleri çalışmalarında, yerel düzeyde kurumları, kuruluşları ve bireyleri kapsayan bütüncül bir planlamanın gerekliliğini vurgulamış ve bu yönde çalışmalar yapılması gerektiğini ileri sürmüşlerdir. Sezer ve Tozbey (2023) tarafından Türkiye'nin afet yönetim sistemine ilişkin yapılan değerlendirmede ise, yerel yönetimlerin afetlere müdahale ve risk azaltma görevlerini yerine getirmekte yetersiz kaldığı ve bu durumun sınırlı kaynak ve kapasite sorunlarından kaynaklandığı ifade edilmiştir. Bu doğrultuda çalışmamızda elde edilen bulgular da literatürle paralel şekilde, yerel düzeyde risklere duyarlı planlamaların yeterince yapılmadığını, yerel kapasitelerin afet yönetim süreçlerinde yeterince dikkate alınmadığını ve bu doğrultuda yerel yönetimlerin rollerini güçlendirecek sistemlerin geliştirilmesi gerektiğini ortaya koymuştur.

Russel (2009), iş birliği ve koordinasyon süreçlerine odaklandığı doktora tez çalışmasında, afet yönetiminde personelin yetersiz niteliklere sahip olmasının ve görev ile sorumlulukların net bir şekilde tanımlanmamış olmasının en önemli sorunlar arasında yer aldığını belirtmiştir. Benzer şekilde, Sarı (2024), Türkiye'deki kriz yönetimi ve iletişim uygulamalarını incelediği çalışmasında, görev ve sorumlulukların açık biçimde tanımlanmamasının kriz yönetim süreçlerini ciddi şekilde olumsuz etkilediğini tespit etmiştir. Bu bulgularla paralel olarak çalışmamızda da katılımcıların büyük çoğunluğu, afet yönetim planlarında kurumsal görev ve sorumlulukların

yeterince netleştirilmediğini ve bu durumun sahada çeşitli operasyonel problemlere yol açtığını ifade etmiştir. Elde edilen bu sonuçlar, afet yönetim süreçlerinde kurumsal rollerin ve sorumluluk alanlarının açık ve detaylı şekilde tanımlanmasının kritik bir ihtiyaç olduğunu göstermektedir.

Özdemir (2018), afet risk algısı ile bireylerin hazırlık düzeyi arasındaki ilişkiyi incelediği yüksek lisans tez çalışmasında, bireylerin afete hazırlık düzeylerinin genel olarak yetersiz olduğunu ortaya koymuştur. Ulugergerli (2021) ise, afetlerde tedarik zinciri yönetiminin etkinliğini araştırdığı çalışmasında, ülkemizde afet türlerine göre yapılan hazırlıkların yetersiz olduğunu belirtmiştir. Bu literatür bulgularıyla uyumlu olarak, çalışmamızda katılımcıların görüşlerinden yola çıkarak, Türkiye'de özellikle deprem gibi yüksek risk oluşturan afetlere karşı bireysel, toplumsal ve kurumsal hazırlığın eksik olduğu sonucuna varılmıştır. Elde edilen sonuçlar, afet risklerinin azaltılmasında hazırlık düzeyinin kritik rol oynadığını ve hazırlık süreçlerinin hem birey hem de kurumlar düzeyinde güçlendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Yüce (2018), afet lojistiği uygulamalarını incelediği yüksek lisans tez çalışmasında, kriz anlarında yoğun miktarda yardım malzemesi geldiğini, ancak bu yardımların yönetiminde ciddi hatalar yapıldığını tespit etmiştir. Benzer şekilde, Topal (2016) afetlerde lojistik sistemine yönelik değerlendirmesinde, oluşabilecek enkazların yolları kapatabileceği ve bu durumun yardım malzemelerinin bölgeye ulaşımını olumsuz etkileyebileceği üzerinde durmuştur. Bu anlamda çalışmamızda bulguları da bu literatürle uyumludur; katılımcıların bir kısmı, afet sonrasında farklı faktörlere bağlı olarak temel ihtiyaç malzemelerine erişimde ve dağıtım süreçlerinde ciddi zorluklar yaşandığını belirtmiştir. Bu durum, afet lojistiğinde planlamanın ve saha koordinasyonunun güçlendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Harirchian ve Lahmer (2020), kriz dönemlerinde binaların sağlamlıklarına göre önceliklendirilmesini amaçlayan çalışmalarında, denetim süreçlerinde hata ve ihmallerin meydana geldiğini, ayrıca birçok yapının kötü tasarlanmış ya da eski olduğunu ileri sürmüşlerdir. Benzer şekilde, Özkul ve Karaman (2007), afetler için risk yönetimine yönelik çalışmalarında, yapısal kurallara uyulmayan, güçlendirme çalışmaları yapılmayan binaların varlığından ve bu durumu pekiştiren denetim eksikliklerinden bahsetmişlerdir. Çalışmamızda elde edilen bulgular da literatürle paralellik göstermektedir; katılımcıların önemli bir kısmı, ülkemizde denetim süreçlerindeki eksikliklere ve yapısal problemlerin yaygınlığına dikkat çekmiştir. Bu

bağlamda, denetim yetersizliklerinin, toplumda yapısal güvenliğe yönelik algının zayıflamasına ve binalarda yapılan hataların görmezden gelinmesine neden olduğu söylenebilir. Elde edilen bulgular, afet risklerinin azaltılmasında etkin denetim mekanizmalarının kritik bir rol oynadığını açıkça göstermektedir.

Bilgehan (2023), kentsel dönüşüm süreçlerinde afetlere dirençli yapıların tasarımı, inşası ve yönetimi için çok paydaşlı bir yapının oluşturulması gerektiğini belirtmiş; bu doğrultuda akademisyenler, bürokratlar ve siyasetçilerin yapı standartları ile yönergelerini düzenlemeye yönelik ortak çalışmalar yürütmesinin önemine dikkat çekmiştir. Benzer şekilde, Yılmaz (2012), afet sonrası meydana gelen sorunları değerlendirdiği çalışmada, afetlere karşı yapıların dayanıklılığını denetleyen personelin sayısal yetersizliğinin ve teknik donanım eksikliklerinin giderilmesi gerektiğini vurgulamış; ayrıca personelin görevlerini etkin şekilde yerine getirip getirmediğinin düzenli olarak denetlenmesi ve ihmallerin tespiti halinde caydırıcı yaptırımlar uygulanması gerektiğini ifade etmiştir. Özkul ve Karaman (2007) ise, depreme dayanıklı yapı tasarımının güçlendirilmesi amacıyla risk yönetiminin uygulanması gerektiğini savunmuş, geçmiş afet deneyimlerinden öğrenilen derslerin yapı tasarım süreçlerine entegre edilmesinin ve riskli yapıların güçlendirilerek can ve mal kayıplarının azaltılmasının önemini vurgulamışlardır. Bu çalışmanın bulguları da bu literatürle örtüşmektedir; katılımcıların bir kısmı, ülkemizde yapı güçlendirme çalışmalarının artırılması, zorunlu sigorta uygulamalarının yaygınlaştırılması ve denetim süreçlerinin etkinleştirilmesi gerektiğini ifade etmiştir. Bu sonuçlar, afetlere karşı dirençli kentleşmenin sağlanabilmesi için bütüncül bir yapısal güçlendirme ve denetim politikasının oluşturulmasının kritik bir ihtiyaç olduğunu göstermektedir.

McMaster ve Baber (2012), iş birliği hakkında yürüttükleri çalışmada, afet durumunda farklı nedenlere bağlı olarak kurumlar arasında iş birliği zorluklarının ortaya çıktığını belirtmişlerdir. Çalışmamız bulguları da bu literatürle uyumlu olup; katılımcıların ifadelerinden, sahada hem kişiler hem de kurumlar arasında iş birliği problemlerinin sıklıkla yaşandığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum, afet yönetimi süreçlerinde etkin iş birliği mekanizmalarının oluşturulmasının ve mevcut yapısal engellerin giderilmesinin önemine işaret etmektedir.

Savaş ve Genç (2024), afet yönetiminde koordinasyon etkinliğini inceledikleri çalışmalarında, kâğıt üzerindeki planlama ile sahadaki uygulama arasında önemli farklılıklar bulunduğunu tespit etmişlerdir. Benzer şekilde, Özdemir (2024),

psikososyal destek hizmeti veren personelin deneyim ve gözlemlerini ortaya koyduğu tez çalışmasında, Türkiye Afet Müdahale Planı'nın (TAMP) uygulanmasında ciddi eksikliklerin bulunduğunu ileri sürmüştür. Çalışmamızda elde edilen bulgular da bu literatürle örtüşmekte olup; katılımcıların önemli bir kısmı, afet yönetimi planlarının kâğıt üzerinde kaldığını, uygulamada ciddi zayıflıklar yaşandığını ve planlama ile saha uygulamaları arasında uyumsuzluk bulunduğunu ifade etmiştir. Bu durum, afet yönetimi süreçlerinde planlamanın yalnızca belge bazlı kalmaması, sahaya uyarlanabilir ve operasyonel gerçekliklerle uyumlu hale getirilmesi gerektiğine işaret etmektedir.

TMMOB 2023 Kahramanmaraş Depremleri Raporu'nda, ülkemizde meydana gelebilecek afetlerin ardından barınma ihtiyacının karşılanmasında ciddi sorunlar yaşandığı belirtilmiştir. Benzer şekilde, Kalkan (2024), afet sonrası geçici barınma uygulamalarını incelediği doktora tez çalışmasında, afet sonrası barınma ihtiyacının önemli bir problem olduğunu ve yeterli düzeyde karşılanamadığını tespit etmiştir. Çalışmamız bulguları da bu literatürle örtüşmekte olup; katılımcılar, yalnızca halkın değil, aynı zamanda sahada görev yapan personelin de barınma konusunda ciddi problemler yaşadığını ifade etmişlerdir. Bu sonuç, kurumların afet öncesi hazırlık süreçlerinde saha şartlarına uyum sağlayacak yeterli planlama ve kapasite geliştirme çalışmalarını yapmadıklarını göstermektedir.

Usta (2021), afetlerde sunulan hizmetleri değerlendirdiği doktora tez çalışmasında, trafik yoğunluğu ve yollarda oluşan hasarlar gibi çeşitli faktörlere bağlı olarak ulaşım da ciddi zorluklar yaşandığını tespit etmiştir. Çalışmamızda elde edilen bulgular da bu literatürle paralellik göstermektedir; katılımcılar, afet sonrası farklı sebeplerle ulaşım da aksaklıklar meydana geldiğini ve bu durumun malzeme sevkiyatı ile yardım ulaştırma süreçlerini olumsuz etkilediğini ifade etmişlerdir. Bu sonuçlar, afet lojistiği ve ulaştırma altyapısının kriz anlarına yönelik daha dirençli hale getirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Yokoyama v.d. (2014), afete maruz kalan bireylerin fiziksel, ruhsal ve sosyal sağlık durumlarını değerlendirdikleri çalışmalarında, afetlerin uzun vadede ciddi psikolojik etkiler bıraktığını tespit etmişlerdir. Çalışmamız bulguları da bu literatürle uyumludur; katılımcılar, afetlerden sonra bireylerde çeşitli psikolojik problemlerin ortaya çıktığını ifade etmişlerdir. Bu bulgular, afet yönetim süreçlerinde psikososyal destek hizmetlerinin güçlendirilmesi gerektiğine işaret etmektedir.

Altun (2016), psikososyal hizmetleri analiz ettiği çalışmasında, psikolojik destek hizmetlerinde ilerlemeler kaydedilmesine rağmen mevcut uygulamaların hala yetersiz olduğunu belirtmiştir. Benzer şekilde, Pak (2023), afetzedelerin yaşadıkları psikososyal deneyimleri incelediği doktora tezinde, psikolojik desteğin tam anlamıyla sağlanamadığını ve hizmetlere erişimde ciddi sorunlar yaşandığını tespit etmiştir. Çalışmamız bulguları da bu literatürle paralel olarak, afet sonrasında ortaya çıkan psikolojik problemlerin çözümünde sunulan destek hizmetlerinin zayıf ve yetersiz olduğu yönünde katılımcı ifadeleri ile desteklenmiştir. Bu sonuçlar, afet sonrası iyileşme süreçlerinde psikososyal destek hizmetlerinin güçlendirilmesi ve erişilebilirliğinin artırılması gerektiğini açık bir şekilde ortaya koymaktadır.

Aksoy ve Kabasakal (2023), afet sonrası yürütölen psikososyal destek faaliyetlerini inceledikleri çalışmalarında, afetler meydana gelmeden önce bu hizmetler için görev yapacak ekiplerin belirlenmesi ve sürecin ayrıntılı biçimde planlanması gerektiğini vurgulamışlardır. Benzer şekilde, Aydın v.d. (2024), Kahramanmaraş depremlerinde bölgeye ulaşan yardımların koordinasyon süreçlerini değerlendirdikleri çalışmalarında, afet sonrası psikososyal desteğin alanında uzman kişiler tarafından sunulması ve bu alandaki bilimsel çalışmaların desteklenmesi gerektiğini ifade etmişlerdir. Çalışmamızın bulguları da bu literatürle uyumlu olup, katılımcıların görüşleri doğrultusunda afet sonrasında psikososyal destek hizmetlerinin güçlendirilmesi ve dayanıklılık odaklı çalışmaların artırılması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçlar, afet sonrası iyileşme süreçlerinde planlı, uzman temelli ve sistematik psikososyal müdahalelerin önemini bir kez daha ortaya koymaktadır.

İnal v.d. (2012), temel afet bilinç düzeyini ve hazırlıklı olma durumlarını belirlemek amacıyla gerçekleştirdikleri çalışmalarında, toplumda afet bilinci konusunda önemli yetersizliklerin bulunduğunu ve bu eksikliklerin giderilmesi için eğitimlerin artırılması gerektiğini savunmuşlardır. Benzer şekilde, Ünal v.d. (2022), toplumun afet farkındalık düzeyini belirlemek amacıyla yürüttükleri çalışmada, mevcut farkındalık düzeyinin istenilen seviyede olmadığını ve bu konuda eğitime ihtiyaç duyulduğunu tespit etmişlerdir. Çalışmamız bulguları da bu literatürle uyumludur; katılımcıların görüşleri doğrultusunda, ölkemizde afetlere yönelik toplumsal farkındalık ve bilinç düzeyinin yetersiz olduğu, bu nedenle afet eğitimlerinin daha yaygın ve sistematik bir şekilde uygulanması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

Kaya (2013), gönüllülerin dahil olduğu sivil toplum kuruluşlarının yaşadığı sorunları incelediği yüksek lisans tez çalışmasında, afet yönetim sisteminde gönüllü bireylerden yeterince faydalanılmadığını ve gönüllülere yönelik eğitimlerde ciddi eksiklikler bulunduğunu ifade etmiştir. Benzer şekilde, Demirbilek (2023), üniversite öğrencilerinin afetlerde gönüllülükten kaçınma nedenlerini araştırarak geliştirdiği ölçekte, gönüllülük çalışmalarında mevzuatın yetersiz olduğunu ve bu durumun gönüllü katılımını olumsuz etkilediğini tespit etmiştir. Bu bulgular, gönüllülerin afet yönetim sistemine yeterince entegre edilmediği görüşünü desteklemektedir. Çalışmamızda katılımcılar, gönüllülerin afet müdahale süreçlerine etkin bir şekilde dahil edilemediğini, bu nedenle kriz anlarında sahada uyum ve koordinasyon sorunları yaşandığını ifade etmişlerdir. Bu sonuçlar, afet yönetimi sistemlerinde gönüllü katılımını artıracak yasal, kurumsal ve eğitimsel düzenlemelerin geliştirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Babaoğlu ve Memiş (2020), teknolojilerin acil durum ve kriz zamanlarındaki kullanımını inceledikleri çalışmalarında, ülkemizde afet yönetimi sisteminde teknolojiye yeterince yer verilmediğini belirtmişlerdir. Benzer şekilde, Munawar v.d. (2021), afet sonrası senaryolarda teknolojinin sağladığı kolaylıkları değerlendirdikleri çalışmalarında, afet yönetimi süreçlerine teknolojiyi entegre etmeye yönelik yeterli sayıda çalışma yapılmadığını ileri sürmüşlerdir. Çalışmamızın bulguları da bu literatürle paralel olup; katılımcılar, afet yönetiminde teknoloji kullanımının ve erken uyarı sistemlerinin yetersiz olduğunu ve bu alanda önemli eksiklikler bulunduğunu ifade etmişlerdir. Bu bulgular, afet yönetimi süreçlerinde teknolojik altyapının geliştirilmesi ve erken uyarı sistemlerinin daha etkin bir şekilde entegre edilmesi gerektiğini göstermektedir.

Polat (2024), 6 Şubat depremlerinde arama kurtarma teknisyeni olarak görev yapan AFAD personelinin karşılaştıkları zorlukları değerlendirdiği çalışmasında, katılımcıların büyük çoğunluğunun yeterli bilgiye sahip olmayan ve bölgeyi tanımayan yöneticilerin varlığından şikayet ettiğini belirtmiştir. Benzer şekilde, Kılınç (2024) da afetlerde ulaşım hizmetlerini değerlendirdiği çalışmasında, afet müdahale süreçlerinde yeterli nitelikte insan kaynağı bulunmadığını vurgulamıştır. Çalışmamız bulguları da bu literatürle paralellik göstermekte olup; katılımcıların ifadeleri doğrultusunda, afet yönetimi süreçlerinde hem personel sayısının yetersiz olduğu hem de nitelikli insan kaynağı eksikliğinin önemli bir sorun teşkil ettiği tespit edilmiştir. Bu

bulgular, afet yönetim sistemlerinde insan kaynağı planlamasının güçlendirilmesi ve saha koşullarına uygun nitelikli personel yetiştirilmesinin kritik bir ihtiyaç olduğunu göstermektedir.

Gün (2017), Afet ve Acil Durum Eğitim Merkezi tarafından düzenlenen eğitim programlarını katılımcı görüşlerine göre değerlendirdiği yüksek lisans tez çalışmasında, afet eğitimlerinin yetersiz olduğunu, güncellenmediğini ve uygulama temelli eğitimlerin eksik olduğunu belirtmiştir. Benzer şekilde, Akyel (2007) de Türkiye'deki afet yönetim sisteminin verimliliğini değerlendirdiği çalışmasında, afetlere yönelik verilen eğitimlerin yetersiz ve verimsiz olduğunu ifade etmiştir. Çalışmamız bulguları da bu literatürle paralellik göstermekte olup; katılımcılar, ülkemizde afetlere yönelik gerçekleştirilen eğitimlerin hem içerik hem de yöntem açısından yetersiz olduğunu, güncellemelerin düzenli olarak yapılmadığını ve farklı kitlelere uygun eğitim programlarının eksik olduğunu vurgulamışlardır. Bu sonuçlar, afet eğitimi süreçlerinin sürekli güncellenmesi, uygulamalı eğitimlerin artırılması ve hedef kitlelerin ihtiyaçlarına göre farklılaştırılması gerektiğini ortaya koymaktadır.

Kozyel ve Köymen (2025), 6 Şubat 2023 depremlerinde Hatay iline müdahale eden itfaiye personelinin karşılaştığı zorlukları değerlendirdikleri çalışmalarında, ekipman sayılarında ciddi eksiklikler olduğunu tespit etmişlerdir. Benzer şekilde, Çelik v.d. (2025) Kahramanmaraş depremlerinde kentsel arama kurtarma faaliyetlerine katılan sivil toplum kuruluşlarının deneyimlerini inceledikleri çalışmalarında, müdahale süreçlerinde ekipman yetersizliğinin önemli bir sorun oluşturduğunu belirtmişlerdir. Çalışmamız bulguları da bu literatürle uyumludur; katılımcıların ifadeleri doğrultusunda, afet yönetimi kurumlarında ekipman eksikliklerinin bulunduğu ve mevcut ekipmanların adil bir şekilde dağıtılmadığı tespit edilmiştir. Bu sonuçlar, afet müdahale kapasitesinin artırılması için ekipman temin süreçlerinin güçlendirilmesi ve kaynakların adil ve ihtiyaç odaklı bir şekilde dağıtılmasının kritik bir gereklilik olduğunu ortaya koymaktadır.

Erkal ve Değerliyurt (2009), gerçekleştirdikleri çalışmalarında, toplumda afet bilincinin oluşturulabilmesi için gerçekçi tatbikatlarla desteklenen eğitim programlarının uygulanması ve bu sürecin ilköğretim çağındaki çocuklardan başlayarak tüm toplum kesimlerine yayılması gerektiğini savunmuşlardır. Benzer şekilde, Oral ve Cengiz (2021), afet hazırlık davranışlarını etkileyen değer, inanç ve tutum değişkenleri arasındaki ilişkileri analiz ettikleri çalışmalarında, afetlere yönelik

eğitimlerin teorik bilgi aktarımıyla sınırlı kalmaması, uygulama odaklı bir yaklaşımla gerçekleştirilmesi gerektiğini ileri sürmüşlerdir. Çalışmamızın bulguları da bu literatürle paralel şekilde, afet bilincinin artırılması amacıyla eğitim süreçlerinin erken yaşlarda başlatılması, hedef kitleye özgü içeriklerle yapılandırılması ve uygulamalı yöntemlerin ön planda tutulması gerektiğini ortaya koymuştur. Bu sonuçlar, toplum genelinde afetlere karşı dirençliliğin artırılabilmesi için eğitim politikalarının köklü bir şekilde yeniden yapılandırılması gerektiğine işaret etmektedir.

Kaya v.d. (2016), afet farkındalığını artırmak amacıyla gerçekleştirdikleri çalışmalarında, düzenli ve geniş çaplı tatbikatların eğitim programlarıyla verilen bilgilerin davranışa dönüşmesinde kritik rol oynadığını belirtmiş; bu nedenle tatbikatların pekiştirilmesi ve zorunlu hale getirilmesi gerektiğini savunmuşlardır. Çalışmamızda elde edilen bulgular da bu literatürle paralellik göstermekte olup; katılımcılar, mevcut tatbikatların gerçeklikten uzak, özensiz ve toplum katılımını yeterince içermediğini ifade etmişlerdir. Bu doğrultuda, gerçekleştirilen tatbikatların hem içerik hem de uygulama açısından yetersiz olduğu ve afetlere hazırlık süreçlerinde etkili bir eğitim aracı olma işlevini tam olarak yerine getiremediği sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgular, afet yönetimi süreçlerinde tatbikatların daha gerçekçi, kapsayıcı ve sistematik bir şekilde tasarlanması gerektiğini ortaya koymaktadır.

Mechler (2016), fayda-maliyet analizine dayalı afet risk yönetimi uygulamalarını incelediği çalışmasında, son yıllarda risk azaltımına yönelik yatırımların ilerleme kaydetmiş olsa da sınırlı kaldığını; genel eğilimin risk yönetiminden ziyade kriz yönetimine öncelik vermeye devam ettiğini belirtmiştir. Ayrıca Mechler, afet risklerinin azaltılmasına yönelik harcamaların, sağlanan fayda açısından maliyetlerinin yaklaşık dört katı kadar getiri sağladığını ortaya koymuştur. Çalışmamızın bulguları da bu literatürle örtüşmekte olup; Türkiye’de risk yönetimi evresinde alınabilecek önlemlerin daha düşük maliyetli olmasına rağmen yeterince uygulanmadığı, afet yönetim sisteminin risk temelli yaklaşıma geçiş çabalarına karşın hâlen büyük ölçüde kriz yönetimi odaklı kaldığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgular, afetlere yönelik stratejilerin kriz müdahalesinden çok, proaktif risk azaltımı ve hazırlık süreçlerini önceliklendirecek şekilde yeniden yapılandırılması gerektiğini göstermektedir.

Boin ve Hart (2003), krizlerin fırsatları beraberinde getirebileceğini tartıştıkları çalışmalarında, krizlerin ders çıkarılması için önemli fırsatlar sunduğunu; ancak bu

fırsatların bireyler arası suçlamalar ve siyasi etkenler nedeniyle sıklıkla değerlendirilemediğini belirtmişlerdir. Çalışmamızın bulguları da bu literatürle paralellik göstermekte olup; katılımcılar, geçmişte yaşanan afetlerin sistematik bir şekilde analiz edilmediğini, yaşananlardan yeterince ders çıkarılmadığını ve afet tecrübelerine dayalı olarak planlama süreçlerinin yeterince güncellenmediğini ifade etmişlerdir. Bu bulgular, afet yönetiminde kurumsal öğrenme mekanizmalarının güçlendirilmesi ve geçmiş deneyimlerin gelecekteki hazırlık, müdahale ve iyileştirme süreçlerine doğrudan entegre edilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Bu çalışma, ülkemizdeki afet yönetim sisteminin geçmiş afet deneyimleri ışığında değerlendirilmesini ve sistemin iyileştirilmesine yönelik ihtiyaç alanlarının belirlenmesini amaçlamıştır. Elde edilen bulgular doğrultusunda; afet yönetim süreçlerinde koordinasyon ve iletişim eksiklikleri, planlama ile saha uygulamaları arasındaki uyumsuzluklar, yetki ve görev tanımlarındaki belirsizlikler, yapı güvenliği ve denetim yetersizlikleri, lojistik ve barınma sorunları, psikososyal destek hizmetlerinin sınırlılıkları, gönüllülerin afet süreçlerine etkin entegrasyonundaki eksiklikler, teknolojik altyapının ve erken uyarı sistemlerinin yetersiz kullanımı, insan kaynağı ve afet eğitimi alanındaki eksiklikler, uygulamalı ve hedef kitleye özgü eğitim ihtiyacı, ekipman yetersizlikleri ve adaletsiz dağılım sorunları, gerçeklikten uzak tatbikat uygulamaları, toplumsal afet bilincinin yetersizliği, afet yönetiminde kriz odaklı yaklaşımın devam etmesi ve geçmiş afetlerden sistematik ders çıkarılamaması gibi çok boyutlu sorun alanlarının varlığı ortaya konulmuştur. Literatürdeki önceki çalışmalarla da uyumlu olan bu bulgular, afet yönetiminde sadece yapısal ve teknik değil, aynı zamanda kurumsal kapasite, stratejik yönetim, eğitim, teknoloji entegrasyonu ve toplumsal bilinç düzeylerinde de köklü reformlara ihtiyaç duyulduğunu göstermektedir. Bu doğrultuda, afet yönetim sisteminde bütüncül, risk temelli, çok paydaşlı ve sürekli iyileştirmeyi esas alan bir yaklaşım benimsenmeli; insan kaynağı niteliği artırılmalı, teknolojik yatırımlar güçlendirilmeli, afet eğitimi ve toplum katılımı desteklenmeli, afetlerden öğrenmeye dayalı kurumsal sistemler tesis edilmelidir. Çalışmanın ortaya koyduğu bulgular, afet yönetimi politikalarının geliştirilmesi, uygulamaların sahaya daha etkili şekilde yansıtılması ve afetlere karşı daha dirençli, hazırlıklı ve sürdürülebilir bir toplum yapısının inşa edilmesi yönünde önemli katkılar sunmaktadır.

Çalışmada, Türkiye’de yaşanan 1999 Marmara Depremleri ve 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş merkezli depremler özelinde personellerin ve/veya bu anlamda çalışmaları bulunan lisansüstü öğrenime sahip bireylerin, bilgi ve deneyimleri ışığında mevcut afet yönetim sisteminin etkinliğini değerlendirmek ve geliştirilmesi yönünde öneriler sunmak amaçlanmıştır. Çalışma sonucunda 10 ana tema, 42 alt tema ve birçok kod elde edilmiştir. Elde edilen veriler; Stratejik Planlama ve Risk Temelli Yaklaşım, Kurumsal Yapılanma ve Yönetişim, Operasyonel Kapasite ve Teknolojik Altyapı, İnsan Kaynağı ve Mesleki Yeterlilik, Toplum Katılımı ve Afet Eğitimi, Afet Sonrası İyileştirme ve Psikososyal Dayanıklılık, Afet Eğitiminden Pedagojik Tutarlılık ve Davranışsal Kazanım Açığı, Sistem Eleştirisi ve Kurumsal Öğrenme, Afet Risk Profili, Operasyonel Hazırlık ve Lojistik Güçlendirme temaları altında sınıflandırılmıştır. Genel anlamda bulgular, afet yönetimi süreçlerinde koordinasyon yetersizlikleri, iletişim kopuklukları, planlama ve uygulama arasındaki uyumsuzluklar, yapı güvenliği ve denetim eksiklikleri, lojistik ve barınma sorunları, psikososyal destek hizmetlerinin sınırlılıkları, gönüllülerin etkin katılımında yaşanan eksiklikler, toplum katılımının sınırlı olması, teknolojik altyapıların zayıflığı, insan kaynağı ve afet eğitimi yetersizlikleri, uygulamalı eğitimlerin ve gerçekçi tatbikatların eksikliği, afet yönetiminin hâlâ ağırlıklı olarak kriz odaklı olması ve geçmiş afetlerden ders çıkarılamaması gibi çok boyutlu zayıf alanları ortaya koymuştur. Ayrıca çalışma kapsamında görüşme yapılan farklı kurumlardaki personeller arasında dikkat çekici fikir ayrılıkları tespit edilmiştir. Öncelikle, ekipman eksikliği açısından kurumsal anlamda farklılıklar olduğu dikkat çekmiştir. AFAD personeli ekipman sayısı bakımından sorun yaşamadıklarını belirtmiş, genel anlamda teknik donanım açısından yeterli olduklarını ileri sürmüştür. Buna karşın itfaiye ve Kızılay personelleri ekipmanların yetersiz olduğundan ve bu durumun müdahaleyi olumsuz etkilediğinden bahsetmişlerdir. Bu sonuç kurumlar arasındaki kaynak dağılımının dengesiz olabileceğine işaret etmektedir. Diğer yandan risk ve kriz yönetimi bakımından da görüş farklılıklarının olduğu gözlemlenmiştir. Akademik personel, afetlere yönelik olarak gerçekleştirilen çalışmalarda risk yönetiminin geri planda kaldığını ve bu anlamda çalışmalar yürütülmesi gerektiğini ileri sürmüş; diğer kurumların personelleri ise daha çok kriz yönetimine odaklanılmasını tavsiye etmiş, müdahale sistemine yönelik öneriler sunmuştur. Bunlara ek olarak itfaiye personeli tarafından hiyerarşik anlamda farklılıkların olduğu ileri sürülmüştür. Özellikle sahada görev yapan personellerin üst rütbelere kadar dikkate alınmadığı ve toplantıların daha çok rütbe

dayalı olarak gerçekleştirildiği ifade edilmiştir. Bu ifade, operasyonel personelin sürece yeterince dahil edilmediği algısını yaratmıştır. Gönüllülük sistemleri de görüş farklılıklarının meydana geldiği bir başlık olarak öne çıkmıştır. Bu anlamda akademik personel, gönüllü katılımının artırılması gerektiğini, eğitimlerin bu yönde olmasını ve Toplum Tabanlı Afet Yönetimi anlayışının geliştirilmesi gerektiğini önerirken, diğer katılımcıların bir kısmı gönüllülerin yeterince donanımlı olmamaları nedeniyle müdahale sürecinde yarardan çok zarara sebep olduklarını ifade etmiş ve sisteme dahiliyetlerinin bu denli olmaması gerektiğini ileri sürmüştür. Son olarak eğitimin yaşa göre planlanması kapsamında meydana gelen görüş ayrılığı dikkat çekmiştir. Akademik personel, afet bilincinin küçük yaşlarda kazandırılması gerektiğini savunurken, bir CEKUT personeli, bu eğitimlerin ancak 20 yıl sonra fayda göstereceğini belirterek daha kısa vadede sonuç alınabilecek stratejilere yönelmenin doğru olacağını dile getirmiştir. Katılımcılar arasındaki görüş ayrılıkları genel hatlarıyla bu şekilde dikkat çekmektedir; farklılıkların temel sebebinin kurumsal anlamdaki çeşitliliğin olduğu düşünülmektedir.

Veriler doğrultusunda elde edilen koordinasyon ve iş birliği problemlerine yönelik eksikliklerin/yanlışların giderilebilmesi için;

- Paydaş kurumların koordinasyon ve iş birliğini güçlendirmek adına olağan dönemlerde de çalışma yapması,
- Görev ve sorumlulukların yasal düzeyde, net bir şekilde belirlenmesi,
- Saha koordinatörlerine yönelik özellikli eğitimler verilmesi,
- Afet yönetim sisteminin güçlendirilmesi için çok paydaşlı bir yapının benimsenmesi, bu anlamda sistemin her aşamasına akademisyenlerin de dahil edilmesi,
- Afet ile ilgili çalışan bütün kurumların tek birim altına toplanması ve doğrudan cumhurbaşkanlığına bağlanması

önerilmektedir.

Veriler doğrultusunda elde edilen iletişim problemlerine ilişkin eksikliklerin/yanlışların giderilebilmesi için;

- Afete yönelik planlamalarda internet tabanlı alternatif haberleşme sistemlerinin oluşturulması ve denenmesi,

- GSM operatörlerinin afet durumlarına karşı hazırlıklı olması, iletişim ağlarını güçlendirme çalışmaları yapması,
- Telsizlerin kullanılması, mobil rölelerin hazır ve çalışır durumda olması, internet altyapısının kullanılması,
- Kriz iletişim stratejilerinin planlanması ve tatbik edilmesi,
- Topluma yönelik bilgilendirme ağlarının oluşturulması

önerilmektedir.

Veriler doğrultusunda elde edilen tatbikatlara ve eğitimlere ilişkin eksiklerin/yanlışların giderilebilmesi için;

- Afet eğitimi programlarının uygulamalı, kitleye özgü ve sürekli güncellenen bir yapıya kavuşturulması,
- Afet farkındalık eğitimlerinin okul müfredatlarına eklenerek, küçük yaşlardan itibaren verilmesi,
- Öğrenmeyi artırmak adına ağırlıklı olarak uygulama eğitimlerine öncelik verilmesi,
- Tatbikatların gerçekçi, çok aktörlü, düzenli ve zorunlu bir şekilde yürütülmesi,
- Periyodik olarak toplum katılımının olduğu, gerçeğe yakın ve habersiz tatbikatların gerçekleştirilmesi,
- Tatbikatlardan sonra elde edilen sonuçların raporlanması ve tatbikatların revize edilmesi,
- Afet eğitimi programlarının yerel ihtiyaçlara ve bölgesel risk profillerine göre özelleştirilmesi,
- Eğitimlerin işlevselliğini ölçebilmek ve güncellemeleri yapmak adına geri bildirim takip formlarının oluşturulması ve aktif hale getirilmesi

önerilmektedir.

Veriler doğrultusunda elde edilen nitelikli personel ve ekipmanlara ilişkin eksiklerin/yanlışların giderilebilmesi için;

- İnsan kaynağının niteliksel olarak geliştirilmesi ve afet yönetimi kadrolarında uzmanlaşmanın sağlanması,

- İstihdam olanaklarının artırılması, bu anlamda ilgili bölüm mezunlarının atamalarının yapılması,
- Personelin bilgi seviyesini artırmaya yönelik teorik ve uygulama anlamında özel eğitimlerin gerçekleştirilmesi,
- Personele yönelik eğitimlerin periyodik aralıklarla revize edilmesi ve sık sık uygulanması,
- Personellerin istihdam edilmesi için fiziki yeterliliğin ölçülmesi ve fiziki eğitimlerin sürekli hale getirilmesi,
- Ekipman sayılarının bölgesel risklere göre yeterli düzeye çıkarılması, hazır durumda olması ve düzenli kontrolünün sağlanması,
- Personelin ve afet zamanlarında kullanılan ekipmanların depolanması için güvenli çalışma alanlarının oluşturulması, bu yapıların tek katlı ve risklerden uzak bölgeye konuşlandırılması,

önerilmektedir.

Veriler doğrultusunda elde edilen katılımcı olmayan yapıya ilişkin eksiklerin/yanlışların giderilebilmesi için;

- Gönüllülerin afet yönetim sistemine etkin entegrasyonunun sağlanması ve gönüllülük mevzuatının güçlendirilmesi,
- Gönüllülere yönelik eğitimler verilmesi ve görevlerinin net bir şekilde belirlenmesi,
- Toplumun afet yönetim sistemine dahil edilmesi, ilk müdahaleci ekipler olarak eğitim görmesi,
- Yerel yönetimlerin kapasitesinin artırılması, hizmet gruplarının oluşturulması ve afet yönetiminde rol verilmesi

önerilmektedir.

Veriler doğrultusunda elde edilen teknoloji ve erken uyarı sistemlerine ilişkin eksiklerin/yanlışların giderilebilmesi için;

- Teknolojik altyapıların ve erken uyarı sistemlerinin afet yönetim süreçlerine entegrasyonunun artırılması,

- Teknolojiye ve erken uyarı sistemlerine yönelik çalışmaların takip edilmesi, akabinde yeni teknolojilerin afet yönetiminde etkin hale getirilmesi,
- Erken uyarı sistemlerinin erişilebilirliğinin artırılması, mobil ve internet tabanlı uygulamaların kullanılması,
- 3D, afet simülasyonları, VR gözlükleri kullanılarak hem topluma hem de personellere eğitimler verilmesi,
- Afetleri hatırlatmak amacıyla belgesel, reklam, kısa film vb. çalışmalar yapılması ve yayınlanması,
- Teknoloji anlamında yatırımların ve teşviklerin artırılması

önerilmektedir.

Veriler doğrultusunda elde edilen kriz yönetimi odaklı sisteme ilişkin eksiklerin/yanlışların giderilebilmesi için;

- Kriz yönetimine odaklanan yapıdan vazgeçilmesi ve risk yönetimine yönelik çalışmaların yapılması,
- Risk azaltımı ve hazırlık evrelerine odaklanan bütünsel afet yönetimi anlayışının geliştirilmesi,
- Risk azaltma ve hazırlık aşamalarında yapılan yatırımların daha ekonomik olduğunun göz önünde bulundurularak çalışmaların yapılması

önerilmektedir.

Veriler doğrultusunda elde edilen psikolojik problemlere ve psikolojik destek sistemlerine ilişkin eksiklerin/yanlışların giderilebilmesi için;

- Afet sonrası psikososyal destek hizmetlerinin erişilebilirliğinin ve etkinliğinin güçlendirilmesi,
- Afetlere yönelik psikolojik destek planlamalarının yapılması, bu anlamda online platformların kurulması ve planlara entegre edilmesi,
- Afet öncesinde de toplumun ve personellerin psikolojik hazırlıklarının yapılması,

- Afetlerde görev alacak psikolog, psikiyatrist, sosyal hizmet uzmanı ve psikolojik danışmanlarla iş birliği yapılması, afet öncesinde bu meslek mensuplarına eğitimler verilmesi,
- Destek çalışmalarının demografik özellikler dikkate alınarak özelleştirilmesi

önerilmektedir.

Veriler doğrultusunda elde edilen yapısal problemlere ve denetimsizliklere ilişkin eksiklerin/yanlışların giderilebilmesi için;

- Yapısal problemlerin giderilmesi adına saha ziyaretlerinin gerçekleştirilmesi, mülk sahibiyle görüşülmesi akabinde eski binaların değerlendirilmesi ve güçlendirilmesi,
- Güçlendirme çalışmalarına yönelik yatırımların artırılması,
- Denetimlerin disiplinli yürütülebilmesi için denetimcilere yönelik eğitim programlarının geliştirilmesi,
- Denetim işlemlerinin etkili ve adil olarak yürütülmesi, aksi tespit edildiğinde caydırıcı cezaların verilmesi

önerilmektedir.

Veriler doğrultusunda elde edilen ulaşım problemlere yönelik eksiklerin/yanlışların giderilebilmesi için;

- Harita sistemleri kullanılarak alternatif yolların belirlenmesi ve yerleşim yerlerinin afetler düşünülerek tasarlanması,
- Kritik ulaşım altyapıları (köprü, viyadük, tünel vb.) afetlere dayanıklı şekilde inşa edilmesi ve periyodik olarak denetlenmesi,
- Kriz zamanlarında kullanılabilecek seyyar köprülerin kullanımının planlanması,
- Afet zamanlarında kullanılabilecek, anlık yönlendirmeler yapabilen ve trafik yoğunluğunu izleyen akıllı ulaşım sistemlerinin geliştirilmesi

önerilmektedir.

Veriler doğrultusunda elde edilen kaynak yönetimine ilişkin eksiklerin/yanlışların giderilebilmesi için;

- İhtiyaç tespitinin yapılması ve gelen yardımların adil bir şekilde dağıtılması için özellikli sistemlerin geliştirilmesi,
- Geçici depolama alanlarının ve dağıtım merkezlerinin afetler öncesinde planlanması,
- Yardımların haksız dağıtımına engel olmak için QR kod ve mobil tabanlı dijital veya kart sistemlerinin oluşturulması,
- Bireylerin ihtiyaç malzemelerine ulaşımını kolaylaştırabilmek için mobil dağıtım ekiplerinin ve ihbar sistemlerinin oluşturulması

önerilmektedir.

Veriler doğrultusunda elde edilen planlamalara ilişkin eksiklerin/yanlışların giderilebilmesi için;

- Planlamalar oluşturulurken alanda uzmanlığı olan bireylerden destek alınması, bu anlamda özellikle akademisyenlerle iş birliği yapılması,
- Planlama süreçlerinin saha gerçeklikleriyle uyumlu hale getirilmesi ve uygulamaya yönelik dinamik stratejilerin geliştirilmesi,
- Kurumlar arasında bilgi ve deneyim paylaşımlarının yapıldığı, bu doğrultuda eksikliklere yönelik çözüm önerilerinin belirtildiği toplantılar düzenlenmesi,
- Afetler yaşandıktan sonra sistematik ders çıkarılmasını sağlayacak kurumsal öğrenme mekanizmalarının oluşturulması,
- Sistemin denenmesi adına kurum içi ve kurumlar arası tatbikatların düzenlenmesi, bu doğrultuda değerlendirme toplantılarının yapılması ve sistemin revize edilmesi

önerilmektedir.

Çalışmanın ortaya koyduğu bulgular, afet yönetimi politikalarının geliştirilmesi, uygulamaların sahaya daha etkili şekilde yansıtılması ve afetlere karşı daha dirençli, hazırlıklı ve sürdürülebilir bir toplum yapısının inşa edilmesi yönünde önemli katkılar sunmaktadır. Sonuç olarak, afet yönetimi alanında yalnızca müdahaleye odaklı değil, proaktif, katılımcı ve sürdürülebilir bir sistem inşa edilmesi gerekmektedir. Bu çerçevede geliştirilecek stratejiler, afetlere karşı daha dirençli ve hazırlıklı bir toplum yapısının oluşturulmasına önemli katkılar sağlayacaktır. Bu doğrultuda, gelecekte

yapılacak araştırmaların, afet yönetim süreçlerinde risk temelli stratejilerin kurumsal düzeye entegrasyonu, gönüllü yönetimi modellerinin geliştirilmesi, teknolojik altyapıların sahaya uyarlanması ve toplum temelli afet dayanıklılığının artırılması konularına odaklanması, afet yönetimi sisteminin bütüncül ve sürdürülebilir şekilde güçlendirilmesine önemli katkılar sağlayacaktır.



KAYNAKLAR

- AFAD. (2018). Türkiye'de Afet Yönetimi ve Doğa Kaynaklı Afet İstatistikleri . Türkiye : Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı.
- AFAD. (2019). Açıklamalı Afet Yönetimi Terimleri Sözlüğü. Türkiye: Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı. <https://www.afad.gov.tr/aciklamali-afet-yonetimi-terimleri-sozlugu> adresinden alındı
- AFAD. (2019). *Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı*. Afet Türleri: <https://www.afad.gov.tr/afet-turleri> adresinden alındı
- AFAD. (2022, Şubat 24). Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP). Afet ve Acil Durum Yönetim Başkanlığı. <https://www.afad.gov.tr/turkiye-afet-mudahale-planı> adresinden alındı
- AFAD. (2022). *Türkiye Afet Risk Azaltma Planı (TARAP) 2022-2030*. Afet ve Acil Durum Yönetim Başkanlığı. https://www.afad.gov.tr/kurumlar/afad.gov.tr/e_Kutuphane/Planlar/28032022-TARAP-kitap_V6.pdf adresinden alındı
- AFAD. (2024, 7 1). 2023 Yılı Doğa Kaynaklı Afet İstatistikleri. Afet ve Acil Durum Yönetim Başkanlığı. https://www.afad.gov.tr/kurumlar/afad.gov.tr/e_Kutuphane/Istatistikler/2023y-ilidogakaynakliolayistatistikleri-_1_.pdf adresinden alındı
- AFAD. (2025, Ocak 23). *İnteraktif Web Uygulaması*. <https://tdth.afad.gov.tr/TDTH/> adresinden alındı
- Aitsi-Selmi, A., Egawa, S., Sasaki, H., Wannous, C., & Murray, V. (2015, June 16). The Sendai Framework for Disaster Risk Reduction : Renewing the Global Commitment to People's Resilience, Health, and WELL-BEİNG. *International Journal of Disaster Risk Science*, 6, 164-176. doi:10.1007/s13753-015-0050-9
- Aker, A. T. (2006). 1999 Marmara Depremleri: Epidemiyolojik Bulgular ve Toplum Ruh Sağlığı Uygulamaları Üzerine Bir Gözden Geçirme. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 17(3), 204-212.
- Aksoy, Ş., & Kabasakal, Z. (2023). Afet Sonrası Durumlara Yönelik Hazırlanan Psikososyal Destek Uygulamalarının ve Çalışmalarının İncelenmesi. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, 15, 80-91. doi:10.21733/ibad.1272044
- Aktürk, İ., & Albeni, M. (2002). Doğal Afetlerin Ekonomik Performans Üzerine Etkisi: 1999 Yılında Türkiye'de Meydana Gelen Depremler ve Etkileri. *İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi*, 7(1), 1-18.
- Akyel, R. (2007). Afet Yönetim Sistemi: Türk Afet Yönetiminde Karşılaşılan Sorunların Tespit ve Çözümüne İlişkin Bir Araştırma. *Doktora Tezi*. Çukurova Üniversitesi.
- Akyıl, L. (2023). Afet Yönetiminin Tarihsel Gelişimi. H. Şengün, Ö. Önder, & M. Yaman (Dü) içinde, *Afet Yönetimi ve Politikaları* (s. 29-57). Ekin Yayınevi.

- Alanka, D. (2024). Nitel Bir Araştırma Yöntemi Olarak İçerik Analizi: Teorik Bir Çerçeve. *Kronotop İletişim Dergisi*, 1(1), 64-84.
- Alfaras, M. (2020). Developing an Improved Disaster Management Framework to Enhance Resilience in Kuwait. *Doktora Tezi*.
- Alsaawi, A. (2014). A Critical Review of Qualitative Interviews. *European Journal of Business and Social Sciences*, 3(4).
- Altun, F. (2016). Afetlerde Psikososyal Hizmetler: Marmara ve Van Depremleri Karşılaştırmalı Analizi. *Çekmece İZÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(8-9), 183-197.
- Aydın, N. (2018). Nitel Araştırma Yöntemleri: Etnoloji. *Uluslararası Beşeri ve Sosyal Bilimler İnceleme Dergisi*, 2(2), 60-71.
- Aydın, S., Şahin, A., Macit, M., & Aksakal, E. (2024). 06 Şubat 2023 Kahramanmaraş Depremleri Sonrası Bölgeye Gönderilen Yardımların Koordinasyon Süreçlerinin İncelenmesi ve Değerlendirilmesi. *Türk Deprem Araştırma Dergisi*, 6(1), 181-214. doi:10.46464/tdad.1437829
- Aydınbaş, G. (2023). Sosyoekonomik Boyutla Türkiye'de Depremler Üzerine Bir İnceleme: Kahramanmaraş Depremi Örneği. G. Karakuş, H. F. Yakut, & N. D. Şimşek (Dü) içinde, *Sosyal Bilimlere Çok Yönlü Yaklaşımlar: Tarih, Turizm, Eğitim, Ekonomi, Siyaset ve İletişim* (s. 177-212). Özgür Yayın Dağıtım Ltd. Şti. doi:10.58830/ozgur.pub50
- Baltacı, A. (2019, 11 27). Nitel Araştırma Süreci: Nitel Bir Araştırma Nasıl Yapılır? *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(2), 368-388. doi:10.31592/aeusbed.598299
- Baskak, D., & Büyüksaraç, A. (2021, Aralık 15). Dünya'da ve Türkiye'de Afetlerde Acil Yardım Uygulamaları : Batman İli Örneği. *Paramedik ve Acil Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 2(2), 68-83.
- Baş, T., & Akturan, U. (2017). *Sosyal bilimlerde bilgisayar destekli nitel araştırma yöntemleri*. Ankara, Türkiye: Seçkin Yayıncılık.
- Başaran, Y. K. (2017). Sosyal Bilimlerde Örneklem Kuramı. *The Journal of Academic Social Science*, 47, 480-495. doi:10.16992/ASOS.12368
- Başkale, H. (2016). Nitel Araştırmalarda Geçerlik, Güvenirlik ve Örneklem Büyüklüğünün Belirlenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 9(1), 23-28.
- Bayraktar, H., Bayar, D. Y., & Kara, B. (2022, Kasım 17-19). Akıllı Şehirlerde Afet ve Acil Durum Yönetimi. Ankara, Türkiye: VIII. Uzaktan Algılama-CBS Sempozyumu.
- Bayram, A., & Sözen, Ç. (2024, Şubat 08). Disaster Management in Turkey and a New Model Proposal: Sister City Disaster Management Model. *Akademik Yaklaşımlar Dergisi*, 15(1-Deprem Özel Sayısı). doi:10.54688/ayd.1410702
- Bayram, Y., Parlak, M., Çıkman, A., & Aypak, C. (2014, Mart 9). Van depreminin su-kaynaklı bazı bulaşıcı hastalıklar üzerine etkisi. *Dicle Tıp Dergisi*, 41(2), 313-318. doi:10.5798/diclemedj.0921.2014.02.0423
- Bengtsson, M. (2016). How to plan and perform a qualitative study using content analysis. *NursingPlus Open*, 2, 8-14.

- Bhaskara, G. I., & Filimonau, V. (2021, January 19). The COVID-19 Pandemic and Organisational Learning for Disaster Planning and Management: A Perspective of Tourism Businesses From a Destination Prone to Consecutive Disasters. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 46, 364-375.
- Bilgehan, M. (2023). Kentsel Dönüşümde Afete Dirençli Yapılar. *Çevre Şehir ve İklim Dergisi*, 2(4), 282-301.
- Boin, A., & Hart, P. (2003, September). Public Leadership in Times of Crisis: Mission Impossible? *Public Administration Review*, 63(5), 544-553. doi:10.1111/1540-6210.00318
- Bozkurt, Y., & Demir, T. (2023). Afet Yönetiminde İletişim ve Medya Üzerine bir Değerlendirme; Kahramanmaraş Merkezli Depremler. *Dumlupınar Üniversitesi İİBF Dergisi*(11), 21-32. doi:10.58627/dpuibf.1288685
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. 3(2), 77-101. doi:10.1191/1478088706qp063oa
- Bruneau, M. (2002). Building damage from the Marmara, Turkey earthquake of August 17, 1999. *Journal of Seismology*, 357-377.
- Brunken, H. (2024). Resilience and Vulnerability in Disaster Management. *Master's Thesis*. Umea University.
- Bundesanstalt Technisches Hilfswerk. (2023, February 9). *Earthquakes in Turkey: THW providing relief supplies*. https://www.thw.de/SharedDocs/Meldungen/EN/Pressemitteilungen/international/2023/02/presse_adresinden_alindi
- Bundesministerium des Innern. (2015, December). The Crisis Management System in Germany. Federal Ministry of the Interior. https://www.bmi.bund.de/SharedDocs/downloads/EN/publikationen/2012/system_krisenmanagement_en.pdf?__blob=publicationFile_adresinden_alindi
- Caymaz, E., Akyon, F. V., & Erenel, F. (2013). A Model Proposal for Efficient Disaster Management ; the Turkish Sample. *9th International Strategic Management Conference* (s. 609-618). Procedia - Social and Behavioral Sciences .
- Cvetković, V. M., & Andrić, K. (2023, February 16). Comparative Analysis of Disaster Risk Management Systems in Germany, USA, Russia and China. *Preprints*, 1-23. doi:10.20944/preprints202302.0267.v1
- Çağatay, M. N., Eriş, K. K., Özeren, M. S., Sancar, Ü. S., Biltekin, D., Ön, S. A., & Uçarkuş, G. (2014, Mayıs). Doğa Olayı Olarak Depremlerin Antropojenik Çevresel Etkileri: 1999 Mw 7.4 Marmara Denizi İzmit Depremi Örneği . *TÜBİTAK projesi*. İstanbul, Türkiye: TÜBİTAK.
- Çarıkcı, K., Meral, H., Berkil, S., Çalışır, A., Önala, L., & Arslan, Ö. (2024). Nitel Araştırmalarda Tematik Analiz. *Socrates Journal of Interdisciplinary Social Studies*, 10(37), 127-140.
- Çelik, İ. H., Yılmaz, G., & Doğan, M. (2025). Sivil Toplum Kuruluşlarının Kentsel Arama ve Kurtarma Süreçlerindeki Deneyimlerinin Değerlendirilmesi: Kahramanmaraş Depremleri. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15(1), 25-52. doi:10.18074/ckuiibfd.1405211

- Çelik, S. (2020). Günümüzde Türkiye'nin Jeopolitik Konumu. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 13(74), 201-210.
- Çetin, C., Utkucu, M., & Alptekin, Ö. (2005). 17 Ağustos 1999 İzmit Depremi Kırılma Zonu Boyunca Artçı Depremlerin Etkinlik Parametrelerinin (b ve p Değerleri) Uzaysal Dağılımının İncelenmesi. *İstanbul Üniv. Müh. Fak. Yerbilimleri Dergisi*, 18(2), 123-138.
- Çimen, R., & Meydan, A. (2024). Hatay Depreminde Yardımların Koordinasyonuna Yönelik İzlenimler. 6. *Uluslararası Coğrafya Eğitimi Kongresi*, (s. 248-258). İstanbul.
- Delshad, V., Pourvakhshoori, N., Rajabi, E., Bazyar, J., Ahmadi, S., & Khankeh, H. R. (2020, October 1). Review Paper: International Agreements on Disaster Risk Management Based on World Conferences, Successful or Not: A Review Study. *Health in Emergencies and Disasters Quarterly*, 6(1).
- Demirbilek, Ö. (2023, Ekim). Afetlerde Gönüllülük: Bir Karma Yöntem Araştırması . *Doktora Tezi*. Gümüşhane, Türkiye.
- Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (giz) gmbH. (2022, March 14). *Global initiative on disaster risk management*. <https://www.giz.de/en/worldwide/40120.html> adresinden alındı
- Dey, I. (2003). Qualitative data analysis: A user friendly guide for social scientists. 32. doi:<https://doi.org/10.4324/9780203412497>
- Doğan, M., & Doğan, Ö. S. (2022). Türkiye'nin Jeopolitiği. *Uluslararası Yönetim Akademisi Dergisi*, 5(2), 320-339.
- Duman, H. (2024, Ocak). 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş Depremleri ve Türkiye Afet Yönetimi Sistemine İlişkin bir Değerlendirme. *Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul, Türkiye: İstanbul Teknik Üniversitesi.
- Duruel, M. (2023, Eylül 30). Afet Yönetiminde Yerel Yönetimlerin Etkinliği: 6 Şubat Depremi Hatay Örneği. *International Journal of Social and Humanities Sciences Research (JSHSR)*, 10(99), 2404-2418. doi:10.5281/zenodo.8396864
- Eguchi, R. T., Huyck, C. K., Houshmand, B., Mansouri, B., Shinozuka, M., Yamazaki, F., . . . Ülgen, S. (2000). The Marmara Earthquake: A View From Space. C. Scawthorn (Dü.) içinde, *The Marmara, Turkey Earthquake of August 17, 1999: Reconnaissance Report* (s. 151-169).
- EM-DAT. (2023, September). *EM-DAT Documentation*. Disaster Classification System: <https://doc.emdat.be/docs/data-structure-and-content/disaster-classification-system/> adresinden alındı
- Erkal, T., & Değerliyurt, M. (2009). Türkiye'de Afet Yönetimi. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 14(22), 147-164.
- Ertan, G. (2020, October). Civil Society and Disaster Management: Case of Marmara Earthquake. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(76), 2044-2056. doi:10.17755/esosder.585089
- Eshgi, K., & Larson, R. C. (2008, February). Disasters; lessons from the past 105 years. *Disaster Prevention and Management: An International Journal*, 17(1), 62-82. doi:10.1108/09653560810855883

- European Commission. (2021, August 24). *European Civil Protection and Humanitarian Aid Operations*. An official website of the European Union: https://civil-protection-humanitarian-aid.ec.europa.eu/what/civil-protection/national-disaster-management-system/germany_en adresinden alındı
- FEMA. (2021, May). Robert T. Stafford Disaster Relief and Emergency Assistance Act. I. ABD: Federal Emergency Management Agency. https://www.fema.gov/sites/default/files/documents/fema_stafford_act_2021_voll.pdf adresinden alındı
- FEMA. (2023, June 6). *Federal Emergency Management Agency*. <https://www.fema.gov/disaster/stafford-act> adresinden alındı
- FEMA. (2025). *Federal Emergency Management Agency*. <https://www.fema.gov/about> adresinden alındı
- Genç, F. N. (2022). *Afet Yönetimi*. Türkiye: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Genç, F. N. (2023, Şubat). 6 Şubat Kahramanmaraş Depremleri ve Türkiye'de Afet Yönetim Sistemi. *TESAM Strateji*, 25-29.
- Gubler, H., & Rychetnik, J. (1991). Effects Of Forests Near Timberline on Avalanche Formation. 73-92. Swiss Federal Institute for Snow and Avalanche Research.
- Guest, G., Bunce, A., & Johnson, L. (2006). How Many Interviews Are Enough?: An Experiment with Data Saturation and Variability. *Field Methods*, 18(1), 59-82. doi:<https://doi.org/10.1177/1525822X05279903>
- Gurina, R., Plyushchikov, V. V., Poddubsky, A., & Dmitry, K. (2019, February). International Engagement of Russian Federation in the Field of Disaster Risk Reduction. *International Journal of Civil Engineering and Technology (IJCIET)*, 10(2), 1942-1948.
- Gün, S. B. (2017, Mayıs). AFAD'ın Eğitici Eğitimi Programlarının Değerlendirilmesi: "Birey ve Aile İçin Afet Bilinci Eğitmen Eğitimi" Örneği. *Yüksek Lisans Tezi*. Ankara, Türkiye.
- Gündoğdu, O., & Özçep, F. (2021, Mart 02). Yaşanan Önemli Depremlerin Işığında Afet Yönetimi Problemi ve Değerlendirmesi. Ankara, Türkiye: Türkiye 15. Jeofizik Kurultayı ve Sergisi.
- Haddow, G. D., Bullock, J. A., & Cappola, D. P. (2016). *Introduction to Emergency Management*. NY.
- Harirchian, E., & Lahmer, T. (2020, December). Developing a hierarchical type-2 fuzzy logic model to improve rapid evaluation of earthquake hazard safety of existing buildings. *Structures*, 28, 1384-1399. doi:10.1016/j.istruc.2020.09.048
- Homeland Security. (2022, October 27). *Presidential Policy Directive / PPD-8: National Preparedness*. <https://www.dhs.gov/presidential-policy-directive-8-national-preparedness> adresinden alındı
- Iizuka, A. (2018). The Nature and Characteristics of Japanese NGOs in International Disaster Response. *Disaster Prevention and Management*, 27(3), 306-320. doi:10.1108/DPM-12-2017-0303

- İnal, E., Kocagöz, S., & Turan, M. (2012). Temel Afet Bilinç ve Hazırlık Düzeyinin Saptanmasına Yönelik Bir Araştırma. *Türkiye Acil Tıp Dergisi*, 12(1), 15-19. doi:10.5505/1304.7361.2012.05658
- International Strategy for Disaster Reduction (ISDR). (2007). *Hyogo Framework for action 2005-2015: building the resilience of nations and communities to disasters*. United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR). https://www.preventionweb.net/files/1037_hyogoframeworkforactionenglish.pdf adresinden alındı
- IPCC. (2023). *Climate Change 2022 - Impacts, Adaptation, and Vulnerability ; Working Group II Contribution to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press.
- İrdem, İ., & Mert, E. (2023, Temmuz 24). Deprem, Dirençli Kent ve Acil Afet Yönetimi: Türkiye Örneği. *Kamu Yönetimi ve Politikaları Dergisi*, 4(2), 241-276. doi:10.58658/kaypod.1319821
- Işık, Ö., Aydınlioğlu, H. M., Koç, S., Gündoğdu, O., Korkmaz, G., & Ay, A. (2012, 12 19). Afet Yönetimi ve Afet Odaklı Sağlık Hizmetleri. *Okmeydanı Tıp Dergisi*, 28(Ek sayı - 2), 82-123. doi:10.5222/otd.sup2.2012.082
- Jimee, G. K., Meguro, K., & Dixit, A. M. (2019, May 27). Learning from Japan for Possible Improvement in Existing Disaster Risk Management System of Nepal. *Open Journal of Earthquake Research*, 8, 85-100. doi:10.4236/ojer.2019.82006
- Kadıoğlu, M. (2011). *Afet Yonetimi: Beklenilmeyeni Beklemek, En Kötüsünü Yönetmek*. İstanbul: Marmara Belediyeler Birliği.
- Kaji, M. (2017). Disaster Risk Reduction—Japanese Initiatives in the World Agenda. *Asia-Pacific Review*, 24(1), 58-73. doi:10.1080/13439006.2017.1321290
- Kalkan, M. (2024, Ocak). Afet Yönetiminde Delphi Yöntemi ile Geçici Barınma Modeli Önerisi. *Doktora Tezi*. Eskişehir, Türkiye.
- Kara, M. (2023). Sürdürülebilir Afet Yönetimi ve Risk Azaltmada Kurumlar Arası İlişkilerin Önemi : Bir Model Önerisi. *Doktora Tezi*. Hatay, Türkiye: T.C. Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi.
- Karaaslan, A. (2015, Ağustos). Amerika Birleşik Devletleri'ndeki Afet Yönetimi ile Türkiye'deki Afet Yönetiminin Karşılaştırılması. *Yüksek Lisans Tezi*. Sakarya, Türkiye: T.C Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Karahisar, T. (2016). Olası bir Depremde Koordinasyonun Sağlanması ve Sosyal Medyanın Rolü. *Beykoz Akademi Dergisi*, 4(2), 43-64. doi:10.14514/BYK.m.21478082.2016.4/2.43-64
- Kawano, T. (2017, April 1). Volunteer Firefighters in Japan. FDMA.
- Kaya, H., Çavuşoğlu, A., Şen, B., & Çalık, E. (2016, July 23). Disaster Management and Disaster Preparedness: Examples of Practices in California and Turkey. *TOJSAT*, 4(4), 36-47.
- Kaya, M. (2013). Türk Kamu Yönetiminde Gönüllülük ve Afet Yönetimi. *Yüksek Lisans Tezi*. Ankara, Türkiye.
- Kayrancıoğlu, Y. (2007). Türkiye'nin Afet Yönetim Yapısı ve Uygulamalar. *Yüksek Lisans Tezi*. Ankara, Türkiye: Ankara Üniversitesi.

- Kılınç, E. (2024). Afetlerde Ulaştırma Hizmetleri. İ. Kaynak, & B. Çiçek (Dü) içinde, *Multidisipliner Yaklaşımla Afet Yönetimi* (s. 341-362).
- Kıral, B. (2020). Nitel Bir Veri Analizi Yöntemi Olarak Döküman Analizi. *Siirt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(15), 170-189.
- Kitagawa, K. (2015). Continuity and change in disaster education in Japan. *History of Education*, 44(3), 371-390. doi:10.1080/0046760X.2014.979255
- Kitagawa, K. (2016, September 20). Disaster preparedness, adaptive politics and lifelong learning: a case of Japan. *International Journal of Lifelong Education*, 35(6), 629-647. doi:10.1080/02601370.2016.1231230
- Kozyel, M., & Köymen, İ. (2025). 6 Şubat 2023 Depreminde Hatay İline Müdahale Eden İtfaiye Personelinin Karşılaştığı Zorluklar Üzerine Nitel Bir İnceleme. *Afet ve Risk Dergisi*, 8(1), 340-355. doi:10.35341/afet.1526390
- Kreibich, H., Bubeck, P., Kunz, M., Mahlke, H., Parolai, S., Khazai, B., . . . Schroter, K. (2014, June 6). A Review of Multiple Natural Hazards and Risks in Germany. *Nat Hazards*, 74, 2279-2304. doi: 10.1007/s11069-014-1265-6
- Kulatunga, U. (2010). Impact of Culture Towards Disaster Risk Reduction. *International Journal of Strategic Property Management*, 14(4), 304-313. doi:10.3846/ijspm.2010.23
- Leigh, R. (2013, August 15). *Dünyada Gönüllülüğün Durumu Raporu 2011*. United Nations Development Programme. https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/migration/tr/SWVR_TR.pdf adresinden alındı
- Lıyanaarachige, C. (2016). *A Study on the Disaster Management Framework of Japan*. Asian Disaster Reduction Center Japan.
- Macit, İ. (2019). Bütünleşik Afet Yönetiminde Sendai Çerçeve Eylem Planının Beklenen Etkisi. *Doğal Afetler ve Çevre Dergisi*, 5(1), 175-186. doi:10.21324/dacd.421564
- McMaster, R., & Baber, C. (2012, January). Multi-agency operations: Cooperation during flooding. *Applied Ergonomics*, 43(1), 38-47. doi:10.1016/j.apergo.2011.03.006
- Mechler, R. (2016). Reviewing estimates of the economic efficiency of disaster risk management: opportunities and limitations of using risk-based cost-benefit analysis. *risk-based cost-benefit analysis*, 81, 2121-2147. doi: 10.1007/s11069-016-2170-y
- Memiş, L., & Babaoğlu, C. (2020). Acil Durum ve Afet Yönetiminde Süreç Yaklaşımı ve Teknoloji. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13(4), 776-791. doi:10.25287/ohuiibf.731103
- Merkes, S. T., Zimmermann, T., & Voss, M. (2024, April 10). Whose disaster? Disaster response as a conflicted field between cooperation and competition. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 106, 1-16. doi:10.1016/j.ijdr.2024.104459

- Morris, J. C., Morris, E. D., & Jones, D. M. (2007, December). Reaching for the Philosopher's Stone: Contingent Coordination and the Military's Response to Hurricane Katrina. *Public Administration Review*, 67, 94-106. doi:10.1111/j.1540-6210.2007.00818.x
- Munawar, H. S., Hammad, A. W., Waller, S. T., Thaheem, M. J., & Shrestha, A. (2021, May 23). An Integrated Approach for Post-Disaster Flood Management Via the Use of Cutting-Edge Technologies and UAVs: A Review. *Sustainability*, 13, 1-22. doi:10.3390/su13147925
- Nojavan, M., Salehi, E., & Omidvar, B. (2018, April 19). Conceptual Change of Disaster Management Models ; a Thematic Analysis. *Jamba : Journal of Disaster Risk Studies*, 10(1), 1-11.
- Ogata, T. (2016). Disaster Management in Japan. *Conferences and Lectures JMA-PhRMA Joint Symposium* . 59, s. 27-30. JMAJ.
- Ohder, C., & Sticher, B. (2015). *Approaches Towards a Community-oriented and Enabling Disaster Management Model*. hochschulbibliothek HWR.
- Oktay, F. (2022). *Afet Yönetimi*. TÜBİTAK Bilim ve Toplum Başkanlığı Popüler Bilim Yayınları: [https://ansiklopedi.tubitak.gov.tr/ansiklopedi/afet_yonetimi#:~:text=Afet%20y%C3%B6netiminde%20iki%20temel%20yakla%C5%9F%C4%B1m,%E2%80%9Cmodern%20afet%20y%C3%B6netimi%E2%80%9D%20yakla%C5%9F%C4%B1mlar%C4%B1d%C4%B1r.adresinden alındı](https://ansiklopedi.tubitak.gov.tr/ansiklopedi/afet_yonetimi#:~:text=Afet%20y%C3%B6netiminde%20iki%20temel%20yakla%C5%9F%C4%B1m,%E2%80%9Cmodern%20afet%20y%C3%B6netimi%E2%80%9D%20yakla%C5%9F%C4%B1mlar%C4%B1d%C4%B1r.adresinden%20alındı)
- Oral, V., & Cengiz, E. (2021). Afete Hazırlık Davranışlarına Etki Eden Faktörlerinin İncelenmesi: Bir Yapısal Eşitlik Modellemesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi*, 12(3), 1252-1269.
- Özcan, E. (2006). Sel Olayı ve Türkiye. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26(1), 35-50.
- Özdemir, A. (2018, Haziran). Toplumun Afet Risk Algısı ve Afete Hazırlıklı Olma Durumu. *Yüksek Lisans Tezi*.
- Özdemir, M. (2010). Nitel Veri Analizi: Sosyal Bilimlerde Yöntembilim Sorunsalı Üzerine Bir Çalışma. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(1), 323-343.
- Özdemir, M. (2024). Deprem Sonrası Formel Destek Mekanizmalarının işleyişi: Psikososyal Destek Hizmetleri Üzerine Nitel bir Araştırma. *Yüksek Lisans Tezi*. Konya, Türkiye.
- Özel, M. (2015, June). Afet Yönetiminin İyileştirme Aşaması Bağlamında 2011 Van Depremi Sonrasında "Konteynır Kent" Uygulaması. *Kocaeli 5. Uluslararası Deprem Sempozyumu*, (s. 441-458). Kocaeli.
- Özkul, B., & Karaman, A. E. (2007). Doğal Afetler İçin Risk Yönetimi. *TMMOB Afet Sempozyumu*, (s. 251-260).
- Özmen, B., & Özden, A. T. (2013, Ekim). Türkiye'nin Afet Yönetim Sistemine İlişkin Eleştirel bir Değerlendirme. *İ.Ü. Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi* (49), 1-28.
- Özmen, B., Gerdan, S., & Ergünay, O. (2015, Ağustos 07). Okullar için Afet ve Acil Durum Yönetimi Planları. *Elektronik Mesleki Gelişim ve Araştırmalar Dergisi*, 3(1), 37-52.

- Pak, M. (2023). Afetlerde Psikososyal Destek Hizmetlerinin Afetzedelerin Travma Sonrası Stres Bozukluğu ve Dayanıklılık Düzeylerine Etkisinin Değerlendirilmesi: Sinop Ayancık Örneği. *Doktora Tezi*. Ankara, Türkiye.
- Palttala, P., Boano, C., Lund, R., & Vos, M. (2011, October 24). Communication Gaps in Disaster Management: Perceptions by Experts from Governmental and Non-Governmental Organizations. *Journal of contingencies and crisis management*, 20(1), 2-12. doi:10.1111/j.1468-5973.2011.00656.x
- Parlak, B. (2023, Şubat). Bütünleşik Afet Yönetişimi: Hibrid Model Önerisi. *TESAM Strateji Dergisi*, 3, 21-24.
- Polat, T. (2024). Kahramanmaraş Merkezli Depremlerin Arama Kurtarma Teknisyenleri Tarafından Değerlendirilmesi. *Afet ve Risk Dergisi*, 7(2), 329-340. doi:10.35341/afet.1287897
- Poterie, A. T., & Baudoin, M.-A. (2015, June 16). From Yokohama to Sendai : Approaches to Participation in International Disaster Risk Reduction Frameworks. *International Journal Disaster Risk Science*, 6, 128-139. doi:10.1007/s13753-015-0053-6
- Prizzia, R., & Helfand, G. (2001, August 1). Emergency preparedness and disaster management in Hawaii. *Disaster Prevention and Management*, 10(3), 173-182.
- Rahmawan, A. B., Eliana, G., Habibi, L. A., & Nariswari, A. A. (2024, February 22). A Comparative Study of Earthquake Disaster Management Laws Between USA and Indonesia. *Jamba ; Journal of Disaster Risk Studies*, 1-12.
- Ready. (2024, October 29). *FEMA App: Take Charge of Disasters*. <https://www.ready.gov/fema-app> adresinden alındı
- Resmi Gazete (Sayı: 27261). (2009, Haziran 17). AFET VE ACİL DURUM YÖNETİMİ BAŞKANLIĞININ TEŞKİLAT VE GÖREVLERİ HAKKINDA KANUN (5902). Türkiye. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2009/06/20090617-1.htm> adresinden alındı
- Resmi Gazete. (2022, Temmuz 8). 5787 Sayılı Cumhurbaşkanı Kararı(31890).
- Reuter, C., Kaufhold, M.-A., Leopold, I., & Knipp, H. (2017). KATWARN, NINA, or FEMA? Multi-Method Study on Distribution, use, and Public Views on Crisis Apps. *Twenty-Fifth European Conference on Information Systems (ECIS)*, (s. 1-16).
- Rose, P., Beeby, J., & Parker, D. (1995, June). Academic rigour in the lived experience of researchers using phenomenological methods in nursing. *Journal of Advanced Nursing*, 21(6), 1123-1129. doi:10.1046/j.1365-2648.1995.21061123.x
- Roy, D., Cheatham, A., & Labrador, R. C. (2020, August 24). *U.S. Disaster Relief at Home and Abroad*. Council on Foreign Relations: <https://www.cfr.org/backgrounder/us-disaster-relief-home-and-abroad> adresinden alındı
- Russel, I. (2009). Intergovernmental Cooperation and Coordination Within Canadian Disaster and Emergency Management - What Makes it Work? Royal Roads University.

- Samaru, J. (2021). Factors Inhibiting Implementation of a Comprehensive Disaster Management Framework in Trinidad and Tobago. *Doktora Tezi*.
- Sarı, B. (2024, June 24). 2021 Wildfires in Türkiye: A perspective from crisis management and crisis communication practices. *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 32(2), 1-12. doi:10.1111/1468-5973.12594
- Sarı, B. (2024, 09 15). A Comprehensive Review of Disaster Management Models and Approaches Based on American Studies. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 26(3), 983-1005.
- Savaş, N., & Genç, F. N. (2024). Afetlerde Koordinasyon: 2021 Antalya Manavgat Yangını Örneği. *Strategic Public Management Journal*, 10(17), 61-83. doi:10.25069/spmj.1433827
- Sawalha, I. H. (2018, June 8). Behavioural response patterns: an investigation of the early stages of major incidents. *Foresight*, 20(4), 337-352. doi:10.1108/FS-12-2017-0073
- Sawalha, I. H. (2020, May 4). A contemporary perspective on the disaster management cycle. *Foresight*, 22(4), 469-482. doi:10.1108/FS-11-2019-0097
- Seale, C. (1999). Quality in Qualitative Research. *Qualitative Inquiry*, 5, 465-478. doi:10.1177/107780049900500402
- Seyyar, A., & Yumurtacı, A. (2016). Afet Odaklı Acil Manevi Sosyal Hizmet Uygulamaları Bağlamında Türkiye'ye Yönelik Bir Model Önerisi. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(3), 1-24.
- Sezer, Ö., & Tozbey, Ş. (2023). Türkiye'de Afet Yönetiminin Merkezi ve Yerel Düzeyde Örgütlenmesi Üzerine bir Değerlendirme. *Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 8(1), 79-102.
- Shinichi Egawa, I. T., Suda, T., Jones-Konneh, T. E., Murakami, A., & Sasaki, H. (2017, September 8). Nation-Wide Implementation of Disaster Medical Coordinators in Japan. *The Tohoku Journal of Experimental Medicine*, 243(1), 1-9. doi:10.1620/tjem.243.1.
- Smith, K. (2013). *Environmental Hazards, Assessing Risk and Reducing Disaster*. London and Newyork: Routledge.
- Suindramedhi, S. (2015). Disaster Management: Lesson Learned from Japan. *GMSARN International Journal*, 9, 83-92.
- Surianto, S., Alim, S., Nindrea, R. D., & Trisnantoro, L. (2019, July 15). Regional Policy for Disaster Risk Management in Developing Countries Within the Sendai Framework: A Systematic Review. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 7(13), 2213-2219.
- Şahin, Ş. (2019, Aralık). Türkiye'de Afet Yönetimi ve 2023 Hedefleri. *Türk Deprem Araştırma Dergisi*, 1(2), 180-196.
- Şahin, Ş., & Üçgül, İ. (2018, Ekim 31). Türkiye'de Afet Yönetimi ve İş Sağlığı Güvenliği. *Afet ve Risk Dergisi*, 2(1).
- T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı. (2023). *2023 Kahramanmaraş ve Hatay Depremleri Raporu*. T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı.

- Tankut, T. (1999). 17 Ağustos 1999 İzmit- Gölçük Depremi Ön İnceleme İzlenimleri. 16-17. Bilim ve Teknik Dergisi.
- TBMM. (2010). Türkiye Bütük Millet Meclisi. <https://www.tbmm.gov.tr/tutanaklar/TUTANAK/TBMM/d23/c058/b046/tbmm230580460754.pdf> adresinden alındı
- TDK. (2017, Aralık 12). *Türk Dil Kurumu*. <https://sozluk.gov.tr/> adresinden alındı
- Tercan, B., & Şahinöz, S. (2021). Bütünleşik Afet Yönetimi ve Türkiye ile Bazı Ülkelerin Afet Yönetim Sistemlerinin Karşılaştırılması. V. Oral (Dü.) içinde, *Disiplinlerarası Afet Risk Yönetimi Çalışmaları* (s. 1-16). Türkiye: Gazi Kitabevi.
- Tezgider, G. (2008). Yerel Yöneticiler/ Saha Uygulayıcıları İçin Afet Risk Yönetimi ve Zarar Azaltma Stratejileri. M. Kadioğlu, & E. Özdamar (Dü.) içinde, *Afet Zararlarını Azaltmanın Temel İlkeleri* (s. 209-216). Ankara: T.C. İçişleri Bakanlığı Japonya Uluslararası İşbirliği Ajansı (JICA).
- The Federal Government. (2022, July 13). German Strategy for Strengthening Resilience to Disasters: Implementing the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction (2015-2030). *Implementing the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction (2015–2030) – Germany’s contribution 2022–2030*. Germany's Contribution. https://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Mediathek/Publikationen/Sendai-Katrima/deutsche-strategie-resilienz-kurz-eng_download.pdf?__blob=publicationFile&v=5 adresinden alındı
- TMMOB. (2017). *İstanbul Deprem Raporu*. İstanbul: Türkiye Mühendis ve Mimar Odaları Birliği.
- TMMOB. (2023). *6 Şubat 2023 Kahramanmaraş Depremleri Raporu*. Türkiye Mühendis ve Mimar Odaları Birliği.
- Toker, A. (2022). Sosyal Bilimlerde Nitel Veri Analizi İçin Bir Kılavuz. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 319-345. doi:10.30794/pausbed.1112493
- Topal, B. (2016). Türkiye Afet Lojistik Yönetim Sistemi Üzerine Bir Değerlendirme. *ISEM2016, 3rd International Symposium on Environment and Morality*, (s. 1015-1024). Antalya.
- Torisu, S. Ş. (2021). Japonya’da Depreme Karşı Geliştirilen Uygulamalar. *İTÜ Vakfı Dergisi*(86), 25-27.
- Turner, B. A., & Pedgeon, N. F. (1997). *Man-made Disasters*. Elsevier Science & Technology Books.
- Ulugergerli, F. G. (2021). Afet Tedarik Zinciri Yönetimi: Nitel Bir Araştırma. *Dirençlilik Dergisi*, 5(1), 1-20. doi:10.32569/resilience.817225
- UNDRR. (2015). *Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030*. United Nations Office for Disaster Risk Reduction. <https://www.undrr.org/media/16176/download?startDownload=20241202> adresinden alındı

- UNISDR. (2009). Terminology on Disaster Risk Reduction. United Nations Development Programme. United Nations: https://www.preventionweb.net/files/7817_UNISDRTerminologyEnglish.pdf adresinden alındı
- United Nations. (2016). *Report of the open-ended intergovernmental expert working group on indicators and terminology relating to disaster risk reduction*. United Nations.
- Usta, G. (2021, Temmuz). Türkiye'de Meydana Gelen Deprem Afetlerinde Sunulan Hizmetlerin Değerlendirilmesi (1999-2020): Nitel Bir Araştırma. *Doktora Tezi*. Gümüşhane, Türkiye: Gümüşhane Üniversitesi.
- Ünal, S., Ada, M., Gönen, T., & Yıldırım, H. (2022). Uşak İlının Afet Farkındalığı ve Afete Karşı Hazırlık Durum Araştırması. *Uşak Üniversitesi Fen ve Doğa Bilimleri Dergisi*, 2, 113-125. doi:10.47137/usufedbid.1191514
- Vitoriano, B., Rodriguez, j. T., Tirado, G., Martin-Campo, F. J., Ortuno, M. T., & Montero, J. (2014, September 15). Intelligent Decision-Making Models for Disaster Management. *Human and Ecological Risk Assessment: An International Journal*, 21(5), 1341-1360. doi:10.1080/10807039.2014.957947
- VOAD. (2019). *National Voluntary Organizations Active in Disaster*. <https://www.nvoad.org/> adresinden alındı
- Wisner, B., & Adams, J. (2002). *Environmental Health in Emergencies and Disasters*. World Health Organization.
- Yaman, F. (2021). Afet ve Acil Durum Yönetimi ile İlgili Temel Kavramlar. F. Yaman içinde, *Dünya'da ve Ülkemizde Acil Durum ve Afet Yönetimi ve Güncel Yaklaşımlar*.
- Yamanouchi, S., Sasaki, H., Tsuruwa, M., Ueki, Y., Kohayagawa, Y., Kondo, H., . . . Kuşimoto, Ş. (2015, February 27). Survey of preventable disaster death at medical institutions in areas affected by the Great East Japan Earthquake: a retrospective preliminary investigation of medical institutions in Miyagi Prefecture. *Prehospital and Disaster Medicine*, 30(2), 145-151. doi:10.1017/S1049023X15000114
- Yıldırım, Ş., & Deniz, B. E. (2023, March 20). Evaluation of Effective Parameters in Disaster Risk Reduction Plans with Multi Criteria Decision Making Method: An Analysis on Selected Country Samples. *Disaster Science and Engineering*, 9(1), 1-22.
- Yılmaz, A. (2012). Türkiye'de Afetlerde Karşılaşılan Sorunlar. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 1(1), 61-81.
- Yılmaz, A., Bozkurt, Y., & Akdeniz, B. (2014, Mart 29). Kurumsal Yapı ve İşleyişiyle ABD'de Kriz Yönetimi. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(1), 59-72. doi:10.18037/ausbd.77537
- Yokoyama, Y., Otsuka, K., Kawakami, N., Kobayashi, S., Ogawa, A., Tannno, K., . . . Sakata, K. (2014, July 24). Mental Health and Related Factors after the Great East Japan Earthquake and Tsunami. *PloS One*, 9(7). doi:10.1371/journal.pone.0102497

- Yoonjo, C., Seunghwan, H., Jin, L. S., & Hong-Gyoo, S. (2017, August). Analysis of Domestic Policy Trend and Role of Science and Technology After Sendai Framework for Disaster Risk Reduction. *Journal of the Korean Society of Civil Engineers*, 37(4), 765-773. doi:10.12652/Ksce.2017.37.4.0765
- Yüce, M. Y. (2018). Afetlerde Lojistik Yönetimi: Çanakkale Depremi Örneği . *Yüksek Lisans Tezi*. Gümüşhane, Türkiye.
- Zhang, F., Zhong, S., Yao, S., Wang, C., & Huang, Q. (2016). Ontology-based representation of meteorological disaster system and its application in emergency management: illustration with a simulation case study of comprehensive risk assessment. *Kybernetes*, 45(5), 798-814. doi:10.1108/K-10-2014-0205





EKLER

Ek A. Temalar, Alt Temalar ve Kodlar.



Tablo A.1. Temalar, Alt Temalar ve Kodlar.

Tema	Alt tema	Kod
1.Stratejik Planlama ve Risk Temelli Yaklaşım	1. Stratejik Yönelim ve Planlama	Pasif TAMP Sistemi, Tatbikat Eksikliği, Denetim Zafiyeti, Güncellenmeyen Belgeler, Sembolik Hazırlıklar, Kriz Odaklılık, Zarar Azaltma İhmal, Edilmesi, Proaktiflik Eksikliği, İRAP Zayıf Uygulama, Senaryo Gerçeklik Uyuşmazlığı, AFAD yapılanması, TAMP uygulamaları, IRAP/TARAP belgeleri, Planlı koordinasyon, Stratejik yönelim, Yönetmelik derinliği, Ulusal strateji belgeleri, Normatif bütünlük.
	2. Hazırlık ve Proaktif Planlama	Önlem eksikliği, Hazırlık zafiyeti, Plansızlık, Senaryo eksikliği, Erken müdahale sorunu, TAMP güncellenmeme sorunu, Sahadan uzak teorik planlar, Yasal altyapı reformu, esnek ve uygulamaya dönük modeller.
	3. Yerel Risklere Duyarlı ve Senaryo Tabanlı Uygulama	Haritalandırma, Bölgesel görev planlaması, A-B-C planı, İlçe bazlı sistem geliştirme, Müdahale senaryoları, Operasyonel zaman yönetimi, Gerçekçi tatbikat senaryosu eksikliği, Afettede bazlı planlama gerekliliği, Afet türüne özgü yerel plan gerekliliği, Coğrafi tehdit uyumu.
	4. Hazırlık Politikaları ve Önleyici Uygulamalar	Strateji yokluğu, politika yetersizliği, gelecek projeksiyonu eksikliği, süreklilik sorunu, kurumsal vizyonsuzluk, küçük müdahale eksikliği, önleyici sistem yokluğu, kayıt dışı alanlar, düşük maliyetli önlem ihmal, temel güvenlik zaafi, risk analizi eksikliği, mevzuat uyumsuzluğu, denetim mekanizması zayıflığı, bütüncül afet planlaması eksikliği.
2.Kurumsal Yapılanma ve Yönetişim	1. Kurumsal Rol ve Sorumlulukların	Yetki karmaşası, Amir eksikliği, Sorumluluk dağınıklığı, Görev çakışması, Kurumsal boşluk, Tecrübe temelli koordinasyon modeli, Afet türüne göre lider kurum belirlenmesi, AFAD'ın uygulamada zayıf kalması, Rol-belirsizlikleri, Kâğıt üzerindeki yetki ile fiili kapasite uyumsuzluğu, Rol ve sorumluluk belirsizliği, Yetki çakışmaları, Akreditasyon zorunluluğu, Sertifikalı müdahale ekipleri.
	2. İletişim, Komuta ve Müdahale Zinciri	Haberleşme kopukluğu, Emir silsilesi sorunu, Tek elden yönetim eksikliği, Koordinasyon kopukluğu, Kriz içi iletişim zayıflığı.

Tablo A.1. (Devamı) Temalar, Alt Temalar ve Kodlar.

3. Yönetmelik Yapı ve Bürokrasi	Atamalara dayalı yönetimin riskleri, Kişilere değil sürece bağlı planlama, Yerel Kapasite Zayıflığı, Tepeden İnen Planlar, Bürokratik Engel, Yönetmelik Uygulama Boşluğu, Afet Bakanlığı İhtiyacı, Yetki-Sorumluluk Karmaşası, Rollerin Net Tanımlanmaması, Birleştirici amir modeli, Senaryo gerçeklik dışılığı, Koordinasyon zaafı, Görev karmaşası, Zaman kaybı, Ekip yönlendirme sorunları, A, B, C planlama modeli.
4. Kurumsal Entegrasyon ve Eşgüdüm	Kurumsal Kopukluk, Görev Belirsizliği, Yetki Çakışmaları, İletişim Aksaklıkları, Gönüllü Uyumsuzluğu, STK Uyum Sorunu, Gönüllü Kapasite Zayıflığı, Süreklilik Sorunu, Sivil Koordinasyon Eksikliği, Toplum Merkezli Yaklaşım Eksikliği, Koordinatör kurumun destekleyici rol üstlenmesi, Merkeziyetçi yapının esnekleştirilmesi, Kurumsal çatışma, Güç rekabeti, Entegrasyon eksikliği, Ortak çalışamama, Bağımsız hareket etme, Kurumlararası tatbikatların artırılması, Birlikte müdahale pratiği, Ortak faaliyet planlaması, Kriz öncesi görüşme ihtiyacı, Yerelleşme Eksikliği, Sınırlı İnisiyatif Alanı, Kurumsal Dağınıklık, Bakanlığa bağlılık, Tek çatı sistem önerisi, Sorumluluk aktarımı, Koordinasyon birimi, Afet bakanlığı talebi, Gönüllü sistemleri, Yerel yönetim desteği, Kurumlar arası iletişim.
5. Yerel Düzeyde Kapasite ve Uygulayıcıların Güçlendirilmesi	İlçe bazlı AFAD yapılanması, Yerel ekiplerin aktif kullanımı, Yerelde karşılıklı destek kültürü, Ortak ekipman envanteri ve eğitimi, Yerel yönetim kapasite artırımı, Teknik kadronun güçlendirilmesi.
6. Saha Bilgisi ile Kurumsal Karar Süreçlerinin Uyumlaştırılması	Bölgeye hâkim birimlerce yönetim önerisi, Saha tecrübesinin karar süreçlerine entegrasyonu, Saha-yönetim kopukluğu, Yetki çatışması, Kurumsal tekleşme, Kurumsal rekabet, Kurum içi yönetsel ayrışma.
7. Kurumsal Varlıkların Saha Etkileşimi	AFAD kurumsal yapısı, TAMP / İRAP mevcudluğu, sahada uygulanabilir planların olmayışı, yasal belgelerin varlığı, hazırlık döngüsü, veri tabanları ve uygulamalar, ulusal düzeyde planlama çerçevesi, merkezi koordinasyon mekanizması, müdahale planlarının standardizasyonu, kurumsal görev tanımlarının netliği, teknik envanter sistemlerinin varlığı. Yerel düzeyde planlama eksikliği, uygulayıcı birimlerin planlara erişim sorunu, planların güncellik sorunu, senaryo tabanlı hazırlık eksikliği, planlama-saha uyumsuzluğu, kurumlar arası rol belirsizliği.

Tablo A.1. (Devamı) Temalar, Alt Temalar ve Kodlar.

3. Operasyonel Kapasite ve Teknolojik Altyapı	8. Operasyonel Kapasite ve Gönüllü Dayanışmanın Kurumsal Sınırlılığı	Arama kurtarma deneyimi, lojistik ağlar, gönüllü çabası, afet eğitim kampanyaları, ulusal tatbikatlar, saha tecrübesine dayalı müdahale refleksi, yerel kapasite destek programları, kamu-STK iş birliği modelleri, mobilize ekiplerin koordinasyonu, halk temelli farkındalık faaliyetleri, tatbikat sonrası değerlendirme süreçleri, süreklilik arz eden eğitim modülleri.
	1. Simülasyon ve Teknoloji Tabanlı Öğrenme Ortamları	Mobil bilgilendirme sistemleri, Sosyal medya bilgilendirmeleri, Afet bilgi uygulamaları, Ön-son test uygulamaları, Geribildirim temelli etki analizi, Simülasyon merkezleri ve mobilizasyon.
	2. Gerçeklik Temelli Tatbikat ve Eğitim Altyapısı	Tatbikat tektipleşmesi, Gerçeklikten kopuk eğitim, Alan-yuva uyumsuzluğu, VR senaryo ihtiyacı, Uygulama-öğreti uyumsuzluğu, Tatbikat kurumsal kapsayıcılığı, Simülasyon eksikliği, Teknolojiye adaptasyon, Dijital eğitim ihtiyacı, VR kullanım önerisi, Erken uyarı sistemleri geliştirme, Farklı müdürlüklerde donanım eşitsizliği.
	3. Karar Destek ve Erken Uyarı Sistemleri	Erken uyarı sistemleri, Dijital koordinasyon altyapısı, Karar destek sistemleri, Yapı stoku envanteri, Veri temelli yönetim.
4. İnsan Kaynağı ve Mesleki Yeterlilik	4. Entegre Dijital İletişim ve Bilgi Sistemleri	Ortak dijital sistem ihtiyacı, Veriye dayalı eşgüdüm, Anlık iletişim mekanizmaları.
	1. Eğitim Altyapısı ve Yeterlilik Gelişimi	Yetersiz Eğitimli Gönüllü, AFAD Eğitimci Açığı, Deneyim Eksikliği, Teknik Donanım Yetersizliği, Saha-Bilgi Uyumsuzluğu, KPSS Sistemi Eleştirisi, Alan Sınavı Gerekliliği, Liderlik ve Karar Yetisi Eksikliği, Personel Azlığı, Atama Uyumsuzluğu, Akredite personel, Fiziksel yeterlilik kriteri, Simülasyon altyapısı, Sürekli gelişim kültürü, Deneyim aktarımı, Eğitimcilerin eğitimi.
	2. Uygulama Temelli Eğitim ve Yeterlilik Sistemleri	Uygulamalı eğitim eksikliği, Eğitimlerin güncellenmemesi, Eğitimlerin teorik kalması, Eğitim içeriklerinin standardizasyon eksikliği, Fiziksel yeterlilik ölçütlerinin olmaması, Periyodik yeterlilik sınavları önerisi, Performans temelli değerlendirme ihtiyacı, Uygulamalı yeterlik değerlendirme eksikliği, Simülasyon ve saha tatbikatları uygulamalarının yetersizliği, Tatbikat yetersizliği, Gerçeklikten kopukluk, Sahaya uyumsuz eğitim, Eğitici niteliği eksikliği, Standart dışı program.

Tablo A.1. (Devamı) Temalar, Alt Temalar ve Kodlar.

	3. Kurumsal İş Birliği Temelli İnsan Kaynağı Politikası	Alan dışı mezun istihdamı, Politik atamalar, Tekniker ağırlıklı işe alım, Lisansüstü mezunların dışlanması, Masa başı odaklı personel yapısı, Afet yönetimi mezunlarına öncelik verilmesi, Akademik kurumlarla kurumsal iş birlikleri, YÖK koordinasyon, STK ve gönüllü yapılarla protokol esaslı eş güdüm, Kamu kurumları içinde afet birimlerinin yaygınlaştırılması.
	4. Profesyonelleşme ve Etik Yeterlilik	Mesleki etik ilkelerin eksikliği, Kriz ortamlarında karar alma becerisi eksikliği, Psikososyal yeterliklerin göz ardı edilmesi, İş ahlakı ve sorumluluk bilincinin eksikliği.
	1. Toplumsal Farkındalık ve Bilinç Eksiklikleri	Eğitim ihmal edilmesi, Toplum Bilgisizliği, Tatbikatlara Katılım Azlığı, Halkın Hazırlıksızlığı, Afet Kültürü Yetersizliği, Afet eğitiminin yaygınlaştırılması, Yerel tatbikatlara halk katılımı, Afetlere karşı birlik bilinci, Toplumsal dayanışmanın kurumsallaşması.
	2. Afet Eğitimi Sisteminin İçeriği ve Yerel Uygulama Altyapısı	Erken yaş eğitimi, Eğitici eğitimi eksikliği, Toplum temelli bilinç, Gönüllülük sistemsizliği, Topluma korku değil hazırlık, Sosyal bilinç eksikliği, Okul öncesi bilinç kazandırma, Yerel halk eğitimi, Halk temelli tatbikatlar, Afet müzeleri, Çocuklara özgü eğitim materyalleri, Mahalle temelli hazırlık, Eğitimci yetersizliği, Eğitimcilerin yerel eğitimde yetersiz kalması, Eğitimlerin periyodik tekrarı, Eğitim içeriklerinin güncellenmesi, Yerel aktörlerle içerik geliştirme.
5.Toplum Katılımı ve Afet Eğitimi	3. Gönüllülük Sistemi, Katılım Yeterliliği ve Entegrasyon	STK dışı gönüllülerin sahaya dahil edilememesi, Gönüllü havuzu sisteminin yetersizliği, Bireysel yeterlilik kıstası, STK koordinasyonu, Gönüllü sistem kullanımı, Saha dayanışması, Farkındalık kampanyaları, Eğitim yılı uygulamaları, Toplumsal seferberlik.
	4. Kurumsal Yaygınlaştırma, Ortaklıklar ve Toplumsal Seferberlik	STK koordinasyonu, Gönüllü sistem kullanımı, Saha dayanışması, Farkındalık kampanyaları, Eğitim yılı uygulamaları, Toplumsal seferberlik, Afet eğitiminin yaygınlaştırılması, Yerel tatbikatlara halk katılımı, Afetlere karşı birlik bilinci, Toplumsal dayanışmanın kurumsallaşması, Belediyelerle ortak eğitimler, STK'larla iş birliği, Mahalle temelli toplantılar, Dijital içeriklerin artırılması, Tatbikatların halkı kapsaması, Ulusal seferberlik bilinci.
6.Afet Sonrası İyileştirme ve Psikososyal Dayanıklılık	1. Psikososyal Müdahale Sistemi	Ruhsal destek eksikliği, Psikolojik destek sistemi boşluğu, Personel destek birimlerinin eksikliği, Müdahalecilerle yönelik yapılandırılmış destek mekanizmalar.
	2. Müdahalecilerde Tükenmişlik ve Travma Riski	Müdahalecilerde psikolojik travma, Afet sonrası tükenmişlik hali, Görevli refahının gözetilmemesi.

Tablo A.1. (Devamı) Temalar, Alt Temalar ve Kodlar.

7.Afet Eğitiminden Pedagojik Tutarlılık ve Davranışsal Kazanım Açığı	3. Toplumsal Psikolojik Dayanıklılığın Geliştirilmesi	Toplumsal motivasyon eksikliği, Kriz sonrası kolektif moral eksikliği, Psikososyal direnç kapasitesinin kurumsallaştırılamaması.
	1. Yapısal ve Yöntemsel Yetersizlikler	Ezbere eğitim uygulamaları, Slayta dayalı sunumlar, Tek tip müfredat, Davranış değişikliği yaratmaması, Etkisiz geri bildirim mekanizmaları, Bilgi aktarımı odaklı yapı.
	2. İçerik ve Hedef Kitle Uyumsuzluğu	Çocuklara uygun içerik eksikliği, Yaş gruplarına göre içerik sunulmaması, Teknik terimlerin yoğunluğu, Yetersiz görsel materyaller, Kırılgan gruplara duyarsızlık, Afete özel özelleştirilmiş içerik eksikliği.
	3. Katılımcı ve Davranışsal Öğrenme Modelleri	Oyunlaştırma temelli farkındalık, Simülasyon temelli öğrenme, Yaşayarak öğrenme, Davranışsal dönüşüm hedefi, Katılımcı öğrenme modelleri.
8.Sistem Eleştirisi ve Kurumsal Öğrenme	4. Gelişim Duyarlı Eğitim	Okul öncesi afet eğitimi, Alışkanlıkların küçük yaşta kazandırılması, Anasınıfından itibaren uygulamalı eğitim, Oyunlarla farkındalık, Pedagog ve psikolog desteğiyle içerik geliştirme.
	1. Mevzuat ve Yönetmelik Reform Gereksinimi	Yasal güncellenme ihtiyacı, Denetim zayıflığı, Yetki-sorumluluk uyumsuzluğu, Afet Bakanlığı önerisi, Bağımsız denetim yapısı, Kurallarda istisna sorunu, Yaptırım eksikliği, Denetim dışı kurumlar, Mevzuat güncellenmesi, Sözleşmeli sorumluluk, Merkezi yönetmelik eksikleri.
	2. Denetim, Uygulama Açıkları ve Öğrenen Sistem Eksikliği	Uygulama zayıflığı, Denetim eksikliği, Kâğıt üzerinde plan, Simgesel sorumluluk, Plansızlık, Deneyimsizlik, Kurumlar arası yetki belirsizliği, Koordinasyon merkezinde işlevsizlik, Liyakat dışı yönetici atamaları, Planların sahada yetersizliği, Yerel bilgisiz müdahale ekipleri, Tecrübeye dayalı müdahale gelişimi, Eğitimlerin uygulamadan kopukluğu, Kurumsal öğrenme eksikliği, Akademi-uygulama bağının zayıflığı, Kurumsal Refleks.
	3. Risk Azaltım Politikaları ve Önleyici Uygulama	Darbeye dayanıklı altyapı, Yer altı elektrik aktarımı, Yangın önleyici tedbirler, Duman sensörü yaygınlaştırma, Saha öncesi engelleme bilinci, Küçük müdahale, büyük etki, Haritalama gerekliliği, Yerel risk farkındalığı, İl bazlı plan uygulama, Yerleşim yeniden düzenleme, Afet sigortası teşviki, Yapı güçlendirme zorunluluğu.
	4. Hesap Verebilirlik, Güven Açığı ve Temsilde Eşitsizlik	Gösteriş amaçlı toplantılar, rütbe temelli karar alma, alt kadroların dışlanması, sorumluluktan kaçış, hesap verilebilirlik eksikliği, liyakat ilkesinin ihlali, yatay iletişimin zayıflığı, kriz anında yetki belirsizliği, koordinasyon kopuklukları, karar süreçlerinde şeffaflık eksikliği.

Tablo A.1. (Devamı) Temalar, Alt Temalar ve Kodlar.

9.Afet Risk Profili	1. Toplumsal Afet Algısı ve Risk Farkındalığı	Deprem korkusu, İstanbul kaygısı, Endişe seviyesi, Algı farklılığı, Afet bilinci eksikliği, Bireysel farkındalık, Kültürel kaygı, Toplum farkındalığı, Öğrenilmiş çaresizlik, Afet kültürü gelişimi.
	2. Kırılganlık Dinamikleri ve Hazırlık Kapasitesi	Nüfus yoğunluğu, Toplumsal hazırlıksızlık, Direnç eksikliği, Eğitim yetersizliği, Önlem eksikliği, Hazırlık yetersizliği, Risk yönetimi boşluğu, Koordinasyon sorunu, Strateji eksikliği, Tecrübe aktarımı, Geçmiş afet bilgisi.
	3. Çoklu ve Bileşik Afet Tehditleri	Deprem önceliği, Fay hattı etkisi, Yüzeysel fay sistemi, Kırılgan yapılaşma, Çığ riski, Heyelan tehlikesi, Kaya düşmesi, Sel, Kuraklık, Taşkın, İklim krizi, Tsunami, Orman yangınları, KBRN, Siber saldırılar, Göç, Salgın, Savaş, Mekânsal yayılım, Çoklu risk ortamı.
10.Operasyonel Hazırlık ve Lojistik Güçlendirme	1. Müdahale Öncesi Lojistik ve Kaynak Yönetimi	Güvenli istihdam alanları, lojistik merkezlerin artırılması, malzeme stok noktaları, alternatif ulaşım planları, mobil destek sistemleri, standart ekipman altyapısı, stratejik yerleşimli dağıtım noktaları, acil durum tedarik zinciri optimizasyonu, modüler barınma çözümleri, sürdürülebilir kaynak yönetimi.
	2. Müdahale ve Lojistik Kapasite	Ekipman standardı, arama kurtarma deneyimi, lojistik destek, teşkilatlanma yaygınlığı, senaryo temelli tatbikat, periyodik uygulamalar, eğitim temelli hazırlık, ulaşım engelleri, iletişim kesintisi, kentsel dağınıklık, erken müdahale gecikmesi.
	3. Barınma ve İyileştirme Altyapısı	Barınma eksikliği, konteyner yetersizliği, iyileştirme süreci aksaklığı, yardım koordinasyon gecikmesi, barınma ve hijyen yetersizliği, geçici yaşam alanlarının plansızlığı, altyapı desteğinin zayıflığı, temel ihtiyaç malzemelerine erişim güçlüğü, psikososyal destek eksikliği, güvenli barınma alanlarının yetersizliği.
	4. Lojistik Planlama ve Sistemik Eksiklikler	Yol ve ulaşım sorunları, ekipman eksikliği, depolama ve lojistik planlama zafiyeti, iletişim altyapısının çökmesi, alternatif ulaşım güzergâhlarının yetersizliği, malzeme sevkiyatındaki gecikmeler, acil durum müdahale araçlarının erişim kısıtları, saha koordinasyonunda aksaklıklar, mobil destek ünitelerinin eksikliği, altyapıya yönelik kalıcı iyileştirme planlarının olmayışı.



ÖZGEÇMİŞ

Ad-Soyad: Zümral ERDEM

ÖĞRENİM DURUMU:

- **Lisans:** 2023, Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Bucak Sağlık Yüksekokulu, Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü.
- **Yüksek Lisans:** 2025, Sakarya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Afet Yönetimi Anabilim Dalı.

MESLEKİ DENEYİM:

- Erzurum Teknik Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü'nde araştırma görevlisi olarak çalışmaktadır.

TEZDEN TÜRETİLEN ESERLER:

- Erdem Z., Kırlangıçoğlu C. (2025, 15-17 May). Problems Encountered in Disaster Management and Solution Suggestions: The Case of Turkey. *15. Uluslararası "Başkent" Sosyal, Beşeri, İdari ve Eğitim Bilimleri Kongresi*.