



**T.C.
AKSARAY ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK
BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

ACİL YARDIM VE AFET YÖNETİMİ ANABİLİM DALI

**KADINLARDA AFET BİLİNCİ VE STRESLE BAŞA ÇIKMA
STRATEJİLERİ: BATMAN İLİ ÖRNEĞİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
Muhammet PAÇİN**

**DANIŞMAN
Doç.Dr. Sami KALAYCI**

AKSARAY-2025



**T.C.
AKSARAY ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK
BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

ACİL YARDIM VE AFET YÖNETİMİ ANABİLİM DALI

**KADINLARDA AFET BİLİNCİ VE STRESLE BAŞA ÇIKMA
STRATEJİLERİ: BATMAN İLİ ÖRNEĞİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
Muhammet PAÇİN**

**DANIŞMAN
Doç.Dr. Sami KALAYCI**

AKSARAY-2025

Bu araştırma Aksaray Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinatörlüğü tarafından
.....proje numarası ile desteklenmiştir.

AKSARAY ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ONAY FORMU

Acil Yardım ve Afet Yönetimi Ana Bilim Dalı

Kadınlarda Afet Bilinci ve Stresle Başa Çıkma Stratejileri: Batman İli Örneği

Muhammet PAÇİN

Tez Savunma Tarihi : 29.12.2025

İmza

Tez Danışmanı : Doç.Dr. Sami KALAYCI (Aksaray Üniversitesi)

Jüri Üyesi : Prof.Dr. Abbas MOL (Aksaray Üniversitesi)

Jüri Üyesi : Doç. Dr. Hikmet Salahaddin GEZİCİ (Selçuk Üniversitesi)

Onay

Bu çalışma yukarıdaki Jüri tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Funda ÇETİNKAYA
Enstitü Müdürü

Yüksek Lisans Tezi
Aksaray – 2025

AKSARAY ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
TEZ DOĞRULUK BEYAN DİLEKÇESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Enstitünüze bağlı Acil Yardım ve Afet Yönetimi Anabilim Dalı, Muhammet Paçin Tezli Yüksek Lisans Programında Doç. Dr. Sami KALAYCI danışmanlığında hazırlamış olduğum“ Kadınlarda Afet Bilinci Ve Stresle Başa Çıkma Stratejileri: Batman İli Örneği” isimli tezimdaki bütün bilgilerin akademik kurallara ve etik davranış ilkelerine uygun olarak toplanıp sunulduğunu, başka kaynaklardan aldığım bilgileri metinde kaynakçada eksiksiz olarak gösterdiğimi, çalışma sürecinde bilimsel araştırma ve etik kurallarına uygun olarak davrandığımı ve aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sorumluluğun tarafıma ait olduğunu kabul ve beyan ederim.

29.12.2025

Muhammet PAÇİN

TEŞEKKÜR

Tez çalışmam boyunca; ilgi ve desteğini esirgemeyen, her zaman yanımda bulunan, bana bilgi ve deneyimiyle yol gösteren, insani ve ahlaki değerleri ile de örnek aldığım, yanında çalışmaktan onur duyduğum ve ayrıca tecrübelerinden yararlanırken göstermiş olduğu hoşgörü ve sabırdan dolayı sevgili ve saygıdeğer danışman hocam Doç. Dr. Sami KALAYCI' ya teşekkür ederim.

Her zaman bana güvenen, destekleyen ve sonsuz sabır ve sevgi gösteren eşime ve minik oğlum Yiğit'e teşekkür ederim.

Çalışmaya katılan mesai arkadaşlarıma, kadim toprakların modern şehri Batman kadınlarına minnettarım.

Muhammet PAÇİN
AKSARAY, 2025

İÇİNDEKİLER

DOĞRULUK BEYANI

TEŞEKKÜR

İÇİNDEKİLER	i
ÖZET.....	iii
ABSTRACT	iv
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	v
ŞEKİLLER DİZİNİ	vi
TABLolar DİZİNİ	vii
1.GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. Afet	8
2.1.1. Deprem	12
2.1.2. Sel.....	16
2.1.3. Su baskını-taşkın	18
2.1.4. Teknolojik ve insan kökenli afetler	20
2.2. Afetlerin Etkileri.....	22
2.2.1. Aynı afet, farklı deneyimler: kadın ve erkeklerin afetlerdeki rolü.....	30
2.2.2. Afetlerin doğrudan etkileri	35
2.2.3. Afetlerin dolaylı etkileri	35
2.3. Afet Bilinci ve Hazırlık	36
2.3.1. Rüzgarın telefonu	49
2.3.2. Öksüz tsunami	50
2.3.3. Hayalet orman	52
2.4. Afet Bilgisi	53
2.4.1. Koku depremi	54
2.4.2. Ses depremi (kurtarın beni) Kahramanmaraş	57
2.5. Afet Yönetimi Hazırlığın Gücü	59
2.5.1. Afet yönetimi.....	59
2.5.2. Afet öğrenme tesisi.....	63
2.6. Stres ve Afetlerde Stresle Başa Çıkma Stratejileri	66
2.7. Stresin Boyutları ve Kuramsal Görüşler	72
2.7.1. Stresin biyolojik yönü	72
2.7.2. Kronik stres ve sağlığa etkileri	79

2.7.3. Kültürel bağlamda stres ve başetme: güney kore örneği.....	84
3. GEREÇ VE YÖNTEM	90
3.1. Araştırmanın Amacı ve Tipi.....	90
3.2. Araştırmanın Hipotezleri	90
3.3. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman	91
3.4. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....	92
3.5. Veri toplama Yöntemi.....	92
3.6. Verilerin Analizi.....	93
3.7. Etik Kurul Onayı	94
4. BULGULAR.....	95
4.1. Sosyo-Demografik Özelliklere Göre Afet Bilincinin Karşılaştırılması	95
4.1.1. Yaşa göre afet bilinci özelliklerinin karşılaştırılması	95
4.1.2. Eğitim durumuna göre afet bilinci özelliklerinin karşılaştırılması.....	96
4.1.3. Medeni duruma göre afet bilinci özelliklerinin karşılaştırılması	98
4.1.4. Çalışma durumuna göre afet bilinci özelliklerinin karşılaştırılması	98
4.2. Sosyo-Demografik Özelliklere Göre Stresle Başa Çıkma Özelliklerinin Karşılaştırılması.....	99
4.2.1. Yaşa göre stresle başa çıkma özelliklerinin karşılaştırılması	99
4.2.2. Eğitim durumuna göre stresle başa çıkma özelliklerinin karşılaştırılması	100
4.2.3. Medeni duruma göre stresle başa çıkma özelliklerinin karşılaştırılması ..	102
4.2.4. Çalışma durumuna göre stresle başa çıkma özelliklerinin karşılaştırılması	102
4.3. Afet Bilinci ile Stresle Başa Çıkma Özellikleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi.....	103
4.3.1. Değişkenler arası ilişkiler	103
4.3.2. Ana Hipoteze ilişkin değerlendirme	104
5. TARTIŞMA.....	106
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	112
KAYNAKLAR.....	116
EKLER.....	124
EK-1 : Stresle Başa Çıkma Ölçeği	124
EK-2 : Ölçek Kullanım İzni	126

YÜKSEK LİSANS TEZİ

KADINLARDA AFET BİLİNCİ VE STRESLE BAŞA ÇIKMA STRATEJİLERİ: BATMAN İLİ ÖRNEĞİ

Muhammet PAÇIN

**Aksaray Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Acil Yardım ve Afet Yönetimi Anabilim Dalı**

Danışman: Doç. Dr. Sami KALAYCI

ÖZET

Bu çalışma, Batman ilinde yaşayan kadınların afet bilinci düzeyleri ile afet kaynaklı stresle başa çıkma stratejilerini etkileyen faktörlerin incelenmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırma, nicel araştırma deseninde planlanmış kesitsel bir çalışmadır. Araştırmanın evrenini Batman ilinde yaşayan kadınlar oluşturmuş, çalışma 15 Mart 2024 – 15 Temmuz 2024 tarihleri arasında yürütülmüştür. Veri toplama sürecinde kişisel bilgi formu, afetlere yönelik bilinç düzeyini ölçmek amacıyla Afet Bilinci Algı Ölçeği ve stresle başa çıkma stratejilerini belirlemek amacıyla Stresle Başa Çıkma Ölçeği kullanılmıştır. Araştırmaya toplam 691 kadın katılmış, uç değer ve normallik incelemeleri sonucunda 665 katılımcının verileri analiz edilmiştir. Araştırma bulgularına göre yaş değişkenine göre afet eğitimi bilinci, afet öncesi bilinç ve yanlış afet bilinci puanlarında anlamlı farklılıklar saptanmıştır. Özellikle 26–34 yaş grubundaki kadınların afet bilinci düzeylerinin daha ileri yaş gruplarına kıyasla düşük olduğu belirlenmiştir. Eğitim durumuna göre yapılan analizlerde ise afet bilinci alt boyutlarının tamamında anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Düşük eğitim düzeyine sahip kadınların bazı bilinç boyutlarında daha yüksek puanlar aldığı, yüksek eğitim düzeyine sahip kadınlarda ise yanlış afet bilinci puanlarının arttığı dikkat çekmiştir. Stresle başa çıkma stratejileri açısından yaş değişkenine göre anlamlı bir fark bulunmazken, eğitim durumuna göre yalnızca problem odaklı başa çıkma stratejisinde anlamlı farklılık saptanmıştır. Sonuç olarak, kadınların afet bilinci ve stresle başa çıkma düzeylerinin yaş ve eğitim gibi sosyodemografik değişkenlerden etkilendiği görülmüştür. Elde edilen bulguların, kadınlara yönelik afet eğitimi programlarının planlanması ve psikososyal destek çalışmalarının geliştirilmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Afet, Deprem, Afet Bilinci, Stres, Başa Çıkma

M.Sc. THESIS

DISASTER AWARENESS AND STRATEGIES TO COPING WITH STRESS AMONG WOMEN: THE EXAMPLE OF BATMAN PROVINCE

Muhammet PAÇIN

**Aksaray University
Institute of Health Sciences
Department of Emergency Aid and Disaster Management**

Advisor: Assoc. Dr. Sami KALAYCI

ABSTRACT

This study aimed to examine the factors affecting disaster awareness levels and disaster-related stress coping strategies among women living in the province of Batman. The research was designed as a quantitative, cross-sectional study and conducted between 15 March 2024 and 15 July 2024. The study population consisted of women residing in Batman province. Data were collected using a personal information form, the Disaster Awareness Perception Scale, and the Stress Coping Scale. A total of 691 women participated in the study; after outlier and normality analyses, data from 665 participants were included in the analysis. The findings indicated statistically significant differences in disaster education awareness, pre-disaster awareness, and false disaster awareness scores according to age. Women aged 26–34 exhibited lower disaster awareness levels compared to older age groups. Analyses based on educational status revealed significant differences across all subdimensions of disaster awareness. Women with lower educational levels scored higher in certain awareness dimensions, while higher levels of false disaster awareness were observed among women with higher educational attainment. Regarding stress coping strategies, no significant differences were found according to age. However, educational status was associated with significant differences in problem-focused coping strategies, whereas avoidance-oriented and social support coping strategies did not vary significantly by education level. In conclusion, the results demonstrate that women's disaster awareness and stress coping strategies are influenced by sociodemographic factors, particularly age and educational level. The findings are expected to contribute to the development of effective disaster education programs and psychosocial support interventions aimed at enhancing disaster preparedness among women.

Keywords: Disaster, Disaster Awareness, Stress, Coping, Women

SİMGELER VE KISALTMALAR

AFAD	Afet Ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı
APA	Amerikan Psikoloji Derneği
BM	Birleşmiş Milletler
DSİ	Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
KAF	Kuzey Anadolu Fayı
KYK	Yüksek Öğrenim Ve Kredi Yurtlar KurUMU
MEB	Milli Eğitim Bakanlıklığı
NGT	National Geographic Television

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1.1 DSI sel tırmığı.....	17
Şekil 2.3.1. Fay Hattı Müzesi (Japonya).....	38
Şekil 2.3.3 Adapazarı Deprem ve Kültür Müzesi 1	39
Şekil 2.3.4. Adapazarı Deprem ve Kültür Müzesi 2– Sakarya.....	40



TABLolar DİZİNİ

Tablo 2.1.1 Son depremlerin yol açtığı kayıplar	15
Tablo 2.1.2 Doğa kaynaklı olaylar 2020	17
Tablo 2.2.3 Kahramanmaraş ve hatay depremleri raporu 2023	24
Tablo 2.2.4 Marmara depreminin sebep olduğu maliyetler (OECD, 2000).....	26
Tablo 2.2.5 Olası Marmara depremi tahminleri	28
Tablo 2.3.6 Afetlerin toplum üzerindeki genel etkileri	46
Tablo 3.3.1 Katılımcılar	91
Tablo 3.3.2 Değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler	93
Tablo 4.1.1 Yaşa göre afet bilinci özelliklerinin karşılaştırılması	95
Tablo 4.1.2. Eğitim durumuna göre afet bilinci özelliklerinin karşılaştırılması	97
Tablo 4.1.3 Medeni duruma göre afet bilinci özelliklerinin karşılaştırılması	98
Tablo 4.1.4 Çalışma durumuna göre afet bilinci özelliklerinin karşılaştırılması	99
Tablo 4.2.5 Yaşa göre stresle başa çıkma özelliklerinin karşılaştırılması	100
Tablo 4.2.6 Eğitim durumuna göre stresle başa çıkma özelliklerinin karşılaştırılması	102
Tablo 4.2.7 Medeni duruma göre stresle başa çıkma özelliklerinin karşılaştırılması	103
Tablo 4.2.8 Çalışma durumuna göre stresle başa çıkma özelliklerinin karşılaştırılması	104
Tablo 4.3.9 Değişkenler arası ilişkiler.....	105

1.GİRİŞ

Afetler; doğal süreçler ya da insan kaynaklı etkenler sonucunda ortaya çıkan, dünyanın farklı bölgelerinde her gün yaşanabilen ve toplumların sosyal, ekonomik ve kültürel yapısını derinden sarsan olağanüstü olaylardır. Bu olaylar bireylerin yaşamını kesintiye uğratmakta ve tüm canlılar için maddi ve manevi kayıplara yol açmaktadır. Bu yönüyle afetler, yalnızca geçmişte yaşanmış felaketler değil; her an meydana gelebilecek ve bireyleri sürekli hazırlıklı olmaya zorlayan dinamik bir gerçekliktir. Afetler doğa kaynaklı, insan kaynaklı ve biyolojik kaynaklı olarak sınıflandırılmakta olup, her biri farklı risk ve sonuçlar doğurmaktadır.

Türkiye, jeolojik ve coğrafi konumu nedeniyle afet riski yüksek ülkeler arasında yer almakta ve özellikle depremler açısından bir tehdit altında bulunmaktadır. Nitekim 6 Şubat 2023 tarihinde Kahramanmaraş'ın Pazarcık ve Elbistan ilçeleri merkezli, dokuz saat arayla meydana gelen ve büyüklükleri 7,8 Mw ve 7,5 Mw olan iki büyük deprem, kamuoyunda “asrın felaketi” olarak nitelendirilmiştir (AFAD, 2024). Bu afet, ağır sonuçlarıyla toplumun her kesimini derinden etkilemiş ve Türkiye'nin afetlere hazırlık, risk azaltma ve müdahale kapasitesinin henüz istenilen düzeye ulaşmadığını ortaya koymuştur. Bu durum, afet bilinci ve afet kültürünün toplum genelinde yeterince yerleşmediğini göstermiştir (Taşar, 2024).

Afet bilincinin geliştirilmesi kadar, afetler sonrasında ortaya çıkan kriz ve travmalarla başa çıkma süreci de psikososyal açıdan büyük önem taşımaktadır. Deprem gibi ani ve yıkıcı afetler sırasında ve sonrasında bireylerde korku, kaygı, panik ve çaresizlik gibi yoğun duygusal tepkiler görülebilmektedir. Özellikle büyük yıkımlara neden olan depremler sonrasında ciddi düzeyde can ve mal kayıpları meydana gelmekte ve bu durum bireylerin ruh sağlığını olumsuz etkilemektedir (Kadıoğlu, 2011). Bu bağlamda afetlerin olumsuz etkilerine fiziksel ve psikolojik açıdan daha fazla maruz kalan kırılgan gruplar arasında yer alan kadınlar, afet çalışmalarında özel olarak ele alınması gereken bir grubu oluşturmaktadır.

Afet bilinci; afet öncesi, afet sırası ve afet sonrasında uygulanması gereken önlemleri kapsayan bütüncül ve makro düzeyde bir yaklaşımı ifade etmektedir. Etkin bir afet yönetimi ise ancak yeterli hazırlık ve risk azaltma süreçlerinin planlanmasıyla mümkün olabilmektedir. Bu nedenle afet bilincinin kazandırılması amacıyla doğal

afetler eğitiminin erken yaşlardan itibaren verilmesi büyük önem taşımaktadır. Yapılan bir çalışmada, afet eğitimi alan bireylerin afetlere ilişkin bilgi düzeylerinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Kocagöz vd., 2012). Afet bilgi ve bilinç düzeyinin afet dirençliliğini artırmada kritik bir rol oynadığını, ekonomik yetersizlikler ve kaderci yaklaşımların ise bu süreci olumsuz etkilediğini ortaya koymuştur (Pathirage vd., 2012). Nepal’de gerçekleştirilen çalışmada, bireylerin afet bilincinin genel olarak düşük olduğu ve eğitim seviyesi azaldıkça bilgi ve farkındalık düzeyinin de düştüğü saptanmıştır (Tuladhar vd.,2015) İzmir kent yerleşiklerinde afet bilgi ve bilinç düzeyinin il bazında yetersiz olduğunu belirlemiştir (Demirci, 2021). Afet farkındalığının eğitim, kültürel yapı ve kamu politikaları gibi faktörlere bağlı olduğunu vurgulanmış; yoksul bölgelerin afetlere karşı daha kırılgan olduğu ifade edilmiştir (Esteban vd., 2017).

Bu çalışma, kadınların afet bilinci düzeyleri ile afet kaynaklı stresle başa çıkma stratejilerini birlikte ele alması bakımından literatürdeki sınırlı sayıdaki araştırmadan biri olma özelliği taşımaktadır. Özellikle Batman ili özelinde yürütülmesi, çalışmayı yerel riskler ve sosyokültürel dinamikler açısından özgün kılmaktadır. Araştırma, kadınların yaş ve eğitim gibi sosyodemografik özelliklerine göre afet bilinci ve başa çıkma stratejilerindeki farklılıkları ortaya koyarak, afet yönetimi ve psikososyal destek çalışmalarına saha temelli kanıtlar sunmaktadır. Elde edilen bulguların, kadın odaklı afet eğitimi programlarının geliştirilmesine ve yerel düzeyde afetlere hazırlık politikalarının güçlendirilmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu yönüyle çalışma, hem akademik literatüre hem de uygulamaya yönelik önemli bir boşluğu doldurmayı amaçlamaktadır.

2. GENEL BİLGİLER

Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı'nın 2014 yılında yayınlamış olduğu Açıklamalı Afet Yönetimi Terimleri Sözlüğünde geçen bazı kelimelerin anlamları aşağıdaki gibi özetlenmiştir (Afet Yönetimi Terimleri Sözlüğü, 2014).

Afet kavramı farklı şekillerde ifade edilmesinden dolayı genel bir kavram içinde yapılamamaktadır. (Karaman vd., 2016). Afet insanları çaresiz bırakan, insanoğlu doğa ile beraber yaşamayı öğrenmesi gereken bir olgu olarak karşımıza çıkmaktadır. Afet kavramı arapça mene olup “Büyük yıkım, felaket bela” anlamına gelmektedir. İngilizcede “disaster” kelimesi olarak kullanılmaktadır (Yavuz, 2014). Dünya nüfusunun hızlı bir şekilde artması afetlerde can ve mal kaybının artması arasında bir paralellik söz konusudur. Afetler geçmişten günümüze görülme sıklığı oldukça artmıştır. Afetler maddi ve manevi olarak tüm insanlığı büyük bir zarar uğratmıştır. Dolayısıyla her bir birey için üstlenmesi gereken temel görev afetler olmadan hazırlık yaparak çevre ve doğa ile uyumu sağlayabilmektir. Dolayısıyla, ‘afetler değil; hazırlıksızlık öldürür’ anlayışı doğrultusunda, afet öncesinde yapılacak hazırlıklarla afetlerin olumsuz etkileri en aza indirilebilir (Yavuz, 2014).

AFAD'ın oluşturduğu afet yönetimi terimleri sözlüğünde afet, “toplumun tamamı veya belli kesimleri için fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplar doğuran, normal hayatı ve insan faaliyetlerini durduran veya kesintiye uğratan doğal, teknolojik veya insan kaynaklı olaylar” olarak ifade edilmiştir (AFAD, 2018).

Red Cross ve Red Crescent Societies'in hazırladığı World Disaster Report'a göre afet, ondan fazla insanın ölümüne ve yüzdenden fazla insanın etkilenmesine ya da yardım için resmi kuruluşlara başvurmasına yol açan savaş dışı olaylar olarak tanımlanmaktadır (Akyel, 2007). Oxford Terimler Sözlüğü'ne göre afet, hızlı bir kazaya, büyük bir hasara veya can kaybına neden olan doğal bir felaket ve talihsiz sonuçları olan olaylar şeklinde tanımlanmıştır (Oxford, 2020).

Bir olayın afet olmasına neden olan etmenler, hadisenin önemi, afetin yerleşim yerlerine yakınlığı, gelişmişlik düzeyinin düşüklüğü, bilgi eksikliği, cehalet, bilinçsizlik, kontrolsüz yerleşme, eğitim eksikliği, gecekondü oranlarında artış vs. gibi etmenler sıralanabilir (Polat, 2014).

Risk, bir tehlikenin gerçekleşme olasılığı ile bunun yol açabileceği etkilerin büyüklüğünü ifade eden bir kavramdır. Olay meydana gelmeden önce, doğurabileceği olumsuz sonuçların analiz edilmesi ve tahmin edilmesi sürecini kapsar. Belirli koşullar altında bir olayın can kaybına, mal kaybına, ekonomik zararlara veya çevresel etkilere neden olma ihtimali olarak da tanımlanabilir (AFAD, 2021). Risk sözcüğü; gelecekteki belirli bir zaman dilimi içerisinde bir tehlikenin, bu tehlikeye maruz olan varlıklar veya tehlike altındaki unsurlara bunların zarar veya hasar görülebilirliklerine bağlı olarak, verebileceği zararları ifade eder. Kısacası risk kayıp veya zarar olasılığı olarak tanımlanabilir. Bu tanımdan da anlaşılacağı üzere, riskten veya kayıp olasılığından bahsedebilmek için; belirli büyüklükte bir tehlike veya olayın varlığı, büyüklüğü ve sıklığı bu tehlikeden etkilenecek değerlerin durumu, bu değerlerin tehlike veya olaydan etkilenme olasılığı veya zarar görülebilirliklerinin bilinmesi veya tahmin edilmesi gerekmektedir (AFAD, 2020).

Ulusal ve uluslararası afet örneklerine bakıldığında, farklı coğrafyalarda meydana gelen büyük ölçekli depremler risk düzeyi yüksek bölgelerdeki yapı dayanıklılığı, erken uyarı sistemlerinin yetersizliği, çevresel vb. faktörlerin etkisiyle ağır sonuçlar doğurmaktadır. Nitekim 2015 Nepal Depremi, Himalaya bölgesinin yoğun sismik aktiviteye sahip olması nedeniyle yüksek bir deprem riskine işaret etmektedir. Öyle ki Nepal'deki yapı stokunun önemli bir kısmının depreme dayanıklı olmaması, afetin etkilerini artırmış; 7.8 büyüklüğündeki bu depremde 9.000'den fazla kişi hayatını kaybetmiştir (Earth, 2000).

Benzer şekilde, Türkiye'nin Doğu Anadolu Fay Hattı üzerinde yer alan Elazığ ve çevresi, uzun yıllardır yüksek deprem riski taşımaktadır. Bölgedeki yapıların bir kısmının mühendislik standartlarına uygun olmaması, 2020 yılında meydana gelen 6.8 büyüklüğündeki Elazığ Depreminde etkili olmuş; bu olay sonucunda 41 kişi yaşamını yitirmiş ve yüzlerce bina hasar görmüştür (AFAD, 2020). Uluslararası ölçekte değerlendirilen bir diğer afet, 2004 Hint Okyanusu Depremi ve Tsunamisi'dir. Endonezya, Tayland, Sri Lanka ve Hindistan gibi ülkelerin kıyı bölgeleri tsunami açısından yüksek risk altında olmasına rağmen, dönemin erken uyarı sistemlerinin yetersizliği felaketin boyutlarını büyütüştür. 9.1 büyüklüğündeki depremin tetiklediği tsunami sonucunda 230.000'den fazla kişi yaşamını kaybetmiştir (Tsunami, 2005). Bu olay, küresel ölçekte doğal afet risk yönetiminin önemini ortaya

koyan örneklerden birisidir. Çevresel felaket örnekleri arasında yer alan 2019 Brezilya Brumadinho Baraj Çökmesi, madencilik faaliyetleri sonucu oluşan atık barajlarının aşırı yağışlar nedeniyle çökme riski taşıdığını göstermiştir. Barajın çökmesi sonucunda 270'den fazla kişi hayatını kaybetmiş, bölge geniş çaplı bir çevresel tahribata maruz kalmıştır (Anm, 2020).

Acil durum, yerel imkanların acil duruma sebep olan problemin üstesinden gelinebilmesi için kullanıldığı bir durumdur. Yaralanma, kişinin kalp krizi geçirmesi, rehine kurtarma veya mahsur kalma, iş ve ev kazaları vs gibi durumlar acil durum örnekleridir. Buna karşın afet, yerel kaynakların yetersiz kaldığı, toplumun büyük bir bölümünü etkileyen ve can ve mal kayıplarına neden olan büyük çaplı olayları tanımlamaktadır. Deprem diye biliriz ama depremin şiddeti ve büyüklüğü durumun afet olmasıyla doğrudan ilgilidir. Afet dediğimiz durum bir olayın kendisi değil doğurduğu sonuçtur. Maraş depremi büyük bir afettir. Savaşlar, nükleer kazalar, terör saldırıları, volkan patlamaları, tsunami, sel, çığ, vb. durumlar afetlere örnektir (AFAD, 2024). Bu tür durumlar, bir yapı veya bölgede yaşayan bireylerin güvenliğini tehdit eder ve acil müdahale gerektirir. Acil duruma örnek olarak büyük çevresel yangınlar, bina yangınları, patlamalar, sel veya fırtınaların yol açtığı hasarlar, silahlı saldırılar, bomba tehditleri, sivil ayaklanmalar, çevre kirliliği, iş kazaları, tıbbi acil durumlar, deprem, sel, fırtına, kene, akrep ya da yılan sokması gibi durumlar verilebilir (Erenel, 2020).

Tehlike: İnsanlar ve diğer canlılar için zarar ve kayıplar veya olumsuz sonuçlar doğurması mümkün veya olası olan doğal, teknolojik ve insan kökenli olayların tümü tehlike olarak tanımlanabilir. Doğa kaynaklı tehlikeler; Japonya'da 8.5 Mw büyüklüğünde bir depremin sonucunda Tokyoyu birkaç saat sonra mega tsunamilerin vurması olayıdır. Doğal olaylar birer tehlikedir, hassas bir durumun önemi karşımıza çıkmaktadır(AFAD, 2020). Tehlike, can ve mal kayıplarına yol açabilen, toplumun sosyo-ekonomik düzenini, çevreyi ve kültürel varlıkları olumsuz etkileyebilecek potansiyele sahip olayları ifade eder. Doğal, insan kaynaklı veya teknolojik nedenlerden kaynaklanabilen bu olaylar, bireysel ve toplumsal düzeyde ciddi zararlara yol açabilir (AFAD, 2014).

Deprem Fayı (Doğal Tehlike): İstanbul'un altında uzanan Kuzey Anadolu Fay Hattı, büyük bir depreme neden olabilecek potansiyele sahiptir. Bu fay hattı, henüz bir deprem üretmese bile başlı başına bir tehlike unsurudur (AFAD, 2024).

Yanardağ Patlaması (Doğal Tehlike): Endonezya'daki Merapi Yanardağı, lav ve kül püskürtme potansiyeli nedeniyle çevresindeki yerleşimler için ciddi bir tehlike oluşturur (Usgs, 2024).

Kimyasal Fabrika (Teknolojik Tehlike): Büyük bir sanayi bölgesinde bulunan kimyasal üretim tesisleri, yanlış yönetildiğinde zehirli gaz sızıntısına neden olabilir. Bir patlama veya sızıntı olmasa bile bu tesisler tehlike kaynağıdır (Unep, 2020).

Ormanlık Alanlarda Kuru İklim (Çevresel Tehlike): Akdeniz bölgesinde yaz aylarında sıcaklıkların aşırı yükselmesi, orman yangınları için tehlikeli bir ortam oluşturur (Ogm, 2023).

Hassasiyet bir toplumun, bir yapının veya hizmetin, tehlike oluştuğunda görebileceği hasar veya zararın olası ölçüsü ” olarak tanımlanmaktadır. Ayrıca hassasiyet; “tehlikeye maruz olan bir unsurun ya da unsurlar grubunun (insan, yapı, yaşam, sosyo-ekonomik düzen gibi) tehlikenin meydana gelmesi halinde, görebileceği, fiziksel, sosyal, çevresel veya ekonomik kayıp ve zararların ölçüsü” olarak da tanımlanabiliriz. Hassasiyet afetlerin zararlı etkilerine karşı nüfusun ve hastane gibi kurumların su sistemleri, atıksu sistemi ve altyapı gibi durumları etkileyen kısmıdır. Risk ise belli bir sistemi ve nüfusun tehlike tarafından etkilenecek olma olasılığıdır. Afet riskini matematiksel olarak; $Risk = Tehlike \times Varlıklar \times Zarar$ görebilirlikler olarakta ifade edilmektedir (Ergünay, 2019).

Hassasiyetin ve tehlikenin boyutu arttıkça risk olayı dağıtmaktadır. Bireylerin ve toplulukların afetlere karşı hassas olması, risklerin azaltılmasına yönelik sorumluluk almasını ve hazırlık düzeylerini artırmasını sağlamaktadır. Afetlere ilişkin hassasiyetin geliştirilmesi, yalnızca fiziksel kayıpların azaltılmasına değil, aynı zamanda toplumsal dayanıklılığın güçlendirilmesine de katkıda bulunmaktadır. Bununla birlikte, afetlerin doğurduğu belirsizlik, kayıp ve tehdit algısı bireylerde yüksek düzeyde stres tepkilerine neden olabilmektedir. Bu bağlamda afet bilinci ile

stres yönetiminin birlikte ele alınması, afet süreçlerinde psikososyal iyilik halinin korunması açısından oldukça önemli olmaktadır (Pan America, 2014).

“Afet Planlaması: Afetin öncesi (özellikle risk planması), afet sırası ve afet sonrası(kriz planlama) şeklinde ifade edilen süreçlerin planlama çalışmalarının tamamını ifade eder (AFAD, 2014).”

Afet Yönetimi: Risk ve Kriz yönetimi olarak iki şekilde ele alınmaktadır. Dünyada BAY ve MAY olarak karşımıza çıkan bu yeni yaklaşım Türkiye’deki afet sonrası müdahale evresinden biran önce vazgeçip daha modern yaklaşımlara geçilmesi gerektiği geçmiş yıllarda yaşananlar göstermiştir. İlkel yöntemler kullanmakta olan Türkiye bütünsel afet yönetimi modelini kullanmalıdır. Afetlerde hazırlık aşamasına gerekli özen gösterilip, yapılar yıkılmadan daha modern yapılara öncelik verilmelidir. Enkaz kaldırma, afetlerde çorba dağıtma, afet alanına en hızlı ekmek gönderme, battaniye dağıtma vs. anlayışının afetler olmadan önce insanı ön plana alan ve sürekli olarak yerel ve ulusal işbirliğine dayalı bir yönetim modelinin insanlığa daha faydalı olacağı göz önüne alınmalıdır. Doğal afetler geçmişten bu yana büyük sayıda ölümlere bulaşıcı hastalıklara, kıtlığa ve benzeri sistematik olaylara neden olmuşlardır. Doğal afetler toplum, sağlık ve insan üzerinde etkileri olan olaylardır (Ergünay, 2019).

Afet ve Acil Durum Müdahale Planı, yerleşim bölgelerinin maruz kalabileceği riskleri belirleyerek gerekli önlemleri önceden planlamayı amaçlayan bir süreçtir. İl, ilçe ve köy düzeyinde uygulanabilen bu plan, afetlere etkili ve zamanında müdahale edilmesini sağlar. Yetkili kurum ve kuruluşların koordinasyonunu esas alan plan, önceden yapılan eğitimler ve tatbikatlarla güçlendirilerek saha uygulamalarında etkinlik kazanmaktadır (AFAD, 2014).

Afet ve Acil Durum Çantası: Afet sonrası ilk 72 saat, yani 'altın saatler' olarak adlandırılan kritik dönemde, her ailenin ve bireyin ihtiyaçlarına göre hazırlanması gereken bir çantadır. Bu çanta, özellikle çocuklar, yaşlılar, engelliler ve kırılgan gruptaki bireylerin özel ihtiyaçları göz önünde bulundurularak tasarlanmalıdır (AFAD, 2014).” Afet bilinci açısından önemi acil durum çantaları afet sonrasında yaşanabilecek zorluklara karşı sizi hazırlıklı kılmaktadır. Barınma, beslenme, ilk yardım ve haberleşme gibi hayati ihtiyaçlarınızı karşılayacak malzemeleri

içermektedir. Stres açısından ise, hem fiziksel sağlığınıza korumanıza hem de psikolojik olarak daha güçlü kalmanıza yardımcı olur. Afetlerdeki ilk 72 saat stresin en yoğun olduğu saatlerdir. Bu zamanlarda afet çantaları bir nebze olsa afetler ile mücadelede kolaylık sağlayacaktır (AFAD, 2019).

2.1. Afet

Afetlere hazırlık, Goethe'nin dediği gibi "Bilmek yetmez; uygulamalıyız. İstemek yetmez; yapmalıyız!" cümlesi önemlidir. AFAD'ın oluşturduğu Afet yönetimi terimleri sözlüğünde afet, "toplumun tamamı veya belli kesimleri için fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplar doğuran, normal hayatı ve insan faaliyetlerini durduran veya kesintiye uğratan doğal, teknolojik veya insan kaynaklı olaylar" olarak ifade edilmiştir (AFAD, 2018).

Afetler, doğal, teknolojik ve insan kökenlidir. Ancak, yerleşim yerleri üzerinde ciddi kayıplara neden olmaları, yerel imkanlar ve diğer kaynaklarla üstesinden gelinememesi, insan faaliyetlerini ciddi şekilde bozması ve günlük yaşamı kesintiye uğratarak toplumu etkilemektedir. Afetlerin doğurduğu sonuçlar afetin büyüklüğünü gözler önüne sermektedir. Dolayısıyla afet, bir olayın kendisi değil doğurduğu sonuçtur. Bu bakımdan toplumların afet bilinci kazanması, afet öncesi ve sonrası süreçlerde bilinçli davranması en önemli etkenlerdir (Ergünay, 2009).

Afetleri, AFAD ve uluslararası kuruluşlar "insanlar, doğal ve kültürel kaynaklar üzerinde fiziksel, ekonomik, sosyal veya çevresel kayıplara yol açan, normal yaşamı ve insan faaliyetlerini kesintiye uğratan veya durduran, toplulukları etkileyen ve bu toplulukların yerel imkanlarıyla baş edemeyeceği doğal ya da insan kaynaklı olaylar" biçiminde tanımlamıştır (Kadıoğlu, 2008)."

Olağan dışı durum, günlük yaşamın kesintiye uğraması, toplum düzeninin bozulması ve rutin günlük yaşam fonksiyonlarına devam ettirilememesidir. Bu bağlamda olağan dışı durumların temel ortak özellikleri, temel yaşam kaynaklarına ve altyapıya zarar vermesi, meydana geldiğinde şok etkisi yapması ve ne zaman meydana geleceği tahmin edilememesi şeklinde sıralanabilir. Bunların yanı sıra kimi olağanüstü olaylar ise aniden ve hızlı şekilde ya da yavaş meydana gelebilmektedir. Dolayısıyla bu durumların yaşandığı ilk andan itibaren profesyonel ve organize şekilde harekete

geçmek ve ilk 72 saatte müdahaleleri profesyonelce gerçekleştirmek afet sonrası en önemli adımlardan birisidir (AFAD, 2011).

Olağanüstü durumlar, bireylerin başa çıkma kapasitelerini zorlayan, stresli ve yıkıcı etkileri olan zamanlardır. Öyle ki bu zamanlarda temel insani ihtiyaçları karşılamak neredeyse imkânsız hale gelmektedir. Özellikle deprem sonrası, biyolojik, fiziksel ve psikolojik ihtiyaçlar ciddi derecede artabilmektedir. Olağan dışı bu durumlarda, yaşamın sürdürülebilmesi için bu tür ihtiyaçlara hızlıca ulaşılarak giderilmesi gerekmektedir. Nitekim bu ihtiyaçların başında gıda, su, barınma, tuvalet, hijyen gibi temel ihtiyaçlar gelirken güvenlik, mahremiyet, özsaygı, psikososyal destek vb. gereksinimler de hayati önem taşımaktadır. Dolayısıyla olağanüstü durumlarla baş edebilmek için hazırlık evresinin özenle geçirilmesi afet sonrası normal yaşama geri dönüşün daha kolay şekilde olmasına zemin hazırlamaktadır (Pan America, 2014).

Türkiye, son yıllarda meydana gelen afetler karşısında ciddi ölçüde olumsuzluklarla karşılaşmaktadır. Oysa Japonya, ABD, Şili, Endonezya ve Filipinler gibi “Pasifik Ateş Çemberi” üzerinde yer alan ülkelerde afetler çok daha yüksek magnitüdlerde gerçekleşmesine rağmen, can kayıpları ve maddi zararlar Türkiye’deki kadar yıkıcı olmamaktadır. Bu durum, afetlerden ağır şekilde etkilenmenin kaçınılmaz bir kader olmadığını; aksine bilimsel olarak ortaya konulduğu üzere, risk azaltma politikaları, afet bilinci, yapı güvenliği ve etkin müdahale kapasitesi ile doğrudan ilişkili olduğunu göstermektedir (UNDRR, 2015; AFAD 2020).

Son yıllarda oldukça popüler olan ve yeni geliştirilen “Baskı ve Serbest Kalma Modeli”ne göre afetlerin yol açtığı zararlar yalnızca tehlikenin büyüklüğü ile değil, aynı zamanda toplumsal kırılma düzeyi ile de yakından ilişkilidir. Bu çerçevede, afetlerin büyüklüğünden ziyade toplumsal hazırlık düzeyi, planlama kapasitesi ve kurumsal etkinlik belirleyici olmaktadır. Dolayısıyla Türkiye’de yaşanan yüksek can ve mal kayıpları, afetin doğrudan büyüklüğünden değil, afet yönetiminde görülen yapısal sorunlardan, planlama eksikliklerinden ve toplumda afet bilincinin yeterince yerleşmemiş olmasından kaynaklanmaktadır (Wisner vd., 2004). Japonya kaderci yönetimi terk edeli aradan geçen birkaç yüzyıl da Japonya’nın gelişimi oldukça başarılı olmuştur. Kaderci yaklaşımla sürekli yerimizde saymamız bize bir fayda vermeyecektir. Kapsamlı sistematik bir yaklaşım, gerçekçi ve sürekli tatbikatlarla, stratejik bir plan esasına dayalı olarak hazırlanan eğitimlerle bilgi ve tecrübelerimizi

güncel tutup toplumun tüm kesimine afet bilinci eğitimleri vermek oldukça önemli bir konu olarak karşımıza çıkmıştır (Caymaz,2020).

Afetin büyüklüğü, genel olarak olay(lar)ın meydana getirdiği can kayıpları, yaralanmalar, yapısal hasarlar ve yol açtığı sosyal ve ekonomik kayıplarla ölçülmektedir. Ancak, bu kavramlar arasında en kutsalı ve en önemlisi insan canıdır. Bu nedenle, kamuoyunda afetin büyüklüğü, yol açtığı can kaybı ve yaralanmaların büyüklüğü ile değerlendirilme eğilimindedir (Erkal, 2022). Dolayısıyla afetlerin büyüklüğü ve etkileri yalnızca olayın meydana geliş biçimiyle sınırlı değildir; aynı zamanda çeşitli sosyo-ekonomik, çevresel ve demografik faktörlerden de etkilenmektedir. Bu kapsamda, afetin fiziksel boyutu ve yoğun yerleşim alanlarına olan yakınlığı, doğrudan can ve mal kayıplarının artmasına neden olmaktadır. Toplumdaki yoksulluk ve kalkınmışlık düzeyi, afetlere karşı dayanıklılığı zayıflatmakta; hızlı nüfus artışı ve bunun sonucunda ortaya çıkan düzensiz, plansız kentleşme ile sanayileşme ise riskleri daha da artırmaktadır. Ayrıca, ormanların ve doğal çevrenin tahribi ya da yanlış kullanımı ekosistemin dengesini bozarak afetlerin yıkıcı sonuçlarını ağırlaştırmaktadır. Bilgisizlik ve eğitim yetersizliği, bireylerin ve toplumların afetlere karşı hazırlıksız yakalanmasına yol açarken, koruyucu ve önleyici tedbirlerin alınma ve uygulanma düzeyi de afetin etkilerinin hafifletilmesinde kritik bir rol oynamaktadır.

Dünya genelinde meydana gelen doğal afetler incelendiğinde, 31 farklı afet türünden 28'inin meteorolojik kaynaklı olduğu görülmektedir. Doğal afetlerin türleri ve önem sıraları, ülkelerin coğrafi, iklimsel ve sosyo-ekonomik özelliklerine bağlı olarak değişiklik göstermektedir. Doğal afetler, oluşum hızlarına göre genellikle hızlı-ani ve yavaş gelişen afetler olarak sınıflandırılmaktadır (AFAD, 2020).

Ani gelişen afetlerde genel olarak önceden tahmin, erken uyarı sistemi, kısıtlı tahliye imkânı gibi zorluk veya yokluklar toplumların afet olaylarına karşı mücadelede geri kalmasına ya da afet öncesi alınan koruyucu ve önleyici önlemlerin yetersizleşmesine ve böylece geri dönüşü zorlaşan kayıpların oluşmasına neden olmaktadır. Dolayısıyla afetlerin yaşattığı psikososyal etkiler kimi durumda geri dönüşü imkânsız sonuçları doğurabilmesi nedeniyle psikososyal faaliyetlerin gelişimi afet öncesi hazırlık evresinde ve afet öncesi bilinçte oldukça önemli yer tutmaktadır (Ergünay, 2009).

Ani gelişen afetlere örnek olarak; depremler, su taşkınları, seller ve çamur akmaları, çığ ve kaya düşmeleri, volkanik patlamalar, nükleer veya kimyasal kazalar, fırtına ve tayfunlar sayılabilir (Ergünay, 2009).

Yavaş gelişen doğal afetler, etkilerini zaman içinde kademeli olarak gösteren ve genellikle uzun süreli süreçler sonucunda sosyo-ekonomik ve çevresel sonuçlar doğuran afetlerdir. Bu tür afetler arasında şiddetli soğuklar, kuraklık, kıtlık, erozyon, çölleşme, toprak tuzluluğu, uzun süreli su kıtlığı ve iklim değişikliğine bağlı aşırı hava koşulları yer almaktadır. Yavaş gelişen afetler başlangıçta fark edilmeyebilir; ancak etkileri zamanla artarak toplumların yaşam kalitesini ve ekonomik faaliyetlerini önemli ölçüde olumsuz yönde etkileyebilir. Bu nedenle, söz konusu afetlerin önceden tahmin edilmesi, erken uyarı sistemlerinin geliştirilmesi ve uygun önleyici tedbirlerin alınması büyük önem taşımaktadır. Ayrıca, bu afetler zararlarını ve kayıplarını zaman içerisinde kademeli olarak artırdığından, koruyucu, önleyici ve risk azaltıcı önlemlerin planlanması ve uygulanması diğer afet türlerine göre daha kolay olmaktadır (AFAD, 2020).

Jeofizik kökenli afetler, yer kabuğundaki doğal süreçlerden kaynaklanan ve genellikle ani yıkıcı etkiler gösteren olaylardır. Bu tür afetler arasında depremler, heyelanlar, kaya düşmeleri ve volkan patlamaları öne çıkmaktadır. Örneğin, Türkiye'nin doğu ve güneydoğu bölgelerinde sıkça görülen depremler, büyük can ve mal kayıplarına yol açmaktadır. 2011 yılında Van ilinde meydana gelen 7.2 büyüklüğündeki deprem, 600'ün üzerinde can kaybına ve binlerce yapının yıkılmasına neden olmuştur. Bu tür afetlerin önlenmesi mümkün olmasa da, erken uyarı sistemleri ve yapı standartlarının iyileştirilmesiyle etkileri azaltılabilir (Ergünay, 2009).

Meteorolojik kökenli afetler, atmosfer koşullarına bağlı olarak meydana gelen olaylardır. Bu tür afetler arasında şiddetli yağışlar, fırtınalar, dolu, kar ve don gibi olaylar yer almaktadır (AFAD, 2020). Örneğin, 2020 yılında Türkiye'nin farklı bölgelerinde etkili olan şiddetli yağışlar ve taşkınlar, tarım alanlarında büyük zararlara yol açmış ve birçok yerleşim yerinde su baskınları meydana gelmiştir. Meteorolojik afetlerin etkilerini azaltmak için erken uyarı sistemlerinin etkin kullanımı ve altyapı yatırımlarının artırılması önemlidir (MGM, 2021).

Teknolojik kökenli afetler, insan faaliyetlerinin sonucunda meydana gelen ve genellikle endüstriyel kazalar, kimyasal sızıntılar veya nükleer kazaları kapsayan afetlerdir. Türkiye'de 2000-2020 yılları arasında 102 teknolojik afet kaydedilmiştir. Bu afetlerin %73,6'sı ulaşım kazaları sonucu meydana gelmiştir (REC, 2017). Örneğin, 2015 yılında Soma'da meydana gelen maden faciası, 301 işçinin hayatını kaybetmesine ve Türkiye genelinde büyük bir üzüntüye yol açmıştır. Teknolojik afetlerin önlenmesi için iş güvenliği önlemlerinin artırılması ve denetimlerin sıklaştırılması gerekmektedir (MMO, 1999).

İnsan kökenli afetler, insan faaliyetlerinin sonucunda meydana gelen ve genellikle çevresel tahribat, plansız kentleşme veya savaşlar gibi olayları kapsayan afetlerdir. Örneğin, 1999 Gölcük Depremi sonrasında yaşanan plansız yapılaşma ve altyapı eksiklikleri, afetin etkilerini artırmış ve uzun süreli yerinden edilmelere yol açmıştır. İnsan kökenli afetlerin önlenmesi için çevre bilincinin artırılması, sürdürülebilir kalkınma politikalarının benimsenmesi ve afetlere hazırlıklı bir toplum yapısının oluşturulması önemlidir (Ergünay, 2009).

2.1.1. Deprem

Türkiye'nin deprem kuşağında yer alması buna bağlı riski de arttırmaktadır. Nitekim levhaların birbirinden ayrılması, birbirini zorlaması gibi nedenlere bağlı depremlerin sık oluşması sürekli olarak afetlere hazırlığı zorunlu kılmıştır. Dolayısıyla Türkiye özelinde afet bilinci ve kültürü ile kendini sürekli yenileyen ve geliştiren; afetlere uyum sağlayan dinamik bir yapıyı gerekli kılmıştır. sağlamıştır. Türkiye'nin Asya ve Avrupa arasında köprü görevi görse de, topraklarının büyük bir kısmının Asya'da olması, sürekli olarak afetlere maruz bırakmaktadır. Nitekim 1900 yılından günümüze kadar meydana gelen 77 deprem ile dünya çapında Türkiye dördüncü sırada yer almaktadır. Ancak 6 Şubat 2023 yılında Kahramanmaraş'ın Pazarcık ve Elbistan ilçelerinde meydana gelen iki ayrı deprem Türkiye'yi bir üst basamağa çıkarmıştır (Bakırcı, 2023). Dolayısıyla Türkiye afetler konusunda yüksek riskli kabul edilen bir bölgede yer alırken ortalama beş yılda bir büyük, geniş çaplı, can ve mal kaybına yol açan depremler, heyelanlar, su baskınları, sel, kaya düşmesi gibi olaylar yaşanmaktadır (AFAD, 2022).

Yer kabuğundaki kırılmalar nedeniyle ani olarak ortaya çıkan titreşimlerin dalgalar halinde yayılarak geçtikleri ortamları sarsma olayına deprem denir. Deprem, önlenemeyen bir doğa olayıdır (Kandilli Rasathanesi, 2021). Deprem, dünyanın kabuğundaki bir açıklık boyunca gerçekleşen anlık enerji boşalımıdır. Düzensizliği ve tahmin edilmesinin zorluğu sebebiyle ciddi bir tehdittir. Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) verilerine göre Türkiye’de son on yılda (2013-2023) 3’den büyük 17.000 civarında deprem meydana gelmiştir (AFAD, 2022).

Tektonik, volkanik ve çöküntü olmak üzere depremler üçe ayrılmaktadır. Tektonik depremler yer kabuğunda oluşan ani kırılmalar sonucu açığa çıkan enerjinin oluşturduğu hareketlerdir. Volkanik deprem, yer kabuğu içerisinde bulunan magmanın hareketi, basınç oluşturmaları ve çevresindeki kayalarda çatlamlara yol açması sonucu meydana gelen sismik bir olaydır. Bu tür depremler genellikle volkanik faaliyetlerle doğrudan ilişkilidir ve çoğu zaman volkanik patlamaların öncüsü olarak değerlendirilmektedir. Çöküntü deprem, yer altındaki doğal veya yapay boşlukların tavan kısımlarının aniden çökmesi sonucu oluşan, lokal etkili sismik olaylardır (Şahin, 2019).

Deprem, yer kabuğundaki fay adı verilen kırıklarda meydana gelmektedir. Bu bağlamda kayalık bir alanda oluşan gerilmenin ani bir harekete yol açacak kadar yükselmesi ve bunun sonucunda, gerilmenin boşalmasıyla olağanüstü büyük bir boyutta enerji açığa çıkmaktadır. Bu enerjinin çevredeki kaya kütlelerinde oluşturduğu titreşim de depremi oluşturmaktadır (Şentürk, 2021). Yerkürenin dış kısmında yaklaşık 70-100 km kalınlığında oluşmuş bir taşküre (Litosfer) vardır. Kıtalar ve okyanuslar, litosfer içerisinde yer alır. Tüm jeolojik süreçler ve depremler, litosfer içerisinde meydana gelir (Şahin, 2019).

Litosferin altında, astenosfer denilen yumuşak üst manto bulunmaktadır. Burada oluşan kuvvetler, özellikle konveksiyon akımları nedeniyle litosfer parçalanmakta ve birçok levhaya bölünmektedir. Astenosferdeki sıcaklık farklarından dolayı konveksiyon akımları oluşmaktadır. Bu akımlar astenosfer ve yer kabuğu arasındaki sürtünmenin yardımıyla yer kabuğunun hareket etmesine sebep olmuştur. Farklı yönlerde oluşan konveksiyon akımları nedeniyle yer kabuğu farklı yönlerde hareket etmektedir. Yerkabuğunu oluşturan levhaların birbirine sürtündükleri, birbirlerini sıkıştırdıkları, birbirlerinin üstüne çıktıkları ya da altına girdikleri bu levhaların

sınırları dünyada depremlerin meydana geldiği yerler olarak karşımıza çıkmaktadır. Dünyada meydana gelen depremlerin büyük çoğunluğu bu levhaların birbirlerini zorladıkları levha sınırlarında dar kuşaklar üzerinde gelişmektedir (Şentürk, 2021). Depremler, çoğunlukla katı yerkabuğunu oluşturan büyük levhaların ya da daha küçük yerkabuğu parçalarının kırılmaları ve kaymaları sonucu açığa çıkan elastik deformasyon enerjisinin deprem dalgaları biçimindeki titreşim hareketleri sonucu oluşmaktadır. Genel olarak, etkileri yeryüzünde hissedilen ve doğa kökenli olan yer sarsıntıları olarak da tanımlanabilecek bir doğal afet olan depremi, öteki afetlerden ayıran en önemli fark, insanlar üzerinde büyük bir şok duygusu uyandırması olmuştur (Bakırcı, 2012).

Türkiye, üç büyük levhanın¹ etkisi altındadır. Bunlar Avrasya, Afrika ve Arap levhaları. Anadolu'nun büyük bir kısmının yer aldığı Anadolu levhası, Avrasya levhasının bir parçasıdır. Afrika levhası, Avrasya (veya onun bir parçası olan Anadolu) levhasının altına dalarken, Arap levhası kuzeye doğru hareket ederek Anadolu levhasını sıkıştırmaktadır. Bu sıkıştırma halen devam ettiğinden, Anadolu levhası kuzey ve güneydeki fay hatları boyunca batıya doğru hareket etmektedir (Şengör, 2013).

Dünyanın oluşumundan beri, sismik açıdan aktif bölgelerde depremlerin ardışık olarak meydana geldiği ve bunun sonucunda milyonlarca insanın hayatını kaybettiği ve barınakların yok olduğu bilinmektedir. Türkiye dünyanın en etkin deprem kuşaklarından birinin üzerinde bulunmaktadır. Geçmişte Türkiye’de birçok yıkıcı depremler olduğu gibi, gelecekte de sık sık oluşacak depremler ile büyük can ve mal kaybına uğrayacağımız bir gerçektir. Deprem Bölgeleri Haritası’na göre, Türkiye’nin %92’sinin deprem bölgeleri içerisinde bulunmaktadır. Son 80 yıl içinde depremler sonucu 100.000 kişi hayatını kaybetmiş, 182.000 kişi yaralanmış ve yaklaşık olarak 711.000 bina yıkılmış veya ağır hasar görmüştür. Sonuç olarak denilebilir ki, depremlerden her yıl ortalama 2.000 insanlar ölmekte ve 10.000 bina yıkılmaktadır. Türkiye’de 1976-2005 yılları arasında gerçekleşen 38 depremde ortaya çıkan

¹ Karaları ve okyanus tabanlarını, yani yerkabuğunu oluşturan ve magma üzerinde hareket eden parçalara “levha” veya “plaka” denilmektedir. Birbirlerine göre farklı hareket eden yer kabuğu parçalarına levha denilmektedir. Nitekim levha, kıta anlamına gelmemekte, üzerinde kıtaları ve okyanusları barındıran tabakaları ifade etmektedir. Günümüzde 12 farklı türde plaka bulunmaktadır (Condie, 2011).

ekonomik hasar 16 milyar dolara ulaşmıştır. Sadece Marmara Depremi'nin zararı ise 8,5 milyar doları bulmuştur (Bakırcı, 2012).

Tablo 2.5.1 Son depremlerin yol açtığı kayıplar

Olay	Türkiye'deki Son Depremlerin Yol Açtığı Kayıplar			
	Can Kaybı	Yaralı	Yıkık-Ağır Hasarlı Yapı	Ekonomik Kayıplar(Milyon\$)
Erzincan Depremi(1992)	650	3850	6702	750
Dinar Depremi (1995)	94	240	4909	100
Çorum Depremi (1996)	1	6	707	20
Adana Depremi (1998)	145	1600	9847	500
İzmit Depremi(1999)	17480	43953	66441	13000
Düzce Depremi (1999)	763	4948	30389	750
Afyon Depremi (2002)	42	327	4634	135
Bingöl Depremi (2003)	17	520	6678	?
Erzurum Depremi(2004)	9	?	1280	?
Ağrı Depremi (2004)	17	?	1000	?
KovancılarDepremi(2010)	41	?	?	?
Van Depremi (2011)	600	4152	5.739	1.5
Elazığ Depremi(2020)	44	1607	740	?
İzmir Depremi(2020)	117	1034	1150	?
Kahramanmaraş(2023)	5500	120000	300 bin	120 Milyar

Tablodaki verilere göre, Türkiye'de 1992–2010 yılları arasında meydana gelen depremler, hem can kayıpları hem de ekonomik etkileri bakımından ülke tarihine damgasını vurmuştur. Özellikle 17 Ağustos 1999 İzmit Körfezi Depremi, 17.480 can kaybı, 43.953 yaralı, 66.441 ağır hasarlı yapı ve yaklaşık 13 milyar ABD doları tutarındaki ekonomik kayıpla Cumhuriyet tarihinin en yıkıcı afetlerinden biri olmuştur. Bunu 1999 Düzce, 1992 Erzincan ve 1998 Adana-Ceyhan depremleri izlemiştir; bu depremler de bölgesel ölçekte ciddi can ve mal kayıplarına yol açmıştır (Avdar, 1999).

2010 sonrasında ise Türkiye, benzer ölçekte yıkıcı depremlerle yeniden sarsılmıştır. 23 Ekim 2011 Van Depremi, 600'ün üzerinde can kaybına ve binlerce yapının yıkılmasına neden olmuştur. 24 Ocak 2020 Elazığ-Sivrice Depremi ve 30 Ekim 2020 İzmir Depremi de hem yapısal hasarlar hem de psikososyal etkiler bakımından önemli sonuçlar doğurmuştur. Son olarak, 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş merkezli depremler, Cumhuriyet tarihinin en büyük afetlerinden biri olarak kayıtlara geçmiş; 11 ili doğrudan etkilemiş, on binlerce kişinin yaşamını yitirmesine ve milyonlarca kişinin yerinden olmasına neden olmuştur (Denizer vd., 2012).

Bu veriler, Türkiye'nin yüksek sismik risk altında bulunduğunu ve afet yönetiminde yalnızca müdahale odaklı değil, risk azaltma ve hazırlık temelli bir yaklaşımın benimsenmesinin zorunlu olduğunu göstermektedir. Afetlerin yol açtığı can, mal ve ekonomik kayıpların azaltılabilmesi için bilimsel temelli kentsel planlama, yapı denetim sistemlerinin güçlendirilmesi ve toplumsal afet bilincinin artırılması büyük önem taşımaktadır (Plevris, 2023).

2.1.2. Sel

Sel, sürekli yağan yağmur veya eriyen karın etkisiyle taşan bir su kaynağının sebep olduğu su taşkını olarak tanımlanmaktadır (TDK). Kuru olan bir araziye su altında bırakan su taşması ya da akansu diye adlandırılmaktadır. Yıl boyunca bol yağış alan (Türkiye'nin Doğu Karadeniz Bölümü), deniz seviyesine yakın ve eğimi yüksek olan alanlarda daha sık bir şekilde seller görülmektedir. Türkiye'de en yaygın görülen doğal afet türüdür. Çok ani ve hızlıca gelişen bir doğal afettir. Sel, orman yangınlarından sonra Dünya'da en sık görülen ikinci afettir. Türkiye, sel konusunda da oldukça zorluklar çekmekte ve her yıl sel nedeniyle milyarlarca lira zarar oluşmaktadır. Sosyokültürel ve ekonomik olarak bu etki, bu tarz afetleri azaltmak için yapılması gereken bilinlendirme ve eğitim çalışmalarının ne kadar önemli olduğuna dikkat çekmektedir. Hiçbir afet, hazırlıklı bir toplumu ciddi derecede sarsmaz; asıl olan hazırlıktır. Bu durum için en önemli unsuru eğitim oluşturmaktadır (UNDRR, 2015).

Sel genellikle kuvvetli ve uzun süreli yağışlar sırasında meydana gelmektedir. Bu süreçte, şehirlerin selle mücadelede yetersiz kalmasının önemli bir nedeni, altyapı ve drenaj sistemlerinin tıkanmasıdır. Sonuç olarak, sel, deprem ve diğer afetler gibi

doğal olaylar karşısında en kritik unsur, hazırlıklı olmaktır. Hazırlık ise ancak bilimsel bilgi ve eğitim yoluyla sağlanabilmektedir (AFAD, 2020).



Şekil 2.1.1 DSI sel tırmığı

Tablo 2.1.2 Doğa kaynaklı olaylar 2020

Olay	2020 Yılı Doğa Kaynaklı Olay İstatistikleri	2022 Yılı Doğa Kaynaklı Olay İstatistikleri	2023 Yılı Doğa Kaynaklı Olay İstatistikleri
Çığ	11	18	93
Deprem	321	21.054	830
Heyelan	107	859	564
Kaya Düşmesi	17	137	?
Obruk	2	13	?
Sel/Su Baskını	177	450	2028
Diğer	270	451	5233
Orman Yangını	3399	2160	1711

Sel için farklı önleme yöntemleri bulunmaktadır. Bu yöntemlerden birisi de sel tırmığıdır. Sel tırmığı taşkınların yıkıcı etkisini azaltmaya yarayan küçük ama etkili bir çözümdür. Bu işlemde dere yatağı, nehir gibi taşma riski olan yapılara yerleştirilen beton çubuklar bir tırmık gibi taşkınların etkisini artıran ağaç gövdesi, kök ve dal gibi malzemeyi beton yapılar tarafından tutarak taşkınların etkisini azaltmaya

yaramaktadır. Böylece, köprü ve taşkın kontrol merkezlerinin köprü ayaklarının tıkanması engellenerek olası hasarın minimize edilmesi hedeflenmiştir (DSİ).

01.01.1950 – 01.06.2018 Batman’da Meydana Gelen Sel/Su Baskını Olaylarının toplamı 17’dir. Batman son olarak 2023 yılındaki olayda zarar görmüş 4 kişi hayatını kaybetmiştir.

Doğa kaynaklı olaylar açısından yapılan istatistiksel incelemeler, son yıllarda çeşitli afet türlerinde önemli dalgalanmalar ve eğilimler olduğunu göstermektedir. Çığ olayları, 2020 yılında 11 iken 2022’de 18’e ve 2023’te ciddi bir artışla 93’e ulaşmış, bu durum çığ riskinin son yıllarda belirgin şekilde arttığını ortaya koymaktadır. Depremler ise 2020’de 321 olarak kaydedilmiş, 2022’de 21.054’e yükselmiş ve 2023’te 830 olarak raporlanmıştır; bu dalgalanma, 2022’de büyük bir deprem veya yoğun artçı sarsıntıların yaşandığını düşündürmektedir. Heyelanlar da benzer bir eğilim sergileyerek 2020’de 107, 2022’de 859 ve 2023’te 564 olmuştur. Kaya düşmesi ve obruk verileri ise 2020 ve 2022 yılları için mevcut olup, sırasıyla 17’den 137’ye ve 2’den 13’e yükselmiş, 2023 verileri henüz tabloya eklenmemiştir. Sel ve su baskını olaylarında ise 2020’de 177, 2022’de 450 ve 2023’te 2.028 kaydedilmiş, “diğer” doğa olayları kategorisi ise 2020’de 270 iken 2022’de 451 ve 2023’te 5.233’e yükselmiş, bu durum olağan dışı doğa olaylarının sayısındaki belirgin artışı göstermektedir. Orman yangınları ise ters bir eğilim sergileyerek 2020’de 3.399 iken 2022’de 2.160’a ve 2023’te 1.711’e düşmüş, bu düşüş alınan önlemler veya meteorolojik farklılıklardan kaynaklanabilir. Genel olarak, 2023 yılında özellikle sel/su baskını ve “diğer” doğa olayları kategorilerinde artışlar gözlemlenirken, orman yangınlarında azalma eğilimi söz konusudur; deprem ve heyelan gibi afetler dalgalı bir seyir izlemekte, bazı yıllarda ani artışlar görülmektedir. Bununla birlikte, kaya düşmesi ve obruk gibi kategorilerde 2023 verilerinin eksik olması nedeniyle trend analizinin tamamlanması sınırlı kalmaktadır (AFAD, 2021).

2.1.3. Su baskını-taşkın

Taşkın, en temel tanımı ile bir nehirden veya su kütlesinden kaynaklanan çevreye zarar veren veya zarar verme potansiyeline sahip aşırı akış veya su baskınıdır. Taşkınlar, doğal tehlikeler içerisinde en yaygın olarak izlenen tehlike türünü oluşturmaktadır. Taşkınlar, diğer afetler karşısında tahmin edilmesi kolay bir

tehlikedir. Genel olarak, en tehlikeli olan taşkınlar aşırı yağışlar ve kar erimeleri sonucu oluşmakta ve ciddi etkiler oluşturmaktadır (DAUM, 2025).

Toprağın geçici olarak bir akarsu ya da çok miktarda yağmur veya diğer nedenlerle oluşan büyük su kütlelerinin baskınına uğramasıdır. Taşkınlar bir akarsuyun yatağından taşarak, çevresindeki düz ve çukur alanlar ile yerleşim alanlarına yayılması sonucu, canlı ve cansız çevre ile kültürel çevreye büyük zarar vermesi durumudur (Şahin vd., 2002).

Türkiye’de yaşanan doğal afetler içerisinde heyelan ve sel, taşkın boyutlarını artırmakta olup bunun devamında can ve mal kayıpları oldukça arttırmaktadır. Depremden sonra en fazla maddi ve manevi kayba neden olan afettir. Son olarak da 2006 yılı sonbaharında görülen sağanak yağış sonucunda Güneydoğu Anadolu Bölgesi’nde toplam 46 kişi hayatını kaybetmiş ve 30.975 kişi de çeşitli şekilde etkilenmiştir (Kızılay Afet Raporu, 2007).

Taşkınların çok fazla hasar vermesinin birinci nedeni insanlardır. Çünkü yapılmaması gereken alanlardaki yapılaşma, çarpık kentleşme ve tarım arazilerinin yanlış kullanımı bu durumu etkilemektedir. Suyun toprağa karışması gereken yerlerde plansız kentleşme ve asfalt bu durumu engellemekte şehirlerimiz ani ve şiddetli yağışlarla sular altında kalmaktadır. Türkiye’de ve Dünyada sık karşılaşılan doğal kaynaklı felaketlerden biri olan taşkın, tahrip gücü yüksek, taşıdığı çamur ve diğer birikintilerle birlikte risk faktörü oluşturmaktadır (Öztürk, 2019; Uzuntaş vd., 2010).

Taşkın alanı, Batman'da ciddi derece önemli bir konuyu oluşturmaktadır. Batman şehrinde oluşan taşkınların en önemli sebeplerinden biri toprağın infiltrasyonunun aşılmasıdır. Çünkü suyun toprakla buluşacağı yerler, gecekondu ve izinsiz yapılar nedeniyle, çarpık kentleşme sebebiyle yok edilmektedir. 2006 yılında Batman'da sağanak yağış sonrası, oldukça yüksek miktarda yağış ve dağlardan gelen suların birleşmesi büyük bir afete sebep olmuştur. Şehrin içinden çekmekte olan İluh Deresi'nin taşmasına yol açıp birçok mahalle sular altında kalmıştır. Bu semtler İluh, Karşıyaka, Hürriyet, 19 Mayıs, Petrolkent, Çay, Yeşiltepe ve Huzur semtlerindeki zemin katta oturanlar, dereden taşan sel suları ile mücadele etmek zorunda kalmıştır. Özellikle yeni bir il olan Batman genel olarak düz ve ovalık yerleşim yerine sahiptir. Tahribatın büyük sebeplerinden biri Batı Raman Dağı'ndan suların kente doğru

akmasıdır, etkilenen bölgelerin en önemli özelliği Batman ili ortasından geçen ve ıslah çalışmaları devam eden İluh Deresi etrafındaki yerleşim alanlarından oluşmaktadır. Aynı zamanda altyapısı eski ve yetersiz kalmaktadır. Evlerin çoğu gecekondur 1 ve 2 katlı evlerden oluşmaktadır. Çoğunlukla gecekondur mahalleler olup yoksul insanların yaşadığı semtlerdir. Selden dolayı 8'i çocuk 3'ü erişkin 11 kişi hayatını kaybetmiştir. 20 civarında yaralı bulunmaktadır. Nitekim hazırlıklı olunmamasından kaynaklı 17 yıl sonra aynı yerde taşkın felaketi tekrardan gerçekleşmiştir (Sunkar, 2009).

20 Kasım 2023 yılında gece saatlerinde başlayan yağmur kent merkezi genelinde etkili olarak kentte sel ve su baskınlarına neden olmuş ve su taşkınları yaşanmıştır. Seyitler mahallesinde 3 ü çocuk 1 kadın olmak üzere 4 kişinin hayatını kaybetmesine neden olmuştur (Sunkar, 2009).

2.1.4. Teknolojik ve insan kökenli afetler

Teknolojik afetlerin ortaya çıkışı, çok sayıda faktörün etkileşimine bağlı olarak gerçekleşmektedir. Bu nedenle, doğal afetlere kıyasla teknolojik afetler, hem oluşum süreçleri hem de etkileri açısından daha az tahmin edilebilir niteliktedir (Kates, 2002; Mileti, 1999). Teknolojik afetler, genellikle insan kaynaklı kazaların bir sonucu olarak karşımıza çıkmıştır. İnsanların olduğu her endüstri, her biyolojik veya nükleer tesisindeki faaliyetler sonucu insan ve doğa kaynaklı afetler olabilmektedir. Literatüre bakacak olursak bu durum büyük çaplı kazaların %20-30'u teknik hatalardan, %70-80 ise sosyal veya yönetsel hatalardan meydana gelmektedir (Özdemir, 2016).

Nükleer ve kimyasal kazalar, endüstriyel kazalar, büyük yangınlar, uçak kazaları, çevre faciaları, terör olayları veya savaşlar, teknolojik ve insan kökenli afetlerdir (Ergünay, 2009). Çoğu teknolojik afet insan dikkatsizliği, dalgınlığı, yanlış teknoloji kullanımı ve vb. sebeplerle gerçekleşen afetlerdir. Teknoloji çağı covid-19 öncesi ve sonrası olarak iki farklı zamanını yaşamıştır. Pandemi sonrası gelişen ve değişen Dünya'da teknolojik olumlu ya da olumsuz değişiklikler yaşanmıştır. Geçmişte yaşanmış büyük nükleer felaketlerden Çernobil ve Fukuşima afeti afet bilinci açısından oldukça değerlidir. Çernobil bugüne kadar meydana gelmiş en büyük teknolojik afettir. . Fukuşima ise mega deprem sonrası Japonya'da gerçekleşen büyük

bir afettir. Çernobil sonrası insanlar bölgeden tahliye edilmiş ve halen bölgeye giriş de yasaktır (Özemre, 2020).

Aradan 50 yıla yakın bir süre geçmesine rağmen Çernobil halen ölü bir şehir olarak kalmaktadır. Japonya'nın Çernobil'i olarak adlandırılan Fukuşima da ise durum oldukça farklıdır. 14 yıl önce mega depremin vurduğu Japonya yıkımın ardından tsunamiler tarafından oldukça büyük hasar almıştır. Nükleer tesis oldukça büyük hasar almış halen tesis çevresinde yaşam yok diyecek düzeyde kalmıştır. Felaket sonrası yer altı suları ile birleşen toplam bir milyon tondan fazla radyoaktif atık su oluşmuştur. Bu atık su halihazırda Japon hükümeti tarafından depolarda muhafaza edilmektedir. Fukuşima afetlere dirençli teknoloji kullanılması gerektiğini dünyanın her an her yerinde mega depremler mega tsunamiler olabileceği gerçeğini göstermiştir. Çernobil ve Türkiye'nin kuzeyi Doğu Anadolu arasında ciddi bir mesafe söz konusu olmasına rağmen Karadeniz bölgesi etkilenmiştir. Eğer o günlerin meteorolojik şartları reaktörden açığa çıkan ilk radyasyon bulutunu İskandinavya'ya doğru sürüklemişse bu, Türkiye'nin büyük bir tehlikeyi atlattığını göstermektedir (Özemre, 2020).

Türkiye'de yaşanan teknolojik afetler çalışmasına göre Türkiye'de en fazla endüstri kazası patlamalar, ikinci olarak diğer kazalar ve son olarak yangınlar yer almaktadır. Ulaşım kazaları incelendiğinde, alt gruplarında yer alan afet tiplerinden ilk sırayı %48,1 ile kara yolu kazaları, ikinci sırayı %40,7 ile deniz yolu kazaları ve üçüncü sırayı %7,4 ile hava yolu kazaları almaktadır. Aynı afet tipinden ölen kişi sayısı incelendiğinde ise ilk sırayı %43,6 ile deniz yolu kazaları, ikinci sırayı %38,5 ile kara yolu kazaları ve üçüncü sırayı %14,5 ile hava yolu kazaları almıştır (Çelik, 2020).

Afetlerin zincirleme etkileri olmakla beraber, bir afet birden fazla olayı tetiklemektedir. Örneğin, büyük bir deprem veya uzun süren bir su baskını, arkasından kıtlığa veya salgın hastalıklara yol açabilmektedir. Doğa olayları, hazırlıksız yakalanan her bir kişiyi etkilemektedir. Nerede olunduğunun bir önemi çok fazla olmamakla birlikte dünya, herkesin paylaştığı bir yer olmasından kaynaklı afetlerden tamamen kaçmak mümkün değildir. Afetlerle yaşamak, Türkiye gibi ülkeler için bir rutin haline gelmiş ve sıradanlaşmıştır. Afetlerle mücadele etmek yerine, onlarla birlikte yaşamayı öğrenmek gereklidir (Ergünay, 2009).

Batman ili, petrol gibi önemli bir kaynağa ev sahipliği yapmaktadır. Petrol çıkartıldıktan sonra bazı kuruşlara gönderilmektedir. Petrol çıkartıldıktan sonra TPAO, TÜPRAŞ ve BOTAŞ tesislere gönderilmektedir. İlde bulunan bu tesislerde geçmişte çok büyük kazaların olması önlemlerin alınmaması ve afet bilinci kazandırılmaması durumunda tekrar etmesi de muhtemeldir. Nitekim bu kaza ve afetlerden bazıları tarihe göre aşağıda sıralanmıştır (Özteke, 2023).

1. Batman'da bilinen ilk endüstriyel kaza; 01.06.1980 tarihinde merkez ilçesinde bulunan o zaman TPAO'ya bağlı olan TÜPRAŞ' ta meydana gelmiştir. Olayda, sıvılaştırılmış petrol gazı dolu tankın patlamasıyla etrafa yayılan şarapnel parçaları nedeniyle 2 kişi hayatını kaybetmiş, 18 kişi de yaralanmıştır (TKBS, 2004).

2. Merkez ilçesi Cumhuriyet Mahallesi'nde bulunan, 03.05.2004 tarihinde meydana gelen patlama ve yangın sonucu 3 kişi hayatını kaybetmiş, 20 kişi yaralanmıştır. Olayda 6 iş yeri ağır, 10 iş yeri orta, 31 iş yeri hafif ve 2 konut hafif derecede hasar görmüştür. Jeoloji Mühendisleri Odası (JMO) tarafından yapılan inceleme ve araştırmalar sonucunda hazırlanan raporda, "Ham petrol ürünü ya da analiz sonuçlarına göre benzin olarak yorumlanan yanıcı petrol türevleri, yer altına sızmış ve yer altı suyu akım yönü doğrultusunda patlamanın meydana geldiği alana taşınmıştır. Bu maddelerin binaların bodrum katlarında sıvı ya da gaz fazında yoğunlaştığı ve meydana gelen patlamanın, bu gaz yoğunlaşmasının bir kıvılcımla temas etmesi sonucu gerçekleştiği düşünülmektedir" şeklindeki ifade; afet için hazırlıklı, tedbirli ve bilinçli olmamanın önemine dikkat çekilmiştir (TMMOB, 2004).

3. 17.02.2011 tarihinde, Kozluk ilçesi Eskice köyü yakınlarında bulunan TPAO Batman Bölge Müdürlüğü'ne ait Güney Şelmo-1 Doğalgaz Sahası Dolum Tesisi'nde, gaz sıkışması sonucu meydana gelen patlamada 3 kişi hayatını kaybetmiştir. Patlamayla birlikte dolu ve boş doğalgaz tüplerinin 300-500 metrelik bir alana yayıldığı, doğalgaz dolum tesisinin patlamadan yaklaşık üç ay önce hizmete girdiği ve 5 milyon dolara mal olduğu belirtilmiştir (TMMOB, 2013).

2.2. Afetlerin Etkileri

Doğal afetlerin etkileri, meydana gelen afetin şiddeti, büyüklüğü, yerleşim yerlerine yakınlığı, afetin türü, afetin yoğunluğu, afete maruz kalan toplumların afetlere karşı

nasıl tepki verdikleri gibi faktörlere bağılı olarak değişmektedir. Bu faktörler, toplumların afetlere karşı hazırlıklı olmalarını ve afet sonrası hızlı bir iyileşme ile yeniden faaliyetlere başlamaları konusunda oldukça yararlı olmaktadır (Keerthiratne ve Tol, 2018).

Taşkınlar, depremler, seller, tsunamiler, orman yangınları ve diğer doğal afetler son yıllarda milyonlarca insana ve doğaya büyük zararlar vermektedir. Doğal afetlerin verdiği zararın manevi boyutları bir tarafa maddi olarak ölkelerin gelir dağılımına ciddi derecede zarar vermektedir. Gelişmekte olan ölkeler, Türkiye örneğinde olduğu gibi, doğal afetlerden önemli ekonomik kayıplar yaşamaktadır. Dolayısıyla afetler hem maddi hem de manevi olarak ciddi kayıplara neden olmaktadır. Türkiye gibi gelişmekte olan ölkeler, doğal afetlerden sosyoekonomik kayıplar yaşamaktadır. Nitekim Maraş depreminde Türkiye sadece ekonomik olarak 100 milyar TL'den fazla zarara uğramıştır (AFAD, 2023).

Afet bilinci ve afet kültürü çalışmaları, kentsel dönüşüm projeleri, yatay mimariye dönüş ile konut yapımı gibi afetlerin etkilerini azaltacak projeler, afetlerin verdiği zararlar ciddi derecede azaltabilmektedir. Dirençli şehirler ifadesi afet sonrası milli servetin kaybolmasına engel olurken toplum yararına kullanımını ifade etmektedir (Avdar, 2022).

Kentsel dönüşüm projelerinde dayanıklı yapı malzemeleri kullanımı, bina yerleşim planlarının deprem riskine göre düzenlenmesi ve afet tahliye yollarının planlanması gibi önlemler, afet kaynaklı can ve mal kayıplarını azaltmada kritik rol oynamaktadır (TÜİK, 2023). Ayrıca, afet bilinci eğitimleri, erken uyarı sistemleri ve toplumsal farkındalık programları, toplumun afetlere karşı direnç ve hazırlık kapasitesini artırmaktadır. Bu çerçevede, ekonomik kaynakların etkin bir şekilde afet öncesi önlemlere aktarılması, sadece maddi kayıpların azaltılmasını değil, aynı zamanda toplumsal dayanıklılığın güçlenmesini de sağlamaktadır.

Afetlerin sebep olduğu etkiler doğrudan ve dolaylı olarak sınıflandırılmaktadır. Doğrudan etkiler afet anında ve sırasında farkına varılmasada etkilileri kısa zamanda hissedilir. Ancak dolaylı etkiler belli bir zaman diliminde ortaya çıkmaktadır. Maliye Bakanlığı'nın 2001 yılında açıkladığı istatistiklere göre, deprem bölgesine

yapılan harcamaların toplamının 2 katrilyon 511 trilyon 454 milyar TL'ye ulaşmıştır (Avdar, 2022).

Depremi ortaya çıkardığı ekonomik etkiler, altyapı, imalat sektörü, tarım, ihracat-ithalat, turizm, sağlık, eğitim gibi farklı başlıklar altında incelenmektedir. Bu etkiler, zarar ve kayıpların hem çeşidini hem de boyutlarını ortaya koymaktadır (AFAD, 2023; TÜİK, 2023). Bu nedenle, afetlere hazırlıklı olan toplumlar, afet yönetiminde daha başarılı sonuçlar elde etmektedir. Her toplumun afetlerle başa çıkma stratejileri farklılık göstermektedir. Marmara Depremi örneğinde, aradan uzun bir yıl geçmesine rağmen afete maruz kalan bireylerde psikososyal etkiler, küçük bir anı veya tetikleyici olayla yeniden canlanabilmektedir (Şengör, 2013). Bu durum, afet sonrası psikososyal destek ve toplum temelli müdahalelerin önemini bir kez daha ortaya koymaktadır.

Tablo 2.2.3 Kahramanmaraş ve hatay depremleri raporu 2023

Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı			
2023 Kahramanmaraş ve Hatay Depremleri Raporu			
Kategori	Gerçekleşen Durum (Maraş Depremi)	Olası Önlemler ve Yatırımlar	Beklenen Sonuç
Ekonomik Kayıp	100 milyar TL'den fazla (AFAD, 2023)	Afet bilinci ve kültürü eğitimleri, kentsel dönüşüm projeleri, yatay mimariye geçiş (TÜİK, 2023)	Can ve mal kayıplarında azalma, uzun vadede ekonomik tasarruf
Konut Hasarı	Binlerce bina ağır hasar gördü (AFAD, 2023)	Deprem yönetmeliğine uygun dayanıklı binalar, riskli alanlardan taşınma (TÜİK, 2023)	Konut güvenliğinde artış, afet sonrası göç ve barınma sorunlarının azalması
Altyapı	Su, elektrik, ulaşım altyapısında ciddi zarar (AFAD, 2023)	Modern drenaj ve enerji altyapısı, afet dayanıklı yollar ve köprüler (TÜİK, 2023)	Afet sonrası hizmet kesintilerinin azalması
Toplumsal Hazırlık	Yetersiz farkındalık ve eğitim (AFAD, 2023)	Erken uyarı sistemleri, tatbikatlar, toplumsal farkındalık programları (UNDRR, 2015)	Afet anında can kaybının azalması, toplumsal direnç artışı

2004 yılında mikro bölgeleme çalışmaları bize afetlerin gerçek zararlarını göstermiştir. Bu çalışma büyük İstanbul depremi baz alınarak yapıldığı için olası bir depremde 73.000 ila 87.000 kişinin hayatını kaybedeceği 50.000 binanın ağır 114 bir binanın ise orta seviyede hasar göreceğini öngörülmektedir. Ancak 2004 yılında yapıldığından dolayı aradan geçen 21 yılda güncellenmesi gerekmektedir. 2025 yılında olası bir Marmara Depreminin meydana gelmesi sonucunda, mevcut şehir nüfusu esas alınır, depremin yaratacağı hasarın ciddi boyutlarda olacağı öngörülmektedir (AFAD, 2023; TÜİK, 2023).

Acil afet yönetimi ve afet hazırlığı, afetlere karşı bilinçlenmenin temel unsurlarını oluşturmaktadır. Türkiye, son yıllarda afetler karşısında sıkıntılar yaşamaktadır. Japonya, ABD, Şili, Endonezya, Filipinler ve diğer “Ateş Çemberi” üzerinde yer alan ülkelerdeki insanlardan coğrafi ve risk düzeyi fark bulunmazken bu ülkelerde meydana gelen mega afetlerdeki can kayıpları ve maddi hasarlar, Türkiye’deki afetlere kıyasla daha düşük seviyededir (UNDRR, 2015; AFAD, 2020). Bu durum, Türkiye’nin doğa veya insan kaynaklı afetlerden ağır şekilde etkilenmesinin kaçınılmaz bir kader olmadığını göstermektedir. Bilimsel çalışmalar, afetlerin yol açtığı zararların büyük ölçüde hazırlık, önleyici tedbirler ve etkin müdahale kapasitesi ile doğrudan ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır (Wisner, Blaikie, Cannon & Davis, 2004). Japonya, kaderci yaklaşımı terk ettikten sonra geçen birkaç yüzyıl içinde kayda değer bir gelişim göstermiştir. Sürekli yerinde sayan bir kaderci yaklaşım, toplumlar için herhangi bir fayda sağlamamaktadır. Bu nedenle, afetlere karşı etkin bir hazırlık, kapsamlı ve sistematik bir yaklaşımla mümkün olmaktadır. Gerçekçi ve sürekli tatbikatlarla desteklenen, uygulamalı eğitimler ve stratejik planlar temelinde hazırlanan programlar, bilgi ve tecrübelerin güncel tutulmasını sağlayarak toplumun tüm kesimlerine yayılmasını mümkün kılmaktadır (Aktürk, 2002).

Benzer şekilde, afet bilinci ve toplumun hazırlık düzeyi, doğal veya teknolojik afetlerin yol açtığı zararların azaltılmasında kritik rol oynamaktadır. Örneğin, Türkiye’de yaşanan Maraş ve Marmara depremleri, yeterli hazırlık ve farkındalık eksikliğinin yol açtığı ciddi can ve mal kayıplarını ortaya koymuştur (AFAD, 2023; TÜİK, 2023). Buna karşın Japonya, ABD ve Şili gibi “Ateş Çemberi” ülkelerinde, mega afetler yaşanmasına rağmen can kayıpları ve maddi zararlar görece düşük

seviyelerde kalabilmiştir (UNDRR, 2015; Wisner, Blaikie, Cannon & Davis, 2004). Afetlere hazırlıklı olmanın toplumların başarısını doğrudan etkilediğini göstermektedir. Etkin bir afet yönetimi, yalnızca yapı ve altyapı önlemlerini değil, aynı zamanda eğitim, tatbikat ve toplumsal farkındalık programlarını da içermektedir. Böylelikle toplum, afet anında hızlı ve koordineli bir şekilde müdahale edebilir, can ve mal kayıplarını minimize edebilmektedir.

Topraklarının büyük bir kısmının Asya kıtasında yer alması, Türkiye'yi aktif fay hatlarının etkisi altındaki deprem kuşaklarından biri haline getirmektedir. Asya ve Avrupayı birbirine bağlayan Türkiye aynı zamanda fay hatları üzerinde kısmi bir köprü görevi de görmektedir. Bu durum deprem riskini daha da yukarı çekmektedir. Dünya üzerindeki topraklar birbiriyle bir bütündür. Diğer bir ifadeyle Japonya'da olan bir deprem Türkiye'de doğrudan veya dolaylı olarak etkilemektedir. Depremler levhaların birbirinden ayrılması birbirini zorlaması sonucu oluşması hazırlıklı olmayı zorunlu tutmaktadır. Dolayısıyla afetler, afet bilinci ve afet kültürü ile kendini sürekli yenileyen ve geliştiren toplumların olması kaçınılmazdır (Aktürk, 2002).

Tablo 2.2.4 Marmara depreminin sebep olduğu maliyetler (OECD, 2000)

Maliyet (Milyar Dolar)	DPT	Dünya Bankası	TUSİAD
Doğrudan Oluşan Maliyetler	10,0	6,6-10,6	3,1-6,5
İskan Maliyeti	4,0	3,5-5,0	1,1-3
İşletme Maliyeti	4,5	2,5-4,5	1,1-2,6
Altyapı Maliyeti	1,5	0,5-1	0,9
Dolaylı Oluşan Maliyet	2,8	2,0- 2,5	1,80-2,6
Katma Değer Kayıpları	2,0	2,0- 2,5	1,20-2,0
Acil Kurtarma Giderleri	0,8		0,60
Toplam Maliyetler	13	9-13	5,0-9,0
İkincil Maliyet			
Defter Kayıpları	2,0		3,0
Mali Kayıp	2,0	5,90	3,6-4,6
Bölgedeki İş Kaybı (%)			%20-%50

Yapılan çeşitli kurum değerlendirmelerine göre afetlerin ekonomik etkileri doğrudan ve dolaylı maliyetler açısından önemli farklılıklar göstermektedir. Devlet Planlama

Teşkilatı (DPT), Dünya Bankası ve TÜSİAD tarafından yapılan analizlerde, doğrudan oluşan maliyetlerin DPT'ye göre 10 milyar dolar, Dünya Bankası'na göre 6,6–10,6 milyar dolar, TÜSİAD'a göre ise 3,1–6,5 milyar dolar aralığında olduğu belirtilmektedir. İskân maliyetleri sırasıyla 4,0; 3,5–5,0 ve 1,1–3,0 milyar dolar olarak hesaplanmıştır. İşletme maliyetleri DPT'de 4,5 milyar dolar, Dünya Bankası'nda 2,5–4,5 milyar dolar, TÜSİAD'da ise 1,1–2,6 milyar dolar düzeyindedir. Altyapı maliyetleri açısından da benzer bir dağılım gözlenmekte; bu kalem DPT'de 1,5 milyar dolar, Dünya Bankası'nda 0,5–1 milyar dolar, TÜSİAD'da ise 0,9 milyar dolar olarak belirlenmiştir. Dolaylı oluşan maliyetler, DPT'de 2,8 milyar dolar iken, Dünya Bankası'nda 2,0–2,5 milyar dolar, TÜSİAD'da 1,8–2,6 milyar dolar olarak tahmin edilmiştir. Katma değer kayıpları ise benzer biçimde DPT ve Dünya Bankası'nda 2 milyar dolar civarında, TÜSİAD'da ise 1,2–2,0 milyar dolar aralığında yer almaktadır. Acil kurtarma giderleri DPT tarafından 0,8 milyar dolar, TÜSİAD tarafından ise 0,6 milyar dolar olarak raporlanmıştır. Toplam maliyetler değerlendirildiğinde DPT'nin 13 milyar dolar, Dünya Bankası'nın 9–13 milyar dolar, TÜSİAD'ın ise 5–9 milyar dolar aralığında bir ekonomik yük hesapladığı görülmektedir. İkincil maliyetler kapsamında, defter kayıpları DPT'de 2,0 milyar dolar, TÜSİAD'da 3,0 milyar dolar; mali kayıplar ise DPT'de 2,0 milyar dolar, Dünya Bankası'nda 5,9 milyar dolar, TÜSİAD'da 3,6–4,6 milyar dolar olarak öngörülmektedir. Ayrıca, bölgedeki iş gücü kaybının %20 ila %50 arasında değiştiği belirtilmiştir. Bu veriler, farklı kurumların metodolojik yaklaşımlarına bağlı olarak maliyet tahminlerinde önemli farklılıklar bulunduğunu, ancak genel anlamda afetlerin makroekonomik düzeyde üretim kayıplarına yol açtığını göstermektedir (OECD, 2000).

Türkiye'de doğa kaynaklı afetlerle mücadele için milat olduğu varsayılan 17 Ağustos 1999 depreminin üzerinden 24 yıl geçmiştir. Bu süreç içerisinde doğa kaynaklı afetler karşısındaki toplumsal, sosyal, ekonomik, kurumsal ve teknik altyapıda iyileşmelerin yetersiz kaldığı 6 Şubat 2023'de Kahramanmaraş depremleri açıkça göstermiştir. 51.000'ni aşkın bireyin yaşamını yitirmesi, 100.000'den fazla bireyin yaralanması, 310.000 bina, baraj, köprü, yol, demiryolu, liman, enerji tesisleri ile altyapı ağır hasar almıştır. 3194 sayılı İmar Kanunu, BM 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri arasında yer alan 'İnsan Odaklı Dirençli Kentler' yaratılmasına hizmet edecek, afet mevzuatı ile uyumlu olacak ve mevcut planlama sürecindeki karmaşayı giderecek şekilde yeni bir niteliğe kavuşturula bilinir. Yıkılan veya hasar

gören yapıların üzerinde yapılan incelemelerde, bina yıkımlarının dört ana temel nedenden kaynaklandığı görülmüştür. Bunlar şöyledir (TMMOB, 2023):

- Yapıların oturduğu zeminin etüdü yapılmaması, dolaylı kaynaklanan niteliksel sorunlar ilk göze çarpan sıkıntılardandır.
- Yapılardaki taşıyıcı sistemi ile ilgili durumlar. Bunlar kolon, giriş ve döşeme sistemi hata ve eksiklikleri. Kolonlara deniz kumu koymak, demirden çalmak, kolonları taş ile doldurmak. Geleneksel yapı modeli yerine Avrupa standartlarına uygun konutların yaygınlaşmaması.
- Yapılardaki işçilikten kaynaklanan sorunlar.
- Yapı üretim süreçlerinin denetiminden/denetimsizliğinden kaynaklanan diğer sorunlardır. Bu maddelerden ilk ve en önemli olanı kaliteli, yetkin, bilinçli insan eksikliğidir. Özellikle bireylerin ayakta kalması yani dirençli insan ekomik, sosyal, psikolojik ve fiziksel olarak hazır ve güçlü insandır. Bu durumunun üstesinden gelmek, başarılı olmak tüm bireylerin görevidir. Bu sorunların çözümü için yapı risklerinin yönetimini esas alan müstakil bir “Yapı Üretim ve Denetim Kanunu”na ihtiyaç olduğu görülmüştür. Bu durum “2004 yılında toplanan “Deprem Şurasının” sonuçlarından biri olup, böylece yapı üretimini ve işletimini ilgilendiren tüm hususların bütüncül bir yaklaşımla ele alınması önerilmiştir (TMMOB, 2023).

Olası bir Marmara depreminde senaryo öngörü ve analizleri göstermiştir ki 7,5 M_w büyüklüğünde bir depreme maruz kalırsa incelemeler ve simülasyonlarla elde edilen öngörüler şu şekildedir.

Tablo 2.2.5 Olası Marmara depremi tahminleri

Olası Marmara Depremi Tahminleri	
1	70.000 can kaybı (%0,8)
2	5.000 binanın tamamen çökmesi
3	50.000 ağır hasarlı bina
4	120.000 ağır yaralı
5	2.000.000 geçici evsiz
6	60 ± 20 milyar dolarlık maddi kayıp
7	Su altyapısında 7.568 km boruda, 1600 noktada olası hasar
8	480 köprüden 20'sinde ağır hasara olasılığı
9	Doğalgaz altyapısında 4670 km boruda, 185.000 servis kutusunda, 29.000 hasar

Birleşik Devletler Üniversitesi çevre ve insan güvenliği enstitüsü tarafından hazırlanan 2014 Dünya risk raporunda 171 ülke kapsamlı bir şekilde incelenmiştir. Ülkelerde görülen afetler ve risk faktörleri incelenmiştir. Afetlere karşı zarar görebilirlikleri ve savunmasızlıkları derecelendirilmiştir. Bu ülkeler deniz suyu yükselimi, kuraklık, sel, fırtına ve deprem gibi doğa olayları mağdur olma riski açısından değerlendirilmiştir. Eğer bu bölgelerde afetler açısından risk varsa bu durum çok yüksek risk olarak kabul edilmiştir. Türkiye 5.34 Dünya risk indeks puanı ile düşük risk ülkeler sınıfında 107. sıradadır. Afetlere maruz kalacak şehir nüfusu açısından incelendiğinde ise yüksek riskli ülkeler statüsündedir. Türkiye’de bir yıl içinde meydana gelen afetlerin %65’i deprem, %12’si heyecanlar, %12’si sel, %7’si kaya düşmesi ve diğer afet türleri oluşturmaktadır. Ortalama 20-25 bin civarı yangın önemli ölçüde can ve mal kaybına sebep olmuştur. Türkiye topraklarının %93’ü risk altındadır, bunun yanı sıra sanayi kuruluşlarının %98’i deprem riskinin yüksek olduğu bölgelerde yer almaktadır. Türkiye, nüfus açısından değerlendirildiğinde, yaklaşık %98’lik bir bölümü deprem riski altındadır. 1900’lü yılların başından itibaren Türkiye’de 210’dan fazla 6.0 büyüklüğünde veya daha büyük deprem meydana gelmiş ve bu depremler sonucunda yaklaşık 86.800 kişi hayatını kaybetmiştir (AFAD, 2019). Dünya genelinde ise 20. yüzyılda meydana gelen depremler nedeniyle yaklaşık 1.548.000 kişi yaşamını yitirmiştir (EM-DAT, 2024).

1980 ile 2010 yılları arasında Dünyada yüzlerce doğal afet meydana gelmiş ve bu afetlerin tahmini maddi zararı yaklaşık 500 milyar Amerikan doları olarak hesaplanmıştır (EM-DAT, 2024). Bu kaynaklar, afetlere hazırlık ve risk azaltma önlemleri için kullanılmış olsaydı, can kayıplarının önemli bir ölçüde azalacağı öngörülmektedir. Doğal afetlerden, acılardan ders çıkararak benzer kayıpları tekrar yaşamamak için önleyici çalışmalar yürütmek büyük önem taşımaktadır. Pasifik Ateş Çemberi üzerinde yer alan Çin, Şili, Japonya ve ABD gibi ülkeler, bu coğrafi konumları nedeniyle yoğun deprem ve volkanik faaliyet riskiyle karşı karşıya kalmaktadır. Bu ülkeler, afet yönetimi ve hazırlık konusunda uyguladıkları sistematik önlemler sayesinde can ve mal kayıplarını minimize edebilmektedirler (UNDRR, 2023).

Farklı doğa olaylarıyla karşı karşıya kalan Pasifik ada ülkelerinde, özellikle deprem, orman yangını ve tsunamiler sıkça yaşanmaktadır. Bu ülkeler, afet bilinci ve afetlere hazırlık konusunda oldukça başarılıdır. Pasifik Ateş Çemberi'nde yer alan, bu coğrafyada yaşamak, insanların sürekli hazır ve tedbirli olmasını gerektirmektedir; aksi takdirde doğal afetlerin etkileri yıkıcı olabilmektedir (UNDRR, 2023). Bu başarının temelinde, sürekli olarak kendini geliştiren, eğitim ve öğretime önem veren, yenilikçi bir toplum yapısı bulunmaktadır.

Türkiye, afetlerin sıklığı ve büyüklüğü açısından Pasifik ateş çemberi ülkelerinde yer aldığı yüksek risk grubuna girmektedir. Literatürde, büyük depremlerin görüldüğü ilk 10 ülke arasında Türkiye, dokuzuncu sırada yer almakta olup, mevcut risk profili göz önüne alındığında önümüzdeki yıllarda bu sıralamanın yükselme olasılığı bulunmaktadır (EM-DAT, 2024; AFAD, 2023).

2017 yılında Dünya genelinde 120 ülkede faaliyet gösteren AoN tarafından hazırlanan hava iklim ve doğal afet değerlendirmesi raporuna göre afetlerin 2000-2016 yılları arasında ortalama 183 milyar \$ olarak seyreden ekonomi kaybı 2017 yılında %93 lük bir artışla tarihin en yüksek değerine ulaşmıştır. 2017'den sonra ise 1880'den bu yana dünya tarihinin en sıcak kaydedilen üçüncü yıl olmuştur. En az 50 milyonluk dolarlık kayıp en az 25 milyon dolarlık sigorta maliyeti en az on kişinin hayatını kaybetmiş en az 2000 ev veya binanın hasar görmesi küresel iklimin dünyanın yeni sorunu süper afeti olduğuna işaret etmektedir. Sıcaklıkların karmaşık seyretmesi, Dünyada farklı olaylar olmasına neden olmaktadır. Bunlardan biri Kolombiya'da olan sel felaketi ayrıca batı Afrika'da olan heyelanlar daha sonra Pasifikteki Irma kasırgası, yanardağ patlamaları ve son olarak toksik, zehirli gazlar bilinmeyen birçok doğal felaketten oluşmaktadır. Doğal afetlerin etkilerini meydana gelen afetin şiddeti, büyüklüğü, yoğunluğu, afete maruz kalan toplumların afetlerden etkilenme şekilleri, afete karşı hazırlık durumları ve afet yaşandıktan sonra uyum sağlama faaliyetleri belirlemektedir (Keerthiratne vd., 2018).

2.2.1. Aynı afet, farklı deneyimler: kadın ve erkeklerin afetlerdeki rolü

Kadınlar, depremler ve diğer doğal afetlerde erkeklere kıyasla daha yüksek ölüm oranlarına sahiptir. Dünya nüfus verilerine göre, kadınlar erkeklerden ortalama 6–7 yıl daha uzun yaşamaktadır; ancak afetlerde bu durum tersine dönmektedir. Bu konu

üzerine yapılan çalışmalar farklı bulgular ortaya koymaktadır. Biyolojik farklılıklar, kadınların yüzme, tırmanma ve koşma gibi fiziksel güç ve beceri gerektiren faaliyetlerde erkeklere göre daha dezavantajlı olmasını açıklayan faktörlerden biri olarak gösterilmektedir. Bu durum biyolojik farklılıklara dayandırılrsa da, yapılan çeşitli araştırmalar aslında asıl sorunun farklı olduğunu göstermektedir. Kadınların afetlerde daha yüksek oranda zarar görmesinin temel nedeni, toplumsal cinsiyet rolleri ve kültürel beklentilerdir. Kadın, toplum tarafından anne, kız kardeş, hala veya teyze rolleriyle tanımlanmakta; afetlerde çocukları için, aile bireyleri için kendi hayatını riske etmesi beklenmektedir. Kadın, yaşadığı kültürde kimi zaman bir obje veya nesne olarak görülmektedir. Bu toplumsal yapı, doğal afetler sırasında kadınların daha yüksek oranda hayatını kaybetmesine neden olmaktadır (Karataş, 2024).

Kadınlar ve erkekler, afetlerden farklı biçimlerde etkilenmekte ve bu etkilerle başa çıkma yöntemleri de farklılık göstermektedir. Araştırmalar, kadınların afetlerin nedenleri ve nasıl gerçekleştiğine dair bilgi düzeylerinin, bireysel ve toplumsal düzeyde alınması gereken önlemler konusundaki farkındalıklarının erkeklerden daha yüksek olduğunu göstermektedir. Bu yüksek farkındalık düzeyi, kadınların bir afet sonrasında hayatta kalabilmek için yapılması gerekenleri daha hızlı ve etkin bir şekilde yerine getirmelerini sağlamaktadır. Örneğin, hangi kurumlara başvurulması gerektiğini bilmek, sağlık, barınma ve beslenme gibi temel ihtiyaçların karşılanmasına yönelik yardımlara ulaşmak gibi süreçlerde kadınlar, erkeklere kıyasla daha etkili hareket edebilmektedir (Gündüz, 2022).

Depremlerde ölen kişi sayıları erkek veya kadın olarak ayrılmadan tek bir şekilde toplam ölüm oranları şeklinde aktarılmıştır. Araştırmalar kadınların afetlerde erkeklerden daha fazla öldüğünü göstermiştir. Asya'da meydana gelen tsunamiler de kadın ölümlerinin erkeklerden 3-4 kat fazla olduğu görülmüştür. Japonya'da 1995 yılında gerçekleşen Kobe depreminde ölen kadınların sayısı erkeklerden yüzde 50 daha fazla olmuştur. Myanmar'da 2008'deki Nargis Kasırgası'nda hayatını kaybedenlerin yüzde 61'ini kadınlar oluşturmuştur. Bangladeş'te 1991 yılında meydana gelen Gorky Kasırgası'nda yaklaşık 140 bin kişi hayatını kaybederken bunların sadece yüzde 9'u erkeklerden oluşmaktadır (Demir, 2023).

2005 yılında hazırlanmış olan Ulusal Cinsiyet Eşitliği Planı, risk yönetimi kapsamında afet önlemeyi de içermesi açısından önemli bir adım teşkil etmektedir. Bu plan, daha adil bir toplum yaratmayı hedeflemektedir. Aralık 2010'da yayımlanan üçüncü temel plan ise, toplumsal cinsiyet eşitliği perspektifinden afet önlemenin önemini vurgulamış ve afet yönetiminde toplumsal cinsiyet eşitliğinin teşvik edilmesini öncelikli bir konu olarak ele almıştır. Aynı plan, kadın ve erkeklerin afet öncesi, sırası ve sonrasında farklı ihtiyaçlarını dikkate alarak, kadınların afet süreçlerine etkin katılımını sağlamayı amaçlamaktadır. Yapılan son değişikliklerle birlikte, plan daha spesifik bir şekilde toplumsal cinsiyet boyutlarını içermektedir. Örneğin, afet sonrası dönemde kadınların çamaşırlarını kurutabilecekleri alanların oluşturulması, kıyafet değiştirme ve bebekleri besleme için özel odaların hazırlanması, temizlik ve hijyen malzemelerinin dağıtımının kadınlar tarafından yapılmasının sağlanması, ayrıca daha fazla kadının geçici barınma merkezlerinin yönetim ekiplerinde yer almasının teşvik edilmesi gibi uygulamalar planlara eklenmiştir. Bu tür önlemler, hem tahliye sonrası yaşam koşullarını iyileştirmekte hem de afet sonrasındaki iyileşme ve yeniden yapılanma süreçlerinde kadın ve erkeklerin farklılaşan ihtiyaçlarının daha fazla dikkate alınmasını sağlamaktadır (Gündüz, 2022). Depremzede kadınların karşılaştığı bir diğer önemli sorun güvenliktir. Afet bölgelerinde şiddet vakalarının yanı sıra istismar ve taciz olaylarının artışı, kadınların yaşam koşullarını ciddi şekilde olumsuz etkilemektedir (Karataş, 2024).

Afet öncesi yürütülecek risk yönetimi, bütünleşik ve modern afet yönetiminin temelini oluşturmaktadır. Her insan en değerli varlıktır ve esas olan sağlam bir hazırlık yapmaktır. Bu hazırlık çalışmalarına, kayıp ve/veya yaralanma, kaygı, depresyon ve diğer psikiyatrik sorunlar gibi ruhsal etkiler açısından risk oluşturan durumlara karşı psikolojik ilk yardım gereksinimlerinin de dahil edilmesi oldukça yararlı olacaktır. Kadın veya erkek olmak, afet sırasında ve sonrasında travma sonrası stres bozukluğu ve depresif belirtiler geliştirme riskini etkileyen bir faktördür. Özellikle kırılgan ve savunmasız gruplarda yer alan kadınlar, afet öncesi psikososyal hazırlık eğitimleri ile her türlü afete karşı daha dirençli hale gelebileceklerdir. Anne veya baba olma durumu da afetlerde bu riski artırmaktadır. Afet dönemlerinde kadınların daha sık intihar girişiminde bulunduğu bildirilmiştir. Dayanıklılık, ancak bireylerin sosyal, ekonomik ve psikolojik kaynaklara erişiminin kolay ve nitelikli

olduğu durumlarda artmaktadır. Bu durum, afet dönemlerinde cinsiyete duyarlı bir yaklaşım benimsenerek temel ihtiyaçların karşılanması ve sağlık hizmetlerinin etkin bir şekilde sunulmasının önemini ortaya koymaktadır (Kadın ve Ruh Sağlığı Çalışma Birimi, 2024).

Kadınların afetlere yanıt verme, rehabilitasyon ve toparlanma, önleme ve risk azaltma ile hazırlık aşamalarının tümünde aktif olarak yer alması, ayrıca planlama ve karar alma süreçlerine dahil edilmesi gerekmektedir. Vietnam’da Kadın Birliği’ne afetle ilişkili karar alma süreçlerinde resmi bir rol verilmesi, Filipinler’de afet döneminde kadınlara ek bütçe, danışma hizmetleri ve toplum temelli kalkınma planlarının sunulması, Bangladeş’te Kapsamlı Afet Yönetim Planı kapsamında toplumsal cinsiyet temelli kaygıların göz önünde bulundurulması; afet planlamalarında kadınların eylem planlarına dahil edilmesi, kadınlarla grup tartışmalarının yapılması ve kurul üyelerine toplumsal cinsiyete duyarlı eğitim alma zorunluluğu getirilmesi, bu düzenlemelere örnek teşkil etmektedir. Çalışmalar, kadınların afet bilinci ve stresle başa çıkma düzeylerinin artırılmasına önemli katkılar sağladığını göstermektedir. Türkiye’de ise afet hazırlık çalışmalarına ilişkin yaklaşım şu şekilde ifade edilmektedir: Kadınlar, çocuklar, yaşlılar ve engelliler gibi risk grupları için özel düzenlemeler önerilmekte; ancak mevcut metinlerde bu bireylerin güçlendirilmesine yönelik politikalar yerine, daha çok “zayıf konumları ve kırılganlıkları” ön plana çıkarılmaktadır (Kadın ve Ruh Sağlığı Çalışma Birimi, 2024).

Kadınların afet bilinci, alacakları eğitimler sayesinde daha güçlü ve hazırlıklı bireylere dönüşmelerini imkan tanımaktadır. Afet riskleri karşısında toplumsal cinsiyet eşitsizlikleri, kadınların daha fazla zarar görebilir bir grup olarak değerlendirilmesine yol açmaktadır. Ancak bu durum, kadınların zayıf olmasından kaynaklanmamaktadır; aksine, fiziksel, finansal, insani, sosyal ve doğal kaynaklara erişimdeki yetersizliklerden kaynaklanmaktadır. Kadınların özgün deneyimleri ve sahip oldukları bilgiler, onların afet risk yönetiminde etkin rol almalarını ve kapasitelerini tam olarak gerçekleştirmelerini sağlamaktadır. Kadınların aktif olarak yer aldığı afet planlama süreçlerinin etkinliği daha yüksek olarak gözlemlenmektedir. Ayrıca, afet sonrası iyileşme süreçlerinde kadınların katılımının, toplumsal cinsiyet dinamikleri üzerinde dönüştürücü etkiler yarattığına dair çeşitli çalışmalar mevcuttur.

Örneğin, Bangladeş kırsalında kadınların koşmayı ve yüzmeyi engelleyen geleneksel bir giysi giymeleri ve evlerde kalmaları beklenmekte, dışarı çıkmalarına izin verilmemektedir. Kıyafetler herhangi bir afet anında oldukça büyük sorun olacaktır. Bu gibi örnekler toplumsal eşitsizliğin ve kadınların ne kadar zorluk çektiğinin birer göstergesidir. (Kadın ve Ruh Sağlığı Çalışma Birimi, 2024). Ayrıca, Şili’de tsunamiden etkilenen bir topluluk üzerinde yapılan uzunlamasına bir çalışmada, kadınların afet sonrası toplu mutfak gibi çalışmaların yürütülmesine katılımının, kadın liderliğinin güçlenmesine, topluluk içindeki değişimin aktif bileşenleri haline gelmelerine ve görünürlüklerinin artmasına olumlu etkiler sağladığı saptanmıştır. İlginç bir şekilde, bu etkilerin afetten yedi yıl sonra dahi devam ettiği gözlemlenmiştir (Okay vd., 2018).

Kadınların kırılgan oldukları yönündeki görüşler farklı çalışmalar ve verilerle sorgulanmıştır. Kadınların afetler konusunda eğitim aldıklarında yarattıkları etkiler ise oldukça çarpıcıdır. Araştırmalar, kadınların afet öncesi hazırlık faaliyetlerine katılım konusunda erkeklere kıyasla daha yüksek motivasyona ve ilgiyi gösterdiklerini ortaya koymaktadır. Ayrıca, kadınların afet sonrası hayatta kalma, iyileşme ve yeniden yapılanma süreçlerinde erkeklere göre daha hızlı ve organize bir şekilde hareket ettikleri gözlemlenmiştir (Okay vd., 2018).

Ankara-Çankaya’da 418 kişi ile yapılan çalışmada kadın katılımcıların afet eğitimi bilinci, afet öncesi bilinç ve problem odaklı başa çıkma ortalamaları erkek katılımcılardan daha yüksektir. Erkeklerin yanlış afet bilinci puan ortalamalarının ise kadınlardan daha yüksek olduğu bulunmuştur (Güldü, 2023). Ayrıca Batman-174 acil sağlık hizmetleri çalışanlarının afet bilinci konusundaki seviyelerinin incelenmesi adlı çalışmada afete hazırlık eğitimi almış çalışanların afet durumuna karşı daha hazırlıklı olduğu sonucu bulunmuştur (Gündüz vd., 2022).

2022 yılında yayımlanan Dünya Risk Raporu’na göre, Türkiye 16,23 puanlık risk indeksi ile “çok yüksek riskli ülkeler” arasında yer almaktadır (Krçb, 2024). Birleşmiş Milletler Nüfus Fonu (UNFPA) Kuruluşu, Türkiye’de felaketten etkilendikleri tahmin edilen 15 milyon kişi arasında 214 binden fazla hamile kadın olduğunu ve bunların neredeyse 24 bininin bir ay içinde doğum yaptığını aktarmıştır (bbc, 2023).

Afet dönemlerinde ihtiyaçlara göre mekânsal şartların düzenlemesi en önemli konulardan birisidir. Nitekim erkek ve kadınların aynı tuvaleti kullandığı oldukça hijyensiz ortamlar olan afet sonrası çadır ve konteynır kentler bulaşıcı hastalıklara en fazla sebep olan yerlerdir. Çok kalabalık olan çadır kentlerde yaşayan insanlar hastalık kapmaktan endişe etmişlerdir. Maraş depremindeki kadınlar özellikle duş alamamak veya duş alacak yerin sıkıntılı olması çocuklarını ve kendilerini ıslak mendiller ile temizledikleri oldukça zorlu zamanlardan geçtiklerini ifade etmişlerdir (Altıok vd., 2025). Nisan 2015 de 7. 8 Nepal depreminde geçici barınma alanlarında kadınlar ve kız çocuklarına karşı şiddet ihbarlarında artış olmuştur (Güney Asya Hukuk Politikaları ve Sosyal Araştırma Güncesi, 2018).

2.2.2. Afetlerin doğrudan etkileri

Doğal afetlerin ürün stokları, sermaye stokları, altyapı, nüfus, sağlık gibi sektörler üzerinde doğrudan etkileri bulunmaktadır (Şahin ve Sipahioğlu, 2003). Afetlerin etkileri yalnızca fiziksel yıkımlarla sınırlı kalmamakta, toplumsal yaşamın tüm alanlarına yansımaktadır. Öncelikle afetten etkilenen bölgelerde yapı hasarları ortaya çıkmakta, tarım ürünleri kaybı ve tarım alanlarının yok olmasıyla birlikte olumsuz ekonomik etkiler meydana getirmektedir. Afet sırasında ve sonrasında yürütülen acil müdahaleler, kurtarma çalışmaları, iyileştirme süreçleri ve yeniden yapılanma faaliyetleri önemli ölçüde maliyet doğurmaktadır. Bunun yanı sıra altyapıda meydana gelen tahribat, nüfus açısından geniş kapsamlı olumsuz ekonomik etkiler meydana getirmektedir. Yaralanmalar, sakatlanmalar ve can kayıpları gibi fiziksel sonuçların yanında; bireylerin ailelerini, yakınlarını, yaşam alanlarını ve işlerini kaybetmeleri, eğitim süreçlerinin yarıda kalması veya tamamen sona ermesi gibi sosyal sonuçlar da ortaya çıkmaktadır. Tüm bu unsurlar, afetlerin toplum üzerindeki yıkıcı etkilerinin yalnızca maddi değil, aynı zamanda sosyal ve psikolojik boyutlarda da derinleştiğini göstermektedir (Şahin vd., 2003).

2.2.3. Afetlerin dolaylı etkileri

Afetin meydana getirdiği dolaylı etkiler, doğrudan etkilerin türevleri olarak sayılabilir. Bu etkiler afet meydana geldikten sonra başlayarak birkaç sene devam eden etkilerdir. Bu etkiler ulaşım, ticaret, sağlık, hizmet sektörlerinde meydana gelen kayıpların ortaya çıkardığı etkilerden oluşmaktadır (Özelmacı, 2016).

Afetlerin doğrudan etkilerinin yanı sıra, dolaylı etkileri de toplumsal yaşam üzerinde uzun vadeli sonuçlar doğurmaktadır. Bu bağlamda üretimde meydana gelen azalmalar, ulaşım ve iletişim hizmetlerinde yaşanan aksamalar ekonomik ve sosyal hayatı olumsuz yönde etkilemektedir. Üretim sisteminin zarar görmesi, ürün kalitesinde düşüşe ve dağıtım süreçlerinde gecikmelere neden olmakta; bu durum, toplumun ihtiyaçlarını karşılamada aksaklıklar oluşturmaktadır. Ulaşım ve üretimde yaşanan sorunlar, aynı zamanda sosyal ilişkilerin zayıflamasına yol açmakta, toplumsal dayanışmayı olumsuz yönde etkilemektedir. Öte yandan ulaştırma sektöründe ortaya çıkan kayıplar ve yol ağında meydana gelen tahribat, kamu kurumları için önemli bir mali yük oluşturmakta, haberleşme sistemlerinde meydana gelen hasarların onarımı da kamu sektörünün finansman gereksinimini artırmaktadır. Dolayısıyla afetlerin dolaylı etkileri, yalnızca ekonomik kayıplarla sınırlı kalmamakta, kamu yönetiminde yeni sorumluluklar doğurarak bütüncül bir kriz yönetimi ihtiyacını ortaya çıkarmaktadır (Kadıoğlu, 2008).

Doğal afetlerin ardından, yerel idarelerde yaşanan iletişim eksikliği, bürokrasi sorunları, yetkinlik sorunu, afetlerle mücadelede zaman kayıplarına yol açmaktadır. Ayrıca, kurumlar arası koordinasyon eksikliği ve bilgi yetersizliği, afetlere müdahale sürecinde gecikmelere yol açmaktadır (AFAD, 2020; UNDRR, 2015).

Yerel idarelerin bir kısmı, afetler karşısındaki sorumluluklarını yeterince bilmemesi afet yönetiminde etkinliğin artırılması ve risk azaltıcı önlemlerin uygulanması açısından zaafiyet oluşturabilmektedir. 2021 yılında Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı öncülüğünde oluşturulan İl Afet Risk Azaltma Planları (İRAP)'nın yürürlüğe girmesi önemli bir gelişme olmakla birlikte, yerel idarelerin bu planlar hakkında yeterli bilgiye sahip olmamaları ve çoğunun bünyesinde afet riskleriyle mücadele birimlerinin yeterince bulunmaması nedeniyle gerekli tedbirleri henüz almadıkları gözlemlenmektedir (TMMOB, 2023).

2.3. Afet Bilinci ve Hazırlık

Afet bilinci ve afet kültürü gelişimi açısından, depremlerden sonra çekilmiş fotoğraflar ve deprem sonrası yıkılıp olduğu gibi bırakılıp müzeye dönüştürülen yapılar, Japonya gibi belli başlı afet ülkelerinde bulunmaktadır. Bu müzeler toplumda afetleri sürekli olarak hatırlatıp geçmişten geleceğe bir ayna tutmaktadır. Bu aynalar

neler yaşandığının açık örneğini oluşturmaktadır. Müzelerin sayısının artırılması Türkiye’de hem bilime hemde şimdiki kuşağa yapılıp aktarılması oldukça yararlı olacaktır (AFAD, 2024).

Japonya’da, Fukuşima vilayetinin kıyı bölgesindeki Futaba kasabasında yer alan Denshokan Müzesi, 2020 yılında açılmıştır ve ziyaretçilere 2011 Büyük Doğu Japonya Depremi, tsunamisi ve nükleer felaketi öncesi, sonrası ve sonrasına dair kapsamlı bilgiler sunmaktadır. Müze, sergiler, öykü anlatımı, araştırma ve etkileşimli gösterimler aracılığıyla ziyaretçilerin bölge hakkında bilgi edinmelerini sağlar, Fukuşima’nın yeniden canlandırılması ve TEPCO Fukuşima Daiichi Nükleer Santrali’nin devre dışı bırakılması konusundaki anlayışlarını derinleştirir ve bölge sakinlerinin tanıklıklarını dinlemelerine olanak tanımaktadır (Fukushima, 2020).

Müze, Fukuşima’nın karmaşık ve benzeri görülmemiş bir felaketle ve bunun devam eden sonuçlarıyla nasıl başa çıktığını gösteriyor ve felaket önleme ve azaltmanın önemi konusunda geleceğe yönelik dersler aktarmaktadır. Eylül 2020’de açılan müzede Büyük Doğu Japonya Depremi, tsunami ve nükleer felaketle ilgili yaklaşık 200 eser kalıcı sergide yer alıyor. Japonya’nın Kobe kentinde 2002 yılında inşa edilmiştir. Yapımında son teknoloji kullanılmış olup kullanıldığı müzenin çift kabuklu cam cephesi yıkıcı depremlere dayanıklı tasarlanmaktadır. Hem müze hem deprem araştırma enstitüsü olarak afet çalışmalarının yapıldığı müze Japonya’nın neden bu kadar afetler konusunda dirençli olduğunu birkez daha göstermiştir. Binada çalışan afetten korunma ajansları geçici sergilere de katkıda bulunmaktadır. Müze bölümünde uygulanan “gönüllü-sakin” uygulamasıyla, gezinin bir bölümünde, bölgenin yaşı ilerlemiş ve depreme şahitlik etmiş sakinlerinden hikâyelerini dinlemek, afetler bilinci ve stresle mücadele açısından yararlı bilgiler içermektedir. Bina içinde deprem araştırmalarıyla ilgili eğitimde verilmektedir (Travel, 2023).

2008’de Çin’in Sichuan bölgesi kayıp 18000 ölü sayısı 70 bin 12 Mayıs Saat 14.28 de 8.0 büyüklüğündeki deprem sonrası oluşan yarıklar depremin boyutunu gözler önüne sermektedir. 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş depremlerinin ardından, topografya üzerinde depremin izlerini açıkça ortaya koyan çok sayıda görsel kayıt elde edilmiştir. Özellikle demir yolu hatlarında, tarım alanlarında, binalarda ve asfalt yüzeylerde meydana gelen yüzey deformasyonları, depremin yol açtığı büyük yıkımı gözler önüne sermekte; fay hatlarının kara yüzeyindeki belirgin izlerini açık biçimde

ortaya koymaktadır. Koca toprak parçaları bir kağıt gibi üst üste binmiştir. 1999 Tayvan depremi 7.7 Mw saat 01.47 ölü sayısı 2400, Tayvan hükümeti gelecekte hazırlıklı olunması ve afet bilinci oluşturmak açısından afet sonrası bir liseyi yıkık, dökük ve olduğu gibi bırakmış ve yanına yeni bir okul inşa edip afetler konusunda da öğrencilere dersler vermektedir (Bilgiç, 2016).



Şekil 2.3.2. Fay Hattı Müzesi (Japonya)

Deprem gibi, toplumlar üzerinde çok yönlü ve değişken etkiler yaratan afetlerin öncesi ve/veya hazırlık sürecinde, sosyolojik açıdan rehber niteliğinde olabilecek bilgiler aşağıda özetlenmiştir:

Deprem gerçekliği ve her an karşılaşılabilecek doğal bir durum olduğu yönünde tüm toplumda bir meşruluk kazandırılması gerekmektedir.

Depremin toplumda ani şoklara neden olabileceği ve toplumun doğal akışını bozabileceği yönünde topluma bilgiler sunulması gerekmektedir.

Tüm afetler doğanın birer gerçeği olduğu bu durum ile mücadele değil işbirliği ile yaşamak gerektiği ve hazırlıkların bu duruma göre yapılması gerektiği önemli bir gerçeği oluşturmaktadır.



Şekil 2.3.3 Adapazarı Deprem ve Kültür Müzesi 1

Depremlere dirençli toplum inşa etmek, deprem öncesi bireysel, grupsal ve kurumsal olarak nelerin yapılabileceği yönünde tüm toplumda bir planlamanın yapılması, iletişimsel bir işbirliğine girilmesi gerekmektedir.

Toplumsal farkındalık ve uyum, deprem öncesi hazırlık aşamasında, sosyal uyumu artırıcı çalışmalar ve farkındalık planlamaları yapılmalı ve uygulanmalıdır. Bu, yalnızca kurumların değil, toplumun her kesiminin görevidir. Afet riski tüm kişileri ilgilendiriyorsa, kişilerin tamamı bu duruma hazırlık yapma gerektiği bilincine sahip olmak zorundadır.

Toplum, tüm paydaşlarıyla iş birliği içinde hareket ederek, meydana gelen büyük felaketlerin kritik analizini yapmalı; “Neden böyle oldu?” ve “Gelecekte nasıl daha hazırlıklı olabiliriz?” sorularına yanıt aramalıdır.

Depremi sosyal yapı üzerindeki ani değiştirici etkileri dikkate alınarak, hazırlık planlamaları bilimsel veriler ışığında yapılmalı ve uygulanmalıdır. Bu bağlamda, deprem konusunda deneyimli başarılı toplumların tecrübelerinden yararlanmak ve gerek yurt içi gerek dışı iş birliği çalışmalarını artırmak oldukça yararlı olmaktadır.

	20 Haziran 1943	22 Temmuz 1967	17 Ağustos 1999
Tarih	20 Haziran 1943	22 Temmuz 1967	17 Ağustos 1999
Saat	17.32	18.56	03.02
Merkez üssü	Hendek	Mudurnu	Gölcük - Sapanca
Şiddet	9	9	9
Aletsel Büyüklük	6.6	6.8	7.4
Can kaybı	336	89	3.891
Hasarlı bina	2.240	7.116	26.551

Deprem öncesinde, yeni sosyal yaşam biçimlerinin kurgulanması veya mevcut yaşam biçimlerine uyum sağlanması yönünde planlamalar yapılmalı ve hayata geçirilmelidir. Bu süreç, toplumun esnekliğini ve afetlere karşı dayanıklılığını artırmaktadır.

Deprem öncesinde hazırlık sürecinde insanlar olarak, kamu kurumu ve sivil toplum kuruluşları olarak depremin değiştirici gücü karşısında ne/neler yapılacağı hususunda planlamaların yapılması ve uygulanması konusunda yeni çalışmalar gerekmektedir. Bireysel ve toplumsal farkındalık: Kahramanmaraş, Marmara, İzmir ve Van depremleri başta olmak üzere Türkiye’de yaşanan tüm afetler dikkate alınarak, deprem öncesi hazırlık sürecinde bireylerin mikro düzeyde farkındalıkları artırılmalıdır. Bireyler, deprem anında ve sonrasında neler yapabileceklerini ve bilgiye kimlerden veya hangi yollarla ulaşabileceklerini öğrenmelidir.

Bu süreç, makro düzeyde de ele alınmalı ve “Nasıl daha başarılı olabiliriz?” sorusu toplumun tamamına yayılmalıdır. Gerçek anlamda afet bilinci, ancak afet kültürü ile mümkün olabilmektedir.

Özellikle 2023 yılında 11 ili etkileyen depremin yakın tarihli olması, deprem öncesi hazırlık sürecinde kırılgan grupların (yaşlılar, engelli bireyler ve çocuklar gibi) eşitsiz konumlarının ne ölçüde giderildiğinin sorgulanmasını gerekli kılmaktadır. Bu bağlamda, söz konusu gruplara yönelik hangi destekleyici bilgilerin ve müdahalelerin planlandığı, süreçte ne tür eksikliklerin bulunduğu ve afet sonrasında mevcut durumlarının nasıl şekillendiğinin araştırılması önem taşımaktadır.

Deprem öncesine hazırlıkta tüm ailelerin, tüm kurumların risklerinin belirlenmesi ve risklerin azaltılmasına yönelik toplumsal dayanışma, toplumsal bilinçlenmenin artırılması, planlamaların yapılması gerekmektedir.

Deprem öncesine hazırlıkta her kesimi kapsayan ve her bireyin hafızasını canlı tutacak afet müzeleri yapılması gerekmektedir.

Deprem öncesine hazırlıkta sosyal ağlar (aile, akrabalık, komşuluk, mahalle, sivil toplum örgütleri vb.) kuvvetlendirilmeli ve sosyal destek kanalları açık ve erişilebilir olmalıdır. Her ailede bulunan bireyler kendi içinde bir afet mücahididir, afetler ile ailecek beraber yaşamının yollarını bulmak, oturup istişareler yapmak, aileleri afet öncesinde, sırasında ve sonrasında nasıl daha güçlü yapmak için araştırmalar yapmak oldukça yarar sağlamaktadır (Aktürk, 2002).

Türkiye’de ortalama olarak beş yılda bir geniş çapta can ve mal kaybına neden olan büyük bir deprem meydana gelmektedir. Türkiye’de ve dünyada afetler kaçınılmaz gerçekler olarak ortaya çıkmaktadır. Gerçek değişmeyeceğine göre afetlere ve acil durumlara karşı hazırlıklı olmak ve önceden afet planları yapmak gerekmektedir. Hazırlık aşamasının en önemli noktası ise bireylerin aynı standartlar çerçevesinde planlamalarını yapmasıdır. Hazırlıkları bir standart çerçevesinde gerçekleştirmek olası bir afette insanlar ve ekipler arası koordinasyon kolaylığı, insan hayatının kurtarılmasında aktif rol oynayacaktır. Anlatılmak istenen durum ortak bir afet dilidir. Tıp dili gibi ortak bir afet dili, afet bilinci ve hazırlık aşamasında yarar sağlayacaktır. Son yıllarda ülkemizde yaşanan 17 Ağustos 1999 merkez üssü Kocaeli’nin Gölcük ilçesi olan 7.4 büyüklüğünde bir deprem, 23 Ekim 2011 günü merkez üssü Van’a 30 kilometre uzaklıktaki Tabanlı köyü olan 7.2 büyüklüğündeki deprem (AFAD 2011 Van Depremi Raporu), son olarak Kahramanmaraş ili Pazarcık merkezli 7.7 büyüklüğünde ve Elbistan Merkezli 7.6 büyüklüğünde iki deprem

(AFAD 2023), afetlerin özellikle depremin Türkiye'nin en büyük sorunu olduğunu göstermektedir. Görüldüğü gibi afetler doğal yaşamın bir parçasıdır, hava, su, toprak gibi afetlerle beraber yaşamayı öğrenmek, afetlerin zararlarını minimum düzeyde tutacaktır. Mücadele etmek yerine sürekli hazır olmak oldukça yarar sağlayacaktır. Bununla beraber daha bir çok afet tanımı literatürde mevcuttur. Önemli olan tanımlar değil bu tanımların hayat kalitesini artırıp artırmadığıdır. Yukarıda sayılan faktörler, bireylerin afetlere karşı, kollayıcı ve önleyici önlemlerden etkilenebileceği, sadece yaşanan hadisenin önemi ve yoğun yaşam alanlarından uzaklığıdır. Bunların dışında diğerleri doğal değil insan etkinliğine dayanmaktadır (Polat, 2014).

Anlaşılabacağı üzere, afetler temelde insan yaşamı ve davranışlarıyla doğrudan ilişkilidir. Afetler, yalnızca can kaybına yol açmakla kalmaz; bireylerin temel yaşam imkanlarını oluşturma ve sürdürme kapasitesini de azaltan veya ortadan kaldıran olaylardır (Wisner vd.,2004). Bu bağlamda, temel amaç afet bilincinin mevcut düzeyini değerlendirmek ve bu bilinci geliştirebilecek yöntemleri belirlemektir (Aktürk, 2002).

Afet bilincinin gelişmesi tüm aileyi, toplumu, ülkeyi etkilemektedir. Ergünay (2002) tarafından tüm afetlerle ilgili çalışmaların afet öncesi hazırlıklarına yönelik yaklaşımların incelendiği çalışmada, tüm afet hazırlık aşamalarının zarar azaltma, önceden hazırlık, kurtarma ve ilk yardım, iyileştirme, yeniden inşa olmak üzere beş başlık altında toplanabileceğini ifade edilmektedir. Deprem tehlikesi atlatan bireylerin depremden öncesinde meydana gelebilecek afete karşı bir hazırlıklarının olmadığı belirlenmiştir. Afete hazırlık ve afet bilinci eğitiminde verilen mesajların standardizasyonu tespit etmek amacıyla yapılan çalışmada, Türkiye'de afet yönetimi ve hazırlığı konusunda daha iyi bir eğitim, öğretim, hazırlık ve planlamaya ihtiyacımız olduğu tespit edilmiştir (Kadıoğlu, 2005). Ayrıca toplumumuzu afetler ve acil durum yönetimi konularındaki yanlış ön yargılardan ve duygusal saplantılardan arındıracak, tutum ve davranışlarında iyi yönde köklü değişikliklere yol açabilecek yaygın ve standart bir eğitim ve öğretime ihtiyacın olduğu saptanmıştır. İnsan kaynakları eğitiminde afet yönetiminin yeri: afete hazırlık ve afet bilincinin önemini belirlemek amacıyla yapılan çalışmada, insan kaynakları yönetiminde afet yönetiminin yeri ve afete hazırlık ile afet bilincinin oluşturulmasının önemi ve gerekliliğine yönelik olarak özgün öneri ve değerlendirmeler ortaya konulmaya

alışıldığı belirlenmiştir (Marşap, 2005). Gelişmiş ülkelerdeki acil durum planlamalarından örnekler verilerek acil durum ve afet yönetimiyle ilgili karşılaştırmalar yapılan çalışmada, Türkiye’de afet sözcüğü ile akla ilk gelen deprem olarak belirlenmiş; ancak afet kavramının Türkiye’nin her bölgesinde farklı şekilde kendini gösterdiği tespit edilmiştir (Erkal vd., 2009).

Afet olgusu kimi bölgelerde deprem, kimi bölgelerde ise kütle hareketleri, çığ veya sel-taşkın olayları olarak gerçekleştiği saptanmaktadır. Çalışmada Türkiye’deki afet yönetimi için önerilerde bulunulmuştur. Sınıf ğretmeni adaylarının doğal afetler hakkındaki 41 yanılđılarını tespit etmek amacıyla yapılan çalışmada, öğrencilerin doğal afetler hakkında 7 farklı yanılđıya sahip oldukları tespit edilmiştir. Yanılđıları düzeltmek için programa ve öğretime yönelik çeşitli önerilerde bulunulmuştur(Cin, 2010). Afet bilinci toplumdan topluma kültürden kültüre geleneklere göreneklere göre değişmekle beraber her afetin belli etkileri olmaktadır. Afetlere karşı toplum, hazırlık evresi, afet sırası ve afet sonrasındaki müdahale evresi olmak üzere farklı bilinç ve farkındalık durumlarıyla karşı karşıya kalabilir. Türkiye’de uzun yıllardır, afet sonrası ve müdahale aşamalarına önemli ölçüde önem verilmiş olmasına rağmen, esasen kritik olan afete hazırlık aşamasına gereken öncelik yeterince tanınmamaktadır. Örneğin, Maraş Depremi bu gerçeği açıkça göstermiştir; hazırlık çalışmalarına yeterli önem verilmediği sonucuna ulaşılmıştır (AFAD, 2023).

Afet bilinci, doğrudan ölümleri nlemese de, can kaybını en düşük seviyeye çekmede kritik bir rol oynamaktadır. Bu durumun en güzel örnekleri, afet yönetimi ve hazırlık konusunda oldukça başarılı olan Japonya ve Amerika gibi gelişmiş ülkelerde gözlemlenmektedir (UNDRR, 2023; Wisner, 2004). Eğer bu lkeler afet etkilerini minimize edebiliyorsa, Türkiyede benzer stratejiler ve önlemlerle aynı başarılı sağlayabilecektir. Doğru ve etkili bir afet bilinci için öncelikle afetleri tanımamız gerekir kişi afetin ne olduğu hakkında bilgilendirilmeli, korunma tedbirlerini, başa çıkma stratejilerini öğrenmeli, sosyal medyanın internetin bu denli geliştiği 21. yy. herkese, her kesime ulaşmak oldukça kolaylaşmıştır. Bu eğitimler can ve mal kaybını oldukça düşük seviyelerde tutup, her türlü afete bizleri hazırlamaktadır. Ne yapılırsa yapılsın, doğru bir afet bilinci, topluma ileriye dönük bir yatırım yapmış gibi, kat kat geri dönüş sağlayacaktır. Bu bağlamda, eğitim en büyük yatırımdır. İnsan odaklı yatırımlar sayesinde, toplum her tür afetin olumsuz etkilerini azaltmayı başarabilir.

Doğal afetlerin saati, zamanı ve yeri önceden bilinemez; ancak etkilerini minimuma indirmek için sürdürülen hazırlık ve farkındalık çalışmaları, bu belirsizliğe karşı etkin bir mücadele imkânı sunmaktadır (Aktürk, 2002; AFAD, 2020).

Afet bilinci bir kültürdür, bunu yapmak insanların her zaman hazırlıklı olmasını sağlamıştır. Afet bilinci ve afet kültürü için yapılan araştırma ve çalışmalar oldukça faydalı olup, afetlerin etkilerini kırmakta yarar sağlamaktadır. Afetleri engelleyemeyiz ama afetlerle beraber yaşama kültürüne erişebiliriz, doğru afet bilinci eğitimle olur bu büyük bir yatırım geri dönüşü sonsuz bir hediye olacaktır (Tekin, 2020). Türkiye’de afet eğitimi, afet bilinci ve afet bilgisinin önemi henüz yeterince anlaşılmamıştır. Türkiye, birçok farklı afete aynı anda maruz kalan bir coğrafyada yer almakta ve çeşitli afetlerle mücadele etmektedir. Doğuda çığ, batıda sel, kuzeyde heyelan, güneyde deprem gibi afetler ve diğer doğa olayları farklı bölgelerde eş zamanlı olarak gerçekleşebilir. Ayrıca, beklenmedik endüstriyel kazalar, yangınlar, hastalıklar ve salgınlar da Türkiye’yi etkileyebilmektedir. Özellikle son yıllarda yaşanan depremler, pandemi, terör olayları ve yangınlar, Türkiye’ye maddi ve manevi kayıplar yaşatmıştır. Bu kayıpların sayısı, güçlü bir afet bilinci ve hazırlık çalışmalarıyla önemli ölçüde azaltılabilir (AFAD, 2023).

Afet öncesinde, afet sırasında ve afet sonrasında toplumun eğitimlerle bilinçlendirilmesine dair temel afet bilinci oldukça önem arz etmektedir. Toplum farkındalığı, afet farkındalığı ile başlar kişi ne yapması veya ne yapmaması gerektiğini biliyorsa her türlü afette baş edebilecektir. Her doğal afetin kendi dinamiklerine bağlı olarak farklı bir afet bilinci gerektirmesine rağmen, afet sonrasında ortaya çıkabilecek ortak sağlık sorunlarının hazırlık aşamasında topluma aktarılması; eğitim kurumlarının, halk sağlığı kuruluşlarının ve özellikle il sağlık müdürlüklerinin temel görevleri arasında yer almaktadır. Toplumsal tepkiler bizim afetlerden sonra oluşan ilk tepkilerimizdir. Maraş depremi, toplumsal tepkilerin en belirgin örneklerinden biridir. ‘Altın saatler’ olarak ifade edilen ilk 72 saatin özellikle ilk anlarında yaşanan panik, şaşkınlık, korku ve stres, insanların hayatta kalma içgüdüsünü harekete geçirerek yeniden mücadele etmelerine neden olmuştur. Toplum, kısa sürede organize olarak enkaz altındaki kişilere yardım etmeye çalışmış; bu durum afet karşısında verilen ilk toplumsal tepkiler arasında yer almıştır. Afetzedeler, arama ve kurtarma çalışmalarına birkaç saat içinde başlamış ve kendi

aralarında ilk yardımları yapmışlardır. Bazıları enkaz altındakilere su taşımış, bazıları çıkarmaya çalışmış ve bazıları kanamaları durdurmuştur. Bu davranışlar, afetlere verilen ilk tepkiler olarak kabul edilir (Güney, 2020).

Afet bilinci bağlamında, hazırlık aşamasında insanlara, afet sonrasında nüfus hareketlerinin ve yer değiştirme süreçlerinin anlatılması önemlidir. Maraş depremi, Türkiye'nin dokuz ilini, bunların çoğunluğu büyükşehir olmak üzere, etkilemiş ve önemli bir nüfusun, toplu olmasa da farklı bölgelerde geçici olarak yer değiştirmesine neden olmuştur. Yıkımın yoğun olduğu şehirlerde afetzedeler, parklar, bahçeler, okullar ve diğer kamu kurum ve kuruluşları ile KYK yurtları gibi çeşitli alanlarda barınmak durumunda kalmıştır. Bu durum, afet sonrası nüfus hareketlerinin boyutunu açıkça ortaya koymaktadır. Türkiye, çifte deprem yaşayan nadir ülkeler arasında yer almakta olup, bu nedenle söz konusu felaket dünyada eşine az rastlanan bir doğa olayı olarak değerlendirilmektedir (Keleşoğlu, 2023). Dünyada, kısa süre içinde çifte depremi yaşayan nadir ülkeler bulunmaktadır. Bunlardan biri, 1985 yılında Şili'de meydana gelen depremlerdir; farklı kaynaklara göre bu olaylar 10.000'den fazla kişinin ölümüne yol açmıştır. İlk deprem, 19 Eylül 1985 sabahında 8 büyüklüğünde gerçekleşmiş, ertesi gün ise 7,5 büyüklüğünde ikinci bir deprem meydana gelmiştir. Bu depremler yalnızca ölümlere değil, on binlerce yaralanma vakasına da neden olmuştur.

Türkiye'de yaşanan Kahramanmaraş depremlerine en yakın olan deprem ise Peru'da meydana geldi. 2021 yılında meydana gelen depremlerin ikisi de aynı gün gerçekleşmiştir. Başkent Lima'yı da etkileyen güçlü depremlerin arasında sadece 'saatler' bulunmaktadır. İlk sarsıntı 5.2 büyüklüğünde olmuştur. Saatler sonra gelen ikinci sarsıntı ise 7. 5 büyüklüğünde kendini göstermiştir.

Söz konusu depremler sonucunda kayıtlara geçen 12 ölü, 136 yaralı ve kayıplar olmuştur. Ancak coğrafi konum farklılıkları nedeniyle, Türkiye'de ve Peru'da meydana gelen depremleri doğrudan karşılaştırmak doğru değildir. Bir başka örnek olarak, ABD Kaliforniya'da 4 ve 5 Temmuz 2019 tarihlerinde iki deprem meydana gelmiştir. İlk deprem, 4 Temmuz sabahı saat 10:33'te 6,4 büyüklüğünde gerçekleşmiş olup, iki fayın kesiştiği noktada meydana gelmesiyle dikkat çekmektedir. Bilgilere göre, deprem sırasında bu iki fay kesişim noktasında kırılmış ve ertesi gün yaşanacak ikinci depreme zemin hazırlamıştır. Ertesi gün akşam

saatlerinde (yerel saatle yaklaşık 20:30) 7,1 büyüklüğünde ikinci bir deprem, önceki depremin sadece 10 km uzağında meydana gelmiştir. İlk sallantıda iki bina yanmış ve bir kişi hayatını kaybetmiştir. İkinci büyük depremde ise elektrik ve ulaşım altyapısında aksaklıklar yaşanmış; binlerce kişi elektriksiz kalmış ve yolların kullanımı, yoğun hareketlilik nedeniyle kısıtlanmıştır (Keleşoğlu, 2023).

Tablo 2.3.6 Afetlerin toplum üzerindeki genel etkileri

Afetlerin Toplum Üzerindeki Genel Etkileri

Etki	Deprem	Fırtına	Med-Cezir /Su Baskını	Yavaş/ AniSeller	Toprak Kayması	Volkanlar / ÇamurSeli
Ölümler	Çok	Az	Çok	Az	Çok	Çok
Kapsamlı Tedavi Gerektiren Ciddi Yaralanmalar	Çok	Orta	Az	Az	Az	Az
Bulaşıcı Hastalıkların Artma Riski	Tüm Büyük Felaketlerde Potansiyel Bir Risktir. (Aşırı kalabalıklaşma ve temizlik kurallarının ihmal edilmesiyle bu olasılık daha da artar)					
Sağlık Binalarının Zarar Görmesi	Ciddi Boyutta(yapılar ve malzemeler)	Ciddi Boyutta	Ciddi Boyutta Ancak Lokal	Ciddi Boyutta(yalnızca malzemeler)	Ciddi Boyutta Ancak Lokal	Ciddi Boyutta(yapılar ve malzemeler)
Su Sistemlerinin Zarar Görmesi	Ciddi Boyutta	Hafif Boyutta	Ciddi Boyutta	Hafif Boyutta	Ciddi Boyutta Ancak Lokal	Ciddi Boyutta
Yiyecek Sıkıntısı	Genelde Görülür (İstanbulda ciddi boyutta)	Nadir	Yaygın	Yaygın	Nadir	Nadir
Büyük Kapsamlı Nüfus	Nadir Görülür (Ağır şekilde hasar gören kentsel alanlarda)			Yaygın (genellikle sınırlıdır)		

Ridgecrest bölgesi yerleşimin çok yoğun olmadığı bir bölge olmakla beraber, Kaliforniya’da kayıtlara geçen Ridgecrest depremleri, bizimkilere benzer bir şekilde “bir depremin diğerini tetiklemesi” konusunu gündeme getirmiştir. Son deprem örneğinde Tayvandan. 17 ve 18 Eylül 2022 tarihlerini kapsayan depremlerin ilki, 17 Eylül, yani cumartesi günü akşam meydana gelmiştir. 6.6 büyüklüğünde olduğu bildirilen bu deprem hâlihazırda panik yaratmıştır. Yaklaşık 16 saat sonra ise bunun maalesef bir öncü deprem olduğu anlaşılmıştır ve 7.1 (bazı yerlerde 6.8) büyüklüğünde farklı bir deprem daha meydana gelmiştir. Depremler Taitung bölgesinde gerçekleşmiştir. Bu depremler sonucunda 1 kişi hayatını kaybederken 179 kişi yaralanmıştır (Keleşoğlu, 2023).

Türkiye’de geçmiş dönemlerde meydana gelen büyük ölçekli afetlere ilişkin bazı örneklerin ele alınması, afetlerin toplumsal ve mekânsal etkilerinin daha iyi anlaşılmasına katkı sağlamaktadır. 1999 Gölcük depremlerinde göç eden kişi sayısı 24.674 kişinin Gölcük’ten göç ettiği görülmüştür. Bu göç hareketliliği ülkenin belli bölgelerinde çok olurken afetzedelerin en fazla Marmara Bölgesinde bulunan illere göç ettiği görülmüştür. 2011 Van depreminde 250.000 kişinin geçici göç ettiği tahmin edilmektedir. 2020 Elazığ-Sivrice ilçesinde yaşanan deprem sebebiyle 100.000 kişinin şehrin ve Türkiye’nin farklı kentlerine göç ettiği görülmüştür. 6 Şubat Maraş felaketindeki göç sayılarımızdan önce afetin büyüklüğü ve yıkıcılığı dünyayı dehşete düşürmüştür (Karazincir, 2024). AFAD ulusal kapastinin yetersiz kaldığını bu tarz bir afet ile mücadele için yeterli gücün olmadığını söyleyerek 4. Seviye yani tüm ulusal kapasite kullanılmış ve uluslararası yardım çağrısında bulunmuştur. Akabinde DSÖ en yüksek kabul edilen yani Dünya çapında 3. Seviye alarm vermiştir. 11 ilde 3 aylık OHAL ilan edilmiş ve Hatay, Şanlıurfa, Adıyaman, Osmaniye, Adana, Kahramanmaraş, Gaziantep, Malatya, Diyarbakır, Kilis, Elazığ afet bölgesi olmuştur. Bu illerde toplamda 15 milyon kişi yaşamakta, afetin boyutları bu iller dışında onlara komşu olan illeri de etkilemiştir. Batmanda 6 tane apartman bu depremde ağır hasar almıştı ileri ki süreçte kontrollü bir şekilde yıkılmıştır böylece afetin büyüklüğü Maraşa 475 km uzaklıktaki Batmanda yüksek düzeyde korkuya neden olmuştur. Afet bölgesi olan iller ülke nüfusunun %13.4’ünü kapsamaktadır bu sayı oluşan hasarın ve göçün nedeni büyük olacağını gözler önüne sermiştir. Depremden sonra ilk bir aylık süreçte 530 bin civarında insan kendi imkanlarıyla şehirlerini terk etmiştir. İleriki zamanlarda afet bölgesinde 2.2 milyon insanın

zorunlu veya geçici olarak göç ettiği tespit edilmişti. Bu sayı enson Uluslararası Göç Örgütü tarafından 2,7 milyon olarak açıklanmıştır (Karazincir, 2024).

Afet sonrası oluşan dördüncü işlem ise yiyecek ve beslenmedir. Her afetin insanlar üzerinde farklı bir etkisi olmaktadır bazı afetler yiyecek ve beslenme üzerinde ciddi derecede zarara neden olmaktadır. Depremlerde yiyecek sıkıntısı nadir görülür ama ekonomik ve lojistik etkenlere bağlı olarak da farklı durumlar oluşabilmektedir. Bir diğer afet bilinci konusu, su temini ve sağlık sistemindeki aksaklıklardır. Kontamine olmamış içme suları, kanalizasyon sistemleri ve diğer altyapı elemanları, doğal afetlerden sonra ciddi biçimde zarar görebilmektedir. Halk, afetlerin hazırlık aşamasında ve afet sonrası dönemlerde, içme sularının ve çeşme sularının güvenli şekilde kullanılması konularında bilinçlendirilmemişse, ciddi sağlık sorunlarıyla karşılaşabilmektedir. Bu nedenle, afetlerden sonra şebeke sularının kesinlikle kullanılmaması gerekmektedir. Afetlerin etkilerini azaltmada son aşama ve önlemler kritik öneme sahiptir (BBC, 2023).

Yetkinlik, belirli bir süre, emek ve eğitim gerektiren bir olgudur. Profesyonel yetkinlik, sahada değil, sahaya hazırlık sürecinde başlar; bu nedenle her insan temel afet eğitimi bilincine sahip olmalı ve ilk yardım bilgilerini öğrenmelidir. Afet öncesinde hazırlıklı olmak, ilk 72 saatin başarıyla yönetilmesini sağlayarak belirlenen hedef ve amaçlara ulaşmayı sağlayacaktır. Ayrıca afet öncesi hazırlıkların bir diğer önemi, afet çantalarının hazır bulundurulmasıdır. Afet anında ihtiyaç duyulacak malzemeler, akla gelmeyecek bir zamanda ve yerde kişileri beklenmedik bir durumla karşı karşıya bırakabilir. Afet çantası, her evde olmalıdır. Afet geliyorum demez ama hazırlıklı olmak, savaşmak ve mücadele için küçük ama etkili bir ayrıntıyı oluşturmaktadır (Akut,2017).

Afet bilinci ile ilgili olarak, daha önce çok nadir olaylar yaşanmıştır. Çoğu olay geçmişten günümüze çocuklara hikayeler olarak anlatılmasına rağmen bunların gerçek olaylar olarak ortaya çıkması yakın zamanda olmuştur. Belgeselere konu olan bu gerçek olaylar afet bilinci açısından oldukça önemlidir. Bunlardan ilki ‘Öksüz Tsunami’, ikincisi ‘Hayalet Orman’ ve üçüncüsü ‘Rüzgarın Telefonu’ olarak adlandırılmaktadır (Bingöl, 2023).

2.3.1. Rüzgarın telefonu

Japonya’da Itaru Sasaki, yaşamını yitiren kuzenine duyduğu özlemi ve onun yokluğundan kaynaklanan üzüntüsünü hafifletmek amacıyla bahçesine bir telefon kulübesi inşa etmiştir. Bu kulübenin içerisine herhangi bir iletişim ağına bağlı olmayan eski model bir telefon yerleştirilmiş ve “Rüzgar Telefonu” (Kaze no Denwa) adı verilmiştir. Sasaki, bu sembolik uygulama aracılığıyla duygularını ve düşüncelerini kaybettiği kuzeniyle paylaşma imkânı bulmuştur. “Rüzgar Telefonu”nun ortaya çıkışı, 11 Mart 2011 tarihinde meydana gelen 9.0 büyüklüğündeki Tōhoku depremi ve ardından gelişen tsunami felaketinin yol açtığı Fukuşima Nükleer Santrali kazası sonrasında, bireylerin yas süreciyle baş etme yöntemlerinden biri olarak dikkat çekmektedir (Bingöl, 2023).

Telefon kulübesi, afet sırasında yakınlarını kaybeden kişiler için teselli merkezi işlevi görmüştür. Tokyo’nun 500 km kuzeydoğusunda yer alan Otsuşi kasabasındaki bir bahçede, sahibi Itaru Sasaki’nin Fukuşima nükleer santral faciası sonrasında kanserden ölen kuzeninin mezarı bulunmaktadır. Sasaki, üzüntüsünü ve özlemini bir nebze gidermek amacıyla bu bahçeye kuzenine içini dökebileceği bir telefon kulübesi inşa etmiştir. Afet bilinci açısından bu tür yapılar, oldukça yararlı ve anlamlı bir çıktı sağlamaktadır. Küçük ancak etkili bu yapılar, afetlerin unutulmaması ve sürekli hazırlığın önemine dikkat çekmektedir. İçine herhangi bir ağa bağlı olmayan eski model bir telefon yerleştirilmiş ve bu enstalasyona ‘Rüzgar Telefonu’ adı verilmiştir. Japon doğasının büyüleyici manzarasında, Otsuşi şehrinin dışındaki bir tepede yer alan bu yapı, afet kültürü açısından büyük değer taşımaktadır. Söz konusu enstalasyon, birçok ziyaretçinin ilgisini çekmiş ve ruhsal bağlantı ve huzur arayanlar için mutlaka görülmesi gereken bir yer hâline gelmiştir (Bingöl, 2023).

"Rüzgar Telefonu" alışılmadık bir kültürel simge ve Japon halkının derin maneviyatının bir kanıtını oluşturmaktadır. Bu, geleneksel anlamda çalışan bir telefon değil, doğanın ortasına yerleştirilmiş, güzel manzaralar ve yeşil alanlarla çevrili bir telefon kulübesidir. 2010 yılında kuzeninin ölümünden sonra Itaru Sasaki tarafından yaptırılmıştır. Numarasını çevirme ve "sözlerini rüzgara bırakma" fikri, Sasaki'nin kuzenini özlemesinin üstesinden gelmesine ve onunla bir bağ kurmasına yardımcı olmuştur. Ahizeyi kaldırıp hattın diğer ucundaki başka bir insanla değil,

ölen sevdikleriyle veya kendileriyle konuşmaya, kendilerini duygusal yüklerden kurtarmaya ve kendi iç benlikleri üzerine düşünmeye davet edilmektedir. Yıkıcı çok büyük ve tsunami ile birleşen sismik olaylar faciası 11 Mart 2011'de Japonya'yı vurdu bu müze anıt bir hac yeri olmuştur. İşte o günden itibaren “rüzgarın telefonu” aslında sahibi tarafından sevdikleriyle iletişim kurmak isteyenlerin kullanımına sunulmuştur. Afet kültürünün gelişimi açısından oldukça güzel bir örnek olmuştur. Bu tür yapılar, geçmiş afetleri hatırlatarak etkili çözümler sunmaktadır. Afet bilinci, somut objelerin ve yaşanmış olayların birer yansıması olarak ortaya çıkmaktadır (Vikipedi, 2024).

2.3.2. Öksüz tsunami

Oregon, ABD’de yer alan bir eyalet olup ABD ile Kanada’nın batı kıyılarının tamamında hissedilen, 9 büyüklüğünde ve 4–5 dakika süren bir mega depremin geçmişte meydana geldiği bir bölgedir. Depremin kendisi oldukça ilginç ve korkutucu bir olgu olmuştur. Yaklaşık 25 yıl öncesine kadar varlığından haberdar olunmayan bu deprem, günümüzde Kuzey Amerika tarihinin en büyük doğal felaketi olarak tanımlanmaktadır (Atwater, 2015).

26 Ocak 1700 tarihi, oldukça önemli bir olay olarak kaydedilmiştir. O dönemde Avrupalılar, bugünkü Amerika’nın doğu kıyasına yerleşmiş ve bölgeyi kontrol altına almaya başlamışlardır. Ülkenin Pasifik kıyılarında ise Kızılderililer dışında herhangi bir yerleşim bulunmamaktadır. O dönem çizilen haritalarda Oregon adı geçen bir yer de olmamıştır (Musumi vd., 2015).

Akşamüstü saatlerinde ise her iki grubun üyeleri günlük faaliyetlerini tamamlayarak barınaklarına, yani çadırlarına ya da kulübelere çekilmişlerdir. Gökyüzü bulutsuz olup, yıldızlar ve ay ortamı aydınlatmaktadır. Pasifik Okyanusu’nun periyodik olarak sahile vuran dalgaları, sessizliği bölmekte ve çevresindekilere huzur vermektedir (Musumi-Rokkaku vd., 2015). Akşam saat 21:00 civarında, dalga seslerini bozan güçlü bir uğultu duyulmuştur. Birkaç saniye içinde yeryüzü daha önce görülmemiş bir biçimde sarsılmaya başlamış ve okyanus altından geçen, sahil şeridinde paralel uzanan yaklaşık 1.200 kilometrelik fay hattı tek seferde kırılmıştır (Robin, 2018).

Depremi büyüklüğü ve etkilediği alan günümüz teknoloji ile bahsettiğimiz Kuzey Anadolu Fay'ının tamamının kopması eşdeğerdir. Sarsıntılar durmaksızın devam etmiş ve yaklaşık 5 dakika süren bu sarsıntılar, depremi yaşayanlar için adeta saatler süren bir deneyim olarak algılanmıştır. Depremi büyüklüğü, sahil şeridinin 3 metre aşağı ve 10 metre batıya kaymasıyla, deniz seviyesinin ortalama 1 metre yukarıda olduğu plaj şeridinin aniden su altında kalmasına neden olmuştur. Ancak olay sadece depremle sınırlı kalmamış, yaklaşık 20 dakika sonra devasa tsunamiler oluşmuştur. İlk dalga gelmeden önce, tsunamilerde görüldüğü gibi deniz yaklaşık bir kilometre geriye çekilmiş ve kumsallar geçici olarak genişlemiştir. İlk dalga, yüksekliği yaklaşık 40 metreye ulaşan devasa bir dalga olarak sahil şeridindeki 7–8 metre yüksekliğindeki yapıları süpürecek kapasiteye sahip olmuştur. Şiddetli depremin etkisiyle pek çok bölgede toprak kaymaları meydana gelmiş ve can kayıpları yaşanmıştır. Depremi ardından, yaklaşık her iki saatte bir yeni bir tsunami dalgası kıyıya ulaşmış, her dalga bir öncekinden daha yıkıcı nitelik taşımıştır. Bu süreç yaklaşık 12 saat boyunca devam ederek afetin yıkıcı etkilerini artırmıştır. Yapılan araştırmalar, depremin artçı sarsıntılarının 7–8 büyüklüğünde olduğunu ve bu artçıların iki yıl boyunca giderek azalan şiddetlerle devam ettiğini ortaya koymuştur (Netflix, 2023).

Güney ve Kuzey Amerika ayrıca Asya ülkelerinin Pasifik kıyılarına paralel giden volkan ve fay hatları sistemine Pasifik Ateş çemberi ring of fire ismi verilir. Oregondaki fay üzerinde tarihteki gelmiş geçmiş en şiddetli deprem olan 9,5 büyüklüğündeki 1962 mega depremi ve bununla beraber 1964 alaska'da gerçekleşen 9.2'lik depremini son olarak 1985'ten Meksika'da gerçekleşen 8,0'lık deprem büyük depremlerdir. Ayrıca 2011'de Japonya'da gerçekleşen 9 büyüklüğündeki bir diğer mega deprem de bu fay sisteminden kaynaklanmıştır. 1960'lardan sonra Japon ve Amerikalı bilim adamları Pasifik Ateş çemberi boyunca her yerde depremler görülürken Oregon ve Washingtonunun bölgelerinde neden hiç deprem olmadığını merak etmeye başlamıştır. Buranın bir şekilde deprem yaratmayan bir fay hattı olduğunu düşünmeye başlayan araştırmacılar bölgeye konan sismograflar ile yıllarca veri toplamalarına rağmen ufak depremleri bile görememiştir. Çünkü bölgede hiçbir sismik aktivite yoktu fay hattı aktif değildi (Newyorker, 2021).

2.3.3. Hayalet orman

1985 Meksika depreminden sonra, dikkatler yeniden Pasifik Okyanusu'ndaki deprem sistemlerine yönelmiştir. Jeolog Brian Atwater, Washington ve Oregon kıyılarını incelerken dere yatakları ve okyanus kıyılarında ilginç bulgular keşfetmiştir. Bazı bölgelerde, aniden ölen ve yüzlerce yıldır kurumakta olan ağaçlar ile bunların kalıntıları tespit edilmiştir (Robin, 2018).

Okyanus kenarından 1-2 kilometre ötedeki dere yataklarında tabakalar halinde plaj kumu bulan Atwater bu kumların buraya sadece tsunami veya büyük bir fırtına ile gelmiş olabileceğini keşfetmiştir. Yapılan karbon testlerinden sonra dere yataklarında son 3.500 yıllık dönemde 7 tabaka halinde plaj kumu keşfedilmiştir. Bu durum, bölgede yaklaşık her 500 yılda bir tsunami meydana geldiği anlamına gelmekteydi. Araştırmacı, bulguların doğruluğundan emin olmak istemiştir; zira plaj kumlarının yerel bir fırtına sonucunda taşınmış olma ihtimali de vardı. Bunun üzerine, aynı araştırmaları 100 kilometre güneydeki başka bir dere yatağında gerçekleştirmiş ve benzer sonuçlara ulaşmıştır. Daha sonra 300 kilometre güneyde de aynı sonuçları elde etmiş ve bu bulguların Kanada'nın batı kıyısından Kaliforniya'nın kuzeyine kadar devam ettiğini belirtmiştir. Böylesi büyük bir lokal fırtına olamayacağına göre, kumları getiren devasa bir tsunami olmalıydı. Araştırmacı, daha sonra diğer bilim insanlarıyla birlikte batı kıyısına yakın bazı küçük göllerin (örneğin Devil's Lake) yüzeyini incelediklerinde benzer sonuçları elde etmişlerdir. Ancak elde edilen kanıtlar hâlâ yeterli değildi ve birçok araştırmacı, bölgede büyük bir depremin gerçekleşmiş olma olasılığını düşük görmektedir. İlk yapılan karbon testler sonucu ağaçların 1680 ile 1720 arasında çürümeye başladığı ortaya çıkmıştır. İki rakamın ortalaması 1700 yılını göstermektedir. Yapılan testler, tuzlu suyun ağaçları öldürmeye yeterli olduğunu göstermiş ve ölen ağaçların 1700 yılının kış aylarında öldüğü tespit edilmiştir. Böylece 1700 kışında meydana gelen büyük bir tsunami, ABD ve Kanada'nın batı kıyılarını sular altında bırakmıştır. Olayın tam olarak neden meydana geldiği hâlen kesin olarak çözülememiştir; ABD'nin kuzeybatı kıyılarını etkileyen bu tsunami, yüzyıllar boyunca depremle yaşamayı deneyimlemiş Japonlar olmuştur. 1500'lü yıllarda iç savaşla çalkalanan Japonya'da, 1600'lerden itibaren barış ve istikrar döneminde insanlar yaşanan olayları kayıt altına almış, günlük tutma kültürü gelişmiştir. Başlarına gelen her olay kaydedilmiş, zararlar belgelenmiş ve

devlet tarafından tazmin edilmiştir. Bu kayıtlar 1942 yılında kitaplaştırılmış, ancak İkinci Dünya Savaşı sırasında bir kısmı kaybolmuştur. Kayıtlara göre Japonya'nın doğu yakasındaki çeşitli şehirlerde büyük su baskınları yaşanmış, batan balıkçı tekneleri ve zarar gören pirinç tarlalarıyla ilgili notlar bulunmaktadır. Ülkenin sahil şeridinde sular altında kalan ve yıkılan evler de günlüklerde belirtilmiştir; felaketin tarihi olarak 27 Ocak'ın gece saatleri gösterilmiştir. ABD'nin batı yakasında gerçekleşen bir depremin tsunamisinin Japonya'ya yaklaşık 10 saat sonra ulaşacağı dikkate alındığında, depremin 26 Ocak akşam saat 21:00 civarında meydana geldiği sonucuna varılmıştır. Japonlar tarih boyunca depremler yaşamış ve deprem-tsunami ilişkisini çözmüşlerdir; hemen hemen tüm tsunamiler bir deprem sonrası gelmiştir. Ancak söz konusu tsunami geldiğinde Japonlar herhangi bir deprem hissetmemiştir. Bu nedenle Japonlar, bu tsunamiyi “Öksüz Tsunami” olarak adlandırmıştır. 2000'li yılların başında Oregon State Üniversitesi'nden Kris Goldfinger, son teknoloji aletlerle donatılmış bir araştırma gemisi ile okyanusa açılarak toprak ve taş örnekleri toplamaya başlamıştır. Yaklaşık 1100 kilometrelik bir alanda yıllarca süren örnekleme çalışmaları sonucunda yapılan analizler, 1700 yılında meydana gelen depremin yanı sıra son 10.000 yılda gerçekleşen 43 büyük depremi ortaya çıkarmıştır. Goldfinger, bu veriler sayesinde binlerce yıl önceki depremlerde fayın ne ölçüde kırıldığını ve ortaya çıkan büyüklüğü tahmin edebilmiş; fay hattının 10.000 yıllık tarihçesini detaylı biçimde ortaya koymuştur. Bu çalışma, tarihte bir fay hattı hakkında bu denli kapsamlı ve nitelikli veri elde edilen ilk araştırma olmuştur. Yapılan karbon testleri ve diğer karmaşık analizler sonucunda, söz konusu fay hattının her 256 yılda bir 8–8,5 büyüklüğünde deprem ürettiği; her iki kırılmadan birinin ise yaklaşık 500 yılda bir 9–9,2 büyüklüğünde mega depreme yol açtığı belirlenmiştir (Atwater, 2015).

2.4. Afet Bilgisi

Afet ve acil durumlarda, özellikle Kahramanmaraş depremi sonrasında, toplanma alanları konusu toplum tarafından en çok merak edilen ve araştırılan başlıklardan biri hâline gelmiştir. Afet bilinci farkındalığının artırılması açısından, toplanma alanlarının ailelerin afet plan ve programlarında açıkça tanımlanması kritik bir öneme sahiptir. Aile bireylerinin afetlere evde veya dışarıda yakalanması durumunda gidecekleri ve bir araya gelecekleri yerleri önceden bilmeleri, hem bireysel

güvenliğin sağlanması hem de olası can kayıplarının önlenmesi açısından temel bir gerekliliktir (AFAD, 2019).

Toplanma alanlarının yerini öğrenmek oldukça önemlidir. Her ihtimale karşı afet yaşanmadan önce toplanma alanlarını ziyaret etmek oldukça yararlıdır. Küçük şehirlerde toplanma alanları genelde park ve bahçelerdir. Barınma alanları stadyum, kapalı spor salonlarıdır. Afet sonrası ilk 72 saat, yani altın saatler olarak adlandırılan dönem, hayatta kalma açısından kritik öneme sahiptir. Özellikle toplanma alanlarında aile bireylerinin 72 saat boyunca ihtiyaçlarını karşılayacak erzak ve malzemeler yer aldığı afet çantası önemli olmuştur. Afet ve acil durumlarda, aile bireyleri ile önceden planlar yapılmalıdır. Afet bilinci ve afet farkındalığı gerçek bir hazırlık ile başlamaktadır. Toplanma alanları yapılardan uzak, ikincil tehlikelerden uzak, kırılğan grupların ulaşımına uygun ve tahliye imkanlarının olduğu oldukça faydalı alanlar oluşturmaktadır. Dolayısıyla bireylerin afetler önce afet bilinci ve farkındalık eğitimi alması, temel ilk yardım bilgisine sahip olması büyük önem taşımaktadır (AFAD, 2023).

Depreme yönelik alınması gereken önlemlerden biri de evin içinde acil durum toplanma alanı belirlemesi yapılmasıdır. Acil toplanma alanının devrilebilecek eşyaların olmadığı bir alan olması gerekmektedir. Evin içindeki acil toplanma bölgesinde, sarsıntı sırasında düşebilecek eşyaların bulunmaması, kafa ve boyun kısmını koruma amacıyla oldukça önemlidir. Evin içindeki acil toplanma alanlarının tüm aile üyelerinin hep birlikte konuşarak belirlemeleri gerekmektedir. Mutfakta, oturma odasında, salonda, yatak odalarında, banyo ve tuvalette en güvenli yerlerin tespit edilmesi son derece önem taşımaktadır. Ev içerisindeki tehlikeli olabilecek alanların bilinmesi, güvenli alanların tespiti konusunda yardımcı olmaktadır (AFAD, 2019).

2.4.1. Koku depremi

Koku depremi ifadesinin kullanımının nedeni, UMKE ekibinde görev yapan bir çalışanın, tecrübe ve yaşadıklarından kaynaklı yaptığı deneyim aktarımlarıdır. Bu kişi, 1999 Gölcük Depremi sırasında deprem bölgesinde bulunmuştur. 17 Ağustos gecesi, afetzedeler o günün olağanüstü sıcak geçtiğini ifade etmişlerdir. Depremin ardından yapılan çeşitli araştırmalar, bölgede sıra dışı ve ürkütücü olayların meydana

geldiğini göstermektedir (Esen, 1999). Marmara Bölgesi'ni sarsan büyük depremin, Yalova Kaplıcaları'nda 2 Ağustos 1999 tarihinde ön sinyal verdiği tespit edilmiştir (Barka,2000). İstanbul Teknik Üniversitesi tarafından söz konusu olayın inceleneceği belirtilmiş ve tarih olarak 17 Ağustos verilmiştir (İTÜ, 1999). Bu tarih, depremin meydana geldiği gün olması açısından oldukça dikkat çekicidir. Depremin gerçekleştiği günün öncesinde ve sonrasında çeşitli tuhaf gözlemler rapor edilmiştir. Örneğin, kaplıcadaki su sıcaklıklarının 60 dereceden 80 dereceye yükseldiği bildirilmiştir (Esen, 1999). Afetler meydana gelmeden önce doğanın bıraktığı izler, bize uyarıcı bilgiler sunabilir. Bu gözlemlerin afet hazırlık süreçlerine entegre edilmesi, zararların azaltılmasında önemlidir. Fay hatlarının geçtiği bölgelerde genellikle sıcak su kaynakları bulunmaktadır; bu kaynaklar, enerji ve turizm açısından yılın büyük bölümünde aktif ve yoğun kullanıma sahiptir. Bu sulardaki ani değişikliklerin kaydedilmesi ve kurumlar arası etkili iletişim ile koordinasyon, olası bir afetin etkilerini minimize etmek açısından önemlidir (AFAD, 2020). Örneğin Japonya, Pasifik Okyanusu'nda meydana gelen bir depremi 15 saniye önceden tespit ederek merkeze bildirmiştir. Bu kısa süre, halka hızlı mesaj iletimi, metro, tramvay, otobüs, araç ve uçak hareketlerinin kontrol altına alınması ile nükleer tesisler gibi kritik noktaların güvenli şekilde durdurulması açısından önemli olmuştur (Barka, 2000).

Deprem ve diğer doğal afetler öncesinde hayvanlarda gözlemlenen davranış değişiklikleri, olası erken uyarı sinyalleri olarak değerlendirilmektedir. Bu bağlamda su canlılarında da belirgin değişiklikler gözlemlenmektedir. Balıklar, göl veya deniz tabanının ısınması sonucu yüzeye yakın yüzmeye başlarken yılan balıkları ise ortadan kaybolmaktadır. Ölü balıklar, nedensiz şekilde ölebilirken ördek, kaz ve kuğular göle girmek istemezler. Yılan sayısında ciddi artış görülebilmesi yanında ipek böcekleri arka arkaya dizilmektedir. Yengeçler plajda dolaşırken, martılar ise çembersel olarak uçmakta ve büyükbaş hayvanlar, deprem öncesi 3-4 gün boyunca elektromanyetik ışınlardan etkilenmeye başlamaktadır. Karıncalar ise yuvalarından dışarıya çıkarak olağan dışı hareketlilik göstermektedirler (Ercan, 2000).

Güneşin yeni doğup batışı gibi ışık hüzmeleri görülmekte ve deprem bulutları ortaya çıkmaktadır. Deprem öncesi sulara hareketlilik de olabilmekte ve kıyıları deniz suyu basmaktadır. Ayrıca depremden önce 1 ile 5 saat öncesinden deniz kıyısından çekilirken

sonrasında sular dalgalanabilmektedir. Bunların yanı sıra deniz çarşafa benzer şekilde düzgün olurken hava kabarcıkları da görülebilir ve deniz tabanındaki ısınmadan dolayı suyun ısısı da normalin üzerine çıkmaktadır (Ercan, 2000).

1999 Marmara Depremi örneğinde olduğu gibi, depremin büyüklüğü moment magnitüd (Mw) ölçeğine göre 7,6; yüzey dalgası (Ms) büyüklüğüne göre ise 7,7 olarak kaydedilmiştir (Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi, 2000). Şehrin her yanını saran ceset kokuları nedeniyle bu afet, halk arasında 'koku depremi' olarak da anılmaktadır. Mevsimin yaz olması ve sıcaklıkların ortalamanın üzerinde seyretmesi, kokunun daha yoğun hissedilmesine yol açmıştır. Ayrıca çıkarılan cesetlerin tanınmayacak derecede hasar görmesi nedeniyle, bazı kayıplar ancak üzerlerindeki kişisel eşyalar aracılığıyla teşhis edilebilmiştir (Efe, 2000).

Koku depremi olarak anılan 17 Ağustos 1999 Gölcük Depremi, yaz ayının sıcaklığı ve yıkımın boyutları göz önüne alındığında, hafızalarda oldukça travmatik bir afet olarak yer etmiştir. Canlı ihtimali olan binaların önünde gerçekleştirilen arama-kurtarma çalışmalarında, kurtarma ekipleri sıkça 'beni duyuyorsan üç defa vur' gibi talimatlarla iletişim kurmuşlardır (Erdik, 2001; AFAD, 2020). Enkaz alanlarında ev eşyaları, giysiler, oyuncaklar ve ağır bir şekilde hissedilen ceset kokuları iç içe bulunmaktaydı. Nitekim bu kokunun oluşması depremin üzerinden dört gün geçmiş olmasına karşın, birçok enkazın henüz kaldırılmamasından kaynaklanmıştır (Trt, 2024). Sıcaklığın 40 dereceye kadar yükseldiği kentte, ölümlerin kokusu her yere yayılmış ve İzmit'teki paten salonu geçici morg olarak kullanılmıştır. Depremin en büyük yıkımı yaşattığı İzmit'te, enkaz altından çıkarılan cesetleri muhafaza edecek yer bulunamayınca, Olimpik Buz Sporları Salonu morga dönüştürülmüştür. Bu tür olaylar, hayvanların veya çevresel tehlikelerin yanı sıra insan davranışlarının da afet sırasında göz önünde bulundurulmasını gerektirmektedir. Afet bilinci, risk ve kriz yönetimi konularında sürekli olarak bilinçlendirme yapılmasının amacı, bu tarz trajik olayların yaşanmadan önce önlemler alınmasını ve her türlü afete karşı hazırlık yapılmasını sağlamaktır (Trt, 2024).

17 Ağustos Marmara Depremi öncesi ortaya çıkan sıra dışı olayların Kobe depremindekilerle karşılaştırıldığı araştırmada, her iki deprem öncesi yaşanan sıra dışı olayların hemen tamamının aynı olduğu ortaya çıkmıştır. Buna göre, Kobe Depremi öncesinde gözlemlenen sıra dışı olayların %51'i hayvan davranışlarında,

%29'u gökyüzü ve hava durumunda, %11'i deniz ve karada, %9'u elektrikli cihazlarda ve %1'i bitkilerde kaydedilmiştir. Araştırmanın sonunda, olaylar tek tek değerlendirilip, olası bir depremi öngörmek yerine, olayların tümünü derleyerek, bir bilgi bankası oluşturulması önerilen araştırmada, daha sonra da itfaiye ile yerel hayvanat bahçeleri, balıkçılar ve halk arasında bilgi alışveriş sistemini kurmak gerektiği bildirilmiştir. Araştırmada, böylece hem deprem süreci üzerine daha ayrıntılı çalışmaların yönlendirilebileceği, hem de olası depremleri önceden bilerek sebep olacak can kayıpları ve hasarların en aza indirilebileceği ifade edilmiştir (Hürriyet, 2001).

2.4.2. Ses depremi (kurtarın benî) Kahramanmaraş

Büyük Marmara ve Düzce depremlerinde, enkaz altındaki insanların çaresizce çığlıkları duyulmuştur. Depremi merkez üssüne ulaşıldığında çoğu, yaşamını yitirmiştir. Bu durum, Türkiye'nin neden bir afet ülkesi olduğunu ve dünyanın en fazla depremin yaşandığı ilk 10 ülkesinden biri olmasına rağmen neden hâlâ bu kadar yüksek can kaybının yaşandığını sorgulatmaktadır. İnşa edilen yapılar ve kişilerin afet bilinci konusunda yeterince kendini geliştirmemesi, afetlerin yol açtığı zararların devam etmesinin en temel nedenlerinden biri olarak görülmektedir (Kadıoğlu, 2008).

Afet risk yönetimi, bu tür durumlara dikkat çekmektedir. Ses Depremi ifadesi, 2023 Maraş Depremi'ni özetleyen ve yaşanan trajediyi tüm boyutlarıyla aktaran bir terimdir. Bölgede yaşanan felaket, toplumsal hafızada derin bir iz bırakmış; deprem sırasında yıkılan şehirlerde, adeta toplu bir çığlık sesi duyulduğu ifade edilmiştir. Örneğin, İskenderun'da yaşayanlar deprem günü sokakların zifiri karanlık ve her yerin simsiyah olduğunu anlatarak dehşetin boyutunu gözlerimin önüne getirmiştir. Bu anlatımlar, afet risk yönetiminin önemini ve afet bilincinin geliştirilmesinin gerekliliğine dikkat çekmiştir. Maraş Depremi'nin meydana geldiği gece, elektrik kesintisi yaşanmış; yoğun yağmur yağmış ve havanın, diğer gecelere kıyasla daha soğuk olduğu aktarılmıştır. O geceyi yaşayanlar, Ses Depremi ifadesiyle yaşadıklarını dile getirmişlerdir. Depremde yardım edin, ölüyorum diye bağırarak binlerce kişinin çığlıklarından bahsedilmiştir. İlk saatlerde müdahale imkânlarının sınırlı olması, bazı kişilerin diğer afetzedelerin yardımıyla kurtulmasını sağlamıştır. Yıkılan binaların altında hâlâ binlerce kişinin sesleri duyulmuştur. Bu felaket, bir sokakta ve enkaz altında kalan yüzlerce insanın çığlığıyla özetlenebilir (Kadıoğlu, 2008).

Maraş'taki depremler, 11 ilde ağır yıkıma sebep olmuş; yıkılan binaların enkazı altında on binlerce insan kalmış, kurtarın beni çığlıkları duyulmuştur. Depremi ilk gününden itibaren yedi gün boyunca enkaz altında görev yapan arama-kurtarma ekiplerinden Bingöl Belediyesi İtfaiye Ekibi, yaşadıkları deneyimleri aktarmıştır. Enkaz altında yaşam üçgeni sayesinde hayatta kalan bir afetzede öğretmen, karşılaştığı trajediyi şu sözlerle ifade etmiştir: 'Beni bırakın, çocuklarımı kurtarın' diye haykıran bir anneyle karşılaşmıştır. Bingöl Belediyesi İtfaiye Müdürlüğü Arama-Kurtarma Ekibi, 6 Şubat Pazartesi günü Maraş'ta meydana gelen çifte depremin ardından bölgeye intikal eden ilk ekiplerden biri olmuştur. Enkaz altında kalan insanlar, ilk saatlerde sosyal medya aracılığıyla konum bilgisi paylaşarak veya yakınlarını arayarak yardım talebinde bulunmuşlardır. Her sokakta ve neredeyse her mahallede, yıkılan binaların enkazı altında kalan binlerce insanın çığlıkları, gecenin karanlığında tüm şehirleri etkilemiştir. Bu çığlıkları duyup da müdahale edemeyen yakınlarının çaresiz bekleyişi, afetler konusunda yıllarca ders alınmadığının somut bir göstergesi olmuştur (Bingölonline, 2023).

Afet konusunda bilinçli bir toplum afetlere karşı hazırlıklı olabilmektedir. Ancak insanların afetlerle ilgili bilgi eksiklikleri, yanlış afet bilinci, kulaktan dolma şehir efsaneleri ve bilgi karmaşası gibi sorunlara yol açmaktadır. Sürekli bilgi kirliliğine maruz kalan bireyler, hataların artmasına ve yardım etmesi gerekirken yardıma muhtaç pozisyona düşmesine sebep olmaktadır. Özellikle eğitim müfredatları incelendiğinde, afet bilincine yönelik içeriklerin son derece sınırlı ve yetersiz olduğu görülmektedir. Oysa okullar, bireylerin yaşamlarının en önemli dönemlerini geçirdikleri ikinci evleri konumundadır. Buna rağmen müfredatlarda afet bilgisine gereken önem verilmemesi, bireylerin afetler karşısında bilinçsiz kalmasına yol açmakta ve toplum genelinde istenen düzeyde bir afet kültürünün oluşmasını engellemektedir (Tekin,2020).

Doğal afetlerden korunma, afet bilinci, afetlere hazırlık, afet anı ve afet sonrası iyileştirme süreçlerini kapsayan çok disiplinli bir yapıdır. Bu sürecin başarıya ulaşması ise ancak etkin ve yaygın bir afet eğitimiyle mümkün olabilmektedir. Bu nedenle, afet bilinci eğitiminin toplumun her kesimine, yediden yetmişe herkese verilmesi büyük önem taşımaktadır. Bakanlıklar, halk sağlığı kurumları ile il ve ilçe müdürlükleri iş birliği içinde "Afet Bilgisi Eğitimi" adı altında bir sosyal sorumluluk

projesi başlatmalı; bu eğitim programı, her il, ilçe, kasaba ve köye ulaşana kadar kesintisiz biçimde sürdürülmelidir. Bu yaklaşım, afetlere hazırlığın en temel ve en etkili basamaklarından birini oluşturmaktadır (Tekin,2020).

2.5. Afet Yönetimi Hazırlığın Gücü

2.5.1. Afet yönetimi

Her şey, hazırlık ve risk yönetimi ile başlar. Yerel topluluklar, doğal afet müdahalesi ve yardım sağlanmasında kritik bir rol oynamaktadır. Yerel düzeyde afetlere hazırlık, topluluk bilinci ve eğitimi, acil durum planlaması, izleme ve tehlike haritalaması, bireysel hazırlıklar, risk azaltma önlemleri ve uzun vadede toplumsal dayanıklılığın geliştirilmesi gibi farklı önlemlerin bir kombinasyonunu içermektedir. Japonya’da uygulanan 'üçlü sacayağı' modeli, etkili bir ekip çalışmasının özünü yansıtmaktadır. Bu model, yerel yönetimler, halk ve özel şirketlerin afet durumunda nasıl koordineli hareket ettiğini göstermektedir. Koordinasyonun sağlanması, yardım çalışmalarının etkin yürütülmesini, hayatlara dokunmayı, fiziksel ihtiyaçların teminini, hızlı ve etkin müdahaleyi ve nihayetinde normal yaşama dönüşün hızlandırılmasını mümkün kıldığından büyük önem taşımaktadır (Nurcan, 2023).

Topluluk bilincini ve eğitimini sağlamak, yerel toplulukların atabileceği kritik ilk adımdır. Belirli bir bölgede yaygın olan doğal afet türleri hakkında farkındalık oluşturmak ve insanları, kendilerini ve ailelerini korumak için atabilecekleri adımlar konusunda eğitmek son derece önemlidir. Bu nedenle Japonya’da afet eğitimi, bireylerin afetlerden korunabilmesini sağlamak amacıyla kreşlerde, ilkökul, ortaokul ve liselerde, üniversitelerde verilmektedir. Söz konusu hazırlık, ofislere ve toplumun diğer kesimlerine de yayılmaktadır (Nurcan, 2023).

1 Eylül 1923’te meydana gelen ve başkent Tokyo’nun büyük ölçüde yıkılmasına, çok sayıda insanın yaşamını yitirmesine neden olan Büyük Kanto Depremi, Japonya’da her yıl “Afet Önleme Günü” olarak anılmaktadır. Ayrıca, her yıl sonbahar döneminde “Afet Önleme Haftası” düzenlenmekte; bu kapsamda yalnızca okul çağındaki çocuklar değil, aynı zamanda kamu ve özel sektör çalışanları da tahliye eğitimlerine katılmakla yükümlü tutulmaktadır. Söz konusu hafta boyunca afet bilincini artırmak amacıyla, her haneye afetlere karşı alınabilecek önlemleri içeren

bilgilendirici kitapçıklar dağıtılmaktadır. Gerçekleştirilen tatbikatlarda öğrenciler, olası bir afet durumunda izlenmesi gereken tahliye güzergâhlarını öğrenmekte ve bu güzergâhları uygulamalı olarak deneyimlemektedir. Kreş çağındaki küçük çocuklar ise bakıcıları eşliğinde, yakındaki bir alışveriş merkezinin çatısındaki tahliye barınağına götürülmektedir. Üniversitelerle işbirliği yapan ilkokullar, tahliye sürelerini GPS teknolojisi kullanarak ölçmekte ve afet öncesi, sırası ve sonrasına dair önemli veriler elde etmektedir. Toplanan bu veriler, en uygun tahliye rotalarının belirlenmesi ve gelecek yıl gerçekleştirilecek tahliye eğitimlerinin planlanması için kullanılmaktadır (WebJapon, 2024).

Birleşmiş Milletler tarafından “Uluslararası Afet Risklerinin Azaltılması Günü” olarak ilan edilen 13 Ekim, Türkiye’de AFAD koordinasyonunda yürütülen çeşitli çalışmalarla toplumda farkındalık oluşturmaya amaçlamıştır. Bu çalışmalar, dünya genelinde risk bilinci ve afet azaltma kültürünü teşvik etme amacına hizmet etmektedir. Bu kapsamda, ülke çapında Türkiye Afet Risk Azaltma Planı (TARAP), halkı tehlikelere karşı önceden uyararak İkaz ve Alarm Sistemi (İKAS) Projesi ile 81 ilde hayata geçirilen İl Afet Risk Azaltma Planları (İRAP) uygulanmaktadır. Bu girişimler, Türkiye’nin küresel düzeyde Sendai Afet Risk Azaltma Çerçevesi (2015-2030) Hedef G kapsamındaki hedeflere büyük ölçüde ulaşmasını amaçlamıştır. Birleşmiş Milletler Genel Kurulu, 1989 yılında 13 Ekim’i “Uluslararası Afet Risklerinin Azaltılması Günü” olarak ilan etmiştir. Her yıl bu özel günde düzenlenen etkinliklerle, afet risklerinin belirlenmesi ve azaltılmasına yönelik farkındalık artırılmaktadır. Bu yılın teması, küresel risk azaltma stratejilerini yönlendiren Sendai Afet Risk Azaltma Çerçevesi Hedef G olarak belirlenmiştir. AFAD, geliştirdiği projeler ve uygulamaya koyduğu planlar aracılığıyla söz konusu hedefe önemli ölçüde ulaşmaya çalışmaktadır (AFAD, 2022).

Doğal afetlere hazırlık sürecinde Japonya’ya özgü bir uygulama olan mahalle dernekleri dikkat çekmektedir. Söz konusu üçlü sacayağının en önemli unsurlarından biri bu derneklerdir. Afetlerin altın saatlerinde en ön safta görev yapan bu kişiler, Türkiye’deki muhtarlara benzetilebilir; ancak temel fark, halkla iç içe bir afet bilinci ve afet kültürü oluşturmalarıdır. Özellikle Japonya’da mahalle derneklerinin Japon Haberleşme Bakanlığı ile sürekli iletişim halinde olması ve faaliyet raporlarını paylaşması oldukça yararlı olmuştur. Benzer şekilde, Türkiye’de afetler konusunda

bir bakanlık kurulup, Japonya örneğinde olduğu gibi temelden zirveye kadar etkili bir afet bilinci oluşturulabilir. Mahalle derneklerinin en önemli faaliyetleri, afetlere hazırlık yapmak, yardımlaşmanın önemini vurgulamak ve olası afet durumlarını en az kayıpla atlatmayı sağlamaktır. Her mahallede bulunan dernekler, kendi iç tüzükleri doğrultusunda afetler konusunda ne yapılması, ne yapılmaması gerektiği konusunda kapsamlı bilgiye sahiptir. Örneğin; Türkiye’de çığ riski yüksek bölgelerde çığ dernekleri, sel bölgelerinde sel dernekleri, kuraklık ve susuzluk gibi risklerin olduğu alanlarda ilgili dernekler, deprem bölgelerinde deprem dernekleri ve sanayisi gelişmiş kentlerde teknoloji dernekleri gibi birçok afetle mücadele odaklı dernekler kurulması, toplumun afetlere karşı dayanıklılığını artıracaktır. Sığınaklar ve afet sonrası gıda stokları oluşturulmalı ve bunların düzenli olarak kontrolleri yapılmalıdır. Bununla birlikte, Japonya gibi mega depremlerin görüldüğü ve afet riskinin yüksek olduğu bir ülkede, yalnızca insanlardan yardım beklemek yeterli değildir. Sivil toplum kuruluşları ve diğer gönüllü kuruluşlar (AFAD gönüllüleri, UMKE, MEB ve özel sektör gönüllüleri) büyük afetlerde oldukça etkin bir rol oynamaktadır (WebJapon, 2024).

Japonya’da her bireyin kendine ve ailesine ait bir acil durum planı bulunmaktadır. İlk 72 saatte kendi kendilerine yetecekleri acil müdahale çantaları onlar için büyük önem taşımaktadır. Sürekli olarak gerçekleştirilen tatbikatlar sayesinde, insanlar afetlere her zaman hazırlıklı olmaktadır. Afet anında, içinde yeterli miktarda temel ihtiyaç bulunan afet çantalarıyla en yakın güvenli alana gidip 'çök-kapan-tutun' uygulamasını yapmakta ve sarsıntının geçmesini beklemektedirler. Her bireyin özel olarak hazırlandığı bu afet bilinçlendirme modeli, ülkenin genel olarak başarılı olmasını sağlamıştır. Dolayısıyla mega depremler, Japonya için görece olarak daha hafif etkiler oluşturmaktadır. Afet kültürünün bu denli gelişmiş olduğu Japonya, örnek teşkil etmektedir. Bu durum, 'başkalarına yardım edebilmek için önce kendine yardım etme' anlayışını yansıtmaktadır ve Japon zihniyetinin önemli bir parçasıdır. Zira zor durumda olan bir kişi başkalarına yardım edemez; yardıma giderken yardıma muhtaç olmamak için hazırlık, en büyük güçtür. Japonya, coğrafi konumu ve yoğun nüfusu nedeniyle doğal afetlere karşı sürekli hazırlıklı olmak zorunda kalmıştır. Bir ada ülkesi olarak Japonya, neredeyse tüm kara parçalarını ağaçlandırmakta ve sürekli olarak aldığı nem ve yağışı emebilecek yeşil alanlara ihtiyaç duymaktadır. Her yapıyı düzenli olarak güçlendirmek ve kontrol etmek

suretiyle, doğal afetlere karşı savunma mekanizmalarını birbirine entegre etmektedirler (Arkitera, 2023).

Japonya’da çocuklar, okullarda çeşitli egzersizler aracılığıyla afetlere hazırlanmaktadır; bu egzersizler arasında itme, konuşma, koşma ve geri dönme gibi uygulamalar yer almaktadır. Özellikle annelerin ve ailelerin bilinçli olması, toplum genelinde afet bilincinin yayılmasını sağlamaktadır. Aileler, afetlerle mücadelede başarının anahtarını oluşturmuştur. Toplumu ayakta tutan bilinçli kişiler, bilinçli nesiller yetiştirmektedir. Japonya, çocuklardan yetişkinlere, gençlerden yaşlılara kadar tüm kesimlere afet hazırlığının önemini göstermiştir. Birlik ve koordinasyon, başarılı bir afet yönetiminin temelidir. Örneğin, Japonya’da 'Tsunami Tendenko' sloganı, 2011 depreminden sonra binlerce çocuğun hayatını kurtarmıştır. Bu hazırlık yöntemi nesilden nesile aktarılmış ve bir oyun hâline gelmiştir. Sloganı duyan çocuklar, kimsenin yardımını olmadan yüksek bir yere koşmaya başlamış ve başarılı olmuştur. Bu sayede Japon ilkokullarında, geçmişten dersler çıkarılarak düzenli olarak verilen afet eğitimi, çocukların hayatlarının korunmasında önemli bir rol oynamıştır (WebJapon, 2024).

Bu yaklaşım 'çök-kapan-tutun' yöntemi çerçevesinde ele alınarak, Türkiye’de birçok çocuğa afet farkındalığı kazandırmak oldukça yarar sağlayabilir. Okullar ayrıca, büyük bir depremi simüle ederek velilere çocuklarını güvence altına alma eğitimi vermektedir. Bu eğitimde, deprem nedeniyle toplu taşımının durabileceği durumlar göz önünde bulundurularak, velilere veya velileri gelene kadar öğrencilere ne yapmaları gerektiği öğretilmektedir; çünkü ilkokul öğrencilerinin kendi başlarına eve dönmeleri bu tür durumlarda mümkün olmamaktadır. Bu eğitim, okul ve veliler arasında etkili bir iletişim ağı kurulmasına yardımcı olmaktadır. Japonya’da öğrencilerin, bir tayfun yaklaştığında veya benzer acil durumlarda grup hâlinde eve gitmeleri yaygın bir uygulamadır. Afet önleme konusunda Japonya’daki her çocuğun bildiği ünlü bir söz vardır: “itme, koşma, konuşma ve geri dönme.” Bu ifadeye ek olarak, bazı okullar yönergelerinde öğrencilerin tehlikeli alanlardan uzak durmaları gerektiği anlamına gelen “yaklaşma” ifadesini de içermiştir. Afet risk yönetiminin Dünyadaki güzel örneklerden birisi Japonya olmuştur (WebJapon, 2024).

2.5.2. Afet öğrenme tesisi

Japonya’da afet bilincinin geliştirilmesi amacıyla çeşitli yapılar oluşturulmuştur. Bunlardan biri, afet öğrenme tesisleridir. Bu tesisler, afetler hakkında ücretsiz bilgi sağlamakta ve simüle edilmiş afet deneyimleriyle katılımcıların afetleri anlamalarına yardımcı olmaktadır. Örneğin, Tokyo İtfaiyesi’ne ait 'Honjo Can Güvenliği Öğrenim Merkezi', ailelerin birlikte katılabileceği popüler bir deneyim turu sunmaktadır. Benzer şekilde, Şinagawa Afet Önleme Deneyimi Salonu, ebeveynler ve çocuklar için düzenli olarak afet önleme deneyim etkinlikleri gerçekleştirmektedir. Bu etkinliklerde, top veya yumurta kabuğu gibi tanıdık nesneler kullanılarak çocukların eğlenirken deneyim kazanmaları amaçlanmaktadır. Bir başka tesis olan Sona Area Tokyo’da, deprem sonrasında ilk 72 saatte hayatta kalma becerilerini kazandırmaya yönelik uygulamalı eğitim oturumları düzenlenmektedir. Tokyo’yu doğrudan vuran 72 saatlik deprem turu ise doğrudan Tokyo’yu etkileyen bir depremi simüle etmektedir. Katılımcılar, tahliye sığınağına ulaşma deneyimini sanal olarak tablet bilgisayar üzerinden yaşamaktadır. Ayrıca, özenle oluşturulmuş bir alanda, hasarlı sokakların görünümü birebir yeniden oluşturulmaktadır. Bu alanda, kartondan yapılmış sığınma alanı yatakları ve acil durumlarda dağıtılan temel ihtiyaç malzemeleriyle donatılmış, gerçeğe oldukça yakın bir tahliye merkezi de yer almaktadır. Yetişkinler kadar çocukların da doğal afetler hakkında bilinçlenmeleri ve hazırlıklı olmaları gerekmektedir. Özellikle, yukarıda bahsedilen adımları izleyerek ve bu bilgileri başkalarına aktararak, çocuklar birbirlerine destek olabilmektedir. Böylelikle çocuklar, doğal afetlere hazırlanmanın önemi konusunda farkındalığın yayılmasına katkı sağlayabilir ve ailelerini, arkadaşlarını ve topluluklarını harekete geçmeye teşvik edebilirler. Bu yaklaşım, doğal afetlere hazırlıklı olmayı çocukların yaşamlarının ayrılmaz bir parçası hâline getirerek, ömürleri boyunca hem kendilerini hem de toplumun tamamını korumalarını mümkün kılmaktadır (İtûvakfi, 2024). Yaşam Güvenliği Öğrenme Merkezi, Türkiye’de afet farkındalığının geliştirilmesi açısından oldukça önemli bir yapı olup, afetler konusunda bireylerin bilinçlenmesini sağlamaktadır. Japonya’da bu merkez, afetlere hazırlık amacıyla bir okul gibi kullanılmaktadır. Söz konusu okul, her yaş grubunu kapsayarak afetlere hazırlıkta önemli bir fark ortaya koymaktadır (Tokyoitfaiyesi, 2024).

Japonya'daki afetlere hazırlık merkezinde aşamalı bir eğitim modeli kurgulanmıştır. İlk bölümde deprem bölümü yer alır burada gerçekçi bir deprem simülasyonu deneyimleyen katılımcılar, depremlerin yarattığı yıkımı öğrenir ve acil durumlarda gereken becerileri edinmektedirler (Tokyoitfaiyesi, 2024). İkinci olarak afet eğitim tiyatrosu kurulmuştur. Eğitimde etkili deprem temalı videolar yansıtılmakta; ses sistemleri ve titreşimli koltuklar gibi çeşitli prodüksiyon ekipmanları kullanılmaktadır. Bu sayede, gerçek bir afet ortamını deneyimleme imkânı sunan simülasyonlar gerçekleştirilmektedir. Dolayısıyla, afetlere hazırlıkta başarının anahtar unsurlarından birinin bu tür uygulamalı ve gerçekçi hazırlık aşamaları olduğu söylenebilir. Üçüncü olarakta sanal gerçeklik (VR) uygulaması kullanılmaktadır. Sanal Gerçeklik (VR) sistemleri, depremler, yangınlar ve tayfunlar gibi simüle edilmiş afet senaryoları üretmektedir. Katılımcılar, VR gözlüğünü taktıkları andan itibaren afet ortamıyla bütünleşmekte ve bu durumla nasıl başa çıkabileceklerine dair uygulamalı bir deneyim kazanmaktadır. Bu yöntem, afet bilincinin geliştirilmesi ve bireylerin kriz anına yönelik reflekslerinin güçlendirilmesi açısından oldukça yararlı bir uygulama olarak değerlendirilmektedir (Tokyoitfaiyesi, 2024).

Afet eğitimi konusunda Japonya, kentsel taşkın bölümü, duman odası, itfaiye bölümü ve ilk yardım bölümü şeklinde bir eğitim metodunu da kullanmaktadır. Kentsel taşkın bölümünde şiddetli sağanak yağışlar ve tsunamilerle ilgili görsellerin incelendiği bu bölümde, su baskını sırasında su basıncına karşı bodrum kapılarının ve araç kapılarının nasıl açılacağı öğretilmektedir. Ayrıca 'selde yürümek', 'tahmin ve kanıtlara dayalı su baskını senaryoları' ve 'geçmiş felaket projeksiyonları' aracılığıyla; suda yürümenin ne kadar güç olduğu, erken tahliyenin ise ne kadar hayati öneme sahip bulunduğu uygulamalı olarak deneyimlenebilmektedir. Bu uygulamalar, afet farkındalığının artırılması ve bireylerin su baskınları karşısında doğru davranış biçimlerini öğrenmeleri açısından oldukça faydalı bir eğitim imkânı sunmaktadır (Özden, 2021; JICA, 2019).

Duman Odası bölümünde dumanın özelliklerini ve tehlikelerini öğrendikten sonra, dumanın havayla buluştuğu tarafsız bölgelerden tahliye deneyimi yaşayan katılımcılar, uygun tahliye yöntemlerini öğrenir ve durumu sakin bir şekilde değerlendirip harekete geçme yeteneklerini geliştirmektedir (Özden, 2021; JICA, 2019).

İtfaiye bölümü kısmında ise gerçek bir yangını simüle eden büyük bir ekrana karşı yangın söndürme cihazının veya içmekan yangın musluğunun nasıl kullanılacağı öğretilmektedir (Özden, 2021; JICA, 2019). Son olarak ilk yardım kısmında da eğitim amaçlı mankenler üzerinde kardiyopulmoner resüsitasyon (CPR) gibi temel ilk yardım uygulamaları katılımcılara deneyimletilmekte, ayrıca gerçek bir AED (otomatik harici defibrilatör) kullanılarak pratik eğitim verilmektedir. Böylelikle bireyler, afet anında karşılaşılabilecekleri acil durumlara daha hazırlıklı hâle gelmektedir. Benzer bir afet eğitim okulunun yaygın şekilde Türkiye’de kurulması, afet risklerinin azaltılması ve toplumun bilinçlenmesi açısından büyük katkı sağlayabilir. Bu tür uygulamalar, afetlere karşı toplumsal direncin artırılması yolunda önemli bir adım olarak değerlendirilir (Özden, 2021; JICA, 2019).

Afet bilinci ve yönetimi konusunda en temel ayrıntılardan birisi iletişimdir. Afet hazırlık sürecinde en kritik unsurlardan biri olan iletişim, can kayıplarının en aza indirilmesinde kilit rol oynamaktadır. Örneğin, tsunamilerde erken uyarı sistemleri aracılığıyla sağlanan hızlı iletişim, insanların yüksek bölgelere tahliye edilmesini mümkün kılmakta ve bu sayede binlerce hayat kurtarılabilmektedir. Benzer şekilde, depremlerin hemen ardından etkili bilgi akışı sayesinde güvenli alanlara yönlendirme yapılabilmesi, afetin yıkıcı etkilerini azaltmada belirleyici olmaktadır. Deprem anında yerel idareler, afet durumu radyo sistemleri aracılığıyla tahliye yönlendirmelerini gerçekleştirmektedir. Ancak bu sistemlerin her koşulda etkin olmadığı görülmektedir. Nitekim, 18.000 can kaybına yol açan 2011 Büyük Doğu Japonya Depremi sonrasında yapılan bakanlık incelemeleri, tsunami bölgelerinde yaşayan halkın yaklaşık %35’inin hoparlörlerden yapılan uyarıları işitemediğini ortaya koymuştur. Bu bulgu, afet yönetiminde iletişim sistemlerinin hayati önemine işaret etmiştir. Etkin ve kapsayıcı bir iletişim altyapısının bulunmaması, afet sonrası müdahale sürecinde kayıplara yol açabilmektedir (Arkitera, 2023).

Miyagi Eyaleti’nin Sendai şehri, afet önleme ve müdahale konusunda önlemlerin alındığı 108 şehir arasında yer almaktadır. Şehir yönetimi, acil durumlarda güvenilir iletişim sağlamak amacıyla teknolojiye yatırım yapmıştır. Bu denli önem verilmesinin en önemli sebeplerinden biri, Sendai şehrinin 9.1 büyüklüğündeki son yüzyılın en büyük depremine yakalanmış olmasıdır. Bu kapsamda, tsunami alarm sisteminde insansız hava araçlarının (İHA) kullanılmasına yönelik yenilikçi bir

uygulama hayata geçirilmiştir. Kurulan acil durum duyuru sistemine göre dronelar, Sendai'nin 8 km uzunluğundaki sahil şeridi boyunca, 50 metre yükseklikten tahliye anonsları yaparak halkı bilgilendirecektir. Japonya, ateş çemberinde yer almanın getirdiği risklerin bilincinde olan ve afetlere karşı sürekli kendini yenileyen bir ülke olarak, bu tür teknolojik çözümler sayesinde afetlerin yol açtığı zararları en aza indirmeyi hedeflemektedir. Bu dron sisteminin en önemli özelliği, afet durumunda kesintiye uğramayacak özel bir kablosuz iletişim şebekesi kullanmasıdır. İnsansız hava aracı, üzerine yerleştirilen kızılötesi kameralar sayesinde afetzedeleri ve diğer nesneleri havadan görüntülemekte, elde edilen verileri şehir afet yönetim merkezine aktararak güvenli mesafeden gerçek zamanlı hasar tespiti yapılmasına olanak sağlamaktadır. Sistemin bir diğer önemli avantajı, helikopterlere kıyasla hem daha hızlı sahaya intikal edebilmesi hem de daha alçak irtifadan etkili iletişim kurabilmesidir. Bu sistemin gelecekte, polis ve itfaiye ekiplerine kesintiler, yangınlar ve kapalı yollar hakkında bilgi aktararak kurtarma operasyonlarını kolaylaştırması beklenmektedir. Böylece riskli alanlarda kolayca manevra yapabilen dronalar, olası ikincil afetlerin önlenmesine de katkı sağlayabilmektedir. Dünya ülkelerinin yaklaşık %96'sı afet sonrası çalışmalara hazırlık yaparken, geri kalan %4'lük kesim, afet risklerini azaltma ve önleyici hazırlıklara gereken önemi vermektedir. Afetlerin felakete dönüşmemesi için tek etkili yol, kapsamlı ve önleyici hazırlık aşamasıdır (Arkitera, 2023).

2.6. Stres ve Afetlerde Stresle Başa Çıkma Stratejileri

Stres, vücudun istemediği durumlara karşı gösterdiği tepki olarak tanımlanabilir. Bu durum, bireyin pozitif veya negatif duygular yaşamasına neden olabilmektedir. Özellikle günümüz bilişim çağında, küçük ya da büyük her türlü olay, stresin günlük yaşamın ayrılmaz bir parçası hâline gelmesine yol açmaktadır. Günlük hayatta strese maruz kalan birey fiziksel, davranışsal, duygusal ve psikolojik problemler yaşamasına hem de kronik bir hastalığa yakalanmasına yol açabilmektedir. Bunun yanında stres ve strese verilen tepkiler, kişilerin hayatını oldukça güç hale getirmektedir (Kaba, 2019).

Stres, çoğu zaman varlığının farkında olunmayan, ancak vücudun olumsuz tepkileri sonucunda hissedilen bir durumdur. Bu nedenle stres üzerine sürekli araştırmalar yapılmakta ve konu birden fazla bilim dalının ilgi alanına girmektedir. Sadece

psikoloji değil, sosyoloji, fizyoloji, antropoloji ve endokrinoloji gibi disiplinler de stresin nedenlerini, etkilerini ve yönetim yollarını incelemektedir (Güçlü, 2001).

Stresin oluşumuna bakıldığında, en büyük etkenlerden birinin ekonomi, ardından ise afetler olduğu görülmektedir. Gelişmiş ülkeler, doğal afetlerden gelişmemiş ülkelere kıyasla daha az zarar görmekte ve oluşan zararların telafisi daha kolay olmaktadır. Öte yandan, gelişmemiş veya gelişmekte olan ülkelerde zararlar daha büyük olup, bunların telafisi oldukça zordur. Maraşta yaşanan çifte deprem sonucunda 50.783 kişi hayatını kaybetmiş ve depremin ülke ekonomisine etkisi 110 milyar dolar olarak hesaplanmıştır (AFAD, 2023).

Stres sözcüğü, Latince " estrectia " dan gelmektedir. Stres, 17. Yüzyılda felaket, bela, musibet, dert, keder, elem gibi anlamlarda kullanılmıştır. 18 ve 19. Yüzyıllarda ise, kavramın anlamı değişmiş ve güç, baskı, zorbalık gibi anlamlarda objelere, kişiye, organlara ve ruhsal yapıya yönelik olarak kullanılmaya başlanmıştır. Böylece stres, nesnelere ve kişilere etki eden bu tür güçlerin neden olduğu şekil bozulmalarına veya çarpıtmalarına karşı bir direnç anlamında kullanılmaya kullanılmıştır (Güçlü, 2001).

“Stres” kavramını ilk kullanan kişi, Kanadalı hekim ve endokrin uzmanı olan Hans Selye’dir. Selye stresi, “bedenin, kendisine yönelik herhangi bir baskıya verdiği tepki” şeklinde tanımlamıştır. Bir başka tanımda stres, kişinin kendisiyle çevresi arasındaki dengeyi bozan ve kişinin dengesini korumak veya sağlamak için daha çok çabalamasına yol açan içsel veya dışsal herhangi bir unsur olarak tanımlanmıştır (Humphrey vd., 2000).

Lazarus ve Folkman’a (1984) göre ise stres, “organizmanın iyilik halini tehlikeye sokan, kapasitesini azaltıcı ve zorlayıcı olarak değerlendirilen kişi ve çevre arasındaki etkileşimdir.” Stres, iç ve dış ortamdan kaynaklanan unsurların, kişi tarafından zararlı veya tehdit edici olarak değerlendirilmesi sonucu, ruhta ve bedende ortaya çıkan aşırı uyarılma durumudur (Şanal vd., 2016).

Stresi oluşturan bir durumdan söz ederken, örneğin bu durum sağlık sorunları yaşayan bir kişi olabilir; ancak herhangi bir fiziksel rahatsızlık söz konusu değildir. Kişi, aşırı stres altında öyle bir algı geliştirebilir ki, kafasında alerji olduğunu düşünmeye başlayabilir ve bu düşünce vücudunda kırmızı lekeler veya alerjiye

benzer belirtilerin ortaya çıkmasına yol açabilir. Bu durum, kişinin yaşadığı sorunu nasıl algıladığına ve yorumladığına, kullandığı savunma mekanizmalarına ve stresle başa çıkma becerilerine bağlı olarak şekillenmektedir (Aydın vd., 2001).

Stres, bir nesne üzerinde etkili olan ve onu gerginleştirerek deformasyona uğratan bir kuvvet ya da basınç olarak tanımlanabilir. Genel olarak psikoloji ile ilişkilendirilmiş şeklinde algılsa da, stres kavramının ilk kullanımı aslında fizik alanına dayanmaktadır. Fizikte stres, herhangi bir nesneye dışarıdan uygulanan bir kuvvet karşısında, nesnenin gösterdiği direnç olarak tanımlanır ve ölçülebilir bir olgu olarak kabul edilmektedir. Fiziksel stres tanımını afetlerle karşılaştıracak olursak, örneğin deprem; levhaların hareketi sonucu, yani dışarıdan uygulanan bir kuvvet neticesinde yerkürenin sallanmasıyla ortaya çıkan bir durumdur. Bu bağlamda, karşılaştığımız bu güçler karşısında sağlam bir direnç geliştirmek hayati önem taşımaktadır. Bu direnç, “afet direnci” olarak adlandırılabilir. Dolayısıyla stres, doğru dozda olduğunda yararlı bir uyaran olarak kabul edilebilir. Stres $\sigma = F_n/A$ olarak ifade edilmektedir. Bunu açıklayacak olursak formunu şöyle dönüştürebiliriz. Stres σ (yaşanan stresin yoğunluğu) = F_n (zorlayıcı, baskı, değişimin miktarı)/(değişime maruz kalan/zihin/sistem). Stresin psikolojik alanlarda kullanımı ilk olarak 16. ve 17. yüzyıllar rastlarken, özellikle 19. yüzyılda kötü sağlıkla eş anlamlı olarak kullanılmıştır. Bilim dünyasında “stres” kavramı, ilk olarak 1935 yılında Bernard Walter Cannon tarafından tanıtılmıştır. Cannon, bu kavramı özellikle “savaş-kaç tepkisi”ni açıklamak amacıyla kullanmıştır. Bernard Walter literatürde stres terimini ilk kullanan kişi olarak kabul edilmiştir (Cannon, 1935). Daha sonra Hans Selye (1974), kavramı “Genel Uyumsuzluk Sendromu” çerçevesinde ele almıştır. Son otuz yılda stres, psikoloji ve fizyoloji alanlarında daha ayrıntılı olarak incelenmiş ve günümüzde gündelik dilde yaygın olarak kullanılan bir kavram hâline gelmiştir (Sığı, 2019).

Stresin dört temel türü belirtilmektedir: karanlık stres, kronik stres, iyi stres ve kötü stres (Merriam-Webster, 2025). Stres, var olan dengeyi değiştiren bazı etmenler sonucu ortaya çıkan bedensel veya zihinsel gerginlik durumudur. Stres sistemi, hem bedeni hem de zihni harekete geçiren bir enerji olarak işlev görür ve temel amacı, organizmayı tekrar dengeye döndürmektir. Bu süreç, “savaş ya da kaç” (fight-or-flight) tepkisi mantığı çerçevesinde gerçekleşmektedir (Cannon, 1935; Selye, 1974).

Stres, insanın varlığını sürdürmesini sağlayan en temel güdülerin başında gelmektedir. Dışarıdan bir saldırı, ani bir güç veya bir afet durumunda ortaya çıkan stres, anlık stres olarak adlandırılmaktadır (Cannon, 1935; Selye, 1974). Bu tür stres durumunda bazı bireyler donup kalırken, bazıları hayatta kalmak için harekete geçer; dolayısıyla hayatın devamı açısından kritik bir rol oynamaktadır. Öte yandan, stres bazen amacına uygun şekilde yönetilemeyip birikerek bedene ve zihne zarar verebilir; bu tür uzun süreli ve sürekli stres ise kronik stres olarak tanımlanmaktadır (Merriam vd., 2025).

Anlık stres, genellikle “iyi stres” olarak değerlendirilirken, uzun süre biriken stres “kötü stres” olarak tanımlanmaktadır. Kötü stres, bedensel ve zihinsel sağlığı olumsuz etkileyerek kişilik bozuklukları ve patolojik durumlara zemin hazırlayabilir. Özellikle afetlerin ilk 72 saatinde yaşanan stres, birikmiş stresin farklı bir biçimi olarak ortaya çıkmaktadır. Bu kritik dönemde bireyler, fizyolojik ve psikososyal ihtiyaçlarını karşılayamazsa, stresin olumsuz etkileri daha belirgin hale gelirken hayatta kalma ile başa çıkma kapasitesi ciddi şekilde zorlanmaktadır. Fizyolojik ve psikososyal ihtiyaçlar karşılanmadığında, bireyler temel ihtiyaçlara ulaşmakta güçlük çekmektedir. Bu ihtiyaçlar, bireyde motivasyon oluşturarak harekete geçmesini sağlayabileceği gibi, tam tersi bireyin içine kapanmasına ve pasif hâle gelmesine de neden olabilmektedir. Bu durum, ihtiyaçların karşılanmasını daha da güçleştirir ve birikmiş stresin yeni boyutlara ulaşmasına yol açabilir (Sığı, 2019).

Stres tepkisi, bireyin çevresel beklentiler ile mevcut kapasitesi arasında bir dengesizlik yaşaması durumunda ortaya çıkmaktadır. Başlangıçta organizma, strese karşı “savaş ya da kaç” tepkisi ile yanıt verirken; bu süreçte otonom sinir sistemi hızla aktive olmakta ve bireyin hayatta kalma mekanizmaları devreye girmektedir. Ancak stres uyaranı sürekli veya aşırı olduğunda, limbik sistemin kortikal kontrolü geçersiz kılınabilir, birey stresin etkisi altında kalabilir ve davranışsal, bilişsel ve duygusal düzeyde kontrol kaybı oluşmaktadır. Uzun süreli ve kontrol edilemeyen stres, tükenmişlik, motivasyon kaybı ve psikolojik bozulma gibi sonuçlara yol açabilmektedir (Maraşlı, 2005).

Stres tepkisi, organizmanın psikolojik ve bedensel sınırlarının zorlanması ve tehdit edilmesi ile oluşan bir durum olarak ortaya çıkmaktadır. Stres, ortamda ne olduğuna bağlı olarak örneğin ormanda bir ayı ile karşılaşmanız, kişinin duruma nasıl tepki

verdiğine bağlı olarak savaş veya kaç prensibi ile ortaya çıkmaktadır (Gibbons, 2012).

Selye'ye göre stres, herhangi bir anda vücutta devam eden tüm farklı uyumların toplamını oluşturmaktadır. Organların çalışması, kasların gerilip gevşemesi, hormon salgıları, kanın beyinden kalbe akışı gibi fizyolojik süreçlerin tümü stresle ilişkilidir. Bu nedenle stres, yaşamın doğal bir sonucu olarak ortaya çıkan normal ve gerekli bir tepkidir. Maslow'un ihtiyaçlar piramidin de yer verilseydi kesinlikle ilk üçe giren bir ihtiyaçtır. Aynı zamanda zararı faydasından çok da olsa bazı durumlarda kişiyi ateşleyen, harekete geçiren bir güç olarak karşımıza çıkmaktadır. Anormal durumlarda olan normal bir davranıştır (Dyce, 1973).

Stres, bireylerin davranışlarını, bilişsel süreçlerini ve sosyal ilişkilerini etkileyen çok boyutlu bir olgunun en önemli parçasını oluşturmaktadır. Stresli kişiler, çevresel uyaranlara karşı farkındalıklarını kaybedebilir; olup bitenleri ya yeterince algılamaz ya da algıladığını yanlış yorumlayabilmektedir. Bu durum, stresin kendiliğinden veya tesadüfi olarak ortaya çıkmadığını, aksine bireyin içinde bulunduğu çevresel koşullar ve yaşam ortamındaki değişimlerin, kişinin algı ve tepki sistemleri üzerinde oluşturduğu etki sonucunda geliştiğini göstermektedir. Örneğin, yüksek lisans öğrencisi bir kişinin tez teslim tarihine yaklaşırken yaşadığı kaygı ve yetiştirememe korkusu, ciddi bir baskı ve stres kaynağı oluşturmaktadır. Bu durum, iştah kaybı, nefes darlığı ve uyku bozuklukları gibi fiziksel ve psikolojik belirtilerle kendini gösterebilir. Ortamdaki değişimlerden herkes etkilenirken, bazı bireyler bu değişimlere karşı daha hassas veya daha yavaş tepki verebilmektedir. Stres, bireyin içinde bulunduğu ortamda meydana gelen değişikliklerin ya da bireyin ortamı değiştirmesinin kendisi üzerinde bıraktığı etkilerle ilgilidir. Bu etkilere karşı bireyin yanıtı, kişilik özellikleri ve dayanıklılık düzeyi ile şekillenir; dolayısıyla aynı çevresel değişiklik farklı bireylerde farklı şiddette stres tepkilerine yol açmaktadır. Stresin ortaya çıkabilmesi için, bireyin çevresinden etkilenen vücudunda belirli biyokimyasal değişikliklerin gerçekleşmesi ve bunun sonucunda vücut sistemlerinin harekete geçmesi gerekmektedir. Özellikle alt beynin bu süreçte kritik bir rol oynadığı bilinmektedir. Beyin son derece karmaşık bir yapıdır ve stres altında bu bölüm, zaman zaman iki yaşındaki bir çocuğun tepkilerine benzer şekilde kontrolsüz

ve yoğun tepkiler üretebilir; bu durum, bireyin stresle başa çıkma kapasitesini zorlayabilir ve stresi yönetilemez hâle getirmektedir (Pehlivan, 1995).

Öte yandan stres, Cüceloğlu (1996) tarafından, “bireyin fiziksel ve sosyal çevreden gelen uyumsuz koşullar nedeniyle, bedensel ve psikolojik sınırlarının ötesinde harcadığı çaba” olarak ele alınmaktadır. Gördüğümüz gibi stres hakkında birden fazla tanım yapılmıştır, Stres kişinin üst beyninin kontrol edilmesi güç durumlarla mücadeleleyi kesmesi sonucu alt beynin sebep olduğu tüm bedenin ele geçirildiği bir psikolojik rahatsızlık olması yanında akut evrede kişiye ciddi zararlar veren erken müdahale edilmezse uzun vadede geri dönülmez hasarlar bırakabilecek bir durumdur. Stres, oluşum şekilleri açısından incelenmektedir. Fried (1980), stresi oluşum şekillerine göre üç düzeyde tanımlamaktadır: Birinci düzey, felaket stresidir ve afet bilinci konusunda oldukça önemli bir kısmı ilgilendirmektedir. Felaket stresi, afetlerde olduğu büyük alanları ve insan topluluklarını etkileyen felaketlerin (deprem, sel, savaş, nükleer kaza, terör olayları gibi) neden olduğu stresten karşılık gelmektedir. İkinci düzey, akut stresir. Akut stres, krizler ya da bireyleri etkileyen anlık olaylar (trafik kazası, aile fertlerinin kaybı, intihar gibi) sonucunda oluşan stres çeşididir. Üçüncü düzey ise, günlük (endemic) stresir. Günlük stres (iş yeri ve ev stresi gibi), günlük yaşam içerisinde sürekli olarak varlığını gösteren ve bireyleri tehdit eden stres olarak adlandırılmaktadır (Eryılmaz, 2009).

Stres, bireyin hem bedensel hem davranışsal hem de psikolojik işleyişini etkileyen çok boyutlu bir süreçtir. Fiziksel belirtiler arasında tansiyon yükselmesi, sindirim sistemi bozuklukları, aşırı terleme, nefes darlığı, baş ağrısı, yorgunluk, alerjik reaksiyonlar ve mide bulantısı yer almaktadır. Davranışsal düzeyde ise uykusuzluk veya aşırı uyuma, aşırı yeme, sigara ve alkol kullanımında artış gibi gözlemlenebilir değişiklikler ortaya çıkmaktadır. Psikolojik belirtiler ise gerginlik, geçimsizlik, iş birliğinden kaçınma, sosyal çekilme, endişe, yetersizlik duygusu ve yersiz telaş şeklinde kendini göstermektedir. Bu belirtiler, bireyin stresle başa çıkma kapasitesine ve yaşam kalitesine doğrudan etki ederek, uzun vadede hem fiziksel hem de zihinsel sağlık üzerinde olumsuz sonuçlar doğurabilmektedir (Braham, 1998).

2.7. Stresin Boyutları ve Kuramsal Görüşler

2.7.1. Stresin biyolojik yönü

Stres insanda yada diğer canlılarda normal olan sosyal, fiziksel, ruhsal ve biyolojik işleyişi bozan olumsuz bir durumdur. Bu bakımdan ilk olarak stres tepkileri, organizmada stres hormonlarının salgılanmasına yol açmakta; bu hormonlar ise üst beyindeki yürütücü işlevleri zayıflatarak bireyin plan yapma, karar verme ve süreci tamamlayabilme kapasitesini olumsuz yönde etkilemektedir. Stres hormonları diğer ağların küçülüp aralarında bağlantı kuramamalarına yol açmaktadır. Bu sebebe bağlı olarak da stresli bir birey iyi performans gösteremez veya yeni bir gelişme gösteremez. Dolayısıyla bu hormonlar bireyleri kavga, kaçma ya da donma gibi ruh hallerine kilitlemektedir. Duyguların hep negatif olarak programlayarak endişe, öfke, paranoya ve depresyon gibi duyguların hissedilmesine yol açmaktadır. Bağışıklık sistemine hasar vererek kalp damar sisteminin tahrip olmasına neden olur ve kromozomları bozmakta, beyin hücrelerini öldürmekte ve kontrol altına alınmazsa da ölümle sonuçlanan en olumsuz durumuna yol açacaktır (Froehlich vd., 1997).

Stresin kimi durumlarda bağımlılık yaptığı bir dizi çalışmayla desteklenirken stres farklı salgıların üretilmesine ve bu enzimlerin morfin benzeri etkilere sebep olduğu bilinmektedir. Stresle başa çıkabilmenin temelinde bireyin kendi stres düzeyinin farkında olması yatmaktadır. Bu noktada sorulması gereken asıl soru, kişinin stresli bir yapıya sahip olduğunun bilincinde olup olmadığıdır. Sonraki aşamada, stresin biyolojik ve psikolojik mekanizmalarının incelenmesi; stresin organizmada hangi tepkilere yol açtığı ve uzun vadede vücutta ne tür tahribatlara neden olabileceğinin anlaşılması gerekmektedir. Çünkü bir olguyu tanımak, onunla etkili bir şekilde mücadele etmenin en önemli adımı olmuştur (Goewey, 2014).

Stres, beynin bastığı bir düğmedir. Stres, organizmanın olası en kötü senaryolara uyum sağlamasını kolaylaştıran biyolojik bir mekanizma olarak işlev görmektedir. Akut stres durumlarında beynin tetiklediği süreçler sonucunda, vücutta ani fizyolojik değişiklikler meydana gelirken; örneğin, kandaki glikoz düzeyi artarak kaslara ve beyne ek enerji sağlamaktadır. Deprem, çığ, yangın, sel, trafik kazaları ve terör olayları gibi ani ve tehdit edici durumlarda beyin, adeta bir düğmeye basmışçasına bu mekanizmayı devreye sokarak organizmanın hızla adapte olmasını ve gerekli

tepkileri ortaya koymasını sağlamaktadır. Hans Selye'nin geliştirdiği Genel Uyum Sendromu (General Adaptation Syndrome) modeli ise stresin yalnızca akut değil, kronik etkilerini de açıklamakta; alarm, direnç ve tükenme evrelerinden oluşan bu süreç, organizmanın uzun vadede strese nasıl uyum sağladığını veya strese bağlı yıpranmalara maruz kaldığını ortaya koymaktadır (Selye, 1950).

Stres anlarında organizmada yalnızca hormonal değişiklikler değil, aynı zamanda iltihabi (inflamatuvar) tepkiler de artış göstermektedir. Evrimsel açıdan bakıldığında bu durum, bireyin hayatta kalmasına yönelik bir savunma mekanizması olarak değerlendirilmektedir. Örneğin, bir yırtıcıdan kaçma ya da açık bir yaralanma durumunda inflamasyon, enfeksiyon riskine karşı koruyucu bir işlev görmektedir. Stresin oluşturduğu “savaş ya da kaç” tepkisi sırasında bağışıklık sistemi de aktive olmakta; inflamatuvar hücreler, sitokinler ve diğer immün yanıt bileşenleri devreye girerek organizmanın tehdit edici unsura karşı direnç göstermesine katkı sağlamaktadır. İnflamasyonun bu akut evresi, vücudun kendini savunması açısından yararlı olsa da, uzun süreli stres durumlarında kronik inflamasyon gelişebilmekte ve bu durum kalp-damar hastalıkları, metabolik sendrom ve depresyon gibi çeşitli sağlık sorunlarıyla ilişkilendirilmektedir (Goewey, 2014). Dolayısıyla, stres yalnızca gözle görülebilir şişme, ağrı veya morarma gibi somut etkilerle sınırlı kalmayıp, aynı zamanda görünmeyen birçok fizyolojik sistemin işleyişini de doğrudan etkilemektedir (Black vd., 2002).

Araştırmalar, stresin organizma üzerindeki şaşırtıcı ve ciddi etkilerini ortaya koymaktadır. Nitekim yapılan araştırmalara göre kronik stres, beyin hacmini küçültebilir, karın bölgesinde yağ birikimini artırabilir ve hatta kromozom yapısında bozulmalara yol açabilmektedir. Bununla birlikte, stresin işleyiş mekanizmasını anlamak, onun olumsuz etkileriyle başa çıkma stratejileri geliştirilmesine ve modern yaşamın stres yükünden uzak, sağlıklı bir yaşam sürülmesine olanak sağlamaktadır. Son otuz yıldır Robert Sapolsky, özellikle sosyal konumun bireylerin stres yanıtlarını nasıl etkilediğine dair sonuç ve fikirler geliştirirken stresin biyolojik, psikolojik ve sosyal boyutlarını incelemektedir (Sapolsky, 2004).

Bağlamsal korku ve alt beyin stres mekanizmaları, afet deneyimlerinden etkilenmiş bireylerde de gözlemlenebilmektedir. Örneğin, 2011 Van depreminde evinde 6. katta bulunan bir birey hâlen yüksek yapılardan korkmakta, geceleri rahatsızlık duymakta

ve özellikle gece yaşanan depremi hatırlatan en küçük ses veya tepki bile gün boyu stres düzeyini artırmaktadır. Benzer şekilde, 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş depremini yaşamış birçok afetzede de hâlen yüksek yapılardan korkmaktadır. Bu durum, afet deneyimlerinin bireylerin psikolojik ve fizyolojik stres tepkileri üzerinde kalıcı etkiler bırakabileceğini göstermektedir. Afet deneyimlerinin tetiklediği stres, beynin amigdala bölgesinde depolanan duygusal hafıza ile ilişkilidir. Amigdala, geçmiş travmaları saklamakta ve karşılaşılan uyaranları bu geçmiş deneyimlerle karşılaştırarak tepkiler üretmektedir. Örneğin, savaş gazilerinin travma sonrası stres bozukluğu belirtilerinde görüldüğü gibi, amigdala geçmişte zarar veren kişi veya durumları yeni karşılaşılan uyaranlara uygulayabilir; bu da korku, öfke veya saldırganlık gibi duygusal tepkilerin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Amigdala, bu durumda bir “eşleştirme oyunu” oynar ve travmatik anılarla ilgili uydurulmuş veya abartılmış özellikleri temel alarak duygusal davranışları şekillendirmektedir (LeDoux, 2012; Sapolsky, 2004).

Örneğin bir işyerinde bir çalışan, tüm personeli hedef alan olumsuz bir e-posta aldığı anda, alt beyin ve amigdala baskın hale gelmekte, bireyler tepkisel davranışlar sergilemektedir. Bu durum, diğer çalışanların da benzer şekilde agresif veya savunmacı tepki vermesine yol açarak moralleri bozan zincirleme bir etki oluşturmaktadır. Stres tepkisi kavramının kökenleri, büyük fizyolog Walter Cannon tarafından tanımlanan savaş-kaç tepkisine ve Hans Selye’nin tanımladığı klasik stres aşamalarına dayanmaktadır. Ayrıca, Shelly Taylor tarafından tanımlanan ve strese karşı benzersiz bir tepki olarak nitelendirilen “tend-and-befriend” (bakma ve arkadaş olma) tepkisi, stresin evrensel etkilerini anlamada önemli bir kavramsal katkı sağlamaktadır (Taylor vd., 2000).

İnsan yaşamında deprem, sel, yangın vb. olumsuz gelişmeler ile bunların tersi durumdaki olumlu olgular insanın biyolojik yönünü her zaman etkilemektedir. Dolayısıyla deprem, sel veya trafik kazası gibi zorlu ve olumsuz olaylar yaşansa da, yaşamı anlamlı ve amaçlı görebilmek bireyin hücreler üzerinde dahi olumlu etkilere sahip olabilmektedir. Bu değişimler insanları hem daha güçlü hem de daha dirençli kılmabilme potansiyeli de bulunmaktadır. Nitekim sağlıklı, stressiz ve dengeli bir yaşamın temeli beyinde başlamaktadır. Bir bireyin zihin durumu ne kadar dengeli ve olumluysa, bedeninin biyolojisi de o ölçüde sağlıklı çalışmaktadır. Örneğin zihinsel

engelli bir çocuğa sahip annenin taşıdığı sorumluluklar ile görevleri niteliği gereği büyük zorluklar barındırmaktadır. Kontrol edilemeyecek binlerce, hatta milyonlarca durumla başa çıkmak zorunda kalabilirler. Ancak annelerin ellerinde olan güçlü en büyük olanak, kendi davranışlarını nasıl yönettikleridir. Bu noktada kadınların afet bilinci ve stresle başa çıkma süreçlerinde önemli bir rol üstlendikleri görülmektedir. Kadınların sergilediği tutum ve davranışlar, yalnızca kendi yaşamlarını değil, çevrelerindeki bireylerin dayanıklılıklarını da doğrudan etkilemektedir. Nitekim bireyin olaylara yaklaşım tarzı, stresle başa çıkma kapasitesini belirleyen en kritik unsurlardan birini oluşturmaktadır (Blacburn, 2004). Bu bağlamda Edward Nelson'ın çalışmaları öne çıkmıştır. Nelson, hasar gören telomerlerin onarılabileceğini öne sürmüş ve bu görüşünü kanseri yenmiş hastalar üzerinde yürüttüğü araştırmalarla desteklemiştir. Araştırma bulgularına göre, psikolojik danışmanlık seanslarına katılarak stres düzeylerini azaltan bireylerin telomer uzunluklarının yeniden uzadığı tespit edilmiştir. Bu sonuç, stresin biyolojik düzeydeki olumsuz etkilerinin geri döndürülebilir olduğunu göstermiştir (Blacburn, 2004).

Afet anlarında stres, aslında denge kavramıyla doğrudan ilişkilidir. Bu bağlamda biyolojik temelli en bilinen kuramlardan birisi de Hans Selye'nin Genel Uyum Sendromu (GAS) kuramıdır. Selye'ye göre canlılar, içsel denge durumlarını (homeostazı) sürdürmek üzere programlanmıştır. Ancak bu denge, dışarıdan gelen güçlü bir etken tarafından bozulduğunda ve kısa sürede yeniden sağlanmadığında, bireyde sorunlar ortaya çıkabilmektedir. Örneğin virüsler, bakteriler veya aşırı sıcak, soğuk ya da asitli ortamlar gibi çevresel faktörler, organizmayı hızla uyum sağlamaya zorlamaktadır. Bu tür dışsal stres faktörleri içsel dengeyi bozarak hem biyolojik hem de psikolojik düzeyde olumsuz sonuçlara yol açmaktadır. Özellikle mikroorganizmalara karşı beden, dışarıdan gelen ve dengeyi bozan her türlü fiziksel ya da kimyasal stres faktörüne direnç göstermektedir. Bu direncin temel amacı, savunma mekanizmalarını devreye sokarak organizmayı korumak, bozulan dengeyi yeniden kurmak ve rahatlama durumuna geri dönmeyi sağlamaktır. Birey, belirli bir süre sonunda stres faktörlerine karşı alarm, direnç ve tükenme evrelerinden oluşan bir döngüye girmektedir. Bu süreçte direncin etkinliği, bireyin uyum sağlama kapasitesi ve denge enerjisi ile sınırlı kalmaktadır. Duruma hızlı şekilde adapte olabilen kişiler, bu evrelerde karşılaştıkları zorluklara daha yüksek başa çıkma kapasitesi ile yanıt verebilmektedir (Gürbüz vd., 2019).

Bilişsel kuram, yeni olan psikolojik kuramlar arasındadır. Özellikle kişilerin baş etme mekanizmaları üzerinde durmaktadır. Olaylar, durumlar olumsuz her türlü olgu kişiden kişiye farklı tepkiler ile ortaya çıkmaktadır. Aynı olay üzerinde bir kişi çok etkilenirken diğer kişi hiç etkilenmemektedir. Bu kuramda belirsizlik ögesi taşıyan herhangi bir olay ya da değişim karşısında insanın o olayla ilişkili olarak kendi baş etme yeteneklerine yönelik yaptığı olumsuz zihinsel atıflar sonucu yaşanan bir bedensel olgudur. Değişimin aslında bir sonucudur. Bozulan dengenin de farklı bir halidir. Baş etme mekanizmaları yetersiz kalan birey, olayları kendi bakış açısına göre değerlendirir ve şemalarını ile baş etme stratejilerini farklı biçimlerde ele alır. Bu durum, bilişsel kuramın diğer kuramlardan ayırmıştır. Son yıllarda giderek daha fazla ilgi gören bu kuram, beden ile zihin arasındaki uyumun, sağlıklı bir yaşamın temel kaynaklarından biri olduğunu vurgular. Ayrıca bilişsel kuram, biyolojik, psikolojik ve sosyal yaklaşımların bir sentezi olarak kabul edilmektedir (Goewey, 2016).

Stres, en genel anlamıyla, organizmanın mevcut dengesinin bozulması sonucunda yeniden dengeyi sağlamak amacıyla ortaya koyduğu tepkiler bütünüdür. Strese neden olan faktörler, bu dengeyi sarsan her türlü dışsal ya da içsel unsur olabilmektedir. Bedensel ve zihinsel denge, bir fırtına, yangın, sel gibi büyük ölçekli olaylarla olduğu kadar, ayağa batan bir diken gibi basit görünen durumlarla da bozulmaktadır. Bu tür değişimler, organizmayı yeniden uyum sağlama sürecine zorlayarak stres tepkisinin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Bu nedenle öncelikle çevresel etmenler ele alınmaktadır. Bu bağlamda, fizyolojik ihtiyaçlarımız olan su, yiyecek, oksijen, barınma ve güvenlik gibi temel unsurların artışı ya da azalması önem taşımaktadır. Ayrıca vücuda giren herhangi bir mikroorganizma, radyasyon kazaları, hava kirliliği, yaralanmalar ya da farklı türden çevresel kirlleticiler de bu kapsamda değerlendirilmektedir. Tüm bu unsurlar, fizyolojik ihtiyaçlar olarak görülmektedir (Sığı, 2019).

Genel olarak stres araştırmaları, yaşam olayları veya gündelik sıkıntılar perspektifi ile yürütülmekte veya bu bağlamda etkileşimsel yaklaşım temel alınmaktadır. Etkileşimsel yaklaşımda, uyarıcılar ile verilen tepkiler arasındaki ilişki incelenirken, stres faktörüne maruz kalan bireyin kişisel özellikleri, bilişsel atıfları, kullanılan baş etme stratejileri ve benzeri ara değişkenler de dikkate alınmaktadır. Bu tür

ölçümlerde genellikle psikolojik, fizyolojik ve davranışsal göstergeler temel alınmakta; bireyden, gündelik yaşamını sürdürürken yani doğal ortamında o anki duygusal durumunu, olayları nasıl yorumladığını ve hangi davranışları sergilediğini periyodik olarak raporlaması istenmektedir. Değerlendirme zamanları genellikle rastgele belirlenmekte olup, süresi birkaç günden birkaç haftaya kadar değişebilmektedir. Stresin davranışsal etkilerini incelerken, bireyin performansı üzerinde ortaya çıkan değişiklikler oldukça belirleyicidir. Bu bağlamda, kişinin stres öncesi durumu ile stres altındaki durumu karşılaştırılır ve performansındaki artış, azalma veya değişim gibi tepkiler dikkatle değerlendirilmektedir (Gürbüz vd, 2019).

Afetler, beyin ve ruh sağlığı üzerinde ciddi etkileri olabilmektedir. Ancak afetlerle başa çıkmak, etkili bir afet bilinci ile önemli ölçüde kolaylaşmaktadır. Beynin işleyişi, canlıların yaşamını sürdürmesi ve temel ihtiyaçlarını karşılamasına odaklanacak şekilde evrilmiştir. Afet zamanlarında, özellikle ilk 72 saat, bireyin temel ihtiyaçlarını karşılayabilmesi açısından kritik bir dönemi oluşturmaktadır. Bu süreçte, maksimum ekonomi ilkesi devreye girerek kaynakların etkin ve öncelikli kullanımını gerektirmektedir. Afet anında, beynin olası tehlikelere karşı son derece hızlı çalışarak en az enerjiyle en fazla işlevi yerine getirmek zorundadır. Bu durum, belirsizlik içeren uyarıcıları hızla anlamlandırmayı ve potansiyel olarak olumsuz olanları fark etmeyi zorunlu kılmıştır. Afet koşullarında açığa çıkan stres hormonları, ön beyin ve alt beyin bölgeleri arasındaki sinirsel bağlantıları olumsuz etkileyerek, tehlikeye karşı farkındalık, güvenlik arayışı ve soğukkanlılık gibi işlevlerin daha çok korteks altı, bilinç dışı ve otomatikleşmiş bölgeler tarafından yürütülmesini zaruri olmuştur. Dolayısıyla tüm dikkat, tehlike olarak algılanan uyarıcıya ve buna karşı geliştirilen savunma stratejilerine yönelir. Bu bakımdan da bu süreçte hata yapma olasılığı önemli ölçüde artmaktadır. Epictetus'un M.Ö. 500'lerde dile getirdiği, "Bizi etkileyen, olaylar değil, olaylarla ilgili yorumlarımızdır" sözü, bu durumu açıklamak açısından oldukça yerindedir. Bu bakış açısı, olaylara yüklenen anlamın stresin ortaya çıkmasındaki rolünü vurgular ve gündelik yaşamda da bireylerin gözlemlediği bir olgudur. Gerçek hayatta, tehlike anında olayın etkisi, olaya tanık olan kişi sayısı kadar farklı biçim ve derecede ortaya çıkmaktadır. Stresin vücutta yarattığı etkileri ve stresli ile stressiz durumlarda bireylerin performansını incelemek amacıyla çeşitli araştırmalar yapılmıştır. Örneğin, ebeveynsiz büyüyen çocukların kanlarındaki stres hormonlarının daha yüksek düzeyde olduğu saptanmıştır. Benzer biçimde, eşleri

veya yakın akrabalarıyla birlikte yaşayan yaşlı bireylerin yaşam süreleri, yalnız yaşayanlara kıyasla daha uzun bulunmuştur (Sığı, 2019).

Stresle başa çıkmada bireysel yöntemlerin rolü önemlidir. Bu yöntemlerin ortak yönü, bireyin alışkanlıkları aracılığıyla fiziksel, psikolojik ve davranışsal süreçleri kontrol altına almayı kabul etmeleridir. Söz konusu yöntemler sayesinde bedende başlayan ve zararlı etkiler doğurabilecek stres faktörlerine karşı önlemler alınarak, stresin etkisiz hale getirilmesi amaçlanmaktadır. Bedensel hareket, solunum egzersizleri, meditasyon, biyolojik geribildirim, gevşeme teknikleri, dengeli beslenme, sosyal destek, sosyal ve sportif etkinliklere katılım, masaj ve zaman yönetimi gibi bireysel yöntemler stres ile mücadelede yararlı olmaktadır. Afet anında stresle başa çıkmada, hem organizasyonel yöntemler hem de bireylere düşen görevler büyük önem taşımaktadır. Bireylerin afet öncesi ve sonrası dönemde stres düzeylerini azaltmak veya önlemek amacıyla, organizasyonel düzeyde stres yaratan faktörlerin kontrol edilmesi ve minimize edilmesi gerekmektedir. Bu süreç, toplumun her bireyi için sorumluluklar ve görevler içermektedir. Bu görevler, stresle başa çıkmada oldukça önemli bir yere sahiptir. Öncelikle destekleyici bir örgüt ikliminin oluşturulması gerekmektedir. Afet öncesinde halkın bilgilendirilmesi ve afetlere hazırlanması, sürecin temel adımlarıdır. Bunun yanı sıra, düzenli tatbikatlarla afet senaryolarının yaşatılması ve farklı afet türlerinin dikkate alınmalıdır. Her bölge, coğrafi ve çevresel özelliklerine bağlı olarak en sık karşılaşılan afet türlerini detaylı bir şekilde tanımalı ve bu afetlerle ilgili özel tatbikatlar düzenlemelidir. Ayrıca, afet anında şehirdeki tüm kurumların rollerinin önceden belirlenmesi, kurumlar arası çatışmaların minimize edilmesi ve koordinasyonun etkin bir şekilde sağlanması kritik bir gerekliliktir (Gülbüz vd., 2019).

Stres, bireylerden beklenen bir görevin algılanmasında ve bu görevi yerine getiren yeterliliğin yetersiz olduğu düşüncesinin hâkim olduğu durumda daha yoğun yaşanmaktadır. Başka bir deyişle, stres, talep edilen ile bu talebi karşılayacak yeteneklerin arasındaki dengesizliğin algılanması sonucu ortaya çıkan olumsuz bir deneyimdir. Talep edilenler sahip olunan yeteneklerden fazla ise stres ortaya çıkmaktadır. Orta düzeyde bir stres durumu, talep ile yetenek arasındaki dengenin biraz zorlandığı durumlarda ortaya çıkar, bu durumda kişi yeteneklerinin sınırlarını zorlar, maksimum motivasyon sağlar ve bu tür stres olumlu strestir. Böyle bir stres,

hem örgütlerin hem de bireylerin performansını arttırmaktadır. Afetler insanların çaresiz, sahipsiz, kendilerini yalnız hissettiği zamanlardır bu durumda stresi hat safhaya çıkmaktadır. Eğer temel ihtiyaçlar anında karşılanabilirse stres seviyesi optimum düzeyde kalmaktadır. Stres durumu uzun süre devam ederse performansımız azalır ve yavaş yavaş bireyi ele geçirmeye başlamaktadır. Bu yüzden afetlerde ilk 72 saat her açıdan önem arz etmektedir (Güney, 2020).

2.7.2. Kronik stres ve sağlığa etkileri

Araştırma verilerine göre, Amerikan Psikoloji Derneği (APA), Amerikan halkının yüksek oranlarda stresle karşı karşıya olduğunu ve stresle başa çıkma mekanizmalarının genellikle etkisiz kaldığını ifade etmiştir. Bu durum, sadece mevcut bireyleri etkilemekle kalmayıp, gelecek nesillerde de sağlıksız yaşam tarzları ve davranışların sürdürülmesine zemin hazırlamaktadır. Stres, yalnızca Amerika’da değil, dünya genelinde de başlı başına ciddi bir sorun olarak karşılaşılrken bu durum daha da büyük bir problem hâline gelmektedir. Bu nedenle, stresin yönetimi ve önlenmesi toplumsal sağlık açısından kritik bir öneme sahiptir (American Psychological Association, 2020).

Beynin stres yanıtını uzun süreli olarak devrede tutması, başlangıçta adaptif nitelikte olan bu mekanizmanın olumsuz etkilere yol açmasına neden olmaktadır. Halk arasında “sürekli stres altındayım” ya da “strese girdim” şeklinde ifade edilen durumların kronikleşmesi, çeşitli fiziksel ve ruhsal hastalıkların ortaya çıkmasına zemin hazırlamaktadır. Araştırmalar, kronik stresin çok sayıda hastalıkla ilişkili olduğunu ortaya koymuştur. Bunlar arasında kalp-damar hastalıkları, diyabet, kanser, eklem rahatsızlıkları, sindirim sistemi bozuklukları, Alzheimer ve Parkinson gibi nörodejeneratif hastalıklar, astım ve KOAH gibi solunum sistemi hastalıkları, sedef ve egzama gibi cilt hastalıkları yer almaktadır. Ayrıca kronik stres, bağışıklık sisteminin zayıflamasına, sürekli ağrı ve fiziksel rahatsızlıkların ortaya çıkmasına yol açmakta; ruh sağlığı üzerinde ise özellikle depresyon ve anksiyete gibi bozuklukların gelişiminde önemli bir risk faktörü olarak değerlendirilmektedir. Başka bir araştırmada, ABD’deki bireylerin yaklaşık %55’inin kendilerini stresli hissettiği belirlenmiş olup, bu oran dünya ortalaması olan %35’in oldukça üzerindedir. Bu %20’lik fark, ABD’de stres düzeylerinin özellikle yüksek olduğunu göstermektedir. Stres, uygun şekilde yönetildiğinde adaptif ve faydalı bir mekanizma olarak işlev

görebilir; bu nedenle stresle başa çıkabilmek için izlenmesi gereken yolların bilinmesi büyük önem taşımaktadır. Öncelikli olarak, aktif başa çıkma stratejileri kullanılarak stresin etkileri azaltılabilir. Günümüzde ise stres faktörlerine erişim ve maruziyet oldukça artmış durumdadır; bu durum, stres yönetimini daha da kritik hâle getirmektedir. Örneğin, meydana gelen bir deprem, yaşanan bir kasırga, gerçekleşen bir terör olayı veya COVID-19 gibi salgın hastalıklar, sosyal medya ve haberleşme araçları aracılığıyla dünyadaki tüm krizleri önümüze sermektedir. Bu tür olaylarla fiziksel olarak doğrudan başa çıkmak mümkün olmasa da, bu durumlara karşı strese girmemek bireyin kontrolündedir. Dolayısıyla, aktif başa çıkma stratejileri kullanmak, karşılaşılan sorunlarla etkili bir şekilde yüzleşebilmek yalnızca akıl sağlığını korumak için değil; aynı zamanda bilişsel ömrü uzatmak ve stres direncini artırmak açısından da büyük önem taşımaktadır. Stresin kontrol altına alınabilmesi, sağlıklı bir bilinç durumunu ve zinde bir zihnin yanı sıra fiziksel olarak güçlü bir bedenin varlığını gerektirmektedir (Froehlich vd, 1997).

Stres, evrimsel süreçte bireylerin hayatta kalmasını sağlayan temel bir mekanizma olarak ortaya çıkmıştır. Geçmişte, stres tepkisi yırtıcı hayvanlardan kaçmayı ya da avın başarılı bir şekilde yakalanmasını mümkün kılmıştır. Günümüzde ise insanlar, uzun vadeli kredi yükleri, yüksek maliyetli yakıt fiyatları, zorlu iş ortamları ve trafik sıkışıklığı gibi modern yaşamın stres kaynaklarıyla başa çıkmak için aynı hayat kurtaran stres tepkisine başvurmaktadır. Ancak bu durum, günümüz insanı için güçlük oluşturmakta ve stres tepkisinin tetiklediği aşındırıcı hormonlara sürekli maruz kalınmasına yol açmaktadır. Bu sürekli maruziyet, fiziksel ve psikolojik sağlık üzerinde olumsuz etkiler doğurmaktadır (McEwen, 2007). Dolayısıyla bu süreç kronikleşen bir stres durumunu da zemin hazırlayabilmektedir.

Sapolsky, kronik stresin etkilerine işaret ederken “kronik stres, beyin hücrelerinizden bazılarını öldürmek kadar belirsiz ve tuhaf bir etkiye neden olabilir” ifadesini kullanmıştır. Bu bilimsel süreç, stresin hayatın kaçınılmaz bir gerçeği olduğunu göstermektedir. Sağlıklı ve iyimser bir gelecek inşa edebilmenin en önemli yollarından biri, bireylerin yaşamlarının merkezinde yer alan stresi doğru bir biçimde anlaması ve etkin bir şekilde yönetebilmesidir (National Geographic Television, 2019). Bu bakımdan stresin gündelik hayatta doğru kontrolü ve yönetimi bu sorunun kalıcı olmasının en temel çözümleri arasındadır.

Stres yönetiminde Değiştir-Kabul Et-Boşver-Yaşam Tarzını Yönet (DKBY) modeli bulunmaktadır. Braham tarafından geliştirilen DKBY modeli, bireylerin yaşadıkları stresi kontrol altına almalarını ve etkili bir şekilde yönetmelerini sağlamak amacıyla tasarlanmış dört aşamalı bir yaklaşımdır. Model, bireylerin kontrol edebilecekleri stres faktörlerini belirleyip gerekli değişiklikleri yapmalarını, değiştirilemeyen durumları kabul ederek üzerlerinde gereksiz stres birikmesini engellemelerini, önemsiz veya kontrol edilemeyen konulara takılmayarak enerjilerini verimli kullanmalarını ve fiziksel aktivite, beslenme, uyku, hobiler ve sosyal ilişkiler gibi alanlarda yaşam kalitesini artırıcı düzenlemeler yapmalarını öngörmektedir. Bu yaklaşım, bireylerin stresle başa çıkarken hem zihinsel hem de davranışsal stratejiler geliştirmelerini sağlayarak, uzun vadede daha sağlıklı ve dengeli bir yaşam sürmelerine katkıda bulunmaktadır. Stres yönetiminde son aşama, bireyin yaşam tarzını yönetmesi olarak tanımlanmaktadır. Stresi yönetmeye karar vermek, bireyin duygusal, fiziksel ve ruhsal yaşam kalitesini artırmayı hedeflemesi anlamına gelmektedir (Braham, 1998). Bu bakımdan stresin yönetimine karar vermek genel olarak bireylerin olağandışı yaşadıkları olaylar sonucunda ortaya çıkmaktadır.

DKBY modelinin ilk adımı olan Değiştir, bireyin imkanları dahilinde olumsuz durumları değiştirmesini öngörmektedir. İçinde bulunduğunuz olumsuz koşulları değiştirebildiğinizde ikinci adım olan Kabul Et aşamasına geçilir. Bu aşamada, kontrol edilemeyen durumları öfkelenmeden kabul etmeyi ve pozitif yaklaşımı sürdürmeyi öğrenmek esastır. Modelin üçüncü adımı Boşver, duygusal, zihinsel ve ruhsal açıdan etkili bir strateji olarak öne çıkar; değiştiremeyeceğimiz durumları kontrol etmeye çalışmak, bireyi kontrol saplantısına sürükleyerek stresin artmasına yol açabilmektedir. Son adım olan Yaşam Tarzını Yönet, egzersiz, beslenme, rahatlama ve duygusal destek gibi yöntemlerle, gelecekte stres oluşturabilecek unsurlarla bugünden mücadele etmeyi sağlamaktadır. DKBY modelinin bütün adımlarını uygulamak, stresin birey üzerindeki olumsuz etkilerini önemli ölçüde azaltmayı ve yaşam kalitesini artırmayı mümkün kılmaktadır (Güçlü, 2001).

Stres, hayatı tehdit edecek kadar ciddi bir durumdur. Stresin yalnızca çevresel koşullardan değil, aynı zamanda bireyin genetik kodlamasından da etkilenmektedir. Bu nedenle stres yönetimi, hem kişisel hem de sistematik bir yaklaşım gerektirmektedir. Notre Dame Üniversitesi'nden Timothy Judge, hem tek yumurta

hem de çift yumurta ikizleri ve kimileri birlikte, kimileri ayrı yetiştirilmiş toplam 594 çift üzerinde bir araştırma gerçekleştirmiştir. Judge, bu bireylerin işe bakış açıları ve iş stresine verdikleri tepkiler incelendiğinde, ortak genlerin işin kendisine göre dört kat daha etkili olduğunu tespit etmiştir. Bu bulgu, iş stresinin genetik faktörlerle ilişkisinin, araştırmacıların geçmişte düşündüğünden çok daha güçlü olduğunu ortaya koymaktadır. Aynı koşullar altında, birbirine tıpatıp benzeyen iki kişi aynı işi yapıyor olsa bile, yaşadıkları deneyimler tamamen farklı olabilir; biri streslenip işinden nefret ederken, diğeri aynı süreçten mutluluk ve verimlilikle çıkabilir. Bu çalışma, stresin çoğunlukla çevresel faktörlerden ziyade bireyin genetik kodlamasıyla ilişkili olduğunu göstermektedir (APA, 2013).

Sokrates'in, "Günümüzün en büyük yanılgısı, hekimin zihin ve bedeni ayrı varlıklar olarak görmesidir" ifadesi beden-zihin bütünlüğüne dikkat çekmiştir. Benzer şekilde Epictetus, "Bizi etkileyen olaylar değil, olaylara verdiğimiz anlamlardır" ifadesi de, bireyin algısal ve bilişsel süreçlerinin yaşantılar üzerindeki belirleyici rolüne vurgu yapmış, böylece bilişsel kuramın temellerine işaret etmiş gibi bir yaklaşım sergilemiştir. Beyin, olumsuz bir anlamlandırmaya bağlı olarak stres tepkisini tetikleyebilirken, farklı bir anlamlandırma söz konusu olduğunda aynı tepki ortaya çıkmayabilir. Ancak açığa çıkan stres tepkisi, sorunun çözümüne katkı sağlamıyorsa, bedende çeşitli hasarlara ve hastalıkların ortaya çıkmasına yol açmaktadır. Bu kuram, özellikle değişim süreçlerine odaklanmakta olup temel yaklaşımı yenilenme ve adaptasyon üzerine kuruludur. Bu programların temel işlevi, beynin çalışma süreçlerini, canlının ve türünün varlığını sürdürmesine hizmet edecek şekilde organize etmektir. Beyin, dengeye son derece duyarlı ve son derece karmaşık bir sistemdir. Tüm karmaşık sistemlerde olduğu gibi, beyin de hem içsel hem de dışsal ortamlarda meydana gelen değişimlere sürekli olarak açıktır. Bu nedenle, değişimlerin etkisiyle ortaya çıkan varoluşsal gereksinimler doğrultusunda beynin dengesi her an bozulma riski taşımaktadır. Beyin, genetik olarak programlanmış denge referans değerleri çerçevesinde işlev görür. Dengenin bozulması durumunda, tüm alt sistemler harekete geçerek dengeyi yeniden sağlamaya çalışmaktadır. Bu dengesizliklere; depresyon, sel, yangın veya uçak kazası gibi ani ve travmatik olaylar sebep olabilmektedir. Her ne kadar bu tür olayların etkilerinden geri dönüş uzun vadeli bir süreç gerektirse de, beynin sağlığı ve işlevselliği, bireyin bu mücadeledeki

başarısında kritik bir rol oynamaktadır. Dolayısıyla afet döneminde yaşanan stresle mücadele etmek kronik stresin engellenmesinde önemli bir faktördür

Afetler sonrasında yaşanan süreç, etki-tepki mekanizması aracılığıyla zihnin soyut ve subjektif bir deneyim alanı oluşturmaya zemin hazırlamaktadır. Stres, mevcut dengenin bozulmasına karşı bedenin ve zihnin verdiği hem fiziksel hem de psikolojik bir tepkidir. Bu tepki, sistemin varlığını ve dolayısıyla dengesini koruma çabasının bir ifadesidir. İnsan beyni, karmaşık ve programlanmış bir sistem olarak dinamik bir denge üzerine kuruludur; bu nedenle ani değişimlerden ve monotonluktan hoşlanmamaktadır. Her iki durum da, beynin stres üretmesine yol açan faktörler olarak değerlendirilebilir. Buna rağmen, insan beyninin olağanüstü esnekliği sayesinde, her türlü koşula uyum sağlayacak şekilde sürekli değişim geçirebilmesi mümkündür. Değişimden kasıt, çevresel etkileşimlere bağlı olarak sinir hücrelerinin sürekli yeni bağlantılar kurmasıdır. Tekrarlanan bağlantılar güçlenirken, kullanılmayan veya tekrarlanmayan bağlantılar zayıflar; iletişim kuramayan hücreler ise zamanla ölmektedir. Bu süreç, beynin plastisite mekanizmaları çerçevesinde gerçekleşen, dinamik ve sürekli bir değişim olarak tanımlanmaktadır. Beynin temel yasası, “kullan ya da kaybet” ilkesidir. Afet bilinci ve afetlerle etkin mücadele için sağlıklı bir beyin hayati öneme sahiptir. Stres, bireyin yaşam enerjisinin gelişim ve olgunlaşmasına katkıda bulunacak şekilde deneyimlenebilmesi için beynin işleyişini iyi anlamamızı ve tanımamızı gerektirmektedir. Sağlıklı bir zihin, dengeli bir sistemle mümkündür ve bu denge herkesin içinde mevcuttur; onu ortaya çıkarmak ve sürdürülebilir kılmak ise tamamen bireyin sorumluluğundadır (Gülbüz vd., 2019).

Stres, organizmayı harekete geçiren temel bir süreçtir. Bu noktada, “20. yüzyıl hastalıkları” kavramı karşımıza çıkmaktadır; bu hastalıklar, büyük ölçüde strese bağlı olarak gelişen rahatsızlıklar şeklinde tanımlanmaktadır. Değişen dünya koşulları; COVID-19 ve maymun çiçeği gibi salgın hastalıklar, savaşlar, küresel ısınma, siber saldırılar ile birlikte medyanın ve internetin gelişmesi sonucu haberlere kolay erişim, bireylerin sürekli stres altında kalmasına neden olmaktadır. Bu durum, stres düzeyinin artmasına yol açmakta ve bunun doğal bir sonucu olarak strese bağlı hastalıkların sayısı her geçen gün yükselmektedir (Sığırı, 2019). Nitekim sağlıklı olumsuz etkileyen bu etmenler kontrol edilemediği durumda zamanla strese bağlı kronikleşen sağlık sorunlarına dönüşebilmektedir.

Strese karşı verilen tepkiler, süreç içerisinde çeşitli hastalıkların ortaya çıkmasına zemin hazırlayabilir. Bu hastalıklar, baş ağrısı, hipertansiyon, kardiyovasküler rahatsızlıklar gibi bedensel problemler olabileceği gibi, psikolojik ve zihinsel bozuklukları da içermektedir. Bireyin davranış kalıpları ve zihinsel aktivitelerine bağlı olarak, stres karşısında geri çekilme, kabullenme veya direnç gösterme gibi tepkiler ortaya çıkabilir; ayrıca korku, endişe ve depresyon gibi duygusal sorunlar da gelişmektedir. Bunun yanı sıra dikkat dağınıklığı, odaklanma güçlüğü, konular arasında ilişki kurmada zorluk, aşırı unutkanlık ve takıntılı düşünceler, stresin zihinsel düzeyde yol açtığı başlıca sorunlar arasında yer almaktadır (Gürbüz ve Sıgır, 2019). Bu bağlamda afet dönemi ve sonrasında yaşanan stresle etkili mücadele kronikleşme riski olan hastaların önlenmesi için önem arz etmektedir.

2.7.3. Kültürel bağlamda stres ve başetme: güney kore örneği

Afet bilinci toplumun kültür yapısıyla da ilgilidir. Nitekim Türkiye, yıllardır büyük afetlere özellikle de depremlere maruz kalmaktadır. Bu bakımdan bilinç ve kültür hem deprem gibi olağanüstü durumlara karşı hazır olmada hem de stresli durumların yönetiminde öne çıkmaktadır. Her bir bireyin yaşamda karşılaştığı zorluklarla başa çıkma stratejileri farklıdır. Güçlü ve zayıf yönler, motivasyon ve başa çıkma kabiliyeti stresle başa çıkma başarısını belirlemektedir. Bazı insanlar kriz durumlarında kolayca etkilenebilirken, bazıları daha fazla destek ve yardıma ihtiyaç duymaktadır. Afetler sırasında özellikle “kırılgan gruplar” olarak adlandırılan yaşlılar, çocuklar ve zihinsel veya fiziksel engelli bireyler en fazla risk altında olan kişileri oluşturmaktadır. Bu gruplar kriz durumlarında daha çabuk incinebilmekte ve yardıma muhtaç olabilmektedirler (Kadioğlu, 2009).

Güney Kore’de bireylerin stres yönetimine yönelik kültürel bir yaklaşım geliştirmiştir. Bu bakımdan stresle başa etmek için uygulanan yöntemlerden birisi “tabut terapisi” olarak adlandırılan yöntemdir. Dünyada intihar oranlarının en yüksek olduğu ülkelerden biri olan Güney Kore’de bazı özel şirketler, çalışanlarının stres düzeyini azaltmak amacıyla bu yöntemi kullanmaktadır. Başkent Seul’deki bir işyeri binasında, çalışanlar kendileri için temsili bir cenaze töreni düzenlemektedir. Kefen yerine beyaz kıyafetler giymiş olan çalışanlar, törende önce sıralara oturarak ölmeden önce sevdiklerine yazdıkları mektupları kaleme almaktadır. Bu süreçte başlayan hafif duygusal tepkiler, zamanla yoğun ağlamalara dönüşmekte ve törenin

zirve anı, her çalışanın önceden hazırlanan tabutların içine girerek bir süre orada kalmasıyla gerçekleşmektedir. Bu uygulamanın amacı, bireylerin ölüm ve kayıp kavramlarıyla yzleşmelerini sağlayarak stresle başa çıkma becerilerini artırmak ve psikolojik rahatlama sağlamaktır (Kim, 2019). Güney Kore'nin kendine özgü böyle bir yaklaşım şekli kültürel odaklı strese karşı bir mücadele örneğini gösterirken aynı zamanda toplum genelinde de stresle mücadeleyi yönetebilmenin bir metodu da olmuştur.

Kültürel yönden stresle başetme konusunda gelişmiş lkeler kendi yaşam biçimine özgü yöntem geliştirmişlerdir. Bu bağlamda Güney Kore'nin başkenti Seul'deki Hyowon Sağaltma Merkezi, çeşitli şirketlerin çalışanlarının ruh sağlığını desteklemek amacıyla temsili cenaze törenleri düzenlemektedir. Böylece “alışanların sorunlarıyla yzleşebilmelerini ve bu sorunları hayatlarının bir parçası olarak kabul etmeleri” hedeflenmiştir. Özel bir şirket, çalışanlarını bu şekil bir ritüel içine koyarak bu bireylerin tabut içinde hayat üzerine düşünmelerini sağlayacak bir uygulamanın, onların düşünce tarzlarını köklü bir şekilde değiştireceği ve psikolojik farkındalıklarını artıracaağı öngörülmüştür. Araştırmacılar, bu yöntemin etkinliğini incelediklerinde ise ilginç sonuçlarla karşılaşmışlardır. Özellikle yirmili, otuzlu ve kırklı yaş grubundaki bireyleri hedef alan bu terapi yaklaşımı, stresin azaltılmasında ve psikolojik iyilik hlinin desteklenmesinde önemli bir etki yaratmıştır. Günümüzün zorlu yaşam koşulları bireyleri yoğun bir psikolojik baskı altında bırakmakta; bu terapiler ise kişilerin kendilerini daha derinlemesine tanımalarına, öz değerlerinin farkına varmalarına ve geri döndürülemez kayıpların anlamını idrak etmelerine yardımcı olmaktadır. Dolayısıyla stresle başa çıkma da kullanılan bu yöntem, hem bireysel farkındalığı artırması hem de ruhsal dengeyi güçlendirmesi bakımından oldukça faydalı bir uygulama olarak değerlendirilmektedir (bbc.com, 2015).

Güney Kore, iş yaşamında hiyerarşik ve ataerkil bir kültüre sahiptir. Bu durum çalışanların şirket politikalarını eleştirmesini zorlaştırmıştır. Ancak tabut terapisi uygulamasının ardından çalışanların, yöntemin etkilerini hissettikleri gözlemlenmiştir. Bu bakımdan bir şirket çalışanı rneğin, Cho Yong-tae tabuttan çıkarken, “Birçok hata yaptığımı fark ettim. Bundan sonra çok daha hevesle çalışmayı ve ailemle daha fazla zaman geçirmeyi umuyorum” ifadelerini kullanırken şirketin st yönetici ise işverenin sorumluluklarının ofis dışında da devam ettiğine

inanmaktadır. Böylece işveren çalışanlarına duyduğu şükranı göstermek amacıyla onların anne ve babalarına çiçek göndermektedir. Ayrıca, çalışanlarının her sabah işe başlamadan önce esneme hareketleri ve birlikte kahkaha atma gibi egzersizler yapmalarında ısrarcı olunmuştur. Bir ofis dolusu insanın hep birlikte kahkaha atmasını şirketteki bir kadın çalışan, “Birlikte gülmek başlangıçta tuhaf geliyor ve ne işe yarar diye düşünüyorsunuz; ancak bir kez kahkaha atmaya başlayınca iş arkadaşlarınızın yüzlerine bakıyor ve gülmenizi tutamıyorsunuz. Bence gerçekten pozitif bir etkisi oluyordur” şeklinde ifade etmiştir (Kim, 2019).

Güney Kore iş hayatında, yüksek hiyerarşi ile rekabet kültürü vardır. Bu nedenle çalışanların günlük yaşamlarında gülmeye ve rahatlamaya fırsat bulmalarını sınırlamaktadır. Sanayi ülkeleri arasında en yüksek intihar oranına sahip olan Güney Kore’de, çalışanlar genellikle patronlardan önce işe gelmekte ve patron çıkmadan işten ayrılamamaktadır. İş hayatındaki böyle bir durum da ciddi stres kaynağı oluşturmaktadır (Kim, 2019). Kore Nöro-Psikiyatri Derneği’nin yaptığı bir araştırmaya göre, katılımcıların dörtte biri işyeriyle ilgili konular nedeniyle yoğun stres yaşamaktadır. Seul hükümeti, geçen yıl işyerlerinde bir saatlik öğlen uykusu uygulaması başlatarak çalışanların stresini azaltmayı hedeflemiş; ancak uygulamanın başarılı olabilmesi için çalışanlar bu süreyi telafi amacıyla erken gelmek veya geç çıkmak zorunda kalmış, bu nedenle uygulama her yerde etkin olmamıştır. Güney Kore’de rekabet kültürü, çocukluktan itibaren eğitimle şekillendirilen bir alışkanlık olduğundan, yetişkinlerin bu derinleşmiş alışkanlıkları değiştirmesi zor olmuştur. Ülkenin eğitim sistemine bakıldığında, lise bitirme sınavı için 630 bin öğrenci merkezi sınavlara girmektedir. Öğrenciler sabahın erken saatlerinde sınav merkezlerine geldiklerinde, arkadaşları tarafından tezahüratlarla karşılanmakta ve bazı yetişkinler öğrencilerin trafiğe takılmaması için işlerine bir saat geç başlamaktadır. Geciken öğrenciler için yardım hatları, üniversiteye kabul edilen öğrenciler ise, iyi bir işe girebilmek için yıllarca en yüksek notları almak amacıyla rekabet etmeye devam etmektedir. Bu sosyal ve kültürel bağlam, Güney Kore’de çalışanların aşırı stresli olduğunun bir kanıtı olmuştur. Dolayısıyla, çalışanların stresini azaltmak ve hayattan zevk almalarını sağlamak amacıyla uygulanan temsili cenaze törenleri veya zorla kahkaha egzersizleri, sınırlı da kalsa psikolojik yönden rahatlama sağlayabilmektedir (Kim, 2019).

Toplum ve kültürlerin yapıları farklı olmasına karşın afet bilinci ve stresle başa çıkma hedefi her toplum için benzer niteliktedir. Nitekim, Eckhart Tolle, Şimdinin Gücü adlı eserinde, bireylerin tahammül edemedikleri durumlarla karşılaştıklarında üç temel seçenekleri olduğunu belirtmiştir. Bunlar; durumu değiştirmek, durumdan uzaklaşmak veya durumu olduğu gibi kabul etmektir. Afet bilinci ve afet eğitimi, bireylerin hangi koşulları değiştirebileceklerini tanımlamalarına ve stresle başa çıkma stratejilerini öğrenmelerine yardımcı olmaktadır. Çünkü doğa olaylarından tamamen uzaklaşmak neredeyse imkânsızdır. Afetleri ve doğal tehlikeleri kabul etmek, bireyleri bu durumlarla başa çıkmayı öğrenmeye ve mevcut koşulları lehlerine çevirmeye yönlendirmektedir. Şimdinin gücünü fark ederek, afetler sırasında durumu değiştirebilecek üç temel maddeyi güncellemek ve afet bilincinin birey üzerindeki katkılarını gözlemlemek, stratejik ve psikolojik açıdan oldukça yararlıdır. Doğal afetlere karşı hazırlık, bu tür olaylara teslim olmamak ve etkilerini en aza indirmek için kritik bir adımdır. Öncelikle, karşılaşılabilen afetleri tanımak gerekir; depremler, seller, kasırgalar veya çığlar gibi olayların olasılıkları, risk haritaları ve yerel istatistikler üzerinden değerlendirilmelidir. Geçmişte yaşanmış afetlerden çıkarılan dersler ise gelecekteki hazırlık ve müdahale stratejisini şekillendirmektedir. Bu süreçte, afet anıtları veya hatırlatıcı nesneler gibi sembolik öğeler kullanmak, toplumsal hafızayı canlı tutabilmektedir. Afetleri reddetmek yerine, onlarla birlikte yaşamayı kabul etmek, esnek, yaratıcı ve çözüm odaklı bir zihinsel durumu desteklemektedir. Katı ve savunmacı yaklaşımlar yerine açık fikirli ve adaptif bir tutum benimsemek, hazırlık sürecinin en güçlü unsurlarındandır. Bu süreçte önceden planlanmış acil durum planları, kaynak ve ekipman hazırlığı, iletişim ve tahliye protokolleri geliştirmek, hem bireysel hem de toplumsal dayanıklılığı artırmaktadır. Ayrıca, yeni problemlere açık olmak ve planları sürekli güncelleyerek adaptasyonu sağlamak, hazırlığın etkinliğini güçlendirmektedir. Sonuç olarak, esneklik, yaratıcılık ve bilinçli farkındalık, afetlerin etkilerini minimize etmek için en değerli araçlardır. Bu yaklaşım, hem bireylerin hem de toplumların afetlere karşı direnç geliştirmesine olanak tanır ve olası zararları en aza indirmektedir. Afetlere hazırlık sürecinde ikinci aşama, özellikle afet öncesi ruh sağlığının güçlendirmesine odaklanılmasıdır. Hangi durumlarda daha güçlü olunduğu, hangi anlarda paniklenildiği ya da soğukkanlı kalabildiğini bilmek, kriz anlarında farkındalığı artırmaktadır. Bireylerin kendi güçlü yanlarını bilmesi, afetlerle mücadelede ekstra bir güç ve direnç kazandırabilmektedir. Bu durum hazırlık

sürecinin ikinci aşamasını oluşturmaktadır. Üçüncü aşama, durumu olduğu gibi kabul etmektir. Bu yaklaşımda amaç, afetlerle mücadele etmek değil, onlarla birlikte yaşamayı öğrenmektir. Teslim olmamakla birlikte, problemlerle daha etkin başa çıkabilmek için durumu ve en kötü senaryoları objektif şekilde değerlendirmek önemlidir. Bu süreç, tam anlamıyla bir kabullenmeyi ifade eder; dolayısıyla şikayet etmeye, yargılamaya, suçlamaya veya sürekli talepte bulunmaya gerek kalmamaktadır (Ergünay,2020).

Toplumda bazı bireylerde kronik stres durumu söz konusu olmaktadır. Bu durum stres tepki sisteminin neredeyse sürekli aktif olduğu ve beynin stres hormonlarını düzenli olarak salgıladığı anlamına gelmektedir. Bu kişiler neredeyse sürekli stres altındadır ve stresin kaynağının farkında olmayabilirler; kimi zaman kendi stresli durumlarının bilincinde dahi olmayabilirler. Beynin korku merkezi olan amigdala, bu süreçte adeta “bu şarkının adını bul” oyununu oynar ve sürekli olarak depoladığı travmatik anılarla ilgili uydurma özelliklere anlam yüklemektedir. Bu durum, bireyin duygusal tepkilerini ve davranışlarını etkiler; dolayısıyla hiç tanımadığı bir insana karşı ters veya mizacına aykırı sert ve kaba davranışlar sergileyebilmektedir. Amigdalanın bu etkisi, bireyin kendini tanımadığı bir şekilde ifade etmesine ve sosyal ilişkilerinde beklenmedik tepkiler göstermesine yol açabilmektedir (Türen, 2014).

Stresle başa çıkma sürecinde, stres kaynağına yönelik iki tür değerlendirme yapılmaktadır. İlk değerlendirme, stresli durumun birey açısından taşıdığı anlamı belirlemeye yöneliktir. Bu aşamada, zararın, kaybın ve tehlikenin boyutları analiz edilerek mücadeleye başlanıp başlanmayacağına karar verilmektedir. Zarar ve kayıp değerlendirmesi, organların sakatlanması, benlik saygısının yitilmesi veya sosyal ilişkilerin sona ermesi gibi olumsuzluklardan oluşur. Tehlike değerlendirmesinde ise birey, potansiyel zarar ya da kayıp ihtimalini dikkate alarak durumu değerlendirmektedir. Zarar, kayıp ya da tehlike değerlendirmesi yapan bireyler; öfke, korku veya gücenme gibi olumsuz duygular yaşadıklarından, gerçek stres durumlarıyla karşı karşıya kalabilmektedir. Buna karşın, stresle mücadele değerlendirmesinde bireyler, stres yaratan olayın üstesinden gelme, bu süreçten kazanç elde etme ve kişisel gelişim sağlama beklentisi taşımaktadır. Bu yaklaşım, bireylerde olumlu duyguların ortaya çıkmasına olanak tanımaktadır. İkincil

değerlendirme aşamasında ise kişi, stresle başa çıkabilmek için sahip olduğu kaynakları analiz etmektedir. Bu kaynaklar; nesnel koşullar, sosyal statü, bireysel başa çıkma becerileri, zaman, para, bilgi ve güçlü bir motivasyon unsuru olarak değerlendirilmektedir (Güney, 2020). Bu bakımdan deprem, sel yangın vb. afet ve olağanüstü durumlarda stresle baş etme başarısı bireyin hem kültür hem de toplumsal olarak afet ile mücadele bilincinin gelişmiş olması ile doğru orantılıdır.



3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Amacı ve Tipi

Bu bölümde, araştırmanın yöntemi ele alınmıştır. Araştırmada kullanılan model, araştırma evreni, araştırma gurubu, araştırma tekniği ve verilerin toplanması ile ilgili yapılan çalışmalar ve araştırmada kullanılan istatistiksel teknikler açıklanmıştır. Çalışmanın amacı kadınların afetlere yönelik bilgi düzeyleri ile depremle ilgili stresli durumlarıyla mücadele etme yöntemlerini tespit etmektir. Bu bağlamda afet bilinci düzeylerine göre kadınların stresli durumlarla karşı karşıya kaldıklarında bu durumun üstesinden gelebilmek için verdikleri mücadeleler ile ortaya koymaya çalıştıkları bilişsel ve davranışsal çabalar arasındaki ilişkilerin incelenmesi çalışmanın temel amacıdır.

3.2. Araştırmanın Hipotezleri

Araştırmaya ilişkin geliştirilen ana hipotez ile alt hipotezler aşağıda verilmiştir.

Ana Hipotez: Kadınlarda deprem afetine yönelik bilgi ve farkındalık düzeyi ile stresle başa çıkma tarzları arasında anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki vardır.

Alt Hipotez 1: Kadınlarda afet bilinci algı düzeyleri ile stresle başa çıkma tarzları arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Alt Hipotez 2: Kadınlardaki afet bilinci algı düzeyleri yaş durumuna göre anlamlı düzeyde farklılıklar bulunmaktadır.

Alt Hipotez 3: Kadınlardaki afet bilinci algı düzeyleri eğitim durumuna göre anlamlı düzeyde farklılıklar bulunmaktadır.

Alt Hipotez 4: Kadınlardaki afet bilinci algı düzeyleri medeni durumuna göre anlamlı düzeyde farklılıklar bulunmaktadır.

Alt Hipotez 5: Kadınlardaki afet bilinci algı düzeyleri çalışma durumuna göre anlamlı düzeyde farklılıklar bulunmaktadır.

Alt Hipotez 6: Kadınlarda yaşa göre stresle başa çıkma durumlarında anlamlı düzeyde farklılıklar bulunmamaktadır.

Alt Hipotez 7: Kadınlarda eğitime göre stresle başa çıkma anlamlı düzeyde farklılıklar bulunmamaktadır.

Alt Hipotez 8: Kadınlarda medeni duruma göre stresle başa çıkma anlamlı düzeyde farklılıklar bulunmamaktadır.

Alt Hipotez 9: Kadınlarda çalışma duruma göre stresle başa çıkma anlamlı düzeyde farklılıklar bulunmamaktadır.

3.3. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Tablo 3.3.1 Katılımcılar

		f	%
Yaş	18-25 yaş	250	37,6
	26-34 yaş	147	22,1
	35-45 yaş	213	32,0
	46 yaş üstü	55	8,3
Eğitim	Okuryazar değil	20	3,0
	Okuryazar	31	4,7
	İlkokul	91	13,7
	Lise	212	31,9
	Ön lisans	102	15,3
	Lisans	179	26,9
	Lisansüstü	30	4,5
Medeni durum	Bekar	299	45,0
	Evli	366	55,0
İş durumu	Çalışan	293	44,1
	Çalışmayan	372	55,9

Araştırma, 15 Mart 2024 - 15 Temmuz 2024 tarihleri arasında Batman ilinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın yapıldığı il olan Batman, son yıllarda artan nüfusu ve yeni bir şehir olması sebebiyle öne çıkan güneydoğu illerinden birisidir.

Dolayısıyla Batman ilinde yaşayan kadınlar araştırmanın katılımcılarıdır. Bu kapsamda aşağıda çalışmada yer alan kadınlara ilişkin yaş, eğitim, medeni durum ve iş durumları verilmiştir.

3.4. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evreni Batman il sınırları olup; bu sınırlar içerisinde yaşayan 18 yaş ve üstü kadınlar çalışmanın örneklemini oluşturmaktadır. Bu kapsamda verilerinin toplanmasında kolayda örnekleme yöntemi ve anket tekniği kullanılmıştır. Veriler, Google form, e-posta, whatsapp online platformları ile yüz yüze gerçekleştirilen görüşmelerle toplanmıştır. Bu süreçte katılımcılara araştırma hakkında bilgi verilerek çalışmaya katılımın gönüllülüğe bağlı olduğu belirtilmiştir.

3.5. Veri toplama Yöntemi

Çalışmanın amacı kapsamında afetlerden korunmak ve afetlerin olası zararlarını azaltmak için gerekli olan afet bilinçlilik düzeyini ölçmek amacıyla Dikmenli ve ark. (2018) tarafından geliştirilen “Afet Bilinci Algı Ölçeği” ile bireyin karşılaştığı stresli durumlarla mücadele için geliştirdiği bilişsel ve davranışsal çabaları ölçmek için Türküm (2002) tarafından geliştirilen “Stresle Başa Çıkma Ölçeği” kullanılmıştır. Ayrıca katılımcıların bireysel özelliklerinin tespiti için “Kişisel Bilgi Formu”na da çalışmada yer verilmiştir.

Afet bilinci ölçeği, 36 maddeden ve dört alt boyuttan oluşmaktadır: Bunlar, Afet eğitimi bilinci (13 madde), afet öncesi bilinç (8 madde), yanlış afet bilinci (8 madde) ve afet sonrası bilinç (7 madde). Ölçeğe “kesinlikle katılmıyorum (1 puan) ile “kesinlikle katılıyorum (5 puan)” arasında değişen beş basamaklı likert tipi bir ölçek üzerinden cevaplar toplanmaktadır. Stresle başa çıkma ölçeğinde ise 23 maddeden ve üç alt boyuttan meydana gelmektedir. Bu kapsamda kaçınma (8 madde), problem odaklı başa çıkma (8 madde) ve sosyal destek (7 madde). Ölçeğe “hiç uygun değil (1 puan) ile tamamen uygun (5 puan)” arasında değişen beş basamaklı likert tipi bir ölçek üzerinden katılımcılar cevap vermiştir.

3.6. Verilerin Analizi

Araştırmaya toplam 691 kişi katılmıştır. Veri seti uçdeğer ve normallik varsayımı açısından incelenmiştir. Uç değerler incelenmiş ve z değeri -3 ile +3 aralığına girmeyen 26 kişi araştırmadan çıkarılmıştır. Bu işlem sonucunda 665 kişi kalmış ve bu kişilerden elde edilen verilere ait tanımlayıcı istatistikler Tablo 3.6.2’de yer almaktadır.

Tablo 3.3.2 Değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler

	n	Ort.	SS	Çarpıklık	Basıklık
Stresle Başa Çıkma Ölçeği					
Kaçınma	665	2,57	0,69	0,17	-0,23
Problem Odaklı Başa Çıkma	665	2,13	0,73	0,63	0,06
Sosyal Destek	665	2,60	0,83	0,41	-0,14
Afet Bilinci Ölçeği					
Afet Eğitimi Bilinci	665	2,02	0,54	1,17	1,99
Afet Öncesi Bilinç	665	1,88	0,63	1,12	1,83
Yanlış Afet Bilinci	665	4,08	0,83	-1,09	1,05
Afet Sonrası Bilinç	665	2,47	0,78	0,29	0,08
Toplam puan	665	10,45	1,46	-0,02	1,76

Tablo 3.3.2’de görüldüğü üzere değişkenlere ait çarpıklık ortalamaları -1,09 ile 1,17 arasında, basıklık ortalamaları -0,23 ile 1,99 arasındadır. Basıklık ve çarpıklık ortalamaları -2 ile +2 arasında olduğu için değişkenler normal dağılım göstermektedir (George ve Mallery, 2010). Bu nedenle verilerin analizinde parametrik istatistikler kullanılmıştır. Bu kapsamda sosyo-demografik değişkenlere göre afet bilinci ve stresle başa çıkma özelliklerini karşılaştırmak için bağımsız örneklemelerde t testi ve tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Aynı zamanda değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemek için pearson yapılmıştır. Analizler SPSS 22 paket programında yapılmıştır ve $\alpha=0,05$ olarak belirlenmiştir.

3.7. Etik Kurul Onayı

Araştırmanın yürütülmesi için Aksaray Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu'ndan gerekli izinler alınmıştır. Araştırmaya katılan tüm bireylerden bilgilendirilmiş gönüllü onam formu imzalatılmış ve katılımcıların kişisel bilgilerinin gizliliği korunmuştur. Katılımcılar, çalışmaya katılma ya da istedikleri anda çekilme konusunda tamamen özgür kalmıştır.



4. BULGULAR

4.1. Sosyo-Demografik Özelliklere Göre Afet Bilincinin Karşılaştırılması

4.1.1. Yaşa göre afet bilinci özelliklerinin karşılaştırılması

Tablo 4.1.1 Yaşa göre afet bilinci özelliklerinin karşılaştırılması

			n	Ort.	SS	F	p	post-hoc
Afet Eğitimi Bilinci	18-25 yaş (a)	250	2,03	0,56	4,403	0,004	b < c, d	
	26-34 yaş (b)	147	1,89	0,47				
	35-45 yaş (c)	213	2,06	0,55				
	46 yaş üstü (d)	55	2,16	0,55				
Afet Öncesi Bilinç	18-25 yaş (a)	250	1,87	0,63	3,565	0,014	b < c, d	
	26-34 yaş (b)	147	1,75	0,55				
	35-45 yaş (c)	213	1,96	0,68				
	46 yaş üstü (d)	55	1,96	0,54				
Yanlış Afet Bilinci	18-25 yaş (a)	250	3,99	0,89	5,490	0,001	b > a, d	
	26-34 yaş (b)	147	4,32	0,72				
	35-45 yaş (c)	213	4,05	0,82				
	46 yaş üstü (d)	55	3,99	0,75				
Afet Sonrası Bilinç	18-25 yaş (a)	250	2,51	0,78	1,052	0,369	-	
	26-34 yaş (b)	147	2,44	0,74				
	35-45 yaş (c)	213	2,48	0,83				
	46 yaş üstü (d)	55	2,31	0,74				
Toplam Afet Bilinci	18-25 yaş (a)	250	10,40	1,57	0,458	0,711	-	
	26-34 yaş (b)	147	10,40	1,19				
	35-45 yaş (c)	213	10,54	1,54				
	46 yaş üstü (d)	55	10,42	1,27				

Tablo 4.1.1’de yaşa göre afet bilinci özelliklerinin karşılaştırılması amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi sonuçları yer almaktadır. Analiz sonucunda yaşa göre afet eğitimi bilinci ($F=4,403$, $p<0,01$), afet öncesi bilinç ($F=3,565$, $p<0,01$) ve yanlış afet bilinci ($F=5,490$, $p<0,01$) puanlarında anlamlı fark görülmüştür. Farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için post-hoc testlerden olan Tukey çoklu karşılaştırma

testi yapılmıştır. Analiz sonucunda afet eğitimi bilinci ve afet öncesi bilinç puanlarında 26-34 yaş arası bireylerin ortalamasının 35-45 yaş ve 46 yaş ve üstü kişilerin ortalamasından anlamlı olarak daha düşük olduğu görülmüştür. Bu nedenle 2. alt hipotez doğrulanmıştır.

Çalışmanın bulgularına göre, yaş ilerledikçe bireylerin afet farkındalığının arttığı ve doğru bilgiye ulaşma konusunda daha avantajlı bir konuma geldikleri görülmektedir. Bu sonucun temel nedenleri arasında yaşam deneyiminin artması, iş ve aile sorumluluklarının öğrenme motivasyonunu güçlendirmesi ve geçmişte yaşanan afet tecrübelerinin bireylerde kalıcı bir bilinç oluşturmaya yer alabilir. Buna karşın, 26–34 yaş aralığı gibi genç yetişkin grubunun afet eğitimi bilincinin diğer yaş gruplarına göre daha düşük düzeyde çıkması dikkat çekici ve açıklanması güç bir bulgu olarak öne çıkmaktadır. Bu nedenle, afet bilinci eğitimlerinin zaman kaybedilmeden güncellenmesi ve günümüz koşullarını karşılayacak şekilde yeniden yapılandırılması önem taşımaktadır. Özellikle teknoloji çağının sunduğu olanaklarla afet bilincinin harmanlanması, daha etkili ve yenilikçi eğitim modellerinin geliştirilmesine destek olmaktadır. Bu bağlamda da genç nüfusun afet farkındalığındaki boşluklar giderilerek toplumda daha sürdürülebilir bir afet hazırlık kültürü oluşturulabilir.

4.1.2. Eğitim durumuna göre afet bilinci özelliklerinin karşılaştırılması

Tablo 4.1.2.'de eğitim durumuna göre afet bilinci özelliklerinin karşılaştırılması amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi sonuçları yer almaktadır. Analiz sonucunda eğitim durumuna göre afet eğitimi bilinci ($F=12,318$, $p<0,001$), afet öncesi bilinç ($F=8,404$, $p<0,001$), yanlış afet bilinci ($F=8,936$, $p<0,001$), afet sonrası bilinç ($F=2,491$, $p<0,05$) ve toplam afet bilinci ($F=2,980$, $p<0,01$) puanlarında anlamlı fark görülmüştür. Farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için post-hoc testlerden olan Tukey çoklu karşılaştırma testi yapılmıştır.

Analiz sonucunda afet eğitim bilinci ve afet öncesi bilinç puanlarında okuryazar olmayan ve ilkokul mezunu olanların ortalaması, lise, ön lisans, lisans ve lisansüstü eğitime sahip olanların ortalamasından anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. Yanlış afet bilinci puanlarında lisans ve lisansüstü eğitime sahip olanların ortalaması okuryazar olmayan, okuryazar olan ve ilkokul, lise mezunların ortalamasından anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. Afet sonrası bilinç puanlarında okuryazar

olanların ortalaması önlisans ve lisansüstü eğitime sahip olanların ortalamasından anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. Toplam afet bilinci puanlarında okuryazar olmayanların ortalaması ön lisans eğitime sahip olanların ortalamasından anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. Buna göre 3. alt hipotez doğrulanmıştır.

Tablo 4.1.2. Eğitim durumuna göre afet bilinci özelliklerinin karşılaştırılması

		N	Ort.	SS	F	p	post-hoc
Afet Eğitimi Bilinci	Okuryazar değil (a)	20	2,53	0,71	12,318	0,000	a, c> d, e, f, g
	Okuryazar (b)	31	2,14	0,58			
	İlkokul (c)	91	2,27	0,57			
	Lise (d)	212	2,07	0,54			
	Önlisans (e)	102	1,90	0,47			
	Lisans (f)	179	1,85	0,43			
	Lisansüstü (g)	30	1,84	0,52			
Afet Öncesi Bilinç	Okuryazar değil (a)	20	2,36	0,70	8,404	0,000	a, c> d, e, f, g
	Okuryazar (b)	31	1,96	0,70			
	İlkokul (c)	91	2,13	0,68			
	Lise (d)	212	1,94	0,60			
	Önlisans (e)	102	1,76	0,58			
	Lisans (f)	179	1,70	0,53			
	Lisansüstü (g)	30	1,77	0,77			
Yanlış Afet Bilinci	Okuryazar değil (a)	20	3,81	0,82	8,936	0,000	f, g> a, b, c, d
	Okuryazar (b)	31	3,85	0,94			
	İlkokul (c)	91	3,85	0,84			
	Lise (d)	212	3,90	0,89			
	Önlisans (e)	102	4,16	0,87			
	Lisans (f)	179	4,37	0,64			
	Lisansüstü (g)	30	4,43	0,54			
Afet Sonrası Bilinç	Okuryazar değil (a)	20	2,64	0,85	2,491	0,022	b> e, g
	Okuryazar (b)	31	2,87	0,81			
	İlkokul (c)	91	2,49	0,71			
	Lise (d)	212	2,43	0,77			
	Önlisans (e)	102	2,38	0,82			
	Lisans (f)	179	2,51	0,79			
	Lisansüstü (g)	30	2,20	0,74			
Toplam Afet Bilinci	Okuryazar değil (a)	20	11,33	1,89	2,980	0,007	a> e
	Okuryazar (b)	31	10,81	1,46			
	İlkokul (c)	91	10,74	1,49			
	Lise (d)	212	10,35	1,54			
	Önlisans (e)	102	10,20	1,52			
	Lisans (f)	179	10,43	1,22			
	Lisansüstü (g)	30	10,24	1,29			

4.1.3. Medeni duruma göre afet bilinci özelliklerinin karşılaştırılması

Tablo 4.1.3 Medeni duruma göre afet bilinci özelliklerinin karşılaştırılması

			N	Ort	SS	t	p
Afet	Eğitimi	Bekar	299	1,99	0,52	-1,101	0,271
Bilinci		Evli	366	2,04	0,56		
Afet	Öncesi	Bekar	299	1,84	0,61	-1,302	0,194
Bilinç		Evli	366	1,91	0,64		
Yanlış	Afet	Bekar	299	4,09	0,86	0,387	0,699
Bilinci		Evli	366	4,07	0,81		
Afet	Sonrası	Bekar	299	2,51	0,77	1,152	0,25
Bilinç		Evli	366	2,44	0,79		
Toplam	Afet	Bekar	299	10,44	1,50	-0,129	0,897
Bilinci		Evli	366	10,45	1,43		

Tablo 4.1.3’de medeni duruma göre afet bilinci özelliklerinin karşılaştırılması amacıyla yapılan bağımsız örneklemelerde t testi sonuçları yer almaktadır. Analiz sonucunda medeni duruma göre afet bilinci özelliklerinde anlamlı fark görülmemiştir ($p>0,05$). Dolayısıyla çalışmanın 4. alt hipotezi doğrulanamamıştır.

4.1.4. Çalışma durumuna göre afet bilinci özelliklerinin karşılaştırılması

Tablo 4.1.4’de çalışma durumuna göre afet bilinci özelliklerinin karşılaştırılması amacıyla yapılan bağımsız örneklemelerde t testi sonuçları yer almaktadır. Analiz sonucunda çalışma durumuna göre afet eğitimi bilinci ($t= -4,771$, $p<0,001$), afet öncesi bilinç ($t= -5,063$, $p<0,001$), yanlış afet bilinci ($t= 5,302$, $p<0,001$), afet sonrası bilinç ($t= -2,713$, $p<0,01$) ve toplam afet bilinci ($t= -2,371$, $p<0,05$) puanlarında anlamlı fark vardır. Yanlış afet bilinci puanlarında çalışanların ortalaması daha yüksek çıkarken, diğer alt boyutlarda çalışmayanların ortalamasının çalışanların ortalamasından anlamlı olarak daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu sonuçlara göre çalışmanın 5. alt hipotezi doğrulanmıştır.

Tablo 4.1.4 Çalışma durumuna göre afet bilinci özelliklerinin karşılaştırılması

			N	Ort	SS	t	p
Afet	Eğitimi	Çalışan	293	1,91	0,49	-4,771	0,000
Bilinci		Çalışmayan	372	2,11	0,57		
Afet	Öncesi	Çalışan	293	1,74	0,59	-5,063	0,000
Bilinç		Çalışmayan	372	1,99	0,64		
Yanlış	Afet	Çalışan	293	4,27	0,76	5,302	0,000
Bilinci		Çalışmayan	372	3,93	0,86		
Afet	Sonrası	Çalışan	293	2,38	0,80	-2,713	0,007
Bilinç		Çalışmayan	372	2,54	0,77		
Toplam	Afet	Çalışan	293	10,30	1,39	-2,371	0,018
Bilinci		Çalışmayan	372	10,57	1,51		

Yukarıdaki 4.1.4 tablosunda; kadınların istihdamda yer alma durumlarının afet bilinci düzeyi üzerinde etkili olduğunu göstermiştir. Başka bir ifadeyle herhangi bir işte çalışmayan kadınların (ev hanımlarının) afet eğitimi, afet öncesi ve sonrası bilinç düzeyleri daha yüksektir. Buna karşın bir işte çalışan kadınların ise yanlış afet bilinci konusundaki skorlarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Dolayısıyla afet öncesi ve sonrası süreçlere ilişkin evde zaman geçiren kadınların bilgi elde etme fırsatına erişme ve buna bağlı bilgilenmeleri daha yüksek olduğu söylenebilir. Bu bakımdan “kadınlardaki afet bilinci algı düzeyleri çalışma durumuna göre anlamlı düzeyde farklılıklar bulunmaktadır” şeklindeki 5. alt hipotez doğrulanmıştır.

4.2. Sosyo-Demografik Özelliklere Göre Stresle Başa Çıkma Özelliklerinin Karşılaştırılması

4.2.1. Yaşa göre stresle başa çıkma özelliklerinin karşılaştırılması

Tablo 4.2.5’de yaşa göre stresle başa çıkma özelliklerinin karşılaştırılması amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi sonuçları yer almaktadır. Analiz sonucunda yaşa göre stresle başa çıkma özelliklerinde anlamlı fark görülmemiştir ($p>0,05$). Bu çerçevede 6. alt hipotez doğrulanmıştır.

Tablo 4.2.5'e bakıldığında, kadınların stresle başa çıkma konusunda her üç başa çıkma türünde yaş grupları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Aynı şekilde ortalama değerler yönünden de ele alındığında; kaçınma düzeyi yaş büyüdükçe az da olsa düşmesine karşın anlamlı bir farklı bulunmamaktadır. Benzer şekilde problem odaklı başa çıkma değerleri birbirine çok yakın bir değerdeyken sosyal destek için de en çok 18-25 yaşta, en düşük 26-34 yaşta görülmüş ancak fark yine bu iki başa çıkma türünde kaçınma odaklı düzeydeki gibi anlamlı olmamıştır.

Tablo 4.2.5 Yaşa göre stresle başa çıkma özelliklerinin karşılaştırılması

		n	Ort.	SS	F	p	post-hoc
Kaçınma Odaklı Başa Çıkma	18-25 yaş (a)	250	2,62	0,67	0,648	0,585	-
	26-34 yaş (b)	147	2,56	0,65			
	35-45 yaş (c)	213	2,54	0,73			
	46 yaş üstü (d)	55	2,52	0,72			
Problem Odaklı Başa Çıkma	18-25 yaş (a)	250	2,20	0,76	1,319	0,267	-
	26-34 yaş (b)	147	2,06	0,73			
	35-45 yaş (c)	213	2,09	0,72			
	46 yaş üstü (d)	55	2,13	0,65			
Sosyal Destek	18-25 yaş (a)	250	2,69	0,81	2,044	0,106	-
	26-34 yaş (b)	147	2,48	0,83			
	35-45 yaş (c)	213	2,58	0,85			
	46 yaş üstü (d)	55	2,58	0,80			

4.2.2. Eğitim durumuna göre stresle başa çıkma özelliklerinin karşılaştırılması

Aşağıda verilen Tablo 4.2.6'da eğitim durumuna göre stresle başa çıkma özelliklerinin karşılaştırılması amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi sonuçları yer almaktadır. Analiz sonucunda eğitim durumuna göre problem odaklı başa çıkma

puanlarında anlamlı fark vardır ($F=5,626$, $p<0,001$). Farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için post-hoc testlerden olan Tukey çoklu karşılaştırma testi yapılmıştır.

Tablo 4.2.6 Eğitim durumuna göre stresle başa çıkma özelliklerinin karşılaştırılması

			n	Ort.	SS	F	p	post-hoc
Kaçınma Odaklı Çıkma	Başa	Okuryazar değil (a)	20	2,61	0,61	1,642	0,133	-
		Okuryazar (b)	31	2,52	0,63			
		İlkokul (c)	91	2,41	0,71			
		Lise (d)	212	2,55	0,71			
		Önlisans (e)	102	2,55	0,66			
		Lisans (f)	179	2,67	0,71			
		Lisansüstü (g)	30	2,68	0,52			
Problem Odaklı Başa Çıkma		Okuryazar değil (a)	20	2,44	0,66	5,626	0,000	b > e, f, g
		Okuryazar (b)	31	2,56	0,77			
		İlkokul (c)	91	2,14	0,73			
		Lise (d)	212	2,24	0,76			
		Önlisans (e)	102	1,95	0,68			
		Lisans (f)	179	2,02	0,67			
		Lisansüstü (g)	30	1,90	0,75			
Sosyal Destek		Okuryazar değil (a)	20	2,63	0,85	1,034	0,402	-
		Okuryazar (b)	31	2,87	0,97			
		İlkokul (c)	91	2,60	0,81			
		Lise (d)	212	2,65	0,84			
		Önlisans (e)	102	2,57	0,75			
		Lisans (f)	179	2,54	0,86			
		Lisansüstü (g)	30	2,44	0,84			

Analiz sonucunda problem odaklı başa çıkma puanlarında okuryazarların ortalaması, önlisans, lisans ve lisansüstü eğitime sahip olanların ortalamasından anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. Bu sonuçlara göre çalışmanın 7. alt hipotezi kısmen desteklenmiştir. Çünkü kadınların eğitime göre stresle başa çıkmasında; kaçınma odaklı ve sosyal destek stratejilerinde eğitim düzeyine göre anlamlı fark bulunmamıştır. Problem odaklı başa çıkma stratejisinde ise anlamlı fark vardır. Nitekim okuryazar olan bireyler, önlisans, lisans ve lisansüstü bireylere göre daha fazla problem odaklı başa çıkma kullanmaktadır. Dolayısıyla eğitim seviyesi arttıkça problem odaklı başa çıkma puanlarının düşmesi dikkat çekici bir eğilim olmuştur.

Başka bir ifadeyle, problem odaklı başa çıkmada eğitim düzeyi yükseldikçe puanların azalması, gelecekteki olası araştırmaların açıklanması gereken önemli bir bulgu olmuştur.

4.2.3. Medeni duruma göre stresle başa çıkma özelliklerinin karşılaştırılması

Tablo 4.2.7’de medeni duruma göre stresle başa çıkma özelliklerinin karşılaştırılması amacıyla yapılan bağımsız örneklemelerde t testi sonuçları yer almaktadır. Analiz sonucunda medeni duruma göre stresle başa çıkma özelliklerinde anlamlı fark görülmemiştir ($p>0,05$). Dolayısıyla 8. hipotez desteklenmiştir.

Tablo 4.2.7 Medeni duruma göre stresle başa çıkma özelliklerinin karşılaştırılması

			n	Ort	SS	t	p
Kaçınma Odaklı	Bekar		299	2,63	0,66	1,806	0,071
Başa Çıkma	Evli		366	2,53	0,71		
Problem Odaklı	Bekar		299	2,18	0,74	1,755	0,080
Başa Çıkma	Evli		366	2,08	0,72		
Sosyal Destek	Bekar		299	2,65	0,80	1,27	0,205
	Evli		366	2,56	0,86		

4.2.4. Çalışma durumuna göre stresle başa çıkma özelliklerinin karşılaştırılması

Tablo 4.2.8’de çalışma durumuna göre stresle başa çıkma özelliklerinin karşılaştırılması amacıyla yapılan bağımsız örneklemelerde t testi sonuçları yer almaktadır. Analiz sonucunda çalışma durumuna göre problem odaklı başa çıkma ($t=-4,266$, $p<0,001$) ve sosyal destek ($t=-2,802$, $p<0,01$) puanlarında anlamlı fark vardır. Çalışmayanların problem odaklı başa çıkma ve sosyal destek puan ortalamaları çalışanların ortalamalarından daha yüksek bulunmuştur. Buna karşın kaçınma odaklı başa çıkma boyutunda çalışan ve çalışmayan kadınlar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu bağlamda 9. hipotez kısmen desteklenmiştir. Bir başka ifadeyle sadece kaçınma odaklı başa çıkmada hipotez doğrulanırken problem odaklı ve sosyal destek stratejilerinde hipotez doğrulanmamıştır.

Tablo 4.2.8 Çalışma durumuna göre stresle başa çıkma özelliklerinin karşılaştırılması

			n	Ort	SS	t	p
Kaçınma	Odaklı	Çalışan	293	2,58	0,70	0,369	0,712
Başa Çıkma		Çalışmayan	372	2,56	0,69		
Problem	Odaklı	Çalışan	293	1,99	0,69	-4,266	0,000
Başa Çıkma		Çalışmayan	372	2,23	0,75		
Sosyal Destek		Çalışan	293	2,50	0,81	-2,802	0,005
		Çalışmayan	372	2,68	0,84		

Bu sonuçlar kadınların çalışma hayatına katılımı stresle başa çıkma biçimlerini anlamlı olarak etkileyebildiğine işaret etmektedir. Bu yönüyle özellikle çalışmayan kadınların daha yüksek düzeyde problem odaklı başa çıkma ve sosyal destek arama stratejilerine yönelmesi, çalışma hayatındaki zorluklar, çevrenin değişmesi, rol ve sorumluluklar gibi psikososyal etkenlerle ilişkili olabileceği ifade edilebilir.

4.3. Afet Bilinci ile Stresle Başa Çıkma Özellikleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

4.3.1. Değişkenler arası ilişkiler

Tablo 4.3.9’da afet bilinci ile stresle başa çıkma özellikleri arasındaki ilişkiyi incelemek için yapılan pearson korelasyon analizi sonuçları yer almaktadır. Analiz sonucunda;

Kaçınma odaklı başa çıkma ile afet öncesi bilinç ($r= 0,12$, $p< 0,05$), afet sonrası bilinç ($r= 0,22$, $p< 0,05$) ve toplam afet bilinci ($r= 0,21$, $p< 0,05$) arasında pozitif yönlü anlamlı ilişki görülmüştür.

Problem odaklı başa çıkma ile afet bilinci eğitimi ($r= 0,30$, $p< 0,05$), afet öncesi bilinç ($r= 0,33$, $p< 0,05$), afet sonrası bilinç ($r= 0,26$, $p< 0,05$) ve toplam afet bilinci ($r= 0,25$, $p< 0,05$) puanları arasında pozitif yönlü; yanlış afet bilinci ($r= -0,24$, $p< 0,05$) ile negatif yönlü anlamlı ilişki görülmüştür.

Sosyal destek ile afet sonrası bilinç ($r= 0,17$, $p< 0,05$) ve toplam afet bilinci ($r= 0,10$, $p< 0,05$) puanları arasında pozitif yönlü anlamlı ilişki görülmüştür. Bu sonuçlara göre çalışmanın 1. alt hipotezi desteklenmiştir.

Tablo 4.3.9 Değişkenler arası ilişkiler

	Kaçınma Odaklı Başa Çıkma	Problem Odaklı Başa Çıkma	Sosyal Destek
Afet Eğitimi Bilinci	,07	,30**	,04
Afet Öncesi Bilinç	,12**	,33**	,07
Yanlış Afet Bilinci	,03	-,24**	-,06
Afet Sonrası Bilinç	,22**	,26**	,17**
Toplam Afet Bilinci	,21**	,25**	,10**

4.3.2. Ana Hipoteze ilişkin değerlendirme

Çalışmanın ana hipotezinin test edilmesine ilişkin olarak; kadın katılımcıların deprem afetine yönelik bilgi ve farkındalık düzeyleri ile stresle başa çıkma tarzları arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yapılan korelasyon analizinde, afet bilincinin çeşitli alt boyutlarının stresle başa çıkma stratejileriyle anlamlı ilişkiler gösterdiği bulunmuştur. Bu bakımdan analiz sonuçları, ana hipotezin genel bağlamda desteklenebildiğini göstermektedir.

Çünkü; Afet bilinci ile problem odaklı başa çıkma arasındaki ilişki açısından afet eğitimi bilinci ($r=.30$, $p<.01$), afet öncesi bilinç ($r=.33$, $p<.01$), afet sonrası bilinç ($r=.26$, $p<.01$) ve toplam afet bilinci ($r=.25$, $p<.01$) problem odaklı başa çıkma ile anlamlı ve pozitif bir ilişki mevcuttur. Bu bulgular, deprem afetine yönelik bilgi ve farkındalık düzeyi arttıkça kadınların stresli durumlara karşı problem çözme odaklı stratejileri daha fazla kullandığını göstermektedir. Dolayısıyla hipotezin temel iddiası bu boyut açısından doğrulanmaktadır. Diğer taraftan yanlış afet bilinci ile problem odaklı başa çıkma arasında anlamlı ve negatif bir ilişki bulunmuştur ($r=-.24$, $p<.01$). Bu durum, yanlış bilgi ya da hatalı veya eksik bilgi ve inanışların etkili başa çıkma stratejilerini olumsuz etkileyebileceğine işaret etmektedir.

Afet bilinci ile kaçınma odaklı başa çıkma arasındaki ilişki yönünden afet öncesi bilinç ($r=.12$, $p<.01$), afet sonrası bilinç ($r=.22$, $p<.01$) ve toplam afet bilinci ($r=.21$, $p<.01$) kaçınma odaklı başa çıkma ile anlamlı düşük düzeyde pozitif ilişkiye sahiptir. Bu sonuç, afet bilinci düzeyi artan kadınların zaman zaman kaçınmaya yönelik stratejileri de belirli ölçüde kullandıklarını göstermektedir. İlişki düzeyi düşük olmakla birlikte, hipotezin "anlamlı ve pozitif yönlü ilişki" iddiasını destekler niteliktedir.

Afet bilinci ile sosyal destek arama arasındaki ilişki açısından ise afet sonrası bilinç ($r=.17$, $p<.01$) ve toplam afet bilinci ($r=.10$, $p<.01$) sosyal destek arama ile anlamlı ve pozitif ilişkilidir. Bu sonuç, özellikle afet sonrası süreçlere dair bilinç arttıkça sosyal destek arama eğiliminin de arttığını göstermektedir. İlişki düzeyleri düşük olsa bile pozitif ve anlamlı olması hipotezi desteklemektedir.

Yukarıdaki verilen sonuçlar birlikte ele alındığında afet bilinci ile stresle başa çıkma tarzları arasında genel olarak anlamlı ve pozitif ilişkiler bulunmaktadır. Bu ilişkiler özellikle problem odaklı başa çıkma boyutunda daha güçlüdür. Kaçınma ve sosyal destek stratejilerindeki ilişkiler daha düşük düzeydedir; ancak yine de pozitif yöndedir. Yanlış afet bilinci ise problem odaklı başa çıkmayı olumsuz etkileyen tek boyuttur. Bu bulgulara göre de ana hipotez genel anlamda doğrulanmıştır. Sonuç olarak da kadınlarda deprem afetine yönelik bilgi ve farkındalık düzeyi arttıkça stresle başa çıkma stratejilerinin özellikle etkili ve uyumlu olan problem odaklı başa çıkma yönünde güçlendiği görülmektedir.

5. TARTIŞMA

Çalışmada Batman ilinde 1200 anket uygulanmış; ancak eksik veya hatalı doldurma, birden fazla seçeneğin işaretlenmesi, karalama yapılması ve istatistiksel analizlerde veri bütünlüğünü bozan anketler nedeniyle toplam 665 kadın katılımcı ile verilerin toplanması işlemi tamamlanmıştır. Katılımcıların yaş dağılımında 18–25 yaş aralığındaki bireyler 250 kişi ile (%37,6) ilk sırada yer almakta; bunu 213 kişi (%32) ile 35–45 yaş grubu takip etmiştir. Eğitim düzeyi açısından en yüksek katılım 212 kişi ile lise mezunlarında görülmüş, ikinci sırayı ise 179 kişi ile lisans mezunları almıştır. Katılımcıların 366’sı evli, 299’u bekâr olup; 293 kişi çalışmakta, 372 kişi ise herhangi bir işte çalışmamaktadır.

Verilerin istatistiksel olarak analiz sürecine hazırlanmasındaki düzenlemeler sırasında yapılan ön incelemede katılımcıların eğitim seviyesi düştükçe afet bilincinin de paralel biçimde azaldığı gözlemlenmiştir. Bu durum, çalışmanın başlangıcında dahi afet bilincinin hazırlık süreçleriyle sıkı bir ilişki içinde olduğunu göstermektedir. Afet bilinci, hazırlık davranışlarıyla şekillenen bir olgudur ve bu ilişki çalışmada hem “afet eğitim bilinci”, hem “afet öncesi bilinç”, hem “yanlış afet bilinci”, hem de “afet sonrası bilinç” boyutlarında açık şekilde ortaya çıkmıştır. Batman ilinde yaşayan kadınların afetlere ilişkin genel yeterliliğinin düşük olduğu görülmekle birlikte, eğitim seviyesi arttıkça bilinç düzeyinin kısmen yükseldiği ancak bunun yine de yeterli bir düzeye ulaşmadığı anlaşılmaktadır.

Yaş grupları arasında 35–45 ile 46 yaş ve üzeri katılımcıların, afet eğitim bilinci ve afet öncesi hazırlık konusunda diğer yaş gruplarına göre daha bilinçli oldukları tespit edilmiştir. Yaş grupları afet bilincinin önemli bir belirleyicisi olarak öne çıkmaktadır. Afet eğitimi bilinci, afet öncesi hazırlık düzeyi ve yanlış afet bilgilerine ilişkin maddelerden elde edilen bulgular, katılımcıların afetlere ilişkin temel kavramları tanıma, riskleri fark etme, ilk yardım ve eğitim gerekliliğini değerlendirme biçimlerinin yaşa göre anlamlı biçimde değiştiğini göstermektedir. Tek yönlü varyans analizi sonuçlarına göre, afet eğitimi bilinci, afet öncesi bilinç ve yanlış afet bilinci puanları yaş grupları arasında anlamlı farklılık sergilemiştir ($p<0,01$). Tukey testi ile yapılan çoklu karşılaştırmalar, özellikle 26–34 yaş arası kadınların, afet sonrasında güvenliğin bildirilmesi, afet çantası hazırlığı, buluşma noktası belirleme, potansiyel riskleri tanıma ve afet türlerini bilme gibi konularda daha düşük bilinç düzeyine

sahip olduğunu ortaya koymuştur. Buna karşılık 35–45 yaş ile 46 yaş ve üzerindeki katılımcıların hem afet eğitimi hem de afet öncesi hazırlık düzeylerinde anlamlı ölçüde daha yüksek ortalamalara sahip olduğu görülmüştür. Bu sonuçlar, yaş ilerledikçe bireylerin afetlere ilişkin bilgi, farkındalık ve hazırlık davranışlarını daha güçlü biçimde benimsediğini göstermektedir.

Stresle başa çıkma becerilerinde ise ön lisans, lisans ve lisansüstü eğitim düzeyine sahip katılımcıların daha başarılı olduğu bulunmuştur. Bu durum, literatürde yer alan “afetlere hazırlık plan ve programlarında sürekli eğitimin gerekliliği” (Walsh vd.,2015) yaklaşımını desteklemektedir. Afet eğitiminin önündeki temel engeller arasında zaman yetersizliği, eğitime ayrılan personelin azlığı veya hiç bulunmaması, eğitim verebilecek nitelikteki kişilerin aşırı iş yükü yer almaktadır (Tekin, 2020).

Araştırmadan elde edilen bulgular, afet bilinci düzeyinin bireylerin stresle başa çıkma stratejileri üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Bu bulgu, afet bilinci yüksek bireylerin riskin ciddiyetinin farkında oldukları için zaman zaman duygusal yükten kaçınma eğilimi gösterebileceği şeklinde yorumlanabilir. Ayrıca, analiz sonuçlarına göre kaçınma odaklı başa çıkma ile afet öncesi bilinç ($r=0,12$, $p<0,05$), afet sonrası bilinç ($r=0,22$, $p<0,05$) ve toplam afet bilinci ($r=0,21$, $p<0,05$) arasında pozitif yönlü ilişkiler bulunmuştur. Bu bulgu, sorun karşısında zaman zaman uzaklaşmayı tercih eden bireylerin dahi afet hazırlığı ve afet sonrası süreçlere yönelik temel farkındalığa sahip olabileceğini göstermektedir. Bununla birlikte problem odaklı başa çıkma, afet bilincinin en güçlü ilişkili olduğu başa çıkma tarzı olarak dikkat çekmektedir. Problem odaklı başa çıkma puanları; afet eğitimi bilinci ($r=0,30$), afet öncesi bilinç ($r=0,33$), afet sonrası bilinç ($r=0,26$) ve toplam afet bilinci ($r=0,25$) ile anlamlı ve pozitif ilişkiler sergilemiştir. Bu sonuç, sorunları analiz etme, çözüm yolları üretme, nedenleri araştırma ve durumu kontrol edilebilir hale getirme eğiliminde olan kadınların afet bilincinin de belirgin biçimde daha yüksek olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca bu başa çıkma tarzı yanlış afet bilinci ile negatif yönde ilişkili bulunmuştur ($r= -0,24$, $p<0,05$); yani problem odaklı yaklaşımı benimseyen bireyler yanlış veya kaderci afet algılarına daha az sahiptir. Son olarak sosyal destek arama davranışı da afet bilinciyle anlamlı ilişkiler göstermiş; özellikle afet sonrası bilinç ($r=0,17$) ve toplam afet bilinci ($r=0,10$) ile pozitif ilişki saptanmıştır. Bu bulgu, stresli durumlarda çevresinden destek arayan bireylerin afet

sonrası süreçlerde daha bilinçli hareket etme eğiliminde olduğunu göstermektedir. Tüm bu ilişkiler bir arada değerlendirildiğinde, kadınların stresle başa çıkma tarzlarının afet bilinci düzeylerini anlamlı biçimde etkilediği görülmüştür.

Alanyazında yüksek farkındalık düzeyinin bazen aşırı kaygı ve bilişsel yüklenmeye neden olabileceği, bunun da kaçınma stratejilerini tetikleyebileceği belirtilmiştir (Mutlu Yaşam, 2024). Başka bir çalışmada ise öğrencilerin afetlere hazırlık düzeyleri oldukça düşük düzeyde kalmakla beraber afet bilinç düzeyleri arasında anlamlı bir fark görülmüştür. Genel olarak afet bilinci yetersiz kalmakta, afetler konusunda halen eksikler bulunmaktadır. Görüldüğü üzere, afetlere daha bilinçli yaklaşabilmek için afetlerin nedenlerine, olası etkilerine ve nasıl başa çıkılabileceğine ilişkin ayrıntılı bir eğitim süreci gereklili ortaya çıkmıştır. Araştırmada katılımcılara yöneltilen afetlere ilişkin yaşanmışlık sorularına verilen cevaplar incelendiğinde, çoğunluk kendilerinin ve ailelerinden kişilerin herhangi bir afete maruz kaldığını ifade etmişlerdir (Şahin vd., 2018). Dolayısıyla çalışma verileri sonucundan elde edilen afet bilinci düzeyinin bireylerin stresle başa çıkma stratejileri üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğu bulgusu bir kez daha desteklenmiştir.

Afet bilinci ilgili yürütülen araştırmalarda toplumun deprem hakkında yeterli bilgi düzeyine sahip olmadığı sonucuna varılmıştır. İnsanların herhangi bir herhangi bir toplantıya depremle ilgili herhangi bir aktiviteye katılmadığı görülmüştür. Deprem afeti bilincinin oldukça az olduğu görülmüş bunun sebebi ise herhangi bir afet tatbikatına katılmadığı sonucuna dayandırılmıştır. Deprem gibi büyük bir doğal afet yaşayanların çoğunluğunun olduğu çalışmada depremle ilgili bilgiye sahip olanları oldukça az olduğu görülmüştür (Akman vd., 2023).

Araştırmanın bulguları, problem odaklı başa çıkma ile afet bilinci eğitimi, afet öncesi bilinç, afet sonrası bilinç ve toplam afet bilinci puanları arasındaki güçlü pozitif yönlü ilişkiler, afet konusunda bilgi sahibi olmanın ve eğitim almanın bireylere daha aktif, çözüm odaklı bir yaklaşım kazandırdığını göstermektedir. Özellikle afet öncesi ve sonrası bilinçle olan ilişkilerin görece yüksek olması, bireylerin afetin tüm evrelerini kapsayan bilgi birikimine sahip olduklarında stresle başa çıkma konusunda daha rasyonel ve planlı adımlar atabildiklerini ortaya koymaktadır. Bu durum, afet eğitimlerinin bireylerin öz yeterlik algısını artırdığı ve baş etme kapasitesini güçlendirdiği yönündeki literatür bulgularıyla da uyumludur. Ayrıca yanlış afet

bilinci ile problem odaklı başa çıkma arasındaki negatif yönlü ilişki, bilgi kirliliğinin veya hatalı inançların bireylerin etkili başa çıkma davranışlarını engellediğini göstermektedir. Yanlış bilgiye sahip bireylerin olumsuz başa çıkma stratejilerine yönelmesi, afet eğitiminin niteliğinin ve doğruluğunun önemine işaret etmektedir.

Sosyal destek ile afet sonrası bilinç ve toplam afet bilinci arasındaki pozitif yönlü anlamlı ilişki ise, afet farkındalığı yüksek bireylerin sosyal destek ağlarını daha aktif şekilde kullandıklarını göstermektedir. Sosyal bağları güçlü olan bireyler stresli süreçlerde yalnızlık hissini azaltmakta ve çevresel destek mekanizmalarından faydalanmaktadır. Bu durum, sosyal desteğin psikolojik dayanıklılığı artırıcı rolü olduğuna dair geniş literatürle örtüşmektedir. Özellikle afet sonrası bilinçle kurulan anlamlı ilişki, afet sonrası toparlanma sürecinin sosyal bağlantılar üzerinden daha sağlıklı ilerlediğini göstermektedir. Bir başka çalışmada stresle başa çıkma sürecinde sosyal destek arttıkça yanlış afet bilinci düzeyinin azaldığı görülmüştür. Çalışmanın devamında kadın katılımcıların afet eğitim bilinci ve afet öncesi bilinç düzeyleri erkek katılımlarından daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Kadınların yanlış afet bilinci düzeyleri literatür ile tutarlıdır (Güldü, 2023) .

Literatürde medeni durumla ilgili farklı çalışmalar mevcuttur. Özellikle deprem ile ilgili yapılan bir çalışmada evli bireylerin depreme karşı en yüksek düzeyde hane halkı hazırlığı olan kişiler olduğu bulunmuştur (Bronfman vd., 2019). Sel afetine yakalanmış bir topluluk üzerinde nicel bir araştırma yapılmıştır. Özellikle araştırma medeni durumunun hazırlıkla bir alakası olup olmadığını incelemek amacıyla yapılmıştır. Sonuçlar özellikle evlilerin en yüksek oranda sellere karşı hazırlıklı olduklarını, sel sırasında ve sonrasında gelebilecek bulaşıcı hastalıkların neler olduğunu bildiklerine, kırılğan gruplara nasıl bakıldığını ve nasıl destek olduğunu bildiklerine, tahliye şartlarının neler olduğunu bildiklerine kısacası evli olanların bekarlara göre daha bir hazırlıklı olduğunu ortaya koymuştur (Stanislav vd., 2015).

Başka bir çalışmada ise medeni durumun afetlere hazırlık aşamasında nedenli önemli olduğunu tekrar ortaya önüçürmüştür. Özellikle boşanmış ve bekar kişilerin afetler konusunda önlem almakta oldukça etkisiz kaldıkları görülmüş sebebin ise bakmakla yükümlü oldukları kimsenin olmaması, kendilerinden başka bakacak kimsenin olmaması gibi nedenlerden dolayı önlem almadıklarını ve umursamaz bir tavır geliştiklerini söylemişlerdir (Okayo vd., 2015).

Yürütlen bir başka çalışmada kadınların erkeklerden deprem risk aldıklarının daha pozitif olduğu bulunmuştur. Kişiler üzerinde yapılan başka bir çalışmada medeni durumun afet ve risk algısı açısından anlamlı bir etkenin olmadığı bulunmuştur (Tercan, 2023). Bu çalışmada medeni duruma göre afet bilinci özelliklerinde anlamlı bir fark görülmemiştir. Genel olarak afet eğitimi bilinci ve afet öncesi bilinç kısımlarında bekarların ortalaması düşük evlilerin ise yüksek bulunmuştur. Yanlış afet bilincinde ve afet sonrası bilincinde evliler daha düşük çıkmıştır.

Acil yardım afet yönetimi bölümünde eğitim gören öğrencilerin afetler konusundaki farkındalık düzeyi ortalamanın üzerinde olduğu bulunmuştur. Kısacası afet eğitimi alan bireylerin almayanlara oranla daha bilinçli oldukları görülmüştür (Boran vd.,2023). Bu çalışmada çalışma durumunun afet bilinci üzerindeki etkisi incelendiğinde, kadınların afetlere ilişkin algılarının iş yaşamına katılım durumlarına göre belirgin biçimde farklılaştığı görülmüştür. Bağımsız örneklem t-testi sonuçları, özellikle afet eğitimi bilinci, afet öncesi bilinç ve afet sonrası bilinç boyutlarında çalışmayan kadınların çalışanlara göre anlamlı derecede daha yüksek puan aldığını göstermektedir ($p<0,001$). Bu durum, çalışmayan bireylerin; afetten sonra yakınlarına güvenlik durumu bildirme, ilk yardım eğitiminin önemini kavrama, potansiyel riskleri tanıma, aile içi afet planlaması yapma ve acil durumlarda hangi kurumlarla iletişime geçileceğini bilme gibi konularda daha tutarlı ve hazırlıklı bir yaklaşım benimsediğini düşündürmektedir. Buna karşın yanlış afet bilinci boyutunda tablo tersine dönmektedir. Çalışan kadınların ortalamaları, çalışmayanlara kıyasla anlamlı biçimde daha yüksek çıkmıştır. Yani çalışanların; “Bir afetten zarar görmek kaderimde varsa önlem almak gereksizdir”, “çök-kapan-tutun zaman kaybıdır”, “afetlerin etkisini azaltmak mümkün değildir” veya “tahliye sırasında vanaları kapatmak gereksizdir” gibi yanlış ve risk artırıcı inanışlara daha fazla sahip olduğu görülmektedir. Bu bulgu, iş yaşamının getirdiği zaman baskısı ve zihinsel yükün, afet eğitimine ayrılan dikkat ve farkındalığı azaltıyor olabileceğine işaret etmektedir. Genel sonuç olarak; çalışma durumunun afet bilinci üzerinde anlamlı bir belirleyici olduğu, özellikle yanlış afet bilinci açısından çalışan kadınların daha yüksek risk taşıdığı belirlenmiştir.

Ayrıca stres ile ilgili olarak Türkiye’nin İlk Stres Haritası Araştırması adlı çalışmada bireylerin sağlık ve iyi yaşam konularındaki algılarının değişimini incelenmiş ve

stresin toplumdaki yaygınlığını ortaya konmuştur (QNB Sigorta, 2023). Araştırmanın amacı, stresin tanımı, tetikleyici unsurları, stresle başa çıkma yöntemleri ve günlük yaşam üzerindeki etkilerini değerlendirmektir. Afetler yaşanmadan önce psikolojik ilk yardım ve psikososyal destek alanında hazırlık yapılması zorunludur; çünkü doğal afetler Türkiye'nin temel bir gerçeğidir. Önceden alınacak eğitimler, afet anında hızlı ve etkili müdahaleyi mümkün kılmıştır. Psikolojik yardımın temel amacı, zor koşullardaki bireylere insani değerler çerçevesinde maddi ve manevi destek sunmaktır. Afetlerin zamanının ve etkisinin öngörülememesi, afet öncesi hazırlık süreçlerini kritik hâle getirmektedir. Afet anında afetzedelerle ilk teması kuran öğretmenler, sağlık personeli ya da yakınlarını kaybetmiş bireyler bu hazırlık süreçlerinde merkezi bir rol üstlenmektedir (Kadıoğlu, 2009).

Stres ilgili yapılan başka bir araştırmada ise kadınların algıladıkları stres ve stres ile ilgili rahatsızlık düzeyi erkeklerden anlamlı olarak daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Yaş gruplarına göre yapılan analizde algılanan stres düzeyinin yaşa ilişkisinin olmadığı görülmüştür. Çalışmanın devamında medeni durumun algılanan stres ile anlamlı bir farklılık göstermediği görülmüştür (Alptekin vd., 2023). Bu sonuç, bu çalışmada ortaya çıkan medeni duruma göre stresle başa çıkma stratejisinin anlamlı bir ilişkinin olmadığını da doğrulamaktadır.

Genel olarak bulgular, afet bilincinin yalnızca bilgi edinme düzeyini değil, aynı zamanda bireylerin psikososyal başa çıkma dinamiklerini de etkilediğini ortaya koymaktadır. Afet bilinci ile problem odaklı başa çıkma arasındaki ilişkilerin daha belirgin ve güçlü olduğu görülmektedir; bu durum, doğru ve kapsamlı afet eğitiminin bireylerin pasif ve duygusal yönelimli stratejiler yerine daha aktif ve etkili yöntemler kullanmasını sağladığı şeklinde yorumlanabilir. Sonuç olarak, çalışmanın bulguları, afet bilincinin artırılmasının bireylerin stresle başa çıkma kapasitelerini güçlendirmede önemli bir faktör olduğunu göstermekte ve afet eğitimi programlarının hem bilgi hem psikolojik direnç boyutunda yapılandırılması gerektiğini önermektedir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Afetler, normal zamanlarda ortaya çıkan ancak sıradan olmayan olaylar silsilesidir. Bu nedenle afetler; toplumun yapısını, çevreyi, kültürü ve en önemlisi insanı derinden etkileyen, kaynakların yetersizliğiyle daha da ağırlaşan doğal ya da insan kaynaklı durumlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Afet bilincinin geliştirilmesine yönelik çalışmaların sistematik ve süreklilik içeren bir eğitim programı çerçevesinde yürütülmesi gerekmektedir. Bu eğitimlerin yalnızca teorik düzeyde kalmaması, uygulamalı çalışmalar, tatbikatlar ve senaryo temelli süreçlerle desteklenmesi önem taşımaktadır.

Toplumda yaygın olarak görülen yanlış afet bilgilerini düzeltmeye yönelik çalışmalar yürütülmeli; doğrulanmış, bilimsel bilgiye dayalı bir bilinçlendirme yaklaşımı geliştirilmelidir. Bununla birlikte, afet bilinci eğitimlerinin bireylerin psikolojik dayanıklılığını destekleyen problem odaklı başa çıkma becerilerini güçlendirecek bir içerikle tasarlanması gerektiği görülmektedir. Sosyal destek mekanizmalarının güçlendirilmesi de afetle mücadelede önemli bir bileşen olup, okul, aile ve toplum düzeyinde dayanışma kültürünün teşvik edilmesi gerekmektedir. Ayrıca, geçmişte afet deneyimi yaşamış bireylerin deneyimlerinin eğitim süreçlerine aktarılması, farkındalığın artmasına ve bilincin davranışsal boyuta taşınmasına katkı sağlayabilir.

Afetlerin insan ve toplum üzerinde bıraktığı etkilerin telafisi güçtür. Bu nedenle sağlık sisteminin afetlere hazırlıklı olması, gerekli önlemleri önceden alması ve afet sonrasında yaşananlardan ders çıkararak yeni stratejiler geliştirmesi hayati önem taşımaktadır. Afet durumunda yalnızca sağlık personeli değil, temizlik görevlileri, tıbbi sekreterler, güvenlik personeli ve teknik destek birimleri de risk altındadır. Bu nedenle tüm sağlık çalışanlarının bir bütün olarak ele alınması gerekmektedir. Özellikle kritik birimlerde (acil servis, yoğun bakım, ameliyathane) görev yapan personelin donanımının güçlendirilmesi kadar, diğer birimlerin de temel düzeyde afet bilinci eğitimi alması, genel hazırlık kapasitesini artıracaktır.

Bu araştırmada, yaş değişkenine bağlı olarak afet bilincinde anlamlı farklılıkların görülmesi, bireylerin afet deneyimi, yaşam tecrübesi ve risk algılarının zamanla şekillenmesiyle açıklanabilir. Özellikle 26–34 yaş arası bireylerin afet bilinci puanlarının daha ileri yaş gruplarına kıyasla düşük olması, afet farkındalığının

bireysel olgunluk ve yaşamsal tecrübe ile birlikte yükseldiğini düşündürmektedir. Eğitim durumuna ilişkin bulgular ise afet bilinciyle ilgili algıların eğitim düzeyiyle doğrusal bir ilişki göstermediğini ortaya koymuştur. Okuryazar olmayan ve ilkokul mezunlarında yüksek afet bilinci puanlarının görülmesi, bu grubun afet kaynaklı riskleri daha canlı bir algıyla değerlendirmesi ya da doğrudan deneyimle kazanılmış bir farkındalığa sahip olmasıyla açıklanabilir. Buna karşın, yüksek eğitim düzeyine sahip bireylerde yanlış afet bilinci puanlarının yüksek olması, teorik bilgiye sahip olunsu dahi pratik ya da deneyimsel bilginin eksik kalabildiğini göstermektedir. Çalışma durumu açısından elde edilen bulgular, çalışmayan bireylerin afet bilinç düzeylerinin çalışan bireylerden yüksek olduğunu göstermiştir. Bu durum çalışan grupların zaman yetersizliği, bilgi edinme fırsatlarına ayrılan kaynakların sınırlılığı ya da afet bilincinin gündelik yaşam pratikleri içinde geri planda kalması gibi faktörlerle ilişkilendirilebilir.

Bulgular birlikte değerlendirildiğinde, afet bilincinin bireylerin yalnızca bilişsel düzeyiyle değil, aynı zamanda yaşam koşulları, eğitim süreçleri, sosyo-ekonomik konumları ve çevresel deneyimleri tarafından şekillenen dinamik bir yapıya sahip olduğu görülmektedir. Hipotezlerin desteklenmesi bu çok boyutlu etkileşimi doğrulamaktadır. Sonuç olarak, afet bilincinin geliştirilmesi için uygulanacak politikaların ve eğitim programlarının yalnızca bilgi aktarımını hedefleyen bir yaklaşım yerine, bireylerin sosyo-demografik profillerini dikkate alan, duyuşsal farkındalıkları güçlendiren, doğru bilgi kaynaklarına erişimi destekleyen ve gerçek yaşam deneyimlerini öğrenme sürecine entegre eden çok katmanlı bir yapıda tasarlanması gereklidir. Bu yönüyle çalışma, afet bilincinin artırılması amacıyla yapılacak uygulamaların bireysel ve toplumsal boyutta farklı ihtiyaçlara uyarlanması ve afet yönetimi alanında daha etkili eğitim stratejileri geliştirilmesi için önemli bir dayanak sunmaktadır.

Gelişen teknoloji, afet bilincinin artırılmasını hem kolaylaştırmakta hem de daha etkili hale getirmektedir. Özellikle apartman ölçeğinde uygulanabilecek sanal ikiz yerleşim modelleri toplumda farkındalık oluşturma açısından önemli bir yenilik sunmaktadır. Dronlar, termal kameralar ve yapay zekâ tabanlı arama-kurtarma yazılımlarıyla desteklenen sanal ikiz şehirlerin Batman gibi pilot illerde uygulanması, afet müdahale süreçlerinin hızlanmasına katkı sunabilir. Türkiye'nin

savunma sanayindeki atılımları ve genç kuşağın teknoloji alanındaki başarılarıyla birleşen bu yenilikler, yüksek öğrenimdeki ilgili ve ilişkili bölümler ile anabilim dallarındaki öğrencilerinin de desteğiyle daha etkili ve güvenli bir geleceğin inşa edilmesine katkı sağlayacaktır.

Türkiye genelinde bölgelerin niteliğine göre etkin ve güçlü afet hazırlık planlarının hayata geçirilmesi gerekmektedir. Hızlı bir şekilde yapıların kalitesini artırılması, binaların güçlendirilmesi gerekli durumda evlerdeki tüm eşyaların sabitlenmesi vb. afet bilinci konusunda toplumsal bir kültür oluşturulmalıdır. Dolayısıyla afet bilincinin yalnızca bilgi edinimi değil, aynı zamanda davranış geliştirme ve psikolojik başa çıkma kapasitesinin güçlendirilmesi boyutlarıyla ele alınması, toplumun afetlere karşı daha hazırlıklı ve dirençli hale gelmesinde temel bir rol oynayacaktır.

Afetlere hazırlık sürecinde, kurtarma ve sağlık çalışanlarının yanı sıra Acil Yardım ve Afet Yönetimi, Sağlık Yönetimi, Sosyal Hizmet vb. bölümlerde eğitim gören üniversite öğrencilerinin katılımıyla gönüllülük esasına dayalı bir “afet ordusu” oluşturulabilir. Bu gönüllü yapılar, düzenli eğitimlerle güncel bilgiye sahip olmalı ve afet bilincinin topluma yayılmasında aktif rol üstlenmelidir. Söz konusu ekiplerin hane ziyaretleri yaparak, afetin “altın saatleri” olarak bilinen ilk 72 saatte yapılması gerekenleri ve bireylerin başa çıkma yöntemlerini diğer insanlara aktarması, toplumun afetlere karşı dayanıklılığını artırmaktadır. Böylece yalnız profesyonel ekiplerin değil, toplum temelli bir dayanışma kültürünün de afet yönetimi süreçlerinde güç kazandırmaktadır.

AFAD, UMKE, itfaiye, polis vb. kurumların eğitim kurumlarıyla iş birliğini arttırması, toplum temelli afet kültürünün yaygınlaştırılmalıdır. Böylece afet bilinci konusundaki algı ve kavrayış düzeylerinin bireyler arasında güçlenmesinin önü afet bilinci eğitimlerinin süreklilik kazanması sağlanmalı ve düzenli tatbikatlarla desteklenmesi ve sürdürülebilir bir farkındalık oluşturulabilinmelidir.

Bireylerin zihinsel dayanıklılığı ve genel yaşam memnuniyeti, afetlerle baş etme becerisini de doğrudan etkilediği için afetlerle birlikte yaşamak için ev ve iş yerlerinde kapsamlı bir hazırlanma planı oluşturulmalı, olası afet durumlarında hangi adımların atılacağı belirlenmelidir. Böylece ev halkının toplanma noktalarını bilmesi,

afet çantasının düzenli güncellenmesi ve beklenmedik durumlar için alternatif senaryoların hazırlanması, afet risk yönetiminin başarısına katkı sunabilir.

Toplumun afet bilinci konusunda eksiklikleri tespit edilerek bunlar planlı bir eğitimlerle giderilebilir. Bu bakımdan düzenli eğitimlerin vermesi, afet planlarının güncel tutulması, kapsamlı ve ulusal-yerel planlarla uyumlu olması ve sorumlulu olanların görev tanımlarının belirlenmesi ve yapılan uygulama ve tatbikatlarda elde edilen tecrübelerin afet riski planlarına entegre edilmesi afet bilincinin oluşmasına ve stratejilerine destek verecektir.

İlkokuldan yüksek öğrenime, bireyden topluma kadar afet bilinci eğitiminin yaygınlaştırılması, geleceğin profesyonellerinin kriz yönetiminde daha etkin rol üstlenmesini imkan sağlamaktadır. Bu bağlamda sanal gerçeklik tabanlı afet öğrenme tesislerinin yaygınlaştırılması, simülasyon, oyunlaştırılmış uygulamalar vb. eğitim tekniklerinin artırılması, yapay zekâ destekli simülasyonlarla şehirlerin, apartmanların, toplanma alanlarının ve kritik yapıların modellenmesi gibi çalışmalar hızla hayata uyarlanmalıdır.

KAYNAKLAR

- AFAD. (2011). *Olağan Dışı Durumlarda Yaşam Sürdürme*. Afad yayınları-İstanbul.
- AFAD.(2014).*Açıklamalı Afet Yönetimi Terimleri Sözlüğü*. Ankara.
<https://www.afad.gov.tr/kurumlar/afad.gov.tr> adresinden alınmıştır
- AFAD. (2014). *Temel Afet Bilinci Çalışma Raporu*. ANKARA.
- AFAD. (2014). *Türkiye Afet Farkındalığı ve Afetlere Hazırlık Araştırması*.
Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, ANKARA.
- AFAD. (2020). *Türkiye Afet Risk Azaltma Planı (TARAP)*. T.C. İçişleri Bakanlığı
Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı. <https://www.afad.gov.tr>
- AFAD. (2018). *Açıklamalı Afet Yönetimi Terimler Sözlüğü*.
- AFAD. (2022). *AFAD deprem kataloğu*. <https://www.afad.gov.tr> (Erişim 20 Mayıs 2023).
- AFAD. (2023, 02 24). *06 ŞUBAT 2023 Kahramanmaraş Depremleri Saha Çalışmaları Raporu*. AFAD.
- AFAD. (2023). AFAD. (2023). *Afet farkındalığı ve afetlere hazırlık araştırması*.
<https://www.afad.gov.tr>
- AFAD. (2023). *Türkiye Afet Raporları ve İstatistikler*. T.C. İçişleri Bakanlığı Afet ve
Acil Durum Yönetimi Başkanlığı. <https://www.afad.gov.tr>
- Akyel, R. (2007). *Afet yönetim sistemi* (Doktora tezi). Çukurova Üniversitesi, Sosyal
Bilimler Enstitüsü.
- Akman, D., & Şahin, Ş. (2023). Isparta’da deprem afet bilinci toplumsal düzeyinin
belirlenmesi. *Teknik Bilimler Dergisi*, 13(2), 1-6.
<https://doi.org/10.35354/tbed.1300148>
- Alptekin, M. U., & Koçyiğit, E. G. (2023). Yetişkinlerde (18-45 Yaş) algılanan stres
düzeyi ile sağlık kaygısı arasındaki ilişkide psikolojik dayanıklılığın aracı rolü.
Artuklu İnsan ve Toplum Bilim Dergisi, 8(2), 218-232.
<https://doi.org/10.46628/itbhssj.1369896>
- American Psychological Association. (2020). *Stress in America 2020: A National
MentalHealthCrisis*.<https://www.apa.org/news/press/releases/stress/2020/report>
- Anyon, J. (2011). *MarxandEducation*. New york: Routledge Publishin.
- Atwater, B. F., Musumi-Rokkaku, S., Satake, K., Tsuji, Y., Ueda, K., & Yamaguchi,
D. K. (2015). *The orphan tsunami of 1700: Japanese clues to a parent earthquake
in North America* (2nd ed., U.S. Geological Survey Professional Paper 1707, pp.
135–145). University of Washington Press.
- American Psychological Association. (2013). *Stress in America: 2013*.
<https://www.apa.org/news/press/releases/stress/2013/default>
- Arkitera. (2023). Japonya doğal afetlere karşı teknolojiyi nasıl kullanıyor?
<https://www.arkitera.com/haber/japonya-dogal-afetlere-karsi-teknolojiyi-nasil-kullaniliyor/>.
- Altıok, B., Arıcı, A., & Özüçelik, D. N. (2025). *6 Şubat 2023 kahramanmaraş
depremlerinin kadınlar ve çocuklar üzerindeki etkileri ve sosyal hizmet
müdahaleleri*. Socrates Journal of Interdisciplinary Social Researches, 11(52), 1–
28.
- Avdar, R. (1999). 1999-2011 Arası Dönemde Türkiye’de Meydana Gelen
Depremlerin Ekonomik Etkileri. *Econder Uluslararası Akademik Dergisi*, 1(1),
53-63.

- Bakırcı, Ç. M. (2012). *Levha-hareketleri-plaka-tehtonigi-dunya-yuzeyini-olusturan-plakalar-nelerdir-566* . <https://evrimagaci.org/>.
- Bakırcı, N. (2023). “Âşıkların dilinde kahramanmaraş merkezli depremler”. *türkav Kamu Yönetimi Enstitüsü Sosyal Bilimler Dergisi* 3, no. 25-74.
- Barka, A. (2000). *Afetin gelişi sular dan anlaşılıyor*. Avrasya Bilimleri Enstitüsü . <https://www.angelfire.com/de2/zelzele/termal.html>
- Bilgiç, B. (2016). *Deprem müzeleri*. <https://www.arkitera.com/haber/deprem-muzeleri/>.
- Bingöl online. (2023). *Kiyamette-gibiydik-kurtar-beni-sesleri-hala-kulaklarimizda*. <https://www.bingolonline.com/haber/kurtarma-ekibi-anlatiyor->.
- Bingöl, K. (2023). *Rüzgar telefonu: yas tutmanın evrensel yolu*. Evrim Ağacı. 2023.
- Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi. (2000). 1999 Marmara Depremi teknik raporu. İstanbul: Boğaziçi Üniversite
- Boran, N., & Ulutaşdemir, N. (2023). Acil yardım ve afet yönetimi öğrencilerinin afet farkındalığı ve afetlere yönelik tutumlarının değerlendirilmesi: Gümüşhane İli Örneği. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 12(1), 82-89. <https://doi.org/10.37989/gumussagbil.1182379>
- Black, P. H., & Garbutt, L. D. (2002). *Stress, inflammation and cardiovascular disease*. *Journal of Psychosomatic Research*, 52(1), 1–23. [https://doi.org/10.1016/S0022-3999\(01\)00302-6](https://doi.org/10.1016/S0022-3999(01)00302-6)
- Bronfman NC, Cisternas PC, Repetto PB, Castañeda JV. *Natural disaster preparedness in a multi-hazard environment: Characterizing the sociodemographic profile of those better (worse) prepared*. PLoS One. 2019 Apr 24;14(4):e0214249. doi: 10.1371/journal.pone.0214249. PMID: 31017910; PMCID: PMC6481794.
- Can, N., Bakan, İ., Erşahan, B., Büyükbeşe, T. (2022). Covid-19 korkusu, bireysel stres ve yaşam doyumu ilişkisi: bir alan araştırması. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(1), 266-286. <https://doi.org/10.33437/ksusbd.1105138>
- Cascadia. (2010). <http://www.oregongeology.org/...ascadiawinter2010.pdf>.
- Cannon, W. B. (1935). *The wisdom of the body*. W. W. Norton & Company.
- Cascadia. (2015). <https://eksozluk.com/cascadia-subduction-zone--4864328>.
- Center for Disaster Philanthropy. (2024). *2023 Morocco earthquake*. <https://disasterphilanthropy.org/disasters/2023-morocco-earthquake/>
- Condie, K. C. (2011). *Earth as an evolving planetary system (3rd ed.)*. Academic Press.
- Demircan, E. (2024). *Sağlık alanında kimyasal, biyolojik, radyolojik, nükleer ve patlayıcı olaylara hazırlık algısı ve kriz yönetimi düzeyinin incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi.
- Demirci, K. (2021). İzmir kent yerleşiklerinin temel afet bilgi ve bilinç düzeyinin ölçülmesi. *Afet ve Risk Dergisi*, 4(2), 395–412. <https://doi.org/10.35341/afet.992596>
- Demir D., 2023 <https://www.mukavemet.org/depremde-en-cok-kadinlar-oldu/>
- Denizer, B. & Nagae, T. (2012). *The 2011 van earthquakes occurred in turkey. in: 2nd intl. conf., mukogawa women's univ., Nishinomiya, Japan, July 14-16, 2012. (Proceedings)*.
- Dikmenli, Y., Yakar, H., & Konca, AS (2018). Afet farkındalığı ölçeğinin geliştirilmesi: bir geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Uluslararası Coğrafya Eğitimi Çevrimiçi Dergisi*, 8(2), 206-220.

- DSÖ. (2011). Psikolojik ilk yardım-saha çalışanları için rehber. çevr(Özgür Erdur-Baker Türkan Doğan, İdil Aksöz Gökçe Sancak-Aydın): PDR.
- Düzce Valiliği. (2023). 12 Kasım 1999 Düzce depremi. <http://www.duzce.gov.tr/12-kasim-duzce-depremi>
- Dymecka, J., Gerymski, R., Machnik-Czerwik, A., Derbis, R., & Bidzan, M. (2021). Fear of COVID-19 and life satisfaction: The role of the health-related hardiness and sense of coherence. *Frontiers in Psychiatry*, 12, 712103. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.712103>
- E1scouncil. (2016). <https://www.fema.gov/cascadia-rising-2016>.
- Ekinci R, B. A. (2020). Bitlis ilinin doğal afet çeşitliliğinin değerlendirilmesi. *Doğal Afetler ve Çevre Dergisi* 6 (1): 1-11. .
- Ercan, A. (2000). Deprem öncesi işaretler. *Ekonomist dergisi*. <https://www.angelfire.com/de2/zelzele/termal.html>
- Erenel, F., & Caymaz, E. (2020). *Acil durum ve afet yönetimine güncel bir bakış*. Nobel Kitap.
- Ergünay, O. (2002). *Afete hazırlık ve afet yönetimi*. Türkiye Kızılay Derneği Genel Müdürlüğü Afet Operasyon Merkezi (AFOM). Ankara.
- Ergünay, O. (2009). *Afet yönetimi: genel ilkeler, tanımlar, kavramlar*. Ankara.
- Erdoğan, A. (2023). Afetlerde İlk Yardım. *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 8(2), 721-728.
- Erdik, M. (2001). *1999 Kocaeli ve Düzce depremleri üzerine gözlemler*. İstanbul Teknik Üniversitesi Yayınları.
- Efe, R. (2001). *Gölcük ve Düzce Depremleri 1999*. Çantay Kitabevi. 2000. İstanbul
- Esteban, M. Takagib, H., Thaoc, N. D., Tamc, T. T., Trangc, D. D., Anhb, L. T., & Valenzuela, V. P. (2017). Awareness of coastal disasters: case of an impoverished low-lying river mouth community in southern vietnam. *International Journal of Sustainable Future for Human Security*, 5(2), 77-85. DOI:10.24910/jsustain/5.2/7785
- Esen, K. (1999, Ağustos 2). *Termal Kaplıcaları'nda zemin değişiklikleri ve yeni kaynak sularının ortaya çıkışı ile ilgili tutanak*. Yalova/Termal Kaymakamlığı.
- EM-DAT. (2024). *Emergency Events Database*. Centre for Research on the Epidemiology of Disasters. <https://www.emdat.be>
- Federal Emergency Management Agency. (2016). *Cascadia Rising 2016 exercise overview*. <https://www.fema.gov/cascadia-rising-2016>
- Florence Oregon. (2013). http://www.ci.florence.or.us/...update_2013_final.pdf .
- Frankl, V. E. (1946). İnsanın anlam arayışı.
- Fukushima Prefecture. (2020). The Great East Japan Earthquake and Nuclear Disaster Memorial Museum. <https://fukushima.travel/destination/the-great-east-japan-earthquake-and-nuclear-disaster-memorial-museum/352>
- Goewey, D. J. (2014). *Strese Son* (1 b., Cilt 1). (A. Babacan, Çev.) Ntv.
- George, D., ve Mallery, M. (2010). *SPSS for windows step by step: a simple guide and reference*, 17.0 update (10a ed.) Boston: Pearson.
- Güçlü, N. (2001). Stres yönetimi. *Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(3), 91-102. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/77499>
- Gündüz, F. (2022). Afetlerde kadın ve toplumsal cinsiyet perspektifi ile çıkarılması gereken dersler (Haiti ve Japonya depremi örneği). *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, (12), 440-461.
- Güney, S. (2020). *Liderlik*. Ankara: Nobel 3.baskı.
- Güngör, Y. (2018). *Afet kültürü*. İstanbul Üniversitesi.

- Güldü, Ö. (2023). Afet bilinci ve stresli durumlarla başa çıkma arasındaki ilişkinin belirlenmesi. *Afet ve Risk Dergisi*, 6(3), 638–658. <https://doi.org/10.35341/afet.1286918>
- Hacettepe üniversitesi doğal afetler araştırma ve uygulama merkezi. 2025. <https://hudam.hacettepe.edu.tr/tr/menu/taskin-10>
- <https://tr.wikipedia.org/wiki/B%2520.> (2023). Büyük Hanşin Depremi.
- Hürriyet. (2001). 17 Ağustos'u haber vermiş. <https://www.hurriyet.com.tr/gundem/doga-17-agustos-haber-vermis-39088>
- Doğa. (2023). <https://www.indyturk.com/node/608071/haber/m%C3%BCdahalede-yetersiz-kal%C4%B1nd%C4%B1-sesleri-y%C3%BCkseliyor-i%C3%87nsanlar-beni-kurtaran-yok-mu-diye> .
- İstanbul Teknik Üniversitesi Afet Yönetimi Araştırma ve Uygulama. (2011).
- İstanbul Teknik Üniversitesi (İTÜ). (1999). 17 Ağustos Marmara Depremi inceleme raporu. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi.
- İnal, E. Kocagöz, S. & Turan, M. (2012). Temel afet bilinç ve hazırlık düzeyinin saptanmasına yönelik bir araştırma. *Türkiye Acil Tıp Dergisi*, 12(1), 15-19. DOI: 10.5505/1304.7361.2012.05658
- İtüvakfı. (2024). Deprem afeti etkisinde iki ülke; türkiye ve japonya örneği. <https://www.ituvakif.org.tr/deprem-afeti-etkisinde-iki-ulke-turkiye-ve-japonya-ornegi>.
- JICA. (2019). Disaster risk reduction and management in Japan. Japan International Cooperation Agency. <https://www.jica.go.jp>
- Kadioğlu, M. (2005). Afete hazırlık ve afet bilinci eğitiminde verilen mesajların standardizasyonu. Deprem Sempozyumu. Kocaeli.
- Kadioğlu, M. (2011). Afet yönetimi beklenilmeyeni beklemek,en kötüsünü yönetmek . İstanbul.
- Kaymak, F. (2003). İlköğretim 6. sınıf öğrencilerinin doğal afetlerle ilgili kavramları anlama düzeyleri ve kavram yanılgıları. Yüksek Lisans Tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Trabzon.
- Kates, R. W. (2002). Hazards, vulnerability, and environmental justice. Routledge.
- Keerthiratne, S. a. (2018). *Impacakt of Naural Disasters on Income Inequality in*. Sri Lanka: World Development. 105, 217-230.
- Keleşoğlu, E. (2023). İki büyük depremin art arda yaşandığı bu olağanüstü durumun tarihte başka bir örneği bulunuyor mu? *Webtekno*.
- Kearey, P., Klepeis, K. A., & Vine, F. J. (2009). Global tectonics (3rd ed.). Wiley-Blackwell.
- Kim, J. (2019). South Korea's coffin therapy helps workers deal with stress. BBC News. <https://www.bbc.com/news/world-asia-49836525>
- Kırıkkaya, E. B. (2011). Teachers Views on the Topic of Disaster Education at the Field on Elementary Science and Technology Curriculum. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 5(1), 24- 42.
- Kolb, B., & Whishaw, I. Q. (2015). Fundamentals of human neuropsychology. 7th Edition. Worth Publishers.
- KültürBakanlığı. (1999). Adapazarı Deprem Ve Kültür Müzesi. <https://www.kulturportali.gov.tr/turkiye/sakarya/gezilecekyer/adapazarı-deprem-ve-kultur-muzesi>.
- LeDoux, J. (2012). The emotional brain: The mysterious underpinnings of emotional life. 2nd Edition. Simon & Schuster.

- Marşap, A. (2005). İnsan kaynakları eğitiminde afet yönetiminin yeri: afete hazırlık ve afet bilincinin önemi. Deprem Sempozyumu. . Kocaeli.
- Merriam-Webster.(2025).Stress.Merriam-Webster.comdictionary.
<https://www.merriam-webster.com/dictionary/stress>
- Mileti, D. S. (1999). Disasters by design: A reassessment of natural hazards in the United States. Joseph Henry Press.
- McEwen, B. S. (2007). Physiology and neurobiology of stress and adaptation: Central role of the brain. *Physiological Reviews*, 87(3), 873–904.
<https://doi.org/10.1152/physrev.00041.2006>
- Mutlu Yaşam. (2024). Aşırı Öz Farkındalığın Zararları Nelerdir?.
<https://mutluyasam.com.tr/asiri-oz-farkindaligin-zararlari-nelerdir/>
- Nakajima, Ş. (2016). *Endişesiz İlaçsız* (8.baskı b.). doğan novus.
- Nurcan, E. S. (2023). Japonya’da bireyler ve mahalleler doğal afetlere nasıl hazırlanıyor? <https://fikirturu.com/toplum/japonyada-bireyler-ve-mahalleler-dogal-afetlere-nasil-hazirlaniliyor/>.
- Oksijen. (2023). <https://gazeteoksijen.com/dunya/turkiyedeki-deprem-dis-basinda-onlara-yardim-edin-169853>.
- Okayo, J., Odera, P. ve Omuterema, S. Kenya, Kisumu, Socioeconomic Characteristics Influencing Community Capacity to Mitigate Flood Risk in the Kano Plain Geoenviron Disasters 2 , 26 (2015). <https://doi.org/10.1186/s40677-015-0034-5>
- Oxford Terimle Sözlüğü. (2020). Oxford : <https://languages.oup.com/word-of-the-year/2020/> adresinden alınmıştır
- Oregon. (2019). https://www.oregon.gov/...ac/docs/01_orp_cascadia.pdf Oregon Dayanıklılık Planı – Cascadia: Oregon'un En Büyük Doğal Tehdidi 2013.
- Organization, P. A. (2014). *Çeviren Nilgün Sarp* . Nobel Akademik Yayıncılık s. 1-5.
- Örneği., M. U. *Uluslararası Yönetim Bilişim Sistemleri ve Bilgisayar Bilimleri Dergisi*, 2 (1) : 23-41.
- Özelmacı, Ş. (2016). Ortaokul Öğrencilerinin Afete ve Afet Hazırlıklarına İlişkin Algılarının İncelenmesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- Özgüven, B. (2006).). İlköğretim öğrencilerine verilen temel afet bilinci eğitiminin bilgi düzeyine etkisi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi. İzmir.
- Özden, T. (2021). Afet yönetiminde toplum temelli yaklaşımlar ve eğitim faaliyetleri. *Afet ve Risk Dergisi*, 4(2), 85-102.
- Özerdem, A. (2018). Afet yönetimi ve acil durum planlaması. İstanbul: Beta Yayınları.
- Öztürk, S., & Uzuntaş, Ö. (2019). Türkiye’deki sel ve taşkın yönetmelikleri üzerine bir değerlendirme: farklı ülkeler ile karşılaştırma ve yasal boşluk analizi. *The Journal of International Scientific Researches*, 4(2), 146-161.
- Özteke, F. (2023). Petrol ile Evrilen Bir “Cumhuriyet Şehri” Batman. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, (Cumhuriyet Özel Sayısı)*, 100-114.
- Ozpulat, F. & Kabasakal, E. (2018). Knowledge levels of nursing students on disaster nursing and their state of disaster preparedness. *International Journal of Medical Research Health Sciences*, 7(8), 165-174. <https://www.ijmrhs.com/medical-research/knowledge-levels-of-nursing-students-on-di-saster-nursingand-their-state-of-disaster-preparedness.pdf>

- Pathirage, C. Seneviratne, K., Amaratunga, D., & Haigh, R. (2012). Managing Disaster Knowledge: Identification Of Knowledge Factors And Challenges. *International Journal of Disaster Resilience in the Built Environment*, 3(3), 237-252. DOI:10.1108/17595901211263620
- Polat, T. (2014). Yüksek Lisans Tezi. Erzincan yavuz selim mahallesinde ikamet eden 18 yaş ve üstü bireylerin temel afet bilinci bilgi düzeylerinin saptanması Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı.
- Peasley, M. C., Hochsteinb, B., Brittonb, B. P., Srivastavaa, R.V., & Stewartc, G.T. (2020). Can't leave it at home? The effects of personal stress on burnout and salesperson performance. *Journal of Business Research*, 117, 58-70.
- Robin, A. (2018). Öksüz tsunami ve hayalet orman jeolojinin en büyük efsanesi. *Forbes*. (2018).
- Phelps, E. A., & LeDoux, J. E. (2005). Contributions of the amygdala to emotion processing: *From animal models to human behavior*. *Neuron*, 48(2), 175–187. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2005.09.025>
- Qnb. (2023). Türkiye'nin stres haritası. <https://www.qnbsigorta.com/turkiyenin-stres-haritasi> 2023 (3).
- Sarı, B. (2016). Türkiye'de afet eğitimi uygulamalarının öğretmen görüşleri açısından değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi. Çanakkale.
- Sapolsky, R. M. (2004). Why zebras don't get ulcers: The acclaimed guide to stress, stress-related diseases, and coping. 3rd Edition. New York: Holt Paperbacks.
- Selvi, Ö., & Aslan, A. (2024). 6 Şubat 2023 Maraş depreminde görev yapan sağlık çalışanlarının travma sonrası stres ve psikolojik dayanıklılık ilişkilerinin değerlendirilmesi. *Middle Black Sea Journal Of Communication Studies*, 9(1), 1-18. <https://doi.org/10.56202/Mbsjcs.1488476>
- Selye, H. (1974). Stress without distress. Lippincott.
- Selye, H. (1950). Stress and the general adaptation syndrome. *British Medical Journal*, 1(4667), 1383–1392.
- Sevindik, D. (2001). Beni duyuyorsan üç defa vur. fotoğrafya <https://www.fotografya.gen.tr/TR,1012/beni-duyuyorsan-uc-defa-vur.html>.
- Sığrı, Ü., & Gürbüz, S. (2019). Örgütsel Davranış-Stres. İstanbul: beta yayınları beşinci baskı .
- Sime, W. (2010). Stress and human performance: An analysis of workplace dynamics. Nebraska University Press.
- SuperHaber . (2024). Depremzedelerin Tüyleri ürperten yardım çığlıkları 112 ihbar hattında! . <https://www.youtube.com/watch?v=tslvicxraim>.
- Sunkar, M., & Tonbul, S. (2009). Batman'da Yaşanan Taşkın (31 Ekim - 1 Kasım 2006) İle Meteorolojikolaylar Arasındaki İlişkiler. Iı. Ulusal Kar Kongresi (17-19 Şubat 2009) Tc Tarım Ve Köyişleri Bakanlığı, Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü, Toprak ve Su Kaynakları Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü Yayınları
- Stanislav Stojanović, Associate Professor, PhD, University of defence in belgrade, strategic research institute, belgrade, republic of serbia vladimir ristić orcid, teaching assistant, ma, university of defence in belgrade, *Strategic Research Institute*, Belgrade, Republic of Serbia. 2015.
- <https://scindeks.ceon.rs/journalDetails.aspx?issn=0042-8426&lang=en>
- Suess, E. (1885). Das Antlitz der Erde. Wilhelm Braumüller.
- Şahin, C. (2007). Doğal Afetler ve Türkiye. Ankara: Gündüz.

- Şahin, Y., Lamba, M., & Öztop, S. (2018). Üniversite öğrencilerinin afet bilinci ve afete hazırlık düzeylerinin belirlenmesi. *Medeniyet Araştırmaları Dergisi*, 3(6), 149-159.
- Şengör, A. M. C. (2013). Tectonics of Turkey. Geological Society Special Publications, 372, 1-18.
- Şentürk, M. (2021). Deprem Mekanizması - Deprem ve Fay nedir? Depremler nasıl oluşur? <https://www.youtube.com/watch?v=cEhle2zj21Q>.
- Taşar, S., Şahin, A., İnce, G., Karadağ Öncel, E., vd. (2024). Olaya gelen kahramanmaraş merkezli depremden etkilenerek hastanemizde izlenen çocuklara enfeksiyon hastalıkları açısından bakış. *İzmir Tıp Fakültesi Dergisi*, 3(3), 103-108. <https://doi.org/10.57221/izmirtip.1347975>
- T.C. Marmara Belediyeler Birliği. (2011). s. 65-80.
- T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, <https://www.sbb.gov.tr/uploads/2023/03/20>.
- Tekin, Ö. (2020). Sınıf öğretmeni adaylarının afet bilinci algısı ve deprem bilgi düzeyi, (Yüksek lisans tezi), Sosyal Bilimler Enstitüsü Temel eğitim Anabilim Dalı Sınıf Eğitimi Bilim Dalı, Ahi Evran Üniversitesi. Kırşehir.
- Tercan, B. (2023). Bireylerin afet risk algısının çeşitli değişkenler açısından değerlendirilmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 12(3), 1279-1287. <https://doi.org/10.37989/gumussagbil.1180447>
- TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası. (2023). 17 Ağustos 1999'dan 6 Şubat 2023'e Uzanan 24 Yılda Doğa Kaynaklı Afetler.
- TMMOB. (2000). 17 Ağustos 1999 Marmara Depremi raporu. Ankara: Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği.
- Tokyoitfaiyesi. (2024). Afet Önleme Merkezi. <https://tokyo-bskan.jp/en/bskan/honjo/>.
- Trt. (2024). Marmara'nın tarihindeki yıkıcı depremler. <https://www.trthaber.com/haber/gundem/marmaranin-tarihindeki-yikici-depremler-847902.html>.
- Tuladhar, G. Yatabe, R., Dahal, R. K., & Bhandary, N. P. (2015). Disaster Risk Reduction Knowledge Of Local People İn Nepal. *Tuladhar et al.* <https://doi.org/10.1186/s40677-014-0011-4>
- Tün, M. (2024). Tehlikeler ve Afet. Gaziantep: özgür yayınları.
- Türk psikolojik danışma ve rehberlik derneği . (2014). Psikolojik ilk yardım .
- Türküm, A. S. (2002). Stresle başa çıkma ölçeğinin geliştirilmesi: geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları. *Turkish Psychological Counseling and Guidance Journal*, 2(18), 25-34. <https://doi.org/10.17066/pdrd.67144>
- TÜİK. (2023). Deprem ve Afet İstatistikleri. Türkiye İstatistik Kurumu. <https://www.tuik.gov.tr>
- UNDRR. (2015). Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030. United Nations Office for Disaster Risk Reduction. <https://www.undrr.org>
- Washington Üniversitesi. (2023). Stresle Başa Çıkma. <https://www.washington.edu/news/2008/11/20/>.
- WebJapon. (2024). Japonya'da afet eğitimi: çocukların hayatlarını korumak için doğal afetlere hazırlık. https://web-japan.org/kidsweb/cool/20/202011_disaster-prevention-education_en.html.
- Walsh, K., Bridgstock, R., Farrella, A., Rassafianib, M. & Schweitzer, R. (2008). Öğretmenlerin çocuk fiziksel istismarı ve ihmalini tespit etmesini ve raporlamasını etkileyen vaka, öğretmen ve okul özellikleri: Avustralya'da yapılan bir anketin sonuçları. *Child Abuse & Neglect*, 32(10), 983-993.

EKLER

EK-1 : Stresle Başa Çıkma Ölçeği

Değerli Katılımcı;

Bu anket formu, kişilerin yaşamlarındaki güçlükler karşısında gösterdikleri tepkileri incelemek için hazırlanmıştır. Sizin için sıkıntı veya stres oluşturan olayları ve bunlar karşısında genellikle neler yaptığınızı düşünerek, aşağıdaki ifadelerin her birinin size uygunluk derecesini belirleyiniz. Elde edilecek veriler bilimsel bir çalışmada kullanılacak olup; başka bir amaçla kullanılmayacaktır. Çalışmamıza yapacağınız önemli destek ve katkılarınızdan dolayı teşekkür ederiz.

Yaşınız: () 18 -25 () 26-34 () 35-45 () 46-56 () 57-67 () 67 ve üstü

Eğitim durumunuz: () Okur Yazar Değil () Okur Yazar () İlkokul () Lise ()

Lisans () Lisansüstü

Medeni Durumunuz: () Bekâr () Evli

İş Durumunuz: () Çalışıyor () Çalışmıyor



Stresle Başa Çıkma Ölçeği	Tamamen Uygun	Oldukça Uygun	Kararsız	Biraz Uygun	Hiç Uygun Değil
1) Dikkatimi sorundan uzaklaştırmaya çaba gösteririm	()	()	()	()	()
2) Bütün olası çözümleri aklımdan geçiririm	()	()	()	()	()
3) Olabildiğince bu konu/durumdan uzak durmaya çabalarım	()	()	()	()	()
4) Sıkıntılarımı paylaşacak birini ararım	()	()	()	()	()
5) Kendimi güçlü hissetmeye çabalarım	()	()	()	()	()
6) Sıkıntılarımı çözerken benzer durumların ortaya çıkmaması için de tedbirler alırım	()	()	()	()	()
7) Kendime ödülleri vaat ederek mücadele gücü toplarım	()	()	()	()	()
8) Problemin benim gücümle çözülebilecek yönlerini bulmaya çalışırım	()	()	()	()	()
9) Bu durumun üstesinden gelebileceğime ilişkin kendi kendimi inandırmaya çalışırım	()	()	()	()	()
10) Sıkıntılarımı çevremdeki insanlardan gizlemeye çalışırım	()	()	()	()	()
11) Sıkıntılı olduğumda, kendimi iyi hissettirecek hayaller kurarım	()	()	()	()	()
12) Problemin nedenlerini bulmaya çalışırım	()	()	()	()	()
13) Fikirlerine güvendiğim kişilere danışırım	()	()	()	()	()
14) Fikirlerine güvendiğim kişilere danışırım	()	()	()	()	()
15) Sorunun çözümüyle bağlantılı adaklar adarım	()	()	()	()	()
16) Yapabileceklerimi en kolaydan zora doğru sıralayarak, sıkıntılarımı çözmeye çalışırım	()	()	()	()	()
17) Sıkıntılarımı içimde tutar, kimseye anlatmam	()	()	()	()	()
18) Dostlarımla dertleşirim	()	()	()	()	()
19) Sıkıntılı bir durumla karşılaştığımda “beterin beteri var” deyip teselli bulurum	()	()	()	()	()
20) Yalnız kalmayı yeğlerim	()	()	()	()	()
21) Kitap okuma, TV-sinema izleme, ev işi-spor yapma gibi uğraşlara yönelirim	()	()	()	()	()
22) Beni rahatsız eden konuyu aklıma hiç getirmemeye çalışırım	()	()	()	()	()
23) Sıkıntılarımı güvendiğim kişilere anlatarak içimi boşaltırım	()	()	()	()	()

EK-2 : Ölçek Kullanım İzni

Klasörler

- Gelen Kutusu 295
- Gereksiz E-posta 7
- Taslaklar 5
- Gönderilmiş Öğeler
- Silinmiş Öğeler 4
- Arşiv
- Notlar
- Conversation History
- Yeni klasör oluştur

Gruplar

- Yeni grup

Stres Ölçeği

AT	Ayşe Sibel TÜRKÜM	Ölçek üniversite öğrencilerinden veri toplanarak hazırlandı, eğer eğitim düzeyi düşük kadınlardan veri to...	14.12.2023 Per 21:52
MP	Muhammet paçin	Ayşe hocam çok çok teşekkür ederim emekleriniz için minnettarım hayırlı akşamlar hocam Android için ...	14.12.2023 Per 21:49
MP	Muhammet paçin	Hocam ölçeğinizi Batman ilinde Kadınlarda afet bilinci ve stresle başa çıkma stratejileri adlı tezimde kulla...	14.12.2023 Per 21:48

AT Ayşe Sibel TÜRKÜM <...>
Kime: Siz

araştırmacıya not (1).docx 13 KB

Stresle Basa Çıkma Ölcek ana... 37 KB

3 ekin (118 KB) tümünü göster Tümüü OneDrive'a kaydet Tümüü indir

Tamamdır, ölçek ve ilgili dosyalar ektedir kolaylıklar dilerim.
Prof. Dr. A. Sibel Türküm

MUHAMMET PAÇIN 9 Ara

Hocam merhabalar, Acil Yardım ve Afet Yönetimi öğrencisi Muhammet Paçin , tezim

Yurdal Dikme... 6 gün önce

Alicılar: ben

Merhabalar Muhammet,
Afet Bilinci Algı Ölçeğimizi araştırmalarınızda kullanabilirsiniz. Sizin işinizi kolaylaştırmak için ölçeğin word belgesinde Türkçesini ve diğer ekleri gönderiyorum. Kolaylıklar dilerim.

Doç. Dr. Yurdal DİKMENLİ
Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi
Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü
Sınıf Eğitimi ABD Kırşehir

Gönderen: MUHAMMET PAÇIN

Gönderildi: 9 Aralık 2023 Cumartesi 16:51

Kime:

Konu:

EK-3: Afet Bilinci Ölçeği

AFET BİLİNCİ ALGI ÖLÇEĞİ MADDELERİ		Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
AFET EĞİTİMİ BİLİNCİ						
1	Afet sonrasında güvende olduğumu en yakınlarıma bildirmem gerekir.	()	()	()	()	()
2	Afet eğitimi kapsamında ilk yardım eğitiminin önemli olduğunu düşünüyorum.	()	()	()	()	()
3	Afetler her yerde ve her an meydana gelebilir.	()	()	()	()	()
4	Afetlerin yıkıcı boyutları öğrencilere gösterilmelidir.	()	()	()	()	()
5	Genel olarak afet türlerini bildiğimi düşünüyorum.	()	()	()	()	()
6	Afetin tanımını yapabilirim.	()	()	()	()	()
7	Afete neden olabilecek potansiyel riskler önceden belirlenmelidir.	()	()	()	()	()
8	Her an bir afetin olabileceğinin farkındayım.	()	()	()	()	()
9	Bazı afetler karşısında binalar çok büyük risk iken, bazı afetler karşısında ise binaların büyük bir koruma sağladığını düşünüyorum.	()	()	()	()	()
10	Nükleer ve kimyasal kazalar aslında teknolojik afetlerdir.	()	()	()	()	()
11	Okullarda verilen afet eğitimlerinin kapsamını yetersiz buluyorum.	()	()	()	()	()
12	Afet olaylarında bir buluşma noktası belirlemeyi gereksiz buluyorum.	()	()	()	()	()
13	Afetler hakkında bazı genel bilgilere ihtiyacım olduğunu düşünüyorum.	()	()	()	()	()
AFET ÖNCESİ BİLİNÇ						
14	Bir afet riskine karşı aile bireyleri ile planlama ve hazırlık yapılmalıdır.	()	()	()	()	()
15	Yetkililerin hoparlör, radyo gibi çeşitli iletişim araçlarından yapacağı uyarılar doğrultusunda hareket etmek en doğrusudur.	()	()	()	()	()
16	Afetlere karşı toplumun örgütlenmesi gerektiğini düşünüyorum.	()	()	()	()	()
17	Afet sonrasında haberleşmeyi sağlamak için bölge dışından bir bağlantı kişisi tespit etmek çok önemlidir.	()	()	()	()	()

18	Afet ve Acil Durum Çantası her evde hazır bulunmalıdır.	()	()	()	()	()
19	En çok maddi hasara ve can kaybına neden olan afet türlerini biliyorum.	()	()	()	()	()
20	Afet türlerinden bazılarının meydana geliş zamanı önceden tahmin edilebilir.	()	()	()	()	()
21	Yaşadığım bölgedeki riskli afet türünün farkındayım.	()	()	()	()	()
YANLIŞ AFET BİLİNCİ						
22	Bir afetten zarar görmek kaderimde varsa, tedbirli davranmak gereksizdir.	()	()	()	()	()
23	Deprem sırasında “çök-kapan-tutun” yöntemini uygulamayı zaman kaybı olarak görüyorum.	()	()	()	()	()
24	Afetlerin yıkıcı etkisini azaltmak mümkün değildir.	()	()	()	()	()
25	Doğal afet kavramı bana sadece depremi çağrıştırıyor.	()	()	()	()	()
26	Afet eğitimi tüm bireyler için gerekli değildir.	()	()	()	()	()
27	Alınması gereken önlemlerden ziyade afetin sonuçlarını konuşmak daha doğrudur.	()	()	()	()	()
28	Kaderde varsa afetlerden kaçmak mümkün değildir.	()	()	()	()	()
29	Tahliye anında elektrik, su ve doğalgaz vanalarının kapatılması çok zaman kaybettirir.	()	()	()	()	()
AFET SONRASI BİLİNÇ						
30	Afet sonrasında uygulanacak ilk yardım hakkında yeterli olduğumu düşünüyorum.	()	()	()	()	()
31	Afet sonrasında hangi devlet kurumu ile iletişime geçeceğimi biliyorum.	()	()	()	()	()
32	Acil durumlardan nasıl haberdar edileceğimizi ve nerede barınacağımızı biliyorum.	()	()	()	()	()
33	Bir afet meydana geldiğinde hangi acil numaraları arayacağımı biliyorum.	()	()	()	()	()
34	Bir afetin meydana gelme olasılığına karşı yeterli düzeyde hazırlıklı olmalıyım.	()	()	()	()	()
35	Yaşadığım yerin afet sonrası “toplanma yerinin” neresi olduğunu biliyorum.	()	()	()	()	()
36	Afetlerin zararlarını azaltmak için çalışan kuruluşların farkındayım.	()	()	()	()	()

EK-4: Etik Kurul Kararı



T.C.
AKSARAY ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
İnsan Araştırmaları Etik Kurulu



Sayı : E-34183927-000-00000903442

Konu : Başvurunuz Hk.

Sayın: Muhammet PAÇİN

“Kadınlarda Afet Bilinci ve Stresle Başa Çıkma İlişkisinin İncelenmesi: Batman Örneği” başlıklı 2023/07-68 protokol numaralı başvuru 26.12.2023 tarihli toplantıda kurulumuz tarafından incelenmiş, Üniversitemiz İnsan Araştırmaları Etik Kurulu Yönergesi’nde belirtilen etik ilkelere **uygun olduğuna** toplantıya katılan üyelerin oy birliği ile karar verilmiştir.

Bilgilerinize rica ederim. |

Prof. Dr. Necmettin AYGÜN
Aksaray Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurul
Başkanı

Ek: İnsan Araştırmaları Etik Kurul Kararı

Evrakın elektronik imzalı suretine <https://e-belge.aksaray.edu.tr> adresinden 812f63f6-1833-49d1-a304-088f23857a8d kodu ile erişebilirsiniz. Bu Belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu’nun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır **Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.**

Belge Doğrulama Kodu: 812F63F6-1833-49D1-A304-088F23857A8D Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/aksaray-universitesi-ebys>

Adres: tarih Bölümü
Telefon No: 2882194 Faks No: 2882125 e-
Posta: naygun@aksaray.edu.tr İnternet Adresi:
<https://www.aksaray.edu.tr/>
KEP Adresi:



QRKOD

Ayrıntılı bilgi için: Necmettin AYGÜN
Profesör

Telefon No: 2882194