

KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ŞEHİR VE BÖLGE PLANLAMA ANABİLİM DALI

KAVRAMSAL-METODOLOJİK-YÖNETSEL BOYUTLARIYLA AFET VE
ACİL DURUM EYLEM PLANI: DOĞU KARADENİZ ÖRNEK VAKA
ÇALIŞMASI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Berna KARA

KASIM 2024

TRABZON



KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ŞEHİR VE BÖLGE PLANLAMA ANABİLİM DALI

KAVRAMSAL-METODOLOJİK-YÖNETSEL BOYUTLARIYLA
AFET VE ACİL DURUM EYLEM PLANI: DOĞU KARADENİZ ÖRNEK
VAKA ÇALIŞMASI

Berna KARA

Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsünde
"YÜKSEK ŞEHİR VE BÖLGE PLANCISI"
Unvanı Verilmesi İçin Kabul Edilen Tezdir.

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 19 / 09 / 2024

Tezin Savunma Tarihi : 05 / 11 / 2024

Tez Danışmanı : Prof. Dr. Dilek BEYAZLI

Trabzon 2024

ÖNSÖZ

“Kavramsal-Metodolojik-Yönetmel Boyutlarıyla Afet ve Acil Durum Eylem Planı: Doğu Karadeniz Örnek Vaka Çalışması” isimli bu tez Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalı, Tezli Yüksek Lisans Programı’nda hazırlanmıştır.

Tez çalışmam boyunca kıymetli bilgilerini, tecrübesini ve desteğini hiçbir zaman benden esirgemeyen, meslek alanımda yolumu her zaman aydınlatan danışman hocam Sayın Prof. Dr. Dilek BEYAZLI ’ya teşekkürü bir borç bilirim.

Tez çalışması sürecindeki yardımları ve destekleri için Şehir ve Bölge Planlama Bölümü’ndeki tüm değerli hocalarıma teşekkürlerimi sunarım.

Son olarak, doğduğum günden beri beni hiç yalnız bırakmayan, hayatım boyunca aldığım tüm kararlarda bana güvenerek arkamda duran, maddi ve manevi desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen ve bugünlere gelmemde en büyük paya sahip olan annem Gülten KARA ve babam Dursunali Kara’ya, kardeşlerim Didem KARA SOLAK, Ezgi KARA, Ümit Karahan KARA ve Duru KARA’ ya teşekkür eder, minnettarlığımı sunarım.

Bu tez çalışmasının bundan sonraki çalışmalara katkı sağlamasını temenni ederim.

Berna KARA
Trabzon 2024

TEZ ETİK BEYANNAMESİ

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Kavramsal-Metodolojik-Yönetmel Boyutlarıyla Afet ve Acil Durum Eylem Planı: Doğu Karadeniz Örnek Vaka Çalışması” başlıklı bu çalışmayı baştan sona kadar danışmanım Prof. Dr. Dilek BEYAZLI sorumluluğunda tamamladığımı, verileri/örnekleri kendim topladığımı, deneyleri/analizleri ilgili laboratuvarlarda yaptığımı/yaptırdığımı, başka kaynaklardan aldığım bilgileri metinde ve kaynakçada eksiksiz olarak gösterdiğimi, çalışma sürecinde bilimsel araştırma ve etik kurallara uygun olarak davrandığımı ve aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonucu kabul ettiğimi beyan ederim.

Ayrıca, tez çalışması Karadeniz Teknik Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi / Araştırma Üniversiteleri Destek Birimi tarafından kabul edilen “İklim Değişikliği Ekseninde Kavramsal-Metodolojik-Yönetmel Boyutlarıyla Afet ve Acil Durum Eylem Planı: Doğu Karadeniz Örnek Vaka Çalışması” adlı kabul edilen proje tarafından desteklenmekte ve projenin bir çıktısı nitelindedir. Proje süreci 24 ay süreli bir proje olup bu kapsamda bir 5.Afet Dirençlilik Kongresinde “KARA, B. ve BEYAZLI, D., Kavramsal-Metodolojik-Yönetmel Boyutlarıyla Afet ve Acil Durum Eylem Planı, 5.Uluslararası Afet ve Dirençlilik Kongresi Bildiri Kitabı, Gebze Teknik Üniversitesi: Resilience Journal, 2023, 399-403.” bildirisi sunulmuştur. 05/11/2024

Berna KARA

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No</u>
ÖNSÖZ.....	III
TEZ ETİK BEYANNAMESİ.....	IV
İÇİNDEKİLER.....	V
ÖZET	VIII
SUMMARY	IX
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	X
TABLolar DİZİNİ.....	XII
SEMBOLLER VE KISALTMALAR DİZİNİ	XIII
1. GENEL BİLGİLER	1
1.1. Giriş	1
1.2. Kavramsal Çerçeve.....	3
1.2.1. Afet Nedir?	3
1.2.2. Afet Türleri Nelerdir?	4
1.3. Anahtar Kavramlar	9
1.3.1. Tehlike	9
1.3.2. Risk	10
1.3.3. Zarar Görebilirlik	11
1.3.4. Kapasite.....	12
1.3.5. Kriz	12
1.4. Tehlike, Kriz Kavramları Afet İlişkisi	13
1.5. Afet Yönetimi İlkeleri ve Yaklaşımları	13
1.5.1. Ülkelerde Afet Yönetimi Süreçleri	15
1.6. Türkiye'de Afet Yönetimi Yaklaşımı ve Evreleri	17
1.6.1. Afetler Öncesi	19
1.6.2. Afetler Sırası	20
1.6.3. Afetler Sonrası	21
1.7. Türkiye'de ve Diğer Ülkelerdeki Afet Yönetim Yaklaşımlarının Karşılaştırılması.....	22
1.8. Türkiye'de Afetlere İlişkin Yasal ve Yönetimsel Yapının İncelenmesi	25
1.8.1. Afetlere İlişkin Türkiye'de Bulunan Mevzuat Araçları ve Tarihsel Gelişimi	25
1.8.2. Türkiye'nin Afet Yönetimi Kurumsal Hiyerarşisi, Görev ve Sorumlulukları	35

1.9. Türkiye'nin Afet Yönetimi Planlaması	38
1.9.1. Türkiye Afet Risk Azaltma Planı (TARAP)	38
1.9.2. Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP)	40
1.9.3. Türkiye Afet Sonrası İyileştirme Planı (TASİP)	45
1.10. Afet Deneyiminin Ülke Planlama Sistemine Öğretileri	46
1.10.1. Kalkınma Planları.....	48
1.10.2. Mekansal Strateji Planı	53
1.10.3. Çevre Düzeni Planları	54
1.10.4. Havza Taşkın Yönetim Planları	55
1.10.5. Nazım ve Uygulama İmar Planları	55
1.11. Örnek Afet ve Acil Durum Eylem Planlarının İncelenmesi	56
1.11.1. Kanada (British Columbia) Acil Durum Yönetim Sistemi Kılavuzu (BCEMS).....	57
1.11.2. ABD Kaliforniya Eyaleti Standart Acil Durum Yönetim Sistemi (Standardized Emergency Management System / SEMS)	61
2. YAPILAN ÇALIŞMALAR.....	66
2.1. Afet ve Acil Durum Eylem Planı Sürecinin Belirlenmesi	68
2.1.1. Analiz Aşaması	70
2.1.2. Planlama Aşaması	70
2.1.3. Uygulama/İzleme Aşaması	71
2.2. Örnek Vaka Çalışması: Çalışma Alanı.....	71
2.2.1. Konumu ve Tarihçesi	72
2.2.2. Nüfus Yapısı	73
2.2.3. Ekonomik Yapı	74
2.2.4. Jeolojik ve Toprak Yapısı	74
2.2.5. Hidrojeolojik Yapısı.....	75
2.2.6. Afetlere İlişkin Durumu	77
3. BULGULAR ve İRDELEMELER	81
3.1. Analiz Aşaması	81
3.1.1. Yerleşime Uygunluk Analizi.....	92
3.1.2. Analiz Aşamasına Yönelik İrdelemeler	102
3.2. Planlama Aşamasına İlişkin Bulgular ve İrdelemeler	104
3.2.1. Plan Bağlamının Belirlenmesi	104
3.2.2. Paydaşların Tanımlanması	105
3.2.3. Paydaşların Katılımcı Toplantılar (Odak Grup Toplantıları)	107

3.2.4. Analizlerin Değerlendirilmesi (Bağlam ve Boşluk Analizi).....	107
3.2.5. Risklerin Önceliklendirilmesi	111
3.2.6. Eylem Matrisinin Oluşturulması	116
3.2.7. Afet ve Acil Durum Eylemlerinin Planlama Stratejilerinin Oluşturulması	120
3.2.8. Zamanlama/Kaynak Tespiti	126
3.3. Uygulama/İzleme Aşaması.....	126
4. SONUÇLAR.....	128
5. KAYNAKLAR	133
ÖZGEÇMİŞ	



ÖZET

KAVRAMSAL-METODOLOJİK-YÖNETSEL BOYUTLARIYLA AFET VE ACİL DURUM EYLEM PLANI: DOĞU KARADENİZ ÖRNEK VAKA ÇALIŞMASI

Berna KARA

Karadeniz Teknik Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalı
Danışman: Prof. Dr. Dilek BEYAZLI
2024, 136 Sayfa, 9 Sayfa Ek

İklim değişikliği tüm dünyayı etki altına alan, yaşamsal döngüye büyük etkiler bırakan küresel bir sorun haline dönüşmüştür. En büyük etkilerinden birisi olan doğal afetler Dünya’da ve Ülkemizde her geçen yıl artan hasarlar yaratmaktadır. Doğal afetler önlenemez ancak önlem alınabilir durumlardır. Dünya üzerinde yaşanan büyük afetler sonrasında pek çok ülke aldığı önlemler sonucunda afetleri daha az hasarla atlatabilmektedir. Ülkemiz doğal ve yapay türdeki afetlerin yaşandığı bir coğrafyaya sahiptir. Bölgesel olarak birincil afet türü farklılık gösterebilmektedir. Bu kapsamda Doğu Karadeniz sel ve taşkınların birincil afet olarak yaşandığı bir bölgedir. Tez çalışmasında Doğu Karadeniz Bölgesinde Artvin İli yaşanan afetlerin yıkıcı etkiye sahip olmasının başlıca nedenlerinden birisi de yerleşim alanlarının mekansal olarak yanlış yer seçimidir. Mekansal planlama sisteminden ayrı tutulan risk azaltma sürecindeki planlama anlayışının benimsenmesi afetlerde yaşanan can ve mal kaybını arttırmaktadır.

Tez kapsamında öngörülen “Afet ve Acil Durum Eylem Planı” süreci ile mekansal planlama sistemi ve risk azaltma planlama anlayışının bir bütün olarak ele alınarak katılımcı bir yaklaşımla üç aşamalı ve mevcut afet yönetimi sürecine ara kesitleri ve alt açılımları olan bir öneri geliştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: İklim Değişikliği, Afet Yönetimi, Afet ve Acil Eylem Planı.

Master Thesis

SUMMARY

DISASTER AND EMERGENCY ACTION PLAN AND ITS CONCEPTUAL- METHODOLOGICAL-MANAGERIAL DIMENSIONS: EASTERN BLACK SEA CASE STUDY

Berna KARA

Karadeniz Technical University
The Graduate School of Natural and Applied Sciences
Urban and Regional Planning Graduate Program
Supervisor: Prof. Dr. Dilek BEYAZLI
2024, 136 Pages, 9 Pages Appendix

Climate change has become a global problem that affects the entire world and has major impacts on the life cycle. Natural disasters, one of the biggest impacts, create increasing damages in the world and in our country every year. Natural disasters cannot be prevented, but precautions can be taken. After major disasters around the world, many countries can overcome the disasters with less damage as a result of the precautions they take. Our country has a geography where natural and artificial disasters occur frequently. The primary disaster type may vary regionally. In this context, the Eastern Black Sea Region is a region where floods and inundations are experienced as primary disasters. One of the most important reasons why disasters in the region have devastating effects is the wrong spatial selection of residential areas. Adopting a planning approach that is separate from the spatial planning system in the risk reduction process increases the loss of life and property in disasters.

With the envisaged “Disaster and Emergency Action Plan” process, a three-stage proposal was developed with a participatory approach, including sections and sub-expansions to the current disaster management process.

Key Words: Climate Change, Disaster Management, Disaster and Emergency Action Plan.

ŞEKİLLER DİZİNİ

	<u>Sayfa No</u>
Şekil 1. Doğal Afetler İçin Sınıflandırma	5
Şekil 2. Risk Kavramı ve Bileşenleri	10
Şekil 3. Afet Yönetim Yaklaşımlarının Karşılaştırılması	14
Şekil 4. Türkiye'deki Afetlerin Tarihsel Yasal ve Yönetimsel Süreçleri	34
Şekil 5. AFAD Teşkilat Şeması	35
Şekil 6. Ulusal Afet Müdahale Organizasyon Şeması	43
Şekil 7. Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP)	44
Şekil 8. BCEMS Müdahale Aşamasında bilgi Yönetimi	61
Şekil 9. Öneri Afet ve Acil Durum Eylem Planı Süreci	69
Şekil 10. Artvin İli Hopa İlçesinin Ülke, Bölge ve İldeki Konumu	73
Şekil 11. Ardeşen-Hopa Kıyı Şeridi Jeoloji Haritası	75
Şekil 12. Doğu Karadeniz Havzası Hopa-Arhavi Alt Havzası Hidojeoloji Haritası	76
Şekil 13. Doğu Karadeniz Alt Havzaları Su Potansiyeli Hesapları	77
Şekil 14. Türkiye Deprem Tehlike Haritası	77
Şekil 15. Artvin İli Deprem Haritası	78
Şekil 16. Son 50 Yılda Hopa İlçesinde Meydana Gelen Afet Türleri ve Sayısı	78
Şekil 17. Son 50 Yılda Artvin İlinin İlçelerinde Meydana Gelen Afetlerdeki Can Kaybı	79
Şekil 18. Hopa İlçesi Hopa Çayı (Sundura Çayı) Q50, Q100 ve Q500 Değeri Taşkın Alanları	80
Şekil 19. Hopa İlçesi Hopa Çayı (Sundura Çayı), Başköy ve Balıklı Derelerinin Q50, Q100 ve Q500 Değeri Taşkın Alanları	80
Şekil 20. Hopa İlçesi Balıkköy, Başoba ve Çavuşlu Mevkii Afete Maruz Bölgeler	82
Şekil 21. Hopa İlçesi Başköy, Esenkıyı Mevkii Afete Maruz Bölgeler	83
Şekil 22. Hopa İlçesi Güvercinli ve Hendek Mevkii Afete Maruz Bölgeler	83
Şekil 23. Hopa İlçesi Çamlı Mevkii Afete Maruz Bölgeler	83
Şekil 24. Hopa İlçesi Çimenli ve Koyucular Mevkii Afete Maruz Bölgeler	84
Şekil 25. Hopa İlçesi Pınarlı, Subaşı ve Yoldere Mevkii Afete Maruz Bölgeler	84
Şekil 26. Hopa İlçesi Sugören ve Yeşilköy Mevkii Afete Maruz Bölgeler	84
Şekil 27. 16 Eylül 2024 Tarihinde Meydana Gelen Yağışlar Sonrası Hopa-Artvin Karayolunda Meydana Gelen Çökme	85
Şekil 28. 2022 Yılı Kaya Düşmesi Olayı	86

Şekil 29.	Artvin-Hopa İlçesi 1/100.000 Ölçekli ÇDP Plan Kararları	87
Şekil 30.	Artvin İli Hopa İlçesi 2015 Yılı Sundura Çayı Taşkını	88
Şekil 31.	Artvin İli Hopa İlçesi Q500 Taşkın Alan Gösterimi	88
Şekil 32.	Hopa İlçesi Ekonomik Zarar Haritaları Q50-Q100-Q500 Karşılaştırmalı Gösterimleri	89
Şekil 33.	Hopa İlçesi Nüfus ve Taşkın Risk Haritalarının Q50-Q100-Q500 Karşılaştırmalı Gösterimleri	90
Şekil 34.	Artvin İli TAMP Planı Yönetim Şeması	91
Şekil 35.	Hopa İlçesi Eğim Analizi.....	94
Şekil 36.	Hopa İlçesi Bakı Analizi.....	94
Şekil 37.	Hopa İlçesi Sıcaklık Analizi	95
Şekil 38.	Hopa İlçesi Yağış Analizi	96
Şekil 39.	Hopa İlçesi Corine/Arazi Kullanım Analizi	97
Şekil 40.	Hopa İlçesi Hidroloji Analizi Akım Yönü Belirleme Alt Analizi	98
Şekil 41.	Hopa İlçesi Hidroloji Analizi Akım Miktarı Belirleme Alt Analizi	98
Şekil 42.	Hopa İlçesi Hidroloji Analizi Akarsu Sınıflandırma Alt Analizi	99
Şekil 43.	Hopa İlçesi Hidroloji Analizi.....	100
Şekil 44.	Hopa İlçesi Ulaşım Analizi.....	100
Şekil 45.	Hopa İlçesi Yerleşime Uygunluk Analizi	101
Şekil 46.	Katılımcı Toplantı Görselleri	107
Şekil 47.	Önceliklendirme Tablosu 1	112
Şekil 48.	Önceliklendirme Tablosu 1 Devam	113
Şekil 49.	Önceliklendirme Tablosu 2	114
Şekil 50.	Önceliklendirme Tablosu 2 Devam	115
Şekil 51.	Afet Yönetim Süreçleri	116
Şekil 52.	Eylem Planı Matrisi	119

TABLÖLAR DİZİNİ

	<u>Sayfa No</u>
Tablo 1. Afet Yönetim Sistemlerinin Ülkeler Arası Karşılaştırılması.....	22
Tablo 2. Türkiye-ABD-Japonya-Almanya'nın Afet Öncesi-Sırası-Sonrası Süreçlerinin Afet ve Acil Durum Planlama Sistemlerine Göre Karşılaştırılması.....	23
Tablo 3. Afet Yönetimi Planlaması Çalışma Grubu (Ana Çözüm Ortağı) ve Görevi	36
Tablo 4. BCEMS Afet Yönetim Aşamaları	58
Tablo 5. Doğu Karadeniz Bölgesi İl ve İlçelerin Tedbir Önceliği.....	72
Tablo 6. Artvin İli Hopa İlçesi 2024 Yılı Nüfus Değerleri.....	74
Tablo 7. Hopa İlçesi Yerleşime Uygunluk Eşikler, Alt Eşikler, Ortalama Değer ve Ortalama Ağırlık Tablosu	92
Tablo 8. Artvin İli Hopa İlçesi Afet ve Acil Durum Eylem Planı Aktör Tablosu	105
Tablo 9. Bağlam-Boşluk Analizi Soru-Cevap Tablosu	108
Tablo 10. Afet ve Acil Durum Eylem Planı İçin Yapılması Gerekli Eylem Tablosu	117
Tablo 11. Afet ve Acil Durum Eylem Planı Strateji Adımları	121

SEMBOLLER VE KISALTMALAR DİZİNİ

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
AFAD	: Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı
AYDES	: Afet Yönetim Karar Destek Sistemi
BCEMS	: British Columbia Afet Durum Yönetim Sistemi Kılavuzu
CBS	: Coğrafi Bilgi Sistemleri
ÇDP	: Çevre Düzeni Planı
EMSU	: Acil Durum Yönetim Sistemleri Birimi
FEMA	: Federal Acil Durum Yönetim Ajansı
GIS	: Coğrafi Bilgi Sistemleri
İRAP	: İl Risk Azaltma Planı
JICA	: Japonya Uluslararası İş Birliği Ajansı
KBRN	: Kimyasal-Biyolojik-Radyoaktif-Nükleer
KHK	: Kanun Hükmünde Kararname
MMAA	: California Afet ve Sivil Savunma Ana Karşılıklı Yardım Anlaşması
NEHRP	: Ulusal Deprem Tehlikeleri Önleme Programı
NLA	: Ulusal Ülke Ajansı
NIST	: Ulusal Standartlar ve Teknoloji Enstitüsü
NSF	: Ulusal Bilim Vakfı
OKS	: Olay Komuta Sistemi
SEMS	: Standart Acil Durum Yönetim Sistemi
STK	: Sivil Toplum Kuruluşu
TAMP	: Türkiye Afet Müdahale Planı
TARAP	: Türkiye Afet Risk Azaltma Planı
TASİP	: Türkiye Afet Sonrası İyileştirme Planı
TASİP-UP	: Türkiye Afet Sonrası İyileştirme Planı-Uygulama Planı
TAY	: Türkiye Acil Durum Yönetimi
THW	: Teknik Yardım Enstitüsü
TMMOB	: Türkiye Mühendis ve Mimar Odaları Birliği
USGS	: ABD Jeolojik Araştırma Kurumu

1. GENEL BİLGİLER

1.1. Giriş

Tüm Dünya'yı etkisi altına alan iklim değişikliği kavramı, insan hayatı başta olmak üzere ekolojik yaşamın, çevresel ve kentsel düzen içerisinde olumsuz durumları ortaya çıkarmaktadır. Dünyamız ilk oluşumundan itibaren değişime uğramaya devam etmekte ve yaşanan bu değişimlerin artmasındaki en büyük faktörlerden birisi iklim değişikliğidir. İklim değişikliğinin yarattığı değişimlerin başında yıkıcı etkiye sahip olan doğal afetler gelmektedir. Doğal afetler kendiliğinden çeşitli türlerde (deprem, sel, heyelan, çığ, vb.) ortaya çıkmakta, yaşandığı coğrafyanın özelliklerine göre türü ve etkileri değişim göstermektedir. Dünya üzerinde ülkelerin ekonomik ve politik güç seviyeleri tarafından doğal afet öncesinde gerekli önlemler alınmamış ise afet anında bu önlemlerin alınması oldukça güçleşmekte ve afet yönetimi hususunda bir önemi kalmamaktadır. Kısacası doğal afetler konusunda kapsamlı bir planlamanız yok ise doğal afetler sonrası bir krize hazır olmalısınızdır. Ekonomik güç anlamında Dünya ülkesi kabul ettiğimiz ülkeler bile doğal afetler sonucu içinden çıkılmaz krizlere ve zorluklarla karşılaşmak zorunda kalmışlardır. Örneğin Japonya, dünyanın belli başlı ekonomik gücünü elinde bulunduran bir ülkesi olmasına rağmen içinde bulunduğu coğrafya doğal afetlerden (deprem ve tetiklediği tsunami felaketi) oldukça hasar almıştır. Özellikle 2011 yılında 9.0 şiddetinde gerçekleşen deprem tsunamiyi de tetiklemiş ve sonuçları ülke halkı için çevresel ve sosyolojik anlamda yıkıcı olmuştur. Ancak sonrasında yapılan pek çok afet yönetim ve planlama adımları ülkeyi afetler konusunda tamamen hazır bir hale getirmiştir.

Ülkemizde Japonya gibi deprem kuşaklarının bulunduğu ve deprem başta olmak üzere pek çok afet türünün yaşandığı bir ülkedir. Son dönemlerde yaşanan afetler konusunda 2020 yılı depremlerin (Elâzığ ve İzmir) etkisinde olan bir doğal afet yılı iken, 2021 yılı en etkili olan doğal afetler sel ve orman yangınları olmuştur. 2021 yılında yaşanan sel felaketleri Orta ve Doğu Karadeniz Bölgesi'nde etkili olurken orman yangınları Ege ve Akdeniz Bölgesini etkisi altına almıştır. Yaşanan sel felaketlerine detaylı bakılacak olunursa Rize (Güneysu), Artvin (Arhavi), Sinop (Ayancık) ve Kastamonu (Bozkurt), Bartın vd. çevre illerinin ilçelerinde meydana gelen olaylarda kaynaklardan elde edilen veriler ışığında 100'ü aşkın insanın hayatını kaybettiğini görülmektedir. Bu doğal afetler için pek çok neden sıralanmaktadır. Ortaya çıkan sonuçlar ardından yapılan çalışmalar ve üretilen politikalar ile

yaşanan felaketlerin izleri Afet ve Acil Durum Yönetim Başkanlığı (AFAD) öncülüğünde silinmeye çalışılmıştır. Son olarak 2023 yılında yaşanan Kahramanmaraş depremleri 1999 Marmara depremlerini geride bırakarak ülkemizde en yıkıcı etkiye sahip doğal afet olmuştur. Etkileri üzerinden neredeyse iki yıl geçecek olmasına rağmen bölge kalkınma konusunda daha başlangıç aşamasındadır.

Türkiye’de doğrudan afetler konusunda kurumsal bir mekanizma ilk olarak 1959 yılında 3 ilde (Ankara, İstanbul ve İzmir) Sivil Savunma Genel Müdürlüğü adı altında oluşturulan birlikler ile başlanmıştır. 1999 yılında yaşanan Marmara Depremi sonrasında bu sayı 11 ilde Birlik (100 personelden oluşan ekip), diğer illerde 5-10 personelden oluşan ekiplerin oluşturulması sürecini takip etmektedir. 2009 yılında yayınlanan karar ile Sivil Savunma Genel Müdürlüğü yerine AFAD kurulmuştur. Afet sürecinin tek yönetim mekanizmasıdır, diğer kurum, kuruluşlar ve sivil toplum kuruluşları (STK) Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP) çerçevesinde onlara verilmiş görev ve sorumluluklar ile afet sürecine dahil olmakta ve afet bölgesinde gerekli olan verilerin temininde yer almaktadır. Yapılan kurumsal değişikliği takip eden mevzuat değişikliklerini de süreç içerisinde görebilmektedir. Mevzuat anlamında 1939 Erzincan Depremi sonrasında ortaya çıkan yıkım doğal afetler konusunda ülkemizde yasal bir boşluk olduğu izlenimi yaratmış ve bu boşluğun giderilmesi için 1959 yılında “Umumi Hayata Müessir Afetler Dolayısıyla Alınacak Tedbirlerle Yapılacak Yardımlara Dair Kanun” çıkarılmıştır. Afetler konusundaki yasal düzenlemeler 1988 yılına gelindiğinde afetlerdeki müdahale hızını ve imkanını arttırmak için “Afetlere ilişkin Acil Yardım Teşkilatı ve Planlama Esaslarına Dair Yönetmelik” yürürlüğe girmiştir. 2009 yılında yaşanan kurumsal yapılanma değişikliği sonrasında AFAD yönetmelik çıkararak afetler konusunda önemli bir yol katetmiştir. AFAD’ın çatı kuruluş olduğu kurumsal yapı içerisinde veri aktarımının gerekli ve yeteri şekilde sağlanmadığı yaşanan afetlerde görülmüştür. Bu nedenle ülkemizde kurum ve kuruluşların çok disiplinli bir yapılanma içerisinde ve ortak veri altlığının olduğu bir yapıya evrilmesi gerekmektedir. Üniversitelerin bu anlamda kamu kurum ve kuruluşları ile mutlaka entegre olarak planlı bir çalışma içerisinde olması gerekmektedir.

Yukarıda atıfta bulunan kurumsal yapı bağlamında AFAD öncülüğünde il bazlı “İl Risk Azaltma Planı” (İRAP) yapılmakta ve bu planlar yapılırken üniversite ve kamu paydaşları bir araya gelerek çalıştaylar sonucunda bu planı oluşturmaktadır. Plan sonucunda bazı eylemler ortaya konulmakta ve bu eylemlerin il bazında yapılacak, doğal afetlerin etkisini en alt seviyeye indirmeyi hedefleyen çalışmalarda yer edinmesi hedeflenmektedir.

Ancak yapılan planlar içerik olarak incelendiğinde planların sadece afet öncesi ve afet anındaki yönetsel, müdahale ve lojistik destek boyutunun ele alındığı görülmüştür. Oysa afetler en çok yapılı çevre üzerinde etkili olmakta ve bu alanlarda hasar oluşturmaktadır. Doğu Karadeniz illeri kapsayan İRAP planları incelendiğinde, Doğu Karadeniz’de afetlerin en çok yaşandığı alanların dere yatakları olduğunu görüyoruz dolayısıyla da planların bu ortak olguda birleşmeleri ve gerekli önlem çalışmaları konusunda bilgi vermeli beklenirken bu konuya oldukça az yer verdiklerini görülmektedir.

Dere yataklarının ve yataklar üzerindeki uygun olmayan yerleşim alanları Orta ve Doğu Karadeniz Bölgesi için sel afetinin sıkça yaşandığı alanlardır. İl risk azaltma planlarında bu alanlara yönelik imar planlarını yönlendirici herhangi bir eylemin ve hedef çalışmanın olmaması ileriye dönük afet planlaması için olumsuz bir durum oluşturmaktadır. Bu olumsuz durumun ortadan kaldırılması için tüm kamu kurum, kuruluş ve STK’ların bir arada olduğu çok disiplinli bir kurumsal yapılanma oluşturulmalıdır. Bu hareket kapsamında ortak kurumsal yapılanmanın ortak bir veri seti oluşturulmalı, afetler sırasında veri karmaşası yaşanmamalıdır. Oluşturulan bu kurumsal yapılanma ve ortak veri seti sonrasında son adım olarak illerde ve bölgelerde Afet ve Acil Durum Eylem Planları yapılmalıdır. Afet ve Acil Durum Eylem Planları ile afetler öncesinde eğitim, afetler anında müdahale ve afetler sonrasında iyileştirme çalışmalarında teorik boyutta kalan çalışmalar uygulamaya dönük ve izlenebilir planları ortaya çıkarmış olacaktır.

1.2. Kavramsal Çerçeve

1.2.1. Afet Nedir?

Afet Türk Dil Kurumu sözlüğünde “çeşitli doğa olaylarının sebep olduğu yıkım” anlamına gelen bir kelimedir. Yabancı dil bağlamında bakıldığında İngilizcede “hazard (tehlike), contingency (beklenmedik olay)” olarak geçmektedir ancak evrensel kabulü “disaster” kelimesidir.

Afet teriminin tanımları yapılan literatür çalışmalarından derlendiğinde yaşam alanlarını ve insanların sosyal, ekonomik ve çevresel hasar ve kayıplara neden olan olağan yaşam döngüsünü etkileyen, normal şartlar altında karşılanabilen temel ve diğer ihtiyaçların (barınma, beslenme... sosyo-teknik altyapı...) bölge olanakları ile karşılanamaz hale gelmesi durumunun insan veya teknolojik olaylar sonucu oluşan olay olarak tanımlanabilir.

Dünya üzerinde afetlere müdahale temelinde insanlara yardım amaçlı kurulan Kızıllaç Derneği, ülkemizde karşılığı olan Kızılay Derneği yaşanan olayda can kaybının on ve üzeri olması durumunda afet kelimesini kullanmaktadır.

AFAD tarafından ise afet kavramı; ‘‘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’’ olarak tanımlanmaktadır.

Afet kavramı için yapılan tanımlamalara bakıldığında afet kelimesi fiziki, sosyal, doğal, ekonomik ve çevresel yıkımlar sonucunda günlük yaşamın aksamasına neden olan temel ve diğer ihtiyaçların karşılanmasında yerel imkân ve olanakların yetersiz kaldığı, kriz odaklı bir olay yeri yönetimin olduğu insan ya da doğa nedenli olaylar olarak tanımlanabilir.

1.2.2. Afet Türleri Nelerdir?

Afetler meydana geldikleri bölgelerde yaşamı olumsuz etkileyerek insanlar üzerinde pek çok etki bırakabilirler. Ani bir şekilde meydana geldikleri için belirli bir bölgede yıkıma ve hasara neden olurlar. Sosyal yapı içerisinde karışıklığa neden oldukları gibi ekonomik yapıyı da olumsuz etkileri vardır. Kısacası afetler toplum üzerinde temel ihtiyaçların karşılanmasında sunulan hizmet gruplarında aksamalar yaşanmasına neden olan olay bütünüdür. Yapılan bilimsel çalışmalara baktığımızda afetleri türlerine göre pek çok şekilde sınıflandırılmaktadır. Oluş şekli, hızı, büyüklüğü ve kökenine göre sınıflandırıldığı gibi doğal, insan ve teknolojik olarak iki başlıkta da sınıflandırılmaktadır.

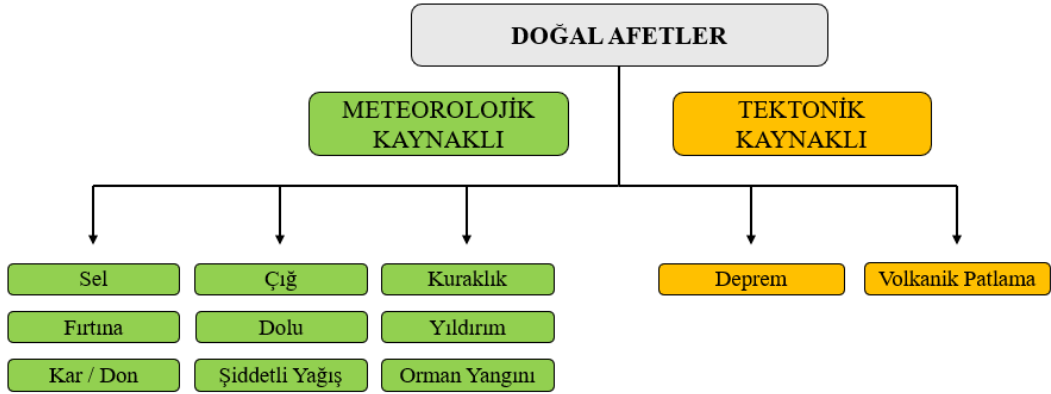
Bu çalışma kapsamında afetleri doğal, teknolojik ve insan kaynaklı afetler olarak iki ana başlıkta inceleyeceğiz. İki başlık altında inceleme yapmamızın gerekçesi afetlerin doğaya insan müdahalesi olmadığı sürece Dünya üzerinde olması gereken ekolojik olaylar olarak değerlendirilebilir olmasıdır. İnsan faktörü doğa üzerinde kendi yaşam alanlarını oluşturmaya başlaması, doğada belirli izler bıraktığından doğal afetlerin yaşanması bir ekosistem gerekliliği iken yaşanan bu doğal olaylar birer yıkım olarak adlandırılmaya başlamaktadır.

Örnek verecek olursak sel/taşkın olayları Dünya üzerinde yer alan akarsu ve derelerin belirli yıl bazlı yaşanacak olan yoğun yağışlar gibi nedenler ile kendi öz yatağı boyunca maksimum debi seviyesinde akmasıyla ortaya çıkar. Bu olay doğal yaşam alanında meydana

geldiğinden afet olarak değerlendirmek tartışma konusudur. İnsanlar kendi kriterleri doğrultusunda doğaya müdahalede bulunmaları (yaşam alanlarının dere yataklarında veya yakınında kurulması) ve bunun ardından yaşanan doğal olayın yarattığı tahribatın afet olarak nitelendirilip bir kriz ortamına dönüşmesi yaşanan olayı bir doğal afet olmaktan çıkarıp insan ve teknolojik kaynaklı bir afet durumuna getirmektedir. Bu durumun daha iyi anlatılabilmesi için ve bu farkındalığın oluşması için çalışmamızda iki ana başlık altında afet türlerini anlatmayı amaçlamaktayız.

Doğal Afetler

Doğal afetler oluş biçimleri bakımından iki kategoride inceleyebiliriz (Şekil 1). Meteorolojik ve Tektonik kaynaklı olmaktadır.



Şekil 1. Doğal Afetler İçin Sınıflandırma

Deprem: Depremler tüm dünyada aktif fay hatları boyunca etki çeperlerindeki alanlar üzerinde, yer kabuğunun hareketleri sonrası ortaya çıkan tektonik kaynaklı bir doğal afet türüdür. Oluş biçimlerine göre değişiklik gösterirler, kısaca türleri şu şekildedir;

Tektonik depremler: Levha hareketleri sonucunda Dünya üzerinde oluşan depremlerin %90'a yakını tektonik depremlerdir. Ülkemizde yaşanan depremlerin gruplandırılmasında en çok sayıyı bu grupta görebiliriz.

Volkanik depremler: Volkanik hareketler sonucu aktif yanardağların krater kısmında meydana gelen patlamalar sonucunda oluşan deprem türleridir. Dünyamızın iç katmanlarında bulunan magma tabakasında yaşanan fiziksel ve kimyasal olaylar ile açığa

çıkan gaz tabakasının sıkışması sonucunda uyguladığı basınçla neden olduğu patlamalar volkanik depremleri oluşumuna neden olabilirler.

Çöküntü depremler: Yer altında yer alan suların çekilmesi sonucu oluşan boşluklar ve doğal yollarla oluşmuş mağaralar, çıkarılan kömür madeninden geriye kalan galeri boşlukları, jips ve tuz minerallerinin bulunduğu alanlarda yaşanan erime sonucu yaşanan eni çökme olayı olarak adlandırılabilir.

Volkanik Patlamalar: Volkanlar, erimiş kaya ve gazların yüzeye çıktığı yer kabuğundaki deliklerdir. Volkanik tehlikeler iki sınıf patlamadan kaynaklanır: Yer yüzeyine yaklaştıkça erimiş kayadan çıkan gazın hızla çözünmesi ve genişlemesinden kaynaklanan patlayıcı püskürmeler. Patlamalar, kaya bloklarını, parçalarını ve lavları kaynaktan farklı mesafelere saçarak risk oluşturur. Patlamalardan ziyade malzeme akışının en büyük tehlike olduğu taşkın püskürmeler. Akışların doğası (çamur, kül, lav) ve miktarı değişir ve birden çok kaynaktan gelebilir. Akışlar, yerçekimi, çevreleyen topografya ve malzeme viskozitesi tarafından yönetilir.

Volkanik patlamalarla ilişkili tehlikeler arasında lav akıntıları, düşen kül ve mermiler, çamur akıntıları ve zehirli gazlar bulunur. Volkanik aktivite ayrıca yerel tsunamiler, peyzajın deformasyonu, göller aşıldığında veya akarsular ve nehirler baraj yapıldığında taşkınlar ve titreme kaynaklı heyelanlar gibi diğer doğal tehlikeli olayları da tetikleyebilir¹.

Sel: Aşırı yağışlar veya fırtına sonucu kıyı bölgelerinde oluşan yüksek dalgalar sonucunda yerleşim alanlarının su altında kalması olarak adlandırılır. İki başlık altında incelendiğinde;

Fırtına dalgalanmaları, denizdeki kasırgalar ve diğer fırtınalarla ilişkili deniz suyu seviyesindeki anormal bir artıştır. Dalgalanmalar, güçlü kıyı rüzgarlarından ve/veya yoğun düşük basınçlı hücrelerden ve okyanus fırtınalarından kaynaklanır. Su seviyesi rüzgâr, atmosferik basınç, mevcut astronomik gelgit, dalgalar ve kabarma, yerel kıyı topografyası ve batimetrisi ve fırtınanın kıyıya yakınlığı tarafından kontrol edilir. Ancak tahribata uğrayan kıyı alanları suyu tutumunu engelleyen yapıların ortadan kalkması ile suyun yerleşim alanların ulaşmasına neden olur. Deltaların ve diğer alçak kıyı alanlarının su basması, gelgit hareketinin, fırtına dalgalarının ve sık kanal kaymalarının etkisiyle şiddetlenir².

² <https://www.oas.org/dsd/publications/unit/oea54e/ch05.htm> ziyaret tarihi 22.11.2022 saat 17:15, çvr. Berna KARA.

Akarsu kanallarının suyu iletme kapasitesi aşıldığında ve su kıyılarından taşıdığı kara kaynaklı taşkınlar meydana gelir. Taşkınlar doğal olaylardır ve tüm akarsu ve nehirlerde düzensiz aralıklarla meydana gelmesi beklenebilir. Taşkın yatağı alanlarının yerleşimi, taşkın hasarının önemli bir nedenidir. Taşkın hasarlarının en önemli bölümünü yerleşim yerleri ve tarım alanları oluşturmaktadır. Yerleşim alanlarında hasarın büyüklüğünü dere yatağına olan konumu belirlemektedir. Tarım alanları ise dere yatakları çevresindeki verimli topraklardan dolayı ciddi hasarlar alan bölgelerdir. Seller ile ulaşım akslarında bozulmalar ve ulaşımında aksamalar yaşanabilir, pis suların çevreye yayılması ile bulaşıcı hastalıklar ortaya çıkabilmektedir.

Sellerden korunmak için yerleşim alanlarını dere yataklarından uzak ve taşkın alanı dışındaki bölgelerde seçmeli, akarsu yatağı içerisinde akışı engelleyecek setler ve göletler oluşturulmalıdır. Akarsu yatağı çevresinde ağaçlandırma yapılarak da önlem alınabilir.

Çığ: Çığ oluşumu genellikle yüksek dağlık ve eğimin fazla olduğu arazilerde, bitki örtüsünün olmadığı veya çok az olduğu alanlarda kar kütlelerinin birikmesi, biriken kar kütlelerine iç ve dış kuvvetlerin etki etmesi sonucu vadi içlerine hızlı bir şekilde kayması olarak adlandırılabilir. Çığ olayında diğer önemli bir faktör eski kar örtüsü üzerine yağın yeni kar tabakasının ani hava olayları sonucunda erimesi veya hareket etmesi sonucu oluşan tehliktir. Çığ olayının yaşandığı bölgede ikinci bir çığ olayının yaşanma olasılığı oldukça fazladır. Bu nedenle bölge müdahale işlemleri yapılırken gerekli önlemlerin alınması ve bölgeden meraklı kalabalık oluşması önlenmesi gereklidir.

Kuraklık: değişkenlik gösteren nem oranları ve düzensiz yağışlar sonrası oluşan su kıtlığı ile oluşan doğal iklimsel bir olaydır. Kuraklık küresel ısınma ile her geçen gün Dünyamızı tehdit eden bir olaydır. Ağaçlandırma faaliyetlerinin geliştirilmesi ve su kaynakların doğru kullanımı kuraklığın engellenmesindeki en önemli etkenlerdir. Kuraklık diğer doğal afetler ile karşılaştırıldığında zaman süreci olarak daha uzun bir süreyi kapsar. Bu nedenle bilimsel olarak kuraklık için uzun dönem gözlem ve incelemeler yapılmalıdır. Kuraklık üç türü vardır. Bunlar meteorolojik kuraklık, tarımsal ve hidrolojik kuraklıklardır.

Fırtına: Hava etkenli bir olay olan rüzgârın ani ve normal düzeyler üzerinde esmesi sonucunda oluşan hava olayıdır. Şiddetli bir hava olayı olan fırtınalar, mevsimsel normallerde yaşanan şiddetli yağmurlar, kar yağışları ile daha etkili bir hale gelebilirler. Şiddetli yağışlar ile etki gösterdiği anlarda taşkın/sel yaşanmasını tetikleyebilir. Fırtınalarda en çok karşılaşılan hava olayı şimşek sonucu yıldırım düşmesi ve yaşanan gök gürültüleridir.

Bu anlarda mümkün oldukça açık alanlardan uzak durmalı kapalı olanlarda yer alınmalıdır. Çünkü şimşekler ve yıldırım düşmeleri anlık yeri belirlenemeyen olaylardır.

Orman Yangınları: Orman Yangınlarının Önlenmesi ve Söndürülmesi Uygulama Esasları bölüm 1’de “Serbest yayılma eğiliminde olan ve ormanda yaşama birliği içinde bulunan canlı ve cansız bütün varlıkları yakarak yok eden ateştir” ifadesi ile orman yangını tanımı yapılmaktadır. Mevsimsel olarak özellikle yaz ayların artan sıcaklık değerleri orman yangınlarının oluşmasında başlıca etken olarak gösterilmektedir. Doğal sıcaklık artışı ile pek çok nedeni de bulunmaktadır. İnsan ve teknolojik kaynakları nedenlerin başında dikkatsizlik ve önemsememezik gösterilebilir. Diğer nedenleri şu şekilde sıralayabiliriz;

- Orman alanlarında insanların piknik vb. olaylar sonucunda önlem almadan ateş yakmaları ve yakılan ateşin dönüş aşamasında söndürülmeden bırakılması,
 - Ormana yakın bölgelerde yer alan tarım alanlarında dikkatsiz anız yakımı,
 - Güneş ışınlarının yansımaya neden olan cam, metal gibi yansımaya özelliği bulana maddelerin orman alanlarında bırakılması,
 - Sabotaj ve terör saldırıları,
- olarak sıralanabilir.

Orman yangınları yapılan müdahale işlemleri sonucunda söndürüldüğünde ortaya büyük kayıplar çıkmaktadır. Yangının yaşandığı bölgede yok olan bir ekosistem ve kaybolan canlı türleridir. Yaşam alanları bağlamında yayıldığı alan bağlamında içerisinde yer alan yaşamı olumsuz etkiler maddi manevi kayıplar ortaya çıkar.

Teknolojik ve İnsan Kaynaklı Afetler

Beşerî kaynaklı olmayan tüm afetleri bu sınıfta yer alabilir. Teknolojik afetler gelişmekte olan teknolojik faaliyetler sonucunda biyolojik, kimyasal, nükleer ve endüstriyel kazalar ile meydana gelen afet türüdür. Bu afet türü herhangi bir teki ile oluşabileceği gibi bir insan müdahalesi ve etkisiyle de oluşabilir.

İnsan kaynaklı afetler beşerî olayların etkisi sonucu ortaya çıkan terör olayları ve savaşlardır. Bu olaylar sonucu ortaya çıkan göçler ve bu göçlerin oluşturduğu etkilerde insan kaynaklı afetlerin göstergeleridir. Biyolojik saldırılar, terörizm üzerinden yapılan rehin alma uçak kaçırılma olayları gibi olaylar da insan kaynaklı afetlerdir.

1.3. Anahtar Kavramlar

1.3.1. Tehlike

“Belirli bir zaman veya coğrafyada ortaya çıkarak yaşamı tehdit eden, toplumun sosyoekonomik düzen ve etkinliklerine, doğal çevreye, doğal, tarihi ve kültürel kaynaklara zarar verme potansiyeli olan doğa, teknoloji ya da insandan kaynaklanan fiziki olay ve olgu[dur] ...” (AFAD, 2022), (URL 4).

Tehlike doğal, insan ve teknolojik kaynaklı olabilen, fiziksel, çevresel ve sosyal kayıpların yaşanmasına neden olabilen olaylar bütünüdür. Fırtına, kasırga, şiddetli yağışlar, ani değişen sıcak-soğuk hava dalgaları vb. olaylar doğal afetlere neden olan doğal tehlike unsurlarıdır. Tehlike unsurları zaman bağlamında da değişkenlik gösterebilir. Depremler, seller, volkan patlamaları gibi doğal afetler hızlı gelişen tehlike sınıfındadır. Kuraklık ve iklim değişikliği olayları yavaş gelişen tehlike sınıfındadır. Teknolojik tehlikeler ise genellikle kaza, saldırı ve savaş sırasında oluşmaktadır. Uçak kazaları, patlamalar, radyoaktif sızıntılar, yangınlar vb. olaylar sırasında oluşan tehlikeler teknolojik kaynaklıdır.

Tehlike yaşamın kaçınılmaz bir parçasıdır. İnsan faaliyetini olduğu bir alanda tehlikeden arınma söz konusu olamaz. Yaşam alanlarının gelişmişlik düzeyi tehlikeyi yok sayamaz ancak oluşan doğal afetler sonrasında ortaya çıkabilecek tehlikelerin önlenmesinde etkisi önemlidir.

Tehlikenin belirlenmesinde doğa olaylarının gelişim süreci hızlı veya yavaş olsun, bilinmesi gereken önemli noktası tekrar etme olasılığının olduğudur. “Başka bir deyişle, doğal tehlikeler “belirli bir büyüklükteki bir doğal olayın, belirli bir bölgede, belirli bir zaman aralığında olma olasılığı” olarak düşünüldüğünde tehlike bir olasılık fonksiyonu olarak tanımlanabilir” (Gerdan, 2010).

Tehlikenin belirlenebilmesi için kaynağının, süresinin buna bağlı sıklığının, en önemlisi büyüklüğünün ve etkileri ile ilgili bilgilerin derlenip bir araya getirilmesi ve sürecin analiz edilmesi gereklidir. Ülkelerin tehlikeler bağlamında uzman kişilerce tehlike haritaları oluşturulması ve konu özelinde verilerin derlenmesi önem arz etmektedir.

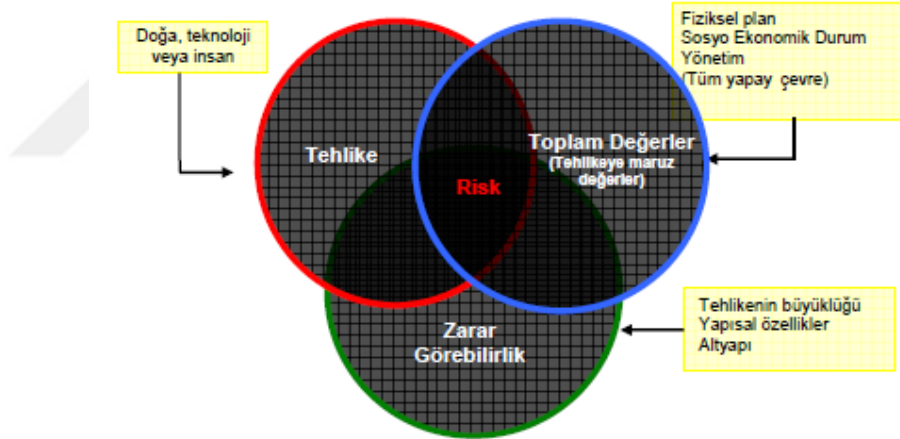
Tehlikenin önlenebilmesi için ön çalışmalarda veri toplama ve haritalama işlemleri yeterli olmayacaktır. Olası ihtimallerde sosyal, ekonomik ve çevresel anlamada nasıl bir etki oluşturacağı konusunda da çalışmalar yapılmalıdır.

Tehlike Analizi: “Tehlikenin kaynağı, büyüklüğü, oluş sıklığı, süresi ve olası etkileri ile ilgili bilgilerin toplanmasına yönelik çalışma[lar]” (AFAD, 2022), (URL 4) bütünüdür.

Tehlikenin Değerlendirilmesi: Tehlikenin analizi yapıldıktan sonra bağlı bölgenin nüfusu, sosyal yapısı, teknik altyapı durumu, ekonomik ve çevresel tüm değerlerin analiz sonuçları ile ortaya çıkan tehlike durumuna karşı risk durumunda kullanılması olası değişkenlerin belirlenmesidir.

1.3.2. Risk

“Bir olayın belirli koşul ve ortamlarda doğurabileceği can, mal, ekonomik ve çevresel gibi değerlerin kaybının gerçekleşme olasılığı[dır]. Diğer bir deyişle; risk = potansiyel kayıplar veya risk = tehlike x hasar görebilirliktir” (AFAD, 2022) (URL 4). Şekil 2’de risk kavramı bileşenleri ile şematik olarak verilmiştir.



Şekil 2. Risk Kavramı ve Bileşenleri (Gerdan, 2010)

Kelime anlamı olarak belirli bir zaman diliminde, oluşan bir tehlikenin, tehlikenin etki bölgelerinin veya tehlike çeperinde yer alan diğer unsurların hasar görebilirliklerinin bütününe risk denir. Risk türlerini belirlemek ve karşılaştırma yapmak için uzmanlar riskin olasılıklarını ve oluştuğu durumdaki verdiği kayıpları nicel bir ifadeyle ortaya koymaya çalışırlar. Mühendislik ve sigortacılık alanında “kayıp olasılığı” olarak adlandırılır.

Riskin belirlenebilmesi için öncelikle tehlike ve zarar görebilirlik bilinmelidir. Afet bağlamında ... “Afet riskinin belirlenebilmesi için öncelikle afete yol açabilecek tehlikelerin

neler olduğu; yerleri, büyüklükleri, oluş sıklıkları ve etkileyebilecekleri alanların belirlenmesi, bu tehlikeden etkilenebilecek, nüfus, yapı ve altyapılar, ekonomik ve sosyal değerler, çevre gibi tüm değerlerin envanter listelerinin çıkarılması gerekir. Tehlikenin gerçekleşmesi hâlinde ise, bu değerlerin uğrayabilecekleri fiziksel, sosyal, ekonomik ve çevresel kayıpların tahmin edilmesi mümkün olur” (AFAD, 2022).

1.3.3. Zarar Görebilirlik

Afet yönetimindeki en önemli kavramlardan birisi zarar görebilirliktir. Zarar görebilirlik bir tehlikenin olma olasılığı sonucunda oluşan risklerin gerçekleşmesi olarak tanımlanabilir. Bir olayın afet olarak adlandırılmasında zarar görebilirlik kavramı belirleyici rol oynar. Büyüklüğü, oluş şekli ve türü bu etkilerdendir. Tehlikeye maruz olan bireyler, sosyal ve ekonomik yapı gibi unsurların, tehlike meydana geldikten sonra uğrayabilecekleri sosyal, fiziksel ve çevresel zararlar ve kayıplar olarak da tanımlanabilir.

Zarar görebilirlik fiziksel, sosyal, ekonomik olarak üç gruba ayrılabilir. Grupları açıklarsak;

- Fiziksel zarar görebilirlik; insan eliyle oluşturulan, çevresel, altyapı unsurları, sanayi ve tarım alanları içerir.
- Sosyal zarar görebilirlik; sosyal yaşam içerisindeki tüm unsurları (yaş, cinsiyet, eğitim vb.) içerir.
- Ekonomik zarar görebilirlik; ekonomik değişkenleri kapsayan tüm unsurlardır.

Gelir düzeyi ve buna bağlı olarak geçim sıkıntısı ekonomik zarar görebilirliktir.

Zarar Görebilirliği Etkileyen Faktörler: Tehlikeleri ortaya çıkardıktan sonra insan aklı ve teknolojik imkanlar ile önlenabilir olan tehlikelere karşı gerekli önlemleri almak zarar azaltmanın en kolay adımıdır. Bu adım bizlerin afetler sırasında aldığı veya alacağı hasar oranını azaltacaktır. Ulusal ve uluslararası afetlerin nedenleri karşısında, hasar oranları göz önünde bulundurularak gerekli tedbirler alınmalıdır. ... “Doğal afetlere karşı en geçerli zarar azaltma yöntemi; yasal düzenlemelerle birlikte uygulanması gereken doğal çevrenin korunması ve yapılaşma kriterlerinin hayata geçirilmesiyle ilgili denetleme mekanizmalarının hiç tavizsiz işletilmesidir” (JICA, 2008).

1.3.4. Kapasite

Yaşanan her türlü tehlike karşısında, tehlikenin etkisinde kalan fiziksel ve sosyal çevrenin yaşanan tehlikeye karşı koyabilme gücü kapasite olarak adlandırılabilir. AFAD'ın kapasite tanımı ise “Afet yönetiminde, bireylerin, kurumların, insan topluluklarının ya da ülkelerin tehlikeleri ve yol açabilecekleri zararları algılama, tahmin etme, önleme veya zararlarını azaltma amacıyla önlem alma konusunda sahip olduğu güç ve kaynakların tümü” (AFAD, 2022), (URL 4) şeklindedir.

Toplumların ve toplumları yöneten mekanizmaların tehlikeyi azaltmak için kapasiteyi arttırmaları gerekmektedir. Kapasitenin artırılması ancak sağlıklı bir sosyal yaşam ve fiziksel çevre ile sağlanmaktadır. Kapasite ve tehlike ters orantılıdır. Bu nedenle doğru bir şekilde oluşturulan kapasite planlaması afetler bağlamında tehlikenin etkisinin azalmasını sağlayacaktır.

1.3.5. Kriz

Beklenmedik ve tahmin edilemeyen bir zaman diliminde ortaya çıkan içinden çıkılması zor durum olarak tanımlayabiliriz. Anlık gelişen tehlikeli bir andır ve zorluk yaratan tarafı anlık müdahale ve yardımlara cevap vermedir. AFAD (2022) krizi “Normal sistemi ve toplumun temel değerlerini önemli ölçüde tehdit eden, zaman baskısı ve stres altında önemli kararlar almayı gerektiren durumları kapsamaktadır” şeklinde tanımlamaktadır.

Kriz ortamların yönetme ve müdahale durumları güçleşebilir. Tehlike unsurlarının bulunduğu iç ve dış etkenler ile etkisinin olduğu iki faktör kriz ortamını etkilemektedir. İç faktörler tamamen yönetsel ve buna bağlı mekanizmaların oluşturduğu başarısızlık ve boşluklarıdır. Ortaya çıkan başarısızlık ve boşluklar kriz ortamında yapılan yanlış analiz değerlendirmeleri, yeterli desteğin olmayışı, kaynakların ve bilginin eksikliği vb. pek çok etki söz konusu olabilmektedir. Dış faktörlerin etki ettiği kriz anları ise tamamen doğal olaylar sonucu veya insan hatası sonucu oluşan kontrolü olmayan olaylar bütünüdür.

1.4. Tehlike, Kriz Kavramları Afet İlişkisi

Afet kavramı Dünya'nın oluşumundan günümüze kadar varlığını sürdüren olaylar bütünüdür. Afetlerin yaşandığı bölgelerin toplumsal ve sosyal yapısı afetlerin adlandırılmasında büyük rol oynamaktadır. Tehlike afetin kendisi değil, tehlikenin sonucunda oluşmuş bir sonuçtur. Sonuçları arasında yaşanan mal ve can kayıpları, ekonomik, sosyal ve çevresel hasarlar vardır. Yaşana hasar ve kayıpları önleyip zarar görebilirliği minimize etmek için kapasitenin doğru bir şekilde arttırılması gereklidir. Tüm bu ilişkiyi açıklamak için literatürümüzde;

$AFET = [(Tehlike \times Zarar \text{ Görebilirlik}) / Kapasite]$ denklemi kullanılmaktadır.

Denklemden elde ettiğimiz sonuç, herhangi bir tehlikenin afete dönüşmesini engellemek için yaşam alanlarındaki zarar görebilirliğin azaltılması ve kapasitenin arttırılmasının gerekliliğidir. Bu yönde yapılan tüm çalışmalar anlık ortaya çıkan kriz durumlarında yönetimi ve müdahale işlemlerini kolaylaştıracaktır.

Kriz anları afetler açısından en önemli zamansal süreci kapsar. Anlık yaşanan bir doğal afet sonrasında oluşturulan kriz ortamları doğru analizler ile yönetilmeli, bilgi akışı süreklilik göstermelidir. Kriz anlarının en olumsuzluk gösterebileceği nokta yoğun stres altında bir yönetim ve müdahale ortamının olmasıdır. Ancak kriz anlarıyla başa çıkabilmek istiyorsak öncesinde tehlikeleri belirlemeli, tehlikeler sonucu açığa çıkması muhtemel zarar görebilirliği kapasite arttırımı ile desteklemeliyiz. Bu çalışmalar kriz ortamlarında psikolojik olarak hem sosyal yapı, yönetim ve müdahale mekanizmalarına olumlu yansımalar olarak geri dönüş sağlayacaktır.

Afetler ile mücadele etmek istiyorsak katılımlı bir tehlike avı ile yaşamsal alan içerisindeki tüm tehlikeler ve zarar görme olasılıkları kamuoyu ile paylaşılmalıdır. Ardından yönetim mekanizmaları kendi içlerinde organize olup tüm kamu kurum ve kuruluşları, sivil toplum kuruluşları, üniversiteler vb. pek çok paydaş bir araya gelerek kapasite arttırımı için doğru politikaları planlama ve uygulanmasında rol almalıdır.

1.5. Afet Yönetim İlkeleri ve Yaklaşımları

Önceki bölümlerde açıkladığımız afet kavramı ve diğer kavramlar bizlere afetin önemi anlatmaktadır. Afetin kendisi kadar yönetilmesi de önemli bir konudur. Yönetimi basit olarak tanımlayacak olursak; gayesi önceden belli olan konularda, kişilerin iş birliği

içerisinde ve kurum ve kuruluşlar, STK'lar vb. yapılar kurarak yapılan çalışmalar olarak tanımlanabilir. Yönetim kavramı sonrası afet yönetimini tanımlayacak olursak;

Afet Yönetimi: oluşan doğal, insan ve teknolojik afetler öncesinde gerekli önlem planlarının yapıldığı, afet anında müdahale çalışmalarının planlandığı ve afet sonrasında ortaya çıkan olumsuz durumları, kriz anlarını ve hasarı giderilebilmesi için oluşan tüm bu sürecin koordine edilebilmesi, yönlendirilebilmesi, kurumsal ve mevzuat yapısının oluşturulması amacıyla atılan tüm adımlarının ortak amaç doğrultusunda yönetilmesi olarak tanımlanabilir. Bu kapsamda literatürde kabul görmüş afet yönetim yaklaşımlarını Şekil 3'te görmekteyiz.

	Bütüncül Afet Yönetimi	Afete Dirençli Toplum	Çabuk Toparlanan Toplum	Sürdürülebilir Kalkınma ve Sürdürülebilir Risk Azaltma	Kırılgan Olmayan Kalkınma ve Bütüncül Hassasiyet Yönetimi
Tehditler/ Tetikleyen unsurlar	Doğal, teknolojik, sivil ve biyolojik	Doğal	Doğal	Doğal (özellikle taşkınlar/seller) ve daha az boyutta teknolojik	Doğal, teknolojik, sivil ve biyolojik
Aşamalar/ Fonksiyonel alanlar	Temel olarak <i>hazırlık ve müdahale</i>	<i>Zarar azaltma</i>	<i>Müdahale, daha az boyutta zarar azaltma</i>	<i>Zarar azaltma ve iyileştirme</i>	<i>Zarar azaltma, hazırlık, müdahale, iyileştirme</i>
Aktörler	Temel olarak kamu sektörü (kısmen acil durum yöneticileri ve ilk müdahale edenler)	Temel olarak kamu sektörü (kısmen şehir plancılar ve mühendisler)	Temel olarak kamu, özel ve kar amaçlı olmayan sektörlerden <i>iyileştirme</i> sürecinde yer alan bireyler	Şehir plancılar, mühendisler, sigorta şirketleri, hükümet dışı örgütler, çevreciler, vatandaşlar	Genellikle vatandaşlar ve onların yanında çoğunlukla, kamu, özel ve kar amaçlı olmayan sektörler
Değişkenler	Temel olarak fiziksel	Temel olarak fiziksel	Sosyal, daha az boyutta fiziksel	Fiziksel ve daha az boyutta sosyal (bilim insanlarına bağlı ve tehditlere aşırı odaklanmaya göre)	Fiziksel ve sosyal
Disiplinler	Temel olarak <i>sosyoloji ve kamu yönetimi</i>	Temel olarak <i>coğrafya ve mühendislik</i>	Temel olarak <i>psikoloji, sosyoloji, iktisat; daha az boyutta coğrafya ve mühendislik</i>	<i>Coğrafya, mühendislik, çevre bilimleri, antropoloji, iktisat ve daha az boyutta sosyoloji</i>	Tıbbi alandan <i>epidemioloji</i> ve diğerleri olduğu gibi, geniş çoğunluk doğa bilimleri, sosyal bilimler

Şekil 3. Afet Yönetim Yaklaşımlarının Karşılaştırılması (Leblebici, 2016)

Afet yönetimi konusunda geliştirilen yaklaşımlar her ülkede farklılıklar gösterse de süreç bağlamında yönetim bileşenlerinin bir arada düşünülmesi gerekmektedir. Planlama, koordinasyon, örgütlenme, denetleme yönetim bileşenlerini oluşturmaktadır. Bu bileşenler doğrultusunda afet yönetimi kavramını kuramsal çerçevede değerlendirmek mümkün olabilir. Böylece afet yönetimini planlama ve yönetim bileşenleri olarak iki farklı aşamadan oluşturabiliriz. Afetlerin planlama aşaması afet yönetimi yaklaşımının temelini oluşturarak afet öncesi süreçte değerlendirilebilir. Toplumsal hafızada geçmişte yaşanan her afetin bir tecrübe olduğunu, geleceğe yönelik yaşanması muhtemel afetlere hazırlık süreci için toplumu harekete geçirdiğini göstermektedir. Bu sonuçlar doğrultusunda afet yönetimi ve planlama sürecinde bütüncül yaklaşımla oluşturulmalıdır.

Afet yönetimi yaklaşımları karşılaştırıldığında tetikleyen unsurlar, aşamalar, aktörler, değişkenler ve disiplinler başlıklarının afet yönetim anlayışları çerçevesindeki değişimini gözlemlenmektedir. Gözlemler sonucunda her yaklaşımın farklı bir afet yönetim anlayışı olsa da sonuçta bütüncül olarak afetlerin ele alınması sonucuna ulaşmaktayız.

1.5.1. Ülkelerde Afet Yönetimi Süreçleri

Afet yönetimi süreçleri kapsamında bazı Avrupa ülkelerine, ABD (Amerika Birleşik Devletleri), Japonya'ya bakıldığında;

Almanya: Afetlere müdahale ve yardım görevi federal hükümetin görevidir. İçişleri Bakanlığı koordinasyonunda eyalet yönetimi, kent ve bölge yöneticileri, acil durum personelleri, Teknik Yardım Federal Enstitüsü (THW), uzman arama kurtarma ekipleri, itfaiye gerekli görülürse afetin büyüklüğüne göre federal polis ve ordu vb. kurum ve kuruluşlar yer almaktadır. Almanya'da afet anlarında gönüllüler her alanda görev alabilirler. Hatta gönüllüler yer aldıkları afet görevleri sürelerini askerlik sürelerinden düşebilmektedir. Kurtarma faaliyetlerine yönelik eğitim faaliyetlerinden sorumlu kuruluş Eyaletlere bağlı itfaiye ve kurtarma kuruluşlarıdır.

Fransa: ülkede gerekli ilk yardım ve arama kurtarma faaliyetlerinin planlanması, koordine edilmesi Halk Güvenliği Müdürlüğü tarafından sağlanmaktadır. Müdürlük İçişleri Bakanlığı bünyesinde bulunmaktadır. Afetler konusunda ülkede eğitimden sorumlu kuruluş Ulusal Toplum Güvenliği Enstitüsü'dür.

İspanya: sivil koruma anlamında ilk oluşum 1985 yılında çıkarılan yasa ile atılmıştır. Yasa sonrası 1992 yılında sivil korunma sistemi tamamlanmıştır. Temel Sivil Korunma

Standarttı ile sistemin koordinasyonu ve yerel yönetimler arasındaki bağlantı sağlanmaktadır. Yerel yönetimlerin kendi imkanları ile afetlerle mücadele edemediği durumlarda otonom yönetim devreye girer. Otonom yönetim merkezi yönetimle benzer rol üstlenir. Temel Standartlarda afet ve acil durumlarında sorumlu kurum Adalet ve İç İşleri Bakanlığı olup devlet yönetiminde otonom planlar içerisinde yer alır. Temel Sivil Korunma Standarttı Bölgesel Plan ve özel plan olarak iki ana bölümden oluşur. Bölgesel plan geneli kapsayan bir rol belirler. Özel Plan her türlü acil duruma karşı geliştirilen senaryolar ve bu senaryolara ilişkin önlem, müdahale ve iyileştirme çalışmalarının bütünü oluşturur. “Sivil Korunma Genel Müdürlüğü’nde görev yapan 500 kişi planlama ve koordinasyon görevi yapar. Bunun yansira her otonom bölge ve yerel yönetim bu görevleri yapacak personel bulundurur. İspanya’da gönüllüler dahil 14.000 itfaiye görevlisi vardır” (Erkal & Değerliyurt, 2009).

Amerika Birleşik Devletleri (ABD): Ülkede acil durum ve afet yönetiminden sorumlu kuruluş Amerika Birleşik Devletleri Federal Acil Durum Yönetim Kurumu’dur. Kısa adıyla FEMA (Federal Emergency Management Agency) 24 saat yaşanabilecek her felakete karşı hazır kurumdur. ABD yapılan acil durum ve afet çalışmalarında katılımlı bir çalışma anlayışının ön planda olduğunu görmekteyiz. Tüm kamu ve özel kurum, kuruluşlar bu çalışmalarda yer alabilirler. Bir araya gelen bu kurum ve kuruluşların çalışma sistemini yapılan “Federal Müdahale Planı” belirlemektedir. “Bu plana göre, 12 ayrı acil yardım fonksiyonu belirlenmiş ve yangın söndürmeden tıbbi hizmetlere, enkaz kaldırmadan gıda maddesi sağlamaya kadar tüm bu fonksiyonların hangi ekipler tarafından, hangi kaynaklar ile ne şekilde sağlanacağı önceden organize edilmiş olup ilgililer ve yetkililer tarafından bilinmektedir” (Erkal & Değerliyurt, 2009). Amerika Birleşik Devletleri’nde deprem alanında da önemli çalışmalar yapan ve örnek teşkil edebilecek “Ulusal Deprem Tehlikesi Azaltma Programı” kısa adıyla NEHRP (National Earthquake Hazards Reduction Program) bulunmaktadır. NEHRP ülke bazında en önemli kuruluşları olan “Federal Acil Durum Yönetim Kurumu (FEMA), ABD Jeolojik Araştırmalar Kurumu (USGS), Ulusal Bilim Vakfı (NSF), Ulusal Standartlar ve Teknoloji Enstitüsü (NIST)” (Erkal & Değerliyurt, 2009) iletişim halindedir.

Japonya: Yaşadığı afetler sonrasında Japonya için afetlerde en önemli kriter afetleri erken uyarı sistemleri ile önceden tahmin etmek olmuştur. Bunun en önemli nedeni okyanus kıyılarında yer alan ve derin depremler üretilmesine neden olan Pasifik plakasının Asya plakası altına girdiği alandır. İki plaka arasında kalan bu bölge deniz derinliklerinde oluşan

deprem ve tsunami ile ciddi bir tehlike yaratmaktadır. Bu tehlikeye karşın Japonya Hükümeti “Tokyo Japonya Afetler Karşı Önlem (Tokyo Japan Disaster Counter Measure)” isimli kuruluş ile kıta sahanlığında oluşabilecek herhangi bir deprem ve tsunamiye önlem amaçlı sürekli gözlem yapmaktadır. Buna ek olarak alınan tedbirlerden birisi de “Okyanus Tabanı Sismik Uyarı Sistemi (Ocean Bottom Seismic Sensor System)” dir. Bu sistem ile okyanus tabanında oluşan dalgaların önceden ana karaya bildirilmesi hedeflenmektedir. Tüm bunların yanında ülkede afet konusunda çok kapsamlı ve ulusal düzeyde etkin bir afet yönetim sistemi “Ulusal Afet Erken Uyarı Sistemi ve Yönetim” yapısının Coğrafi Bilgi Sistemi (GIS) denetlendiği yapının oluşturulması amaçlanmaktadır. Japonya’da afetler belirli düzeylere ayrılmıştır. Bunlar; ulusal, bölgesel hükümet, belediyeler ve halk düzeyidir. Düzeyler kendi içlerinde en alt basamak olan halktan ulusala doğru ilerlemekte ve her düzey en alt seviyede afetler anında yetersi kalındığında bir üst düzeyden acil ve afet durumu konusunda yardım talep etmektedir. Japonya’da acil durum ve afet konusunda bütün çalışmalar “Ulusal Ülke Ajansı (National Land Agency)” kontrolündedir. Yaşanan tüm afetlerin koordinasyonundan sorumlu olup bir üst kurulu olan Başbakanlığı da sorumluluk sahibidir.

1.6. Türkiye Afet Yönetimi Yaklaşımı ve Evreleri

Afet yönetimi konusunda ülkemizde 2009 yılında yürürlüğe giren 5902 sayılı kanun ile Sivil Savunma Genel Müdürlüğü (1958 yılında kurulmuştur) yerine kurulan Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) tarafından yürütülmektedir. 2009 yılında yapılan bu değişikliğin temel gerekçesi Bütünleşik Afet Yönetimi yaklaşımının ülkemiz afet yönetimi ve planlamasındaki gerekliliğinden kaynaklanmaktadır. Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı İçişler Bakanlığı, Bakan Yardımcısına bağlı bir birimdir. Merkez yapılanmanın illerdeki karşılığı Valilikler ve İl Özel İdare bünyesinde AFAD İl Müdürlükleri şeklindedir. AFAD İl Müdürlüklerinin bazıları Birlik olarak nitelendirilir. Birlik olmalarının niteliği bazı ölçütlere bağlıdır. Bunlar; bulunduğu bölgenin afet durumu, ulaşım imkanları, çevre illerin afet durumu vb. pek çok neden ile seçilmiş İl müdürlükleri olup müdahale ve personel sayısı diğer illere göre oldukça fazladır.

Afet yönetiminde ihtiyaç duyulan tüm veri, bilgi ve kaynakların tek bir sistem üzerinden ortak bir veri tabanında toplanması, afetin tüm aşamalarının dijital ortamda

yönetilmesi ve kaynakların verimli şekilde kullanılması amacıyla Afet Yönetimi ve Karar Destek Sistemi (AYDES) çalışmaları da yine aynı dönemde uygulamaya alınmıştır.

Afetler yaşandıkları bölgede büyük krizlere neden olabilirler. Bu nedenle afet yönetim evrelerinin doğru yönetilmesi kriz anlarıyla başa çıkmayı kolaylaştırır. Afetler öncesinde olası afet senaryoları göz önünde bulundurularak, afet bölgeleri belirlenmeli, riskler tespit edilmeli ve en önemli aşama teorik ve mekansal planlamalar yapılmalıdır. Bunların yanında toplumsal eğitimde uygulanması gereken önemli adımdır. Afete Hazır Türkiye Eğitim ve Bilinçlendirme Projesi 2012 yılında başlamış ve halen devam etmektedir. Ülkemizde afet öncesi süreçte risk azaltma çalışmaları Türkiye Afet Risk Azaltma Planı (TARAP)³ ile planlanmış olup 81 ilde İl Risk Azaltma Planları (İRAP) yapılmıştır.

Afetler sırası yapılan müdahale aşaması afetin oluşunu takip eden afetin büyüklüğüne bağlı olarak belirli süre içerisinde yapılan faaliyetlerdir. Ülkemizde afet müdahale aşamaları Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP)⁴ ile belirlenmiştir. Afet sırasında yapılan müdahalelerin ana hedefi, mümkün olan en kısa süre içerisinde en fazla sayıda insan hayatını kurtarmak, yaralıların tedavisini sağlamak ve açıkta kalanların su, yiyecek, giyecek, ısınma, barınma, korunma gibi hayati ihtiyaçlarını en kısa süre içerisinde ve en uygun yöntemlerle karşılamaktır. Bu aşamada yapılacak tüm faaliyetler için devlet hızlı reaksiyon göstermeli, etkin bir yönetim ortaya koyarak koordinasyonu sağlamalı ve halkın ihtiyaçlarını karşılamalıdır.

Afet sonrası dönemde ise öncelikle kriz öncesi duruma hatta daha iyi bir duruma ulaşmak için iyileştirme ve yeniden yapılanma çalışmalarının gerçekleştirilmesidir. Bu dönemde kriz öncesi dönem ve kriz dönemi değerlendirilerek gerekli önlemler alınabilir ve uygulanabilir. Bu dönem yönetim için önceki standartları yakalayacak hatta daha iyi duruma gelecek iyileştirme ve yeniden yapılanma dönemidir. Bu dönemde yapılacak değerlendirmeler yönetimin gerekli önlemleri almasına neden olabilir. Bu önlemler ile yönetimin yeni krizlerle karşılaşması önlenabilir. Ülkemizde afet sonrası yapılması planlanan iyileştirme çalışmaları Türkiye Afet Sonrası İyileştirme Planı (TASİP)⁵ çerçevesinde yapılmaktadır.

³ TARAP için detaylı bilgilendirme tez içeriği başlık 1.9.1 de anlatılmaktadır.

⁴ TAMP için detaylı bilgilendirme tez içeriği başlık 1.9.2 de anlatılmaktadır.

⁵ TASİP için detaylı bilgilendirme tez içeriği başlık 1.9.3 de anlatılmaktadır.

1.6.1. Afet Öncesi

“Afet öncesi aşama afete neden olan olayın olduğu zamandan önceki dönemdir. Bu dönem kuluçka dönemi veya teşhis konmadan önce belirtileri hissedilen bir hastalık gibidir” (Yiğiter, 2008). Toplumların ve yaşamsal çevrenin afetleri en az hasar ile geride bırakması ancak afetler öncesi alınacak önlemlerle mümkün olabilmektedir. Afet sistemindeki bütün idari, yasal ve yönetsel düzenlemeler afetler öncesinde yapılmalı ve afetler konusunda hasar azaltma ve hazırlık süreçlerinin doğru bir şekilde ilerlemesi sağlanmalıdır. Afetlerin çok büyük bir bölümünü afetler öncesinde yapılan çalışmalar oluşturur. Bu çalışmalara örnek Erken uyarı Sistemleri verilebilir.

Erken Uyarı Sistemleri son yıllarda Türkiye’de, belli bir süredir de diğer Dünya ülkeleri tarafından kullanılmaktadır. En gelişmiş ve etkin kullanılabilen erken uyarı sistemi depremler ve tsunamiler ile çokça uğraşlar veren Japonya’da bulunmaktadır. Amaçları okyanus tabanında oluşabilecek anlık hareketlerin anakaraya önceden bildirilmesi ve bunun sonucunda da deprem veya tsunamiler için halkın uyarılması sağlanacaktır. Türkiye’de 2022 yılı İçişleri Bakanlığı tarafından “Afet Tatbikat” yılı olarak ilan edilmişti. Bu tatbikatlar sürecinde ülkemizde belirli bölgelerde ve nehirler üzerinde sel ve taşkın olaylarından toplumun uyarılması için Erken Uyarı Sistemleri oluşturulmuş ve tatbikatı yapılmıştır. Afet öncesi yapılan çalışmalardan bir diğeri de Afet Etki Analizleri olabilir.

Afet etki analizleri ile afetlerin gerçekleşebilme olasılığı olan bölgeler üzerinde olası senaryolar geliştirilerek maruz kalınan afetin sosyal ve çevresel boyuttaki etkileri analiz edilebilir. Yapılan analiz sonuçları ile gerekli önlemler ve çalışmaların yapılması sağlanabilir. Bu önlemler toplumsal anlamda afetlerden korunmayı ve oluşabilecek hasarın minimize edilmesini sağlamaktadır. Bu amaçlara uygun yapılabilecek çalışmalardan bazıları şu şekildedir;

- Halkın mal ve can güvenliği için çeşitli sigortalar oluşturulmalı,
- Mekansal planlamada da afete ilişkin uygun kararlar alınması,
- Arama ve kurtarma faaliyetlerinde görevli kurum, kuruluş ve personellerin tekrar eğitimleri ile hazır bulundurulmalı,
- Afet sırasında ve sonrasında oluşabilecek temel ihtiyaçlar için uygun depolama ve hizmetlere ilişkin planlamalar yapılmalı,

vb. politikalar ve uygulamalar ile toplumu afetlere hazır hale getirmeliyiz.

Tüm bunların doğrultusunda afet öncesi dönemde yapılması gerekli başlıca hedef Afet ve Acil Eylem Planlarının yapılmasıdır. Bu planlar mekânsal planlama ile entegre

edilmelidir. Afet ve Acil Durum Eylem Planı yapıldığında Afete Hazır bir toplum yapısı inşa edilmiş olacaktır. Yönetimsel ve yasal boyutlarında süreç içerisinde düzenlenip plana entegre edilmesi ile ortaya doğru koordinasyon ile yönetilen bir afet müdahale süreci çıkacaktır.

1.6.2. Afet Sırası

Afet sırası dönem müdahale çalışmalarını ve 1-2 aylık bir süreyi kapsayan bölümdür. Bu aşamada yapılması gereken ilk hedef, kurtarılabilecek en çok sayıda insan hayatının kurtarılması olup toplumun temel (beslenme, barınma, sağlık vb.) ihtiyaçlarının karşılanmasına yönelik faaliyetler gerçekleştirilir. Bu aşamadaki tüm süreç disiplinli ve doğru koordine edilerek yönetilmelidir. Çünkü süreç içerisinde yapılan çalışmaları bir domino taşına benzetirsek, bir taşın yerinden oynaması veya bozulması kurulan bütün sistemi etkileyecektir.

Bu dönemde afetler etki boyutlarına göre yerel, bölgesel, ulusal ve uluslararası boyutta olabilirler. Yerel boyuttaki afetler illerde bulunan Valilikler ya da İlçe Kaymakamlıkları tarafından yürütülür ve tüm müdahale güçleri yerel otoriteye bağlı çalışır. Olası yeni bir afete veya ihtiyaç doğmasına karşın yaşanmış olan afete karşın komşu iller ve bu illerdeki otoritelerde hazır olarak beklemektedir. Bölgesel afetler ve ulusal afetlerde yönetim mekanizması belirlenen otorite (bölgesel afetlerde bölgede bulunan AFAD birlikleri) tarafından sağlanır.

Diğer taraftan afetlerdeki müdahale süreçleri devam ederken, toplumun temel ihtiyaçlarına yönelik barınma için çadırların kurulumu, hasar tespit çalışmalarının yapılması, tehlike oluşturan enkazların ve ikincil tehlikelerin (patlama, yangın vb.) ortadan kaldırılmasına yönelik pek çok çalışmada eş zamanlı olarak yapılmaktadır.

Süreç içerisinde toplumun geriye kalan tüm ihtiyaçları gerekli otoriteler tarafından en kısa sürede karşılanmalı ve mağduriyetler ortadan kaldırılmalıdır. Süreç içerisinde en önemli konulardan birisi de sağlık hizmetleri olup bu hizmet titizlik ile yapılmaz. Çünkü afetler sağlık konusunda olası salgınlar sağlık alanında yeni afetler ortaya çıkarabilirler. Afetler öncesi adımda hazırlanan “Afet ve Acil Durum Eylem Planı” ve diğer çalışmalar bu aşamada sürecin yönetilmesine katkı sağlar. Bu katkı ile afet anında herhangi bir yönetimsel ve yasal boşlukların oluşmasının önüne geçilecektir.

1.6.3. Afet Sonrası

Afet sonrası çalışmalar afet anında meydana gelen hasarın onarılmasını kapsayan iyileştirme sürecini içerir. Afetin büyüklüğüne ve etki ettiği alana bağlı olarak iyileştirme çalışmaları 1-2 yıl süreyle devam edebilir Ancak çok fazla yıkıcılığı olan bazı uluslararası afetler sonrası bu süre uzayabilmektedir. Afet sonrası yapılan iyileştirme çalışmaları yerel bağlamda yapılan ve çok yönlü çalışmalardır. Yapılan çalışmaları yaşanan afetten ve sonrasında yaşanabilecek bir afetten daha güçlü olmalıdır. İyileştirme çalışmaları afet öncesi durumdan daha üst standartlarda olmalı ve afet sonrasında ortaya çıkabilecek yeni afetlerde hasar oranlarını minimize edebilecek politikalar oluşturulmalıdır.

Afet sonrası dönemde ortaya çıkan bir diğer sorunda sosyal yapının yıpranmış bir psikolojide olmasıdır. Bu durum her ne kadar bireylerin tek başına kendiyile ilgili olsa da maruz kalınan olayın bir bütünü etkilediği görülmektedir. Bu nedenle toplumun her alanında ortaya çıkabilecek bu sorun için gerekli psikolojik yardımın uzmanlık gerektiren bir konu olması nedeniyle gerekli altyapının afetin ilk anından itibaren oluşturulması gerekmektedir.

“Afet acil durumunun bertaraf edilmesi sonrasında öncelikli olan asıl hedefin, zarara uğramış birey ve toplulukların desteklenmesi olduğu kadar, yerel ekonomik canlılığın yeniden kazanılması, altyapının geliştirilmesi, sanayinin ve ticaretin desteklenmesi, toplum eğitimi, sosyal ve psikolojik destek hizmetlerinin sağlanarak toplumun olası bir yeni afet karşısında daha dirençli kılınması olduğu anlaşılmaktadır” (Özdemir & İlki, 2004). Afet sonrasında hayatın normale dönmesi için yapılan çalışmaların zamansal olarak en kısa sürede yapılması amaçlanır. Yapılan çalışmalar gereği bağlamında kademeli bir yol izleyebilir. Afet öncesi yapılan sigortalar kademeli ağın bir parçasıdır. Yapılan sigortalar ile afet sonrasında ortaya çıkan hasarın paylaşılmasını ve maddi boyutta destek sağlamaktadır. Sürdürülebilir bir çalışma ortaya koyabilmek içinde yapılan düzenlemeler için belirli ilkeler belirlenmelidir.

Ortaya konulan bütün kapsamlı çalışmalar için planlamalar ve gerekli politikalar oluşturulmalı bunun içinde yerel yönetimlere de roller tanımlanmalıdır. Afet sonrası çalışmalara başlanmadan detaylı ve bir sonraki afette aynı olayların yaşanmasının önüne geçen devamlılığı olan planlar yapılmalıdır. Tüm bunlarla beraber afet sonrası çalışmalarda yer alan bütün kurum, kuruluş, üniversite ve STK’lar gibi pek çok paydaş arasında eşgüdümlü bir planlama ve çalışma ortamı sağlanmalı, yapılan planlar ve ortaya konulan politikalar uygulanabilir olmalıdır.

1.7. Türkiye’de ve Diğer Ülkelerin Afet Yönetimi Süreçlerinin Karşılaştırılması

Uzak Doğu ülkeleri, Avrupa ve ABD gibi ülkelerde afet yönetimi sadece planlar özelinde kalmayıp, doğrudan devletin yönetim mekanizmasına bağlı bir yönetim kuruluşuyla beraber denetim mekanizmasını da geliştirmiş durumdadır. Diğer ülkelerde yapılan Afet ve Acil Durum Planlarına ya da bu plan sistemi içerisindeki yönetim mekanizması, bilgi akışı ve diğer kuruluşlara daha detaylı olarak Tablo 1’de görebiliriz.

Tablo 1. Afet Yönetim Sistemlerinin Ülkeler Arası Karşılaştırılması

	Türkiye	ABD	Japonya	Almanya
Yönetim Otoritesi	İçişleri Bakanlığı	Federal Hükümet	Ulusal Ülke Ajansı (National Land Agency, NLA)	İçişleri Bakanlığı
	AFAD (Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı)	FEMA (Federal Emergency Management Agency)		Bakanlıklar Arası Koordinasyon Grubu
Bilgi Akışı	Cumhurbaşkanlığı	ABD Başkanı	Başbakan	Başbakan
	İçişleri Bakanlığı	Güvenlik Konseyi	NLA	Bakanlıklar Arası Koordinasyon Grubu
	AFAD	FEMA Eyalet Yönetimi	Afet Önleme Bürosu (Vali)	Eyalet Yönetimi
	İl Valisi	Yerel Yönetim	Belediye	Bölge/İl Yönetimi
Diğer Kuruluşlar	Diğer Bakanlıklar	Özel Sektör	JICA	Federal Ordu
	TSK	ABD Ordusu	Milli Ülke Ajansı	Federal Sınır Polisi (BGS)
	Kızılay	Ulusal Muhafızlar	JDR	
	Akredite STK'lar			Teknik Yardım Kurumu (THW)

Tablo 1 incelendiğinde Türkiye Almanya arasındaki afet yönetim sistemindeki benzerlikler oldukça fazla olduğunu görmekteyiz. ABD’de çatı kuruluşun Federal Hükümet düzeyinde olup en üst yönetim biriminin kontrol mekanizması içerisinde yer aldığını bu konudan ülkemizden ve Almanya’dan farklılaşan kategorinin yönetim otoritesi başlığında olduğunu görmekteyiz. Aynı şekilde Japonya’da da Ulusal Ülke Ajansı ile farklılaştığı bilgi akışı ve diğer kuruluşlar başlıklarında benzer bir yapı içerisinde olduğu görülmektedir.

Ülkelerin afetlerin yönetim ve planlama evleri olarak ayrılan afet öncesi, afet sonrası ve afet sırası süreçlerinde nasıl bir yol izledikleri ve nasıl bir planlama içerisinde oldukları detaylı olarak Tablo 2’de karşılaştırması yapılmıştır.

Tablo 2. Türkiye-ABD-Japonya-Almanyanın Afet Öncesi-Sırası-Sonrası Süreçlerinin Afet ve Acil Durum Planlama Sistemlerine Göre Karşılaştırılması

Süreç	Türkiye	ABD (Amerika Birleşik Devletleri)	Japonya	Almanya
Hazırlıklı Olma	Afet ve acil durumlar için planlama ve risk azaltma çalışmalarında kısmen Bütünleşik Afet Yönetimi vardır	Acil durumları ortak sorunlarının çözümüne yönelik işlevsel planlar yapılmakta, planlar tüm acil durum sürecini kapsamakta,	Afet ve acil durumlara hazırlık, planlama ve uygulama adımlarında Bütünleşik Afet Yönetimi benimsenmiştir,	Afet ve acil durum hazırlık ve planlama konusunda 16 eyalet kendisi çözüm üretmekte ve risk azaltma çalışmalarını yapmaktadır,
	Plan yapma sürecinde kaynaklar merkezi ve yerel düzeyde bir araya getirilerek kurum ve kuruluşlar arası ortak amaç için kullanılmakta,	Plan sürecinde mevcut kaynaklar yerel, eyalet ve federal düzeyde bir araya getirilerek ortak amaç doğrultusunda kullanılmakta,	Plan sürecinden mevcut kaynaklar ulusal, bölgesel, belediye ve birey-halk düzeyinde kullanılmakta,	Risk azaltma sürecindeki planlamada eyalet düzeyinde kaynaklar bir araya getirilmekte,
	Gönüllüler sürece katılamamakta, STK'lar kısmen planlama sürecine dahil edilebilmektedir,	Gönüllü ve ticari kuruluşlar planlama sürecine dahil ediliyor,	Sivil Katılım grupları planlama ve risk azaltma çalışmalarına katılım sağlanmaktadır	Gönüllüler Planlama dahil tüm süreçlerde yer almaktadır,
	Yetkili kuruluş AFAD olup, TAMP planı ile ulusal düzeydeki bütün kurum kuruluşların rol ve sorumlulukları belirlenmekte,	Devletin tüm yönetim düzeyleri "Ulusal Deprem Zararları Azaltma Programı (NEHRP) " kapsamındaki çalışmalarda yer almakta,	Ulusal Hükümette Başbakanlığa bağlı "merkezi afet yönetim konseyi" afetler öncesi afetler ile ilgili ana planı hazırlar	Federal Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Bakanlığı "Afet Riski Yönetimi Küresel Girişimi" hazırlık aşamasında kullanılan programdır,
	Afet öncesi süreçte yerelde risk azaltma süreci 81 ilde yapılan İRAP planları ile Valilikler kontrolünde yapılmaktadır,	NEHRP Programı ile afet süreçleri tanımlanmakta olup	Yerelde karşılığı olan konseyler afet yönetimi, planlama ve planın uygulama ve afetlere hazırlıktan sorumlu,	Afet Risk Yönetimi Küresel Girişimi afet öncesi süreçte risk azaltılması çalışmalarından sorumludur,
	7269 sayılı Umumi Hayata Müessir Afetler Dolayısıyla Alınacak Tedbirlerle Yapılacak Yardımlara Dair Kanunu	Ulusal Güvenlik Konseyi acil durum hazırlık konularında kongreye ve federal yargıya danışmanlık yapar	Afetlere Karşı ve Büyük Ölçekli Depremlere Karşı Önlemler Kanunları, Özel Mali Tedbirler Kanunu sürece rehberlik eder,	Sivil Koruma ve Yardım Kanunu, Afetlerin Önlenmesi Kanunu, Gıda Güvenliği ve Temini Kanunu Anayasa Temel Kanunu
Müdahale	Ulusal ve yere afet ve acil durum anlarında katılımcı anlayış benimsenmekte,	Ulusal acil yardım ve kurtarma çalışmalarında katılımcı anlayış benimsenmekte,	Yerelde ve ulusal acil durumlara teşkilatlar-yerel halk iş birliği sağlanmakta,	Merkezi Federal Hükümet ve Eyalet yönetimleri uzman ekipler, uzman gönüllülerini sürece dahil etmektedir,

Tablo 2. Devamı

	Tüm kurum, kuruluş ve STK'ların rol ve sorumlulukları Türkiye Afet Müdahale Planı ile planlanmıştır,	Tüm kurumların bir arada çalışmasını sağlayacak ayrıntılı "Federal Müdahale Planı" bulunmakta,	Tüm afet yönetim süreci" Afet Yönetimi temel Planı" içerisinde belirlenmiştir,	Sivil Koruma ve Afet Durumlarında Yardım Kanunu içerisinde eyaletler için müdahale şekli belirlenmiştir
	TAMP Planı içerisinde 25 Ana Çözüm grubu (ortağı) ve yardımcı çözüm ortakları belirlenmiş olup rol ve sorumlulukları tanımlıdır,	"Federal Müdahale Planı" içerisinde 12 acil yardım fonksiyonu için süreç tanımlanmıştır,	Afet Önleme Bürosu ve alt daire başkanlıkları sürecin kontrolünden sorumludur,	16 eyalet acil durum sürecini yönetmekle yükümlü olup denetleyici kurum Federal içişleridir,
	Müdahale sürecine merkezi ve yerel yönetim birimleri, STK'lar, gönüllüler katılım sağlamakta olup koordinasyonu AFAD sağlamaktadır,	Ulusal Afet Sorumluluk Ağı kapsamında, federal hükümet, uluslararası kaynaklar, gönüllü kuruluşlar, yerel yönetim, birleşik devlet hükümeti, özel sektör sürece katılmakta,	Ulusal Bağlamda kurumsal-yerel halk iş birliğine önem verilmekte, "Kültürel varlıklar herkesin hazinesidir" anlayışına dayalı acil müdahale sistemi geliştirilmiş,	Federal merkezi hükümet, 16 federal eyalet ve gönüllü kuruluşlar sürece dahil edilmektedir,
	TAMP planı içerisinde yer alan bütün kurumların görev ve sorumlulukları yönetmelik ve kararnameler ile belirlenmiştir,	Bakanlıkların Müdahale şekli ve sorumlulukları yasa kanun ve yönetmeliklerle belirlenmiştir,	"Afet Zararlarını Önleme Yerel Planları ve Afet Zararlarını Önleme Hareket Planı"	Merkezi Hükümete bağlı 16 eyalette Sivil Koruma ve Afet Durumlarında yardıma ilişkin Federal Kanuna göre planlamaktadır
	Bakanlıklar dışında kalan ve afet müdahale sürecinde yer alan kurum ve kuruluşları doğrudan yönlendiren bir yasal bağlayıcı yoktur,	Bakanlıklar dışında afet müdahale sürecinde yer alan kurumların görev ve sorumlulukları FEMA Kanununda belirlenmiştir,	Bakanlıklar dışında kalan tüm kurum kuruluşların Koordinasyonu Merkezi Afet Yönetim Konseyindedir,	Tüm afet ve acil durum sürecinde yer alan kurumları Binalar ve Topluluklar Bakanlığı denetimindedir,
İyileştirme	İyileştirme sürecini yöneten AFAD olup yardımcı çözüm ortakları bakanlıklardır.	FEMA iyileştirme programlarını geliştiren ve yöneten kurumdur,	İyileştirme sürecini Afet Önleme Bürosuna ait Yeniden İnşa ve İyileştirme Dairesi yönetir,	Sivil Koruma olarak en yetkili kurum Binalar ve Topluluklar Bakanlığıdır,
	Türkiye Afet Sonrası İyileştirme Planı (TASİP) çerçevesinde AFAD ve ortak kuruluşlarca koordine edilir,	İlk Hasar Analizi, Kamu Yardım Koordinatörlüğü, Acil Gereksinim Fonu oluşturulur,	"Afet Yönetim Ana Planı" ile iyileştirme sürecinin teknik ve politik hususları belirlenmiştir,	Federal Sivil Koruma ve Afet yardım Dairesi, Federal teknik yardım Ajansı süreci planlamakta,
	Belirli aralıklarla AFAD koordinasyon merkezlerinde toplantılar düzenlenmekte,	Durum Yönetim Dosyası, Hareket Toplantısı düzenlenir.		Eyaletler kendi içerisinde koordinasyon sürecini yürütmekte olup bütüncül bir süreç oluşturulamamıştır.

Yukarıda yer alan Türkiye-ABD-Japonya-Almanyanın Afet öncesi sırası, sonrası süreçlerinin karşılaştırılmalı olarak incelenmesi sonucunda afet yönetim evlerinde benzerliklerin ikili olarak Türkiye-Almanya ve ABD-Japonya arasında olduğunu görmekteyiz.

1.8. Türkiye’de Afetlere İlişkin Yasal ve Yönetmelik Yapılarının İncelenmesi

1.8.1. Afetlere İlişkin Türkiye’de Bulunan Mevzuat Araçları ve Tarihsel Gelişimi

Ülkemizde afet konulu ilk mevzuat uygulamasının temelleri Osmanlı Devleti’nde görülmektedir. 1509’a kadar yazılı herhangi bir belge elimize ulaşmasa da devlet tarafından yaşanan olumsuz durumlarda halka yardım edildiği bilinmektedir. Afet ve Acil Durum anlamında ilk yazılı belge 1509 yılında meydana gelen İstanbul Depremi (halk arasında küçük kıyamet olarak adlandırılır çünkü dönemin ve geçmişten o güne kadar ki en büyük afet olarak görülmesidir) ile Sultan II. Beyazid’in fermanı olarak görülür. Fermana zarar gören halk için maddi yardım, kentin yeniden imarı için ustalar görevlendirilmesi, 14-60 yaş aralığındaki tüm erkeklerin inşaat işlerinde çalışması emredilmiştir. Aynı dönemde deniz kenarında ve dolgu zemin üzerinde ev yapımı yasaklanmış, ahşap ev yapımı desteklenmiştir. Yayınlanan fermanın diğer bir önemli özelliği ise yapı malzemesi ve tipi için kural getiren ilk düzenlemedir. Bu kadar önemli değişikliklerin yaşanmasına sebep olan İstanbul Depreminde bazı yazılı kaynaklardan edinilen bilgilerde “13.000 kişinin hayatını kaybet[tiği], 109 caminin yıkıl[dığı] ve 1047 yapının hasar [aldığı]” (Düzgün Erekinici, 2019) bilinmektedir. Daha sonrasında yaşanan büyük yangınlar ile yapı malzemesi ve tipi olarak kullanılan ahşap yapıdan karkas ve taş yığma yapılara geçildiği bilinmektedir. Şehirleşme ve yapılar konusunda kural getiren ilk yönerge 1848 yılında çıkarılan Ebniye Nizamnamesi ile İstanbul ve çevresinde bulunan kentlerin sokak, yapı gibi unsurlarının inşası sırasında uygulanacak kuralları belirtmektedir.

1855 yılında sadece İstanbul kenti için kurulan Belediye Kurumu 1877 de bütün Devlet sınırlarındaki kentler için kurulmasıyla Ebniye Nizamnamesi bütün belediyeler için yasal hale gelmiştir. Osmanlı Devleti’nde harp sırasında yaralanan askerlere yardım etme amacıyla kurulup daha sonrasında ise ülkemiz için önemli bir yardım kuruluşu haline dönüşen Türk Kızılay Derneği “11.06.1868 yılında Osmanlı Yaralı ve Hasta Askerlere

Yardım Cemiyeti adı ile Hilal-i Ahmet” (Düzgün Erekinici, 2019) adıyla kurulmuştur. 1882 yılında ise Ebniye Kanunu çıkarılmış ve kanun ile daha öncesinde Ebniye Nizamnamesinde yapı ve sokak düzeninin yetkisinin verildiği belediyelere bunlara ek olarak bağlı tüm alanlarda yolların ve altyapı çalışmalarının yapım görevi verilmiştir. Cumhuriyetin kuruluşuyla beraber yapılan yasal, kurumsal ve yönetsel değişiklikler yenilikler alt başlıklarda detaylı bir şekilde anlatılmıştır.

1923-1944 Arası Dönem

Cumhuriyet’in kuruluşu sonrası yeni yapılan kurumsal, yasal ve mevzuat kurgusu ile birlikte 1924 ‘te mevzuat içerisinde yapılan değişiklikler doğrudan afetler konusunda olmasa da kentlerin imar edilmesi konusunda bilgi vermektedir. Bu dönemde yapılan kurumsal, yasal ve mevzuat boyutundaki adımlar ve yaşanan ulusal ve bölgesel ölçekteki afetler şu şekildedir;

- 1928 yılında 1351 sayılı "Ankara Şehri İmar Müdüriyeti Teşkilat ve Vazifelerine dair olan Kanun" ile Ankara İmar Müdürlüğü kuruldu.
- 1929 yılında yürürlüğe giren 1904 sayılı Kanun ile, Ankara Şehri İmar bölgesi içinde yapılacak tüm imar faaliyetleri İmar Müdürlüğü onayına tabii oldu.
- 1930 yılında çıkarılan "Belediyeler Kanunu" ve " Mimarlık ve Mühendislik Kanunu" çıkarıldı.
- Osmanlı döneminde yapılaşmaları düzenleyen 1848 yılında çıkarılan “Ebniye (Yapılar) Nizamnamesi” 1933 tarihinde yürürlüğe giren 2290 sayılı "Belediye Yapı ve Yolları Kanunu" ile birkaç maddesi dışında tamamen değiştirildi.
- 1933 tarih ve 2301 sayılı “Belediyeler Bankası Kanunu”, 1933 yılında yürürlüğe giren “Belediye Yapı ve Yolları Kanunu”, 1939 yılında 3611 sayılı “Nafia Vekaleti Teşkilat ve Vazifelerine Dair olan Kanun” olarak belirlendi.
- 26 Aralık 1939 Erzincan Depremi (32962 kişi hayatını kaybetti, 116720 yapı yıkıldı) (Arama ve Kurtarma faaliyetlerini askeri birlik ve halk, iyileştirme çalışmalarını Kızılay yaptı).
- 17 Ocak 1940 tarihinde 3773 sayılı “Erzincan’da ve Erzincan Depreminden Müteessir Olan Mıntikalarda Zarar Görenlere Yapılacak Yapılar Hakkında Kanun” çıkarıldı.

- 3893 Sayılı “Erzincan'a ve Erzincan Yersarsıntısından Müteessir Olan Mıntıkaya Yardım İçin Yapılan ve Yapılacak Her Nevi Nakliyattan Alınacak Ücretlere Dair Kanun”, 3908 “Yeniden Kurulacak Erzincan Şehir Yerinin İstimlâkine Dair Kanun”, 3980 Sayılı “Erzincan Yeni Yerleşim Yeri İçin Belediye'ye Kamulaştırma Yetkisi İçin Kanun” adı altında çıkarılmıştır.

Yapılan düzenlemeler incelendiğinde kuruluş yıllarından itibaren başlayan bir kurumsal yapılanma ve yasal, mevzuat boyutunda yenilikçi çalışmalar görülmektedir. Cumhuriyet'in ilerleyen yıllarında yapılan yasal mevzuat değişikliklerinin bir önceki çalışmaların üzerinde yapılan değişiklikler olduğunu görülmektedir. 1939'da yaşanan büyük Erzincan Depreminde kurumsal değişiklik yapılmadığını sadece yasal ve mevzuat içerisinde deprem bölgesine yönelik yapılan değişiklikleri ve çıkarılan yeni kararnameleri görmekteyiz. Bu bağlamda 1923-1944 yılları arasındaki afet konulu çalışmaların sadece afetlerin yaşandığı bölgeyi kapsar şekilde yapıldığı, kurumsal yapılanma ve imar odaklı düzenlemeler olarak sınıflandırılabilir.

1944-1958 Arası Dönem

Dönem aralığına baktığımızda ülkemizde afet konusunda kurumsal bazı değişiklikler ve doğrudan deprem konulu mevzuatların oluşturulduğunu görülmektedir. Yapılan çalışmalar şu şekildedir;

- 18 Temmuz 1944 tarihinde 4623 sayılı "Yer Sarsıntılarından Evvel ve Sonra Alınacak Tedbirler Hakkında Kanunu" ile Sorumlu Bakanlık Bayındırlık ve İskân Bakanlığı Afet İşleri Genel Müdürlüğü oldu.
- 1945 yılında Türkiye Yer Sarsıntısı Bölgeleri Yapı Yönetmeliği hazırlanmış ve İlk Deprem Bölgeleri Haritası oluşturulmuştur.
- 1948 yılında çıkarılan 5243 sayılı “Erzincan'da Yaptırılacak Meskenler Hakkında Kanun çıkarıldı”.
- 1950 yılında çıkarılan 5663 sayılı “Eskişehir Sel Baskınından Zarar Görenler İçin Yaptırılacak Meskenler Hakkında Kanun çıkarıldı”.
- Bayındırlık Bakanlığı'nın Su İşleri Reisliği, 1953 yılında çıkarılan 6200 sayılı Kanunla, “yerüstü ve yeraltı sularının zararlarını önlemek ve bunlardan çeşitli yönden yararlanmak” amacıyla, Bayındırlık Bakanlığı'na bağlı tüzel kişiliği olan, katma bütçeli Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü kuruldu.

- 1953 yılında Bayındırlık Bakanlığı Yapı ve İmar İşleri Reisliği bünyesinde bir deprem bürosu kurularak, 1955 yılında bu büro DE-SE-YA (Deprem, Seylap, Yangın) şubesi haline getirildi.
- 1956 yılında çıkarılan 6746 sayılı Aydın, Balıkesir, Bilecik, Edirne, Eskişehir, Konya ve Denizli vilayetlerinde, 1955-1956 yılında Tabii Afetlerden Zarar Görenlere Yapılacak Yapılar Hakkında Kanun çıkarıldı.
- 1933 yılında çıkarılmış olan ancak yerleşme ve yapılaşmaların denetimi açısından yetersiz kalmaya başlayan Belediye Yapı ve Yollar Kanunu yerine, 1956 yılında 6785 sayılı İmar Kanunu haline getirilmiştir.

Yapılan çalışmalar incelendiğinde dönemin başlarında ilk olarak Afet İşleri Genel Müdürlüğü kurulması ile afet alanında doğrudan ilgili bir kurum yapısı oluşturulmuştur. Bu durum afetlere verilen önemin arttığını göstermektedir. Ardından yapılan ülke tarihindeki ilk deprem bölgeleri haritası ile ülke genelindeki deprem bölgeleri konusunda detaylı bir çalışma yapıldığını bizlere göstermiştir. Tüm bu çalışmalar yapılırken diğer yandan da Erzincan Depremi sonrasında imar faaliyetlerinin gösterildiği bölgeler için bazı yönetmelikler çıkarılmıştır. 1950'ler gerçekleşen Eskişehir Su baskını ile bölge özelinde çıkarılan yönetmelik haricinde bu dönemde yapılan çalışmaların deprem odaklı olduğunu atılan yeni adımlarda görmekteyiz.

1958-1999 Arası Dönem

Dönem içerisinde yapılan faaliyetler bir önceki döneme benzer niteliktedir. Ancak yapılan çalışmalar daha kapsamlıdır. Örneğin ülkemizde ilk defa Sivil Savunma anlamında adım atılmış olup, Sivil Savunma Genel Müdürlüğü kurularak üç ilde (Ankara, İstanbul, İzmir) birlikler oluşturulmuştur. Böylece afet sonrası dönemde müdahale ve iyileştirme aşamalarının da düşünülmüş olduğunu görülmektedir. Yine aynı dönemde afetlerin ekonomik etkileri göz önünde bulundurulduğunda bu başlıkta da Afetler Fonu oluşturulmuştur. 1960 ve 1970'lere gelindiğinde 1968'de Amasra-Bartın, 1969'da Demirci-Alaşehir, 1971'de 5 gün ara ile gerçekleşen Burdur, Bingöl depremleri bir kez daha depremin ülkemizin bir gerçeği olduğunu ortaya koymuştur. Depremlerin ardından oluşan büyük hasarı gidermek için bölgesel odaklı yeni kararname ve yönetmelikler çıkarılmıştır. 1991 yılına gelindiğinde Artvin ilinden Güney Anadolu illerine doğru oluşan bölgede çığ felaketlerinin yaşandığı görülmektedir. 1992 yılına gelindiğinde 6,3 büyüklüğünde 653

kişinin hayatını kaybettiği Erzincan Depremi ile ülkemiz bir kez daha deprem afetini yaşamıştır. Takip eden yıllarda depremselliğini hiç kaybetmeyen ülkemizde 1995'te 6,2 büyüklüğündeki Dinar Depremi yaşanmıştır. Bu depremler sonrası ve dönem boyunca yapılan çalışmalar şu şekildedir;

- 1958 yılında 7116 sayılı İmar ve İskân Vekâleti Kuruluş ve Vazifeleri Hakkında Kanun ile kurulan İmar ve İskân Bakanlığı'nın Kanunu çıkarıldı.
- 1958 yılında 7126 sayılı Sivil Müdafaa Kanununun çıkarılması ve bu Kanun kapsamına doğal afetler sırasında gereken kurtarma ve ilkyardım çalışmalarının da katılması, bu konuda önemli bir boşluğu doldurması açısından dikkat çekmektedir. Kanuna bağlı olarak Sivil Savunma Genel Müdürlüğü kuruldu. Kuruma bağlı 3 ilde (Ankara, İstanbul ve İzmir) Sivil Savunma Genel Müdürlüğü adı altında oluşturulan birlikler kuruldu.
- 15.05.1959 tarihinde Umumi Hayata Müessir Afetler Dolayısıyla Alınacak Tedbirlerle Yapılacak Yardımlara Dair Kanun ya da diğer bir ifade çeşitli değişikliklerle günümüzde hâlâ yürürlükte olan, 7269 sayılı Afetler Kanunu çıkarıldı.
- Söz konusu Kanun; yöneticilere olağanüstü yetkiler vererek, müdahale faaliyetlerini yönetmeleri için, bütün kamu ve özel kaynakların tek otoritesi haline getirmiştir. Bu kanunun çıkmasından sonra doğal afetlerle ilgili hizmetler Türkiye Emlak Bankasıyla, Toprak İskân Genel Müdürlüğü tarafından yürütülmeye başlanmıştır.
- 1968 yılında 1051 sayılı kanun (Umumi Hayata Müessir Afetler Dolayısıyla Alınacak Tedbirlerle Yapılacak Yardımlara Dair 15 Mayıs 1959 Gün ve 7269 Sayılı Kanun'un Bazı Maddelerinin Değiştirilmesi ve Bu Kanuna Bazı Maddeler Eklenmesi Hakkında Kanun) çıkarılmıştır.
- 7269 sayılı Kanunun (Umumi Hayata Müessir Afetler Dolayısıyla Alınacak Tedbirlerle Yapılacak Yardımlara Dair Kanun) en önemli özelliği, genel bütçeden ayrılan kaynağın dışında " Afetler Fonu oluşturuldu.
- 1972 yılında 1571 sayılı "Bazı Tekel Maddeleri Fiyatlarına Yapılan Zamlardan Elde Edilen Hasılatın T.C. Merkez Bankası'nda Açılacak Bir Deprem Fonu Hesabında Toplanmasına Dair Kanun" çıkarılmıştır. Ayrıca deprem afetlerinin zararlarını karşılamak üzere sadece depremlere yönelik ayrı bir Deprem Fonu oluşturuldu.

- 7269 sayılı Afetler Kanunu zaman içerisinde ortaya çıkan gereksinimler ve yeni gelir kaynakları aranması bazı ek kanunlarla giderilmeye çalışıldı.
- 1981 yılında 2479 Sayılı ve 7269 Sayılı Umumi Hayata Müessir Afetler Dolayısıyla Alınacak Tedbirlerle Yapılacak Yardımlara Dair Kanunda Değişiklik Yapılmasına İlişkin Kanun çıkarıldı.
- 09.07.1982 yılında 2690 sayılı Türkiye Atom Enerjisi Kanunu çıkarıldı,
- 03.05.1985 tarihinde 3194 Sayılı İmar Kanunu çıkarıldı.
- 1985 yılında 3177 Sayılı ve 15.5.1959 Tarih ve 7269 Sayılı Umumî Hayata Müessir Afetler Dolayısı ile Alınacak Tedbirler ile Yapılacak Yardımlara Dair Kanunun Bazı Maddelerinin Değiştirilmesi ve Bu Kanuna 4 Geçici Madde Eklenmesi Hakkında Kanun çıkarıldı.
- 1988 tarihinde 88/12777 sayılı Afetlere İlişkin Acil Yardım Teşkilatı ve Planlama Esaslarına Dair Yönetmelik yayınlandı.
- 08.05.1988 tarih 19808 sayılı karar ile Başbakanlığa bağlı “Afet Merkez Koordinasyon Kurulu” oluşturuldu.
- 28 Ağustos 1992 tarihinde 3838 sayılı Erzincan, Gümüşhane ve Tunceli İllerinde Vuku Bulan Deprem Afeti ile Şırnak ve Çukurca'da Meydana Gelen Hasar ve Tahribata İlişkin Hizmetlerin Yürütülmesi Hakkında Kanun çıkarıldı.
- 1995 yılında 4133 Sayılı ve 23.7.1995 Tarih ve 4123 Sayılı Tabii Afet Nedeniyle Meydana Gelen Hasar ve Tahribata İlişkin Hizmetlerin Yürütülmesine Dair Kanun ile 15.5.1959 Tarih ve 7269 Sayılı Umumî Hayata Müessir Afetler Dolayısıyla Alınacak Tedbirlerle Yapılacak Yardımlara Dair Kanunun Bazı Maddelerinin Değiştirilmesi ve Bu Kanunlara Ek Maddeler Eklenmesine Dair Kanun çıkarıldı.
- 4123 sayılı Kanununda eksiklikleri görülerek 01 Ekim 1995 tarihinde meydana gelen Dinar depreminden sonra, 16 Kasım 1995 tarih ve 4133 sayılı Kanun’la (4133 Sayılı ve 23.7.1995 Tarih ve 4123 Sayılı Tabii Afet Nedeniyle Meydana Gelen Hasar ve Tahribata İlişkin Hizmetlerin Yürütülmesine Dair Kanun ile 15.5.1959 Tarih ve 7269 Sayılı Umumî Hayata Müessir Afetler Dolayısıyla Alınacak Tedbirlerle Yapılacak Yardımlara Dair Kanunun Bazı Maddelerinin Değiştirilmesi ve Bu Kanunlara Ek Maddeler Eklenmesine Dair Kanun) çıkarıldı.
- 23 Temmuz 1995 tarihinde 4123 sayılı Tabii Afet Nedeniyle Meydana Gelen Hasar ve Tahribata İlişkin Hizmetlerin Yürütülmesine Dair Kanun çıkarıldı.

- 01.09.1997 tarihinde 96/8716 Sayılı Başbakanlık Kriz Yönetim Yönetmeliği çıkarılmıştır.

1958-1999 yılları arasındaki dönemde yapılan çalışmalara baktığımızda yönetsel anlamda yeni arayışlar olduğu, yasal boyutta tüm ülkeyi içerisine alan yeni planlamalar olduğu görülmektedir. Bu dönemin en önemli faaliyetlerinden birisi de afetlerin ekonomik boyutunun düşünülmesi ve buna yönelik Afetler Fonu ve Deprem Fonunun oluşturulmasıdır. Ancak bu çalışmaları takiben gerçekleşen yeni afetler tekrardan bölgesel kararların alındığı ve bir bütün olarak yönetilemeyen sistemi kanıtlar niteliktedir. Dönemin son yılında o döneme kadar yaşanmış ülkemiz tarihindeki en büyük afeti “Marmara Depremi” gerçekleşmiştir. Daha sonrasında 2023 yılında yaşanan Kahramanmaraş depremlerine kadar ülkemizdeki en büyük afet olarak kayıtlara geçmiştir.

1999 ve Sonrası Dönem

1999 yılından itibaren günümüze kadar pek çok yönetsel, yasal ve mevzuat değişikliğinin yapılmıştır. Bu değişiklikler ülkemizde afetler konusunda bütünlükli afet yönetimi için yeni düzenlemeler yapıldığı, afet konusunda finans mekanizmalarının oluşturulduğu, yapılan gönüllülük çalışmaları gibi çalışmalar ile katılımcı bir sistem oluşturulmak hedeflenmiştir. 2023 yılına kadar ülkemiz tarihi açısından en büyük kabul edilen ve Dünya afet konulu literatürlerde kendine yer bulan Kocaeli’nde 7,4 büyüklüğünde, on binlerce vatandaşımızın hayatını kaybettiği ve yüzbinlerce vatandaşımızın da evsiz kaldığı Marmara Depremi 1999 yılında gerçekleşmiştir. Aynı yıl içerisinde 7,2 büyüklüğünde Bolu-Düzce Depremi ile Marmara Bölgesi depremlerden büyük yaralar almıştır. Depremleri takiben çalışmaları önceki dönemlerde yapılan afet yönetim sistemlerinin çalışmadığı ve oluşturulan ekonomik mekanizmaların Marmara Depreminde yetersiz kaldığı deprem sonrası yapılan analizler ile ortaya çıkmıştır.

- Marmara Depremi (1999), Türkiye’nin son yüzyıl içerisinde yaşadığı en önemli doğal afetlerden birisi olmuştur. Bu afeti diğer afetlerden ayıran en önemli özellik, çok geniş bir alanı etkileyen yapısı ve ortaya çıkardığı sonuçlarının büyük olmasıdır. Bu deprem nüfusun ve sanayi alanlarının en yoğun olduğu İstanbul, Kocaeli, Yalova ve Düzce bölgelerini ve bunlara komşu illeri etkisi altına almıştır. Depremin meydana getirdiği olumsuzlukları gidermek ve normal hayata dönüşü en kısa sürede sağlamak amacıyla, afet ile ilgili mevzuatta (Kanunlar, Kanun

Hükmünde Kararnameler ve Yönetmelikler) önemli değişiklik ve yenilikler gerçekleştirilmiştir. 1999 yılı ve sonrasında yapılan çalışmalar şu şekildedir;

- 27.08.1999 tarih ve 4452 sayılı “Doğal Afetlere Karşı Alınacak Önlemler ve Doğal Afetler Nedeniyle Doğan Zararların Giderilmesi İçin Yapılacak Düzenlemeler Hakkında Yetki Kanunu” çıkarıldı.
- 27.08.1999 tarih 99/583 sayılı Türkiye Acil Durum Yönetimi Genel Müdürlüğü (TAY) Kurulmasına Dair KHK çıkarıldı.
- 17 Ağustos 1999-Temmuz 2000 tarihlerini kapsayan dönem içerisinde, 38 kanun ve kanun hükmünde kararname, 28 kararname, 6 yönetmelik, 17 tebliğ ve 9 genelge yayınlandı.
- Afetleri önleyici tedbirler kapsamında Başbakanlık bünyesinde Türkiye Acil Durum Yönetimi Başkanlığı kurulmuş, Başkanlık daha sonra 600 Sayılı KHK ile Genel Müdürlük seviyesine çıkarıldı.
- 24 Haziran 2000 tarihinde 600 sayılı karar ile Türkiye Acil Durum Yönetimi Genel Müdürlüğü kuruldu.
- 21 Mart 2000'de Başbakanlığa bağlı, Ulusal Deprem Konseyi oluşturuldu.
- 2001 tarihli ve 4708 Sayılı Yapı Denetimi Hakkında Kanun çıkarıldı.
- 3 Şubat 2002 tarihinde Afyon (Sultandağı) Deprem (42 kişi hayatını kaybetti, 327 kişi yaralandı) yaşandı.
- 1 Mayıs 2003 tarihinde Bingöl (Sultandağı) Depremi (177 kişi hayatını kaybetti, 520 kişi yaralandı) yaşandı.
- 06.03.2007 tarih ve 26454 sayılı kanun ile Deprem Bölgesinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik kaldırıldı.
- 2007 yılında Deprem Konseyi kapatıldı.
- 17 Haziran 2009 tarihinde 27261 sayılı Resmi Gazeteye göre "Afet ve Acil Durum Yüksek Kurulu" "Afet ve Acil Durum Koordinasyon Kurulu" "Deprem ve Danışma Kurulu" kuruldu.
- 2009 yılında 5902 sayılı kanun ile Başbakanlık bünyesinde "Afet ve Acil Durum Başkanlığı" kuruldu.
- 2009 yılında kurulan AFAD illerdeki karşılığı İl AFAD Müdürlükleri olup, 9 ilde de Birlikler kuruldu.
- 26 Ağustos 2010 Rize Merkez İlçesinde Su baskını/Heyelanı (14 Kişi hayatını kaybetti) yaşandı.

- 23 Ekim 2011 Van (Erçiş-Edremit) Deprem (644 Kişi hayatını kaybetti, 1966 kişi yaralandı) yaşandı.
- 3 Temmuz 2012 Samsun ili Su Bakını (13 kişi hayatını kaybetti, 21 kişi yaralandı).
- 17 Kasım 2016 Siirt Heyelan (16 kişi hayatını kaybetti).
- 2007 yılında Deprem Bölgeleri Yapılacak Binalar Yönetmelik Ulusal Deprem Konseyi kapatıldı.
- 4 Ocak 2020 tarihinde Elâzığ merkezli deprem (41 kişi hayatını kaybetti, 1466 yaralı ve bazı binalar yıkıldı). 4 Şubat 2020 yılı Van Çığ Felaketi (11'i asker toplam 42 kişi hayatını kaybetti, 84 yaralı). 22 Ağustos 2020 tarihinde Giresun Dereli İlçesinde sel meydana geldi (11 kişi hayatını kaybetti, 3 kişi kayboldu, çok fazla maddi hasar meydana geldi). 30 Ekim 2020 tarihinde İzmir Depremi (117 kişi hayatını kaybetti, 1037 kişi yaralandı, bazı binalar yıkıldı).
- 19 Temmuz 2021 tarihinde başlayan yağışlar Rize ve Artvin İllerinde Sele ve Heyelana sebep oldu. 3 kişi hayatını kaybetti, büyük miktarda maddi kayıp oluştu, 12 Ağustos 2021 tarihinde başlayan ve Akdeniz, Ege bölgesinde etkili olan orman yangınları, 11 Ağustos 2021 tarihinde Batı Karadeniz illerinde etkili olan yağış sellere neden oldu (65 kişi hayatını kaybetti 8 kişi kayıp oldu, büyük miktarda maddi kayıp oluştu).

6 Şubat 2023 saat 4:17'de Kahramanmaraş Merkezli iki büyük depremin (1. Deprem 7,7 / 2. Deprem 7,6) dokuz saat arayla gerçekleşmesi bölgede ülkemiz açısından tarihinin en büyük afetinin yaşanmasına neden olmuştur. Bu depremler dünyada büyüklük ve yıkıcı etki olarak yaşanmış büyük afetler sıralamasında üst sıralarda yer almıştır. 11 ilin doğrudan etkilendiği halen tam rakamlara ulaşılammış olunsa da yüzbinlerce binanın yıkıldığı 50 binden fazla vatandaşımızın hayatını kaybettiği bir deprem olarak tarihe geçmiştir. Ülke ekonomimize zararı Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığından yapılan son açıklamalarda 100 milyar dolar (2 trilyon lira) üzeri olduğu açıklanmıştır.

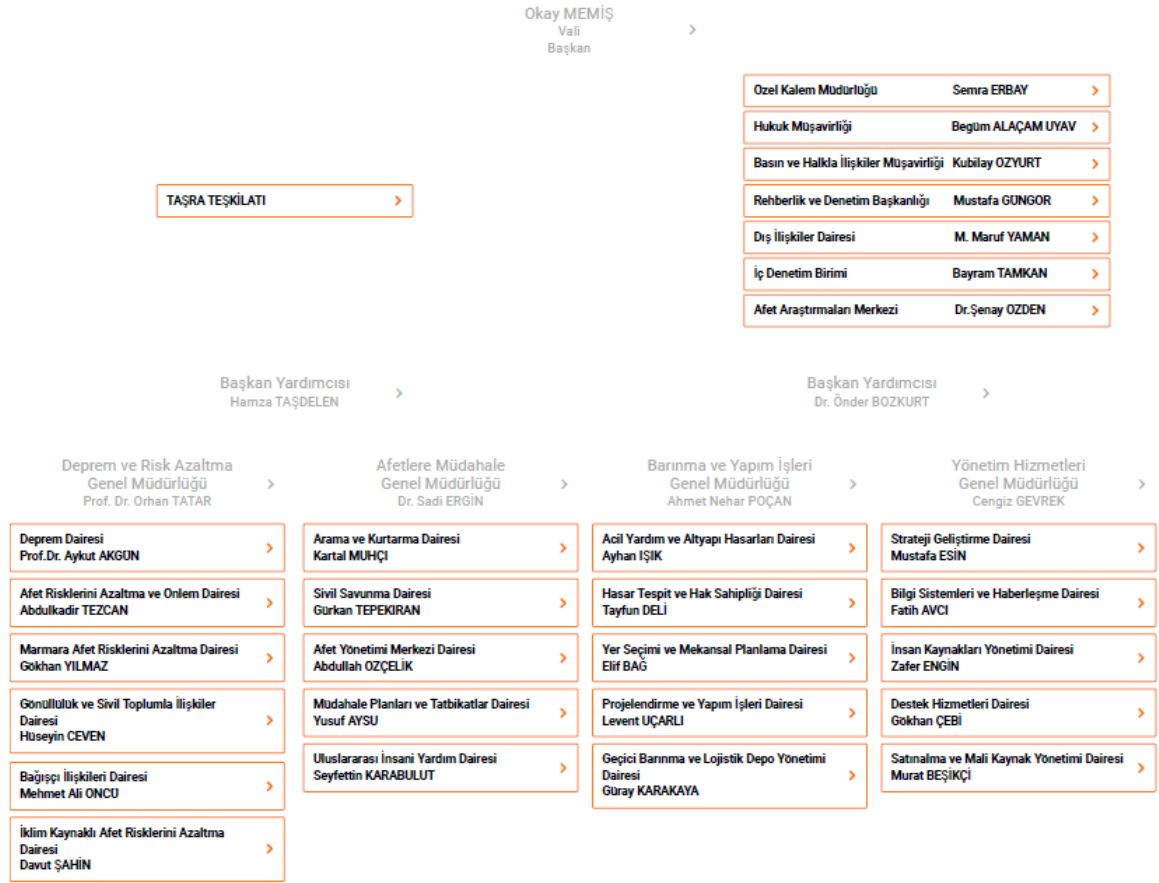
Depremin üzerinden bir yıldan fazla geçmiş olmasına rağmen herhangi bir yönetmelik ve kanun maddesi, yönetsel yapılarda doğrudan bir değişiklik yapılmamış olup, ilgili mevzuatın maddelerinde değişiklikler Cumhurbaşkanlığı Kararnameleri ile yapılmıştır. Bölgenin sosyo-ekonomik sorunları ve teknik altyapı yetersizliği etkisini devam ettirmektedir. Geçmişten günümüze Ülkemizin afetler konusundaki yaşanmışlıkları, yapılan yasal yönetsel değişiklikler ve gelişmeler Şekil 4'te Türkiye'de Afetlerin Yasal Yönetsel Tarihsel Süreci Şemasında özetlenmiştir.

Kurumsal Yapılanma İmar Odaklı Yasal Düzenlemeler ERZİNCAN DEPREMİ 7,9 şiddetinde, 52 sn sürdü 32962 ölü, 116720 bina yıkıldı Bölgesel Deprem Odaklı Yasal Düzenlemeler İstisna: Taşkın Kanunu DEPREM TEHLİKE HARİTASI 3203 Sayılı Kanun Değişikliği İmar ve Deprem Odaklı Yasal Düzenlemeler Yönetmelikler SİVİL MÜDAFAA KANUNU Sivil Savunma Genel Müdürlüğü Afet Odaklı Yasal ve Yönetmelikler MARMARA DEPREMİ 7,6 şiddetinde, 45 sn sürdü 60000 den fazla ölü, 100000 binden fazla yaralı, 133683 bina yıkıldı, 600000 kişi evsiz kaldı Bütünsel Afet Odaklı Yasal Düzenlemeler Finans Mekanizması Katılımcı Afet Yönetim Mekanizması MARAS DEPREMLERİ 7,7, ve 7,6 şiddetindeki depremler, 50.000 binden fazla ölü,	19 39 19 44 19 58 19 99 20 23	• 1923 Cumhuriyet'in İlanı • 1928 Ankara İmar Müdürlüğü kuruldu • 1930 Belediyeler Kanunu / Mimarlık ve Mühendislik Kanunu • 1933 Belediye Yapı ve Yollar Kanunu • 1940 / Erzincan' da ve Erzincan Depreminden Muteessir Olan Mıntikalarda Zarar Görenlere Yapılacak Yardımlar Hakkında Kanun • Yeniden Kurulacak Erzincan Şehir Yerinin İstimlakine dair Kanun • Erzincan Yeni Yerleşim Yeri İçin Belediye'ye Kamulaştırma yetkisi İçin Kanun • Taşkın Sulara ve Su Baskınlarına Karşı Koruma Kanunu • Yer Sarsıntılarından Önce ve Sonra Alınacak Tedbirler Hakkında Kanun • Bayındırlık ve İskan Bakanlığı İmar ve Afet İşleri Müdürlüğü kuruldu • Deprem Bölgeleri Haritası ve Yer Sarsıntıları Bölgeleri Yapı Yönetmeliği • Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü kuruldu • İmar Kanunu • Tabi Afetlerden Zarar Görenlere Yapılacak Yapılar Hakkında Kanun • Afet Fonu oluşturuldu • 1968 Amasra-Bartın / 1969 Demirci Alşehir ve Burdur Bingöl Depremleri • Deprem Fonu oluşturuldu • Doğu Karadeniz ve Doğu Anadolu Bölgeleri Çığ Felaketleri (653 kişi öldü) • 1992 Erzincan Depremi • Bayındırlık ve İskan Bakanlığı / Yapı ve İmar İşleri Müdürlüğü Deprem Bürosu kuruldu • 17 Ağustos Depremi sonrasında 5 Aylık süreçte, 38 kanun ve kanun hükmünde kararname, 28 kararname, 6 yönetmelik, 17 tebliğ ve 9 genelge çıkarılmıştır. • Acil Durum Yönetimi Genel Müdürlüğü, • Ulusal Deprem Konseyi, • Afet Merkez Koordinasyon Kurulu, • 2009 Afet ve Acil Durum Yönetim Başkanlığı (AFAD), • Afet ve Acil Durum Yüksek Kurulu, • Afet ve Acil Durum Koordinasyon Kurulu, Deprem Danışma Kurulu, Türkiye nüfusunun %16 sı (11 il) doğrudan depremden etkilendi
---	---	---

Şekil 4. Türkiye'deki Afetlerin Tarihsel Yasal ve Yönetmelik Süreçleri

1.8.2. Türkiye'nin Afet Yönetimi Kurumsal Hiyerarşisi, Görev ve Sorumlulukları

Ülkemizde 2009 yılında yürürlüğe giren 5902 sayılı kanun ile yetki Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) afet yönetimi konundaki yetkili kuruluştur. Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı İçişler Bakanlığı, Bakan Yardımcısına bağlı bir birimdir. 2022 yılında yapılan değişiklikler ile yeni teşkilat yapısı oluşturulmuş bu değişikliğe istinaden Başkanlığın altında Genel Müdürlükler kurulmuş ve Daire Başkanlıkları genel müdürlük birimlerine bağlanmıştır. AFAD 2022 yılı teşkilat şeması Şekil 5'te gösterilmiştir.



Şekil 5. AFAD Teşkilat Şeması (URL 3)

AFAD afet yönetiminde müdahale TAMP (Türkiye Afet Müdahale Planı) ile sağlanmaktadır. TAMP'ın ana çözüm ortaklarının bazıları Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, İçişleri Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı, Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, Tarım ve Orman Bakanlığı, Hazine ve Maliye Bakanlığı ile Türk Kızılay'dır. Diğer ortaklık bağlamında

STK'lar ve üniversiteler gösterilebilir. Afet risk azaltma, müdahale ve iyileştirme aşamaların yer alan kurumlar, çalışma gruplarının görevlerine Tablo 3'te görülebilmektedir Ana çözüm ortağı ile destek çözüm ortaklarına ilişkin sorumluluk ve hiyerarşiyi tablosu EK-1'de incelenebilir.

Tablo 3: Afet Yönetimi Planlaması Çalışma Grubu (Ana Çözüm Ortağı) ve Görevi

Afet Haberleşme Grubu (Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı)	Afet ve acil durumlarda ulusal ve yerel düzeyde kesintisiz ve güvenli haberleşmenin sürdürülmesine yönelik koordinasyondan sorumludur.
Afet Enerji Grubu (Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı)	Afet bölgesinde elektrik, doğalgaz vb. enerji hatlarının acil onarımını yaparak en kısa sürede bu hizmetlerin, normale dönmesini sağlamaya yönelik koordinasyondan sorumludur.
Afet Güvenlik ve Trafik Grubu (İçişleri Bakanlığı)	Afet ve acil durumlarda güvenlik ve trafiğin sağlanmasına yönelik koordinasyondan sorumludur.
Afet Yangın Grubu (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı)	Afet ve acil durumlarda meydana gelen yangınlara müdahale çalışmalarını yürütmeye yönelik koordinasyondan sorumludur.
Afet Arama ve Kurtarma Grubu (AFAD)	Afet ve acil durumlarda arama ve kurtarma hizmetlerine yönelik koordinasyonla birlikte KBRN olayları ile ilgili müdahale çalışmalarını yürütmeye yönelik koordinasyondan, tehlikeli maddelerle ilgili müdahale çalışmalarına destek olmaktan sorumludur.
Afet Sağlık Grubu (Sağlık Bakanlığı)	Afet ve acil durumlarda olay yerindeki ilk tıbbi müdahale, halk sağlığı ve tıbbi bakım ihtiyaçlarının karşılanması ile çevre sağlığı hizmetlerinin aksamadan en hızlı şekilde normale dönmesini sağlamaya yönelik koordinasyondan sorumludur.
Afet Tahliye ve Yerleştirme Planlama Grubu (İçişleri Bakanlığı)	Afet öncesi, sırası ve sonrasında yapılacak tahliyenin planlaması, uygulaması ve yerleştirme işlemlerinin yapılmasına yönelik koordinasyondan sorumludur.
Afet Nakliye Grubu (Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı)	Afet ve acil durumlarda personel, afetzedeler ve kaynakların nakliye hizmetlerine yönelik koordinasyondan sorumludur.
Afet Ulaşım Altyapı Grubu (Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı)	Afet ve acil durumlarda afet bölgesine en hızlı ve güvenli ulaşımın sağlanmasından ve seyrüsefer düzenlenmesine yönelik koordinasyondan sorumludur.
Afet Barınma Grubu (AFAD)	Afet bölgesinde afetzedelerin acil ve geçici barınma hizmetlerine yönelik koordinasyondan sorumludur.
Afet Altyapı Grubu (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı)	Afet bölgesinde su, kanalizasyon ve arıtma tesisi vb. hatlarında meydana gelen hasarı tespit ederek acil onarımını yaptırmak ve en kısa sürede bu hizmetlerin, normale dönmesini sağlamaya yönelik koordinasyondan sorumludur.
Afet Hasar tespit Grubu (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı)	Afet bölgesinde, alt yapı (su, kanalizasyon, arıtma vb.) ve yapı stokunda meydana gelen yaklaşık ön hasar boyutunu ivedilikle belirlemek ve hasar tespit hizmetlerini yapmaya yönelik koordinasyondan sorumludur.
Afet Beslenme Grubu (Türk Kızılayı)	Afet bölgesinde beslenme hizmetlerine yönelik koordinasyondan sorumludur.

Tablo 3. Devamı

Afet Psikososyal Destek Grubu (Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı)	Afet bölgesinde afetzedelerin psikososyal destek hizmetlerine yönelik koordinasyondan sorumludur.
Afet Enkaz Kaldırma Grubu (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı)	Afet bölgesinde enkazın kaldırılmasına yönelik koordinasyondan sorumludur.
Afet Tarım Orman Gıda Su ve Hayvancılık Grubu (Tarım ve Orman Bakanlığı)	Afet ve acil durumlarda etkilenen tarım alanlarının hasar tespitini yapmak, gıda güvenliğini sağlamak ve ölen, itlaf edilmesi gereken ve etkilenen hayvanların sağlığı konusunda gerekli çalışmaları yürütmeye yönelik koordinasyon ile afet bölgesinde alt yapı çalışmaları tamamlanıncaya kadar kullanma suyu temini, nakli, gerektiğinde yeterli sayıda su kuyularının açılmasına yönelik koordinasyondan sorumludur.
Afet Kimliklendirme ve Defin Grubu (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı)	Afet ve acil durumlarda vefat edenlerin defin işlemlerine yönelik koordinasyondan sorumludur.
Afet Bilgi Yönetimi, Değerlendirme ve İzleme Grubu (AFAD)	Afet ve acil durumlara ilişkin her tür bilginin toplanması, kayıt altına alınması ve raporlanması hizmetlerine yönelik koordinasyondan ve Müdahale çalışmalarında elde edilen bilgileri değerlendirmek, izlemek ve ilgili birimlere bilginin iletilmesinden sorumludur.
Afet İletişim Grubu (Cumhurbaşkanlığı İletişim Başkanlığı ve İçişleri Bakanlığı (AFAD))	Afet ve acil durumlara ilişkin kamuoyunun doğru şekilde bilgilendirilmesi için yazılı, görsel ve dijital medya unsurlarıyla ilişkileri düzenleyip sağlıklı bilgi akışını sağlamaya yönelik koordinasyondan sorumludur.
Afet Aynı Bağış, Depo Yönetimi ve Dağıtım Grubu (Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı)	Afetzedelere yapılan aynı bağışların toplanması, depo hizmetleri ve dağıtımına yönelik koordinasyondan sorumludur.
Afet Teknik Destek ve İkmal Grubu (Ulaştırma ve Altyapı Grubu)	Afet ve acil durumlarda kullanılan her tür makine ve araçların bakım onarım, yakıt ikmali ve iş makineleri desteğine yönelik koordinasyondan sorumludur.
Afet Uluslararası Destek ve İşbirliği Grubu (AFAD)	Yapılacak uluslararası desteklerin koordinasyonundan sorumludur.
Afet Finans ve Kaynak Yönetimi Grubu (AFAD)	Afet ve acil durumlarda çalışacak ilave personel, teknik uzman, malzeme ve ekipman temini ve izlemesi, ihtiyaç duyulacak kaynakları acil yardım harcamaları kapsamında satın alma ve kiralama hizmetleri ile muhasebe, bütçe ve mali raporlama hizmetlerine yönelik koordinasyondan sorumludur.
Afet Ulusal ve Uluslararası Nakdi Bağış Grubu (AFAD)	Ulusal ve uluslararası nakdi bağış hizmetlerine yönelik koordinasyondan sorumludur.
Afet Zarar Tespit Grubu (Hazine ve Maliye Bakanlığı)	Afet ve acil durumlara yönelik zararların mali ve iktisadi boyutunun belirlenmesine yönelik koordinasyondan sorumludur.

Afet yönetiminde ihtiyaç duyulan tüm veri, bilgi ve kaynakların tek bir sistem üzerinden ortak bir veri tabanında toplanması, afetin tüm aşamalarının dijital ortamda

yönetilmesi ve kaynakların verimli şekilde kullanılması amacıyla Afet Yönetimi ve Karar Destek Sistemi (AYDES) oluşturulmuştur.

1.9. Türkiye'nin Afet Yönetimi Planlaması

Ülkemizde afet yönetimine ilişkin planlar ve yönetmeliklerin oluşturulması Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) tarafından düzenlenmektedir. Afet öncesi süreç için ulusal ölçekte Türkiye Afet Risk Azaltma Planı (TARAP) ve il düzeyinde İl Risk Azaltma planları ile afet sırası süreç TAMP planı ve afet sonrası süreç TASİP planı ile afet yönetimi sağlanmaktadır.

Coğrafi olarak ülkemiz pek çok afet türünün yaşanabildiği bir yapıdadır. 2020 ve sonrası süreçte peş peşe yaşanan deprem, sel, orman yangınları ve çığ felaketleri sonrası 2024 yılında Ulusal Risk Kalkanı Modeli oluşturulmuştur. Ulusal Risk Kalkanı Modelinin amacı ülkemizde afet yönetiminde sürdürülebilirliğin sağlanmasıdır. ... “Destek Hizmetleri ve Sosyal Politikalar Kurulundan Deprem ve Yer Bilimleri Kuruluna, Şehirleri İhya ve İnşa Kurulundan Kentsel ve Kırsal Dönüşüm Kuruluna, Coğrafi Bilgi Sistemleri ve Akıllı Şehirler Kurulundan Tarihi ve Kültürel Miras Kuruluna kadar afet yönetimi sürecinin her aşamasını kapsayan sürdürülebilir, iklim dostu ve afetlere dirençli şehirler kurma anlayışı” (Çamaş & Turan, 2024) ile disiplinler arası çalışmayı destekleyen kurullar oluşturulmuş ve afet yönetimi evlerinde rol oynamaları hedeflenmektedir.

Ulusal Risk Kalkanı Modeli “Topraklarının büyük bir kısmı deprem riski altında olan ülkemizin sel, heyelan ve yangın gibi iklim krizinden kaynaklanan diğer afetlere karşı da hazırlıklı olması ve mücadele kapasitesinin her anlamda geliştirilmesi, afetlere dirençli şehirlerin ve toplumsal yapının oluşturulması amacıyla hayata geçirilmiştir” (Çamaş & Turan, 2024).

2009 yılı yeni oluşturulan yönetim mekanizması ile afetlerde bütünleşik bir yönetim planlaması yapılması amaçlanmıştır. Afet yönetimi anlamında ülkemizde bulunan yasal kaynaklar birden fazla olup tek bir kaynak halinde değildir.

1.9.1. Türkiye Afet Risk Azaltma Planı (TARAP)

Türkiye Afet Risk planı, ülkemizde afetler meydana gelmeden önceki süreçte afetlere ilişkin olası risklerin azaltılarak minimize edilmesi amaçlanmaktadır. Yapılan Türkiye Risk Azaltma Planı ile afetler için ayrılan ve ayrılması öngörülen (afetler sırasında ve sonrasında

ayrılan ek bütçeler ya da toplanan bağışlar) kaynakların doğru kullanımı hedefleri arasındadır. Bu amaç ve hedefi sağlayabilmek için öncelikle afetlere dirençli toplum inşa edilmelidir. Topluma ayrılan yaşam alanları da afetler konusunda güvenli alanlar olmalıdır ki afet sırasında yaşanabilecek can ve mal kayıpları en az indirgenecektir. “Bu kapsamda TARAP bu hususta yol haritası niteliğinde bir belge olup doğal afeti riskini yöneterek Türkiye’nin sürdürülebilir kalkınma hedeflerine katkı sağlaması beklenmektedir. Planda afet risk profili oluşturularak en sık görülen afet türleri olarak deprem, kütle hareketleri, sel-taşkın, kitlesel göç, bulaşıcı ve salgın hastalıklar, kimyasal, biyolojik, radyolojik, nükleer tehditler, orman yangınları, büyük endüstriyel kazalar, maden kazaları ve tasman, tehlikeli madde taşımacılığı ve diğer afetler (obruk, fırtına vb) olmak üzere belirtilmiş ve bu afet türlerine göre hedef ve eylemler belirlenmiştir” (TARAP, 2024).

“Planda depreme yönelik olarak ülkenin kabuk yapısına yönelik araştırmaların artırılması, bölgesel ve yerel düzeyde deprem risk haritalarının geliştirilmesi, planlama ve şehircilik faaliyetlerinde deprem risklerinin azaltılmasına ilişkin yasal düzenlemelerin sağlanması, önemli yapıların güvenli hale getirilmesi; kütle hareketlerine ilişkin olarak farkındalığın artırılması, mevcut mevzuatın incelenerek görev ve sorumluluk alanındaki çakışmaların kaldırılması; sel-taşkınlara yönelik olarak akarsu yataklarının korunması, erken uyarı için gerekli mekanizmanın hazırlanması; iklim değişikliğine yönelik olarak ar-ge kapasitesinin geliştirilmesi, iklim değişikliği risklerinin azaltılması için mali kaynakların etkin kullanılması; kitlesel göçlere yönelik olarak kitlesel göç risklerinin azaltılmasına ilişkin konularda eğitim verilmesi, göç ile gelen bireylerin topluma adaptasyonlarının sağlanması, kitlesel göçün sosyo-ekonomik vb. olumsuz etkilerinin engellenmesi; bulaşıcı ve salgın hastalıklara yönelik olarak kurumlar arası işbirliğinin sağlanması, salgın hastalık riskini azaltmaya ilişkin finansman sağlanması, teknik kapasitenin artırılarak farkındalık geliştirilmesi; KBRN (Kimyasal, Biyolojik, Radyoaktif, Nükleer) risklerine yönelik olarak erken uyarı sistemlerinin geliştirilmesi ve kaynak planlaması, KBRN strateji belgelerinin hazırlanması; orman yangınlarına yönelik olarak yangınlara ilişkin yönetim planlarının yaygın hale getirilmesi, bilişim sistemlerinden faydalanılması, gönüllülük sisteminin geliştirilmesi ve müdahale de etkinliğin sağlanması, uluslararası işbirliğinin sağlanması; büyük endüstriyel kaza risklerine yönelik olarak kurumlar arası koordinasyon ve veri bilgi paylaşımının sağlanması; maden kazalarına yönelik hedefler: kazaları azaltacak kaynakların etkin kullanımı, teknolojinin maden işletmelerinde yenilenmesi ve teknik kapasitenin artırılması; tehlikeli madde taşımacılığı risklerine yönelik olarak teknik kapasitenin

arttırılması ile olası tehlikenin azaltılması, olay türü planlarının hazırlanması, denetim altyapısının güçlendirilmesi, tehlikeli maddelere ilişkin olayların raporlanması ve bildirilmesi hedeflenmiştir” (TARAP, 2024; Yıldırım & Saygın, 2024).

Plan amacında kaynakların doğru kullanımı ve risklerin afet öncesi süreçte minimize edilmesi hedeflenmektedir. Ancak ülkemiz açısından tarihin afeti olarak değerlendirilen 6 Şubat depremlerinde yaşanan can ve mal kaybı göz önünde bulundurulduğunda planın amacına ulaşamadığı görülmüştür. Depremin geniş bir coğrafyada ulusal müdahale kapasitesinin üzerinde olması operasyonel süreçleri oldukça azaltmıştır. Bu durum deprem yaşandıktan ortaya çıkabilecek birincil ve ikincil risklerin tahmin edilememesi ve bu risklerin ortadan kaldırılmasına yönelik bir B planının olmayışıyla görülmüştür. Afet sonrası bölgede incelemeler ve değerlendirmeler yapan bilim insanları ve uzmanlar risklere karşı doğru bir afet yönetiminin bölgede sağlanamadığını vurgulanmış olmaları TARAP’ın en önemli eksilişi olarak belirlenmiştir.

1.9.2. Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP)

Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP) çalışmalarına 2012 yılında AFAD tarafından başlanmıştır. 2013 yılında yasal altyapısı için çalışmalar oluşturulup 2014 yılında Resmi Gazetede yayınlanarak resmîyet kazanmıştır. Ülkemizde 2011 yılında yaşanan Van Depremi sonrasında gündeme gelen ve günümüzde afetlere müdahale konusunda AFAD’ın kontrolünde ve kurumsal stratejilerinin belirlendiği bütün kurum, kuruluş ve STK’larının rollerinin tanımlandığı bir plandır.

“TAMP’nın amacı; afet ve acil durumlara ilişkin müdahale çalışmalarında görev alacak çalışma grupları ve koordinasyon birimlerine ait rolleri ve sorumlulukları tanımlamak, afet öncesi, sırası ve sonrasındaki müdahale planlamasının temel prensiplerini belirlemektir. TAMP, ülkemizde yaşanabilecek her tür ve ölçekte, afet ve acil durumlara müdahalede görev alacak bakanlık, kurum ve kuruluşlar, özel sektör, STK’lar ve gerçek kişileri kapsar. TAMP ile bütünleşmiş planlama yaklaşımı ve modüler yapısıyla afet sırasındaki operasyon risklerini en aza indirecek bir sistem kurgulanmıştır” (TAMP, 2012).

Afet yönetimi için tek bir plan değil, Türkiye’de yapılan pek çok planın bütüncül bir şekilde ele alınması ve bu planları yönlendirici bir rehber hazırlanması daha doğru bir sürecin ortaya çıkmasını sağlayacaktır. Planlama sisteminde mekânsal planlar için günümüzde yönlendirici bir rehber ya da plan bulunmamakla beraber, TAMP bu konuda

sadece roller tanımlamakta ve denetim mekanizması açısından yetersiz kalmaktadır. Afet konulu ve mekânsal kararlar içeren tüm planların bütüncül şekilde yönlendirilmesi gerekmekte ve bunun ardından bir denetim mekanizması ile doğru uygulaması sağlanmalıdır.

Yukarıdaki bilgiler neticesinde Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP) değerlendirildiğinde, afet yönetimi konusunda tek bir çatı altında toplandığı ve hiyerarşik şekilde gerçek ve tüzel kişilikleri bahse konu olan plan içerisinde roller tanımlayıp katılımcı bir planlama yapısı içerisinde olduğu görülmektedir. Ancak her ne kadar afet öncesi ve afet sonrası roller ve stratejiler belirlense de TAMP içeriği ve bağlamı bakımından bir müdahale planı olup afet sırasındaki süreci ilgilendirmektedir. TAMP'ı mekansal planlama sistemi içerisinde değerlendirdiğimizde ortaya çıkan en önemli sorunun afet öncesi ve afet sonrasındaki süreci kapsayan planların olmadığıdır. Bu nedenle afet öncesi ve sonrasını kapsayan planlar yapılmalı ve TAMP ile entegre edilerek bütüncül bir afet yönetim sistemi ortaya konulmalıdır.

TAMP'ı uygulamaya dönük organizasyon yapı üzerinde incelediğimizde, plan içerisinde roller ve sorumlulukların kurum, kuruluş ve STK'lara verildiğini bunu da Ana Çözüm Ortakları görmekteyiz. Ana Çözüm ortaklarının görev ve sorumluluk tanımı TAMP içerisinde şu şekilde tanımlanmıştır;

“Kamu hizmetlerinin düzenli, süratli, etkili, verimli ve ekonomik bir şekilde yürütülebilmesi için bakanlıkların kurulduğu bilinmektedir. Afetlerde normal yaşam ve faaliyetlerin kesintiye uğraması halinde her bir bakanlığın sorumluluk alanına giren hizmetlerin yerel düzeyde yürütülmesi yine ilgili bakanlıkların taşra teşkilatları ile sağlanmalıdır. Yerel düzeyde idari yapılanması olmayan bakanlık sorumlu olduğu hizmetin yerel düzeyde yürütülmesini sağlamak için ilgili kurum / kuruluşu / özel sektör şirketini görevlendirir. Dolayısıyla afet ve acil durumlarda kesintiye uğrayan hizmetlerin kısa sürede sürdürülebilirliğinin sağlanması, bakanlıklar düzeyinde organizasyon ve koordinasyon gerektirdiğinden ulusal düzey çalışma grupları oluşturulmuş ve her hizmet için ana çözüm ortağı bakanlıklar belirlenmiştir” (TAMP, 2020).

TAMP içerisindeki bu rolleri ve sorumlulukları incelendiğinde ortaya çıkan sorunu bir örnekle açıklamak gerekirse: Örneğin bir arama kurtarma ekibi sahada faaliyet göstereceği zaman kendisi haricinde en az üç çalışma grubu (ulaşım, güvenlik ve sağlık) ile de çalışması gerekmektedir. Ancak TAMP içerisinde bu koordinasyonu sağlayacak net bir çözüm önerisi

olmamakla beraber, bu koordinasyon diğer çözüm ortakları arasında da nasıl olacağına ilişkin netliğe kavuşturulmamıştır.

TAMP bir müdahale planı olmasından dolayı, müdahalenin ne önemli unsuru olan koordinasyon bir afetin, afet sırasında nasıl yönetileceğinin anahtarıdır. Bu koordinasyon sisteminin sağlanması operasyonel anlamda başarıya ulaşmayı da sağlayacaktır. Yapılması halinde, 2011 yılı Van Depremi, 2023 yılı Kahramanmaraş depremleri bizlere bazı basın yayın organlarına yansıyan, bazen de saha da bire bir tanık olduğumuz yağma, şiddet vb. pek çok olumsuz durumun da önüne geçecektir.

Şahin'in (2020) TAMP'a yönelik çalışmasında tespit ettiği sorunlarda şöyledir;

“i. Afet yönetimindeki planlama süreçlerini deprem odaklı olmaktan çıkararak, çağın ve modern afet yönetiminin ihtiyaç ve prensipleri doğrultusunda süreçlerin, Türkiye'nin afetselliği dikkate alınarak tüm tehditler yaklaşımıyla yeniden tanımlanması;

ii. Özellikle ulusal seviyede, saha yönetiminin ihtiyaç ve özelliklerine göre kurgulanmış olay komuta sistemi yerine çoklu kurum koordinasyon sistemlerinin geliştirilerek kullanılması;

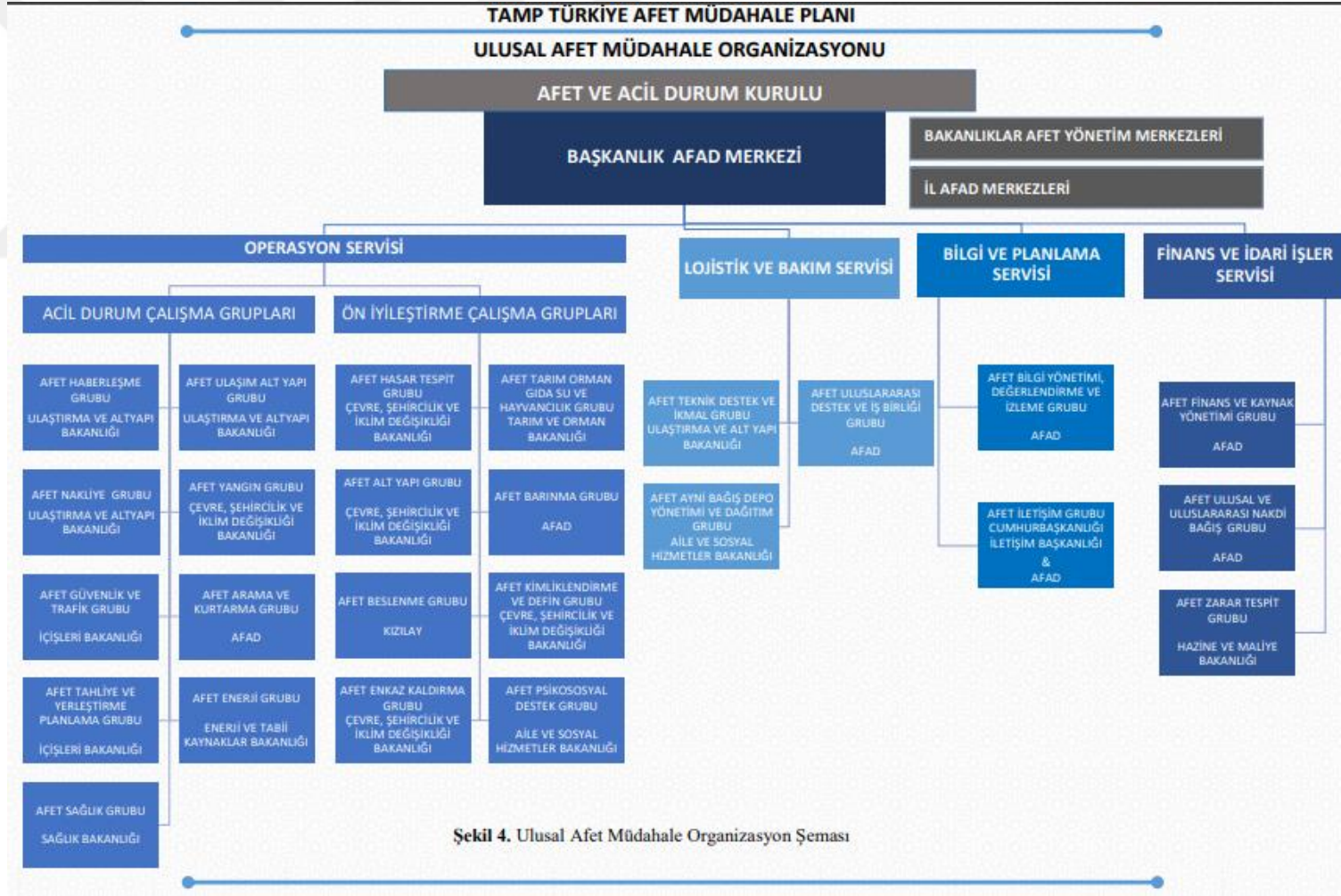
iii. TAMP'ın operasyon, planlama, lojistik ve finans servislerinin yönetimi ve bağlı hizmet gruplarının koordinasyonu için dört ayrı servis planının tanımlanması;

iv. TAMP içerisinde tespit edilen bazı görev çakışmalarının netleştirilmesi ve asıl işin yerine getirilmesi süreçlerini bölmeyecek şekilde görev ve sorumlulukların yeniden dağıtılması;

v. Özellikle yerel düzey dikkate alındığında operasyonel ekipler ve lojistik ekipler olarak organize edilmiş olan hizmet gruplarının bu organizasyon düzeninin revize edilerek hizmet gruplarının ve hizmet gruplarını oluşturan kurumların da operasyonel seviyede olay komuta sistemini kullanmasının sağlanması;

vi. TAMP'ta görevli tüm kurumların hem ulusal hem de yerel seviyede iş sürekliliği süreçlerinin tamamlanması ve iş sürekliliği uygulamasının ulusal ve yerel planlarla entegre bir biçimde hızlı bir şekilde hayata geçirilmesi ve yasal altyapıya kavuşturulması; önerilmektedir”.

TAMP planı ulusal afet müdahale organizasyonu Şekil 6'da görülmektedir. Müdahale aşamasında sorumlu kurum ve kuruluşların yer alacakları çalışma gruplarını ve ulusal müdahale planı şemasını Şekil 7'de görmekteyiz.



Şekil 6. Ulusal Afet Müdahale Organizasyon Şeması (TAMP, 2022)

1.9.3. Türkiye Afet Sonrası İyileştirme Planı (TASİP)

Doğal ve insan kaynaklı afetler ülkemizde can ve mal kayıplarına neden olarak hayatın olağan akışını önemli ölçüde etkilemektedir. Yerleşim alanlarında, doğal çevrede, tarihi ve kültürel miras öğelerini tahrip ederek ciddi boyutlarda ekonomik ve sosyal kayıplara neden olmaktadır. Bu durumda bölgesel gelişmeyi ve kalkınmayı duraklatan bir durum haline gelmektedir. Yaşanan afetler sonrasında hayatın normalleşmeye dönmesi için yapılan iyileştirme sürecinde kaynakların kullanımı en kısa sürede en etkin şekilde sağlanmalıdır. İyileştirme sürecinin ülkemizde en etkin şekilde yönetilmesini sağlamak için Türkiye Afet Sonrası İyileştirme Planı (TASİP) hazırlanmıştır.

“İyileştirme sürecinin etkin yönetimini sağlamak için planlama büyük önem arz eder. Afet sonrasında yapılacak iyileştirme çalışmaları ile ilgili planlamaların afet öncesinde yapılmasını sağlamak ve afet nedeniyle ortaya çıkan hasar, kayıp ve zararın etkilerin iyileştirilmesine yönelik yapılacak afet sonrası çalışmaların çerçevesini ortaya koymak üzere Türkiye Afet Sonrası İyileştirme Planı (TASİP) hazırlanmıştır.

TASİP ile,

1. Afet sonrası iyileştirme çalışmalarının planlı, sistematik, senkronize ve daha hızlı yapılmasının sağlanması,
2. Bu alanda kurumlar arası iş birliğinin geliştirilmesi,
3. Önceliklendirme yapılarak kaynakların etkin kullanımının sağlanması,
4. İyileştirme faaliyetlerinin etkin bir şekilde izlenmesi ve değerlendirilmesi,
5. İyileştirme faaliyetleri ve harcamalarına ilişkin raporlama yapılarak, sonraki afetlerde afet yönetim kabiliyetinin geliştirilmesi,
6. “Amaç ve Stratejiler” ile mevcut iyileştirme süreçlerinin güçlendirilmesi amaçlanmaktadır.

TASİP; ülkemizde her büyüklükteki yerleşim biriminde yaşanan her tür ve ölçekteki afetler sonrasında etkilenen sektörlerin yeniden yapılanma ve iyileştirme çalışmaları, bu çalışmaları yapacak kurum, kuruluşlar ile iş ve eylemlerinin zaman planlaması ve maliyetlerinin izlenmesini kapsamaktadır.

Plan kapsamında, sektörel süreç analizleri yapılarak bir çerçeve oluşturulmuş, ulusal ve yerel düzeyde yönetim ve organizasyon yapısı ortaya koyulmuş ve gelişmeyi sağlayacak olan amaç ve stratejiler belirlenmiştir. Uygulanabilirliğin öncelik olduğu bu plan

kapsamında, yaşanan afete özgü olacak şekilde TASİP-Uygulama Planı (TASİP-UP) oluşturulmuştur” (TASİP, 2023).

1.10. Afet Deneyiminin Ülke Planlama Sistemine Öğretileri

Türkiye’nin afetselliği bulunduğu coğrafya bakımından jeolojik, jeomorfolojik, klimatolojik ve meteorolojik olarak incelendiğinde, ülkemizde doğal afetlerin meydana gelmesi oldukça yüksek bir ihtimaldir. “TMMOB (2012) verilerine göre Türkiye’nin topraklarının %93’ü, nüfusunun %98’i ve sanayi kuruluşlarının %98’i deprem tehlikesi altındadır. 1900- 2017 yılları arasında Türkiye’de 210 büyük çapta deprem meydana gelmiş, depremlerde 86.802 üstünde insanımız hayatını kaybetmiş ve 597.869.000 konut yıkılmıştır” (Ersoy 2009; Uğur & Işık, 2020).

Ülkemiz 1939 Erzincan, 1999 Marmara ve 2023 Kahramanmaraş Depremleri, 2021 yılı Orta ve Doğu Karadeniz Selleri, 2021 Ege ve Akdeniz orman yangınları gibi pek çok afetin yaşadığı bir ülke konumundadır. 2023 yılı Kahramanmaraş Depremleri ülkemizin tarihinde yaşamış olduğu en büyük afet olarak tarih sayfalarında yerini almıştır. “Büyük afetlerle baş etmek zorunda kalan ülkemiz, Marmara depremi gibi ülke ekonomisine büyük darbe vuran afetler yaşamıştır. Ülkemizde afetler nedeniyle meydana gelen can ve mal kayıplarının fazla olması, ülkemizin afetlere yönelik yasal ve yönetsel çalışmalar üzerinde önemle durmasını zorunlu kılmaktadır” (Uğur & Işık, 2020). Bu sorunlar 1999 Marmara Depremleri sonrasında afetin tek bir kurum tarafından bütünleşik afet yönetimi ilkesiyle yönetilmesi için 2009 yılında kurulan AFAD Kurumu ile sağlanmaya çalışılmıştır. Ancak 2023 yılında yaşanan ve 11 ili etkisi altına alan Kahramanmaraş Depremleri (Merkez üsleri, Kahramanmaraş Pazarcık İlçesi 7.7 ve Elbistan İlçesi 7.6 büyüklüğünde 8 saat arayla gerçekleşmiştir) ülkemizde afetler anlamında atılan adımların yetersizliğini göstermiştir. Belirtilen son rakamlara göre 50 binden fazla ölümün, yüzbinlerce binanın yıkıldığı ve 1 milyondan fazla yapının hasarlı olduğu tespit edilmiştir.

Geçmişten bugüne kadar ülkemizin içerisinde yer aldığı ve kayıtlara geçen afetlerin, yasal ve yönetsel gelişimlerin planlama sistemine nasıl bir katkı sağladığı incelendiğinde;

1939 Erzincan Depremi; Depremin yaşandığı dönem Cumhuriyet tarihimiz açısından ilklerin yaşandığı dönem olup, ülkemizin kurumsal yapılanmasının tamamlanmamış ve henüz planlı döneme geçiş yapılmamıştı. Bu nedenle alınan kararların bütününde sadece deprem etki bölgesine yönelik yürütülecek çalışmaları ve inşaa sürecini kapsar şekilde

oluşturulmuştur. Dönem içerisindeki iyileştirme çalışmaları Kızılay tarafından, arama ve kurtarma çalışmaları ise askeri birlikler ve halk tarafından yapılmıştır. Öncesi ve sonrasında planlama sistemine doğrudan bir katkısı bulunan bir çalışma bulunamamıştır. Ancak 1944 sonrası dönemde yapılan yönetsel değişikliklerden İmar ve Afet İşleri Müdürlüğü'nün kurulması, ilk deprem bölgesi haritalamasının oluşturulması, Erzincan ve Eskişehir illerinde yaşanan afetler sonrasında bölgede yapılacak olan meskenlere ilişkin kanunlar, planlama sistemi açısından yeni gelişmeler yaşandığını ancak planlı döneme geçilmediğinden tam olarak bütüncül bir planlama anlayışının oluşmadığını göstermektedir.

6785 Sayılı İmar Kanunu; 16 Temmuz 1956 tarihinde resmî gazetede yayınlanan imar kanunu ile ülkemizde yapılacak olan yapılar konusunda belirli kurallar getirilmiş ve bu kurallar yönetsel kitleler için bağlayıcı olmuştur. İmar kanunu ilk haliyle doğrudan yapılar ve yapı yapılacak parsel, arazi özelinde hükümler içermektedir. Bu durumun planlama sistemine doğrudan katkı sağladığı görülmektedir. Afet ve afet alanları planlamasında kanunun etkisini parçacıl bir şekilde yapı üzerinde görmekteyiz ki bu bağlayıcılıkta doğrudan afet odaklı değildir.

Sivil Müdafaa Kanunu; 1958 yılında çıkarılan bu kanun ile doğal afetler sırasında gereken kurtarma ve ilkyardım çalışmalarının kapsamı Cumhuriyet tarihinde ilk kez doğrudan afet odaklı kurulan Sivil Savunma Genel Müdürlüğü kurumu bünyesinde belirlenmiştir. Sivil Savunma Genel Müdürlüğünün illerde yansması üç ilde gerçekleşmiş olup Ankara, İstanbul ve İzmir illerinde birlikler kurulmuştur. Ülkemizde ilk kez afet odaklı kurumlar görüldüğünde bu kanunun önemi oldukça büyüktür. Planlama sistemimize katkısı doğrudan bulunmamakta ancak afet planlaması anlamında detayların, yasal ve yönetsel rollerin belirlendiği bir kanundur.

1992 Erzincan Depremi; resmi kayıtlara göre 653 kişinin yaşamını yitirdiği, 805 kişinin de yaralandığı bir deprem olarak kayıtlara geçmiştir. Bu deprem sonrasında alınan kararlara baktığımızda parçacıl bölgenin imarına yönelik yasal boyuttaki kararları görülmektedir. 1958 yılında ve sonrasında yapılan yasal ve yönetsel değişikliklerin bütünlüklü bir afet sistemi oluşturmadığını bunun yanında planlama sistemi açısından herhangi bir gelişmenin olmadığını göstermektedir.

1999 Marmara Depremi; yaşandığı yıla kadar ülkemiz tarihinin en büyük afeti olarak görülmekteydi. Bu afette resmi rakamlar tam olarak kesinleştirilemese de 20.000'e yakın ölümün 100.000'lerce yaralının olduğu ve binlerce konutun yıkıldığı bir afetti. Bu deprem ülkemizde afet konusunda o zamana kadar yapılan yasal ve yönetsel çalışmaların

yetersizliğini, doğru iletişim ve haberleşme altyapısının oluşturulmadığını bizlere göstermektedir. Doğru planlamaların hayata geçirilmediğini, Şehir ve Bölge Planlama disiplinin afet göz ardı edilerek yapılmaması gerektiğini, yer seçimi konusunda yapılan yanlışları vb. pek çok hatayı literatürde tartışılır hale getirmiştir. Deprem ardından alınan pek çok KHK (Kanun hükmünde Kararname) ile bölgenin ve bölge halkının ihtiyaçları giderilmeye çalışılsa da parçacıl yapılan çalışmalar doğru bir şekilde yönetilememiştir. Ardından geçen 10 yılda planlama sistemine bir katkısı olmadığı gibi planlama sisteminin yeni yapılan imar faaliyetleri göz önüne alındığında yok sayıldığı gözler önüne serilmiştir. Bu anlamda 1999 Marmara Depremlerinin planlama sistemine doğudan bir girdisi olmamıştır.

AFAD Kurulması; 2009 yılında Afet konusunda Bütünleşik Afet Yönetimi ilkesinden hareketle kurulan Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı günümüzde de yönetsel yapı içerisinde görevine devam etmektedir. 2009 yılında AFAD'ın kurulması ile bütün afet ve acil durum yönetimi bünyesinde toplanmıştır. Yönetsel yapının değişmesi sonucunda belirli yasal düzenlemelerde yapılarak sistem bütünlüğü sağlanmıştır. Kuruluş ilkesi olarak belirlenen Bütünleşik Afet Yönetiminden hareketle ülkemizin her ilinde Valilikler bünyesinde Afet ve Acil Durum İl Müdürlükleri kurulmuş olup Sivil Savunma Genel Müdürlüğü döneminde kurulan 11 Birlik yapısı AFAD'ın kurulum sürecinde de devam etmiştir. Bu sayı 2022 yılında 13'e yükseltilmiştir. AFAD'ın kurulması ile planlama sistemindeki gelişmeler içerisinde İl Risk Azaltma Planları (İRAP) ve Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP) en çok katkıyı sağlayan çalışmalar konumundadır. Ancak planlar şehir ve bölge planlama bakımından değerlendirildiğinde eksiklikler veya yanlışlar tespit edildiği literatürde yapılan çalışmalar ile kanıtlanmıştır. Kuşkusuz AFAD kurulduktan sonra yapılan çalışmalar planlama sistemi ile doğrudan ilişkili olsa da disiplinler arası ortak çalışmayı sağlayamamıştır. Bunun en büyük kanıtları ise ülkemizde 2022 ve 2023 yılında yaşanan afetler sonrasında doğru planlar yapılsa da planlama sisteminden kopuk olduğu içi doğru ve yerinde uygulamadan uzak kalmıştır. Bunun neticesinde ise afetlerde binlerce kayıp verilmesine yol açmıştır.

1.10.1. Kalkınma Planları ve Politikaları

Ülkemizde geçmişten bugüne kadar yapılan Kalkınma planları incelendiğinde doğrudan afet odaklı politikaların belirlendiği, afetin planlama disiplindeki rolünün

anlatıldığı ve afet konusunda yapılacak çalışmaların bütüncül bir şekilde ele alındığı bir kalkınma planı bulunmamaktadır. Oysa afetin zararlarının minimize edilmediği ve afetin bu kadar sık yaşandığı bir ülkede kalkınma planları ve politikalarında afetten söz edilmemesi oldukça yanlış sonuçlar ortaya koymaktadır. Afet kavramının planlarda ise parçacıl, yüzeysel olarak geçirilen bir kavram olduğu görülmektedir. Planlarda afetler, doğal afetler, depremlerin yol açtığı sorunlar ve zarar azaltma konusunda uygulanan politikalar ve tedbirler günümüze kadar yapılan planların pek çoğunda ayrı bir başlık altında bağımsız bir bölüm olarak ele alınmamıştır. Planların yerleşme ve şehirleşme politikaları, konut, çevre ve araştırma-geliştirme faaliyetleri gibi bölümlerin içinde afet ile ilgili bilgilere yer verilmektedir. Kalkınma Planlarını tek tek incelendiğinde;

- I. Beş Yıllık Kalkınma Planı (1963-1967): Konut ana başlığında, afet ve kamulaştırmadan doğacak konut ihtiyacı olarak şehir ve köy ayrımı yapılarak belirtilmiş, plan kapsam olarak şehirleşme sorunları ve ekonomik kalkınma odağında hazırlanmıştır.
- II. Beş Yıllık Kalkınma Planı (1968-1972): Konut ana başlığında, gecekondulu sorunu alt başlığı içerisinde afetlerden doğacak konut ihtiyacında afetler konu edilmiş ve yıllık 4000 konut ihtiyacının doğrudan afetler bağlamında yapılması öngörülmüştür.
- III. Beş Yıllık Kalkınma Planı (1973-1977): Sosyal Yardım ve Sosyal Refah başlığında planlı dönem gelişmelerinde afetler konusunda afetzedelere ulaştırılması planlanan yardımların kurum ve kuruluşlarca bir birliktelik sorunu yaşamaması ve iş birliğindeki mevzuatın etkin kullanılamama sorunundan, afetzedelere yapılacak ödeneklerden bahsedilmektedir. Konut başlığında afetlerde meydana gelecek konut ihtiyacının karşılanacağından, afetler durumunda şehirlerdeki konut kaybının 14200 olacağı öngörülmekte bunun 10000 adetinin yenilenmesi planda beklenmektedir. Kırsalda 28 bin konut kaybının olabileceği tahmin edilmekte olup, geçmişten plan dönemine kadar taahhütlerin yapılması halinde toplamda ek 47000 konut yapılması planlanmaktadır. Olası afetlerde zarar göreceği konutlar ile tasfiyesi öngörülen 70000 gecekondunun kamu desteğine ihtiyaç duyacağı tespit edilmiş olup yenilenecek konut sayısı şehirlerde 76000 kırsalda ise 392000 olarak Üçüncü Plan Dönemi Konut Birim Hedefleri tablosunda belirtilmiştir.
- IV. Beş Yıllık Kalkınma Planı (1979-1983): Planda afetler konusu sadece plan dönemine göre banka kredilerinin artış sebebi tablosunda oransal olarak yer verilmiştir.

- V. Beş Yıllık Kalkınma Planı (1985-1989): İlk defa afete maruz bölge tanımına yer verilerek afete maruz bölgelere öncelik verilerek köy konut tipine uygun konutlar ile yenileme çalışmaları hedeflenmiştir. Ülkemiz plan döneminde hızla artan şehirleşme ile beraberinde gelen sanayileşme ve afetler sonucunda oluşan çevre kirliliği sorunlarına vurgu yapılmıştır.
- VI. Beş Yıllık Kalkınma Planı (1990-1994): Sektörel gelişme hedefler arasında doğal ve yapay müdahaleler sonucunda ortaya çıkan ormansızlaşma sorununun çoraklaşma, erozyon ve taşkın gibi afetleri olumsuz etkilediğine bu nedenle ağaçlandırma ve mera ıslahı gibi çalışmaların yapılması planlanmıştır. Konut başlığında yıllık yenileme çalışmalarından dolayı 70 bin ve afet konutları olarak birikmiş ihtiyaç dahil 5000 konutun yapılmasının gerekliliği, köylerde de onarılamaz 600000 konutun yenilenmesi planın hedefleri arasındadır.
- VII. Beş Yıllık Kalkınma Planı (1996-2000): Doğal afetlerden meydana gelebilecek zararların azaltılmasına yönelik tedbirler getirilmesi hedeflenmektedir. Yenileme ve afet ihtiyacından oluşan konut sayısı 250000 olarak tespit edilmiş olup, ilk defa kalkınma planlarında afet mevzuatının düzenlenmesi gerektiğinden ülkenin büyük bölümünün deprem riski taşıdığından risk azaltıcı önlemler alınmasının gerekliliği konu edilmiştir. Afet öncesi süreçte ve afet sırasında acil kararların alınıp uygulanması için kurum ve kuruluşlar arası iş birliği sürecini ve koordinasyonunun sağlanması için 7269 sayılı Umumi Hayata Müessir Afetler Dolayısı İle Alınacak Tedbirler ile Yapılacak Yardımlara Dair Kanun yeniden düzenlenmesi kararlaştırılmıştır.
- VIII. Beş Yıllık Kalkınma Planı (2001-2005): Sekizinci plan dönemine kadar yapılan planlarda olmayan bir içerik eklenmiş ve doğal afet başlığına yer verilmiş olup kuşkusuz 1999 Marmara depremlerinin planda büyük etkisi olmuştur. Marmara bölgesinin deprem sonrası tekrardan kalkındırılması gerektiği, bölgedeki arazi kullanım kararlarının yeniden ve afet riskleri gözetilerek verilmesi hedeflenmiştir. Sağlık hizmetlerinde afet sağlığının öneminden ve gerekli hizmetin halka sağlanması gerekliliği, doğal afetlerden etkilenen halkın yoksulluğa düşmesini önleyici sistemlerin geliştirilmesi amaçlanmaktadır. Sendikaların afet bölgelerinde hizmet yapıları ve konut yapılarına izin verilmiştir. Ormansızlaşmanın önüne geçmek için ağaçlandırma çalışmaları ön görülmüş, yenileme ve afetten kaynaklanan toplam konut ihtiyacı 3.075.000 olarak tespit edilmiştir. Belediyelere doğal afetler sırasında ortaya çıkan altyapı sorunlarının giderilmesi görevi verilmiştir. Yer seçiminde doğal afetlere

göre adım atılacağı belirtilmiş, İmar kanununda ve yapı denetim sisteminde gerekli düzenlemelerin yapılması, afet mevzuatında yerel yönetimlerin rol ve sorumluluklarının yeniden belirlenmesi planlanmıştır.

Doğal afetler başlığına gelindiğinde öncelikle mevcut durum değerlendirmesi yapılmış, mevcut durum içerisinde plan dönemine kadar ülke coğrafyasında yaşanan büyük ölçekli afetlerin sonuçları ve etkileri ortaya konularak, yasal ve yönetsel eksikliklere değinilmiş, detaylı bir çalışma oluşturulmuştur. Ardından plan dönemini kapsayan amaç, ilke ve politikalar mevcut durum tespitlerine dayandırılarak oluşturulmuştur. Yasal ve yönetsel çerçevedeki eksiklikler Hukuki ve Kurumsal Düzenlemeler başlığında derlenmiş ve bazı mevzuat ve yönetmelik düzenlemelerinin yapılacağı amaçlanmıştır⁶. Tüm bunlara bakıldığında sekizinci kalkınma planı önceki dönem planları da dahil olmak üzere afet konusunda dönemine kadar en kapsamlı yer verilen plan olmuştur.

- IX. Beş Yıllık Kalkınma Planı (2007-2013): Planda sadece iki kere afet kelimesinin kullanıldığı görülmektedir. Oysa bir önceki plan döneminde oldukça dikkate alınarak yer verilen afet başlığının bu planda artık olmadığını, yer verilen iki cümlede afet için kurumlar arası yetki ve görev karmaşası tespiti ile kırsal alandaki afet riskinden bahsedilmektedir. Bu durumda göstermektedir ki büyük ölçekli bir afet olduğunda hafızalarda yer eden ve planlara yön veren afet kavramının gerçekliği bir sonraki plan döneminde kurumsal hafızalarda oldukça çabuk unutulmaktadır.

- X. Beş Yıllık Kalkınma Planı (2014-2018): Plan içeriği incelendiğinde afet konulu başlık “Yaşanabilir Mekanlar, Sürdürülebilir Çevre” başlığı altında “Afet Yönetimi” olarak yer almaktadır. Geçmiş dönem farklarından bir tanesi de Sivil Savunma Genel Müdürlüğü yerine tamamen afetlere odaklı AFAD kurumsal yapısının varlığıdır. Başbakanlık bünyesinde hizmet vermeye başlayan AFAD resmi kuruluş tarihi 2009 yılı olup bir önceki plan döneminde kurumsal sistemi oluşturulmuştur.

Plan içeriği afetler kapsamında incelendiğinde iklim değişikliği nedeniyle artan afetlerin zararlarını en aza indirilmesi, şehir planlamasında mekansal kararlar (kentsel dönüşüm ve hukuki düzenlemeler) ile daha yaşanabilir alanlar oluşturulması, tarihi ve kültürel yapıların afet riski göz önünde bulundurularak korunması, şehirleşmede

⁶ VIII. Beş Yıllık Kalkınma Planı (2001-2005), syf:202-205 bölümünden yapılan düzenlemeler, belirlenen politika ve amaçlar incelenebilir.

afetlere dirençli kentler oluşturulması, tehlike ve risk haritalarını oluşturulması plan hedefleri arasındadır.

Kentsel dönüşüm ve konut başlığında afetlere ilişkin artan şehirleşme ile nüfusun etkilenebileceği yapı stoğunda yıpranan yapıların dönüştürülmesi, 2005 yılında Belediyeler Kanununda yapılan kentsel dönüşüm uygulamalarındaki yetki kararı 2012 yılında Çevre ve Şehircilik Bakanlığı için afet riskli alanlardaki yapıların tespit edilmesi ve yenilenmesi konusunda görevlendirilmiştir. Plan döneminde afetlerden kaynaklanan konut ihtiyacının 3,5 milyon olacağı öngörülmüş, plan dönemi sonu itibariyle bu ihtiyacın 4,1 milyona çıkabileceği tahmin edilmiştir.

Afet yönetimi başlığında öncelikle bir durum analizi yapılarak afetler konusunda yasal, yönetsel ve mekansal boyutları ortaya konulmuştur. Yapılan mevcut durum analizinde afet sonrası oluşturulan politikalar yerine afet öncesi risk azaltma çalışmalarının yapılmasının gerekliliği, kurumlar arası işbirliğinin ve koordinasyonun sağlanması için illerde Valilikler ve İl Özel İdareler bünyesinde İl Afet ve Acil Durum Müdürlüklerinin kurulmasına, yasal ve yönetsel düzenlemeler, yeni planların yapılması⁷, tüm bu çalışmaları derlendiğinde bütünsel bir afet yönetim modeli oluşturulması amaçlanmış ve buna uygun politika ve stratejiler oluşturulmuştur.

- XI. Beş Yıllık Kalkınma Planı (2019-2023): On Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planında afet konusu Sürdürülebilir Şehirler, Sürdürülebilir Çevre başlığı altında Afet Yönetimi olarak ele alınmıştır.

- XII. Beş Yıllık Kalkınma Planı (2024-2028): On İkinci Kalkınma Planında afet konusu Afetlere Dirençli Yaşam Alanları, Sürdürülebilir Çevre başlığı altında detaylı olarak afet yönetimi ve afet planlaması amaçlanmış olup buna uygun hedefler belirlenmiştir.

Birinci, ikinci ve üçüncü Beş Yıllık Kalkınma planlarında afetten bahsedilmemekte, dördüncü Beş Yıllık kalkınma planlarında yapı denetimi anlamında afetlere dolaylı değinilmekte, beşinci planda konut politikaları olarak bahsedilmekte, altıncı planda afetlere girdilerden bahsedilse de politikalar oldukça yetersiz kalmıştır. En kapsamlı ve uzun plan olan Yedinci Beş Yıllık Kalkınma planında afetlere detaylı bir şekilde değinilmektedir. İlk kez 8. Beş Yıllık Kalkınma Planında (2001-2005) deprem odaklı detayda politikaların

⁷ X. Beş Yıllık Kalkınma Planı (2014-2018), syf:139-140 Afet Yönetimi bölümünden yapılan düzenlemeler, belirlenen politika ve amaçlar daha detaylı incelenebilir.

belirlendiğini görülmektedir. Kuşkusuz bu politikaların belirlenmesinde 1999 yılında yaşanan Marmara Depreminin büyük ölçüde etkisi olmuştur. 10. Beş Yıllık Kalkınma planına gelindiğinde ise ilk kez “Afet Yönetimi” başlığı altında doğrudan veya dolaylı olarak afet kavramı ele alınmıştır. “On birinci Kalkınma Planı [2019-2023 yıllarını kapsayan] ... afetlere ilişkin açıklamalarını ve saptamalarını “Afet Yönetimi” başlığı altında toplamıştır. ... afetlere karşı toplumsal bilincin artırılması dayanaklı, güvenilir yerleşim yerlerinin kurulması ve riskin azaltılarak afetlerin neden olabileceği can ve mal kaybının en az düzeye indirilmesini temel amacı olarak belirtmiştir” (Doğan, 2022). Bu anlamda ülkemizde hazırlanan kalkınma planlarının temel amacı sosyo-ekonomik yapıyı ve siyaset mekanizmasını güçlendirmeye odaklanmıştır.

1.10.2. Mekansal Strateji Planı

Mekânsal Strateji Planı ekonomik, sosyal politikalar ve çevre politikaları ile stratejilerini mekânla ilişkilendirerek fiziki gelişmeyi ve sektörel kararları yönlendiren, ülke bütününde ve gerekli görülen bölgelerde hazırlanan, raporu ile bütün olan plandır. Bu niteliği ile mekânsal strateji planları; mekânsal gelişmeyi yönlendiren, soyut, grafik anlatım diline ve şematik gösterim tekniğine sahip, mekânsal gelişme stratejilerini içeren plandır.

Türkiye’nin kalkınma ve büyüme hedeflerine ulaşmada ve gelecek vizyonunu hayata geçirmede, ekonomik sosyal ve çevresel politika ve strateji birbiriyle uyumlu hale getiren daha etkin bir ulusal mekânsal planlama sisteminin oluşturulması için;

- Ülkemizin mekânsal potansiyellerini avantaja çeviren,
- Ülkemizin, 2023 ve ötesi vizyon ve hedeflerine ulaşmak için ekonomik, sosyal ve çevresel politikaların mekânsal stratejilerinin uyumunu sağlayan,
- Küresel ve bölgesel sektörel kararları bütüncül olarak mekâna yansıtan,
- Sürdürülebilir kalkınma için mekânsal gelişme ve koruma stratejilerine en üst düzeyde yön veren,
- Çevre politikalarının arazi kullanım kararları ile entegrasyonunu temin eden,
- İnsan odaklı, kimlikli, yaşanabilir ve üreten yerleşimler için

Tüm paydaşlarla beraber “Ülke Mekânsal Strateji Planı” çalışmaları başlatılmıştır.

Ülkemizin vizyon ve hedefleri doğrultusunda Türkiye Mekansal Strateji Planının hedefleri;

- İnsan odaklı, sürdürülebilir, dayanıklı, akıllı ve sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeyi yüksek şehirler oluşturulması.
- Ekonomik ve sosyal gelişmenin temini için altyapı ve hizmetlerin kentsel ve kırsal alanları kapsayacak şekilde kalkınma politikalarına uygun olarak dengeli dağılımının sağlanması.
- Rekabet edebilir yerleşmelerin temini için gerekli mekânsal düzenlemelerin ve altyapının desteklenmesi.
- Sürdürülebilir bir çevrenin temini için iklim değişikliğine uyum da gözetilerek sektörel öncelikler, mekânsal gelişme ve çevre politikalarının birbirine entegrasyonunun sağlanmasıdır (URL 11).

1.10.3. Çevre Düzeni Planları

Türkiye’de hazırlanan pek çok çevre düzeni planını incelendiğinde genel amaçlarının bölgenin sosyo-kültürel ve sosyo-ekonomik yapısı bağlamında geliştirilmesidir. Afet konusunda genel hedefler bağlamında afet etkisinin azaltılması yönünde cümleler kullanılmakta ve detay verilmemektedir. İlkeler ve genel hükümler incelendiğinde çevre düzeni planlarının oluşturduğu ortak dilde doğrudan “... yönetmelik maddelerine uyulacaktır” şeklinde kararlar görülmektedir. Örneğin; Sinop-Kastamonu ve Çankırı illerini kapsayan çevre düzeni planında bölgenin afetselliği değerlendirildiğinde sel afetinin yaşanma olasılığının ve yaşanmış olduğunu görülmektedir. Fakat tüm bunlara rağmen taşkın alanları için alınan hükümlerde taşkın alanlara dair herhangi bir kapsayıcı plan hükmü yer almamaktadır. Yalnızca taşkın alanların 4373 Sayılı “Taşkın Sulara ve Su Baskınlarına Karşı Koruma Kanunu” ve “ilgili yönetmelik hükümleri geçerlidir” maddesi yer almaktadır. Bu durum hem planın afet etkilerinin azaltılması hedefi hem de planlama ilkeleri içerisindeki “afet riski taşıyan alanlarda koruyucu plan kullanım kararlarının geliştirilmesi” ifadeleri için yetersiz kalmaktadır. Buna benzer pek çok durum diğer çevre düzeni planlarında görülmektedir. Bu nedenle çevre düzeni planları afet yönetimi ve önlem alınması konusunda oldukça yetersiz kalmaktadır.

1.10.4. Havza Taşkın Yönetim Planları

Ülkemizde özellikle taşkın riskinin yüksek olduğu alanlarda yapılan havza taşkın yönetim planlarını incelendiğinde oldukça detaylı ve taşkın riskini minimize eden planlar görülmektedir. Özellikle 2021 yılında yaşanan Kastamonu Bozkurt sel afetinin ardından oldukça yapılan planın oldukça detaylı ve afetler konusunda bölgenin coğrafi faktörlerini göz önünde bulundurduğunu ve planlama sistemine doğrudan girdi sağladığı görülmektedir. Ancak yapılan planın planlama sisteminde uygulamaya dönük politikalarının yapılmadığı veya farklı olarak uygulandığı da görülmektedir. 2018 yılında yapılan havza planının uygulama sonuçlarının yanlışlığı 2021 yılı Kastamonu Bozkurt seli sonuçlarıyla görülmektedir. Yapılan diğer havza planlarının da Batı Karadeniz Havza planı ile örtüştüğünü ancak uygulamaya dönük doğru adımların atılmadığı yapılan incelemeler sonucunda görülmüştür.

1.10.5. Nazım ve Uygulama İmar Planları

Mekansal planlar yapım yönetmeliğinde nazım imar planı ve uygulama imar planı tanımları şöyledir;

“Nazım imar planı: Mevcut ise çevre düzeni planının genel ilke, hedef ve kararlarına uygun olarak, arazi parçalarının genel kullanım biçimlerini, başlıca bölge tiplerini, bölgelerin gelecekteki nüfus yoğunluklarını, çeşitli kentsel ve kırsal yerleşme alanlarının gelişme yön ve büyüklükleri ile ilkelerini, kentsel, sosyal ve teknik altyapı alanlarını, ulaşım sistemlerini göstermek ve uygulama imar planlarının hazırlanmasına esas olmak üzere, varsa kadastral durumu işlenmiş olarak 1/5.000 ölçeğe, büyükşehir belediyelerinde 1/5000 ile 1/25.000 arasındaki her ölçeğe, onaylı halihazır haritalar üzerine, plan notları ve ayrıntılı raporuyla bir bütün olarak hazırlanan planı”,

“Uygulama imar planı: Nazım imar planı ilke ve esaslarına uygun olarak yörenin koşulları ve planlama alanının genel özellikleri, yapının kullanım amacı ve ihtiyacı, erişilebilirlik, sürdürülebilirlik ve çevreye etkisi dikkate alınarak; yapılaşmaya ilişkin yapı adaları, kullanımları, yapı nizamı, bina yüksekliği, taban alanı katsayısı, kat alanı kat sayısı veya emsal, yapı yaklaşma mesafesi, ön cephe hattı, ifraz hattı, kademe hattı, ada ayırım çizgisi, taşıt, yaya ve bisiklet yolları, ulaşım ilişkileri, parkları, meydanları, kentsel, sosyal ve teknik altyapı alanlarını, gerektiğinde; parsel büyüklükleri, parsel cephesi ve derinliği,

arka cephe hattı, yol kotu ve bu kotun altındaki kat adedi, bağımsız bölüm sayısı gibi yapılaşma ve uygulamaya ilişkin kararları, uygulama için gerekli imar uygulama programlarına esas olacak uygulama etaplarını ve diğer bilgileri ayrıntıları ile gösteren ve varsa kadastral durumu işlenmiş olarak 1/1.000 ölçeğe onaylı halihazır haritalar üzerinde, plan notları ve ayrıntılı raporuyla bir bütün olarak hazırlanan planı” şeklindedir.

Tanımlardan anlaşılacağı üzeri nazım imar planı ve uygulama imar planı kararlarını yönlendirici olan üst ölçekli kararlardır. Başlık 10.1, 10.2, 10.3, ve 10.4’te üst ölçekli plan kararları detaylı olarak incelenmiştir. Alt ölçekli plan kararlarını yönlendirici olma durumlarına bakıldığında planların yönetmelik bağlamında alt ölçekleri yönlendirdiğini görülmektedir.

1.11. Örnek Afet ve Acil Durum Eylem Planı İncelemeleri

Afet öncesi yapılması gerekli çalışmalardan olan Afet ve Acil Durum Eylem Planı ülkemizde sadece Acil Durum Eylem Planı olarak iş güvenliği alanında kullanılmakta olup Planlama disipliniyle bağlantısı olmayan bir süreç izlemektedir. Bu nedenle yaşanabilecek doğal ve insan kaynaklı afetler göz önünde bulundurularak “Afet ve Acil Durum Eylem Planı” kentsel ve kırsal alandaki olası afetlere karşı, planlama sistemine girdi oluşturacak nitelikte değildir.

Afet ve acil durum eylem planının süreklilik arz ederek riskleri ve tehlikeleri minimize edebilmesi için imar planlarının afet ve acil durum eylem planları ile entegrasyonun sağlanması ve imar planı planlama ilkelerinin bu yönde yönlendirici olması gerekmektedir. Afet ve acil durum eylem planı sürecinde kamu kurum ve kuruluşları özellikle üniversitelerin varlığı ile paydaşların bir arada olduğu ve CBS üzerinde ortak veri setlerinin hazırlandığı kapsamlı bir plan olmasına yönelik ilkeler belirlenmelidir. Kurumların bir araya geldiği bu sistemde CBS (Coğrafi Bilgi Sistemleri) temelinde ortak bir veri havuzunun standartlarının belirlendiği ve ileriye dönük bu sistemin temellerini oluşturulması gerekmektedir. Bu adımların beraberinde yapılması planlanan Afet ve Acil Durum Eylem Planı ile afet öncesi, afet sırasında ve afet sonrasında yapılacak planlar; hazırlanmış olacağından olası afet riskini minimize edilecektir.

Türkiye’de Afet ve Acil Durum Eylem Planı bağlamında araştırma yapıldığında literatürde karşımıza sadece Acil Durum Planı çıkmakta ve odak noktası iş sağlığı ve güvenliği olmaktadır. Ülkemizde bu konunun ele alındığı “Kocaeli Üniversitesi Afet ve Acil

Durum Yönetim Sistemi Modeli” ile “Metro Afet ve Acil Durum Eylem Planı İlkeleri: İstanbul Uygulaması” tez çalışmaları çıkmaktadır. Bu çalışmaların amacı, işyerlerinde hazırlanan afet ve acil durum planlarıyla ilgili mevcut anlayışı geliştirmektir.

Transdisipliner bir yaklaşım gerektiren afet ve acil durum yönetimi konusunda tecrübe sahibi ülkelerin ve uluslararası kuruluşların; planların oluşturulması ve uygulanması hususlarında hangi mevzuat ve rehberleri yayınladıkları incelenmiştir. Bulunan kaynaklar ile ulusal mevzuat ve rehberlerimiz irdelendiğinde aralarındaki farklılıkların ve ülkemizde afet ve acil durum planlarının geliştirilmesi için yapılması gerekenlerin neler olduğu sorusuna yanıt aranılmaya çalışılmıştır.

1.11.1. Kanada (British Columbia) Acil Durum Yönetim Sistemi Kılavuzu (BCEMS)

Acil durumlara ve afetlere karşı koordineli ve organize bir yaklaşım sağlamaya yardımcı kapsamlı bir sistemdir. Amaçları şunlardır;

- Eyalet çapında acil durum yönetimi programlarını geliştirilmesi, koordinasyonun sağlanması ve uygulaya yönelik standartlara uygun bir yaklaşım için sistemi oluşturmak,
- Yol gösterici ilkeler, süreçler ve ortak terminolojiyi oluşturmak, böylece çeşitli paydaşların acil durum yönetiminin tüm aşamalarına katılımı sağlamak,
- Her seviyede koordinasyonu sağlayan, iletişimi kolaylaştıran ve paydaşlar arası entegrasyonu sağlamaktır.

Rehber İlkeler

- Sağlık ve Güvenlik: Acil durum yönetiminde sağlık birincil öneme sahiptir. Tüm insanlar eşit onurunun yanı sıra geleneklerine, kültürüne ve yaşam gereksinimlerine ilişkin temel haklarına da saygı göstermelidir.
- Ortak Sorumluluk: Acil durum yönetimi hükümet, iş dünyası, kar amacı gütmeyen kuruluşlar ve halk olmak üzere herkesin paylaştığı bir sorumluluktur. Paydaşlar yürürlükteki yasal ve düzenleyici yükümlülüklerine şu şekilde uyar; kendi yetki alanları, organizasyonları ve sorumluluk alanları dahilinde afetleri yönetmek için planlar geliştirmek ve uygulamak.
- Tüm Tehlikeleri Kapsayan Yaklaşım: Acil durum/afete neden olabilecek potansiyel tehlikeler belirlenir, riskleri ve sonuçları azaltmak için önceliklendirilir ve ele alınır.

- **İşbirliği ve Paydaş Katılımı:** Paydaşlar acil durum yönetimine entegre ve birleşik bir yaklaşım izlemek için işbirliği yaparak yetenek ve kapasitelerini arttırır ve maliyetlerini azaltır. Açık iletişim hatları, karşılıklı saygı ve çok kurumlu çabaların etkin koordinasyonu bu yaklaşımın temelini oluşturmaktadır.
- **Açık İletişim:** Geçerli, doğru bilgiler paydaşlara açık ve zamanında iletilir. Bu, acil durum/afet öncesinde, sırasında ve sonrasında bilinen ve yaklaşmakta olan tehlikeler hakkında proaktif kamuya açık mesajların koordinasyonunu içerir.
- **Devamlı Gelişme:** Sürekli iyileştirme, araştırma, plan, eğitim, öğretim, egzersiz ve deneyim paylaşımıyla desteklenir. Neyin işe yarayıp neyin yaramadığını öğrenmek, paydaşların gelecekteki acil durumlara/afetlere daha iyi hazırlanmasına yardımcı olabilir. Bu nedenle, operasyonel incelemeler, belgelendirme ve geri bildirimler acil durum yönetimi sürecine dahil olanlar için kritik bir öneme sahiptir.

BCEMS, acil durum yönetimini birbiriyle bağlı dört aşamadan oluşan süreklilik gözetken bir süreç olarak görmektedir. Bunlar sırayla veya bazı durumlarda eş zamanlı olarak ortaya çıkabilir ancak birbirinden bağımsız bir süreç değildir. BCMS acil durum yönetimi dört aşaması ve aşamalarının içeriklerini Tablo 4'te görülmektedir.

Tablo 4. BCEMS Afet Yönetim Aşamaları

Hazırlık	• Riskleri belirlemek, önlemek ve tehlikeleri azaltmak veya ortadan kaldırmak için adımlar atılır. • Bu aşamanın amacı, canları, malları ve çevreyi korumaktır. • Yapısal önlemleri (örn. su baskını ve kanal inşaatı, deprem güçlendirme faaliyetleri ve yapısal olmayan önlemleri (örn. inşaat mevzuatı, arazi kullanım planlaması, vergi ve sigorta teşvikleri) kapsar.
Azaltma	• Acil müdahale ve kurtarma hazırlıklarına yönelik aksiyon alınır. • Acil durum operasyonlarının sürekliliğini destekleyecek ve diğer kritik görev hizmetleri kapsamında planlar oluşturulur. • Yerleşim alanlarını bir afetin etkisine hazırlamak ve bununla başa çıkma yollarını konusunda önlemler alınır. • Bu aşamada faaliyet olarak şunlar yapılır; süreklilik arz eden bir planlama, gönüllü yönetimi, eğitim, tatbikatlar, bakım ve sürekli iyileştirme, kamu ve diğer paydaşların eğitimi.

Tablo 4. Devamı

Müdahale	• Yakın veya meydana gelen bir acil durum/felakete doğrudan yanıt olarak, sonuçlarını yönetmek amacıyla eylemde bulunulur. • Acil durum operasyonlarının devamlılığına yönelik plan, gerektiğinde devreye sokulur. • Bu aşama, afetlerle ilişkili can kaybını sınırlamak, acıyı en aza indirmek, kişisel yaralanmaları ve mal hasarını azaltmak için alınan önlemleri içerir. Örnekler arasında acil durum kamuoyu/paydaş bilgilendirme, itfaiyecilik, arama ve kurtarma, acil tıbbi yardım, tahliye, saha desteği ve kurum koordinasyonu yer almaktadır.
İyileştirme	• Bir felaketten etkilenen toplumun onarılması ve koşulların kabul edilebilir bir düzeye getirilmesi veya mümkün olduğunda iyileştirilmesi için adımlar atılır. (Not: “Topluluk” terimi, bir acil durum/felaketten etkilenen veya etkilenebilecek herkesi ifade eder. Buna tüm hükümet düzeyleri, kurumlar, kâr amacı gütmeyen kuruluşlar, işletmeler ve bireyler dahildir.) • Bu aşama birkaç aşamadan oluşur ve gelecekte toplum ve çevreye verilebilecek zararı en aza indirmek için afet riskinin azaltılmasına yöneliktir. • Tahliye edilenlerin geri dönmesi, psikososyal destek sağlanması, etkilenen işletmelerin ve hizmetlerin yeniden başlatılması, mali yardım sağlanması, ekonomik etki çalışmalarının yürütülmesi ve yeniden yapılanma gibi önlemleri içerir. Bu önlemler, bir acil durum/felaketten sonra mümkün olan en kısa sürede alınır.

Yukarıda Tablo 4’te anlatılan afet yönetim sürecinde her adımda yapılan çalışmalara bakıldığında;

Hazırlık aşamasında: acil durum yönetim programının oluşturulması, paydaşların belirlenmesi, tehlike, risk ve güvenlik açığı analizinin yürütülmesi süreçlerini kapsamaktadır. Federal hükümetten özel sektör temsilcilerine kadar uzanan bir afet yönetim ağı mevcuttur. Bu ağ içerisinde paydaşların belirlenmesinde sürecin tamamında en üst yöneticiden toplumun temel birimi olan bireye kadar bir işbirliği gerektirmektedir. Bu işbirliğini sağlamaya yönelik çok kurumlu komitelerin kurulması, acil durum planlaması, müdahale ve kurtarma konularında ortak eğitimlerin verilmesi, çok kurumlu tatbikatlar yapılması, karşılıklı anlaşmalar ile sağlanmaya çalışılmaktadır. Tehlike, risk ve güvenlik açığı analizi sonucunda ilgili tehlike ve risklerin tanımlanması ve etki-sonuçlarının değerlendirilmesi, başa çıkma kapasitesinin ve yeteneklerinin analiz edilmesi, etki azaltmada planlama, müdahale ve iyileştirme için öncelik belirlenmektedir. Azaltma,

hazırlık, müdahale ve iyileştirme stratejileri/faaliyetleri yoluyla belirlenen tehlikeleri ve riskleri ele almaya yönelik planların geliştirilmesi, bir toplumun/kuruluşun çeşitli faktörlere göre risk toleransının anlaşılması, arazi kullanım ve inşaat kararlarını için rehberlerin oluşturulması, gelişmiş kamu/paydaş eğitiminin sağlanması da tehlike risk ve güvenlik açığı analizinin bir sonucudur.

Azaltma aşamasında: bu aşamada azaltma önlemlerinin planlanması ve uygulanmasında tehlike, risk ve güvenlik açığı analiz sonuçlarının dikkate alınması, kritik altyapı değerlerinin incelenmesi, azaltma planlaması ve uygulaması, afet öncesi ve sonrası perspektifler, etki azaltma çalışmalarının potansiyel etkisi, azaltımın genel planlama ve operasyonlara entegrasyonu, her seviyede katılım süreç ve anlayışı benimsenmektedir. Risk yönetimi 4 aşmada (riskin kabulü, riskten kaçınma, riskin kontrolü/azaltma/hafifletme, riskin transferi) ele alınır.

Müdahale aşamasında: anahtar kavramları olarak ortak yanıt yönetim modeli, çok kurumlu koordinasyon ve entegrasyon, bilgi paylaşımı, kaynak yönetimidir. Müdahalenin hedefleri şu şekildedir;

- Müdahale edenlerin güvenliğinin ve sağlığının korunması,
- Hayat kurtarmak,
- Fiziksel ve psikolojik acıyı azaltmak,
- Halk sağlığının korunması,
- Temel insan ihtiyaçlarını karşılayan altyapının korunması,
- Mülkiyetin korunması,
- Çevrenin korunması,
- Ekonomik ve sosyal kayıplara karşın önlemler geliştirilmesidir.

Yanıt yönetimi modeli belirli kavramlar tarafından yönlendirilir. Bunlar; birincil yönetim fonksiyonları, personel sorumluluğu, modüler organizasyon, komutanın kurulması ve devri, tek komuta veya birleşik komuta, birlik ve komuta zinciri, hedeflere göre yönetim, eylem planlama, yönetilebilir kontrol aralığı, ortak terminoloji, iletişim ve bilgi yönetimi, kapsamlı kaynak yönetimidir.

Bilgi yönetim süreci Şekil 8'deki gibi döngüsel bir süreç izlenir. Toplanan bilgilerin analiz ve değerlendirmesinde bilgi operasyonlarla alakalı mı, bilginin kaynağı güvenilir mi, bilgiler doğrulandı mı, bilgi kritik mi, bilgi gelecekteki planlama için kritik mi, bu bilgiler paylaşılabilir mi gibi sorular dikkate alınır. Bir müdahale organizasyonu, acil durumlarını karşılamak için uygun kaynakları belirlemeli, elde edebilmeli ve dağıtabilmelidir.



Şekil 8. BEMS Müdahale Aşamasında Bilgi Yönetimi

İyileştirme aşamasında: amaç bir felaketten etkilenen toplumun onarılması, koşullarının kabul edilebilir düzeyde bir seviyeye getirilerek mümkün olduğunda iyileştirmek ve bireylerin, ailelerin kendi yeterliliğinin yeniden sağlayarak kuruluş/toplumların dayanıklılığını arttırmaktır. Anahtar kavramları çabaların koordine edilmesi, liderlik sağlamak, bireyleri güçlendirmek, iyileştirmenin çok yönlü olduğunu kabul etmek, hızlı hareket etmek, uzun vadeli plan yapmak, geçiş planlamasıdır. İyileştirme sürecinde geçici iskan sağlanmalı, psikososyal ihtiyaçlar dahil tüm sağlık bakım ihtiyaçları izlenmeli ve sağlık hizmetleri devamlılık arz etmeli, çevresel etki değerlendirmesi yapılmalı, ekonomik iyileşme adımları atılmalı, planlama ve yenide inşa süreci başlatılmalı şeklinde bir süreç izlenmektedir. İyileşme aşamasında kısa-orta ve uzun vadeli süreç planlaması yapılmaktadır.

1.11.2. ABD Kaliforniya Eyaleti Standart Acil Durum Yönetim Sistemi (Standardized Emergency Management System / SEMS)

Eyaletin herhangi bir yerinde ve herhangi bir zamanda meydana gelen sık ve çoklu felaketlere müdahale etmek için acil durum müdahale kuruluşlarının net ve tutarlı bir organizasyon yapısı içinde faaliyet göstermesi önem arz etmektedir. Kamu kuruluşlarının giderek daha az kaynakla acil durumların maliyetlerini daha etkili bir şekilde yönetmeleri gerekiyor. Birçok farklı kuruluş, felaketler sırasında canları, malları ve çevreyi korumak için etkili bir şekilde birlikte çalışmalıdır. SEMS öncelik belirlemeyi, kuruluşlar arası işbirliğini ve kaynakların ve bilgilerin verimli akışını kolaylaştırmaktadır.

SEMS, Kaliforniya'nın acil durum müdahale sisteminin temel taşı ve acil durum yönetiminin müdahale aşaması için temel yapıdır. Sistem, Kaliforniya'nın acil durum yönetim topluluğunun tüm unsurlarını tek bir bütünleşmiş sistemde birleştirir ve temel unsurları standartlaştırır. SEMS şunları içerir;

- Olay Komuta Sistemi (OKS) – Hedeflere göre yönetime dayalı, saha düzeyinde bir acil durum müdahale sistemidir.
- Çoklu/Kurumlar arası koordinasyon – Kaynak dağıtımını ve acil durum müdahale faaliyetlerini koordine etmek için etkilenen kurumların birlikte çalışması.
- Karşılıklı Yardım – Etkilenmeyen yargı bölgelerinden ek acil durum kaynakları elde etmeye yönelik bir sistem.
- Operasyonel Alan Konsepti – İlçe ve alt birimlerinin hasar bilgilerini, kaynak taleplerini ve acil müdahaleyi koordine etmesidir.

Cal OES, değişiklik ihtiyacını karşılamak için bir SEMS Bakım Sistemi geliştirdi. Üç kademeli sistem, bir danışma kurulu, teknik grup ve karşılıklı yardım bölgesel danışma komitelerini kapsar. Bu çok kurumlu gruplar, toplu olarak, gerektiğinde sistemde değişiklikler yapar. Bunlar, acil durum müdahalesine dahil olan tüm disiplinlerden temsilcileri içerir. Cal OES Acil Durum Yönetim Sistemleri Birimi (EMSU), herhangi bir iyileştirmenin metodik olarak incelenmesini, değerlendirilmesini ve onaylanmasını sağlamak için bu çok kurumlu grupları destekler.

SEMS kullanımı, ihtiyaç duyulan karşılıklı yardım kaynaklarının seferber edilmesini, konuşlandırılmasını, kullanımını, izlenmesini ve seferberliğinin kaldırılmasını iyileştirmeyi yöneliktir. SEMS kullanımı, zayıf koordinasyon ve iletişimlerin sıklığını azaltacak ve çok kurumlu ve çok yargı yetkili müdahalelerde kaynak siparişi tekrarını azaltmaktadır. SEMS, Kaliforniya'da meydana gelen çeşitli felaketlere ve tüm acil müdahale ekiplerinin ihtiyaçlarına esnek ve uyarlanabilir olacak şekilde tasarlanmıştır. Beş SEMS organizasyon seviyesi aşağıda kısaca açıklanmıştır. Seviyeler, bir acil durum için ihtiyaç duyulduğunda etkinleştirilmektedir.

Yerleşim Alanı Tepki Seviyesi: acil müdahale personelinin ve kaynaklarının, uygun bir otoritenin komutası altında, bir olaya veya tehdide doğrudan yanıt olarak taktik kararlar ve faaliyetler yürüttüğü seviyedir.

Yerel Yönetim Seviyesi: Yerel yönetimler şehirleri, ilçeleri ve özel bölgeleri içerir. Yerel yönetimler, yetki alanlarındaki genel acil durum müdahale ve kurtarma faaliyetlerini yönetir ve koordine eder. Yerel yönetimlerin, acil durum operasyon merkezleri

etkinleştirildiğinde veya yerel bir acil durum ilan edildiğinde veya duyurulduğunda, müdahaleyle ilgili personel maliyetlerinin eyalet tarafından finanse edilmesine hak kazanmak için SEMS'i kullanmaları gerekir. SEMS'de, yerel yönetim acil durum yönetim organizasyonu ve saha müdahale düzeyiyle ilişkisi, coğrafi büyüklük, nüfus, işlev ve karmaşıklıkla ilgili faktörlere bağlı olarak değişebilmektedir.

Ayrıca SEMS'in Yerel Yönetim örgütsel düzeyinde, yetki alanlarındaki genel acil durum müdahale ve kurtarma faaliyetlerini yönetme ve koordine etme sorumluluğuna sahip eyalet ve federal yargı alanları da mevcuttur. Eyalet kuruluşlarının bu düzeyde SEMS'i kullanmaları gerekir ve uygun şekilde SEMS Yerel Yönetim veya Operasyonel Alan örgütsel düzeyinde dahil edilmeli (veya en azından koordine edilmelidir) dir.

Federal ajansların SEMS organizasyonuna katılmaları zorunlu değildir. Ancak, birçok federal ajansın ayrıca kendi yargı bölgelerindeki genel acil durum müdahale ve kurtarma faaliyetlerini yönetme ve koordine etme sorumluluğu vardır ve genellikle diğer yerel ve eyalet yargı bölgeleriyle koordine etmeleri gerekmektedir.

Operasyonel Alan Seviyesi: SEMS kapsamında, operasyonel alan, eyaletin acil durum yönetim organizasyonunun, özel bölgeler de dahil olmak üzere ilçeyi ve ilçe içinde bulunan tüm siyasi alt bölümleri kapsayan ara seviyesi anlamına gelir. Operasyonel alan, operasyonel alan içindeki yerel yönetimler arasında bilgi, kaynak ve öncelikleri yönetir ve/veya koordine eder ve yerel yönetim düzeyi ile bölgesel düzey arasında koordinasyon ve iletişim bağlantısı görevi görmektedir. Burada önemli olan, bir operasyon alanının her zaman tüm ilçe alanını kapsamasıdır; ancak bu, ilçe hükümetinin ilçe içindeki müdahale ve iyileştirme faaliyetlerini yönettiği ve koordine ettiği anlamına gelmemektedir.

Bölge Seviyesi: Eyalet, büyüklüğü ve coğrafyası nedeniyle altı karşılıklı yardım bölgesine ayrılmıştır. Karşılıklı yardım bölgesinin amacı, karşılıklı yardımın ve diğer acil durumla ilgili faaliyetlerin daha etkili bir şekilde uygulanmasını ve koordinasyonunu sağlamaktır. SEMS'de bölgesel düzey, karşılıklı yardım bölgesindeki operasyonel alanlar arasında ve ayrıca operasyonel alanlar ile eyalet düzeyi arasında bilgi ve kaynakları yönetir ve koordine eder. Bölgesel düzey ayrıca bölgedeki acil müdahale faaliyetleri için genel eyalet ajansı desteğini koordine etmektedir.

Eyalet Düzeyi: SEMS'in eyalet düzeyi, REOC'lerden gelen taleplere yanıt olarak eyalet kaynaklarını görevlendirir ve koordine eder ve karşılıklı yardım bölgeleri arasında ve bölgesel düzey ile eyalet düzeyi arasında karşılıklı yardımı koordine eder. Eyalet düzeyi

ayrıca eyalet ile federal afet müdahale sistemi arasında koordinasyon ve iletişim bağlantısı olarak hizmet eder.

Tüm organizasyonel/tepki seviyelerinde ortak olan özellikler; temel yönetim fonksiyonları, hedeflere göre yönetim, eylem planlaması, organizasyonel esneklik-modüler örgütlenme, kontrol aralığı, personel sorumluluğu, ortak terminoloji, kaynak yönetimi, entegre iletişim, müdahale bilgi yönetim sistemidir.

Karşılıklı Yardım Programı

Olaylar sıklıkla etkilenen müdahale kuruluşlarının ve yargı bölgelerinin kaynak kapasitelerini aşan müdahaleler gerektirir. Bu gerçekleştiğinde, karşılıklı yardım diğer yargı bölgeleri tarafından sağlanmaktadır. Karşılıklı yardım, itfaiye, polis, tıbbi ve sağlık, iletişim, ulaşım ve kamu hizmetleri dahil ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere hizmet ve tesislerin sağlanmasıyla gönüllü yardım ve destektir. Karşılıklı yardım, yargı bölgelerinin kendi kaynaklarının belirli bir durumla başa çıkmak için yetersiz olduğu durumlarda yeterli kaynakları, tesisleri ve diğer desteği sağlamayı amaçlamaktadır. Eyalet ve yerel hükümet arasında karşılıklı yardım, California Afet ve Sivil Savunma Ana Karşılıklı Yardım Anlaşması (MMAA) şartları altında mevcuttur. Bu anlaşma 1950'de geliştirildi ve California'nın tüzel kişilikli şehirleri, 58 ilçenin tamamı ve Eyalet tarafından kabul edilmiştir.

Kaliforniya'daki karşılıklı yardım programı eyalet çapında karşılıklı yardım sistemleri geliştirilmiştir. MMAA çerçevesinde faaliyet gösteren bu sistemler, acil müdahale ajanslarına, yerel yönetimlere, operasyon alanlarına, bölgelere ve eyalete kaynakların kademeli olarak seferber edilmesini ve talep eden ajanslara yeterli kaynak sağlanmasını sağlamaktadır. Yangın ve kurtarma, kolluk kuvvetleri, tıbbi ve kamu hizmetleri dahil olmak üzere çeşitli disiplinlere özgü karşılıklı yardım sistemleri geliştirilmiştir. SEMS'in benimsenmesi mevcut karşılıklı yardım sistemlerini değiştirmemektedir. Bu sistemler SEMS ile uyumlu olarak yerel hükümet, operasyonel alan, bölgesel ve eyalet düzeylerinde çalışmaktadır. Karşılıklı yardım diğer eyaletlerden de alınabilmektedir. Eyaletler arası karşılıklı yardım, eyaletler arası anlaşmalar ve sözleşmeler uyarınca doğrudan eyaletler arası temaslar yoluyla elde edilebilir veya federal ajanslar aracılığıyla koordine edilebilmektedir.

SEMS'in çeşitli acil durumlarda nasıl çalışması amaçlandığı genel olarak açıklanmaktadır. Durumlar, beş SEMS seviyesinin katılımı ve etkileşimleri açısından

açıklanmakta olup, depremler, seller, yangınlar ve tehlikeli madde kazaları gibi Kaliforniya'da meydana gelebilecek her türlü felakete uygulanmaları amaçlanmaktadır. Uygun acil durum bildirimlerinin ve duyurularının yapıldığını varsayar. Ayrıca, SEMS yönetmelikleri tarafından her düzeyde çok kurumlu veya kurumlar arası koordinasyonun sağlandığını varsayar. SEMS'in olası felaketleri öngörerek etkinleştirilebileceğini ve kaynakların harekete geçirilebileceğini unutmamalıdır. Bu tür öngörülü eylemler, sel uyarıları, şiddetli hava koşulları, deprem uyarıları veya acil müdahale ve karşılıklı yardım gerektirebilecek bir felaket olasılığının arttığını gösteren diğer koşullar olduğunda alınabilir. Alınan eylemlerin kapsamı, koşullara göre o anda kararlaştırılabilmektedir.



2. YAPILAN ÇALIŞMALAR

İklim değişikliğinin yanı sıra yapılı çevreye yapılan plansız müdahaleler nedeniyle tüm Dünya’da ve Ülkemizde etkisini arttırmaktadır. İnsan yaşamını oldukça olumsuz etkileyen afetler doğal yaşam üzerinde de etkiler bırakmaktadır. İnsan yaşamını mekansal boyutta şekillendiren planlama sistemlerinin afetlerin hazırlık/risk azaltma boyutunu atlamış olmaları kötü sonuçlar oluşturmaktadır. Mekansal planlama sistemi içerisinde afetlerin yaratacağı hasarlar öngörülmesi ve buna ilişkin plan kararları üretilmelidir. “Acil durum planlamasının birinci önceliğinde yerleşim alanında bulunan özel ve kamu mülkleri üzerinde oluşabilecek zararı en aza indirgeyecek çalışmalar, görevler ve sorumluluklar belirlenmelidir. Planlama çalışması ile afet öncesi önlemler alınabilecek ve afet sonrası ortaya çıkabilecek zararları karşılamak için kullanılan finansal kaynak aktarımı azalacaktır. Şehir planlama sürecinin sağlıklı olarak geliştiği ülkelerde afetlerin yol açtığı can ve mal kayıplarının plansız olarak gelişen ülkelerle kıyaslandığında daha az olduğu görülmektedir” (JICA, 2005).

Günümüzde Orta ve Doğu Karadeniz Bölgesi’nde pek çok yerleşim alanı dere yatakları taşkın sahası içerisinde yer almaktadır. Tez çalışmasının amacı Doğu Karadeniz Bölgesinde yer alan illerin afet yönetim planlarındaki teorikte kalan eylemlerinin kamu kurum, kuruluşları ve STK’ların bir arada olduğu bir yapılanma içerisinde, sürekliliğin sağlandığı bir veri akışı ve koordinasyonu paydaş görevlerin belirlendiği bir sistemde uygulamaya dönük olan eylemlerin belirlendiği Afet ve Acil Durum Eylem Planlarının yapılmasının uygunluğunun ülkemiz koşullarında hangi değişiklikler yapıldıktan sonra ve hangi adımlar atılarak yapılabilecek olmasının değerlendirilmesidir. Günümüzde yapılan planların kurumsal yapılarının kopuk olması parçacıl bir yaklaşım benimsenmesine yol açmakta, bu durumda afet anları ve sonrasında gerek çevresel gerekse sosyolojik yapıda büyük yıkımlara neden olmaktadır. Doğu Karadeniz Bölgesinde en çok görülen afetin sel/taşkınlar olması nedeniyle dere yataklarında risk altında bulunan yapı alanları ve birey sayısını belirleyip örnek alan üzerinden yeni yerleşim alanları önerisi geliştirilmesi gerekmektedir. Risk durumuna göre taşınmasına gerek olmayan yapı alanları içinde uygun tedbirler ile yeniden planlanması gerekliliği göz önüne çıkmıştır.

Afet öncesi yapılması gerekli çalışmalardan olan Afet ve Acil Durum Eylem Planı pek çok dünya ülkesinde kullanılmakta ve afetlerin hasarlarını minimize etmektedir. Ülkemizde yapılmasının gerekliliği halihazırda bulunan planların pek çoğunun teorik boyutta kalıp

uygulama adımlarının atılmamasından kaynaklıdır. Ülkemiz literatüründe olmayan bu plan anlayışının tez çalışmasında adımlarının ve sürecinin belirlenmesi ve örneklem alan üzerinde uygunluğunun değerlendirilmesi ve sonuçlarının olumlu ya da olumsuz bilim dünyasına katkı sağlaması amaçlanmaktadır.

Yaşanabilecek doğal ve insan kaynaklı afetler göz önünde bulundurularak “Afet ve Acil Durum Eylem Planı” kentsel ve kırsal alandaki olası afetlere karşı, mekansal planlama sistemine girdi oluşturacak nitelikte değildir. Bu bağlamda afet yönetimi alanında alınan kararların mekansal planlama sistemi ile eşgüdümlü kararlar olması gerekmektedir. Mekansal plandaki kararların üretilmesi illerin yapılaşma ve yerleşme alanlarındaki pek çok afet riskini ortadan kaldıracaktır. Bu amaç tez çalışmasının ikincil en önemli amacıdır. Afet ve Acil Durum Eylem Planlarının yapılmasındaki en büyük etken alınan kararların mekansal planlama sürecine katkı sağlaması olacaktır.

Afet ve Acil Durum Eylem Planı amaçları;

- Bölge’de yaşayan insan ve diğer canlıların can güvenliğini sağlamak,
- Bölge’de bulunan yapıları çevrenin korunması ya da oluşabilecek hasarın en aza indirgenmesi,
- Afet ve Acil Durum anında Bölge’de müdahale imkânı bulunan kurum ve kuruluşların nasıl bir yol izleyeceği, halkı nasıl yönlendirmesi gerektiği, ne tür yardım talep edileceğinin planlanması,
- Mekansal Planlama sistemi kararlarına girdi sağlayan kararlar üretilmesi,
- Afet farkındalığı konusunda toplumsal boyutta halkın eğitimini sağlamak,

Tüm bu amaçların sağlanabilmesi ve Planın süreklilik arz edebilmesi için İmar Planlarının Afet ve Acil Durum Eylem Planları ile entegrasyonun sağlanması ve planlama ilkelerinin bu yönde yönlendirici olması ana hedef olup, kamu kurum ve kuruluşları özellikle üniversitelerin varlığı ile paydaşların bir arada olduğu bir plan yapılmasına yönelik ilkeler belirlemek hedeflenmektedir.

Ülkemizde afet yönetimi alanında planlar yapılmakta olsa da mekansal planlama sistemi içerisinde yer alan planlara girdi oluşturamamaktadır. Bu nedenle tez çalışmasında afet ve acil durum eylem planı yaklaşımıyla mekansal planlama sistemi ile afet yönetim planları arasında bağlantının kurulması öngörülmektedir. Önerilen sürecin örnek vaka çalışması ile işlerliğini tezin irdelemeler bölümünde aktarılmıştır. Afet ve acil durum eylem planının kavramsal-metodolojik-yönetimsel boyutlarıyla afet yönetim ve mekansal planlama sürecine girdi oluşturduğu bir eylem planı süreci tasarlanmıştır. Bu kapsamda örnek vaka

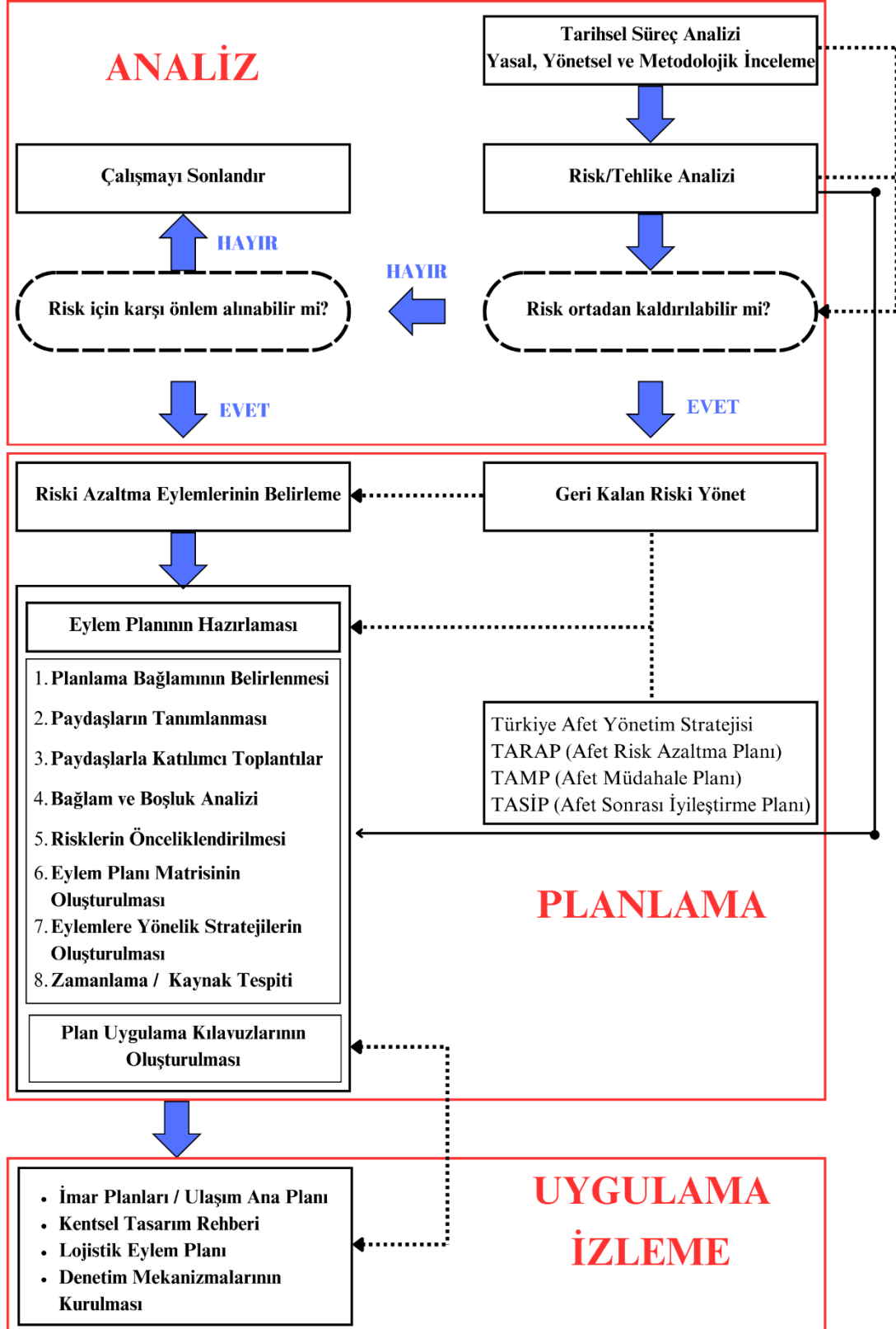
çalışması olarak Artvin İli Hopa ilçesi örneklem alanı belirlenmiş ve öneri sürecin planlama kısmı uygulanmıştır.

2.1. Afet ve Acil Durum Eylem Planı Sürecinin Belirlenmesi

Yapılan literatür çalışmaları ve incelenen acil durum eylem planları sonrasında tez çalışmasın ülkemiz afet yönetim ve planlama sistemine uyumluluğu dikkate alınarak “Afet ve Acil Durum Eylem Planı” süreci geliştirilmiştir. Süreç temel 3 ana adımı içermektedir. Bu adımlar: analiz, planlama, uygulama ve izleme şeklindedir. Sürecin detaylı aşamalarını Şekil 9’da görmekteyiz.

Belirlenen aşamalar planlama sistemimiz içerisindeki temel adımların afet yönetim adımları ile entegre edilmesi sonucunda oluşturulmuştur. Analiz aşamasında tarihsel sürecin ve risk/tehlike etmenlerinin analiziyle başlayan süreç riskin durumuna göre bizleri şemada (Şekil 9) görüldüğü gibi soruların cevaplara uygun olacak şekilde yönlendirmekte ve planlama aşamasına ulaştırmaktadır. Planlama aşaması riskin yönetilebilir olduğu durumlarda geçilen bir aşamadır. Bu aşama risk azaltma eylemlerinin belirlenmesi ardından afet ve acil durum eylem planı sürecine geçilmesi ile başlamış olur. Afet ve acil durum eylem planı sürecinin tanımlaması 8 adım (Planlama bağlamının belirlenmesi, paydaşların tanımlanması, katılımcı toplantılar, analizlerin değerlendirilmesi, risklerin önceliklendirilmesi, eylemlere yönelik stratejilerin oluşturulması, eylem planı matrisinin oluşturulması ve zamanlama/kaynak tespiti) olarak tanımlanmış olup sonuç ürün olarak plan uygulama kılavuzunun oluşturulması hedeflenmiştir. Planlama aşamasına analiz aşamasındaki verilerin girdi oluşturmasını sağlayan bir süreç kurgulanmıştır. Planlama adımında afet yönetim sistemine girdi oluşturması gereken planlara şemada yer verilmiştir. Son adım olarak uygulama/izleme adımında hazırlanan eylem planının girdi oluşturması gereken mutlak planlar, rehberler ve denetim mekanizması vurgusu yapılmıştır. Çalışmamızın temel amaçlarından birisi olan afet ve acil durum eylem planlarının mekansal planlama sistemine girdi oluşturması bu aşamada gerçekleştirilmesi ön görülmektedir.

Süreci tanımlanan afet ve acil durum eylem planı ülkemizde bulunan afet yönetim planlarının eyleme dönüştürülmesinde yaşanan eksikliklerin ortadan kaldırıldığı bir eylem planı sürecidir. Yapılan afet ve acil durum eylem planı ile afet yönetim ve planlama adımlarının mekansal planlama sürecinde de yönlendirici olması sağlanmaktadır.



Şekil 9. Öneri Afet ve Acil Durum Eylem Planı Süreci

2.1.1. Analiz Aşaması

Analiz aşamasında öncelikle ülkemizin Başlık 1.8.1’de görüldüğü şekliyle tarihsel olarak yasal, yönetsel ve metodolojik analizi yapılmış olup bu kapsamda nasıl bir yol izlendiği, hangi değişiklikler, hangi vasıta ile gerçekleşmiş gibi pek çok sorunun cevabını bulmak hedeflenmiş olup ilerleyen aşamalarda bu konularda yaşanan eksiklikler ve sorunların tespiti için ön çalışmasıdır.

Analiz aşamasında 2. adım risk ve tehlike analizinin yapılmasıdır. Bu aşamada risk ve tehlike analizi afet ve acil durum eylem planı yapılacak bölgenin verileri ile oluşturulacak olup bölgenin afetselliğinin mekansal yapı üzerindeki durumu öncelikli bir risk/tehlike analizi oluşturulacaktır. Analiz sonucunda riskin ortadan kaldırılabilir olduğu durumda doğrudan planlama adımına geçiş yapılırken riskin ortadan kaldırılabilir olmadığı durumda “risk için karşı önlem alınabilir mi?” soruna göre cevap “hayır” ise çalışma sonlandırılacak, “evet” ise planlama adımına geçiş yapılacaktır.

2.1.2. Planlama Aşaması

Analiz aşamasının yönlendirici olduğu planlama aşamasında ilk adım risk/tehlike analizinden gelen sonuçlara uygun risk azaltma eylemlerinin belirlenmesi olacaktır. Risk azaltma eylemlerinin uygulanacağı Afet ve Acil Durum Eylem Planı süreci planlama basamağının ana odağıdır. Bu adımda öncelikli olarak ülkemiz afet yönetim sistemi içerisinde yer alan planları gözden geçirilecek olup eylem planına katkıları değerlendirilecektir. Afet ve Acil Durum Eylem Planı sürecinin ilk adımı planlama bağlamının belirlenmesidir, bu adımda Afet ve Acil Durum Eylem Planı sürecinin amacı, kapsamı ve mekansal planlama sistemi ile entegrasyonu tanımlanacaktır. İkinci adım; eylem planı sürecinde yer alması gereken paydaşların belirlendiği adım olup yönetsel boyutla ilgilidir. Paydaşlar planın yapıldığı bölgeye göre değişiklik gösterebilir, bölgenin afetselliğinde etkin rol alan kurum, kuruluş ve STK’ların değişkenlik göstermesi olasıdır. Ancak temel olarak belirlenen paydaşlar tüm plan sürecinde yer almalıdır. Paydaşların belirlenmesi için bölgesel bazı dinamikler ve stratejiler göz önünde bulundurulmalıdır. Üçüncü adım belirlenen paydaşlar ile odak grup toplantılarının gerçekleştirilmesidir. Dördüncü adım olan analizlerin değerlendirilmesi adımı analiz aşamasında yapılan risk/tehlike analizinin sonuçlarının ve risk azaltma eylemlerinin değerlendirilme aşamasıdır.

Bu aşamada değerlendirilen risk/tehlike etmenleri ve risk azalma eylemleri bir bütün olarak beşinci adımda önceliklendirilir. Ardından altıncı ve yedinci adımda Şekil 52’de yer alan eylem planı matrisi ve Tablo 11’de yer alan eylemlere yönelik stratejileri belirlenir. Altıncı adımda oluşturulan eylem planı matrisine uygun zamanlama ve kaynak tespiti sekizinci adımda yapılarak planlama aşamasının son adımı olan plan uygulama kılavuzu oluşturulur. Plan uygulama kılavuzunda eylemlerin mekansal planlara nasıl girdi oluşturacağı, hangi eylemlerin, ne kadar süre içerisinde kim tarafından uygulanacağı detaylı olarak belirlenmiş olacaktır.

2.1.3. Uygulama/İzleme Aşaması

Afet ve Acil Durum Eylem Planının son aşaması olan uygulama/izleme aşamasında planlama aşamasının son adımı olan oluşturulan plan uygulama kılavuzu doğrultusunda yapılması planlanan faaliyetler için öncelikli olacak mekansal planlama (imar planları ve ulaşım planları) sistemine sağlanan girdilerin uygulama adımlarının kontrolü sağlanacaktır. Tüm sürecin kontrolünün sağlanmasına yönelik tarafsız bir denetim mekanizması oluşturulması gerekmektedir.

2.2. Örnek Vaka Çalışması: Çalışma Alanı

Çalışma alanı belirlenirken tez çalışmamıza başlarken kıstas olarak belirlediğimiz Doğu Karadeniz Bölgesi illeri arasından uygun alan seçimini yapabilmek için yapılan literatür taramasında Doğu Karadeniz Taşkın Planı, Ordu-Giresun-Trabzon-Rize-Artvin-Gümüşhane İllerinin İl Risk Azaltma Planları (İRAP) başta olmak üzere gibi pek çok kaynak incelenmiştir.

Aşağıda yer alan Tablo 5’te çalışma alanı seçimi yapılırken literatür çalışmasında incelenilen Doğu Karadeniz Havzası Taşkın Yönetim planından elde edilen bilgiler doğrultusunda “Doğu Karadeniz Tedbirler Tablosu” (Doğu Karadeniz Taşkın Yönetim Planı, Yönetici Özeti, syf:41-53) tedbir derecelerine göre yüksek ve çok yüksek tedbir barındıran il, ilçe, dere ve tedbir derecesi ait bilgiler incelenebilir.

Tablo 5. Doğu Karadeniz Bölgesi İl ve İlçelerin Tedbir Önceliği (: Doğu Karadeniz Taşkın Yönetim Planı Yönetici Özeti, 2020)

İL ADI	İLÇE ADI	ETKİ EDEN DERE- AKARSU ADI	RİSK SEVİYESİ
GİRESUN	MERKEZ	Büyükgüre, Küçükgüre, Çankaya, Boğaçık Dereleri / Aksu, Batlama Çayları	Çok Yüksek
	TİREBOLU	Harşit Çayı / Yoğurt, Civil, Çömlekçi Dereleri	Çok Yüksek
TRABZON	ARAKLI	Karadere, Yanbolu ve Yeşilyurt Dereleri	Çok Yüksek
	AKÇAABAT	Sera Gölü	Çok Yüksek
	SÜRMENE	Yatak, Manahoz ve Zerha Dereleri	Yüksek
	BEŞİKDÜZÜ	Kurbağalı, Çamlık, Ağasar 01-11 Dereleri	Yüksek
RİZE	MERKEZ	Taşlıdere, Değirmendere, Çiftekavak 01-11, Harman, Kale, Müftü, Paşakuyu ve Peribol Dereleri	Çok Yüksek
	ÇAYELİ	Sabuncular, Aşıklar, Yamaç ve Azsu Dereleri	Yüksek
ARTVİN	HOPA	Sundura, Hopa, Sugören, Balıklı 01, Küçüksundura, Naşani, Taşköprü ve Yoldere Dereleri	Yüksek

Doğu Karadeniz Taşkın Yönetim Planı Yönetici Özeti, sayfa 41-53 yer alan tablo incelenerek özet hali ile oluşturulmuştur. Tablo 5'ten elde edilen bilgiler doğrultusunda örneklem alan olarak Artvin İli Hopa ilçesi seçilmiştir.

2.2.1. Konumu ve Tarihçesi

Doğu Karadeniz Bölgesi içerisinde yer alan Artvin ili Hopa ilçesi bölgenin en doğu ilçelerinden biridir. Doğuda komşusu Kemalpaşa ilçesi, batıda komşusu Arhavi ilçesi olup güneyde komşusu olan Borçka ilçesi bulunur (Şekil 10). Artvin İlinin sınır ilçelerinden olan Hopa ilçesi Sarp sınır kapısına yakın olmasından dolayı bir lojistik ilçe niteliğindedir.



Şekil 10. Artvin İli Hopa İlçesinin Ülke, Bölge ve İldeki Konumu

“İlçe; 1471 yılında Yavuz Sultan Selim Hopa ve yöresini Osmanlı topraklarına katarak buradaki Pontus-Rum Hükümrancılığına son vermiş ve Batum’daki Gönye Sancağına bağlamıştır. İlçe, 1936 yılına kadar Rize iline bağlı iken bu tarihten sonra Artvin’e bağlanmıştır” (Artvin Valiliği, 2024) (URL 7).

“Hopa’nın bugünkü adı Yavuz Sultan Selim tarafından verilmiştir. Kendisi Trabzon’da Vali iken Batum Sancağını ele geçirmek üzere düzenlediği seferde Hopa’nın arkasında bulunan dağlarda konakladığı bu dağlardan sahil şeridinde bulunan şehre, Yavuz Sultan Selim Acemce’yi iyi bildiğinden bu dilde güzel anlamına gelen Hop ismini koyar. Daha sonra Hop ismi günümüzde Hopa’ya dönüşmüştür” (Hopa Kaymakamlığı, 2024) (URL 6).

2.2.2. Nüfus Yapısı

Artvin ili Hopa ilçesinin 2024 verilerine göre toplam nüfusu 27176 kişidir. 13.612 kişisi kadın nüfus, 13.564 kişisi erkek nüfustur. Kadın erkek nüfus dağılımı ilçe genelinde birbirine yakın rakamlardır. Hane halkı büyüklüğü 3,12 olduğu ilçede mevsimsel olarak kır

kent nüfusunda değişiklikler yaşanmaktadır. İlçenin yaşı bağımlılık oranı %17,14 iken çocuk bağımlılık oranı %27,79'dur (TÜİK, 2024) (Tablo 6).

Tablo 6. Artvin İli Hopa İlçesi 2024 Yılı Nüfus Değerleri (TÜİK, 2024)

Toplam Nüfus	Nüfus (Erkek)		Nüfus (Kadın)		Ortalama Hane Halkı Büyüklüğü	Yaşlı Bağımlılık Oranı
	Kır	Kent	Kır	Kent		
27176	2431	11133	2239	11373	3,12	%17,14

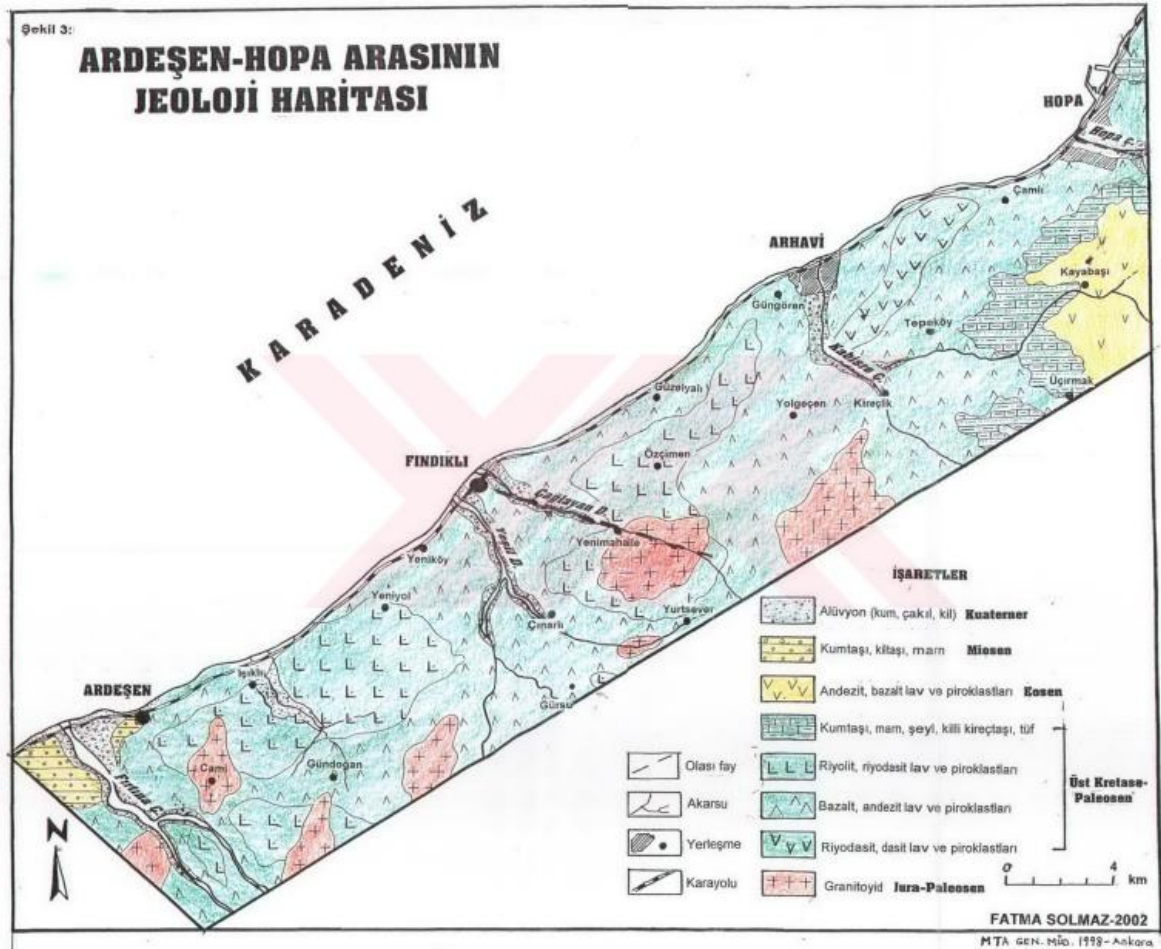
2.2.3. Ekonomik Yapı

İlçenin tarımsal anlamda ekonomiye katkıları coğrafyası gereği yetişen çay, fındık, turunçgiller, kivi ve kara üzüm yetiştiriciliğinden sağlanmaktadır. İlçede başlıca üretilen tarımsal ürünler; çay, fındık, mısır, kivi ve turunçgillerdir. Hayvancılık anlamında ilçede gelişmişlikten bahsedilememekle beraber büyük ve küçükbaş hayvancılık, arıcılık, kümes hayvancılığı aile tüketimi için yapılmaktadır. İlçenin balıkçılığa yönelik ticari faaliyetleri ekonomik olarak önemli bir paydayı oluşturmaktadır.

2.2.4. Jeolojik ve Toprak Yapısı

“Hopa ilçe merkezi 4-5 km. uzunluğunda dar bir kıyı şeridine paralel olarak gelişmiş, güney kısmı topografik olarak oldukça dik eğimli bir şekilde yükselerek devam eden ve Doğu Karadeniz dağları ile bu dağların üzerinde parçalanma sonucu oluşmuş çok sayıda dere ve çay yataklarının oluşturduğu küçük alüvyal düzlükler ve vadi yamaçları ile küçük dere yatakları üzerine kurulmuştur. Jeolojik olarak, ilçe yerleşim merkezinin sahil bandı dere alüvyonları ile denizel çökeller üzerine, yamaç ve vadi içleri boyunca görülen yerleşim yerlerinin ise marn-silt taşı-kiltaşı-tüf-tüf fit-kumtaşı ara seviyeleri içeren volkanik birimler üzerine oturtulduğu görülmektedir” (URL 8).

Ardeşen – Hopa arasındaki kıyı şeridi ve güneye doğru hızla yükselti kazanarak akarsuların derin şekilde yarılan platolar ve dağlık arazilerde jeolojik yapı çeşitli jeolojik devirlere ait tortul, volkanik ve derinlik kayalarından meydana gelmektedir (Şekil 11).



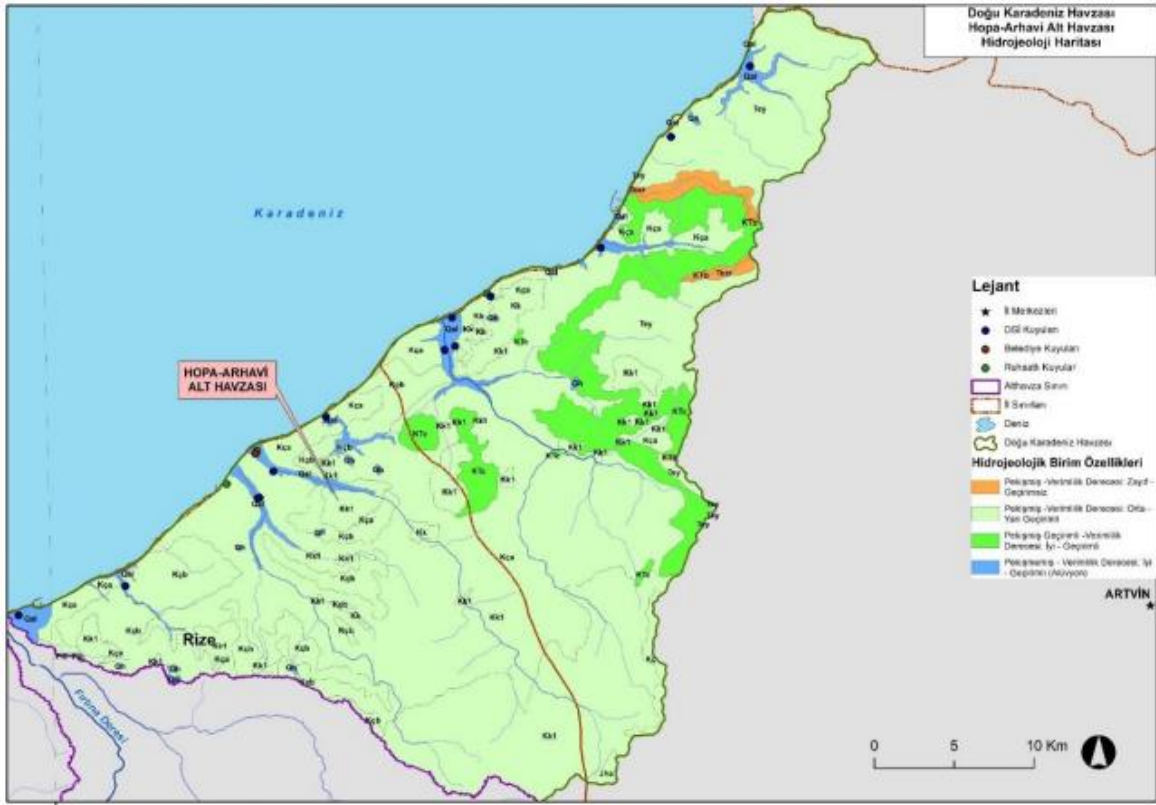
Şekil 11. Ardeşen-Hopa Kıyı Şeridi Jeoloji Haritası (Solmaz, 2022)

2.2.5. Hidrojeolojik Yapısı

“Karadeniz’e dökülen akarsuların mansap bölümlerinde ve akarsu vadileri boyunca ceplerde oluşan alüvyonlar; heterojen yapıli silt, kil, kum, çakıl, blok karmaşığı şeklinde bulunmaktadır. Alüvyonların kalınlıkları; akarsuyun büyüklüğüne ve akış rejimine bağılı olarak 15,00 – 33,00 m arasında değıştiğı belirlenmiştir” (Doğı Karadeniz Havzası Kuraklık Yönetim Planı, 2023).

DSİ 2016 tarihli verilere göre Hopa-Arhavi havzasındaki Karadeniz’e dökülen önemli dere yatakların oluşturan alüvyonlar akiferler olarak değıerlendirilmiştir.

Hopa Çayı (Sundura Çayı) Alüvyon Akiferi Şekil 12’de görüldüğü gibi güneyden kuzeye 3 m uzunluğunda, 130-600 m genişliğindedir. Doğı Karadeniz Kuraklık Yönetim Planı’ndan edinilen bilgiye göre denizle buluştuğı noktalarda eğimin azalmasından dolayı derinlik ve genişlik bu alanlarda fazla iken, eğimin arttığı memba bölgelerinde genişlik ve kalınlığın azaldığı tespit edilmiştir.



Şekil 12. Doğu Karadeniz Havzası Hopa-Arhavi Alt Havzası Hidrojeoloji Haritası (Doğu Karadeniz Havzası Kuraklık Yönetim Planı, 2023)

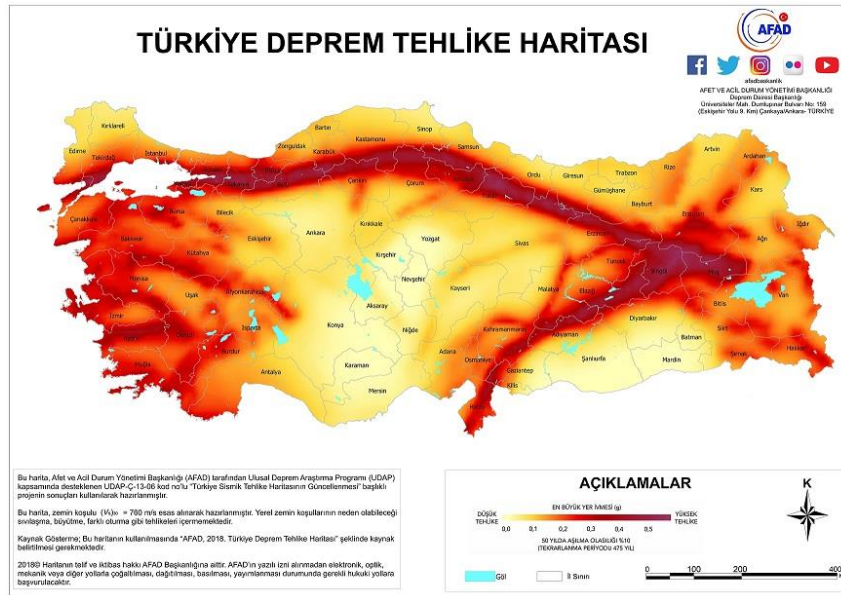
Hopa Çayının yer aldığı Hopa-Arhavi havzası Doğu Karadeniz Bölgesinde yıllık ortalama yağış miktarı konusunda en yüksek değere sahip alt havzadır. Şekil 13'te incelenen rakamlar doğrultusunda Doğu Karadeniz Havzası içerisinde alansal olarak en küçük yüz ölçümüne sahip Hopa-Arhavi alt havzası aldığı yıllık ortalama yağış miktarıyla oranlandığında en üst sıralarda yer almaktadır. Yıllık toplam akımlara göre akış/yagış oranında Trabzon havzası ile ilk sırada yer alması Hopa-Arhavi havzasının su potansiyeli olarak oldukça yüksek değerlere sahip olduğunu göstermektedir.

Alt Havza Numarası	Alt Havza Adı	Alan (km ²)	Yıllık Ortalama Yağış (mm)	Yağış Hacmi (hm ³)	Ortalama Yıllık Toplam Akım (hm ³)	Ortalama Yıllık Toplam Akımların Havzaya Oranı (%)	Yıllık Toplam Akımlara Göre Akış/Yağış Oranı
1	Hopa-Arhavi	973,6	2.309,2	2.248,2	1.720,8	10,4	0,77
2	Fırtına Deresi	1.155,0	1.817,3	2.099,0	1.574,1	9,5	0,75
3	Rize	3.863,1	1.597,5	6.171,1	4.316,2	26,1	0,70
4	Trabzon	4.148,2	727,2	3.016,4	2.317,3	14,0	0,77
5	Harşit Çayı	3.309,7	541,2	1.791,2	1.232,8	7,4	0,69
6	Giresun	4.081,3	1.075,3	4.388,5	2.799,4	16,9	0,64
7	Melet Çayı	2.590,9	794,3	2.057,9	1.166,4	7,1	0,57
8	Bolaman Çayı	1.240,8	1.001,6	1.242,7	619,8	3,7	0,50
9	Ünye-Fatsa	1.507,2	1.136,2	1.712,6	814,2	4,9	0,48
DOĞU KARADENİZ HAVZASI		22.869,8	1.086,0	24.836,6	16.561,0	100	0,67

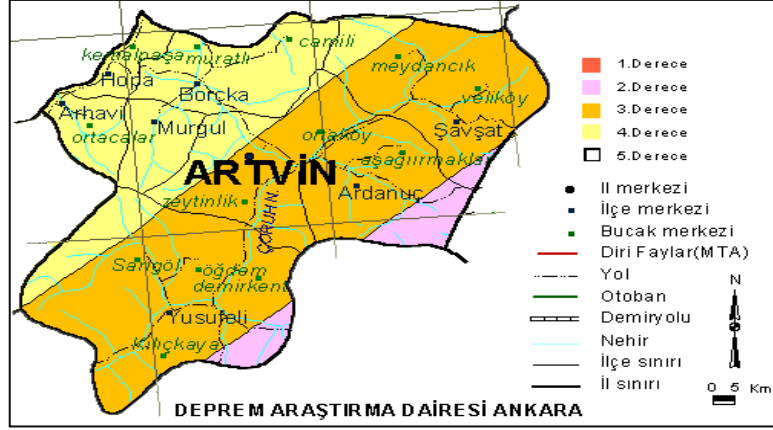
Şekil 13. Doğu Karadeniz Alt Havzaları Su Potansiyeli Hesapları (Doğu Karadeniz Havzası Kuraklık Yönetim Planı, 2023)

2.2.6. Afetlere İlişkin Durumu

Artvin ilinde ve Hopa ilçesinde son 25 yıl içerisinde yaşanmış yıkıcı etkiye sahip bir deprem yaşanmamıştır. İl ve ilçenin depremselliğini Türkiye'deki ve il özelindeki depremselliğini gösteren durum Şekil 14 ve Şekil 15'te görülmektedir. İlin ve ilçenin etkilendiği afet türleri; heyelan, yangın, sel/taşkın ve çığ olayları olarak görülmektedir.



Şekil 14. Türkiye Deprem tehlike Haritası (AFAD, 2024)



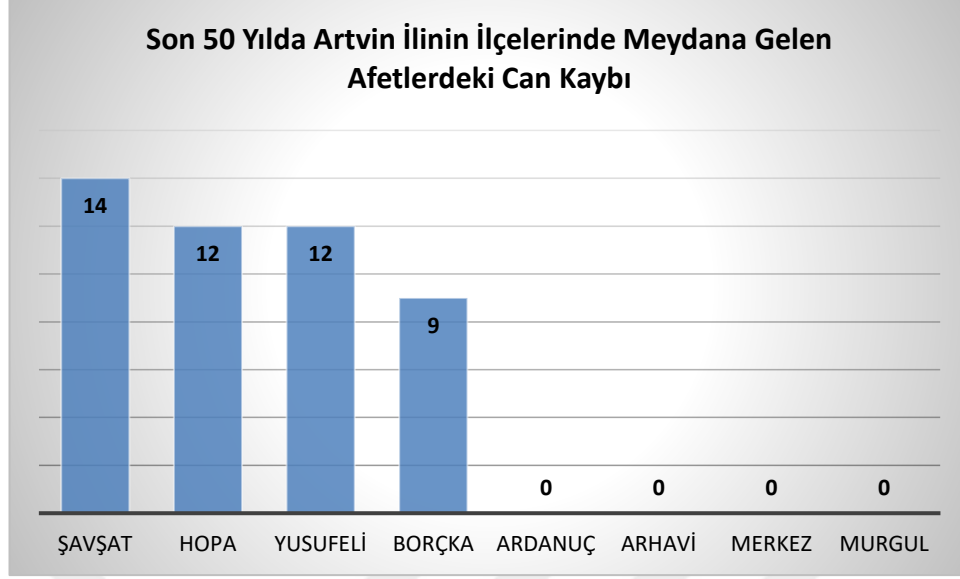
Şekil 15. Artvin İli Deprem Haritası (Artvin İli Nazım İmar Planı Açıklama Raporu, Anonim)

AFAD 2021 verilerine göre Şekil 16’de görüldüğü üzere Hopa ilçesinde son 50 yılda meydana gelen afetlerde ilk sırada heyelanlar yer almaktadır. 2021 verilerine göre ilçede son 50 yılda kaya düşmesi ve çığ olayı yaşamamış, su baskını sayısı 7 olup yangın ise bir kez 1 kez yaşanmıştır.



Şekil 16. Son 50 Yılda Hopa İlçesinde Meydana Gelen Afet Türleri ve Sayısı (Artvin İRAP Planı, 2021 alınan veriler ile oluşturulmuştur)

2021 verilerine göre son 50 yılında yaşanan afetlerdeki can kayıplarının ilçelere göre dağılımı Şekil 17’de görülmektedir. Grafiğe baktığımızda en çok can kaybı yaşanan ilçeler arasında Hopa ilçesi ikinci sıradadır.



Şekil 17. Son 50 Yılda Artvin İlinin İlçelerinde Meydana Gelen Afetlerdeki Can Kaybı
(Artvin İRAP Planı, 2021 alınan veriler ile oluşturulmuştur)

Hopa ilçesinin en çok etkilendiği afetlerden birisi olan taşkınlar ilçede pek çok hasara ve can kaybına neden olmuştur. Yaşanan su baskını olaylarında taşkın/sel boyutunda olup hasar/can kaybına neden olanların bazıları şu şekildedir;

Hopa-Arhavi Sel/Taşkını (22-24 Ağustos 2015) şiddetli yağışlar sonrasında iki ilçede sel ve taşkın olayları yaşanmış olup toplamda 8 can kaybı yaşanmıştır. Şiddetli yağışlar topografik olarak eğimli bir araziye sahip olan ilçelerde pek çok kütle hareketine yani heyelanlara yol açmıştır. Dere ıslahı amacıyla yapılan istinat duvarlarını aşan su seviyesi ilçe merkezlerine yayılım göstermiştir.

İlçelerin sınır kapısına yakın olması nedeniyle pek çok tırın bekleme noktası olarak kullanıldığı park alanları bulunmaktadır. Park alanlarında su seviyesinin 2 metre kadar yükselmesiyle tırlar sular altında kalmış ve bu durum ciddi bir ekonomik zarar oluşumuna sebebiyet vermiştir.

Arhavi-Hopa-Borçka Sel/Taşkını (28 Eylül 2019) geceden başlayan şiddetli yağmurun gün içerisinde de devam etmesi sonucunda üç ilçede dereler taşmış olup taşkın sonucunda pek çok ulaşım ağı trafiğe kapanmıştır. Şiddetli yağmurlar pek çok noktada heyelan oluşuma sebebiyet vermiştir. Pek çok yerleşim alanının zarar gördüğü sel/taşkın olayında herhangi bir can kaybı yaşanmamıştır. Ancak kırsal bölgelere yardımlar taşkın sonrası trafiğe kapanan yolların açılması ile sağlanmıştır.

Doğu Karadeniz Taşkın Yönetim planından edilen bilgiye göre ilçede yer alan çay ve derelerin Q50, Q100 ve Q500 değerleri Şekil 18 ve Şekil 19’de görüldüğü şekildedir. İlçenin merkezindeki yerleşim alanlarının pek çoğunun taşkın alanı sınırı içerisinde yer aldığını görülmektedir. Bu durumda yaşanabilecek büyük ölçekli bir taşkın felaketinde ilçenin önemli bir ekonomik zarara uğrayacağı ve insan yaşamını tehdit eder bir vaziyet alabileceği görülmektedir.



Şekil 18. Hopa İlçesi Hopa Çayı (Sundura Çayı) Q50, Q100 ve Q500 Değeri Taşkın Alanları (Doğu Karadeniz Taşkın Yönetim Planı, 2020)



Şekil 19. Hopa İlçesi Hopa Çayı (Sundura Çayı), Başköy ve Balıklı Derelerinin Q50, Q100 ve Q500 Değeri Taşkın Alanları (Doğu Karadeniz Taşkın Yönetim Planı, 2020)

3. BULGULAR VE İRDELEMELER

Eylem planı süreçlerinde yer alan katılımcı yaklaşım ve Dünya’da yer alan eylem planı yaklaşımları dikkate alınarak afet ve acil durum eylem planı süreci oluşturulmuştur. Örnek alan Hopa ilçesi için eylem planının temellerinin ve sürecinin işlerliğinin gözden geçirilmesine olanak sağlayan eylem planı süreci tartışılmıştır. Eylem planı süreci Şekil 9’da yer alan süreç şemasındaki 3 ana başlık altında tartışılmıştır.

1. Analiz
2. Planlama
3. Uygulama ve İzleme

Çalışma 3 aşama bağlamında irdelenmiştir. Analiz aşamasında örnek alan olarak belirlenen Hopa ilçesinin afetselliği ve risk/tehlikelerin tespit durumuna göre planlama aşamasına geçilmiştir. Planlama aşamasında eylem planı hazırlık sürecinde planın bağlamının belirlenmesi, paydaşların belirlenmesi, aktörlerin ve odak grupların belirlenmesi ve toplantıların yapılması, analiz aşamasında yapılan tarihsel süreç / verilerin toplanması ve örnek alan bağlamında risk/tehlike analizlerinin değerlendirmesi, risklerin önceliklendirilmesi, eylem planı matrisinin oluşturulması, eylemlere yönelik stratejilerin oluşturulması ve zamanlama/kaynak tespitinin yapılmasıdır. Bir önceki ana başlık planlamada yapılan çalışmalardan elde edilen veriler doğrultusunda izleme/kaynak tespitini oluşturulacak olup Afet ve Acil Durum Eylem Planı sürecinin ülkemiz koşullarına uygunluğunun değerlendirildiği aşamalar bu başlıkta irdelenmiştir.

3.1. Analiz Aşaması

Bu aşamada 1.adım Hopa ilçesinin afetsellik durumu (risk/tehlike) tespiti ve 2. adımda bu tespitte tehlikelerin nedenlerine yönelik mekansal ve yönetim planlarında yer alan afet konulu plan kararlarının irdelenmesidir. 3. adım ilçesinin yerleşilebilirlik durumunun belirlenmesine yönelik yapılan yerleşime uygunluk analizi 3.1.1 numaralı başlıkta detaylı olarak aktarılmıştır.

1.Adım olan İlçenin afetsellik durumunun belirlenmesine yönelik olan ilk adım 2.2.6 numaraları başlıkta detaylı olarak ele alınmıştır. Ek olarak ilçesinin afetler konusundaki risk ve tehlikeleri belirlenmiştir.

Risk analizi, insani müdahale gerektirebilecek risklerin hem ortak bir şekilde anlaşılmasını hem de önceliklendirilmesini sağladığı için önemli bir bileşenidir. Planlama sürecinin ülkenin, ilin ve ilçenin risk bağlamındaki değişikliklere duyarlı kalmasını sağlamak için orta veya daha yüksek olarak derecelendirilen tüm risklerin izlenmesi gerekir.

Risk/Tehlike Analizi potansiyel insani sonuçları olan aşağıdaki dört tehdit kategorisine odaklanılmaktadır:

1. Hidro-meteorolojik doğal tehlikeler (seller, heyelan, fırtına, kuraklık) veya depremler
2. Silahlı çatışma ve sivil huzursuzluk.
3. Salgınlar ve pandemiler.
4. Çevresel tehlikeler (endüstriyel kazalar, ciddi kirlilik).

Toplanan veriler doğrultusunda Hopa ilçesinin afetler konusundaki risk ve tehlikelerini belirlemek amaçlanmıştır. Bu aşamada ilçedeki heyelan, sel/taşkın, yangın, çığ, deprem afetleri konusunda mevcutta bulunan riskler ve tehlikeler tespit edilmeye çalışılmıştır. Hopa ilçesi sınırları içerisinde 47 alan afete maruz bölge olarak ilan edilmiştir. Afete maruz bölgelerin mekansal gösterimi Şekil 20-21-22-23-24-25-26'deki gibidir.



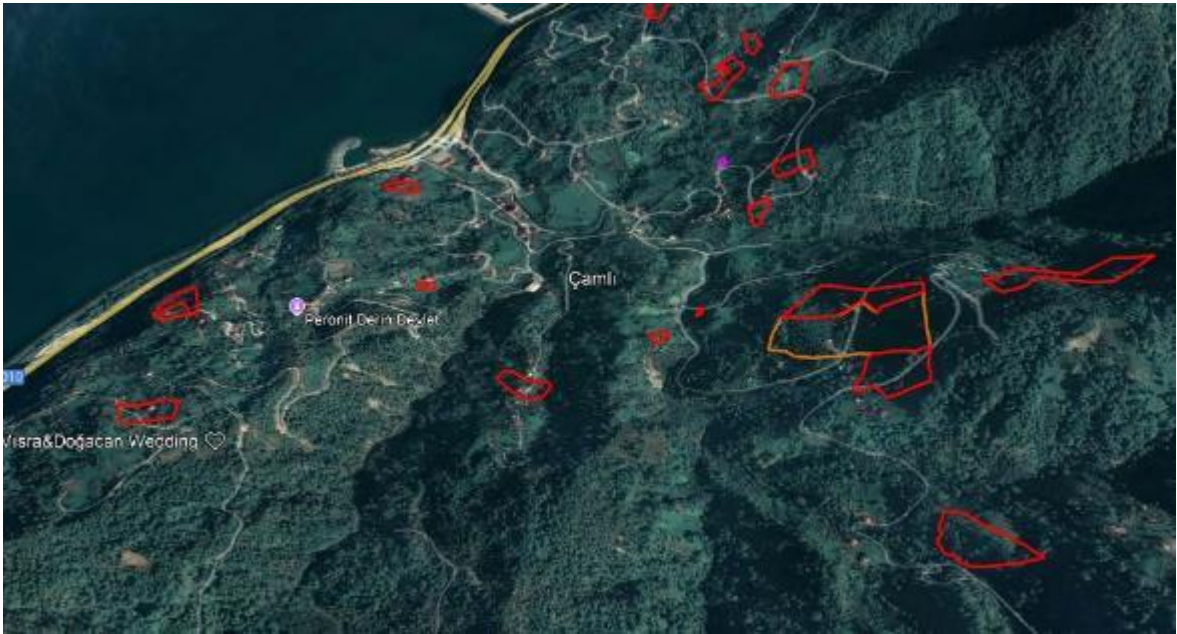
Şekil 20. Hopa İlçesi Balıkköy, Başoba ve Çavuşlu Mevkii Afete Maruz Bölgeler



Şekil 21. Hopa İlçesi Başköy, Esenkıyı Mevkii Afete Maruz Bölgeler



Şekil 22. Hopa İlçesi Güvercinli ve Hendek Mevkii Afete Maruz Bölgeler



Şekil 23. Hopa İlçesi Çamlı Mevkii Afete Maruz Bölgeler



Şekil 24. Hopa İlçesi Çimenli ve Koyucular Mevkii Afete Maruz Bölgeler



Şekil 25. Hopa İlçesi Pınarlı, Subaşı ve Yoldere Mevkii Afete Maruz Bölgeler

Coğrafya olarak toprak kayması ve heyelan açısından oldukça fazla elverişli olan ilçede pek çok noktada afete maruz bölge kararının alındığını görülmektedir. Karar alınan noktalarda yerleşim alanları olması önemli ulaşım akslarının bu bölgelerden geçmesi kuşkusuz önlemler alınması gereken tehlikeleri ortaya koymaktadır.



Şekil 26. Hopa İlçesi Sugören ve Yeşilköy Mevkii Afete Maruz Bölgeler

Afete maruz bölge kararlarının alındığı tarihler 2020 yılı öncesine aittir. Ancak günümüzde halen bu alanlardaki yerleşimler devam etmekte ve gerekli önlemler alınmamış durumdadır. Afete maruz bölgeler içerisinde en fazla kümelenmenin Sugören ve akabinde güneyde komşusu olan Yeşilköy mevkiinde olduğu görülmektedir. Fazla yağışların da heyelanı tetiklediği bu coğrafya içerisinde oldukça ciddi tehlikeler oluşturabilmektedir.

İlçenin merkezinden geçen Sundura (Hopa) çayı ve kollarını oluşturan derelerin taşkın alanları (Başlık 2.2.6 da detaylı olarak Q değerlerine ilişkin taşkın alanları görülmektedir) içerisinde yer alan yerleşim alanları yaşanabilecek herhangi bir taşkından birinci dereceden etkilenecektir. Dere yatağı çevresinde yer alan ulaşım alanları yağın fazla yağmurun ardından hasar görüp ulaşımın kuzey-güney aksında aksamasına neden olmaktadır. Yaşanan bu olumsuz durumlar insanların can ve mal güvenliğini tehlikeye atmaktadır. Bu duruma en yakın örnek 16.09.2024'te Sundura deresinin kenarında yer alan olan Hopa-Artvin Karayolunun fazla yağışlar sonrası belirli bir bölümünde kayma ve yarattığı olumsuz durum gerçekleşmesi verilebilir (Şekil 27).



Şekil 27. 16 Eylül 2024 Tarihinde Meydana Gelen Yağışlar Sonrası Hopa-Artvin Karayolunda Meydana Gelen Çökme (URL 9)

İlçenin depremler konusunda önemli bir tehlikesi olmayıp çığ konusunda da Artvin ilinde risk seviyesi AFAD verilerine göre orta seviyededir.

İlçede yaygın olan madencilik faaliyetlerinin zor engebeli coğrafyadan dolayı oldukça ciddi önlemler alınarak yapılması gerekmektedir. Yapılan madencilik faaliyetlerinin endüstriyel kazalar üretme olasılığı yüksek olan ilçede konunun az ele alındığı Artvin ili için yapılan Çevre Değerlendirme Raporu (2017) görülmektedir.

İlçenin sarp coğrafyasından dolayı kaya düşmesi olayı sıklıkla yaşanmakta ve bu olay heyelanları da tetiklediğinden ciddi hasarlar verebilmekte bazen can kayıplarına neden olmaktadır. 2022 yılında Hopa ilçe sınırları içerisinde yer alan Karadeniz Sahil Yolunda (D100) park halindeki tırların üzerine kaya düşmesi sonucunda 1 kişi yaşamını yitirmiş, 2 kişi yaralanmıştır. Bu durum sonrası ulaşımda aksamalar da meydana gelmiştir (Şekil 28).



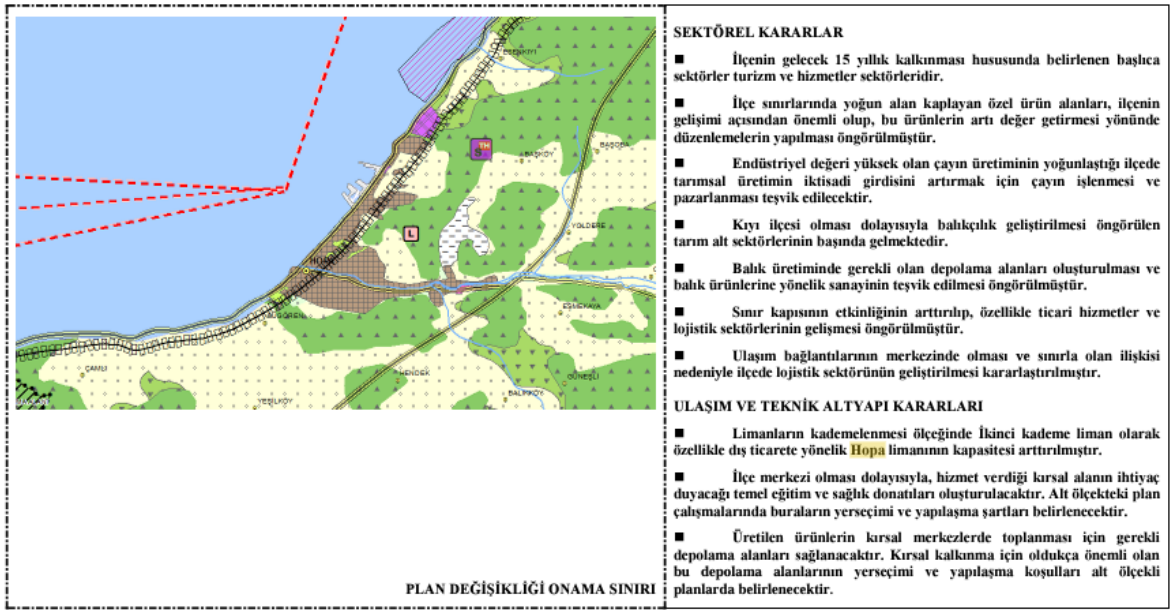
Şekil 28. 2022 yılı Kaya Düşmesi Olayı (URL 10)

Odak grup toplantıları için gidilen ilçede yapılan arazi çalışmalarının en büyük sorunlarından birisinin çöpler olduğu bu anlamda çevresel bir kirliliğin hem su yüzeylerinde hem de toprak kirliliği sonucunu oluşturduğu tespit edilmiştir.

İlçede yapılan arazi çalışmalarında halk ile yapılan görüşmelerde dere yatakları üzerinde yer alan endüstriyel işletmelerin derelerden su çektiği bilgisine ulaşılmış ve kullanım ardından kirli suya dönüşen temiz suların tekrardan dere yataklarına akıtıldığı söylenmiştir. Bu durumda dereler üzerinde hem kuraklığa hem de su kirliliğine neden olduğu söylenebilir. Tüm bunlara ek olarak merkez ilçenin hemen çevresinde yer alan bazı yerleşimlerin altyapı sorunu çektiği kanalizasyon atıklarını dereye atıldığı söylenmiştir.

2.Adım Hopa İlçesine yönelik afet konulu mekansal plan kararlarına üst ölçekten alt ölçeğe doğru bakıldığında;

1/100.0000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı (ÇDP): planın hükümleri ve plan notları incelendiğinde Hopa ilçesi özelinde genel ve afet konulu bir karar görülmektedir. Plan açıklama raporunda Hopa ilçesinde yer alan karayolu ağının güney bağlantılarının geliştirilmesi, ilçedeki limanın turizm ve yolcu odaklı olması, Hopa-Sarp arası kıyı şeridi “Özel Kıyı Koruma Alanı” olarak belirlenmiş olup ilçe özelinde alına diğer kararlar ve ÇDP mekansal gösterimi Şekil 29’de görüldüğü şekildedir.



Şekil 29. Artvin-Hopa İlçesi 1/100.000 Ölçekli ÇDP Plan Kararları (Ordu-Trabzon-Rize-Giresun-Gümüşhane-Artvin Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Plan Açıklama Raporu, 2011)

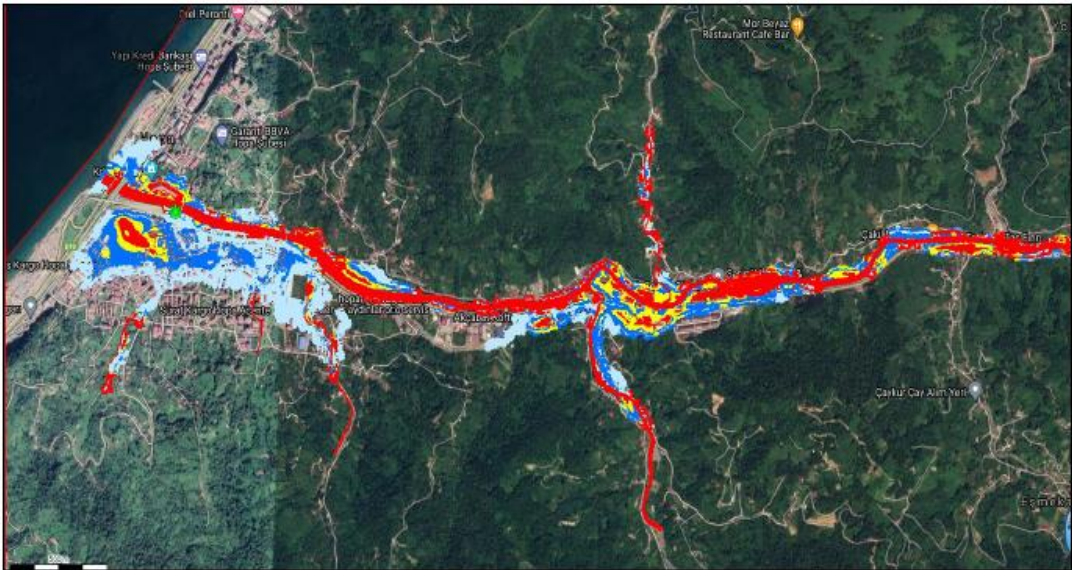
Doğu Karadeniz Taşkın Yönetim Planı: Taşkın Yönetim planında DKRDNZ-01 Alt havzasında yer alan Hopa ilçesinin alt havza içerisindeki meteorolojik verilere bakıldığında en fazla yağış alan ilçesi olduğu görülmektedir. İlçede 8 derenin taşkın yayılımı gösterdiği Q₅₀₋₁₀₀₋₅₀₀ Değerlerinde ilk sırada ilçenin merkezinden geçen Sundura (Hopa) Çayının olduğu belirlenmiştir. Sundura çayı Q değerleri bağlamında etkilenen nüfus/yapı Q₅₀ de 1280/2547, Q₁₀₀ de 2816/6508 ve Q₅₀₀ de 7155/38200 kişi/yapı olarak tespit edilmiştir. Etkilenen kişi ve yapı bağlamında zararı Şekil 32 ve Şekil 33’te görülmektedir. İlçe risk seviyesi tedbir öncelik grubunda yüksek kategorisinde yer almaktadır.

Artvin İl Risk Azaltma Planı: İRAP'ta yapılan tespitlerle başlanacak olursak ilçenin sarp arazisinden ve düz alanları sadece alüvyon toprakların oluşturması ve bu alanlarda yerleşim yerleri olması, yeni planlanan yol ve yerleşim alanları üzeri kapatılan dere sahaları üzerine yapılması önemli hasarlara yol açmaktadır (Şekil 30). İlçede yaşanan heyelanlar değerlendirildiğinde yağışlar ile paralel olarak yaşandığı tespit edilmiştir.

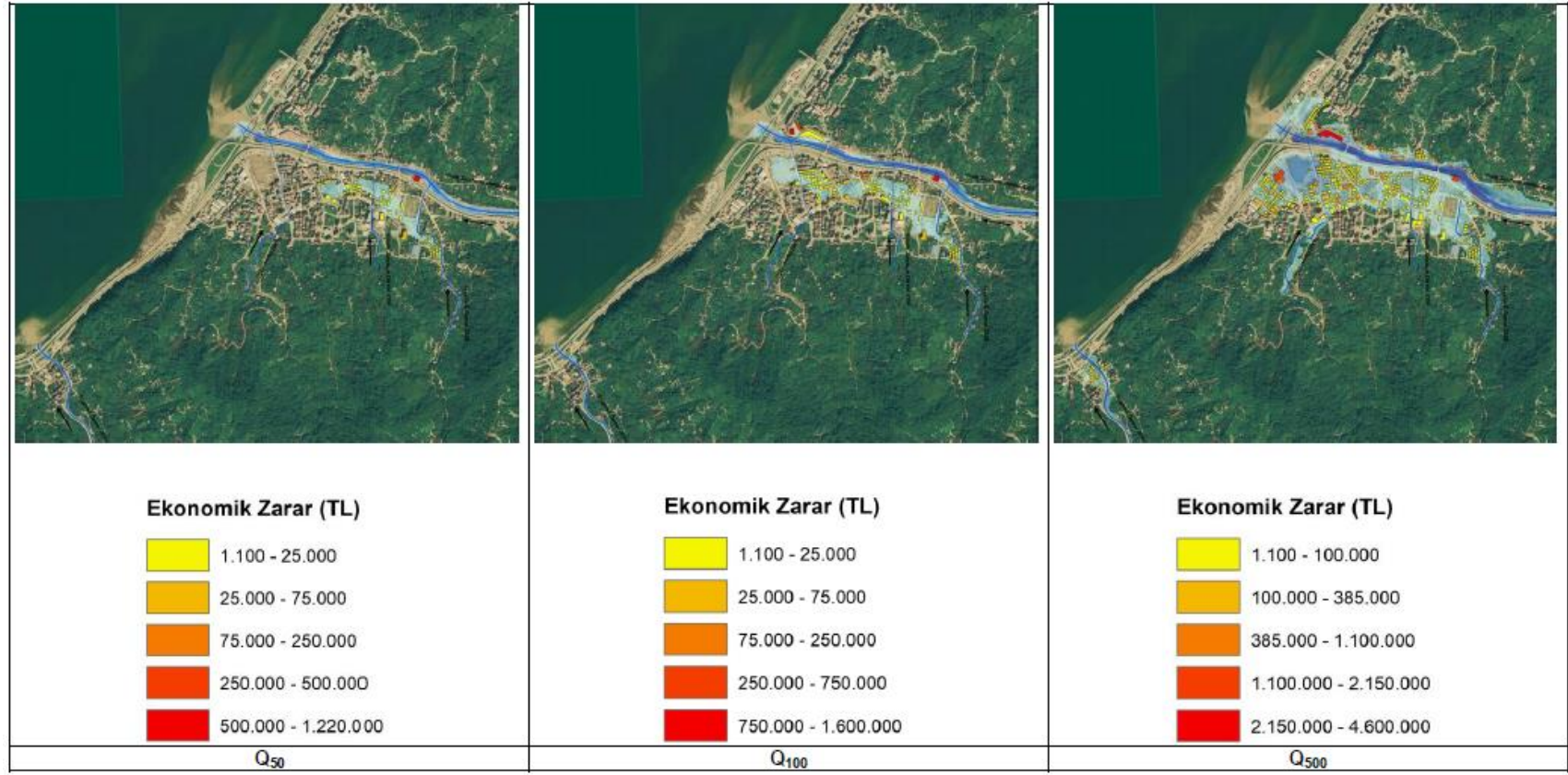


Şekil 30. Artvin İli Hopa İlçesi 2015 Yılı Sundura Çayı Taşkını (Artvin İRAP, 2020)

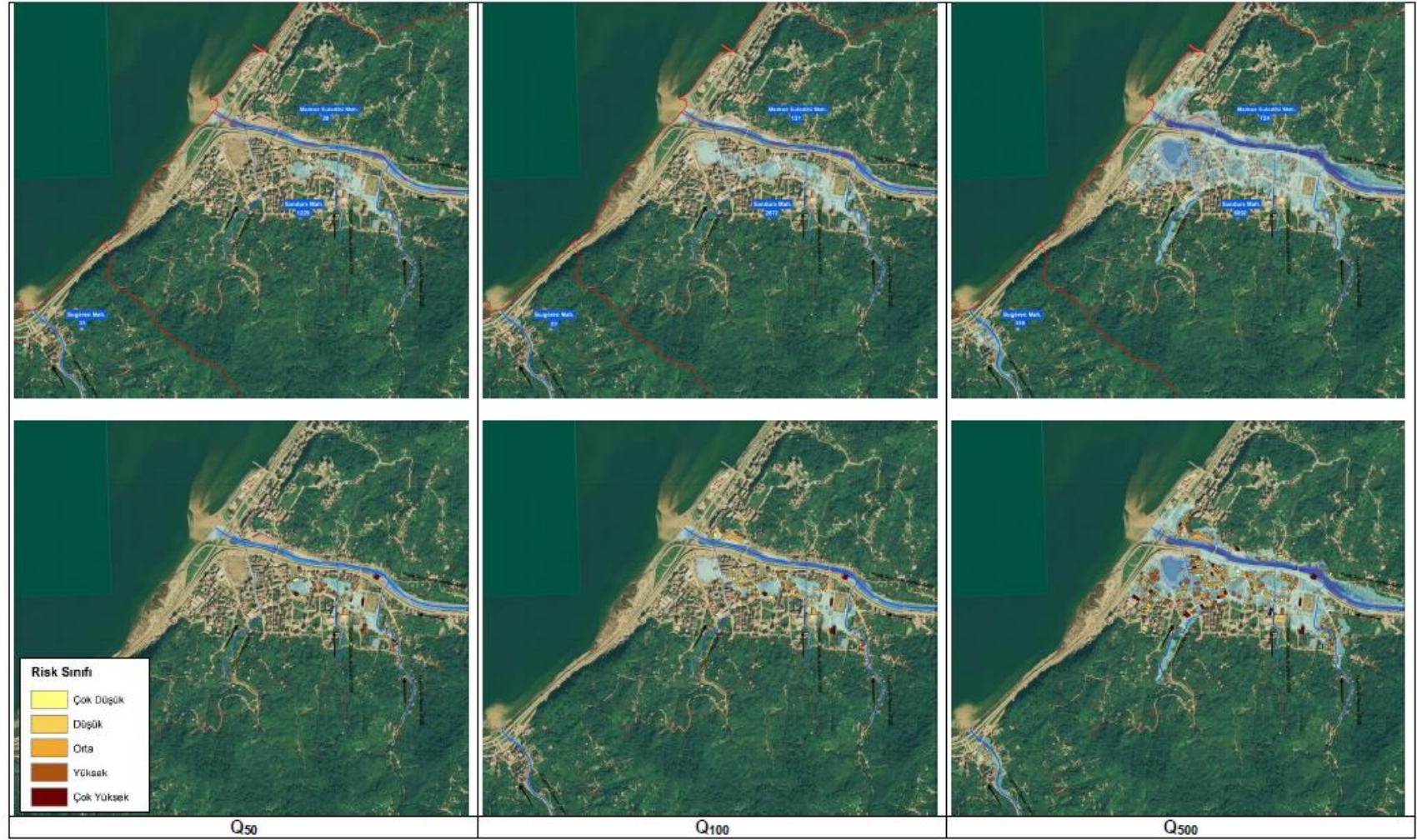
İRAP'ta ilçenin taşkın alanları daha detaylı haritalandığında Q500 değerine göre ilçenin Sundura çayı boyunca yayılım gösteren yerleşim alanları ve ulaşım akslarının taşkın alanı içerisinde yer aldığı görülmektedir (Şekil 31).



Şekil 31. Artvin İli Hopa İlçesi Q500 Taşkın Alan Gösterimi (Artvin İRAP, 2020)

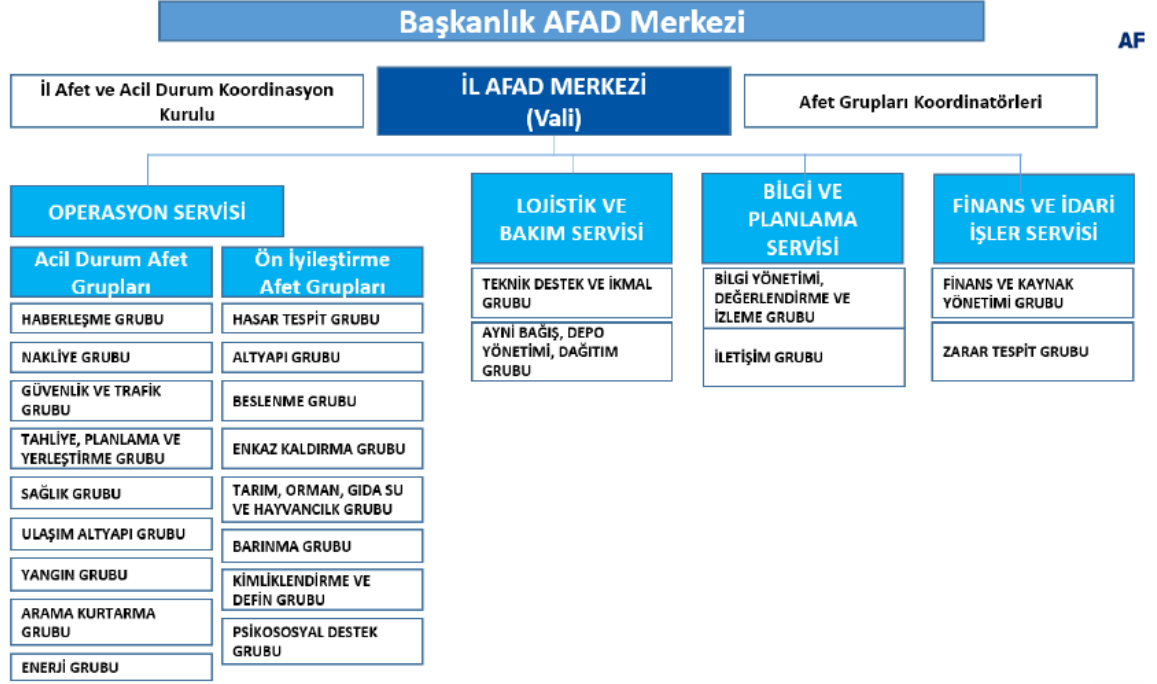


Şekil 32. Hopa İlçesi Ekonomik Zarar Haritaları Q₅₀-Q₁₀₀-Q₅₀₀ Karşılaştırmalı Gösterimi (Doğu Karadeniz Taşkın Yönetim Planı, 2020)



Şekil 33. Hopa İlçesi Nüfus ve Taşkın Risk Haritaları Q50-Q100-Q500 Karşılaştırmalı Gösterimi (Doğu Karadeniz Taşkın Yönetim Planı, 2020)

Artvin İli TAMP Planı: Şekil 34'te görüldüğü üzere Artvin ilinde ve ilçelerinde yaşanan herhangi bir afet durumunda TAMP planına uygun çalışmalar yürütülmektedir. Afet grupları ana çözüm ortakları rolünde olup yardımcı kurum, kuruluş ve STK'lar yardımcı çözüm ortaklarıdır.



Şekil 34. Artvin İli TAMP Planı Yönetim Şeması (Artvin İlinin Afetselliği, Planlama, Risk Azaltma ve İyileştirme Çalışmaları Raporu, Anonim)

Artvin İli Hopa İlçesi Nazım İmar Planı Açıklama Raporu: plan sürecinde yapılan jeoteknik etüt raporunda tespit edilen afete maruz bölgelerin sınırları plan açıklama raporunda işlenmiştir. Bu bölgelerden bazıları için yürürlükteki imar planında konut alanı kararı olmasından dolayı kısıtlayıcı olarak alınan plan kararları olarak plan onayı itibari ile bu alanlarda konut yapımı yasaklanmıştır. Ancak pek çok afete maruz bölge başlığı altında ilgili yönetmelik ve kurumlara atıf yapılarak, görüş alınmasına yönelik kararlar yer almaktadır. 1/5000 ve 1/1000 de yer alan afete maruz bölge ve önlemleri alanlara ilişkin plan hükümleri farklılık göstermektedir.

Yukarıda yapılan plan süreci incelemelerinde verilerin temini resmi yazılar ile kurumlardan talep edilmiş olup odak grup toplantıları sırasında yüz yüze kurumlardan temin edilmeye çalışılmıştır. İstenilen verilerin %95 e yakını TAMP paydaşı olarak Artvin İli TAMP planında yer alan kurumlardan istenilmiştir. Temini sağlanan pek çok veri CBS

temelinde olan veri özelliği taşımamakta olup istenilen bazı bilgiler kurumlar tarafından paylaşılmamıştır. Bu durum aslında başka bir sorun olan afet yönetimi ve planlama sürecinin temel gereksinimlerinden birisinin ortak veri seti kullanım sürecinin gerçekleştirmesinde atılması gerekli pek çok adımın olduğunu göstermektedir.

3.1.1. Yerleşime Uygunluk Analizi

Hopa ilçesinin yerleşime uygunluk analizi yapılarak planlama aşamasında alınacak olan kararlara yön vermesi amaçlanmıştır. Weighted overlay yerleşime uygunluk analiz yöntemiyle elde edilen verilerle üretilen yeni verilerin kullanılması ile oluşturulan analizlerin karşılaştırılması sonucunda elde edilen mekansal çıkarımı olan bir yöntem olarak kullanılması amaçlanmıştır. Çok kararlı karar verme yöntemi ile CBS kullanılarak weighted overlay analiz yöntemi uygulanırken öncelikli olarak kullanılacak eşikler, alt eşikler, ortalama değer ve ağırlık derecelerinin belirlendiği tablo oluşturulmuştur (Tablo 7).

Tablo 7 hazırlanırken eşikler tez çalışması kapsamında kurumlardan elde edilen veriler neticesinde gruplandırılmıştır. Alt eşikler, ortama değer ve ortalama ağırlık literatürden yapılan araştırmalar sonucunda çalışma alanına uygun olacak şekilde uyarlanmıştır.

Tablo 7. Hopa İlçesi Yerleşime Uygunluk Eşikler, Alt Eşikler Ortalama Değer ve Ortalama Ağırlık Tablosu

	EŞİKLER	ALT EŞİKLER	ORTALAMA DEĞER	ORTALAMA AĞIRLIK
DOĞAL EŞİKLER	EĞİM	%0- %5	5	25
		%5- %10	4	
		%10- %25	3	
		%25- %40	2	
		%40- %100	1	
	BAKİ	Düz	5	10
		Güney	5	
		Güneybatı- Güneydoğu	4	
		Batı- Doğu	3	
		Kuzeydoğu- Kuzeybatı	2	
		Kuzey	1	
	SICAKLIK	0-9.92	1	10
		9.93-12.73	2	
		12.74+	3	

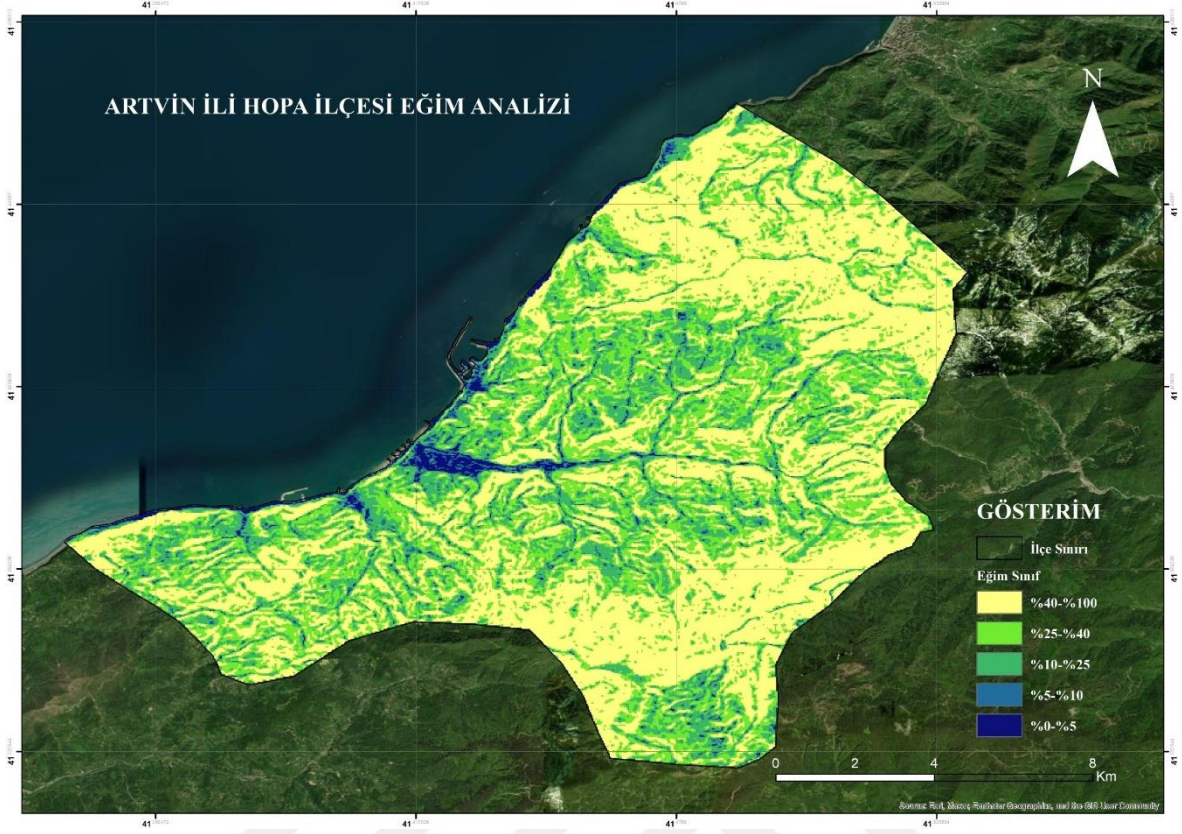
Tablo 7. Devamı

YAPAY EŞİKLER	YAĞIŞ	0-952	3	15
		953-1297	2	
		1298+	1	
	HİDROLOJİ (DERE)	0-100	0	15
		100-500	1	
		500+	5	
	ARAZİ KULLANIM	Meyve Bahçeleri	0	15
		Karışık Tarım Alanları	3	
		Doğal Bitki Örtüsü ile Birlikte Tarım Alanları	3	
		Geniş Yapraklı Orman	0	
		İğne Yapraklı Orman	0	
		Karışık Orman	0	
		Bitki Değişim Alanları	3	
		Su Ögesi	0	
		Yerleşim Alanları	5	
		Endüstri ve Ticaret Alanları	0	
		Liman	0	
	ULAŞIM	Karayolu	5	10
		Karayolu Bağlantısı	4	
		1.Derece Yollar	4	
		2.Derece Yollar	3	
		3.Derece Yollar	2	

Owerlay analiz yöntemiyle tek tek yapılan analizlerin en son aşamada karşılaştırılarak istenilen yerleşime uygunluğun alansal bilgisine ulaşılmıştır. Weighted owerlay analizinde CBS üzerinde yapılan analizler ham verinin ilk kullanılmasından sonra yerleşime uygunluk kriteri olarak belirlenen ortalama değere göre yeniden sınıflandırılmış ve bu aşama sonrasında elde edilen analizler karşılaştırılarak yerleşime uygunluk analizi Şekil 45'teki haliyle yapılmıştır. Belirlenen eşikler için analizler şu şekildedir;

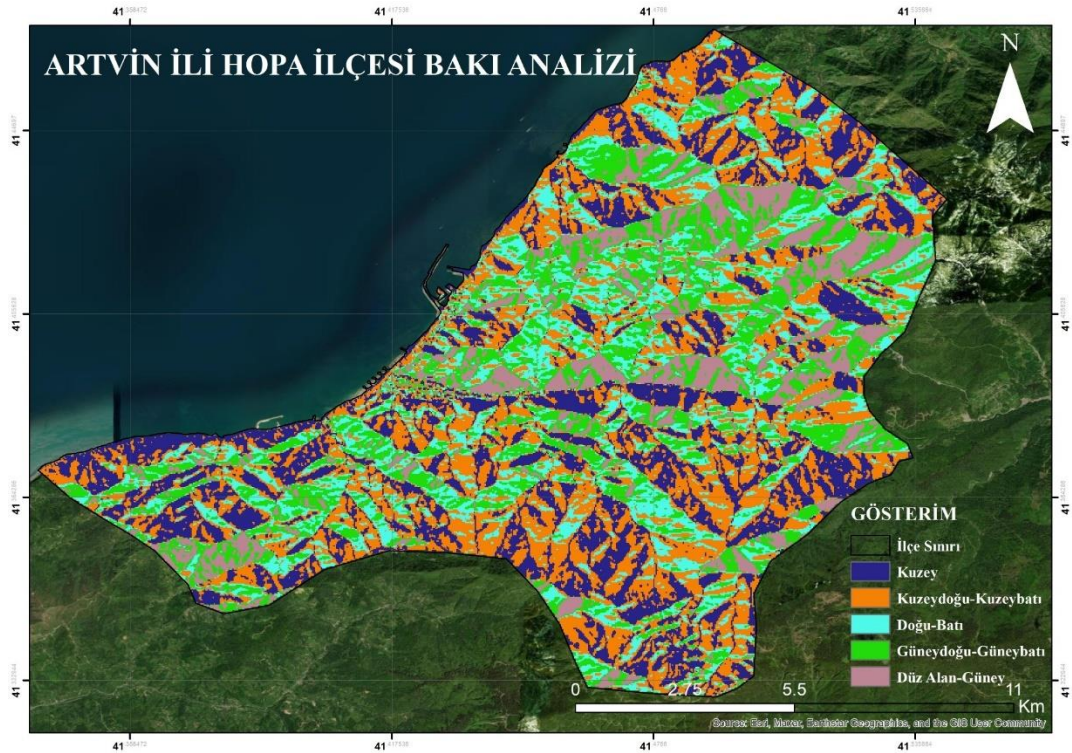
Eğim Analizi

Şekil 35'te görülen Hopa ilçesi eğim analizinde yörenin özellikleri ve literatürdeki yerleşime uygun eğim eşiklerine bakılarak %0-%25 aralığı yerleşime en uygun alanları bulundurmakta, %25-%40 aralığı kontrollü yerleşilebilir alanlar, %40+ alanlar ise yerleşime uygun olmayan alanlar olarak belirlenmiştir.



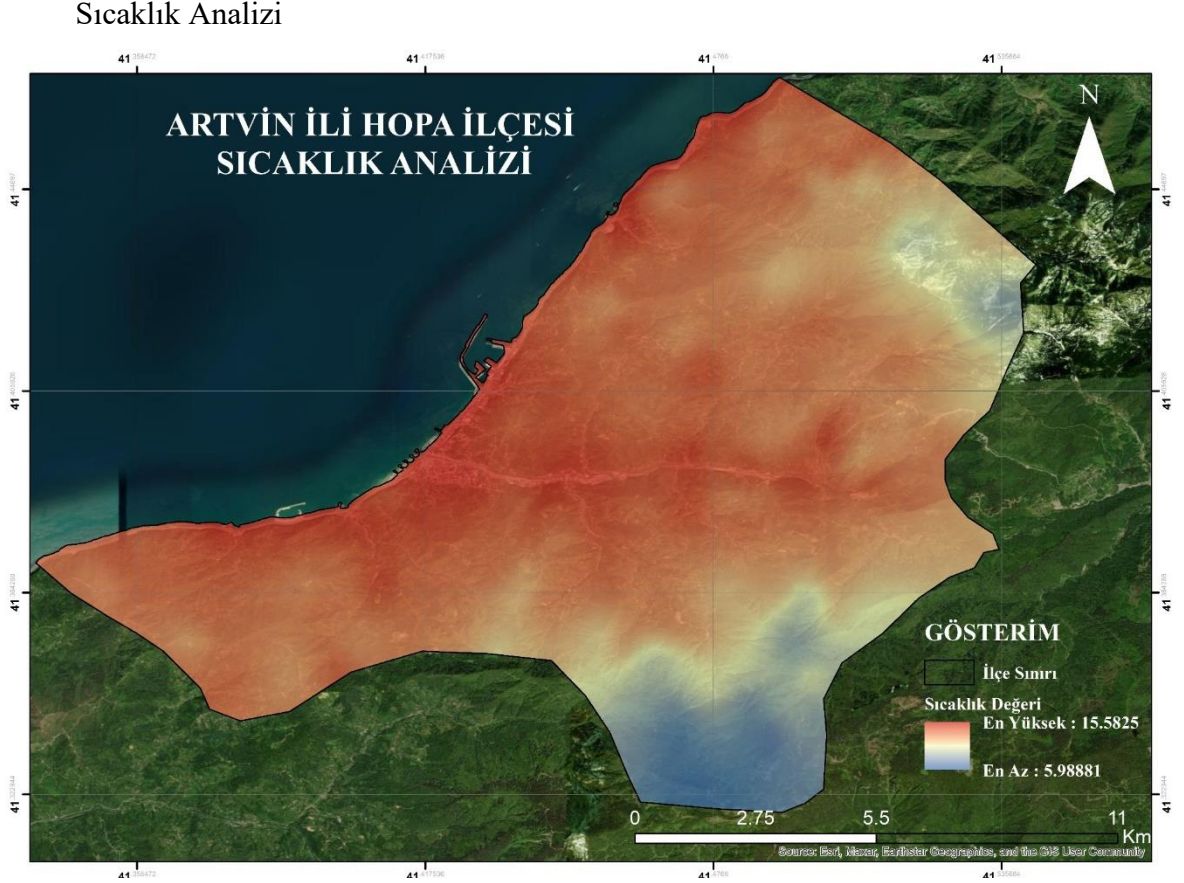
Şekil 35. Hopa İlçesi Eğim Analizi

Bakı Analizi



Şekil 36. Hopa İlçesi Bakı Analizi

Şekil 36’da görülen Hopa ilçesi bakı analizinde kuzey yönleri yerleşime uygun olmayan alan, doğu-batı yönleri kısmen yerleşilebilir alanlar, güney yönleri ve düz alanlar yerleşime uygun alanlar olarak belirlenmiştir. Yönlerin bu şekilde belirlenmesinde güneşlenme süreleri etkili olmuştur.



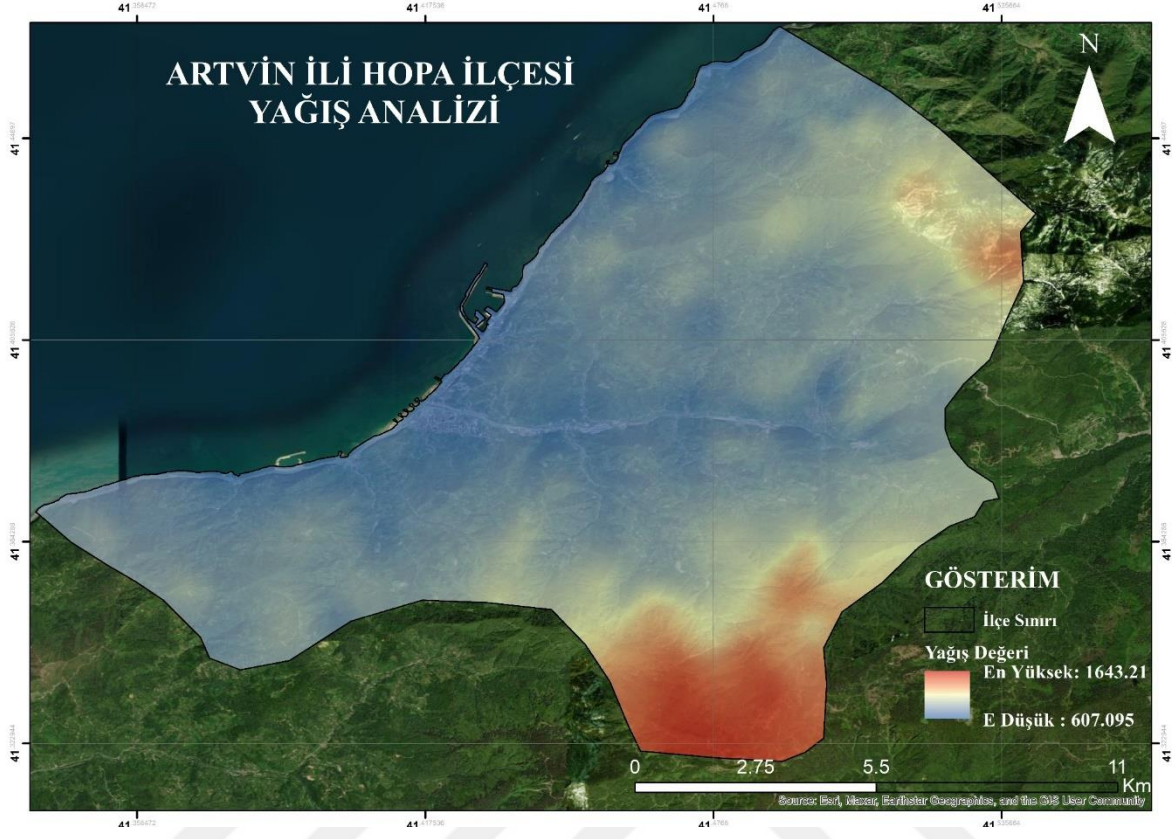
Şekil 37. Hopa İlçesi Sıcaklık Analizi

Atmosfer yerden yansıyan ışıklar ile ısındığı için sıcaklık yerden yükseldikçe troposfer katında her 200 metrede 1°C azalır. Örneğin 1000 metrede 15°C olan sıcaklık, 1200 metrede 14°C olacaktır. Aynı şekilde deniz seviyesine inildikçe her 200 metrede sıcaklık 1°C azalır. Bu nedenle analiz sırasında kullanılan formül;

“yıllık ortalama sıcaklık”-(yükseklik-rakım)/200 şeklindedir.

Şekil 37’de görüldüğü üzere deniz seviyesinden yükseklerle çıkıldıkça kırmızıdan maviye dönen bir renk akışı görmekteyiz. Bu durum sıcaklığın yükseklerle çıkıldıkça azaldığını göstermektedir. Kırmızı alanlar yerleşime uygun olan alanları, mavi alanlar yerleşime uygun olmayan alanları, ara geçişte kalan renk alanları ise kısmen yerleşime uygun alanları göstermektedir.

Yağış Analizi



Şekil 38. Hopa İlçesi Yağış Analizi

Schreiber formülü, yağışın topoğrafyaya bağlı değişimini ortaya koymada en çok tercih edilen formüllerinden biridir. Formüle göre her 100 metrede yükselti artışına bağlı olarak yağış miktarı 54 mm artmaktadır. Bu formülün temelinde denizden daha yüksek kısımlara çıkıldıkça yağışın artması yaklaşımlı bulunmaktadır. Buna bağlı olarak formül;

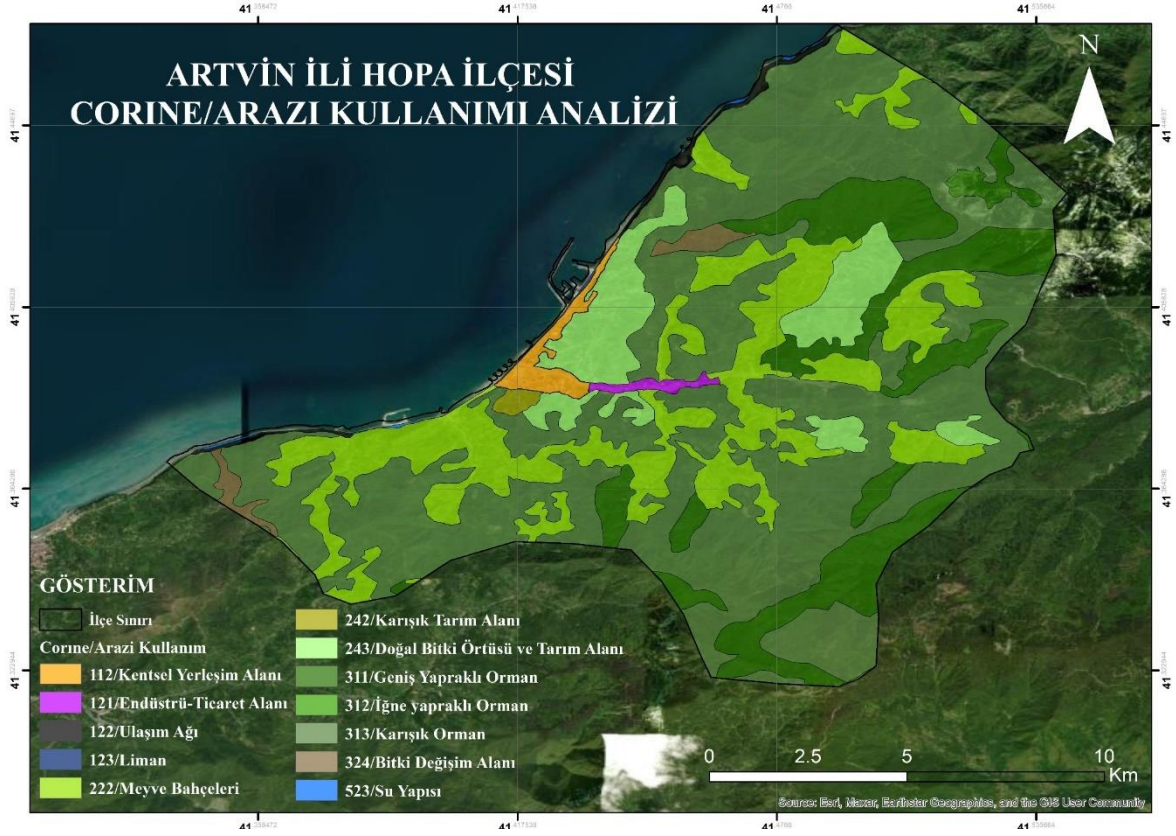
“yıllık toplam yağış”+((yükseklik-rakım)x54)/100) şeklindedir.

Şekil 38’de görüldüğü üzere deniz seviyesinden yükseklerle çıkıldıkça maviden kırmızıya dönen bir renk akışı görmekteyiz. Bu durum yağışın yükseklerle çıkıldıkça arttığını göstermektedir. Kırmızı alanlar yerleşime uygun olmayan alanları, mavi alanlar yerleşime uygun alanları, ara geçişte kalan renk alanları ise kısmen yerleşime uygun alanları göstermektedir.

Arazi Kullanım

Arazi kullanım analizi yapılırken corine 2018 verisi kullanılmıştır. “Çevresel Bilginin Koordinasyonu” (CORİNE), 44 farklı arazi örtüsü sınıfına ayrılmış bir Avrupa arazi örtüsü

envanteridir. Corine ayrıca 1990'dan bu yana dört dönem boyunca söz konusu sınıflar arasındaki değişiklikleri de göstermektedir (URL 12).

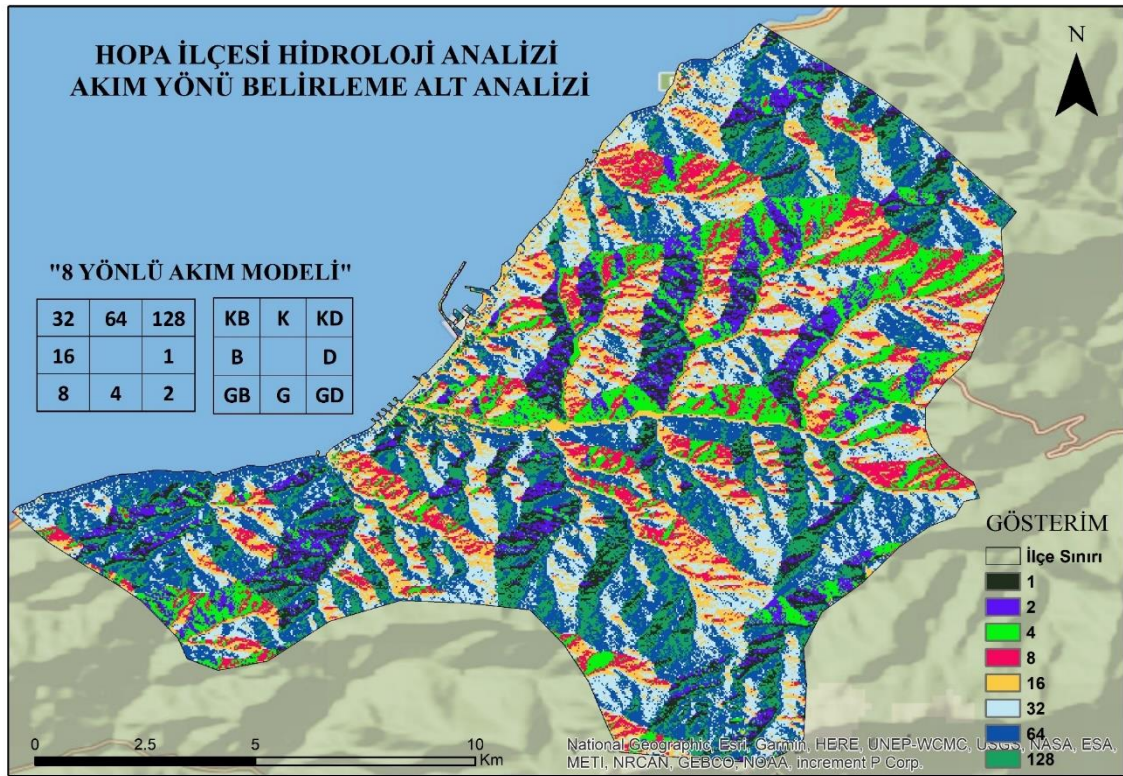


Şekil 39. Hopa İlçesi Corine/Arazi Kullanım Analizi

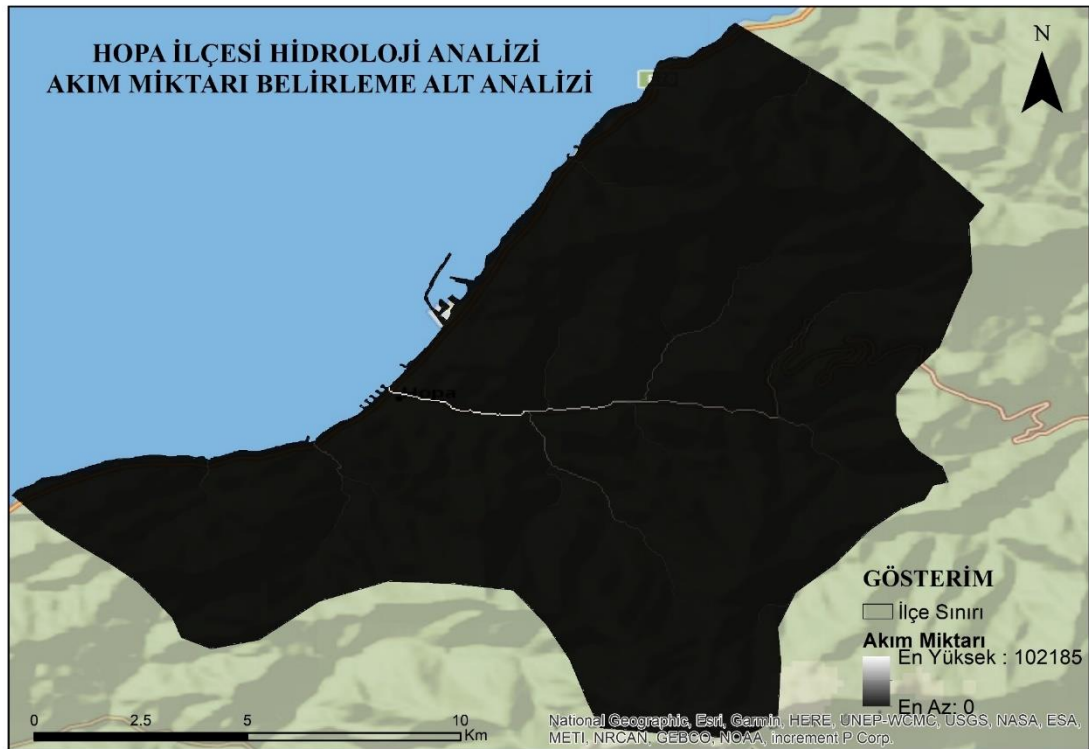
Şekil 39'da görülen arazi kullanım analizinde corine 2018 verisinden elde edilen kodlar ve karşılığı olan açıklamalar Şekil 39'da yer alan analiz paftasının gösterim kısmında yer almaktadır. Analizde mevcut yerleşim alanları halihazırda kullanıldığından yerleşime uygun alan olarak değerlendirilmiştir. Karışık orman alanları, doğal bitki örtüsü ile karışık tarım alanları ve bitki değişim alanları kontrollü yerleşilebilir alan olarak sınıflandırılmış olup geriye kalan alanlar yerleşilemez alan olarak belirlenmiştir.

Hidroloji Analizi

Hidroloji analizi toplamda 7 adımda yapılmış detaylı bir analizdir. İlk adımda altlık veri olarak kullanılan dem verisinin içerisinde herhangi bir boşluk kalmaması sağlanmıştır. İkinci adımda dem verisinde mevcut olan derelerin Şekil 40'ta görülen akım yönünün belirlenmesi yapılmış olup üçüncü adımda akım yönleri belirlenen derelerin akım miktarları belirlenmiştir (Şekil 41).



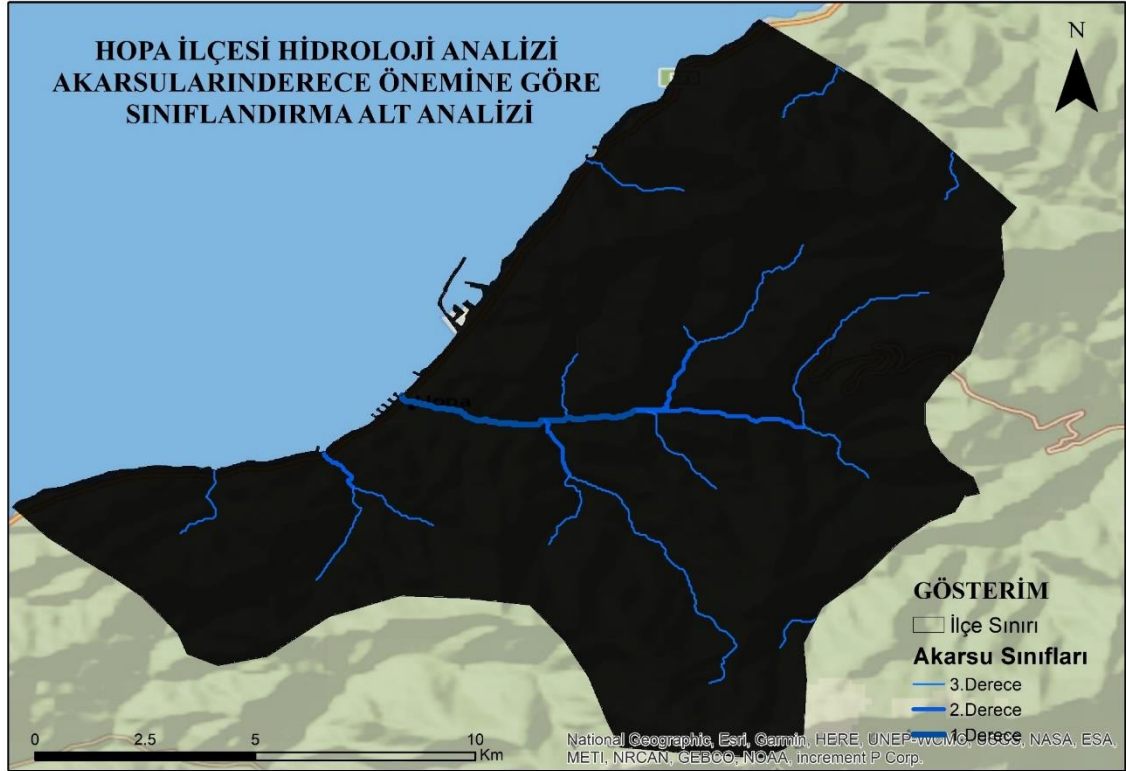
Şekil 40. Hopa İlçesi Hidroloji Analizi Akım Yönü Belirleme Alt Analizi



Şekil 41. Hopa İlçesi Hidroloji Analizi Akım Miktarı Belirleme Alt Analizi

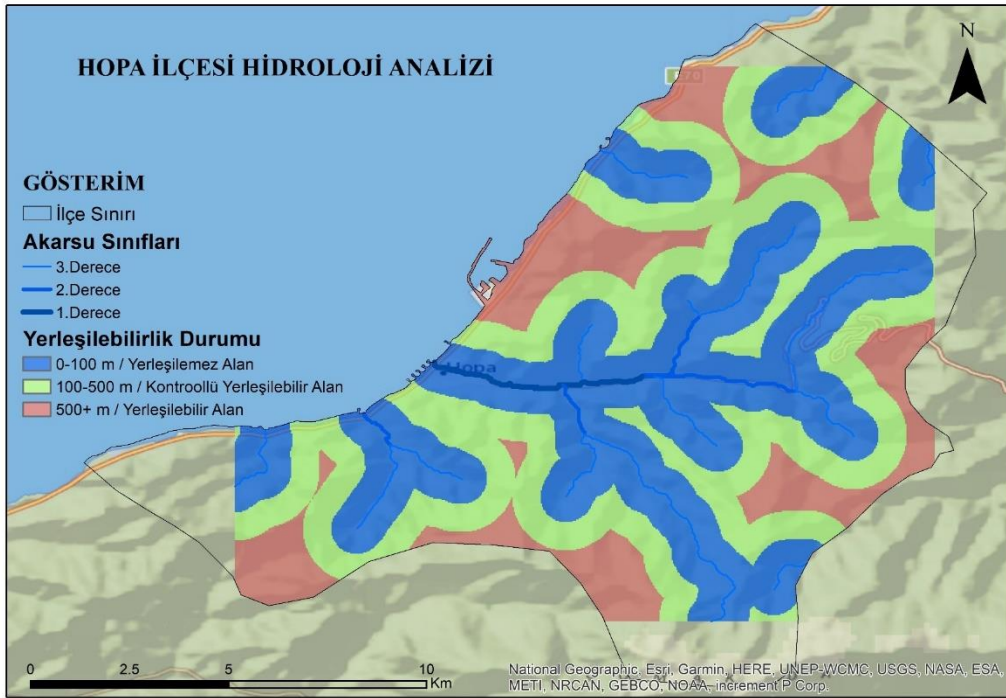
Şekil 41’de akım miktarı beyaz renklerde en fazladır. Buda ilçesin merkezinden geçen Hopa (sundura çayı) çayının akım miktarının ilçedeki akarsular arasındaki en yüksek akım miktarına sahip olduğu görülmektedir.

Dördüncü adımda ise akım miktarları üçüncü adımda belirlenen ilçenin coğrafi yapısında etkisini gösterebilecek akarsuların önem derecesi belirlenip sınıflandırması yapılmış, beşinci adımda önem derecesine göre ilçede etkisi görülebilecek dereler için ayrı bir veri oluşturulmuştur (Şekil 42).



Şekil 42. Hopa İlçesi Hidroloji Analizi Akarsu Sınıflandırma Alt Analizi

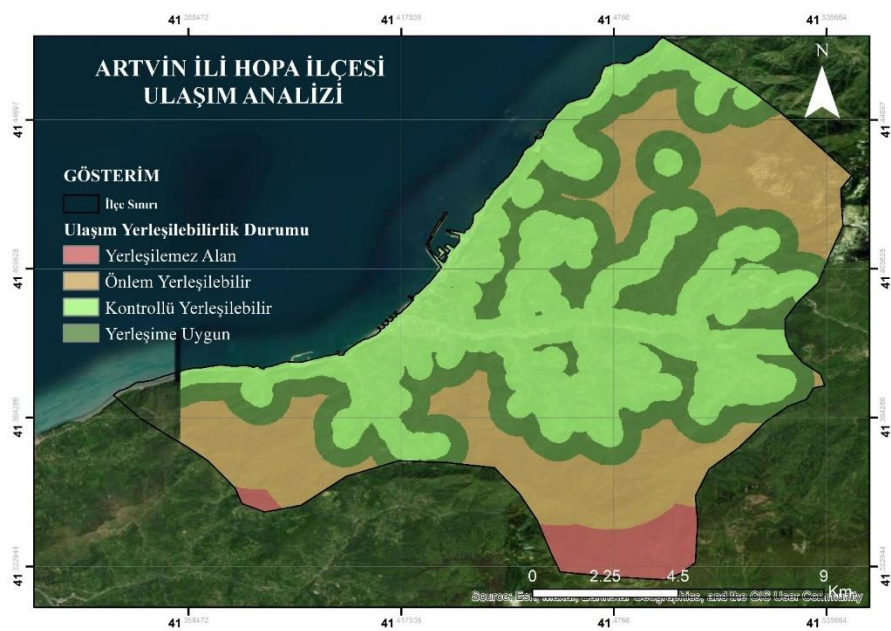
Altında adımda Öklid mesafe analizi yapılarak derelerin etki mesafeleri ve bu etki mesafelerindeki yerleşime uygunluk durumları Tablo 7’de belirlenen mesafelere göre üç kademe olacak şekilde belirlenmiştir. Yedinci ve son adımda ise hidrolojik olarak yerleşime uygunluğu belirlenip Şekil 43’te yer alan Hidroloji analizi orta çıkarılmıştır.



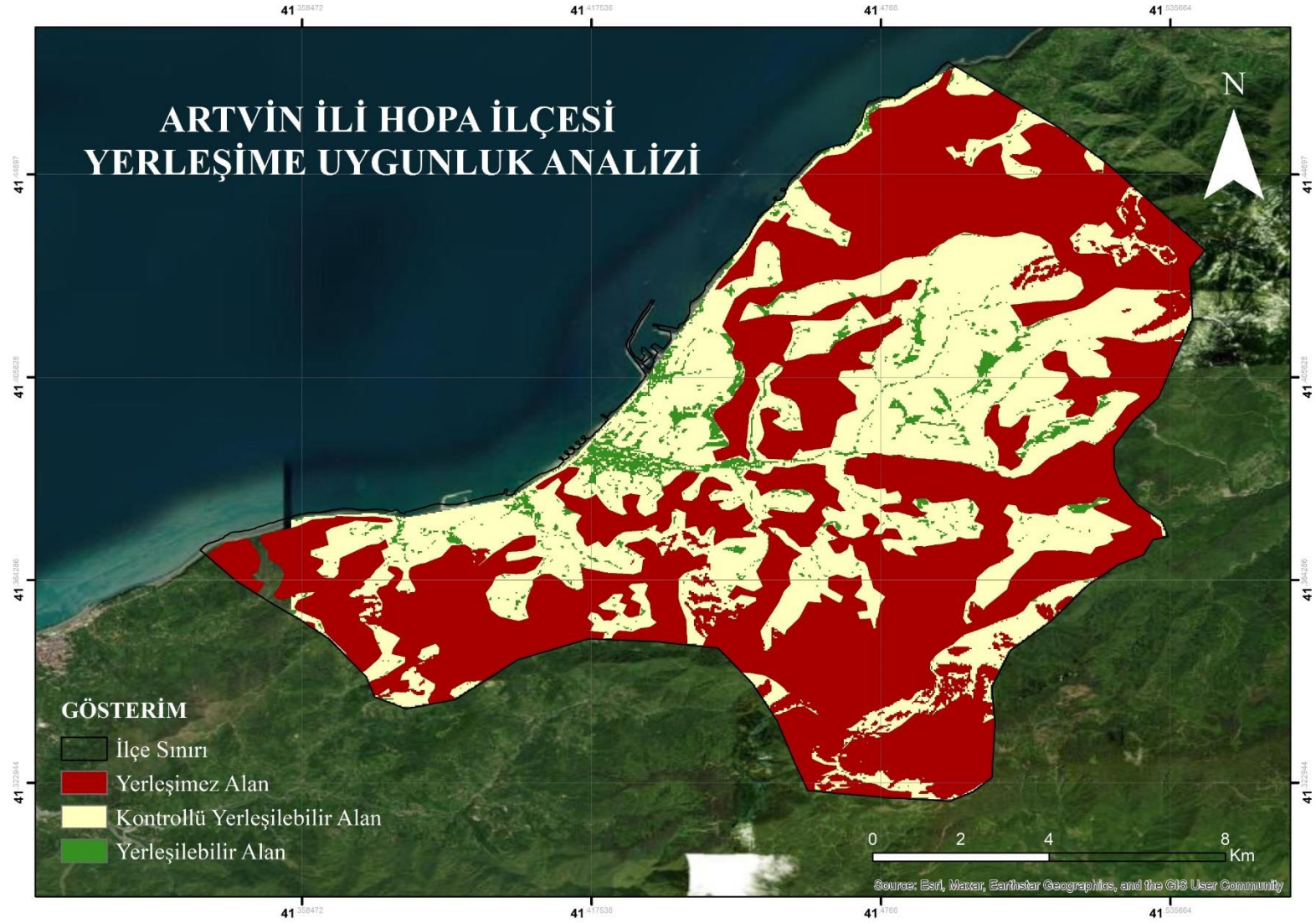
Şekil 43. Hopa İlçesi Hidroloji Analizi

Ulaşım Analizi

Ulaşım analizi yapılırken seçiler veri seti İlçedeki ulaşım bağlantısının önemli olduğu ulaşım ağları belirlenmiştir. Yerleşilebilirlik durumu mesafe analizi sonucunda oluşturulmuştur (Şekil 44).



Şekil 44. Hopa İlçesi Ulaşım Analizi



Şekil 45. Hopa İlçesi Yerleşime Uygunluk Analizi

3.1.2. Analiz Aşamasına Yönelik İrdelemeler

Analiz aşamasında yapılan çalışmalar örnek alan olarak belirlenen Hopa İlçesinin afetlere ilişkin durumunun değerlendirildiği, mekansal planlama sistemindeki afetlere ilişkin plan kararlarının tespit edildiği, süreçte rol alması planlanan aktörlerin seçilmesi ve zamansal çizelgenin oluşturulması adımlarından oluşmaktaydı. Aktörlerin seçilmesi planlama aşamasında detaylı olarak anlatılmıştır. Bu başlık altında yapılan bu çalışmalarda karşılaşılan sorunlar, katkılar ve değerlendirilmeler aktarılacaktır.

Hopa ilçesinin afetsellik durumunun değerlendirilmesine yönelik çalışmada kurumsal veriler rapor bağlamında kalmış olup raporlar incelendiğinde verilerin en güncel halinin 2021 yılı verileri olduğu ancak sayısal bir verinin olamayacağı anlaşılmış olup yapılan tespitlerin pek çoğu bu nedenden kaynaklı raporlardaki hali ile kullanılmıştır.

Mekansal planlama sisteminde ilçeyi kapsan üst ölçekten alt ölçeğe hiyerarşik olarak yapılan plan kararları incelmesinde afet konusuna odaklı doğrudan kararla bulunamaması, planlama sistemimizdeki eksiklerin tespiti konusunda sonraki adımlarda odak grubu toplantılarında katılımcılar tarafından yapılan sözlü değerlendirmelerde “planlama mevzuatımızda çok fazla açık var ve bu durum planların herkes tarafından farklı algılanmasına ve plan değişikliklerinin çokça yapılmasına neden olmakta”, “imar planları üzerinde afete ilişkin görebildiğimiz kararlar afete maruz bölge ve taşkın alan sınırı ancak bunlara ilişkin detaylı önlem kararları oluşturulmamaktadır” şeklinde söylemleri olmuştur.

Afet yönetim ve risk azaltma plan ve raporlarında ise yapılan tartışmalarda kararların pek çoğunun teoride kaldığı eyleme dönük ve sürdürülebilir olmadığı değerlendirmeleri yapılmıştır.

Analiz aşamasında yapılan ve planlama aşamasına doğrudan girdi oluşturması amaçlana yerleşime uygunluk analizinde Hopa ilçesinin bir kez daha sarp ve engebeli coğrafyası ortaya koyulmuştur. Analiz çalışmasında yerleşime uygunluk analizi sonucunda ortaya çıkan yerleşime uygunluk deseni ilçe yüz ölçümüne göre oldukça az bir alanı kaplamaktadır. Çalışma incelendiğinde mevcut yerleşim alanları yerleşime uygun alan olarak gözükmemekte ancak yapılan hidroloji alt analizinde akarsu yakınlığı nedeniyle yerleşilemez alan olarak tespiti edilmiştir. Bunun nedeni ise yapılan diğer alt çalışmalarda alansal olarak bu alanların almış olduğu puanlar etkili olmuştur. Ancak yapılacak planlama

alışmasında dere yataklarında yer alan taşkın alanı ve hidroloji alt analizinde yerleşilemez olarak belirlenen alanlarında yeni yerleşim alanlarının oluşturulmaması öngörülmektedir.

Afet ve Acil Durum eylem planı sürecinin değerlendirilmesine yönelik oluşturulacak odak grup toplantılarındaki aktörler belirlenirken yapılan tartışmalarda katılımcı grup içerisinde aktörler birincil ve ikincil grup olmak üzere ikiye ayrılmasına ve tez kapsamında sadece birincil grup ile çalışmaların yapılmasına karar verilmiştir. Nedeni yapılacak odak grup toplantılarındaki değerlendirmeler sırasında tartışmaların daha anlaşılır ve dönüşlerin her bir katılımcıya tek tek aktarılabilir olması hedeflendiğindendir.

Verilerin toplanması ile başlayan analiz aşaması ilçeye yönelik afet durumlarına ilişkin risk analizlerinin yapılması süreçlerini kapsamaktadır. Bu aşamada karşılaşılan en büyük güçlük ilçeye ait verilerin tüm kurumlardan temin edilememesi olmuş ilçeye ait sayısal veriler kurumlardan temin edilmek istenmiş ancak bu süreçte kurumlar ile yapılan görüşmelerde “bu verileri veremeyiz, verilerin pek çoğu yayınlanan raporlarımızda mevcut, oradan bakabilirsiniz” şeklinde yapılan sözlü geri dönüşleri ile sayısal verilerin birçoğu elde edilememiştir. Paylaşılan sayısal verilerin ise büyük bölümü güncel durumda olmadığından çok azı kullanılabilmiştir.

Risk, tehlike ve yerleşime uygunluk analizlerinde afetler öncelikli bir çalışma olduğundan ilçenin hangi tehlikelere açık olduğunu tespit etmeye yöneliktir. Yapılan çalışmada görülüyor ki ilçe sarp ve engebeli arazi yüzünden en çok heyelanlardan etkilenmekte ancak buna ilişkin üretilmeyen plan kararları ve afete maruz bölge olarak ilan edilen bölgelerin pek çoğunda insanların yaşadığı yapıların olması tehlikesidir. Afete maruz bölge kararlarının olmasının rağmen bu alanlarda insan yaşamının olası afetler anında ne büyük kayıpların yaşanabileceğini açıkça göstermektedir.

Taşkın alanı sınırı içerisinde yapı yoğunluğu oldukça dikkat edilmesi gereken bir konu olmalıdır. İlçe merkezindeki yapıların ve Sundura deresinin güneye ilerleyen kısmındaki pek çok yapı taşkın alanı içerisinde olup yapılan planlarda bu duruma ilişkin kararlar dere bağlamındadır. Oysa yapılar bağlamında karar alınmalı ve herhangi bir taşkında minimum hasar alınması sağlanmamıştır. İl risk azaltma planında ve Doğu Karadeniz taşkın yönetim planında da durum bu şekildedir.

2024 Eylül ayında son olarak Sundura deresi boyunca kuzey-güney bağlantı yolu olarak kullanılan karayolunda dere kenarında yol çökmesi meydana gelmesi de olası bir afet sırasında birincil ulaşım aracı olarak kullanılan karayolunun işlevsiz hale gelebileceğini göstermektedir. Alternatif ulaşım akslarının olası afet anları için planlamamış olması afetlere

zamanında müdahaleyi geciktirdiği ve maddi-manevi kayıpların arttırılmasına neden olduğu yaşanan geçmişe dayalı afetlerde görülmüştür.

Diğer bir tartışma konusu ilçedeki endüstriyel kazaların yaşanmasıdır. İlçede birçok madencilik faaliyeti yapılmakta ancak yönetmelik standartlarına göre önlemler alındığı ve ek önlemlerin çok nadir alındığı ilçe halkı tarafından ifade edilmektedir. Oysa ilçe sarp ve engebeli arazisi ile özel bazı önlemlerin alınmasının gerekliliğini ortaya koymaktadır. Çünkü heyelan olasılığının çok yüksek olduğu ilçede yaşanabilecek bir endüstriyel kaza oldukça ciddi sonuçlar oluşturabilmektedir. Bu konuda detaylı bilgilerin bulunması gereken Artvin ili Çevre Değerlendirme raporu oldukça yüzeysel hazırlanmıştır.

Son olarak yapılan halk görüşmelerinde Sundura deresinin kenarında yer seçiminde bulunan işletmelerin dereyi kirlettiği durumun toprak ve su kirliliğine neden olduğu ve çevredeki yerleşim alanlarını olumsuz etkilediği ancak buna ilişkin yetkili kurumlara ve kişilere yapılan başvuruların geri dönüşlerinde kesin çözümler üretilmediği dile getirilmiştir.

3.2. Planlama Aşaması İlişkin Bulgular ve İrdelemeler

Planlama aşaması Afet ve Acil Durum Eylem Planı sürecinin kurgulandığı ve sekiz adımdan oluşan bir süreçtir. 1. adım plan bağlamının belirlenmesi, 2. adım eylem planı sürecinde yer alması öngörülen aktörlerin tartışılması, 3. adım odak grup toplantılarının yapılması, 4. adım analiz aşamasında yapılan analizlerin değerlendirilmesi, 5. adım değerlendirmesi yapılan analizlere ilişkin risklerin önceliklendirilmesi, 6. adım eylem planı matrisinin oluşturulması ve 7. adımda eylemlere yönelik stratejilerin belirlenmesi, son adım olarak zamanlama/kaynak tespiti yapılarak sürece yönelik bulgu ve tartışmaları kapsamaktadır.

3.2.1. Plan Bağlamının Belirlenmesi

Afet ve Acil Durum Eylem Planının amaçlarından birisi ülke nüfusunun tamamının veya bir kısmının karşı karşıya olduğu ve koordineli bir insani müdahale gerektirebilecek risklerin değerlendirilmesi ve buna ilişkin eylemlerin oluşturulmasıdır.

Afet ve Acil durum anlarının pek çoğunda dışarıdan gelen desteklerin ulaşması günler bazı ender durumlarda ise haftalar sürmektedir. Bu nedenle afet ve acil durumların ilk

aşmasındaki oluşan durumlar ile başa çıkılabilmesi adına ülke içerisinde ulusal ve yerel düzeyde mevcut kapasiteye dayalı bir planın mevcut olması çok önemlidir.

Örnek alan Hopa ilçesinde odak grup toplantıları öncesinde gerekli analiz çalışmaları ile ilçenin risk/tehlike durumları belirlenmiş olup ülkemizde planlama sisteminde ve literatürde yer almayan “afet ve acil durum eylem planı anlayışının ülkemize uyarlanabilir mi?” sorusuna aranan cevap Hopa ilçesi için yapılan çalışma sonucunda cevap bulmuş olacaktır. Cevabın olumlu olması durumunda ülkemizde teorik olarak afet ve acil durum yönetim planlarının uygulamaya dönük olması ve mekansal planlama sistemine girdi oluşturabiliyor olduğu görülecektir.

3.2.2. Paydaşların Tanımlanması

Eylem planı sürecinde yer alması öngörülen aktörlerin tartışılmasında ilçede afet yönetim ve planlama sürecinde yer alan aktörlerin listesi oluşturulmuş ardından Hopa ilçesinden afet ve acil durum eylem planı uygulanabilirliği için yapılacak odak grup toplantılarındaki aktörler birinci öncelik ve ikinci öncelik grubu olarak ikiye ayrılmıştır (Tablo 8). Odak grup toplantıları tez sürecinde birinci öncelik grubu ile yapılacaktır.

Tablo 8. Artvin İli Hopa İlçesi Afet ve Acil Durum Eylem Planı Aktör Tablosu

Kurum/Kuruluş Adı	Alt Birimleri	Öncelik Grubu
Artvin İL AFAD Müdürlüğü	Planlama, Zarar Azaltma ve İyileştirme Şube Müdürlüğü	1.Öncelik
	Afet ve Acil Durum Yönetim Merkezi	1.Öncelik
Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü	Afet Koordinasyon ve İskan Müdürlüğü	2.Öncelik
	İmar Planlama Şube Müdürlüğü	2.Öncelik
Hopa Belediyesi	İtfaiye Müdürlüğü	1.Öncelik
	Afet İşleri Müdürlüğü	1.Öncelik
	İklim Değişikliği, Temizlik ve Sıfır Atık Müdürlüğü	1.Öncelik

Tablo 8. Devamı

DSİ 26. Bölge Müdürlüğü	Havza Yönetimi, İzleme ve Tahsisler Şube Müdürlüğü	1.Öncelik
	Yeniden Yerleşim ve İzleme Proje Müdürlüğü	2.Öncelik
	Taşkın Kontrol Şube Müdürlüğü	1.Öncelik
Artvin Orman Bölge Müdürlüğü	Orman İdaresi ve Planlama Şube Müdürlüğü	2.Öncelik
	Orman Yangınlarıyla mücadele Şube Müdürlüğü	2.Öncelik
	Orman Zararlarıyla Mücadele Şube Müdürlüğü	2.Öncelik
Artvin İl Tarım ve Orman Müdürlüğü	Hopa İlçe Müdürlüğü	2.Öncelik
Artvin İl Özel İdaresi	İmar ve Kentsel İyileştirme Müdürlüğü	1.Öncelik
Artvin İl Sağlık Müdürlüğü	Sivil Savunma ve Seferberlik Hizmet Birimi	2.Öncelik
Artvin Aile ve Sosyal Hizmetler İl Müdürlüğü	Hopa Sosyal Hizmet Müdürlüğü	2.Öncelik
Karayolları 10.bölge Müdürlüğü	Karayolları 102.Şube Şefliği	2.Öncelik
	Afet ve Koordinasyon Şube Müdürlüğü	1.Öncelik
Meteoroloji 11. Bölge Müdürlüğü	Meteoroloji İl Müdürlüğü	2.Öncelik
İl Planlama ve Koordinasyon Müdürlüğü		1.Öncelik
Türk Telekom Bölge Müdürlüğü		2.Öncelik
Çoruh Elektrik Dağ. A.Ş İl Müdürlüğü		2.Öncelik
Türk Kızılay Artvin Şube Müdürlüğü		2.Öncelik
Artvin İl Emniyet Müdürlüğü		2.Öncelik
Artvin İl Jandarma Komutanlığı		2.Öncelik
Artvin Sahil güvenlik Komutanlığı		2.Öncelik
HOPAK (Hopa Arama Kurtarma)		2.Öncelik

3.2.3. Paydaşların Katılımcı Toplantılar (Odak Grup Toplantıları)

Odak grup toplantılarının yapılması, toplantı mekanının/takviminin belirlenmesi ve aktörlere duyurulması sürecinde Hopa Belediyesi ile görüşülmüş olup toplantı mekânı olarak Hopa Belediyesi toplantı salonu belirlenmiştir. Odak grup toplantıları 2 gün arayla 2 oturum olacak şekilde belirlenip EK-2’de yer alan ilgili yazı birinci öncelik grubundaki kurumlara fax ve e-posta yoluyla gönderilmiştir. İlk odak grup toplantısından bir gün önce kurumlar ziyaret edilerek katılımcılar yüz yüze görüşülerek de davet edilmiştir.

Odak grup toplantıları Hopa ilçesi özelinde Hopa Belediyesinde belirlenen toplantı salonunda yapılmıştır. İlk gün toplantısına kurumlardan davet dilen 12 şube müdürlüğünden temsilciler katılım sağlamış olup toplantı katılımcılar ile tanışma ile başlamıştır. Ardından katılımcılara 2 gün sürecek olan toplantı içeriği anlatılmış ve sunuma geçilmiştir. “İklim Değişikliği Ekseninde Kavramsal-Metodolojik-Yönetsel Boyutlarıyla Afet ve Acil Durum Eylem Planı: Doğu Karadeniz Örnek Vaka Çalışması” isimli sunum ile başlanmış olup sunum içerisinde ülkemizdeki afet yönetimi ve planlamasının yasal, yönetsel ve mevzuat boyutları, dünyadaki afet yönetimi yaklaşımları ile Hopa ilçesi afet ve acil durumlardaki tarihsel süreç anlatılmıştır. Bir sonraki adım olan bağlam boşluk analizine geçilmiştir (Şekil 46).



Şekil 46. Katılımcı Toplantı Görselleri

3.2.4. Analizlerin Değerlendirilmesi (Bağlam ve Boşluk Analizi)

Hazırlıklı olma konusundaki boşlukların belirlenmesinde belirli soruların sorulması gerekmektedir. Analiz aşamasında yapılan analizlerin değerlendirilmesi ile temel arka plan bilgilerini toplamak ve risk/tehlike faktörlerini belirlemek ve uygulama (eylem)

kısıtlamaların belirlenmesine yardımcı olmak için tasarlanmıştır. Bu aşamada hazırlanan sorular ve sorulara verilen cevaplar Tablo 9'daki gibidir;

Tablo 9. Bağlam-Boşluk Analizi Soru-Cevap Tablosu

S1. Koordineli bir insani müdahale (afet ve acil durum anlarında) gerektiren bir krizi tetikleyebilecek potansiyel tehlikeler konusunda ortak bir anlayış var mı?	C1: İki görüş çerçevesinde cevap verilmiştir. İlki Ortak bir anlayış olduğu ve tek elden yürütülen bir sistem olduğu ancak devamlılığın olmadığı söylenmiştir. İkinci görüş kurumsal iş birliği olmadığı bölgede DSİ'nin kurumsal olarak süreçlerde yer almadığı ve çözüm ortaklığının olmadığı şeklindedir. Bu tarz kriz anlarında sosyal medya paylaşımlarının bazılarının sorun oluşturduğu, afet yönetiminde bireyselliğin öne çıktığı anlar olduğu ek cevap olarak gelmiştir.
S2. Mevsimsel tehlikelere (yangın, sel, heyelan vb.) ilişkin bir program ve gelişen tehlikelerin oluşturduğu risklerdeki değişiklikleri izlemeye yönelik bir sistem var mı?	C2. Afete maruz bölge kararı, jeoteknik raporlar gözlemsel olarak yapılıyor detay araştırma yapılmıyor. Etüt raporları ile önlemleri alan statüleri değiştiriliyor. Tüm bunlar denetim mekanizmasının olmayışından kaynaklanmaktadır. AFAD İRAP planı çerçevesinde kurumlardan 6 ayda bir rapor talep ediyor, Erken Uyarı Sistemleri ve meteorolojik uyarı istasyonları mevcuttur Ek olarak ilçe bağlamında belirlenen tehlikeler dile getirilmiştir. Bunlar; Yakamoz sitesi arasında toprak kayması mevcut, yanlış yer seçimleri kaynakların boşa kullanımına neden olmakta, Sundura deresi üzerindeki köprülerin yanlış tasarımı cevapları verilmiştir.
S3. Afet ve acil durum süreçlerinde görevli kurum, kuruluş ve STK paydaşlarının Ulusal, Bölgesel ve Yerel düzeydeki afet ve acil durum yönetim/planlama süreçlerine afet öncesi süreçte destek oluyor mu?	C3. Kurumsal yapı bağlamında bir aşinalık olmadığı, planlarda tanımlanan roller çerçevesinde gerekliliklerin yapıldığı, meteorolojik uyarılarda önlemlerin alındığı cevapları verilmiştir Ek olarak Jandarma ve AFAD dan görevlendirme yazısı geldiğinde Belediye bu konuda personel görevlendirmesi yapmaktadır.
S4. İlçeyi kapsayan afet ve acil durum yönetim/planlama mekanizmaları (hazırlık, müdahale ve eylem planları) oluşturuldu mu ve mutabakata varıldı mı?	C4. İlçede ve İlde Artvin ili TAMP Planı çerçevesinde kurum, kuruluş ve STK'lar ortak bir hazırlık oluşturulmuştur.
S5. Kamu/sivil toplum/halk arasında etkili koordinasyon ve iletişim mekanizmaları var mı?	C5. Tüm kurum katılımcıları ortak cevap sonucunda olmadığı yanıtını vermiştir.

Tablo 9. Devamı

S6. Afet ve acil durum yönetim / planlama / farkındalık alanlarında hedefler belirlendi mi? Bu kapsamda kurumsal ve toplumun eğitimler tamamlandı mı? (Tamamlanmadıysa hangi aşamada?)	C6. Bu konuda sadece AFAD'ın afet farkındalık eğitimleri verdiği ve sürecin aktif devam ettiği, eğitimlerin daha çok kamu kurum ve kuruluşlarında verildiği halka eğitim verilmesinin şimdilik yapılmadığı söylenmiştir.
S7. Afet ve acil durum yönetim/planlama sürecinde yer alan kurum ve kuruluşların kendi içerisinde ve ortaklaşa kullanabildiği veri depolama/paylaşım mekanizmaları var mı? Varsa nelerdir?	C7. Kurumlar arası ortak veri depolama paylaşım sistemi yok, kurumlar arası ikili ilişkiler ile veri temini yapılmaktadır. Bazı kurumlar veri paylaşımı yapmaktadır.
S8. CBS temelinde veri depolama sistemi mevcut mu?	C8. Tüm kurum katılımcıları ortak cevap sonucunda olmadığı yanıtını vermiştir. Bu konuda tüm afet verilerinin depolandığı AFAD tarafından AYDES (Afet Yönetim Destek Sistemi) kullanılmaktadır.
S9. Kurumsal veri setleri erişilebilir mi?	C9. Kurumsal olarak değişiklik gösterildiği bazı kurumlarda erişilebilir, bazılarında erişimin çok zor olduğu yanıtları verilmiştir.
S10. Müdahale ve hazırlık aşamasındaki gerekli bilgiler personel bilgileri, karşılıklı yardımlaşma ve iş birliği hazırlıkları mevcut mu? Bu bilgilerin ortak paylaşım ağı var mı?	C10. Kurumların kendi içerisinde bu bilgilerin bulunduğu ancak kurumlar arası paylaşımında sayı bazlı olarak paylaşımın yapıldığı yanıtı verilmiştir.
S11. Hopa İlçesinde afetler sırasında oluşan maddi ve manevi hasarların sebepleri nelerdir?	C11. Karayolları menfezleri düzenli olarak temizlenmemesi, imar planı tadilat süreçlerindeki denetim eksikliği, dere yatakları üzerindeki yanlış tasarıma sahip köprüler, ulaşım akslarının dere kenarlarında olma zorunluluğuna karşın uygun planlanmaması, dere kenarında uygun olmayan yer seçimi (ağaç, tomruk işleme mekanları), yapı yasaklı alanlarda yerleşimlerin olması, kanalizasyon ve yağmur suyu hattı ayrımı olmaması, menfezlerin yetersizliği cevapları verilmiştir.
S12. İlçede erken uyarı sistemi mevcut mu? Mevcutsa çalışır durumda mıdır?	C12. Erken uyarı sistemleri ve meteorolojik gözlem istasyonları mevcut ve çalışır durumdadır.
S13. Afet yönetim ve planlama sisteminde alınan kararların imar planlarında karşılığı var mıdır?	C13. Afet yönetim ve planlama sürecinde alınan kararların imar planında karşılığının olmaması, bu konuda sadece İRAP planında belediyeye verilen roller vardır.

Hazırlanan sorular katılımcılara sorulup verilen cevaplar not alınmıştır. Cevaplar verilirken sorular haricinde belirlenen başka sorunlarda dile getirilmiş ve cevaplara eklenmiştir. Katılımcıların kamu kurum personeli olması nedeniyle isim paylaşılmasını istememiştir.

Yukarıdaki soru cevap aşamasından sonra bazı katılımcılar söz alarak bazı genel ve yerel konulardaki eksiklikler ve değişmesi gerekli durumlar hakkında açıklamalar yapmıştır. Açıklamalar şu şekildedir;

Katılımcı 1: Afet sonrası süreci kapsayan iyileştirme sürecine harcanan zaman ve finansal kaynaklar, planlama gözetiminde afet öncesi süreçte (risk azaltma) kullanılsa afetler daha yönetilebilir ve daha az hasar verici olur. AFAD tüm afet yönetim sürecini yönetmesine rağmen kamuoyundaki algı sadece arama-kurtarma faaliyetleri yaptığı yönünde algılanmaktadır. Bu konuda gerekli bilgilendirme çalışmalarının yapılması önerilmektedir. AFAD bir Bakanlık altındaki Başkanlık olmasından kaynaklı Hiyerarşik düzende yetki karmaşası yaşanmaktadır. Bu nedenle doğrudan Cumhurbaşkanlığına bağlı hale gelmelidir. Katılımcı 2: Kurumlardaki sistemler, müdahale araçları süreklilik göstererek çalışır durumda olmalıdır. Kurumsal olarak İtfaiye teşkilatının AFAD'a bağlı olması gerekmektedir. 3195 sayılı kanunda değişiklikler yapılmalı ve plan değişiklik süreçleri belediyelerce yapılmamalı ya da merkezi denetim unsuru tarafından denetlenmelidir. Karayolları köprü tasarım kriterleri her yerde aynı standartta olmamalı yerele özgü tasarımlar yapılmalıdır.

Katılımcı 3: Sarp araziye sahip olanlarda yolların dere yataklarına yapılması zorunlu olarak görülmekte ancak yeni yollar için bütçeleme bir sorun olmalıdır. Dere kenarlarında yapılan duvarlar betonarme veya taş olmalı, menfez alanları yapılırken büyütme payı kesinlikle bırakılmalıdır.

Katılımcı 4: İtiraz, değişiklik vb. konularda mekansal alanlar bağlamında açılan mahkemelerin süreçlerinin uzun sürmesi, planlamada bazı aksaklıklara neden olmaktadır.

bu şekildedir.

Bağlam ve boşluk analizi ile tespit edilen sorunlar, risk ve tehlikeler için bir sonraki adıma geçilerek önceliklendirme çalışması yapılmıştır.

3.2.5. Risklerin Önceliklendirilmesi

Bu aşamada bağlam ve boşluk analizinde katılımcıların sorulan sorulara karşılık olarak verdikleri cevapların öncelik sırasına koyulması yapılmıştır. Öncelik sırasına koyulacak sorunlar ilk toplantı sonrası iki gün sonra yapılacak ikinci toplantıya hazırlık amaçlı madde madde sıralandı ve Şekil 47-48-49-50'deki önceliklendirme tabloları oluşturuldu. İkinci gün toplantısında önceliklendirme tablosunun katılımcılara anlatılması ve tablonun belgelerinin katılımcılara dağıtılması ile başlamıştır. Tablo oluşturulurken bir önceki adımdaki sorunlar not alınırken herhangi bir yanlış anlaşılma olmuş mu teyidi amaçlı sorunun tanımının uygunluğu sorgulanmıştır. Bir sonraki adım dile getirilen ve uygunluğu kabul edilen sorunlara yönelik oluşturulan alt başlıklandırmalar yapılmış ve sorunları bu başlıklandırmada uygun olan başlığın katılımcılar tarafından seçilmesi sağlanmıştır. Burada birden fazla alt başlık seçilebilmekte ve yeni bir alt başlık önerilmesi sağlanmaktadır. Önceliklendirme aşamasında son adım belirlenen sorunun 1-10 puan arasında 1 en önemsiz, 10 en önemli olacak şekilde değerlendirmesi yapılmıştır.

Tablo bağlamında her katılımcıya tablo dağıtılmış olup verdikleri cevaplar sonrası dokümanlar toplanmıştır. Önceliklendirme çalışmasında katılımcıların verdiği cevaplar sonucunda 2 farklı önceliklendirme tablosu ortaya çıkmıştır. Verilen cevaplara ilişkin önceliklendirme tabloları Şekil 47-48-49-50'de incelenebilir.

Yapılan önceliklendirme adımı verilen cevaplara bakıldığında sorunların %99'unun doğru tanımlandığı, yapılan alt başlıklandırmalar da uygun görülmüştür. Puanlamalara bakıldığında tüm kategorilerde ortalama puan 8 olarak tespit edilmiş bu durumda afetlerdeki bu sorunların yerelde ve ulusalda ne kadar önemli olduğunu ortaya koymuştur.

Grup Başlığı	No	SORUNLAR	Uygunluk	Alt Başlık	Puanlama
S1. Yasal ve Yönetmelik	1	İtfaiye'nin Belediye bünyesinde AFAD'dan ayrı bir kurum olması <i>İtfaiye AFAD'ın bünyesinde değildir</i>		1.1	10
	2	Belediyelerin teknik eleman eksikliği	✓	1.3	10
	3	Afet öncesi gerekli hazırlıkların tamamlanması nedeniyle afet sonrası iyileştirme sürecinde fazladan harcanan zaman, finansman ve planlama süreci	✓	1.1	10
	4	AFAD'ın afet ve acil durum yönetim süreçlerinde yetki karmaşası yaşanması	✓	1.1	10
	5	AFAD'ın rol ve sorumluluklarında sadece arama ve kurtarma olarak öne çıkması	✓	1.1	5
	6	Kurumlararası iletişim eksikliği	✓	1.2	10
	7	Kurumsal yapılarıdaki düzenin her dönem (seçim) değişiyor olması	✓	1.3	10
	8	Plan itirazlarında mahkeme süreçlerinin uzun olması	✓	1.3	10
	9	Afet ve Acil Durum bağlamında kararın alınmaması	✓	1.3	10
	10				
S2. Planlama	1	Karayolları üzerindeki menfezlerin yer seçimi, temizlenmesi ve yetersizliği	✓	2.2	8
	2	Plan tadilatlarının denetim mekanizmasının olmaması	✓	2.2	10
	3	Dere yatakları üzerinde bulunan köprülerin yanlış tasarımı	✓	2.3	10
	4	Bölgenin sarp arazi nedeniyle sıklıkla kaya düşmesi gerçekleşmesi	✓	2.1	10
	5	Dere kenarındaki mekansal kullanım türleri (marangoz, kereste depolama vb.) olması	✓	2.2	8
	6	Plan değişiklikleri yapma hakkının belediyelerde olması <i>Lojistik yapıları (olunması)</i>	✓	2.2	10
	7	Dere kenarlarındaki duvarların pek çoğunun taş duvar olması	✓	2.3	8
	8	Dere yatakları üzerinde yerleşim alanlarının olması	✓	2.1	10
	9	Tüm plan bağlamında her bölge için aynı plan notunun yazılması	✓	2.4	8
	10				
S3. Yönetmelik / Mevzuat	1	Su basman kotunun her bölgede aynı kabul görmesi	✓	3.1	10
	2	Bodrum katlarının konut kullanırında olması	✓	3.1	10
	3	TAMP paydaşlarında yaşanan görev yetki karmaşası	✓	1.2	10
	4	Ülkemizde yapılan Afet konulu planların imar planlarına girdi oluşturulmaması ve eyleme dönüşmüyor olması	✓	3.1	10
S4. Bilgi Aktarımı / Haberleşme	1	Kurumlararası ortak veri havuzu ve paylaşımı olmaması	✓	4.1	10
	2	Afet ve acil durum anında ortak iletişim ağının olmaması/sekteye uğraması	✓	4.2	10

Grup Başlığı	Alt Grup Başlığı
1. Yasal ve Yönetmelik	1.1. Yönetim ve Koordinasyon
	1.2. Aktör / Paydaş
	1.3. Yasal Bağlayıcılar
2. Planlama	2.1. Yerleşimi
	2.2. Denetim/Hiyerarşi
	2.3. Altyapı
	2.4. Coğrafya
3. Yönetmelik / Mevzuat	3.1. Rehberler / Yol Göstergiler
4. Bilgi Aktarımı / Haberleşme	4.1. Bilgi Yönetimi
	4.2. İletişim Sistemleri
5. Uyarı Sistemleri	5.1. Erken Uyarı / Tahmin Sistemleri
6. Erişilebilirlik	6.1. Ulaşım
	6.2. Tedarik Zinciri (Lojistik)
7. Finansman	7.1. Kaynak Bulma
	7.2. Kaynak Yönetimi
8. Diğer	8.1. Emniyet ve Güvenlik
	8.2. Farkındalık/Yönlendirme Sistemleri
	8.3. Gönüllüler / STK'lar

NOT : Puanlama önem derecesine göre 1-10'a kadar, 10 en önemli / 1 daha az önemli olacak şekilde puanlandırılacaktır.

NOT : Alt Grup Başlıkları yazılırken kutucuğa sadece alt grup numarası yazılması gerekmektedir. Birden fazla alt grup başlığı sorun için tanımlanabilir.

NOT : Uygunluk durumu 23.08.2024 tarihinde yapılan ve dile getirilen sorunların doğru anlaşılıp analımlanmadığını ifade etmek için oluşturulan bir sütündür. Eğer uygun ise sorunun karşısındaki uygunluk durumu işaretlenecek, uygun değil ise sorun kutucuğunun altında boş bırakılan kutucuğa anlatılmak istenilen sorun yazılacaktır.

→ Bu konuyu 1. Yasal ve Yönetmelik
1.2 Aktör / Paydaş
olmasını düşünüyorum

Şekil 47. Önceliklendirme Tablosu 1

S5. Uyarı Sistemleri	1	Dere yatakları üzerinde erken uyarı sistemlerinin olmaması/tamamlanmamış olması	✓	5.1	10
S6. Erişilebilirlik	1	Dere kenarlarının tamamen ulaşım amaçlı kullanılması	✓	6.1	10
	2	Acil durum anlarında ulaşım akslarının çalışmaması/zarar görmesi/alternatifinin olmaması	✓	6.1	10
S7. Finansman	3	lojistik planlamanın yapılmaması????	✓	6.2	10
	1	Afet Öncesi uygun kaynak arayışının yetersiz olması	✓	7.1	8
S8. Diğer	2	Afet sonrası elde edilen kaynakların doğrudan/plansız kullanımı	✓	7.2	10
	1	Toplumsal afet farkındalık eğitimlerinin tamamlanmamış olması	✓	8.2	10
S8. Diğer	2	Afet sonrası süreçte afet alanlarında güvenlik sorunun ortaya çıkması	✓	8.1	8
	3	Afet müdahale anında sistemdeki ayırım yapılmaksızın bütün AFAD Gönüllülerinin sahaya gönderilmesi	✓	8.3	10

Şekil 48. Önceliklendirme Tablosu 1 Devam

Grup Başlığı	No	SORUNLAR	Uygunluk	Alt Başlık	Puanlama
S1. Yasal ve Yönetmel	1	İtfaiye'nin Belediye bünyesinde AFAD'dan ayrı bir kurum olması	✓	1.1	10
	2	Belediyelerin teknik eleman eksikliği	✓	1.2	10
	3	Afet öncesi gerekli hazırlıkların tamamlanması nedeniyle afet sonrası iyileştirme sürecinde fazladan harcanan zaman, finansman ve planlama süreci	✓	1.1	8
	4	AFAD'ın afet ve acil durum yönetim süreçlerinde yetki karmaşası yaşanması	✓	1.1	8
	5	AFAD'ın rol ve sorumluluklarında sadece arama ve kurtarma olarak öne çıkması	✓	1.2	8
	6	Kurumlararası iletişim eksikliği	✓	1.1	5
	7	Kurumsal yapılarındaki düzenin her dönem (seçim) değişiyor olması	✓	1.1	10
	8	Plan itirazlarında mahkeme süreçlerinin uzun olması	✓	1.3	10
	9	Afet ve Acil Durum bağlamında kanunun olmaması	✓	1.3	10
S2. Planlama	1	Karayolları üzerindeki menfezlerin yer seçimi, temizlenmesi ve yetersizliği	✓	2.3	10
	2	Plan tadilatlarının denetim mekanizmasının olmaması	✓	2.2	10
	3	Dere yatakları üzerinde bulunan köprülerin yanlış tasarımı	✓	2.3	10
	4	Bölgenin sarp arazi nedeniyle sıklıkla kaya düşmesi gerçekleşmesi	✓	2.4	10
	5	Dere kenarındaki mekansal kullanım türleri (marangoz, kereste depolama vb.) olması	✓	2.1	8
	6	Plan değişiklikleri yapma hakkının belediyelerde olması	✓	2.2	5
	7	Dere kenarındaki duvarların pek çoğunun taş duvar olması	✓	2.3	5
	8	Dere yatakları üzerinde yerleşim alanlarının olması	✓	2.1	10
	9	Tüm plan bağlamında her bölge için ayrı plan notunun yazılmış olması	✓	2.4	5
S3. Yönetmelik / Mevzuat	1	Su basman kotunun her bölgede aynı kabul görmesi	✓	3.1	10
	2	Bodrum katlarının konut kullanımında olması	✓	3.1	10
	3	TAMP paydaşlarında yaşanan görev yetki karmaşası	✓	3.1	5
	4	Ülkemizde yapılan Afet konulu planların imar planlarına girdi oluşturulmaması ve eyleme dönüştürülmesi	✓	3.1	8
S4. Bilgi Aktarımı / Haberleşme	1	Kurumlararası ortak veri havuzu ve paylaşımı olmaması	✓	4.2	10
	2	Afet ve acil durum anında ortak iletişim ağının olmaması/sekteye uğraması	✓	4.2	10

Grup Başlığı	Alt Grup Başlığı
1. Yasal ve Yönetmel	1.1. Yönetim ve Koordinasyon
	1.2. Aktör / Paydaş
	1.3. Yasal Bağlayıcılar
2. Planlama	2.1. Yerleşimi
	2.2. Denetim/Hiyerarşi
	2.3. Altyapı
	2.4. Coğrafya
3. Yönetmelik / Mevzuat	3.1. Rehberler / Yol Göstericiler
4. Bilgi Aktarımı / Haberleşme	4.1. Bilgi Yönetimi
	4.2. İletişim Sistemleri
5. Uyarı Sistemleri	5.1. Erken Uyarı / Tahmin Sistemleri
6. Erişilebilirlik	6.1. Ulaşım
	6.2. Tedarik Zinciri (Lojistik)
7. Finansman	7.1. Kaynak Bulma
	7.2. Kaynak Yönetimi
8. Diğer	8.1. Emniyet ve Güvenlik
	8.2. Farkındalık/Yönlendirme Sistemleri
	8.3. Gönüllüler / STK'lar

NOT : Puanlama önem derecesine göre 1-10'a kadar, 10 en önemli / 1 daha az önemli olacak şekilde puanlandırılacaktır.

NOT : Alt Grup Başlıkları yazılırken kutucuğa sadece alt grup numarası yazılması gerekmektedir. Birden fazla alt grup başlığı sorun için tanımlanabilir.

NOT : Uygunluk durumu 23.08.2024 tarihinde yapılan ve dile getirilen sorunların doğru anlaşılıp analımlanmadığını ifade etmek için oluşturulan bir sütündür. Eğer uygun ise sorunun karşısındaki uygunluk durumu işaretlenecek, uygun değil ise sorun kutucuğunun altında boş bırakılan kutucuğa anlatılmak istenilen sorun yazılacaktır.

Şekil 49. Önceliklendirme Tablosu 2

S5. Uyarı Sistemleri	1	Dere yatakları üzerinde erken uyarı sistemlerinin olmaması/tamamlanmamış olması	✓	S.1	10
S6. Erişilebilirlik	1	Dere kenarlarının tamamen ulaşım amaçlı kullanılması	✓	G.1	8
	2	Acil durum anlarında ulaşım akslarının çalışmaması/zarar görmesi/alternatifinin olmaması	✓	b.1	8
S7. Finansman	3	lojistik planlamanın yapılmaması????	✓	b.2	5
	1	Afet Öncesi uygun kaynak arayışının yetersiz olması	✓	7.1	5
S8. Diğer	2	Afet sonrası elde edilen kaynakların doğrudan/plansız kullanımı	✓	7.2	10
	1	Toplumsal afet farkındalık eğitimlerinin tamamlanmamış olması	✓	8.2	8
S8. Diğer	2	Afet sonrası süreçte afet alanlarında güvenlik sorunun orta çıkması	✓	8.1	8
	3	Afet müdahale anında sistemdeki ayırım yapılmaksızın bütün AFAD Gönüllülerinin sahaya gönderilmesi	✓	8.3	10

Şekil 50. Önceliklendirme Tablosu 2 Devamı

3.2.6. Eylem Planı Matrisinin Oluşturulması

Eylem matrisi oluşturulurken önceliklendirme adımında sorunlar için tanımlanan ana grup ve alt grup başlıkları kullanılmış olup bu gruplar oluşturulurken belirlenen sorunlara ilişkin gruplamalar yapılmıştır (Şekil 52). Eylem matrisinde belirlenen ana başlıklar Afet ve Acil Durum Eylem Planı Strateji Adımları Tablosunda (Tablo 11) yer alan ana başlıklara girdi oluşturabilmesi adına ilişkilendirilmiştir. Böylece belirlenen eylemlerin oluşturulacak strateji süreci ile tutarlı ve eş güdümlü olmasının daha doğru bir planlama anlayışı oluşturulacağı düşünülmektedir. Bu adımda belirlenen her başlık tek tek katılımcılar ile tartışılmış ve uygunluğu değerlendirilmiştir. Belirlenen başlıkların aynı zamanda ülkemiz açısından afet yönetimi ve planlama sürecinde yaşanan sorunları da kapsar nitelikte olmasına dikkat edilmiştir. Bunlara ek olarak afet yönetim ve planlama adımları bazı süreçlere ayrılmıştır. Belirlenen eylem planı matrisinin zamansal olarak afet yönetim ve planlama sürecindeki yeri Şekil 51’de önerilen afet planlama ve yönetim süreçleri ile tespit edilebilir olmasından kaynaklı yapılan tartışmalar sonucunda birleştirilmesi kararı alınmıştır. Bu haliyle hem eylemlerin başlıklandırmasından kaynaklı kurumsal görev dağılımı daha anlaşılır olacak hem de zamansal olarak eylemin afet yönetim ve planlama sürecinde hangi adımda yapılacağı daha net olarak belirlenecektir. Bu durumda süreçlerde planlanan eylemler için oluşturulacak izleme ve denetleme mekanizmalarının daha tarafsız olmasını sağlayacaktır.



Şekil 51. Afet Yönetim Süreçleri

Tablo 10’da belirlenen eylemler, yapılan ilk toplantıda ortaya çıkan sorunlara yönelik olarak belirlenmiştir.

Tablo 10. Afet ve Acil Durum Eylem Planı İçin Yapılması Gerekli Eylem Tablosu

Grup Başlığı	Alt Grup Başlığı	EYLEMLER
E1.Yasal ve Yönetmelik	1.1. Yönetim ve Koordinasyon	AFAD'ın doğrudan en üst yönetim birimi olan Cumhurbaşkanlığı'na bağlı bir kuruluş haline getirilmesi AFAD'ın tepe bir kuruluş tek yetkiye sahip bir kuruluş olması
	1.2. Aktör / Paydaşlar	Konusunda uzman liyakatle (etkin ve yetkin) kilit kurumlarda yer alması
	1.3. Yasal Bağlayıcılar	Mahkemenin fiiliyatta kararlarının gerçekleştirilmeli ve geriye dönüşe uygun olmalı
E2. Planlama	2.1. Yer seçimi	Coğrafi şartlara uygun yapılaşma kararlarının getirilmesi
	2.2. Denetim / Hiyerarşi	Plan tadilatlarının doğrudan merkezi yönetim birimi olan Çevre ve Şehircilik Bakanlığınca denetlenmesi konusunda gerekli yasal düzenlemelerin yapılması
		Tarafsız bir veya birden fazla denetim mekanizmasının (meslek odalarının mesleki denetimde aktif rol olması)
	2.3. Altyapı	Bahse konu alanlardaki sanat yapılarının (istinat, menfez) yetkin uzman kişilerle yapılması ve projelendirilmesi
	2.4. Coğrafya	Yöresel değişiklikleri içeren planlar ve plan kararlarının üretilmesi
E3. Yönetmelik / Mevzuat	3.1. Rehberler / Yol Göstergiler	Yöreye özgü kentsel tasarım rehberleri hazırlanmalı ve eylemlere dönüştürülmeli
E4. Bilgi Aktarımı / Haberleşme	4.1. Bilgi Yönetimi	CBS tabanlı veri sisteminin oluşturulması (kurumsal güncellemelerin yapılabildiği)
	4.2. İletişim Sistemleri	Bilginin önemine göre bilginin doğruluğunun teyit edildikten paylaşılan bir sistem ve kurum olmalı (STK'larında alacağı bir iletişim mekanizmalarının oluşturulması)
	Diğer	Eş zamanlı ve paylaşımlı bir veri havuzunun oluşturulması
E5. Uyarı Sistemleri	5.1. Erken Uyarı Sistemleri	Uzun vadeli olarak planlanan uyarı sistemleri, kısa vadeli süreci içerisinde tamamlanmalı

Tablo 10. Devamı

E6. Erişilebilirlik	6.1. Ulaşım	İmar planlarında yönlendirici ulaşım bağlantıları ve şekilleri olması
	6.2. Tedarik Zinciri (Lojistik)	Afet Lojistik Eylem planı yapılması
E7. Finansman	7.1. Kaynak Bulma	Toplanan kaynakların doğrudan kaynağına uygun harcanması
	7.2. Kaynak Yönetimi	
E8. Diğer	8.1. Emniyet ve Güvenlik	Afet anında yetki süreci karmaşası yaşanması adına öncesinde gerekli yetkilendirme kararlarının alınmış olması
	8.2. Farkındalık /Yönlendirme Sistemleri	Toplunun her kesiminden kişileri eğitiminin tamamlanması, yaygın eğitim sürecin bütünleştirilmesi,
	8.3. Gönüllüler / STK'lar	Gönüllülük Sistemi içerisinde Uzman/Destek ve Temel AFAD gönüllüleri arasından sadece Uzman AFAD gönüllülerinin arama ve kurtarma faaliyetlerinde görev alması
		Uzman AFAD Gönüllülük statüsünde gerekli eğitimlerin verilmesi, kurumların gönüllülük öncelik durumunu belirtmesi.

Tabloda belirlenen eylemlerin pek çoğu ülkemizdeki afet yönetim sisteminde olması beklenen değişikliklere yönelik eylemlerdir. Katılımcılar tarafından eylemleri belirlendikten sonra afet yönetim süreçleri bağlamında eylemlerin gruplandırılması istenmiş olup eylemler incelendikten sonra tüm ana eylemlerin afet öncesi süreçte yapılması gerektiği ortak fikir olarak belirlenmiştir. Bir sonraki adım afet ve acil durum eylem planının uygulama ve izleme adımımda hangi süreçlerin izleneceğine daha önce yapılan çalışmaların katılımcılara sunumu ve karar verilmesiyle devam etmiştir.

AFET YÖNETİM SÜREÇLERİ	Yasal ve Yönetmelik			Yönetmelik / Mevzuat	Bilgi Aktarımı / Haberleşme	
	Yönetim ve Koordinasyon	Aktör / Paydaşlar	Yasal Bağlayıcılar	Rehberler / Yol Göstericiler	Bilgi Yönetimi	İletişim Sistemleri
RİSK AZALTMA / HAZIRLIK						
İHTİYAÇ VE BAĞLAM						
UYGULAMA/İZLEME						
MÜDAHALE						
İYİLEŞTİRME						
YENİDEN İNŞA						
GÜÇLENDİRME						

AFET YÖNETİM SÜREÇLERİ	Uyarı Sistemleri	Erişilebilirlik		Finansman	
	Erken Uyarı / Tahmin Sistemleri	Ulaşım	Tedarik Zinciri (Lojistik)	Kaynak Bulma	Kaynak Yönetimi
RİSK AZALTMA / HAZIRLIK					
İHTİYAÇ VE BAĞLAM					
UYGULAMA/İZLEME					
MÜDAHALE					
İYİLEŞTİRME					
YENİDEN İNŞA					
GÜÇLENDİRME					

AFET YÖNETİM SÜREÇLERİ	Planlama				Diğer		
	Yerleşimi	Denetim/ Hiyerarşi	Altyapı	Coğrafya	Emniyet ve Güvenlik	Farkındalık/ Yönlendirme Sistemleri	Gönüllüler / STK'lar
RİSK AZALTMA / HAZIRLIK							
İHTİYAÇ VE BAĞLAM							
UYGULAMA/İZLEME							
MÜDAHALE							
İYİLEŞTİRME							
YENİDEN İNŞA							
GÜÇLENDİRME							

Şekil 52. Eylem Planı Matrisi

3.2.7. Afet ve Acil Durum Eylemlerinin Planlama Stratejisinin Oluşturulması

Bu adımda bir önceki başlıkta belirlenen eylemlerin genel durumunun afet öncesi süreci kapsamından dolayı afet ve acil durum eylem planı sürecinde önerilen (Şekil 51) afet yönetim ve planlama süreçleri kapsamında belirli ana başlık ve alt başlıklarda stratejiler oluşturulması ve bu strateji adımlarının nasıl olması gerektiği ve neler içermesinin gerekliliği tartışılmıştır. Bu adımda belirlenen ana başlıklar ve alt başlıklar ulusal ölçekte düşünüldüğünden başlık 3.2.6'da belirlenen başlıkları kapsar nitelikte daha genel tutulmuştur. Ancak yerelde yapılacak olan afet yönetim ve planlama anlayışına uygun olarak belirlenmiş olup yerelde ve ulusalda olası bir acil durum sorununa karşın geliştirilmesi gerekli Afet ve Acil Durum Planlama süreci Şekil 51 de belirlenen afet yönetim sürecinde iyileştirme aşamasına kadar olan bölümü (Tablo 11) kurgulanmıştır. Yeniden inşa ve güçlendirme adımlarının strateji belirleme bölümünde yer almama nedeni; yeniden inşa ve güçlendirme süreçlerinin iyileştirme sürecinden sonra yeniden olası değişkenlik gösterebilecek olmasından kaynaklıdır.

Afet ve Acil Durum Planlaması;

- Acil durumun öngörülen kapsamı, olası insani ihtiyaçlar ve planlanan operasyonel müdahalenin niteliği ve kapsamı konusunda ilgili tüm ortaklar arasında ortak bir anlayış geliştirmek,
- Acil durumun ilk haftalarında etkilenen nüfusun yakın ihtiyaçlarına yönelik sektör/küme yanıt stratejisini açıkça açıklanması,
- Potansiyel yanıtta belirli zorlukları/boşlukları yansıtılması ve öngörülen finansman gereksinimlerinin giderilmesi olarak tanımlanabilir.

Tablo 11. Afet ve Acil Durum Eylem Planı Strateji Adımları

RİSK AZALTMA/HAZIRLIK	
Risk İzleme Mekanizması	
Erken Uyarı Sistemleri Oluşturulması	
Mevsimsel tehlikelere yönelik izleme ve analiz sistemlerinin geliştirilmesi	
Gelişen risk/tehlike tartışmasının gündemde kalıcı olmasının sağlanması	
Temel Düzeyde Hazırlık Eylemleri	ARAÇLAR/KILAVUZ
İHTİYAÇ VE BAĞLAM ANALİZİ	
Afet ve Acil Durum Yönetim Mekanizması	
Ulusal, bölgesel ve yerel düzey afet ve acil durum aktör/paydaşların tanınması ve ortak mekanizmaların oluşturulması	
Afet ve acil durum aktör/paydaşların müdahale araçlarının tanımlanması	
STK'ların da sürece aktif katılımının sağlanması ve sürece dahil edilmesi	
Asgari Düzey Hazırlık Eylemleri	ARAÇLAR/KILAVUZ
Yasal ve Yönetmelik (Sivil/Askeri dahil)	
Kanun, Yönetmelik, protokollerin ulusal ve uluslararası afet ve acil durumlardaki müdahale/yardım etme-toplamadaki net prosedürlerinin tanımlanması	
Afet ve Acil Durumlardaki müdahale için merkezi yönetim tarafından oluşturulan koordinasyon sistemine adaptasyonun sağlanması	
Afet ve acil durumlarda merkezi yönetimin askeri sistemden yardım alacağının teyit edilmesi ve bu konuda gerekli protokol ve prosedürlerin oluşturulması	
Asgari Düzey Hazırlık Eylemleri	ARAÇLAR/KILAVUZ
STK'lar / Sivil Toplum	
Acil bir durum öncesinde ve sırasında zamanında bilgi akışını sağlamak için yerel STK'lar ile süreklilik arz eden bir iletişim sistemi kurmak	
Asgari Düzey Hazırlık Eylemleri	ARAÇLAR/KILAVUZ

Tablo 11. Devamı

Bağışçılar	
Bağışçılar ve temasa geçilecek teknik odak noktaları için bir irtibat listesi hazırlayın	
Asgari Düzey Hazırlık Eylemleri	ARAÇLAR/KILAVUZ
Kamu İletişimi ve Savunuculuk	
Kamuyu Bilgilendirmeye ilişkin afet ve acil durum rehberini tanımlayın ve bilgilendirilmesi	
Asgari Düzey Hazırlık Eylemleri	ARAÇLAR/KILAVUZ
UYGULAMA/İZLEME	
Değerlendirmeler	
Afet ve acil durumlar da hükümet ortaklarının ihtiyaçlara ilişkin operasyonel rehberliğine ilişkin değerlendirmeler	
Değerlendirme metodolojilerini ve raporlamayı uyumlu hale getirmek için gereksinimler, araçlar ve şablonlar üretmek	
Asgari Düzey Hazırlık Eylemleri	ARAÇLAR/KILAVUZ
Bilgi Yönetimi	
Ortak operasyonel veri setleri oluşturulması	
Temel Operasyonel veri setlerinin oluşturulması	
Asgari Düzey Hazırlık Eylemleri	ARAÇLAR/KILAVUZ
MÜDAHALE - İYİLEŞTİRME	
Operasyonel Prensipler	
Aktör ve Paydaşların için; Korumanın Merkeziliği, İlgili kümelenme prosedürleri/standartları, Etkilenen nüfusa karşı Sorumluluk rehberinin oluşturulmasının sağlanması.	
Asgari Düzey Hazırlık Eylemleri	ARAÇLAR/KILAVUZ

Tablo 11. Devamı

Aktörler/Paydaşlar	
STK'ların sürece katılımını destekleyen kapsamlı aktör/paydaş grubu oluşturulması,	
Aktör/paydaşların müdahale kapasitelerinin belirlenmesi ve haritalanması	
Uygun doğru işleyen bir iletişim sistemi kurmak	
Potansiyel özel sektör temsilcileriyle afet ev acil durumlarda ne tür katkılar sağlayacakları hususunda görüşmeler yapmak	
Asgari Düzey Hazırlık Eylemleri	ARAÇLAR/KILAVUZ
Afet ve Acil Durum / İnsani Yardım Hizmetleri	
Kültürel yapı ve iklim koşulları dikkate alınarak temel bir yardım paketinde neler olabileceği belirlenmeli	
Acil müdahale aşamasında nakit programlarının kullanılabilirliğini değerlendirin	
Asgari Düzey Hazırlık Eylemleri	ARAÇLAR/KILAVUZ
Tedarik Zinciri	
Temel güvenilir yardım paketine dahil edilecek öğelerin yerel tedarikçilerini belirleyin	
Nakliye yardımı için temel lojistik gereksinimleri belirleyin	
Asgari Düzey Hazırlık Eylemleri	ARAÇLAR/KILAVUZ
Emniyet ve Güvenlik	
Güvenlik için Süreklilik Planları oluşturulmalı	
Asgari Düzey Hazırlık Eylemleri	ARAÇLAR/KILAVUZ

Oluşturulan eylem planı stratejilerinin kurgusuna bakıldığında;

Risk Azaltma/Hazırlık; asgari hazırlık eylemleri çerçevesindeki risk analizi sürecinin devamı olmalıdır. Ortaya çıkan veya gelişen risklere karşı hazırlığı canlı tutmak amacıyla risk azaltma/hazırlık düzenli olarak yapılmasını sağlamak için gereken temel eylemleri özetlemektedir.

İhtiyaç ve Bağlam Analizi; açıkça tanımlanmış koordinasyon ve hesap verebilirlik mekanizmaları, etkili insani yardım müdahalesi için kritik öneme sahiptir. Roller ve sorumlulukların net bir şekilde anlaşılması bireylerin, ekiplerin ve kuruluşların kriz sırasında büyük fark yaratabilecek çalışma ilişkileri kurmasını sağlar. Bu adımdaki eylemler acil bir durumda tutarlı bir koordinasyon sisteminin sağlanmasına yönelik temel faaliyetleri belirlemek ve yönelik ihtiyaçların ve bağlayıcı unsurların belirlenmesine yöneliktir.

Uygulama/İzleme; etkilenen nüfusun öncelikli ihtiyaçlarına ilişkin ortak bir anlayış sağlayan eşgüdümlü ihtiyaç değerlendirmeleri, tutarlı ve etkili bir insani müdahalenin temellerini atar. Yanıt izleme için bir sistemin mevcut olması da kritik öneme sahiptir. Bunun temelinde veri ve bilgilerin toplanması, işlenmesi, doğrulanması ve analiz edilmesi ile ilgili bilgilerin insani yardım paydaşlarına dağıtılmasından oluşan sistematik bir süreç olan bilgi yönetimi yer almaktadır.

Müdahale – İyileştirme; Bir acil durumun hemen ardından müdahale etme yeteneği, mevcut operasyonel hazırlık düzeyine bağlıdır. Deneyimler, büyük müdahale operasyonlarının tam kapasiteye ulaşmasının ortalama en az üç ila dört hafta sürmesi nedeniyle, çoğu acil durumda başlangıçta bir yardım açığı bulunduğunu göstermektedir. İyileştirme, bu açığı mümkün olduğu ölçüde azaltmayı amaçlar ve insani yardım ve korumanın ilkeli ve hesap verebilir bir şekilde sağlanması için mevcut olması gereken minimum hazırlık düzeyini gösterir. Bu bölüm öncelikli olarak sektörleri/kümelenmeleri hedef almaktadır; sektör/kümelenme ortaklarının (ulusal kapasite, yani devletin yerel STK'ları ve özel sektör dahil) müdahale kapasitesini belirlemeye yönelik eylemleri içerir. Kritik yardım malzemelerinin mevcudiyeti ve konumu ve kritik yardım malzemelerinin tedariki, nakliyesi ve dağıtımına yönelik sistemler oluşturmaktır.

Tüm bu aşamalarda belirlenen temel düzey hazırlık eylemleri doğrudan uygulama dönük olmalı ve her bir eylem için aşağıdaki stratejik adımlar izlenmelidir;

A. Durum ve Risk Analizi Stratejisi

Bu bölüm, gerçekleşmesi muhtemel olanın, olası etkinin ve yanıt verme kapasitesinin bir özetini sunar. Aynı zamanda bir acil durum planı geliştirmek için kullanılan ana planlama varsayımlarını da içerir.

B. Müdahale Stratejisi

Bu bölüm planın neyi başarmayı umduğunu özetlemektedir. Durum ve risk analizine dayanarak bir müdahale stratejisi geliştirilir. Müdahale stratejisi iki ana unsuru içerir. İlk

hedefler risk analizinden elde edilen bilgilere dayanarak belirlenir. İkincisi, yanıt/ bu hedeflere ulaşmak için müdahaleler geliştirilir.

C. Operasyonel Lojistik Stratejisi

Müdahale stratejisi neyin başarılacağını tanımlarken operasyonel lojistik, uygun müdahaleleri ve bunların nasıl uygulanacağını (örneğin, yardım malzemelerinin dağıtımı için yerel hükümetle ortaklık içinde yerel STK'ların kullanılması) ve gerekli adımları (örneğin, Lojistik ve ihtiyaç değerlendirmeleri) kapsar. Bu bölüm, kümelenme/sektör hedeflerini karşılamak için gereken operasyonel eylemlere genel bir bakış içeren kümelenme özet planları biçiminde sunulmaktadır.

Planların mevcut müdahale kapasitesinin gerçekçi bir şekilde anlaşılmasına dayanması gerekir. Pek çok acil durum planında, yeterli müdahale kapasitesinin mevcut olduğu veya hızlı bir şekilde uygulamaya konulabileceği varsayılmaktadır. Ancak bunun ne anlama geldiğini belirlemek için yeterli çaba gösterilmemektedir. Sonuç olarak, acil durum planları bir krizin yönetilebileceği izlenimini verebilir, ancak gerçekte sağlanabilecek müdahale kapasitesinin çok üzerinde olması muhtemeldir.

D. Koordinasyon ve Yönetim Düzenlemeleri Stratejileri

Bu bölüm, müdahaleyi desteklemek için gereken koordinasyon ve yönetim yapılarını ortaya koymaktadır. Hesap verebilirlik ve koordinasyona yönelik net mekanizmaların oluşturulması, etkili insani yardım müdahalesi açısından kritik öneme sahiptir. Kriz ortaya çıkmadan önce bu durum tespit edilmelidir. Bu bölümde planlama süreci sırasında tespit edilen hazırlık boşlukları özetlenmektedir. Belirlenen boşluklar gözden geçirilmeli, önceliklendirilmeli ve boşlukları gidermeye yönelik eylemler için sorumluluklar ve zaman çizelgeleri belirlenmelidir. Planlama süreci boyunca spesifik hazırlık eylemleri veya takip gerektiren konular belirlenmeli ve kaydedilmelidir.

E. Finansman Gereksinimleri Stratejisi

Bu bölüm iki bütçe içermelidir: planlanan müdahale için gösterge niteliğinde bir bütçe ve hazırlık faaliyetleri için bir bütçe belirlenmelidir. Gösterge niteliğindeki bütçelerin hazırlanmasının birçok faydası vardır. İlk olarak hem AFAD Başkanlığına hem de bağışçılara hangi desteğin gerekli olabileceği ve planlanan müdahalenin olası ölçeği hakkında net bir gösterge sağlar. İkinci olarak, bir yanıtın gerekli olması durumunda finansman için başvuruda bulunulmasında zaman kaybedilmemesini sağlar.

3.2.8. Zamanlama/Kaynak Tespiti

Yapılması planlanan eylemlere yönelik kısa-orta-uzun vadede süreçler tanımlanmalıdır. Bu süreçler tanımlanırken risklerin önceliklendirme sırası ve buna uygun belirlenen eylemlerin önceliğine göre zamansal sıralama oluşturulmalıdır. Risklerin ortadan kaldırılmasına yönelik belirlenen eylemler için uygun kaynak tespitleri belirlenen zamansal çizelge öncesinde oluşturulmalıdır. Kaynak tespiti yapılırken kurumlar sadece kendi bütçelerini bu anlamda düşünmemeli ek kaynaklar oluşturmaya yönelik çalışmalar yapmalıdır. Afetler önceden tahmin edilemediği için anlık yaşanan olaylar olup sonrasında tahmini hasarlar üzerinde hasarlar verebilmektedir. Bu durumda tahmini kaynak tespiti üzerinde ek kaynaklara ihtiyaç duyulmasına neden olmaktadır.

3.3. Uygulama/İzleme Aşaması

Risk analizinde tespit edilen tüm tehlikeler için bir risk izleme ve risk/tehlikeler için belirlenen eylemler için bir uygulama izleme mekanizması uygulanmalıdır. Eylem Planı spesifik konulara, yani tanımlanan risklerle ilişkili olarak izlenen göstergelere odaklanır. Karar almayı tetikleyecek dönüm noktaları açısından bu göstergelerin tek tek veya toplu olarak analiz edilmesi gerekmektedir. Bu risk/tehlikelerin erken uyarı mekanizmaları ve araçları aracılığıyla izlenmesi gereklidir. Bu aşamadaki anahtar sorular;

- Her bir riskin izlenmesinden kim sorumludur?
- Tehlike bağlamındaki değişiklikleri sorumlu paydaş Afet Yönetim mekanizmasına nasıl bildirecek?
- Hangi göstergeler hangi sıklıkla ve hangi bilgi kaynağından beslenecek?

Afet ve Acil durum planları, insani ihtiyaçların uygun şekilde karşılanması için kaynakların verimli, etkili ve adil bir şekilde kullanılmasıyla sonuçlanmalıdır. Yazılı planlar önemli olmasına rağmen, iyi bir süreç olmadan acil durum planlaması basitçe göz ardı edilebilir ve sonunda rafa kaldırılabilir veya kullanılmadan dosyalanıp kaldırılabilir. Belgenin kendisi, soruları yanıtlayan ve hesap verebilirliği belirleyen, önceden gerçekleştirilen karar verme sürecinin bir kayıdır. Bu nedenle afet ve acil durum eylem planı uygulama ve izleme mekanizması oluşturulması bir zorunluluktur.

Afet ve Acil durum planlama süreci planın üretilmesiyle bitmez. Plan düzenli olarak gözden geçirilmeli ve güncellenmelidir. İnsani Yardım konusunda AFAD Başkanlığı

liderliğinde önemli bir değişiklik olması gibi, risk ve uygulama izleme veya kurumsal ortamda bir değişiklik sinyaliyle, durumda bir değişiklik olduğunda planın kapsamlı bir şekilde gözden geçirilmesi özellikle önemlidir. Yapılan izleme çalışmalarının takibine sürekli katılım, katılımcı kuruluşların ve bireylerin çalışma planlarının bir parçası olmalıdır.

Basit simülasyon çalışmaları, insani müdahalede görev alacak kişilerin planda öngörülen koordinasyon ve müdahale mekanizmasını tanıması açısından değerlidir. Ayrıca planlama varsayımlarının ve yanıt sistemlerinin test edilmesine de yardımcı olurlar. Simülasyonlar, acil durum planının gözden geçirilmesi ve güncellenmesi için düzenli programın bir parçası olarak kullanılabilir.



4. SONUÇLAR

Afet ve acil durum eylem planı sürecinin uygulamaya dönük çalışmaları ve bulguları bir önceki bölümde paylaşılmış olup bu aşamalardan hazırlık, analiz, afet ve acil durum eylem planı bağlamının belirlenmesi, eylem planı matrisinin belirlenmesi ve uygulama adımları başlıklar halinde irdelenmiştir.

Afet ve Acil Durum Eylem Planı kavramı ülkemiz literatüründe kısmen yer alan ve mekansal kullanım odaklı yapılan bir plan türüdür. Dünya ülkelerinde acil durum eylem planı kavramı olarak kullanılmakta ve afetlerin tüm süreçlerinin planlandığı diğer planlara girdi oluşturan bir plan şekli olarak görülmektedir.

Acil Durum Eylem Planı kavramı ülkemizde iş sağlığı ve güvenliği disiplini ile özdeşleştiği ve afetleri geri planda bıraktığı ve uluslararası literatürdeki acil durum eylem planı sürecine afetlerinde entegre edilebilmiş olması nedeniyle tez çalışmamızda Afet ve Acil Durum Eylem Planı kavramının kullanılması ülke literatürüne açısından daha uygun görülmüştür.

Ülkemizde afet yönetim süreçleri için planlar oluşturulmakta ancak geçmişe dönük afet deneyimlerimize bakıldığında bu planların uygulamaya dönük sonuçlarının gerçekleştirilememesinden kaynaklı maddi-manevi büyük kayıplar yaşandığı görülmektedir. Planların bu denli detay ölçekte yapılıp uygulanamıyor oluşu ve yerleşim alanları ile ilgili kararların alındığı mekansal planlar ile entegrasyonun olmayışı en büyük tartışma konusudur. Çünkü mekansal planlar içerisinde alınan kararlar yerleşim alanları için en bağlayıcı karar niteliğinde olup ek rehberler ile doğrudan yönlendirici olabilme niteliğindedir.

Afet ve Acil Durum Eylem planı için örnek alan Hopa ilçesinde yapılan odak grup toplantılarında eylem planı öncesi süreçte hem ilçenin risk ve tehlikelerinin belirlenmesi hem de yasal, yönetsel ve metodolojik boyutunda eylem planı sürecinin işler olabilmesi için hangi adımların atılması gerektiği tartışılmıştır. Katılımcı aktörler ile yapılan toplantılarda yönetsel sistemdeki eksiklikler “afet yönetiminde hiyerarşik olarak sorunlar bulunmakta ve kurum yöneticileri gerekli inisiyatifleri almamaktadır”, “AFAD’ın afet yönetim sisteminden sorumlu olmasına rağmen diğer kurumlar tarafından tam olarak kabul görmeyen bu durumun afet yönetiminin her basamağında sorun oluşturuyor” ifadesiyle dile getirilmiştir. Bu duruma yönelik çözümlerin afet sırası süreçte sadece akıllara geliyor olması afet yönetim sürecindeki afet öncesi adımın doğru bir şekilde planlanmaması sorununu ortaya çıkarmaktadır. Nitekim

ilçe özelinde birçok sorun dile getirilse de bağlam ve boşluk analizinde tespit edilen sorunların büyük bölümü afet yönetim sistemindeki ve yasal sistemdeki eksiklikler olmuştur.

Belirlenen sorunlar önceliklendirme aşamasında ilçenin başlıca sorunları ile beraber yasal ve yönetsel sorunlara yüksek puan verildiği görülmektedir. Bunun nedeni olarak katılımcılar üst ölçekli sorunların çözülmeden alt ölçekte ilçeye özel sorunların tam çözüme kavuşamayacak olmasından kaynaklanmaktadır. Bu aşamada sorunların alt başlıklar halinde gruplandırılması ve bu yönde eylemler belirlenmesi olumlu karşılanmış olup gerektiği başlıklarda geri dönüşler yapılarak değişiklikler yapılmıştır.

Eylem planı matrisi ve eylemler belirlenirken genelde katılımcılar tarafından dile getirilen eylemler ilçe düzeyindeki sorunlardan ziyade üst ölçekli sorunlara yönelik olmuştur. İlçe bağlamında hedeflenen eylemler bu aşamada tam anlamıyla oluşturulamamıştır. Bu nedenle afet ve acil durum eylem planı oluşturma stratejilerin belirlenmesi olarak ek bir başlık oluşturulmuş ve mekansal anlamda kararlar üretilirken afet ve acil durum planlarına uygulanması gerekli stratejiler oluşturulmuştur.

Katılımcılar ve proje sürecinde yapılan tartışmalar ve değerlendirmeler ile mekansal planlama sistemiyle entegrasyonunda sağlanılabilir bir plan olan Afet ve Acil Durum Planı sürecinin ülkemiz standartlarında bugünkü koşullar ile de uygulanabilecek olması en önemli gelişme olmuştur.

Afetler ve acil durumlar ansızın gelişip toplumların fiziksel, ekonomik ve sosyal açıdan kayıplar vermesine neden olan yıkıcı etkiye sahip olay ya da olaylar bütünüdür. Dünya’da yaşanmış afetlere bakıldığında bir afetler binlerce milyonlarca yaşamı etkileyip kayıplara neden olabilmektedir. Yaşanan bu kayıpların önüne geçebilmek, fiziksel, ekonomik ve sosyal hasarları minimize edebilmek için afet ve acil durum olayları için gerekli önlemleri almalı ve bu bakış açısını toplumun her kesiminde yaygınlaştırmalıyız. Kavramsal olarak teoride kalmaması sağlanmalı ve toplumların hafızasında afetlere ilişkin yönlendirici ve bilinç düzeyini arttırıcı faaliyetler geliştirilmelidir. Bu faaliyetlerde sadece kamu kurumları değil sivil katılım anlayışı benimsenmeli ve sürece gönüllü faaliyet gösteren STK’larda dahil edilmelidir. STK’ların sürece dahil edilmesi gönüllülük çerçevesinde kar amacı gütmeyen yapılan faaliyetlerin toplumda daha iyi geri dönüşler oluşmasını sağlayabilir.

Doğal kaynaklı afetlerin kontrol edilmesi ve tahmin edilmesi kısmen mümkün olabilmekte iken insan kaynaklı afetler ya da acil durumlar daha kontrole edilebilir ve

önlenebilirdir. Ancak kontrol edebilmek ve önlem alabilmek ne kadar doğru planlama yaptığınızla doğru orantılıdır. Doğru planlama afetleri normal hayatın bir parçası haline getirebilecekken plansız bir afet yönetim anlayışı bir toplumu felaketlere sürükleyecek sonuçlar oluşturabilir. Dünya'ya baktığımızda büyük ölçekli depremleri önemsiz sayılabilecek hasarlar ile atlatan ülkelerin, toplumsal anlamda afet farkındalığı kazanmış ve afetler konusunda planlı bir yaklaşım benimsemiş olduğunu görmekteyiz.

Yönetimsel olarak; bahsedilen planlı yaklaşımın ve farkındalığın oluşturulabilmesi için trans-disipliner bir yaklaşımla alanında uzman kişilerin bir araya gelerek ortak bir çalışma yapması gerekmektedir. Yapılan planlama yaklaşımında sadece alanında uzman kişiler değil toplumun en üst biriminden en alt birimine kadar her bireyin sürece katılımı sağlanmalıdır. Burada alanında uzman kişiler katılımın sağlandığı bu süreci en iyi analiz eden ve doğru kararların verildiği mekanizmayı üreten olmalıdır. Tüm bunların sağlanabilmesi içinde yönetim sistemi içerisinde yer alan her bir yöneticinin bilgisi ve yetkinlik düzeyi belli bir seviyede olmasını gerektirir.

Hazırlanması amaçlanan plan bağlamında afet ve acil durum konularındaki tüm fonksiyonları içermelidir. Sadece kamu kurumları nezdinde yapılan bir planlama anlayışı değil bilimsel donanıma sahip uzman kurum, kuruluş ve bireylerin, STK ve toplumun sürece dahil edildiği katılımcı ve bütüncül bir planlama yaklaşımı uygulanmalıdır. Plan sürecinden anlık kararların verildiği değil sürecin her basamakta ve her katılımcıya anlaşılır bir şekilde aktarıldığı bir süreç oluşturulmalıdır.

Tüm plan sürecini yöneten bir kişi olmalı ve tüm ekip bir kişiye hesap vermelidir. Buradaki süreci yöneten bir kişi olmasındaki amaç çokluğa yayılan bir yönetim sürecinin kontrolünün sağlamaması ve kriz haline dönüşmesinin önüne geçilmesidir. Tek kişilik yönetim anlayışı yetki ve hiyerarşi karmaşasını ortadan kaldırdığı gibi bilgi aktarımı süreçlerinin de daha anlaşılır ve düzenli olmasını sağlayacaktır.

Afet ve acil durum eylem planı planlama stratejilerinin oluşturulması sırasında afet yönetim süreçlerinin 4 ana başlık ve 3 ara başlık olmak üzere toplamda 7 başlık olarak belirlenmesi önerilmektedir. Belirlenen başlıklar aşağıda Şekil 51'de görüldüğü gibidir. 4 başlık literatürde de var olan afet yönetim adımları olan; Risk azaltma/hazırlık, Müdahale, iyileştirme ve güçlendirme adımlarıdır. 3 ara grup önerilmesinin nedeni afet yönetim süreçlerinin iç içe geçen bir süreç izlemesidir. Risk azaltma/hazırlık ve uygulama/izleme adımları arasında ihtiyaç duyulan adım ihtiyaçların doğru ve yerinde tespiti ve uygulama adımından bir önce doğru bağlamların belirlenmesi olarak tespit edildiğinden bu adım

oluşturmaktadır. Mevcut afet yönetiminde risk azaltma/ hazırlık aşamasından sonra gelen müdahale aşaması çalışmamızda uygulama/izleme ve iyileştirme adımları arasındaki ara başlık olarak uygun görülmüştür. Çünkü müdahale süreci afetlerin hemen ardından arama ve kurtarma faaliyetleri başta olmak üzere afet sırasını kapsayan süreçte kısa süreli bir süreçtir. Uygulama/İzleme 2. ana başlık olmalıdır çünkü risk azaltma/hazırlık aşamasında belirlenen eylemlerin uygulamaların doğru yapılması ve bu uygulama süreçlerinde bir izleme (denetleme) mekanizmasına sahip olunmasının gerekliliğidir. İyileştirme ve güçlendirme afet sonrası süreçte yapılan ana başlık olup ara başlıkları olarak yeniden inşa süreci kurgusu yapılmıştır.

Metodolojik olarak; afet ve acil durum eylem planı hazırlanmadan önce ön hazırlık olarak bölgenin ve bölgede bulunan toplumu etkileyebilecek risk/tehlikeler ve bölgede hangi afetlerin yaşanabileceği uzmanlar tarafından bilimsel yöntemler kullanarak tespit edilmelidir. Ön hazırlık aşamasının ardından bölgede tespit edilen risk/tehlike faktörleri analiz edilerek alınması gerekli önlemler belirlenmeli ve planlama için gerekli adımlar belirlenmelidir

Yukarıdaki konular dikkate alınarak Doğu Karadeniz Bölgesi Taşkın Riskinin Azaltılmasına Yönelik Afet ve Acil Durum Eylem Planı çalışmasıyla ülkemiz planlama sisteminde Afet ve Acil Durum Eylem Planını uygulanabilirliği Artvin İli Hopa İlçesi örnek alan çalışması ile ortaya koyulması amaçlanmıştır.

Tez kapsamında afet ve acil durum eylem planının ülkemiz planlama sisteminde uygulanabilir bir plan olup olmadığına yönelik eylem planı süreci hazırlanmıştır. Plan sürecinde paydaşların katılımı sağlanmış ve eylem planı süreci odak grup toplantıları ile katılımcılara aktarılmış ve süreçteki çalışmalar katılımcı bir şekilde yapılmıştır. Örnek alan Hopa ilçesinde odak grup toplantıları yapılarak plan sürecinin işler olduğu görülmüş ve mekansal planlama sistemine girdi oluşturacak eylemler oluşturulmasının mümkün olduğu görülmüştür. Bu durumda kentsel ve kırsal yerleşim alanlarının afetlere duyarlı bir planlama sistemi kazanmış ve afetlerden alınan hasarın minimize edilebileceği sonucuna ulaşılabilmektedir.

Herkes eşit yaşama ve kamusal alanlardan faydalanma hakkına sahiptir yaklaşımı ile afet sırasındaki etkilenme olasılıkları normal bireylere göre daha fazla olan engelli bireyler içinde de ek olarak rehberler ve eğitimler düzenlenmeli ve bu sürece bu bireylerin aileleri başta olmak üzere yakın çevresi de dahil edilmelidir.

Afet ve Acil Durum Eylem Planı süreci değerlendirilirken eylem planı ile beraber rehberler, tahliye ve lojistik planlarının da oluşturulabileceği, eğitim ve tatbikatlar ile her bireyin afetler konusunda bilinç düzeyini geliştirilmesi, ulaşım ana planlarında afet sırası süreç düşünülerek alternatif ulaşım aksları ve türlerinin tespitinin yapılması önerilmektedir.

Yukarıda bahsi geçen konulara ek olarak tüm bu çalışmaların daha kalıcı olmasını sağlamak için güçlü bir yasal dayanak oluşturulmalıdır. Afet yönetim ve planlama sürecinin tamamını kapsar nitelikte olan ve herhangi bir açıklık yaratmayacak yeni mevzuat düzenlemesi yapılması ve yapılacak bütün planların bu kapsamda detaylıca açıklanması afetlerin bütün bireyler tarafından aynı şekilde algılanmasını sağlayacaktır.

Ülkemizde afet yönetimi planlaması müdahale odaklı bir anlayış çerçevesinde şekillendirilmektedir. Afetlerin aktif olarak yaşandığı Türkiye coğrafyasında bu anlayışı risk azaltma temelli bir yaklaşım olarak benimsenmeli ve afet yönetimi ve planlama sürecinin bu anlayış çerçevesinde şekillenmesi gerekmektedir.

5. KAYNAKLAR

- Adıyaman Valiliği İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü. (2013). *İl Afet Bilgi Sistemi Altyapısının Oluşturulması Projesi.*, Adıyaman.
- Akyel, R. (2007). Afet Yönetim Sistemi: *Türk Afet Yönetiminde Karşılaşılan Sorunların Tespit ve Çözümüne İlişkin Bir Araştırma*. Çukurova Üniversitesi., Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, Adana.
- Anonim. (1995). *Yedinci Beş Yıllık (1996-2000) Kalkınma Planı*. Ankara: Başbakanlık Basımevi.
- Anonim. (2006). *Dokuzuncu Kalkınma Planı (2007-2013)*. Ankara.
- Artvin AFAD İl Müdürlüğü. (2024). *Artvin İlinin Afetselliği, Planlama, Risk Azaltma ve İyileştirme Çalışmaları Raporu*, Artvin.
- Artvin Valiliği. (2021). *Artvin İRAP Planı*. Artvin.
- Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı. (2023). *Kahramanmaraş ve Hatay Depremleri Raporları*, Ankara.
- Çamaş, T., & Turan, M. (2023). Afet Yönetiminde Yeni Bir Model: Türkiye Ulusal Risk Kalkanı Modeli. *Çevre Şehir ve İklim Dergisi*, 2(4), 238-261.
- Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı. (2011). *Ordu-Trabzon-Rize-Giresun-Gümüşhane-Artvin Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Plan Açıklama Raporu*, Ankara.
- Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı. (2008). *Sinop-Kastamonu-Çankırı Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Plan Açıklama Raporu*, Ankara.
- Doğan, H.H. (2022). Türkiye’de Afet Olaylarına Kalkınma Planlarının Yaklaşımı. *İdealKent*, 31(13), 1873-1912.
- D.P.T. (1963). *Birinci Beş Yıllık (1963-1967) Kalkınma Planı*. Ankara: Başbakanlık Devlet Matbaası.
- D.P.T. (1968). *İkinci Beş Yıllık (1968-1972) Kalkınma Planı*. Ankara: Başbakanlık Devlet Matbaası.
- D.P.T. (1973). *Yeni Strateji ve Kalkınma Planı Üçüncü Beş Yıl (1973-1977)*. Ankara: Başbakanlık Devlet Matbaası.
- D.P.T. (1979). *Dördüncü Beş Yıllık (1979-1983) Kalkınma Planı*. Ankara: Başbakanlık Devlet Matbaası.
- D.P.T. (1984). *Beşinci Beş Yıllık (1979-1983) Kalkınma Planı*. Ankara: Başbakanlık Basımevi.

- D.P.T. (1989). *Altıncı Beş Yıllık (1990-1994) Kalkınma Planı*. Ankara: Başbakanlık Basımevi.
- D.P.T. (2000). *Sekizinci Beş Yıllık (2001-2005) Kalkınma Planı*. Ankara: Başbakanlık Basımevi.
- Düzgün Erekinçi, Ö. (2019). *Afet Duyarlı Planlama Van İli Örneği*. Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Erkal, T., & Değerliyurt, M. (2008). Türkiye’de Afet Yönetimi. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 14(22), 147-164.
- Ertürkmen, C. (2006). *Afet Yönetimi*. Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Gerdan, S. (2010). *Kocaeli Üniversitesi Afet ve Acil Durum Yönetim Sistemi Modeli*. Kocaeli Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Kocaeli.
- Güler, E. (2012). *Afet Yönetimi: Cumhuriyet Dönemi Afet Yönetimi Mevzuatı ve Uygulaması*. Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara.
- İçişleri Bakanlığı Afet ve Acil Durum Yönetim Başkanlığı (AFAD). (2022). *Türkiye Afet Risk Azaltma Planı (TARAP)*, Ankara.
- İçişleri Bakanlığı Afet ve Acil Durum Yönetim Başkanlığı (AFAD). (2022). *Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP)*, Ankara.
- İçişleri Bakanlığı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı. (2023). *Türkiye Afet Sonrası İyileştirme Planı*. Ankara.
- İstanbul Teknik Üniversitesi Afet Yönetim Merkezi. *Acil Durum Yönetimi İlkeleri*. İTÜ PRESS: 2.Baskı. İstanbul.
- İştahlı, N. (2013). *Metro Afet ve Acil Durum Eylem Planı İlkeleri: İstanbul Uygulaması*. Bahçeşehir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Kadıoğlu, M., & Özdamar, A. (2005), *Afet Yönetiminin Temel İlkeleri*, JİCA Türkiye Ofisi Yayını, Ankara.
- Kadıoğlu, M., & Özdamar, E. (2008). *Afet Zararlarını Azaltmanın Temel ilkeleri*. JICA Türkiye Ofisi: 1.Baskı, Ankara.
- Kalkınma Bakanlığı. (2013). *Onuncu Kalkınma Planı*. Ankara: Başbakanlık Basımevi.
- Karaaslan, A. (2015). *Amerika Birleşik Devletleri’ndeki Afet Yönetimi İle Türkiye’deki Afet Yönetiminin Karşılaştırılması*. Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Sakarya.
- Leblebici, Ö. (2016). Afet Yönetim Yaklaşımları ve Kamu Politikası Bağlamında Afetlerin Çevreye Etkileri. *Memleket Siyaset Yönetim*, 10(23), 41-77.

- Özdemir, P., & İlki, A. (2004). “Afet Tatbikatı”, *İçişleri Bakanlığı Eğitim Dairesi Başkanlığı Afet Yönetimi 55. Dönem Mülki İdare Amirleri Semineri*, Ders Notu, Ankara.
- Solmaz, F. (2002). *1970-2000 Yılları Arasında Ardeşen-Hopa Arasında Kıyı Kullanımındaki Değişiklikler*, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Şahin, A.U. (2020). Afet Yönetimi ve Planlaması Perspektifinden Türkiye Afet Müdahale Planın Değerlendirilmesi, *Resilience Journal*, 4(1), 129-158.
- Tarım ve Orman Bakanlığı Su Yönetimi Genel Müdürlüğü Taşkın ve Kuraklık Yönetimi Daire Başkanlığı. (2019). *Batı Karadeniz Havzası Taşkın Yönetim Planı*. Ankara.
- Tarım ve Orman Bakanlığı Su Yönetimi Genel Müdürlüğü Taşkın ve Kuraklık Yönetimi Daire Başkanlığı. (2023). *Doğu Karadeniz Havzası Taşkın Yönetim Planı*. Ankara.
- Tarım ve Orman Bakanlığı Su Yönetimi Genel Müdürlüğü Taşkın ve Kuraklık Yönetimi Daire Başkanlığı. (2020). *Doğu Karadeniz Havzası Taşkın Yönetim Planı Yönetici Özeti*. Ankara.
- Tarım ve Orman Bakanlığı Su Yönetimi Genel Müdürlüğü Taşkın ve Kuraklık Yönetimi Daire Başkanlığı Taşkın Yönetimi Şube Müdürlüğü. (2019). *Çoruh Doğu Karadeniz Havzaları Taşkın Yönetim Planının Hazırlanması Projesi Doğu Karadeniz Havzası Taşkın Yönetim Planı Stratejik Çevresel Değerlendirme Taslak Kapsam Belirleme Raporu*. Ankara.
- Tarım ve Orman Bakanlığı Su Yönetimi Genel Müdürlüğü Taşkın ve Kuraklık Yönetimi Daire Başkanlığı. (2023). *Doğu Karadeniz Havzası Kuraklık Yönetim Planı*. Ankara.
- T.C. Strateji ve Bütçe Başkanlığı. (2019). *On Birinci Kalkınma Planı*. Ankara.
- T.C. Strateji ve Bütçe Başkanlığı. (2023). *On İkinci Kalkınma Planı*. Ankara.
- Uğur, A., & Işık, M. (2006). *Türkiye'nin Afetlere hazırlık Politikalarının Toplum Algısı Üzerinden Karşılaştırmalı Analizi: Van-Bitlis illeri Örneği*, Artvin Çoruh Üniversitesi Doğal Afetler Uygulama ve Araştırma Merkezi Doğal Afetler ve Çevre Dergisi, 6(1). 98-118.
- URL-1. (2022, Haziran 10). What are natural hazards? (oas.org) adresinden alınmıştır.
- URL-2. (2022, Kasım 24). <https://www.afad.gov.tr/aciklamali-afet-yonetimi-terimleri-sozlugu> adresinden alınmıştır.
- URL-3. (2024, Eylül 21). <https://www.afad.gov.tr/teskilat-semasi#> adresinden alınmıştır.
- URL-4. (2022, Kasım 26). <https://deprem.aku.edu.tr/depremlerin-olusumu-ve-turleri/> adresinden alınmıştır.
- URL-5. (2024, Ağustos 30). https://www.jmo.org.tr/genel/jeoloji_harita.php?kod=9004 adresinden alınmıştır.

- URL-6. (2024, Ağustos 31). <http://www.hopa.gov.tr/tarihi-yapisi> adresinden alınmıştır.
- URL-7. (2024, Ağustos 31). <http://www.artvin.gov.tr/hopa> adresinden alınmıştır.
- URL-8. (2024, Eylül 15). https://eski.jmo.org.tr/genel/bizden_detay.php?kod=7928&tipi=3&sube=0%20 adresinden alınmıştır.
- URL-9. (2024, Eylül 18). <https://www.karadenizdesonnokta.com.tr/hopada-coken-yol-havadan-goruntulendiartvin-haber> adresinden alınmıştır.
- URL-10. (2024, Eylül 18). <https://www.bandirmayasam.com.tr/igf-haber/artvin-hopa-da-heyelan-1-olu-2-yarali-78518> adresinden alınmıştır.
- URL-11. (2024, Kasım 23). <https://mekansalstrateji.csb.gov.tr/> adresinden alınmıştır.
- URL-12. (2024, Aralık 10). <https://www.eea.europa.eu/tr> adresinden alınmıştır.
- Wısner B., Blaikie B., Cannon T., & Davis I. (2004). *At Risk: natural hazards, people's vulnerability and disasters*. London and Newyork: ROUTLEDGE Taylor&Francis Group.
- Yıldırım, G. & Saygın, E. (2024). Türkiye’de Afet Yönetimi Paradigması: AFAD’ın Ürettiği Politika Belgelerinin İçerik Analizi, *İstanbul Medeniyet Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 9(1). 15-35.
- Yiğiter, N.D. (2008). *Planlamada Afet Bilgi Sistemi ve Yönetiminin Coğrafi Bilgi Sistemleri İle Modellenmesi: Adana Örneği*. Gazi Üniversitesi., Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.

EK-1: Afet Yönetimi Planlaması Çalışma Grubu ve Görevi, Ana Çözüm Ortakları ve Destek Çözüm Ortakları Tablosu

ÇALIŞMA GRUBU ve GÖREVİ	Ana Çözüm Ortağı	Destek Çözüm Ortağı
AFET HABERLEŞME	Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı	Milli Savunma Bakanlığı
		İçişleri Bakanlığı
		Tarım ve Orman Bakanlığı
		Sağlık Bakanlığı
		Tarım ve Orman Bakanlığı
		TRT
		Türksat
		Kızılay
		STK'lar
		Özel Sektör
AFET ENERJİ	Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı	Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı
		Tarım ve Orman Bakanlığı
		Özel Sektör
AFET GÜVENLİK VE TRAFİK GRUBU	İçişler Bakanlığı	Adalet Bakanlığı
		Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı
		Kültür ve Turizm Bakanlığı
		Milli Savunma Bakanlığı
		Mit
		Özel Güvenlik Kuruluşları
AFET YANGIN	Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı	Milli Savunma Bakanlığı
		Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı
		Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
		Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı
		Tarım ve Orman Bakanlığı
		Yerel Yönetimler
		Özel Sektör
AFET ARAMA VE KURTARMA	AFAD	Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı
		İçişleri Bakanlığı
		Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı
		Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
		Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı
		Tarım ve Orman Bakanlığı
		Ticaret Bakanlığı
		Sağlık Bakanlığı
		Milli Savunma Bakanlığı

		Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayii Başkanlığı
		Tübitak
		STK'lar
		Özel Sektör
AFET SAĞLIK	Sağlık Bakanlığı	Milli Savunma Bakanlığı
		Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı
		Tarım ve Orman Bakanlığı
		İçişleri Bakanlığı
		Yüksek Öğrenim Kurumu (YÖK)
		Yerel Yönetimler
		Kızılay
		STK'lar
AFET TAHLİYE VE YERLEŞTİRME PLANLAMA	İçişleri Bakanlığı	Özel Sektör
		Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı
		Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı
		Tarım ve Orman Bakanlığı
		Kültür ve Turizm Bakanlığı
		Milli Eğitim Bakanlığı
		Gençlik ve Spor Bakanlığı
		Milli Savunma Bakanlığı
		Diyanet İşleri Başkanlığı
		Yerel Yönetimler
AFET NAKLİYE	Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı	STK'lar
		Milli Savunma Bakanlığı
		İçişleri Bakanlığı
		Tarım ve Orman Bakanlığı
		Türk Hava Yolları (THY)
		Kızılay
		STK'lar
		Özel Sektör
AFET ULAŞIM ALTYAPI	Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı	Özel Hava Yolları
		İçişleri Bakanlığı
		Tarım ve Orman Bakanlığı
		THY
		Özel Hava Yollu Şirketleri
		Özel Sektör
AFET BARINMA	AFAD	STK'lar
		Milli Savunma Bakanlığı

		Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı
		İçişleri Bakanlığı
		Gençlik ve Spor Bakanlığı
		Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı
		Milli Eğitim Bakanlığı
		Toki
		Kızılay
		STK'lar
		Özel Sektör
AFET ALTYAPI	Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı	Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı
		İçişleri Bakanlığı
		Özel Sektör
AFET HASAR TESPİT	Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı	Hasar Tespitinde Bulunacak Personele Sahip Bütün Bakanlıklar
		Kurum ve Kuruluşlar
		Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı
		Tarım ve Orman Bakanlığı
AFET BESLENME	Kızılay	Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı
		Sağlık Bakanlığı
		Tarım ve Orman Bakanlığı
		Milli Eğitim Bakanlığı
		Gençlik ve Spor Bakanlığı
		Kültür ve Turizm Bakanlığı
		Milli Savunma Bakanlığı
		İçişleri Bakanlığı
		Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı
		Yerel Yönetimler
AFET PSİKOSOSYAL DESTEK	Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı	STK'lar
		Özel Sektör
		Diyanet İşleri Başkanlığı
		Gençlik ve Spor Bakanlığı
		Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı
		İçişleri Bakanlığı
		Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı
		Kültür ve Turizm Bakanlığı
		Milli Eğitim Bakanlığı
		Sağlık Bakanlığı

		Yerel Yönetimler
		Üniversiteler
		Kızılay
		STK'lar
		Özel Sektör
AFET ENKAZ KALDIRMA	Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı	Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı
		Yatırım İzleme ve Koordinasyon Başkanlığı
		Yerel Yönetimler
		STK'lar
		Özel Sektör
AFET TARIM ORMAN GIDA SU VE HAYVANCILIK	Tarım ve Orman Bakanlığı	Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı
		Ticaret Bakanlığı
		Sağlık Bakanlığı
		Yatırım İzleme ve Koordinasyon Başkanlığı
		Yerel Yönetimler
AFET KİMLİKLENDİRME VE DEFİN GRUBU	Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı	STK'lar
		Diyanet İşleri Başkanlığı
		İçişleri Bakanlığı
		Adalet Bakanlığı
		Sağlık Bakanlığı
		Dışişleri Bakanlığı
		Özel Sektör
AFET BİLGİ YÖNETİMİ, DEĞERLENDİRME VE İZLEME	AFAD	Tüm Kamu İdareleri
AFET İLETİŞİM	Cumhurbaşkanlığı İletişim Başkanlığı	Türkiye Radyo ve Televizyon Kurumu (TRT)
		Anadolu Ajansı
		RTÜK
		Kızılay
		BTK
	İçişleri Bakanlığı (AFAD)	Erişim Sağlayıcılar Birliği
		İlgili Bakanlıkların Basın Müşavirlikleri
		Ulusal ve Yerel Basın Yayın Kuruluşları
		Dijital Medya Platformları

AFET AYNİ BAĞIŞ, DEPO YÖNETİMİ VE DAĞITIM	Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı	İçişleri Bakanlığı
		Gençlik ve Spor Bakanlığı
		Tarım ve Orman Bakanlığı
		Ticaret Bakanlığı
		Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı
		Milli Eğitim Bakanlığı
		Sağlık Bakanlığı
		Dışişleri Bakanlığı
		Emniyet Genel Müdürlüğü
		Jandarma Genel Komutanlığı
		Kızılay
		Yerel Yönetimler
		STK'lar
		Özel Sektör
AFET TEKNİK DESTEK VE İKMAL	Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı	İçişleri Bakanlığı
		Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
		Tarım ve Orman Bakanlığı
		STK'lar
		Özel Sektör
AFET ULUSLARARASI DESTEK VE İŞBİRLİĞİ	AFAD	Dışişleri Bakanlığı
		Ticaret Bakanlığı
		Kızılay
AFET FİNANS VE KAYNAK YÖNETİMİ	AFAD	Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı
		İçişleri Bakanlığı
		Hazine ve Maliye Bakanlığı
AFET ULUSAL VE ULUSLARARASI NAKDİ BAĞIŞ	AFAD	Dışişleri Bakanlığı
		İçişleri Bakanlığı
		Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı
		Diyanet İşleri Başkanlığı
		TRT
		RTÜK
		Kamu Bankaları
		Kızılay
		STK'lar
		Özel Sektör

AFET ZARAR TESPİT	Hazine ve Maliye Bakanlığı	Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı
		Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
		Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı
		Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı
		Tarım ve Orman Bakanlığı
		Ticaret Bakanlığı
		Kültür ve Turizm Bakanlığı
		Sağlık Bakanlığı
		Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı
		Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı
		Milli Eğitim Bakanlığı

EK-2: Odak Grup Toplantıları İlgili Yazı ve Ekleri

15.08.2024

Sayın Yetkili

Karadeniz Teknik Üniversitesince Araştırma Üniversitesi Destek Projesi kapsamı (FBA-2023-10547) kapsamında yürütülen “İklim Değişikliği Ekseninde Kavramsal-Metodolojik-Yönetmel Boyutlarıyla Afet ve Acil Durum Eylem Planı: Doğu Karadeniz Örnek Vaka Çalışması” projesi kapsamında “HOPA Afet ve Acil Durum Eylem Planı”nın hazırlanması için ekte listede yer alan kurum ve kuruluşlardan yetkililerin 23.08.2024 Cuma ve 26.08.2024 Pazartesi öğleden sonra yapılacak odak grup toplantısı yapılacaktır. Söz konusu proje ile “İmar Planlarının Afet ve Acil Durum Eylem Planları ile entegrasyonun sağlanması ve planlama ilkelerinin bu yönde yönlendirici olması ana hedef olup, kamu kurum ve kuruluşları özellikle üniversitelerin varlığı ile paydaşların bir arada olduğu ve CBS üzerinde ortak veri setlerinin hazırlandığı kapsamlı bir plan yapılmasına yönelik ilkeler belirlemek hedeflenmektedir”.

Bölgelerin bu anlamda son yıllarda aldığı yağış miktarında en üst seviyeyi görme nedeninin iklim değişikliği olması nedeniyle henüz iklim değişikliğinin getirilerine hazır olmadığımızı, gerekli önlemler ve planlamaları yapılmadığını göstermektedir. Afetlerin de iklim değişikliğinin bir sonucu olduğunu kabulü ve buna ilişkin yeni bir planlama anlayışının benimsenmesi, hayatımızı ve kentlerimizi bu olgulara göre planlamamızı gerektirmektedir. Söz konusu iki katılımcı toplantıya da kurumunuzdan temsilen aynı kişinin katılması sürecin başarısı açısından çok önemlidir.

Toplantıya kurumsal katılım için gereğini saygılarımla arz ederim.

Prof. Dr. Dilek BEYAZLIProje Yürütücüsü
KTÜ ŞBP Bölüm Başkanı

İletişim Bilgileri

.....(Tel No) / Berna KARA

EK-2 Devamı / Toplantı İçeriği**1. OTURUM/ 23.08.2024 CUMA**

Saat: 13.00-17.00 HOPA BELEDİYESİ

SUNUM: Hopa İlçesi Afet ve Acil Durumlardaki Tarihsel Süreç Sunumu**RİSK ANALİZİ**

1.Adım / Tehlike Belirleme

2.Adım / Risk Sıralama

Sonuç Çıktısı

2. OTURUM / 26.08.2024 PAZARTESİ

Saat: 13.00-17.00 HOPA BELEDİYESİ

ASGARİ DÜZEY HAZIRLIK EYLEMLERİNİN GELİŞTİRİLMESİ

1.Adım / Bağlam ve Boşluk Analizi

2.Adım / Önceliklendirme

3.Adım / Uygulama Sürecine Hazırlık

AFET VE ACİL DURUM EYLEM PLANI SÜRECİNİN TANIMLANMASI

1.Adım / Planlama Ekibinin Belirlenmesi

2.Adım / Asgari Hazırlık Eylemleri Tablosunun Oluşturulması

EK-2 Devamı / Kurum Listesi**Hopa Belediyesi**

Afet İşleri Müdürlüğü

İklim Değişiklikleri, Temizlik ve Sıfır Atık Müdürlüğü

İtfaiye Müdürlüğü

Artvin İl AFAD Müdürlüğü

Planlama, Zarar Azaltma ve İyileştirme Şube Müdürlüğü

Afet ve Acil Durum Yönetim Merkezi

Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Müdürlüğü

Afet Koordinasyon ve İskan Şube Müdürlüğü

DSİ 26.Bölge Müdürlüğü

Havza Yönetimi, İzleme ve Tahsisler Şube Müdürlüğü

Taşkın Kontrol Şube Müdürlüğü

Artvin İl Özel İdaresi

İmar ve Kentsel İyileştirme Müdürlüğü

Artvin Valiliği İl Planlama ve Koordinasyon Müdürlüğü**Karayolları 10.Bölge Müdürlüğü**

Afet ve Acil Durum Koordinasyon Şube Müdürlüğü

ÖZGEÇMİŞ

Berna KARA, ilköğrenimini Atatürk İlköğretim Okulu'nda bitirdikten sonra lise eğitimini 2015 yılında Trabzon'da Gazi Anadolu Lisesi'nde tamamladı. 20015-2016 öğretim yılında Karadeniz Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Şehir ve Bölge Planlama bölümünde lisans eğitimine başladı. 2020 yılında bu bölümden mezun oldu. Aynı yıl Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Şehir ve Bölge Planlama Anabilim dalında tezli yüksek lisans programına başladı. İyi derece İngilizce bilmektedir.

Yayınları;

“KARA, B. ve BEYAZLI, D., Kavramsal-Metodolojik-Yönetmel Boyutlarıyla Afet ve Acil Durum Eylem Planı, 5.Uluslararası Afet ve Dirençlilik Kongresi Bildiri Kitabı, Gebze Teknik Üniversitesi: Resilience Journal, 2023, 399-403.”