



**AFET YÖNETİMİ VE ERZURUM İLİNDE
AFET FARKINDALIĞININ ARAŞTIRILMASI**

Zehra BİLİCİ

Yüksek Lisans Tezi

Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi

Ana Bilim Dalı

Doç. Dr. Hayriye ŞENGÜN

2024

(Her Hakkı Saklıdır)

T.C.
BAYBURT ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
SİYASET BİLİMİ VE KAMU YÖNETİMİ ANA BİLİM DALI
SİYASET BİLİMİ VE KAMU YÖNETİMİ TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

AFET YÖNETİMİ VE ERZURUM İLİNDE AFET FARKINDALIĞININ
ARAŞTIRILMASI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Zehra BİLİCİ

Danışman: Doç. Dr. Hayriye ŞENGÜN

BAYBURT - 2024

KABUL VE ONAY

Doç. Dr. Hayriye ŞENGÜN danışmanlığında, Zehra BİLİCİ tarafından hazırlanan **“Afet Yönetimi ve Erzurum İlinde Afet Farkındalığının Araştırılması”** başlıklı bu çalışma, **19.01.2024** tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda oy birliği ile başarılı bulunarak jürimiz tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan : Doç. Dr. Suna ERSAVAŞ KAVANOZ

Üye : Doç. Dr. Hayriye ŞENGÜN

Üye : Doç. Dr. İsmail DURSUNOĞLU

Bu tezin kabulü Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Yönetim Kurulu’nun/...../20... tarih ve 20...../..... sayılı kararıyla onaylanmıştır.

Doç. Dr. Murat KUL
Enstitü Müdürü

BEYANNAME

Bayburt Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü tez yazım kılavuzuna göre Doç. Dr. Hayriye ŞENGÜN danışmanlığında hazırlamış olduğum “Afet Yönetimi ve Erzurum İlinde Afet Farkındalığının Araştırılması” başlıklı program seçin tezimin bilimsel etik değerlere ve kurallara uygun, özgün bir çalışma olduğunu, aksinin tespit edilmesi halinde her türlü yasal yaptırımını kabul edeceğimi beyan ederim.

19.01.2024

Zehra BİLİCİ



ÖN SÖZ

Tez çalışmamda katkıları bulunan danışman hocam Doç. Dr. Hayriye ŞENGÜN'e ve çalışmalarında her zaman manevi desteğini esirgemeyen kıymetli aileme teşekkürlerimi sunuyorum.

Zehra BİLİCİ



ÖZET

YÜKSEK LİSANS TEZİ

AFET YÖNETİMİ VE ERZURUM İLİNDE AFET FARKINDALIĞININ ARAŞTIRILMASI

Zehra BİLİCİ

Bayburt Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Ana Bilim Dalı

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Hayriye ŞENGÜN

Bayburt-2024, Sayfa: 79

Bu çalışma Erzurum ilinde yaşayanların afet farkındalığı ve afetlere hazırlıklı olma düzeylerinin analiz edilmesi amacıyla yapılmıştır. Nicel olarak yürütülen bu çalışmada, tanımlayıcı ve kesitsel örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın örneklem grubunu 200 kadın, 200 erkek olmak üzere Erzurum’da yaşayan 400 kişi oluşturmaktadır. Veriler araştırmacı tarafından geliştirilen ve iki bölümden oluşan anket formuyla toplanmıştır. Birinci bölümde demografik, ikinci bölümde afet farkındalığı ve hazırlığını ölçmeye yönelik sorular sorulmuştur. Bu form aracılığıyla elde edilen ham veriler SPSS 23.0 paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Likert tipi değerlendirmeye tabi tutularak 1 den 5 e kadar puanlandırma yapılarak ölçeklendirilmiştir. Verilerin analizinde frekans, yüzde, aritmetik ortalama, “Bağımsız Örneklem t Test” , “Tek Yönlü Varyans (Anova) Testi” kullanılmıştır. Varyansları homojen dağılmayan gruplara ilave olarak Anova Welch testi uygulanmıştır. İstatistiksel olarak anlamlı sonuç bulunan varyanslar arasındaki farkındalığın nereden kaynaklandığını tespit etmek amacıyla “Posthoc” testlerinden biri olan “Tamhane” testinden yararlanılmıştır. Anketin iç tutarlılık ve güvenilirliği için de Cronbach’s Alpha katsayısı kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre Erzurum ilinde yaşayanların hem afet farkındalığı hem de afet hazırlık düzeyleri Likert tipi puan ölçeklendirmesine göre orta düzeyde çıkmıştır. Eğitim düzeyi yüksek olan ve daha önce kendisi ya da yakınları afete maruz kalan bireylerde afet farkındalık düzeyleri yüksek olarak bulunmuştur. Gelir seviyesi yüksek olan bireylerdeyse afet hazırlık düzeylerinde yükseklik tespit edilmiştir. Sonuçta yapılan bu çalışmada elde edilen bulguların Erzurum ilindeki afet farkındalığı ve afetlere hazırlık seviyelerini artırmaya katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Afet, Afet farkındalığı, Afetlere hazırlıklı toplum, Erzurum, Erzurum afet farkındalığı.

ABSTRACT

M. SC. THESIS

DISASTER MANAGEMENT AND RESEARCH OF DISASTER AWARENESS IN ERZURUM PROVINCE

Zehra BİLİCİ

Bayburt University

Institute of Graduate Studies

Department of Political Science and Public Administration

Thesis Advisor: Assist. Prof. Dr. Hayriye ŞENGÜN

Bayburt-2024, Pages: 79

This study was conducted to analyze the disaster awareness and disaster preparedness levels of people living in Erzurum. In this quantitative study, descriptive and cross-sectional sampling methods were used. The sample group of the research consists of 400 people living in Erzurum, 200 women and 200 men. The data was collected with a survey form developed by the researcher and consisting of two parts. In the first part, demographic questions were asked, and in the second part, questions were asked to measure disaster awareness and preparedness. The raw data obtained through this form was analyzed using the SPSS 23.0 package program. It was subjected to Likert-type evaluation and scaled from 1 to 5. Frequency, percentage, arithmetic mean, "Independent Sample t-Test" and "One-Way Variance (ANOVA) Test" were used in the analysis of the data. In addition, Anova Welch test was applied to groups whose variances were not distributed homogeneously. The "Tamhane" test, one of the "Posthoc" tests, was used to determine where the awareness between the variances with statistically significant results came from. Cronbach's Alpha coefficient was used for the internal consistency and reliability of the survey. According to the research results, both disaster awareness and disaster preparedness levels of the people living in Erzurum were at medium levels according to Likert-type score scaling. Disaster awareness levels were found to be high in individuals with a high level of education and who had previously been exposed to disasters themselves or their relatives. Individuals with high income levels have been found to have higher disaster preparedness levels. As a result, it is thought that the findings obtained in this research will contribute to increasing disaster awareness and disaster preparedness levels in Erzurum province.

Keywords: Disaster, Disaster awareness, Disaster prepared society, Erzurum, Erzurum disaster awareness.

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	II
BEYANNAME	III
ÖN SÖZ.....	IV
ÖZET.....	V
ABSTRACT	VI
İÇİNDEKİLER.....	VII
TABLolar.....	IX
ŞEKİLLER.....	XI
KISALTMALAR VE SİMGELER DİZİNİ.....	XII
GİRİŞ	1
Araştırmanın Konusu ve Problemi	1
Araştırmanın Amacı.....	2
Araştırmanın Önemi ve Gerekçesi.....	2
Araştırmanın Varsayımları ve Sınırlılıkları.....	2
BİRİNCİ BÖLÜM	3
1. KAVRAMSAL ÇERÇEVE.....	3
1.1. AFET KAVRAMI VE TANIMI	3
1.2. AFET TÜRLERİ.....	4
1.2.1. Doğa Kaynaklı Afetler	5
1.2.1.1. Deprem	5
1.2.1.2. Sel.....	6
1.2.1.3. Heyelan.....	6
1.2.1.4. Fırtınalar	7
1.2.1.5. Çığ	8
1.2.1.6. Volkanlar	8
1.2.1.7. Kuraklık	8
1.2.1.8. Küresel ısınma ve iklim değişikliği.....	9
1.2.2. İnsan Kaynaklı Afetler	10
1.2.2.1. Salgın hastalıklar.....	11
1.2.2.2. Yangın	11
1.2.2.3. Endüstriyel kazalar ve büyük trafik kazaları	12
1.3. FARKINDALIK KAVRAMI	13
İKİNCİ BÖLÜM.....	14
2. AFET YÖNETİMİ VE FARKINDALIĞI.....	14
2.1. AFET YÖNETİMİ KAVRAMI.....	14
2.1. RİSK YÖNETİMİ.....	15
2.2.1. Afet Yönetimi Döngüsü	18
2.2.2.1. Afet risklerinin ve zararlarının azaltılması	19
2.2.1.2. Hazırlık aşaması	20
2.3. KRİZ YÖNETİMİ.....	20
2.3.1. Afetlere Müdahale.....	21
2.3.2. İyileştirme Aşaması.....	25
2.4. AFET PLANLAMASI	26
2.5. AFETLERİN MEVZUATTAKİ YERİ.....	26

2.5.1. Türkiye’de Afet Yönetiminin Mevzuattaki Yeri.....	28
2.5.2. Afet Yönetimiyle İlgili Kurum ve Kuruluşlar.....	30
2.5.2.1. Koordinasyon birimleri.....	30
2.5.2.2. Afet ve acil durumlara müdahalede işbölümü	31
2.5.2.3. Erzurum ilinde, afet ve acil durum müdürlüğü ve afet ve acil durum yönetimi düzeni ve koordinasyon	32
2.6. AFET FARKINDALIĞI	33
2.7. ERZURUM İLİNİN COĞRAFİK DURUMU VE TARİHİNDE YAŞANAN AFETLER	36
2.8. ERZURUM İLİNİN AFETSELLİĞİ	37
2.8.1. Erzurum İlinin Afet Tehlike ve Riskleri.....	37
2.8.2. Erzurum İlinin Tarihsel Afetleri.....	38
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM	40
3. ERZURUM İLİNİN AFET FARKINDALIĞI ARAŞTIRILMASI	40
3.1. ARAŞTIRMANIN MODELİ VE YÖNTEMİ	40
3.2. EVREN VE ÖRNEKLEM	40
3.3. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI.....	41
3.4. VERİLERİN ANALİZLERİ.....	42
3.5. GEÇERLİLİK VE GÜVENİRLİLİK.....	42
3.6. ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ.....	43
3.7. ARAŞTIRMA BULGULARI	44
3.7.1. Hipotezlerin Test Edilmesi	45
3.7.1.1. Cinsiyete göre afet farkındalığı ve hazırlığı.....	45
3.7.1.2. Yaşa göre afet farkındalığı ve hazırlığı	45
3.7.1.3. Meslek durumuna göre afet farkındalığı ve hazırlığı	47
3.7.1.4. Eğitim düzeyine göre afet farkındalığı ve hazırlığı.....	49
3.7.1.5. Medeni durumuna göre afet farkındalığı ve hazırlığı.....	52
3.7.1.6. Ev sahipliği durumuna göre afet farkındalığı ve hazırlığı	52
3.7.1.7. Gelir düzeyine göre afet farkındalığı ve hazırlığı	53
3.7.1.8. Çalışıyor olma durumuna göre afet farkındalığı ve hazırlığı	55
3.7.1.9. Afete maruz kalma durumuna göre afet farkındalığı ve hazırlığı	56
3.7.1.10. Yakınları afete maruz kalma durumuna göre afet farkındalığı ve hazırlığı.....	57
3.7.1.11. Erzurum ilinde yaşayanların afet farkındalığı ve afetlere hazırlıklı olma durumu puan ortalamaları karşılaştırılması	58
3.8. KATILIMCILARIN CEVAPLARINA İLİŞKİN BULGULAR	59
SONUÇ, ÖNERİLER	66
KAYNAKÇA.....	69
EKLER.....	73
Ek 1: İzin Belgeleri	74
Ek 2: Bayburt Üniversitesinin Etik Kurul Kararı	75
Ek 3: Anket.....	76
ÖZ GEÇMİŞ	79

TABLÖLER

Tablo 1: İlk 3 Ay İçerisindeki Müdahale Faaliyetleri	23
Tablo 2: Afet Yönetiminde Arama Kurtarma Hizmetleri Organizasyonu	24
Tablo 3: Afet Sonrası İlk Müdahale Durumu.	24
Tablo 4: Afet ve Acil Durum Kurulu.	31
Tablo 5: Acil Durum Çalışma Grupları.....	32
Tablo 6: Ön İyileştirme Çalışma Grupları.....	33
Tablo 7: Lojistik ve Bakım, Bilgi ve Planlama, Finans ve İdari İşler Çalışma Grupları	33
Tablo 8: Finans ve İdari İşler Çalışma Grubu.....	33
Tablo 9: Erzurum Bölgesi Depremleri	38
Tablo 10: Örneklem Büyüklük Değerleri.....	40
Tablo 11: Likert Tipi Ölçeklendirme Puan Aralıkları.....	41
Tablo 12: Cronbach's Alpha Katsayısı	42
Tablo 13: Araştırmanın Cronbach Alpha Değerleri.....	42
Tablo 14: Değişkenlere İlişkin Frekans Değerleri ve Yüzdelere.....	44
Tablo 15: Cinsiyete Göre Afet Farkındalığı ve Hazırlığı Bağımsız Örneklem t Test Sonuçları	45
Tablo 16: Yaşa Göre Afet Farkındalığı ve Hazırlığı Tek Yönlü Varyans (Anova) Testi Analiz Sonuçları.....	46
Tablo 17: Meslek Gruplarına Göre Afet Farkındalığı ve Hazırlığı Tek Yönlü Varyans(Anova) Test Sonuçları	47
Tablo 18: Meslek Gruplarına Göre Afet Farkındalığı ve Hazırlığı Post Hoc Testi Sonuçları (Tamhane).....	48
Tablo 19: Eğitim Durumuna Göre Afet Farkındalığı ve Hazırlığı Tek Yönlü Varyans (Anova – Welch) Testi Analiz Sonuçları.....	49
Tablo 20: Eğitim Gruplarına Göre Afet Farkındalığı ve Hazırlığı Post Hoc Testi Sonuçları	51
Tablo 21: Medeni Durumuna Göre Afet Farkındalığı ve Hazırlığı Bağımsız Örneklem t Test Sonuçları.....	52
Tablo 22: Ev Sahipliğine Göre Afet Farkındalığı ve Hazırlığı Bağımsız Örneklem t Test Sonuçları.....	53
Tablo 23: Gelir Düzeyine Göre Afet Farkındalığı ve Hazırlığı Tek Yönlü Varyans (Anova – Welch) Testi Analiz Sonuçları.....	54
Tablo 24: Gelir durumuna Göre Afet Farkındalığı ve Hazırlığı Post Hoc Testi Sonuçları.....	55
Tablo 25: Çalışıyor Olma Durumuna Göre Afet Farkındalığı ve Hazırlığı Bağımsız Örneklem t Test Sonuçları.....	56
Tablo 26: Afete Maruz Kalma Durumu (Kişisel)	56
Tablo 27: Kişisel Afete Maruz Kalma Durumu Afet Hazırlık ve Farkındalık Bağımsız Örneklem t Test Sonuçları.....	57
Tablo 28: Yakınları afete maruz kalanların durumu	57
Tablo 29: Yakınlarının Afete Maruz Kalma Durumuna Göre Afet Hazırlık ve Farkındalık Bağımsız Örneklem t Test Sonuçları	58
Tablo 30: Ölçek Alt Boyut Puanlarının Minimum, Maksimum ve Ortalama Değerleri.....	58

Tablo 31: Araştırmaya Katılanların Afet Tatbikatlarına Katılıp Katılmamalarıyla İlgili Soruya Verilen Cevapların Dağılımı.....	59
Tablo 32: Araştırmaya Katılanların Afet Tatbikatlarını Yararlı Bulma Bulmamalarıyla İlgili Soruya Verilen Cevapların Dağılımı.....	59
Tablo 33: Araştırmaya Katılanların Afete Karşı Kendilerini Hazırlıklı Hissedip Hissetmediğiyle İlgili Soruya Verilen Cevapların Dağılımı	60
Tablo 34: Araştırmaya Katılanların Erzurum İlini Depreme Hazırlıklı Bulup Bulmadıklarıyla İlgili Soruya Verilen Cevapların Dağılımı	60
Tablo 35: Araştırmaya Katılanların Yaşadıkları Evlerinde Afetlere Hazırlık Planının Olup Olmadığıyla İlgili Soruya Verilen Cevapların Dağılımı	60
Tablo 36: Araştırmaya Katılanların İşyerlerinde Afetlere Hazırlık Planının Olup Olmadığıyla İlgili Soruya Verilen Cevapların Dağılımı	61
Tablo 37: Araştırmaya Katılanların Evlerinin Afetlere Karşı Güvenli Olup Olmadığıyla İlgili Soruya Verilen Cevapların Dağılımı.....	61
Tablo 38: Araştırmaya Katılanların İş Yerlerinin/Çalıştığı Kurumların Afetlere Karşı Güvenli Olup Olmadığıyla İlgili Soruya Verilen Cevapların Dağılımı	61
Tablo 39: Araştırmaya Katılanların En Yakın Toplanma Alanını Bilip Bilmedikleriyle İlgili Soruya Verdiği Cevapların Dağılımı	62
Tablo 40: Araştırmaya Katılanların Afet Çantasının Olup Olmadığıyla İlgili Soruya Verdiği Cevapların Dağılımı	62
Tablo 41: Araştırmaya Katılanların Evde Düşme Riski Olan Eşyalarla Yapısal Değişim Yapıp Yapmadıklarıyla İlgili Soruya Verdiği Cevapların Dağılımı	62
Tablo 42: Araştırmaya Katılanların Zorunlu Deprem Sigortası Yapıp Yaptırmadığıyla İlgili Soruya Verdiği Cevapların Dağılımı	63
Tablo 43: Araştırmaya Katılanların Önemli Belgelerin Yedeklerini Evin Dışında Saklayıp Saklamadıklarıyla İlgili Dağılımı	63
Tablo 44: Araştırmaya Katılanların Afet Sırasında Kullanabilecekleri Barınak ve Benzeri Alanlarının Olup Olmadığıyla İlgili Soruya Verdiği Cevapların Dağılımı	63
Tablo 45: Araştırmaya Katılanların Evinizde Deprem Esnasında Güvenli Yer Belirleyip Belirlemedikleriyle İlgili Soruya Verdiği Cevapların Dağılımı	64
Tablo 46: Araştırmaya Katılanların Afet Tatbikatlarını Faydalı Görüp Görmedikleriyle İlgili Soruya Verdiği Cevapların Dağılımı	64
Tablo 47: Araştırmaya Katılanların Oturdıkları Binanın Depreme Dayanıklılık Testlerini Faydalı Olup Olmadığıyla İlgili Soruya Verdiği Cevapların Dağılımı.....	65
Tablo 48: Araştırmaya Katılanların Yeni Ev Alırken Afetlere Dayanıklı Olmasına Dikkat Edip Etmedikleriyle İlgili Soruya Verdiği Cevapların Dağılımı	65

ŞEKİLLER

Şekil 1: Türkiye Deprem Tehlike Haritası.....	16
Şekil 2: Afet Yönetimi Döngüsü	19



KISALTMALAR VE SİMGELER DİZİNİ

AB	: Avrupa Birliği
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
AFAD	: Afet ve Acil Durum Başkanlığı
ARAS	: Afet Risk Azaltma Sistemi
AYDES	: Afet Yönetimi ve Karar Verme Sistemi
BM	: Birleşmiş Milletler
CRED	: Centre For Resarch On The Epidemiology Of Disaster, Veri Tabanı
CD	: Compact Disc
DVD	: Digital Versatile Disc
EPC	: Acil Haller Hazırlık Teşkilatı
FEMA	: Federal Acil Durum Yönetim Teşkilatı
GZFT	: Güçlü ve Zayıf Yönler – Fırsat ve Tehditler
IBRD	: Dünya Bankası
ICS	: ABD -Olay Komuta Sistemi
ICRS	: Kızılhaç
INES	: Uluslararası Nükleer ve Radyolojik Olay Ölçeği
INSARAG	: Uluslararası Arama ve Kurtarma Dayanışma Grubu
İRAP	: İl Risk Azaltma Planı
KBRN	: Kimyasal Biyolojik Radyolojik Nükleer Tehditler
KYK	: Kredi ve Yurtlar Kurumu Genel Müdürlüğü
NLA	: Ulusal Arazi Ajansı
STK	: Sivil Toplum Kuruluşu
TAMP	: Türkiye Afet Müdahale Planı
UDSEP	: Ulusal Deprem Stratejisi ve Eylem Planı
UNPD	: Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı
WB	: Dünya Bankası
WHO	: Dünya Sağlık Örgütü
WMO	: Dünya Meteoroloji

GİRİŞ

Tarih boyunca insanoğlu doğal afetler karşısında çoğunlukla çaresiz kalmıştır. Doğaya karşı amansız mücadeleler veren insanoğlu, doğal afetlere karşı olan korkusunu yaşam tarzına, kültürüne ve sosyal alışkanlıklarına yansıtmıştır. Tarih boyunca insan, zekâsı ve uyum kabiliyeti sayesinde varlığını korumak ve hayatta kalmak için önlemler geliştirmiştir. Zekasını, bilgi birikimini ve geliştirdiği dönemine ait teknolojiyi kullanarak, afetlere karşı tedbirler almıştır. Büyük hasar, yıkım ve insani acılara neden olan, bazı durumlarda yerel imkanlarla baş edilemeyen, ulusal ya da uluslararası seviyede müdahale gerektiren bu olayların yarattığı olumsuz etkileri azaltmaya çalışmıştır. Doğal afetlere karşı mücadele veren insanoğlu, diğer taraftan insan kaynaklı afetlere sebep olmaktadır. Doğayı tahrip ederek büyük zararlar vermekte ve kitleleri felaket içinde yaşamaya zorlamaktadır.

Afet yönetimi günümüzde gerek deprem, tsunami, sel, heyelan, fırtınalar, çığ, volkanlar, kuraklık, hava kirliliği ve küresel ısınma gibi doğal afetlerin; gerekse insan kaynaklı afetlerden olan, salgın hastalıklar, ulaşım araçları kazaları, beşerî yangınlar, nükleer kazalar gibi nedenlerle ortaya çıkan suni afetlerin olumsuz sonuçlarını asgari düzeye indirmekte ve çok boyutlu bir yaklaşımla tedbirler almaktadır.

Bu tez çalışmasının amacı, Erzurum ilindeki afet farkındalığını bilimsel yöntemler kullanarak ortaya çıkarmaktır. Tarihsel süreçte sıkça depremlerle ve diğer afetlerle karşı karşıya kalmasına karşın, halkın afetler karşısında yeterli bilince sahip olmadığı araştırmanın temel hipotezidir. Erzurum'da yaşayan ve göreceli olarak eğitilmiş kişilerin afetler konusundaki farklılığının yüksek olduğu iddiası diğer bir hipotezi oluşturmaktadır. Bu hipotezler Erzurum'da uygun örneklem büyüklüğü üzerinde yapılacak alan araştırması ile ortaya konulmuştur.

Araştırmanın Konusu ve Problemi

Doğal afetler yaşadığımız coğrafya nedeniyle ülkemizin değişmez gerçeğidir. İnsan kaynaklı afetler dünyanın her yerleşim yerinde olduğu gibi, ülkemizde de gerçekleşmesi olağan bir durumdur. Doğa ve insan kaynaklı afetleri tanımak bu yüzden çok önemlidir. Ülkelerin afetlerle mücadele etmek için geliştirdiği politikalar mevcuttur. Bu politikalar ışığında ülkemizin yönetim anlayışı ile uyumlu afet yönetim düzeni geliştirilmiştir. Bu çalışmada öncelikle afet yönetimi ve ilgili kavramlar hakkında bilgi verilmekte, ayrıca Erzurum ilinde yaşanan tarihsel afetlere değinilmekte ve bu bağlamda Erzurum ili örneğinde afet farkındalığı, nicel araştırma yönteminden yararlanılarak araştırılmaktadır.

Araştırmanın Amacı

Araştırmanın amacı Erzurum’da yaşayanların afet farkındalığının ortaya konulmasıdır. Araştırmada afet yönetimi, risk kavramı, risk yönetimi, risk azaltma gibi temel kavramlar açıklanmakta, Erzurum ilinde yaşayanların afet farkındalığı ve olası afetlere ne denli hazır oldukları ortaya konulmaya çalışılmaktadır. Araştırma ile hipotezlerin doğruluğu test edilerek, sonuçlar ortaya konulmaya çalışılacaktır.

Araştırmanın Önemi ve Gerekçesi

Bu araştırmanın önemi, Erzurum ilinde yaşayanların afet farkındalığı ve afet hazırlığı seviyelerinin analiz edilmesi, afet farkındalığı ve hazırlığı açısından elde edilen veriler ışığında eksikliklerin ve yapılması gerekenlerin tespit edilmesi, bu doğrultuda olası bir afet olmadan önce önlem alınması için bilimsel veri sağlayacaktır. Benzer çalışmalar her ne kadar literatürde olsa da Erzurum iliyle ilgili böyle bir çalışmanın literatürde olmaması araştırmanın özgünlüğünü oluşturmaktadır. Araştırma sonucu elde edilecek veriler yetkililere Erzurum ilinde yaşayanların afet farkındalığı ve afet hazırlığının artırılması için yapılması gerekenler konusunda katkı sağlayacak, afetlere ilişkin alınması gereken önlemlerle ilgili eksikliklerin giderilmesi ve olası zararların azaltılmasına yardımcı olacaktır.

Araştırmanın Varsayımları ve Sınırlılıkları

Araştırmanın esas varsayımı; afetlere sık sık maruz kalan Erzurum’da yaşayan bireylerin, afet farkındalık düzeyi yüksek değildir.

Araştırma süresinin sınırlı olması araştırmanın güvenilirlik katsayısını etkileyebilir. Araştırmanın bütçe koşulları nedeniyle sadece Erzurum ili merkez mahallelerinde yapılması sonuçların tüm Erzurum’a atfedilmesini zorlaştıracaktır.

BİRİNCİ BÖLÜM

1. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

1.1. AFET KAVRAMI VE TANIMI

Afet kavramı; büyük felaket, bela ve yıkım manasına gelen Arapça orjinli bir kelimeden gelmektedir (Dölek, 2021 s. 5). İngilizce 'de Disaster, Catastrophe (feci bir olay) ve Calamity (kitlese kayıplara neden olan kişisel reaksiyon) anlamına gelen pek çok kelime ile kavram ifade edilmektedir (Şengün, 2007 s. 19). Afet en bilinen tanımıyla; normal yaşamı ve toplulukları olumsuz etkileyen, birçok disiplinin organize ve birlikte görev almasını gerektiren, fiziksel, sosyal ve ekonomik kayıplar oluşturan, insan aktivitelerini de ve normal yaşamın doğal gidişatında duraklamaya neden olan, doğa ve insan kökenli olayların sonuçlarına denilmektedir (Ergünay, 1996, 263; Değerliyurt & Erdal, 2009, s. 149). Afeti insanlar ve canlıların yaşadıkları yaşam alanlarının zarara uğradığı tüm olaylar olarak genişletebiliriz. Ayrıca afetleri kaynaklarına göre de doğa kaynaklı ve insan kaynaklı olarak ikili bir sınıflandırmaya tabi tutabiliriz (Dikmen & Gafa, 2017, s. 21).

Uluslararası yardım kuruluşları ve insani yardım örgütleri afeti kendi faaliyetlerini yansıtmak şekilde tanımlamaktadırlar. İlgili kuruluşların afet tanımlamaları şu şekildedir. Kızılhaç International Commite of the Red Cross (ICRS) yaptığı tanıma göre “afet insanların acı çekmesine neden olan, insani yardım almadan dinmesinin mümkün olmadığı durumlardır”. Dünya Sağlık Örgütü World Health Organization (WHO) ise, “...hasara neden olan, çevreyi tahrip eden, insanların ölümü veya sağlığının bozulmasıyla sonuçlanan ve etkilenen bölgenin dışında da olağanüstü yardıma ihtiyaç duyulan herhangi bir olayı afet olarak tanımlamaktadır” (Dölek, 2021, s. 7). Centre For Resarch On The Epidemiology Of Disaster (CRED) kriterlerince, yaşanan durumun afet kategorisine girmesi için ondan fazla insanın hayatını kaybetmesi, yüz veya daha fazlasının durumdan kötü etkilenmesi, yaralanması ve evinden olması, mevcut otoritenin olağanüstü durum ilan etmesi ve uluslararası yardım talep etmesi ölçütlerin en az birinin gerçekleşmesi gerekmektedir (Dölek, 2021, s. 7). Birleşmiş Milletlere (BM) göre afet (disaster), insanların can ve mal kaybına sebebiyet veren, hayatın doğal akışını durdurarak ya da duraksatarak toplumu etkileyen, doğal kaynaklı ya da insanların neden olduğu pek çok hadiselerdir (Dölek, 2021, s. 7). Genel olarak afet kavramı, Birleşmiş Milletler tarafından üretilen ve literatürde de belirtildiği şekliyle yaygın olarak kullanılmaktadır (Kadioğlu, 2015, s. 42). Afet tanımlamalarına göre, bir olayın afet olarak kabul edilebilmesi için, yerel güçlerin müdahalede yetersiz olması, sosyal ve toplumsal kayıplara yol açması, insan faaliyetlerini bozup kesintiye uğratması, ölümlere, yaralanmalara ve hastalıklara yol açması, mal, mülk,

altyapı ve çevresel hasarlara neden olup, toplumsal yaşamın kısmen veya tamamen kesintiye uğramasıdır. Afet, bölgesel ve yerel olarak, doğal ve insan kaynaklı aniden oluşan tehditlerin sonucudur (Kadıoğlu, 2015, s. 42-44). “Afet olayın kendisi değil, doğurduğu sonuçtur” (Ergünay, 2009, s. 3). Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD)’ın yaptığı tanımlamaya göre ise afet yalnızca oluşan olaylarla sınırlanmayıp, bu olayın çok yönlü olarak doğurduğu sonuçlarıyla birlikte değerlendirilmektedir (Çakır & Çağlar, 2020, s. 5).

1.2. AFET TÜRLERİ

Afetler meydana geliş hızına göre iki farklı sınıflamada değerlendirilebilir. Ani gelişen afet türlerine; depremler, su baskınları ve çamur akıntıları, volkanik patlamalar, kaya ve çığ düşmesi, kimyasal ve nükleer kazalar, fırtına ve tayfunlar örnek verilebilir. Aniden gelişen bu afet türlerinin meydana gelmesi tahmin edilemediğinden, afete karşı önceden erken uyarı sistemi ve tahliye imkânı bulunması zor olmaktadır (Özey ve Ünlü, 2020, s. 15). Yavaş gelişen afetler arasında; kuraklık, çölleşme, toprak kayması, küresel ısınma ve salgın hastalıklar sayılabilir. Tehlike oluşturma sürecinde yavaş gelişen bu tür felaketler için tedbir alınmadığında, olayın yarattığı sonuçlar ortaya çıktıktan sonra, önleyici ve koruyucu önlem almak zorlaşmaktadır (Özey & Ünlü, 2020, s. 16).

Afetlerin meydana geliş biçimine göre; doğa ve insan kaynaklı afetler olarak iki gruba ayrıldığı belirtilmiştir. Doğa kaynaklı afetler aynı zamanda ani olarak ortaya çıkan afetlerdir ve çoğunlukla öngörülemezler. Sonuçları maddi ve manevi olarak yıkıcı olabilmektedir. Doğal olmaları, kısa zamanda meydana gelmeleri, can ve mal kaybına sebep olmaları ve yerel halk tarafından önlenememeleri temel özellikleridir (Dölek, 2021, s. 88).

Afetlere ilişkin yapılan kökenlerine göre sınıflandırma; jeofizik, meteorolojik, teknolojik ve insan kökenli olmak üzere dört grupta sınıflandırılmaktadır. Kısaca bu sınıflandırmaya giren afetleri açıklamak gerekirse;

Jeolojik kökenli afetler; çökmeler, heyelanlar, kaya düşmeleri, volkanik patlamalar.

Meteorolojik kökenli afetler; sel, su baskını, kuraklık, fırtına, küresel ısınma, çölleşme

Teknolojik ve insan kökenli afetlere örnek olarak; Nükleer ve kimyasal kazalar, büyük yangınlar, çevre kirlenmeleri, terör olayları veya savaşlar olarak ifade edilebilir (Ergünay, 2009, s. 4).

1.2.1. Doğa Kaynaklı Afetler

Doğa kaynaklı afetler ani olarak ortaya çıkarlar, çoğunlukla öngörülemezler. Ancak doğa kaynaklı olsa bile insanın ürettiği değerlerin, kentlerin, altyapının, insan kaynağının dirençli olmaması afetlerin etkilerinin olumsuz olma nedeni olarak kabul edilmelidir. Dolayısıyla insan kaynaklı olmamalarına rağmen, sonuçları insanlar için maddi ve manevi açıdan yıkıcı olabilmektedirler. Doğa afetler; sel, deprem, çığ, heyelan, yanardağ patlama, tsunami vb. teknoloji ve/veya insan yapımı felaketler sayılabilirler (Şengün & Küçükşen, 2019, s.209).

Doğa afetleri jeolojik ve meteorolojik olarak da iki gruba ayrılmaktadır. Jeolojik kökenli afetler; depremler, volkan patlamaları ve kaya düşmeleridir. Meteorolojik kökenli afetler; kuraklık, don, dolu, su baskınları, fırtına, yıldırım düşmesi, küresel ısınma, çölleşmedir (Özey & Ünlü, 2020, s. 16). İnsan kaynaklı afetler olarak, doğrudan insanın temel aktör olduğu ve sonuçları büyük yıkımlara yol açan; nükleer kazalar, patlamalar, trafik kazaları, yangınlar gibi olayları sıralayabiliriz.

1.2.1.1. Deprem

Yerkabuğunun içindeki ani kırılmalarla, dalgalar halinde yayılarak yeryüzünde geçtiği yerleri sarsması hadisesine deprem denir. Depremlerin çoğunluğu yeraltının 30 km'lik üst kısmında, tektonik kuvvetler sonucunda uzun bir zamanda biriken enerji kayaçlarda kırılma direncini aştığı anda, fayların odak kısmında kırılmalarla ani başlangıçlı olarak meydana gelmektedir (Özmen & Pampal, 2009, s.16). Depremin yarattığı felaket yerleşim yerlerine göre etkisini göstermektedir. Sahile yakın yerleşim yerlerinde gerçekleşmişse, tsunami gerçekleşme ihtimali çok yüksektir. Tsunami Japon kökenli bir kelime olup, liman dalgası anlamına gelmektedir. Deprem fay hatları, deniz tabanında ya da sahillere yakın yerlerinde oluşan toprak kaymaları ve volkanik patlamalar sonucunda ortaya çıkar. Okyanusta iki tsunami arası 160 km kadar olabilir. Tsunami sahile ulaştığı zaman büyük tahribata sebep verebilmektedir (Özey, 2011, s. 35).

Deprem, umulmayan bir anda fay kırıklarını kullanarak yer yüzüne çıkan enerji sonucu oluşmakta ve dünya üzerinde fay kırıkları boyunca gerçekleşen bu depremler sarsıntı ve yer değişimleri olarak kendini göstermektedir. Depremlerin olacağını önceden tespit edecek bilimsel imkânlar henüz olmamasına rağmen, depremlerden korunmayı sağlayacak bilgi ve araçlar bugün artık mevcuttur ancak yine de depremler, pek çok yerde ciddi oranda can ve mal kaybına sebebiyet vermektedir. Depremlerin yol açtığı kayıpların ve zararlarının azaltılmasında, planlı kentleşme ve temel yerleşim ilkelerine uygun çalışmalar önemli etken olacaktır. Bu nedenle depremlerin muhtemel zararını minimize edebilmek için, fay hatlarının

üzerine veya yakınlarına yerleşim alanları ve sanayi tesislerinin inşa edilmemesi, yüksek kaliteli; darbeye, esnemeye ve titreşime dayanıklı malzemelerle, en şiddetli deprem düşünülerek statik hesaplamaların yapıldığı binalar üretilmesi ve inşaat yapılacak yerin uygun (Örneğin; sert, kayalık zemin) zemin üzerine yapılması önemlidir. Özellikle afet riskli yerleşim bölgelerinde kent planlaması ihmal edilmemeli ve dirençli kentler oluşturulması için bütün önlemler alınmalıdır. İmar planı doğrultusunda yapı ve inşaat izni verilirken afet riskleri hesaba katılmalı, yüksek katlı binaların yapımından kaçınılmalı, yönetmeliklere aykırı yapı yapılmasına izin verilmemelidir (Kiriş, Özçep & Karabulut, 2015, s. 7).

1.2.1.2. Sel

Sel, ani ve/veya aralıksız yağın yağmur veya karların erimesinin neticesinde, çoğalan ve taşın su kaynaklarının sebep olduğu su taşkınları olarak tanımlanmaktadır. Türkiye'nin morfolojik ve topografik yapısı nedeniyle sel afetine çok sık rastlandığı, yıl boyunca bol yağış alan, deniz seviyesine yakın yerlerde ve yüksek eğimli arazilerde daha sıkça görüldüğü gözlenmektedir. Bilhassa son yıllarda, iklim değişikliğinin de etkisiyle gerek şehir selleri gerekse kıyı ve nehir selleri can ve maddi kayıplara yol açmaktadır. Selin sebep olduğu su akıntıları, öncelikle insanlara, çevreye, hayvanlara, yerleşim bölgelerine zarar vermekte, büyük ekonomik kayıpların oluşmasına yol açmaktadır. Selden korunmak için dere yataklarına ev yapılmaması, ağaçlık arazinin tahrip edilmemesi veya kesilmemesi gerekmekte, önlem olarak da dere kenarlarında yerleşime izin verilmemesi gerekmektedir. Yerleşim yerlerine yakın derelerin, istinat duvarları vb. önlem yapılarıyla korunarak, zarar vermesinin önlenmesi, su yataklarının ıslah edilmesi gibi tedbirler alınması uygun olacaktır (Uşkay & Aksu, 2002, s. 133).

1.2.1.3. Heyelan

Heyelanlar, deprem, su baskınları, fırtına gibi doğal afetlerden biri olarak Türkiye'yi de yakından ilgilendirmektedir. Heyelanlar, yani kütle hareketleri, klimatolojik, jeolojik, jeomorfolojik, meteorolojik etkenler ve insanların farklı davranışlarına bağlı olarak, eğimli arazi ve dik yamaçlardaki dengenin bozulmasıyla ortaya çıkmaktadır. Heyelanın asıl sebebi olarak kütle hareketinin yer çekimi doğrultusunda hareket etmesi gösterilmektedir. İnsan davranışları ve doğanın kendi iç dinamiği ile oluşan hareketlilik, kütle hareketini tetikleyen ve heyelanın türünü belirleyen unsurlardır. Ayrıca, yamaçtaki hareketin hızını belirleyen, kütle hareketini hızlandıran ve azaltan etkenler de mevcuttur. Yamaçlarda oluşan çatlaklar, eğik ağaçlar, direkler ve duvarlar, toprak ve kayaların aşağı yönde kayması heyelana ait uyarı işaretleridir. Yağışlar bu hadiselerin ortaya çıkmasında hazırlayıcı bir rol oynar. Heyelan

kütlesi, suyla çamurlaşmış durumda değildir. Kuru kütle halinde, uygun kaygan zeminde yer değiştirmiştir (Kadioğlu, 2018, s. 90-91).

Heyelanlar, kütle kaybının yarattığı yıkıma göre can ve maddi kayba neden olabilmektedir. Heyelandan korunmak için; dik ve eğimli olan arazilerde doğal bitki örtüsünün korunması, tahrip olan yerlerin yeniden ağaçlandırılması, dik yamaçlara teraslar yapılarak eğilimlerin azaltılması ve bu arazilerin ağaçlandırılması gerekmektedir.

Ülkemizde heyelanın en çok görüldüğü bölgeler, tabakaların yamaç eğimiyle aynı alanda olduğu Karadeniz, Doğu Anadolu gibi bölgeleridir. Bu alanlardaki yerleşim yerleri doğrudan heyelan tehlikesiyle karşı karşıyadır. Karadeniz Bölgesi'nin topografik özelliklerini dikkate almadan yapılan yol açma çalışmalarının neticesinde ciddi boyutta can ve mal kaybının yaşandığı kayıtlarda yer almaktadır. Bu gibi risk taşıyan bölgelerde, yol çalışmalarında heyelanı önleyici bariyerler yapılmalı ve yol güvenliği sağlanmalıdır (Öztürk, 2002, s. 36-37).

1.2.1.4. Fırtınalar

Fırtınalar, klimatolojik ve meteorolojik kaynaklı olan afetlerdir. Fırtına; şiddetli hava şartlarının, kuvvetli yağmur, kar, dolu gibi yağışların ve soğuk havanın hâkim olduğu orta enlem siklonları ve tropikal siklonlarda, gök gürültülü fırtınalara ve hortumlara verilen addır. Dünya ölçeğinde bu tip afetlerin değerlendirildiği afet etki değerlendirmelerine göre, klimatolojik ve meteorolojik kaynaklı (atmosfer, iklim, hava vs.) afetler, doğa kaynaklı afetlerin %80'ni oluşturmaktadır. Fırtınalar, taşkınlar ve seller, doğa kaynaklı afetlerin sırasıyla %28 ve %37'sini, toplamda %65'ini oluşturmaktadırlar. Genel olarak, klimatoloji ve meteoroloji biliminde, rüzgâr hızının herhangi bir yer de günün herhangi bir saatinde on dakika ve daha uzun bir süre boyunca 17.2 ile 20,7 m/s arasında estiğinde fırtına, 20.8 ile 24,4 m/s arasında estiğinde kuvvetli fırtına ve rüzgârlı hava koşulları olarak tanımlanır. Rüzgâr hızının kendisine özgü meteorolojik, klimatolojik ve istatistiksel dağılımları bulunmaktadır (Türkeş & Şahin, 2018, s. 219).

Fırtınalar; aşırı ve şiddetli yağışlarla sellere sebep olduğu zaman toprak kaybıyla sonuçlanmaktadır. Yağışın olmadığı zamanlardaysa toprak neminin azalmasıyla, üst toprak katmanında kurumaya, erozyona ve çölleşmeye neden olmaktadır. Sıcak, kuru, fırtınalı hava koşulları orman ve çalılık yangınlarının söndürülmesinde ve önlenmesinde zorluğa sebep vermektedir. Afet olarak nitelendirilebilecek fırtınalar, ağaçların devrilmesine, bina çatıları ve ağaçların parçalanarak, arabaların, hatta evlerin üzerine uçmalarına, can ve mal kaybına neden olabilmektedir. Ayrıca, fırtınalar, deniz kıyılarındaki yerleşim alanlarında bulunan yapıların zarar görmelerine, bozulmalarına ve deniz ulaşımında, gemilere zarar verip, batmalarına

sebebiyet vermektedir. Şiddetli fırtınaların tarımsal alanlarda oluşması halinde tarım ürünlerinin tahrip olarak zarar görmesine sebep olmaktadır (Türkeş & Şahin, 2018, s. 220)

1.2.1.5. Çığ

Çığ bitki örtüsüne sahip olmayan dağlık ve eğilimli arazilerde, vadi yamaçlarında biriken kar kitlesinin, iç ve dış kuvvetlerin etkisiyle, yamaç aşağıya hızla kayması olarak tanımlanır. Kar örtüsünün dayanıklılığı, kar örtüsünün tabakalaşmasına bağlıdır. Çığ tehlikesi, yamaçlarda kar tabakasının birikmesiyle başlamakta, eski kar örtüsünün üzerine yeni kar yağışıyla birlikte arada ince bir tabaka oluşmakta, bu tabakanın üzerine yağın karın dış etkenlerle veya eğim nedeniyle aşağıya doğru, katlanarak akması ile çığ oluşmaktadır. Kar fırtınası sonrası iklimdeki ani ısı değişimiyle, iki tabaka arasının erimesi kaygan bir zemin oluşturup çığ düşmesine neden olmaktadır (Göl, 2005, s. 50). Çığ tehlikesi olan bölgelerde, yerleşim yerleri uzak alanlarda olmalı ve fiziki bariyer olarak ağaçlandırmaya önem verilmelidir (Göl, 2005, s.51).

1.2.1.6. Volkanlar

Volkanlar, yer altındaki sıcak eriyinin dağ zirvelerinde yol bulup yeryüzüne çıkması durumudur. Lavların yer yüzüne çıkışı sırasında meydana getirdikleri gazların yapmış olduğu patlamalarla volkanik depremlerin meydana geldiği bilinmektedir. Geçmiş çağlardan günümüze kadar gelen 550'ye yakın aktif volkanik dağ bulunmaktadır. Dünya genelinde yıl boyunca 12 civarında volkan lav püskürtmektedir. Bu tür afetlerden korunmanın en iyi yöntemi aktif volkan dağlarına yakın yerlerde yerleşmenin olmamasıdır (Özey, 2011, s. 45).

1.2.1.7. Kuraklık

Kabaca su kıtlığı ile bağlantılı olarak tanımlanan kuraklık, nem oranındaki geçici dengesizlik sonucunda doğal bir iklim olayı olarak, dünyanın herhangi bir noktasında meydana gelebilmektedir (Kaplukan, 2013, s.490). Kuraklık, etkisi itibarıyla, yavaş gelişen doğa kaynaklı afetlerin en önemlileri arasında gösterilmektedir. Kuraklık, yavaş gelişen ekstrem olaylar içinde genellikle uzun bir süreklilik gösterir ve etki alanı çok geniştir.

Kuraklık, doğanın gizli bir tehlikesi olarak da adlandırılabilir. Mevsimler içerisinde herhangi bir zaman bölümünde yağış miktarındaki düşme sonucunda meydana gelen kuraklık, sadece doğaya bağlı veya fiziksel bir olay değildir. İnsani faaliyetleri nedeniyle su kaynaklarının yanlış kullanımı sonucu da oluşabilmektedir. Yağışsız, kuru havanın uzun sürmesi, havadaki nemdeki düşüşün su kaynaklarında azalmaya sebep olması, kuraklığa yol

açmakta, bu durum ise ciddi şekilde çevresel, sosyal ve ekonomik problemleri ortaya çıkarmaktadır.

Kuraklığın literatürde kullanılan üç tanımı vardır. Meteorolojik, tarımsal ve hidrolojik kuraklık. Meteorolojik kuraklık; yağış miktarının belirgin şekilde iklim şartlarına uygun olmadan, normal değer altına düşmesi olarak tanımlanır. Tarımsal kuraklık, topraktaki bitkilerin ihtiyacını karşılayacak miktarda su bulunmaması durumudur. Hidrolojik kuraklık, yağış periyotları, yer altı su kaynakları ve yağış sularının durumuyla ilgili olarak su miktarının azalmasıdır. Meteorolojik kuraklığın uzamasıyla yer altı su kaynaklarının beslenememesi durumunda hidrolojik kuraklık oluşmaktadır (Kapluhan, 2013, s. 491).

1.2.1.8. Küresel ısınma ve iklim değişikliği

Güneş'ten yayılan ışınların bir kısmı yeryüzüne inip emilirken, geriye kalan kısmı uzaya geri yansımaktadır. Yeryüzüne yansıyan ışınların bir kısmı, atmosfer ve yüzeye yakın durumda havanın ısınmasına sebep olmakta ve havayı belli bir ısıda tutarak sıcaklığı dengelemektedir. Uzaya geri dönmesi gereken güneş ışınları, atmosferde sera etkisi yapan gazlar tarafından engellenirse yeryüzünde sıcaklık ve sera etkisi oluşmakta, sonucunda ise atmosferde oluşan sera gazı yeryüzünde sıcaklığı aşırı derecede yükseltmektedir. Sera gazının başta karbondioksit olmak üzere atmosferde artış göstermesi, küresel ısınmaya ve bunun sonucu olarak küresel iklim değişikliğine sebep olmaktadır (Kayan & Taştekin, 2021, s. 36).

İklim değişikliği ve küresel ısınma, çevrede yaratacakları olumsuzlukların boyutuna göre ulusal ve küresel olabilmektedir. Tek bir ili veya devleti ilgilendiren çevre sorunu ulusal, birden çok devleti ilgilendiren çevre sorunu ise uluslararası olarak adlandırılmakta ve ulusal ya da küresel düzeyde etki yaratabilmektedir. Küresel çevre sorunları, birçok ülkenin etkilendiği, hava, su, toprak kirlenmesi ya da iklimdeki değişmelerle, etkisi bir ülkeden diğer bir ülkeye taşınan sorunlar olarak ifade edilebilmektedir (Kayan & Taştekin, 2021, s. 35).

Sanayi Devrimi'nden sonra üretimin temel dayanağı enerji, enerjinin kaynağını ise fosil yakıtlar oluşturmuştur. Küresel ısınmanın en temel gerekçesini, enerji talebine bağlı olarak fosil yakıtlardan elde edilen enerjinin kullanıldığı faaliyetler sonucunda atmosfere bırakılan sera gazı emisyonu oluşturmaktadır (Kayan & Taştekin, 2021, s. 35).

İklimdeki değişmeler dünya tarihi boyunca hem doğal nedenlerle oluşmakta hem de insan faaliyetlerinden kaynaklanmaktadır. Bugün ise sonuçlarıyla afetlere neden olacak düzeyde küresel boyutta çözüm bekleyen bir sorunu teşkil etmektedir. İklim değişikliği bir diğer değişle "iklim sisteminin durumu" dur. İklimdeki değişiklik, bir yerin gözlemlenebilen doğal ve meteorolojik unsurlarında (sıcak hava, soğuk hava, nem, hava basıncı, rüzgâr, yağış

tipi ve yağış şekli) meydana gelen, uzun zamanlı yüzey değişikliğinin istatistiksel ortalamasının sonucuna göre belirlenmektedir (Talu, 2015, s. 25). İklim değişikliği olarak anılan hava koşulları, insanların günlük yaşamında ki günlük konforunu değiştirmekte ve zaman zaman bozmaktadır (Talu, 2015, s. 37). Son yıllarda Türkiye kentlerinde de yaşanan şehir selleri genel olarak iklim değişikliği kaynaklı olarak düşünülmektedir. Nüfusun çoğunluğunun kentlerde yaşıyor olması, can ve mal kayıpları yanı sıra maddi ve sosyal sonuçlarının büyük olmasına yol açmaktadır. Kentlerin etkilenme durumu, binaların, altyapının ve acil temel hizmetlerin yapısal durumuna göre değişim göstermektedir (Talu, 2015, s. 38).

Kırsal yerleşimlerde ise, kentlerde yaşanan sorunlardan farklı durumlar söz konusudur. Özellikle tarımla uğraşanların, ekonomik kazançları iklim şartlarına ve hava durumuna bağlıdır. Tarım sektörüyle uğraşanların yaşamları doğa olaylarıyla daha fazla iç içedir. İklimsel değişimin etkisiyle yağıştaki artış, kuraklık, yağış rejimindeki her türlü farklılık tarımsal üretim açısından tehdit oluşturmaktadır. Tarımsal faaliyetler, hava şartlarına ve iklime paralel olarak düzenlenmektedir (Aydın, 2015, s. 40).

Değişen iklimin etkisi yağış rejiminde yarattığı değişikliklerle sadece kentlerde sorunları artırmamakta, kırsal alandaki tarımsal üretimde olumsuzluklara ve orman alanlarında da büyük yangınlara yol açabilmektedir. İklim değişikliği, balıkçılık, hayvancılık gibi diğer tarımsal üretim faaliyetlerini de etkilemektedir. İklim değişikliği etkisiyle buzullardaki erime, deniz suyunda ısı artışı meydana getirerek, bunun sonucunda biyolojik çeşitliliğin azalması, deniz suyu yükselmesi nedeniyle kıyılardaki yerleşim yerlerinin suların altında kalma olasılığı gelecek için büyük bir risk olarak görülmektedir (Aydın, 2015, s. 42).

1.2.2. İnsan Kaynaklı Afetler

Afet olgusu sadece doğal nedenlerle oluşmamakta, insanlar tarafından üretilen teknoloji ve insan hatasından da oluşmaktadır. Doğa ve insan kaynaklı olaylar arkasından gelişen ikincil durumlar afetlerin başka bir boyutunu oluşturmaktadır (Boz & Şengün, 2017, s.362).

İnsan kaynaklı afetler; doğrudan insanın yapıp ettiklerinin bir sonucu olarak zuhur eden ve yaşamı kesintiye uğratarak büyük zararlara neden olan olaylardır. İnsan kaynaklı afetler, doğa ile insanlar arasında neden-sonuç ilişkisi olan afetlerdir. İnsan kaynaklı afetler, doğayı tahrip ederek yaşanan toplumda büyük çapta kayıplara neden olmaktadır (Özey & Ünlü, 2020, s. 4). İnsan kökenli afetlere örnek olarak savaşları, büyük patlamaları, kazaları, bulaşıcı hastalıkları ve göçü örnek gösterebiliriz. Teknolojik kökenli afetler de bir yanıyla insan kaynaklı afetler olarak anılmaktadır. Teknolojinin yanlış kullanımında sorumluluğu göz ardı edilemeyeceği için bu kategoriye giren afetleri de insan kaynaklı afetler içinde saymak yanlış

olmayacaktır. Bu afetlere örnek olarak, nükleer ve kimyasal kazaları, çevre kirlenmelerini ve büyük yangınları verebiliriz (Özey & Ünlü, 2020, s. 16).

1.2.2.1. Salgın hastalıklar

Salgınların tarihi, insanlığın tarihi kadar eskidir. Büyük nüfuslu kentlerin oluşması, kentlerin farklı bölgelerden göçler alması, farklı bölgelerdeki insanların birbirleriyle ticaret savaş gibi sebeplerle iletişiminin artması, hayvanların evcilleştirilmesi ve tarım toplumlarına geçişle hayvanlardan geçen hastalık yapıcılarla yakın temas, salgın hastalıkların ortaya çıkmasına sebep olmuştur (Afacan & Avcı, 2020, s.3). M.Ö. 429-426 yılları arasında Yunanistan'daki veba salgını tarihte bilinen en eski salgınlardan biridir (Tapısız & Altınbaş, 2020, s. 56). Orta Çağ'ın sonlarında denizciliğin ve ticaretin gelişmesi, ulaşım ve ticaret yollarının genişlemesi ve yeni coğrafi keşifler salgın hastalıkların daha geniş coğrafyalara yayılmasına yol açmış ve eskiden beri var olan hastalıklara ilaveten çiçek, frengi, sarı humma gibi hastalıkların da yeni yerlere yayılmasına ve büyük can kayıplarına sebep olmuştur.

19. yüzyıldan itibaren demiryolu ve buharlı gemilerle gelişen ve artan ulaşım olanakları hastalıkların daha kısa sürede daha geniş alanlara yayılımını artırmış, salgın hastalıkların bulaşmasını kolaylaştırmıştır. 19.yüzyılın başında görülen “İspanyol gribi” en az 50 milyon insanın hayatını kaybetmesine neden olmuştur. Deniz ve karayolu ulaşımına ilaveten hava taşımacılığının yaygınlaşması, küresel çapta hareketliliği artırmış, salgın hastalıklarının yayılma hızını daha önce görülmemiş seviyelere çıkarmıştır. 21. Yüzyılda çevrenin aşırı kirlenmesi, hayvan habitatlarının bozulması yeni salgınların ortaya çıkmasına ve yeni yıkımlara neden olmuştur. Bu durum ise bazı bölgelerde görülen endemik hastalıkların dünya geneline yayılmasına yol açmıştır. HIV/AIDS başta olmak üzere Kuş Gribi, Domuz Gribi ve dünyanın en son uğraşmak zorunda kaldığı Covid-19 Pandemisi, sayılabilecek birkaç örnektir (Tapısız & Altınbaş, 2020, s. 56).

1.2.2.2. Yangın

Yanıcı maddenin oksijenle birleşmesiyle oluşan ekzotermik kimyasal zincirleme reaksiyona yanma denmektedir. Yanma, alevli, korlu veya alevli-korlu olabilmektedir. Yangının yoğunluğuna göre değişen oranda ısı, ışık ve duman açığa çıkmaktadır (İBB, 2012, s. 17). Yangınlar doğal olduğu kadar, insan faaliyetleri sonucunda, koruma önlemlerinin alınmaması, ihmal, sabotaj, sıçrama ve doğa olaylarına bağlı olarak ortaya çıkmaktadır. Yaşam alanlarında oluşan yangınlar, can ve mal kayıplarına neden olmaktadır. Orman yangınları flora-faunaya büyük zararlar vermektedir (Özey, 2011, s. 124). Ormanların en büyük düşmanı olan yangınların verdiği maddi zararların yanında, birçok endemik bitkinin neslinin kaybolmasına

ve hayvanların ölmesine sebep olmaktadır. Orman yangınlarının oluşturduğu tahribat, çevre kirliliği başta olmak üzere birçok olumsuzluğa sebep olmakta, tarihi ve doğal zenginlikleri de yok etmektedir (Özey, 2011, s. 124). Yangınlar, çevre su rejiminin bozulmasına, toprak erozyonuna, toprağın verimsizleşmesine, bitkilerin ve hayvanların kaybolmasına, ekosistemin ve çevrenin estetik yapısının bozulmasına, ormanın fiziki yapısına göre endemik bitkilerin kaybolmasına yol açmaktadır. Yangın sonrası bitkiler arasında rekabet ortadan kalkmaktadır. Orman yangınlarından sonra, dayanıklı bitkiler hızla gelişmekte, yeni oluşan vejetasyon kuşağına ait hayvan türleri orman içinde yeniden görülmeye başlamaktadır (Özey, 2011, s. 124).

1.2.2.3. Endüstriyel kazalar ve büyük trafik kazaları

Günümüzde artan araç sayısı, afet etkisi yapan kazaları da beraberinde getirmektedir. Trafik kurallarının ihlali, alkollü araç kullanımı, aşırı hız, araç bakımlarının eksikliği, yollardaki kötü şartlar ve iklim koşulları karayolu kazalarına sebep olmaktadır (Gökçekuş vd., 2018, s. 17). Yaygın demiryolu kazaları ise genel olarak insan hatası, sabotaj ve yangın sonucu oluşmaktadır. Karayolu üzerinde oluşan heyelanlar da kaza nedeni olabilmektedir (Gökçekuş, vd., 2018, s. 17).

Ulaşım araçlarından en güvenilir olduğu düşünülen havayolu araçlarında bazı teknik nedenlerden dolayı kazalar meydana gelmektedir. Havayolu kazaları iklimsel olarak kötü hava koşullarının yanı sıra kullanılan araçlardaki teknik sorunlar, yangınlar, iniş ve kalkış sorunları, bombalama, uçak kaçırma vb. nedenlerle oluşmaktadır (Gökçekuş, vd., 2018, s. 17).

Deniz yolu kazaları, diğer ulaşım araç kazalarına göre az görülmesine rağmen, çok fazla can kaybına neden olmaktadır. Kazaların genelde büyük denizlerde olması ve genellikle kurtarma çalışmalarının geç başlaması boğulmalarının fazla olmasına neden olmaktadır (Özey, 2011, s. 218). Denizyolu kazalarının sebepleri arasında; taşıdıkları yükün ağırlığı, dikkat eksikliği, yorgunluk, eksik veya kullanılmayan bilgi, gemide tespit edilmeyen veya düzeltilmez hata oluşması ve iklim koşullarının etkisi, gösterilmektedir (Pense, 2018, s. 4).

Endüstriyel ve tıbbi sektörde yaygınlaşan radyasyon ve radyoaktif madde kullanımını karşılamak amacıyla kurulan tesislerde bazı olağandışı durumlar da kazaları beraberinde getirmektedir (Günalp, 2017, s. 184). Nükleer ve radyolojik kazaların önemini belirlemek için, “International Nuclear and Radiological Event Scale (INES). Uluslararası Nükleer ve Radyolojik Olay Ölçeği” baz alınarak, bir skala tanımlanmış ve önemlerine göre derecelendirilmiştir. INES’de tehlikeye göre seviyesi belirlenmektedir ve her seviye bir

öncekilerden on kat daha fazla öneme sahip olmaktadır (Günalp, 2017, s. 185). Endüstriyel kazalara örnek olarak Çernobil ve Fukushima felaketleri verilebilir.

1.3. FARKINDALIK KAVRAMI

Farkındalık, kelime anlamı olarak, farkında olma durumunu ifade etmektedir. (www.sozluk.gov.tr). Herhangi bir şeyin bireyin dikkatini çekmesi ya da o şeyin algılanması “farkındalık” olarak adlandırılmaktadır. Bir kişinin veya bir topluluğun çevresindeki olaylara, olgulara, durumlara; duygularını ve düşüncelerini katarak, bilinçli bir şekilde insanları ve çevrelerini anlama, değerlendirme ve odaklanma yeteneğini ifade etmektedir (Yakar, 2012, s. 106). Ayrıca, farkındalık kavramı, konu, olay ve durum hakkında bilgi sahibi olma durumunu da ifade edebilir. Örneğin, toplumda afet farkındalığı, insanların çeşitli tehlikelere karşı bilinçli olmaları ve hazırlıklı olmaları anlamına gelir. Bu bağlamda, farkındalık, bilinçli bir şekilde bilgi sahibi olma ve bu bilgiye dayalı olarak doğru tepkileri seçme yeteneğiyle ilişkilidir.

Farkındalık kavramı, bilimsel olarak, psikoloji ve toplum bilimlerinden, sağlık alanına, eğitimden çevresel sorunlara ve afet olaylarına kadar geniş bir yelpazede kullanılmaktadır. Bu yaklaşım davranışları, bireylerin günlük yaşamlarında önemli bir etkiye sahiptir. Farkındalık, bireylerin olumsuz düşünce ve davranışlarını değiştirerek genel olarak olguların işleyişini geliştirebileceği bir yaklaşımı ifade etmektedir “Farkındalık, dikkat, algı, tutum, değer, merak, ilgi, ihtiyaç, öz farkındalık, motivasyon, süreç, etkileşim ve karakter öğelerinin bileşiminden oluşmaktadır” (Bakır, 2021, s. 22).

Farkındalık, duyuşsal ve bilişsel olmak üzere iki farklı kategoride incelenmektedir. Bilişsel farkındalık, entelektüel gelişimi sağlayan bütün bilişsel ve deneyimleri düşünmesi, duyuşsal farkındalık ise bireyin ilişkilerinde farklı yolları keşfetmesi olarak tanımlanmaktadır. Dikkat, algı, tutum yaratma, davranış sergileme duyuşsal farkındalık oluşumunda gerçekleşen süreçleri işaret etmektedir (Yakar, 2012, s. 106). Bilişsel farkındalıkta ise planlama, denetleme ya da kendi kendini kontrol etme, kendinin farkında olma becerisi gösterebilme durumunu anlatmaktadır (Yakar, 2012, s. 107).

İKİNCİ BÖLÜM

2. AFET YÖNETİMİ VE FARKINDALIĞI

Afet yönetimi iş birliği gerektiren ve işin içinde hükümetlerin, yerel yönetimlerin, sivil toplum kuruluşlarının, gönüllü grupların ve diğer paydaşların da yer aldığı bir yönetim sürecidir. Bu nedenle afet yönetimi, toplumların güvenliğini ve dayanıklılığını artırmak için önemli işleve sahip, kurumlararası iş birliğini gerektiren bir disiplindir. Afet yönetimi sürecinin her aşamasında bu iş birliğinin doğru kurulması ve sürdürülmesi gerekmektedir. Toplumda afet farkındalık için aşama aşama yapılması gerekenler bulunmaktadır. Bu farkındalığın afet yönetimi süreçlerine de entegre edilmiş olması, afet yönetimi sisteminin başarısını getirmektedir.

2.1. AFET YÖNETİMİ KAVRAMI

Afet yönetimi, afet zararlarının azaltılması, afetlere önceden hazırlık yapılması ve yaşamı tekrar normal hale getirmeye yönelik olarak, planlama, örgütlenme, yöneltme işlemlerini içeren bir yönetsel süreçtir. Afet yönetimi faaliyetleri herhangi bir yerde oluşan afetle başlamamakta, öncesindeki ve afet olduktan sonraki faaliyetleri de kapsamaktadır. Afet yönetimi, her seviyede oluşturulan politikalar, uygulanan faaliyetler ve idari kararlar sonucundaki uygulamalar olup, bir afeti kontrol altına almak için yapılan önleme, hazırlanma, karşılık verme, etkileri azaltma ve yeniden iyileştirme düzenleme faaliyetlerinin tamamı olarak ele alınması gereken döngüsel bir süreçtir (Köseoğlu, 2015, s. 14-16).

Afet yönetimi, doğal ya da insan kaynaklı afetlerin olumsuz etkilerini azaltmak, insanların can güvenliğini korumak, maddi zararları minimize etmek ve toplumun afetlere daha iyi hazırlanmasını sağlamak amacıyla geliştirilen bir dizi önlem, politika, plan ve uygulama süreci olarak da kabul edilmektedir. Dünyada ve Türkiye’de afetlerin her geçen gün sayısal ve çeşit olarak artmasının yanı sıra etkisinin de giderek fazla olması bu yönetim döngüsü içerisinde afet olmadan önce yapılacakları önemli hale getirmektedir (Şengün, 2023, s. 190).

Afet yönetimi afet öncesi yapılması gerekenleri kapsayan *Risk Yönetimini* ve afet olduktan sonraki süreçte gerçekleştirilmesi gerekenleri içeren *Kriz Yönetimi* süreçlerini kapsamaktadır. Afetler olmadan önce alınması gereken önlemler içinde tehlike ve riskin bilinmesi ve risk azaltma çabalarını içerir.

2.2. RİSK YÖNETİMİ

Risk sözcük anlamı olarak gelecekteki bir zaman içerisinde, “...belirli bir tehlikenin, bu tehlikeye maruz olan varlıklar veya tehlike altındaki unsurlara bunların zarar görebilirliklerine bağlı olarak, verebileceği kayıpları...” (Ergünay, 2008, s. 18) anlatmaktadır. Kısaca “**kayıp olasılığı**” olarak tanımlanan risk kavramı, bir olayın oluşturabileceği olumsuz sonuçların toplamı olarak tanımlanmaktadır. Bilim insanları, ekonomistler ve araştırmacılar, riskleri anlamak ve karşılaştırmak amacıyla oluşma olasılıklarını ve yol açabilecekleri potansiyel zarar ve kayıpları sayısallaştırmaya çalışırlar. Kayıp olasılığında, yani riskten bahsedebilmek için, belirli bir yerde tehlikenin ya da olayın var olması ve mevcut değerlerin bu tehlikeden etkilenme oranları veya görebilecekleri zararların bilinmesi veya tahmin edilebilmesi gerekmektedir.

Dolayısıyla bu söz edilenler formülle ifade edilmek istenirse matematiksel olarak;

$$\text{Risk} = \text{Tehlike} \times \text{Tehlikeye Maruz Varlıklar} \times \text{Zarar Görebilirlik}$$

Bu formülleştirme her ne kadar afet olgusunu açıklamak için kullanılırsa da afet, olmuş bir olayın çıktısı iken risk, olmamış ancak olma olasılığı olan bir olayı açıklamaktadır.

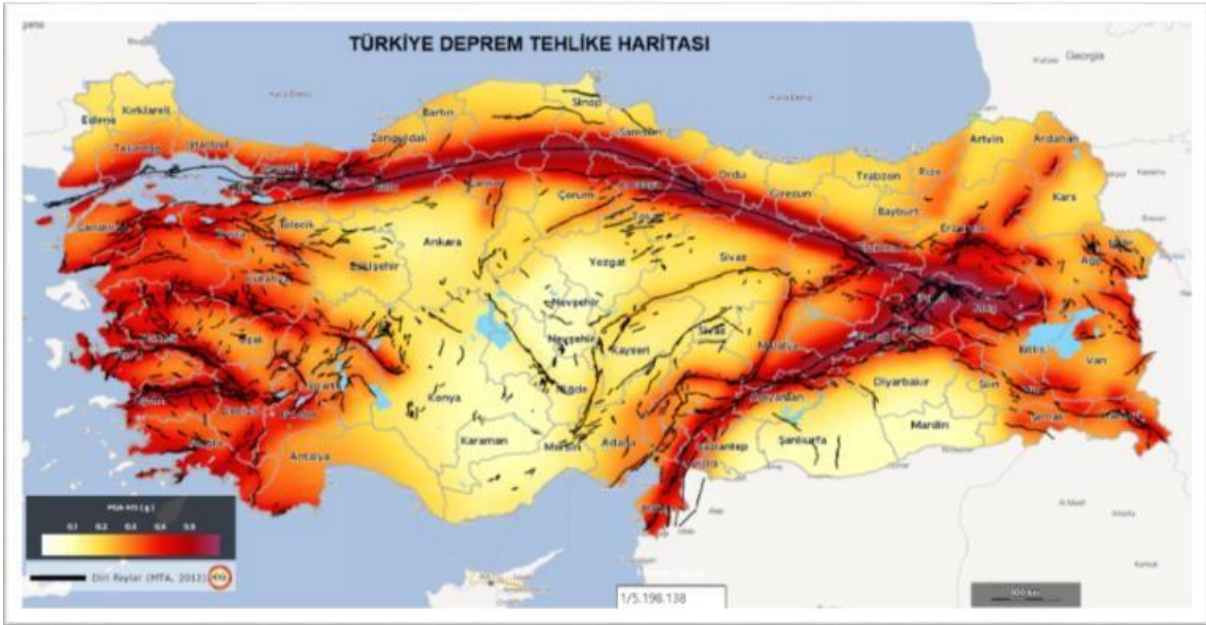
Son yüzyılda dünya, afetlerin sıklığına ve şiddetinin endişe verici bir şekilde arttığına tanık oldu. 2000 ile 2005 yılları arasında dünya çapında her yıl ortalama 240 milyon insan doğal afetlerden doğrudan etkilenmiştir. BM kayıtlarına göre, 2000-2005 yılları arasında meydana gelen afetlerin ortalaması her yıl 80,000 yaşam kaybına ve yaklaşık 80 milyar ABD doları tutarında zarara neden oldu. Afet kayıpları dünya genelinde çevresel, iklimsel, jeolojik vb. gibi çeşitli faktörlerden dolayı artmaktadır, Bunlar arasında aşağıdaki etkenler sıralanabilir (Bass vd., 2008, s. 1).

- Artan iklim değişikliğine bağlı olarak gelişen aşırı hava olayları,
- Riski artıran tarımsal üretim sistemleri (Örneğin, su kaynaklarının tükenmesi ve tuzlanmaya neden olan sulama odaklı tarım, sürdürülemez meralar/hayvancılık veya ormanla kaplı olan ancak şimdi tarım veya bio-yakıt üretimi için kullanılan alanlar),
- Nüfus artışı, demografik değişim ve hareketlerin birleşimi, örneğin plansız kentleşme, gıda endüstri ürünleri ve hizmetlere artan talep,
- Doğal kaynaklara yönelik baskı ve aşırı kullanım.

Gelişmiş ve zengin ülkelerdeki daha yüksek yaşam standartları ve daha savurgan yaşam tarzları da felaketler meydana geldiğinde çok yüksek ekonomik kayıplara neden olmaktadır. Daha iyi acil durum müdahale sistemleri hayatları ve malları kurtarabilir ancak bu kayıpların birçoğu, kök nedenleri ele alacak uygun politika ve programların uygulanmasıyla önlenabilir veya

azaltılabilir. Bu bağlamda, bütünleşik olarak genel kalkınma planlamasına entegre edilen önleme, hazırlık ve müdahale mekanizmalarını yerine koymak önemlidir.

Riskin analiz edilmesi tehlikenin bilinmesine bağlıdır. Neden kaynaklanırsa kaynaklansın, olası bir tehlikenin belirlenmesi; tehlikenin kaynağı, büyüklüğü, oluş sıklığı, süresi ve olası etkileriyle alakalı verilerin toplanması, doğru analiz ve sentezi gerektiren uzmanlık isteyen bir iştir. Deprem tehlikesinin belirlenmesi için yapılan haritalar riskin de analizinde önemli yol göstericidir.



Kaynak: <https://www.afad.gov.tr/turkiye-deprem-tehlike-haritasi>, 2023'den alınmıştır.

Şekil 1: Türkiye Deprem Tehlike Haritası

Tehlikelere hızla müdahale etmek veya bunları azaltmak için uygun sosyo-ekonomik ve kurumsal sistemlerin varlığı ya da yokluğu, bir toplumun, bir topluluğun tehlikelerin etkilerine karşı duyarlılığını veya dayanıklılığını da belirlemektedir. Başka bir deyişle, bu sistemler tarafından sağlanan başa çıkma kapasiteleri, doğrudan dirençliliğe ve dayanıklılığa dönüşmektedir.

Yukarıda yapılan riskin tanımından da anlaşılacağı üzere, riskin belirlenmesi ve analizi; tehlikenin ve özelliklerinin belirlenmesi, tehlikeye maruz değerler ve bu değerlerin zarar görebilirliklerinin belirlenmesi ve analizi gibi üç farklı analizin yapılmasını gerektirmektedir.

Risk azaltma çalışmalarının amacı, afet öncesi ve sonrası ve afet anında insanların can, mal, yapı, hizmet, doğal ve kültürel kaynakları, kalkınmayı, toplumun refahını korumak ve afetlere müdahale, iyileştirme çalışmalarının maliyetini azaltmak olarak özetlenebilir (Kadıoğlu, 2015, s. 66).

Riski azaltabilmek için öncelikle riski oluşturan faktörlere bakılmalıdır. Faktörlere göre: Risk=Tehlike x Maruziyet x Savunmasızlık' tır. Bu duruma çözüm olarak risk önlenmeden, tehlike önlenemez. Alınan önlemler sonucunda, tehlikeye maruz kalma ve savunmasızlık gibi durumlarda doğal olarak azalmalar meydana gelmektedir (Kadioğlu, 2015, s. 67). Mümkünse tehlikeyi ortadan kaldırmak ve risk oluşturan tüm faktörlere müdahale etmektir. Tehlikeden korunulursa ve savunmasız tarafları mümkün olduğunca güçlendirilirse, afetlerin yaratacağı olumsuz sonuçlar azaltılabilir (Kadioğlu, 2015, s. 69).

Risk yönetiminde, afet yönetim planlamasına ait dört aşama vardır. Bu aşamalar ; risk azaltma, hazırlık, müdahale ve iyileştirme. Risk azaltma çalışmaları, afetlerin etkisini azaltmaya veya olabildiğince yok etmeye yöneliktir. Hazırlık aşaması genel olarak plan, prosedür, eğitim, öğretim, koordinasyon çalışmalarını içermektedir. Müdahale aşamasında toplumda afetlerden dolayı meydana gelebilecek can ve mal kaybının önlenmesi amaçlanmaktadır. İyileştirme çalışmaları afetin yarattığı olumsuz durumları düzeltmek ve afet öncesi duruma dönmek içindir. Bu çalışmaların önemi, tehlikeyi önleme, sakınma ve zarar azaltmaktır. Risk azaltma çalışmalarıysa, risk yönetiminin tümünü kapsamaktadır (Kadioğlu, 2015, s. 69).

Risk analizi yapılırken belli başlı sorular ile çözüm odaklı çalışmaktadır. Örnek olarak deprem ve sel riski analizinde sorulan sorular şu yöndedir. Risk analizi cevaplarını oluşturmak için belli başlı sorular, hangi sıklıkta nerede ne kadar hangi şiddette vb. gibidir. Sorular ise şu şekildedir. Deprem riski nedir? En fazla risk oluşturan en yıkıcı depremler nerde ve ne sıklıkla oluşabilir? Deprem yönetmeliğinde en çok görülen bina tipi ve kritik tesislerin dayanıklılığı ölçüsüne bağlı olarak deprem tehlikesi, nasıl hesaplanır? Deprem olasılığı nedir? (Kadioğlu, 2015, s. 70).

Sonuç olarak tehlikeler belirlenmeli, tehlikeye maruz kalabilecek toplumun özellikleri tespit edilmeli, tehlikenin olası sonuçları tahmin edilmeli ve toplumun sorumlu kurum, kuruluşları ve gönüllü yardım kuruluşlarının tehlikeye karşı koyma, krizi yönetme birliği belirlenmelidir. Risk azaltmanın amacı, tehlike durumunda oluşabilecek can ve mal kaybının azaltılmasını veya ortadan kaldırılmasını sağlamak ve kurum, kuruluşları, işyerlerini, halkı temel afet bilinci oluşturmak, bu konu hakkında eğitimler verip kayıpları azaltmaktır. Risk azaltmanın faydalarıysa, afetlerin sonuçlarını hafifletmek, ikincil tehlikelerin yaratacağı yeni bir felaketi önlemek, dirençli toplum ve kurumların oluşmasını sağlamaktır. Tüm toplumda temel afet bilinci ve kültürünü oluşturmak, ilgili kurum ve kuruluşların müdahalesini kolaylaştırmaktadır. Afet sonrası, acil yardım aşamasında genel yaşam düzenini sağlayıp, iyileştirme aşamasında hayatın normale dönüşünü kolaylaştırmaktır. Risk azaltma safhası,

afetler sonrası iyileştirme ve yeniden inşa safhasında başlayıp, yeni bir çalışma olana dek devam eder. Bu faaliyetler ülke, bölge ve yerleşim yerleri olarak çok geniş alana yayılmaktadır (Kadıoğlu, 2015, s. 71).

Afetin olumsuz etkilerini azaltmak için eldeki kaynakların belirlenmesi, yerleşim yerleri, kurum ve kuruluşlardaki tehlikelerin belirlenmesi ve risk profilinin çıkarılmasıdır. Tatbikatlarla afet senaryosu üretilmesi ve eksik olduğu görülen durumlara çözüm yollarının geliştirilmesidir. Var olan afet yönetimi çalışmaları gözden geçirilip, etki analiziyle hasarların belirlenmesine yönelik hazırlıkların yapılmasıdır. Toplum, kurum ve kuruluşların afetlere hazırlık ve planların koordinasyonunu sağlamak, kısa vadeli, orta vadeli ve uzun vadeli zarar azaltma planlarının hazırlanmasıdır. Afet olmadan önce korumaya yönelik erken uyarı sistemi kurulması ve tehlikeli bölgelerin oluşabilecek zararlara karşı toplumu sürekli ve doğru şekilde bilgilendirilmesidir. Toplumda afet bilici oluşturma ve kendi afet planlamalarını yapmalarını sağlanmasıdır. Afet öncesi risk altındaki yapılar, kritik ve hayati tesis ve altyapının güçlendirilmesidir. Tarihi eserler, çevre ve doğal hayatın korunmasıdır. Yapı ve Deprem Yönetmeliklerinin gözden geçirilmeleri ve eksik varsa yeniden düzenlenmesidir. Afet riskinin mikro ve makro ölçekteki yeniden belirlenmesi, yerleşim yerinde tehlikenin azaltılması yönünde eğitim faaliyetlerinin yürütülmesidir. Ülke genelinde afet gözlem şebekeleri, erken uyarı ve kontrol sistemlerinin kurulması ve geliştirilmesidir. Son olarak da sürdürülebilir bir kalkınma için iş yerlerinin de afetlere dirençli hale getirilmesidir. (Kadıoğlu, 2015, s. 71).

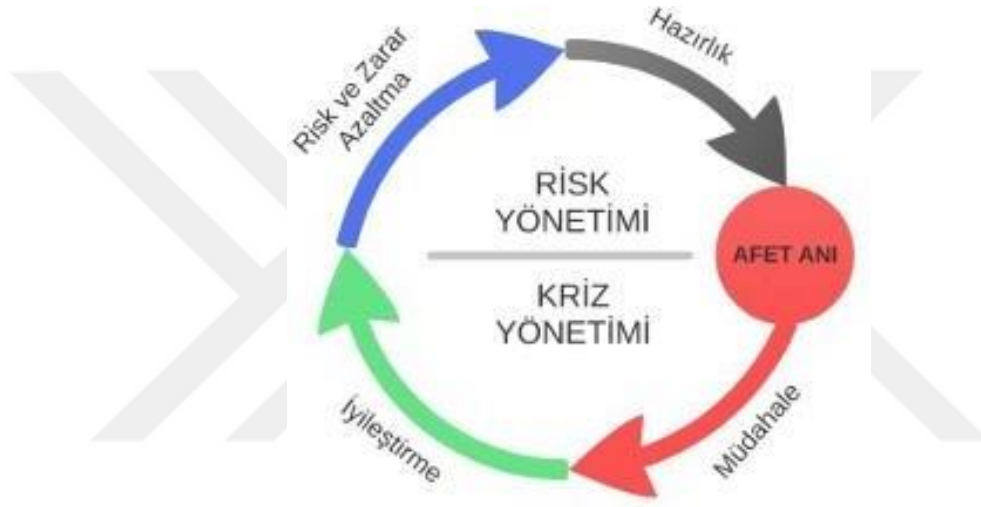
2.2.1. Afet Yönetimi Döngüsü

Risk, gelecekte belli zaman içinde tehlikenin ve tehlikeye maruz kalan varlıkların ve bu varlıkların zarar ve hasar görülebilirliklerine bağlı olarak oluşacak toplam hasar olarak da tanımlanabilir (Dölek, 2021, s. 8).

“Risk belirli süre içinde, belirli bir tehlikenin risk altında olan belirli bir unsur üzerinde etkisi sonucunda ortaya çıkması sonucunda ortaya çıkması beklenen ya da tahmin edilen olumsuz sonuçlar olarak tanımlanabilir. Kısaca, belli bir olayın belli bir büyüklükte meydana gelmesi durumunda ulaşılabilecek kayıpların toplamıdır. Afetin olası boyutları, afet riski ile doğrudan bağlantılıdır” (Şengün, 2007, s. 24).

Bir olayın oluşturabileceği olumsuz sonuçlar değer ve unsurlara zarar verebilecek tüm olay risk kavramı içinde görülmektedir. 5902 sayılı kanunda risk; belirli bir alanda olabilecek tehlike ihtimaline göre kaybedilecek değer ölçüsüdür. Risk yönetimi ise tüm ülke, bölge, şehir ve yereldeki risk türlerini ve seviyelerini belirleme, azaltma ve paylaşma aşamaları ile bu alandaki planlama esasları şeklinde tanımlanmaktadır (Ünlü & Özey, 2020, s. 20). Kapasite geliştirmek ise, riski azaltıp zarar görmeyi engellemektedir.

AFAD tarafından yayınlanan 2012-2023 yıllarını kapsayan Ulusal Deprem Stratejisi ve Eylem Planı (UDSEP) çerçevesinde, afetlerden biri olan depremlerin neden olduğu sosyal, ekonomik, çevresel ve politik zararları engellemek veya oluşacak etkilerini azaltmak amaçlanmaktadır. Bu plan depreme dirençli, güvenli, hazırlıklı, dirençli ve sürdürülebilir yeni yaşam çevresi oluşturmaktadır. Farkındalık yaratmak, afetlere karşı dirençli olma, mevcut duruma sorulması gereken sorular gerekmektedir. Sorular ise öncelikle, deprem riski var mıdır? 7gün 24 saat içinde bulunduğumuz yerleşkemiz tehlikeli midir? Zarar görebilme oranımız yüksek midir? Zararı engelleme veya azaltma kapasitemiz yeterli midir? Sorulan bu sorulara verilen cevaplar riskin ve zarar görebilirlik oranının düşmesine sebep olmaktadır (Kanza, 2020, s. 25).



Şekil 2: Afet Yönetimi Döngüsü

2.2.2.1. Afet risklerinin ve zararlarının azaltılması

Afetlerin neden olduğu zararlar; can ve mal kaybının yanı sıra fiziksel, ekonomik, sosyal ve psikolojik zararlar olarak ortaya çıkmaktadır. Yönetimler için toplumun baş etme kapasitesini aşan bu gibi zararları, afetler olmadan alınacak önlemlerle en az düzeye indirmek söz konusu olabilmektedir. Afet olmadan önce yapılacak bir birim maliyet afet sonrası ortaya çıkacak on birim maliyeti engelleyecektir. Ancak kaderci ve geri kalmış toplumlar bu başlangıç maliyetini karşılama bilincinden ne yazık ki çok uzak bulunmaktadır. Afet zararlarının azaltılması için öncelikle yapılması gerekenler arasında mevzuat düzenlemeleri, afet tehlike ve risk haritalarının hazırlanması veya güncellenmesi (Ergünay, 2009, s. 7), gerekli fiziki altyapının oluşturulması, kentsel ve kırsal yapıların sağlamlaştırılması, halkın bilinçlendirilmesi gerekmektedir (Şengün, 2018, s. 142).

Afet sonrası toparlanma sırasında, gelecekteki afetlere karşı daha iyi hazırlıklı olmak amacıyla risk azaltma önlemleri ve afet hazırlık planları geliştirilmesi doğru bir afet yönetimi planlaması için son derece önemlidir.

2.2.1.2. Hazırlık aşaması

Afetlere ilişkin yapılan bütün zarar azaltma faaliyetlerine karşın afetlerin önlenmesi mümkün olmayabilir. Bu nedenle bu aşamada, afet anında hızlı ve etkili müdahale için yapılması gerekenler uygulamaya konulmalıdır. Olası afetlere hazırlık çalışmaları içerisinde, eğitim programlarının uygulanması ve toplumda zarar azaltma kültürü oluşturulması gerekmektedir. Bu aşamada eğitimlerin tatbikatlarla desteklenmesi, erken uyarı sistemlerinin kurulması, yapıların ve altyapının gözden geçirilmesi gerekli ve önemlidir. Afet eğitiminin standartlaştırılarak tüm topluma yaygınlaştırılması, STK'lar ve kurum ve kuruluşları vasıtasıyla yaygınlaştırılması gerekmektedir (Dölek, 2021, s. 22). Risk yönetimi içinde yer alan zarar azaltma ve hazırlık faaliyetleri afetin olumsuz etkisini en aza indirmek için alınması gereken önlemleri ve çalışmaları içermektedir. Çünkü, doğa kaynaklı afetlerde “risk yönetimi, afetler karşısında yaşam alanlarının dirençli olmalarını sağlamak amacıyla, olası afetler öncesinde yerleşim yerinin riskini belirlemek ve bu riskleri azaltacak veya ortadan kaldıracak önlemleri geliştirmek olarak ifade edilebilir” (Şengün, 2007, s. 24).

2.3. KRİZ YÖNETİMİ

Kurumlar ihtiyaç çerçevesinde topluma hizmet vermek için kurulmuştur. 2009 yılında üç ayrı Genel Müdürlük (Sivil Savunma Genel Müdürlüğü, Afet İşleri Genel Müdürlüğü, Türkiye Acil Durum Yönetimi Genel Müdürlüğü) kapatılmış ve 2009 yılında 5902 sayılı “Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun” la Başbakanlığa bağlı Afet ve Acil Durum Başkanlığı (AFAD) kurulmuştur. Yeni yapılanma kriz yönetimi anlayışından risk yönetimi anlayışına geçişin daha kurumsal ifadesi anlamına da gelmektedir (Kanza, 2020, s. 25). 2018 yılında Cumhurbaşkanlığı Hükümet Sisteminde geçilerek Başbakanlığa bağlı olan Afet ve Acil Durum Başkanlığı'nın örgütlenme yapısı yeniden tanımlanmıştır. 5902 sayılı yasada oluşturulan ve afet krizlerini yönetmekten sorumlu Afet ve Acil Durum Yüksek Kurulu 4 no'lu Cumhurbaşkanlığı kararnamesi ile kaldırılmıştır. Aynı kararnamenin 31.maddesi ile kurulan Afet ve Acil Durum Kurulu;

“Yaşanabilecek afet ve acil durumlara yönelik risk faktörlerini belirleyerek öncesinde yapılması gereken koruyucu ve önleyici faaliyetler ile afet ve acil durum sonrasında yapılması gereken çalışmalar hakkında öneriler sunmak ve kuramlara rehberlik yapmak, afet ve acil durumlara ilişkin politika ve öncelik

tekliflerini belirlemek amacıyla, İçişleri Bakanının başkanlığında, Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, Çevre ve Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Hazine ve Maliye Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı, Tarım ve Orman Bakanlığı ile Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığının ilgili bakan yardımcıları ve Türkiye Kızılay Demeği ile Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü temsilcilerinden oluşmaktadır” (www.afad.gov.tr, 2023).

5902 sayılı yasa ile oluşturulan Afet ve Acil Durum Yüksek Kurulu, afetler ve acil durumlarla ilgili olarak hazırlanan plan ve programları onaylamakla görevli Kurul, Cumhurbaşkanı veya görevlendireceği Cumhurbaşkanı Yardımcısının başkanlığında, Milli Savunma, İçişleri, Dışişleri, Maliye, Milli Eğitim, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği, Sağlık, Ulaştırma, Enerji ve Tabii Kaynaklar ile Çevre ve Orman Bakanlarından oluşan Kurul 2018 yılında 4 no’lu kararname ile kaldırılmıştır (Keleş, 2020, s. 642).

Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığının afet ve acil durumlarıyla ilgili yasalarla verilen görevleri 8 daire başkanlığı ve 42 çalışma grubu tarafından yürütülmektedir. Bunlar, Planlama ve Zarar Azaltma Daire Başkanlığı, Müdahale Dairesi Başkanlığı, İyileştirme Dairesi Başkanlığı Sivil Savunma Daire Başkanlığı, Deprem Daire Başkanlığı, Yönetim Hizmetleri Dairesi Başkanlığı, Bilgi Sistemleri ve Haberleşme Daire Başkanlığı, Strateji Geliştirme Başkanlığıdır (Keleş, 2020, s. 643). Bu kuruluşların birlikte çalışmasının ortak düşüncesi sonucunda, çalışmaların yönünü olay olsun müdahale edelim iyileştirelim alışkanlığından, olay olmadan önce hazırlık ve zarar azaltma çalışmalarını ilk etapta düşünüp, farkındalık yaratıp ve son olarak direnç kazandırma noktasına gelmiştir (Kanza, 2020, s. 25).

Yaşadığımız toprakların büyük bir bölümü doğal afet risklerine maruzdur. Bu nedenle afet politikalarıyla ilgili konular çok önemlidir. Afet yönetiminde de kabul gören risk azaltma, zarar azaltma, afete hazırlık, afete müdahale ve afet sonrası iyileştirme aşamalarından oluşan bütünlüklü bir afet ve acil durum sistemi hayata geçirilmiştir.

Genel afet yönetiminin, ilk ve en önemli evresi afet risklerini azaltma evresidir. Bu aşamada yapılan tüm çalışmaların amacı, afet durumlarında yaşanılacak tehlikeleri ve bunların oluşturabileceği can, mal ve hizmet riskinin ortadan kaldırılmasıdır. Günümüzde ‘Felaket Yönetimi’ diye bir yöntem olmadığından, riskin mutlaka kabul edilebilir seviyeye indirilmesi gerekmektedir.

2.3.1. Afetlere Müdahale

Bir afet meydana geldiğinde en kısa sürede hızlı ve etkili bir müdahale gerekir. Afete uğrayan yerlerdeki insanların canlı olarak en kısa sürede kurtarılması, yaralıların tedavi

edilmesi, insanların tahliye edilmesi ve temel ihtiyaçların karşılanması, ölülerin gömülmesi, enkazların kaldırılması, geçici barınma koşullarının düzenlenmesi bu aşamada ivedilikle yapılması gerekenleri içermektedir. İlk 72 saatte arama kurtarma çalışmalarının yoğunlukla sürdürülmesi, yaralıların tedavileri için gerekli altyapının kısa sürede hazır edilmesi afet sonrası kayıpları minimize etmek için kritik bir rol oynamaktadır.

Bu aşama, afetin büyüklüğüne bağlı olarak, afetin oluşunu izleyen andan başlayarak 1-2 aylık süreyi kapsamaktadır. Bu süreçte yapılacak çalışmalar en kısa sürede en fazla sayıdaki insan yaşamını kurtarmaktır, yaralıların tedavisini gerçekleştirmek ve açıkta kalanların barınma sorunu çözmek, güvenlik, yiyecek ve su gibi yaşamsal ihtiyaçlarını en uygun yöntemleri kullanarak, en kısa sürede karşılamaktır. Ayrıca; haberleşme ve ulaşım, ilk yardım, geçici yerleşim, evre sağlığının sağlanması, hasarların belirlenmesi ikincil afetlerin önlenmesi için gerekli önlemlerin alınması bu süreçte hızla yapılması gerekenler arasındadır. Bu aşama, devletin kaynaklarının en hızlı şekilde ve en etkili yöntemleri kullanarak afet bölgesinde kullanılmasını gerektirdiğinden “koordinasyonun en iyi şekilde gerçekleştirilmesi, olağanüstü hazırlık, yetki ve sorumluluklara bağlıdır” (Ergünay, 2009, s. 8).

Türkiye’nin afet yönetimi sistemindeki yetkili ve sorumlu kuruluşlar, bir afet gerçekleştiğinde ve afet haberini aldıklarında, organize bir şekilde, Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD), kamu kurum ve kuruluşlar, Sivil Toplum Kuruluşlar (STK), zel kurumlar, gönüllü kişiler ile arama ve kurtarma ekipleri çalışmaya başlamaktadırlar. İlk aşamada haber alma ve ulaşım imknlarını sağlama, zarar görmüş yerleşim yerlerinde insanları hasarlı konutlardan tahliye ve boşaltma işleminin yapılması, afetten zarar gören insanlar için geçici yaşam alanları oluşturarak temel ihtiyaçların temin edilmesi, afet sırasında her türlü güvenlik önleminin sağlanması, evre sağlığı için önlemler alınması, hasar tespiti çalışmalarının başlatılması, yangın, patlama, mikrobik hastalıklar gibi ikincil afetlerin önlenmesidir (Erkal & Değerliyurt, 2009, s. 152). Afet yönetimi , devletin tüm olanaklarının en hızlı şekilde afet bölgesinde kullanmasını sağlamak, koordinasyonlu bir şekilde organize olup, yetki ve sorumluluklar faaliyetlerin tümünü kapsamaktadır. Yaşanan felaket sonucunda, kayıpların en az düzeyde tutulmasını sağlamak ve bir an önce yaraları sarmaktır. Afeti yaşayanlar için emniyetli yeni bir yaşam alanı oluşturmaktır (Erkal & Değerliyurt, 2009, s. 152).

Afet oluşumundan başlayarak, büyüklüğüne bağlı olarak birkaç saat, birkaç gün ve birkaç aylık süre içerisinde yapılması gerekenler müdahale aşamasında yapılmaktadır. Temel ilke, yukarıda da belirtildiği gibi, can ve mal kaybını en aza indirmek için felaketin başlangıcında hızlı ve etkili müdahaledir (Kadioğlu, 2015, s. 169).

Tablo 1: İlk 3 Ay İçerisindeki Müdahale Faaliyetleri

Aşamalar	Zamanlama	Genel İhtiyaçlar
Acil	İlk 24 Saat	Arama ve Kurtarma Tahliye ve Barınma Gıda Su Kamuoyunu Bilgilendirme
Kısa Vade	1. Hafta Sonu	Güvenlik Enerji Çevre Sağlığı İçin Sanitasyon ve Atık Yönetimi
Orta Vade	1. Ayın Sonu	Yasal ve Fiziksel Koruma İşsizlik Toplu Taşıma Haberleşme Psiko-Sosyal Hizmetler
Uzun Vade	3. Ayın Sonu	Eğitim Tarı Çevre Koruma

Kaynak: Kadioğlu, 2015, 71’den alınmıştır.

Afet sonrası, eğer etkilenmişse, yönetim birimlerinin işler hale gelebilmesi için çalışmalara başlanması, öncelikle görev alacak profesyonel personelin afet bölgesine yönlendirilmesi, zarar gören insanlara ilk yardımın yapılması, halkın uyarılması, daha güvenli başka yere tahliye edilmesi ve barınmalarının sağlanması, eğer güvenlik sağlanmışsa geri dönmeleri için teşvik edilmesi, afet müdahale faaliyetleri içerisinde (Kadioğlu, 2015, s.169).

Afet sonrası yaşanan durumu ve afetin etkisini öğrenmek çok önemlidir. Bunun için, afet hakkında bilgi akışı ve insanların yakınlarından haber almasını sağlayacak iletişim sisteminin aksamaması gerekir. Hasarlı binalarda arama ve kurtarma çalışmalarında ilk etapta yerel imkanlar kullanılması, ardında da bölge dışından talep edilenlerin çalışmaya katılması diğer önemli durumdur (Kadioğlu, 2015, s. 69).

‘Afetlere İlişkin Acil Yardım Teşkilatı ve Planlama Esaslarına Dair Yönetmeliğin 4.madesine göre; afetin meydana gelmesinden itibaren gereken her türlü acil tedbirlerin alınmasından ve acil yardımların bir emir beklemeden yapılmasından, afetin meydana geldiği yerin Mülki Amiri sorumludur’. Mülki idare amirlerinin aldığı sorumluluk sadece stratejik ve taktikselidir. Yaşanılan afette idareciler aktif bir şekilde arama ve kurtarma operasyona katılmamaktadır. Bunun nedeni herhangi bir kaos durumunun önüne geçmek içindir (Kadioğlu, 2015, s.170).

Tablo 2: Afet Yönetiminde Arama Kurtarma Hizmetleri Organizasyonu



Müdahale faaliyetlerinin temel hedefi, kısa sürede çok insanın hayatını kurtarmaktır. Zamanın değerli olduğu bu durumlarda ilk yardım da büyük öneme sahiptir. Müdahale ekiplerinin 6 Şubat Depremlerinde olduğu gibi, afetzede olmaları durumunda müdahale gücü olarak afetzede yakınlarının ilk yardım yapmaları gerekecektir. Bu nedenle zarar azaltma ve hazırlık aşamasında öğrenilmesi gereken faaliyetlerin başında ilk yardım faaliyetleri gelmekte ve bunun gerekliliğinin halka anlatılması elzem olmaktadır. İlk etapta arama ve kurtarma yapıldıktan sonra, yaralıların tedavisinin sağlanması ve bunun da aciliyet sırasına (triya) göre yapılması doğru olacaktır. Afet sonrasında ilk şok atlatıldıktan sonra, temel yaşamın devamını sağlayacak ihtiyaçların en uygun yöntemlerle karşılanması bir zorunluluktur (Kadioğlu, 2015, s. 175).

Tablo 3: Afet Sonrası İlk Müdahale Durumu.

Birey -Aile -Birim	3 Dakika
Komşular	30 Dakika
Yerel Afet Gönüllüleri	3 Saat
Personel Afet Müdahale Ekipleri	3 Gün

Kaynak: Kadioğlu, 2015, 175'den alınmıştır.

Profesyonel arama kurtarma ekiplerinin 72 saat (Altın Saatler) içinde müdahale edemeyeceği göz önüne alınarak, müdahale çalışmaları mutlaka toplum tabanlı olmalı ve halkın altın saatlerde yapılması gerekenler konusunda hazırlıklı olmalıdır (Kadioğlu, 2015, s.176).

2.3.2. İyileştirme Aşaması

Bu aşama afet sonrası toparlanma sürecini kapsamaktadır. Bu aşamada yapılan çalışmaların temel hedefi, afete uğrayan toplumların “haberleşme, ulaşım, su, elektrik, kanalizasyon, eğitim, psiko-sosyal destek, uzun süreli geçici iskân, ekonomik ve sosyal ihtiyaçlar vb.” gibi yaşamsal ihtiyaçlarının en az düzeyde karşılanabilmesi için gereken tüm çalışmaları yapmaktır (Ergünay, 2009, s. 9). Afetzedelere iâşe ve ibate desteği sağlanması, belirlenen hasarların derecelerine göre yıkılması ve yeniden yapılması, onarılması, fiziki ve toplumsal yapının yeniden inşa edilmesi ve en kısa sürede normal yaşama dönüşün gerçekleştirilmesi bu aşamada yerine getirilmesi gereken çalışmalardır. Bu aşamada yapılacak çalışmalar bir sonraki olası afet için hazırlık çalışmalarını da içine almaktadır.

Afetlere müdahale edilip, felaketin acil müdahale gerektiren krizin ilk etkileri atlatıldıktan sonra, yaşamın normale dönmesini sağlayacak çalışmaların yapılması gerekmektedir. Afet sonrası kesintiye uğramış olan yaşamın kısa, orta ve uzun vadede alınacak önlemler ve yapılacak çalışmalarla yeniden inşası gerekmektedir. Bu çalışmalar arasında; afetin etki alanındaki tüm yerlerde bozulan alt yapının inşa edilmesi, elektrik, su, iletişim, ulaşım vb. gibi zarar görmüş kentsel sistemlerin yeniden yapılanması, sosyal yaşamın yeniden kurulması, kesintiye uğrayan sağlık, eğitim vb. gibi önemli kamusal hizmetlerin yeniden başlaması için gerekli planlama ve çalışmaların sonuçlandırılması gibi çalışmalar bulunmaktadır. Güvenli bir yaşam ortamı ve barınma alanları için yer seçimi analizleri yapılarak, yeniden yerleşim yerlerinin inşa edilmesi gerekmektedir (Yaman & Çakır, 2020, s.19).

Bu aşamada ivedilikle yapılması gereken çalışmalar arasında afetten etkilenen insanların psikolojik ve sosyal sorunlarının en kısa zamanda çözülüp, yeniden toplumsal yaşama uyumun sağlanması büyük önem taşımaktadır. Psikolojik ve sosyal yardım sayesinde, kaybolan aile ve komşuluk ilişkileri, yeni mekânda yeni insanlar yeni komşuluklar, ilişkilerinde uyum sürecini hızlandıracaktır. Afetin yaşandığı köy, ilçe ve kenti terk edip yeni bir yerleşim yerine göç eden taşınan mağdurlar için, iyileştirici psiko-sosyal hizmet sağlanması büyük yarar sağlayacaktır (Yaman & Çakır, 2020, s. 19). Bu destek, bireylerin yeni yaşam alanlarında ikili ilişkilerde uyumu sağlaması ve Travma Sonrası Stres Bozukluğu yaşayan afetzedelerin kaybolma, boşluğa düşme hissi gibi yaşam kalitesini düşürücü olumsuzlukları azaltma olanağı sunmaktır. Bütün bu çalışmaların amacı, insanların afet öncesi yaşamlarından daha iyi koşullara olabildiğince hızlı kavuşmaları için yapılmaktadır. İyileştirme sürecinde dikkate alınması gereken temel bir diğer nokta, yeniden kurulan toplumsal yaşamın daha güvenli yapıda olması gerekliliğidir. Yeniden yapılanma sürecinde, geçmişte yapılan yanlış uygulamalardan ders

alınması ve aynı şeylerin tekrar yaşanmaması için gerekli önlemlerin alınması gerekmektedir. Aksi takdirde yaşanan bu felakete benzer kayıplar ve yıkımlar yeniden yaşanmaya devam edebilecektir.

2.4. AFET PLANLAMASI

Afet planlamalarında en önemli nokta, öncelikle insan canını ve malını sağ salim korumaktır. Bu planlamalar aynı zamanda maddi kayıpların da önüne geçmeye ve ülkenin milli servetini de korumaya yönelik olmalıdır. Afetlerin neticesinde meydana gelebilecek zararlar ve kayıp büyük boyutlarda olabilir. Planlama çalışmalarıyla ekonomik zararı en aza indirmek, afet gerçeğini kalkınmanın her aşamasına dahil ederek sağlıklı sürdürülebilir bir kalkınma amaçlanmaktadır. Kayıp ve zararlara karşı toplum, kurum ve kuruluşların bir eylem planının olması, afetler karşısında tedbir alma ve zarar azaltma çalışmaları yapılması gerekmektedir.

Afet eylem planı, aile için hazırlanıyorsa bütün aile fertlerini kapsayacak, kurum için hazırlanıyorsa geniş katılım sağlayacak şekilde oluşturulması gerekmektedir. Bir eylem planında ilk olarak potansiyel tehlikeler tespit edilmektedir. Çünkü birçok tehlike az bir çabayla azaltılabilir. Mekânlardaki tahmini insan sayısı, tehlikelere karşı varsa mevcut hazırlıklarının yapılması ve eksikliklerinin belirlenmesi gereklidir. Yapılan hazırlıklar gözden geçirildikten sonra, olası tehlikelere karşı en az 72 saat dışardan yardım almadan afetlere karşı hazırlıklı olunması eğer kurumdaysa tüm personelle birlikte, ev içiyse tüm aile bireyleriyle durum değerlendirilmelidir (Dölek, 2021, s. 24).

Toplumun afete gerçek manada hazır olması, ancak geniş katılımlı hazırlıklı olunmasıyla mümkündür. İster sivil isterse kamu kurum kuruluşları tarafından yapılan afete hazırlık eğitimlerine, çok kişinin katılımı sağlanmalı ve öncesi ve sonrasıyla afet esnasında yapılması gerekenler bilinci oluşturulmalıdır. Toplum acil durum ve afetlerle ilgili yanlış önyargılardan ve duygusal saplantılarından arındırılarak, tutum ve davranışlarını iyi yönde ve köklü değişikliklere yol açabilecek eğitim ve öğretim çalışmaları yapılmalıdır (Dölek, 2021, s. 31).

İyi bir afet yönetimi planı, afetlerin yol açtığı zararları en aza indirmeye ve toplumları daha dirençli hale getirmeye yardımcı olur. İyileştirme süreci, hükümetler, yerel yönetimler, sivil toplum kuruluşları ve uluslararası yardım kuruluşları arasında iş birliği gerektiren bir süreçtir. Bu bağlamda iyi bir afet iyileştirme planı, toplumların afet sonrası toparlanma sürecini daha etkili ve sürdürülebilir hale getirmeye yardımcı olacaktır.

2.5. AFETLERİN MEVZUATTAKİ YERİ

Kamu hizmetlerinin doğru, eşit adil, hızlı ve güvenli olarak gerçekleştirilebilmesi için belirli standartlara ihtiyaç vardır. Günümüzde bu durum hukuk kurallarıyla sağlanmaktadır. Türk hukuk sisteminde mevzuat olarak adlandırılan anayasa, yasa, kararname, yönetmelik, tüzük, yönerge, tebliğ, genelge gibi resmi düzenlemeler afet hizmetlerinin de yerine getirilmesinde en önemli dayanaktır. Her dönem koşulların gerektirdiği duruma uyum sağlamak üzere çeşitli hukuksal düzenlemeler yapılır. Türkiye'nin afet tarihinde her afetten sonra mevzuat üretme geleneği de bu yaklaşımın bir sonucu olarak görülebilir. Günümüzde gerek afet hizmetlerinin yerine getirilmesinde gerekse diğer kamusal iş ve işlemlerin düzenlenmesinde düzeni sağlamak üzere ulusal düzenlemeler ve uluslararası anlaşmalar ve sözleşmeler bulunmaktadır. Kurum ve kuruluşlar yasalar, sözleşmeler ve anlaşmalar çerçevesinde mevzuata uygun çalışmalarını yapmak durumundadırlar (Özey & Ünlü, 2020, s. 280). Tarihte ihtiyacın yazılı kural gerektirmesi afet yönetimi konusunda da değişmemiş, yaşanan afetlerden ders çıkarmayı denemiş ve afetlere daha etkin müdahaleyi sağlamak amacıyla olumsuz etkileri azaltabilecek yeni yöntemler geliştirmişlerdir. Afetlerin bütün dünyada olumsuzluklara neden olması, ülkelerin kendilerine ait afet yönetimi politikaları geliştirip, uygulamalarını sağlamış, politikalara uygun yasal düzenlemeler yapmışlardır.

“Afet mevzuatı, afetlerin her yönüyle yürürlüğe konulmuş ve uygulamakta olan kanun, kanun hükmünde kararname, tüzük, yönetmelik, genelge gibi düzenleyici belgelerin tümü şeklinde tanımlanan hukuki ve idari düzenlemeler bütünüdür” (Özey & Ünlü, 2020, s.280). Yaşadığımız yüzyılda oluşan deprem ve sel afetlerine bağlı olarak birçok mevzuat çalışmaları yapılmış ve 1999 Marmara Depremi sonrasında da bunlara yenileri eklenmiştir. 6 Şubat Kahramanmaraş depremleri sonrasında da afet yönetimi sisteminin daha iyileştirilmesi için düzenlemeler yapıldığı görülmektedir.

Afetler, doğası gereği, meydana geldiği yere ve oluş biçimine göre farklılık göstermektedirler. Bazı afetlerin etki alanının büyüklüğü ile doğru orantılı olarak, tek bir ülkenin sınırları içinde kalmayıp, daha geniş alanları etkileyebilmektedir. Bu durumda büyük ölçekli bu gibi afetlerle etkili mücadele edilmesi için küresel ve uluslararası iş birliğine ihtiyaç vardır. Buna en somut örnek olarak COVID 19 Salgını verilebilir. Uluslararası düzeyde mücadelenin de belirli kurallar ve mevzuatlar çerçevesinde olması gerekmektedir. Ülkeler tarafından ortak uygulanma olanağı olan kuralları koyma yetkinliğine sahip olarak Birleşmiş Milletler, 193 üyesiyle birçok konuda üzerinde en uzlaşmış teşkilat olarak görünmektedir. Birçok ülkenin bu teşkilatın içinde olmasından dolayı alınan kurallar, tüm dünya ülkelerini bağlamaktadır. Sorunlarının çoğunun çözümlenmesinde olduğu gibi, afetler konusunda da mevzuat; ulusal yasalar, uluslararası anlaşmalar ve sözleşmelerdeki hükümler doğrultusunda

çözümlemektedir. Bir yandan da bu yapılan bu düzenlemelerle afetin neden olduğu krizlerin ve sorunların çözümünde, hukuki yönden altyapı oluşturulmuştur olmaktadır (Özey & Ünlü, 2020, s. 281). Araştırmanın bu safhasında Türkiye’deki afet yönetmeliğinin mevzuattaki yeri analiz edilmiştir.

2.5.1. Türkiye’de Afet Yönetiminin Mevzuattaki Yeri

Tarih boyunca afetler Anadolu coğrafyasında hep olagelmiş, birçok uygarlık yer değiştirmiş, birçoğu da tarih sahnesinden silinmiştir. Osmanlı döneminde de İstanbul’da meydana gelen büyük depremlerde dönemin padişahları yeniden inşa süreçlerinin yönetimi ile ilgili birçok ferman yayınlamış, her yeni durumla ilgili kurallar konulmuştur. Cumhuriyetten sonra da afetlerle ilgili yapılması gerekenler konusunda 1924 Erzurum Depreminde Gazi Mustafa Kemal Atatürk’ün, afet olmadan önce önlemler alınmasını, afet olduktan sonra dövmünün faydasız olduğunu ifade eden sözleri afet zararlarının azaltılmasına dikkati çekmesi bakımından çok önemlidir.

Türkiye Cumhuriyeti’nin kuruluşundan sonra yerleşme ve yapılaşmaya ilişkin ilk uygulamalar Mübadele Kanunu ve İmar ve İskân Bakanlığı’nın 1923 yılında kurulmasıyla başlamıştır. Bir yıl sonra bu bakanlık kapatılmış ve yapılaşma çalışmaları 1930 yılında yürürlüğe giren 1580 sayılı Belediye Kanunu ile belediyelere verilmiştir. 1933 yılında 2290 sayılı Belediye Yapı ve Yolları Kanunu’nun altı yıllık uygulamasında görülen aksaklıktan dolayı 1936 yılında Bayındırlık Bakanlığı Kuruluş Kanunu 3611 sayılı Kanun’la değiştirilmiştir. Yapı ve İmar İşleri Reisliği adı altında yerleşme, yapılaşma ve afetlerle ilgili görevler yeniden düzenlenmiş ve bu birime verilmiştir. 1939 Erzincan Depremi sonrası 1940 tarihinde 3773 sayılı Erzincan’da ve Erzincan Depremi’nden Müteessir Olan Mantıklarda Zarar Görenlere Yapılacak Yapılar Hakkında Kanun ile 3980 sayılı Kanun çıkarılmıştır. (Özey ve Ünlü, 2020, s. 284). 1935-1943 yılları arasında Türkiye’de meydana gelen farklı yerlerde birçok sel baskınlarından dolayı önemli ölçüde can ve mal kaybı yaşanmıştır. Bu yaşanan felaketlerin üzerine, 1943 yılında 4373 sayılı “Taşkın Sulara ve Su Baskınlarına Karşı Kanun” adıyla yeni bir kanun çıkarılmıştır (Şengün, 2007, s. 85).

1944 Gerede Depremi sonrasında 4623 sayılı “Yer Sarsıntılarında Evvel ve Sonra Alınacak Tedbirler Hakkındaki Kanun” çıkarılmıştır. Bayındırlık Bakanlığı 1945 yılında üniversiteler ile iş birliği yaparak Türkiye’nin ilk deprem bölgeleri haritasını ve bugünkü adıyla afet bölgelerinde yapılacak yapıların yapım biçimlerini ve standartlarının belirlendiği, “Türkiye Yer Sarsıntısı Bölgeleri Yapı Yönetmeliği” hazırlanarak yürürlüğe girmiştir. 1948 yılında 5243 sayılı “Erzincan’da Yaptırılacak Meskenler Hakkındaki Kanun” ve 5663 sayılı “Eskişehir Sel Baskınından Zarar Görenler İçin Yapılacak Meskenler Hakkında Kanun” hazırlanmıştır.

Bayındırlık Bakanlığı Yapı ve İmar İşleri Reisliği bünyesinde 1943 yılında 6188 sayılı Kanun ile deprem bürosu kurulmuştur. 1955 yılında deprem bürosu DE-SE-YA (Deprem-Sel-Yangın) şubesi tarafından geliştirilmiş doğal afet zararlarının azaltılması çalışmaları yapılmıştır. 1956 yılında 6746 sayılı Kanun; Aydın, Balıkesir, Bilecik, Edirne, Eskişehir, Konya ve Denizli kentlerinde “Tabii Afetlerden Zarar Görenlere Yapılacak Yapılar Hakkında Kanun” ile kentleşme ve yeniden yapılaşma konularıyla ilgili 6785 sayılı “İmar Kanunu” çıkarılmıştır. 1958 yılında 7126 sayılı Sivil Savunma Kanunu çıkarılmış ve aynı yıl 7116 sayılı Kanun’la İmar ve İskan Bakanlığı kurulmuştur. 1959 yılında çeşitli değişikliklere uğrayan ve halen yürürlükteki kısaca Afetler Kanunu olarak anılan, 7269 sayılı “Umumi Hayata Müessir Afetler Dolayısıyla Alınacak Tedbirlerle Yapılacak Yardımlara Dair Kanun” çıkarılmıştır (Özey ve Ünlü, 2020, s. 284).

1960-1967 döneminde su baskınları ve heyelanlar ülkede çok fazla olmuştur. Gerek bu afetler gerekse 7269 sayılı Kanun’un uygulamasından sorumlu kuruma olan ihtiyaç, 1965 yılında kurulan Afet İşleri Genel Müdürlüğü tarafından 2009 yılında 5902 sayılı Kanun yürürlüğe girene kadar sürmüştür (www.resmigazete.gov.tr/eskiler, 2009).

1970 Gediz Depremi, 1971 Bingöl Depremi sonrasında bu depremlerin yaralarını sarmak, afet sonrası iyileştirme çalışmalarını yürütmek üzere, 1972 yılında 1571 sayılı Kanun ve 1981 yılında 2479 sayılı Kanun çıkarılmıştır. Erzurum ilinde 1983 yılında gerçekleşen deprem sonrası olağanüstü hâl kanunu çıkarılmıştır. Yine aynı yıl İmar ve İskân Bakanlığı kapatılarak, Deprem Araştırma Enstitüsünü de bünyesine alarak Bayındırlık ve İskân Bakanlığı kurulmuştur (www.ktu.edu.tr, 2023). 1988 yılında “Afetlere Dair Acil Yardım Teşkilatı ve Planlama Esaslarına Dair Yönetmelik” çıkarılmıştır” (www.mevzuat.gov.tr, 2012). 5902 sayılı Kanun’a dayanılarak düzenlenen Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP) bu yönetmeliğin uygulamadaki güncel halidir. 1992 Erzincan Depremi sonrasında 3838 sayılı Kanun ve 1997 yılında 8716 sayılı “Başbakanlık Kriz Yönetim Merkezi Yönetmeliği” ve 4264 sayılı Kanun çıkarılmıştır (Şengün, 2007, s. 90).

İzmir, Aydın, Manisa ve Denizli illerinde 1998 yılında su baskınları ve 1998 yılında Adana-Ceyhan Depremi meydana gelmiştir. 1999 yılında Marmara depremleri sonrasında 4452 sayılı Yetki Kanunu, 4434 ve 4540 sayılı kanunla değiştirilmiştir. Zorunlu Deprem Sigortasının düzenlenmesi; ilk olarak 4484 sayılı Kanunla 27/8/1999 tarihli ve 4452 sayılı Kanunun verdiği yetkiyle, Bakanlar Kurulunca 25.11.1999 tarihinde kararlaştırılmıştır. 18 Mayıs 2012 resmi gazetede yayınlanan kararname ile 6305 sayılı Afet Sigortaları Kanunu düzenlenmiştir. (www.dask.gov.tr, 2023).

Ulusal Deprem Konseyi 2000 yılında kurulmuştur. 2001 yılında Bingöl depremi meydana gelmesinden sonra 4708 ve 4837 sayılı kanun çıkarılmıştır. Ulusal Deprem Konseyi 2007 yılında kapatılmış, yerine Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik 5711 sayılı Kat Mülkiyeti Kanun’unda Değişiklik Yapılmasına İlişkin Kanun çıkarılmıştır. (Özey ve Ünlü, 2020, s. 285).

“2006 yılında 5511 ve 5491 sayılı kanunlar çıkarılmıştır. Son olarak afet ve acil durumlar ve sivil savunmaya ilişkin hizmetleri yürütmek üzere doğrudan Başbakanlığa bağlı, Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) 17.06.2009 tarih ve 27261 sayılı Resmî Gazete’ de yayımlanan 5902 sayılı Kanun’la yetkili ve sorumlu kurum olarak kurulmuştur (www.resmigazete.gov.tr, 2009)”.

Bu kapsamda yasa ve çıkarılan yönetmelikler Başbakanlık, Bakanlıklar, İller ve İlçelerde Afet ve Acil Durum Yönetim Merkezlerinin kurulmasına yasal dayanak olmuştur. 12 Şubat 2011 tarihinde 5902 sayılı Kanun’un 5. Maddesi doğrultusunda ve 1320 sayılı Kanun ve Bakanlar Kurulu Kararı ile Türkiye Afet Risklerinin Azarlatılması Platformu kurulmuştur. Bu platformun amacı risk azaltma çalışmalarının sürekliliğini sağlamak ve toplumun afetlere duyarlılığını artırmaktır. Yerel yönetimlerin, kamu kurum ve kuruluşları, özel sektörün temsilcileri, üniversiteler risk ve afet azaltma politikalarını geliştirmek, izlemek, değerlendirmek ve planlar hazırlamak amacıyla bu kurulda çalışmaktadır. 31 Mayıs 2012 tarihinde, 6306 sayılı Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkındaki Kanun ile afet zararlarının azaltılması ve kentsel dönüşüm yürütülmesi amaçlanmıştır. Afet riski yüksek alanlar ve bunların dışında riskli yapılar bulunan yerleri yaşam standartlarına uygun, sağlıklı ve güvenli yerleşim yerlerinde iyileştirme, yenilemelere dair ulus ve esasları belirlemek olarak tanımlanmaktadır (Özey & Ünlü, 2020, s.286).

2.5.2. Afet Yönetimiyle İlgili Kurum ve Kuruluşlar

23/02/2022 tarihli 5211 sayılı Cumhurbaşkanlığı kararnamesiyle çıkarılan ve resmi gazetenin 24/02/2022 tarihli 31370 sayısında yayınlanan Afet ve Acil Durum Müdahale Hizmetleri Yönetmeliğine göre, koordinasyon birimleri ve afet ve acil duruma müdahalede iş bölümü yapan kurumlar ve kuruluşlar aşağıdaki gibidir.

2.5.2.1. Koordinasyon birimleri

1. Ulusal düzeyde koordinasyon birimleri

- a) Afet ve Acil Durum Kurulu.
- b) Başkanlık AFAD Merkezi.
- c) Bakanlıkların ve diğer kurum ve kuruluşların Afet Yönetim Merkezleri.

2. Yerel düzeyde koordinasyon birimleri
 - a) İl Afet ve Acil Durum Koordinasyon Kurulu.
 - b) İl AFAD Merkezi.
 - c) İlçe AFAD Merkezi.

2.5.2.2. Afet ve acil durumlara müdahalede işbölümü

1. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı
2. İçişleri Bakanlığı
3. Sağlık Bakanlığı
4. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı
5. Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı
6. Tarım ve Orman Bakanlığı
7. Hazine ve Maliye Bakanlığı
8. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı
9. Türkiye Kızılay Derneği
10. Afet ve Acil Durum Başkanlığı
11. İletişim Başkanlığı ve Bakanlık (www.mevzuat.gov.tr, 2022).

“Afet ve acil durumlara yönelik riskleri belirlemek ve afet öncesinde yapılması gereken koruyucu, önleyici faaliyetler ile sonrasında yapılması gerekenler ile ilgili öneriler sunmak ve kurumlara rehberlik yapmak, afet politikasına karar vermek amacıyla(TAMP, 2022; *Afet ve Acil Durum Müdahale Hizmetleri Yönetmeliği*, md.4) kurulan Afet Ve Acil Durum Kurulu ,1 Nolu CBK’da (Md.521) değişiklik yapan 67 Nolu CBK ile 2020 yılında oluşturulmuştur (TAMP, 2022; *Afet ve Acil Durum Müdahale Hizmetleri Yönetmeliği*, (md.4)” (Önder, 2023, s. 186).

Tablo 4: Afet ve Acil Durum Kurulu.

AFET VE ACİL DURUM KURULU		
İÇİŞLERİ BAKANLIĞI		
Aile ve Sosyal Hizmetler Bakan Yrd.		Türkiye Kızılay Derneği (Temsilci)
Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakan Yrd.		Boğaziçi üniversitesi kandilli rasathanesi (Temsilci)
Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakan Yrd.		Deprem araştırma enstitüsü (Temsilci)
Ulaştırma ve Altyapı Bakan Yrd.		
Sağlık Bakan Yrd.		
Tarım ve Orman Bakan Yrd.		
Hazine ve Maliye Bakan Yrd.		
Afet ve Acil Durum Başkanı		

Kaynak: Önder, 2018, S.167’ den araştırmacı tarafından hazırlanmıştır.

2.5.2.3. Erzurum ilinde, afet ve acil durum müdürlüğü ve afet ve acil durum yönetimi düzeni ve koordinasyon

‘Erzurum ilinde meydana gelebilecek her seviyede afet olaylarına yönelik müdahalelerde görev alacak kamu kurum ve kuruluşları ile özel sektör kuruluşlarının görev tanımları,2020 güncellemesi yapılan TAMP Erzurum’da (Erzurum İl Afet Müdahale Planı)tanımlanmıştır. Plana göre, afet sırasında müdahale ve sonrasında iyileştirme yapacak çalışma gruplarının temsilcileri İl Afet Yönetimi Merkezi 7/24 mesai prensibine göre aktif olup, gelen her türlü olay irtibatları değerlendirerek müdahalede görev alan ilgili çalışma grupları olay bölgesine yönlendirilmektedir. Erzurum Afet Yönetim Merkezi 1 Şube Müdürü ve 6 Enformasyon memuru görev almaktadır. Erzurum İl Afet Yönetim Merkezinin Planlı Müdahalesi vardır. Bir afet olayı meydana geldikten sonra 112 Acil Çağrı Merkezini arar.112 Acil Çağrı Merkezinde görevli çağrı alıcı olayın yeri, oluş zamanı, kaç kişinin etkilendiği, hasar durumu, tehlikenin devam edip etmediği gibi önemli bilgileri olarak Erzurum İl Afet Yönetim Merkezine durumu bildirir. Olayın büyüklüğüne ve türüne göre ilgili çalışma grubu olay yerine yönlendirir. Olayla ilgili her türlü bilgi raporlanarak il valisine sunulur. İl valisinin vereceği talimatlarla olaya müdahale çalışmaları yürütülür (İRAP, 2021, s. 60).

Erzurum İl Afet Müdahale Planında 26 yerel çalışma grubu vardır.8 çalışma grubunun ana çözüm ortağı İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü,18 çalışma grubunun ana çözüm ortakları diğer kamu kurumlarından oluşmaktadır (Tablo 5, Tablo 6, Tablo 7).

Tablo 5: Acil Durum Çalışma Grupları;

Haberleşme Çalışma Grupları	BTK.Erz. Böl.Müd. Telekomünikasyon İletişim,
Ulaşım Altyapı Çalışma Grubu	Karayolları 12. Böl.Müd.
Yangın Çalışma Grubu	Erz.B.Ş.Bel.Bşk.
Nakliye Çalışma Grubu	Ulaştırma 10 Böl.Müd.
Sağlık Çalışma Grubu	İl Sağlık Müdürlüğü
Enerji Çalışma Grubu	Aras Elektrik Dağıtım A.Ş.
Tahliye ve Yerleştirme Çalışma Grubu	Erzurum İl Jandarma K. Lığı
Güvenlik ve Trafik Çalışma Grubu	Erzurum İl Emniyet Müd.
KBRN Çalışma Grubu	İl AFAD Müd.
Arama ve Kurtarma Çalışma Grubu	İl AFAD Müd.

Kaynak: İl Afet Risk Azaltma Planı, 2021, 62’den alınmıştır.

Tablo 6: Ön İyileştirme Çalışma Grupları

Hasar Tespit Çalışma Grubu	Çevre ve Şehircilik İl Müd.
Tarım ve Orman Çalışma Grubu	Tarım ve Orman İl Müd.
Enkaz Kaldırma Çalışma Grubu	Çevre ve Şehircilik İl Müd.
Barınma Çalışma Grubu	İl AFAD Müd.
Beslenme Çalışma Grubu	Kızılay K.A. Afet Yönetim Mrk.
Psikososyal Destek Çalışma Grubu	Aile Çalışma ve Sosyal Hiz.İl.Müd.
Altyapı Çalışma Grubu	İl bank 14.Böl.Müd.
Defin Çalışma Grubu	Erzurum B.Ş. Belediye Başk.

Kaynak: İl Afet Risk Azaltma Planı, 2021, 62’den alınmıştır.

Tablo 7: Lojistik ve Bakım, Bilgi ve Planlama, Finans ve İdari İşler Çalışma Grupları

Lojistik ve Bakım Çalışma Grupları	
Çalışma Grupları Lojistiği Çalışma Grubu	İl AFAD Müd.
Kaynak Yönetimi Çalışma Grubu	İl AFAD Müd.
Teknik Destek ve İkmal Çalışma Grubu	Karayolları 12. Böl. Müd.
Aynı Bağış Depo Yönetimi Çalışma Grubu	Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Vakfı

Kaynak: İl Afet Risk Azaltma Planı, 2021, 63’den alınmıştır.

Tablo 8: Finans ve İdari İşler Çalışma Grubu

Satın Alma ve Kiralama Çalışma Grubu	İl AFAD Müd.
Muhasebe Bütçe ve Mali Raporlama Çalışma Grubu	İl AFAD Müd.
Zarar Tespit Çalışma Grubu	İl Defterdarlığı

Kaynak: İl Afet Risk Azaltma Planı, 2021, 63’den alınmıştır)

2.6. AFET FARKINDALIĞI

Afet farkındalığı, afetlerde yaşanacak tehlike ve risklere karşı bireylerde afet bilincinin geliştirilmesini sağlamak, tedbirlerle afetlerin zararlarının aza indirilebileceği bilgisini yaygınlaştırmak ve bireylerin afete hazırlık konusunda gerekenleri yapması için teşvik etmektir. Diğer bir deyişle toplumu tehdit eden doğa ve insan kaynaklı afetlere karşı öngörülebilir durumların ortaya konulması ve uygun tedbirlerin geliştirilmesine yönelik halkı bilinçlendirme çalışmalarıdır (Kadioğlu, 2021, s. 904)

Afet geçmişine sahip bölgelerde yaşayan toplumda ortak mücadele ruhu oluşturulması ve afet öncesi oluşabilecek tüm olumsuzluklar hakkında gerekli ve doğru bilgi ve becerilere

sahip olmaları hayati önem taşımaktadır. Afet sırasında acil müdahale ya da ortak organize çalışma gerektiren sıkıntıların üstesinden gelebilecek bilgi ve beceriye sahip olmak toplumu dirençli toplum haline getirecektir. Amaç toplumun afetlere karşı mücadele etme refleksini yükseğe çıkarmaktır. Afetlerin zararlarına karşı bireylerin hangi ölçüde ve durumlarda katkı sağlayabileceği öngörüsünün toplum hafızasına nakşedilmesidir. Afete zihinsel olarak hazır edilen toplumun afet sırasında göstereceği yararlılık ve katkının unutulmaması gerekir. Zararsız atlatılan ya da maddi manevi zararların en aza indirgeneceği şartların oluşturulması hayati önem taşımaktadır. Bireylerin katılım derecesi afetle mücadele başarısına paralel olmaktadır. Afet öncesi duruma en kısa zamanda dönülmesi ve mağduriyetlerin en aza indirilmesi afete maruz kalan bireylerin afetle mücadeledeki temel hedefi olmalıdır (Kadioğlu, 2021, s. 904).

Afet farkındalığı faaliyetlerinin amaçları şu şekildedir:

- İnsanların afet hakkında bilinçlendirilmesi,
- İnsanların afetlerden korunma yöntemleri hakkında bilgilendirilmesi,
- İnsanların, konut seçimlerinde, kentleşmede, düzenli yapılaşmada, afete dirençli yapı ve yerleşim kalitesi konularında ortak bir bilinç sahip olmalarının sağlanması,
- Afetlerin neden olabileceği kayıp ve zararlarının en aza indirilmesi,
- Güvenli kent yaşam alanlarının oluşturulması amacıyla halkın bilgi birikiminin artırılması,
- Özellikle çocuklarda psikolojisini bozmadan eğitimlerin bilinçli ve doğru bir şekilde verilmesi.

Bu amaçlar doğrultusunda, “... ilgili kişilerin katılımıyla sürdürülebilir ve yaşanabilir kentler oluşturulması ve afet zararlarının azaltılması, afet farkındalığı kapsamında yapılan çalışmalarındaki genel amaçlardır” (Varol, 2007, 130).

“Toplumların afet karşısında dirençli olma zorunluluğu, afet eğitiminin tüm dünyada ortaya çıkmasına katkı sağlamıştır. Afet eğitimi toplumun her katmanına afetlere hazır olmayı, afet anında ve sonrasında nasıl davranılması gerektiğine dair bilgi ve bilinç içermektedir. Afet konusunda bilgi, bilinç, duyarlılık ve farkındalık seviyesinin yüksek olması dirençli topluma giden yolu açmakta ve aydınlatmaktadır. Bu sebepten dolayı afet eğitimi dirençli toplumun önemli bir bileşeni olarak görülmelidir” (Ersavaş Kavanoz & Küçükşen, 2023, s. 368)

Toplum için farkındalık konusunda, öncelikli olarak sorunun ya da konunun durumunu tespit etmeyle başlamalıdır. Durumun doğru tespit edilmesi sorunun doğru çözülmesine de yardımcı olacaktır. Durum tespiti yapmadan veya mevcut durumu bilmeden yapılacak faaliyetlerinin başarısız olması kaçınılmazdır. Afet farkındalık seviyelerinin tespit edilmesinden sonra ilgili toplum için en uygun planlamalar seçilmeli ve uygulanmalıdır. Tüm bu planlamaların içerisinde devlet kurumlarının, maddi beklentisi olmayan sivil toplum

örgütlerinin ve kurumsal marka ve kuruluşların da olması gereklidir. Farkındalığı artırmak için yapılan bu çalışmalarla eğitim, çevre, sağlık gibi belirli konulara dair toplum davranışlarında değişiklik yaratılması amaçlanmalıdır. Toplumun bilgilendirmek ve eğitmek, afet hazırlığını artırmak, olası problemleri kamuoyu gündeminde tutmak ve bireyleri cesaretlendirip motivasyonlarını artırmak afet farkındalığının artmasına yardımcı olmaktadır (Hawkes, 2013, s. 27).

Afet farkındalığını oluşturmak için televizyon, sosyal medya, radyo kullanılan kitle iletişim araçlarıdır. Günümüzde başarısı yadsınamayacak kadar fazla olan bu araçların etkili ve doğru kullanılması gerekmektedir. Bilinmelidir ki doğru kullanımları ne kadar iyiye yanlış ve kötü kullanımları bir o kadar kötü sonuçlar doğurabilmektedir. Web sayfaları, bloglar, e-posta ve geleneksel basın yayın materyalleri, görsel ve işitsel yayın programları ve CD ve DVD gibi görsel-işitsel materyallerin kullanımı afet farkındalığının artırılmasında oldukça yararlı araçlardır. Kitle iletişim araçları yanı sıra etkinlikler, seminerler, konferanslar, sempozyumlar, topluma açık toplantılar, sunumlar, sosyal etkinlikler ve renkli görsel broşürler, billboardlar, posterler ve kitap gibi basılı yayın materyalleri de farkındalık oluşturulmasında kullanılmalıdır (Sayers, 2006, s. 17-18).

Afet farkındalığının gelişmesi için toplumun doğru mesajlara bir şekilde maruz kalması sağlanmalıdır. Mesajın hedef kitleye farklı mecralarda, uygun anlaşılabilir sade anlatım ve dille ulaşması gerekir. Kullanılan yöntem ne olursa olsun, doğru mesajın verilmesi afet farkındalığının amaçlanan seviyelere gelmesine büyük katkı sağlayacaktır (Kadioğlu, 2008, s. 228).

Türkiye afetler açısından yüksek riskli bölge olduğu yapılan çalışmalarla ortaya konmaktadır. Her yönden birçok olumsuz etkisi olan afetlerin en az zararla atlatılması afet farkındalığının yüksek olmasına bağlıdır. Literatürde afet farkındalığı ile ilgili az kaynağın olması ve çalışmaların yerel kalması gerçek durum hakkında yorum yapmaya yeterli olmamaktadır. Bu yüzden afet farkındalığına yönelik çok boyutlu araştırmaların yapılması önem arz etmektedir.

Afetlerin farkındalığının hem nitel hem de nicel değerlendirmelerinin, afetler öncesi ve sonrasında yapılması ve sonuçların sebepleriyle analiz edilmesi, çözüm gerektiren problemlerin birçok farklı disiplinlerle değerlendirilmesi ve koordinasyonun sağlanması noktasında akademik çalışmalarla desteklenmesi gerekmektedir (Yerli, 2023, s. 973).

2.7. ERZURUM İLİNİN COĞRAFİK DURUMU VE TARİHİNDE YAŞANAN AFETLER

Erzurum'un doğusunda Ağrı ve Kars, batısında Gümüşhane ve Bayburt, kuzeyinde Artvin ve Rize, güneyinde Bingöl ve Muş kentleri bulunmaktadır. Coğrafi konumu '40 °35' – '42° 15' doğu boylamları, '40° 57-39°10' kuzey enlemleri arasındadır. Kentin yüz ölçümü 25.066 km²'dir. Kentin yüz ölçüm olarak %64'ü dağlık, %20'si plato ve %12'si yaylalardan oluşmaktadır. Türkiye'nin batı ve orta kesimlerine göre, yükseltinin en fazla olduğu kentlerden biridir. Rize dağları Doğu Karadeniz dağlarının Doğu uzantısıdır ve Kaçkar Tepesi ve Verneçik Tepesi 3937 m ile en yüksek sıra dağlarıdır. Kargapazarı Dağları, Pasinler Ovası ve Gürcü Boğazı arasında yer almaktadır. Palandöken sıradağları kentin doğusundan başlayarak güney batı yönünde uzanan önemli yükseltilerindendir (İRAP, 2021, s. 15).

Erzurum 1900 rakımla yüksek rakımlı iller arasında olup, Karasu (Fırat), Çoruh ve Aras nehirlerinin de geçiş güzergahıdır. Bunun yanı sıra bir heyelan gölü olan Tortum Şelalesi ve gölü de yer almaktadır (TTKB, 2023).

Erzurum ilinin doğal çevresi (Ekoloji), Erzurum Ovası'nı çeviren dağlık alanların tümünü volkanik formasyonlar kaplamaktadır. Erzurum Ovası, tatlı su göllerine çökelmiş killi, kumlu, marnlı, kireçtaşı tabakalarından ve kısmen de çakıl ve kum depolarından ibarettir (www.jmo.org.tr, 2023).

Erzurum il genelinde yapılan çalışmalar sonucunda, fayların iki demet halinde olduğu ve verrev biçimde gelişikleri tespit edilmiştir. Faylar Tekman-Karayazı ve Erzurum -Pasinler havzasında verrev atılımlı biçimlenmektedir. Yer yapısından dolayı deprem riski yüksek olan yerlerden biri olan Erzurum kent merkezi de 2. derece deprem bölgesinde yer almaktadır. Şehrin termal kaplıca potansiyeli bundan dolayı yüksektir. Hasankale, Köprüköy, Ilıca, Horasan, Olur ve Çat İlçelerinde kaplıcalar bulunmaktadır (www.TTKB, 2023).

Türkiye'nin Doğu Anadolu bölgesinde yer alan Erzurum'un yerleşim yeri olarak tarihi yüzyıllar öncesine dayanmaktadır. Yapılan araştırmalara göre, Erzurum'u içine alan bölgede Hititler, Urartular ve daha sonra Kimmerler, Sakalar, Persler, Romalılar Saltuklular, Selçuklular, Moğollar, İlhanlılar, Safeviler ve Osmanlılar hüküm sürmüştür. Cumhuriyetin temelini atıldığı Erzurum 12 Mart 1918'de düşman işgalinden kurtarılmış ve Türkiye Cumhuriyeti'nin kadim şehirleri arasındaki yerini almıştır (www.erkurum.bel, 2023).

Doğu Anadolu Bölgesinde bulunan, Erzurum ilinin genel ekonomisi, tarım, hayvancılık ve bunlara bağlı hizmetler sektörüne dayanmaktadır. Palandöken Dağı kış turizmi açısından, son yıllarda büyük gelişim göstermektedir. Yer altı suları zengin olan Erzurum kenti termal kaynaklardan da yararlanmaktadır. Termal kaynakları hem turizm amaçlı hem de enerji

açısından yatırım olarak sunmaktadır. Erzurum kentinde sanayileşme olarak imalat sanayi işletmelerinden %79'u tarıma dayalı sanayi işletmeleridir. Genel olarak sanayi sektörü çalışmaları madencilik, enerji üremi ve imalat üzerinedir. Erzurum kenti maden kaynaklarından da oldukça zengindir. Krom, manganez, bakır, alçı taşı, diatomit, kaya tuzu, mermer, manyezit, perlit, ponza, linyit, krom ve tuz önemli ölçüde üretimi yapılmaktadır (İRAP, 2021, s. 39-42).

Erzurum son yıllar içerisinde ekonomik, sosyo kültürel ve doğal afet vb. birçok nedenden dolayı oldukça fazla göç veren illerden biri olmuştur. Daha iyi yaşam kalitesi ve istihdam düşüklüğü sebebiyle göç veren Erzurum, aynı zamanda beyin göçüne de maruz kalmıştır. Gelir dağılımı açısından son yıllarda iyileşmeyi gösteren rakamlar olsa da, Erzurum ili ülke genelinde hala alt sıralarda yer almaktadır. Erzurum ilinin istihdam oranları son TÜİK verilerine göre %45,3 olup, iş gücüne katılma oranı %50'ler seviyesinde kalmıştır (www.csgb.gov.tr, 2023).

TÜİK verilerine göre Erzurum ilinin okur yazarlık oranı ülke genelinin %4.5 altında olup , bu oran kadın okuryazarlığı için %3.6 ya kadar çıkmaktadır. Son TÜİK verilerine göre şehirde %95 civarında okuryazarlık oranı maalesef eğitim düzeyi seviyesine yansımamakta ve yüksek okul ve fakülte mezunu oranı yüzde 15'lere kadar inmektedir (www.tuik.gov.tr, 2023)

2.8. ERZURUM İLİNİN AFETSELLİĞİ

2.8.1. Erzurum İlinin Afet Tehlike ve Riskleri

Erzurum ili coğrafik özelliği ve jeolojik durumundan dolayı birçok afetlerle karşı karşıya kalmıştır. Cumhuriyet döneminden beri Erzurum ilinde günümüze kadar yaşanan dönemde, depremlerin birçoğu Kuzey Anadolu Fay ve Doğu Anadolu Fay Hattında meydana gelmiştir. 1996 yılında 6.9 büyüklüğünde merkez üssü Muş iline ait Varto ilçesinde meydana gelen depremden Hınıs, Karaçoban, Tekman ve Çat ilçelerinin etkilenmesi sonucunda 5000 üzerinde bina yıkılmış ve 2394 kişi hayatını kaybetmiştir. Horasan ilçesinde 1983 yılında, Kafkas Fay Hattında 6.6 büyüklüğünde deprem meydana gelmiştir. Depremden Horasan, Köprüköy, Narman ve Oltu ilçelerinde 6000 üzeri bina yıkılmış ve 1155 can kaybı yaşanmıştır. 1999 yılında aynı fay hattı üstünde, Şenkaya ilçesinde bir deprem meydana gelmiştir ve 1000 üzerinde bina yıkılmıştır (İRAP, 2021, s. 60).

Erzurum ilinde depremden önce en çok görülen afet türü heyelandır. Heyelandan özellikle kuzey ilçeleri olan Oltu, Tortum, Uzundere, Olur, İspir ve Narman etkilemiş ve bu bölgelerde birçok heyelan meydana gelmiştir. Kuzey kısımlarındaki dağlık ve engebeli alanlarda ve yerleşim yerlerinde kaya düşmesi olayları da görülmektedir (İRAP, 2021, s. 60).

Erzurum ilinde yangın genellikle hayvancılıkla geçimini sağlayan yerleşim yerlerindeki otların yanması ve bazı ilçelerdeki ahşap yapılardan yapılmış olan binalarda meydana gelmektedir. Kentte yerleşim yerlerinde yangın afeti nadir olarak görülmektedir (İRAP, 2021, s. 60).

2.8.2. Erzurum İlinin Tarihsel Afetleri

Türkiye'nin sınırları içinde toprak genişliği olarak 4. büyüklükte olan Erzurum ili Doğu Anadolu, Kuzey Anadolu ve Kuzey Doğu Anadolu fay hatları olmak üzere 3 önemli fay zonunun üzerindedir. Erzurum ili fay haritası Richter ölçeğine göre, AFAD Başkanlığı tarafından hazırlanan 5 büyük deprem bölgesine ayrılmıştır. Erzurum iline ait beş bölgede tarih boyunca meydana gelen depremler aşağıdaki tablolarda sunulmuştur.

Tablo 9: Erzurum Bölgesi Depremleri

Yer	Tarih	Depremin Büyüklüğü
Erzurum 1. Bölge İlçeleri		
Göle, Kars	28.09.1906	6.2
Oltu, Erzurum	28.12.1906	6.0
Horasan, Erzurum	30.10.1983	6.6
Şenkaya, Erzurum	18.09.1984	6.4
Şenkaya, Erzurum	03.12.1999	5.7
Erzurum 2. Bölge İlçeleri		
Merkez	08.11.1901	6.1
Köprüköy	13.09.1924	6.8
Pasinler	03.01.1952	5.8
Erzurum 3. Bölge İlçeleri		
Aşkale, Erzurum	25.03.2004	5.1
Aşkale, Erzurum	28.03.2004	5.3
Aşkale, Erzurum	11.05.2017	4.7
Erzurum 4. Bölge İlçeleri		
Karlıova, Bingöl	20.08.1966	6.2
Karlıova, Bingöl	12.03.2005	5.6

Tablo 9: (Devamı)

Karlıova, Bingöl	14.03.2005	5.8
Karlıova, Çat	23.03.2005	5.6
Erzurum 5. Bölge İlçeleri		
Karlıova, Varto	31.05.1946	5.9
Varto, Hınıs	19.08.1966	6.9
Karlıova, Bingöl	06.06.2005	5.6

Kaynak: (Erzurum İl Afet Risk Azaltma Planı, 2021, 147).

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. ERZURUM İLİNİN AFET FARKINDALIĞI ARAŞTIRILMASI

3.1. ARAŞTIRMANIN MODELİ VE YÖNTEMİ

Araştırmanın bu bölümünde, Erzurum ilinde yaşayanların afet farkındalığı ve hazırlığının incelenmesi üzerine yapılan çalışmanın modeline, evren ve örnekleme, veri toplama araçlarına ve verilerin analizine ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

Bu araştırma Erzurum ilinde yaşayanların afet farkındalığı ve afetlere hazırlık seviyelerini değerlendirmek amacıyla yapılmış tanımlayıcı ve kesitsel desende bir araştırmadır.

Nicel araştırma yönteminin kullanıldığı bu çalışmada amaç, istatistiksel olarak ölçme yapabilmek ve sonuçları sayısal değerlerle değerlendirmek ve yorumlamaktır.

Çalışmada kullanılacak ölçeğe temel oluşturması amacıyla literatür taraması yapılarak, daha önceki çalışmalar incelenmiştir. Ölçek maddelerinde yer alacak ifadeler açısından ön görüşmeler yapılarak, afet farkındalığı ve hazırlık düzeyini tespit etmeye yönelik maddeler oluşturulmaya çalışılmıştır.

3.2. EVREN VE ÖRNEKLEM

Araştırmanın yapıldığı Ağustos-Eylül 2023 tarihleri arasında, TÜİK verilerine göre Erzurum ilinde yaşayan 749.754 kişi evreni oluşturmaktadır.

Çalışma grubundaki örneklem sayısı, sosyal bilimlerde kabul gören %95 güven aralığı ve +/-5 hata payı ölçütleri kullanılarak belirlenmiştir.

Bazı evren büyüklüğü değerleri için, %95 güven aralığı ve +/-5 hata payı için hesaplanmış örneklem değerleri tablodaki gibidir.

Tablo 10: Örneklem Büyüklük Değerleri

Evren büyüklüğü	+/-5 Örneklem Hata Payı; p:0.5, q:0.5
100	80
500	217
1000	278
2500	333
5000	357
10000	370
25000	378
50000	381

Tablo 10: (Devamı)

100000	383
1000000	384
100 milyon	384

Kaynak: Yazıcıoğlu ve Erdoğan, 2004:50

Örneklem büyüklük tablosuna göre çalışma grubunun en az 384 kişiden oluşması gerekmektedir. Kesitsel ve tanımlayıcı örneklemeyle 400 kişiyle yüz yüze anket yapılarak evrenin tamamı hakkında değerlendirmeler yapılmaya çalışılmıştır.

3.3. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Verileri toplamak amacıyla anket formu kullanılmıştır. Gönüllülük esasına göre anket formunu doldurmaları istenmiştir. Anket öncesi gerekli açıklamalar yapılmış, formun doğru şekilde cevaplanması sağlanmıştır. Anket formu iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümün demografik bilgilere yönelik, ikinci bölüm afet farkındalığı ve afete hazırlıklı bir toplum olup olmadığını ölçmeye yönelik sorulardan oluşmaktadır.

Araştırmaya katılan grubun kişisel verilerinin belirlenmesi amacıyla araştırmacı tarafından oluşturulan demografik sorular 8 maddedir. Bu maddeler cinsiyet, yaş, mesleki durum, ev sahibi olup olmama durumu, çalışıp çalışmama durumu, eğitim düzeyi, aylık gelir ve medeni durum olarak hazırlanmıştır.

Araştırmaya katılanların afet farkındalığı ve hazırlığını ölçmeye yönelik sorular 20 maddeden oluşmaktadır. Bu kısımdaki her madde 5’li Likert tipi derecelendirmeye tabi tutularak; her bir maddeye katılım düzeyleri “Kesinlikle Katılmıyorum (Hiç) =1” ve “Kesinlikle Katılıyorum (Tam) =5” aralığında puanlandırılmıştır.

Tablo 11: Likert Tipi Ölçeklendirme Puan Aralıkları

Seçenekler	Puanlar	Puan Aralığı	Ölçek Değerlendirme
Kesinlikle Katılmıyorum (Hiç)	1	1.00-1.79	Çok Düşük
Katılmıyorum (Az)	2	1.80-2.59	Düşük
Kısmen Katılıyorum (Orta)	3	2.60-3.39	Orta
Katılıyorum (Çok)	4	3.40-4.19	Yüksek
Kesinlikle Katılıyorum (Tam)	5	4.20-5.00	Çok Yüksek

5’li Likert ölçeğindeki puanlar 1.00 ile 5.00 arasında yer almaktadır. Puanlama düzeylerine göre ankete cevap verenlerin görüşleri belirlenmiştir. Erzurum ilinde yaşayanlar tarafından yanıtlanan soruların puan ortalamaları her soru için ayrı ayrı hesaplanmıştır.

3.4. VERİLERİN ANALİZLERİ

Araştırmada elde edilen veriler “IBM SPSS Statistics 23.0” programıyla analiz edilmiştir. Afet farkındalığı ve afetlere hazırlık düzeylerini belirlemek için sıklık, yüzde ve ortalamalar bulunmuştur. Örneklem sayısı 400 olduğu için parametrik testlere yer verilmiştir. Grup sayısı 2 olan değişkenlerin karşılaştırılmasında Bağımsız Örneklem t Test, grup sayısı 2’den fazla olanlar değişkenlerin karşılaştırılması için tek yönlü varyans analizi Anova testi kullanılmıştır. Verilerin homojen dağılımını göstermek için Levene testi yapılmış ve verileri homojen dağılmayanlar için tek yönlü varyans analizi Anova Welch testi uygulanmıştır. İstatistiksel olarak anlamlı sonuç bulunan varyanslar arasındaki farkındalığın nereden kaynaklandığını tespit etmek amacıyla “Post hoc” testi kullanılmıştır. Verilerin homojen dağılımındaki significant değeri 0.05 üzeri olarak kabul edilirken, değişkenler arasındaki anlamlılık düzeyi p değeri 0.05 ve altı anlamlı olarak kabul edilmiştir.

3.5. GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK

Anketin iç tutarlılığı ve güvenirliği için Cronbach’s Alpha katsayısı kullanılmıştır. Cronbach’s Alpha, anket sorularının tutarlılığı ve güvenirliğini hesaplama yöntemlerinden biridir. Test maddelerinin ikili korelasyonunda hesaplanan iç tutarlılık katsayısına Cronbach’s Alpha katsayısı denmektedir.

Tablo 10: Cronbach’s Alpha Katsayısı

Cronbach’s Alpha katsayısı	Güvenirlik seviyesi
0.0-0.40	Güvenilir değil
0.40-0.60	Düşük güvenirlik
0.60-0.80	Oldukça güvenirlik
0.80-1.00	Yüksek güvenirlik

Kaynak: Yıldız ve Uzunsakal, 2018

Afet farkındalığı için Cronbach’s Alpha katsayısı 0.808 ve afet hazırlığı Cronbach’s Alpha katsayısı 0,960 ve tüm anket toplamında Cronbach’s Alpha katsayısı 0.8 olup anketimiz tutarlı ve güvenilirlerdir.

Tablo 11: Araştırmanın Cronbach Alpha Değerleri

Faktör	Maddeler	Cronbach Alpha Değeri
Afet farkındalığı	12, 13, 14, 17, 18, 26, 27 ve 28	.808
Afet hazırlığı	15, 16, 19, 21, 23, 24 ve 25	.960
Ölçek toplam		.892

3.6. ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ

Bu çalışmaya ait hipotezler aşağıda sıralanmıştır.

H₁: Afet farkındalık seviyeleri cinsiyete göre anlamı farklılık göstermektedir.

H₂: Afet hazırlık seviyeleri cinsiyete göre anlamı farklılık göstermektedir.

H₃: Afet farkındalık seviyeleri yaşa göre anlamı farklılık göstermektedir.

H₄: Afet hazırlık seviyeleri yaşa göre anlamı farklılık göstermektedir.

H₅: Afet farkındalık seviyeleri mesleğe göre anlamı farklılık göstermektedir.

H₆: Afet hazırlık seviyeleri mesleğe göre anlamı farklılık göstermektedir.

H₇: Afet farkındalık seviyeleri eğitim düzeyine göre anlamı farklılık göstermektedir.

H₈: Afet hazırlık seviyeleri eğitim düzeyine göre anlamı farklılık göstermektedir.

H₉: Afet farkındalık seviyeleri medeni durumuna göre anlamı farklılık göstermektedir.

H₁₀: Afet hazırlık seviyeleri medeni durumuna göre anlamı farklılık göstermektedir.

H₁₁: Afet farkındalık seviyeleri ev sahipliğine göre anlamı farklılık göstermektedir.

H₁₂: Afet hazırlık seviyeleri ev sahipliğine göre anlamı farklılık göstermektedir.

H₁₃: Afet farkındalık seviyeleri gelir düzeyine göre anlamı farklılık göstermektedir.

H₁₄: Afet hazırlık seviyeleri gelir düzeyine göre anlamı farklılık göstermektedir.

H₁₅: Afet farkındalık seviyeleri çalışma durumuna göre anlamı farklılık göstermektedir.

H₁₆: Afet hazırlık seviyeleri çalışma durumuna göre anlamı farklılık göstermektedir.

H₁₇: Afet farkındalık seviyeleri afete maruz kalma durumuna göre anlamı farklılık göstermektedir.

H₁₈: Afet hazırlık seviyeleri afete maruz kalma durumuna göre anlamı farklılık göstermektedir.

H₁₉: Afet farkındalık seviyeleri yakınları afete maruz kalma durumuna göre anlamı farklılık göstermektedir.

H₂₀: Afet hazırlık seviyeleri yakınları afete maruz kalma durumuna göre anlamı farklılık göstermektedir. ,

3.7. ARAŞTIRMA BULGULARI

Demografik soruların sıklık (görölme sayısı) ve toplama göre yüzdesel oranları üzerinden açıklamaları yapıldıktan sonra, bağımsız değişkenler ile afet farkındalığı ve afetlere hazırlıklı olma arasındaki ilişkilerin puan ortalamaları üzerinden, bulgularının karşılaştırılması yapılmaktadır.

Tablo 12: Değişkenlere İlişkin Sıklık Değerleri ve Yüzdelere

Değişkenler	Gruplar	Sıklık	Yüzde
Cinsiyet	Kadın	200	50
	Erkek	200	50
Yaş	18-24	74	18.5
	25-34	106	26.5
	35-44	115	28.8
	45-54	68	17
	55-64	18	4.5
	Artı 65	19	4.7
Meslek	Memur	129	32.2
	İşçi	76	19
	Emekli	21	4.2
	Serbest	32	8.5
	Ev hanımı	59	14.8
	Çalışmıyor	15	3.8
	Diğer	68	17
Eğitim durumu	İlköğretim	50	12.5
	Lise	104	26
	Ön lisans	76	19
	Lisans	128	32
	Lisansüstü	42	10.5
Medeni durum	Evli	225	56.2
	Bekar	175	43.8
Ev sahipliği durumu	Ev sahibi	163	40.8
	Kiracı	237	59.2
Gelir durumu	0-12000 ₺	102	25.5
	13-29000 Türk lirası	160	40
	30-49000 Türk lirası	95	23.8
	50000 üstü Türk lirası	43	10.7
Çalışıyor olma durumu	Çalışıyor	238	59.5
	Çalışmıyor	162	40.5

3.7.1. Hipotezlerin Test Edilmesi

3.7.1.1. Cinsiyete göre afet farkındalığı ve hazırlığı

Çalışma grubunda yer alanların cinsiyetlerine göre afet farkındalığı ve hazırlığı seviyelerinin farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla **H₁**: “Afet farkındalık seviyeleri cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermektedir” ve **H₂**: “Afet hazırlık seviyeleri cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermektedir” hipotezi test edilmiştir.

2022 yılı TÜİK Erzurum nüfus verilerine göre nüfusun %49.8’i erkek ve % 50.2’si kadından oluşmaktadır. Araştırma 200 kadın ve 200 erkek olmak üzere toplam 400 kişiyle yapılmıştır.

Cinsiyete göre afet farkındalığı ve hazırlık düzeylerinin farklılaşıp farklılaşmadığını test etmek amacıyla katılımcıların cinsiyet değişkenine göre aldığı ortalama puanlar için, Bağımsız Örneklem t testi uygulanmıştır (Tablo 15).

Tablo 15: Cinsiyete Göre Afet Farkındalığı ve Hazırlığı Bağımsız Örneklem t Test Sonuçları

Ölçek alt boyutları	Grup	N	x	ss.	df.	t	p değ.
Afet farkındalığı	Kadın	200	3.21	0.5470	397	1.213	0.226
	Erkek	200	3.24	0.5270			
Afet hazırlığı	Kadın	200	3.55	0.75042	398	0.970	0.218
	Erkek	200	3.50	0.67771			

Bağımsız Örneklem t testi sonuçlarına göre cinsiyet durumu afet farkındalık ve afetlere hazırlık puanı ($p>0.05$) bulunmuş ve örneklem grubunda yer alan katılımcıların afet farkındalığı ve hazırlık seviyelerinin cinsiyete göre farklılaşmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu nedenle **H₁** hipotezi “Afet farkındalık seviyeleri cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermektedir” ve **H₂** hipotezi şeklinde ortaya konulan “Afet hazırlık seviyeleri cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermektedir” ortaya konulan ifadeler yanlışlanmıştır.

3.7.1.2. Yaşa göre afet farkındalığı ve hazırlığı

Yaş gruplarına göre afet farkındalığı ve hazırlığı seviyelerinin farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla **H₃**: “Afet farkındalık seviyeleri yaşa göre anlamlı farklılık göstermektedir” ve **H₄**: “Afet hazırlık seviyeleri yaşa göre anlamlı farklılık göstermektedir” hipotezi test edilmiştir.

Araştırmamıza katılan 400 kişinin %18,5'i (n:74) 18-24 yaş grubunda, %26,5'i (n:106) 25-34 yaş grubunda, %28,8'i (n:115) 35-44 yaş grubunda, %17'si (n:68) 45-54 yaş grubunda, %4,5'i (n:18) 55-64 yaş grubunda ve %4,8'i (n:19) 65 yaş üzeri gruptadır.

Yaşa göre afet farkındalığı ve hazırlık düzeylerinin farklılaşıp farklılaşmadığını test etmek amacıyla katılımcıların yaş değişkenine göre aldığı ortalama puanlar için, Tek Yönlü Varyans Anova testi uygulanmıştır. (Tablo 16).

Tablo 13: Yaşa Göre Afet Farkındalığı ve Hazırlığı Tek Yönlü Varyans Anova Testi Analiz Sonuçları

Ölçek alt boyutları	Grup	N	$\bar{x}$	ss.	Homo. testi sig.	df.	df2	p değ.
Afet farkındalığı	18-24	74	<u>3.33</u>	<u>0.704</u>	0.005	5	393	0.277
	25-34	106	<u>3.22</u>	<u>0.766</u>				
	35-44	115	<u>3.33</u>	<u>0.664</u>				
	45-54	68	<u>3.25</u>	<u>0.727</u>				
	55-64	18	<u>3.34</u>	<u>0.549</u>				
	Artı 65	19	<u>3.06</u>	<u>0.708</u>				
Afet hazırlığı	18-24	74	<u>3.67</u>	<u>0.686</u>	0.022	5	394	0.041
	25-34	106	<u>3.35</u>	<u>0.753</u>				
	35-44	115	<u>3.57</u>	<u>0.657</u>				
	45-54	68	<u>3.51</u>	<u>0.721</u>				
	55-64	18	<u>3.75</u>	<u>0.549</u>				
	Artı 65	19	<u>3.49</u>	<u>0.614</u>				

Tek Yönlü Varyans Anova testi sonuçlarına göre yaşa göre afet farkındalık ($p>0.05$) bulunmuş ve örneklem grubunda yer alan katılımcıların afet farkındalığı seviyelerinin yaşa göre farklılaşmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu nedenle H_3 hipotezi olarak ortaya konulan “Afet farkındalık seviyeleri yaşa göre anlamlı farklılık göstermektedir” ifadesi yanlışlanmıştır.

Tek Yönlü Varyans Anova testi sonuçlarına göre yaşa göre afet farkındalık ($p<0.05$) bulunmuş olmasına rağmen, varyanslarının homojen olmadığı görülmüş (0.022 ; Sig. <0.05) ve Anova testi uygulanmıştır. Anova testi sonuçlarına göre afet hazırlığı için p değeri 0.051 ($p>0.05$) ($p>0.05$) bulunmuş ve örneklem grubunda yer alan katılımcıların afet farkındalığı seviyelerinin yaşa göre farklılaşmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu nedenle H_4 hipotezi olarak ortaya konulan “Afet hazırlık seviyeleri yaşa göre anlamlı farklılık göstermektedir” ifadesi yanlışlanmıştır.

3.7.1.3. Meslek durumuna göre afet farkındalığı ve hazırlığı

Meslek gruplarına göre afet farkındalığı ve hazırlığı seviyelerinin farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla **H₅**: “Afet farkındalık seviyeleri mesleğe göre anlamlı farklılık göstermektedir” ve **H₆**: “Afet hazırlık seviyeleri mesleğe göre anlamlı farklılık göstermektedir” hipotezleri test edilmiştir.

Araştırmaya katılan 400 kişinin %32,3’ü (n:129) memur, %19’u (n:76) işçi, %5,3’ü (n:21) emekli, %7,9’u (n:32) serbest meslek, %14,6’sı (n:59) ev hanımı iken %16,9’u (n:68) diğer, %16,9’ u da (n:68) çalışmıyor cevabını vermiştir.

Meslek gruplarına göre afet farkındalığı ve hazırlık düzeylerinin farklılaşıp farklılaşmadığını test etmek amacıyla katılımcıların meslek bağımsız değişkenine göre aldığı ortalama puanlar için, Tek Yönlü Varyans Anova testi uygulanmıştır (Tablo 17).

Tablo 17: Meslek Gruplarına Göre Afet Farkındalığı ve Hazırlığı Tek Yönlü Varyans (Anova Welch) Test Sonuçları

Ölçek alt boyutları	Grup	N	$\bar{x}$	ss.	Homo. testi sig.	df.	df2	p değ.
Afet farkındalığı	Memur	129	3.22	0.518	0.001	6	392	0.017
	İşçi	76	3.39	0.564				
	Emekli	21	3.16	0.571				
	Serbest	32	3.18	0.514				
	Ev hanımı	59	3.25	0.478				
	Çalışmıyor	15	3.00	0.377				
	Diğer	68	3.41	0.545				
Afet hazırlığı	Memur	129	3,44	0,718	0.020	6	393	0.254
	İşçi	76	3,43	0,732				
	Emekli	21	3,48	0,747				
	Serbest	32	3,65	0,501				
	Ev hanımı	59	3,61	0,808				
	Çalışmıyor	15	3,53	0,833				
	Diğer	68	3,67	0,632				

Tek Yönlü Varyans Anova testi sonuçlarına göre meslek değişkenine göre afet hazırlık puanı ($p>0.05$) bulunmuş ve örneklem grubunda yer alan katılımcıların afet hazırlık seviyelerinin meslek değişkenine göre farklılaşmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu nedenle **H₆** hipotezi olarak ortaya konulan “Afet hazırlık seviyeleri mesleğe göre anlamlı farklılık göstermektedir” ifade yanlışlanmıştır.

Tek Yönlü Varyans Anova testi sonuçlarına göre meslek değişkenine göre afet farkındalık puanı ($p < 0.05$) bulunmuş olmasına rağmen, varyanslarının homojen olmadığı görülmüş (0.001 ; Sig. < 0.05) ve Anova Welch testi uygulanmıştır. Anova testi sonuçlarına göre p değeri 0.011 ($p < 0.05$) olarak hesaplanarak meslek grupları arasında afet farkındalık seviyelerinin farklılaştığı görülmüş ve H_5 hipotezi olarak ortaya konulan “Afet farkındalık seviyeleri mesleğe göre anlamlı farklılık göstermektedir” ifadesi doğrulanmıştır. Farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirleyebilmek için varyansların homojen olmadığı da göz önünde bulundurularak Post Hoc testi yapılmış ve farklılık tespit edilen gruplara ilişkin durum tablo 18’de verilmiştir.

Tablo 18: Meslek Gruplarına Göre Afet Farkındalığı ve Hazırlığı Post Hoc Testi Sonuçları

Meslek durumu	Ortalama fark	p değ.
Memur	İşçi	,562
	Emekli	1,000
	Serbest	1,000
	Ev hanımı	1,000
	Çalışmıyor	,021
	Diğer	,416
İşçi	Memur	,562
	Emekli	,913
	Serbest	,721
	Ev hanımı	,951
	Çalışmıyor	,045
	Diğer	1,000
Emekli	Memur	1,000
	İşçi	,913
	Serbest	1,000
	Ev hanımı	1,000
	Çalışmıyor	1,000
	Diğer	,860

Tablo 18: (Devamı)

Serbest	Memur	-,04893	1,000
	İşçi	-,21507	,721
	Emekli	,01652	1,000
	Ev hanımı	-,07908	1,000
	Çalışmıyor	,18080	,986
	Diğer	-,23096	,612
Ev hanımı	Memur	,03015	1,000
	İşçi	-,13599	,951
	Emekli	,09560	1,000
	Serbest	,07908	1,000
	Çalışmıyor	,25989	,509
	Diğer	-,15188	,884
Çalışmıyor	Memur	-,22973	,621
	İşçi	-,39587*	,045
	Emekli	-,16429	1,000
	Serbest	-,18080	,986
	Ev hanımı	-,25989	,509
	Diğer	-,41176*	,033
Diğer	Memur	,18203	,416
	İşçi	,01589	1,000
	Emekli	,24748	,860
	Serbest	,23096	,612
	Ev hanımı	,15188	,884
	Çalışmıyor	,41176*	,033

Katılımcıların meslek durumlarına göre afet farkındalığı Post Hoc testi sonuçlarına göre memur, işçi ve diğer olarak meslek grubunu bildiren katılımcıların çalışmayan katılımcılardan farklılaşmaktadır. Memur, işçi ve diğer grubunun çalışmayanlardan afet farkındalığının daha yüksek olduğu görülmüştür. Meslek değişkeninin afet farkındalığını pozitif yönde etkilediği görülmektedir.

3.7.1.4. Eğitim düzeyine göre afet farkındalığı ve hazırlığı

Eğitim düzeyine göre afet farkındalığı ve hazırlığı seviyelerinin farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla **H7**: “Afet farkındalık seviyeleri eğitim düzey durumuna

göre anlamlı olarak farklılık göstermektedir” ve **H₈**: “Afet hazırlık seviyeleri eğitim düzey durumuna göre anlamlı olarak farklılık göstermektedir” hipotezleri test edilmiştir.

Araştırmaya katılanların %12,5’i (n:50) ilk öğretim, %26’sı (n:104) lise, %19’u (n:76) ön lisans, %32’si (n:128) lisans, %10.5’i (n:42) yüksek lisans mezunudur.

Eğitim düzeyine göre afet farkındalığı ve hazırlık düzeylerinin farklılaşıp farklılaşmadığını test etmek amacıyla Tek Yönlü Varyans Anova uygulanmıştır (Tablo 19).

Tablo 14: Eğitim Durumuna Göre Afet Farkındalığı ve Hazırlığı Tek Yönlü Varyans (Anova Welch) Testi Analiz Sonuçları

Ölçek alt boyutları	Grup	N	$\bar{x}$	ss.	Homo. testi sig.	df.	df2	p değ.
Afet farkındalığı	İlköğretim	50	3.27	0.486	0.260	4	394	0.785
	Lise	104	3.23	0.520				
	Ön lisans	76	3.25	0.543				
	Lisans	128	3.31	0.531				
	L.üstü	42	3.32	0.595				
Afet hazırlığı	İlköğretim	50	3,55	0,849	0.000	4	395	0.032*
	Lise	104	3,58	0,629				
	Ön lisans	76	3,33	0,795				
	Lisans	128	3,63	0,633				
	L.üstü	42	3,39	0,759				

Tek Yönlü Varyans Anova testi sonuçlarına göre eğitim düzeyi değişkenine göre afet farkındalık puanı ($p>0.05$) bulunmuş ve örneklem grubunda yer alan katılımcıların afet farkındalık seviyelerinin meslek değişkenine göre farklılaşmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu nedenle **H₇** hipotezi olarak ortaya konulan “Afet farkındalık seviyeleri eğitim düzey durumuna göre anlamlı olarak farklılık göstermektedir” ifadesi yanlışlanmıştır.

Tek Yönlü Varyans Anova testi sonuçlarına göre eğitim düzey değişkenine göre afet hazırlık puanı ($p<0.05$) bulunmuş olmasına rağmen, varyanslarının homojen olmadığı görülmüş (0.001; Sig.<0.05) ve Anova Welch testi uygulanmıştır. Anova testi sonuçlarına göre p değeri 0.05 ($p<0.05$) olarak hesaplanarak eğitim düzey değişkenine göre afet hazırlık seviyelerinin farklılaştığı görülmüş ve **H₈ hipotezi** olarak ortaya konulan “Afet hazırlık seviyeleri eğitim düzey durumuna göre anlamlı olarak farklılık göstermektedir” ifadesi doğrulanmıştır.

Farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirleyebilmek için varyansların homojen olmadığı da göz önünde bulundurularak Post Hoc testi yapılmış ve farklılık tespit edilen gruplara ilişkin durum Tablo 20’de verilmiştir.

Tablo 20: Eğitim Gruplarına Göre Afet Farkındalığı ve Hazırlığı Post Hoc Testi Sonuçları (Tamhane)

Eğitim durumu		Ortalama fark	p değ.
İlköğretim	Lise	0.043	1,000
	Ön lisans	0.018	0.820
	Lisans	-0.038	0.999
	Lisansüstü	-0.043	0.429
Lise	İlköğretim	0.043	1,000
	Ön lisans	-0.024	0.354
	Lisans	-0.082	0.985
	Lisansüstü	-0.086	0.988
Ön lisans	İlköğretim	-0.018	0.820
	Lise	0.024	0.354
	Lisans	-0.057	0.049
	Lisansüstü	-0.062	1,000
Lisans	İlköğretim	0.038	0.999
	Lise	0.082	0.985
	Ön lisans	-0.057	0.049
	Lisansüstü	-0.062	1,000
Lisansüstü	İlköğretim	0.043	0.988
	Lise	0.086	0.915
	Ön lisans	0.062	1,000
	Lisans	0.004	0.486

Katılımcıların eğitim durumlarına göre afet hazırlığı Post Hoc testi sonuçlarına göre lisans mezunu katılımcıların ön lisans mezunu katılımcılardan farklılaşmaktadır. Lisans mezunu olanlardaki afet farkındalığı ön lisans mezunu olanlardan yüksektir. Lisans programlarında afet üzerine olan eğitimlerin daha fazla olmasının bu duruma sebep olabileceği düşünülmektedir. Eğitim durumu arttıkça afet hazırlığının arttığı görülmektedir.

3.7.1.5. Medeni durumuna göre afet farkındalığı ve hazırlığı

Medeni duruma göre afet farkındalığı ve hazırlığı seviyelerinin farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla **H₉**: “Afet farkındalık seviyeleri medeni duruma göre anlamlı farklılık göstermektedir” ve **H₁₀**: “Afet hazırlık seviyeleri medeni duruma göre anlamlı farklılık göstermektedir” hipotezi test edilmiştir. Araştırmaya katılanların %56,3’ü (n:225) evli, %43,7’si (n:175) bekaardır.

Medeni duruma göre afet farkındalığı ve hazırlık düzeylerinin farklılaşıp farklılaşmadığını test etmek amacıyla katılımcıların medeni durum değişkenine göre aldığı ortalama puanlar için, Bağımsız Örneklem t Testi uygulanmıştır (Tablo 21).

Tablo 21: Medeni Durumuna Göre Afet Farkındalığı ve Hazırlığı Bağımsız Örneklem t Test Sonuçları

Ölçek alt boyutları	Grup	N	x	ss.	df.	t	p değ.
Afet farkındalığı	Evli	225	3.29	0.54080	398	1.213	0.419
	Bekar	175	3.25	0.51889			
Afet hazırlığı	Evli	225	3.52	0.72003	376	-0006	0.996
	Bekar	175	3.52	0.70923			

Bağımsız Örneklem t testi sonuçlarına göre medeni durumu afet farkındalık ve afetlere hazırlık puanı ($p>0.05$) bulunmuş ve örneklem grubunda yer alan katılımcıların afet farkındalığı ve hazırlık seviyelerinin medeni duruma göre farklılaşmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu nedenle **H₉** hipotezi olarak ortaya konulan “Afet farkındalık seviyeleri medeni duruma göre anlamlı farklılık göstermektedir” ve **H₁₀** hipotezi olarak ortaya konulan “Afet hazırlık seviyeleri medeni duruma göre anlamlı farklılık göstermektedir” ifadeleri yanlışlanmıştır.

3.7.1.6. Ev sahipliği durumuna göre afet farkındalığı ve hazırlığı

Ev sahipliği duruma göre afet farkındalığı ve hazırlığı seviyelerinin farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla **H₁₁**: “Afet farkındalık seviyeleri ev sahipliği durumuna göre anlamlı farklılık göstermektedir” ve **H₁₂**: “Afet hazırlık seviyeleri ev sahipliği durumuna göre anlamlı farklılık göstermektedir” hipotezi test edilmiştir. Araştırmamıza katılanların %40,8’i (n:163) ev sahibi, %59,2’si (n:237) kiracıdır.

Ev sahipliği duruma göre afet farkındalığı ve hazırlık düzeylerinin farklılaşıp farklılaşmadığını test etmek amacıyla Bağımsız Örneklem t testi uygulanmıştır (Tablo 22).

Tablo 22: Ev Sahipliğine Göre Afet Farkındalığı ve Hazırlığı Bağımsız Örneklem t Test Sonuçları

Ölçek alt boyutları	Grup	N	x	ss.	df.	t	p değ.
Afet farkındalığı	Ev sahibi	163	3.43	0.73330	398	-2.184	0.032
	Kiracı	237	3.62	0.66501			
Afet hazırlığı	Ev sahibi	163	3.42	0.74164	397	-2.237	0.020
	Kiracı	237	3.59	0.68802			

Bağımsız Örneklem t testi sonuçlarına göre; katılımcıların afet farkındalığı ve afet hazırlığı ölçeğinden almış oldukları ortalama puanların sırasıyla (0.032 ve 0.020, $p < 0.05$) olarak bulunmuştur. Örneklem grubunda yer alan katılımcıların afet farkındalığı ve hazırlık seviyelerinin ev sahipliği duruma göre farklılaştığı görülmüştür. Bu nedenle H_{11} hipotezi olarak ortaya konulan “Afet farkındalık seviyeleri ev sahipliği durumuna göre anlamlı farklılık göstermektedir” ve H_{12} hipotezi olarak ortaya konulan “Afet hazırlık seviyeleri ev sahipliği durumuna göre anlamlı farklılık göstermektedir” ifadeleri doğrulanmıştır.

3.7.1.7. Gelir düzeyine göre afet farkındalığı ve hazırlığı

Çalışma grubunda yer alanların gelir düzeyine göre afet farkındalığı ve hazırlığı seviyelerinin farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla H_{13} : “Afet farkındalık seviyeleri gelir düzeyi durumuna göre anlamlı farklılık göstermektedir” ve H_{14} : “Afet hazırlık seviyeleri gelir düzeyi durumuna göre anlamlı farklılık göstermektedir” hipotezleri test edilmiştir.

Araştırmamıza katılanların %25,5’i (n:102) 0-12.000 Türk lirası, %40’ ı (n:160) 12-29.000 Türk lirası, %23,8’i (n:95) 30-49.000 Türk lirası ve %10,8’i (n:43) 50.000 ve üstü Türk lirası aylık gelire sahiptir.

Gelir durumuna göre afet farkındalığı ve hazırlık düzeylerinin farklılaşıp farklılaşmadığını test etmek amacıyla katılımcıların gelir durum değişkenine göre aldığı ortalama puanlar için, Tek Yönlü Varyans Anova uygulanmıştır (Tablo 23).

Tablo 23: Gelir Düzeyine Göre Afet Farkındalığı ve Hazırlığı Tek Yönlü Varyans (Anova Welch) Testi Analiz Sonuçları

Ölçek alt boyutları	Grup	N	$\bar{x}$	ss.	Homo. testi sig.	df.	df2	p değ.
Afet farkındalığı	0-12000	102	3.27	0.504	0.001	3	395	0.012
	13-29000	160	3.20	0.493				
	30-49000	95	3.32	0.564				
	50000	43	3.49	0.598				
	üstü							
Afet hazırlığı	0-12000	102	3,51	0,820	0.033	3	396	0.422
	13-29000	160	3,46	0,688				
	30-49000	95	3,59	0,649				
	50000	43						
	üstü		3,62	0,676				

Tek Yönlü Varyans testi sonuçlarına göre gelir düzeyi değişkenine göre afet hazırlık puanı ($p > 0.05$) bulunmuş ve örneklem grubunda yer alan katılımcıların afet hazırlık seviyelerinin gelir düzey değişkenine göre farklılaşmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu nedenle **H₁₄** hipotezi olarak ortaya konulan “Afet farkındalık seviyeleri gelir düzey durumuna göre anlamlı farklılık göstermektedir” ifadesi yanlışlanmıştır.

Tek Yönlü Varyans testi sonuçlarına göre gelir düzey değişkenine göre afet farkındalık puanı ($p < 0.05$) bulunmuş olmasına rağmen, varyanslarının homojen olmadığı görülmüş (0.001; Sig .<0.05) ve Anova Welch testi uygulanmıştır. Anova testi sonuçlarına göre p değeri 0.025 ($p < 0.05$) olarak hesaplanarak gelir düzey değişkenine göre afet farkındalık seviyelerinin farklılaştığı görülmüş ve **H₁₃** hipotezi olarak ortaya konulan “Afet farkındalık seviyeleri gelir düzey durumuna göre anlamlı farklılık göstermektedir” ifadesi doğrulanmıştır. Farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirleyebilmek için varyansların homojen olmadığı da göz önünde bulundurularak Post Hoc testi yapılmış ve farklılık tespit edilen gruplara ilişkin durum Tablo 24’de verilmiştir.

Tablo 24: Gelir durumuna Göre Afet Farkındalığı ve Hazırlığı Post Hoc Testi Sonuçları (Tamhane)

Gelir durumu		Ortalama fark	p değ.
0-12000 Türk lirası	13-29000	0.069	0.856
	30-49000	-0.051	0.986
	50000 üstü	-0.218	0.013
13-29000 Türk lirası	0-12000	-0.069	0,856
	30-49000	-0.120	0.986
	50000 üstü	-0.288	0.213
30-49000 Türk lirası	0-12000	0.051	0,986
	13-29000	0.120	0.419
	50000 üstü	-0.167	0,550
50000 üstü Türk lirası	0-12000	0.218	0.013
	13-29000	0.288	0.031
	30-49000	0.167	0.550

Post Hoc testi sonuçlarına göre aylık geliri 50 bin ve üzeri Türk lirası olan katılımcıların, aylık geliri 0-12000 ve 13-29000 Türk lirası olanlardan farklılaştığı görülmektedir. Gelir düzeyinin yüksek olması refah seviyesi ve eğitim imkanlarını artırmaktadır. Bunun sonucu olarak da afet farkındalığı seviyeleri artmaktadır.

3.7.1.8. Çalışıyor olma durumuna göre afet farkındalığı ve hazırlığı

Çalışıyor olma durumuna göre afet farkındalığı ve hazırlığı seviyelerinin farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla **H₁₅**: “Afet farkındalık seviyeleri çalışıyor olma durumuna göre anlamlı farklılık göstermektedir” ve **H₁₆**: “Afet hazırlık seviyeleri çalışıyor olma durumu durumuna göre anlamlı farklılık göstermektedir” hipotezleri test edilmiştir. Araştırmamıza katılanların %40,5’i (n:162) çalışmıyor, %59,5’i (n:238) çalışıyor cevabını vermiştir.

Çalışıyor olma duruma göre afet farkındalığı ve hazırlık düzeylerinin farklılaşıp farklılaşmadığını test etmek amacıyla Bağımsız Örneklem t testi uygulanmıştır. (Tablo 25).

Tablo 25: Çalışıyor Olma Durumuna Göre Afet Farkındalığı ve Hazırlığı Bağımsız Örneklem t Test Sonuçları

Ölçek alt boyutları	Grup	N	x	ss.	df.	t	p değ.
Afet farkındalığı	Çalışıyor	238	3.51	0.68500	397	-1.036	0.301
	Çalışmıyor	162	3.59	0.71959			
Afet hazırlığı	Çalışıyor	238	3.49	0.70496	398	-1.242	0.218
	Çalışmıyor	162	3.58	0.72697			

Bağımsız Örneklem t testi sonuçlarına göre çalışıyor olma durumuna göre katılımcıların afet farkındalık ve afetlere hazırlık puanı ($p>0.05$) bulunmuş ve afet farkındalık ve hazırlık seviyelerinin çalışıyor olma durumuna göre farklılaşmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu nedenle H_{15} hipotezi olarak ortaya konulan “Afet farkındalık seviyeleri çalışıyor olma durumu durumuna göre anlamlı farklılık göstermektedir” ve H_{16} hipotezi olarak ortaya konulan “Afet hazırlık seviyeleri çalışıyor olma durumu durumuna göre anlamlı farklılık göstermektedir” ifadeleri yanlıştır.

3.7.1.9. Afete maruz kalma durumuna göre afet farkındalığı ve hazırlığı

Araştırmaya katılanların kendilerinin herhangi bir afete maruz kalıp kalmadıklarına ilişkin soruya verdiği cevapların dağılımı aşağıdaki gibidir.

Tablo 26: Afete Maruz Kalma Durumu (Kişisel)

	Evet	Yüzde	Hayır	Yüzde
Afete maruz kalma durumu	222	55.5	178	44.5

Çalışma grubunda yer alanların afete maruz kalma durumuna göre afet farkındalığı ve hazırlığı seviyelerinin farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla H_{17} : “Afet farkındalık seviyeleri afete maruz kalma durumuna göre anlamlı farklılık göstermektedir” ve H_{18} : “Afet hazırlık seviyeleri afete maruz kalma durumuna göre anlamlı farklılık göstermektedir” hipotezleri test edilmiştir.

Afete maruz kalma durumuna göre afet farkındalığı ve hazırlık düzeylerinin farklılaşıp farklılaşmadığını test etmek amacıyla Bağımsız Örneklem t Testi uygulanmıştır (Tablo 27).

Tablo 27: Kişisel Afete Maruz Kalma Durumu Afet Hazırlık ve Farkındalık Bağımsız Örneklem t Test Sonuçları

Ölçek alt boyutları	Grup	N	x	ss.	df.	t	p değ.
Afet farkındalığı	Evet	222	3.78	0.60120	397	1.994	0.001
	Hayır	178	3.45	0.42857			
Afet hazırlığı	Evet	222	3.58	0.78472	398	1.309	0.191
	Hayır	178	3.48	0.65594			

Bağımsız Örneklem t testi sonuçlarına göre 0,05 anlamlılık düzeyinde afete maruz kalanların afet farkındalık puanı ($p < 0.05$), afetlere hazırlık puanı ($p > 0.05$) olarak hesaplanmıştır. Bu sonuçlara göre afet farkındalık seviyelerinin afete maruz kalmaya göre 0,05 anlamlılık düzeyinde farklılaştığı görülürken, afet hazırlık seviyelerinin afete maruz kalmaya göre farklılaşmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu nedenle H_{17} hipotezi olarak ortaya koyulan “Afet farkındalık seviyeleri afete maruz kalma durumuna göre anlamlı farklılık göstermektedir” ifadesi doğrulanırken, H_{18} hipotezi olarak ortaya konulan “Afet hazırlık seviyeleri afete maruz kalma durumuna göre anlamlı farklılık göstermektedir” ifadesi yanlışlanmıştır. Afete maruz kalanlarda afet farkındalığı afete maruz kalmayanlara göre daha fazladır.

3.7.1.10. Yakınları afete maruz kalma durumuna göre afet farkındalığı ve hazırlığı

Araştırmaya katılanların, yakınlarının herhangi bir afete maruz kalıp kalmadıklarına ilişkin soruya verdikleri cevapların verileri aşağıdaki gibidir.

Tablo 28: Yakınları afete maruz kalanların durumu

	Evet	Yüzde	Hayır	Yüzde
Yakınlarından afete maruz kalma durumu	230	57.5	170	42.5

Çalışma grubunda yer alanların yakınlarının afete maruz kalma duruma göre afet farkındalığı ve hazırlığı seviyelerinin farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla H_{19} : “Afet farkındalık seviyeleri yakınları afete maruz kalma durumuna göre anlamlı farklılık göstermektedir” ve H_{20} : “Afet hazırlık seviyeleri yakınları afete maruz kalma durumuna göre anlamlı farklılık göstermektedir” hipotezleri test edilmiştir.

Yakınları afete maruz kalma durumuna göre afet farkındalığı ve hazırlık düzeylerinin farklılaşp farklılaşmadığını test etmek amacıyla, Bağımsız Örneklem t Testi uygulanmıştır. (Tablo 29).

Tablo 29: Yakınlarının Afete Maruz Kalma Durumuna Göre Afet Hazırlık ve Farkındalık Bağımsız Örneklem t Test Sonuçları

Ölçek alt boyutları	Grup	N	x	ss.	df.	t	p değ.
Afet farkındalığı	Evet	230	3.48	0.56610	397	1.367	0.001
	Hayır	170	3.18	0.4835			
Afet hazırlığı	Evet	230	3.56	0.79993	398	0.474	0.535
	Hayır	170	3.51	0.67353			

Bağımsız Örneklem t testi sonuçlarına göre yakınları afete maruz kalanların afet farkındalık puanı ($p < 0.05$), afetlere hazırlık puanı ($p > 0.05$) olarak hesaplanmıştır. Bu sonuçlara göre afet farkındalığının yakınları afete maruz kalma durumuna göre farklılaştığı görülürken, afet hazırlık seviyelerinin farklılaşmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu nedenle H_{19} hipotezi olarak ortaya konulan “Afet farkındalık seviyeleri yakınları afete maruz kalma durumuna göre anlamlı farklılık göstermektedir” ifadesi doğrulanırken, H_{20} hipotezi olarak ortaya konulan “Afet hazırlık seviyeleri yakınları afete maruz kalma durumuna göre anlamlı farklılık göstermektedir” ifadesi yanlışlanmıştır. Yakınları afete maruz kalanlarda afet farkındalığı afete maruz kalmayanlara göre daha fazladır.

3.7.1.11. Erzurum ilinde yaşayanların afet farkındalığı ve afetlere hazırlıklı olma durumu puan ortalamaları karşılaştırılması

Erzurum ilinde yaşayanların afet farkındalığını ortaya koyduğu ve afet hazırlığı ile ilgili gerekli çalışmalar hakkında yapılan araştırmanın verdiği cevaplardan elde edilen sonuçların puan ortalamaları aşağıdaki gibidir.

Tablo 30: Ölçek Alt Boyut Puanlarının Minimum, Maksimum ve Ortalama Değerleri

Ölçek alt boyutları	N	Ortalama	Minimum	Maksimum
Afet hazırlık	400	2.7836	1	5
Afet farkındalık	400	3.3660	1	5

Araştırmaya katılan Erzurum ilinde yaşayanların ölçek puan ortalamaları, Likert tipi ölçeğine 5 puan üzerinden “afet farkındalığı” için 3.3660, “afetlere hazırlık” için 2,7836’dır.

Tablo 30’a göre katılımcıların afet farkındalığı ve afetlere hazırlık düzeylerinin Likert ölçeğine göre “orta” olduğu görülmüştür.

3.8. KATILIMCILARIN CEVAPLARINA İLİŞKİN BULGULAR

Katılımcıların afet farkındalığı ve hazırlığı ile ilgili 2. Bölümdeki sorulara verdiği cevaplar ayrı başlıklar altında ele alınmıştır.

Araştırmaya katılanların afet tatbikatına katılıp katılmadıklarıyla ilgili soruya verdiği cevaplar aşağıdaki gibidir (Tablo 31).

Tablo 31: Araştırmaya Katılanların Afet Tatbikatlarına Katılıp Katılmamalarıyla İlgili Soruya Verilen Cevapların Dağılımı

Seçenekler	Sıklık	Yüzde
Katılmadım	196	49,8
Katıldım	204	51,2

Ankete katılan 400 kişiden 196’sı afet tatbikatlarına katılmadığını söylerken, 204’ü katıldığını ifade etmiştir. Tablo 24’ün değerlendirmesine göre, araştırmaya katılanların afet tatbikatlarına katılıp katılmadıklarıyla ilgili durumun hemen hemen eşit olduğu görülmüştür (Tablo 31).

Tablo 32: Araştırmaya Katılanların Afet Tatbikatlarını Yararlı Bulma Bulmamalarıyla İlgili Soruya Verilen Cevapların Dağılımı

Seçenekler	Sıklık	Yüzde
Kesinlikle Katılmıyorum (Hiç)	35	8.8
Katılmıyorum (Az)	7	1.8
Kısmen Katılıyorum (Orta)	8	2.0
Katılıyorum (Çok)	67	16.7
Kesinlikle Katılıyorum (Tam)	283	70.7

Ankete katılan 400 kişiden 283’ü afet tatbikatlarını tam yararlı bulduğunu söylerken 35’i tamamen yararsız bulduğunu ifade etmiştir. Tablo 32’ye göre, araştırmaya katılanların afet tatbikatlarını yararlı bulup bulmadıklarıyla ilgili puanının Likert ölçeğine göre ‘**yüksek**’ derecede olduğu görülmüştür (Tablo 32).

Tablo 33: Araştırmaya Katılanların Afete Karşı Kendilerini Hazırlıklı Hissedip Hissetmediğiyle İlgili Soruya Verilen Cevapların Dağılımı

Seçenekler	Sıklık	Yüzde
Kesinlikle Katılmıyorum (Hiç)	1	0.3
Katılmıyorum (Az)	0	0.0
Kısmen Katılıyorum (Orta)	105	25.8
Katılıyorum (Çok)	81	7.0
Kesinlikle Katılıyorum (Tam)	213	67.0

Ankete katılan 400 kişiden 213'ü olası bir afete karşı kendilerini tam hazırlıklı hissettiğini söylerken, sadece 1 kişi bir afete karşı kendini hiç hazırlıklı hissetmediğini söylemiştir. Tablo 33'e göre, araştırmaya katılanların olası bir afete karşı kendilerini hazırlıklı hissedip hissetmedikleriyle ilgili puanının Likert ölçeğine göre '**yüksek**' derecede olduğu görülmüştür (Tablo 33).

Tablo 34: Araştırmaya Katılanların Erzurum İlini Depreme Hazırlıklı Bulup Bulmadıklarıyla İlgili Soruya Verilen Cevapların Dağılımı

Seçenekler	Sıklık	Yüzde
Kesinlikle Katılmıyorum (Hiç)	143	35.8
Katılmıyorum (Az)	24	6.0
Kısmen Katılıyorum (Orta)	187	46.8
Katılıyorum (Çok)	8	2.0
Kesinlikle Katılıyorum (Tam)	38	9.5

Ankete katılan 400 kişiden 143'ü Erzurum ilinin olası bir depreme karşı hiç hazırlıklı olmadığını söylerken, 38 kişi Erzurum ilinin olası bir depreme karşı tam hazırlıklı olduğunu düşünmektedir. Tablo 34'e göre, araştırmaya katılanların Erzurum ilini olası bir depreme karşı hazırlıklı hissedip hissetmedikleriyle ilgili puanının Likert ölçeğine göre '**orta**' derecede olduğu görülmüştür.

Tablo 15: Araştırmaya Katılanların Yaşadıkları Evlerinde Afetlere Hazırlık Planının Olup Olmadığıyla İlgili Soruya Verilen Cevapların Dağılımı

Seçenekler	Sıklık	Yüzde
Kesinlikle Katılmıyorum (Hiç)	237	59.3
Katılmıyorum (Az)	19	4.8
Kısmen Katılıyorum (Orta)	22	5.5
Katılıyorum (Çok)	13	3.2
Kesinlikle Katılıyorum (Tam)	109	27.2

Ankete katılan 400 kişiden 237'si evlerinde afetlere hazırlıkla ilgili hiçbir plan olmadığını söylerken, 109'u evlerinde afetlere tam hazırlık planının olduğunu belirtmiştir. Tablo 35'e göre, araştırmaya katılanların evlerinde afet planı olup olmadığıyla ilgili puanının Likert ölçeğine göre '**orta**' derecede olduğu görülmüştür (Tablo 35).

Tablo 36: Araştırmaya Katılanların İşyerlerinde Afetlere Hazırlık Planının Olup Olmadığıyla İlgili Soruya Verilen Cevapların Dağılımı

Seçenekler	Sıklık	Yüzde
Kesinlikle Katılmıyorum (Hiç)	203	50.8
Katılmıyorum (Az)	17	4.3
Kısmen Katılıyorum (Orta)	41	10.2
Katılıyorum (Çok)	9	2.2
Kesinlikle Katılıyorum (Tam)	130	32.5

Ankete katılan 400 kişiden 203'ü işyerlerinde afetlere hazırlıkla ilgili hiçbir plan olmadığını söylerken 130'si işyerlerinde afetlere hazırlık planının tam olduğunu belirtmiştir. Tablo 36'ya göre, araştırmaya katılanların işyerlerinde afet planı olup olmadığıyla ilgili puanının Likert ölçeğine göre '**orta**' derecede olduğu görülmüştür (Tablo 36).

Tablo 16: Araştırmaya Katılanların Evlerinin Afetlere Karşı Güvenli Olup Olmadığıyla İlgili Soruya Verilen Cevapların Dağılımı

Seçenekler	Sıklık	Yüzde
Kesinlikle Katılmıyorum (Hiç)	113	28.3
Katılmıyorum (Az)	10	2.5
Kısmen Katılıyorum (Orta)	140	35.0
Katılıyorum (Çok)	8	2.0
Kesinlikle Katılıyorum (Tam)	129	32.3

Ankete katılan 400 kişiden 113'ü evlerinin afetlere karşı hiç güvenli olmadığını söylerken, 129'u evlerinin afetlere karşı tam güvenli olduğunu belirtmiştir. Tablo 37'ye göre, araştırmaya katılanların evlerini afetlere karşı güvenli olup olmadığıyla ilgili puanının Likert ölçeğine göre '**orta**' derecede olduğu görülmüştür (Tablo 37).

Tablo 38: Araştırmaya Katılanların İş Yerlerinin/Çalıştığı Kurumların Afetlere Karşı Güvenli Olup Olmadığıyla İlgili Soruya Verilen Cevapların Dağılımı

Seçenekler	Sıklık	Yüzde
Kesinlikle Katılmıyorum (Hiç)	167	41.8
Katılmıyorum (Az)	17	4.3
Kısmen Katılıyorum (Orta)	89	22.2
Katılıyorum (Çok)	7	1.7
Kesinlikle Katılıyorum (Tam)	120	30.0

Ankete katılan 400 kişiden 167'si iş yerlerinin çalıştığı kurumların afetlere karşı hiç güvenli olmadığını söylerken 120'si iş yerlerinin çalıştığı kurumları afetlere karşı tam güvenli olduğunu belirtmiştir. Tablo 38'e göre, araştırmaya katılanların iş yerlerinin çalıştığı kurumların afetlere karşı güvenli olup olmadığıyla ilgili puanının Likert ölçeğine göre '**orta**' derecede olduğu görülmüştür (Tablo 38).

Tablo 39: Araştırmaya Katılanların En Yakın Toplanma Alanını Bilip Bilmedikleriyle İlgili Soruya Verdiği Cevapların Dağılımı

Seçenekler	Sıklık	Yüzde
Kesinlikle Katılmıyorum (Hiç)	177	44.3
Katılmıyorum (Az)	13	3.2
Kısmen Katılıyorum (Orta)	12	3.0
Katılıyorum (Çok)	38	9.5
Kesinlikle Katılıyorum (Tam)	160	40.0

Ankete katılan 400 kişiden 177'si en yakın toplanma alanını bilmediğini söylerken 160'ı en yakın toplanma alanını tam olarak bildiğini belirtmiştir. Tablo 39'a göre, araştırmaya katılanların en yakın toplanma alanını bilip bilmedikleriyle ilgili puanının Likert ölçeğine göre '**yüksek**' derecede olduğu görülmüştür (Tablo 39).

Tablo 40: Araştırmaya Katılanların Afet Çantasının Olup Olmadığıyla İlgili Soruya Verdiği Cevapların Dağılımı

Seçenekler	Sıklık	Yüzde
Yok	218	54.5
Var	182	45.5

Ankete katılan 400 kişiden 218'i afet çantasının olmadığını söylerken 182'si afet çantasının olduğunu belirtmiştir. Tablo 40'a göre, araştırmaya katılanların afet çantasının olup olmadığıyla ilgili durumunun ortalamanın altında olduğu görülmüştür (Tablo 40).

Tablo 41: Araştırmaya Katılanların Evde Düşme Riski Olan Eşyalarla Yapısal Değişim Yapıp Yapmadıklarıyla İlgili Soruya Verdiği Cevapların Dağılımı

Seçenekler	Sıklık	Yüzde
Kesinlikle Katılmıyorum (Hiç)	221	55.2
Katılmıyorum (Az)	25	6.3
Kısmen Katılıyorum (Orta)	19	4.8
Katılıyorum (Çok)	48	12.0
Kesinlikle Katılıyorum (Tam)	87	21.7

Ankete katılan 400 kişiden 221'i evlerinde düşme riski olan eşyalarla ilgili hiçbir yapısal değişim yapmadığını söylerken 87'si kişi evlerinde düşme riski olan eşyalarla ilgili tam yapısal değişim yaptığını belirtmiştir. Tablo 41'e göre, araştırmaya katılanların evde düşme riski olan eşyalarla yapısal değişim yapıp yapmadıklarıyla ilgili puanının Likert ölçeğine göre '**orta**' derecede olduğu görülmüştür (Tablo 41).

Tablo 42: Araştırmaya Katılanların Zorunlu Deprem Sigortası Yapıp Yaptırmadığıyla İlgili Soruya Verdiği Cevapların Dağılımı

Seçenekler	Sıklık	Yüzde
Yaptırmadım	104	26.0
Yaptırdım	296	74.0

Ankete katılan 400 kişiden 278'i zorunlu deprem sigortası yaptırdığını söylerken, 104'ü zorunlu deprem sigortası yaptırmadığını belirtmiştir. Tablo 42' ye göre, araştırmaya katılanların zorunlu deprem sigortası yapıp yaptırmadığıyla ilgili durumun '**yüksek**' derecede olduğu görülmüştür (Tablo 42).

Tablo 43: Araştırmaya Katılanların Önemli Belgelerin Yedeklerini Evin Dışında Saklayıp Saklamadıklarıyla İlgili Dağılımı

Seçenekler	Sıklık	Yüzde
Kesinlikle Katılmıyorum (Hiç)	241	60.3
Katılmıyorum (Az)	12	3.0
Kısmen Katılıyorum (Orta)	5	1.2
Katılıyorum (Çok)	18	4.5
Kesinlikle Katılıyorum (Tam)	124	31.0

Ankete katılan 400 kişiden 241'i ev dışında önemli belgelerin yedeklerini saklamadığını söylerken 124'ü ev dışında önemli belgelerin yedeklerinin tamamını sakladığını belirtmiştir. Tablo 43' e göre, araştırmaya katılanların önemli belgelerin yedeklerini evin dışında saklayıp saklamadıklarıyla ilgili puanının Likert ölçeğine göre '**orta**' derecede olduğu görülmüştür

Tablo 17: Araştırmaya Katılanların Afet Sırasında Kullanabilecekleri Barınak ve Benzeri Alanlarının Olup Olmadığıyla İlgili Soruya Verdiği Cevapların Dağılımı

Seçenekler	Sıklık	Yüzde
Kesinlikle Katılmıyorum (Hiç)	202	50.5
Katılmıyorum (Az)	16	4.0
Kısmen Katılıyorum (Orta)	6	1.5
Katılıyorum (Çok)	29	7.3
Kesinlikle Katılıyorum (Tam)	147	36.7

Ankete katılan 400 kişiden 202'si afet sırasında kullanabilecekleri barınak ve benzeri bir alanlarının olmadığını söylerken, 147'si afet sırasında kullanabilecekleri barınak ve benzeri bir alanlarının olduğunu belirtmiştir. Tablo 44'e göre, araştırmaya katılanların afet sırasında kullanabilecekleri barınak ve benzeri alanlarının olup olmadığıyla ilgili puanının Likert tipi puan ölçeklendirmesine göre '**orta**' derecede olduğu görülmüştür (Tablo 44).

Tablo 45: Araştırmaya Katılanların Evinizde Deprem Esnasında Güvenli Yer Belirleyip Belirlemedikleriyle İlgili Soruya Verdiği Cevapların Dağılımı

Seçenekler	Sıklık	Yüzde
Kesinlikle Katılmıyorum (Hiç)	195	48.8
Katılmıyorum (Az)	10	2.5
Kısmen Katılıyorum (Orta)	11	2.8
Katılıyorum (Çok)	23	5.7
Kesinlikle Katılıyorum (Tam)	161	40.2

Ankete katılan 400 kişiden 195'i afet sırasında evlerinde kullanabilecekleri güvenli bir yer belirlemediklerini söylerken 161'i afet sırasında evlerinde kullanabilecekleri güvenli bir yer belirlediklerini belirtmiştir. Tablo 45'e göre, araştırmaya katılanların evlerinde deprem esnasında güvenli yer belirleyip belirlemedikleriyle ilgili puanının Likert ölçeğine göre '**orta**' derecede olduğu görülmüştür (Tablo 45).

Tablo 46: Araştırmaya Katılanların Afet Tatbikatlarını Faydalı Görüp Görmedikleriyle İlgili Soruya Verdiği Cevapların Dağılımı

Seçenekler	Sıklık	Yüzde
Kesinlikle Katılmıyorum (Hiç)	179	44.7
Katılmıyorum (Az)	9	2.3
Kısmen Katılıyorum (Orta)	10	2.5
Katılıyorum (Çok)	11	2.8
Kesinlikle Katılıyorum (Tam)	191	47.7

Ankete katılan 400 kişiden 179'u afet tatbikatlarından hiç fayda görmediğini söylerken, 191'i afet tatbikatlarından tam fayda gördüğünü belirtmiştir. Tablo 46'ya göre, araştırmaya katılanların afet tatbikatlarını fayda görüp görmedikleriyle ilgili puanının Likert ölçeğine göre '**orta**' derecede olduğu görülmüştür (Tablo 46).

Tablo 47: Araştırmaya Katılanların Oturdıkları Binanın Depreme Dayanıklılık Testlerini Faydalı Olup Olmadığıyla İlgili Soruya Verdiği Cevapların Dağılımı

Seçenekler	Sıklık	Yüzde
Kesinlikle Katılmıyorum (Hiç)	114	28.5
Katılmıyorum (Az)	14	3.5
Kısmen Katılıyorum (Orta)	177	44.2
Katılıyorum (Çok)	12	3.0
Kesinlikle Katılıyorum (Tam)	83	20.8

Ankete katılan 400 kişiden 114’ü oturdukları binanın depreme dayanıklılık testlerinin hiç faydalı olmadığını söylerken 83’ü oturdukları binanın depreme dayanıklılık testlerinin tam faydalı olduğunu belirtmiştir. Tablo 47’ye göre, araştırmaya katılanların oturdukları binanın depreme dayanıklılık testlerini faydalı olup olmadığıyla ilgili puanının Likert ölçeğine göre ‘orta’ derecede olduğu görülmüştür (Tablo 47).

Tablo 48: Araştırmaya Katılanların Yeni Ev Alırken Afetlere Dayanıklı Olmasına Dikkat Edip Etmedikleriyle İlgili Soruya Verdiği Cevapların Dağılımı

Seçenekler	Sıklık	Yüzde
Kesinlikle Katılmıyorum (Hiç)	88	22.8
Katılmıyorum (Az)	13	3.3
Kısmen Katılıyorum (Orta)	158	39.5
Katılıyorum (Çok)	13	3.3
Kesinlikle Katılıyorum (Tam)	128	32.0

Ankete katılan 400 kişiden 88’i yeni ev alırken afetlere dayanıklı olup olmadığına hiç dikkat etmediğini söylerken 128’i yeni ev alırken afetlere dayanıklı olup olmadığına tam dikkat ettiğini belirtmiştir. Tablo 48’e göre, araştırmaya katılanların yeni ev alırken afetlere dayanıklı olmasına dikkat edip etmedikleriyle ilgili puanının Likert ölçeğine göre ‘orta’ derecede olduğu görülmüştür (Tablo 48).

SONUÇ VE ÖNERİLER

‘Afet yönetimi ve Erzurum İlinde Yaşayanların Afet Farkındalığının Araştırılması’ isimli tez çalışmamızda yapılması gerekenleri tespit etmeye yönelik olarak mevcut durum ele alınmıştır. Afet yönetimiyle ilgili uygulamalar için mevcut durumun bilinmesi gereklidir. Çalışmadan elde edilen bulguların benzer çalışma ve literatür araştırması sonucunda, Erzurum ilinin de afetlere bakış ve hazırlık açısından diğer şehirler gibi kat etmesi gereken çok yolun olduğu ortaya çıkmıştır. Bu tez çalışması da diğer benzer çalışmalarda olduğu gibi afet farkındalığı ve hazırlığı konusunda daha geniş çaplı araştırmalara ihtiyaç olduğunu göstermiştir. Kadercı önyargıların yıkılmasının yanı sıra, önlem alma ve afete hazırlıklı olma konusunda yapılması gerekenler diğer yerlerde olduğu gibi Erzurum ilinin de sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bu tez çalışmasında Erzurum ili merkezinde yaşayan rastgele seçilmiş 18-65 yaş grubu arası ve 65 yaş üstü, 200 kadın ve 200 erkek olarak toplamda 400 kişiye yüz yüze anket uygulanmıştır. Kişilerin olası bir afete karşı sahip oldukları afet bilinci, afet farkındalığı ve afet hazırlığının ne düzeyde olduğu ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır.

Araştırmaya katılan bireylerin afet farkındalığı ve hazırlık seviyelerinin “Orta” düzeyde olduğu görülmüştür. Literatürdeki diğer çalışmalarla benzer durumda görünen bu sonuç afetlere maruz kalma riski yüksek olan Erzurum için yetersiz sayılabilir. Kaldı ki katılımcıların %44,5’i afetlere doğrudan maruz kaldığını, %57.5’i ise yakınları arasında doğrudan afete maruz kalanların olduğunu söylemiştir. Afetlere maruz kalmanın bu kadar fazla olmasına rağmen farkındalık seviyesinin orta düzey olması, afetlerle ilgili gerekli derslerin alınmadığını düşündürmektedir. Bu çalışmada, araştırmaya katılan kişilerin ve yakınlarının afete maruz kalma değişkeniyle afet hazırlığı arasında anlamlı pozitif istatistiksel ilişki bulunması umut verici olarak görülebilir.

Bu araştırmada meslek değişkeniyle afet hazırlığı ve eğitim durumu değişkeniyle afet farkındalığı arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif istatistiksel ilişki bulunmuştur. Bu durum mesleki eğilimlerin ve artan eğitim durumunun afet farkındalığı ve hazırlığının artırılması konusunda yapılacakların başarılı olacağını göstermesi açısından önemlidir.

Elde edilen sonuçlar göstermiştir ki, katılımcıların %89,4’ü afet tatbikatlarını yararlı bulurken, bunların ancak % 49.8’i afet tatbikatına katılmıştır. Bu da gösteriyor ki esasında yararı bilinen afet tatbikatlarına katılım oranını düşük seviyededir ve bu tatbikatlara katılım oranlarının yükseltilmesi gerekmektedir.

Katılımcıların %67,0'ı olası bir afete karşı kendilerinin hazırlıklı olduklarını, %58,2'si Erzurum ilinin olası bir depreme karşı hazırlıklı olduğunu düşünmektedir. Yine katılımcıların %53,9'u iş yerlerinin / çalıştığı kurumların, %69,3'ü de evlerinin afetlere karşı güvenli olduğunu düşünmektedirler. Bu durum oldukça tartışmalı olup gerçek durum böyle mi ya da bu tamamen bir hissiyat mı anlaşılamamaktadır. Ancak gerçekçi tatbikatlarla ve sık eğitim tekrarlarıyla bu oranların gerçekliği anlaşılabilir.

Katılımcıların %67,1'i evlerinde afetlere karşı hazırlık planının olmadığını, %44,9'u iş yerlerinde afet hazırlık planının olduğunu bildirmiştir. Bu durum da gösteriyor ki devlet ve özel kuruluşlarca son yıllarda yapılan planlı ve organize çalışmalarla afetlere hazırlık yapılırken bireysel olarak olası bir afete karşı hazırlık hala çok yetersizdir.

Katılımcıların %52,5'i afet toplanma alanını bildiklerini, %54,5 i afet çantasının olmadığını, %61,5'i evde düşme riski olan eşyaları sabitlemediklerini, %63,3'ü önemli belgelerin yedeklerini ev dışında saklamadıklarını, %50,5'i afet esnasında barınak ve benzeri alanın olmadığını, %48,8'i deprem esnasında evlerinde güvenli bir yer belirlemediklerini, %26,1'i yeni bir ev alırken olası bir depreme karşı dayanıklı olma durumuna dikkat etmediklerini bildirmişlerdir. Bu verilerin ışığında elde ettiğimiz sonuçlara göre, halkın tamamına afet hazırlığı açısından ulaşılabilecek çözümler üretilmelidir.

Katılımcıların %74'ü zorunlu deprem sigortası yaptırdıklarını belirtmişlerdir. Devlet politikalarının etkisi ve bireysel farkındalık için bu durum başarılı olarak değerlendirilse bile yine bu konu üzerinde bilinçlendirme ve farkındalık açısından yapılması gerekenler vardır.

Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre; afet hazırlığının bir plan içerisinde düzenli olarak yapılması, Erzurum ilinde yaşayanlarda afet farkındalığını yükseltmek amacıyla tatbikatlar yapılması ve eğitimler düzenlenmesi, devlet kurumları ve sivil toplum kuruluşları tarafından afetlerle ilgili hazırlıklarını yazılı ve görsel olarak daha çok kişiye ulaştırması, afet farkındalığını artırmak amacıyla gönüllüğü artırıcı faaliyetlerde bulunulması gerekliliği, afet farkındalığı ve afet hazırlığını katılımcı bir yaklaşımla faaliyetlerin tekrar edilmesinin gerekliliği bulunmuştur.

Afet farkındalığı ve afetlere hazırlık konusunda toplumsal bilincini artırmak için eğitimler verilmelidir. Kurum-kuruluşların görsel ve sosyal medya aracılığıyla topluma ulaşması sağlanmalı, afet hakkında tüm eğitim kademelerinde acil durum eylem planları hazırlanıp belirli aralıklarla tatbikatlar yapılmalıdır. Kendisiyle birlikte aile bireyleri arasında afet öncesi ve sonrası uygulamalar düzenlenmelidir. Toplumun afet farkındalığı ve afet hazırlığına yönelik sürdürülebilirlik çalışmalarına önem verilmeli, Erzurum'da yaşayan bireylere yönelik bilgilendirme kampanyaları düzenlenmeli, okullarda düzenlenen eğitim

programları aracılığıyla öğrencilere ve velilere doğal afetlere karşı nasıl hazırlıklı olunacağı konusunda bilgiler verilmeli, acil durum tatbikatları ve benzeri etkinliklerle öğrencilerin afet durumlarına karşı bildikleri pratiğe dökülmelidir. Erzurum'daki yerel yönetim ve sivil toplum kuruluşları toplantılar ve seminerler düzenleyerek halkı doğal afetlere karşı hazırlıklı olmaya teşvik etmeli, videolar, infografikler ve interaktif materyaller gibi modern iletişim araçlarıyla bilgi daha kalıcı hale getirmelidir.

Afet yönetimi sürdürülebilir kalkınmanın aracıdır. Toplum ve kurumların bir afet yönetim planı olmalı ve sürdürülebilirlik çalışmaları yapmaları gereklidir. Planlama çok önemli olmasına rağmen toplumu korumak için tek başına yeterli değildir. Afetlere hazırlık için afet yönetimi aşamalarının başarılı bir şekilde uygulaması gerekmektedir. Risk azaltma aşamasında önceden alınacak tedbirlerle, afet anında yaşanacak olası felaket durumu aza indirilebilmektedir. Risk ve kriz yönetimini tamamlayacak uygulamalar zararı ve kaybı azaltmaktadır. Afet yönetiminde topluma da büyük görevler düşmektedir.

Erzurum'da afet bilinçlendirme, yerel halkın bu konuda eğitilmesi ve bilgilendirilmesiyle mümkün olacaktır. Bu çabalar, afet durumlarında zararları en aza indirme ve toplumun daha dirençli olmasını sağlama açısından kritik bir öneme sahiptir.

KAYNAKÇA

- Acar, M. (2009). *Düzleştirici ve Özgürleştirici Bir Süreç Olarak Küreselleşme*, Ankara, Orion Kitabevi, (5-10).
- Afacan E. & Avcı N.(2020). Koronavirüs (Covid-19) Örneği Üzerinden Salgın Hastalıklara Sosyolojik Bir Bakış, ASEAD, Cilt 7, Sayı 5, s. 1-14
- Aksu, S. & Uşkay S. (2002). *Ülkemizde Taşkınlar, Nedenleri, Zararları ve Alınması Gereken Önlemler*, TMMOB İnşaatlar Mühendisler Odası, (420-421-422,133-136).
- Aslantürk, Z. & Amman, T. (2013). *Sosyoloji kavramlar-kurumlar süreçler-teoriler*, İstanbul, Çamlıca Yayınlar, (458-461).
- Baas, S., Ramasamy, S., Dey DePryck J., & Battista, F., (2008), Disaster Risk Management Systems Analysis-A Guide Book, Environment, Climate Change And Bioenergy Division Food And Agriculture Organisation Of The United Nations, Rome
- Bakır, V. (2021). Farkındalık Temelli Bilişsel Terapi, Temel Felsefesi, Kavramlar, Terapötik Süreç, Eleştiriler ve Katkıları. *Ülkü Ocakları Eğitim ve Kültür Vakfı*, (1), 21-27.
- Can, İ. (2020). *Afet sosyolojisi*, İstanbul. Çizgi Kitabevi, 21-27.
- Ceylan, M.E. & Şengün, H. (2023), Afet, Mevzuat ve Hukuksal Boyut, Afet Yönetimi ve Politikaları içinde (Ed, Hayriye Şengün, Özgür Önder, Murat Yaman), Bursa, Ekin Yayınevi.
- Claussen, A. & Rozen A. (2016). *Nükleer felaketlere karşı*. İstanbul, Yeni İnsan Yayınevi, 93-95.
- Dikmen, Y. & Gafa, İ. (2017). Farklı eğitim kademelerine göre afet kavramı, *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*, (44), 21-36.
- Dölek, İ. (2021). *Afetler ve Afet Yönetimi*, Ankara, Pagem Akademi, 2-48.
- Ergünay, O. (2009). Doğal afetler ve sürdürülebilir kalkınma, *Deprem Sempozyumu*, Bolu.
- Ergünay O. (1996). “Afet Yönetimi Nedir? Nasıl Olmalıdır?”, TÜBİTAK Deprem Sempozyumu Bildiriler Kitabı.
- Erkal, T. & Değerliyurt, M. (2009). Türkiye’de afet yönetimi, *Doğu Coğrafya Dergisi*,14 (22), 147-156.
- Gökçekuş, H. Barlas, C. Almuhsan, M. ve Eyni, N. (2018), *Lefkoşe. doğal ve insan kaynaklı afetler, sonuçları ve afet yönetimi*. Yakın Doğu Üniversitesi Yayınları,1(1), 16-20.
- Göl, C. (2005). Çığ olgucu ve ormancılık, *Süleyman Demirel Fakültesi Orman Fakültesi Dergisi*, A (1), 49-63.
- Günalp, B. (2017). *Dünya ve Ülkemizde Nükleer ve Radyolojik Kazaların Tarihçesi*, (4), 184-188, DOI:10.4274/nts.2022.020.
- Hawkes c.(2013). Promoting Healthy Diets Through Nutrition Education And Changes In The Food Environment:An İnternational Review Of Actions And Their Effectiveness. s.1-51
- <http://www.halksagligi.hacettepe.edu.tr/duyurular/tarihtekibulasicihastaliklar.pdf> (Erişim tarihi.12.12.2022)
- <https://www.aa.com.tr/tr/koronavirus/pandemi-tarih-cisi-doc-dr-varlik-tarihteki-pandemiler-uzun-vadede-kokten-degisimlerin-ipuclarini-verir/1930036.03.12.2022>. (Erişim tarihi.12.12.2022)

- <https://www.sdplatform.com/Dergi/1342/Salgin-hastaliklarin-tarihi.aspx> 28.10.2020. (Erişim tarihi 12.12.2022)
- <https://www.afad.gov.tr/afet-ve-acil-durum-kurulu>. (Erişim tarihi 25.12.2023)
- https://www.jmo.org.tr/resimler/ekler/537dc875eb4c1f0_ek.pdf. (Erişim tarihi 25.12.2023)
- <https://www.mevzuat.gov.tr/>. (Erişim tarihi 25.12.2023)
- https://www.ktu.edu.tr/dosyalar/afettibbi_0f8f8.pdf. (Erişim tarihi 25.12.2023)
- <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2009/06/20090617-1.htm>. (Erişim tarihi 25.12.2023)
- <https://dask.gov.tr/tr>. (Erişim tarihi 25.12.2023)
- <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.5.2935.pdf>. (Erişim tarihi 25.12.2023)
- <https://www.tuik.gov.tr> (Erişim tarihi 27.12.2023).
- <https://www.ktb.gov.tr> (Erişim tarihi 27.12.2023).
- <https://www.izmir.bel.tr> (Erişim tarihi 27.12.2023).
- <https://www.jmo.org.tr> (Erişim tarihi 27.12.2023).
- <https://www.afad.gov.tr> (Erişim tarihi 27.12.2023).
- İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü (AFAD), (2021). *İl afet risk azaltma planı (İRAP)*, (1-212). İstanbul Büyükşehir Belediyesi. (2012). *Yangın ve kazalarla mücadele eğitim kitabı*, İstanbul, İtfaiye Dair Başkanlığı, 1-146.
- Kadioğlu, M. (2018). Türkiye'nin Afet Yönetimi, Sosyal, Siyasal ve Yönetim Boyutuyla. Palme Yayınevi, Ankara, S.77-111.
- Kadioğlu, M. (2015). *Afet yönetimi*, Marmara Belediyeler Birliği Kültür Yayınları, İstanbul, 169-192.
- Kadioğlu, M. (2021). Kamu Yönetimi Bağlamında Afete Dirençli Toplum Ve Bütünleşik Afet Risk Yönetimi. Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt 7 ,Sayı 3, S.901-917.
- Kadioğlu, M. (2008). Toplumda Afet Bilincini Artırma Yöntemleri, Afet Zararlarını Azaltmanın Temel İlkeleri, Miktat Kadioğlu, Emin Özdamar, Editör. JİCA Türkiye Ofisi ,Yayın No:2 S.223-242.
- Kalaycıoğlu, S., (2018). Şengün, H., Meydan Yıldız, S.G., ve Tercan, B. (Ed.). Ankara, *Türkiye'nin Afet Yönetimi Sosyal Siyasal ve Yönetim Boyutuyla*, Palme Yayınevi, 197-214.
- Kanza, H. (2020). *Ortak paydamız afetler*, İstanbul. Ekin Basım Yayın Dağıtım, (15-35).
- Kapluhan, E. (2013). Türkiye'de kuraklık ve tarıma etkisi, *Marmara Coğrafya Dergisi*, 0 (27), 487-510.
- Karasar, N. (2009). Bilimsel araştırma yöntemi. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Ersavaş Kavanoz S. ,Küçükşen M. (2023). Dirençli Toplum ve Afet Eğitimi , *Afet Yönetimi ve Politikaları*, Hayriye Şengün, Özgür Önder, Murat Yaman, Editör, Ekin Yayınevi, Bursa, ss.367-388,
- Kayan, A. & Taştekin A. (2021). *Kent ve çevre çalışmaları*. Ankara, Gazi Kitabevi, (23-70).
- Keleş, R. (2020). *Kentleşme politikası*, Ankara. İmge Kitabevi, (623-646).

- Keleş, R. Hamamcı, C. & Çoban, A. (2015). *Çevre politikası*, Ankara. İmge Kitapevi, 113-158.
- Kili, S. (2007). Küreselleşme: Bir Değerlendirme, içinde *Kent ve Politika -Antik Kentten Dünya Kentine*, Mengi, Ayşegül (Ed.), Ankara, İmge Kitabevi, (77-89).
- Kiriş, E. Özcep, F. & Karabulut, S. (2015). Deprem güvenliği ve kentler, *Politeknik Halkın Mühendisleri Mimarları Şehri Plancıları Broşürü*, (3-15).
- Köseoğlu, M. (2015). *Afet Yönetimi ve İnsani Yardım. Lojistik Süreçler ve Uygulamalar*, Nobel Kitabevi, (1-27).
- Leatherbarrow, A. (2019), *Çernobil*, İstanbul, İndigo Kitabevi, 41-57.
- Önder Ö.(2023). Türk Kamu Yönetiminde Afet Yönetiminin Kurumsal Yapısı Ve İdari Dönüşümü, *Afet Yönetimi Ve Politikaları*. Hayriye Şengün, Özgür Önder, Murat Yaman. Editör, Ekim Basım Evi Yayın Dağıtım. s.139-185.
- Özey, R. (2011). *Afetler coğrafyası*. İstanbul, Aktif Yayınevi.
- Özkan, A. (2016). Güvenlik paradigmasında sınır aşan bir çevre sorunsalı: 'nükleer zarar'. *Alternatif Politika Dergisi*, 8(1), 129-149.
- Öztürk, K. (2002). Heyelanlar ve Türkiye'ye etkileri. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(1), 35-41.
- Pampal, S.& Özmen, B. (2009). *Depremler doğal afet midir? Depremlerle baş edebilmek*, Ankara, Eflatun Yayınevi.
- Pense, C. (2018). Deniz kazalarında insan faktörü ve bir çözüm olarak e-seyir, *Dergipark*, 1 (2), 72-86.
- Sayers R. (2006). Principles Of Awareness Raising :Information Literacy, A Case Study. S.17-18.
- Sılaydın, Aydın, M.S. (2015). *İklim değişikliği sorununda kent ve kentsel planlama*, İstanbul, Yalın Yayıncılık, (37-72).
- Şengün, H. (2007). Doğal Afetler ve Çevre, Yayımlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Kamu Yönetimi ve Siyaset Bilimi (Kent ve Çevre Bilimleri) Anabilim Dalı.
- Şengün H. & Küçükşen M. (2019)."Afet Yönetimi Eğitimi Niçin Gerekli", *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, vol.33, no:46, s.193- 211.
- Şengün H., Çelebi B. F. (2017). "Afet ve Kalkınma İlişkisinde Kadın", *The Journal of Academic Social Science Studies*, no:59, s.359 - 374.
- Şengün, H. (2018), Afet Yönetiminin Kurumsal Yapısı ve Afet Hukuku, Türkiye'nin Afet Yönetimi, Sosyal, Siyasal ve Yönetim Boyutuyla (Ed. Hayriye Şengün, Seçil Gül Meydan Yıldız, Binali Tercan), Ankara, Palme Yayınevi.
- Şengün H. (2015). Türkiye'de Çevre Yönetimi ve Çevre ve Şehircilik Bakanlığının Uygulamaları, *Strategic Public Management Journal (SPMJ)*, Issue No: 1, October 2015 , s. 109-130.
- Talu, N. (2015). *Türkiye'de iklim değişikliği*, Siyaset, Ankara. Siyasal Kitabevi.
- Tapisiz OL, Kiykac Altınbas S. (2020). Microorganisms existed before us on the blue planet: The history of pandemics. *Turk J Womens Health Neonatol*, 2(2): 53-69.
- Türkeş, M. & Şahin, S. (2018). Türkiye'nin fırtına afeti etkilenebilirliği ve risk çözilememesi, *Kebikeç, İnsan Bilimleri İçin Kaynak Araştırma Dergisi*, 46(46), 219-246.

- Ünlü, M.& Özey, R. (2020). *Afetler ve afet yönetimi*, İstanbul. Aktif Yayınevi, (15-20), 279-287.
- Yakar, A. (2012). Pedagojik Değerler, Girgin, Mustafa (Editör) Ankara Vize Yayıncılık.
- Yaman, M. Çakır, E. & Çağlar, T. (2020). *Farklı boyutlarıyla afet yönetimi*, İstanbul, Nobel Kitabevi, 5-21.
- Yazıcıoğlu, Y. & Erdoğan, S. (2004). SPSS uygulamalı bilimsel araştırma yöntemleri. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Yerli G.D. (2023). Sosyal Bilimler Alanında Afet Konulu Lisansüstü Çalışmaların Bibliyometrik ve Tematik Analizi. *Afet ve Risk Dergisi* 6(3). (961-976).
- Yıldız, D. & Uzunsakal, E. (2018). Alan Araştırmalarında Güvenilirlik Testlerinin Karşılaştırılması ve Tarımsal Veriler Üzerine Bir Uygulama, *Uygulamalı Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı 1, s.15-28.
- www.sozluk.gov.tr (Erişim tarihi 12.12.2023)



EKLER

Ek 1: İzin Belgeleri



T.C.
ERZURUM VALİLİĞİ
İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü

Sayı : E-38724541-020-639551

01.08.2023

Konu : Araştırma Uygulama izin Talebi (Zehra BİNİCİ)

VALİLİK MAKAMINA

İlgi : a) Bayburt Üniversitesi Rektörlüğü' nün 19.06.2023 tarih ve 138547 sayılı yazısı.
b) Talep Formu.

Bayburt Üniversitesi Rektörlüğü; Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Anabilim Dalı 202228085 numaralı öğrencisi Zehra BİLİCİ' nin "Afet Yönetimi ve Erzurum İlinde Afet Farkındalığının Araştırılması" konulu Tezi için, 01.08.2023 - 01.10.2023 tarihleri arasında araştırma/uygulama yapma izni verilmesi husundaki taleplerini ilgi (a) yazı ile tarafımıza bildirdiştir.

İlgi (a) yazı ekinde bulunan, ilgi (b) 'Araştırma Uygulama İzin Talep Formu'n da araştırma/uygulamanın amacı ; 'Erzurum ilinde yaşayanların afet konusunda farkındalık düzeylerinin belirlenmesidir. Bu çalışmada araştırma sonuçlarını afet yönetimi, risk yönetimi, afet sosyolojisi açısından ele alarak kentte yaşayanların afet bilinci ve farkındalığının değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.' şeklinde belirtilmiştir.

Söz konusu yazıya istinaden [REDACTED] TC Kimlik Numaralı Zehra BİNİCİ' nin 01.08.2023 - 01.10.2023 tarihleri arasında Erzurum İlinde araştırma / uygulama yapabilmesi için gerekli iznin verilmesi;

Hususunda gereğini olurlarınıza arz ederim.

Selahattin KARSLI
İl Afet ve Acil Durum Müdürü

OLUR
İlyas ÖZTÜRK
Vali a.
Vali Yardımcısı

Ek:

- 1 - Bayburt Üniversitesi Rektörlüğü' nün 19.06.2023 tarih ve 138547 sayılı yazısı (1 Sayfa)
- 2 - Talep Formu (4 Sayfa)

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Doğrulama Kodu: 84B2E971-C39A-4DA3-98AD-442E7A51B3BA Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/afad-ebys>
Hüseyin Avni Ulaş Mah. Çar Yolu Cad. No:101 Palandöken ERZURUM Telefon No: [REDACTED]
e-Posta: [REDACTED] Bilgi için: Yasemin GÖK Eğitim Uzmanı
Kep Adresi: [REDACTED] İnternet Adresi: [REDACTED] Telefon No: [REDACTED]
KEP Adresi: [REDACTED]

Sayı : E-38724541-604.02-645929

07.08.2023

Konu : Araştırma Uygulama izin Talebi (Zehra BİNİCİ)

BAYBURT ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE

İlgi : Bayburt Üniversitesi Rektörlüğü' nün 19.06.2023 tarih ve 138547 sayılı yazısı.

Bayburt Üniversitesi Rektörlüğü; Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Anabilim Dalı 202228085 numaralı öğrencisi Zehra BİNİCİ' nin "Afet Yönetimi ve Erzurum İlinde AfetFarkındalığının Araştırılması" konulu Tezi için, 01.08.2023 - 01.10.2023 tarihleri arasında araştırma/uygulama yapma izni verilmesi husundaki taleplerini ilgi (a) yazı ile tarafımıza bildirdiştir.

Söz konusu yazıya istinaden [REDACTED] TC Kimlik Numaralı Zehra BİNİCİ' nin 01.08.2023 -01.10.2023 tarihleri arasında Erzurum İlinde araştırma / uygulama yapabilmesi için Erzurum Valilik Makamı onayı yazımız ekinde gönderilmiştir.

Bilgilerinizi rica ederim.

İlyas ÖZTÜRK
Vali a.
Vali Yardımcısı

Ek:

- 1 - Bayburt Üniversitesi Rektörlüğü' nün 19.06.2023 tarih ve 138547 sayılı yazısı. (1 Sayfa)
- 2 - 01.08.2023 tarih ve 639551 sayılı olurumuz (1 Sayfa)

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Doğrulama Kodu: 93981AD4-C118-4F9F-95F7-6D84904DB1A5

Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/afad-ebys>

Hüseyin Avni Ulaş Mah. Çat Yolu Cad. No:101 Palandöken ERZURUM Telefon No:

Bilgi için Yasemin GÖK

(442) 342 02 95 Belge Geçer No: (442) 342 02 93

Eğitim Uzmanı

e-Posta: afad@erzurum.afad.gov.tr İnternet Adresi: <https://erzurum.afad.gov.tr>

Telefon No: [REDACTED]

KEP Adresi: afad@erzurum.afad.gov.tr



Ek 2: Bayburt Üniversitesinin Etik Kurul Kararı

Evrak Tarih ve Sayısı: 29.05.2023-135048



T.C.
BAYBURT ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
ETİK KURULU
KARARI



Karar Tarihi
26.05.2023

Karar Sayısı
203

Oturum Sayısı
9

Üniversitemiz Etik Kurulu tarafından, Bayburt Üniversitesi Rektörlüğü Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürlüğü'nün 28.04.2023 tarihli ve E-83542712-050.99-131031 sayılı yazısı gereği, Bayburt Üniversitesi Rektörlüğü Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Anabilim Dalı 202228085 numaralı öğrenci Zehra BİLİCİ'nin yüksek lisans tezi olarak yürüttüğü "Afet Yönetimi ve Erzurum İlinde Afet Farkındalığının Araştırılması" başlıklı araştırma önerisi üniversitemiz etik kurulu tarafından incelenmiş olup, araştırma önerisinin etik ilkelere uygun olduğuna toplantıya katılan üyelerin oy birliğiyle karar verilmiştir.

Prof.Dr. Ali Savaş BÜLBÜL
Başkan
BELGENİN ASLI ELEKTRONİK İMZALIDIR

Mevcut Elektronik İmzalar

Prof.Dr. ALİ SAVAŞ BÜLBÜL (Etik Kurulu - Başkan)

Ayrıntılı bilgi için iribat: Nuri TURAN



Tel: :

Faks:

E-Posta: :

Elektronik imza:

Bu belge, 5076 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Ek 3: Anket

Türkiye Cumhuriyeti Erzurum Valiliği E-38724541-020-639551 sayılı izniyle yürütülen çalışmanın amacı Erzurum ilinde yaşayanların afet konusunda farkındalık düzeylerinin belirlenmesidir. Aşağıda 8 adet demografik ve 20 adet afet farkındalığı soruları bulunmaktadır.

Afet Yönetimi ve Erzurum İlinde Afet Farkındalığının Araştırılması

Demografik Sorular

- 1.Cinsiyetiniz ☐ Kadın ☐ Erkek
- 2.Yaşının ☐ 18-24 ☐ 25-34 ☐ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55-64 ☐ 65 Yaş ve üstü
- 3.Mesleğiniz nedir? ☐ Memur ☐ İşçi ☐ Emekli ☐ Serbest Meslek ☐ Ev Hanımı
☐ Çalışmıyor ☐ Diğer
- 4.Eğitim durumunuz nedir? ☐ İlk öğretim ☐ Lise ☐ Ön Lisans ☐ Lisans ☐ Yüksek Lisans
5. Medeni durum ☐ Evli ☐ Bekar
- 6.Aylık geliriniz nedir? ☐ 0 -12.000 ☐ 13.000- 29.000 ☐ 30.000-49.000 ☐ 50.000 ve üstü
- 7.Ev sahibi olma durumunuz nedir? ☐ Kiracı ☐ Ev sahibi
- 8.Çalışma durumu ☐ Çalışıyor ☐ Çalışmıyor

Afet Farkındalık ve Afete Hazırlıkla İlgili Sorular

	Aşağıdaki soruları cevap seçeneğinize göre (x) işareti ile doldurunuz.	Kesinlikle Katılmıyorum (Hiç)	Katılmıyorum (Az)	Kısmen Katılıyorum (Orta)	Katılıyorum (Çok)	Kesinlikle Katılıyorum (Tam)
9.	Şimdiye kadar herhangi bir afete maruz kaldınız mı?					
10.	Yakınlarınızın arasında herhangi bir yerde afete maruz kalan var mı?					
11.	Şimdiye kadar afet tatbikatına katıldınız mı?					
12.	Afet tatbikatlarını yararlı buluyor musunuz?					
13.	Olası bir afete karşı kendinizi hazırlıklı hissediyor musunuz?					
14.	Erzurum ilinin depreme karşı hazırlıklı olduğunu düşünüyor musunuz?					
15.	Evinizde afetlere hazırlık planınız varsa tatbik ettiniz mi?					
16.	İşyerinizde afetlere hazırlık planınız varsa tatbik ettiniz mi?					
17.	Evinizin afetlere karşı güvenli olduğunu düşünüyor musunuz?					
18.	İşyerinizin/çalıştığınız kurumun afetlere karşı güvenli olduğunu düşünüyor musunuz?					

	Aşağıdaki soruları cevap seçeneğinize göre (x) işareti ile doldurunuz.	Kesinlikle Katılmıyorum (Hiç)	Katılmıyorum (Az)	Kısmen Katılıyorum (Orta)	Katılıyorum (Çok)	Kesinlikle Katılıyorum (Tam)
19.	Çalıştığınız yere ve evinize en yakın toplanma alanının neresi olduğunu düşünüyor musunuz?					
20.	Olası bir afete karşı afet çantanız var mı?					
21.	Evinizde düşme veya devrilme riski olan (dolap, ayna vb.) malzemeleri sabitlediniz mi?					
22.	Evinize zorunlu deprem sigortası yaptırdınız mı?					
23.	Size ve /veya ait önemli belgelerin yedeklerinin evin dışında başka güvenli bir yerde saklıyor musunuz?					
24.	Evinizde ve/veya işyerinizde olası bir afet esnasında sığınabileceğiniz barınak veya benzeri bir alan mevcut mu?					
25.	Evinizde deprem sırasında sığınabileceğiniz güvenli bir yer belirlediniz mi?					
26.	Herhangi katıldığınız afet tatbikatından fayda gördüğünüzü düşünüyor musunuz?					
27.	Oturduğunuz binanızda depreme dayanıklılık testlerinin faydalı olduğunu düşünüyor musunuz?					
28.	Yeni bir ev alırken, afetlere karşı dayanıklımı diye dikkat ettiniz mi?					

ÖZ GEÇMİŞ

... yılında doğan Zehra BİLİCİ, İlköğretim ve Liseyi Erzurum'da tamamlamıştır. 2014 yılında Atatürk Üniversitesi Sosyoloji Bölümünde lisans eğitime başlamış, 2018 yılında buradan mezun olmuştur. 2017 yılında Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Felsefe Pedagoji Formasyon Programı'nı 2018 yılında tamamlamıştır. 2019 yılında Atatürk Üniversitesi Çocuk Gelişimi Ön Lisans eğitime başlamış, 2021 yılında buradan mezun olmuştur. Hâlihazırda 2021 yılında Atatürk Üniversitesi Yerel Yönetimler bölümünde eğitim almaya devam etmektedir. 2020 yılında Bayburt Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Anabilim Dalı'nda yüksek lisans eğitime başlamıştır. Yüksek lisans eğitime devam etmekte olan BİLİCİ, orta düzeyde İngilizce bilmektedir.

