



T.C.

**ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

DOĞAL AFETLERİN RİSK YÖNETİMİ ANABİLİM DALI

**ACİL YARDIM VE AFET YÖNETİMİ BÖLÜMÜ
ÖĞRENCİLERİNİN AFETTE ENGELLİ VE YAŞLI SAĞLIĞI
HAKKINDAKİ FARKINDALIKLARI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

GÜLCE SALİHA ELİK

**TEZ DANIŞMANI
DR. ÖĞR. ÜYESİ SERKAN ÖZDEN**

ÇANAKKALE-2023



T.C.

ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

DOĞAL AFETLERİN RİSK YÖNETİMİ ANABİLİM DALI

**ACİL YARDIM VE AFET YÖNETİMİ BÖLÜMÜ ÖĞRENCİLERİNİN AFETTE
ENGELLİ VE YAŞLI SAĞLIĞI HAKKINDAKİ FARKINDALIKLARI**

Yüksek Lisans Tezi

Gülce Saliha ELİK

Tez Danışmanı
Dr. Öğr. Üyesi Serkan ÖZDEN

Çanakkale-2023



T.C.
ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ



GÜLCE SALİHA ELİK tarafından DR. ÖĞR. ÜYESİ SERKAN ÖZDEN yönetiminde ve **23/08/2023** tarihinde aşağıdaki jüri karşısında sunulan “**ACİL YARDIM VE AFET YÖNETİMİ BÖLÜMÜ ÖĞRENCİLERİNİN AFETTE ENGELLİ VE YAŞLI SAĞLIĞI HAKKINDAKİ FARKINDALIKLARI**” başlıklı çalışma, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Doğal Afetlerin Risk Yönetimi **Anabilim Dalı**’nda **YÜKSEK LİSANS** olarak oy birliği ile kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri

İmza

Dr. Öğr. Üyesi Serkan ÖZDEN

.....

(Danışman)

Doç. Dr. Edip AVŞAR

.....

Dr. Öğr. Üyesi Berrin GÜLTAY

.....

Tez No : 10568301

Tez Savunma Tarihi : 23/08/2023

.....
Prof. Dr. Ahmet Evren ENGİNAL

Enstitü Müdürü

23/08/2023

ETİK BEYAN

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Tez Yazım Kuralları'na uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada; tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi, kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı, bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu, bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarımı kabullendiğimi taahhüt ve beyan ederim.

Gülce Saliha ELİK

23/08/2023

TEŐEKKÜR

Bu çalışmada bana yardım eden her anımda yanımda bulunan ve desteğini üstümden eksik etmeyen çok değerli danıőmanım Dr. Öğr. Üyesi Serkan ÖZDEN' e, çalışmada anketlerin hazırlanması ve test edilmesi aşamasında yardımını esirgemeyen ve emeği büyük olan kıymetli hocam Öğr. Gör. Sevda VURUR' a, yüksek lisans ve tez süresinde desteğini hiçbir zaman esirgemeyen, her daim yanımda olan zorlu zamanda katkılarını esirgemeyen sevgili eőim Ümit ELİK' e ve bu sürece kadar bana desteğini hiç esirgemeyen her zaman bana inanan ve güvenen çok kıymetli aileme teőekkür ederim.

anakkale, Temmuz2023

Gölce Saliha ELİK

ÖZET

ACIL YARDIM VE AFET YÖNETİMİ BÖLÜMÜ ÖĞRENCİLERİNİN AFETTE ENGELLİ VE YAŞLI SAĞLIĞI HAKKINDAKİ FARKINDALIKLARI

GÜLCE SALİHA ELİK

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Doğal Afetlerin Risk Yönetimi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Serkan ÖZDEN

23/07/2023,128

Beklenmedik zamanda meydana gelen can ve mal kaybına neden olan, imkanların yetersiz kaldığı ve toplumu olumsuz etkileyen doğal ve insan kökenli olaylar afet olarak adlandırılır. Bu araştırma Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Acil Yardım ve Afet Yönetimi öğrencilerinin afette engelli ve yaşlı sağlığı hakkında farkındalık düzeylerinin tespitini kapsamaktadır. Türkiye'de daha önceki dönemlerde yaşlı ve engelli bireylerin afetten korunma ve afet anında ne yapmaları gerektiği konusunda pek çok çalışma yapılmış ve bu konuda yeterli farkındalığa sahip olmadıkları tespit edilmiştir. Afet öncesi, sırasında ve sonrasında görev alacak olan bireylerin ve sivil toplum kuruluşlarının da kırılgan kesim olan engelli ve yaşlı bireyler için farklı önlemler almaları ve bu konuda daha gelişmiş düzeye sahip olmaları öne sürülmüştür. Ancak ileride sivil toplum kuruluşları gibi afet anında görev alan diğer kurumlarda çalışacak AYAY öğrencilerinin bu konu hakkındaki farkındalıkları ile ilgili bir araştırma bulunmamaktadır. Bireylerin bu konuda yetersiz olması ileride sahada çalışması durumunda verecekleri eğitimlerinde ve müdahalelerinde eksiklere yol açabilir. Unutulmamalıdır ki engelli ve yaşlı bireylerin ve afet anında bu kesime müdahale edecek bireylerin yeterli farkındalığa sahip olmamaları zarar görebilirliği artırır. Buna yönelik olarak Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü öğrencilerine afette engelli sağlığı hakkında 15, afette yaşlı sağlığı hakkında 15 olmak üzere toplamda 30 soruluk bir anket uygulaması yapılmıştır. Çalışmanın sonuçlarında öğrencilerin büyük bölümünün bu konuda yeterli farkındalığa sahip olmadığı belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Acil Yardım ve Afet Yönetimi, Afet, Afette Engelli ve Yaşlı
Sağlığı



ABSTRACT

AWARENESS OF THE DEPARTMENT OF EMERGENCY AID AND DISASTER MANAGEMENT STUDENTS ABOUT HEALTH OF THE DISABLED AND THE ELDERLY

GÜLCE SALİHA ELİK

Çanakkale Onsekiz Mart University

School of Graduate Studies

Department of Risk Management of Natural Disasters Master Thesis

Supervisor: Asst. Prof. Dr. Serkan ÖZDEN

23/08/2023,128

Natural and man-made events that cause unexpected loss of life and property, insufficient opportunities and negatively affecting the society are called disasters. This research covers the determination of the awareness levels of Çanakkale Onsekiz Mart University Emergency Aid and Disaster Management students about the health of the disabled and elderly in disasters. In Turkey, many studies have been carried out on the protection of elderly and disabled individuals from disasters and what they should do in case of disaster, and it has been determined that they do not have enough awareness on this issue. It has been suggested that individuals and non-governmental organizations, who will take charge before, during and after the disaster, should take different precautions for the disabled and elderly people who are the vulnerable groups and have a more advanced level in this regard. However, there is no research on the awareness of AYAY students who will work in other institutions, such as non-governmental organizations, on this subject in the future. Inadequacy of individuals in this regard may lead to deficiencies in their training and interventions in case they work in the field in the future. It should not be forgotten that the fact that disabled and elderly individuals and individuals who will intervene in this segment in case of disaster do not have sufficient awareness increases vulnerability. For this purpose, a questionnaire was applied to the students of Çanakkale Onsekiz Mart University Department of Emergency Aid and Disaster Management with a total of 30 questions, 15 of which are about the health of the disabled in disaster and 15 about the

health of the elderly in disaster. As a result of the study, it was determined that most of the students did not have sufficient awareness on this issue.

Keywords: Emergency Aid and Disaster Management, Disaster, Disabled and Elderly Health in Disaster



İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
JÜRİ ONAY FORMU	i
ETİK BEYAN	ii
ÖZET	iv
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER.....	viii
KISALTMALAR LİSTESİ	xi
TABLolar LİSTESİ	xii

BİRİNCİ BÖLÜM

GİRİŞ

1.1. Araştırmanın Konusu.....	1
1.2. Araştırmanın Amacı	2
1.3. Araştırmanın Nedenselliği (Gerekliliği) :	3
1.4. Araştırmanın Önemi	3

İKİNCİ BÖLÜM

KURAMSAL ÇERÇEVE VE ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

2.1 Afet Yönetimi	6
2.2. Acil Yardım	8
2.3. Acil Durum	9
2.3.1. Acil Durum Planı Oluşturulma.....	10
2.3.2. Acil Durum Çantası Hazırlama	10
2.3.3. Acil Durumda Nasıl Davranılacağına Öğrenme	10
2.3.4. Acil Durum Ekipmanlarını Kontrol Etme	11
2.3.5. Acil Duruma Hazır Olma	11
2.4. Acil Durum ve Felaket	13
2.5. Zarar Görebilirlik.....	14
2.6. Afet	15
2.6.1. Afetlerin Genel Özellikleri	17
2.6.2. Afetlerin Sonuçları	19

2.6.3. Afetlerin Sınıflandırılması	22
2.7. Doğal Afetler	23
2.7.1. Jeolojik Doğal Afetler	25
Depremler	27
Heyelan	30
Kaya Düşmesi	33
Volkanik Patlama.....	35
Tsunami	36
2.7.2. Meteoroloji Doğal Afetler	37
Sel ve Taşkınlar	39
Çığ.....	40
Fırtına.....	42
Çölleşme ve Kuraklık	43
Erozyon.....	45
2.7.3. İklim Değişiklikleri	46
2.7.4. Teknolojiden Doğan Doğal Afetler	48
2.8. Endüstri Kazalarında Afet Yönetimi	50
2.9. Tehlikeli Maddelerin Afet Yönetimi	51
2.9.1. Kimyasal Maddeler.....	54
2.9.2. Biyolojik Tehlikeli Maddeler	55
2.9.3. Radyolojik Tehlikeli Maddeler.....	55
2.9.4. Nükleer Tehlikeli Maddeler.....	56
2.9.5. Maden Kazaları.....	56
2.10. İnsan Kaynaklı Kazaların Afet Yönetimi	59
2.10.1. Ulaşım Kaynaklı Kazalar.....	60
2.10.2. Göçler	60
2.10.3 Salgın Hastalıklar	61
2.11. Afet Yönetimi	66
2.12. Risk Yönetimi.....	68
2.12.1. Afetlerde Risk Yönetimi.....	69
2.13. Kriz Yönetimi	71

2.14. Afet Yönetimi Gelişim Aşamaları.....	72
2.14.1. Afetlerde Zarar Azaltma.....	74
2.14.2. Hazırlık Aşaması	76
2.14.3. Müdahale Aşaması	76
2.14.4. İyileştirme.....	77
2.14.5. Yeniden İnşa.....	78

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ARAŞTIRMA METODOLOJİSİ / METERYAL VE YÖNTEM 79

3.1. Afet Eğitimi ve Farkındalığı.....	79
3.2. Afet Eğitimi	80
3.3. Öğrencileri Afetlere Hazırlanması.....	81
3.4. Öğrencilerin Afetlerde Yaşlı Sağlığı Farkındalığı.....	83
3.5. Öğrencilerin Afetlerde Engelli Sağlığı Hakkındaki Farkındalığı.....	86
3.6. Yöntem	90

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

ARAŞTIRMA BULGULARI 91

BEŞİNCİ BÖLÜM

SONUÇ VE ÖNERİLER 115

KAYNAKÇA	117
----------------	-----

EKLER	I
-------------	---

EK TABLO 1 : AFETTE ENGELLİ SAĞLIĞI ANKET SORULARI	I
--	---

EK TABLO 1 : AFETTE YAŞLI SAĞLIĞI ANKET SORULARI	IV
--	----

KISALTMALAR LİSTESİ

AFAD	Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı
AYAY	Acil Yardım ve Afet Yönetimi
AFEM	Avrupa Doğal Afetler Farkındalık Merkezi
BM	Birleşmiş Milletler
EM-DAT	Emergency Events Database
KOAH	Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı
OECD	Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü
UNISDR	Uluslararası Sendai Afet Riskini Azaltma Çerçevesi

TABLolar LİSTESİ

Tablo No	Tablo Adı	Sayfa No
Tablo 1	Afetlerin sınıflandırılması	22
Tablo 2	Çığ oluşumu faktörleri	41
Tablo 3	Çığ kontrolü	42
Tablo 4	Afetlerin sınıflandırılması 2	49
Tablo 5	Katılımcılara göre deprem anında görme engelli bireylerin yapması gerekenlerin dağılımları	90
Tablo 6	Katılımcılara göre bedensel engelli bireylerin deprem anında yapması gerekenlerin dağılımları	91
Tablo 7	Katılımcılara göre yatağa bağımlı bireyin yatağının bulunduğu bölgenin nasıl olması gerektiğine yönelik bilginin dağılımları	92
Tablo 8	Katılımcılara göre işitme ve konuşma engelli bireylerin deprem sonrasında enkaz altında kaldığında yapması gerekenlerin dağılımları	92
Tablo 9	Katılımcılara göre görme engelli bireyler için deprem öncesi alınması gereken tedbirlerin dağılımları	93
Tablo 10	Katılımcılara göre yatağa bağımlı bireylerin çök-kapan-tutun pozisyonunu gerçekleştiremedikleri durumlarda yapması gereken uygulamaların dağılımı	94
Tablo 11	Katılımcılara göre engellilik derecesi düşük bireylerin yangın esnasında yapması gerekenlerin dağılımları	94
Tablo 12	Katılımcılara göre zihinsel engelli derecesi hafif olan kişilerin eğitilmesi durumlarının dağılımları	95

Tablo 13	Katılımcılara göre yatağa bağımlı bir hasta için afete hazırlık hususunda söylenmesi gerekenlerin dağılımları	96
Tablo 14	Katılımcıların yatağa bağımlı bir bireyi sakinleştirme durumlarının dağılımları	97
Tablo 15	Katılımcıların afet sonrası işitme ve konuşma engelli bireylerle olan iletişimlerinin dağılımları	97
Tablo 16	Katılımcılara göre afet anında engelli bireyler okulda ise yapılması gereken tahliye yollarının dağılımları	98
Tablo 17	Katılımcılara göre afet öncesi engelliler için il genelinde alınması gereken önlemlerin dağılımları	99
Tablo 18	Katılımcılara göre engelli bireyler için afet öncesi iş yerleri vb. binalarda alınması gereken önlemlerin dağılımları	100
Tablo 19	Katılımcılara göre zincir tahliyenin özelliklerinin doğruluğunun dağılımları	101
Tablo 20	Katılımcıların afet sonrası yaşlı bir bireyle olan iletişimlerine yönelik soruların dağılımı	102
Tablo 21	Katılımcıların afet öncesi yaşlıları bilgilendirmek için uyguladıkları öğretim yöntemlerinin dağılımları	103
Tablo 22	Katılımcılara göre afet öncesi yaşlı bireylerin yapması gerekenlerin dağılımları	103
Tablo 23	Katılımcılara göre afet öncesi yaşlı kimsenin evinde alınacak olan önlemlerin dağılımları	104
Tablo 24	Katılımcılara göre afet öncesi yaşlı bireylerin afet sonrası için alabileceği önlemlerin dağılımları	104
Tablo 25	Katılımcıların afet sonrası yaşlı bireye olan yaklaşımlarının dağılımları	105

Tablo 26	Katılımcılara göre yaşlı bireyin afet anında çök-kapan-tutun pozisyonu gerçekleştiriyorsa uygulaması gereken faaliyetlerin dağılımı	106
Tablo 27	Katılımcılara göre yaşlı bireyin hafif dereceli yangın sırasında yapması gerekenlerin dağılımları	107
Tablo 28	Katılımcılara göre alzheimer olan yaşlı bireyin afet öncesi alması gereken önlemlerin dağılımları	107
Tablo 29	Katılımcılara göre yaşlı birey afet sırasında dışarıda ise yapması gerekenlerin dağılımları	108
Tablo 30	Katılımcılara göre yaşlı bireyin yangın anında yapması gerekenlerin dağılımları	109
Tablo 31	Katılımcılara göre yaşlı bireyin sel esnasında korunma yönteminin dağılımları	109
Tablo 32	Katılımcıların afet sonrasında yaşlı bireye psikolojik olarak buldukları yardımın dağılımları	110
Tablo 33	Katılımcılara göre görme ve duyma yetisini kaybetmiş, yatağa bağımlı bir bireyin deprem esnasında yapmasında gerekenlerin dağılımları	111
Tablo 34	Katılımcılara göre afet öncesi yaşlı bireyin yangına yönelik bilinçlendirme durumlarının dağılımları	112

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil No	Şekil Adı	Sayfa No
Şekil 1	Zarar görübilirlik	14
Şekil 2	Afet türlerine göre dağılımı	31
Şekil 3	Volkanik Patlama Renk Kodları	35
Şekil 4	Türkiye’de Meteorolojik Afetlerin Oranları	38
Şekil 5	Afetlerin Gelişim Aşaması	74
Şekil 6	Afetlerde Zararı Azaltma	75

BİRİNCİ BÖLÜM

GİRİŞ

Türkiye’de de dünyada olduğu gibi geçmiş dönemlerde afete hazırlık, afet sonrası ve sonrası hakkında pek çok çalışma yapılmıştır fakat yapılan bu çalışmaların birçoğunda yer almasına rağmen kırılğan kesim hakkında yeterli önlemlerin alınmadığı göz önündedir. Özellikle engelli ve yaşlı bireyler afetin etkilerinden en az etkilenmek için ne yapacaklarının bilincinde değillerdir. Kronik rahatsızlığı bulan ya da kendi ihtiyaçlarını karşılayamayan, görme, işitme, hareket vb. engeli bulan bireylerin afet anında afetten korunmak için ne yapmaları gerektiği bilinmemektedir. Aynı şekilde araştırmalarda afet sonrası engelli ve yaşlı bireyler üzerinde arama-kurtarma, uygun barınma ve ihtiyaç temini konusunda da yeterli önlemlerin alınmadığı görülmüştür. Kahramanmaraş depreminden sonra engelli bireylerin arama kurtarma çalışmaları gerektiği gibi yürütülmemiş özellikle sağır ve otizmlili bireyler seslerini duyuramamışlar, engelli bireylerin ailelerinin birçoğu kendi imkanlarıyla yakınlarını enkaz altından çıkarmışlardır. Engelli bireylerin kaldığı çadırlar yaşam koşullarına uygun olmadığı için birçok problem yaşanmıştır. Zihinsel engelli bireylerin aileleri çadırdaki yaşam koşullarına uygun olmadığı için birçok problem yaşanmıştır. Beslenme koşulları, yataklar, çadırdaki koşullar engelli bireyler için elverişli bir ortam oluşturamamış, engelli bireyler ve aileleri farklı zorluklarla karşılaşmışlardır. Bu durumda da afete hazırlık, afet öncesi alınması gereken önlemler hususunda eksiklerin olduğu net bir biçimde görülmüştür. Afet öncesinde görev alacak bireylerin afete hazırlık eğitimlerinin düzenlenmesi ve sürekliliğinin sağlanması konusundaki çalışmaların yeterli düzeyde yürütülmediği düşünülmektedir. Bu nedenle AYAY öğrencilerinin engelli ve yaşlı kesimin afet konusunda eğitilmeleri, ilerde sahada çalışacak bireylerin bu kesime müdahale evreleri ve ihtiyaçlarının karşılanması için yeterli bilgiye ve farkındalığa sahip olmaları gerekmektedir. Bu araştırma da engelli ve yaşlı sağlığı hakkında AYAY öğrencilerinin yeterli farkındalığa sahip olmadığını ve bunun değiştirilmesi gerektiğini savunmaktadır.

1.1. Araştırmanın Konusu

Ülkemizin birçok bölgesi afet bölgesidir. Afet öncesi, sonrası ve sonrası için pek çok çalışma yapılmaktadır. Afet öncesi toplumun yeterliliği, bireylerin farkındalıkları ve

afetten korunmak için yeterli bilgiye sahip olmaları amaçlanmaktadır. Afet sırasında bireylerin panik yapmaması mümkün olduğunca yardım gelene kadar kendi ihtiyaçlarını gidermeleri için çalışılmaktadır. Afet sonrasında ise toplumun eski standartlarına ulaşması ve depremzedelerin mümkün olduğunca kısa sürede tekrar aynı statüyü kazanarak depremden etkilenme oranını en aza düşürmek istenmektedir. Ancak bu toplumun içerisinde bulunan engelli ve yaşlı bireyler afetlerden çok daha fazla etkilenmektedir. Ayrıca afet sonrası uzuvlarını kaybeden ve engelli olan bireyler de mevcuttur. Bu alanda yapılan çalışmalar engelli bireyler açısından afete hazırlık aşamasında birçok eksikliğin olduğunu göstermiştir. STK, AFAD gibi kurumlarda çalışacak bireylerin eğitimlerinin yeterli olmadığını savunan bu araştırma eğitim aşamasındaki lisans öğrencileri üzerinde bir anket çalışması yaparak farkındalık düzeylerini değerlendirmeye yöneliktir. Çalışmanın konusu ileride bu alanda görev alacak olan AYAY bölümü öğrencilerinin afette engelli ve yaşlı sağlığı hakkında yeterli farkındalığa sahip olup olmadıklarının tespit edilmesi ve bulunan sonuca göre çözüm önerileri sunulmasıdır.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı AYAY bölümü öğrencilerinin afette engelli ve yaşlı sağlığı hakkında yeterli farkındalığa sahip olup olmadıklarının tespit edilmesi ve bulunan sonuca göre çözüm önerileri sunulmasıdır. Bu sayede ileride sahada çalışacak bireylerin farkındalığı artırılabilecektir. Afetle mücadele sürecinde engelli ve yaşlı bireyler üzerindeki zarar görebilirliğin azaltılması amaçlanmıştır.

Bu araştırmada sahada farklı kuruluşlarda çalışacak olan bireylerin lisans eğitimleri süresince afette engelli ve yaşlı sağlığı hakkında gerekli eğitimleri almaları ve yaşlı ve engelli bireyleri bu konuda bilinçlendirmeleri amaçlanmıştır. Acil Yardım ve Afet Yöneticilerinin sahada çalışırken ve eğitimler verirken bu konuda yeterli farkındalığa sahip olmaları gerekmektedir. Bu açıdan bakıldığında yaşlı ve engelli bireylerin eğitimi ve afet sonrası arama kurtarma çalışmalarının daha verimli yapılması amacıyla AYAY bölümü öğrencilerinin farkındalık düzeylerinin ölçülmesi, sonuç doğrultusunda lisans eğitimleri sonunda sahada çalışmaları durumunda afetlerin engelli ve yaşlı bireyler üzerindeki olumsuz etkilerini azaltması, topluma daha verimli afette mücadele çalışmaları oluşturacak bireyler kazandırılması amaçlanmaktadır.

1.3.Araştırmanın Nedenselliği (Gerekliliği) :

Dünya geneline bakıldığında afette zarar görebilirliğin fazla olduğu kırılğan kesim engelli ve yaşlı bireyleri de kapsamaktadır. Kronik rahatsızlığı olan; görme, duyma veya zihinsel engeli olan, ihtiyaçlarını tek başına karşılayamayan ve düzenli ilaç kullanması gereken bu bireyler afet anı ve sonrasında büyük ölçüde zarar görmüşlerdir. Deprem, sel, yangın ve salgın hastalıklar gibi afetlerden yüksek derecede etkilenen bu bireyler afet anında ne yapmaları gerektiği konusunda yetersiz kalmış ve hatta bu süre zarfında yaşamsal ihtiyaçlarının karşılanmasında zorluklar yaşanmıştır. Bu bireylere müdahale aşamasında onların ihtiyaçlarının temini engelli bireylerin engel durumlarına uygun müdahale uygulamalarında aksaklıklar olduğu geçmiş dönemlerde yapılan araştırmalarda belirtilmiştir.

Türkiye'de daha önceki dönemlerde yaşlı ve engelli bireylerin afetten korunma ve afet anında ne yapmaları gerektiği konusunda pek çok çalışma yapılmış ve bu konuda yeterli bilgiye sahip olmadıkları tespit edilmiştir. Afet öncesi, sırası ve sonrasında görev alacak olan bireylerin ve STK'ların da kırılğan kesim olan engelli ve yaşlı bireyler için farklı önlemler almaları ve bu konuda daha gelişmiş düzeye sahip olmaları öne sürülmüştür. Ancak ileride sivil toplum kuruluşları gibi afette görev alacak diğer kurumlarda çalışacak AYAY öğrencilerinin bu konuda farkındalıklarının yetersiz olmasıyla ilgili bir araştırma bulunmamaktadır. Bireylerin bu konuda yetersiz olması ileride sahada çalışması durumunda verecekleri eğitimlerinde ve müdahalelerinde eksiklere yol açabilir. Unutulmamalıdır ki engelli ve yaşlı bireylerin ve afet anında bu kesime müdahale edecek bireylerin yeterli farkındalığa sahip olmamaları can ve mal kaybını arttırır bu da afetle mücadelede toplumu yeterli düzeye taşımayacaktır. AYAY öğrencilerinin bu konuda farkındalık düzeylerinin yetersiz olduğu düşünülmektedir ve amaç bu düşüncenin desteklenmesi ve gerekli önlemlerin alınması yönündedir.

1.4. Araştırmanın Önemi

Ülkemiz deprem bölgesinde yer almaktadır ve geçmişten günümüze birçok afet yaşanmıştır. Yaşanan bu afetler ışığında ülke ve toplum olarak pek çok önlem alınmıştır.

Ancak bu önlemlere rağmen hala bir afet karşısında can ve mal kaybı yaşanmaktadır. Daha önce yapılan araştırmalarda ölümlerin çoğunun engelli ve yaşlı kesim olduğu vurgulanmıştır.

Afet-acil durumlarda örneğin sıcak ve soğuk hava koşulları ile salgın hastalık durumları kronik hastalığa sahip yaşlı bireylerin sağlık durumunu kötüleştirmekte, hayatlarını tehdit etmekte özel olarak korunması gereken nüfus kesimini oluşturmaktadırlar. Afet riskleri altında diğer bireylere göre daha savunmasız ve kırılgan olduklarından, acil durum ve afetlerde hazırlık, afetler sırasındaki müdahale ve afet sonrası yardım mekanizmalarında yaşlılar ülkemizde de özel olarak ele alınması gereken dezavantajlı gruplardan biri olarak karşımıza çıkmaktadır. (Atalay G., Çakır Ö.-2020). Yaşlı bireyler kronik rahatsızlığı, görme veya işitme yetersizliği, yavaş hareket kabiliyeti ve temel ihtiyaçlarını karşılayamama gibi durumlarda günlük yaşantılarında bile özel bakıma ihtiyaç duymaktadırlar. Bir afet durumunda bu bireyler ve çevresinde bulunan kişilerin ne yapması gerektiğini bilmemesi afetin zararlarını en aza indirmede büyük olumsuzluklar yaratmaktadır. Aynı şekilde afet sonrası barınma, ilaç temini, psikolojik destek ve özel ihtiyaçların giderilmesi hususunda da engelli ve yaşlı kesimin gereksinimleri göz önünde bulundurulmalıdır.

Bu alanda yapılan çalışmalarda engelli ve yaşlı bireylere yönelik önlemlerin daha kapsamlı olması gerektiği vurgulanmıştır. İleride bu alanda çalışacak topluma faydalı bireyler yetiştirme gayesi içinde eğitim alan öğrencilerin bir afet anında can ve mal kaybını en aza indirmek amacıyla engelli ve yaşlı bireyler hakkında yeterli farkındalığa sahip olması gerekmektedir. Bu alanda eğitim alan öğrencilerin yeterli farkındalığa sahip olması durumunda bireyler bu kırılgan kesime ve çevresindeki bireylere yeterli ve doğru eğitimleri verebilir ve bir afet karşısında doğru müdahalede bulunabilirler. İnsanların olduğu yerde yöneticiler ve yöneticiler vardır. Amaçlarına etkin ve karlı bir şekilde ulaşabilmek için insanlar arasında işbirliği ve koordinasyon oluşturmak için yapılması gereken çalışmaların tümü yönetim kavramını oluşturmaktadır. İnsanlar arasındaki farklılıklar nedeniyle, bazı insanlar diğerlerini yönetmektedir. Bu baskın gerçek bazen resmi kaynaklardan bazen de gayri resmi sebeplerden kaynaklanmaktadır. Resmi kaynaklardan yönetenlere yönetici, gayri resmi kaynaklardan yönetenlere ise lider denmektedir. Belirli bir amaç çerçevesinde bireylerin davranışlarını yönlendiren ve

etkileyen kişi olarak kabul edilmektedir. Yönetici: çok yetenekli bir yönetici olabilir, ancak liderlik özelliklerinden yoksun olabilmektedir. Yönetici olmayan liderler de vardır. Lider ve yönetici farklı kavramlardır. İdeal olarak, yönetici iyi bir lider olmalıdır. Bir kişi hem lider hem de yönetici rollerini üstlenebilmektedir. Lider, bireysel ve grup amaçlarına ulaşmak için birden fazla kişinin isteklerine, emirlerine ve talimatlarına uyan ve hareket eden kişi olarak tanımlanmaktadır. Bu süreçte; 1940'lara kadar lider olarak doğduğu bu dönemdi ve lider özellikleriyle doğduğu inancı etkili oldu. 1940-1960 dönemi; Liderin sadece takım üyelerine davrandığı, lider gibi davranırsa lider olabileceği, etrafındakilere nasıl davrandığı, eğitilirse insanların lider olabileceği gibi inançların davranışsal yaklaşımlara dayandığı bir dönemdi. 1960-1980 döneminde iyi liderler; Farklı durum ve gruplarda farklı liderlik tarzları sergileyebilen ve duruma göre farklı liderlik tarzları sergileyebilen anlayışa dayalı önleme yaklaşımlarının etkili olduğu aşamadır. 1980 sonrası etkin liderliğe ilişkin yeni algıların ortaya çıktığı dönem olarak sınıflandırılmıştır.

İKİNCİ BÖLÜM

KURAMSAL ÇERÇEVE VE ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

2.1 Afet Yönetimi

Afet, toplumun tamamında veya bir bölümünde maddi, sosyo-ekonomik hasara yol açar, insanların normal yaşam ve faaliyetlerini durdurur veya kesintiye uğratmaktadır.

Doğal, teknolojik veya insan kaynaklı olaylar olarak tanımlanır. Afet, etkilenen toplumun tek başına kendi kaynaklarını kullanarak başa çıkma kapasitesini aşan yaygın insan, malzeme veya çevresel kayıplara neden olarak toplumun işleyişinin ciddi şekilde bozulması anlamına gelmektedir. Dünya Sağlık Örgütü tarafından rapor edildiğine göre, her yıl doğal afetler nedeniyle 100.000'den fazla insan yaralanmakta veya sakat kalmakta ve milyonlarca insan da doğal afetler nedeniyle yaralanmakta veya ölmektedir. Afet yönetimi, afete yol açabilecek olayların önlenmesi veya zararın azaltılması amacıyla etkin ve verimli uygulanmasını sağlamak için gerekli mevzuat ve kurumsal yapıların planlanması, yönlendirilmesi, desteklenmesi, koordinasyonu, oluşturulması veya yeniden düzenlenmesi ve toplumdaki tüm kurum ve kuruluşların yönlendirilmesi sürecidir. Kanunen; Büyük şehirlerin belediyeleri; İl düzeyinde geliştirilen planlara göre “kentsel ölçekte afetlere yönelik planlama ve diğer hazırlık tedbirleri; gerektiğinde diğer afet bölgelerine araç, gereç ve malzeme desteği sağlamak; itfaiyeciler ve acil servisleri gerçekleştirmek; üretim alanları, patlayıcı ve yanıcı madde depoları, konutlar, işyerleri, eğlence yerleri, fabrikalar, endüstriyel ve kamu tesislerinin tespiti tesislerin yangın ve diğer afetlerle mücadele için alınan tedbirleri denetlemek, ilgili mevzuat gereği izin ve ruhsat vermektir. İl özel hükümeti; Yangınlardan, endüstriyel kazalardan, depremlerden ve diğer doğal afetlerden korunmak veya zararlarını en aza indirmek için ilin özelliklerini dikkate alarak gerekli acil durum ve afet planlarını çizer, personel ve teçhizatı hazırlamaktadır. Acil durum planlarının hazırlanması sırasında, gerektiğinde diğer il acil durum planları ile koordinasyon sağlanmalı ve diğer ilgili bakanlıklar, kamu kuruluşları, meslek kuruluşları, üniversiteler ve yerel yönetimler ile istişare edilmelidir. Planlara göre halkın eğitilmesi için gerekli tedbirler alınabilir ve ikinci fıkrada sayılan düzenleyici kurum, kurum ve

kuruluşlarla ortak programlar hazırlanabilmektedir. İl dışında çıkan yangın ve tabii afetlerde ilin özel idaresi bu bölgelere gerekli destek ve yardımı sağlayabilmektedir.

Afet ve Acil Durum Koordinasyon Kurulu, Bakan Yardımcısı, Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanı, Türk Kızılayı Başkanı ve afet veya acil durumun türüne göre başkanın görevlendireceği diğer bakanlık ve kuruluşların üst düzey yetkililerinden oluşmaktadır. Tavsiye; Yangınlardan, endüstriyel kazalardan, depremlerden ve diğer doğal afetlerden korunmak veya zararlarını en aza indirmek için gerekli acil durum ve afet planlarını ana hatlarıyla çizer, şehrin özelliklerini dikkate alarak personel ve teçhizatı hazırlar. Acil durum planları hazırlanırken, varsa diğer il acil durum planları ile koordinasyon sağlanmalı ve diğer ilgili bakanlıklar, kamu kuruluşları, meslek kuruluşları, üniversiteler ve yerel yönetimlerle istişare edilmelidir. Planlara göre halkın eğitilmesi için gerekli tedbirler alınabilir ve ikinci fıkrada sayılan düzenleyici kurum, kurum ve kuruluşlarla ortak programlar hazırlanabilir. İl sınırları dışındaki yangın ve doğal afetlerde belediye bu alanlara gerekli yardım ve desteği sağlayabilmektedir. Etkin bir afet yönetimi ve müdahale uygulamak, hasar ve kayıpları en aza indirmek ve olası afet risklerini ortadan kaldırmak için toplumun tüm birim ve alt birimlerinin buna uygun bir şekilde örgütlenmesi ve kendi afet müdahale planlarına sahip olması gerekmektedir. 15 Kanun kapsamında afet kontrolü ve afet yönetimi, kuruluşlar ve halkla koordinasyon içinde uygulanacaktır. Doğal afet, toplumun müdahalesini geciktiremeyecek ani bir olaydır. Afet yönetiminin içeriği; hazırlık, zarar azaltma, müdahale ve iyileştirme aşamalarını içerir. Müdahalede gecikmeler ve eksiklikler olmayacak şekilde planlama yapmak gerekmektedir. Acil Durum Hizmetleri ve Afet Müdahale Yönetmeliği uyarınca, Afet Acil Durum Yönetimi Başkanı, İl, İlçe ve İl Özel İdaresi gönüllülüğü teşvik edecektir. Gönüllülere eğitim ve ekipman gibi ihtiyaçlarında yardımcı olarak aktif araştırma yapmaktadır. Afet ve acil durum yönetimine çeşitli sosyal grupların katılımını sağlamaktadır. Yönetimde önemli bir rol oynamayanların gönüllülük yapmasına destek olacağını ve gönüllülerin ekipman temininde yardımcı olacağını belirtti.

Afet azaltma ve afete hazırlık, toplumun aktif desteği ve katılımı olmadan gerçekleştirilemez ve afete müdahale ve iyileştirme faaliyetlerinin hızı ve etkinliği garanti edilemez. Afet yönetimi ekip çalışması gerektirir. Ekip çalışması kavramı, aynı konuda farklı bilgi ve deneyime sahip uzmanların bir araya gelerek mesleki rollerine uygun bir

konuda iş birliği yapması ve katkı sağlamasıdır. Vizyon oluşturacak, değişim yaratacak ve ekip üyelerinin yeteneklerini ortaya çıkaracaktır. Afet, bir afet grubu olarak kurum, kuruluş ve halk tarafından düzenlenmesi gereken bir olaydır. Doğal afetlerin oluşmasını önlemek ve afetlerin neden olduğu zararları en aza indirmek için müdahalede gecikme olmamalıdır.

Afet yönetimi, toplumların doğal afetler, insan kaynaklı afetler ve diğer acil durumlar gibi beklenmedik olaylarla başa çıkmak için hazırlıklı olmaları gereken bir süreçtir. Türkiye, coğrafi konumu nedeniyle birçok doğal afete maruz kalmaktadır. Deprem, sel, yangın gibi felaketler, ülkemizde sıklıkla yaşanmaktadır. Bu nedenle, afet yönetimi Türkiye için son derece önemlidir.

Afet yönetimi, birçok farklı aşamadan oluşur. Öncelikle, afet risk analizi yapılmalıdır. Bu analizde, olası afetlerin türü, büyüklüğü, etkileyeceği alanlar ve insanlar belirlenir. Bu bilgiler doğrultusunda, afet planları hazırlanır. Planlar, afet sırasında yapılması gerekenlerin adım adım belirlenmesini sağlar. Planlar, ilgili kurumlar ve vatandaşlar için bir rehber niteliği taşımaktadır. Afet yönetimi sadece afet sırasında değil, afet öncesi ve sonrasında da önemlidir. Afet öncesi hazırlıklar, afet sırasında alınacak önlemlerin belirlenmesinde yardımcı olur. Afet sonrası çalışmalar ise, hasarın tespiti, yaralıların tedavisi ve toplumun yeniden yapılanması gibi konuları içerir. Afet yönetimi sürecinde, birçok kurum ve kuruluş görev alır. İlgili bakanlıklar, belediyeler, sivil toplum kuruluşları ve gönüllüler afet yönetiminde aktif rol oynarlar. Bu kurum ve kuruluşların koordinasyonu son derece önemlidir. İyi bir koordinasyon sayesinde, afet yönetimi daha etkili bir şekilde gerçekleştirilebilir. Afet yönetimi sürecinde vatandaşların da sorumlulukları vardır. Vatandaşlar, afet öncesi hazırlıklar yapmalı, afet sırasında yetkililerin talimatlarına uymalı ve afet sonrasında da yardım çalışmalarına katkı sağlamalıdır.

2.2. Acil Yardım

Acil yardım, hayat kurtarıcı bir hizmettir. Acil durumlar her zaman beklenmedik olabilir ve doğru müdahale edilmediği takdirde sonuçları ölümcül olabilir. Bu nedenle, acil

yardım hizmetleri hayat kurtarmak için son derece önemlidir. Acil yardım hizmetleri, sağlık hizmetleri, itfaiye hizmetleri ve polis hizmetleri gibi birçok farklı alanda faaliyet göstermektedir. Bu hizmetler, acil durumlarda insanların hayatını kurtarmak için hızlı ve etkili bir şekilde hareket etmektedir. Beklenilmeyen ani bir durum olarak meydana gelen, kurtarma veya yardıma ihtiyaç duyulan olaylar olarak ifade edilmektedir. Acil kavramı öngörülemeyen ve beklenmeyen bir durumu tanımlamaktadır (Ertürkmen, 2006: 4). Aniden gelişen olaylara karşı etkin ve hızlı müdahaleye ihtiyaç duyulur. Genellikle acil durumlara karşı yapılan müdahalelerde yerel imkanlar yeterli olmaktadır. Ev kazaları, trafik kazaları, küçük ölçekte oluşan yangınlar ve sağlık problemleri gibi günlük hayatta sık sık meydana gelen sorunlar örnek verilebilir (Altun, 2018: 2).

Sağlık hizmetleri, acil durumlarda hastaların hayatını kurtarmak için çalışmaktadır. Ambulanslar, acil tıbbi müdahale ekipleri ve hastaneler gibi birçok farklı kaynaktan oluşan bir ağ ile donatılmışlardır. Bu hizmetler, kalp krizi, felç, trafik kazaları ve diğer acil tıbbi durumlarda hayat kurtarmak için çalışmaktadır. İtfaiye hizmetleri, yangınlar, doğal afetler ve diğer acil durumlarda insanların hayatını kurtarmak için çalışmaktadır. İtfaiye ekipleri, yangın söndürme araçları, kurtarma ekipleri ve diğer ekipmanlarla donatılmıştır. Bu hizmetler, yangınların söndürülmesi, insanların kurtarılması ve diğer acil durumlarda yardım sağlamak için çalışmaktadır. Polis hizmetleri, suçların önlenmesi ve suçluların yakalanması için çalışmaktadır. Acil durumlarda, polis ekipleri hızlı bir şekilde hareket ederek insanların güvenliğini sağlamaktadır. Bu hizmetler, suçluların yakalanması, kaçakların durdurulması ve diğer acil durumlarda yardım sağlamak için çalışmaktadır. Acil yardım hizmetleri, hayat kurtarmak için son derece önemlidir. Bu hizmetlerin varlığı, insanların güvenliğini sağlamak için büyük bir adımdır. Acil durumlar her zaman beklenmedik olabilir ve doğru müdahale edilmediği takdirde sonuçları ölümcül olabilir. Bu nedenle, acil yardım hizmetleri her zaman hazır olmalı ve insanların güvenliğini sağlamak için hızlı bir şekilde hareket etmelidir (Ertürkmen, 2006: 4).

2.3. Acil Durum

Acil durumlar, herhangi bir anda hayatımızın bir parçası haline gelebilir. Doğal afetler, yangınlar, kaza veya salgın hastalıklar gibi birçok farklı nedenle acil durumlar

yaşanabilir. Bu nedenle, hazırlıklı olmak ve acil durum anında doğru adımları atabilmek hayati önem taşımaktadır. İşte acil durum anında yapılması gerekenler:

2.3.1. Acil Durum Planı Oluşturulma

Acil durum planı oluşturmak, herhangi bir acil durumda neler yapmanız gerektiğini önceden belirleyerek hazırlıklı olmanızı sağlar. Bu planın içeriği, evde veya iş yerindeki acil durumlara göre değişebilir. Ancak, genel olarak bu planın içinde bulunması gerekenler şunlardır:

- Acil durumda nereye sığınacağınızı belirlenir
- Acil durum çantası hazırlayın ve içine en temel ihtiyaçlarınızı koyun. Bu çanta, acil durum anında yanınızda bulunması gereken bir çantadır.
- Aile bireyleriyle buluşma noktası belirleyin. Bu, herkesin güvende olduğundan emin olmak için önemlidir.
- Acil durumda yapılması gereken telefon numaralarını not edin. Bu numaralar, itfaiye, ambulans, polis gibi acil durumlarda aranması gereken numaralar olabilir.

2.3.2. Acil Durum Çantası Hazırlama

Acil durum çantası, acil durum anında yanınızda bulunması gereken en önemli eşyalardan biridir. Bu çanta içinde, yiyecek, su, ilaçlar ve diğer temel ihtiyaçlarınız bulunmalıdır. Bunun yanında, acil durumda kullanabileceğiniz bir radyo, el feneri ve yedek piller de bu çantada yer almalıdır.

2.3.3. Acil Durumda Nasıl Davranılacağını Öğrenme

Acil durum anında nasıl davranacağınızı öğrenmek, hayat kurtarıcı olabilir. Yangın veya deprem gibi acil durumlarda nasıl hareket etmeniz gerektiğini öğrenmek için eğitim alabilirsiniz. Ayrıca, acil durumda ilk yardım yapabilmemiz için de ilk yardım eğitimi almanız önerilir.

2.3.4. Acil Durum Ekipmanlarını Kontrol Etme

Evde veya iş yerindeki acil durum ekipmanlarının çalışır durumda olduğundan emin olmak önemlidir. Yangın söndürücülerin düzenli olarak kontrol edilmesi ve yenilenmesi gereklidir. Ayrıca, yangın merdivenleri ve acil çıkış kapıları da düzenli olarak kontrol edilmelidir.

2.3.5. Acil Duruma Hazır Olma

Acil durum anında panik yapmak, yanlış adımlar atmanıza neden olabilir. Bu nedenle, acil duruma hazır olmak için sakin kalmak ve plana uygun hareket etmek önemlidir. Ayrıca, acil durum anında güncel bilgi almak için radyo veya televizyon gibi haber kaynaklarını takip etmek de önemlidir. Afet ve acil durum olaylarının gerçekleşmesinden hemen sonra başlayarak, olaylardan etkilenen toplumların ihtiyaçlarını hızlı, etkili ve zamanında karşılamayı sağlayan yönetim sürecidir. Acil durum olarak değerlendirilen olayların gerçekleşmesi ile başlayıp, acil durumu gerektiren sebepler ortadan kalktığında sona eren yönetim biçimidir. Etkin bir acil durum yönetimi; koordineli, hazırlıklı ve planlı olmayı, olağan dışı kaynak, imkan ve yetkileri kapsar (Özmen vd., 2015: 40)

Afet ve acil durumlar, hayatımızın herhangi bir anında karşımıza çıkabilecek beklenmedik olaylardır. Bu tür durumlar, doğal afetler, yangınlar, kazalar, salgın hastalıklar gibi birçok farklı sebepten kaynaklanabilir. Bu nedenle, afet ve acil durumlarla başa çıkabilmek için hazırlıklı olmak son derece önemlidir. Afet ve acil durumlarla mücadele etmek için öncelikle bir plan yapmak gerekmektedir. Bu plan, evde veya iş yerinde nerede buluşulacağı, acil durum çantasında nelerin bulunacağı gibi konuları içermelidir. Ayrıca, afet ve acil durumlarda ne yapılması gerektiği konusunda aile bireyleri veya iş arkadaşları arasında bir iletişim planı oluşturulmalıdır. Afet ve acil durumlarda hayatta kalmak için temel ihtiyaçlarımız olan yiyecek, su, ilaç gibi malzemelerin bulunduğu bir çanta hazırlamak son derece önemlidir. Bu çanta, her zaman hazırda bulundurulmalı ve içindekiler düzenli olarak kontrol edilmelidir. Ayrıca, evde veya iş yerinde yangın söndürücü, duman dedektörü gibi güvenlik ekipmanlarının bulunması da

hayat kurtarıcı olabilmektedir. Afet ve acil durumlarla başa çıkmak için sadece bireysel hazırlıklar yeterli değildir. Toplum olarak da afet ve acil durumların önlenmesi ve mücadele edilmesi için çalışmalar yapılmalıdır. Bu çalışmalar, yerel yönetimlerin afet ve acil durum planları oluşturması, sivil toplum kuruluşlarının afet ve acil durumlarda yardım faaliyetleri gibi konuları içerebilmektedir. Afet ve acil durum yönetimi, doğal afetler, teknolojik kazalar, terör saldırıları, salgın hastalıklar gibi beklenmedik olaylara karşı hazırlıklı olmayı gerektiren bir konudur. Bu tür olaylar, toplumun güvenliğini tehdit eder ve hayatı olumsuz etkiler. Bu nedenle, afet ve acil durum yönetimi, toplumun güvenliği için son derece önemlidir. Afet ve acil durum yönetimi, önceden planlama, hazırlık, müdahale ve iyileştirme süreçlerinden oluşur.

Bu süreçlerin her biri, farklı aşamalarda farklı ekipler tarafından yürütülür. Önceden planlama aşamasında, afet senaryoları oluşturulur ve acil durum planları hazırlanır. Hazırlık aşamasında ise, gerekli ekipmanlar temin edilir, ekipler eğitilir ve tatbikatlar yapılır. Müdahale aşamasında ise, afet ya da acil durum gerçekleştiğinde, müdahale ekipleri olay yerine yönlendirilir ve müdahale ederler. Son olarak, iyileştirme aşamasında, zarar gören alanlar onarılır ve normal hayata dönüş sağlanır. Afet ve acil durum yönetimi, sadece devletin değil, toplumun da sorumluluğudur. Toplumda bilinçli bir şekilde afet ve acil durum konusunda eğitim verilmeli ve farkındalık yaratılmalıdır. Ayrıca, toplumun afet ve acil durumlara karşı hazırlıklı olması için gerekli önlemler alınmalıdır. Bu önlemler arasında, evlerde bulunması gereken acil durum çantalarının hazırlanması, yangın söndürme tüplerinin bulundurulması gibi basit ama etkili tedbirler yer almaktadır. Afet ve acil durum yönetimi, sadece doğal afetler için değil, terör saldırıları gibi beklenmedik olaylar için de önemlidir. Terör saldırılarına karşı hazırlıklı olmak, can kaybını azaltmak ve olayın etkilerini en aza indirmek açısından son derece önemlidir. Bu nedenle, afet ve acil durum yönetimi konusunda sürekli olarak çalışmalar yapılmalı ve toplumda farkındalık yaratılmalıdır.

Tehlike ve acil durum anı, hayatımızın herhangi bir anında karşımıza çıkabilecek bir durumdur. Bu nedenle, herhangi bir tehlike veya acil durum anında ne yapacağımızı bilmemiz hayati önem taşır. Öncelikle, herhangi bir tehlike veya acil durum anında sakin olmak ve panik yapmamak gerekmektedir. Panik yapmak, karar verme yeteneğimizi olumsuz yönde etkileyebilir ve daha büyük bir tehlikeye yol açabilir. Acil durum anında

yapılması gereken ilk şey, durumu değerlendirmektir. Tehlike ne kadar büyük ve acil ise, yapılması gerekenler de o kadar hızlı ve doğru bir şekilde yapılmalıdır. Eğer yangın, deprem veya sel gibi doğal afetler söz konusuysa, hızlı bir şekilde güvenli bir bölgeye gitmek gerekmektedir. Bu bölge, bina dışındaki açık bir alanda veya binanın tahliye planına göre belirlenmiş bir alanda olabilir. Ayrıca, herhangi bir sağlık sorunu veya kaza durumunda da hızlı bir şekilde hareket etmek gerekmektedir. İlk yardım bilgisi sahibi olmak ve gerekli araç-gereçleri bulundurmak, acil durumlarda hayat kurtarıcı olabilir. Tehlike ve acil durum anlarında iletişim de oldukça önemlidir.

Yakınlarımızı veya yetkilileri bilgilendirmek, yardım istemek ve durumu raporlamak gerekmektedir. Bu nedenle, telefonlarımızın şarjının dolu olduğundan ve acil durum numaralarının kayıtlı olduğundan emin olunmalıdır. Sosyal, ekonomik, doğal ve kültürel kaynaklara zarar veren, mal ve can kaybına yol açan potansiyel olarak güçlü bir olgudur (Kadioğlu ve Özdamar, 2008). Başka bir tanıma göre ise “toplum ve çevre üzerinde yaşamı tehdit eden zararlara yol açabilen, fiziksel, sosyal ve ekonomik kayıplara neden olma potansiyeline sahip, doğal, beşeri veya teknolojik kaynaklı fiziksel olay ve olaylardır” (Yalçın, 2020:20).

2.4. Acil Durum ve Felaket

Bunlar bir ülkenin tüm kaynaklarına zarar veren, ulusal kaynakların bile yetersiz kaldığı, mal ve can kayıplarına yol açan, uzun vadeli sonuçları olan insan kaynaklı ve doğa olaylarıdır (Akyel, 2021:16). Felaket kelimesi, yalnızca insanların üstesinden gelemeyeceği anormal ve istisnai olayların görüntülerini çağrıştırmaktadır. Afet kurbanları, daha önce hiç karşılaşmadıkları sorunlarla karşı karşıya kaldıkları için genellikle zorluklarla baş etme konusunda isteksizdirler (Çelik, 2004:28). Felaket durumu, acil durumlar arasında en ciddi olanlarından biridir. Felaket durumları, doğal afetler, terör saldırıları, yangınlar ve diğer çeşitli acil durumlar gibi beklenmedik olaylar sonucu ortaya çıkabilir. Felaket durumları, insanların hayatını ve sağlığını ciddi şekilde tehdit edebilir. Bu nedenle, felaket durumlarına karşı hazırlıklı olmak ve etkili bir müdahale planı oluşturmak hayati önem taşır. Felaket durumlarında, hızlı ve etkili bir müdahale hayat kurtarıcı olabilir. Bu nedenle, acil durum ekipleri ve diğer ilgili kurumlar, felaket durumlarına karşı hazırlıklı olmalı ve sürekli olarak eğitim almaları gerekmektedir. Felaket durumlarına karşı hazırlıklı olmak, sadece insanların hayatını kurtarmakla kalmaz, aynı zamanda maddi

kayıpları da azaltır. Bu nedenle, herkesin felaket durumlarına karşı hazırlıklı olması ve müdahale planları oluşturması gerekmektedir. Acil durum planlaması, bir organizasyonun veya bir toplumun acil durumlarla başa çıkabilmesi için hazırlıklı olmasını sağlar. Bu planlama, acil durumların oluşma ihtimaline karşı önleyici tedbirler almayı, acil durum sırasında yapılacakları belirlemeyi ve acil durum sonrasında toparlanma sürecini yönetmeyi içermektedir. Felaketlerin önlenmesi de acil durum planlamasının bir parçasıdır. Doğal afetler, yangınlar, salgın hastalıklar gibi felaketlerin önlenmesi için bina güvenliği, yangın önleme sistemleri, sağlık hizmetleri gibi konularda gerekli tedbirler alınmalıdır.

2.5. Zarar Görebilirlik

Sistemleri, mülkleri veya toplulukları tehlikelerin olumsuz etkilerine maruz bırakmak onu ayakta tutan özellikler ve koşullar güvenlik açığı kavramı çok yönlüdür ve birçok işlevi vardır. Bu kavram için ortak bir teknik olmadığından, çeşitli savunmasızlık durumlarının ortaya çıkmasına neden olmaktadır (Taştan ve Aydınoğlu, 2015:369). Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı'na (AFAD) göre, güvenlik açıkları şunlardır: Toplumun ve çevresinin çeşitli tehlike türleri karşısında maruz kalabileceği sosyal, fiziksel, çevresel ve ekonomik zarar ve kayıplardır (Toğrul, 2018:12). Daha genel bir tanımla kırılabilirlik, bir birey veya grubun bir tehlikeyi anlayamaması, olası etkilerini öngörememesi, meydana gelebilecek zararı azaltamaması, sonuçlarıyla baş edememesi ve mümkün olan en kısa sürede normal yaşama dönememesi olarak ifade edilmektedir (Güler, 2008:38). Güvenlik açığı kavramı, Şekil 1'de gösterildiği gibi birçok kavramı kapsar. Özetle kırılabilirlik, kırılabilirlik olarak ifade edilebilir.



Şekil 1. Zarar görebilirlik

En savunmasız gruplar veya toplumlar riski en aza indirmek, bu grupları belirlemeye ve zafiyet yaratan faktörlere odaklanmaya bağlıdır (Özceylan ve Coşkun, 2012:168). Bu, savunmasız gruplar, nüfus dağılımı, altyapı, ekonomik, kültürel ve sosyal koşullar ve çevre ile etkileşimlerle ölçülür (Kadioğlu ve Özdamar, 2008). Afet tanımına göre afet, olay veya tehlikenin kendisi değil, neden olduğu kayıp veya olumsuz sonuçlardır. Bir tehlike, felaket = tehlike x güvenlik açığı formülüyle tanımlanabilir. Bu formülde, tehlike ne kadar büyük olursa olsun, güvenlik açığı düşükse, bir felaketin meydana gelme şansı da düşüktür.

Günümüz iş dünyasında, işletmelerin karşılaşılabileceği risklerin farkında olmak ve bu riskleri minimize etmek büyük bir önem taşımaktadır. Bu noktada, zarar görebilirlik kavramı işletmeler için oldukça önemlidir. Zarar görebilirlik, bir işletmenin faaliyetlerinin durdurulması veya aksaması sonucunda ortaya çıkabilecek maddi ve manevi kayıpları ifade eder. Bu kayıplar, işletmenin faaliyet gösterdiği sektöre ve büyüklüğüne göre değişiklik gösterebilir. İşletmelerin zarar görebilirliklerini belirlemek için, öncelikle risk analizi yapmaları gerekmektedir. Risk analizi, işletmenin karşılaşılabileceği olası riskleri belirlemek ve bu risklerin etkilerini ölçmek için kullanılan bir yöntemdir. Bu analiz sonucunda, işletmenin hangi alanlarda daha fazla riskle karşı karşıya olduğu tespit edilerek, önlemler alınabilir. Zarar görebilirlik kavramı, sadece doğal afetler veya teknik arızalar gibi beklenmedik durumlar için geçerli değildir. İşletmelerin, çalışanlarının hataları veya kötü niyetli davranışları gibi iç kaynaklı riskler de dahil olmak üzere birçok farklı riske karşı hazırlıklı olmaları gerekmektedir. İşletmelerin zarar görebilirliklerini minimize etmek için alabilecekleri önlemler arasında, yedekleme sistemleri kurmak, sigorta poliçeleri satın almak, acil durum planları hazırlamak ve çalışanları eğitmek gibi adımlar bulunmaktadır. Bu önlemler, işletmelerin zarar görebilirliklerini azaltarak, daha güvenli ve sürdürülebilir bir işletme ortamı yaratmalarına yardımcı olacaktır.

2.6. Afet

Literatürde felaket teriminin tanımları değişmektedir. 'Afet', çeşitli faktörlerin sonuçlarıyla iç içe geçmesini ifade eden Arapça kökenli bir kelimedir. Zorluk, yıkım, felaket demektir. Türk Dil Kurumu (TDK) Felaketi, "çeşitli doğa olaylarının neden olduğu yıkım" olarak tanımlanmıştır (Aydiner,2014:11). Afetlerin yaşamlar üzerinde uzun süreli

etkileri vardır ve genellikle olumsuz olaylarla birlikte yaşanmaktadır. Aniden oluşabilen, kolay önlenemeyen, insanları ve çevreyi etkileyen olaylardır (Yavaş, 2001). Sosyal bilimlerde afetler üç ana kategoride sınıflandırılabilir. İnsanların günlük yaşamları dışında aniden ve kontrolsüz olarak meydana gelen, can veya mevcut kaynakların kaybıyla sonuçlanan, toplum üzerinde psikolojik etki yaratan bir olay veya doğal afettir. Ekonomik felaket, savaş, deprem gibi afetler, etkilenen toplumlarda ekonomik tahribatlara neden olmakta, ticari faaliyetleri bir süre devre dışı bırakmakta ve toplumsal huzursuzluklara neden olmaktadır. Sosyolojik felaket, toplumu tehlikeye sokan, toplumsal yapıların bozulmasına neden olan, toplumsal bozulma ve kayıplara neden olan, toplumsal işlevlerin gerçekleşmesini engelleyen, belirli yer ve zamanlarda yoğunlaşan olaylardır (Demir vd., 2011:2).

Afet, doğal veya insani kaynaklı nedenlerden dolayı meydana gelen ve insanlara zarar veren olaylar olarak tanımlanır. Deprem, sel, yangın, heyelan gibi doğal afetler ile terör saldırısı, trafik kazası, patlama gibi insani kaynaklı afetler bu kapsamda yer almaktadır. Afetlerin etkileri, yaşandığı bölgenin özelliklerine, afet türüne ve şiddetine göre değişiklik göstermektedir. Ancak genel olarak, afetler sonucunda can kaybı, yaralanma, evsiz kalma, iş kaybı, ekonomik kayıp gibi birçok olumsuz sonuç ortaya çıkabilmektedir. Afetlere hazırlıklı olmak ve afet anında doğru davranışları sergilemek ise hayati önem taşımaktadır. Bu nedenle, afet öncesinde alınacak önlemler, afet anında yapılması gerekenler ve afet sonrasında yapılacaklar gibi konuların halka doğru bir şekilde anlatılması ve bilinçlendirilmesi gerekmektedir. Afetlere hazırlık için öncelikle afet türüne göre gerekli önlemlerin alınması gerekmektedir. Örneğin, deprem için binaların güçlendirilmesi, sel için dere yataklarının temizlenmesi gibi önlemler alınabilir. Bunun yanı sıra, evde bulundurulması gereken acil durum çantası, su ve gıda stoku gibi malzemelerin hazırlanması da önemlidir. Afet anında ise sakin olmak ve doğru davranışları sergilemek hayati önem taşımaktadır. Öncelikle, güvenli bir bölgeye geçmek ve kendimizi korumak için gerekli önlemleri almak gerekmektedir. Daha sonra ise, yetkililerin talimatlarını takip etmek ve yardım talep etmek gerekmektedir. Afet sonrasında ise en önemli adım zararın en aza indirilmesidir. Bu nedenle, can kaybı ve yaralanmaların tespiti ve tedavisi, evsiz kalanların barındırılması, temizlik ve onarım çalışmaları gibi birçok konuda hızlı ve etkili bir şekilde hareket etmek gerekmektedir.

2.6.1. Afetlerin Genel Özellikleri

Afetlerin birinci özelliği, ani ve beklenmedik bir şekilde meydana gelmesi, insan çabası ile önlenemeyen mal ve can kayıplarına neden olmasıdır. Afetlerin ortak özellikleri şunlardır:

- İnsanları ve canlıları etkiler.
- Yaralanma ile doğrudan ilişkilidir.
- Belirli tehlikelerden kaynaklanır.
- İnsanların afetlerle baş etme kapasiteleri yetersiz olabilir.
- Sosyal alanda önemli bir rol oynar (Tören, 2015:17).
- Altyapıya ve kritik kaynaklara zarar verir.
- Şok etkisi oluşur.
- Bazı afet türleri öngörülemezken, diğerleri öngörülebilirdir.
- Bazıları yavaşça yanar, bazıları aniden yanar.
- Bir afetin ilk anlarında etkili müdahale gerçekleşmeyebilir (Özmen vd., 2013:549).

Afet araştırmalarında risk minimizasyonu çok önemlidir çünkü afetler tüm bölgeleri etkiler, ancak yerleşim alanları önemli riskler oluşturur. Afetlerin doğasını etkileyen faktörler arasında afet riskinin meydana gelme olasılığı, afetlerden etkilenen toplumsal yapı faktörlerinin dağılımı ve afetlerden insanlara ve çevreye verilen zararın derecesini ortaya koyan zarar görebilirlik derecesi sayılabilir. Bu üç faktör, afetlerin şiddeti ve sıklığı, afetlerin nerede meydana geldiği, afetlerin yan etkileri, afetler sırasında ve sonrasında çevresel ve sosyal etkilerin derecesi ile doğrudan ilişkilidir (Büyükkaracıgan, 2016:202). Önemli bir kriter, afetten etkilenen bir ülkedeki insanların, bölgelerin ve toplulukların yerel kapasiteleri ve kaynakları ile afetle başa çıkıp çıkamayacakları ve etkilenen bölgelerdeki olaylarla başa çıkmak için dış yardıma ihtiyaç duyup duymadıklarıdır (Büyükbaş ve Ormanoğlu, 2013).

Afetler, doğal veya insan kaynaklı sebeplerden dolayı meydana gelebilen olaylardır. Genel olarak, afetlerin ortaya çıkması sonucunda can ve mal kayıpları yaşanır.

Bu nedenle, afetlerin önlenmesi ve zararlarının en aza indirilmesi için önlemler alınması gerekmektedir. Doğal afetler, deprem, sel, fırtına, yangın, çığ gibi olaylar olarak tanımlanır. Bu afetlerin meydana gelmesinde doğal faktörler etkilidir. Örneğin, depremler, yer kabuğunun hareketleri sonucu meydana gelirken, seller ise aşırı yağışlar nedeniyle oluşur. Bu afetlerin önlenmesi mümkün olmasa da zararlarının en aza indirilmesi için alınacak önlemler vardır. Örneğin, deprem sırasında hasarın azaltılması için yapıların sağlam inşa edilmesi gerekmektedir. Sel sırasında ise insanların güvenli bölgelere tahliye edilmesi önemlidir. İnsan kaynaklı afetler ise genellikle kazalar veya terör saldırıları sonucu meydana gelir. Bu tür afetlerin önlenmesi için güvenlik önlemleri alınması gerekmektedir. Örneğin, bir fabrikada iş güvenliği önlemlerinin alınması iş kazalarının önüne geçebilir. Terör saldırılarına karşı ise güvenlik güçlerinin etkin bir şekilde çalışması gerekmektedir. Afetlerin zararlarının en aza indirilmesi için hazırlıklı olmak da önemlidir. Afet öncesi, afet sırası ve afet sonrası olmak üzere üç aşamada hazırlıklar yapılmalıdır.

Afet öncesi hazırlıklar, afetin meydana gelme ihtimaline karşı alınacak önlemleri içerir. Örneğin, deprem öncesi yapıların denetlenmesi ve güçlendirilmesi gibi önlemler alınabilir. Afet sırasında ise can ve mal kaybını en aza indirmek için yapılacaklar belirlenmelidir. Afet sonrasında ise zararların en aza indirilmesi ve normal hayata dönüş için çalışmalar yapılmalıdır. Afetlerin zararlarının en aza indirilmesi için hükümetler ve sivil toplum kuruluşları da önemli bir rol oynamaktadır. Hükümetler, afetlere karşı hazırlıklı olmak ve zararların en aza indirilmesi için yasal düzenlemeler yapmalıdır. Sivil toplum kuruluşları ise afetzedelere yardım etmek için çalışmalar yapmalıdır.

Hemen hemen her gün dünyanın farklı yerlerinde çeşitli büyüklüklerde afetler meydana gelmektedir. Bu afetlerin etkisi topluma ve yerleşim yerine göre değişmektedir (Varol ve Gültekin, 2016:1434). Bir afetin ölçeği, olayın neden olduğu yaralanmalar, ölümler ve sosyal, ekonomik ve yapısal hasarlarla ölçülür. Afetlerin ölçeğini etkileyen ana faktörler şunlardır:

- Olayın ölçeği;
- Yerleşim yerlerine uzaklık,
- Bölgesel kalkınma,
- Nüfus yoğunluğu,

- Riskli alanlarda hızlı ve kontrolsüz sanayileşme,
- Çevresel ve orman tahribatı veya kötüye kullanımı;
- Eğitimsizlik ve cehalet
- Afet olaylarına karşı önleyici ve koruyucu önlemler alınabilir (Erkal ve Değeryurt, 2009:149).

2.6.2. Afetlerin Sonuçları

Ne zaman, nerede, nasıl, ne tür ve ölçekte olduğu bilinmeyen afetler, ilk ortaya çıktıkları andan itibaren toplumun mal ve can güvenliğini etkilemiştir. Bu büyük bir tehlike yaratmaktadır. Afetler birçok ülkede telafisi mümkün olmayan kayıplara neden olur, gelişmekte olan ülkelerde ekonomik gelişmenin uzun süreli durgunluğuna yol açmaktadır (Yılmaz, 2012:62).

Afetlere sonuçları açısından baktığımızda can kaybı, fiziksel kayıp ve yaralanma en olumsuz sonuçlarından biridir. Ayrıca önemli kayıplar, hasar gören veya yıkılan evleri ve işyerlerini içermektedir (Altun, 2018:6). Meydana gelen afetler çok büyük kayıplara yol açtığı gibi toplum ve ekonomide de ciddi hasarlara yol açmaktadır. Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Teşkilatı (OECD), çevreyi ve insanları etkileyen dört ana afet kategorisi tanımlar. Bu ana etkiler şu şekilde sıralanabilir:

- Yaralılar, sakatlar veya ölüme kadar yaralananlar.
- Fiziksel etki,
- Tarım, bina ve altyapı sistemlerinden kaynaklanan fiziksel zararların insanların sosyal ve sosyal yaşamlarına etkisi.
- Hasarın ekonomik ve mali etkisinden kaynaklanan ekonomik etki;
- Afetzedelerin zihinsel, sosyal ve fiziksel deneyimleri
- Travmanın yarattığı sosyolojik etkiler (Karabulut ve Bekler, 2019:370).

Afetler, doğal veya insan kaynaklı olaylar sonucu meydana gelen ve toplumların hayatını olumsuz etkileyen durumlardır. Deprem, sel, yangın gibi afetler, insanların yaşamını ve mal varlığını tehdit ederken, ekonomik kayıplara da neden olmaktadır. Bu nedenle, afetlerin yol açtığı sonuçlar, toplumlar için önemli bir konudur. Afetlerin en

önemli sonuçlarından biri insan kaybıdır. Deprem, sel gibi doğal afetlerde binaların yıkılması sonucu birçok insan hayatını kaybedebilmektedir. Yangınlar da aynı şekilde can kaybına neden olmaktadır. İnsan kaybının yanı sıra, afetlerin yol açtığı diğer bir sonuç da yaralanma ve sakatlanmalardır. Afetler sonrasında yaralanan insanlar, uzun süreli tedavi süreci geçirmekte ve hayatlarında kalıcı hasarlarla karşılaşabilmektedir. Afetler aynı zamanda ekonomik kayıplara da neden olmaktadır. Deprem, sel gibi doğal afetlerde binaların yıkılması, işletmelerin zarar görmesi sonucu ekonomik kayıplar yaşanmaktadır. Yangınlar da aynı şekilde işletmelerin zarar görmesine neden olmakta ve ekonomik kayıplara yol açmaktadır. Afetler sonrasında ekonomik kayıpların en aza indirilmesi için hükümetler ve sivil toplum kuruluşları tarafından çeşitli destek programları düzenlenmektedir.

Afetlerin yol açtığı sonuçlardan bir diğeri de psikolojik etkilerdir. Afetler sonrasında insanlar korku, endişe ve panik yaşayabilmekte ve bu durum uzun sürebilmektedir. Afetler sonrasında psikolojik destek hizmetleri sunulması, insanların hayatlarını normale döndürmelerine yardımcı olabilmektedir. Afetlerin yol açtığı sonuçlardan bir diğeri de çevresel etkilerdir. Doğal afetler sonrasında çevre kirliliği artmakta ve doğal yaşam alanları zarar görmektedir. Bu nedenle, afetlerin yol açtığı çevresel etkilerin en aza indirilmesi için çevre koruma çalışmalarının yapılması gerekmektedir. Doğal afetler, tarihin başından beri dünya üzerinde meydana gelen ve insanların hayatlarını derinden etkileyen olaylardan biridir. Deprem, sel, fırtına, yangın gibi afetler, maddi kayıpların yanı sıra can kaybına da neden olmaktadır. Bu nedenle, doğal afetlerin sonuçları her zaman önemli bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır. Doğal afetlerin sonuçları, öncelikle insan hayatını etkilemektedir. Afetler sırasında yaralanan veya hayatını kaybeden insanların sayısı oldukça yüksek olabilmektedir. Bunun yanı sıra, afetler sonrasında insanların barınma, gıda, su gibi temel ihtiyaçları da karşılanamaz hale gelebilmektedir. Bu durum, insanların sağlık sorunları yaşamasına ve psikolojik olarak da olumsuz etkilenmelerine neden olabilmektedir. Doğal afetlerin sonuçları, ekonomik açıdan da büyük kayıplara neden olmaktadır. Afetler sonrasında yıkılan binalar, hasar gören araçlar ve diğer maddi kayıpların toplamı oldukça yüksek olabilmektedir. Bu durum, ülkelerin ekonomik yapısını da olumsuz yönde etkilemektedir. Ayrıca, afetler sonrasında işsizlik oranları da artabilmekte ve ekonomik durgunluk yaşanabilmektedir.

Doğal afetlerin sonuçlarına karşı alınabilecek önlemler bulunmaktadır. Öncelikle, afetlerin olası etkileri konusunda insanların bilgilendirilmesi gerekmektedir. Bu sayede insanlar, afetler sırasında nasıl davranacaklarını ve hangi önlemleri alacaklarını bilmekte ve kendilerini koruyabilmektedirler. Ayrıca, afetler sonrasında hızlı bir şekilde müdahale edilmesi ve yardım faaliyetlerinin başlatılması da önemlidir. Bu sayede insanların temel ihtiyaçları karşılanabilir ve ekonomik kayıpların en aza indirilmesi sağlanabilmektedir.

Afetler, doğal veya insan kaynaklı olsun, her zaman beklenmedik sonuçlar doğurabilir. Bu sonuçlar, can kaybı, yaralanma, maddi hasar, ekonomik kayıplar ve psikolojik etkiler gibi çeşitli alanlarda ortaya çıkabilir. Bu nedenle, afetlerin etkilerini azaltmak ve sonuçlarını yönetmek için acil önlemler alınması gerekmektedir.

Can Kaybı ve Yaralanma : Afetlerin en acımasız sonuçlarından biri can kaybıdır. Doğal afetler, özellikle de depremler ve tsunami gibi büyük çaplı felaketler, binlerce insanın hayatını kaybetmesine neden olabilir. İnsan kaynaklı afetler de benzer şekilde ölümcül olabilir. Yangınlar, patlamalar ve terör saldırıları gibi olaylar, insanların hayatını kaybetmesine veya ciddi şekilde yaralanmasına neden olabilir.

Maddi Hasar : Afetler aynı zamanda maddi hasara da neden olabilir. Bu hasar, evlerin, işyerlerinin ve diğer yapıların yıkılması veya hasar görmesiyle ortaya çıkabilir. Bu tür hasarlar, insanların yaşam standartlarını düşürebilir ve ekonomik kayıplara neden olabilir.

Ekonomik Kayıplar : Afetlerin ekonomik etkileri de çok büyük olabilir. Bir afet, bir bölgenin ekonomisini ciddi şekilde etkileyebilir. İşyerleri kapanabilir, üretim durabilir ve turizm gibi sektörler zarar görebilir. Bu da işsizliği artırabilir ve ekonomik büyümeyi engelleyebilir.

Psikolojik Etkiler : Afetlerin sonuçları sadece fiziksel değil, aynı zamanda psikolojik etkilere de neden olabilir. Afet mağdurları, travma sonrası stres bozukluğu (TSSB) gibi psikolojik sorunlar yaşayabilirler. Bu sorunlar, insanların günlük hayatlarını etkileyebilir ve uzun vadeli sonuçlara neden olabilir.

2.6.3. Afetlerin Sınıflandırılması

Afetlerin kaynağı, süresi ve oluşum mekanizması gibi özellikleri literatürde farklı sınıflandırılırlar. Sebebi ne olursa olsun, afetler toplumsal yapıların bozulmasına yol açar. Önemli sosyal, ekonomik, mal ve can kayıplarına neden olur. Bu nedenle afetler, toplumların toplu olarak varlığını gerektiren en önemli çevresel ve sosyal problemlerin başında gelmektedir (Ekinci vd., 2020:2). AFAD'a göre doğal, teknolojik ve insan kaynaklı olarak sınıflandırılmaktadır (Şahin, 2020). Birçok afet birlikte tanımlanabilir ve gruplandırılabilir. Afet türlerinin sınıflandırılması ve tanımlanmasından da anlaşılacağı üzere mutlak bir afet sınıflandırması veya tek bir afet tanımı yapmak mümkün değildir. Tehlikeler genel olarak Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1
Afetlerin sınıflandırılması

Doğal Kaynaklı Afetler		Teknolojik ve İnsan Kaynaklı Afetler
<i>Jeolojik Kaynaklı Doğal Afetler</i>	<i>Meteorolojik Kaynaklı Doğal Afetler</i>	
Deprem	Sel ve Taşkın	Sanayi ve Endüstri Kazaları
Heyelan	Çığ	KBRN (Kimyasal, Biyolojik ve Nükleer) Kazalar
Kaya Düşmesi	Hortum	Maden Kazaları
Volkanik Patlama	Fırtına	Ulaşım Kazaları
Tsunami	Dolu ve Don	Büyük Yangınlar
	Kuraklık	Savaşlar
	Erozyon	Göçler
	Sıcak veya Soğuk Hava Dalgaları	Terör Saldırıları
		Salgın Hastalıklar

Farklı kaynaklarda farklı sınıflandırmaların yapılmasının nedeni felaket olaylarıdır. Keskin sınırlarla sınırlandırılmayan insan faaliyetlerinden kaynaklanan doğal afetler veya bu afetlerin etkisi arttıkça, çevreye verilen insan kaynaklı afetlerin bir kısmı azalacaktır (Bahadır ve Uçku, 2018:29).

Afetler, doğal veya insan kaynaklı sebeplerden dolayı meydana gelebilen olaylardır ve insan hayatını, çevreyi ve ekonomiyi olumsuz etkileyebilirler. Bu nedenle, afetlerin sınıflandırılması önemlidir ve afetlere hazırlık çalışmalarında kullanılan bir yöntemdir.

Afetler genellikle doğal afetler ve insan kaynaklı afetler olarak iki ana gruba ayrılır. Doğal afetler, doğal olaylardan kaynaklanan afetlerdir. Bunlar arasında depremler, sel ve su baskınları, fırtınalar, yangınlar, volkanik patlamalar ve çığlar gibi olaylar yer alır. İnsan kaynaklı afetler ise insan aktivitelerinden kaynaklanan afetlerdir. Bunlar arasında terör saldırıları, savaşlar, patlamalar, kimyasal sızıntılar ve nükleer kazalar gibi olaylar yer alır. Doğal afetlerin sınıflandırılması ise farklı parametrelere göre yapılabilir. Depremler ölçeklerine göre sınıflandırılırken, sel ve su baskınları yağış miktarına göre sınıflandırılabilir. Fırtınalar ise hızlarına göre sınıflandırılabilir. Yangınlar ise genellikle nedenlerine göre sınıflandırılır. Volkanik patlamalar ise patlama şiddetine göre sınıflandırılabilir. Çığlar ise büyüklüklerine ve yıkıcı etkilerine göre sınıflandırılabilir. İnsan kaynaklı afetlerin sınıflandırılması ise genellikle nedenlerine göre yapılır. Terör saldırıları ideolojik, dini veya siyasi nedenlerden dolayı gerçekleştirilebilir. Savaşlar ise ülkeler arasındaki çatışmalar sonucu meydana gelebilir. Patlamalar ise genellikle sanayi tesislerinde veya petrol platformlarında meydana gelebilir. Kimyasal sızıntılar ise genellikle endüstriyel kazalar sonucu meydana gelebilir. Nükleer kazalar ise nükleer santrallerde veya nükleer silah denemelerinde meydana gelebilir. Afetlerin sınıflandırılması, afetlere hazırlık çalışmalarında kullanılan bir yöntemdir. Bu yöntem sayesinde önceden belirlenmiş risklere karşı önlemler alınabilir ve afetlerin etkileri azaltılabilir. Örneğin, deprem riski yüksek olan bir bölgede yaşayan insanlar, deprem anında güvenli alanlara gitmek için hazırlıklı olmalıdır. Sel riski yüksek olan bir bölgede yaşayan insanlar ise evlerini su geçirmez hale getirmek için önlemler almalıdır. Afetlere hazırlık çalışmaları, afetlerin etkilerini azaltmak için önemlidir. Bu çalışmalar, afet öncesi, afet sırasında ve afet sonrasında yapılabilir. Afet öncesi hazırlıklar arasında acil durum çantası hazırlama, toplanma alanları belirleme ve yangın alarm sistemleri kurma gibi çalışmalar yer alabilir. Afet sırasında ise güvenli alanlara gitme, yangın söndürme ve ilk yardım gibi çalışmalar yapılabilir. Afet sonrasında ise hasar tespiti yapma, temizlik çalışmaları yapma ve yeniden yapılanma çalışmalarına başlama gibi çalışmalar yapılabilmektedir.

2.7. Doğal Afetler

Doğal afetler toplumun sosyo-kültürel ve sosyo-ekonomik faaliyetlerinde önemli rol oynamaktadır. Tehdit veya kesinti oluşturan, büyük mal ve insan hayatı kayıplarına

neden olan, çok ciddi tahribatlara neden olan ve onarılması yıllar alan bir doğa olayı olarak tanımlanabilir (Türkeş ve Deniz, 2010). Birleşmiş Milletler (BM) doğal afet kavramını şu şekilde tanımlamaktadır: Ani afetler insanların hayatını büyük ölçüde etkiler. Can ve mal kaybı, çevresel ve ekonomik zarar. Bunlar başa çıkma kapasitesi yetersiz olan yıkıcı olaylardır (Şahin, 2013:59). Afetler mal ve can kaybı gibi toplumsal durumlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Herhangi bir hasar ya da kayıp olmadığında insanlar felaketlerden çok doğal olaylardan söz etmektedirler (Şahin, 2019:182). Doğal afetler; toprak kaymaları, depremler, volkanik patlamalar, kaya düşmeleri, yer çökmesi. Bunlar; don, dolu, fırtına, hortum, kuraklık, orman yangını, sel ve ani seller, soğuk ve sıcak dalgaları, sis, şimşek, küresel ısınma ve tsunamiler şeklinde meydana gelen olaylardır (Soydan ve Alpaslan, 2014:57).

Doğal afet, insanların kontrol edemeyeceği bir şekilde doğal kaynaklardan kaynaklanan bir felakettir. Bu tür afetler, sel, deprem, volkanik patlama, fırtına, kasırga, çığ, heyelan, kuraklık ve yangın gibi pek çok farklı şekilde ortaya çıkabilirler. Bu afetlerin ortaya çıkması, insanların yaşadığı alanlar ve doğal çevrenin koşulları ile yakından ilgilidir. Doğal afetlerin etkileri oldukça büyük olabilir. İnsanlar, hayvanlar ve bitkiler zarar görebilir, binalar ve altyapılar hasar görebilir, araziler tahrip olabilir ve hatta insanlar hayatını kaybedebilir. Bu nedenle, doğal afetlerin önlenmesi veya etkilerinin azaltılması için birçok farklı önlem alınmaktadır. Doğal afetlerin önlenmesi veya etkilerinin azaltılması için alınacak önlemler arasında, afet risk analizleri yapmak, afet yönetim planları hazırlamak, afetlere karşı dayanıklı binalar inşa etmek, altyapıları güçlendirmek, toplumları doğal afetlere karşı bilinçlendirmek ve acil durum ekipleri oluşturmak yer almaktadır. Doğal afetlerin etkilerinin azaltılması için alınacak önlemler, hem hükümetler hem de bireyler tarafından alınabilir. Hükümetler, afetlere karşı hazırlıklı olmak için yasalar ve düzenlemeler yapabilirler. Bireyler ise, evlerinde acil durum çantaları bulundurarak ve afetlere karşı hazırlıklı olmak için gereken ekipmanları satın alarak kendilerini koruyabilmekteledir.

Doğal afetler, dünya üzerinde yaşayan canlıların karşılaştığı en büyük tehditlerden biridir. Doğanın güçlü etkileri, insanların yaşadığı alanları tahrip edebilir, can kaybına neden olabilir ve toplumların sosyal, ekonomik ve çevresel açıdan uzun vadeli zarar görmesine sebep olabilir. Tarihte yaşanan doğal afetlerin örnekleri, bugün bile hafızalarda

canlılığını korumaktadır. Depremler, tsunamiler, kasırgalar, seller ve yangınlar gibi doğal afetler, insanların yaşamlarını ve çevrelerini etkileyen en önemli faktörlerdir.

Doğal afetlerin etkileri, özellikle gelişmekte olan ülkelerde daha fazla hissedilmektedir. Bu ülkelerde, yetersiz altyapı, zayıf binalar ve düşük gelir seviyeleri doğal afetlere karşı daha savunmasız hale getirir. Bu durumda, acil durum yönetimi ve kurtarma çalışmalarının yetersizliği nedeniyle can kaybı ve yıkım daha da artabilir. Doğal afetlerin etkileri, sadece insan hayatını değil, aynı zamanda ekonomiyi de etkiler. Afetler, tarım arazilerini tahrip edebilir, altyapıyı bozabilir ve işletmelerin faaliyetlerini durdurabilir. Bu durumda, ekonomik faaliyetlerin durması nedeniyle toplumlar uzun vadeli ekonomik kayıplar yaşanabilmektedir. Doğal afetlere karşı alınacak önlemler, afetlerin etkilerini azaltabilir ve insanların hayatını kurtarabilir (Soydan ve Alpaslan, 2014). Afet öncesi hazırlıklar, afet sırasında alınacak önlemler ve kurtarma çalışmaları, doğal afetlere karşı mücadelede önemli bir rol oynamaktadır. Afet öncesi hazırlıklar, afet sırasında hayatta kalmak için gerekli olan malzemelerin hazırlanması, acil durum planlarının belirlenmesi ve toplumda farkındalık yaratılması gibi önlemleri içerir. Afet sırasında alınacak önlemler ise, toplumun güvenli bir alana tahliye edilmesi, acil durum ekiplerinin görevlendirilmesi ve afetin etkilerinin azaltılması için gerekli tedbirlerin alınmasıdır. Kurtarma çalışmaları ise, afet sonrasında yaralıların tedavi edilmesi, kayıp kişilerin bulunması ve hasar gören binaların onarılması gibi önlemleri içerir. Bu çalışmaların hızlı bir şekilde yapılması, afetin etkilerini azaltabilir ve toplumun normal yaşamına dönmesine yardımcı olabilir.

2.7.1. Jeolojik Doğal Afetler

Türkiye, hem kentleşme ve yerleşim düzensizlikleri nedeniyle doğal dengenin bozulması hem de jeolojik yapısı nedeniyle doğal afetlere karşı dayanıklı bir ülkedir. Yerleşim yerlerini vuran afetler için deprem, heyelan, çığ, kaya düşmesi, sel ve su baskınları gibi doğa olayları meydana gelmektedir. Hazırlanma yöntemi ve üretilen etki farklı olsa bile, yörede yaşayan insanlar için can ve mal kaybına neden oldukları söylenmektedir (Kızıloğlu vd., 2006:53). Jeolojik doğal afetler, dünya üzerinde meydana gelen en yıkıcı doğal afetlerden biridir. Depremler, volkanik patlamalar, heyelanlar ve tsunamiler gibi jeolojik olaylar, insan hayatını ve maddi varlıkları ciddi şekilde etkileyebilmektedir. Depremler, yerkürenin kabuğunda meydana gelen hareketler sonucu

oluşur. Bu hareketler, genellikle iki farklı levhanın birbirine sürtünmesi veya çarpışması sonucu gerçekleşir. Depremler, sarsıntılar, çatlaklar ve yer kaymaları gibi etkiler yaratabilir. Depremler, özellikle şehirlerde ve yoğun nüfuslu alanlarda büyük hasarlara neden olabilmektedir. Volkanik patlamalar, yerkürenin içindeki magma ve gazların yüzeye çıkması sonucu oluşmaktadır. Patlamalar, lav püskürtmeleri, kül bulutları ve gaz emisyonları gibi etkiler yaratabilir. Volkanik patlamalar, doğrudan etkilediği alanlarda ciddi hasarlara neden olabilmektedir. Heyelanlar, yamaçlardaki toprağın kayması sonucu oluşur. Bu kayma, genellikle yağmur veya deprem gibi doğal olaylar sonucu tetiklenebilir. Heyelanlar, evlerin, yolların ve diğer yapıların zarar görmesine neden olabilmektedir. Tsunamiler, denizdeki dalga boylarının anormal şekilde yükselmesi sonucu oluşur. Tsunamiler, genellikle deniz tabanındaki depremler veya volkanik patlamalar sonucu meydana gelmektedir. Tsunamiler, kıyı bölgelerinde büyük hasarlara neden olabilir ve insan hayatını tehdit edebilir. Jeolojik doğal afetlerin etkilerini azaltmak için çeşitli önlemler alınabilir. Örneğin, deprem dayanıklı binalar inşa edilebilir ve volkanik patlamalara karşı erken uyarı sistemleri kurulabilir. Ayrıca, kıyı bölgelerinde tsunamiler için tahliye planları hazırlanabilir. Jeolojik doğal afetlerin olası etkilerine karşı hazırlıklı olmak önemlidir. Bu afetlerin etkilerini azaltmak için doğru önlemlerin alınması hayat kurtarıcı olmaktadır (Şahin, 2019: 182).

Doğal afetler, dünyanın her yerinde meydana gelebilen ve insanların hayatını tehdit eden önemli bir konudur. Bu afetlerin birçoğu jeolojik olaylardan kaynaklanmaktadır. Jeolojik olaylar, yer kabuğundaki hareketler sonucu meydana gelen değişimlerdir ve doğal afetlerin en önemli nedenlerinden biridir. Jeolojik olaylar, sismik aktiviteler, volkanik patlamalar, heyelanlar, çığlar ve deniz seviyesindeki değişimler gibi farklı şekillerde kendini göstermektedir. Bu olayların hepsi doğal afetlere neden olabilir ve insanların hayatını ciddi şekilde etkileyebilmektedir. Sismik aktiviteler, yer kabuğundaki hareketler sonucu meydana gelen depremlerdir. Depremler, dünyanın her yerinde meydana gelebilir ve büyük hasarlara neden olabilir. Depremler, binaların çökmesine, yolların çökmesine ve insanların hayatını kaybetmesine neden olabilir. Bu nedenle, depremlere karşı önlemler alınması ve deprem sırasında doğru davranışların sergilenmesi hayati önem taşımaktadır. Volkanik patlamalar da jeolojik olaylardan kaynaklanan doğal afetler arasındadır. Volkanik patlamalar, volkanların faaliyete geçmesi sonucu meydana gelir. Bu patlamaların şiddeti, volkanın büyüklüğüne ve faaliyet durumuna bağlıdır. Volkanik patlamalar, lav

püskürmesi, kül bulutları ve gaz salınımı gibi farklı şekillerde kendini gösterir. Bu nedenle, volkanik patlamaların yaşandığı bölgelerde insanların güvenliği için önlemler alınması gerekmektedir. Heyelanlar, yamaçlardaki toprağın kayması sonucu meydana gelen doğal afetlerdir. Heyelanlar, yağışlı bölgelerde daha sık görülür ve insanların yaşadığı yerlerde büyük hasarlara neden olabilir. Heyelanlar, binaların yıkılmasına, yolların kapanmasına ve insanların hayatını kaybetmesine neden olabilir.

Bu nedenle, heyelanların yaşandığı bölgelerde insanların güvenliği için önlemler alınması gerekmektedir. Çığlar da jeolojik olaylardan kaynaklanan doğal afetler arasındadır. Çığlar, dağlarda meydana gelir ve büyük hasarlara neden olabilir. Çığlar, kar kütlelerinin hareket etmesi sonucu meydana gelir ve insanların hayatını tehdit etmektedir (Öztürk, 2013: 308). Bu nedenle, çığ tehlikesinin bulunduğu bölgelerde insanların güvenliği için önlemler alınması gerekmektedir. Deniz seviyesindeki değişimler de jeolojik olaylardan kaynaklanan doğal afetler arasındadır. Deniz seviyesindeki değişimler, tsunamiler ve fırtınalar gibi farklı şekillerde kendini gösterir. Tsunamiler, okyanuslardaki depremler sonucu meydana gelir ve büyük hasarlara neden olabilir. Fırtınalar da deniz seviyesindeki değişimlere neden olabilir ve insanların hayatını tehdit edebilir. Bu nedenle, deniz seviyesindeki değişimlerin yaşandığı bölgelerde insanların güvenliği için önlemler alınması gerekmektedir. Jeolojik olaylar, doğal afetlere neden olan önemli etmenlerdir. Bu olayların insanların hayatını tehdit ettiği bilinmektedir ve bu nedenle önlem alınması gerekmektedir. İnsanların bu olaylara karşı bilinçli olması ve doğru önlemleri alması, doğal afetlerin etkilerini azaltacaktır (Kızıloğlu vd., 2006: 57).

Depremler : Esnek bir yapıya sahip olan kabuk tabakasının dengesi çöktüğünde veya çöktüğünde çarpma meydana gelmesi ve enerjinin çarpma şeklinde yere iletilmesi olgusudur. Bir anda çok büyük can ve mal kayıpları meydana gelebilmektedir (Kızıloğlu vd., 2006:57). Afetlerdeki depremler doğal olaylardır. Bu olayın bir felakete dönüşmesi için yaşamları alt üst etmesi ve can kayıplarına neden olması gerekir. Depremler cansız ve canlıları olumsuz etkiler. Bu olumsuz etkiler maddi unsurlara doğrudan zarar verme şeklinde olabileceği gibi insanlarda bilinçaltında kalan uzun ve kısa süreli psikolojik sorunlar şeklinde de kendini gösterebilir (Öztürk, 2013:308). Jeolojik tehlikelerin neden olduğu depremler genellikle yapıların çökmesini etkilemektedir. Yollar kesildi, köprüler yıkıldı, su kaynakları ve kanalizasyon sistemleri kesildi, ciddi ekonomik ve sağlık

sonuçları olmuştur (Güler ve Çobanoğlu, 1994:14). Depremler yerkabuğu hareketi tipi, volkanik tip ve çökme tipi depremler olarak sınıflandırılabilir.

Tektonik depremler dünyanın hareketli kısımlarında meydana gelmektedir. Dengesizlik veya derin stres gibi çeşitli nedenlerden kaynaklanabilir. Volkanik depremler genellikle bir yanardağ volkanik aktivitenin habercisi olarak aktif hale geldiğinde meydana gelir. Çökme sarsıntılarında, Dünya'nın alçı ve kireçtaşı gibi erimiş kayadan oluşan yapısının parçaları zamanla incelik ve Dünya'nın içindeki mağara tavanlarının çökmesine neden olur. Yerleşim yerlerinde meydana geldiğinde mal ve cana zarar vermektedir (Sür, 2021:53). İnsan hayatını tehlikeye atan ve bunun sonucunda birçok soruna yol açan depreme karşı önlemler, deprem öncesi, esnası ve sonrasında olmak üzere üç süreçte ele alınabilir. Kamu tesislerinde deprem olması durumunda kulüplerin yapması gerekenler ve ellerinde bulundurmaları gereken hazırlıklar ve bilgilendirmeler yapılması şarttır. Depreme hazırlık, sivil savunma güçlerinin eğitilmesi ve hazırlanması, deprem durumunda gerekli araç ve gereçlerin depolanması ve binaların depreme dayanıklı olmasının sağlanmasını içermektedir. Deprem anında insanların sakin kalabilmeleri ve kendilerini güvende hissedebilmeleri için nasıl davranacakları konusunda bilgi verebilmektedir. Ayrıca kamu hizmetleri çerçevesinde hangi yardım ve kurtarma operasyonlarının yürütüleceğine dair anlaşmalar ve planlar da değerlendirilebilir. STK'lar ve Devlet ile ortaklaşa deprem yaşayan insanların ihtiyaçlarına cevap vermek ve barınma, psikolojik destek ve istihdam olanakları gibi destek hizmetleri sağlamak. Aktivite, depremden sonra yapılacak şeylerden biridir (Kula, 2002:235). Depremin ne olduğunu, toplumu nasıl etkilediğini, depremin etkilerinin neler olabileceğini ve nasıl önlem alınacağını bilen insanlar, afetlere karşı daha duyarlı olacak ve toplumda sosyal ve kişisel yükümlülüklerini yerine getirebilecek bir nesil olarak yerleşeceklerdir (Aksoy, 2013:249).

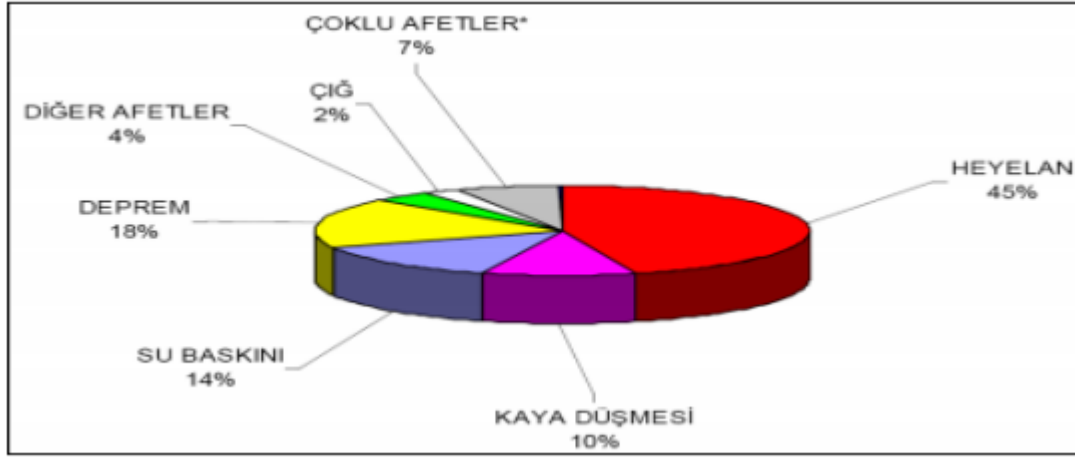
Deprem, yer kabuğunda meydana gelen titreşim ve hareketlenmeler sonucu ortaya çıkan doğal bir afettir. Depremler, genellikle yer kabuğunda oluşan kırıkların sonucu olarak meydana gelirler. Yer kabuğunda oluşan bu kırıklar, büyük enerji birikimlerine neden olur ve bu enerji birikimleri, yer kabuğunun aniden sarsılmasına ve depremin meydana gelmesine sebep olur. Depremler, dünyanın her bölgesinde meydana gelebilirler. Ancak bazı bölgelerde deprem olma olasılığı daha yüksektir. Bu bölgeler, genellikle yer kabuğunun farklı plakalarının birbirine sürtündüğü ve kırıldığı yerlerdir. Türkiye de bu

bölgelerden biridir. Depremlerin şiddeti, Richter ölçeği ile ölçülür. Bu ölçek, depremin enerjisi ile ilgilidir ve 1'den 10'a kadar bir skalada değerlendirilir. 1-3 arası depremler hafif, 4-6 arası depremler orta şiddetli, 7 ve üstü depremler ise büyük çaplı yıkımlara sebep olabilirler. Depremler, insan hayatını ve doğal çevreyi olumsuz etkileyebilirler (Aksoy, 2013:249). Deprem anında yapıların yıkılması, insanların hayatını kaybetmesine neden olabilir. Ayrıca depremler sonrasında çıkan yangınlar, sel ve heyelanlar gibi doğal afetler de meydana gelebilmektedir. Depremlere karşı alınacak önlemler, can ve mal kaybını en aza indirmek için oldukça önemlidir. Bu önlemler arasında binaların depreme dayanıklı olarak inşa edilmesi, acil durum planlarının hazırlanması ve afet yönetim ekiplerinin kurulması yer almaktadır.

Depremler, yeryüzündeki hareketlerin sonucu olarak meydana gelen doğal afetlerdir. Bu hareketler, yer kabuğunun altında bulunan levhaların birbirine sürtünmesi ya da çarpışması sonucu oluşur. Depremlerin oluşumu, jeolojik süreçlerin bir sonucudur ve yeryüzündeki hareketlerin sonucu olarak gerçekleşmektedir. Depremlerin oluşumu, yer kabuğunun hareketleri sonucu gerçekleşir. Yer kabuğu, birçok farklı levhadan oluşur ve bu levhalar birbirine sürtünür ya da çarpışır. Bu sürtünme ya da çarpışma sonucu, yer kabuğunda gerilim oluşur ve bu gerilim zamanla biriken enerjiye dönüşmektedir. Biriken enerji, bir noktada patlayarak deprem oluşumuna neden olur. Bu patlama sonucu, enerjinin bir kısmı dalga şeklinde yayılır ve yeryüzünde sarsıntılar meydana gelir. Bu sarsıntılar, depremin şiddetine ve büyüklüğüne göre farklılık göstermektedir. Depremlerin şiddeti, Richter ölçeği ile ölçülür. Bu ölçekte, depremin şiddeti 1 ile 10 arasında bir değer alır. 1 ile 3 arasındaki depremler genellikle hissedilmezken, 7 ve üstü şiddetteki depremler büyük hasarlara neden olabilmektedir.

Depremler, dünyanın her yerinde meydana gelebilir. Ancak bazı bölgeler, diğer bölgelere göre daha sık deprem yaşarlar. Bu bölgelerin başında, Pasifik Ateş Çemberi gelir. Bu bölge, dünyanın en aktif deprem bölgelerinden biridir ve sık sık büyük depremler yaşanmaktadır. Depremlerin oluşumu, jeolojik süreçlerin bir sonucudur ve insanlar üzerinde büyük etkilere sahiptir. Deprem felaketleri, insanların hayatını kaybetmesine ve büyük hasarlara neden olabilir. Bu nedenle, deprem riski olan bölgelerde alınacak önlemler ve yapısal güçlendirmeler büyük önem taşımaktadır (Sür, 2021:53).

Heyelan : Heyelanlar sadece ülkemizde değil tüm dünyada can ve mal kayıplarına neden olmaktadır. Ülkemizde son 50 yılda meydana gelen doğal afetlere bakıldığında en yaygın görülen E oranı olan doğal afetin heyelan olduğunu görmekteyiz (Şekil 2). Yerbilimciler, kütle transferini eğim profilinin değişmesine neden olan olay olarak adlandırırlar. Dünya'nın ortamdan (su, buzullar, rüzgar) etkilenmeden şeklini ve konumunu değiştirerek aşağı doğru hareket etmesine kütle aktarımı denir. Bu olaylar, olayın meydana geldiği yere, taşınan malzemenin türüne, hızına, hareketli bir yüzeyin varlığına veya yokluğuna ve hareketli yüzeyin şekline göre adlandırılır. Bu parametrelere genellikle eğim hareketleri veya eğim hareketleri denir. Spesifik olarak, akışlar, düşmeler, düşmeler, kaymalar, çökmeler ve heyelanlar olarak adlandırılırlar. Yerbilimcilerin kitle hareketleri olarak adlandırdıkları bu olaylara halk arasında heyelan adı verilmektedir (Özdemir, 2005:69). Heyelan oluşumu, yağış, yerel jeolojik yapı, morfoloji, çökme, kayaların ayrışması ve teknik amaçlı doğadaki çeşitli kazılardan etkilenir. Hava ve su ile temas direnci düşük olan kaya oluşumları kolaylıkla yayılarak mekanik olarak parçalanır ve yüksek bozunma hızına sahip heyelan malzemeleri oluşturur. Aşırı ayrışma nedeniyle çözülmüş maddelerin geçirimsizliği ve gözenekliliği nedeniyle, fazla yağış alan bölgelerdeki topraklar önemli ölçüde su tutar (Filiz ve Avcı, 2013:35). Heyelan oluşumunda su ve eğim önemli kriterlerdir. Eğim arttıkça kütle yer değiştirme olasılığı da artar. Tarla toprakları ve tınlı taşlar çok su çeker ve yumuşar. Yumuşayan malzemenin gözenekli bir yapıya sahip olması, kütlelerin arasından suyun dışarı sızmasını ve bu alanlarda heyelanların oluşmasını daha olası hale getirir (Balcı ve Alpaslan, 2016:226). Toplumun ekonomik faaliyetleri ve doğal çevre için en önemli risk faktörlerinden biri olarak kabul edilen heyelanlar, ekonomik zarar ve can kaybının yanı sıra yerleşim yerlerine zarar vererek su kaynaklarına, ormanlara ve tarım arazilerine de zarar vermektedir (Özşahin, 2013:47). Heyelanlar evlere, binalara, su ve kanalizasyona, gaz borularına, elektrik hatlarına, kara ve demiryollarına zarar vererek yaygın hasara neden olur (Kadioğlu, 2009:193). Heyelan oluşumunda yer alan faktörler iki kategoriye ayrılır: doğal ve antropojeniktir.



Şekil 2. Afet türlerine göre dağılımı
(Akıncı vd., 2010: 15).

Heyelan, doğal afetler arasında yer alan ve yeryüzünde meydana gelen en yıkıcı olaylardan biridir. Genellikle dağlık bölgelerde gerçekleşen heyelanlar, toprak kaymaları, taş düşmeleri, çığlar ve sel baskınları gibi farklı şekillerde ortaya çıkabilirler. Bu nedenle, heyelanların insanlar ve çevre üzerindeki etkileri oldukça büyüktür. Heyelanların oluşum sebepleri arasında yer alan faktörlerin başında yağışlar gelmektedir. Özellikle yoğun yağışların olduğu dönemlerde, toprakta biriken suyun ağırlığı, yamaçların kaymasına neden olabilir. Ayrıca, toprak yapısının bozulması, yamaçların dikliği, bitki örtüsünün azalması ve insan faaliyetleri gibi etkenler de heyelanların meydana gelmesinde rol oynayabilir. Heyelanların insanlar üzerindeki etkileri oldukça büyüktür. Heyelanlar sonucu yıkılan evler, yollar ve köprüler gibi yapılar, insanların yaşamını olumsuz etkileyebilir. Ayrıca, heyelanlar sonucu ortaya çıkan sel baskınları, tarım alanlarının zarar görmesine neden olabilir. Heyelanlar ayrıca, can kaybına da sebep olabilir. Heyelanların çevre üzerindeki etkileri de oldukça büyüktür. Heyelanlar sonucu ortaya çıkan toprak kaymaları ve taş düşmeleri, doğal yaşam alanlarının yok olmasına neden olabilir. Ayrıca, heyelanlar sonucu ortaya çıkan sel baskınları, su kaynaklarının kirlenmesine neden olabilir. Bu nedenle, heyelanların önlenmesi ve kontrol altına alınması oldukça önemlidir.

Heyelanların önlenmesi için alınabilecek birçok önlem bulunmaktadır. (Ulusay, 2007). Öncelikle, yamaçlarda bulunan bitki örtüsünün korunması ve yenilenmesi gerekmektedir. Ayrıca, toprak yapısının bozulmaması için çiftlik faaliyetleri gibi insan faaliyetlerinin kontrol altında tutulması gerekmektedir. Yamaçlardaki yapıların güvenliği için de uygun önlemler alınmalıdır.

Heyelanlarla mücadelede teknolojinin de yardımı alınmaktadır. Özellikle sensörler ve uyarı sistemleri sayesinde, heyelanların meydana gelmesi önceden tespit edilebilmekte ve önlemler alınabilmektedir. Ayrıca, heyelanların meydana geldiği bölgelerde yapılan müdahaleler sayesinde, yıkımın boyutları da minimize edilebilmektedir.

Doğal faktörler, dış etkiler (denizler, nehirler ve göller tarafından şev erozyonu, volkanizma, depremler), iklimsel etkiler (ani kar erimesi ve şiddetli yağışlar, artan yüzey ve yeraltı suyu basıncı), süreksizliklerin kayma dayanımının azalması veya ayrışma nedeniyle şevi oluşturan malzemeler, şev gerilme durumundaki değişiklikler (Ulusay, 2007). İnsan kaynaklı faktörler, barajlar, kanallar, yollar, tüneller yapılarak aşağı yamaçların kazılması ve eğimlerdeki değişiklikler, doğal nedenlerden kaynaklandığında heyelanların meydana gelme olasılığını arttırmaktadır. Sondaj ve taş ocağı ve taş ocağı operasyonları sırasında insan yapımı patlamalar ve buna bağlı titreşimler heyelan oluşumunu teşvik eder. Bu titreşimler tabakanın üniformitesinde bozulmalara neden olur. Yamaç ve şevlerin çeşitli amaçlarla kazılması, alandaki bitki örtüsünün yok olmasına veya tamamen yok olmasına yol açarak heyelanların oluşmasına zemin hazırlamaktadır (Öztürk, 2002). Yerleşim yeri seçerken heyelan ve heyelanların neden olduğu risk faktörlerinin belirlenmesi önemlidir (Dölek, 2010:116). Bu amaçla yerleşim yerlerinin seçimi, altyapı inşaatları ve mühendislik alanları ile ilgili çalışmalarda jeoteknik ve jeolojik laboratuvar ve arazi etütleri yapılmaktadır (Akıncı ve Kılıçoğlu, 2015:2). Türkiye, heyelan açısından oldukça riskli bir coğrafyaya sahiptir. Ülkenin yüzde 75'i dağlık alanlardan oluşmaktadır. Bu dağlık alanlar, özellikle Karadeniz, Akdeniz ve Doğu Anadolu bölgelerinde yoğunlaşmaktadır. Bu bölgelerdeki yoğun yağışlar ve eğimli araziler, heyelanların oluşmasına neden olmaktadır.

Son yıllarda, Türkiye'de heyelanların sıklığı ve şiddeti artmaktadır. Bunun nedenleri arasında iklim değişikliği, ormanların tahrip edilmesi, plansız kentleşme ve tarım faaliyetleri sayılabilir. Özellikle plansız kentleşme, insanların yaşadığı alanlarda heyelan riskini artırmaktadır. Ayrıca, tarım faaliyetleri de arazilerin erozyona uğramasına neden olmakta ve heyelanların oluşmasını kolaylaştırmaktadır (Akıncı ve Kılıçoğlu, 2015:2).

Heyelanların yol açtığı tahribat da oldukça büyük boyutlardadır. Hem insan hayatını hem de ekonomiyi olumsuz etkilemektedir. Son yıllarda yaşanan heyelanlar

nedeniyle birçok insan hayatını kaybetmiş, evleri ve tarım arazileri zarar görmüştür. Ayrıca, heyelanlar yolların kapanmasına ve ulaşımın aksamasına neden olmaktadır. Bu da ekonomik kayıplara yol açmaktadır.

Heyelan tahribatının önlenmesi ve azaltılması için çeşitli önlemler alınabilir. Bunlar arasında şunlar sayılabilir:

- Ormanlar, erozyonu önleyen doğal bir bariyerdir. Ormanların tahrip edilmesi, heyelanların oluşmasını kolaylaştırmaktadır. Bu nedenle, ormanların korunması ve yeniden ağaçlandırılması önemlidir.
- Plansız kentleşme, insanların yaşadığı alanlarda heyelan riskini artırmaktadır. Bu nedenle, kentleşme planları yapılırken heyelan riski de göz önünde bulundurulmalıdır.
- Tarım faaliyetleri, arazilerin erozyona uğramasına neden olmaktadır. Bu nedenle, tarım faaliyetlerinin düzenlenmesi ve erozyonu önleyici tedbirlerin alınması gerekmektedir.
- Heyelan riski olan bölgelerde yapılanma kontrolü yapılmalıdır. Yapılaşmanın sınırlandırılması veya tamamen yasaklanması gerekebilir.
- Heyelan önleme sistemleri, heyelanların oluşmasını engelleyen veya azaltan tedbirlerdir. Bu sistemler arasında setler, duvarlar, drenaj kanalları gibi yapılar bulunabilir.

Kaya Düşmesi : Bir bloğun dikey veya eğimli bir düzlemde yerçekimi etkisi altında aşağı doğru hareketi olarak tanımlanabilir. Kırılan kayalar yuvarlanarak veya düşerek maddi hasara ve can kaybına neden olabilmektedir (Okuyucu, 2020:6). Düşen kayaları önceden tahmin etmek zordur ve topografyaya, jeolojiye ve iklime (kar erimesi gibi) bağlıdır. Donma, boşluk suyu basıncı, fiziksel ve kimyasal hava koşulları) ve insan faktörleri, kaya düşmesi riskine, ekonomik aktiviteye veya dağlık alanlardaki nüfus aktivitesine bağlıdır. Düşen kayalar özellikle yerleşim yerlerinde ve otoyolların yakınında tehlikelidir. Ülkemizin topoğrafik, jeolojik ve iklimsel özelliklerinin her türlü kütle hareketine uygun olmasının yanı sıra yerleşim yeri ve yerleşim yerlerinin seçiminde ihtiyatlı olunmaması zararı daha da ağırlaştırmaktadır (Hepdeniz, 2019:194). Kar erimesi ve yağışlı mevsimlerde, patlama alanlarında, bina türlerinde ve ulaşım yapılarında gece ve

gündüz sıcaklık farkları ile yerçekimi etkilerinin yanı sıra hasar meydana gelmektedir (Işık ve Özlük, 2021:6). Düşen kayaların insan yaşamı üzerindeki etkisini önlemek için alınan önlemlere ana kaya iyileştirme çalışmaları denir. Bir kaya iyileştirme projesi planlanmadan önce iklim, jeoloji ve topoğrafya gibi koşullar tam olarak değerlendirilmelidir (Çelik vd., 2018:2). Kayanın mekanik ve fiziksel özellikleri, düşme nedeni, düşme yolu, düşen bloğun boyutları, düşme sırasında blok içinde meydana gelen hızlar, süreksizlikler, kinetik enerji, sıçrama yüksekliği vb. İslah proje araştırmalarında bilgi çok önemlidir. Genel olarak kaya iyileştirme yöntemlerinin bilinmesi doğru yöntemlerin uygulanmasında etkin rol oynamaktadır. Kaya onarım yöntemleri pasif ve aktif olmak üzere ikiye ayrılır (Nasery ve Çelik, 2020:541). Pasif yöntemler, kaya düşmesi yönünde kurulan toprak beton duvarlar, hendekler veya çelik kaya bariyerler gibi uygulamaları içermektedir.

Pozitif yöntemler taş darbeleri kaynaklarda mesnetleme ve sabitleme gibi uygulamalardır (Polat, 2020:1206). Düşen kayalardan kendinizi korumak için, yerleşim alanınızı bu olayların meydana geldiği yerlerden uzakta, daha güvenli bir yere taşımalısınız. Yolun kenarına istinat duvarı yapılmalıdır. Tarım arazileri kuraklığa dayanıklı çalılar ile dikilmelidir (Boyraz ve Budak, 2017:19).

Kaya düşmesi olayı, doğal afetlerin en sık rastlananlarından biridir. Özellikle dağlık bölgelerde yaşayan insanlar için ciddi bir tehlike oluşturur. Kaya düşmesi, yamaçlardaki kayaların yerlerinden koparak aşağıya doğru hareket etmesi sonucu meydana gelir. Bu durum, insanların hayatını ve maddi varlıklarını tehlikeye sokabilir.

Kaya düşmesi olayının nedenleri arasında en sık rastlanana, yamaçlardaki kayaların erozyon sonucu gevşemesidir. Ayrıca, yağışlı havalarda kayaların nemlenmesi ve ağırlaşması da kaya düşmesine neden olabilir. Bunun yanı sıra, depremler ve heyelanlar da kaya düşmesine sebep olabilmektedir. Kaya düşmesi olayları, insanlar için ciddi bir tehdit oluşturduğundan, önleme çalışmaları oldukça önemlidir. Bu çalışmalar arasında, yamaçlardaki kayaların stabilizasyonu ve güçlendirilmesi, düşük maliyetli koruyucu yapıların inşa edilmesi ve uygun yöntemlerle yamaçların düzenli olarak kontrol edilmesi sayılabilmektedir. Kaya düşmesi olaylarına karşı alınacak önlemler sadece insanların hayatını değil, aynı zamanda maddi varlıklarını da koruyacaktır. Özellikle dağlık bölgelerde yaşayan insanların bu konuda bilinçli olmaları ve gerekli önlemleri almaları gerekmektedir (Polat, 2020:1206).

Volkanik Patlama : Bir volkan veya volkan, dünyanın iç tabakasının sıcaklığı ve yüksek sıcaklığıdır. Magmanın püskürmesiyle oluşan, içeriden basınç alan ve yüzeye eriyen bir yer şeklidir. (Karaman, 2016:241). Volkanik aktivite için uyarıların ve uyarı sistemlerinin açıklaması Renk kodları Şekil 3'te gösterilmiştir. Yer Bilimleri Laboratuvarında kullanıldı. Kırmızı, turuncu, sarı, yeşil olarak 4 çeşit renk kodu vardır.

RENK KODU	AÇIKLAMA
YEŞİL	Volkan başlangıç seviyesinde, püskürmesi beklenmiyor veya püskürme sonrası sönme evresinde, volkanik aktivite bitmiş, püskürme sonlanmışta olabilir.
SARI	Volkan başlangıç seviyesinin üzerinde, volkanın aktiviteleri gözlemlenebilir durumda veya volkan püskürme evresini sonlandırmış, gözle görülür derecede etkisini kaybetmiş fakat artçı aktiviteler gözlemlenebilir.
TURUNCU	Volkanik aktivitenin etkileri şiddetlenmekte ve kısmi püskürmeler gözlemlenmektedir. Volkan parçacıkları seviyesi belirlenebilir seviyelerde fakat kısmi zararlar oluşturulabilir.
KIRMIZI	şiddetli ve tehlikeli püskürmeler beklenmekte, atmosferdeki volkanik kül emisyonu şiddetli olmaktadır.

Şekil 3. Volkanik patlama renk kodları

Volkanik patlamalar, dünya üzerindeki en şaşırtıcı doğal olaylardan biridir. Bu patlamalar, volkanların içindeki magma ve gazların yüksek basınç altında patlaması sonucu ortaya çıkar. Patlamaların şiddeti ve etkisi, volkanın büyüklüğüne, konumuna ve tarihine bağlıdır. Volkanik patlamaların en önemli etkisi, doğal afetlerin ortaya çıkmasıdır. Patlamalar sırasında lav, kül ve gazlar yüksek hızla atmosfere fırlatılır. Bu nedenle, patlamaların yakınındaki insanlar ve hayvanlar ciddi şekilde zarar görebilir. Ayrıca, patlamaların neden olduğu lav akışları, evleri, tarım arazilerini ve diğer yapıları yok edebilir. Volkanik patlamaların bir diğer önemli etkisi, çevre üzerindeki etkisidir. Patlamalar sırasında atmosfere salınan gazlar, sera etkisine neden olabilir ve iklim değişikliklerine yol açabilir. Ayrıca, patlamaların neden olduğu kül bulutları, havayolu trafiğini olumsuz etkileyebilir ve uçuş iptallerine neden olabilmektedir. Ancak, volkanik patlamaların olumlu etkileri de vardır. Örneğin, patlamalar sırasında ortaya çıkan lavlar, yeni toprakların oluşmasına ve tarım arazilerinin verimliliğinin artmasına yardımcı olabilir. Ayrıca, volkanik kayaçlar, inşaat malzemeleri olarak kullanılabilir. Volkanik patlamaların

tehlikelerini azaltmak için birçok önlem alınmaktadır. Örneğin, volkanların yakınında yaşayan insanlar, patlama riskine karşı uygun şekilde eğitilmelidir. Ayrıca, volkanların izlenmesi ve patlama riskinin önceden tahmin edilmesi için bilimsel çalışmalar yapılmalıdır.

Tsunami : Tsunamiler, okyanuslardaki depremler, volkanik patlamalar veya deniz tabanındaki heyelanlar gibi doğal afetler sonucu oluşan devasa dalgalar olarak tanımlanabilir. Tsunamilerin oluşumu, su altında meydana gelen bir hareketlilik sonucu gerçekleşir. Bu hareketlilik, suyun yüzeyinde büyük bir dalga oluşmasına neden olmaktadır. Tsunamilerin oluşumuna neden olan en önemli faktörlerden biri depremlerdir. Okyanus tabanında meydana gelen bir deprem, su altındaki plakaların hareket etmesine neden olur (Dirik, 2021:20). Bu hareketlilik sonucunda su altında bir dalga oluşur ve bu dalga, okyanusun derinliklerinde ilerleyerek büyümektedir. Dalga, kıyıya yaklaştıkça yükselir ve kıyıya vurduğunda devasa bir tsunamiye dönüşmektedir.

Tsunamilerin diğer bir nedeni de volkanik patlamalardır. Volkanik patlamalar sonucu meydana gelen heyelanlar, deniz tabanındaki kaya ve toprağı hareket ettirir. Bu hareketlilik, su altında bir dalga oluşmasına neden olur ve tsunami oluşmaktadır. Tsunamilerin etkileri oldukça yıkıcıdır. Büyük bir tsunami, kıyı şeridindeki binaları, evleri ve diğer yapıları yerle bir edebilir. Ayrıca, tsunami sırasında su altındaki kayalar ve diğer nesnelere de kıyıya taşınarak büyük hasarlara neden olabilmektedir. Tsunamilerin oluşumu ve etkileri, insanların yaşamlarını tehlikeye sokan doğal afetler arasında yer almaktadır. Bu nedenle, tsunamilerin oluşumu ve etkileri hakkında bilgi sahibi olmak ve gerekli önlemleri almak son derece önemlidir.

Bir tsunami, okyanuslarda ve büyük göllerde gözlenen su dalgalarının birikmesidir. Açık denizde dalga boyları tipik olarak 100-500 km'dir. Tsunamilerin 10 km'nin altına düşmediği alanlarda bile meydana gelebilmektedir (Röbke ve Vött, 2017:297). Deniz yatağının ani deformasyonu sonucu suyun hareketiyle oluşan dalgalara tsunami denir. Japonca liman dalgası anlamına gelmektedir. Deniz tabanının şekli, mevcut fayların yırtılması, sismik aktivite su altı heyelanlarından veya denizaltı volkanizmasından kaynaklanabilir (Dirik, 2021:20). Büyük depremlerle ilişkili zemin deformasyonu yaygındır. Bu yer hareketleri Dünya'yı kasıp kavurur (Bernard ve diğerleri, 2006:1992).

Türkiye kıyıları tarih boyunca tsunamilerden etkilenmiştir. Bu nedenle, kıyı yapıları tasarlanırken bu etki göz önünde bulundurulmalıdır. Kıyı yapılarının tsunami etkisi altındaki performansının incelenmesi önemlidir ve hasar veya tahribat meydana gelirse, özellikle tsunami tarafından korunan alanlar için olası afet durumlarını olumsuz yönde etkileyecektir (Güler vd., 2018:20). Bir araştırma grubu olan Deprem Afet Önleme Konseyi'ne (CEDP) göre, aşağıdaki yanıtlar düşünülebilir.

- Tsunamiden etkilenebilecek alanlarda hiçbir yapı, tesis veya sığınak yapılmamalıdır. Mevcut yasanın uygulanması yeterlidir.
- İç bölge ormanla yeniden ağaçlandırılmalıdır (Atabey, 2021:5).
- Tsunamiye karşı en iyi önlem, evinizi bir üst kata taşımaktır.
- Deniz duvarları, bentler ve dalgakıranlar tsunamilere karşı koruma sağlar.
- Tsunami karşıtı ormanlar yaratılarak, bitki örtüsü sayesinde tsunamilerin gücü azaltılabilir.
- Tsunamiye dayanıklı alanlar ve sağlam beton binalar inşa edilmelidir.
- Güvenli yüksek yerlere tahliye yolları oluşturulmalıdır.
- Eğitim ve egzersiz programları düzenlenmelidir (Shuto ve Fujima, 2009:268)

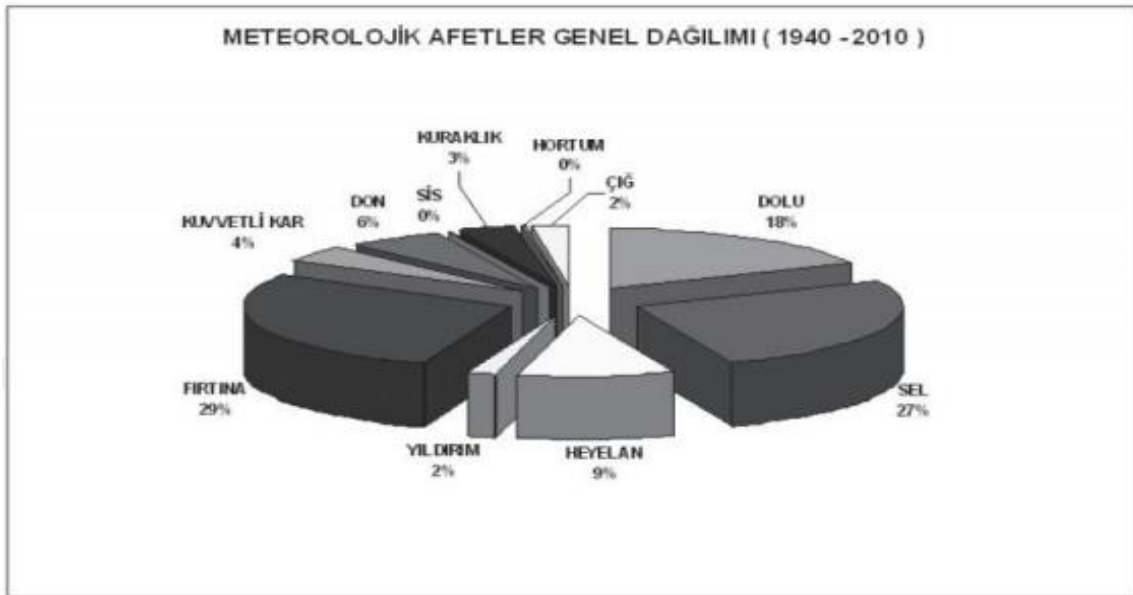
2.7.2. Meteoroloji Doğal Afetler

Meteorolojik kaynaklı doğal afetler, insanların yaşamını tehdit eden ve büyük çapta zararlara neden olan olaylardır. Bu afetler, genellikle hava koşullarındaki ani ve beklenmedik değişimlerden kaynaklanmaktadır. Türkiye gibi coğrafi konumu nedeniyle sıklıkla doğal afetlere maruz kalan ülkelerde, meteorolojik verilerin takip edilmesi ve doğru bir şekilde yorumlanması hayati önem taşımaktadır. Meteorolojik kaynaklı doğal afetler arasında en yaygın olanı, sel felaketleridir. Yoğun yağışlar, nehirlerin taşmasına ve su baskınlarına neden olabilir. Bu durumda, evler ve tarım alanları su altında kalırken, can kayıpları da yaşanabilir. Aynı şekilde, şiddetli fırtınalar da büyük çapta hasarlara yol açabilir. Özellikle deniz kıyısındaki yerleşim yerlerinde, fırtına dalgaları ve rüzgarlar binaları yıkabilir ve insanların hayatını tehlikeye atabilmektedir. Meteorolojik kaynaklı doğal afetler arasında yer alan diğer olaylar arasında, çığ düşmesi, dolu yağışı, hortum ve

şimşek çarpması da bulunmaktadır. Bu afetlerin etkilerinden korunmak için, öncelikle meteorolojik verilerin takip edilmesi ve doğru bir şekilde yorumlanması gerekmektedir. Bunun yanı sıra, afet öncesi ve sonrası alınacak önlemler de hayati önem taşımaktadır. İnsanların can ve mal kaybını en aza indirmek için, afetlerin etkileriyle başa çıkmak için gerekli ekipmanların hazır bulundurulması ve acil müdahale ekiplerinin hızlı bir şekilde harekete geçirilmesi gerekmektedir.

Atmosferdeki doğal olaylar tarafından üretilirler. Sel, çığ ve bu felakete örnek olarak kasırgalar, kuraklıklar, erozyon, iklim değişikliği, orman yangınları ve sis verilebilir (Karaman ve Altay, 2016:40). Çoğu doğal afet başka bir deyişle, meteorolojik afetler meteorolojik doğal afetlere yol açmaktadır. Son yıllarda iklim değişikliğinin etkileri nedeniyle hava felaketleri artmıştır. İnsidans, süre ve şiddet farklı bölgelerde ortaya çıkmaktadır (Kahraman ve Porat, 2019:311). Ülkemiz farklı meteor-iklim özelliklerine, değişken topografyaya ve farklı mikro iklim bölgelerine sahiptir. Değişken ve zorlu yapılar, çeşitli hava olaylarına ve doğal afetlere neden olmaktadır.

- Tsunamiye dayanıklı alanlar ve sağlam beton binalar inşa edilmelidir.
- Güvenli yüksek yerlere tahliye yolları oluşturulmalıdır.
- Eğitim ve egzersiz programları düzenlenmelidir (Shuto ve Fujima, 2009:268).



Şekil 4. Türkiye’de meteorolojik afetlerin oranları
(Büyükbaş ve Ormanoğlu, 2013: 24).

1940-2010 arası dönemlerde ülkemizde en fazla meydana gelen meteorolojik afetin sel, taşkın, dolu ve fırtına olduğunu Şekil 4'te görülmektedir. Ülkemizin her bölgesinde farklı mevsimlerde meydana gelen meteorolojik afetler mal ve can kayıplarına neden olarak genel yaşamı olumsuz etkilediği görülmektedir (Büyükbaş ve Ormanoğlu, 2013:24).

Sel ve Taşkınlar : Sel ve taşkın oluşumu, doğal afetler arasında en sık karşılaşılan ve büyük hasarlara yol açabilen olaylardandır. Bu oluşumlar, genellikle aşırı yağışlar, kar erimeleri, ani su baskınları ve sel sularının yüksekliği gibi doğal nedenlerden kaynaklanmaktadır.

Sel ve taşkınların oluşumunu anlamak için, öncelikle yağışların miktarı ve yoğunluğu, toprağın yapısı ve eğimi, akarsuların debisi ve yataklarının şekli gibi faktörleri incelemek gerekmektedir. Bu faktörlerin bir araya gelmesiyle, sel ve taşkınların oluşumu kaçınılmaz hale gelebilmektedir. Sel ve taşkınların oluşumuyla ilgili önemli bir faktör de insan faaliyetleridir. İnsanlar, doğal su akışını değiştiren barajlar, kanallar ve yol yapımı gibi yapılar inşa ederek, sel ve taşkın riskini artırabilirler. Ayrıca, ormanların tahrip edilmesi, tarım alanlarının genişletilmesi ve kentleşme gibi insan faaliyetleri de sel ve taşkın riskini artırabilmektedir. Sel ve taşkınların oluşumunu önlemek veya riskini azaltmak için, öncelikle doğal su akışının korunması gerekmektedir. Bu amaçla, akarsuların doğal yataklarına müdahale edilmemeli, ormanlık alanlar korunmalı ve erozyona karşı önlemler alınmalıdır. Ayrıca, insan faaliyetleri sırasında sel ve taşkın riskinin azaltılması için uygun önlemler alınmalıdır.

Bir sel, dik bir memba havzasında uzun bir süre şiddetli yağış meydana geldiğinde meydana gelen bir nehirdir. Yataktaki suyun hızla yükselmesi mala, toprağa ve yatağın çevresinde yaşayan insanlara zarar vermektedir. Taşkınlar ve su baskınları yaygın olarak demiryolları, otoyollar, havaalanları, kanalizasyon, suyolları ve elektrik hatlarında bozulmalara neden olarak altyapıyı ve ekonomiyi olumsuz etkilemektedir (Y. Korkanç ve M. Korkanç, 2006:43). Doğanın dengesinin bozulmasının olumsuz etkileri çeşitli nedenlerle ortaya çıktığı için bu olaylar bazen felakete yol açabilmektedir. Bu felakete neden olan birçok faktör var ama en önemlisi doğal ortamın dengesini bozan insan tahribatıdır. Doğada bitki, toprak ve su dengesini bozan müdahaleler. Ormansızlaşmaya, arazi istismarına, hızlandırılmış erozyona ve dolaylı sellere yol açan

orman tahribatı meydana gelebilmektedir (S. Polat ve O. Polat, 2021:414). Taşkınlar en yaygın doğal afet türüdür ve günümüzde meydana gelme sayısı bakımından tüm afetlerin neredeyse yarısını oluşturmaktadır (Ekşi ve Kantarlı, 2020:14). Japonya'da kısa süreli şiddetli yağışlar, toprak geçirgenliği, hızlı kar erimesi, sel ve taşkın olayları için eğitim koşullarının ve yüzey topoğrafyasının uygun olması ve bu alanların yerleşime açılması, dere yataklarının su akışını engellemek için kullanılması, mera ve ormanların tahribatı, yerleşim yerlerinde dere yataklarının doldurulması, eriyen su ve molozların akması nedeniyle nehir yatağı yapılarının deformasyonu sel ve taşkınların başlıca nedenleridir (Tanyaş vd., 2013:260). Uygun olmayan arazi kullanımı ve uygun olmayan yer seçimi gibi insan faaliyetleri, bu felaketlerin etkilerini artırır veya tekrarlar. Bölgenin jeomorfolojik, jeolojik ve iklimsel özellikleri de bu olayların oluşmasına katkıda bulunmaktadır. Yağışların fazla olması, yağışların çoğunun yaz aylarında olması, bu dönemde toprak neminin veya doyumluğunun olmaması, yüksek eğimler, yarı geçirgen veya geçirimsiz kayaların varlığı gibi faktörler de yağışların yüzey akıntılarına hızlı bir şekilde akmasına katkıda bulunmaktadır (Dölek, 2010:115). Sürekli yağışlar heyelanlara, buzul barajlarının yıkılmasına, eriyen karlara, fırtınalara, sel ve su baskınlarına neden olduğu için herhangi bir afet içinde en fazla can ve mal kaybına neden olmaktadır (Ersoy, 2017:91). Muhtemel bir taşkın olumsuz etkilerini azaltmak, mal ve can kaybını en az seviyeye indirmek için yapılması gereken faaliyetler taşkın sahalarındaki risk yönetimi ile yapılabilmektedir. Risk yönetimi faaliyetlerinde; risk ve tehlikeler belirlenerek risk senaryoları hazırlanmakta, zarar azaltma ve korunma önlemleri seçilmekte, sonuçlar grafik ve güncel haritalarla ortaya konmakta, ihtiyaç duyulan imkan ve kaynaklar belirlenmekte, afetten korunma ve müdahale için alternatif seçenekler ve öncelikler belirlenerek uygulamaya geçilmektedir. Meydana gelebilecek taşkınların belirlenmesi, risk miktarı ve analizlerinin yapılması, afet yönetimi planlamalarının yapılabilmesinde var olan bilgiler oldukça önem taşımaktadır. Bu bilgilerin 17 üretimi ve organize edilmesi uzun dönemi kapsayan çalışmaları gerektirir (Özcan, 2017: 10).

Çığ : Çığ, karlı dağ yamaçlarında meydana gelen doğal bir afettir. Bu afet, yoğun kar yağışı sonrasında oluşan kar tabakasının, ani bir hareketle yamaçtan kayarak aşağı doğru hareket etmesi sonucu meydana gelir. Çığlar, dağcılık, kayak, snowboard gibi kış sporları yaparken tehlikeli bir durum yaratabilmektedir. Çığların oluşumunda birçok faktör etkilidir. En önemli faktörlerden biri, karın yoğunluğudur. Yoğun kar tabakaları, çığ riskini

arttırır. Bunun yanı sıra, rüzgarın hızı ve yönü de çığ oluşumunu etkileyen faktörler arasındadır. Rüzgar, kar tabakasını yamaçtan çekerek çığın oluşmasına neden olabilmektedir. Çığların oluşumunu engellemek için birçok önlem alınabilir. Öncelikle, çığ tehlikesinin olduğu bölgelere girmeden önce bölge hakkında bilgi sahibi olmak ve gerekli ekipmanları yanınızda bulundurmak önemlidir. Ayrıca, çığ tehlikesinin yüksek olduğu bölgelerde kayak veya snowboard yaparken dikkatli olunmalı ve belirtilen güvenli rotalara uyulmalıdır. Çığların oluşumunu önlemek için alınacak diğer önlemler arasında, çığ barajları inşa etmek, patlayıcılar kullanarak kontrollü çığ düşürmek ve yamaçlarda ağaçlandırma yapmak yer alır. Bu önlemler, çığların oluşumunu engelleyerek insan hayatını ve doğal yaşamı korumaya yardımcı olmaktadır. Kar kütlelerinin dış veya iç etkenlere tepki olarak yukarıdan aşağıya hareketine genellikle çığ denir. Seyrek bitki örtüsüne sahip bölgelerde eğimli vadi yamaçlarında oluşur. Bitki örtüsünün yanı sıra yerel jeolojik/coğrafi yapıya, topografyaya ve meteorolojik olaylara göre gelişir (Şahin, 2019: 185). Bu nedenle, çığ oluşumunu etkileyen ana faktörler şunlardır: Eğim, yükseklik, bitki örtüsü, kar derinliği, kar tabakası özellikleri, rüzgar yönü etkilemektedir.

Tablo 2
Çığ Oluşumu Faktörleri

	Etken	Faktör
Birincil	Topografya	<ul style="list-style-type: none"> • Eğitim • Yamaç şekli • Kopma Noktası (sırt ya da zirve) • Bakı • Yükselti
	Bitki örtüsü	<ul style="list-style-type: none"> • Bitki boyu • Kapalılık ya da bitki örtüsü yoğunluğu
İkincil	Hava Koşulları	<ul style="list-style-type: none"> • Toplam kar derinliği • Yeni yağın kar derinliği • Hava sıcaklığı • Rüzgâr • Kar sıcaklık durumu • Kar tabakasının özellikleri
	Diğer Faktörler	<ul style="list-style-type: none"> • Deprem gibi sarsıntılar • Kar kütleindeki ağırlık

İklim faktörleri çığ oluşumunu doğrudan etkiler. Diğer şeylerin yanı sıra kar kalınlığı ve kar günleri önemli iklimsel faktörlerdir (Işık vd., 2019:57). Rüzgar hızı ve yönü de çığlara neden olan iklimsel faktörlerdir. Rüzgar, kar yığınları üzerinde tehlikeli baskılar uygulayarak saçaklar oluşturarak çığlara neden olur (Elmastaş ve Özcanlı, 2021:

307). Bir çığın insan yaşamı üzerindeki etkisi tahmin edilemez. En önemlisi, her yıl birçok insan çığ felaketlerinden ölüyor. Bu ölümlere ek olarak çok sayıda hayvan ölmüş, evler yıkılmış, iletişim, ulaşım ve elektrik hatları yok olmuş, ormanlar yok olmuş, köprüler yıkılmış, dereler tıkanmış, sel tehlikelerine yol açmıştır (Yavaş ve Şahin, 2021: 400). Çığın meydana gelmesini önlemek için yapılan eyleme çığ kontrolü denir. Tablo 3'te çığdan korunma önlemleri aktif ve pasif olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır (Kurt, 2015).

Tablo 3
Çığ Kontrolü

AKTİF		PASİF
Geçici	<ul style="list-style-type: none"> • Çığ patlama • Yol kapatma 	<ul style="list-style-type: none"> • Çığ tahmini • Sezonluk tahliye (yazlıklar) • Kurumsal önlemler • Erken uyarı levhaları
Kalıcı	<ul style="list-style-type: none"> • Destekleyici yapılar (Çelik/ahşap kar köprüleri) • Kar ağları • Saptırıcı/durdurucu duvar • Çığ tümsekleri • Güçlendirme • Ağaçlandırma • Çığ tünelleri 	<ul style="list-style-type: none"> • Risk haritalanması ve arazi kullanım planlanması

Kar yağışının doğası da çığ oluşumunu etkiler. Kar sıcaklık gradyanları, kar direnci, kristal yapı, profil özellikleri, dönüşüm aşamaları, akış ve kayma özellikleri çığ kontrolünde birinci derecede öneme sahiptir (Göl, 2005). Çığ yatağında zaten bir çığ olayının meydana geldiğine dair bazı göstergeler var. Bunun için çığ riski taşıyan bir bölge belirlemek, bölgeden uzak durmak ve çığ salgınına yol açabilecek eylemlerden kaçınmak en doğrusudur (Kadıoğlu, 2008:13). Çığ önlemenin başlıca yöntemleri, çığ oluşumunun önlenmesi (arazinin eğimi ve kar kütesinin yapısı değiştirilerek elde edilebilir), çığa eğilimli alanların kullanıma kapatılması, çığa eğilimli alanın belirli bölümlerinin belirli zamanlarda kontrollü olarak açılması ve doğal olarak düşen çığların oluşturduğu kar kütlelerinin yeniden yönlendirilmesidir (Gürer, 2007:131).

Fırtına : Fırtına oluşumu, atmosferik koşulların belirli bir şekilde bir araya gelmesi sonucu meydana gelen doğal bir olaydır. Bu oluşum genellikle yüksek sıcaklık ve nem oranlarının bir arada bulunması, hava basıncındaki farklılıklar ve rüzgarların yönü gibi faktörlerin etkisiyle gerçekleşmektedir. Fırtınalar, dünya genelinde birçok bölgede görülebilen doğal afetlerdir. Özellikle tropikal bölgelerde sıkça görülen fırtınalar, şiddetli

rüzgarlar, yoğun yağışlar ve sel felaketleriyle birlikte seyahat ve ulaşım gibi birçok alanda ciddi sorunlara neden olabilmektedir.

Fırtına oluşumunu anlamak için atmosferin hareketleri, sıcaklık ve nem oranları, hava basıncı ve rüzgar yönleri gibi faktörlerin incelenmesi gerekmektedir. Bu faktörlerin bir araya gelmesi sonucu oluşan fırtınaların şiddeti ve süresi değişebilmektedir. Fırtınaların oluşumu ve şiddeti, iklim değişiklikleri gibi doğal faktörlerin yanı sıra insan faaliyetleri de etkileyebilir. Özellikle küresel ısınma gibi insan kaynaklı etkiler, fırtınaların oluşumunu ve şiddetini artırabilmektedir. Bu nedenle, fırtına oluşumunu anlamak ve bu doğal afetlere karşı önlem almak son derece önemlidir. İlgili kurumlar ve uzmanlar tarafından yapılan araştırmalar, fırtınaların oluşumu ve etkileri hakkında bilgi sahibi olunmasına yardımcı olurken, alınacak önlemler de fırtınaların zararlı etkilerini minimize etmeye yardımcı olabilmektedir. 55 km/sarüzgar hızının neden olduğu hava hareketi isminde özellikle deniz trafiğinde kıyı kesimlerde su baskınlarına, iç kesimlerde çatı kırılmalarına, soba zehirlenmelerine ve ağaçların devrilmesine neden olmaktadır. Ayrıca iletişim ve elektrik hatları da zarar görerek başta havayolları olmak üzere ulaşımı durma noktasına getirebilir. Cephe fırtınaları, özellikle denize ve denizlere bakan ülkelerde sıcaklık ve atmosferik basınç farklılıklarından dolayı meydana gelmektedir. Deniz suyu sıcaklığının yüksek olduğu bölgelerde atmosferik olaylar tarafından üretilen tropikal bir siklon, hortum, tayfun, kasırga ve kasırgalar denizden iç kesimlere doğru hareket ettikçe önemli can ve mal kayıplarına neden olmaktadır (Şahin, 2019:186). Şiddetli yağış, şiddetli yağış ve taşkınlara ek olarak, üst toprak ve kumun taşınmasına, erozyona, kitlesel göçe, yağış olmadığında toprak nemi kaybına ve doğal bitki örtüsünün ve üst toprağın kurumasına neden olarak erozyona ve çölleşmeye neden olurlar. Sıcak, kuru ve fırtınalı hava, orman yangınlarının sıklığını ve şiddetini artırarak büyük yangınların kontrol edilmesini ve söndürülmesini zorlaştıracaktır. Yıkıcı büyüklükteki fırtınalar ağaçları, çatıları, arabaları, evleri ve okyanusu yerle bir edebilecek kasırgalar ve gök gürültülü fırtınalar yaratabilir. Araçlarda ve kıyı yapılarında hasar deniz, hava ve kara taşımacılığı bloke olmaktadır. Tarım ürünlerinin kaybına ve insan hayatının kaybına yol açmaktadır (Türkeş ve Şahin, 2018:220).

Çölleşme ve Kuraklık : Kuraklık ve çölleşme, dünya genelinde ciddi bir çevre sorunudur. Özellikle iklim değişikliği, insan faaliyetleri ve doğal faktörlerin etkisiyle bu

sorun giderek artmaktadır. Kuraklık, yağışların yetersiz olduğu bölgelerde su kaynaklarının azalması ve bitki örtüsünün yok olması gibi sonuçlar doğurur. Bu durum ise çölleşmenin başlıca nedenlerinden biridir. Kuraklık ve çölleşme, ekosistemin dengesini bozarak biyolojik çeşitliliği azaltır. Ayrıca tarım arazilerinin verimsiz hale gelmesi, hayvanların beslenme koşullarının kötüleşmesi gibi ekonomik sorunlara da yol açar. Bu nedenle, kuraklık ve çölleşmeyle mücadele etmek için çeşitli önlemler alınmalıdır. Bunlar arasında su kaynaklarının korunması, erozyonun önlenmesi, ağaçlandırma çalışmaları gibi çevresel tedbirler yer almaktadır. Ayrıca, tarım teknolojilerinin geliştirilmesi, su tasarrufu sağlayan yöntemlerin kullanılması gibi ekonomik tedbirler de alınabilir. Kuraklık ve çölleşmeyle mücadelede uluslararası işbirliği de oldukça önemlidir. Bu sorunun küresel boyutta ele alınması ve çözümü için ortak bir strateji belirlenmesi gerekmektedir.

Kuraklık, insanı ve canlı yaşamını etkileyen doğal bir afettir (Bozyiğit ve Kaya, 2017:56). Normalde kaydedilen değerlerden önemli ölçüde daha düşük yağış nedeniyle mevcut kaynakların olumsuz etkisi olarak tanımlanır. Kuraklığın başlangıcının ve sonunun belirsiz olması, birden fazla kaynağı aynı anda etkilemesi, kümülatif olması ve ekonomik boyutunun güçlü olması onu diğer afetlerden ayıran önemli özelliklerdir (Mengü vd., 2011:176). Kuraklık potansiyel bir doğa tehlikesidir. Genellikle herhangi bir dönem veya bu dönemde yağışın azalması ile oluşur. Kuraklık yavaştır, uzun sürer ve etkisi geniştir (Kapluhan, 2013:490). Günümüz toplumlarının karşı karşıya olduğu kuraklık ve çölleşme dikkate alınmalıdır. Bu, en önemli bölgesel ve küresel sorunlardan biridir. Çölleşme, iklim değişikliği sosyal, ekonomik, biyolojik, fiziksel, politik ve kültürel etmenler ve bunların birbirleri ile olan etkileşimleri nedeniyle kurak ve yarı kurak arazilerin oluşumu ile arazi bozulumu ve ekolojik verimliliğin kaybolması sürecidir (Türkeş, 2013:8). Çölleşme bir çölleşen alan değil, toprak verimliliğinin kaybıdır (Türkeş, 2012:17). Kuraklık ve çölleşmenin yanı sıra küresel iklim değişikliğinin etkileri, toplumun geleceğini olumsuz etkiler. Orman tahribatı, ormansızlaşma, arazi kullanım değişikliği, fosil yakıt yakımı, çeşitli endüstriyel uygulamalar, atmosfere salınan sera gazı emisyonları dünyanın hidrolojik döngüsünü etkilemekte, atmosferik olayların sıklığını ve şiddetini artırmakta, daha geniş bir alanda kuraklık ve çölleşmenin olumsuz etkilerini yaratmaktadır (Karagöz vd., 2015:120). Kurak bölgelerde arazi bozulumunun önlenmesi veya azaltılması, bu arazilerin ıslahı ve sürdürülebilir arazi kullanımının sağlanması gibi konulara öncelik verilmelidir (Türkeş, 2012).17). Etkin bir kuraklık yönetiminin sağlanabilmesi için

kuraklık öncesi, sırası ve sonrasında kuraklığın bütüncül olarak ele alınması ve risk bazlı yönetim stratejilerinin uygulanması gerekmektedir. Kuraklık öncesi, havzanın özelliklerini ve arazi kullanımını dikkate alarak, kuraklık hızını belirlemek, kuraklık belirtilerini belirlemek, her havza için bir kuraklık yönetim planı geliştirmek ve hazırlamak, su verimliliği konusunda eğitimler vermek, önceki kuraklıkları dikkate almak, sulama sistemleri kurmak, su tasarrufunu tahmin eden ve modern hidrolojik izleme faaliyetlerini tahmin eden bir sulama sistemi kurmak veya mümkünse azaltmak için tahmin/erken uyarı, haritalama ve envanter sistemleri geliştirmek (Varol vd., 2019).

Erozyon : Erozyon, toprak aşınması olarak tanımlanır ve genellikle doğal süreçler sonucu meydana gelir. Ancak insan faaliyetleri de erozyonu hızlandırabilir. Toprak erozyonu, tarım arazileri, ormanlar ve çayırlar gibi toprak örtüsüne sahip alanlarda ciddi bir sorundur. Erozyonun en önemli sonuçlarından biri, verimli toprağın kaybıdır. Toprak aşındıkça bitki örtüsü de kaybolur ve bu da tarım arazilerinin verimliliğini azaltır. Bunun yanı sıra, erozyon suların kirlenmesine de neden olabilir. Erozyon sonucu toprağın yüzeyindeki besinler ve kimyasallar sulara karışabilir ve bu da su kaynaklarının kirlenmesine neden olabilmektedir. Erozyonun diğer bir sonucu da doğal yaşamın zarar görmesidir. Erozyon sonucu toprağın kaybı, bitki örtüsünün azalması ve su kaynaklarının kirlenmesi, doğal yaşamın yaşam alanlarını yok edebilir ve türlerin yok olmasına neden olabilmektedir.

Erozyonun önlenmesi için birçok yöntem vardır. Bunlar arasında, bitki örtüsünün korunması, toprak işleme yöntemlerinin değiştirilmesi, erozyon kontrol yapıları gibi yöntemler yer alır. Ayrıca, insan faaliyetlerinin kontrol altına alınması da erozyonun önlenmesinde önemlidir.

Ülkemizde her yıl 1 milyar ton toprak erozyonla taşınmaktadır (Ergünay, 2007). Rüzgarlar, nehirler, dalgalar, çığlar, buzullar ve yerçekimi gibi dış etkenlerin doğal koşullar altında yeryüzünü aşındırması ve incelmesidir (Çelebi, 2021:115). Yasa dışı ağaç kesme, aşırı otlatma veya yangınlar nedeniyle bitki örtüsü olmayan arazide rüzgar ve su basması direnci azalır. Gizlice, sinsi olur ve çok geç fark edilir. Erozyonla, ilk verimli üst toprak parça taşınır.

Sanatsal yapıların tıkanması, sanatsal yapıların tıkanması gibi zararlara neden olmaktadır (Karaoğlu, 2014:168). Ayrıca bu yer değiştiren arazinin yaklaşık yarısı büyük hidroelektrik santrallerinde yoğunlaşarak barajların ekonomik ömrünü kısaltmaktadır (Ergünay, 2007).

2.7.3. İklim Değişiklikleri

Küresel ısınma, "Kentleşmeye bağlı olarak atmosferin alt katmanlarında ve yeryüzündeki sıcaklıktaki tanımlanmış artış ile fosil yakıtların yakılması, endüstriyel işlemler, tarımsal faaliyetler, ormansızlaşma gibi çeşitli insan faaliyetleriyle atmosfere salınan emisyonların birikmesindeki hızlı artış" olarak tanımlanabilir. Tanımdan da anlaşılacağı üzere, sera gazları küresel ısınmaya ve antropojenik iklim değişikliğine neden olmakta; ağırlıklı olarak endüstriyel (enerji ile ilgili; imento üretimi ve kimyasal prosesler), fosil yakıt yakma (enerji), ulaşım, tarım (enerji ile ilgili; gübreleme, hayvancılık, pirinç üretimi ve saman yakma vb.) atık yönetimi faaliyetleri (Türkeş, 2012:5). Hızlı sanayileşme ve fosil yakıtların kullanımı küresel ısınmanın iki ana faktörüdür. Kentsel genişleme ve ormansızlaşma, ikinci dereceden etkileyen faktörlerdir. Kirletici endüstriler, yalıtımsız binalar ve verimsiz araçlardan kaynaklanan CO2 emisyonları sürekli artmaktadır (Samur, 2005:36). Kuraklık, belirli bir yerde ortalama yağışın daha düşük bir yağış değerine indiğinde ortaya çıkan, aylarca hatta yıllarca devam eden ve doğal/beşeri çevrenin suya bağlı tüm bileşenleri üzerinde baskı oluşturan su kıtlığı olarak da ifade edilebilir (Yetmen, 2013).185). Yüksek rüzgar hızı, yüksek sıcaklık, düşük nem ve yetersiz yağış gibi iklimsel faktörler nedeniyle oluşur (Bacanlı vd., 2017:232).

İklim değişikliği, son yıllarda dünya genelinde giderek artan bir endişe kaynağı haline gelmiştir. İnsan faaliyetleri sonucu atmosferde biriken sera gazları, dünya sıcaklığını yükselterek iklim değişikliğine neden olmaktadır. Bu değişimler, doğal afetlerin artmasına, su kaynaklarının azalmasına ve tarım ürünlerinde verim kayıplarına sebep olmaktadır. İklim değişikliğinin etkileri, sadece evre ile sınırlı kalmamaktadır. Ekonomik ve sosyal hayatta da pek çok olumsuz sonuçlar doğurmaktadır. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde, iklim değişikliği yoksulluk ve açlık gibi sorunların artmasına sebep olmaktadır. Bu

nedenle, iklim değişikliği ile mücadele etmek için uluslararası işbirliği ve ortak hareket etme önemlidir. Sera gazı emisyonlarının azaltılması, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının artırılması ve enerji verimliliğinin artırılması gibi adımlar atılmalıdır. Ayrıca, bireysel olarak da iklim değişikliği ile mücadele etmek mümkündür. Elektrik tüketimini azaltmak, geri dönüşüm yapmak, toplu taşıma kullanmak gibi basit adımlarla çevreye ve iklim değişikliğine katkı sağlanabilir. İklim değişikliği ile mücadele etmek, sadece bugün için değil, gelecek nesillerin yaşam kalitesi için de önemlidir. Bu nedenle, herkesin bu konuda duyarlı olması ve gereken adımları atması gerekmektedir.

Zaman, büyüklük ve süre açısından kolaylıkla tahmin edilemeyen etkiler de insan faaliyetleri ile yakından ilişkilidir. Diğer felaket olaylarından, kuraklığın başlangıcını ve sonunu belirlemenin zorluğu ile ayrılır. Yavaş yavaş etkisini sürdürerek güç kazanır. Bu etki olay bittikten sonra da devam edebilmektedir (Kapluhan, 2013:490). Aniden oluşmalarına rağmen diğer doğa olayları arasında en büyük ekonomik zararı verenlerdir. Aynı zamanda diğer afetlere göre toplumsal olarak en çok tehdit oluşturan olaydır (Yürekli vd., 2010:19). İklim değişikliği, yağış ve sıcaklıktaki değişimler nedeniyle afetlerin çok farklı sonuçları olacağı tahmin edilmektedir (Erdal, 2016:132). 19. yüzyılın sonlarından itibaren iklim değişikliğinin etkileri oldukça belirgin hale gelmiştir. Bunun en önemli nedenlerinden biri sera gazı emisyonlarının sürekli artmasıdır. Bu artış, deniz seviyesindeki küresel sıcaklıktaki artıştan kaynaklanmaktadır ve buzulların artmasına ve erimesine neden olur. Bu değişiklikler, hava felaketlerinin ciddiyetindeki ve sıklığındaki dramatik artışın ana nedenidir (Gürkan ve diğerleri, 2018:2). Ülkemizde hüküm süren iklim koşulları nedeniyle, meteorolojik kaynaklı doğal afetlerden sıklıkla etkilenir. Sel/sel, dolu ve kuraklığın en güçlü yoğunlukta ve büyük ölçekte meydana geldiği yerdir. Ülkemizde anarşik kentleşme süreci, doğal çevrenin tahribatı, nehir yatağındaki inşaat çalışmaları taşkınların verdiği zararı artırmakta, can ve mal kaybına neden olan bir afete dönüşmektedir (Ceylan ve Kömüşçü, 2008).2). Önleyici tedbirler almak için önemli bir ilke, kuraklığın şiddeti, süresi ve etkilenen alanların tahmin edilmesi ve belirlenmesi ihtiyacıdır (Pamuk vd., 2004). Kuraklığın şiddetini ve süresini nicel olarak belirlemenin en temel yolu kuraklık indeksleridir (Gümüş, 2017:65). Gelecekte ne olabileceğini tam olarak tahmin etmek imkansızdır. Ancak gelecekte karşılaşma olasılığını tahmin ederek, şimdi yapılabilecekleri yapmak mümkündür. İlgili makamlara yapılacak erken kuraklık uyarısı, olası kayıpların önüne geçebilir. Bu erken uyarılar hem uzun, orta hem de kısa vadeli

olarak tasarlanmalıdır (Ceylan vd., 2009). Yapılan araştırmalar, iklim değişikliğinin etkisiyle meteorolojik, hidrolojik ve iklimsel tehlikelerin artacağını göstermektedir. Bu tehlikeler karşısında toplumların nasıl zarar göreceği ve etkileneceğinin belirlenmesi, ekonomikten fiziksele ve hatta bireylere esneklik gösterip gosteremediğinin belirlenmesi ve iklim faaliyetleri sonucunda bireylerin gelecekte karşılaşacağı olay ve değişimlerle baş etmeye hazır olmaları gerekmektedir (obanyılmazve Yüksel, 2013: Yüksel, 2013). Bu sayede eğer mümkünse gelecekteki olaylar belirlenebilir, önemli aksiyonlar daha kolay alınabilir (Başakin vd., 2019).

2.7.4. Teknolojiden Doğan Doğal Afetler

İnsanın birbirine ve doğaya verdiği zararlardan kaynaklanır. Su ve hava kirliliği, toprak erozyonu, bazı yangınlar, savaş, terörizm, ayaklanmalar ve salgın hastalıklar vb. örneklerdir (Urgan ve diğerleri, 2021:32). Adı geçen farklı kaynaklardaki afet türleri; yapay ve yapay olmayan, teknoloji tabanlı, insan yapımı afet olarak gosterilseler de afetlere neden olan faktörler insan faktoru olduğu için bu afetler araştırmalarda teknolojik ve insan kaynaklı afetler olarak tanımlanmaktadır. Teknolojinin gelişmesi insan hayatını kolaylaştırdığı için bu teknoloji yanlış ve kasıtlıdır. Kullanımı teknoloji kazalarına neden olmakta ve insanların hayatını olumsuz etkilemiş, çeşitli felaketlere neden olmuştur (elik vd., 2020:51). Üretimde ham, biyolojik ve kimyasal maddelerin madde olarak kullanılması, savunma sanayi gelişme, elektrik üreten nükleer reaktörlerin sayısının her geçen gün artması, akarsu önlerine baraj yapılarak baraj yapılması kaza ihtimali nedeniyle insan hayatını tehlikeye atmaktadır (Karaman ve Altay, 2016:41). Doğal afetler gibi insan kaynaklı afetler, yüksek oranda yaralanmaya ve ölüme neden olarak çevreye ve sosyal yapılara büyük zararlar verebilir. Bu afetler genellikle ihmal ve dikkatsizlikten kaynaklanır ve afete dönüşebilir (Altun, 2018:6). Etkilerin bu kadar büyük olması afetlerin doğasını karmaşıklaştırmaktadır (Nur ve ark. Taşan, 2017:7). Teknolojik afetlerin EM-DAT'a (Acil Olaylar Veritabanı), yani Acil Durum Veritabanına göre sınıflandırılması Tablo 4da sunulmaktadır.

Tablo 4
Afetlerin sınıflandırılması 2

Teknolojik Afetler		
Endüstriyel Kazalar	Ulaşım Kazaları	Çeşitli/Diğer Kazalar
Yangın	Deniz Yolu Kazaları	Çökme
Kimyasal Sızıntı	Havayolu Kazaları	Patlama
Çökme	Demir Yolu Kazaları	Yangın
Patlama	Kara Yolu Kazaları	Diğer
Gaz Sızıntısı		
Zehirlenme		
Radyasyon		
Yağ Sızıntısı		
Diğer		

Bu afetlerden korunmak için, insanların neden olduğu hatalarının sonucu oluşan zararları engellemek adına yasaların oluşturulmasının yanı sıra, afet eğitimi benimsenerek toplumun gereksinimleri çok iyi benimsenmeli ve bu gereksinimleri karşılayacak bir uygulama-değerlendirme ve planlama süreci oluşturulmalıdır. Bu süreçte ise karar vericilerin yani yöneticilerin afet yönetimine yönelik eğitilmeleri gerekir. Var olan idari-bürokratik yapılanma ihmal edilmemelidir. Yöneticilere karşılaştıkları problemleri araştırma ve ihtiyaç oldukları bilgilere erişim sağlama konusunda gerekli imkanlar temin edilmelidir (Çilingir, 2019: 30). İnsan kaynaklı afetler, doğal afetler kadar yıkıcı sonuçlar doğurabilen ve insanların hayatını tehdit eden olaylardır. Bu tür afetler, insanların yanlış kararları, hatalı uygulamaları, ihmalleri veya kötü niyetli davranışları sonucu ortaya çıkabilir. İnsan kaynaklı afetlerin önlenmesi için öncelikle risklerin belirlenmesi ve uygun önlemlerin alınması gerekmektedir.

İş kazaları, yangınlar, patlamalar, kimyasal sızıntılar, trafik kazaları gibi olaylar, insan kaynaklı afetlerin en yaygın örnekleridir. Bu olayların büyük bir çoğunluğu, insanların dikkatsizliği, eğitimsizliği veya yetersizliği sonucu meydana gelmektedir. Bu nedenle, iş güvenliği ve çevre sağlığı konularında eğitilmiş ve deneyimli personel istihdam edilmesi, işyerlerinde uygun güvenlik önlemlerinin alınması ve düzenli olarak kontrol edilmesi gerekmektedir.

Ayrıca, terör saldırıları da insan kaynaklı afetler arasında yer almaktadır. Terör saldırıları, insanların canına ve malına zarar vermenin yanı sıra, toplumsal huzuru da bozmaktadır. Bu tür saldırıların önlenmesi için güvenlik güçlerinin etkin bir şekilde çalışması, istihbarat faaliyetlerinin sürdürülmesi ve vatandaşların da şüpheli durumları yetkililere bildirmesi gerekmektedir.

2.8. Endüstri Kazalarında Afet Yönetimi

Sanayi afetleri yangın, kimyasal sızıntı, çökme, patlama, gaz kaçağı, petrol sızıntısı, zehirlenme ve radyasyon olarak değerlendirilmektedir (Artan ve Özkan, 2020:3). Herhangi bir endüstriyel kaza durumunda binalar ve yakın çevresi yüksek risk altındadır. Sakinleri ve çalışanları ile çevre bölgelerden gelen hayvancılık ve tarım ürünleri çoğunlukla etkilenen patlamalar, mağaralar, yangınlar veya kimyasal dökülmeler binalarda önemli hasarlara neden olmaktadır. Kimyasallara maruz kalan kişilerde, örneğin soluma veya kaza sonucu çevreye salınan kimyasallara maruz kalma gibi durumlarda, ani ve uzun vadeli etkiler ortaya çıkmaktadır. Anında etki eden baş ağrısı, baş dönmesi, tahriş veya ölüm; uzun vadeli etkiler arasında beyin hasarı, bağışıklık sistemi bozuklukları, kalp yetmezliği, malformasyonlar, kanser, genetik bozukluklar ve bebeklerde doğum kusurları (Gökçekuş ve ark., 2018:19). Büyük endüstriyel kazaların sonuçları ciddi ve kalıcıdır ve büyük bir felaket olarak nitelendirilir. Bu kazalar ciddi çevre sorunlarına yol açtığı için yaralanmalar ve ölümler meydana gelmektedir.

Endüstri kazaları, işyerlerinde meydana gelen ve çalışanların sağlığını, güvenliğini ve yaşamlarını tehdit eden ciddi bir sorundur. Bu kazaların sebepleri arasında insan faktörü, teknik faktörler ve organizasyonel faktörler bulunmaktadır. İnsan faktörü, çalışanların davranışlarından kaynaklanan kazaları ifade etmektedir. Örneğin, dikkatsizlik, yorgunluk, eğitimsizlik gibi nedenlerle çalışanlar iş kazalarına maruz kalabilirler. Teknik faktörler ise, işyerinde kullanılan araç, gereç ve makinelerin yetersizliği veya arızaları nedeniyle meydana gelebilen kazaları ifade eder. Organizasyonel faktörler ise, işyerindeki yönetim, planlama ve denetim faaliyetlerinin yetersizliği veya hatalı uygulanması sonucu meydana gelen kazaları ifade etmektedir. Endüstri kazalarının önlenmesi için alınması gereken önlemler vardır. Bunlar arasında çalışanların eğitimi, işyerinde güvenlik kültürünün oluşturulması, teknik ekipmanların düzenli bakım ve onarımlarının yapılması,

işyerindeki risklerin belirlenmesi ve önleyici tedbirlerin alınması gibi faaliyetler yer almaktadır. İşverenlerin, çalışma ortamlarını güvenli hale getirmek için gerekli önlemleri almaları ve çalışanların sağlığı ve güvenliği için gerekli tüm tedbirleri almaları gerekmektedir. Aksi takdirde, iş kazaları sonucu çalışanların yaşamını yitirmesi veya sakat kalması gibi sonuçlarla karşı karşıya kalınabilir (Kubat, 2013). Sanayi kazaları, işletmelerin üretim faaliyetleri sırasında işçilerin maruz kaldığı kazaları ifade eder. Bu kazaların nedenleri arasında işletme ekipmanlarının yetersizliği, çalışanların yeterli eğitimden geçmemiş olması, işletme yönetiminin yeterli önlem almayışı ve çalışma koşullarının güvenli olmaması gibi faktörler yer almaktadır. Sanayi kazaları, hem işçilerin hem de işletmelerin zarar görmesine neden olur. İşçilerin yaralanması ya da ölmesi, hem onların hem de ailelerinin hayatını olumsuz etkilerken, işletmelerin üretim süreçlerinde aksamalara neden olmaktadır. Bu durum da işletmelerin üretim kapasitesinde düşüşe neden olabilir ve ekonomik kayıplara yol açabilmektedir. Sanayi kazalarının önlenmesi için işletme yönetimleri, çalışma koşullarını ve ekipmanları düzenli olarak gözden geçirmeli ve gerekli önlemleri almalıdır. Ayrıca, çalışanların yeterli eğitimden geçirilmesi, güvenlik ekipmanlarının kullanılması ve işletme içindeki iletişimin sağlıklı bir şekilde yürütülmesi de kazaların önlenmesinde etkili olacaktır. Sanayi kazalarının önlenmesi, hem işçilerin hem de işletmelerin yararına olduğu gibi, toplumun genel sağlığı açısından da önemlidir. Bu nedenle, işletme yönetimleri ve çalışanlar, güvenli çalışma koşullarını sağlamak için birlikte çalışmalı ve kazaların önlenmesi için gereken adımları atmaya özen göstermelidirler.

2.9. Tehlikeli Maddelerin Afet Yönetimi

Tehlikeli maddeler, “yanıcı, patlayıcı, yakıcı, aşındırıcı, zehirli, radyoaktif, kendiliğinden tutuşan, bulaşıcı ve diğer tehlikeli maddeler” olan maddelerdir. Bu nedenle tehlikeli atıkların üretimi, taşınması, depolanması ve yönetimi sırasında gerekli önlemler alınmadığı takdirde küçük tehlikelerin yanı sıra büyük felaketler de yaşanabilmektedir. Tehlikeli maddeler kimyasal, biyolojik, radyoaktif (radyoaktif) ve nükleer maddeler olarak 4 grupta ele alınmaktadır (Odabaş, 2019:28). Tehlikeli maddeler, insan sağlığına ciddi zararlar verebilecek kimyasal, biyolojik veya radyoaktif maddelerdir. Bu maddeler, doğal kaynaklardan veya endüstriyel faaliyetlerden kaynaklanabilirler. Tehlikeli maddelerin kullanımı, depolanması, taşınması ve bertarafı, çevre ve insan sağlığı açısından ciddi

riskler taşımaktadır. Tehlikeli maddelerin kullanımı, özellikle endüstriyel faaliyetlerde yaygın olarak görülmektedir. Bu maddelerin kullanımı sırasında işçilerin sağlığına ve güvenliğine önem verilmesi gerekmektedir. Ayrıca, bu maddelerin depolanması ve taşınması da özel önlemler gerektirmektedir. Tehlikeli maddelerin çevreye yayılması, su, hava ve toprak kirliliğine neden olabilir. Bu durum, doğal yaşamı ve insan sağlığını ciddi şekilde etkileyebilir. Bu nedenle, tehlikeli maddelerin bertarafı da özel önlemler gerektirmektedir. Ülkemizde tehlikeli maddelerin kullanımı, depolanması, taşınması ve bertarafıyla ilgili yasal düzenlemeler bulunmaktadır. Bu düzenlemelerin amacı, insan sağlığına ve çevreye zarar veren faaliyetlerin önlenmesidir. İlgili kurumlar tarafından yapılan denetimlerle, tehlikeli maddelerin kullanımıyla ilgili kurallara uyulup uyulmadığı kontrol edilmektedir.

KBRN Tehditleri ve Tehditler Tıbbi, endüstriyel, laboratuvar veya bilimsel araştırmalarda kullanıldığında kazara çevreye salındığında veya terör ve sabotaj eylemlerinde kasıtlı olarak kullanıldığında da ortaya çıkmaktadır. Bu tehdit ve tehlikeler sonucunda meydana gelen KBRN olayları, “kimyasal, biyolojik, radyoaktif ve nükleer maddelerin kasıtlı veya kasıtsız olarak açığa çıkması sonucu ortaya çıkan, toplum ve çevre için tehlikeli ve zararlı durumlara neden olan olaylar” olarak tanımlanmaktadır. Bu olaylar sonucunda KBRN afetleri, belirli kesimlerin veya toplumların tamamının fiziksel, sosyal ve ekonomik olarak zarar görmesi, normal yaşam ve insan faaliyetlerinin aksaması, imkânların yetersizliği sonucu meydana gelmektedir (Ütük, 2018:39).

Sorunlu sağlık bağlamında; KBRN tehdidine maruz kalan kişiler zamanında ve uygun acil durum müdahalesi mevcut olmalıdır. Bu tür izleyici NRBC'ye erişim, müdahale prosedürleri, sınıflandırma, olay yeri yönetimi, dekontaminasyon prosedürleri, olay raporlama, gözetim, karantina önlemlerinin uygulanması gibi psikososyal etkileri yönetmek dereceleri olmalıdır (Huyar ve Esin, 2021:21). Sağlık personeli ve acil müdahale ekipleri (polis, arama kurtarma ekipleri, itfaiyeciler vb.) olabilmektedir. Ayrıca bu tür eğitimler uygulamalı olarak kişisel koruyucu donanımlar eşliğinde tatbikatlar eşliğinde yapılmalıdır. KBRN olayı durumunda uygun şekilde müdahale edebilmek için kişisel koruyucu ekipman kullanılmalıdır (Demiralp, 2020:85). Kimyasal ve biyolojik afetler, insanlık tarihi boyunca var olan doğal afetlerin yanı sıra son yıllarda artan bir tehdit haline gelmiştir. Bu tür afetler, insan sağlığına, çevreye ve ekonomiye ciddi zararlar verebilir. Kimyasal afetler, endüstriyel kazalar, terör saldırıları veya doğal afetler sonucu ortaya

çıkabilir. Zehirli gazların yayılması, patlayıcı maddelerin patlaması veya tehlikeli kimyasalların su kaynaklarına karışması gibi olaylar, ciddi sağlık sorunlarına neden olabilir. Bu tür afetlerde, hızlı hareket etmek ve doğru müdahale yöntemleri uygulamak hayati önem taşımaktadır. Biyolojik afetler ise, enfeksiyon hastalıkları, salgınlar veya biyolojik silahlar gibi nedenlerle ortaya çıkabilir. Bu tür afetlerde, insanların büyük bir bölümü enfekte olabilir ve ciddi sağlık sorunları yaşayabilir. Biyolojik afetlere karşı alınacak önlemler arasında, erken teşhis, hızlı müdahale ve karantina önlemleri yer almaktadır. Kimyasal ve biyolojik afetlere karşı hazırlıklı olmak, bu tür olayların olası etkilerini minimize etmek için önemlidir. Bu nedenle, acil durum planları hazırlanmalı, eğitimler düzenlenmeli ve gerekli ekipmanlar temin edilmelidir. Ayrıca, bu tür afetlerin oluşmasını engellemek için çevre koruma çalışmaları da önemlidir. Kimyasal ve biyolojik afetlerin etkileri, toplumların sağlığı, çevre ve ekonomik açıdan büyük bir tehdit oluşturur. Bu nedenle, bu tür afetlere karşı hazırlıklı olmak ve doğru müdahale yöntemlerini bilmek hayati önem taşımaktadır.

Nükleer afetler, insanlığın karşı karşıya kaldığı en büyük tehditlerden biridir. Bu afetler, nükleer santrallerin patlaması, nükleer silahların kullanımı veya nükleer atıkların yanlış yönetimi gibi birçok sebepten kaynaklanabilir. Bu afetlerin sonuçları ise oldukça yıkıcıdır ve uzun yıllar boyunca etkilerini gösterirler. Nükleer afetlerin en büyük etkilerinden biri, çevresel zararlardır. Patlama sonrası ortaya çıkan radyasyon, doğaya ve insan sağlığına ciddi zararlar verir. Radyasyonun etkisiyle su kaynakları, toprak ve bitki örtüsü zarar görürken, insanlar da kanser gibi ciddi hastalıklara yakalanabilirler. Nükleer afetlerin diğer bir etkisi ise ekonomik kayıplardır. Patlama sonrası bölgedeki tüm altyapı, binalar ve araçlar kullanılamaz hale gelir. Bu da bölgenin yeniden inşası için büyük maddi kaynakların gerektiğini göstermektedir. Ayrıca, patlama sonrası bölgedeki ekonomik faaliyetler durur ve insanlar işsiz kalmaktadır. Nükleer afetlerin önlenmesi için ise birçok tedbir alınması gerekmektedir. Nükleer santrallerin güvenliği için sıkı denetimler yapılmalı, nükleer silahların kullanımı engellenmeli ve nükleer atıkların doğru yönetimi sağlanmalıdır. Ayrıca, afet durumunda hızlı ve etkili müdahale ekipleri oluşturulmalıdır (Demiralp, 2020:85).

Radyolojik afetler, doğal veya insan kaynaklı nedenlerle ortaya çıkan radyasyon olaylarıdır. Bu afetler, çevre ve insan sağlığı üzerinde ciddi etkileri olan potansiyel olarak

tehlikeli durumlardır. Radyolojik afetlere karşı hazırlıklı olmak ve müdahale etmek, acil durumlarda hayat kurtarıcı olabilmektedir.

Radyolojik afetlerin nedenleri arasında nükleer santral kazaları, nükleer silah kullanımı veya terör saldırıları, radyoaktif madde taşıyan araçların kaza yapması veya patlamalar gibi çeşitli olaylar yer almaktadır. Bu olaylar sonucunda ortaya çıkan radyasyon, insan sağlığına zararlı olabilecek düzeylere ulaşabilmektedir. Radyolojik afetlere karşı hazırlıklı olmak için, öncelikle bu afetlerin nedenleri ve etkileri hakkında bilgi sahibi olunmalıdır. Bu bilgilerin yanı sıra, acil durumlarda yapılması gerekenler konusunda da eğitim almak önemlidir. Acil durumlarda yapılması gerekenler arasında, radyasyondan korunmak için uygun giysiler giymek, sığınaklara veya güvenli bölgelere gitmek, radyasyon ölçüm cihazları kullanmak ve gerekli önlemleri almak yer almaktadır. Radyolojik afetlerin etkilerini azaltmak için ise, öncelikle radyasyonun yayılmasının önüne geçmek gerekmektedir. Bu amaçla, radyasyon kaynaklarının kontrol altına alınması ve yayılmasının engellenmesi önemlidir. Ayrıca, radyasyona maruz kalmış kişilerin de mümkün olan en kısa sürede tedavi edilmesi gerekmektedir (Huyar ve Esin, 2021: 21).

2.9.1. Kimyasal Maddeler

İnsanları yaralayarak veya öldürerek insanları hareketsiz kılmak, ekonomik değeri olan hedefleri kirleterek kullanılamaz hale getirmek, askeri ve sivil personeli koruyucu ekipman kullanmaya zorlamak, panik ve terör yaratmak için doğal veya çok zehirli maddeler kullanılmakta ve yapay olarak üretilen kimyasallardır (Şeşen, 2019:34). Kostik gazlar (nitrojen hardalı, kükürt), isyan önleyiciler (kusma, gözyaşı vb.), yetenek değiştiriciler (narkotikler), nörotoksinler (sarin, tabun, soman vb.), akciğer tahriş edicileri (klor gazı, fosgen) ve kan zehirleri (siyanojen klorür, hidrosiyamik asit) olarak sınıflandırılmıştır. Kimyasal tehlikeli maddeler, insan sağlığına ve çevreye zarar verebilen maddelerdir. Bu maddeler, üretim, depolama, taşıma ve kullanım aşamalarında birçok tehlike oluşturabilirler. Bu nedenle, kimyasal tehlikeli maddelerin kontrolü ve yönetimi son derece önemlidir. Kimyasal tehlikeli maddelerin kontrolü için birçok yöntem bulunmaktadır. Bu yöntemler arasında, kimyasal maddelerin sınıflandırılması, etiketlenmesi ve ambalajlanması gibi standartlar bulunmaktadır. Ayrıca, kimyasal

maddelerin depolanması ve taşınması sırasında da belirli kurallar ve yönetmelikler uygulanmalıdır. Kimyasal tehlikeli maddelerin kullanımı da son derece önemlidir. Bu maddelerin kullanımı sırasında, iş sağlığı ve güvenliği önlemleri alınmalıdır. Ayrıca, kimyasal maddelerin atıkları da doğru bir şekilde bertaraf edilmelidir. Kimyasal tehlikeli maddelerin kontrolü ve yönetimi için birçok kuruluş ve kurum bulunmaktadır. Bu kuruluşlar, kimyasal maddelerin kontrolü ve yönetimi konusunda eğitimler vermektedirler. Ayrıca, kimyasal tehlikeli maddelerin kullanımı sırasında oluşabilecek kazaların önlenmesi için de çalışmalar yapmaktadırlar.

2.9.2. Biyolojik Tehlikeli Maddeler

Biyotehlikeli maddeler, alerjiye, enfeksiyona ve zehirlenmeye neden olabilen mikroorganizmalar, parazitler, toksinler ve hücre kültürleridir. Bu maddeler yutma, soluma ve temas yoluyla insan vücuduna girerken zarar vermektedir (Şahin, 2020:24). Biyolojik savaş ajanlarının üretimi oldukça kolay ve ucuzdur. Kuluçka süreleri kısadır ve salgın özelliği gösterirler. Uzun süreli tanı ve tedavi devam etmektedir. Saldırı sonrası dekontaminasyonun etkisini en aza indirmek ve bulaşmayı önlemek önemlidir (Gürler, 2021).

2.9.3. Radyolojik Tehlikeli Maddeler

İnsanlar solunum, sindirim, hava ve yediğimiz yiyeceklerden az ya da çok etkilenirler. Ayrıca büyük miktarda radyasyondan etkilenir. Radyasyon, doğal ve insan yapımı radyasyona bölünmüş hareket halindeki enerjidir. Doğal radyasyon, yüksek enerjili kozmik ışınların atmosfere girerek bitkilerde, toprakta, havada, suda ve yer kabuğundaki diğer canlılarda bulunan radyonüklidler olarak ortaya çıkmasıyla oluşur. İnsan yapımı kaynaklar ise, radyasyon üreten insan yapımı alet, cihaz ve sistemler aracılığıyla elde edilen kaynaklardır. Endüstriyel, tarımsal ve tıbbi amaçlarla kullanılan X ışınları, nükleer enerji üretiminden elde edilen radyonüklitler ve tüketim ürünlerinde kullanılan insan yapımı malzemeler insan yapımı radyasyonun ana kaynaklarıdır (Doğruluk ve ark., 2018:139). Tüm canlılar düzenli olarak doğal ve insan yapımı kaynaklardan gelen radyasyona maruz kalmaktadır. Karasal radyasyon ve kozmik ışınlar gibi doğal kaynaklar bu maruziyeti oluştururken, endüstriyel, tıbbi ve tarımsal faaliyetler nedeniyle insan yapımı

radyasyonun etkileri bir türdür (Akkurt vd., 2020:715). Radyasyonun hücrelerde neden olduğu biyolojik değişiklikler ve etkiler birkaç saniyeden 20-30 yıla kadar gelişebilir. Bu etkiler; büyüme geriliği, hareketsizlik, yavaş hücre hareketi, hareketsizlik, hücre bölünmesi ve hücre metabolizmasında anormallikler. Radyasyona en çok maruz kalan kişiler radyasyon çalışanlarıdır. Uzun bir süre boyunca aralıklı olarak düşük dozlara maruz kalmak, çok çeşitli hastalıklara ve potansiyel olarak ölümcül etkilere yol açar. Bunun nedeni düşük dozlarda bile vücudun hasarı onaramaması ve hasarın giderek artmasıdır (Yaşar ve ark., 2014:152).

2.9.4. Nükleer Tehlikeli Maddeler

Günümüzde enerji konuları ülkelerin gelişmişlik düzeyinde belirleyici rol oynamaktadır. Ülkeler enerji ihtiyaçlarını karşılamak için temiz ve uygun maliyetli kaynaklara yönelmektedir. Bu nedenle ülkeler enerji politikalarını seçebilirler. Nüfus artışı, teknolojik ve ekonomik gelişme nedeniyle, elektrik enerjisine olan talep de giderek artmaktadır (Karauz, 2014:5). Dünyanın çoğu elektrik enerjisinin ana üretimi nükleer enerji tarafından garanti edilmektedir (Demirci, 2012:9). Nükleer enerjinin üretimi sırasında çeşitli maddeler ortaya çıkmaktadır. Bunlar; Uranyum bileşikler, uranyum dışı reaksiyon malzemeleri, bozunma ürünleri, atık, sıcaklık ve radyasyon olarak sıralanabilirler (Temurçin ve Aliağaoğlu, 2003).

Nükleer enerji açığa çıktığında basınç dalgaları, yüksek sıcaklıklar ve ölümcül radyasyon gibi durumlar meydana geldiğinde nükleer tehditler oluşur. Nükleer yakıt veya atıkların taşınması sırasında, nükleer enerji üretim veya depolama tesislerinde, nükleer patlamalar sırasında meydana gelen kaza veya sızıntılarda çevreye salınan radyasyonun oluşturduğu tehditlerdir (Cebeci ve Odabaş, 2019:42).

2.9.5. Maden Kazaları

İnsanlık tarihi boyunca madencilik faaliyetleri önemini kaybetmeden varlığını sürdürmüştür. Medeniyetlerin gelişmesi ve nüfusun sürekli artması madenlere olan talebi artırmaktadır. Madencilik sektörü, diğer ekonomik sektörler arasında en tehlikeli olanıdır.

Bu alanda meydana gelen kazalar ciddi yaralanmalara, ekonomik kayıplara ve ölüme neden olmaktadır (Derin ve diğçerleri, 2017:48). Yeraltı madenlerinin atmosferi, faaliyeti dolduran gaz ve su buharı karışımından oluşan genellikle tozlu bir ortamdır. Bu ortamda havadaki olumsuz değişim, karbondioksit ve diğçer gazların artması ile oksijen miktarının azalması olarak değerlendirilir. Bu olumsuz değişim havayı kirletmekte ve ortamda zehirli, patlayıcı ve boğucu gazların birikmesine neden olmaktadır (Olgun vd., 2015:360). Madencilige özgu ciddi sonuçları olan yaygın kaza türleri vardır. Bu türler; yangın fırtınalarının neden olduğu patlamalar, göçükler, kömür tozu patlamaları, eğim değişiklikleri, seller, taş ocağı yangınları (Yaşar vd., 2015:35). Ayrıca kişisel koruyucu ekipman eksikliği, uygun olmayan kaçış yolları ve hatalı havalandırma sistemleri ciddi sonuçlara yol açmaktadır (Çilengiroğlu, 2019:36). Patlayıcı Bombalar: Metan kokusuz ve renksiz bir gazdır. Yandığında, ortam koşullarına bağlı olarak mavi, açık mavi ve hatta beyaz olabilir. Firestorm patlamaları, havada %5-15 metan olduğunda meydana gelir. En şiddetli patlama, yaklaşık %9 ila 9,5 metan metan varlığında meydana geldi. Bu patlamaların oluşabilmesi için metan, kıvılcım/ısı kaynağı ve oksijen elementinin birleşmesi gerekir (Güyağüler, 2002). Ateş, çıplak alev, egzoz gazları, patlayıcıların tutuşması, elektrostatik boşalma, kaya sürtünmesi, metal-metal sürtünmesi, metal-kaya sürtünmesi boz ayı patlamalarının başlıca nedenleri arasındadır. (Ökten ve Yazıcı, 1986:19).

Bir patlamayı önlemek için yapılabilecek tek şey metan gazının ortamdan uzaklaştırılması veya yangının hızla söndürülmesidir (Güyağüler, 2002). Metanı tespit etmek için Ring Rose alarmları, yanan emniyet lambaları, metan sayaçları, dijital metan sayaçları, otomatik dedektörler (alarmlar) kullanılmaktadır (Durşen ve Yasun, 2012:13). Hipoksi testleri, oksijen değişimini %0,5'lik bir doğrulukla saptamak için düzgün çalışan dedektörler kullanan kalifiye personel tarafından doğrulanmalıdır. Bu dedektörlerin kullanımını her vardiyanın başında kalibre edilmelidir. Metanı tespit etmek için kullanılan ölçüm cihazlarının doğru ölçümü iyi çalışır durumda olduklarından emin olmak için yetkili bir kişi tarafından haftalık olarak kontrol edilmeli ve bakımları yapılmalı, rapor tutulmalı ve bu rapor tüm yetkililere sunulmalı ve incelemeye açık olmalıdır (Andıç ve Kılıç, 2015:349).

Çarpışma: Yeraltı inşaatlarında eskime, dayanım kaybı veya uygun olmama nedeniyle bu olgu tavan çökmesi olarak adlandırılır. Genellikle ihmal veya hata sonucu göçükler oluşur. Jeolojik koşullar, çevresel etki, maden tasarımı ve stres gibi etkiler girintiye neden olan faktörlerdir (Dursun ve Terzioğlu, 2021:251). Çalışmalar, kötü tavan koşullarının haritalandırılması ve madendeki çökme olaylarının personeli bilgilendirmesi şeklini almıştır. Çarpışmaları önlemenin en önemli yolu kat kontrol sistemleri oluşturmaktır (Direk, 2016:16).

Kömür tozu patlaması: Bir toz patlamasının oluşabilmesi için havada oluşan toz bulutunun bir ateş kaynağına maruz kalması gerekir. Ateşli toz bulutu hemen termal enerji üretecektir. Bu patlamalarda yanma sonucu oluşan hava akımı genellikle önündeki alevi takip eder. Yani patlama oluyor (Didari, 1985:25).

Tutuşma: yangın söndürücü patlaması ve kıvılcımlar, toz patlamalarının en yaygın nedenleridir. Toz patlamalarının ciddi etkileri vardır. Sergi deneyimi personel, özellikle dönüş hava yolunda geride kalanlar için ölümcül sonuçlara yol açabilecek ciddi yanıklara ve karbon monoksit (CO) emisyonlarına maruz kalabilir. Kömürün ortamdaki toz miktarı, toz partikül boyutu, konsantrasyonu ve özellikleri yangın ve patlamaya ve ortamdaki dağılımına neden olan faktörlerdir (Dursun, 2014).

Eğimi değiştir: Dolgu, yapay veya doğal olarak oluşturulmuş zemini sınırlayan eğimli zemindir. Yüzey olarak tanımlanabilir (Dumlu, 2014:5). Çok kısa sürede büyük enerji deşarj sırasında ani hızlara ulaşan dengesiz eğimler ciddi bir tehlike oluşturma potansiyeline sahiptir. Şev öncesinde şev çekirdeğinin oluşması, şev yüzeyinin hareketinin giderek artması, çatlakların ortaya çıkması, ani kayma anının tahmin edilememesi kayma öncesi belirtiler olarak yorumlanmaktadır (Delibalta, 2012: 1).51). Heyelanlar, diğer doğal afetlere kıyasla geçmişte ve günümüzde yaygın olarak görülmektedir, olayların sayısı yüksektir ve birçok can kaybına neden olur ve afetlerde birinci gelir. Şev stabilitesini sağlamak için birçok yöntem vardır. Bu uygulamaların amacı şevin kaymadan uzun süre stabil kalmasını sağlamaktır. Beton veya taş dökülen duvarlar, istinat duvarları, ankraj, çivileme yöntemleri, püskürtme beton ve polimer güçlendirme teknikleri geosentetik malzemelerin ilk kullanımı, şev stabilitesinde kilit bir faktördür.

Şev Kaymaları: Maden yataklarında, sızıntılarda ve taşkın sularında yeraltı suyu sorunları iki şekilde bir saldırı olarak kabul edilir. Yeraltı suyu kaçakları, kayanın gözeneklerinde biriken suyun iletkenliği veya geçirgenliği doğasına bağlıdır. Bu sızıntılar madencilik işlemi sırasında üretilir. Genellikle önemli sorunlara neden olmadan kolayca boşaltılabilir.

Su Baskını: Genelde çekme gerilmelerinin oluşturduğu fay zonlarında eklemler ve çatlaklardan geçen magmatik kayalarda ve karstik zonlarda oluşan doymuş füzyon boşluklarında gözlenir. Taşkınlar çok önemlidir, ekonomik kayıplara bazen de can kayıplarına neden olmaktadır (Doyuran, 2006:22).

Ocak Ateşi: Madenlerde çıkan yangınlar işçilerin sağlığını ve güvenliğini etkileyebilir ve şirketin ekonomik durumunu etkileyebilir. Bir yangının oluşabilmesi için ısı, oksijen ve yakıtın bir arada bulunması gerekir. Devreler, makineler, kaynak kıvılcım, sürtünme ve alev üreten inşaat aletleri ve benzerleri ana ısı kaynaklarıdır. Fırın içindeki katı, sıvı ve yanıcı gazlar bu kaynaklarla tutuşabilir. Kömür uygun çevre koşullarında oksitlenebilir (Aydın ve Karakurt, 2021:3). Kömürün kendiliğinden yanmasından çıkan gazların tümü patlayıcıdır. Toksik konsantrasyonlar oluşturarak kazalara neden olduğu ve dolayısıyla insanlara ve eşyalara ciddi zararlar verdiği bilinmektedir (Yaşar ve ark., 2015:36). Ülkemizde yaşanan maden kazaları ve insan gücü kayıpları nedeniyle, sağlık ve güvenlik önlemlerinin tam olarak uygulanmadığı sonucuna varılabilir. Çünkü büyük felakete neden olan bu kazaların nedenlerinde benzerlikler ve tedbirsizlikler göze çarpmaktadır. Bu nedenle ülkemizde istismarcı çalışmalar yeniden ele alınmalı ve bilimsel verilere dayalı önlemler alınmalı, yasal düzenlemeler yapılmalı ve çalışmalar titizlikle yürütülmelidir (Doğan, 2017:28).

2.10. İnsan Kaynaklı Kazaların Afet Yönetimi

Afetler her zaman doğal olarak gerçekleşmez, bazen de insanların bilerek yada bilmeyerek meydana getirdikleri hatalardan kaynaklanabilir. Bunların başında ulaşımda

meydana gelen kazalar örnek verilebilir. Ayrıca bir bölgeye yapılan mecburi göçler yanında birden fazla sorunu ve hastalığı da beraberinde taşır.

2.10.1. Ulaşım Kaynaklı Kazalar

Günümüzde taşımacılık sektörü hava, demiryolu ve denizyolu gibi pek çok seçenek sunsa da ülkemizde genel olarak “karayolu taşımacılığı” tercih edilmektedir. Karayolu ile yoğun mal ve yolcu taşımacılığının sağlanması, doğru güvenli trafik ortamının oluşturulmaması, kazaların daha sık gerçekleşmesine neden olmaktadır. Bir kaza nedeniyle; yara, yara, ekonomik kayıplar ve ölümler meydana gelmektedir (Bakış ve Işık, 2012:26). Neredeyse her yıl dünya çapında 1,3 milyon insan ölüyor ve 50 milyon insan yaralanıyor. Karayolu trafiğinde her üç dakikada bir çocuk ölüyor (Taç, 2018:4). Trafik kazaları sağlık, teknoloji, eğitim ve hukuk gibi alanlarda çok yönlü bir sorundur. Bu nedenle soruna tek bir bakış açısıyla yaklaşmak hiçbir zaman yeterli sonuç vermez. Sebeplerin çok faktörlü olması, alınan tedbirlerin de çok yönlü olduğunu düşündürmektedir (Akdur, 1977:23). Kazaları azaltmak için bazı önlemleri listelenmiştir:

- Proje bazlı bağlantı yollarının yapılması, trafik göstergelerinin bakım ve onarımlarının iyileştirilmesi, eksiksiz ve göze çarpar hale getirilmesi,
- Başarısız bir ulaşım politikasının neden olduğu ulaşım modları arasındaki dengesizliği ortadan kaldırmak,
- Yol operatörlerinin, kullanıcılarının ve eğitimcilerinin eğitimlerinin daha detaylı ve bilimsel bir eğitim düzeyine yükseltilmesi,
- Yasalara uygun olarak eğitici, ikna edici ve bilgilendirici denetimler yapmak,
- Kazalardan ölüm oranını azaltmak; acil tahliye ve ilk yardım hizmetlerini yeterli düzeye çıkarmak için yazılabilir (Gökdağ ve Atalay, 2015:278).

2.10.2. Göçler

Göç, bireylerin yaşadıkları yeri terk ederek başka bir yere taşınması olarak tanımlanabilir (Çelik, 2007:88). Dünyada dolaylı ya da doğrudan küreselleşme,

yoksulluğun, bölgesel çatışmaların, teknolojinin, iletişim ve ulaşım imkanlarının gelişmesinin etkisiyle zaman içinde göçmen sayısı artmıştır (Tuzcu ve Ilgaz, 2015:56). 1965'te 75 milyon, 2000'de 150 milyon ve bugün 214 milyon olarak tahmin edilen uluslararası göçmen sayısı, her 33 kişiden birinin göçmen olduğu söylenmektedir (Tuzlu ve Bademli, 2015:57).

Göç olaylarının arkasında yatan etmenler iki başlık altında ele alınabilir. Bunlardan ilki sürüklenme öğelerini içerir; siyasi ve dini tercihler, daha iyi yaşama arzusu, çalışma arzusu arama, güvenlik ihtiyaçları ve eğitim ve sağlık hizmetleridir. İkincisi kötü faktörler; zor yaşam koşulları, istikrarsız yönetim tarzı, çatışmalar, savaşlar ve iç karışıklıklar, acil durum, baskıcı rejimler, toplumsal eşitsizlik ve salgın hastalıklar. Bu göç olguları toplumsal yaşamı ve halk sağlığını ciddi şekilde etkilemektedir (Taşkın ve Özkoçak, 2020:1111). Tüm mülteci ve sığınmacılar için geçerli olan beslenme, barınma, giyim, dil öğrenimi, psikososyal destek gibi temel ihtiyaçlar her zaman ana konular arasında yer almıştır (Ulutaş, 2018:1207). Kötü yaşam koşulları, yeni hastalıkları olan göçmenleri kolaylaştırırken, mevcut hastalıkların iyileşme sürecini de olumsuz etkilemektedir. Bu kişiler fiziki ve yasal engeller nedeniyle sağlık hizmetlerine erişimde zorluk yaşamaktadır. Ayrıca ücretli sağlık hizmetleri, sağlık personeli eksikliği, yabancı sağlık sistemlerine uyum sorunları, dil ve kültür farklılıkları gibi hususlar mülteci ve sığınmacıların sağlık hizmetlerinden yararlanmasını zorlaştırmaktadır (Yavuz, 2015:268). Birleşmiş Milletler Genel Kurulu (BM) ve BM Şartı tarafından kabul edilen kararlara göre, uluslararası toplumun acil durumlarda işbirliği yapma ve insani yardım sağlama yükümlülüğü vardır. Mülteci ve Göçmenleri Desteklemek bu yükümlülüklerin bir parçasıdır. Bu sorunları yaşayan ülkeler sağlam altyapı ile afet yönetimine bağımlılığı azaltılır (Nur ve Taşan, 2018:7). Ülkemizdeki göçmenlerin ihtiyaç ya da sorunlarına yönelik çalışmalar AFAD tarafından seve seve AFAD, yerel sivil makamlar ve Dışişleri Bakanlığı ile birlikte çalışmaktadır. Sağlık Bakanlığı ile işbirliği içinde yürütülmektedir (Akgün ve Erenoğlu, 2016: 1175).

2.10.3 Salgın Hastalıklar

Salgınlar, bir bölgede beklenenden daha fazla sağlık sorunu ortaya çıktığında ortaya çıkmaktadır. Bulaşma yolu ve hastalığa neden olan faktörler hakkında tedbir alınmazsa

salgınlar kaçınılmazdır (Kınıklı ve Cesur, 2020:16). Hava ve iklim koşulları, temizlik, gıda kıtlığı, barınma ve nüfus yoğunluğu gibi hastalıkların ortaya çıkmasında ve yayılmasında birçok faktör etkilidir (Yiğit ve Gümüüşcü, 2016:382). Dar bir alanda hastalığın yayılması durumunda, kışlalarda, törenler, dini bayramlar, ölülerin yıkanması, ibadethaneler ve hastaneler birlikte oldukları yerlerde, aile bireylerinin yemek yemesi veya aynı kaptan su içmesi, hastalara bakmak, hasta ve komşuları ziyaret etmek, hastalıktan ölen insanlar kirlenmiş ve kirlenmiş kapların, lağımların ve açık suyun kullanımı etkili olmuştur. Ayrıca birçok yerel ve bölgesel faktör, hastalığın salgın haline dönüşmesinde ve daha geniş alanlara yayılmasında etkili rol oynamıştır. Hac, savaş, göç, asker sevkiyatı gibi bir yerden başka bir yere taşınan insan ve topluluklar, hastalığın yayılmasına zemin hazırlamıştır (Gül, 2009:240). Domuz Gribi, Kuş Gribi, Kırım-Kongo Kanamalı Ateşi, SARS (Şiddetli Akut Solunum Sendromu), MERS (Orta Doğu Solunum Sendromu) gibi salgınlarda edinilen deneyim ve araştırmalar kullanılarak pandemik afet yönetimi faaliyetleri yürütülmelidir. Her il ve bölgenin afet geçmişi hakkında veriler incelenmeli, uygulamalar, coğrafi bilgi sistemleri gibi teknoloji kaynaklarından aranmalıdır. Fayda sağlamalı ve bu nedenle toplumda afet bilinci ve afet bilinci oluşturulmalıdır. Bir halk sağlığı acil durumunun olası etkilerini en aza indirmek için, olaydan önce ve sonra epidemiyolojik değerlendirmeler yapılmalıdır. Hastalara kaynak sağlama, sahra hastanesi kurma, karantina uygulaması, izolasyon, aşılama ve alternatif lojistik destek için planlar ve hazırlıklar uygulanmalıdır (Yetgin, 2020:327).

Veba: Tehlikeli, bulaşıcı ve ölümcül bir hastalık olan veba, eski çağlardan beri bilinmektedir. Yüzyılın başlarına kadar nasıl yayıldığı veya nedeni bilinmiyordu, ancak XIX. Yüzyılın sonlarında tıbbi araştırmalar sonucunda kazılmıştır. Bu salgının nedeni 1894 yılında A. Yersin tarafından Hong Kong'da tespit edilmiştir. Daha sonra sıçan ve kemirgenlerin pireler vasıtasıyla insanlara bulaştığı ve bulaştırdıkları saptanmıştır (Arık, 1991:30). 1347'den beri gözlemlenen hıyarcıklı veba, üç tür altında ortaya çıkmaktadır. Bunlar; pnömonik veba, septisemik veba ve hıyarcıklı veba. İnsandan insana bulaşabilen tek hıyarcıklı veba türü pnömonik vebadır. Veba basili havaya solunan kanla karışık akciğerlere yerleştiğinde ortaya çıkar. Bu tipte pnömoniye benzer bir klinik vakaya dönüşür ve üç gün sonra ölümlerle sonuçlanır. Bu veba türünde ölüm oranı %95 civarındadır. Septisemik vebada bakteri kan yoluyla tüm vücuda yayılarak ciltte kızarıklık, ani yüksek ateş ve 24 saat içinde 0 ölüme neden olur. Hıyarcıklı veba ise pire ısırıkları ile bulaşan en

yaygın veba türüdür ve yüksek ateş, mide bulantısı, baş dönmesi ve ışığa duyarlılık gibi semptomları vardır. Koltuk altlarında, kasıklarda ve boyunda irin dolu keselere dönüşen şişlikler oluşur. İnsandan insana bulaşmaz ve bir haftada yaklaşık 75 ölüme yol açar (Akın, 2018:258).

Kolera: 19. yüzyılda vebanın yerini kolera aldı ve dünya çapında çok sayıda ölüm olmasına neden olur. Önce Hindistan'ı sonra da tüm dünyayı etkisi altına alan kolera, bu yüzyılın en ölümcül hastalığı olarak kayıtlara geçmiştir. Daha önce veba ve sıtma gibi salgın hastalıklarla karşı karşıya kalan insanlık, kolera'nın hızla yayılması karşısında kısa sürede bağışıklığının zayıflaması nedeniyle ölüm karşısında büyük çaresizlik yaşadı. Salgınla mücadele ve önceki karantina önlemlerinin yetersiz kalması nedeniyle Avrupa'da birçok teknik araç ve gereç geliştirilmeye çalışılmış, ancak zamanla salgın geniş bir coğrafi alana yayılarak binlerce insanın ölümüne neden olmuştur (Şimşek, 2020:167).

Sıtma: Sıtma, Anopheles sivrisineği tarafından insanlara bulaşan bir protozoon hastalığıdır (Koylu ve Doğan, 2010:210). Antik çağlardan beri bilinen, özellikle tropik ülkelerde yaygın olan ve halk sağlığını her zaman tehdit eden parazitik bir hastalıktır. Dünya Sağlık Örgütü (WHO), dünya çapında her yıl 300 ila 500 milyon klinik sıtma vakası ve 1,5 ila 2,7 milyon ölüm olduğunu bildirmektedir (Çetinkaya ve Özçelik, 2004:77). İnsanın doğaya egemen olma mücadelesiyle birlikte hastalık yaygınlaştı. Hızlı artan nüfusun temel ihtiyaçlarını karşılamak için ormanların tarım arazisine dönüştürülmesiyle birlikte Afrikalı çiftçiler tropik yağmur ormanlarını temizlemeye başlamış, Anopheles sivrisineklerinin çoğalacağı suyla dolu çamurlu göllerin oluşmasının önünü açmışlardır (Tuğluoğlu, 2008:352). Endemik bölgelerde nüfus hareketliliği ve nüfus artışı, sıtmanın ve sivrisineklerin kentleşmesi, küresel ısınmadan riskli alanların genişlemesi, sulu tarıma geçiş ve ilaç direnci gibi nedenlerle sıtmanın dünyada ve ülkemizde sorun olmaya devam edeceği söylenmektedir (Alver ve ark., 2005).

Çiçek hastalığı: Tarihte bilinen ilk hastalıklardan biriydi. M.Ö. 1122 yılında Çin'de doğdu. Solunum, boşaltım, hasta teması ve Variola adlı bir virüsün virüsü insandan insana eşya ve hayvan taşımacılığı yoluyla bulaşan şiddetli ateşli ve bulaşıcı bir hastalıktır. Virüs ciltte kabarcıklara neden olan derin yaralar bırakır. Enfekte bir kişide önce vücudun her yerinde ateş, kırmızı gözler ve yüzlerde görülmekte ve kaşıntı oluşmaktadır. Bu

semptomlara kas ve sırt ağrısı eşlik eder. 41 derecelik ateşle 10-14 gün şiddetli titreme oluşmaktadır (Güneş, 2018:29). Çiçek hastalığı halkın bu konuda eğitilmesi, koruyucu önlemlerin uygulanması, sistematik ve yasal olarak zorunlu aşuların çalışılması ve 1957'den sonra tek bir vakanın olmamasıyla hastalık Türkiye'den ortadan kaldırılmıştır (Kardaş, 2020:318).

AIDS (Edinilmiş Bağışıklık Yetmezliği Sendromu): 1981'de, eşcinsel erkeklerde ve Haitili göçmenlerde nadir görülen Kaposi sarkomu (KS) ve Carini jiroveci sistiti ilk kez 1981'de Amerika Birleşik Devletleri'nde bildirilmiştir.

AIDS, PCP vakalarını tanımlayarak tanımlanır. Bu enfeksiyonlar tedaviye olumlu yanıt vermese de ölümlerle sonuçlanmıştır. Araştırmacılar daha önce hiç görülmemiş bu yeni hastalık için "AIDS" (Edinilmiş İmmün Yetmezlik) (Edinilmiş Bağışıklık Yetmezliği Sendromu) (Tümer, 2015).

"HIV" (insan immün yetmezlik sendromu): Tüm dünyayı etkisi altına alan virüsü ifade etmektedir. HIV ile enfekte bir kişinin vücuduyla temas hücreleri kopyalayarak ve kullanarak çoğalır. İlaçla tedavi sağlanamıyorsa sabitki bağışıklık sistemi kullanılmaktadır. Bu durumda, AIDS ve HIV iki farklı şeydir. HIV ile enfekte olmuş ancak henüz AIDS'e ilerlememiş kişiler HIV ile yaşayan bir kişinin "HIV pozitif" olarak bildirilmesine rağmen gerekli tedaviyi sağlayamadığı/alamadığı, bağışıklık sisteminin bozulması sonucu ortaya çıkan tüm hastalıklara AIDS denir. HIV'li kişiler ihtiyaç duydukları tedaviyi aldıklarında AIDS'e ilerlemeden sağlıklı bir hayat yaşayabilmektedirler (Aksu, 2017:176). HIV anneden çocuğa kan ve kan ürünleri, korunmasız cinsel ilişki, hamilelik, doğum veya emzirme yoluyla geçebilir. Ülkemizde Sağlık Bakanlığı verilerine göre en yaygın bulaşma yolu P-60 oranında korunmasız gerçekleştirilen heteroseksüel ilişkidir. Eşcinsel seks %7,9 ile ikinci sırada yer alırken, %6,1 ile damar içi madde kullanıcıları tarafından enjeksiyonu paylaştı. Kesin kaynağının belirlenemediği durumlar 0'dır (Babayiğit ve Bakır, 2004:285). 2017 yılında yaklaşık 1,8 milyon kişiye HIV bulaştığı, toplam 36,9 milyon kişiye bulaştığı ve 940 bin kişinin AIDS'e bağlı hastalıklardan hayatını kaybettiği söyleniyor. Başarılı kontrol ve tedaviye rağmen her yıl bir milyon insan HIV/AIDS'ten ölmektedir (Parıldar, 2020:23).

Domuz gribi: Mart 2009'da Meksika'da bir domuz çiftliğinde saptanan ve domuzlardan insanlara bulaşan bir grip enfeksiyonu olarak tanımlanmıştır. Kısa sürede önce Meksika eyaletlerine, ardından da komşu ülkesi olan Amerika Birleşik Devletleri'ne sıçrayarak tüm kıtalara yayılarak tüm dünyayı etkisi altına aldı. DSÖ, hastalığın hızla yayılması nedeniyle Nisan 2009'da hastalığı "grip salgını" ilan etti. İlk önce Meksika'da görüldüğü için "Meksika Gribi", domuzlardan bulaştığı için "Domuz gribi" ismini almıştır. İnsan, domuz ve kuş gribi virüslerinin genetik bir karışımı olarak kabul edilmekle birlikte, bir virüsten türeyen bu virüse "yeni A(H1N1)n" adı verildi (Şanlı, 2010). Domuz gribi, ilk olarak 2009 yılında ortaya çıkmış bir virüs hastalığıdır. H1N1 virüsü olarak da bilinen domuz gribi, insanlarda grip benzeri semptomlar gösterir ve ölümcül sonuçlar doğurabilir. Hastalığın ilk olarak Meksika'da ortaya çıkmasıyla birlikte, hızla dünya geneline yayılmış ve pandemi haline gelmiştir. Domuz gribinin ortaya çıkmasında birçok faktör etkili olmuştur. Bunlar arasında, insanların domuzlarla yakın teması, yetersiz hijyen koşulları, küresel seyahatler ve virüsün mutasyona uğraması yer almaktadır. Bu faktörlerin bir araya gelmesiyle oluşan domuz gribi salgını, dünya genelinde büyük bir sağlık krizine neden olmuştur. Domuz gribi salgını sırasında, dünya genelinde birçok ülke önlem amaçlı seyahat kısıtlamaları ve karantina uygulamaları başlatmıştır. Ayrıca, hükümetler ve sağlık kuruluşları, halkı bilgilendirme kampanyaları düzenleyerek hastalıkla mücadele etmek için gerekli önlemleri almalarını sağlamıştır. Bugün, domuz gribi salgını kontrol altına alınmış olsa da, benzer salgınların tekrar yaşanmaması için önlemler alınmaya devam etmektedir. Sağlık kuruluşları, hükümetler ve bireyler, hijyen koşullarına dikkat etmek, seyahatlerde önlem almak ve hastalık belirtileri görüldüğünde hemen tedavi olmak gibi önlemler alarak, benzer salgınların önüne geçmeyi hedeflemektedirler. Toplamda 191 ülkede yaklaşık 735.927 kişide ve 6.179 kişide H1N1 olarak tespit edilmiştir. Kasım 2009'a kadar ülkemizde 979 vaka tespit edilmiş ve ardından dünya genelinde aşılama faaliyetleri hızla başlamıştır (Öztürk ve ark., 2012:2).

COVID-19: Korona virüs; Bu, SARS ve MERS gibi ciddi bulaşıcı hastalıklara neden olan geniş bir virüs ailesidir (Aktürk, 2020:5). Aralık 2019'da Çin'in Hubei eyaletindeki Wuhan kentinde yaşayanlar arasında hastalığa neden olan yeni bir koronavirüs türü tespit edildi. Bu hastalığın dünya çapında hızla yayılması ve birçok ülkede ciddi boyutlara ulaşması nedeniyle "pandemi" yani dünya çapında salgın ilan edilmiştir. Bu virüs hakkında tam bilgi sahibi olunmaması nedeniyle tedavi süreci zor geçmekte ve salgın hızla

ilerlemektedir (Til, 2020:54). Bu hastalığın kesin kaynağı tam olarak aydınlatılamamıştır. Mevcut veriler, Wuhan'daki hayvan ve deniz ürünleri pazarında yasa dışı yaban hayatı satıldığını gösteriyor. Bu virüsün kişiden kişiye temas ve damlacık yoluyla yayıldığı bildirildi. Solunum salgılarının doğrudan solunması, enfekte bir kişinin konuşması, hapşırması veya öksürmesi veya dokunulduğunda ağız veya burun yüzeylerine bulaşan bir virüsle temas yoluyla bulaşır (Çiftçi ve Çoksüer, 2020). Asteni, iştahsızlık, ateş, yorgunluk, kuru öksürük, ağrı, ishal ve nefes darlığı hastalığın en sık görülen belirtileridir (Kutlu, 2020:334).

COVID-19, dünya genelinde bir pandemi olarak kabul edilen ve hızla yayılan bir virüs türüdür. Bu virüs, özellikle solunum yolu ile bulaşarak insanların sağlığını tehdit etmektedir. Türkiye'de de görülen bu virüs, Sağlık Bakanlığı ve ilgili kurumlar tarafından ciddi bir şekilde takip edilmekte ve önlemler alınmaktadır. Pandemi süreci boyunca, dünya genelinde birçok insan hayatını kaybetmiş ve ekonomik olarak ciddi bir kriz yaşanmıştır. Türkiye'de de bu süreçte birçok tedbir alınarak virüsün yayılması engellenmeye çalışılmıştır. Başta maske takma, sosyal mesafe kuralına uyma ve hijyen kurallarına dikkat etme olmak üzere birçok önlem alınmıştır. Sağlık Bakanlığı tarafından yapılan açıklamalara göre, aşı çalışmaları devam etmektedir ve aşuların ülkemize getirilmesi planlanmaktadır. Bu aşamada, vatandaşlarımızın da sağduyulu davranarak kurallara uygun şekilde hareket etmesi büyük önem taşımaktadır. COVID-19 pandemisi sürecinde, sağlık kuruluşları ve sağlık çalışanları büyük bir mücadele vermektedir. Bu süreçte, tüm vatandaşlarımızın da sorumluluklarını yerine getirerek virüsün yayılmasını engellemeye katkı sağlaması gerekmektedir. Dünyadaki çoğu ülke salgını kontrol altına almak için önlemler almak zorunda kaldı. Karantina önlemleri, sokağa çıkma yasakları, seyahat kısıtlamaları, uçuş iptalleri bunlardan bazılarıdır (Aydın ve Doğan, 2020:95).

2.11. Afet Yönetimi

Afet yönetimi, doğal afetlerin insanlar, mülkler ve çevre üzerindeki olumsuz etkilerini azaltmak ve bu afetlerin yol açabileceği kayıpları en aza indirmek için tasarlanmış bir dizi planlama, koordinasyon ve uygulama faaliyetleridir. Afet yönetimi, önceden planlama, hazırlık, müdahale ve iyileştirme aşamalarını içerir. Bu aşamaların her biri, afetlerin etkilerini en aza indirmek ve insanların güvenliğini sağlamak için önemlidir.

Afet yönetimi şekilleri arasında acil durum planlaması, eğitim ve farkındalık kampanyaları, afet öncesi hazırlık çalışmaları, afet sırasında müdahale ve kurtarma faaliyetleri, hasar tespiti ve iyileştirme gibi birçok faaliyet yer almaktadır. Afet yönetimi, toplumun tüm kesimlerinin katılımıyla yapılmalıdır. Bu nedenle, kamu kurumları, yerel yönetimler, sivil toplum kuruluşları ve özel sektör gibi tüm paydaşların işbirliği içinde çalışması gerekmektedir. Bu sayede, afetlerin etkileri en aza indirilerek insanların hayatı ve mülkleri korunabilir. Afet öncesi, sırası ve sonrasında meydana gelebilecek zararları önlemek veya en aza indirmek için ilgili kişi ve kuruluşları devreye sokacak yasal ve kurumsal yapıyı planlamak, yardımcı olmak, yönlendirmek, koordine etmek, kurmak veya yeniden düzenlemek, etkin bir uygulama sağlamak için kurum ve kuruluşlarla koordinasyon sağlamak, ortak hedefler varlığında yürütülmesi gereken genel yönetimi ifade eder (Küçükcan, 2008:3). Doğal afetleri yönetmek, insanları dengeli ve sağlıklı bir ortamda afet sürecini planlamak, belirlemek ve yönetmektir (Çilingir ve Güler, 2020:154). Afetler tamamen önlenemez. Bu nedenle olası zararları en aza indirmek için afet öncesi bilgi alma, erken uyarı ve afet sonrası kayıpların azaltılmasına yönelik adımlar atılabilir. Buradan afetin örgütsel bir süreç içinde bir yönetim sistemi olduğunu görmekteyiz (Ertürkmen, 2006:19). Afetlerde oluşan mal ve can kayıplarını azaltmak için afetler öncesi halkı uyarmanın ve tedbirlerin alınmasının önemi kadar afet esnasında hızlı ve doğru bilgi paylaşma ve afetler sonrası meydana gelen zararların boyutunu belirlemek için sağlıklı kaynaklardan bilgi edinmek oldukça önem arz etmektedir (Yiğit ve Uysal, 2019:372). Ülkemizde afetlerin her an meydana gelme olasılığı fazla olduğundan, afetler öncesi yapılacak hazırlık faaliyetlerinin neler olduğu, afetler gerçekleştiği anda müdahalenin nasıl yapılacağı ve oluşan zararların etkilerini azaltmak için hangi çalışmaların yapılacağı, farklı aşamalarda yapılacak çalışmaların iyi koordine edilmesine bağlıdır (Şengün ve Temiz, 2007:264). Bu süreçte yapılacak olan çalışmaların süreklilik içinde olması gerekmekte ve bir önceki safhada yapılan çalışmaların başarısı bir sonraki safhada yapılacak olan çalışmaların başarısını etkilemektedir. Bu aşamalar, iç içe geçmiş çalışmalardan oluşarak bir döngü oluştururlar (Varol ve Kaya, 2018:2). Afet yönetimi kapsamında;

- Olayların zararlı etkilerini en aza indirip, ekonomik açısına dikkat edilerek, felaketlerin meydana gelmesini, önleyici tedbirlerin planlanmasını ve yürütülmesini sağlamak,

- Hazırlık-uyarı düzenlemeleri oluşturularak etkin acil durum sistemlerini belirlemek,
- Yerel halkın ve bölgenin durumu belirlenip takip etmek, çözüm ve önlemleri zamanında uygulamak,
- Afetler meydana geldikten sonra hayat kurtarmak amacıyla acil yardım çalışmalarını uygulamak,
- İyileşme aşamasına yönelik rehabilitasyon tedbirlerine hız kazandırmak ve devamlı ilerlemenin teşvik edilmesini sağlamaktır (Güler, 2012:13).

2.12. Risk Yönetimi

Sözlükte riskin anlamı şu şekildedir: Kayıp riski şu şekilde ifade edilmektedir (Keskin, 2010:39). Bu, tehlikenin bir alandaki insanlar ve faaliyetleri, kültürel varlıklar ve yapılar üzerindeki varsayılan olumsuz etkisidir. Başka bir deyişle, risk potansiyel kayıp demektir. Örgütsel hedeflere ulaşmak ve güvenliği tesis etmek için mevcut koşulları ve olayları belirleme, değerlendirme, kontrol etme ve yönetme sürecidir (Bozkurt, 2010:19). Karar vericiler bu şekilde riski en aza indirir veya tamamen ortadan kaldırır (Özer, 2012:152). Süreç birbiriyle bağlantılı beş aşamadan oluşur. Bu aşamalar: Risk tanımlama, risk değerlendirmesi, risk önceliklendirme, risk uygulaması, yönetimi ve değerlendirmesi için uygun alternatiflerin belirlenmesi gereklidir (Emhan, 2009:213). Risk değerlendirmesi: İlk aşamada riskler ve nedenleri net bir şekilde anlaşılmalıdır. Riske neden olan faktörleri, riskin ciddiyetini, yönünü ve riskin yapısal sebeplerden mi yoksa özel durumlardan mı kaynaklandığını açıklamalıdır (Sayılğan, 1995:329). Risk değerlendirmesi: Riskler belirlendikten sonra, her bir riski yönetmenin en iyi yolunu belirlemek için bir risk değerlendirmesi yapılır. Risk değerinin hesaplanması ve değerlendirilmesi olarak ifade edilir. H. Olası etkiler ve oluşma olasılığı (Akçakanat, 2012:34). Risk önceliklendirme: Risk yönetimi için mevcut kaynakları sınırlandırılmalıdır, bu nedenle, tüm risk senaryolarını hariç tutmak veya analiz etmek imkansızdır. Bu nedenle, en önemli olan risklere, kaynaklara ve zamana odaklanılması, yönetim daha uygun hale gelir. Riskler önem derecelerine göre sıralanmalıdır (Calp ve Akçayol, 2015:8). Risk uygulamaları için uygun alternatiflerin belirlenmesi: Problem veya soru açıkça ifade edildikten ve uygun alternatifler ile bu alternatiflerin olası sonuçları en iyi şekilde değerlendirilip tanımlandıktan sonra gerçekleştirilir. Her seçimin genellikle birçok anlamı vardır.

Sonuçlar, farklı zamanlarda ve farklı durumlarda değişen derecelerde gelir (Emhan, 2009:215). Kontrol ve değerlendirme: Potansiyel ve mevcut risklerin boyutunun ölçülmesi ve değerlendirilmesinden sonra, bunları en aza indirme, yönetme ve önleyici tedbirleri alma aşamaları gelir. Kontrol ederek riskten kaçınmak, sistemin esnekliğini ve yeni durumlara uyum sağlamasını sağlamaktadır (Çakınberk, 2010:362).

2.12.1. Afetlerde Risk Yönetimi

Yönetim organları ve direktiflerinin yardımıyla politika ve stratejileri uygulama becerisindeki amaç, afetlerin etkisini ve meydana gelme riskini en aza indirmektir. Mücadele yöntemlerini içeren bir süreçtir. Bu sürecin amacı, afetleri kontrol altına almak, önlemek ve müdahale etmektir. Bu, katılım gerektiren bir dizi eylem ve faaliyettir. Olumsuz durumların kalıcı etkilerini en aza indirilerek veya bunlardan kaçınılmalıdır (Çilingir ve Güller, 2020:154). Afet yönetiminin en önemli aşamasıdır. Afet yönetiminin temel amacı, hasar sonrası tazminatla değil, risk yönetimiyle ilgilidir. Amaç, olası zararları en aza indirmek veya tamamen önlemek olmalıdır (Ekşi, 2016: 31). Risk ayrıca bir felaketin oluşumunu da tanımlar ve aşağıdakilerden oluşur: Bu faktörler: Afet riskinin oluşma olasılığı, afetlerin etkisi altındaki toplumsal yapı elemanlarının dağılımı ve bu unsurların afetlere ne ölçüde maruz kaldığını belirleyen etkilenebilirlik derecesidir. Yerleşim alanlarının sosyo-ekonomik faaliyetler ve nüfus yoğunluğu gibi özellikleri dikkate alındığında afetler ciddi bir risk oluşturmaktadır. Deprem bir doğa olayıdır, ancak nüfuslu ve ekonomik olarak aktif bir yerleşim yerinde meydana geldiğinde bir afete, gerçek bir afete dönüşür (Uzunçubuk, 2005).

Afet risk yönetiminin bir parçası olarak, kurum ve kuruluşlar, belirli zamanlarda insanların afete karşı dayanıklılığını sağlamak ve afet zararlarını azaltmak için yol haritaları geliştirmektedir. Bu yol haritalarının bir parçası olarak, afet riskinin azaltılması için bir çerçeve oluşturulmuştur. Hyogo Eylem Planını (2005-2015) formüle ettik. Akabinde bu planın devamı olan Sendai Eylem Planı (2015-2030) kabul edilmiştir (Varol ve Kırıkkaya, 2017:3). Afet önleme alanı: Hyogo Eylem Planı. Bu sürecin hükümetleri, ulusal ve yerel kuruluşları, özel sektörü, gönüllüleri ve sivil toplum kuruluşlarını içermesi gerektiği vurgulanmaktadır (Varol ve Kaya, 2018:6). Amacı, afet riskini azaltmak ve afetlerin neden olduğu insan hayatı kayıplarını, çevresel, sosyal ve ekonomik kayıpları

azaltmaktır (Karaman ve Altay, 2016:189). Bu, risklerin izlenmesini, değerlendirilmesini ve belirlenmesini, risklere yönelik müdahalelerin geliştirilmesini ve olası olumsuz durumların en aza indirilmesini içermektedir (Akpınar ve Ceran, 2020:31). Afet riskinin azaltılmasını sürdürülebilir politikalara ve afet duyarlılığını ve farkındalığını artırmaya yönelik planlara entegre etmek için kurumları, kapasiteleri ve mekanizmaları geliştirilerek güçlendirilmelidir. Acil durum hazırlık, müdahale ve kurtarma süreçlerine sistematik katılım geliştirilmelidir (Günaydın ve diğerleri, 2017:57). “Mevcut tüm bilgileri kullanmak, farkındalık yaratmak ve dayanıklılık kültürü oluşturmak” afet hasarını azaltmak için öncelikli eylemlerden biridir. Hyogo Eyleminin devamı Sendai Eylem Planına dayanmaktadır (Gerdan, 2019:269). Etkili müdahale ve iyileştirme döneminde iyi bir altyapı sağlamak, afetlere karşı hazırlığı geliştirmek, yerel ve ulusal düzeyde afet eğilimli bölgelerde yaşayan insanların tahliyesi için belediyelerin kapasitesini artırmak ve afet sonrası tüm ihtiyaçları (geçici barınak, gıda, tahliye) karşılamak gereklidir.

Afetlerde risk yönetimi, herhangi bir doğal afet veya insan kaynaklı olayın meydana gelmesi durumunda, etkilerini en aza indirmek ve olası zararları en aza indirmek için alınan bir dizi tedbir ve stratejilerdir. Bu yönetim, afetlerin önceden tahmin edilmesi, önleme çalışmaları, hazırlık faaliyetleri, müdahale süreci ve iyileştirme çalışmalarını kapsamaktadır. Afetlerin önceden tahmin edilmesi, risk yönetiminin en önemli aşamasıdır. Doğal afetlerin tahmini için meteorolojik veriler, jeolojik veriler ve diğer bilimsel veriler kullanılır. İnsan kaynaklı olayların tahmini ise, sosyal ve ekonomik faktörlerin analizi ile gerçekleştirilir. Önleme çalışmaları, afetlerin oluşmasını engellemek veya en aza indirmek için yapılan faaliyetlerdir. Bu faaliyetler arasında bina güçlendirme çalışmaları, yangın önleme çalışmaları, sel kontrolü ve diğer benzeri çalışmalar yer almaktadır. Hazırlık faaliyetleri, afet durumunda hızlı ve etkili bir müdahale için yapılan çalışmalardır. Bu faaliyetler arasında acil durum planları hazırlama, ekipmanların hazırlanması, personel eğitimi ve diğer benzeri çalışmalar yer almaktadır. Müdahale süreci, afet durumunda hızlı ve etkili bir müdahale için yapılan çalışmaları kapsar. Bu süreçte, acil yardım ekipleri, itfaiye ekipleri, sağlık ekipleri ve diğer benzeri ekipler görev yaparlar. İyileştirme çalışmaları, afet sonrasında yapılan çalışmalardır. Bu çalışmalar arasında zarar gören binaların onarımı, yaralıların tedavisi, kayıpların tazmini ve diğer benzeri çalışmalar yer almaktadır.

Afetlerde risk yönetimi, etkili bir şekilde uygulandığında, afetlerin etkilerini en aza indirir ve olası zararları en aza indirir. Bu nedenle, toplumların afetlere hazırlıklı olması ve risk yönetimi stratejilerini uygulaması çok önemlidir. (Yücel, 2017: 5).

2.13. Kriz Yönetimi

Kriz yönetimi, bir organizasyonun karşılaşabileceği beklenmedik durumlarla başa çıkma sürecidir. Bu beklenmedik durumlar, doğal afetler, finansal krizler, teknolojik sorunlar, hukuki problemler ve benzeri birçok farklı konuda olabilir. Kriz yönetimi, organizasyonun bu beklenmedik durumlar karşısında nasıl hareket edeceğini, ne yapması gerektiğini ve hangi adımları atması gerektiğini belirler. Bu süreçte, organizasyonun itibarı, çalışanlarının güveni ve hatta varlığı bile tehlikeye girebilir. Bu nedenle, kriz yönetimi oldukça önemlidir ve iyi bir kriz yönetimi planı oluşturmak, organizasyonun başarısı için kritik önem taşımaktadır.

Kriz yönetimi planı, organizasyonun tüm departmanları ve çalışanları tarafından bilinmeli ve uygulanmalıdır. Bu planın hazırlanması sırasında, olası senaryolar göz önünde bulundurulmalı ve her senaryo için ayrı bir plan hazırlanmalıdır. Kriz yönetimi planı, organizasyonun kriz anında nasıl hareket edeceğini belirleyen bir rehberdir. Bu rehberde, kriz anında kimlerin ne yapacağı, hangi adımların atılacağı, iletişim stratejisi gibi birçok önemli konu ele alınmaktadır. Kriz anında iletişim oldukça kritik önem taşır. Organizasyonun tüm paydaşlarına doğru ve zamanında bilgi verilmesi, krizin etkilerinin minimize edilmesine yardımcı olur. İletişim stratejisi, kriz yönetimi planının ayrılmaz bir parçasıdır ve hazırlanması sırasında dikkatli bir şekilde ele alınmalıdır (Savcı, 2008:15).

Toplumun bekasını ve bazen de daha yüksek hedeflerini tehlikeye atarlar. Tehdit edici ve acil dikkat gerektiriyor. Sosyal kriz tahmini ve bunlar önleme sistemlerinin yetersiz kaldığı durumlardır (Demirtaş, 2000:354). Literatür, kriz yönetiminin birkaç kavramının yerine kullanıldığına ve iç içe geçtiğine işaret etmektedir. Bu kavramlar: Afet yönetimi, acil müdahale, afet yönetimi, acil durum ve sivil savunma hizmetleri gibi kavramlar. Kriz yönetiminin temel amacı, krizleri öngörmek, türlerini ayırt etmek, önleyici tedbirler almak, farklı alanlardaki krizlerden farklı şeyler öğrenmek ve hızlı iyileşme için

koşullar yaratmaktır (Savcı, 2008:15). Karar vericilerin hızlı ve doğru karar vermeleri beklenmektedir (Macit, 2019:183). Ortaya çıkan her sorun kriz değildir. Bir sorunun kriz olabilmesi için şu özellikleri taşıması gerekir:

- Bu, çok aşamalı karmaşık bir süreçtir ve öngörülemez.
- Stratejik yönetim bileşenine benzer bir karar alma sürecine sahip olmak,
- Toplum önleyici mekanizmaları ortadan kaldırmıştır,
- Derneğin amacını ve varlığını tehlikeye düşürdüğü için acil müdahale gereklidir.
- Bir kriz sırasında bilgi, kaynak ve zaman eksikliği;
- Karar vericiler arasında gerginlik ve zaman baskısı yaratılmalı,
- Krizin kontrol edilmesi çok zordur.
- Kriz sırasında ve sonrasında fiziksel ve psikolojik etkiler (Büyükkaracıgan, 2016:198).

Afetle ilgili kriz durumlarında, halk sağlığı ve güvenliği konuları, kriz yönetimi planlarının en önemli önceliği haline gelir. Sırada çevre koruma ve ürün geri dönüşümü var. Yetkililer gerekeni yapmadığında, bireylerin eylemleriyle insanlar korunur ve kurtarılır. Bu tür kriz durumları, bireysel çabalara ek olarak etkili ekip çalışmasını gerektirir. Kriz yönetimi ekibindeki herkes kendi sorumluluklarının farkında olmalıdır (Yavaş, 2001:125).

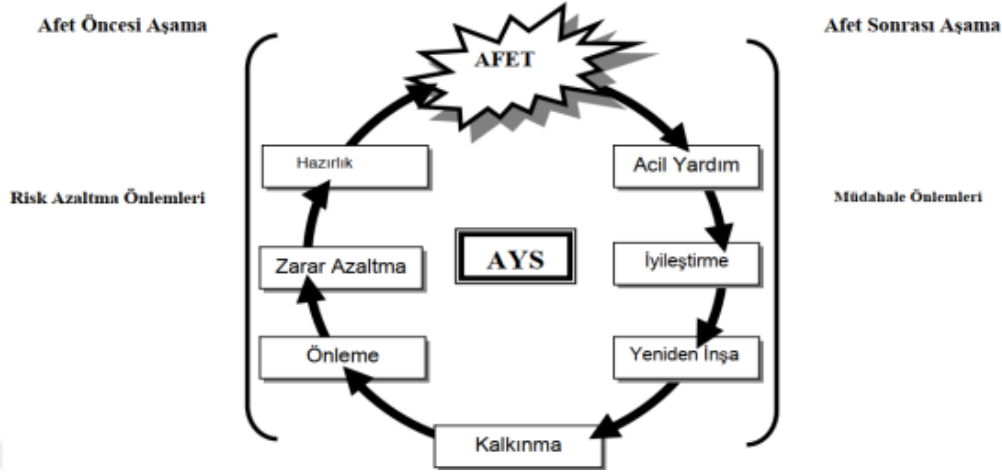
2.14. Afet Yönetimi Gelişim Aşamaları

Hızları veya kökenleri ne olursa olsun, tüm afetlerin incelenmesinde beş ana neden vardır ve belirli aşamalardan oluşur. Bu; Hasar Kontrolü, Hazırla, Müdahale Etme, İyileştirme, Yeniden İnşa Etmedir. Yürütülen çalışmalar sürekli ve karmaşık olduğundan, bir önceki aşamada yapılan iş, bir sonraki aşamada yapılan işi etkilemektedir. Afet yönetimi, doğal afetler, insan kaynaklı afetler veya teknolojik afetler gibi beklenmedik olaylarla başa çıkabilmek için geliştirilen bir süreçtir. Afet yönetimi, önceden planlama, hazırlık, müdahale ve iyileştirme aşamalarından oluşur. Bu aşamalar, afet yönetimi gelişim aşamalarını oluşturur.

Afet yönetimi gelişim aşamaları, afet yönetiminin sürekli geliştirilmesini ve iyileştirilmesini amaçlar. Bu aşamalar, afet yönetimi planlamasının başarılı bir şekilde uygulanabilmesi için gereklidir. Afet yönetimi gelişim aşamaları aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- **Önceden Planlama:** Afet yönetimi planlaması, afetlerin önceden tahmin edilmesi ve buna göre hazırlıkların yapılması anlamına gelir. Bu aşamada, afetlerin olası etkileri analiz edilir ve afet yönetimi planları hazırlanır.
- **Hazırlık:** Hazırlık aşaması, afetlerin meydana gelmesi durumunda yapılacak olan hazırlıkları kapsar. Bu aşamada, acil durum ekipleri oluşturulur, ekipmanlar ve malzemeler temin edilir ve afet yönetim planları uygulanabilir hale getirilir.
- **Müdahale:** Müdahale aşaması, afetin meydana geldiği anda yapılacak olan müdahaleleri kapsar. Bu aşamada, acil durum ekipleri harekete geçer ve afetin etkilerini minimize etmek için çalışmalar yapılır.
- **İyileştirme:** İyileştirme aşaması, afet sonrasında yapılan çalışmaları kapsar. Bu aşamada, hasar tespit edilir ve hasarın giderilmesi için çalışmalar yapılır. Aynı zamanda, afetten etkilenen insanların ihtiyaçları da karşılanır.

Afet yönetimi gelişim aşamaları, afet yönetiminin sürekli olarak geliştirilmesini sağlar. Bu aşamaların doğru bir şekilde uygulanması, afetlerin etkilerinin minimize edilmesine ve insanların güvenliğinin sağlanmasına yardımcı olur. Süreklilik gerektiren bu çalışmalar, afetler kaskadı veya zinciri olarak adlandırılan Şekil 4'te incelenebilir (Özmen vd., 2005:1473).



Şekil 5. Afetlerin gelişim aşaması

2.14.1. Afetlerde Zarar Azaltma

Bu, acil durumların ve afetlerin etkisini azaltmaya yönelik araştırmaları içermektedir. Olası bir afet veya acil durumda mal ve insan kaybı en aza indirilecektir. Azaltmak için hafifletme önlemlerinin verimli ve etkili bir şekilde uygulanması verilmelidir. Risklere yol açabilecek tehlikeler önceden belirlenir ve bunların oluşmasını veya olası zarar görmesini önlemek için önlemleri içerir (Yılmaz ve Yıldırım, 2020:197). Önerilen hafifletme adımları Şekil 6'da gösterilmiştir.

- Risk analizi,
- Duyarlılık analizi,
- Amaç ve hedefler belirleme
- Planların izlenmesi ve uygulanması;
- Tehlike tanımlaması,
- Mevcut kaynak/yapı envanterleri,
- Kaynak organizasyonu,
- Hasar/Kayıp Tahmini;
- Ekolojik ve sosyoekonomik fayda ve maliyetlerin analizi;
- Zarar azaltma stratejilerinin geliştirilmesi (Tezer ve Türkoğlu, 2008:63).

Bu çalışmalar, kurum ve kuruluşların çeşitli alanlardaki belirli hedefleri doğrultusunda uzun vadede gerçekleştirilmesi gereken faaliyetleri içermektedir. Hasar kontrol aşaması, etkin bir şekilde yeni bir felaket aşamasıdır ve kurtarma aşaması üzerinde çalışmalar başlar ve olana kadar devam eder (Yılmaz, 2015:14). Afet yönetimi, doğal afetler, teknolojik afetler ve insan kaynaklı afetler gibi beklenmedik olaylar karşısında, olası zararları azaltmak ve etkilerini en aza indirmek için tasarlanmış bir süreçtir. Bu süreç, önceden hazırlık yapmak, acil durumlarda hızlı ve etkili bir şekilde yanıt vermek, zararları en aza indirmek ve toplumun sağlığını ve güvenliğini korumak için önlemler almak gibi adımları içermektedir.

Afet yönetiminde zarar azaltma, afetlerin etkilerini en aza indirmek için önemli bir stratejidir. Bu strateji, afet öncesi, afet sırasında ve afet sonrası aşamalarda uygulanabilir. Afet öncesi aşamada, bireylerin ve toplumların afetlere karşı hazırlıklı olması, afet planları ve acil durum çantaları hazırlanması gibi önlemler alınabilir. Afet sırasında ise, hızlı ve etkili bir şekilde müdahale edilerek zararların en aza indirilmesi amaçlanır. Afet sonrası aşamada ise, zararların tespit edilmesi ve iyileştirme çalışmalarının yapılması gerekmektedir. Afet yönetiminde zarar azaltma stratejileri, toplumların afetlere karşı hazırlıklı olması ve afetlerin etkilerini en aza indirmek için önemlidir. Bu stratejilerin uygulanması, afetlerin etkilerinin azaltılmasına ve toplumun sağlığının ve güvenliğinin korunmasına yardımcı olacaktır. Bu nedenle, afet yönetimi sürecinde zarar azaltma stratejilerinin uygulanması büyük önem taşımaktadır (Tezer ve Türkoğlu, 2008:63).



Şekil 6. Afetlerde zararı azaltma

2.14.2. Hazırlık Aşaması

Hazırlık aşamasında gerçekleştirilen faaliyetlerin amacı tehlikeyi sağlamaktır. İnsanları olumsuz etkileyebilecek sonuçlara karşı önlem olarak etkili yöntemler ve organizasyonla uygun şekilde yanıt vermeye hazır olunmalıdır. Afet ve acil durumlara hazırlanmak için destek kaynaklarının organize edilmesi, yetki ve sorumluluğun tesis edilmesi gerekmektedir (Kadıoğlu ve Özdamar, 2008:18). Afet sonrası toplum üzerinde ölümcül ve yıkıcı etkiler doğmaktadır. Bu, etkileri hafifletme çabalarını içerir. Hazırlık aşaması, planlama, eğitim, yönetme, organize etme, ölçme, değerlendirme, gerekli araç ve gereçlerin sağlanması ve bunların koordinasyonunu içerir. Bu amaca ulaşmak için sürekli eğitim programları yürütmek, STK'larda çalışan gönüllüleri bu eğitimlere dahil etmek, sürekli eğitimler yapmak ve tahliye planları geliştirmek gerekmektedir. Gerekli kaynakların doğru zamanda kullanılabilir olmasını sağlamak için acil durumlar için iletişim bağlantılarının kurulması gerekir. Gerekli araç ve gereçler mevcut olmalıdır (Adaş, vd., 2012:7). Bir acil durum veya afet durumunda bireysel, yerel ve ulusal düzeyde araç ve ekipmanların hangi koşullar altında çalıştığını anlamak ve müdahale yeteneği çalışmaları yapmak önemlidir. Bu ön çalışmalar çeşitli ölçeklerde yapılacaktır. Odak noktası ulusal, bölgesel ve yerel uygulamadır. Bu faaliyetleri kapsayan bir afet kültürünün sağlanması önemlidir (Memiş ve Babaoğlu, 2020:166).

2.14.3. Müdahale Aşaması

Bu, acil durumlar ve afetler sırasında malzeme temini ve can kurtarma, sağlık, barınma, geçim kaynakları, güvenlik, çevre ve mülk koruma ve psikolojik ve sosyal destek hizmetlerine yönelik araştırmaları içermektedir. Bu felaketin ilk aşamasıdır. Arama kurtarma, tıbbi malzeme, ilk yardım, barınma, giyecek, gıda, su ve tedavi hizmetleri gibi acil yerel ihtiyaçları karşılar. Yardım malzemelerini koordine etmek ve hasarı değerlendirmek bu aşamada çalışma gibi konular tamamlanır. Bu aşama, ilk müdahale ile başlayan ve durum geliştikçe kısa ya da uzun vadede devam eden bir süreçtir. Afet yardımı veya acil durum müdahalesi olarak da tanımlanmaktadır (Yılmaz, 2015:15). Bir afetin hemen ardından, hızlı ve etkili bir şekilde hayat kurtarmak, afet hasarını en aza indirmek ve evsizlerin ve yaralıların ihtiyaçlarını karşılamak için afetler uygulanır.

Tüm faaliyetler müdahale aşamasındadır. Araştırma, toplumun tüm güçlerini ve olanaklarını hızlı ve etkili bir şekilde gerçekleştirmektir. Bu, afetten etkilenen bölgelerde uygulanabilirliği nedeniyle mümkündür. Müdahale aşamaları ve acil durumlar uygun planlama ve koordinasyon gerektirir Bunun için olağanüstü yetki ve hazırlık gerekir. Bu aşamada yapılmaması afetin olumsuz etkisini artıracaktır. Bu nedenle müdahale aşamasının uygulanabilir olması çok önemlidir. Bu aşama plan ve sırasına göre yürütülmelidir. Önceden düzenlenmiş planların ve anlaşmaların olmaması toplumda huzursuzluk yaratır. Bu bozulma, müdahale aşamasının başarısız olmasına yol açmaktadır (Bulat, 2020:20).

2.14.4. İyileştirme

Bireyler ve toplumlar, devlet kurumları ve işyerleri aktivite bittikten sonra normal hayata dönüş, tehditlerden korunmak için kuruluşu yeniden düzenlenmelidir (Arca, 2012: 57). Kayıp, hasar ve ihtiyaçların belirlenmesi, stratejilerin belirlenmesi, mali değerlendirme, iyileştirici ve yeniden yapılandırma tedbirlerinin uygulanması, izleme ve değerlendirme uygulamaları ön plandadır (Memiş ve Babaoğlu, 2020:784). Mağdurlar için geçici barınak sağlanmalıdır. Orta ve uzun vadede maddi hasara uğrayan bölgelerde afetin izlerinin silinmesi için çalışmalar yapılır. Bu aşama, rehabilitasyon çalışmalarını, acil barınakların inşasını ve kalıcı konutların inşasını içerir (Limonk ve Atmaka, 2018:136). Başka bir deyişle iyileştirme, olası afet risklerini en aza indirmek ve afetten etkilenen toplumların yaşam koşullarını eski haline getirmek için sistemli ve gerekli önlemleri almak için alınan tüm karar ve tedbirlerdir. İyileştirme aşaması, afetin hemen ardından başlayan ve afetin etkisine bağlı olarak birkaç yıla yayılan tüm çalışmaları içerir. Acil durumlar ve afetlerle mücadelede temel amaç, toplumu ve yaralıları destekleyerek, ekonomik canlılığı geri kazandırarak, ticaret ve sanayiye destekleyerek, altyapıyı iyileştirerek, nüfusu eğiterek, psikolojik ve sosyal hizmetler sunarak potansiyel afetlere karşı dayanıklılığı artırmaktır (Yılmaz, 2004).

2.14.5. Yeniden İnşa

Bir afetten etkilenen veya zarar gören tüm insan faaliyetlerinde koşulları daha üst düzeyde karşılanabilir (Kemaloğlu, 2015:138).

Bu aşamada amaç, etkilenen bölgelerin eğitim, ulaşım, ulaşım gibi temel ihtiyaçlarının karşılanmasıdır. Haberleşme, elektrik, kanalizasyon, kalıcı konut, sosyo-ekonomik yaşam normal düzene dönmek için gerekli tüm faaliyetleri yürütmektir. Yeniden yapılanma, afet yönetiminin en uzun dönemi kapsayan aşamasıdır (Şahin ve Uzgöl, 2019:54).



ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ARAŞTIRMA METODOLOJİSİ / METERYAL VE YÖNTEM

3.1. Afet Eğitimi ve Farkındalığı

Afet bilinci, toplumların afetlere karşı hazırlıklı olması ve afetlerin olası etkilerine karşı bilinçli bir şekilde hareket etmesi anlamına gelmektedir. Afet bilinci, doğal afetler, teknolojik afetler ve insan kaynaklı afetler gibi birçok farklı afet türüne karşı hazırlıklı olmak için gereklidir. Afet bilinci, bireylerin, ailelerin, toplumların ve kurumların afetlere karşı hazırlıklı olması için önemlidir. Bu hazırlıklar, afet öncesi, sırasında ve sonrasında yapılacak faaliyetleri kapsamaktadır. Afet öncesi hazırlıklar arasında afet planları yapmak, acil durum çantaları hazırlamak, sigorta poliçelerini gözden geçirmek ve acil durum numaralarını kaydetmek yer almaktadır. Afet sırasında ise güvenli bir yer bulmak, beslenme ve barınma ihtiyaçlarını karşılamak, acil durum ekiplerine ulaşmak gibi önemli faaliyetler gerçekleştirilmelidir. Afet sonrasında ise hasar tespiti yapmak, gerekli yardım kuruluşlarına başvurmak ve yeniden yapılanma sürecine katkıda bulunmak gerekmektedir. Afet bilinci, toplumların afetlere karşı hazırlıklı olması için sadece bireysel olarak değil, aynı zamanda kurumsal olarak da önemlidir. Kurumlar, afet planları hazırlamalı, çalışanlarına afet bilinci eğitimi vermelidir. Ayrıca, kamu kurumları, özel sektör kuruluşları ve sivil toplum örgütleri arasında işbirliği yaparak afetlere karşı daha etkili bir şekilde mücadele edilebilir. Afet bilinci, hayat kurtarır. Doğal afetlerin yanı sıra teknolojik afetler ve insan kaynaklı afetler de hayatımızı tehdit edebilir. Bu nedenle, afet bilinci oluşturmak ve hazırlıklı olmak hayati önem taşımaktadır. Toplum olarak, afetlere karşı bilinçli ve hazırlıklı olmalıyız. Afetler ve neden oldukları kayıplar sadece teknik nitelikte değil, aynı zamanda ekonomik ve sosyal niteliktedir. Bireysel düzeyde bilinçsizlik, cehalet, felaketlere karşı kaderci bir tutum sergilemek, eğitim eksikliği, güvenliğe verilen önemin yetersiz olması, ekonomik nedenler vb. sorunlar sorunlara neden olur. Bireyler bir afet meydana geldiğinde hazırlıksız davranırlar, ancak afet meydana geldikten sonra harekete geçme eğilimindedirler. Bu bağlamda afetle mücadelede toplumun tehlike ve felaketi tanınması önemlidir. Toplum felakete neden olduğunda düşük risk ve tehlike tanıma durumlarında zararın önlenmesi ve sınırlandırılması bu konuda herhangi bir adım atılmadığı görülmektedir. Risklerin ve tehlikelerin farkındalık düzeyi yüksek olduğunda afetlere hazırlık yapar ve sorunlara toplumla birlikte çözümler geliştirir. Bu bakımdan afet

kültürü çok önemlidir. Emniyet kültürü ve afet kültürünün beslendiği bir toplumda, afet müdahalesinin organize ve etkili olduğunu kabul edin ve uygulayın.

Her konu için hazırlıklar ve önlemler tartışılacaktır. Gelecekteki bir toplumu gerçekleştirmeye doğru, dirençli bir toplum inşa edilmektedir. Bu, örneğin potansiyel afet risklerini kontrol altına almak ve bunlara hazırlanmak için gereklidir. Planların hazırlanmasında destekleyici ve koordineli olmalıdırlar.

3.2. Afet Eğitimi

Maalesef Türkiye dahil dünyanın çoğu ülkesi felaketle karşı karşıya kalmıştır. Ulusal deneyime dayalı bilgi erişilebilirdir. Yaşanan afet riski minimizasyon olaylarından biri öğrenilen derslerden kazanılan bilgileri paylaşmak için işbirliği daha önemli hale gelmiştir (Yiğitlik, 2007: 128). Afet eğitimi, toplulukları tehlikeler ve sonuçları hakkında eğiterek bir afetin her aşamasında (hazırlık, hafifletme, müdahale, iyileştirme ve iyileştirme) sosyal savunmasızlığı azaltmayı ve afet farkındalığını artırmayı amaçlayan bir strateji olarak tanımlanır. Toplumda afet kültürünün şekillenmesi için etkin eğitim ve yönetim faaliyetleri sağlamaktır (İnal vd., 2018:115). Afet yönetiminin temel ilkelerinden biri olan afet pedagojisine öncelik verilmelidir. Afet önleme eğitimi, afetlerin neden olduğu hasarı en aza indirme çabalarıyla yakından ilgilidir. Bir felaketin neden olduğu hasarın ciddiyeti genellikle ona ne kadar hazırlıklı olduğumuza göre belirlenir. Artık kabul görmüş olan afetlerle baş edebilmek ve afetlerden sonra hızla normal hayata dönebilmek, gerekli önlemler alınmadan, olası senaryolar ve etkileri araştırılmadan mümkün değildir (Karakuş ve Önger, 2017:485). Afetlerin şiddetini ve meydana gelişini değiştiren birçok faktör vardır. Bu faktörler aynı zamanda etkilenen bölgelerde yaralanan veya ölen insan sayısını da etkiler. Bu faktörleri birleştirmek bize bir felaketin etkisi ve ciddiyeti hakkında istatistiksel bilgi verir. Bu bilgiler ileride yaşanabilecek olası afetlere hazırlık için önemlidir (Şeşen, 2019:33).

3.3. Öğrencileri Afetlere Hazırlanması

Afet yönetimi aşamasının ana görevleri şunlardır: Devlet kurumları, yerel yönetimler, üniversiteler, sivil toplum kuruluşları ve bireyler gibi sosyal faktörler. Bu unsurlara odaklanmak, bireylerin en belirgin muhataplar olduğunu göstermektedir.

Bu, her bir hazırlık adımının bir afet durumunda kapsamlı olduğu anlamına gelir. Bu gerçekleşene kadar, diğer faktörler doğru seviye için zemin hazırlar (Kaya, 2020:7). Afetler genellikle tamamen önlenemez olaylar olarak kabul edilmez. Bireysel afet yönetimi eylemleri uygulayarak, yaşam alanlarına verilen zararı en aza indirmeli, yaralanmaları önlemeli ve bir afetten sonraki ilk 72 saatte (sözlü ve...) kendi başımıza hayatta kalmaya hazır olunmalıdır. Afetlerle mücadele söz konusu olduğunda kişinin eğitim düzeyi çok önemlidir. İnsanlar afetler konusunda daha bilgili ve eğitilmiş hale geldikçe, afetlerin neden olduğu fiziksel ve psikolojik zarar düzeyi ile insanların afetlere karşı hazırlıklı olma, tutum ve davranışları da artmaktadır. Aileler, okullar, eğitimciler, sözlü ve yazılı medya gibi kişi ve kurumlar afetlere karşı kişisel farkındalığın artmasında etkilidir (Koç, 2013). Ülkemizde afetler sıklıkla meydana geldiği için afet bölgelerinde öğrencilere öncelik verilmesi için toplumu afetler konusunda bilgilendirmek ve bilinçlendirmek gerekmektedir. Okullarda verilen eğitim, afetler konusunda farkındalık yaratmanın en etkili yoludur (Sapsağlam, 2019:284). Örgün eğitim, insanların afetlere hazırlıklarını geliştirebilecek bilgi, beceri ve uzmanlığı edinmelerinin birincil yolu olarak kabul edilmektedir. Erken yaşlardan itibaren uygun afete hazırlık ve tehlike becerileri ve bilgilerinin okul müfredatına dahil edilmesi, güvenli bir toplum sağlama ve afet risklerini en aza indirme konusunda uzun bir yol kat edebilir. Ayrıca bir toplumun çocukları, o toplumun geleceğini belirleyen yetişkin bireyler ve geleceğin karar vericileridir. Afetler karşısında güvenli bir toplum inşa etmek için bilgi ve becerilerin gelecek nesillere aktarılması önemlidir (İnal vd., 2018:116).

Afete karşı önlemler hükümetin sorumluluğundadır. Afet yönetimi sağlamak; Rollerin ve sorumlulukların tanımlanması, uygulanması, gözden geçirilmesi ve devlet, yönetiminden sorumludur. Etkili ve verimli afet yönetimi kurum ve kuruluşların üzerlerine düşen rol ve sorumlulukları yerine getirmeleri, toplumsallaştırmaları, yaygınlaştırmaları ve STK'lar, gönüllüler ve toplumun tüm kesimleriyle paylaşmaları mümkündür. Afet müdahalesi, kaotik ortamlarda, anormal koşullarda ve olağandışı koşullarda birçok işin

kısa sürede yapılmasını gerektirir. Ertelenemeyecek, yerel yaşamı aksatan, can kaybına neden olan bir iştir. Dolayısıyla bunlar her kurumun tek başına yönetebileceği olaylar değil. Mutlaka orada yaşayan insanların yardımına ihtiyacımız var (Çakacak, 2008:244). 2009'daki önemli bir ulusal afet yönetimi girişimi, Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı'nın (AFAD) kurulmasıydı. Ülkemizdeki tüm afet yönetiminden AFAD sorumludur. Koordinasyon aşamalarından sorumludur. Ayrıca Türkiye Deprem Vakfı, STK, Türkiye Kızılay'ın yanı sıra özel sektör ve meslek kuruluşları da topluma bilgi eğitimi vermektedir. Afet Yönetimi yaşam döngüsünün tüm aşamalarında başarılı olmak için afet yardım personelinin eğitimine, gelişimine ve eğitime gerekli ağırlık verilmelidir. Afet yardımı çalışmalarında görev alan personel için temel eğitime ek olarak, iş dışında eğitim önlemleri ve kurslar da verilmektedir. Afet faaliyetleri ve rolleri hakkında sürekli olarak bilgilendirilmeleri gerekir. Bu eğitimin uygulanması, özellikle tatbikatlarla desteklenmesi, afet durumunda başarı oranının artırılmasına büyük katkı sağlamaktadır. Ayrıca, eğitim faaliyetlerinin güncel gelişmelere sürekli uyum sağlayacak şekilde yeniden yapılandırılması gerekmektedir. Eğitim programları hazırlanırken bireylerin afet gibi karmaşık olaylarda takım ruhu içinde çalışmasını sağlamak, takım çalışması, liderlik, motivasyon, stres yönetimi, iletişim becerileri, çatışma yönetimi, zaman yönetimi, iş güvenliği, yasal düzenlemeler ve hatta personel rolleri gibi konularda oldukça önemlidir (Taşkiran ve Baykal, 2018). Bölgesel ve yerel yetkililer ve ilgili uzmanlar, deneyimlerin paylaşılmasında rol oynamalıdır. Bu nedenle kurumların, sivil toplum kuruluşlarının, hükümetlerin ve üniversitelerin olayların felakete dönüşmesini önleme sorumluluğu vardır (Varol, 2007:128).

Afetler hem yaşam boyu eğitimde hem de üniversite eğitiminde afete karşı önlemlerin konusudur. Afet önleminin her aşamasında sorumluluk alacak, farkındalığı, bilgisi ve deneyimi yüksek insan kaynağının geliştirilmesinde çok önemli rol oynamaktadır. Bir kurum olarak üniversitenin rolü, bir afetin tüm aşamalarını kapsar. Araştırma ve eğitim kurumları olarak üniversiteler topluma katkı sağlamayı misyon edinmiş ve her aşamada yer almalıdır. Üniversiteler çoğunlukla gönüllü acil yardım ve bağış toplama ile sınırlıdır. Bu sınırlama göz önüne alındığında, üniversiteler genellikle akademik katkılarda bulunmaya uygundur. Afet zamanlarında bir eğitim ve araştırma kurumu olarak kamusal bir rol oynamak, siyasi önerilerde bulunmak ve iyileştirme aşamasına katılmak. Üniversitelerin bu sorumluluklarına ek olarak, afet yönetimi eğitimi

de müfredatlara geniş ölçüde entegre edilmelidir (Şengün ve Küçükşen, 2019:198). Milli Eğitim Bakanlığı (MEB), “Deprem Haftası”nı müfredatına dahil etmiştir. Bakanlık, “Afet kültürünün eğitim yoluyla oluşturulması” konusunda önemli araştırmalar yürütmektedir. Çevre ve Orman Bakanlığı, Sivil Savunma Genel Müdürlüğü gibi kurum ve kuruluşlar internet ve kitap, broşür, dergi gibi basılı yayınlar aracılığıyla kişi, toplum ve kurumları eğitmeye devam etmektedir. Avrupa Doğal Afetler Farkındalık Merkezi (AFEM), afet hasarlarının azaltılması ve önlenmesi konusunda farklı hedef gruplara uygulanabilir eğitim programlarının geliştirilmesi, basılması ve dağıtılması konusunda yayınlar ve seminerler aracılığıyla bir "Kamu Farkındalık Kampanyası" başlatmıştır. AFEM'in bir diğer misyonu da bu konularda etkin eğitim çalışmaları yapmaktır. AFEM tarafından verilen eğitimler geniş bir kitleye hitap ettiği için ağırlıklı olarak “eğitici eğitimi” şeklinde yürütülmektedir. Seminerler, kurslar, yayınlar ve yayınlar yoluyla bilgi yaymanın yanı sıra kitle iletişim araçlarıdır (radyo, televizyon, video, film vb.).

Üniversitelerde afete müdahale ve yönetim alanında eğitim veren Acil Yardım ve Afet Yönetimi bölümü afet öncesi, sırası ve sonrasında afetle nasıl başa çıkılacağı ve afette kırılgan kesim olan her gruba yeterli eğitimi verip toplumun her kesiminin farkındalığını arttırmayı amaçlayan öğrenciler yetiştirmelidir, bunun için bu alanda eğitim alan öğrencilerin de farkındalıklarının yeterli derecede olması gerekmektedir. Özellikle engelli ve yaşlı bireyler afetlerden en çok etkilenen bireyler arasında yer alsalar da toplum olarak bu konuda yeterli farkındalığımız olmadığı düşünülmektedir.

3.4. Öğrencilerin Afetlerde Yaşlı Sağlığı Farkındalığı

Yaş tek başına savunmasızlık yaratmaz, kronik hastalık, gibi özel ihtiyaçları olan kişiler, sürecin bir parçası olarak meydana gelen fizyolojik, duyuşsal ve bilişsel değişikliklerle birlikte afet ve acil durumlarda desteklenir. Yaklaşık kişinin en az bir kronik hastalığı vardır ve kişinin iki kronik hastalığı vardır, bu da onları afetler ve büyük acil durumlar sırasında sağlıklı insanlardan daha savunmasız hale getirir (CDC, 2011:2). Bu, yaşlanmayı özel ihtiyaçları olan insanlar kategorisine sokar, bu bir dizi sakatlığa ve kötü sağlığa yol açan bir olgudur. Sağlıklı yaşam beklentisi, belirli bir yaştaki bir kişinin ciddi veya orta düzeyde sağlık sorunu olmadan yaşaması beklenen yıl sayısı olarak tanımlanmaktadır (TÜİK, 2019). Türkiye'de 'Sağlıklı yaşam beklentisi yıl olarak' 0

yaşındaki kişilerde erkeklerde 58,3-59,9, kadınlarda 56,8 olarak hesaplandı. Ayrıca yaşlılar yalnız yaşadıklarında afetlere karşı daha savunmasızdırlar ve afetlerle karşılaşma olasılıkları daha yüksektir. Tek kişilik hanelerde yaşayan yaşlıların oranının her geçen yıl arttığı görülmektedir. Sosyal Refah Dairesi, yaşlı kadınlar için yüksek katlı müstakil evler, tehlikeli ve kötü barınma koşulları, bağımsızlıklarını sürdürmede sorunlara neden olmakta ve yaşlıların daha fazla yardıma ihtiyaç duymasına neden olmaktadır (Tufan, 2003). Kronik hastalıklarına veya engellilik durumlarına bağlı olarak, yaşlı insanların giyinme, yıkanma ve yemek yeme gibi temel günlük yaşam gereksinimlerinin yanı sıra yürüteç, tekerlekli sandalye, çocuk bezi ve mama gibi yardımcı cihazlarla ilgilenmeleri gerekebilir.

Bakıcı veya aile üyesi için, (Tıbbi malzemeler, oksijen solunum cihazları veya nebülizörler gibi) tıbbi ekipmanlara sahip olabilirler ve sevdiklerinin yardımını ve bakımını gerektiren özel ihtiyaçları olabilir. Tüm bunlar, yardım, sağlık hizmeti, uzun vadeli bakım ve yaşlılara bağımlılığı, afetler ve acil durumlar sırasında savunmasız, savunmasız veya savunmasız durumlar yaratan özellikler olarak nitelendirmemize yol açmaktadır. Belirtilen nedenlerle yaşlı bireyler, afetlerin sonuçlarından orantısız şekilde daha fazla etkilenmektedir (Aldrich ve Benson, 2007). İşitme veya görme sorunları, bilişsel bozulma, hareket kabiliyetinde azalma, kaynaklara sınırlı erişim, sosyal izolasyon gibi sorunlar nedeniyle desteğe ihtiyacı olan yaşlı birey; deprem, meteorolojik afetler, göç, savaş gibi afet veya acil durumlarda, acil durum talimatlarına erişmeyi, anlamayı ve yanıt vermeyi zorlaştırabilecek olay yerinden uzaklaşma, tahliye alanına ulaşma, afet sonrası dağıtılan gıda, su gibi temel ihtiyaçlara ulaşmada güçlük çektiği için, diğer bireylere göre daha fazla etkilenmektedir. 2011 Büyük Doğu Japonya Deprem, Tsunami ve Nükleer Felaketi sırasında hayatını kaybedenlerin çoğu ve afet sonrası ölümlerin çoğu 65 yaş ve üstü insanlardan oluşmaktaydı (Help Age, 2013:5). Amerika Birleşik Devletleri'nde kasırgalar, belirli aralıklarla ve öngörülebilir olaylar olarak görüldüğünden, hazırlık ve organizasyon süreçleri olduğu halde, 2005 Katrina Kasırgası Luisiana, New Orleans'ı vurduğunda, nüfusun 'sı 60 yaşın üzerinde olmasına rağmen, ölenlerin 75'i 60 yaşın üzerinde idi (WHO, 2008:11). Kronik hastalığa sahip yaşlı bireylerin, afet sonrasında ortaya çıkan stres, hava kirliliği, tıbbi gereksinimlere erişememe ilaca ulaşamama, beslenme ve diyet gerekliliği, barınma sorunları ve sağlık hizmetlerine erişimdeki aksamalar sebebiyle, olaydan önce kontrol altında olan kronik hastalıkları kötüleşmekte ve kontrolden çıkmaktadır. Günlük yaşamda oturma ve oda tasarımında kişinin kendi ve dış tehlikelere karşı güvenliği merkezi

bir tema olarak vurgulanmaktadır (Türel, 2009:76). Afetlerin yarattığı toz bulutları, volkanik patlamalardan havaya karışan kül, yangın ve patlamalardan zehirli ve kimyasal gazların solunması. Sağlıklı yaşlılarda bile nefes darlığı ve solunum yetmezliğine neden olabilir, ancak astım ve KOAH (kronik obstrüktif akciğer hastalığı) gibi hastalıkları olan yaşlılarda bu sonuçlar daha şiddetlidir (Shimizu ve ark. ve ark., 2007:13).

Yaşlandıkça, zayıflamış bağışıklık sistemleri ve altta yatan kronik durumlar enfeksiyonlara yatkınlığı artırır, ancak yıkıcı koşullar karmaşıklığı artırabilir. Büyük Doğu Japonya Depremi'nden sonra, barınaklardaki yaşlılarda, aşırı kalabalık ve kötü hijyen koşullarından dolayı toplum kökenli pnömoni prevalansının yüksek olduğu bulunmuştur (Ohkouchi ve ark., 2013:53). Bir afet durumunda, kronik hastalığı olan yaşlılar yeterince hazırlanamamakta ve tedavi ilaçları verilememekte, bu nedenle ilaçlar onlara kurtarma veya tahliye için ulaşamamakta ve semptomları kötüleşmektedir. Kısa ve uzun vadede kötü sağlık durumu ve sosyoekonomik sonuçlarla sonuçlanan hastalığı kontrol altına almak için hastaneye yatış gereklidir. 2011 Büyük Doğu Japonya Depremi, ilaca erişimi olmayan astım hastalarında semptomları artırdı (Ishiura ve ark., 2013:13) Diyabetik hastalarda glisemik regülasyon stresle bozulur (Fujihara ve ark. 2012:562), kaçak kan basıncı nedeniyle artan hipertansiyon sorunları vardır. Büyük Hanshin-Awaji Depremi'nden sonra yaşanan stres ve tedavi edici ilaçlara ulaşamamanın kalp hastalığı olan hastalarda kalp krizlerine neden olduğu bulunmuştur (Okawa ve ark., 2000:453). Bir afet durumunda yaşlılara bakım verenler, engelli yaşlıları koruyamayabilir veya kendi kendine kurtarma, hareketlilik ve hareketlilik konusundaki zorluklar nedeniyle tahliye etmekte zorlanabilmektedir. Tahliye veya bakım konusunda yardıma ihtiyacı olan yaşlı insanlar bir afet durumunda dezavantajlı durumda olabilir. Ekim 2017'de ABD'nin Kaliforniya eyaletindeki bir Santa Rosa huzurevinde yangın çıktı ve tekerlekli sandalyedekiler de dahil olmak üzere yaklaşık 100 yaşlı sakin, bakıcıların kaçması ve garaj kapısının piriñç tarlasının tahrip olması nedeniyle yangına karıştı. Kesinti çalıştıktan sonra bile kapanmadı. Bu sırada gençler, garaj kapısını elle kaldırarak yangından kurtulmayı başardı. 2017'de Teksas, Dickinson'daki La Vita Bella Huzurevi, Harvey Kasırgası sırasında faaliyete geçmiştir. Sandalyelerine bağlanan ve hareket etmek için yardıma ihtiyaç duyan yaşlı sakinler, kurtarılmak için sel sularında saatlerce beklediler (CNN, 2017). 11 Eylül saldırılarından sonra, Dünya Ticaret Merkezi yakınında yaşayan yaklaşık 6.300 yaşlı ve

engelli insan günlerce elektriksiz, yiyeceksiz veya ikmalsiz ilaçsız olarak dış dünyaya bağlantısı tamamen kesilmiştir (Aldrich, 2008:2).

Afetlerde yaşlıların sağlığına yönelik farkındalık artırma çalışmaları son yıllarda önem kazanmıştır. Bu doğrultuda, öğrencilerin de bu konuda bilinçlendirilmesi gerekmektedir. Yaşlıların afet durumlarında daha savunmasız oldukları bilinmektedir ve bu nedenle özellikle deprem, yangın, sel gibi afetlerde yaşlıların sağlık durumlarına özen göstermek önemlidir. Öğrencilerin afetlerde yaşlıların sağlığına yönelik farkındalıklarının artırılması için okullarda eğitimler verilmelidir. Bu eğitimlerde, afet durumlarında yaşlıların ihtiyaçları, nasıl yardım edilebileceği, sağlık durumlarının nasıl kontrol altında tutulabileceği gibi konular ele alınmalıdır. Böylece, öğrenciler hem kendilerinin hem de yaşlıların sağlığı için gerekli önlemleri alabilecek bilgi ve becerilere sahip olacaklardır. Ayrıca, öğrencilerin bu konuda aktif bir rol almaları da sağlanarak toplumsal farkındalığın artması hedeflenmelidir. Bu sayede, afet durumlarında yaşlıların sağlığına yönelik daha duyarlı bir toplum oluşacaktır (Aldrich, 2008:2). Acil durumların ve afetlerin yaşlı insanlar üzerindeki etkisinin şiddetini belirleyen faktörler yaşlıların ve çevrelerindeki kişilerin özellikleri, savunmasızlıklarının doğası ve ciddiyeti, afet yönetim sisteminin gerçek kültürü ve etkinliği, afet öncesi planlama, yaşlı insanların savunmasızlığının tüm yönlerini ve bir afet sırasında karşılaşılabilecekleri zorlukları dikkate almalıdır.

3.5. Öğrencilerin Afetlerde Engelli Sağlığı Hakkındaki Farkındalığı

Afet sonrası akut dönemde ulaşım ve haberleşme sistemlerinin çökmesi, profesyonel kurtarma ekiplerinin yeterli miktarda bulunamaması, sınırlı kaynakların ihtiyaç sahibi insanlara ulaşamaması, ulaşsa bile herkese ihtiyacı oranında ve ihtiyaç anında ulaşamaması olağan bir durumdur (Huang ve Lien, 2012). Afet meydana gelmeden önce hangi şartlarda neyin ne kadar tehlike oluşturacağını bilmek, bu tehlikelerin meydana getirebileceği yıkımları en asgariye indirgeyebilmek için sistematik önleme ve hazırlık çalışmalarının yapılması gerektiği önerilmektedir. Bu önleme ve hazırlık uygulamaları, afetin meydana getirebileceği can kayıplarından, yıkıcı ve olumsuz sonuçlardan toplumsal yaşam içerisindeki her birey ve grubun asgari boyutta etkilenmesini sağlayacaktır (Tonak ve Kitiş, 2020). Afet yönetimi olarak ifade edilen bu önleme ve hazırlık stratejilerinin toplumun her ferdine adil bir şekilde ulaşabilirliği, afet yönetim sürecinin başarısını gösteren etkenlerdendir (Çakır ve Aydoğmuş-Atalay, 2020). Etkin ve başarılı bir afet

yönetiminde toplumun her ferdi eşit ve adaletle plana dahil edilmeli, planlanan uygulama ve kaynaklara ulaşabilir olmalıdır. Bu, engellilik gibi özel ihtiyaçları göz önünde bulunduran afet yönetimi stratejilerinin geliştirilmesi ve etkili bir şekilde uygulanmasıyla mümkün olmaktadır. Uluslararası Sendai Afet Riskini Azaltma Çerçevesi (UNISDR) 2015-2030 kararında, Türkiye ayrıca afet yönetimi, afetler sırasında ve sonrasında akut afetlerin araştırılması, yardım ve yıkıcı olumsuz etkilerin ortadan kaldırılması konularına uluslararası düzeyde katılmaktadır. Odak noktası, direncin ve afet direncinin geliştirilmesidir (UNISDR, 2015). Bu bağlamda, engellilerin dezavantajlı durumlarından kaynaklanan kırılganlıklarını azaltmak, afetlerle mücadele etmek ve afetlere karşı dirençli olmalarını sağlamak için engellilere duyarlı afet yönetimi stratejileri, engellilerin afetlerin etkilerine maruz kalmalarını önlemeyi sağlayacak şekilde planlanmalı ve uygulanmalıdır. Kabul edilebilir en az zarar veren durum. TC. Anayasası'nın (1982) 10. maddesi devlette eşitlik ilkesini düzenlemektedir. 61 Bu madde, engellilerin özel olarak korunmasına ve topluma aktif katılımlarını sağlamak için özel önlemlerin alınmasına ilişkin önemli yükümlülükler getirmektedir. Engelliler ve tüm vatandaşlar için en temel anayasal haklardan biri, sosyal yaşam fırsatlarına eşit erişim ve toplumsal yaşama sınırsız ve etkin katılım sağlamaktır. Morbiditeleri nedeniyle, engelli insanların diğerleri kadar etkili bir şekilde katılma olasılığı daha düşüktür. Afet gibi kriz durumlarında engelli bireyler için sosyal ve kentsel yaşam alanlarından kaynaklanan eşitsizlikler ve engeller vardır. Bu nedenle engelliler için etkili çözümler sunulmasına ihtiyaç vardır (AFAD, 2011; Discovery-Kırıkkaya ve Gerdan, 2018).

Afet durumlarında engelli bireylerin sağlığına yönelik farkındalık oldukça önemlidir. Bu bağlamda, öğrencilerin afette engelli sağlığı farkındalığı konusunda bilinçlendirilmesi gerekmektedir. Engelli bireylerin afet durumlarında karşılaşılabilecekleri zorluklar ve ihtiyaçları konusunda bilgi sahibi olmak, onların hayatını kurtaracak önlemlerin alınmasına yardımcı olacaktır. Bu nedenle, öğrencilere afet durumlarında engelli bireylerin ihtiyaçlarının neler olduğu, nasıl yardımcı olabilecekleri ve hangi önlemlerin alınması gerektiği konusunda eğitim verilmesi gerekmektedir. Bu sayede, toplumda engelli bireylere yönelik farkındalık artacak ve afet durumlarında daha etkili bir şekilde müdahale edilebilecektir (Tonak ve Kitiş, 2020).

6 Şubat 2023 tarihinde Kahramanmaraş merkezli iki büyük deprem meydana geldi. Saat 04:17'de Pazarçık ilçesinde meydana gelen 7.8 büyüklüğünde depremin ardından etkilenen illerdeki insanlar sokağa döküldü. İlk depremden sonra daha önceki depremlerde ikinci bir deprem yaşanmadığı için halkın büyük bölümü evlerine geri döndü. Saat 13:24'te Elbistan merkezli 7.6 büyüklüğünde ikinci deprem gerçekleşti. İkinci depremle birlikte afet Türkiye'nin 10 ilini doğrudan 71 ili ise dolaylı olarak etkiledi. Ayrıca etki alanı bundan çok daha büyük oldu, Kıbrıs, Lübnan, Suriye, Irak ve İran'da da hissedilen depremin ardından millet olarak büyük bir kargaşanın içine düştük. İlk saatlerde iletişim kurmak ve deprem bölgesine ulaşım pek mümkün değildi. Karadan ulaşım da yollar çöktüğü için ve hava şartları nedeniyle iyice zorlaşmıştı. Çeşitli rakamların söylendiği ilk andan itibaren en akıl almaz bilgi yaşanan iki depremden sonra açığa çıkan enerjinin boyutuydu. (Yaklaşık 500 atom bombasına eşit.) İnsanlar da diğer canlılar gibi yaşamını sürdürmek için bazı ihtiyaçlarını gidermek zorundadır. En önemli ihtiyaçlar arasında hava, yeme, içme, sağlık, barınma, boşaltım, giyim ve sıcaklık yer almaktadır. Bu ihtiyaçların ardından ilk sırada güvenlik ihtiyacı gelmektedir. Bir afet sonrası insanların yaşamlarını sürdürmeleri için ilk ihtiyaçları temel ihtiyaçlardır. Kahramanmaraş depreminden sonra ilk saatlerde maalesef bu ihtiyaçların birçoğu yerine getirilememiştir. Deprem sonrası Malatya'yı terk edip Tekirdağ'a göç eden bir depremzede aile ile görüşüldüğünde üç gün boyunca herhangi bir yardım gelmediğini, yanlarında bulunan üç yaşındaki çocuklarına yerdeki karları eritip su olarak verdiklerini belirttiler. Ayrıca bu süreçte arabada kaldıklarını ve yiyecek bulamadıklarını da eklediler. İçlerinde yaşlı bir kadının da bulunduğu bu aile kadının şeker hastası olduğunu ve insülin kullanması gerektiği için hasarlı binaya giriş yapmak zorunda kaldıklarını dile getirdiler. Bölgeden uzaklaştıklarında ise ulaşımın çok zor olduğunu ve yolculuk sırasında da birçok sıkıntıya maruz kaldıklarını söylediler. Bu süreçte STK'lar ve gönüllü ekipler bölgeye ulaştılar ancak yeterli malzeme ve tedarik olmadığı için her aileye yardım ulaştıramadılar. Kısacası deprem sonrası yeterli koordinasyon sağlanmamış ve planlı hareket edilmemiştir. İnanılmaz bir iş gücü olmasına rağmen gerekli malzemelerin eksik olması nedeniyle birçok depremzede bu mağduriyeti yaşamış, kendi imkanıyla yaşamını sürdürmeye çalışmıştır.

Afet sonrası fizyolojik ve güvenlik ihtiyaçlarını gidermek kadar bu ihtiyaçların temininin devamlılığı da önemlidir çünkü yaşamsal ihtiyaçlar zaman geçtikçe azalmayacak veya yok olmayacaktır. Ayrıca bu ihtiyaçların karşılandığı süreçte bu bireylerin insan

oldukları unutulmamalı, kalite standartları altında süreklilik ile temin edilmelidir. Deprem sonrası diğer illerden yapılan gönüllü yardımlara değinelim şimdi de. Bilinçli yardım yapılmasının yanı sıra toplumun değerlerini sarsmayacak yardımlar yapılması da çok önemlidir. Kahramanmaraş depreminden hemen sonra diğer illerden yaşamsal ihtiyaçlar için yiyecek, içecek ve kıyafet yardımları yapılmaya başlandı. Ancak yapılan kıyafet yardımlarının bir kısmı hijyenik, deprem belgesine uygun yardımlar değildi maalesef. Yapılan yardımların devamlılığı da çok önemlidir. Afet sonrası depremzedenin yaşadığı travmanın en belirgin özelliği güvensizliktir. Birey yapılan yardımların sürekliliğine karşı güvensiz olduğu takdirde topluma ve yaşadığı ülkeye karşı savunmacı bir duruş göstererek tepkili bir yaklaşım sergileyecektir.

Fizyolojik ve güvenlik ihtiyacı dışında bireylerin psikolojik ve sosyal ihtiyaçları da vardır. Bu ihtiyaçların göz ardı edilmesi mümkün değildir. Afet sonrası bireylerin yaşadığı travmalar ve yakınlarını kaybetmenin acısı toplumu derinden etkilemiştir. Depremzede bireylerin ve yakınlarının topluma ve hayata bakış açıları değişmiş, korku ve huzursuzluk duygusu inanılmaz artmıştır. Ailesini kaybeden ve bütün yaşamsal imkanlarını kaybeden bireyler duygusal çöküntüye uğramış, birçoğu bilmediği şehirlere göç etmiş ve kültürel hayatlarından vazgeçmiştir. Depremzede olarak göç eden bir aile “Bu evde nasıl yaşayacağız? Şimdi nerede çalışacağız? Bütün hayatım altüst oldu!” gibi ifadelerde bulunup memnuniyetsizlik, hayattan zevk almama ve mutsuzluk hissine kapılmıştır. Psikolojik olarak yetersiz hissetme durumu da mevcuttur. Bireylerin gittikleri şehirlere alışmaları ve toplumdaki statülerini kazanmaları için psikososyal destek görmeleri gerekmektedir.

Afetler ve bu afetlerin yıkımla sonuçlanan etkilerinden en önemli korunma yolu; afetlere karşı mikrodan makroya her boyutta, her yurttaşı kapsayacak şekilde sosyal, ekonomik, yasal ve yapısal olarak hazırlıklı olmaktır (Yılmaz vd., 2019). Engele duyarlı afet yönetim stratejileri afet öncesine ilişkin risk ve zarar azaltma, destek sistemlerinin oluşturulması; afet anına ilişkin tatbikatlar, tıbbi ve psikolojik ilk yardım; afet sonrasına ilişkin psikososyal destek ve rehabilitasyon gibi süreçleri içerecek şekilde organize edilmelidir. Afet durumlarına yönelik oluşturulan strateji ve eylem planlarında bedensel, zihinsel, görme ve işitme gibi engel gruplarının özel olarak değerlendirilmesi; her engel grubunun özel gereksinimleri ve her afet türünün içerisinde barındırdığı kendine özgü

dinamikler doğrultusunda farklı yaklaşım ve yönetim şekilleri geliştirilmesi gerekmektedir (Yılmaz vd., 2019). Yapılan literatür incelemesinde ise afet yönetimi stratejileri çerçevesinde engelli bireylerle ilgili Türkiye'de yapılan çalışmalarda (bkz.: Açıkalin-Rashem ve Aslangiri, 2019; Buluş-Kırıkkaya ve Gerdan, 2018; Tonak ve Kitiş, 2020; Yılmaz vd., 2019) afet yönetiminin belli aşamalarına odaklanıldığı bütüncül bir şekilde ele alınmadığı; Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD), belediyeler, vakıflar ve sivil toplum örgütleri gibi kurum ve kuruluşların ise kırılgan gruplara yönelik afet yönetimi program ve yayınlarının (bkz.:AFAD, 2011, 2013b; AKUT, 2011; IsaacsonKailes, 2005a, 2005b, 2005c, 2005d) oldukça sınırlı ve dar kapsamlı olduğu görülmüştür. Ayrıca, Uluslararası Sendai Afet Risk Azaltma Çerçevesi Kararları (UNISDR, 2015) sonrasında oluşan yeni afet yönetimi anlayışı perspektifinde engelli bireylerin özel ihtiyaç ve kapasitelerine duyarlı afet yönetimi stratejilerinin aşamalarını bütüncül bir şekilde ele alan spesifik bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu bağlamda, bu çalışmanın özellikle deprem afetlerinde engellilere özel afet yönetim stratejilerini kodlayarak literatürdeki önemli bir boşluğu doldurması beklenmektedir. Aynı zamanda çalışma, özellikle deprem riski taşıyan Türkiye'de alanda çalışan ve çalışacak olan bireylerin afet yönetimi ve psikososyal destek profesyonellerine yol göstermeyi amaçlamaktadır.

3.6. Yöntem

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi'nde eğitim almakta olan Acil Yardım ve Afet Yönetimi bölümü öğrencileri üzerinde 15 soruluk iki anket uygulanmıştır. 15 soruluk ilk anket afette engelli sağlığı üzerine, ikinci anket ise afette yaşlı sağlığı üzerine sorular içermektedir. Anketler üçlü likert tipi sorular olan doğru, yanlış, bilmiyorum seçeneklerinden oluşmakla birlikte Google form üzerinden online platformda yapılmıştır. Anket test aşamasında 20 kişilik bir grup üzerinde test edilmiş ve son düzeltmeler yapılmıştır. Her engelli ve yaşlı grup için ayrı kategorilerde sorular oluşturulmuştur. Anketler 200 öğrenci üzerinde uygulanmış sonuçlar Excel programında kodlandıktan sonra SPSS analiz programı kullanılarak istatistiksel sonuç çıkarılmıştır.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

ARAŞTIRMA BULGULARI

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü Öğrencileri üzerinde uygulanan anketler sonucunda ulaşılan bulgular aşağıda yer almaktadır :

Tablo 5

Katılımcılara göre deprem anında görme engelli bireylerin yapması gerekenlerin dağılımları

	Doğru		Yanlış		Bilmiyorum		Mümkün olduğunca yıkık duvarların arasından geçerek yardım bulmak için telefonu aramalıdır.	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Deprem anında kapıyı aramalı ve yangın merdiveni bulmaya çalışmalıdır.	22	11,0	103	51,5	146	73,0	52	26,0
Büyük yangınlara neden olmaması için doğalgaz vanalarını kapatmalıdır.	150	75,0	65	32,5	45	22,5	132	66,0
Hareket etmemeli ve herkes gibi çök-kapan-tutun vaziyetinde beklemelidir.	28	14,0	32	16,0	9	4,5	16	8,0

Tablo 5 incelendiğinde deprem anında görme engelli bireylerin yapması gerekenlere katılımcıların büyük çoğunluğu (%75) “Deprem anında kapıyı aramalı ve yangın merdiveni bulmaya çalışmalıdır.” maddesine “yanlış” yanıtını vermişlerdir. “Büyük yangınlara neden olmaması için doğalgaz vanalarını kapatmalıdır.” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%51,5) “doğru” yanıtını vermişlerdir. “Hareket etmemeli ve herkes gibi çök-kapan-tutun vaziyetinde beklemelidir.” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%73) “doğru” yanıtını vermişlerdir. “Mümkün olduğunca yıkık duvarların arasından geçerek yardım bulmak için telefonu aramalıdır.” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%66) “yanlış” yanıtını vermişlerdir.

Tablo 6

Katılımcılara göre bedensel engelli bireylerin deprem anında yapması gerekenlerin dağılımları

	Engel derecesi ne olursa olsun ailesine ulaşmaya çalışmalıdır		Sabit kalmalı ve mümkün olduğunca kendini korumalıdır.		Sürekli bağırarak birilerinden yardım istemelidir.		En kısa zamanda binadan çıkmalıdır	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Doğru	38	19,0	147	73,5	91	45,5	80	40,0
Yanlış	126	63,0	45	22,5	94	47,0	88	44,0
Bilmiyorum	36	18,0	8	4,0	15	7,5	32	16,0

Tablo 6 incelendiğinde bedensel engelli bireylerin deprem anında yapması gerekenlere katılımcıların büyük çoğunluğu (%63) “Engel derecesi ne olursa olsun ailesine ulaşmaya çalışmalıdır.” maddesine “yanlış” yanıtını vermişlerdir. “Sabit kalmalı ve mümkün olduğunca kendini korumalıdır.” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%73,5) “doğru” yanıtını vermişlerdir. “Sürekli bağırarak birilerinden yardım istemelidir.” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%47) “yanlış” yanıtını vermişlerdir. “En kısa zamanda binadan çıkmalıdır.” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%44) “yanlış” yanıtını vermişlerdir.

Tablo 7

Katılımcılara göre yatağa bağımlı bireyin yatağının bulunduğu bölgenin nasıl olması gerektiğine yönelik bilginin dağılımları

	Pencereye yakın olmalıdır.		Dolaba yakın olmalıdır.		Kapıya yakın olmalıdır.		Pencerelerden uzak olmalıdır.	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Doğru	30	15,0	45	22,5	94	47,0	120	60,0
Yanlış	138	69,0	128	64,0	77	38,5	49	24,5
Bilmiyorum	32	16,0	27	13,5	29	14,5	31	15,5

Tablo 7 incelendiğinde yatağa bağımlı bireyin yatağının bulunduğu bölgenin nasıl olması gerektiğine katılımcıların büyük çoğunluğu (%69) “Pencereye yakın olmalıdır.” maddesine “yanlış” yanıtını vermişlerdir. “Dolaba yakın olmalıdır.” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%64) “yanlış” yanıtını vermişlerdir. “Pencerelerden uzak olmalıdır.” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%60) “doğru” yanıtını vermişlerdir.

Tablo 8

Katılımcılara göre işitme ve konuşma engelli bireylerin deprem sonrasında enkaz altında kaldığında yapması gerekenlerin dağılımları

	Enkaz altından kurtulmaya çalışmalıdır.		Yaşamsal faaliyetlerini devam ettirmesi için bulunduğu yerden ayrılıp su aramalıdır.		Beton ya da demir üzerine vurma uygulamalıdır.		Bulduğu yerden kurtulmak için enkazı olabildiğince yerinden oynatmalıdır.	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Doğru	82	41,0	67	33,5	106	53,0	66	33,0
Yanlış	99	49,5	103	51,5	61	30,5	108	54,0
Bilmiyorum	19	9,5	30	15,0	33	16,5	26	13,0

Tablo 8 incelendiğinde işitme ve konuşma engelli birey deprem sonrasında enkaz altında kaldığında yapması gerekenlere katılımcıların büyük çoğunluğu (%75) “Enkaz altından kurtulmaya çalışmalıdır.” maddesine “yanlış” yanıtını vermişlerdir. “Yaşamsal faaliyetlerini devam ettirmesi için bulunduğu yerden ayrılıp su aramalıdır.” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%51,5) “yanlış” yanıtını vermişlerdir. “Beton ya da demir üzerine vurma uygulamalıdır.” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%53) “doğru” yanıtını vermişlerdir. “Bulduğu yerden kurtulmak için enkazı olabildiğince yerinden oynatmalıdır.” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%54) “yanlış” yanıtını vermişlerdir.

Tablo 9

Katılımcılara göre görme engelli bireyler için deprem öncesi alınması gereken tedbirlerin dağılımları

	Görme engellilerin mümkünse apartmanın üst katlarında ikamet etmeleri daha doğru olur.		Deprem öncesi afet planı oluşturulmalı ve sık sık bu plana uygun tatbikat yapılmalıdır.		Deprem sonrası için bir çanta hazırlanmalı ve yanlarında baston bulundurulmalıdır.		Görme engelli bireylerin banyolarında paspas kilim vb. bulunmamalıdır.	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Doğru	45	22,5	150	75,0	144	72,0	45	22,5
Yanlış	97	48,5	33	16,5	46	23,0	85	42,5
Bilmiyorum	58	29,0	17	8,5	10	5,0	70	35,0

Tablo 9 incelendiğinde görme engelli bireyler için deprem öncesi alınması gereken tedbirlere katılımcıların büyük çoğunluğu (%48) “Görme engellilerin mümkünse apartmanın üst katlarında ikamet etmeleri daha doğru olur.” maddesine “yanlış” yanıtı vermişlerdir. “Deprem öncesi afet planı oluşturulmalı ve sık sık bu plana uygun tatbikat yapılmalıdır.” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%75) “doğru” yanıtı vermişlerdir. “Deprem sonrası için bir çanta hazırlanmalı ve yanlarında baston bulundurulmalıdır.” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%72) “doğru” yanıtı vermişlerdir. “Görme engelli bireylerin banyolarında paspas kilim vb. bulunmamalıdır.” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%42,5) “yanlış” yanıtı vermişlerdir.

Tablo 10

Katılımcılara göre yatağa bağımlı bireylerin çök-kapan-tutun pozisyonu gerçekleştiremedikleri durumlarda yapması gereken uygulamaların dağılımları

	Yatağın içinde beklemeliler		Deprem durana kadar aynı pozisyonda kalmalılar.		Kalkıp çıkmaya çalışmalılar.		Hedef küçültme sağlamalılar.	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Doğru	81	40,5	88	44,0	40	20,0	128	64,0
Yanlış	79	39,5	77	38,5	133	66,5	41	20,5
Bilmiyorum	40	20,0	35	17,5	27	13,5	31	15,5

Tablo 10 incelendiğinde yatağa bağımlı bireyler çök-kapan-tutun pozisyonu gerçekleştiremedikleri durumlarda yapması gereken uygulamalara katılımcıların büyük çoğunluğu (%40,5) “Yatağın içinde beklemeliler.” maddesine “doğru” yanıtını vermişlerdir. “Deprem durana kadar aynı pozisyonda kalmalılar.” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%44) “doğru” yanıtını vermişlerdir. “Kalkıp çıkmaya çalışmalılar.” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%66,5) “yanlış” yanıtını vermişlerdir. “Hedef küçültme sağlamalılar.” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%64) “doğru” yanıtını vermişlerdir.

Tablo 11

Katılımcılara göre engellilik derecesi düşük bireylerin yangın esnasında yapması gerekenlerin dağılımları

	Hafif düzeydeki yangını söndürmeye çalışmalı, Engellilik derecesi uygun değilse bunu da yapmamalıdır.		Su vanalarını sonuna kadar açmalıdır.		İç mekânı havalandırılmalıdır.		Engelli birey mümkün olduğunca çömelmemelidir.	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Doğru	122	61,0	64	32,0	85	42,5	44	22,0
Yanlış	63	31,5	90	45,0	91	45,5	110	55,0
Bilmiyorum	15	7,5	46	23,0	24	12,0	46	23,0

Tablo 11 incelendiğinde engellilik derecesi düşük bireylerin yangın esnasında yapması gerekenlerin katılımcıların büyük çoğunluğu (%61) “Hafif düzeydeki yangını söndürmeye çalışmalı, Engellilik derecesi uygun değilse bunu da yapmamalıdır.” maddesine “doğru” yanıtını vermişlerdir. “Su vanalarını sonuna kadar açmalıdır.” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%45) “yanlış” yanıtını vermişlerdir. “İç mekânı havalandırmalıdır.” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%45,5) “yanlış” yanıtını vermişlerdir. “Engelli birey mümkün olduğunca çömelmemelidir.” katılımcıların büyük çoğunluğu (%55) “yanlış” yanıtını vermişlerdir.

Tablo 12

Katılımcılara göre zihinsel engelli derecesi hafif olan kişilerin eğitilmesi durumlarının dağılımları

	Eğitim şart değildir.		Sık sık tatbikat yapılmalıdır.		Kılavuz kitapçıklar dağıtılır.		Tek seferli tatbikat yeterlidir	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Doğru	34	17,0	151	75,5	96	48,0	45	22,5
Yanlış	145	72,5	35	17,5	61	30,5	138	69,0
Bilmiyoru	21	10,5	14	7,0	43	21,5	17	8,5

Tablo 12 incelendiğinde zihinsel engelli derecesi hafif olan kişilerin eğitilmesi durumlarına katılımcıların büyük çoğunluğu (%72,5) “Eğitim şart değildir.” maddesine “yanlış” yanıtını vermişlerdir. “Sık sık tatbikat yapılmalıdır.” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%75,5) “doğru” yanıtını vermişlerdir. “Kılavuz kitapçıklar dağıtılır.” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%48) “doğru” yanıtını vermişlerdir. “Tek seferli tatbikat yeterlidir” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%69) “yanlış” yanıtını vermişlerdir.

Tablo 13

Katılımcılara göre yatağa bağımlı bir hasta için afete hazırlık hususunda söylenmesi gerekenlerin dağılımları

	Yatağı kapıya yakın olmalıdır.		Yardım çağrısı için pencerelere mümkün olduğunca yakın bulunmalıdır.		Yatağının yanında acil durum çantası yer almalıdır.		Yatağa bağımlı hastanın ailesini eğitmek yeterli olacaktır	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Doğru	100	50,0	45	22,5	132	66,0	53	26,5
Yanlış	50	25,0	105	52,5	54	27,0	105	52,5
Bilmiyorum	50	25,0	50	25,0	14	7,0	42	21,0

Tablo 13 incelendiğinde yatağa bağımlı bir hasta için afete hazırlık hususunda söylenmesi gerekenlere katılımcıların büyük çoğunluğu (%50) “DYatağı kapıya yakın olmalıdır.” maddesine “doğru” yanıtını vermişlerdir. “Yardım çağrısı için pencerelere mümkün olduğunca yakın bulunmalıdır.” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%52,5) “yanlış” yanıtını vermişlerdir. “Yatağının yanında acil durum çantası yer almalıdır.” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%66) “doğru” yanıtını vermişlerdir. “Yatağa bağımlı hastanın ailesini eğitmek yeterli olacaktır” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%52,5) “yanlış” yanıtını vermişlerdir.

Tablo 14

Katılımcıların yatağa bağımlı bir bireyi sakinleştirme durumlarının dağılımları

	Sadece onun Sakinleştirici ilaçlar uygulardım.		Sakin olmasında olmadığını dile getirirdim.		Sakin olmasını ve kesinlikle ailesine ulaşım kurtaracağımı söyledim		Kurtulduğu ve geride kalanların önemsiz olduğunu vurgulardım.	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Doğru	69	34,5	83	41,5	76	38,0	50	25,0
Yanlış	99	49,5	94	47,0	97	48,5	112	56,0
Bilmiyorum	32	16,0	23	11,5	27	13,5	38	19,0

Tablo 14 incelendiğinde yatağa bağımlı bir bireyi sakinleştirme durumlarına katılımcıların büyük çoğunluğu (%49,5) “Sakinleştirici ilaçlar uygulardım.” maddesine “yanlış” yanıtını vermişlerdir. “Sadece onun bu durumda olmadığını dile getirirdim.” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%47) “yanlış” yanıtını vermişlerdir. “Sakin olmasını ve kesinlikle ailesine ulaşıp kurtaracağımı söyledim” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%48,5) “yanlış” yanıtını vermişlerdir. “Kurtulduğu ve geride kalanların önemsiz olduğunu vurgulardım.” katılımcıların büyük çoğunluğu (%56) “yanlış” yanıtını vermişlerdir.

Tablo 15

Katılımcıların afet sonrası işitme ve konuşma engelli bireylerle olan iletişimlerinin dağılımları

	İletişim kurmaya ihtiyaç yoktur diğerleri ile ilgilenirdim		İşaret dilini kullanırdım.		İşaret dilini bilmediğim için bir yakınını bulmaya çalışırdım.		İletişim kuramazdım fakat genel ihtiyaçlarını gidermeye çalışırdım.	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Doğru	30	15,0	144	72,0	134	67,0	99	49,5
Yanlış	156	78,0	31	15,5	43	21,5	64	32,0
Bilmiyorum	14	7,0	25	12,5	23	11,5	37	18,5

Tablo 15 incelendiğinde afet sonrası işitme ve konuşma engelli bireylerle olan iletişimlerine katılımcıların büyük çoğunluğu (%78) “İletişim kurmaya ihtiyaç yoktur diğerleri ile ilgilenirdim.” maddesine “yanlış” yanıtını vermişlerdir. “İşaret dilini kullanırdım.” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%72) “doğru” yanıtını vermişlerdir. “İşaret dilini bilmediğim için bir yakınını bulmaya çalışırdım.” katılımcıların büyük çoğunluğu (%67) “doğru” yanıtını vermişlerdir. “İletişim kuramazdım fakat genel ihtiyaçlarını gidermeye çalışırdım.” katılımcıların büyük çoğunluğu (%49,5) “doğru” yanıtını vermişlerdir.

Tablo 16

Katılımcılara göre afet anında engelli bireyler okulda ise yapılması gereken tahliye yollarının dağılımları

	Zincir tahliye uygulanmalıdır.		Okul içerisinde saklanacak yerler bulundurulmalıdır.		Önce engelli bireyler çıkarılmalıdır		Zincir tahliye zaman kaybıdır önce engelli olmayan bireyler çıkarılmalıdır.	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Doğru	103	51,5	122	61,0	82	41,0	45	22,5
Yanlış	59	29,5	48	24,0	66	33,0	113	56,5
Bilmiyor	38	19,0	30	15,0	52	26,0	42	21,0

Tablo 16 incelendiğinde afet anında engelli bireyler okulda ise yapılması gereken tahliye yollarına katılımcıların büyük çoğunluğu (%51,5) “Zincir tahliye uygulanmalıdır.” maddesine “doğru” yanıtını vermişlerdir. “Okul içerisinde saklanacak yerler bulundurulmalıdır.” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%61) “doğru” yanıtını vermişlerdir. “Önce engelli bireyler çıkarılmalıdır” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%41) “doğru” yanıtını vermişlerdir. “Zincir tahliye zaman kaybıdır önce engelli olmayan bireyler çıkarılmalıdır.” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%56,5) “yanlış” yanıtını vermişlerdir

Tablo 17

Katılımcılara göre afet öncesi engelliler için il genelinde alınması gereken önlemlerin dağılımları

	Afet sonrası engelliler için belirli bölgelerde toplantılar oluşturulmalıdır		Afet öncesi engelliler için sağlık ve psikososyal destek ekipleri oluşturulmalı ve eğitilmelidir.		Engellilere sadece kişisel eğitimi verilmesi yeterlidir.		Engellilerin eğitilmesine ihtiyaç yoktur sağlık ekiplerinin eğitimi yeterli olacaktır	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Doğru	136	68,0	127	63,5	40	20,0	42	21,0
Yanlış	47	23,5	54	27,0	136	68,0	136	68,0
Bilmiyorum	17	8,5	19	9,5	24	12,0	22	11,0

Tablo 17 incelendiğinde afet öncesi engelliler için il genelinde alınması gereken önlemlere katılımcıların büyük çoğunluğu (%68) “Afet sonrası engelliler için belirli bölgelerde toplantılar oluşturulmalıdır.” maddesine “doğru” yanıtını vermişlerdir. “Afet öncesi engelliler için sağlık ve psikososyal destek ekipleri oluşturulmalı ve eğitilmelidir.” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%63,5) “doğru” yanıtını vermişlerdir. “Engellilere sadece kişisel eğitimi verilmesi yeterlidir.” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%68) “yanlış” yanıtını vermişlerdir. “Engellilerin eğitilmesine ihtiyaç yoktur sağlık ekiplerinin eğitimi yeterli olacaktır” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%68) “yanlış” yanıtını vermişlerdir.

Tablo 18

Katılımcılara göre engelli bireyler için afet öncesi iş yerleri vb. binalarda alınması gereken önlemlerin dağılımları

	Yüksek binaların büyük kısmında, “engelli listesi” olarak adlandırılan bir sistem bulundurulmalıdır.		Bedensel engelliler deprem anında bina dışına çıkarılması sağlanmalı		İşitme engelli olan kişiler düdüğü gibi ses çıkarabilecekleri bir aracı yanlarında taşınmalıdır.		Zihinsel engellilerin engellilik derecesi önemli olmadığı için eğitimi şart değildir	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Doğru	135	67,5	67	33,5	141	70,5	32	16,0
Yanlış	41	20,5	102	51,0	44	22,0	135	67,5
Bilmiyorum	24	12,0	31	15,5	15	7,5	33	16,5

Tablo 18 incelendiğinde engelli bireyler için afet öncesi iş yerleri vb. binalarda alınması gereken önlemlere katılımcıların büyük çoğunluğu (%67,5) “Yüksek binaların büyük kısmında, “engelli listesi” olarak adlandırılan bir sistem bulundurulmalıdır.” maddesine “doğru” yanıtını vermişlerdir. “Bedensel engelliler deprem anında bina dışına çıkarılması sağlanmalı” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%51) “yanlış” yanıtını vermişlerdir. “İşitme engelli olan kişiler düdüğü gibi ses çıkarabilecekleri bir aracı yanlarında taşınmalıdır.” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%70,5) “doğru” yanıtını vermişlerdir. “Zihinsel engellilerin engellilik derecesi önemli olmadığı için eğitimi şart değildir” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%67,5) “yanlış” yanıtını vermişlerdir.

Tablo 19

Katılımcılara göre zincir tahliyenin özelliklerinin doğruluğunun dağılımları

	Zincir tahliye önce engelli bireylerin çıkarılıp sonra diğer bireylerin çıkarılmasıdır		Zihinsel engelli öğrenciler zincirin farklı yerlerine dağıtılarak tahliye sağlanır.		Kısmen de olsa görebilenler en önde, ortada ve en arkada olacak şekilde bir sıra halinde tüm görme engelli bireylerin tahliyesi uygundur.		Görme engelli bireylerin tahliyesinde sesli komut birçok kaynaktan gelmelidir.	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Doğru	48	24,0	85	42,5	106	53,0	66	33,0
Yanlış	81	40,5	53	26,5	51	25,5	82	41,0
Bilmiyorum	71	35,5	62	31,0	43	21,5	52	26,0

Tablo 19 incelendiğinde zincir tahliyenin özelliklerinin doğruluğuna katılımcıların büyük çoğunluğu (%40,5) “Zincir tahliye önce engelli bireylerin çıkarılıp sonra diğer bireylerin çıkarılmasıdır.” maddesine “yanlış” yanıtını vermişlerdir. “Zihinsel engelli öğrenciler zincirin farklı yerlerine dağıtılarak tahliye sağlanır.” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%42,5) “doğru” yanıtını vermişlerdir. “Kısmen de olsa görebilenler en önde, ortada ve en arkada olacak şekilde bir sıra halinde tüm görme engelli bireylerin tahliyesi uygundur.” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%53) “doğru” yanıtını vermişlerdir. “Görme engelli bireylerin tahliyesinde sesli komut birçok kaynaktan gelmelidir.” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%41) “yanlış” yanıtını vermişlerdir.

Tablo 20

Katılımcıların afet sonrası yaşlı bir bireyle olan iletişimlerine yönelik soruların dağılımları

	İyi olup olmadığı sorulur, iyi ise gönderilir.		Sakinleştirilmesi ve dinlenmesi sağlanır		Korkmaması, diğer yakınlarının da bulunacağına sözü verilir.		İyi olup olmadığı tespit edilir, kullandığı ilaçlar varsa onlar verilir.	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Doğru	53	26,5	144	72,0	37	18,5	143	71,5
Yanlış	110	55,0	37	18,5	50	34,5	30	15,0
Bilmiyorum	37	18,5	19	9,5	64	44,1	27	13,5

Tablo 20 incelendiğinde afet sonrası yaşlı bir bireyle olan iletişimlerine katılımcıların büyük çoğunluğu (%55) “İyi olup olmadığı sorulur, iyi ise gönderilir.” maddesine “yanlış” yanıtını vermişlerdir. Sakinleştirilmesi ve dinlenmesi sağlanır.” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%72) “doğru” yanıtını vermişlerdir. “Korkmaması, diğer yakınlarının da bulunacağına sözü verilir.” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%44,1) “bilmiyorum” yanıtını vermişlerdir. “İyi olup olmadığı tespit edilir, kullandığı ilaçlar varsa onlar verilir.” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%71,5) “doğru” yanıtını vermişlerdir.

Tablo 21

Katılımcıların afet öncesi yaşlıları bilgilendirmek için uyguladıkları öğretim yöntemlerinin dağılımları

	Anketler ve kitaplar ile öğretim		Belirli bölgelerde eğitim seminerleri		Ailenin eğitimi sağlanır.		Çeşitli görsel, sesli tiyatro ve videolar ile öğretim	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Doğru	119	59,5	147	73,5	131	65,5	140	70,0
Yanlış	63	31,5	22	11,0	51	25,5	21	10,5
Bilmiyorum	18	9,0	31	15,5	18	9,0	39	19,5

Tablo 21 incelendiğinde afet öncesi yaşlıları bilgilendirmek için uyguladıkları öğretim yöntemlerine katılımcıların büyük çoğunluğu (%59,5) “Anketler ve kitaplar ile öğretim” maddesine “doğru” yanıtını vermişlerdir. “Belirli bölgelerde eğitim seminerleri” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%73,5) “doğru” yanıtını vermişlerdir. “Ailenin eğitimi sağlanır.” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%65,5) “doğru” yanıtını vermişlerdir. “Çeşitli görsel, sesli tiyatro ve videolar ile öğretim” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%70) “doğru” yanıtını vermişlerdir.

Tablo 22

Katılımcılara göre afet öncesi yaşlı bireylerin yapması gerekenlerin dağılımları

	Etrafındaki insanlara seslenip yardım istemelidir.		Zaten yeterince yaşadığını düşünüp hiçbir şey yapmadan durmalıdır.		Hayat üçgeni oluşturmalı ve sakinliğini korumalıdır		Öncelikle ailesini kurtarmaya çalışmalıdır	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Doğru	138	69,0	30	15,0	160	80,0	27	13,5
Yanlış	49	24,5	158	79,0	22	11,0	141	70,5
Bilmiyoru	13	6,5	12	6,0	18	9,0	32	16,0

Tablo 22 incelendiğinde afet öncesi yaşlı bireylerin yapması gerekenlere katılımcıların büyük çoğunluğu (%69) “Etrafındaki insanlara seslenip yardım istemelidir.” maddesine “doğru” yanıtını vermişlerdir. “Zaten yeterince yaşadığını düşünüp hiçbir şey yapmadan durmalıdır.” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%79) “yanlış” yanıtını vermişlerdir. “Hayat üçgeni oluşturmalı ve sakinliğini korumalıdır” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%80) “doğru” yanıtını vermişlerdir. “Öncelikle ailesini kurtarmaya çalışmalıdır” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%70,5) “yanlış” yanıtını vermişlerdir.

Tablo 23

Katılımcılara göre afet öncesi yaşlı kimsenin evinde alınacak olan önlemlerin dağılımları

	Evlerinde halıfleks bulunmalıdır		Ufak halılar kaldırılmalıdır		Loş ılık sistemi olmalıdır		Banyodaki paspaslar kaldırılmalıdır	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Doğru	73	36,5	93	46,5	52	26,0	78	39,0
Yanlış	45	22,5	43	21,5	85	42,5	61	30,5
Bilmiyorum	82	41,0	64	32,0	63	31,5	61	30,5

Tablo 23 incelendiğinde afet öncesi yaşlı kimsenin evinde alınacak olan önlemlere katılımcıların büyük çoğunluğu (%41) “Evlerinde halıfleks bulunmalıdır.” maddesine “bilmiyorum” yanıtını vermişlerdir. “Ufak halılar kaldırılmalıdır.” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%46,5) “doğru” yanıtını vermişlerdir. “Loş ılık sistemi olmalıdır” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%42,5) “yanlış” yanıtını vermişlerdir. “Banyodaki paspaslar kaldırılmalıdır” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%39) “doğru” yanıtını vermişlerdir.

Tablo 24

Katılımcılara göre afet öncesi yaşlı bireyin afet sonrası için alabileceği önlemlerin dağılımları

	Afet çantasının içinde afet sonrası nereye gideceği, kimleri araması gerektiği vb. bilgilerin yer aldığı bir kâğıt buldurmalı.		Evdeki diğer bireylerden afet sonrası onu aramaları konusunda destek istemelidir.		Afet sonrası için kullanılan ilaçlar yanında bulundurulmalıdır.		Afet sırasında ve sonrasında evden nasıl çıkacağı planlanmalıdır	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Doğru	151	75,5	137	68,5	155	77,5	134	67,0
Yanlış	40	20,0	31	15,5	27	13,5	41	20,5
Bilmiyorum	9	4,5	32	16,0	18	9,0	25	12,5

Tablo 24 incelendiğinde afet öncesi yaşlı birey afet sonrası için alabileceği önlemlere katılımcıların büyük çoğunluğu (%75,5) “Afet çantasının içinde afet sonrası nereye gideceği, kimleri araması gerektiği vb. bilgilerin yer aldığı bir kâğıt bulundurmalı.” maddesine “doğru” yanıtını vermişlerdir. “Evdeki diğer bireylerden afet sonrası onu aramaları konusunda destek istemelidir.” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%68,5) “doğru” yanıtını vermişlerdir. “Afet sırası ve sonrası için kullandığı ilaçlar yanında bulundurulmalı” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%77,5) “doğru” yanıtını vermişlerdir. “Afet sonrasında evden nasıl çıkacağı planlanmalıdır” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%67) “doğru” yanıtını vermişlerdir.

Tablo 25

Katılımcıların afet sonrası yaşlı bireye olan yaklaşımlarının dağılımları

	İlk olarak sakınleştirici ilaç uygulaması yapılır.		Yaşlı birey için huzur evleri ve sosyal kurumlarla iletişime geçilmelidir.		Bireyin psikolojik olarak sakınlaşması sağlanır, arayabileceğimiz bir yakını olup olmadığı tespit edilir.		Ailesinin nerede olduğu, niye onların yanında bulunmadığı sorulur.	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Doğru	72	36	119	59,5	161	80,5	85	42,5
Yanlış	102	51	53	26,5	18	9,0	85	42,5
Bilmiyorum	26	13	28	14,0	21	10,5	30	15,0

Tablo 25 incelendiğinde afet sonrası yaşlı bireye olan yaklaşımlarına katılımcıların büyük çoğunluğu (%51) “İlk olarak sakınleştirici ilaç uygulaması yapılır.” maddesine “yanlış” yanıtını vermişlerdir. “Yaşlı birey için huzur evleri ve sosyal kurumlarla iletişime geçilmelidir.” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%59,5) “doğru” yanıtını vermişlerdir. “Bireyin psikolojik olarak sakınlaşması sağlanır, arayabileceğimiz bir yakını olup olmadığı tespit edilir.” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%80,5) “doğru” yanıtını vermişlerdir. “Ailesinin nerede olduğu, niye onların yanında bulunmadığı sorulur.” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%51,5) “doğru” ve “yanlış” yanıtını vermişlerdir.

Tablo 26

Katılımcılara göre yaşlı bireyin afet anında çök-kapan-tutun pozisyonu gerçekleştiremiyor ise uygulaması gereken faaliyetin dağılımları

	Ayakta sabit bir biçimde uzaklaşmadan dengesini korumalıdır.		Yatağa uzanıp beklemedirler.		Aile bireylerinden yardım istemelidirler.		Yaşam üçgeni oluşturmalarıdır.	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Doğru	89	44,5	39	19,5	108	54,0	128	64,0
Yanlış	71	35,5	113	56,5	64	32,0	46	23,0
Bilmiyorum	40	20,0	48	24,0	28	14,0	26	13,0

Tablo 26 incelendiğinde yaşlı birey afet anında çök-kapan-tutun pozisyonu gerçekleştiremiyor ise uygulaması gereken faaliyete katılımcıların büyük çoğunluğu (%44,5) “Ayakta sabit bir biçimde duvardan uzaklaşmadan dengesini korumalıdır.” maddesine “doğru” yanıtını vermişlerdir. “Yatağa uzanıp beklemedirler.” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%56,5) “yanlış” yanıtını vermişlerdir. “Aile bireylerinden yardım istemelidirler.” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%54) “doğru” yanıtını vermişlerdir. “Yaşam üçgeni oluşturmalarıdır.” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%64) “doğru” yanıtını vermişlerdir.

Tablo 27

Katılımcılara göre yaşlı bireyin hafif dereceli yangın sırasında yapması gerekenlerin dağılımları

	Daha büyük yangınlara olmaması odayı havalandırmalıdır.		Yanğını söndürmeye çalışmalıdır.		Yaşlılık düzeyi yangını söndürmeye değilse aramalı uzaklaşmalıdır.		Aile bireylerine haber vermeli ve orada beklemelidir.	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Doğru	77	38,5	121	60,5	146	73,0	53	26,5
Yanlış	89	44,5	50	25,0	35	17,5	116	58,0
Bilmiyorum	34	17,0	29	14,5	19	9,5	31	15,5

Tablo 27 incelendiğinde yaşlı bireyin hafif dereceli yangın sırasında yapması gerekenlere katılımcıların büyük çoğunluğu (%44,5) “Daha büyük yangınlara neden olmaması için odayı havalandırmalıdır.” maddesine “yanlış” yanıtını vermişlerdir. “Yangını söndürmeye çalışmalıdır.” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%60,5) “doğru” yanıtını vermişlerdir. “Yaşlılık düzeyi yangını söndürmeye uygun değilse itfaiyeyi aramalı oradan uzaklaşmalıdır.” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%73) “doğru” yanıtını vermişlerdir. “Aile bireylerine haber vermeli ve orada beklemelidir.” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%58) “yanlış” yanıtını vermişlerdir.

Tablo 28

Katılımcılara göre Alzheimer olan yaşlı bireyin afet öncesi alması gereken önlemlerin dağılımları

	Yazılı ya da sesli olarak afet sonrası ne yapması gerektiğini belirten bir cihaz bulundurmalıdır.		Ailesine afet sonrası onu aramaya çıkmalarını söylemelidir.		Korkmadan afet sonrası ne yapacağını düşünmelidir.		Afet sırasında unutmayacağını düşünür ve önlem almaz.	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Doğru	146	73,0	98	49,0	104	52,0	52	26,0
Yanlış	36	18,0	76	38,0	35	17,5	127	63,5
Bilmiyorm	18	9,0	26	13,0	61	30,5	21	10,5

Tablo 28 incelendiğinde Alzheimer olan yaşlı bireyin afet öncesi alması gereken önlemlerin katılımcıların büyük çoğunluğu (%73) “Yazılı ya da sesli olarak afet sonrası ne yapması gerektiğini belirten bir cihaz bulundurmalıdır.” maddesine “doğru” yanıtını vermişlerdir. “Ailesine afet sonrası onu aramaya çıkmalarını söylemelidir.” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%49) “doğru” yanıtını vermişlerdir. “Korkmadan afet sonrası ne yapacağını düşünmelidir.” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%52) “doğru” yanıtını vermişlerdir. “Afet sırasında unutmayacağını düşünür ve önlem almaz.” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%66) “yanlış” yanıtını vermişlerdir.

Tablo 29

Katılımcılara göre yaşlı bireyin afet sırasında dışarıda ise yapması gerekenlerin dağılımları

	En yakın binanın altına gitmeli ve beklemelidir.		Deniz kıyısına mümkün olduğunca yakın durmalıdır.		Arabada ise arabayı park etmeli ve beklemelidir.		Arabada ise aracı durdurup inmeli, yanına yan yatarak dizlerini kendine çekmeli ve başını korumalıdır.	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Doğru	28	14,0	40	20,0	100	50,0	130	65,0
Yanlış	161	80,5	123	61,5	65	32,5	47	23,5
Bilmiyorum	11	5,5	37	18,5	35	17,5	23	11,5

Tablo 29 incelendiğinde yaşlı birey afet sırasında dışarıda ise yapması gerekenlere katılımcıların büyük çoğunluğu (%80,5) “En yakın binanın altına gitmeli ve beklemelidir.” maddesine “yanlış” yanıtını vermişlerdir. “Deniz kıyısına mümkün olduğunca yakın durmalıdır.” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%61,5) “yanlış” yanıtını vermişlerdir. “Arabada ise arabayı park etmeli ve beklemelidir.” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%50) “doğru” yanıtını vermişlerdir. “Arabada ise aracı durdurup inmeli, yanına yan yatarak dizlerini kendine çekmeli ve başını korumalıdır.” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%65) “doğru” yanıtını vermişlerdir.

Tablo 30

Katılımcılara göre yaşlı bireyin yangın anında yapması gerekenlerin dağılımları

	Evde kapalı başka bir odaya saklanmalıdır.		Yangın sırasında pencere alanı havalandırmalıdır.		Binadan çıkış ve imkansızsa yatak altına ya da dolaba saklanmalıdır.		Dumandan boğulmamak için sürünerek hareket etmelidir.	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Doğru	69	34,5	64	32,0	44	22,0	121	60,5
Yanlış	102	51,0	109	54,5	95	47,5	26	13,0
Bilmiyorum	29	14,5	27	13,5	61	30,5	53	26,5

Tablo 30 incelendiğinde yaşlı bireyin yangın anında yapması gerekenlere katılımcıların büyük çoğunluğu (%51) “Evde kapalı başka bir odaya saklanmalıdır.” maddesine “yanlış” yanıtını vermişlerdir. “Yangın olan kısımda kapı ve pencereleri açarak alanı havalandırmalıdır.” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%54,5) “yanlış” yanıtını vermişlerdir. “Binadan çıkış imkansızsa yatak altına ya da dolaba saklanmalıdır.” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%47,5) “yanlış” yanıtını vermişlerdir. “Dumandan boğulmamak için sürünerek hareket etmelidir.” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%60,5) “doğru” yanıtını vermişlerdir.

Tablo 31

Katılımcılara göre yaşlı bireyin sel esnasında korunma yönteminin dağılımları

	Sel esnasında yüksek bir yere çıkmalıdır.		Ayak bileğine kadar olan sel suyunda kaçarak uzaklaşmaya çalışmalıdır.		Araç içinde ise sürmeye devam edip uzaklaşmalıdır.		Binada ise bütün kapıları açarak sel suyunun akmasına izin vermelidir.	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Doğru	166	83,0	80	40,0	45	22,5	87	43,5
Yanlış	24	12,0	99	49,5	127	63,5	60	30,0
Bilmiyoru	10	5,0	21	10,5	28	14,0	53	26,5

Tablo 31 incelendiğinde yaşlı birey sel esnasında korunma yöntemine katılımcıların büyük çoğunluğu (%83) “Sel esnasında yüksek bir yere çıkmalıdır.” maddesine “doğru” yanıtını vermişlerdir. “Ayak bileğine kadar olan sel suyunda kaçarak uzaklaşmaya çalışmalıdır.” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%49,5) “yanlış” yanıtını vermişlerdir. “Araç içinde ise sürmeye devam edip uzaklaşmalıdır.” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%63,5) “yanlış” yanıtını vermişlerdir. “Binada ise bütün kapıları açarak sel suyunun akmasına izin vermelidir.” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%43,5) “doğru” yanıtını vermişlerdir.

Tablo 32

Katılımcıların afet sonrasında yaşlı bireye psikolojik olarak buldukları yardımın dağılımları

	Kullanıyors a sakinleştiric i veririm.		Kaybettiği yakınları ve eski düzeni hakkında sorular sorarım.		Daha önce hiç aynı afete yakalanıp yakalanmadığı hakkında bilgi alırım.		Yeni bir düzen kurabileceğini ve hayatında var olan yakınlarını hatırlatır, destek çıkarım.	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Doğru	140	70,0	36	18,0	111	55,5	135	67,5
Yanlış	34	17,0	136	68,0	51	25,5	33	16,5
Bilmiyorum	26	13,0	28	14,0	38	19,0	32	16,0

Tablo 32 incelendiğinde afet sonrasında yaşlı bireye psikolojik olarak buldukları yardıma katılımcıların büyük çoğunluğu (%70) “Kullanıyorsa sakınleştirici veririm.” maddesine “doğru” yanıtını vermişlerdir. “Kaybettiği yakınları ve eski düzeni hakkında sorular sorarım.” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%68) “yanlış” yanıtını vermişlerdir. “Daha önce hiç aynı afete yakalanıp yakalanmadığı hakkında bilgi alırım.” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%55,5) “doğru” yanıtını vermişlerdir. “Yeni bir düzen kurabileceğini ve hayatında var olan yakınlarını hatırlatır, destek çıkarım.” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%67,5) “doğru” yanıtını vermişlerdir.

Tablo 33

Katılımcılara göre görme ve duyma yetisini kaybetmiş, yatağa bağımlı bir bireyin deprem esnasında yapması gerekenlerin dağılımları

	Yatağın konumu uygunsa hareket etmeyerek geçmesini beklemelidir.		Belirli aralıklarla bağırarak yardım istemelidir.		Yataktan kalkmaya ve kaçmaya çalışmalıdır.		Yatağın yanına inip üzerine düşecek cisimlerden korunmalı ve daha sonrasında belirli aralıklarla ses çıkarmalıdır.	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Doğru	141	70,5	142	71,0	43	21,5	108	54,0
Yanlış	32	16,0	37	18,5	130	65	67	33,5
Bilmiyorum	27	13,5	21	10,5	27	13,5	25	12,5

Tablo 33 incelendiğinde görme ve duyma yetisini kaybetmiş, yatağa bağımlı bir birey deprem esnasında yapması gerekenlere katılımcıların büyük çoğunluğu (%70,5) “Yatağın konumu uygunsa hareket etmeyerek afetin geçmesini beklemelidir.” maddesine “doğru” yanıtını vermişlerdir. “Belirli aralıklarla bağırarak yardım istemelidir.” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%71) “doğru” yanıtını vermişlerdir. “Yataktan kalkmaya ve kaçmaya çalışmalıdır.” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%65) “yanlış” yanıtını vermişlerdir. “Yatağın yanına inip üzerine düşecek cisimlerden korunmalı ve daha sonrasında belirli aralıklarla ses çıkarmalıdır.” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%54) “doğru” yanıtını vermişlerdir.

Tablo 34

Katılımcılara göre afet öncesi yaşlı bireyin yangına yönelik bilinçlendirme durumlarının dağılımları

	Öncelikle yangın anında kalması ve kendini koruyacak bir yere sığınması söylenilir.		Yangının derecesini önemsemeden söndürmeye çalışması istenir		Olduğu bölgede sabit kalması ve beklemesi istenilir.		Yangın hafifse kullandığı ilaçları yanına alması ve uzaklaşması vurgulanır.	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Doğru	162	81,0	35	17,5	46	23,0	144	72,0
Yanlış	25	12,5	134	67,0	105	52,5	32	16,0
Bilmiyorum	13	6,5	31	15,5	49	24,5	24	12,0

Tablo 34 incelendiğinde afet öncesi yaşlı birey yangına yönelik bilinçlendirme durumlarına katılımcıların büyük çoğunluğu (%81) “Öncelikle yangın anında sakin kalması ve kendini koruyacak bir yere sığınması söylenilir.” maddesine “doğru” yanıtı vermişlerdir. “Yangının derecesini önemsemeden söndürmeye çalışması istenir” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%67) “yanlış” yanıtı vermişlerdir. “Olduğu bölgede sabit kalması ve beklemesi istenilir.” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%52,5) “yanlış” yanıtı vermişlerdir. “Yangın hafifse kullandığı ilaçları yanına alması ve uzaklaşması vurgulanır.” maddesine katılımcıların büyük çoğunluğu (%72) “doğru” yanıtı vermişlerdir.

Afette engelli sağlığı hakkında doğru-yanlış-bilmiyorum seçeneklerinden oluşan anketlerin %53,51’i doğru cevaplandırılmakla birlikte %46,49’lik kesimin afette engelli sağlığı hakkında yeterli farkındalığı olmadığı tespit edilmiştir. Afette yaşlı sağlığı hakkında doğru-yanlış-bilmiyorum şeklinde yapılan ankette %54,78’lik kesimin farkındalığa sahip olduğu geri kalan bireylerin ise bu alanda farkındalık düzeyinin yeterli olmadığı belirlenmiştir.

Bilindiği üzere bulunduğumuz coğrafya deprem bölgesinde yer almaktadır ve birçok afeti yaşadığımız bu bölgede toplum olarak hazırlıklı olmak mecburidir. Bu alanda 4 yıl boyunca eğitim almakta olan bireylerin özellikle kırılgan kesim içinde yer alan engelli ve yaşlı bireyler hakkında yeterli farkındalığa sahip olması beklenmektedir. Anketler sonucunda belirlenen farkındalık düzeyinin %75'in altında olduğu tespit edilmiştir.

Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü öğrencilerinin farkındalık düzeylerinin yeterli olmaması bir afet yaşandığı zaman can ve mal kayıplarının en aza indirilmesinin önüne geçer. Bireyler yeterli farkındalığa sahip olmadığı taktirde alınan önlemler de yeterli olmayacaktır. Kahramanmaraş depremi de bunun en belirgin örneğidir. Enkaz altında kalan engelli ve yaşlı bireylere ulaşım daha zor olmuş, hatta birçoğunun yakınları insanları enkazdan kendi imkanlarıyla çıkarmak zorunda kalmıştır. Sahada çalışan ve çalışacak her insan engelli bireylerle deprem anında ve sonrasında nasıl iletişim kurulması gerektiğinin bilincinde olmalıdır.

BEŞİNCİ BÖLÜM

SONUÇ VE ÖNERİLER

Yukarıda aktarmış olduğum bulgulara göre: Acil Yardım ve Afet Yönetimi bölümü öğrencileri olarak birçok alanda eğitim almış halde mezun oluyoruz ancak aldığımız eğitimlerin uygulama alanında yeterli olmadığı açık biçimde ortadadır. İşe başladığımız ilk andan itibaren ya da gönüllü olarak gittiğimiz deprem bölgelerinde yeterli verim alınmadığı bilinmektedir. Kahramanmaraş depremi ve geçmişte yaşanan diğer depremler de bunun kanıtıdır. Bu doğrultuda engelli ve yaşlı sağlığı hakkında üniversitelerde görülen derslerin sadece teorik olarak kalmaması ayrıca uygulamalı dersler de verilmesi gerektiği düşünülmektedir. Bu sayede öğrenciler sadece bilgiyi almış olmayacak aynı zamanda bu bilgileri işlemiş ve uygulamış olacaklardır. Sahada buldukları andan itibaren artık refleks olarak ne yapmaları gerektiğini bilen bilinçli ve farkındalık sahibi bireyler olarak görev alacaklardır. Uygulamalı dersler engelli ve yaşlı bireylere eğitimler düzenleyerek ve afet bölgesi hakkında tatbikatlarla süslenmiş ders içeriğine sahip olduğu takdirde afet öncesi hazırlık aşamasında birçok can ve mal kaybı önlenmiş olacaktır. Sadece öğrenciler değil toplum olarak bilinçli ve farkındalık sahibi bireyler yetiştirmiş olunur.

Üst sınıflarda diğer yaş gruplarından öğrenciler, üst sınıflarda alt sınıflar, radyasyona maruz kalmamış olanlar, aile bireyleri etkilenmiş olanlar, depremden etkilenmemiş olanlar, sel, su baskını, hayatta olmayanlar, afet/ilk yardım eğitimi almış olanlar, afet/ilk yardım eğitimi almamış olanlar, evinde acil durum çantası veya acil durum çantası olmayanlar, afet çantası olanlar veya acil durum kitleri Afet kiti veya acil durum kiti olmayanların bir afet yardım planı vardır. Bulduğu bölgelerdeki afet risklerini veya nerede toplanacağını bilen insanlar, bilmeyenlere göre afetler konusunda daha bilinçlidir. Yardım ve afet yönetiminde, öğrenciler büyüdükçe ve afetlerden daha az aile etkilendikçe afetlere karşı daha olumlu tutumlar görüyoruz. Bu sonuçlarla tutarlı olarak aşağıdaki önerilerde bulunulmuştur.

- Genç öğrenciler ve olgun öğrenciler arasında afet önleme bilincini güçlendirmek gereklidir.
- Özellikle aileleri afetten etkilenmeyen öğrenciler için afet öncesi, sırası ve sonrasında uygulamalı çalışmalar yapılmalıdır.

- Öğrencilere yönelik afet ve ilk yardım kurs ve tatbikatlarının sayısı artırılmalıdır.
- Her öğrencinin yaşam alanlarında bir afet çantası ve planı olmasını sağlanmalıdır.
- Öğrenciler yaşadıkları eyaletteki afet riskleri ve toplanma yerleri hakkında bilgilendirilmelidir.
- Öğrencileri motive edecek sosyal etkinlikler düzenlenmelidir. Başarılı öğrenciler ödüllendirilmelidir.
- Öğrencileri afetlere karşı bilinçlendirmek için düzenli bilgilendirme eğitimleri yapılmalı ve müdahaleler planlanmalıdır.
- Okul duvarlarına afetin seyrine ilişkin bilgilendirici belgeler görsel olarak asılmalı ve düzenli olarak tatbikatlar yapılmalıdır.
- Akademik dersler dışında üniversite öğretim üyeleri tarafından afet önleme bilincini geliştirmeyi amaçlanmalıdır.
- “Korkudan Korkmak ve Bunu Yenmek” teması etrafında seminerler, konferanslar ve konferanslar düzenlenmelidir.
- İşitme engelli bireyler için afet alanında çalışan her kurumda ve arama-kurtarma ekiplerinde en az bir işaret dili bilen birey bulundurulması bu bireylerin ihtiyaçlarını dile getirme ve iletişim kurabilmesine yardımcı olacaktır.
- Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü öğrencilerinin afette engelli ve yaşlı sağlığı hakkında uygulamalı eğitim alması (Örneğin engelli ve yaşlı bireylere uygulamalı eğitimler verebilirler.) önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- Adaş, G., Turgut, N. ve Akçakaya, A. (2012). “Büyük afetlerde acil sağlık hizmetlerinin planlanması organizasyonu ve triaj”. *Okmeydanı Tıp Dergisi*, 28(2), 7.
- Akçil, Ö., Toğrol, A., Mercan, F. Ç., Püskülcü, S., Tanırcan, G. ve Baykal, A. (2014). “Yeniden düzenlenmiş temel afet bilinci eğitim programının okul dışı bilim öğrenme ortamında etkililiğinin incelenmesi”. *Boğaziçi Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 31(2), 100
- Akgün, S. ve Erenoğlu, C. (2016). “Türkiye'deki Suriyeli mültecilere yapılan sağlık yardımları: Çanakkale ili 112 acil sağlık hizmetleri personelinin yaklaşımı üzerine CBS desteki bir inceleme”, *6.Uzaktan Algılama-CBS Sempozyumu*, 24.10.2016, Adana, 1175.
- Akın, H. (2018). “Felaket geliyorum demişti: Ortaçağ'da yaşanan büyük veba salgını ve toplumsal yaşamdaki sonuçları üzerine bir değerlendirme”. *Kebikeç İnsan Bilimleri İçin Kaynak Araştırmaları Dergisi*, 46, 258.
- Akıncı, H., Doğan, S., Kılıçoğlu, C. ve Keçeci, S. B. (2010). Samsun il merkezinin heyelan duyarlılık haritasının üretilmesi. *Harita Teknolojileri Elektronik Dergisi*, 2(3), 14.
- Akkurt, İ., Günoğlu, K. ve Al-Baidhani, H. (2020). “Basra petrol sahasındaki atık toprakyaş karışımının doğal radyonüklid içeriği ve radyolojik tehlike seviyeleri”. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 19, 715.
- Akpınar Bektaş, N. ve Ceran Aşkın, M. (2020). “Afetlerle ilgili güncel yaklaşımlar ve afet hemşiresinin rol ve sorumlulukları”. *Paramedik ve Acil Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 1(1), 31.
- Aksoy, B. (2013). “Depremi yaşamış olan 9. sınıf öğrencilerinin 'deprem' kavramına yönelik algılarının nitel açıdan incelenmesi”. *Journal of World of Turks*, 5(1), 249.
- Aksu, O. (2017). “Ayrımcılığın özel bir alanı olan HIV pozitif kadınlar ve çalışma hayatı:birnetnografi çalışması”. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 3(4), 176.
- Aktürk, H. (2020). Yeni koronavirüs hastalığı pandemisi döneminde online yaşam ve psikolojik etkileri. Yüksek lisans tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Akyel, R. (2021). “Türkiye kamu yönetiminde afet yönetimi”. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16

- Aldrich N, Benson WF. Disasterpreparednessandthechronicdiseaseneeds of vulnerableolderadults. *PrevChronicDis* 2008;5(1).
- Altun, F. (2018). “Afetlerin ekonomik ve sosyal etkileri: Türkiye örneği üzerinden bir değerlendirme”. *Sosyal Çalışma Dergisi*, 2(1), 2-6
- Alver, O., Akalın, H., Mıstık, R., Helvacı, S. ve Töre, O. (2005). “Bursa”da sıtma epidemiyolojisi”. *Türkiye Parazitoloji Dergisi*, 29(2), 68.
- Artan, T. ve Özkan, A. O. (2020). “Afetler ve sosyal hizmet”. *Journal of ADEM*, 1(1), 3s.
- Atabey, E. (2021). “Dalaman (Muğla) kıyılarında tsunami riski”. *DKT Olasılığı*, 1(2), 5.
- Aydın, B. ve Doğan, M. (2020). “Yeni koronavirüs (COVID-19) pandemisinin turistik tüketici davranışları ve Türkiye turizmi üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesi”. *Pazarlama Teorisi ve Uygulamaları Dergisi*, 6(1), 95.
- Aydın, G. ve Karakurt, G. (2021). “Yeraltı maden işletmeciliğinde sağlık ve güvenlik sorunları”. *Teknik Bilimleri Dergisi*, 11(1), 3
- Aydiner, T. (2014). “Doğal afet yönetimi: Türkiye’de doğal afet yönetimi uygulamalarının tarihsel bağlamda değerlendirilmesi”. Yüksek lisans tezi, Pamukkale Üniversitesi Denizli
- Azimli Çilingir, G. (2019). *Türkiye’de afet yönetimi ve idarenin sorumluluğu*. Doktora tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Babayiğit, A. ve Bakır, B. (2004). “HIV enfeksiyonu ve AIDS: Epidemiyoloji ve korunma”. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni*, 3(11), 285
- Bacanlı, Ü. G., Baran, T. ve Dikbaş, F. (2017). “Paylaştırılmış entropi kavramının kuraklık ölçütü olarak kullanılabilirliği”. *Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 23(3), 232.
- Balcı, M. C. ve Alpaslan, N. (2016). “Siirt- Pervari-Çobanören köyü kuzeydoğusunda meydana gelen kaya düşmesinin mühendislik jeolojisi kapsamında değerlendirilmesi”. *Yaşam Bilimleri Dergisi*, 6(1), 226.
- Boyraz, Z. ve Budak, E. (2017). Doğal afetlerin ayvalı (Darende/Malatya) yerleşmesi üzerindeki etkileri. *Journal of World of Turks*, 9(3), 19.
- Bozyiğit, R. ve Kaya, B. (2017). Coğrafya öğretmen adaylarının doğal afetlerle ilgili bazı kavramlar hakkındaki bilişsel yapılarının incelenmesi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 35, 56.

- Bulat, Ç. (2020, Ocak). "Üniversite personelinin afet yönetimi konusunda bilgi tutum ve davranışlarının incelemesi: Çanakkale On Sekiz Mart Üniversitesi Örneği. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale.
- Buluş-Kırıkkaya, E., Gerdan, S. (2018). "Engelli ve engelli aday bireylerin bir afet anında nasıl davranacaklarına ilişkin görüşleri". *Dirençlilik Dergisi*, 2 (2), 123-129.
- Büyükbaş, E. ve Ormanoğlu, B. (2013). "Afetler ve afet yönetiminde meteorolojinin yeri". *Türk İdare Dergisi*, 476, 15-24.
- Büyükkaracığan, N. (2016). "Türkiye'de yerel yönetimlerde kriz ve afet yönetim çalışmalarının mevzuat açısından değerlendirilmesi". *Sosyal ve Teknik Araştırmalar Dergisi*, 12, 198-202.
- CDC-CentersforDisease Control andPrevention (2020). Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) People WhoNeedExtraPrecautions, People WhoAre At Higher Riskhttps://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/need-extra-precautions/olderadults.html.
- Cebeci, İ. ve Odabaş, D. (2019). "Kimyasal, biyolojik, radyolojik ve nükleer afetleri yönetmek için bir karar destek sistemi modeli önerisi". *Sakarya Üniversitesi İşletme Enstitüsü Dergisi*, 1(1), 28-42.
- Ceylan, A. ve Kömüşçü, A. Ü. (2008). *Meteorolojik karakterli doğal afetlerin uzun yıllar ve mevsimsel dağılımları*, 2. baskı, Ankara: Su vakfı Yayınları.
- Çakınberk, A. (2010). "Stratejik ittifaklarda risk faktörleri ve risk yönetimi". *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(1), 362.
- Çakır, Ö., Aydoğmuş-Atalay, G. (2020). "Afetlerde özel gereksinimli grup olarak yaşlılar". *Dirençlilik Dergisi*, 4 (1), 169-186.
- Çelebi, H. (2021). "Jeolojik ve hızlandırılmış erozyon süreçleri". *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 115.
- Çelik, K. (2004). Eğitimde acil durum yönetimi model önerisi ve uygulanabilirliği araştırması. Doktora tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Çelik, M., Seferoğlu, M. T., Seferoğlu, A. G. ve Akpınar, M. V. (2018). "Trabzon Uzungöl sit alanı için kaya ıslahı projelendirmesinde karşılaşılan zorluklar ve çözüm önerileri", *Mühendislik ve Teknoloji Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 2.

- Çetinkaya, Z. ve Özçelik, R. (2004). Afyon’da sıtma epidemiyolojisi. *Türkiye Parazitoloji Dergisi*, 28(2), 77
- Demir, E., Yomralıoğlu, T. ve Aydınöğü, A. Ç. (2011). *Afet-acil durum yönetimine yönelik coğrafi veri modelinin tasarlanması: Yangın örneği*. TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası 13. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı, 18-22.04.2011, Ankara.
- Demiralp, N., Demiralp, K., Ütük, A. ve Ütük, Ö. F. (2020). “Kimyasal, biyolojik, radyasyon ve nükleer (KBRN) olaylarda psikososyal bakım”. *Afet ve Risk Dergisi*, 3(1), 85.
- Demirci, S. (2012). “Nükleer terörizm ve tehdit boyutlarına yönelik çıkarımlar”. *Ege Stratejik Araştırmalar Dergisi*, 3(1), 9.
- Demirtaş, H. (2000). "Kriz yönetimi. Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi, 2, 354s.
- Dirik, K. (2021). Kuzey Sumatra (Güneydoğu Asya) depremi tsunami gerçeği ve Türkiye'nin durumu. yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Doğruluk, M., Doğan, A., Kalkan, N. ve Korkmaz, M. (2018). “Nükleer tehlikeler ve afet yönetimi: Türkiye’de durum değerlendirmesi”. *Afet ve Risk Dergisi*, 1(2), 139.
- Dölek, İ. (2010). “Bolaman çayı havzasının doğal afet kaynakları”. *Düşünce–Yorum Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi*, 3(6), 116.
- Ekinci, R., Büyüksaraç, A., Ekinci, Y. L. ve Işık, E. (2020). “Bitlis ilinin doğal afet çeşitliliğinin değerlendirilmesi”. *Doğal Afetler ve Çevre Dergisi*, 6(1), 2.
- Ekşi, A. (2016). Kamu yönetiminde değişimin afet yönetimi uygulama alanına etkileri. *Hastane Öncesi Dergisi*, 1(1), 31.
- Ekşi, A. ve Kantarlı, C. (2020). “Su taşkınlarına karşı stratejik risk yönetimi İzmir ili örneği”. *Hastane Öncesi Dergisi*, 5(1), 14.
- Emhan, A. (2009). “Risk yönetim süreci ve risk yönetmekte kullanılan teknikler”. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 23(3), 213-215.
- Erdal, ğ. (2016). “Mısırdaki normal ve kuraklık stresi koşullarında tane verimi ile ilişkili seleksiyon kriterlerinin belirlenmesi”. *Derim*, 33(1), 132.
- Ergünay, O. (2007). Türkiye'nin afet profili. TMMOB Afet Sempozyumu Bildirileri, 5- 7 Aralık 2007, Ankara.
- Erkal, T. ve Değerliyurt, M. (2009). Türkiye'de afet yönetimi. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 22, 149.

- Ersoy, ğ. (2017). *2016 Yılı Doğa kaynaklı afetler yillığı Dünya ve Türkiye*. TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Yayınları, 91.
- Ersoy, İ. (2017). *2016 Yılı Doğa kaynaklı afetler yillığı Dünya ve Türkiye*. TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Yayınları, 91., İ. (2010). "Bolaman çayı havzasının doğal afet kaynakları". *Düşünce–Yorum Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi*, 3(6), 116.
- Ertürkmen, C. (2006). Afet yönetimi. *Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Yüksek Lisans Tezi, Ankara. 4, 19s.
- Filiz, M. ve Avcı, H. (2013). "Trabzon ilinde meydana gelen heyelanlar ve heyelanların bölgeye etkileri". *Uluslararası Teknolojik Bilimler Dergisi*, 5(3), 35
- Gerdan, S. (2019). "Yerel yönetimlerde afet zararlarının azaltılması çalışmalarına genel bir bakış". *Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(5), 269.
- Gökçekuş, H., Barlas, C., Almuhsen, M. ve Eyni, N. (2018). "*Doğal ve insan kaynaklı afetler, sonuçları ve afet yönetimi*". Lefkoşa: Yakın Doğu Üniversitesi Yayınları.
- Gökdağ, M. ve Atalay, A. (2015). "Trafik eğitiminin trafik kazaları üzerine etkisi". *Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 8(2), 278.
- Gül, A. (2009). "XIX. Yüzyılda Erzincan kazasında salgın hastalıklar (Kolera, Flengi, Çiçek ve Kızamık). A.Ü. *Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü Dergisi*, 41, 240.
- Güler, Ç. ve Çobanoğlu, Z. (1994). *Afetler*. Ankara: Sağlık Bakanlığı, Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Yayınları
- Güler, H. (2008). *Zarar azaltmanın temel ilkeleri*. JICA Türkiye Ofisi Yayını, 2, 38s
- Günaydın, M., Tatlı, Ö. ve Genç, E. E. (2017). Arama kurtarma örgütleri ve ulusal medikal kurtarma ekipleri (UMKE). *Doğal Afetler ve Çevre Dergisi*, 3(1), 57.
- Güneş, M. (2018). *Emeviler ve Abbasiler döneminde doğal afetler ve salgın hastalıklar*. yüksek lisans tezi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Tokat
- Gürer, İ. (2007). *Kar"ın sebep olduğu doğal afetler*. Sel-Heyelan-Çığ Sempozyumu Bildirileri, 5 Mayıs 2007, Ankara.
- Gürkan, H., Demircan, M., Eskioğlu, O., Yazıcı, B., Sümer, U. M. ve Kömüşçü, A. Ü. (2018). *1971-2017 dönemi Türkiye iklim değerlendirmesi*. Türkiye Ulusal Jeodezi ve Jeofizik Birliği Bilimsel Kongresi Bildirileri, 30 Mayıs-2 Haziran, İzmir.
- Hepdeniz, K. (2019). Eğirdir ilçesi (Isparta) için kaya düşmesi duyarlılık bölgelerinin haritalandırılması. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 15, 194.

- Huang, J. S., Lien, Y. N. (2012). *Challenges of emergencycommunication network fordisasterresponse*. In 2012 IEEE International Conference on CommunicationSystems (ss. 528-532). Singapore: IEEE.
- Huyar, D. A. ve Esin, M. N. (2021). "Hemşirelik öğrencileri için kimyasal, biyolojik, radyolojik, nükleer tehlikeler bilgi, tutum ve öz yeterlilik ölçeklerinin geliştirilmesi". *İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Sağlık Bilimlerinde İleri Araştırmalar Dergisi*, 4(1), 21s
- Işık, E. ve Özlük, M. H. (2021). *Bitlis ili'nin doğal afetler açısından incelenmesi ve öneriler*. Bitlis: Bitlis Eren Üniversitesi Yayınları
- Kadioğlu, M. ve Özdamar, E. (2008, Mart). "Modern, bütünleşik afet yönetimin temel ilkeleri". *Afet Zararlarını Azaltmanın Temel İlkeleri*, 2, 7-23.
- Kapluhan, E. (2013). "Türkiye'de kuraklık ve kuraklığın tarıma etkisi". *Marmara Coğrafya Dergisi*, 27, 490.
- Karabulut, D. ve Bekler, T. (2019). "Doğal afetlerin çocuklar ve ergenler üzerindeki etkileri". *Doğal Afetler ve Çevre Dergisi*, 5(2), 370-371.
- Karagöz, A., Doğan, O. Erpul, G. Dengiz, O. Sönmez, B. ve Tekeli, İ. (2015). *Çölleşme, kuraklık ve erozyonun olası etkilerinin Türkiye ölçeğinde değerlendirilmesi*. Türkiye Ziraat Mühendisliği VIII. Teknik Kongresi Bildiriler, 12-16 Ocak 2015, Ankara.
- Karakuş, U. ve Önger, S. (2017). 8. sınıf öğrencilerinin doğal afet ve afet eğitimi kavramını anlama düzeyleri. *Tarih Kültür ve Sanat Araştırmaları Dergisi*, 6(6), 485.
- Karaman Toprak, Z. ve Altay, A. (2016). *Bütünleşik afet yönetimi*. İzmir:İlkem Yayınları.
- Karaman, Z. T. (2016). "Afet yönetiminde erken uyarı ve afet tipleri", I. Baskı, Ankara: Pegem Yay. 241.
- Karaoğlu, M. (2014). "Erozyon, rüzgâr erozyonu ve Iğdır-Aralık Örneği". *Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi*, 1(2), 168.
- Karauz, K. A. (2014). "Nükleer santral işleten"in hukukî sorumluluğu". *Nevşehir Barosu Dergisi*, 1(1), 5.
- Kardaş, A. (2020). C"umhuriyet döneminde çiçek salgınları ve alınan önlemler". *TheJournal of AcademicSocialScienceStudies*, 82, 318.

- Kınıklı, S. ve Cesur, S. (2020). Afetlerde enfeksiyon kontrol önlemleri. *International Journal of Contemporary Health Sciences*, 1(3), 16.
- Kızıloğlu, F. M., Okurođlu, M. ve Örüng, İ. (2006). “Kırsal yerleşimler ve doğal afetler”. *Ziraat Fakóltesi Dergisi*, 23(2), 57.
- Koç, H. (2013). “Türk basınının doğal afetlere ilişkin bakış açısını belirlemeye yönelik inceleme”. *Journal of World of Turks*, 5(2), 123.
- Korkanç Yaşar, S. ve Korkanç, M. (2006). “Sel ve taşkınların insan hayatı üzerindeki etkileri”. *ZKÜ Bartın Orman Fakóltesi Dergisi*, 8(9), 43
- Koylu, Z. ve Doğan, N. (2010). “Birinci dünya savaşı sırasında Osmanlı Devleti’nde sıtma mücadelesi ve bu amaçla yapılan yasal düzenlemeler”. *Türkiye Parazitoloji Dergisi*, 34(3), 210.
- Kubat, G. (2013). “Endüstriyel kazaların sonuçlarının analitik hiyerarşı süreçleri ile incelenmesi”. Yüksek lisans tezi, Başkent Üniversitesi, Ankara.
- Kula, N. (2002). “Deprem ve dini başa çıkma”. *Gazi Üniversitesi Çorum İlahiyat Fakóltesi Dergisi*, 1, 235.
- Kurt, T. (2015). “Çığ kontrol çalışmalarında 'Lidar' kullanım imkanları”. *Üretim İşlerinde Hassas Ormancılık Sempozyumu*, 4-6.06.2015, Kastamonu.
- Küçükcan, B. (2008). “Kütüphane binaları: deprem ve diğer afetlere hazırlık”. *Bilgi ve Belge Araştırmaları Dergisi*, 1(3).
- Macit, Ğ. (2019). “Bütünleşik afet yönetiminde Sendai Çerçeve Eylem Planının beklenen etkisi”. *Doğal Afetler ve Çevre Dergisi*, 5(1), 183.
- Memiş, L. ve Babaoğlu, C. (2020). "Afet yönetimi ve teknoloji. Farklı Boyutlarıyla Afet Yönetimi, 166.
- Nasery, M. M. ve Çelik, M. (2020). “Kaya ıslahı çalışmalarında birleşik çözümlerin incelenmesi: Trabzon Kaymaklı Örneği”. *Uludağ Üniversitesi Mühendislik Fakóltesi Dergisi*, 25(1), 541.
- Nur, S. A. ve Taşan, P. (2017). "Mülteci krizi ve afet yönetimi. Disiplinlerarası Afet Yönetimi". *Sempozyumu Bildirileri*, 12-13.05.2017, İzmir.
- Ogawa, K., Tsuji, I., Shiono, K. ve Hisamichi, S. (2000). Increased acute myocardial infarction mortality following the 1995 Great Hanshin-Awaji earthquake in Japan. *International journal of epidemiology*, 29(3), 449-455.

- Ohkouchi, S., Shibuya, R., Yanai, M., Kikuchi, Y., Ichinose, M., Nukiwa, T. (2013). Deterioration in regional health status after the acute phase of a great disaster: respiratory physicians' experiences of the Great East Japan Earthquake. *Respiratory Investigation*, 51(2), 50-55.
- Okuyucu, S. (2020). Kaya düşme riskinin gayrimenkul değerine etkisi: Ankara İli Keçiören Selçuklu Caddesi Örneği. Yüksek lisans tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Özceylan, D. ve Coşkun, E. (2012). “Van depremi sonrası yaşananlar ışığında sosyal ve ekonomik zarar görebilirlik çalışmalarının önemi”. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 7(1), 168.
- Özdemir, N. (2005). “Sinop ilinde etkili bir afet türü: Heyelan”. *D.Ü. Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5, 69.
- Özer, M. A. (2012). “Rekabet ortamında girişimciler için varolabilme reçetesi: Risk yönetimi”. *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, 7(1), 152.
- Özmen, B., Nurlu, M., Kuterdem, K. ve Temiz, A. (2005). *Afet yönetimi ve afet işleri genel müdürlüğü*. Deprem Sempozyumu, 23-25.03.2005, Kocaeli.
- Özşahin, E. (2013). “CBS kullanılarak Hatay ili heyelan duyarlılık analizi”. *Anadolu Doğa Bilimleri Dergisi*, 4(1), 47.
- Öztürk, M. K. (2013). “Sınıf öğretmeni adaylarının deprem deneyimleri üzerine bir araştırma”. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(1), 308
- Öztürk, N., Ayvazoğlu, B., Öztürk, E. K., Orman, H. O. ve Demirbilek, B. (2012). “Domuz gribi aşısının etki ve yan etkileri”. *Başkent Üniversitesi Dergisi*, 1(2), 2
- Pamuk Mengü, G., Anaç, S. ve Özçakal, E. (2011). “Kuraklık yönetim stratejileri”. *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 48(2), 176.
- Pamuk, G., Özgürel, M. ve Topçuoğlu, K. (2004). “Standart yağış indisi (SPI) ile Ege Bölgesinde kuraklık analizi”. *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 41(1), 100.
- Parıldar, H. (2020). Tarihte bulaşıcı hastalık salgınları. *Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Dergisi*, 30, 23.
- Polat, A. (2020). Cbs tabanlı 3B kaya düşmesi analizi ve veri hazırlama süreçleri: Kavak köyü (Sivas-Türkiye) örneği. *Uludağ Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Dergisi*, 25(3), 1206

- Polat, S. ve Polat, O. (2021). Sel felaketinin nedenleri ve alınabilecek önlemler FekeDeğirmendere Havzası Örneği. TMMOB Afet Sempozyumu, 18.10.2021, Ankara.
- Samur, H. (2005). Küresel iklim değişimi ve beklenen küresel felaketi önleme stratejileri. yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi, Konya
- Sapsağlam, Ö. (2019). “Okul öncesi dönem çocuklarında doğal afet farkındalığı”. *OMÜ Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38(1), 284.
- Savçrı, S. (2008, Haziran). “Ortaöğretim çalışan öğretmenlerin kriz yönetimine ilişkin algıları”. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15.
- Shimizu, Y., Dobashi, K., Hisada, T., Ono, A., Todokoro, M., Iijima, H., Morikawa, A. (2007). Acute impact of volcanic ash on asthma symptoms and treatment. *International journal of immunopathology and pharmacology*, 20(2_suppl), 9-14.
- Shuto, N. and Fujima, K. (2009). A short history of tsunami research and countermeasures in Japan. *The Japan Academy*, 85(8), 268.
- Soydan, E. ve Alpaslan, N. (2014). “Medyanın doğal afetlerdeki işlevi”. *İstanbul Journal of Social Sciences*, 7, 57-58.
- Sür, E. (2021). *Türkiye'nin deprem bölgeleri*. İstanbul: Eğitim vakfı yayınları.
- Şahin, ğ. (2019). Türkiye’de afet yönetimi ve 2023 hedefleri. *Turkish Journal of Earthquake Research*, 1(2), Isparta, 182-186.
- Şanlı, K. (2010). “İnfluenza virüsü ve domuz gribi”. *Jinekoloji Obstetrik Pediatri Dergisi*, 2(1), 9.
- Şeşen, Y. (2019). “Kültürel mirasımız ve arşiv belgelerimizin afetler ve KBRN tehlikelerine karşı korunması”. *Afet ve Risk Dergisi*, 2(1), 33-34.
- Şimşek, K. (2020). Osmanlı devri Denizli’de salgın hastalıklar. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 38, 167.
- Tanyaş, M., Günalay, Y., Aksoy, L. ve Küçük, B. (2013). *Afet lojistik yönetiminde Rize iline yönelik yeni model önerisi*. II. Rize Kalkınma Sempozyumu Bildirileri, 26-27.04.2013, Rize.
- Taştan, B. ve Aydınoglu, A. Ç. (2015). “Çoklu afet risk yönetiminde tehlike ve zarar görülebilirlik belirlenmesi için gereksinim analizi”. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 31, 369-370.

- Temurçin, K. ve Aliagaoglu, A. (2003). "Nükleer enerji ve tartışmalar ışığında Türkiye'de nükleer enerji gerçeği". *Coğrafi Bilimler Dergisi*, 1(2), 26.
- Tezer, A. ve Türkoğlu, H. (2008). "Zarar azaltma ve Şehir planlama". *JICA Türkiye Ofisi Yayını*, 2, 63.
- Til, A. (2020). Yeni koronavirüs hastalığı (Covid-19) hakkında bilinmesi gerekenler. *Göller Bölgesi Aylık Ekonomi ve Kültür Dergisi*, 8(85), 54.
- Toğrul, S. C. (2018). Doğal afetlerde sosyal zarar görebilirlik endeksi değişkenlerinin temel bileşenler analizi yöntemiyle değerlendirilmesi: 81 il bazında Türkiye uygulaması. Yüksek lisans tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Tonak, H. A., Kitiş, A. (2020). "Deprem ve yangın afetlerinde engelli: anlatımsal bir derleme". *Ergoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi*, 8(1), 77-84.
- Tufan İ. (2003), *Modernleşen Türkiye'de Yaşlılık ve Yaşlanmak*, Anahtar Kitaplar Yayınevi, İstanbul.
- Tuğluoğlu, F. (2008). "Türkiye'de sıtma mücadelesi (1924-1950)". *Türkiye Parazitoloji Dergisi*, 32(4), 352.
- Tuzcu, A. ve Ilgaz, A. (2015). "Göçün kadın ruh sağlığı üzerine etkileri". *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar-Current Approaches in Psychiatry*, 7(1), 56.
- Tümer, A. (2015). *HIV/AIDS nedir*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları.
- Türkeş, M. ve Şahin, S. (2018). *Türkiye'nin fırtına afeti etkilenebilirliği ve risk çözümlenmesi*. İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi İklim Değişikliği ve Politika Çalışmaları Merkezi Yayınları.
- Ulusay, R. (2007). "Heyelanlar ve mühendislik şevlerindeki duyarsızlıklar: türleri, etkileri ve zararların azaltılması. Yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- UNISDR. (2015). *The Sendai framework for disaster risk reduction 2015–2030*. United Nations Office for Disaster Risk Reduction. Erişim Tarihi: 25 Temmuz 2023, http://www.preventionweb.net/files/43291_sendaiframeworkfordrren.pdf
- Urgan, S., Atar, A. ve Erdoğan, P. (2021). Afet ve salgınlarda çalışanlar: Dünya COVID-19 pandemisi örneği. *Pearson Journal of Social Sciences*, 6(10), 32.
- Uzunçubuk, L. (2005). *Yerleşim yerlerinde afet ve risk yönetimi*. yüksek lisans tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.

- Ünal, E., Kaya, E. ve Altıntaş, K. H. (2018). “Türkiye’de örgün eğitimin afet eğitimi yeterliliği açısından incelenmesi”. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 37, 115.
- Ütük, U. (2018). “KBRN tehdit ve tehlikelerden kaynaklı zararlar nedeniyle idarenin risk ilkesine dayalı sorumluluğu”. *Dirençlilik Dergisi*, 2(1), 39.
- Varol, N. ve Kaya, Ç. M. (2018). “Afet risk yönetiminde transdisipliner yaklaşım”. *Afet ve Risk Dergisi*, 1(1), 2-6.
- Varol, N. ve Kırıkkaya Buluş, E. (2017). “Afetler karşısında toplum dirençliliği”. *Dirençlilik Dergisi*, 1(1), 3.
- Varol, N., Selimoğlu, E. ve Gültekin, T. (2019, Mart). Anadolu’da iklime bağlı kıtlık afeti ve risk yönetimi. *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Antropoloji Dergisi*, 1(2), 154.
- Yalçın, G. (2020). Doğal afetlerin etkilerine ve afet risk yönetimine toplumsal cinsiyet perspektifinden bakış: Türk ve Japon kadınlarının duruş noktasından doğal afetler. Yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Yaşar, S., Saygın, M., Çetinkaya, G. ve Parpar, T. (2014). “Girişimsel radyolojideki sessiz tehlike”. *Süleyman Demirel Üniversitesi Dergisi*, 21(4), 152.
- Yavaş, H. (2001). “Doğal afet yönetimi ve yerel gündem 21 çalışmaları kapsamında İzmir’de deprem riski”. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3(3), 120-125.
- Yavaş, Ö. M. ve Şahin, D. (2021). *Türkiye’de çığ afeti zararlarını azaltma çalışmaları*. TMMOB Afet Sempozyumu, 7-8.08.2021, Ankara.
- Yetgin, M. A. (2020). Koronavirüs’ün borsa İstanbul’a etkisi üzerine bir araştırma ve stratejik pandemi yönetimi. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(2), 327.
- Yetmen, H. (2013). Van Gölü havzası’nın kuraklık analizi. *Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2(5), 185.
- Yılmaz, G. ve Demiröz Yıldırım, S. (2020). “Afetlerde kentsel arama ve kurtarmada kullanılan yöntemler ve güncel yaklaşımların değerlendirilmesi”. *Doğal Afetler ve Çevre Dergisi*, 6(1), 197.
- Yılmaz, T. E. (2015). “Sağlıkta afet yönetiminde aile hekiminin rolü & Ankara’daki aile hekimliği asistanlarının afet yönetimi farkındalığı”. *Ankara Medical Journal*, 3(1), 14-15.

- Yiğit, A. Y. ve Uysal, M. (2019). “Nesne tabanlı sınıflandırma ile taşkın alanlarının analizi”. *Dirençlilik Dergisi*, 3(2), 372.
- Yücel, G. (2017). “Deprem ve güvenli tahliye alanı değerlendirme: İstanbul Avcılar Örneği”. *4. Uluslararası Deprem Mühendisliği ve Sismoloji Konferansı Bildirileri*, 11.10.2015. Eskişehir.
- Yürekli, K., Ünlükara, A. ve Yıldırım, M. (2010). “Farklı yaklaşımlarla Karaman ilinin kuraklık analizi”. *Tarım Bilimleri Araştırma Dergisi*, 3(1), 19.



EKLER

EK TABLO 1 : AFETTE ENGELLİ SAĞLIĞI ANKET SORULARI

D	Y	B	1)Deprem anında görme engelli birey ne yapmalıdır?
			Deprem anında kapıyı aramalı ve yangın merdiveni bulmaya çalışmalıdır.
			Büyük yangınlara neden olmaması için doğalgaz vanalarını kapatmalıdır.
			Hareket etmemeli ve herkes gibi çök-kapan-tutun vaziyetinde beklemelidir.
			Mümkün olduğunca yıkık duvarların arasından geçerek yardım bulmak için telefonu aramalıdır.
D	Y	B	2)Bedensel engelli bireylerin deprem anında ne yapmaları gerekir?
			Engel derecesi ne olursa olsun ailesine ulaşmaya çalışmalıdır
			Sabit kalmalı ve mümkün olduğunca kendini korumalıdır.
			Sürekli bağırarak birilerinden yardım istemelidir.
			En kısa zamanda binadan çıkmalıdır
D	Y	B	3)Yatağa bağımlı bireyin yatağının bulunduğu bölge nasıl olmalıdır?
			Pencereye yakın olmalıdır.
			Dolaba yakın olmalıdır.
			Kapıya yakın olmalıdır.
			Pencerelerden uzak olmalıdır.
D	Y	B	4)İşitme ve konuşma engelli birey deprem sonrasında enkaz altında kaldığında ne yapmalıdır?
			Enkaz altından kurtulmaya çalışmalıdır.
			Yaşamsal faaliyetlerini devam ettirmesi için bulunduğu yerden ayrılıp su aramalıdır.
			Beton ya da demir üzerine vurma uygulamalıdır.
			Bulduğu yerden kurtulmak için enkazı olabildiğince yerinden oynatmalıdır.
D	Y	B	5)Görme engelli bireyler için deprem öncesi ne gibi tedbirler alınmalıdır ?

		Görme engellilerin mümkünse apartmanın üst katlarında ikamet etmeleri daha doğru olur.
		Deprem öncesi afet planı oluşturulmalı ve sık sık bu plana uygun tatbikat yapılmalıdır.
		Deprem sonrası için bir çanta hazırlanmalı ve yanlarında baston bulundurulmalıdır.
		Görme engelli bireylerin banyolarında paspas kilim vb. bulunmamalıdır.
D	Y	B
		6) Yatağa bağımlı bireyler çök-kapan-tutun pozisyonu gerçekleştiremedikleri durumlarda ne uygulamalıdır?
		Yatağın içinde beklemeliler
		Deprem durana kadar aynı pozisyonda kalmalıdır.
		Kalkıp çıkmaya çalışmalıdır.
		Hedef küçültme sağlamalıdır.
D	Y	B
		7) Engellilik derecesi düşük bireyler yangın esnasında nasıl davranmalıdırlar?
		Hafif düzeydeki yangını söndürmeye çalışmalı, Engellilik derecesi uygun değilse bunu da yapmamalıdır.
		Su vanalarını sonuna kadar açmalıdır.
		İç mekanı havalandırmalıdır.
		Engelli birey mümkün olduğunca çömelmemelidir.
D	Y	B
		8) Zihinsel engelli derecesi hafif olan kişiler nasıl eğitilmelidir?
		Eğitim şart değildir.
		Sık sık tatbikat yapılmalıdır.
		Kılavuz kitapçıklar dağıtılır.
		Tek seferli tatbikat yeterlidir
D	Y	B
		9) Yatağa bağımlı bir hasta için afete hazırlık hususunda hangisi söylenebilir?
		Yatağı kapıya yakın olmalıdır.
		Yardım çağrısı için pencerelere mümkün olduğunca yakın bulunmalıdır.

			Yatağının yanında acil durum çantası yer almalıdır.
			Yatağa bağımlı hastanın ailesini eğitmek yeterli olacaktır
D	Y	B	10) Deprem sonrası yatağa bağımlı bir bireyi nasıl sakinleştirirsiniz?
			Sakinleştirici ilaçlar uygulardım.
			Sadece onun bu durumda olmadığını dile getirirdim.
			Sakin olmasını ve kesinlikle ailesine ulaşım kurtaracağımı söylerdim
			Kurtulduğu ve geride kalanların önemsiz olduğunu vurgulardım.
D	Y	B	11) Afet sonrası işitme ve konuşma engelli bireylerle nasıl iletişim kurarsınız?
			İletişim kurmaya ihtiyaç yoktur diğerleri ile ilgilenirdim
			İşaret dilini kullanırdım.
			İşaret dilini bilmediğim için bir yakınımı bulmaya çalışırdım.
			İletişim kuramazdım fakat genel ihtiyaçlarını gidermeye çalışırdım.
D	Y	B	12) Afet anında engelli bireyler okulda ise ne gibi tahliye yolları uygularsınız?
			Zincir tahliye uygulanmalıdır.
			Okul içerisinde saklanacak yerler bulundurulmalıdır.
			Önce engelli bireyler çıkarılmalıdır
			Zincir tahliye zaman kaybıdır önce engelli olmayan bireyler çıkarılmalıdır.
D	Y	B	13) Afet öncesi engelliler için il genelinde ne gibi önlemler alınabilir?
			Afet sonrası engelliler için belirli bölgelerde toplantılar oluşturulmalıdır
			Afet öncesi engelliler için sağlık ve psikososyal destek ekipleri oluşturulmalı ve eğitilmelidir.
			Engellilere sadece kişisel eğitimi verilmesi yeterlidir.
			Engellilerin eğitilmesine ihtiyaç yoktur sağlık ekiplerinin eğitimi yeterli olacaktır
D	Y	B	14) Engelli bireyler için afet öncesi iş yerleri vb. binalarda ne gibi önlemler alınabilir?

		Yüksek binaların büyük kısmında, “engelli listesi” olarak adlandırılan bir sistem bulundurulmalıdır.
		Bedensel engelliler deprem anında bina dışına çıkarılması sağlanmalı
		İşitme engelli olan kişilerin düdük gibi ses çıkarabilecekleri bir aracı yanlarında taşınmalıdır.
		Zihinsel engellilerin engellilik derecesi önemli olmadığı için eğitimi şart değildir
D	Y	B
		15)Zincir tahliyenin özelliklerinin doğruluğunu teyit ediniz.
		Zincir tahliye önce engelli bireylerin çıkarılıp sonra diğer bireylerin çıkarılmasıdır
		Zihinsel engelli öğrenciler zincirin farklı yerlerine dağıtılarak tahliye sağlanır.
		Kısmen de olsa görebilenler en önde, ortada ve en arkada olacak şekilde bir sıra halinde tüm görme engelli bireylerin tahliyesi uygundur.
		Görme engelli bireylerin tahliyesinde sesli komut birçok kaynaktan gelmelidir.

EK TABLO 1 : AFETTE YAŞLI SAĞLIĞI ANKET SORULARI

D	Y	B	1) Afet sonrası yaşlı bir bireyle ilk iletişiminiz nasıl olur?
			İyi olup olmadığı sorulur, iyi ise gönderilir.
			Sakinleştirilmesi ve dinlenmesi sağlanır
			Korkmaması, diğer yakınlarının da bulunacağını sözü verilir.
			İyi olup olmadığı tespit edilir, kullandığı ilaçlar varsa onlar verilir
D	Y	B	2) Afet öncesi yaşlıları bilgilendirmek için nasıl bir öğretim yöntemi uyguladınız?
			Anketler ve kitaplar ile öğretim
			Belirli bölgelerde eğitim seminerleri
			Ailenin eğitimi sağlanır.
			Çeşitli görsel, sesli tiyatro ve videolar ile öğretim

D	Y	B	3) Afet anında yaşlı birey ne yapmalıdır?
			Etrafındaki insanlara seslenip yardım istemelidir.
			Zaten yeterince yaşadığını düşünüp hiçbir şey yapmadan durmalıdır.
			Hayat üçgeni oluşturmalı ve sakinliğini korumalıdır
			Öncelikle ailesini kurtarmaya çalışmalıdır
D	Y	B	4) Bir afet öncesi yaşlı kimsenin evinde nasıl önlemler alınabilir?
			Evlerinde halıflex bulunmalıdır
			Ufak halılar kaldırılmalıdır
			Loş ılık sistemi olmalıdır
			Banyodaki paspaslar kaldırılmalıdır
D	Y	B	5) Afet öncesi yaşlı birey afet sonrası için ne gibi önlemler almalıdır?
			Afet çantasının içinde afet sonrası nereye gideceği, kimleri araması gerektiği vb. bilgilerin yer aldığı bir kağıt bulundurulmalı
			Evdeki diğer bireylerden afet sonrası onu aramaları konusunda destek istemelidir.
			Afet sırası ve sonrası için kullandığı ilaçlar yanında bulundurulmalı
			Afet sonrasında evden nasıl çıkacağı planlanmalıdır
D	Y	B	6) Afet sonrası yaşlı bireye nasıl bir yaklaşımda bulunursunuz?
			İlk olarak sakinleştirici ilaç uygulaması yapılır.
			Yaşlı birey için huzur evleri ve sosyal kurumlarla iletişime geçilmelidir.
			Bireyin psikolojik olarak sakinleşmesi sağlanır, arayabileceğimiz bir yakını olup olmadığı tespit edilir.
			Ailesinin nerede olduğu, niye onların yanında bulunmadığı sorulur.
D	Y	B	7) Yaşlı birey afet anında çök-kapan-tutun pozisyonu gerçekleştiremiyor ise ne uygulamalıdır?
			Ayakta sabit bir biçimde duvardan uzaklaşmadan dengesini korumalıdır.

			Yatağa uzanıp beklemedirler.
			Aile bireylerinden yardım istemelidirler.
			Yaşam üçgeni oluşturmalarıdır.
D	Y	B	8) Yaşlı bir birey hafif dereceli yangın sırasında ne yapmalıdır?
			Daha büyük yangınlara neden olmaması için odayı havalandırmalıdır.
			Yangını söndürmeye çalışmalıdır.
			Yaşlılık düzeyi yangını söndürmeye uygun değilse itfaiyeyi aramalı oradan uzaklaşmalıdır.
			Aile bireylerine haber vermeli ve orada beklemelidir
D	Y	B	9) Alzheimer olan yaşlı birey afet öncesi nasıl önlem almalıdır?
			Yazılı ya da sesli olarak afet sonrası ne yapması gerektiğini belirten bir cihaz bulundurmalıdır.
			Ailesine afet sonrası onu aramaya çıkmalarını söylemelidir.
			Korkmadan afet sonrası ne yapacağını düşünmelidir.
			Afet sırasında unutmayacağını düşünür ve önlem almaz.
D	Y	B	10) Afet sırasında yaşlı birey dışarıda ise ne yapmalıdır?
			En yakın binanın altına gitmeli ve beklemelidir.
			Deniz kıyısına mümkün olduğunca yakın durmalıdır.
			Arabada ise arabayı park etmeli ve beklemelidir.
			Arabada ise aracı durdurup inmeli, yanına yan yatarak dizlerini kendine çekmeli ve başını korumalıdır.
D	Y	B	11) Yaşlı birey yangın anında ne yapmalıdır?
			Evde kapalı başka bir odaya saklanmalıdır.
			Yangın olan kısımda kapı ve pencereleri açarak alanı havalandırmalıdır.
			Binadan çıkış imkansızsa yatak altına ya da dolaba saklanmalıdır.
			Dumandan boğulmamak için sürünerek hareket etmelidir.

D	Y	B	12) Yaşlı birey sel esnasında nasıl korunmalıdır?
			Sel esnasında yüksek bir yere çıkmalıdır.
			Ayak bileğine kadar olan sel suyunda kaçarak uzaklaşmaya çalışmalıdır.
			Araç içinde ise sürmeye devam edip uzaklaşmalıdır.
			Binada ise bütün kapıları açarak sel suyunun akmasına izin vermelidir.
D	Y	B	13) Afet sonrasında yaşlı bireye psikolojik olarak nasıl yardımda bulunursunuz?
			Kullanıyorsa sakinleştirici veririm.
			Kaybettiği yakınları ve eski düzeni hakkında sorular sorarım.
			Daha önce hiç aynı afete yakalanıp yakalanmadığı hakkında bilgi alırım.
			Yeni bir düzen kurabileceğini ve hayatında var olan yakınlarını hatırlatır, destek çıkarım.
D	Y	B	14) Görme ve duyma yetisini kaybetmiş, yatağa bağımlı bir birey deprem esnasında ne yapmalıdır?
			Yatağın konumu uygunsa hareket etmeyerek afetin geçmesini beklemelidir.
			Belirli aralıklarla bağırarak yardım istemelidir.
			Yataktan kalkmaya ve kaçmaya çalışmalıdır.
			Yatağın yanına inip üzerine düşecek cisimlerden korunmalı ve daha sonrasında belirli aralıklarla ses çıkarmalıdır.
D	Y	B	15) Afet öncesi yaşlı birey yangına yönelik nasıl bilinçlendirilir?
			Öncelikle yangın anında sakin kalması ve kendini koruyacak bir yere sığınması söylenilir.
			Yangının derecesini önemsemeden söndürmeye çalışması istenir
			Olduğu bölgede sabit kalması ve beklemesi istenilir.
			Yangın hafifse kullandığı ilaçları yanına alması ve uzaklaşması vurgulanır.

