

**T.C.  
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
AFET YÖNETİMİ ANABİLİM DALI  
AFET YÖNETİMİ PROGRAMI  
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**AFET YÖNETİMİNDE RİSK AZALTMANIN ÖNEMİ, TECRÜBELER VE  
TÜRKİYE'DEKİ UYGULAMA ÖRNEKLERİ**

**Ertuğrul USTA**

**Danışman**

**Doç. Dr. Yunus Emre ÖZER**

**İZMİR – 2019**

## TEZ ONAY SAYFASI



## YEMİN METNİ

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum "Afet Yönetiminde Risk Azaltmanın Önemi, Tecrübeler ve Türkiye’deki Uygulama Örnekleri” adlı çalışmanın, tarafımdan, akademik kurallara ve etik değerlere uygun olarak yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

TARİH

../../2019

Ertuğrul USTA

İMZA

## **ÖZET**

**Yüksek Lisans Tezi**

**Afet Yönetiminde Risk Azaltmanın Önemi, Tecrübeler ve Türkiye’deki  
Uygulama Örnekleri**

**Ertuğrul USTA**

**Dokuz Eylül Üniversitesi**

**Sosyal Bilimler Enstitüsü**

**Afet Yönetimi Anabilim Dalı**

**Afet Yönetimi Programı**

Günümüze kadar ülkemizde çok sayıda afet yaşanması ve yaşanan bu afetlerde ağır kayıplar verilmesi, ülkemizi afetler konusunda tecrübeli bir hale getirmiştir. Kurumsal bağlamda düşünüldüğünde ise 2009 yılına kadar dağınık bir organizasyon yapısına sahip ülkemiz, 2009’da AFAD’ın kurulmasıyla beraber, geçmiş afet deneyimlerini, yeni bir afet yönetimi anlayışıyla yoğurarak afet çalışmalarına başlamıştır. Geçmiş yıllarda afetin her çeşidini sıkça yaşama potansiyeli, yerleşik bir afet kültürünün olmaması, bu konuda yapılan akademik çalışmaların yetersizliği, işlevsel afet plan ve politikalarının olmaması gibi dezavantajları bulunan ülkemiz 2009 yılında 5902 sayılı yasa ile yeni bir döneme girmiştir. Bu bağlamda, geçtiğimiz on yıllık süreçte ilk olarak kurumsal yapılanmaya ağırlık verildiği, sonrasında ise afet plan ve politikaları oluşturma sürecine girildiği görülmektedir. Öncelikle Türkiye Afet Müdahale Planını çıkararak müdahaleye ve kriz yönetimine odaklanan AFAD’ın, günümüzde ise yüzünü risk azaltmaya dönerek Türkiye Afet Risk Azaltma Planı ortaya çıkarma sürecinde son aşamaya geldiği görülmektedir. Diğer taraftan Türkiye’nin afet politikalarına yön verecek ve çıktığında çatı plan olma özelliği gösterecek olan “Türkiye Afet Yönetimi Strateji Belgesi” üzerine çalışmalarını da yürüten AFAD ve risk azaltma çerçevesinde; afet konusunda tecrübeli,

kurumsal bağlamda ise genç olan Türkiye'nin afetlerde risk azaltma konusunda yoğun bir çalışma sürecinde olduğu değerlendirilmektedir. Türkiye'nin afet politikasında kriz yönetiminden risk yönetimine geçiş olduğu düşüncesiyle hazırlanan bu araştırma, risk yönetimi ve risk azaltma faaliyetlerinin öneminin net bir şekilde anlaşılmasına, ülkemizin bu geçiş döneminde risk azaltmaya dair ne gibi faaliyetler yürüttüğüne ve bu faaliyetlerin saha çalışanlarının görüşleriyle değerlendirmesine yer vermesi bakımından önem arz etmektedir. Bu noktadan hareketle araştırmanın amacı ise afet yönetim döngüsü içerisinde yer alan risk azaltma evresini tanımlayıp önemini açıklamak ve Türkiye'nin risk azaltma politikalarını değerlendirmektir.

**Anahtar Kelimeler:** Afet, Risk Azaltma, AFAD, TAMP.

## **ABSTRACT**

**Master's Thesis**

**The Importance of Risk Reduction in Disaster Management, Experiences and  
Applications in Turkey**

**Ertuğrul USTA**

**Dokuz Eylül University**

**Graduate School of Social Sciences**

**Department of Disaster Management**

**Disaster Management Program**

Having experienced many disasters in our country up to date and many losses due to these disasters have made our country experienced in disasters. Considering the institutional context, our country, which had a scattered organizational structure until 2009, began the disaster studies by combining past experiences of disaster with a new understanding of disaster management with the establishment of AFAD in 2009. Our country, which has the potential to experience frequently in all kinds of disaster in the past years, having disadvantages such as lack of functional disaster plans and policies, entered a new period with the Law No 5902 in 2009. In this context, it is seen that in the last decade, firstly, the importance was given to the institutional structuring and then the process of creating disaster plans and policies began. In this context, firstly, AFAD, which focuses on intervention and crisis management by creating Turkey's Disaster Response Plan, came to the last stage during the process of revealing Turkey's Disaster Risk Reduction Plan by focusing on risk reduction nowadays. On the other hand, AFAD, which carries out its studies on Turkey's Disaster Management Strategy Document, that will give direction to Turkey's disaster policies and that will be the basic plan when it is completed, is evaluated as Turkey is in an intensive study period in risk reduction in disasters, which is experienced in disasters and young in the institutional

context within the framework of risk reduction. Turkey's research prepared with the thought that the transition to the risk management of crisis management in disaster policy, risk management and risk reduction activities, the importance of a clear understanding of our country that conduct activities such as reducing risks during this transitional period and in terms of making an assessment by the opinion of the fieldworkers of these activities are important. The aim of this is to define the research in risk reduction phase of the disaster management cycle and to explain the importance of assessing Turkey's risk reduction policy.

**Keywords: Disaster, Risk Reduction, AFAD, TAMP.**



## İÇİNDEKİLER

|                  |      |
|------------------|------|
| TEZ ONAY SAYFASI | ii   |
| YEMİN METNİ      | iii  |
| ÖZET             | iv   |
| ABSTRACT         | vi   |
| İÇİNDEKİLER      | viii |
| KISALTMALAR      | xi   |
| TABLolar LİSTESİ | xiii |
| ŞEKİLLER LİSTESİ | xiv  |
| EKLER LİSTESİ    | xv   |

|       |   |
|-------|---|
| GİRİŞ | 1 |
|-------|---|

### BİRİNCİ BÖLÜM

#### AFET KAVRAMLARI VE AFET YÖNETİMİ

|                                                     |           |
|-----------------------------------------------------|-----------|
| <b>1.1. AFET KAVRAMLARI.....</b>                    | <b>4</b>  |
| 1.1.1. Afet Nedir .....                             | 4         |
| 1.1.2. Afetlerin Özellikleri.....                   | 6         |
| 1.1.3. Afet Tipleri .....                           | 8         |
| 1.1.3.1. Meydana Geliş Hızlarına Göre Afetler ..... | 10        |
| 1.1.3.2. Kaynaklarına Göre Afetler .....            | 11        |
| 1.1.3.2.1. Doğal Afetler.....                       | 11        |
| 1.1.3.2.2. Teknolojik Afetler.....                  | 13        |
| 1.1.4. Türkiye ve Afetler.....                      | 14        |
| 1.1.4.1. Türkiye ve Deprem .....                    | 20        |
| 1.1.4.2. Türkiye ve Sel / Su Baskını.....           | 25        |
| 1.1.4.3. Türkiye ve Heyelan .....                   | 26        |
| 1.1.5. Acil Durum.....                              | 29        |
| 1.1.6. Tehlike ve Risk.....                         | 29        |
| <b>1.2. AFET YÖNETİMİ VE SÜRECİ .....</b>           | <b>30</b> |
| 1.2.1. Afet Yönetimi .....                          | 30        |

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| 1.2.1.1. Afet Yönetim Süreci ..... | 33 |
|------------------------------------|----|

## İKİNCİ BÖLÜM

### AFET YÖNETİMİNDE RİSK AZALTMANIN ÖNEMİ VE TÜRKİYE VE DÜNYA AÇISINDAN DURUM DEĞERLENDİRİLMESİ

|                                                                                            |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.1. RİSK.....                                                                             | 42 |
| 2.1.1. Risk Yönetimi.....                                                                  | 45 |
| 2.1.2. Risk Analizi .....                                                                  | 45 |
| 2.1.3. Risk Toleransı.....                                                                 | 45 |
| 2.2. RİSK PLANLARI .....                                                                   | 46 |
| 2.3. AFET RİSK AZALTMA PLANININ OLMAZSA OLMAZLARI.....                                     | 48 |
| 2.3.1. Mikrobölgeleme .....                                                                | 48 |
| 2.3.2. İşbirlikleri ve Ortaklıklar .....                                                   | 49 |
| 2.3.2.1. İçişleri Bakanlığı.....                                                           | 50 |
| 2.3.2.2. Dışişleri Bakanlığı .....                                                         | 51 |
| 2.3.2.3. Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi ve Deprem<br>Araştırma Enstitüsü ..... | 51 |
| 2.3.2.4. Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü .....                                       | 52 |
| 2.3.2.5. Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu .....                             | 52 |
| 2.3.2.6. Türkiye Kızılay Derneği .....                                                     | 53 |
| 2.3.2.7. Üniversiteler.....                                                                | 54 |
| 2.3.2.8. Sivil Toplum Kuruluşları .....                                                    | 55 |
| 2.3.3. Bilgi sistemleri.....                                                               | 56 |
| 2.4. YEREL YÖNETİMLERİN VE MEVZUATLARININ RİSK<br>YÖNETİMİNE BAKIŞ AÇISI .....             | 58 |
| 2.4.1. İtfaiyeler .....                                                                    | 62 |
| 2.5. RİSK AZALTMA ÇALIŞMALARINDA KULLANILAN KAYNAKLAR                                      | 63 |
| 2.5.1. Uluslararası kaynaklar .....                                                        | 64 |
| 2.5.1.1. Avrupa Birliği Faaliyetleri .....                                                 | 64 |
| 2.5.1.2. Birleşmiş Milletlere bağlı Temel Yardım Kuruluşlarının<br>Faaliyetleri .....      | 64 |
| 2.5.2. Ulusal Kaynaklar .....                                                              | 66 |

|                                                                                                                                                                                             |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 2.5.2.1. 5902 Sayılı Afet Ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı İle İlgili Bazı Düzenlemeler Hakkında Kanun.....                                                                                | 67  |
| 2.5.2.2. 4123 Sayılı Tabii Afet Nedeniyle Meydana Gelen Hasar Ve Tahribata İlişkin Hizmetlerin Yürütülmesine Dair Kanun .....                                                               | 67  |
| 2.5.2.3. 6305 Sayılı Afet Sigortaları Kanunu .....                                                                                                                                          | 67  |
| 2.5.2.4. Afet ve Acil Durum Harcamaları Yönetmeliği.....                                                                                                                                    | 68  |
| 2.5.2.5. Büyükşehir Belediyeleri Ve İl Özel İdareleri Tarafından Afet Ve Acil Durumlar İle Sivil Savunmaya İlişkin Yatırımlara Ayrılan Bütçeden Yapılacak Harcamalara Dair Yönetmelik ..... | 68  |
| 2.5.2.6. İnsani Yardım Harcamaları Yönergesi.....                                                                                                                                           | 69  |
| 2.5.2.7. Kalkınma Ajansları.....                                                                                                                                                            | 69  |
| 2.5.2.8. TÜBİTAK .....                                                                                                                                                                      | 71  |
| 2.6. KALKINMA VE RİSK AZALTMA İLİŞKİSİ.....                                                                                                                                                 | 72  |
| 2.7. KENTSEL DÖNÜŞÜM VE RİSK AZALTMA.....                                                                                                                                                   | 80  |
| 2.8. TÜRKİYE RİSK AZALTMA ÇALIŞMALARI, MEVZUATLAR, PLANLAR, POLİTİKALAR.....                                                                                                                | 89  |
| 2.8.1. Yasal Dayanaklar .....                                                                                                                                                               | 89  |
| 2.9. RİSK AZALTMA DA ULUSLARARASI ÇALIŞMALAR.....                                                                                                                                           | 97  |
| 2.9.1. IDNDR (Uluslararası Afetleri Azaltılması 10 Yılı).....                                                                                                                               | 97  |
| 2.9.2. UNDRR (Birleşmiş Milletler Afetlerde Risk Azaltma Bürosu ) .....                                                                                                                     | 98  |
| 2.9.3. Yokohama Stratejisi.....                                                                                                                                                             | 99  |
| 2.9.4. Hyogo Çerçeve Eylem Planı .....                                                                                                                                                      | 100 |
| 2.9.5. Sendai Afet Risk Azaltma Çerçevesi.....                                                                                                                                              | 102 |

### ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

#### RİSK AZALTMAYA İLİŞKİN AFAD BÜNYESİNDE BİR ARAŞTIRMA

|                                                                              |     |
|------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 3.1. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ .....                                              | 103 |
| 3.2. YÜZ YÜZE YAPILAN GÖRÜŞMELERDE SORULAN SORULAR VE VERİLEN CEVAPLAR ..... | 103 |
| DEĞERLENDİRME .....                                                          | 135 |
| SONUÇ VE ÖNERİLER.....                                                       | 142 |
| KAYNAKÇA .....                                                               | 149 |
| EKLER                                                                        |     |

## KISALTMALAR

|                 |                                                                  |
|-----------------|------------------------------------------------------------------|
| <b>AFAD</b>     | Afet ve Acil Durum                                               |
| <b>AFAD-RED</b> | Deprem Ön Hasar ve Kayıp Tahmin Sistem                           |
| <b>AFKEN</b>    | Afet Geçici Kent Yönetim Sistemi                                 |
| <b>AYDES</b>    | Afet Yönetim Karar Destek Sistemi                                |
| <b>BM</b>       | Birleşmiş Milletler                                              |
| <b>CRED</b>     | Centre for Research on the Epidemiology of Disasters             |
| <b>DRFI</b>     | Disaster Risk Financing Insurance                                |
| <b>EMDAT</b>    | International Disaster Database                                  |
| <b>FAO</b>      | Food and Agriculture Organisation                                |
| <b>FEMA</b>     | Federal Emergency Management Agency                              |
| <b>GDRC</b>     | Global Development Research Centre                               |
| <b>GFDRR</b>    | Global Facility for Disaster Reduction and Recovery              |
| <b>GMKA</b>     | Güney Marmara Kalkınma Ajansı                                    |
| <b>IBRD</b>     | International Bank for Reconstruction and Development            |
| <b>IDA</b>      | International Development Association                            |
| <b>IDNDR</b>    | International Decade for Natural Disaster Reduction              |
| <b>IFRC</b>     | International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies |
| <b>İKAS</b>     | İkaz Alarm Sistemi                                               |
| <b>İSTKA</b>    | İstanbul Kalkınma Ajansı                                         |
| <b>İPKB</b>     | İstanbul Proje Koordinasyon Birimi                               |
| <b>JIKA</b>     | Japonya Uluslararası İşbirliği Ajansı                            |

|                |                                                        |
|----------------|--------------------------------------------------------|
| <b>KBRN</b>    | Kimyasal Biyolojik Radyoaktif Nükleer                  |
| <b>KGHS</b>    | Kesintisiz ve Güvenli Haberleşme Sistemi               |
| <b>KRDAE</b>   | Kandilli Rasathanesi Deprem Araştırma Enstitüsü        |
| <b>MERNİS</b>  | Merkezi Sicil Kayıt Sistemi                            |
| <b>MTA</b>     | Maden Teknik Arama                                     |
| <b>PLANSİS</b> | Afet ve Acil Durum Yönetimi Planları Takip Sistemi     |
| <b>TAMP</b>    | Türkiye Afet Müdahale Planı                            |
| <b>TARAP</b>   | Türkiye Afet Risk Azaltma Planı                        |
| <b>TAYSB</b>   | Türkiye Afet Yönetimi Strateji Belgesi                 |
| <b>TDA</b>     | Türkiye Deprem Ağı                                     |
| <b>TDK</b>     | Türk Dil Kurumu                                        |
| <b>TDVMS</b>   | Türkiye Deprem Veri Merkezi Sistemi                    |
| <b>TUBİTAK</b> | Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu        |
| <b>UDİM</b>    | Ulusal Deprem İzleme Merkezi                           |
| <b>UDSEP</b>   | Ulusal Deprem Stratejisi ve Eylem Planı                |
| <b>UNDP</b>    | United Nation Development Programme                    |
| <b>UNDRO</b>   | United Nation Disaster Relief Organisation             |
| <b>UNICEF</b>  | United Nations International Children's Emergency Fund |
| <b>UNDRR</b>   | United Nation Office for Disaster Risk Reduction       |
| <b>WHO</b>     | World Health Organisation                              |
| <b>YGK</b>     | Yeni Kentsel Gündem                                    |

## **TABLÖLAR LİSTESİ**

|                                                                                                            |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| <b>Tablo 1:</b> Dünyada Gözlenen Afet Tipleri                                                              | s.9  |
| <b>Tablo 2:</b> Doğal Afet Sınıflandırması                                                                 | s.12 |
| <b>Tablo 3:</b> 1900-2018 Tarihleri Arasında Türkiye’de Gerçekleşen Afet Sayıları                          | s.15 |
| <b>Tablo 4:</b> 1894-2014 Yılları Arasında Türkiye’de Gerçekleşen Afetlerin Sebep Olduğu Ekonomik Kayıplar | s.20 |
| <b>Tablo 5:</b> 1900-2018 Yılları Arası Türkiye Deprem İstatistikleri                                      | s.21 |
| <b>Tablo 6:</b> Deprem Tehlike Değeri Düşen ve Artan İller                                                 | s.24 |
| <b>Tablo 7:</b> 1990-2018 Yılları Arası Türkiye Sel İstatistikleri                                         | s.25 |
| <b>Tablo 8:</b> 1900-2018 Arası Türkiye Heyelan İstatistikleri                                             | s.27 |

## ŞEKİLLER LİSTESİ

|                                                                                                                |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| <b>Şekil 1:</b> 1900-2018 Yılları Arasında Türkiye’de Yaşanan Afet Gruplarının Yüzdelik Dağılımı               | s.15 |
| <b>Şekil 2:</b> 1900-2018 Yılları Arasında Türkiye’de Yaşanan Doğal Afet Çeşitlerinin Yüzdelik Dağılımı        | s.16 |
| <b>Şekil 3:</b> 1900-2018 Yılları Arasında Türkiye’de Yaşanan Teknolojik Afet Çeşitlerinin Yüzdelik Dağılımı   | s.17 |
| <b>Şekil 4:</b> 1990-2014 Yılları arasında Türkiye’de Gerçekleşen Afet Çeşitlerinin Yüzdelik Dağılımı          | s.18 |
| <b>Şekil 5:</b> 1990-2018 Yılları Arasında Türkiye’de Gerçekleşen Afetlerin Sebep Olduğu Ölüm Oran ve Sayıları | s.19 |
| <b>Şekil 6:</b> 1995 Yılı Türkiye Deprem Bölgeleri Haritası                                                    | s.23 |
| <b>Şekil 7:</b> Türkiye Deprem Tehlike Haritası                                                                | s.23 |
| <b>Şekil 8:</b> Türkiye Sel ve Su Baskınları Haritası                                                          | s.26 |
| <b>Şekil 9:</b> Türkiye Heyelan Yoğunluk Haritası                                                              | s.28 |
| <b>Şekil 10:</b> Afet Yönetimi Döngüsü                                                                         | s.33 |
| <b>Şekil 11:</b> Afet Yönetimi Evreleri                                                                        | s.34 |
| <b>Şekil 12:</b> Tehlike Risk ve Zarar Görebilirlik Arasındaki İlişki                                          | s.43 |
| <b>Şekil 13:</b> Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı Teşkilat Şeması                                        | s.95 |

## **EKLER LİSTESİ**

**Ek 1:** Afet Yönetiminde Risk Azaltmanın Önemi, Tecrübeler ve Türkiye’deki  
Uygulama Örnekleri Tezi Yüz Yüze Görüşme Formu ek s.1

**Ek 2:** Etik Kurul Raporu ek s.2



## GİRİŞ

Afet yönetimi döngüsü içerisinde yer alan risk ve zarar azaltma evresi; doğal, teknolojik ve insan kaynaklı tehlikelerin afete dönüşmesinin engellemek amacıyla afetin; öncesi, sırası ve sonrası olmak üzere tüm evrelerinde alınması gereken önlemleri ve yapılması gereken faaliyetleri içeren evredir (AFAD, 2018). Risk ve zarar azaltma evresinin, afet yönetiminin döngüsel yapısı gereği, afet olduktan hemen sonra iyileştirme çalışmaları ile başlayıp bir sonraki afete kadar devam eden bir yapısı vardır. Bu sebeple belli bir yerde başlayıp bitmez. Afet yönetiminde temelde iki dönem mevcuttur. Bunlardan birincisi risk yönetimi dönemi, ikincisi ise kriz yönetimi dönemidir. Risk yönetimi dönemi, afet gerçekleşene kadar ki dönemi kapsarken, kriz yönetimi dönemi afet gerçekleştikten sonra ki dönemi kapsamaktadır. “Afet Yönetiminde Risk Azaltmanın Önemi, Tecrübeler ve Türkiye’de ki Uygulama Örnekleri” başlıklı tezimizde afet gerçekleşmeden önceki dönem olan risk yönetimine odaklanılarak, bu dönem içerisinde yer alan risk ve zarar azaltma çalışmalarının neler olduğu, önemi, bu konuda ülkemizde neler yapıldığı konuları işlenmiştir.

Afetlerin yapısı, sayısı, çeşitliliği, verdikleri zarar gün geçtikçe artmaktadır. Dünyamız afetlerin yukarı yönlü olan bu ivmesinden nasibini fazlaca almış, telafisi zor kayıplar vermiştir. Son yüzyılda afetlerin sebep olduğu fiziksel, ekonomik ve çevresel kayıplar afet konusunda yeni bir anlayış geliştirilmesini zorunlu kılmıştır. Geleneksel anlayışa göre afetler yaşanır ve yaşandıktan hemen sonra kriz yönetimine geçilerek afetlerin vermiş olduğu zararlar giderilmeye çalışılır. Az gelişmiş toplumlar bu zararların üstesinden gelmekte zorlanırken, gelişmiş toplumlar, az gelişmiş olan toplumlara nazaran daha çabuk toparlanıp, afetin vermiş olduğu zararı daha kolay bir şekilde kapatabilirler. Bu durum az gelişmiş toplumların afetlerden daha çok zarar gördüğü anlamına gelmemelidir. Sadece afetler karşısında ki direnci daha düşüktür. Fakat gelişmiş toplumların, şayet hazırlıklı değillerse, afetlerden göreceği zarar çok daha büyük olabilir. Bu konuya örnek olarak, sadece ekonomik kayıplar düşünüldüğünde, 2005 yılında Amerika’da yaşanan Katrina Kasırgasında zararın 125 milyar dolar, 2011 yılında Japonya’da yaşanan deprem, tsunami ve Fukuşima nükleer felaketinde ise 300 milyar doların üzerinde olması gösterilebilir. Müdahale

kapasiteniz ve iyileştirme faaliyetleriniz ne kadar gelişmiş olursa olsun bu boyutta yaşanan veya yaşanabilecek afet durumlarında, afeti yaşayan toplumların çaresiz kalması yüksek bir ihtimaldir. Ayrıca felaketin vermiş olduğu zarar bir kenara, müdahale ve iyileştirme faaliyetlerinin ülkeye olan maddi yükü de, afetin vermiş olduğu kayıp oranında ağırlaşmaktadır. Tüm bunların sonucunda toplumların kendi karakteristik yapılarına göre çeşitli afet yönetimi politikalarına ihtiyaçları vardır.

Afet yönetim döngüsünde yer alan, hazırlık, risk ve zarar azaltma, müdahale ve iyileştirme evrelerinin hepsi kuşkusuz çok önemli evrelerdir. Burada önemli olan nokta; bu evrelerin ancak bir döngü ve sistem içerisinde bütünleşik olarak çalıştığı takdirde işlevsellik gösterebilmesidir. Geleneksel afet yönetimi, afet gerçekleştikten sonra müdahale ve iyileştirme faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi, bir nevi yara sarma politikasından ileri gidemeyen bir anlayışa sahiptir. Son yıllarda afetlerin verdikleri zararların artması ve geleneksel afet yönetim anlayışının gerçekleşen afetler karşısında yetersiz kalması, tüm dünyayı yeni arayışlara itmiş, afetler karşısında farklı yol ve yöntemlerin izlenmesi gerekliliğini yaratmıştır. Tüm bunlar sonucunda dünyanın afetler karşısında ulaştığı son nokta; ya afetlerin hiç yaşanmamasını sağlamak ya da afetlerin sebep olduğu zararlardan en az düzeyde etkilenerek afet sonrasında gerçekleştirilen müdahale ve iyileştirme aşamalarına olabildiğince az yük bırakmaktır. Dünyanın afetler karşısında içinde olduğu bu dönüşüm sürecinde hazırlanan bu araştırma; modern afet yönetimi politikalarının, kriz gerçekleşmeden önceki dönemi, risk yönetimi evresi olarak tanımlayıp, bu dönemde risk azaltma faaliyetlerine odaklanılması gerektiğine dair anlayışa dayanmakta olup; bu araştırmanın yapılmasının temel nedenidir. Diğer taraftan Türkiye'nin risk azaltma konusunda yapılan araştırma geliştirme faaliyetlerinin yetersizliği bu araştırmanın önemini artırmaktadır.

Afet Yönetiminde Risk Azaltmanın Önemi, Tecrübeler ve Türkiye' de ki Uygulama Örnekleri konulu bu çalışma, Türkiye'nin afet yönetimi anlayışı içerisinde son dönemde kendine yer bulan risk azaltma anlayışını tüm boyutlarıyla ele alarak net bir biçimde anlaşılması sağlayacaktır. Ayrıca Türkiye'de uygulanan ve üzerinde çalışılan risk azaltma faaliyetlerine yer vermesi ve diğer ülkelerin plan, politika ve faaliyetleri ile karşılaştırma sunması bakımından önem arz etmektedir. Araştırmanın

amacı ise, risk azaltma kavramını tanımlamak, bütünleşik afet yönetim döngüsü içerisinde ki önemini vurgulamak ve risk azaltma faaliyetlerinin değerlendirmesini yapmaktır. İlk bölümünde; derinlemesine literatür araştırmasıyla afet ve acil durum kavramları, Türkiye'nin afetselliği, afet yönetimi ve afet yönetim süreci açıklanmaya çalışılmıştır. Tezin, İkinci bölümde ise risk ve zarar azaltma konularına odaklanılarak, risk azaltma planlarının neler olduğu, içeriklerinde nelerin yer aldığı, risk azaltma ile etkileşim halinde olan önemli konular ile Türkiye'nin risk azaltma politikalarına değinilmiştir. Son bölümde ise ülkemizde afet konusunda tek yetkili ve çatı kurumu olan ve 4 No' lu Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi ile İçişleri Bakanlığına bağlanan Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı'nın risk azaltma odak noktası ile görev yapan Planlama ve Risk Azaltma Daire Başkanlığı çalışma grupları ile görüşmeler gerçekleştirilmiş ve ülkemizde yapılan risk azaltma çalışmaları hakkında bilgiler alınmıştır. Son olarak ilk iki bölümde yapılan literatür taraması ve gerçekleştirilen görüşmeler değerlendirilerek sonuç ve öneriler kısmına yer verilmiştir.

## BİRİNCİ BÖLÜM

### AFET KAVRAMLARI VE AFET YÖNETİMİ

#### 1.1. AFET KAVRAMLARI

Bu bölümde afet ve afet yönetimi içerisinde yer alan ve yakın anlamlı olmaları sebebiyle karışıklığa sebep olan bazı kavramlar açıklanacaktır. Bu kavramlar afet, acil durum, kriz, tehlike ve risk kavramlarıdır.

##### 1.1.1. Afet Nedir?

Afet yönetiminde risk azaltma ve Türkiye örneğinin inceleneceği bu araştırmaya öncelikle afet tanımından başlamak, afet ve afet yönetimi içinde ki birbirine yakın olan bazı kavramların iç içe geçmesini engelleyecektir. Bu amaçla bu başlık altında afetin ne olduğu tanımlanmaya çalışılacaktır.

Türkiye ve dünyada afetler konusunda yapılan birçok araştırma incelendiğinde “afet” in farklı tanımlarının olduğu karşımıza çıkmaktadır. Bu tanımların bir kaçı aşağıdaki gibidir. Arapçadan dilimize geçen afet, “*büyük bela*”, “*yıkım*” olarak tanımlanmıştır. Dil bilimciler ise İngilizce “disaster” kelimesinin “dis” (unfavorable-istenmeyen) ve “astro” (stars-yıldızlar) kelimelerinin birleşiminden türeyen latince kökenli bir kelime olduğu açıklamaktadırlar (Yahşi, 2007: 5). Bu kelimelerin yanı sıra “contingency” (meydana geleceği herkes tarafından bilinen; fakat beklenmeyen olaylar), “hazard” (doğal ve insan eliyle oluşturulmuş çevrede, insanların hayatlarını, sosyal ve ekonomik faaliyetlerini, mal ve hizmetlerini önemli ölçüde etkileyebilecek en olumsuz ve nadir olaylar) kelimeleri afet literatüründe kendine yer bulurken, “catastrophe” ve “calamity” sözcükleri de “disaster” kelimesinin eş anlamlısı olarak kullanılmaktadır (Alağaçağı, 2006: 22).

Türk Dil Kurumu Sözlüğü incelendiğinde sözlüğün “afet” kavramına sınırlı bir bakışının olduğu karşımıza çıkmaktadır. Nitekim sözlük afeti sadece ortaya çıkış sebebi olarak ele almış ve doğal kaynaklı bir yıkım olarak tanımlamıştır (TDK, 2018).

Ülkemizde afet konusunda tek yetkili kurum olan İçişleri Bakanlığı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığının 4 No' lu Cumhurbaşkanlığı kararnamesiyle belirtilen tanıma göre afet: *Toplumun tamamı veya belli kesimleri için fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplar doğuran, normal hayatı ve insan faaliyetlerini durduran veya kesintiye uğratan, etkilenen toplumun baş etme kapasitesinin yeterli olmadığı doğa, teknoloji veya insan kaynaklı olaylardır. Afet bir olayın kendisi değil, doğurduğu sonuçtur*" (AFAD, 2018).

Birleşmiş Milletlerin kabul ettiği ve en genel tanımıyla afet: *"İnsanlar için fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplara neden olan, normal yaşamı durdurarak veya kesintiye uğratarak toplumları etkileyen ve yerel imkânlar ile baş edilemeyen her türlü doğal, teknolojik veya insan kaynaklı tüm olaylardır"* (UNISDR, 2018) .

Uluslararası Kızılhaç ve Kızılay Birlikleri Federasyonu (International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies-IFRC) yine afetin benzer yönlerine vurgu yaparak onu; toplumun işleyişine ciddi bir biçimde zarar veren, yaşandığı bölgenin başa çıkma kapasitesini aşan insanları kayıplara uğrata genelde doğal sebeplerden kaynaklanan, fakat insan kaynaklı da olabilen olaylar olarak tanımlamıştır (IFRC, 2018).

T.E Drabeak'e göre afet toplumun tamamını veya bir bölümünün tehlikeyle karşı karşıya kaldığı, toplumsal işlevlerin yerine getirilemediği ve kayıpların yaşandığı kontrol dışı olaylardır (Akt. Kayrancıoğlu, 2007: 9). Levitt ise maddi kayba, çok sayıda yaralıya ve ölüme neden olan ve çeşitli nedenlerden kaynaklanabilen olayları afet çatısı altında toplamaktadır (Akt. Şahin, 2009: 13). Başka bir tanıma göre afet doğal, teknolojik ve sosyal olaylardan kaynaklanan ve sonuçları itibariyle çeşitli zararlara neden olan olağan dışı olaylardır (Perry, 2007: 4). D.P. Parker' e göre afet; birey, grup, toplum çevrenin gerçekleşen olayı engelleyebilme veya tepki verebilme kapasitesini aşan, ekonomik kayıplara ve can kayıplarına neden olan insan doğal, insan ve teknolojik kaynaklı olaylardır (Parker, 1992).

Yukarıda yer alan tanımlardan da anlaşılacağı üzere afet, tanımı kişiden kişiye değişebilen, esnek ve dinamik bir yapıda olan, fakat odak noktaları incelendiğinde tüm tanımların aynı noktada buluştuğu bir kavramdır. Tüm afet

tanımlarında geçen ve altı çizilen birkaç önemli nokta vardır. Bunlardan biri afetin yavaş yavaş veya aniden ortaya çıkabilmesidir. Yavaş gelişen bir afet çeşidi olarak kuraklık örnek gösterilebilirken aniden gelişen afete ise deprem örneği gösterilebilmektedir. Yine tanımlarda yer alan bir diğer hususta; afetin geniş bir coğrafyayı veya kitleyi etkilemesidir. Aksi takdirde yaşanan durum “afet” değil “olay” olarak değerlendirilmektedir. Bu sebeple yaşanan afet ile yerel imkânlarla başa çıkamama ve dış yardıma ihtiyaç duyma durumu da yine afet tanımlarında altı çizilen bir başka husustur. Afet tanımlarının bu kısmında ortaya çıkan soru işareti ise bugün literatürde üzerinde durulan ve tartışılan bir konudur. “Bir olayın afet olabilmesi için geniş bir coğrafyayı ve nüfusu etkilemelidir” özelliği göreceli bir kavram olduğundan bu konuda net bir tanımlama yapılamamıştır. Örneğin kimi kaynaklarda bir olayın afet olabilmesi için en az 10 can kaybının olması gerektiğine işaret ederken (EMDAT, 2018) diğer kaynaklarda bu sayılar değişebilmektedir. Yukarıda yer alan afet tanımlarında üzerinde durulan başka bir durum ise afetin doğuş kaynaklarıdır. Yapılan literatür taramasında afetin kaynakları üzerinde net bir fikir birliğine varılamamıştır. Kimi kaynaklar afeti doğa, insan ve teknolojik kaynaklı afetler olarak üç bölümde incelerken; kimi kaynaklar da afeti doğa ve insan kaynaklı olmak üzere ikiye ayırmaktadır. Bu sınıflandırmaya araştırmamızın sonraki bölümlerinde ayrıntılı olarak değinilecektir. Afet tanımlarının çoğunda değinilen bir diğer husus; yaşanan bir afet olayının hayatın normal akışını bozduğu ve etkilerinin yıllarca sürebildiğidir. Bu etkiler ise fiziksel, sosyal, psikolojik ve ekonomik olarak sınıflandırılabilir. Yapılan afet tanımlarında ortaya çıkan son ortak nokta ise; afetin yaşanan olay değil, doğurduğu sonuç olmasıdır. Bu duruma bir afet çeşidi üzerinde örnek vermek gerekirse; deprem olayı kendi başına bir afet değil, sadece bir doğa olayıdır; fakat deprem olayı sonucunda birçok kayıp ortaya çıkıyorsa “bu bir afettir” denilebilmektedir.

### **1.1.2. Afetlerin Özellikleri**

Geçmişten bu yana tüm dünya afetler ile zaman zaman mücadele etmek zorunda kalmış ve kimi zaman yaşanan afetlerden çok etkilenilmiş, kimi zaman ise üstesinden başarı ile gelinmiştir. Fakat kesin olan şudur ki afetler her zaman yaşamımızın bir parçası olmuştur. Bu kadar can yakan olaylar karşısında insanlar

tarihin hiçbir döneminde boş durmamış, afetlere ve yarattığı etkilere karşı sürekli mücadele içinde olmuştur. Yukarıda ki bölümde yapılan afet tanımları da aslında bu konuda yapılan araştırmaların sıklığını ve “afet” kavramının her çalışmada farklı bir şekilde tanımlanabildiğini ortaya koymaktadır. Yapılan literatür taramasında afet tanımlarına ve yaşanan afetlere bakıldığında ise hepsinde ortak olarak rastlanan bazı özellikler saptanmıştır. Aşağıda bir olayın veya acil durumun afet olarak nitelendirilmesi için bazı özellikler yer almaktadır.

Bir olayın afet olarak nitelendirilebilmesi için yaşanan afete cevap verme konusunda yerel kapasitenin gücünün yetersiz kalması ve dış etkenlere ihtiyaç duyması gerekliliği ortaya çıkmalıdır. Dış yardım, sadece uluslararası yardım organizasyonlarının afete müdahil olması değil, afeti yaşayan bölgenin dışında kalan her yeri kapsamaktadır. Örneğin bu kimi zaman afet bölgesinin en yakınındaki başka bir bölge olabilirken, söz konusu coğrafyaya uzak, uluslararası bir bölgede olabilmektedir.

Afetler çok çeşitlidir ve oluş sebepleri açısından birbirinden ayrılırlar. Çeşitlerine göre afetler yavaş yavaş gelişebilirken, aniden de ortaya çıkabilir. Bu yüzden ne zaman ve nerede gerçekleşeceğini kestirebilmek oldukça güçtür.

Afetler gerçekleştikleri bölgenin tüm yapısını bozabilir. Yaşanan afetin çeşidine ve büyüklüğüne bağlı olarak afetler bölgenin fiziksel, ekonomik, sosyal yapısını büyük ölçüde deforme etme potansiyeline sahiptir. Bu sebeple büyük kayıplara sebep olabilir.

Afetlerin toplumlar üzerinde ki yıkıcı etkilerin yeniden iyileştirilmesi, afeti yaşayan bölgenin afet gerçekleşmeden önceki haline geri dönebilmesi uzun ve meşakkatli bir süreç anlamına gelmektedir. Bu nedenle bölgeye yapılan yatırımların gecikmesine, ekstra bir durum geliştiği için harcamaların artmasına, sonuç olarak da bireysel ve toplumsal sorunların meydana gelmesine neden olurlar. Bu bakış açısının tam tersine afetler bölgeye olan yatırımların hızlanmasına da sebep olabilir. Afet sonucunda büyük bir yıkımla karşılaşan bölgenin hızlı ve etkin bir şekilde eski yaşantısına dönebilmesi için bölgeye olan yatırımlar artabilir. Her iki senaryoda da ülke ekonomisi etkilenecek, bu da toplumsal sorunların ortaya çıkmasına sebep olacaktır (Ataman ve Tabban, 2018).

Afetlerin genel özellikleri ile ilgili ifade edilmesi gereken bir diğer nokta ise etkilerinin sadece gerçekleştiği coğrafyada değil, etrafında da belirli derecede hissedilmesidir (Şahin ve Sipahioğlu, 2003, akt. Şahin, 2009: 21). Bu konuda verilebilecek en net örnek ise 1986 yılında Ukrayna’da yaşanan nükleer santral kazasıdır. Bu kaza kayıtlara tarihte çevreye en fazla radyoaktif maddenin yayıldığı kaza olarak geçmiştir. Kazadan sonra çevreye yayılan maddelerin çoğu enkaz üstünde kalmakla beraber hafif maddeler rüzgâr ile beraber Ukrayna, Beyaz Rusya, Rusya ile İskandinavya ve Avrupa'nın bir bölümüne taşınmıştır (AFAD, 2018).

Son olarak; afetler gerçekleştiği bölgelerde büyük sağlık sorunlarına yol açabilmektedir. Afet yaşanan bölgede yeterli hijyen koşulları sağlanamadığı için, salgın hastalıklar ortaya çıkabilmekte, bu da geniş kitleleri etkileyebilmektedir.

Bir olayı olağan dışı yapan veya acil bir durumu afet olarak nitelendirmemizi sağlayacak özellikler yukarıda açıklanmaya çalışılmıştır. Bir sonraki başlık ise afetlerin nasıl gruplandığı, türleri ve kaynakları ile ilgilidir.

### **1.1.3. Afet Tipleri**

Günümüze dek afetleri, afet tiplerini ve afetlerin hangi nedenlerden kaynaklandığını açıklamak üzere birçok araştırma yapılmıştır. Yapılan bu araştırmalar neticesinde afet tipleri konusunda bir standart belirlenememiştir ki bu da söz konusu araştırmaların afetlere hangi perspektiften baktığına göre veya üzerinde durulan toplumun gelişmişlik düzeyine, karakteristik özelliklerine göre değişebilmektedir. Öyle ki afet literatürü incelendiğinde afet tipleri genelde ikiye ayrılmaktadır. Bunlar doğal afetler ve insan kaynaklı afetlerdir. Fakat literatür taramasında bu türlerin yanında teknolojik afetler, sosyal afetler, politik afetlerle de karşılaşmıştır. Afetlerin niçin ve ne şekilde oluştuğunu açıklama çabaları tarihsel süreçte farklı şekillerde ortaya çıkmıştır. Bu açıklamalar doğrultusunda ise afetler üç temel grupta toplanmıştır. Bunlar doğal afetlerin Tanrı işi olarak (doğaüstü güçlerle) açıklanması, doğal afetlerin 'doğa' işi olarak (doğal güçlerle) açıklanması ve doğal afetlerin 'insan ve toplum işi' olarak açıklanmasıdır (Güvel, 2001: 14).

Afet tiplerinin bu şekilde gruplandırılması afetlerin “alternatif açıklamaları” olarak literatürde kendine yer bulmuştur. Bu araştırma afet konusuna, “afetlerin alternatif açıklamalarından” ziyade bilimsel açıklamalarına odaklanacaktır.

Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığının sitesinde yaptığı sınıflandırmaya göre ise afetler temelde doğal ve insan kaynaklı afetler olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır. AFAD ayrıca doğal afetleri de kendi içerisinde yavaş gelişen afetler ve ani gelişen afetler olarak ikiye ayırmıştır (AFAD, 2018). Aynı kaynakta AFAD “Dünyada gözlenen Afet Tipleri” başlıklı aşağıdaki tabloyu paylaşmıştır:

**Tablo 1:** Dünyada Gözlenen Afet Tipleri

| <b>JEOLJİK AFETLER</b> | <b>KLİMATİK AFETLER</b> | <b>BİYOLOJİK AFETLER</b> | <b>SOSYAL AFETLER</b> | <b>TEKNOLOJİK AFETLER</b>                        |
|------------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------|
| Deprem                 | Sıcak Dalgası           | Erozyon                  | Yangınlar             | Maden Kazaları                                   |
| Heyelan                | Soğuk Dalgası           | Orman Yangınları         | Savaşlar              | Biyolojik, nükleer, kimyasal silahlar ve kazalar |
| Kaya Düşmesi           | Kuraklık                | Salgınlar                | Terör Saldırıları     | Sanayi Kazaları                                  |
| Volkanik Patlama       | Dolu                    | Böcek İstilas            | Göçler                | Ulaşım Kazaları                                  |
| Çamur Akıntıları       | Hortum                  |                          |                       |                                                  |
| Tsunami                | Yıldırım                |                          |                       |                                                  |
|                        | Kasırga                 |                          |                       |                                                  |
|                        | Tayfun                  |                          |                       |                                                  |
|                        | Sel                     |                          |                       |                                                  |
|                        | Slikonlar               |                          |                       |                                                  |
|                        | Tornado                 |                          |                       |                                                  |
|                        | Tipi                    |                          |                       |                                                  |
|                        | Çığ                     |                          |                       |                                                  |
|                        | Aşırı Kar Yağışları     |                          |                       |                                                  |
|                        | Asit Yağmurları         |                          |                       |                                                  |
|                        | Sis                     |                          |                       |                                                  |
|                        | Buzlanma                |                          |                       |                                                  |
|                        | Hava Kirliliği          |                          |                       |                                                  |
|                        | Orman Yangınları        |                          |                       |                                                  |

Kaynak: AFAD, 2018

Tablo.1’e ilk bakıldığında doğal afet tiplerinin kaynaklarına göre sınıflandırıldığı görülmektedir. Fakat tablonun devamında “sosyal afetler ve “teknolojik afetler” in devreye girmesiyle birlikte, aynı sayfada afetlerin temelde

“insan yapımı afetler” ve “doğal afetler” olarak gruplandırılmasına rağmen, aynı tablo içinde gruplandırmaya çalışıldığı ortaya çıkmaktadır. Bu durumda yukarıdaki tabloya bakıldığında örneğin sosyal afetler grubunda yer alan “yangın” afetinin “insan kaynaklı bir afet mi? ”, yoksa “doğal kaynaklı bir afet mi? “ sorusunun net olarak cevaplanamayacağı problemi ortaya çıkmaktadır. Ayrıca, “Sosyal Afetler” başlığı altında yer alan yangın, saldırı, göç, savaş gibi afet tiplerinin literatürde ki karşılığı sosyal afet olarak değil insan kaynaklı afet olarak geçmektedir.

Bu araştırma kapsamında afet tiplerini açıklarken literatür taramasında daha sık rastlanan sınıflandırmalar üzerinden gidilecek ve afetler ilk önce meydana geliş hızlarına göre sınıflandırılacak, sonra kaynaklarına göre birbirinden ayrılacaktır.

#### **1.1.3.1. Meydana Geliş Hızlarına Göre Afetler**

Meydana geliş hızlarına göre afetler isminden de anlaşılacağı üzere gerçekleşmesi ve etkilerinin ne derece hızlı hissedilebildiği ölçüsünde iki gruba ayrılmıştır. Yavaş gelişen afetler uzun bir zaman dilimine yayılarak yavaş yavaş gelişen ve etkilerinin giderek ağırlaşarak daha da fazla hissedildiği afetlerdir (Kuraklık). Ani gelişen afetler ise aniden ortaya çıkan ve etkisini gerçekleştirdiği anda hissettiren afetlerdir (Deprem) (AFAD, 2018).

Meydana geliş türlerine göre ani gelişen afetler ile yavaş gelişen afetleri birbirinden ayıran en önemli özellik tanımlarında görüldüğü üzere, afetin gerçekleşmeden önce olgunlaşmak için harcadığı zaman ve toplumların bu afetlerin sonuçlarına verdiği tepkilerin çeşitliliğidir. Örneğin kuraklık gibi yavaş gelişen bir afette, insanlar tehlikenin farkına varıp, alacağı tedbirlerle olayın kuraklık gibi sonuçları ağır olabilecek bir afete neden olmasını engelleyebilirken; deprem gibi aniden gelişen bir afete hazırlanmak ve gerekli önleyici tedbirleri almak için yeterli zamanı bulamayabilir ve gerçekleşen afet sonucunda ağır hasarlar alabilir.

### **1.1.3.2. Kaynaklarına Göre Afetler**

#### **1.1.3.2.1. Doğal Afetler**

Doğal afetler en temelde oluşumları tamamen doğal etkenlerden meydana gelen afetlerdir. Geçmişten günümüze afetlerin her zaman yaşanmış olması, yaşanan bu afetlerin çeşitliliğinin zaman içinde artması, afetlerin kaynaklarının saptanmasında da karışıklıklara neden olmuştur. Bu araştırma kapsamında yapılan literatür incelemelerinde doğal afetlerinde kendi içinde gruplara ayrıldığını fakat; bu gruplarda bir standardın yakalanamadığı görülmüştür.

Afet ve Acil Durum Başkanlığı Eğitim Merkezi'nin sitesinde yer alan dünyada gözlenen afetler başlıklı tabloya göre doğal afetler Jeolojik, Klimatik ve Biyolojik Afetler olarak üçe ayrılmıştır (AFAD, 2018).

Afetler ve afet istatistikleri konusunda uluslararası arenada kendine büyük bir yer edinen iki veri tabanı olan EMDAT (The International Disaster Database) ve NatCatService'in kaynaklarında afet sınıflandırılması ile ilgili bazı çalışmalar yapılmıştır. İki veri tabanı da afet sınıflandırmasını birbirine çok benzer şekilde paylaşmış ve afet çeşitlerinin tanımlarını birbirinden farksız bir biçimde dünya ile paylaşmıştır. Bu iki veri tabanından NatCatService'in Integrated Research on Disaster Risk (IRDR) Peril Classification and Hazard Glossary Raporundan faydalanarak oluşturdukları doğal afet sınıflandırması ve afet gruplarının tanımları aşağıdaki gibidir.

**Tablo 2:** Doğal Afet Sınıflandırması

| Afet Grubu           | Ana Olay                                                                 | Afet                                                                                                                                                              |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Jeofiziksel Afetler  | Deprem<br>Heyelan<br>Volkanik Aktivite                                   | Kül Düşmesi<br>Deprem Nedenli Yangınlar<br>Yer Hareketi<br>Deprem Nedenli Toprak Kayması<br>Lav<br>Deprem Nedenli Sıvılaşma<br>Volkanik Akıntı<br>Tsunami         |
| Hidrolojik Afetler   | Sel<br>Toprak Kayması<br>Dalga Hareketi                                  | Çiğ: Kar, Enkaz<br>Kıyı Seli<br>Kıyı Erozyonu<br>Enkaz/Çamur Akıntısı/Kaya<br>Düşmesi<br>Genişleyen/Sıkışan Toprak<br>Su Baskını<br>Buzlu Baskın<br>Nehir Baskını |
| Meteorolojik Afetler | Konvektif Fırtınalar<br>Ekstra Tropikal Fırtına<br>Aşırı Sıcaklık<br>Sis | Soğuk Dalgası<br>Fırtına<br>Donma/Don<br>Dolu<br>Sıcak Dalgası<br>Yıldırım<br>Kum/Toz Fırtınası<br>Kar/Buz<br>Tornado                                             |
| Klimatolojik Afetler | Kuraklık<br>Buzul Gölü Patlaması<br>Yangın                               | Orman Yangını<br>Kara Yangını<br>Çökme                                                                                                                            |
| Biyolojik Afetler    | Hayvan Olayları<br>Salgın<br>Böcek İstilasası                            | Hayvan Olayları<br>Salgın<br>Böcek İstilasası                                                                                                                     |
| Dünya Dışı Afetler   | Astoid/Meteroid Çarpışması<br>Uzay Hava Olayları                         | Atmosfer Patlamaları<br>Enerjik Moleküller<br>Jeomanyetik Fırtına<br>Radyo Dalgaları Bozukluğu<br>Şok Dalgası                                                     |

Kaynak: IRDR, 2014: 11

Tablo 2’ de EMDAT’ın yaptığı sınıflandırmaya göre doğal afetler 6 gruba ayrılmıştır. Jeolojik afetler; yeryüzünden kaynaklanan bir afet çeşididir ve jeoloji terimi ile beraber anılır. Hidrolojik afetler; yeryüzü ve yeraltındaki tatlı su ve tuzlu su kaynaklarının dağılımı ve hareketlerinden kaynaklanan bir afet çeşididir. Meteorolojik afetler; mikro ve mezzo ölçekli aşırı havalardan ve atmosferik durumlardan kaynaklanan afet çeşididir. Klimatolojik afetler; uzun ömürlü mezzo ve makro atmosferik olaylardan kaynaklanan afetlerdir. Biyolojik afetler; canlı organizmalardan, onların zehirli maddeleri veya taşıyabileceği vektör kaynaklı hastalıklardan kaynaklanan afet çeşididir. Dünya dışı afetler ise Asteroitlerin, meteoridlerin ve kuyruklu yıldızların dünya dışı yerlerde yaptıkları hareketler sonucu dünyanın manyetosfer, iyonosfer gibi tabakalarını etkilenmesidir (EMDAT, 2018).

#### **1.1.3.2.2. Teknolojik Afetler**

İnsan faaliyetleri sonucunda veya doğal afetlerin tetiklemesi sonucu oluşan ve ulaşım kazaları, maden kazaları, endüstriyel kazalar, büyük yangınlar, nükleer patlamalar vb. gibi olaylar ile fiziksel, çevresel, sosyal ve ekonomik kayıplara sebep olan afetlerdir (AFAD, 2018). Bu afet tipine verilebilecek en net örnek ise 1986 yılında Ukrayna’da yaşanan, geniş bir coğrafyayı yıllar boyunca etkileyen Çernobil nükleer santral felaketidir.

“Kaynaklarına Göre Afetler” başlığı altında afetlerin kaynaklarına göre ayrıntılı bir sınıflandırılmasına yer verilmiştir. Bu aşamada iklim değişikliği ve afetler arasında ki güçlü ilişkinin de değerlendirilmesi gerekmektedir. Küresel ısınmanın en önemli sonuçlarında biri de afetlerin sayısında ve şiddetinde artışa neden olmasıdır. Avrupa’da 1980-2006 yılları arasında ki doğal afetler incelendiğinde %89’ unun iklim değişikliğine bağlı nedenlerden kaynaklandığı görülmektedir. 1980-2005 arasında ki dünyada gerçekleşen afetler incelendiğinde doğal afetlerin %85’ inin yine iklim değişikliğinden kaynaklandığı tespit edilmektedir (Avrupa Sigorta ve Reasürans Federasyonu, 2007). IPCC, WMO, NASA gibi bilimsel kuruluşların da iklim değişikliğinden kaynaklanan etkiler nedeniyle kuraklık, düzensiz yağış, ani seller, fırtına gibi afetlerin sıklığı ve şiddeti konusunda artış olabileceğini belirtmektedir. Türkiye incelendiğinde ise veriler ortalama sıcaklığın arttığını ve yağış miktarının ise azaldığını göstermektedir. İklim

değişikliği etkisi ise son yıllarda gerçekleşen fırtına, sel ve diğer doğal afetlerin sayısının ve şiddetinin arttığı gözlemlenmektedir. 2000’li yılların başlarında gerçekleşen afetlerin %80’ ininden fazlasını şiddetli yağış ve sellerin kapladığı görülmektedir (Kadıoğlu, 2007). Tüm bu veriler bir bütün olarak değerlendirildiğinde, 2000’li yılların ilk çeyreğinde dikkat çeken konuların başında gelen küresel ısınma ve iklim değişikliği gelmekte olup, bu konunun sürdürülebilir gelecek için çok önemli olduğu ve mutlaka ihtiyatlılık ilkesi gereğince, önleyici çalışmaların yapılması gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

#### **1.1.4. Türkiye ve Afetler**

Coğrafyamız ne yazık ki afet çeşitliliği bakımından zengin bir ülke olup doğal afetler ve teknolojik afetler sıklıkla yaşanmaktadır. Türkiye’nin doğal afet tehlikesi ve riskine sahip olmasının başlıca nedeni; ülke coğrafyasının tektonik oluşumu, jeolojik yapısı ve meteorolojik özellikleridir. Bu yüzden başta depremler olmak üzere seller ve su baskınları, heyelanlar gibi birçok afet çeşidi ülkemizde yaşanabilmektedir. Doğal afetlerin yanı sıra ülkemiz jeopolitik konumu, siyasal, ekonomik ve toplumsal anlamda istikrarsız bir coğrafyada bulunmasından kaynaklı teknolojik afetlere de maruz kalabilmektedir.

Bu bölümde EMDAT afet verileri dikkate alınarak ülkemizin 1900-2018 yılı aralığında ki afet istatistikleri üzerinde durulacak ve en çok yaşanan afetler üzerinden ülkemizin afetselliği ortaya konmaya çalışılacaktır. Emergency Events Database (EMDAT) yani Acil Durum Veri Tabanı, Belçika merkezli Afetlerin Epidemiyolojisi Araştırma Merkezi (The Centre for Research on the Epidemiology of Disasters - CRED) isimli kar amacı gütmeyen bir kuruluşun uluslararası veri tabanlarından biridir. Temel amaçları ulusal ve uluslararası düzeyde insani yardımı desteklemek, karar vericileri afet hazırlığı için örgütlemek ve kırılganlığı ve öncelikleri değerlendirmek için nesnel bir temel sağlamak olan EMDAT, doğal ve insan kaynaklı afetlere yönelik 115 yıllık evrensel veriyi ücretsiz olarak sunmaktadır. Bu veri tabanına göre bir olayın afet olarak sayılabilmesi için en az 10 kişinin ölmesi, en az 100 kişinin etkilenmesi, olağanüstü hal ilan yardım çağrısı yapılması kriterlerinden en az biri gerçekleşmiş olmalıdır. EMDAT veri tabanı Birleşmiş Milletler (BM) kuruluşları, sivil toplum örgütleri, sigorta şirketleri, araştırma

kuruluşları ve medya gibi çeşitli kaynaklardan çaprazlama yapılarak derlenmektedir (Bahadır ve Uçku, 2018: 29).

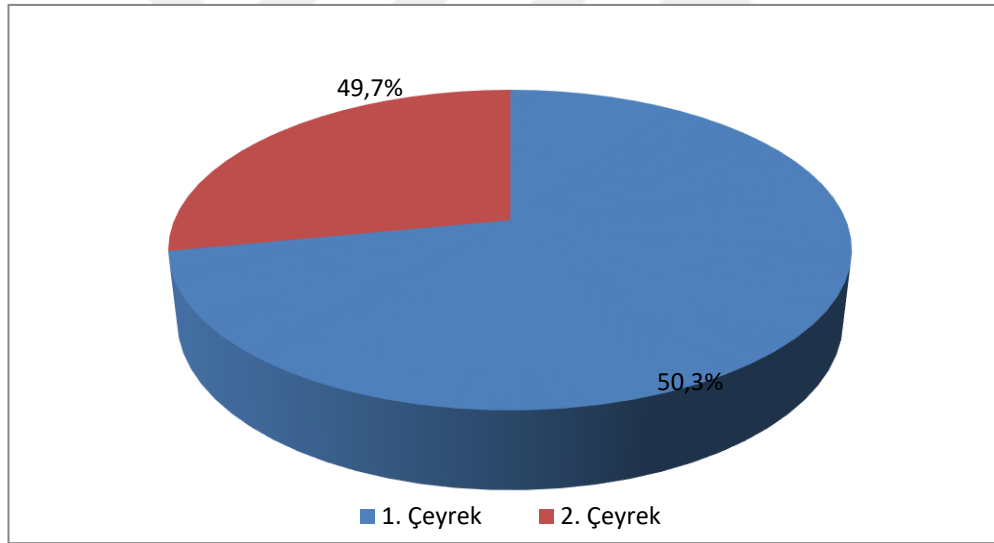
**Tablo 3:** 1900-2018 Tarihleri Arasında Türkiye’de Gerçekleşen Afet Sayıları

| Doğal Afet  | Teknolojik Afet |
|-------------|-----------------|
| 162         | 160             |
| Toplam: 322 |                 |

Kaynak: EMDAT, 2018

Tablo 3’e göre Türkiye’de 1900-2018 yılları arasında EMDAT veri tabanının değerlendirme sistemine göre 162 doğal afet 160 teknolojik afet olmak üzere 322 afet meydana gelmiştir.

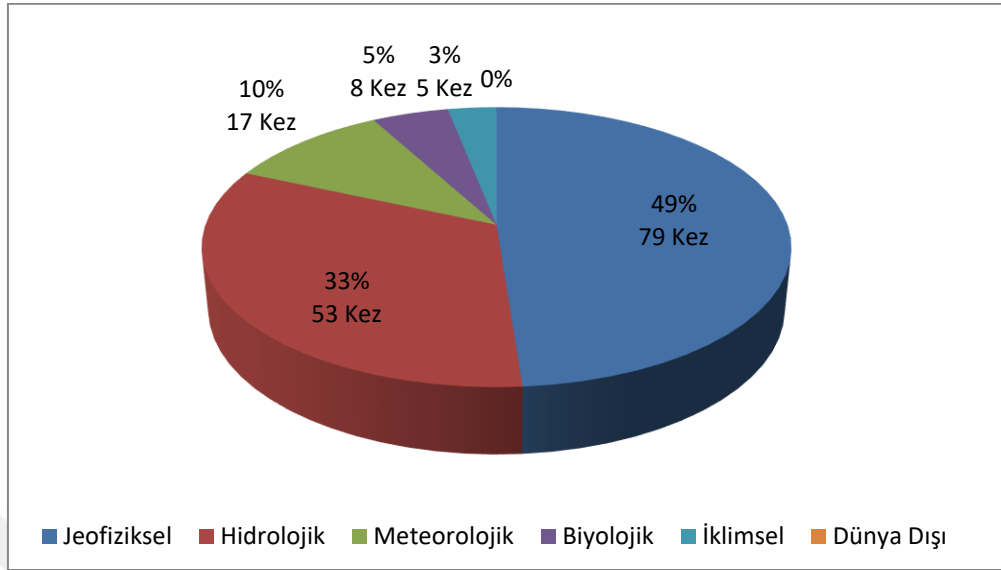
**Şekil 1:** 1900-2018 Yılları Arasında Türkiye’de Yaşanan Afet Gruplarının Yüzdelik Dağılımı



Kaynak: EMDAT, 2018

Şekil 1’ de 1900-2018 yılları arasında Türkiye’de gerçekleşen afetlerin kaynaklarına göre sınıflandırıldığı ve doğal afetler ile teknolojik afetlerin birbirine çok yakın oranda gerçekleştiği görülmektedir.

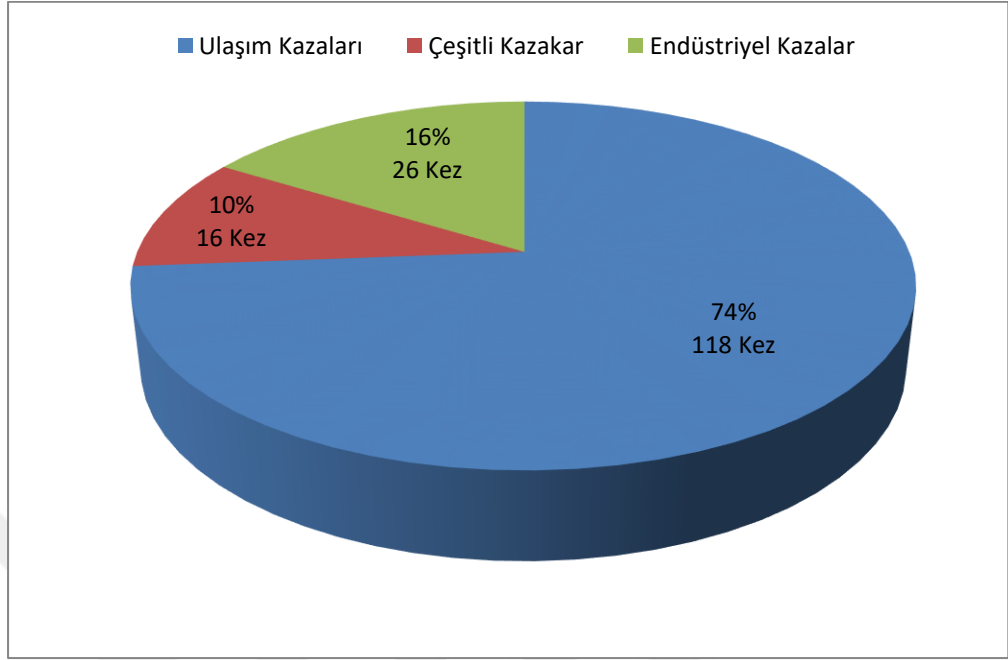
**Şekil 2:** 1900-2018 Yılları Arasında Türkiye’de Yaşanan Doğal Afet Çeşitlerinin Yüzdelik Dağılımı



Kaynak: EMDAT, 2018

Şekil 2’ de 1900-2018 yılları arasında Türkiye’de gerçekleşen doğal afetlerin kendi içinde oluşumlarına göre sınıflandırıldığı, %49’luk bir yüzdelik dilim ile en çok gerçekleşen afet çeşidinin jeofiziksel kaynaklı afetler olduğu açıkça görülmektedir. Jeofiziksel afetler ise EMDAT sınıflandırmasına göre deprem, kitle hareketleri ve volkanik faaliyetlerden oluşmaktadır. Jeofiziksel afetlerin diğer afetlere oranla daha çok gerçekleşmesinin sebebi ise ülkemizin Alp-Himalaya deprem kuşağı içerisinde yer almasından kaynaklanmaktadır. Tabloya göre jeofiziksel afetleri sırasıyla hidrolojik, meteorolojik, biyolojik, iklimsel ve dünya dışı afetler izlemektedir.

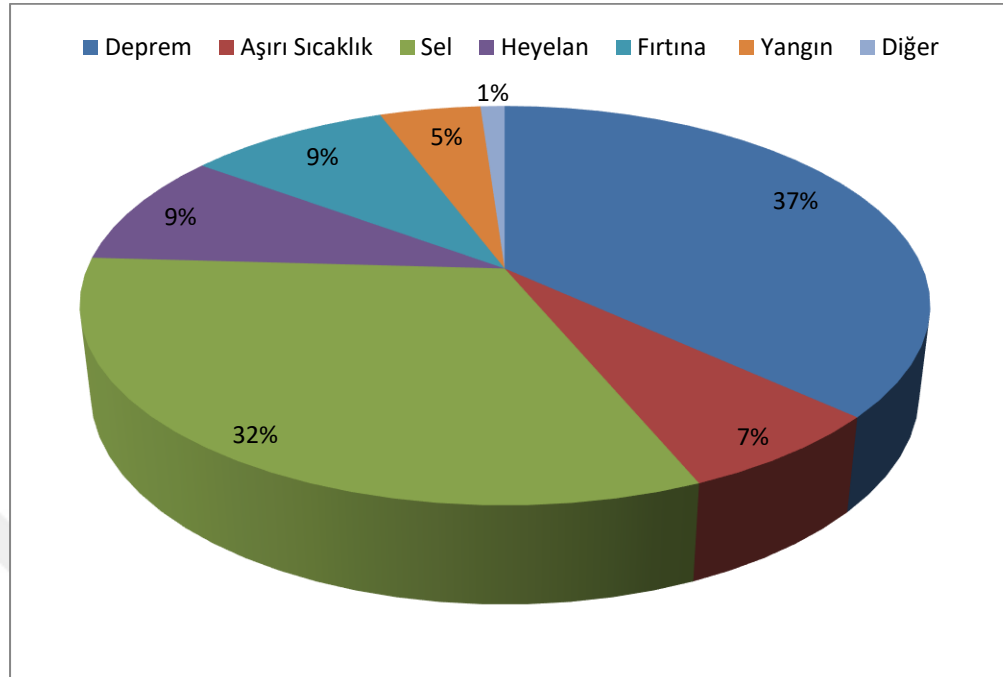
**Şekil 3:** 1900-2018 Yılları Arasında Türkiye’de Yaşanan Teknolojik Afet Çeşitlerinin Yüzdelik Dağılımı



Kaynak: EMDAT, 2018

Şekil 3’de 1900-2018 yılları arasında gerçekleşen teknolojik afetlerin oranları incelendiğinde en çok gerçekleşen afet çeşidinin %74’ lük bir oranla ulaşım kazaları olduğu görülmektedir. Ulaşım kazalarını ise %26’lık bir oranla endüstriyel kazalar takip etmektedir. Ulaşım kazalarının teknolojik afetler içerisinde bu kadar fazla yer tutması birçok etkene bağlanabilir. Fiziksel olanaklar, kara yollarının yapısı, coğrafi koşullar, nüfus, denetim mekanizması, bu etkenlerden sadece birkaçı olabilir.

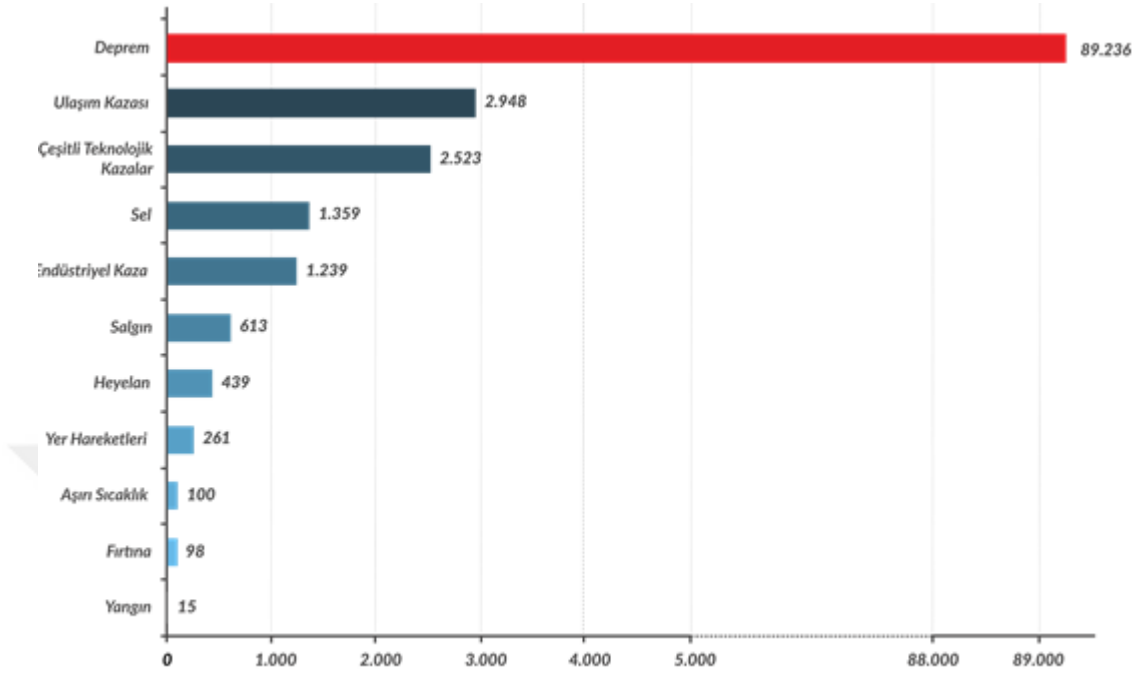
**Şekil 4:** 1990-2014 Yılları arasında Türkiye’de Gerçekleşen Afet Çeşitlerinin Yüzdelik Dağılımı



Kaynak: EMDAT, 2018

Şekil 4’ de 1900-2018 yılları arasında Türkiye’de gerçekleşen afet çeşitliliği gösterilmektedir. Görüldüğü gibi EMDAT’ın kriterlerine göre söz konusu yıllar arasında ülkemizde en çok gerçekleşen afet %37’ lik bir oranla deprem afetidir. Deprem afetini sırasıyla %32 ile sel, %9’ ar yüzdelik dilimlerle heyelan ve fırtına, sonrasında ise sırasıyla aşırı sıcaklıklar, yangın ve diğer afet çeşitleri takip etmektedir. Ülkemizde bu kadar sık deprem yaşanmasının temel nedeni Alp-Himalaya deprem kuşağının ülkemizden geçmesidir. Depremi sonuçları itibariyle afete dönüşmesi ise sadece söz konusu deprem kuşağının ülkemizden geçmesi ile alakalı değildir. Türkiye ve deprem ilişkisi 1.1.3.1. “Türkiye ve Deprem” başlığı altında daha ayrıntılı bir şekilde ele alınmaya çalışılmıştır. Sel ve su baskınlarının ülkemizde bu kadar sık yaşanmasının sebepleri ise, son yıllarda etkilerini iyiden iyiye belli eden iklim değişikliği, bunun yanında ülkemizin yıl içinde aldığı yağış miktarı, coğrafi koşullar, yetersiz alt-yapı, plansız kentleşme sayılabilir.

**Şekil 5:** 1990-2018 Yılları Arasında Türkiye’de Gerçekleşen Afetlerin Sebep Olduğu Ölüm Oran ve Sayıları



Kaynak: EMDAT, 2018

Şekil 5’ de 1990-2018 yılları arasında Türkiye’de yaşanan tüm afetlerin sebep olduğu ölüm sayıları ve yüzdeleri paylaşılmıştır. Grafikte görüldüğü üzere tüm afetler arasında jeofiziksel bir afet olan deprem sebep olduğu 89236 ölüm ile ilk sırada yer almıştır. Onu 2948 ölüm ile teknolojik afetler grubunda yer alan ulaşım kazaları izlemiştir. Bu sayıyı, EMDAT verilerine göre çökme, patlama, yangın ve diğer kazalardan oluşan “Çeşitli Teknolojik Kazalar” sınıfına mensup afetler 2523 can kaybı ile takip etmiştir. Sonrasında hidrolojik afetler grubunda yer alan sel ülkemizde günümüze kadar 1359 can kaybına sebep olmuştur. Bu sayıları sırasıyla; 1259 can kaybı ile endüstriyel kazalar, 613 can kaybı ile salgınlar, 439 can kaybı ile heyelanlar, 261 can kaybı ile yer hareketleri, 100 can kaybı ile aşırı sıcaklıklar, 98 can kaybı ile fırtınalar ve 15 can kaybı ile yangınlar izlemektedir. 1990-2018 yılları arasında oluşan, EMDAT kriterlerine göre afet kabul edilen tüm olaylarda ülkemizin verdiği can kaybı toplamda 97,592’dir.

Depremin sebep olduğu can kaybının bu kadar fazla olması deprem olayının kendisinin karmaşık yapısı ve doğası gereği zor bir afet olmasından kaynaklanmakla

beraber sadece bu açıdan değerlendirilememesi gerekir. Kuşkusuz araştırmamızın konusunu oluşturan risk azaltma çalışmaları ve etkin ve etkili risk yönetimi planları ile bu sayının önümüzdeki yıllarda daha da aşağılara çekilmesi gerekmektedir.

**Tablo 4:** 1894-2014 Yılları Arasında Türkiye’de Gerçekleşen Afetlerin Sebep Olduğu Ekonomik Kayıplar

| Afetler        | Kayıp Tutarı                  |
|----------------|-------------------------------|
| Orman Yangını  | 69,771,339,134,074 TL         |
| Sel            | 21,000,058,000,000 TL         |
| Deprem         | 13,000,601,255,176 TL         |
| Yangın         | 1,000,000,000,000 TL          |
| Ağır Yağışlar  | 127,644,000 TL                |
| Deniz Felaketi | 70,000,000 TL                 |
| Trafik Kazası  | 712,500 TL                    |
| Diğer          | 99,934,477,881 TL             |
| <b>Toplam</b>  | <b>105,272,131,223,631 TL</b> |

Kaynak: Desinventar, 2018

1900-2018 yılları arasında yaşanan tüm afetlerin ekonomik yansımaları Tablo 4’ de verilmeye çalışılmıştır. Tabloda göze ilk çarpan orman yangınlarının sebep olduğu ekonomik zararların ilk sırada yer almasıdır. Özellikle yaz aylarında sıklıkla karşılaştığımız orman yangınlarının oluşumunda birçok sebep etkilidir. Bunların başında ülkemizin coğrafi özellikleri ve iklim koşulları gelmektedir. Ülkemizin iklim özelliklerinin yanı sıra insanların orman yangınları ve bu konuda dikkat edilmesi gerekenler konusunda ki bilinçsizliği de orman yangınlarının sayısını her geçen gün artırmakta ve orman yangınlarının ülkemizde sebep olduğu ekonomik zararların da artmasına sebep olmaktadır. Orman yangınlarından sonra listenin ikinci sırasında sel ve üçüncü sırasında deprem afeti gelmektedir.

#### 1.1.4.1. Türkiye ve Deprem

1900-2018 yılları arasında ülkemizde gerçekleşen afetlere bakıldığında, depremin en çok gerçekleşen, en çok hasar bırakan ve kayba sebep olan afet çeşidi olduğu net bir şekilde anlaşılmaktadır. Bu yüzden ki Türkiye’de afet denilince akla deprem gelmektedir (Akyel, 2007: 9). Ülkemizde depremin bu kadar çok

gerçekleşmesinin nedeni ise dünyadaki toplam depremlerin beşte birinin meydana geldiği kuşak olan Akdeniz-Alp-Himalaya deprem kuşağının ülkemizden geçmesidir. Bu kuşak Türkiye’yi Kuzey Güney ve Batı’dan, yerel kırık zonlarıyla beraber kuşatmaktadır (Yıldız, 2014: 33). Deprem bölgeleri haritasına göre Türkiye’nin %92’si deprem bölgeleri içerisinde, nüfusun ise %95’inin deprem tehlikesi altında yaşadığı belirtilmektedir. Bu haritalarda dikkati çeken bir başka nokta da büyük sanayi merkezlerinin %98’i ve barajların %93’ünün deprem bölgesinde bulunduğudır (Yıldız, 2001, akt. Akyel, 2007: 27)

EMDAT verilerine göre 1900-2018 yılları arasında ülkemizde toplam 79 adet deprem yaşanmıştır. Yaşanılan bu depremlerden ülkemiz kimi zaman hafif yaralar olarak kimi zaman ise ağır yaralar olarak çıkmıştır. EMDAT verilerine göre ülkemizin deprem verileri Tablo 10’ da şu şekilde özetlenmiştir:

**Tablo 5:** 1900-2018 Yılları Arası Türkiye Deprem İstatistikleri

|                  | Deprem Sayısı | Ölüm Sayısı | Etkilenen | Maddi Kayıp       |
|------------------|---------------|-------------|-----------|-------------------|
| <b>1900-2018</b> | 79            | 89.497      | 6.925.758 | 24.690.400.000 \$ |

Kaynak: EMDAT, 2018

Tablo 5’ e göre 1900-2018 yılları arasında yaşanılan 79 depremde toplamda 89.497 kişi hayatını kaybetmiş, 6.925.758 kişi etkilenmiş ve 24.690.400.000 \$ maddi kayıp yaşanmıştır. İşte bu veriler sebebiyle ülkemizi en çok etkileyen afet biçimi depremdir denilebilmektedir.

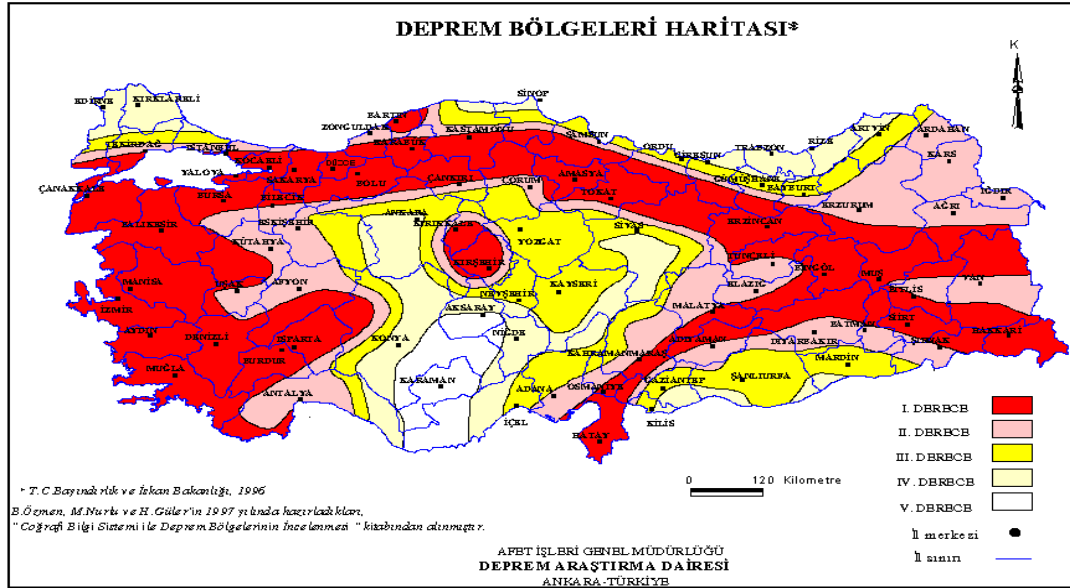
Araştırmamızın başında afet sınıflandırması yapılırken afetlerin çeşitli kaynaklarda farklı farklı sınıflandırıldığına üzerinde durmuş, bu araştırma kapsamında ise afetlerin doğal afetler ve teknolojik afetler olarak iki grupta inceleneceğini belirtmiştir. Söz konusu sınıflandırmaya göre deprem afeti de doğal afetler sınıfında ele alınıp jeofiziksel afet grubunda kendine yer bulmaktaydı. Burada önemle üzerinde durulması gereken nokta ise aslında depremin herhangi bir doğa olayından farkı olmadığı ve bir “olay” olarak ele alınan depremin nasıl afete dönüştüğüdür. İşte tam burada “insan” faktörü işin içine girmekte ve belki de doğal kaynaklı bir olayı “afet” e dönüştürmektedir. Ülkelerin yapılaşma ve kentleşme

konusunda yürüttüğü politikalar ve yine kentleşme hızının gittikçe artması, bu süreçte planların eksik ya da zayıf olması, bu konularda denetim mekanizmalarının etkin ve etkili bir biçimde çalışamaması gibi nedenlerle aslında basit denebilecek bir doğa olayı afete dönüşebilmektedir. Belki de tüm bu sorunlara atıfta bulunmak için AFAD sloganını “*Deprem öldürmez, bina öldürür*” şeklinde duyurmuştur.

Türkiye-deprem ilişkisi değerlendirildiğinde 1999 Marmara depreminin ülke tarihimiz ve afet literatürümüz açısından yeri kuşkusuz ki çok büyüktür. Bu depremde verdiğimiz kayıpların büyüklüğü, ülkemizin afet yönetiminin belki de bel kemiğini oluşturmaktadır. Marmara depreminden aldığımız dersler ve acılarla beraber, bu tarihten önce çok başlılığın ve mevzuat bakımından karışıklığın hâkim olduğu afet alanı, bu tarihten sonra hızlandırılan çalışmalar ile AFAD’ın kurulmasına zemin hazırlamıştır. AFAD’ın kurulmasıyla beraber ise en azından ülkede yaşanılan herhangi bir afette sorumluluğun kime ait olduğu kesinleşmiştir.

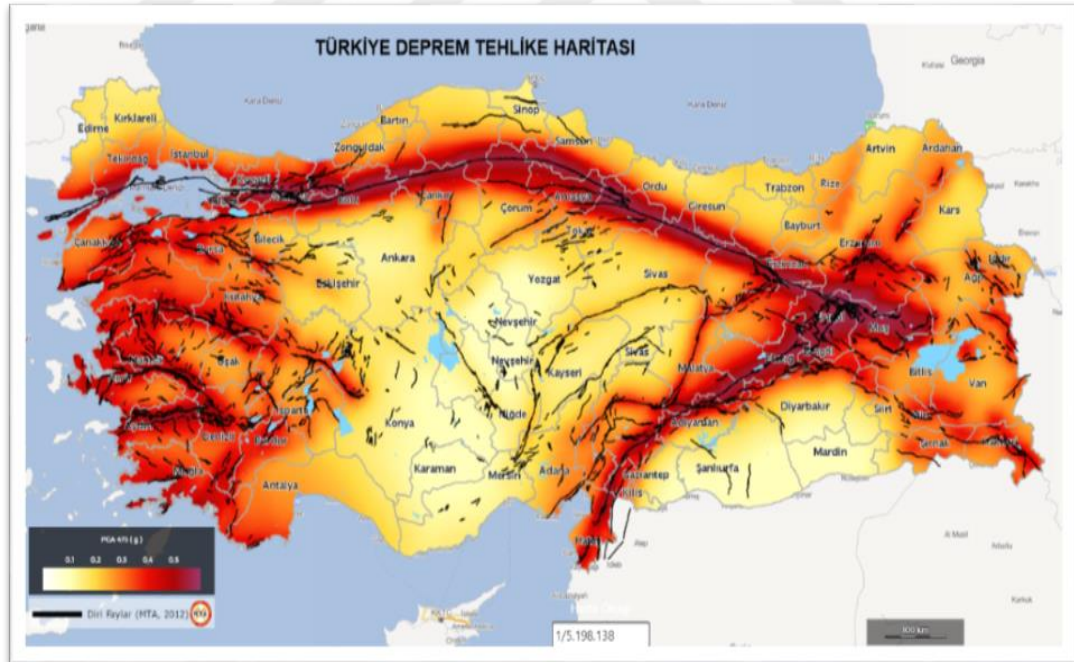
lke tarihimizde geniş yer kaplayan depremilerin ülkemizde ki görünümlerine harita üzerinden bakmak çok önemlidir. Bu aşamada 1995 yılında Bakanlar Kurulu kararı ile yürürlüğe giren deprem haritası ile 18 Mart 2018 yılında Resmi Gazete de yayınlanan yeni deprem haritasının karşılaştırılması ve haritada var olan değişiklikler üzerinde durulması gerekmektedir. Söz konusu iki deprem haritası aşağıda verilmiştir.

Şekil 6: 1995 Yılı Türkiye Deprem Bölgeleri Haritası



Kaynak: AFAD, 2018

Şekil 7: Türkiye Deprem Tehlike Haritası



Kaynak: AFAD, 2018

AFAD'ın yeni Deprem Tehlike Haritasını uygulamaya koymasıyla beraber 1996 yılından bu yana kullanılan deprem haritası da güncellenmiştir. 22 yıllık bir

aranın ardından güncellenen harita beraberinde bazı değişiklikleri de getirmiştir. Bunlardan en çok göze çarpan nokta, kuşkusuz eski haritaya göre ülke topraklarının % 42'sini oluşturan tehlikeli alanların yeni harita da % 17'ye düşmüş olmasıdır. Buna bağlı olarak toplamda 46 il de deprem tehlikesi azalırken, 6 ilde de artmıştır. Söz konusu iller Tablo 6' da sıralanmıştır.

**Tablo 6:** Deprem Tehlike Değeri Düşen ve Artan İller

| Deprem Tehlikesi Düşen İller                    | Deprem Tehlikesi Artan İller |
|-------------------------------------------------|------------------------------|
| Adana, Adıyaman, Ağrı, Antalya, Ardahan,        | Aksaray                      |
| Artvin, Balıkesir, Bartın, Batman, Bilecik,     | Erzurum                      |
| Bitlis, Bursa, Çanakkale, Çorum, Çankırı,       | Karaman                      |
| Diyarbakır, Eskişehir, Gaziantep, Gümüşhane,    | Rize                         |
| Hakkâri, İçel, Iğdır, Isparta, Kahramanmaraş,   | Tekirdağ                     |
| Karabük, Kars, Kastamonu, Kayseri, Kırıkkale,   | Trabzon                      |
| Kırşehir, Malatya, Mardin, Muğla, Muş,          |                              |
| Nevşehir, Ordu, Osmaniye, Samsun, Siirt, Sivas, |                              |
| Şanlıurfa, Tokat, Uşak, Van, Yozgat, Zonguldak  |                              |

Kaynak: Habertürk, 2018

Eski ve yeni deprem tehlike haritalarında göze çarpan farklılıklardan biri de eski haritaya göre binaların % 44' ü tehlikeli alanlar içerisinde yer alırken yeni haritaya göre bu rakam % 26 olarak belirtilmiştir. Bu farklılıkların yanı sıra 1996 yılında oluşturulan harita il bazlı tespitler yaparken yeni haritada yer alan renk geçişleri ve haritanın kullanılmaya başlamasıyla işleme sokulan çevrimiçi sorgulama sistemiyle beraber noktasal tespitler yapılabilir (Habertürk, 2018). Uygulamaya sokulan çevrimiçi sorgulama sistemi ile dileyen herkes, yaşadığı bölgenin deprem tehlikesini sorgulayabilmekte ve elde ettiği verilere göre bu tehlikelere önlem alabilmektedir. Yeni haritanın noktasal tespit yapabilmesi ve verilerin halka açık olması, insanlarda ki farkındalık seviyesinin artması, afetler konusunda ortak bir bilincin oluşması, yapılacak yatırımlara yön vermesi sebepleriyle olumlu karşılanmaktadır. Deprem tehlikesinin ülkenin birçok bölgesinde düşmesi, çoğu ilin tehlikeli alan sınıfından çıkarılması ve tehlikeli alan yüzdesinin bir önceki haritaya göre anlamlı derecede azalması; aradan geçen 22 yılda fay hatlarının eksilmesi, yok olması veya yer değiştirmesi olarak değil, afet ve acil durum planlarının o zaman göre daha da geliştirilmesi, kriz yönetimi ve

müdahaleden çok risk azaltma çalışmalarına ağırlık verilmesi, afetler konusunda farkındalık seviyesinin artması, kısacası afetler ve bilhassa depremler ile yaşamayı öğrenilmesi anlamını taşımaktadır.

#### 1.1.4.2. Türkiye ve Sel / Su Baskını

Sel, bölgenin coğrafik özellikleri ve insan girişimlerine bağlı olarak gelişen bir olaydır. Selin oluşumuna etki eden coğrafik özellikler bölgenin toprak yapısı ve yağış biçimi iken, arazinin yanlış kullanımı, dere yataklarında yapılaşma, daraltma işlemleri, ormanların zarar görmesi de insanların selin oluşumuna yaptığı katkılar arasındadır (Gökçe, Özden, Demir, 2008: 37).

AFAD'ın terimler sözlüğünde ki tanıma göre sel, bulunduğu yüzeyi aşarak veya farklı yerlerden gelerek, mevcut haliyle kuru olan bir yüzeyi kaplaması sonucu oluşur. Seller oluşum hızlarına göre yavaş gelişen seller ve hızlı gelişen seller olarak iki gruba ayrılır (AFAD, 2018). Sel ülkemizde en çok yaşanan afetler arasında yer almaktadır. Tablo 7' de 1900-2018 yılları arasında ülkemizin sel istatistiği özetlenmiştir.

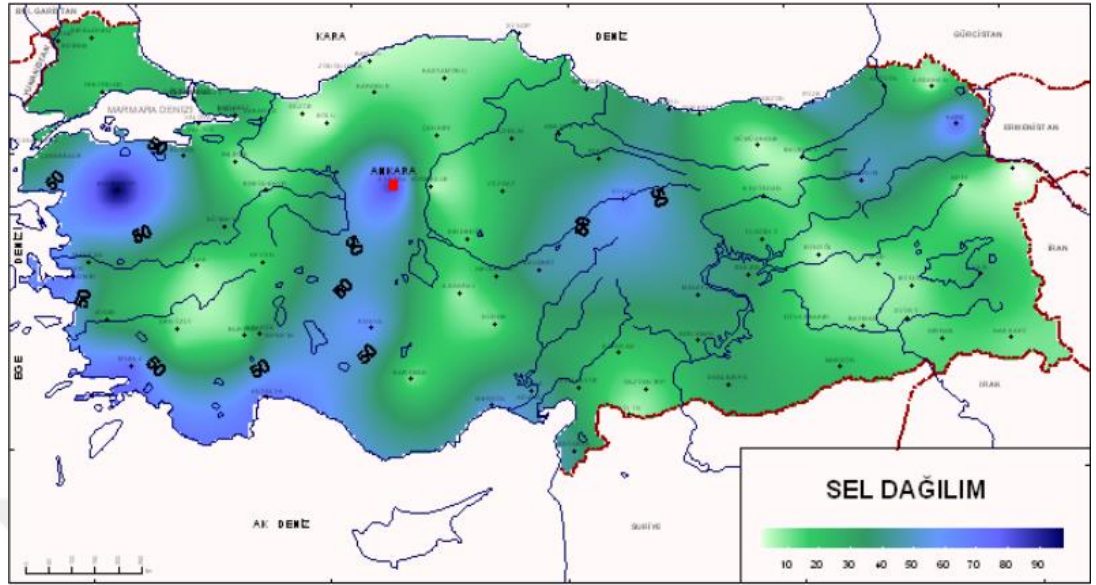
**Tablo 7:** 1990-2018 Yılları Arası Türkiye Sel İstatistikleri

|           | Sel Sayısı | Ölüm Sayısı | Etkilenen | Maddi Kayıp      |
|-----------|------------|-------------|-----------|------------------|
| 1900-2018 | 41         | 1.359       | 1.785.020 | 2.195.500.000 \$ |

Kaynak: EMDAT Database, 2018

Tablo 7' ye göre 1900-2018 yılları arasında Türkiye'de toplamda 41 sel afeti yaşanmış, bu afetlerde 1359 can kaybı yaşanmış ve toplam etkilenen nüfus 1.785.020'yi bulmuştur. Yaşanan bu afetlerde 118 yıllık süreçte yaşanan maddi kayıp ise 2.195.500.000 \$ tutarındadır. Bu maddi kayıp ile seller ülkemizde, orman yangınlarından sonra en çok maddi kayıp yaşatan afet çeşidi olarak kendine yer edinmiştir. Ayrıca Tablo 7'ye bakıldığında ise Türkiye'de selin, depremlerden sonra en çok yaşanan afet olduğunu açıkça ortaya çıkmaktadır. Şekil 8' de ise Türkiye'nin Sel ve Su Baskınları Haritasına yer verilmiştir.

**Şekil 8:** Türkiye Sel ve Su Baskınları Haritası



Kaynak: Ün, 2013

Harita incelendiğinde sel afetinin en çok Erzurum, Bingöl, Bitlis, Ağrı, Giresun, Amasya, Sivas illeri başta olmak üzere yurt genelinde yaşandığı görülmektedir. Haritada yer alan sayısal verilerin araştırmanın diğer bölümlerinde yer alan sel istatistikleri ile uyuşmamasının sebebi; araştırmamızın en başında belirtilen afet tanımlamalarının farklılığından ve hangi olayın afet, hangisinin olay olduğunun karıştırılmasından kaynaklanmaktadır. Örneğin Afet İşleri Genel Müdürlüğünün 2008 yılı “Türkiye’de Afetlerin Mekânsal ve İstatistiksel Dağılımı Afet Bilgi Envanteri ”ne göre ülkemizde o yıla dek 4067 adet sel ve su baskını yaşanmıştır. EMDAT verilerine göre ülkemizde Tablo 7’de görüldüğü üzere sadece 41 sel yaşanmıştır.

#### **1.1.4.3. Türkiye ve Heyelan**

Heyelan; kayaların ve toprak kütlelerinin, yer çekiminin etkisiyle, yamaç yönünde yer değiştirmesi olarak tanımlanabilmektedir. Ülkemizde en çok gerçekleşen afetlerden olan heyelanların önemli bir özelliği de ülkemizin hemen hemen her yerinde gözlenebilmesidir. Heyelanların oluşumları tıpkı diğer afetler gibi tek bir nedene bağlı değildir. Bu nedenleri temelde doğal ve beşeri nedenler olarak ikiye ayırmak mümkündür. Eğim, yağış miktarı, doyumluk, bitki örtüsünün tipi,

çökme, yükselme erozyon, deprem, yamaç eğiminin değişmesi ve yamaçta bulunan materyalin dengesinin bozulması, kar erimeleri gibi nedenler heyelanı oluşturan doğal nedenler olarak sayılabilirken; yol, tünel, baraj ve kanal yapımları nedeniyle arazide eğim değişikliklerinin yaşanması, maden ve taş ocaklarının yapımı ve işletilmesi esnasında oluşturulan yapay patlama ve sarsıntılar, bitki örtüsünün tahribi de beşeri nedenler arasında gösterilmektedir. Türkiye ve heyelan ilişkisine baktığımızda ise ülke topraklarının %80'inin heyelanı kolaylaştıran eğimli araziden oluştuğu görülmektedir. Bu eğimli arazilerin tarım alanı olarak kullanılması ve aşırı otlatılması, ülkemizde ki gibi kurak ve yarı kurak iklimlerin çok yağışsız geçen bir dönemini izleyen bol yağışlı bir dönemin olması, uzun süreli ve bol yağışlı iklim tipleri var olan heyelan riski tetiklemektedir. Türkiye’de heyelanların % 65’i ilkbahar mevsiminde meydana gelmektedir. Bu istatistiğin oluşmasında ki en önemli etken, bu mevsimin yağışlı geçmesi ve yüksek kesimlerde ki karların bu mevsimde erimesidir (Öztürk, 2002: 43).

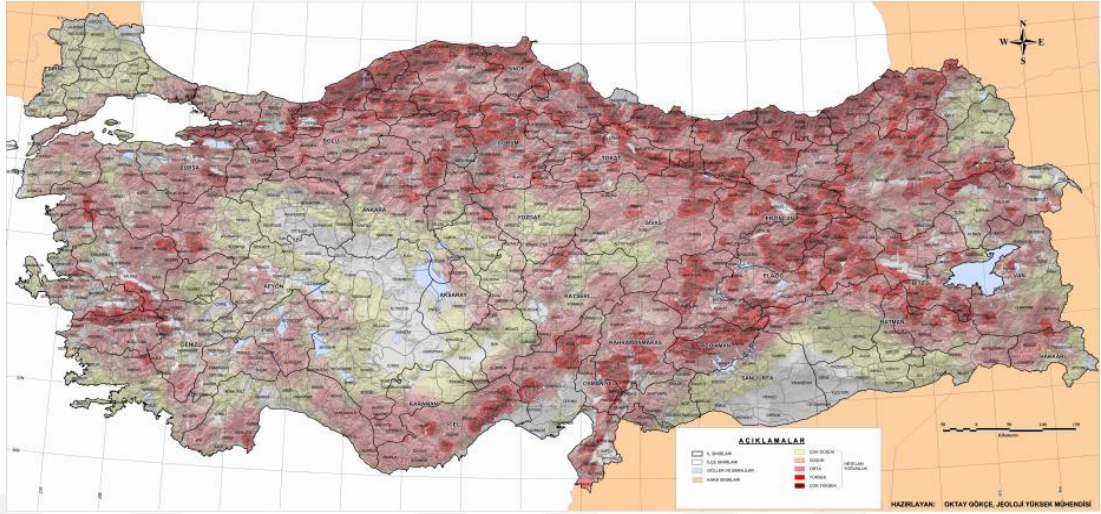
**Tablo 8:** 1900-2018 Arası Türkiye Heyelan İstatistikleri

|                  | Heyelan Sayısı | Ölüm Sayısı | Etkilenen Sayısı | Maddi Kayıp   |
|------------------|----------------|-------------|------------------|---------------|
| <b>1900-2018</b> | 14             | 724         | 14.656           | 26.000.000 \$ |

Kaynak: EMDAT, 2018

Tablo 8’ e bakıldığında EMDAT verilerine göre 1900-2018 yılları arasında ülkemizde afet kategorisinde değerlendirilen 14 heyelan gerçekleşmiştir. Bu afetlerde yaşanan can kaybı 724, toplam etkilenen kişi sayısı 14.656, maddi kayıp ise 26.000.000 \$’ı bulmuştur. Tablo 7’ye bakıldığında ise heyelanların ülkemizde en çok yaşanan afetler arasında yer aldığı görülmektedir. Şekil 9’ da ise Türkiye’de en çok heyelan yaşanan illerin incelenebileceği “Türkiye Heyelan Yoğunluk Haritası” yer almaktadır.

**Şekil 9:** Türkiye Heyelan Yoğunluk Haritası



Kaynak: Afet İşleri Genel Müdürlüğü, 2008

Araştırmamızın “Türkiye ve Afet” başlığı altında ülkemizde ne tür afetlerle karşılaşıldığı, yaşanan bu afetlerin ülkemize olan etkilerine dair istatistikler paylaşılmaya çalışılmıştır. Yukarıda yer alan tablolar ve grafikler ışığında ülkemizde görülen doğal kaynaklı ve teknolojik kaynaklı afet oranlarının birbirine çok yakın olduğu görülmektedir. Doğal kaynaklı afetlerde ise en çok jeolojik kaynaklı afetlere (deprem) rastlanmaktadır. Depremden sonra ülkemizde en çok yaşanan afet ise sel ve heyelan afetleridir. Teknolojik kaynaklı afetlere bakıldığında ise en çok ulaşım kazalarının yaşandığı açıkça görülmektedir. Ulaşım kazalarını endüstriyel kazalar takip etmektedir.

Her ne kadar ülkemizin afetlerle sıkça karşılaşmasının en büyük nedeni jeolojik, topografik ve meteorolojik yapısından kaynaklansa da, insan faktörünü göz ardı etmemek gerekmektedir. Öyle ki yaşanan doğal afetlerin hepsi aslında bir doğa olayı olarak başlamakta, sonucunda ise afete dönüşmektedir. Bir doğa olayının afete dönüşme sürecinde ise insan faktörünün çok etkili olduğunu unutmamak gerekir. Bu yüzden ülkemizde yaşanan ve yaşanması muhtemel afetlerin ne olduğunu iyi anlamak, iyi analiz etmek ve bu doğrultuda etkili, etkin ve sürdürülebilir bütünleşik bir afet yönetim sisteminin uygulanması ve geliştirilmesi gerekmektedir.

#### **1.1.5. Acil Durum**

4 No' lu Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi madde 31' de "Toplumun tamamının veya belli kesimlerinin normal hayat ve faaliyetlerini durduran veya kesintiye uğratan ve acil müdahaleyi gerektiren olaylar ve bu olayların oluşturduğu kriz hâli" olarak tanımlanan acil durumun tanımını afetlerden ayıran nokta ise AFAD Açıklamalı Afet Yönetimi Sözlüğüne göre gerçekleşen olayın yerel imkânlarla baş edilip edilemediğidir. Gerçekleşen olaya yerel imkânlar ile müdahale edilebiliyorsa olay afet değil acil durum kapsamında ele alınmaktadır (AFAD, 2018).

#### **1.1.6. Tehlike ve Risk**

Tehlike, herhangi bir zaman veya coğrafyada ortaya çıkarak insan hayatını ve doğayı tehdit eden, sosyo-ekonomik düzen, tarihi ve kültürel kaynaklar üzerinde olumsuz etkiler yaratabilecek fiziki olay ve olgulardır. Tehlikeye sebep olan durumlar doğadan, yani kendiliğinden olabileceği gibi teknolojik veya insan kaynaklı olarak da ortaya çıkabilir.

Yaşanılan bölgenin coğrafi, fiziksel, sosyo-ekonomik özelliklerine göre toplum için tehdit yaratan durumlar farklılık gösterebilir. Kimi toplumlar doğal kaynaklı deprem, sel, tsunami gibi tehlikelerle baş etmeye çalışırken, kimi toplumlar ise terör, iç savaş ya da göç gibi insan kaynaklı tehlikelerle karşı karşıya kalmaktadır. Bazen de bu çeşitli tehlike unsurları bir arada görülebilmektedir.

Afetlerde tehlike ve risk kavramları birbiriyle ilişkili olmaları sebebi ile risk, negatif bir durum olan tehlike olarak düşünülebilmektedir. Riski en genel haliyle tehlikenin gerçekleşerek canlılar, doğal ve kültürel kaynaklar üzerinde zarar görebilirlikleri ile doğru orantılı olarak kötü etkiler meydana getirme olasılığı olarak tanımlayabiliriz.

Bir bölgede var olan tehlikeleri tamamen ortadan kaldırmak mümkün değildir, ancak alınacak önlemlerle riskin azaltılması sağlanabilir. Afetlerin yol açacağı riskleri azaltabilmek için öncelikle bölgedeki mevcut tehlikeler, ne tür afetlerin olabileceği, ne sıklıkla gerçekleşebileceği, toplumun kırılganlık düzeyi gibi etkenlerin göz önünde bulundurularak yapılacak bir risk analizine ihtiyaç

duyulmaktadır. Var olan tehlikelerin afete dönüşmemesi ancak iyi bir risk analizi ve risk yönetimi ile mümkündür. Bu sebeple afetlerle mücadelede risk yönetimi büyük önem taşımaktadır. Günümüzde afetlerle mücadelede kriz yönetimindense risk yönetimin önemi kavranmış ve bu anlayış benimsenmeye başlanmıştır.

## **1.2. AFET YÖNETİMİ VE SÜRECİ**

Bu başlık altında afet yönetimi, afet yönetimi sürecini ve afet yönetim sürecinin evreleri tanımlanmıştır.

### **1.2.1. Afet Yönetimi**

Afetler gün geçtikçe farklılaşmakta, kapsamaları değişmekte, yeni türler ortaya çıkmakta ve etkileri açısından değerlendirildiğinde de ağır sonuçlar ortaya çıkarmaya devam etmektedir. Bu yüzden gerek geçmişte olsun gerekse günümüzde, toplumlar her zaman afetler ile mücadele etmek durumunda kalmıştır. Afetler ile mücadelede toplumlar farklı sistemler ve yöntemler izleyebilmektedir. Kimi ülkeler afetler ile derin ve kapsamlı planlar ile mücadele ederken kimi ülkeler ise bu konuda hiçbir çalışma üretmemekte veya üretmemektedir. Tabi ki bu konuda ülkelerin sahip olduğu farklı dinamikler, onların afetler ile mücadele sürecinde etkili olmaktadır. Örneğin ülkelerin coğrafik ve jeolojik yapısı, deprem altyapısı veya sahip olduğu fay potansiyeli, yıl içinde almış olduğu yağış miktarı, ekonomik yapısı, gelişmişlik düzeyi gibi noktalar ülkelerin afetler ile ne kadar ilgilendiğinin veya ilgilenebileceğinin göstergelerinden sadece birkaçıdır.

Afetlerin karmaşık yapısı, birçok farklı konuyu içinde barındırabilmesi, etkilerinin çok geniş kapsamlı olması, ona tek bir açıdan bakılmaması gerektiğini insanoğluna tarihte acı bir biçimde göstermiş ve günümüzde de göstermeye devam etmektedir. Örneğin deprem afeti ve sonuçları değerlendirildiğinde; deprem, gerçekleştiği bölgenin ekonomik yapısını olumsuz anlamda etkileyebilir, bu etki bölgenin kalkınmasına ket vurabilir, bu da bölgeden dışarıya bir göç dalgasının yayılmasına sebep olabilir. Bu göç dalgası ise hem depremin gerçekleştiği bölgeyi hem de göçün yapıldığı bölgeyi farklı açılardan etkileyebilecektir. Örnekte görüldüğü üzere bir afetin kendisinin ve doğurduğu sonuçların, gerçekleştiği bölgeye

olan etkileri çok fazla ve karmaşık bir yapıdadır. İşte bu yüzden afetler ile mücadelede “afet yönetimi” kavramı ortaya çıkmıştır. Araştırmamızın bu bölümünde afet yönetiminin literatürde ki tanımlamalarına yer verilecektir.

Afet yönetimi yaşanabilecek afetlerin önüne geçmek ve etkilerinin azaltılması amacıyla, afet ve acil durumlara hazırlık, planlama, müdahale ve iyileştirme çalışmalarının tümünde katılımcı bir anlayışın hâkim olarak halkın da içinde bulunduğu tüm aktörleri bir araya getirerek yine toplumun tümünü içine alacak şekilde planlanması, yönlendirilmesi, desteklenmesi, koordine edilmesi, mevzuat ve kurumsal alt yapının oluşturulması faaliyetlerinin tümüdür (Kadioğlu, 2008: 7).

Afet yönetimi toplumsal hayatın dengesini bozan ve kayıplara sebep olan, aniden gelişen olaylara karşı yönetme, teknoloji ve bilimi kullanma becerisi olarak tanımlanabilmektedir. Sylves ise afet yönetimini, doğal ve insan kaynaklı afetlerin doğurduğu kayıplarla mücadele etmek için planların geliştirilip uygulanma süreci olarak tanımlamaktadır (Sylves, 1996, akt. Yıldız, 2014: 8). Bir diğer tanıma göre afet yönetimi, doğal, teknolojik ve insan kaynaklı afetlere karşı toplulukları korumayı amaçlayan, zarar azaltma, hazırlık, müdahale ve iyileştirme aşamalarını oluşturmak ve uygulamak için tüm faaliyetleri koordine etmek anlamına gelmektedir (Coşkun, 2011, akt. Öztürk, 2014: 9)

Afet öncesi zarar azaltma, afet sırasında hızlı ve etkili arama kurtarma ve ilk yardım faaliyetleri de içeren müdahale, afet sonrasında ise afet sebebiyle oluşan toplumsal yaraların sarılmasını sağlayan faaliyetleri içeren yönetim sistemlerine afet yönetimi denir (Ertürkmen, 2006, akt. Yaylacı, 2015: 20)

Afet yönetimi, risk içeren konuların belirlenmesi, gerçekçi plan ve politikaların geliştirilmesi, karar alıcı ve uygulayıcılar dâhil toplumun tümünde farkındalığının artırılarak afet bilinci kültürünün oluşturulması, planlamadan değerlendirme ve analiz aşamasına kadar tüm süreci kapsayan, merkezinde kamu yönetiminin olduğu disiplinler arası bir çalışmadır (Karaman, 2016: 2)

Ülkemizde afet konusunda tek yetkili kuruluş olan AFAD’ın afet yönetimini afetlerin önlenmesi veya zararlarının azaltılması, etkili ve güçlü bir şekilde müdahale edilebilmesi ve afet sonrasında toplumun en kısa zamanda normale döndürecek

iyileştirme faaliyetlerinin ayrıntılı bir şekilde, kurumlar arası koordinasyon ile kaynakların en etkili şekilde kullanılarak planlanıp uygulandığı multidisipliner bir süreç olarak tanımlamıştır (AFAD, 2018).

Tanımlamalar incelendiğinde farklılıklar göze çarpsa da hepsinin ulaştığı nokta aynıdır. Süreç içerisinde afet yönetiminin içerisinde sistemsal bazı farklılıklar olmaktadır. Bunlardan en önemlisi; geçmişte ülkelerin afet yönetimi potansiyelinin sadece afete müdahale noktasında geliştirilmesidir.

Klasik afet yönetim sistemlerinde afetlerin önlenmesinin mümkün olmadığı anlayışı hâkim olduğu için, afetlerden önce hazırlık kapsamında herhangi bir çalışma yapmanın da mantığı yoktur. Bu durum klasik afet yönetiminin hâkim olduğu ülkelerdeki kaderci anlayışın bir ürünüdür. Bu nedenle söz konusu ülkelerde afet öncesinden çok, afet sonrası iyileştirme çalışmalarına odaklanılmaktadır. Günümüzde ise bu durumun tam aksine afetler kader olarak değil, kimi zaman önlenebilen kimi zaman ise zararı azaltılabilen bir kavram olarak karşılanıp, bilhassa afet öncesi risk yönetimi anlayışının daha hâkim olduğu ve fakat afet sonrası müdahale ve iyileştirme aşamalarının da mutlaka sürece dâhil edildiği modern afet yönetim sistemleri kullanılmaktadır. Bu afet yönetim modeli ile afet öncesi risk ve zarar azaltma çalışmaları ile afet sırasında her türlü kaybın daha az olması amaçlanmaktadır (Yaylacı, 2015: 19).

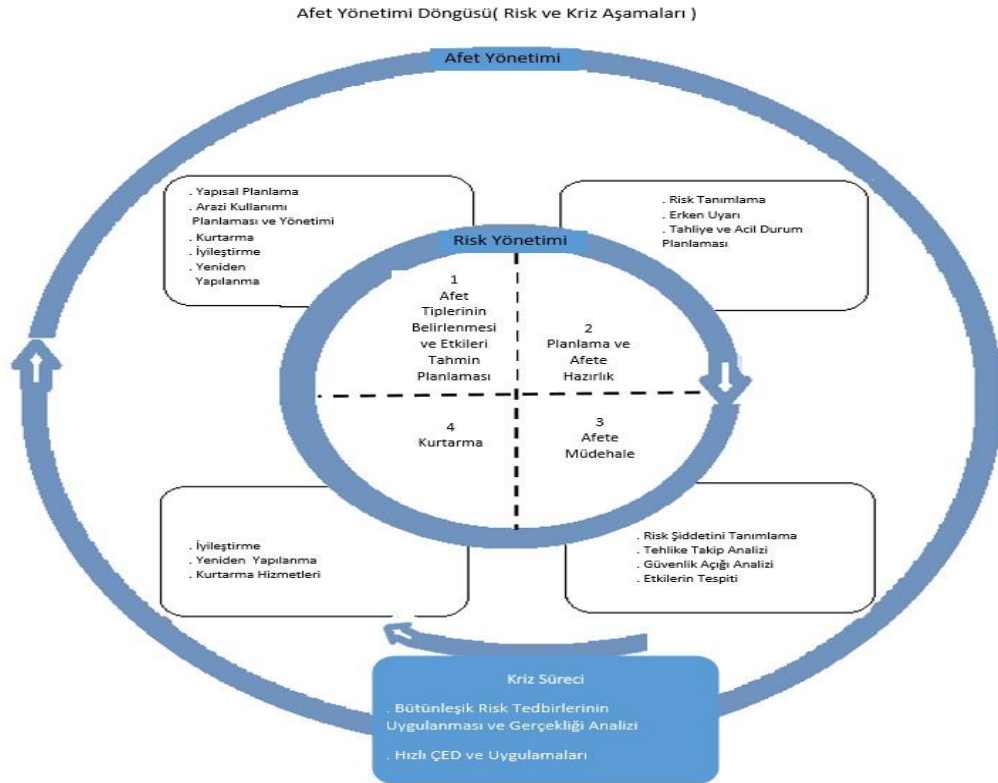
Ülkemizde ise yıkıcı 1999 Marmara depreminden sonra eksik kalan afet yönetimi sistemi bu tarihten sonra büyük bir revizyona girerek kendini yenilemiş ve modern afet yönetim sistemine geçiş yapmıştır. Bu geçiş ile yapılan planlar ile riskler en aza indirilmeye çalışılmıştır. Afet öncesi risk yönetimi, afet sonrası kriz yönetimi aşamalarında devletin tüm kaynaklarının etkin ve etkili bir şekilde kullanılması gerekmektedir. Kaynakların bu şekilde kullanılabilmesi de modern ve bilimsel bir afet yönetim sistemi ile mümkündür.

### 1.2.1.1. Afet Yönetim Süreci

Farklı şekillerde ele alınıp, aynı sonuca varan afet yönetim sistemi tanımlamalarında karşılaştığımız sonuç gibi, yapılan literatür taramasında afet yönetiminin evreleri için de aynı şeyi söyleyebiliriz. Çalışmadan çalışmaya afet yönetiminin evreleri farklılık göstermektedir. Kimi kaynaklar afet yönetimin sürecini; afet öncesi, sırası ve sonrası olarak tanımlarken (Yılmaz, 2003:44; Erkal, 2009: 152; Khan vd., 2008: 47), kimi kaynaklar ise zarar azaltma, hazırlık, müdahale ve iyileştirme olarak incelemiştir (Coppola, 2006: 8; Kadioğlu, 2008:9 ; Işık vd., 2012: 90 ; Ergünay, 2008: 98 ; Küresel Kalkınma Araştırma Merkezi (GDRC), 2016). Bazı çalışmalar ise afet yönetim sistemini iki aşamaya indirgemiş ve sadece risk yönetimi ve kriz yönetimine odaklanmıştır (Işık vd, 2012: 90; Kadioğlu, 2008: 2, AFAD, 2011: 2)(Şen, 2017: 36).

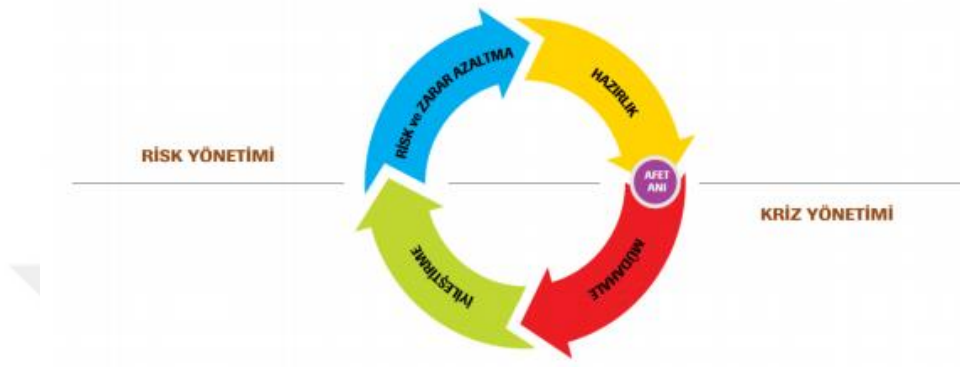
Aşağıdaki tabloda ise, Hyogo Eylem Planı (2005-2015) ve Sendai Çerçeve Planı (2015-2030) göz önünde bulundurularak hazırlanan afet yönetim döngüsü yer almaktadır.

**Şekil 10: Afet Yönetimi Döngüsü**



Bu araştırma kapsamında aşağıdaki tabloda görüldüğü üzere afet yönetimi süreci iki bölüm (Risk Yönetimi ve Kriz Yönetimi) ve dört evre (Risk ve Zarar Azaltma, Hazırlık, Müdahale, İyileştirme) halinde incelenecektir.

**Şekil 11:** Afet Yönetimi Evreleri



Kaynak: İPKB, 2014, s.16

### **Risk ve Zarar Azaltma**

Son yıllarda iklim koşullarının değişmesi ve olumsuz etkilerinin iyiden iyiye hissedilmesi, çevresel koşulların bozulması, sanayileşme ve kontrolsüz şehirleşme kentlerimizde ki afet risklerini de artırmıştır. Bu durum afet risklerinin azaltılması ve zararlarının en aza indirebilmesini sağlayacak stratejiler oluşturulmasını gerekli kılmıştır (AFAD, 2018). Bu gereklilik ise afet yönetimini geleneksellikten çıkarıp modern, çağdaş ve entegre afet yönetimi olarak adlandırılan “bütünleşik afet yönetimi” anlayışına itmiştir. Bütünleşik afet yönetimi geleneksel afet yönetiminin tersine afetleri öncesi ve sonrası olarak ele alan disiplinler arası bir çalışma alanıdır (Leblebici, 2014). Bütünleşik afet yönetimi ile 20. Yüzyılın sonlarına kadar hâkim olan; afet olduktan sonrasını kapsayan ve müdahaleyi içeren kriz yönetimi anlayışından çok, afet sonrası yaşanan kayıpları ve zararları azaltmak amaçlayan ve afet öncesi hazırlık çalışmalarını kapsayan “risk yönetimi” anlayışına geçilmiştir.

Uluslararası arenada afet yönetim anlayışının kriz yönetiminden risk yönetimine geçmesi konusunda başı çeken çalışmalar ise ; “Birleşmiş Milletler Doğal Afet Etkilerini Azaltma Uluslararası On Yılı (IDNDR, 1990-2000)”, “Yokohama Stratejisi ve Güvenli Bir Dünya İçin Eylem Planı (1994)”, “Millenyum

Deklerasyonu ‘Sürdürülebilir Kalkınma’(2000)”, “UNISDR (2000- ) oluşturulması”, 2003 yılı BM Genel Kurulu kararı ile gerçekleştirilen “Kobe Konferansı, Hyogo Deklerasyonu (2005) ve Hyogo Çerçeve Eylem Planı (2005-2015)” dır (Balamir, 2007, akt. Şen, 2017: 35).

AFAD’ın afet terimleri sözlüğünde yapılan tanımlamaya göre risk ve zarar azaltma; doğal, teknolojik ve insan kaynaklı tehlikelerin afete dönüşmesini engellemek amacıyla afetin; öncesi, sırası ve sonrası olmak üzere tüm evrelerinde alınması gereken önlemleri ve yapılması gereken faaliyetleri içeren evredir. Bu faaliyetler birçok organizasyonun bir arada ve ortak amaçlar doğrultusunda çalışmasını gerektiren uzun vadeli planlar ve çalışmaları içerir. Afet yönetiminin, afetin doğası gereği, birbirini takip eden dört evreden oluşan döngüsel bir yapısı vardır. Bu yapıdan kaynaklı olarak risk ve zarar azaltma evresi de döngüsel yapı içerisinde belirli bir yerde başlayıp bitmez. Aksine, afet olduktan sonra iyileştirme aşamasıyla beraber başlayan risk ve zarar azaltma çalışmaları bir dahaki afete kadar devam eder (AFAD, 2018). Bu evre kapsamında yapılan çalışma ve faaliyetler, ülke çapından başlayarak en küçük birim olan aileye kadar indirgenmektedir. Afet öncesi gerekli mevzuat çalışmalarının yapılması, önlenebilir afetler için hazırlık ve planlama, ani gelişen afetler için etkili müdahale ve iyileştirme planları, tüm toplumu kapsayan afet eğitim modellerinin geliştirilerek afet bilinci kültürünün oluşturulması, tehlike ve risk analizlerinin yapılıp haritalandırılması, araştırma geliştirme faaliyetleri ve erken uyarı ve ikaz sistemleri risk ve zarar azaltma evresinde gerçekleştirilebilecek faaliyetlerden birkaçıdır (Kale and Kutemete,2011, Gilbert and Kreimer, 1999, akt. Üstün, 2013: 13).

### **Hazırlık**

Dört aşamalı afet yönetim sürecinin ikinci bölümü hazırlık aşamasıdır. Risk yönetimi sürecinde hazırlık aşaması, “risk ve zarar azaltma aşaması” ile beraber afet öncesi dönemi kapsar.

Hazırlık evresinin literatürde ki tanımlamalarına baktığımızda; AFAD’ın yaptığı tanıma göre bu aşama, afetlerin yıkıcı etkilerine karşı koyabilmek, korunabilmek ve afete anında tepki verebilmek için afet öncesinde yapılması gereken

tüm planlama, eğitimi, tatbikat, iyileştirme çalışmaları için gerekli malzeme stokları gibi çalışmaların afet yönetim döngüsü boyunca yürütüldüğü süreç olarak karşımıza çıkmaktadır.

4 No' lu Cumhurbaşkanlığı Kararnamesinde ; *“Afet ve acil durumlara etkin bir müdahale amacıyla önceden yapılan her türlü faaliyet”* olarak tanımlanmaktadır.

Bir başka çalışmada hazırlık evresi; afetin olumsuz sonuçlarına karşı zamanında ve en etkili organizasyon yapısı ve yöntemlerin kullanılarak önlemlerin alınması olarak tanımlanmıştır (Ergünay, 2009: 7). Başka bir tanımlama da hazırlık aşamasında, afetin ortaya çıkarabileceği kayıpların giderilebilmesi, arama- kurtarma ve acil yardım ihtiyaçlarının karşılanabilmesi amacıyla mevcut kabiliyetlerin geliştirilmesi için yapılması gerekenler ele alınır. Bunun dışında afet sonrasında ortaya çıkabilecek sağlık, barınma ve günlük ihtiyaç stoklarının oluşturulması, afet sonrası dağıtım planlama ve ilkelerinin belirlenmesi gibi çalışmalar da bu aşamada göz ardı edilmemesi gereken diğer konulardır (Şahin, 2009: 135).

ABD’de Federal Acil Durum Yönetim Ajansı FEMA’ ya göre hazırlık aşaması; afetlere karşı ayakta kalabilmek için örgüt yapısını ve kurumsal kapasitesini güçlendiren, ayrıca tüm faaliyetlerini planlayan, kaynak yönetimi, acil durumlarda iletişim, erken uyarı, halkla iletişim, eğitim ve tatbikat çalışmalarını da içeren aşamadır (Waugh, 1988: 113).

Waugh, Jr.’a göre hazırlık aşaması; afet öncesinde, afet olduktan sonraki arama kurtarma faaliyetlerinin planlanması, arama kurtarma faaliyetlerinde bulunan personelin belirli plan ve program dahilinde eğitilmesi, afet sırası ve sonrasında ortaya çıkabilecek ihtiyaçlar ile ilgili envanter çalışmasının yapılması, kriz yönetimi safhasında hangi kurum ve kuruluşların çalışacağını belirlenmesi ve rol ve sorumlulukların paylaşılması gibi çalışmaları içine alan kapsamlı ve organize bir aşamadır (Waugh, 1990: 15).

Schramm’a göre ise geniş kapsamlı ve ulusal seviyede bir hazırlık planlamasında olması gereken dokuz önemli nokta vardır. Bunlar; etkilenebilirlik düzeyi, planlama, kurumsal çerçeve, iletişim sistemleri, kaynak, uyarı sistemleri, afete karşılık verme mekanizmaları, halkın afetler konusunda eğitilmesi ve tatbikatlardır (Yılmaz, 2018: 212).

UNDP/UNDRO ulusal seviyede hazırlık stratejisi içerisinde mutlaka bölgeye uyumlu ve işlevsel hazırlık, müdahale ve iyileştirme stratejik planlarının olması gerektiğini belirtmektedir. Bu planların ise ancak bölgenin zarar görebilirliğinin değerlendirilmesi sonucu ve etkili organizasyon, koordinasyon ve güçlü bir iletişim ağı ile yapılabileceğini savunmaktadır. UNDP ayrıca erken uyarı sistemleri ile alana dair tüm bilgilerin toplanabileceği veri tabanlarının kritik bir öneme sahip olduğunu ifade etmektedir. UNDP son olarak toplumsal farkındalığın artırılması amacı ile eğitim faaliyetleri ve kurumsal kapasitelerin belirli aralıklarla test edilebilmesi amacıyla tatbikat uygulamalarının hazırlık aşaması için çok önemli olduğunu vurgulamaktadır (UNDP/UNDRO, 1992, akt. Şen, 2017: 42).

“Risk ve zarar azaltma” ile başlayan afet yönetimi süreci “hazırlık” evresi ile devam etmektedir. Modern afet yönetimi anlayışıyla beraber kriz yönetiminden risk yönetimine geçilmesi, afet öncesi dönemde yapılması gerekenlerin önemini daha da artırmıştır. Yapılan literatür taramasında hazırlık aşamasında yapılması gerekenler ortaya çıkarılmıştır. Bu aşamada öne çıkan unsurlar ise; afet öncesi stratejik planların hazırlanması, afet alanında çalışan personelin yeterliliğini sağlamak ve geliştirmek için eğitim faaliyetlerinin düzenlenmesi, bölge özelliklerine göre tatbikatların icra edilmesi, lojistik alt yapının eksiksiz bir biçimde saptanması ve toplumda afet bilinci kültürünün oluşturulmasıdır. Hazırlık aşamasında yapılması gerekenlerin sürdürülebilirlik anlayışı içerisinde yapılması ise toplum genelinde, bugün ve gelecekte afet kültürünün oluşturulabilmesi için hayati bir öneme sahiptir. Afet öncesi dönemde yapılan hazırlığın, etkisini afet sonrasında çokça göstermesi prensip olarak belirlenmeli ve stratejik planların bu prensip çerçevesinde şekillendirilmesi gerekmektedir.

### **Müdahale**

Müdahale aşaması, insan hayatıyla doğrudan bağlantılı olduğu için afet yönetim sürecinin en kritik aşamaları arasında yerini almıştır. Bir afet ve acil durum anı ve sonrasında gerekli birimlerin olaya verdiği tepkinin kendisi olarak tanımlanabilir. Müdahale aşamasının özelliği bundan önceki aşamalardan (risk ve zarar azaltma, hazırlık) farklı olarak kriz yönetiminin ilk adımını oluşturmasıdır. Risk yönetiminden kriz yönetimine sert bir geçiş söz konusudur. Afet yönetim

sürecinin tüm aşamaları birbirine bağlantılı olmak zorundadır. Aşamaların birinde ki herhangi başarısızlık veya eksik uygulama, bir sonraki aşamanın sorunlu geçeceği anlamını taşımaktadır. Dolayısıyla risk yönetiminin yeterince başarıyla uygulanamaması, krizin yönetilememesi ve müdahalenin tam anlamıyla yapılamamasına neden olacaktır. Müdahale evresinde ki eksiklikler ise kriz yönetiminin bir sonraki ve son aşaması olan iyileştirme aşamasında olumsuz sonuçlarla kendini hissettirecektir. Araştırmanın bu bölümünde kriz yönetiminin ilk aşaması olan “müdahale aşaması”nın literatürdeki tanımlamalarına ve içeriğine yer verilecektir.

AFAD’ a göre müdahale afetin meydana gelmesiyle başlayan, afetin boyutuna göre kısa veya uzun süre devam edebilen, arama kurtarma, sağlık, iâşe ve ibate, koruma ve psikososyal destek hizmetlerinin tümünün yürütüldüğü aşamadır (AFAD, 2018).

Afetin oluşumuyla beraber başlayan ve büyüklüğüne ve yarattığı etkiye göre süresi, prensipleri ve tekniği değişen tüm faaliyetlerdir. Müdahale aşamasında; görevlendirilecek personelin belirlenmesi, halk ile iletişim (tahliye, bilgilendirme vs.), arama kurtarma ve ilk yardım faaliyetleri, barınma, bölgede ihtiyaç duyulan malzemelerin belirlenmesi ve temini, hasar tespiti gibi faaliyetler gerçekleştirilir. Birçok alt hedefin olduğu bu aşmada ilk gerçekleştirilmek istenen ve asıl ulaşılmak istenen nokta en kısa sürede, yardıma ihtiyacı olan en çok canlıya, en uygun yöntem ve tekniklerle ulaşmaktır (Kadioğlu, 2011: 163).

Başka bir tanımlamada afetlere müdahale aşaması, afetlerin meydana gelmesiyle başlayan ve sonrasında devam eden, afetin etki seviyesine göre değişen sürelerde yürütülen faaliyetlerin gerçekleştiği aşamadır (Ergünay, 2009: 8). Bu aşamada yapılmak istenen, temelde en kısa sürede, olabildiğince çok insan hayatı kurtarmaktır. Bu temel hedefin altında afetzedelerin günlük hayatlarını devam ettirmelerini sağlayacak temel ihtiyaç malzemelerinin karşılanması çalışmaları da yine bu aşamada yürütülür (Ekşi, 2015, akt. Şen, 2017: 43).

Mansourian ve diğ. (2006)’nin tanımına göre müdahale aşaması afetin yarattığı acil ihtiyaçlara karşılık verebilmek adına insanların canlarını ve mülklerini

korumayı ve temel insani gereksinimlerini karşılamayı amaçlayan faaliyetlerdir (Akt. Tabaklar, 2012: 11).

Müdahale aşamasında yapılacak faaliyetlere değinmek gerekirse; arama-kurtarma, tahliye, ilk yardım ve psikososyal destek faaliyetleri, gıda, su, giyecek, hijyen malzemeleri gibi insani yardımlar, barınma, afet ve acil durum bölgesine gelen yardımların koordinasyonu, haberleşme ve iletişim ağının aktive edilmesi, ulaşım alt yapısının oluşturulması, halkın süreç hakkında bilgilendirilmesi, güvenlik hizmetleri, enkaz yönetimi, ikincil afetler konusunda önlemlerin alınması ve defin hizmetleri olarak sayılabilir. Bu hizmetlerin afetin yaşandığı bölgenin özelliklerine, afetin türüne, büyüklüğüne ve etki alanına göre değişebilen bir yapıda olması gerekmektedir.

Türkiye’ de ise afet ve acil durumlara müdahalede ihtiyaç duyulacak tüm güç ve kaynakları yerel düzeyde planlamak, bu kaynakların olay bölgesine hızlı ve etkin bir şekilde ulaştırılmasını sağlamak, müdahale hizmetlerini ve bu hizmetlerin koordinasyonundan sorumlu ana ve destek çözüm ortaklarını ve yerel düzeyde sorumlu birimlerin görev ve sorumluluklarını planlama esaslarını belirlemek amacıyla; Afet ve Acil Durum Müdahale Hizmetleri Yönetmeliği 18 Aralık 2013 tarih, 28855 sayılı Resmi Gazetede, bu yönetmelik hükümlerine göre hazırlanan Türkiye Afet Müdahale Planı’ da (TAMP) 03 Ocak 2014 tarih, 28871 sayılı Resmi Gazetede yayınlanarak yürürlüğe girmiştir. TAMP’ın ulusal ve yerel düzeyde amaçları mevcuttur. Ulusal düzeyde plan içerisinde tüm kurum ve kuruluşların rol ve sorumluluklarını belirleyip, kurumsal kapasitelerin etkin bir müdahale için güçlendirilmesi ve afet alanında bu kapasite ve kaynakların en verimli biçimde kullanılabilmesi amaçlanırken, yerel düzeyde ise ulusal düzeyde oluşturulan tüm faaliyetlerin yerele indirgenebilmesi amaçlanmıştır. Bu amaçlar doğrultusunda TAMP’ın nihai noktada ulaşmak istediği hedef ise plan içerisinde ki tüm kaynakların verimli bir biçimde kullanılıp, olabildiğince hızlı bir şekilde hayat kurtarmak, ekonomik ve sosyal kayıpları azaltmak ve afet bölgesinin normal hayat düzenine en kısa sürede dönmesini sağlamaktır (AFAD, 2013).

Afet ve acil durumlara karşı bakış açısı değıştikçe bu durumlara karşı yapılan hazırlıklar, alınan önlemler ve müdahalelerde değışmektedir. Bunun en basit örneği

son yıllarda popülaritesi artan bir model olarak risk yönetimi modelinin kriz yönetimi modeline tercih edilmesi olarak gösterebiliriz. Afet olduktan sonra duruma güçlü bir tepki vermek kaçınılmazdır. Bu kısım kriz yönetimine girmektedir. Tarihten bu yana toplumlar afet olduktan sonra yaraları sarmak için çeşitli yöntemler denemiştir. Fakat bu yöntemler afetlerden sonra yaşanan can ve mal kaybı konusunda yeterince azalma sağlayamamıştır. Yaşanan acı tecrübeler ve kayıplarla beraber risk yönetiminin ortaya çıkışı ve hızla gelişimi, afet ve acil durumlar karşısında toplumların elini güçlendiren bir kavram olarak kendini göstermiştir. Risk yönetiminin en önemli özelliği, sürecin afetlerden önce, afet meydana gelene kadar devam etmesidir. Bu süreçte yapılan her çalışma afet sonrası kriz yönetiminin basamakları olan müdahale ve iyileştirme çalışmalarının temel taşı oluşturacaktır. Yukarıda kısa bir özet verilen Türkiye Afet Müdahale Planı, anlaşılabileceği üzere kriz yönetimi için oluşturulan kapsamlı bir plandır. İçerisinde her türlü afet ve acil durumda kimlerin görev alacağı, ne yapacağı ayrıntılı olarak yer almaktadır. Ulusal ve yerel düzeyde gerçekleştirilecek afet ve acil durumlar karşısında tüm aktörlerin nasıl görev yapacağı şimdiden belirlenmiş durumdadır. Afet öncesinde böyle kapsamlı bir planın oluşturulması, bu plan için eğitimlerin ve tatbikatların düzenlenmesi aslında bir kriz yönetimi olarak ortaya çıkan planın bile risk yönetimi kapsamında değerlendirilebileceğinin en güzel örneğidir.

### **İyileştirme**

Afet yönetiminin son evresi iyileştirme evresidir. Afet ve acil durumun gerçekleşmesi aynı zamanda risk yönetiminden kriz yönetimine sert bir geçişin de habercisi anlamındadır. Kimi zaman gerçekleşen olaya bir tepki olarak verilen müdahale evresi ile beraber, kimi zaman ise müdahaleden sonra “iyileştirme” evresi başlamaktadır. Literatürde iyileştirme evresinin tanımlamaları şu şekildedir;

AFAD, afet yönetim döngüsü içerisinde iyileştirme evresini afetlerden zarar gören birey, grup veya toplulukların en kısa sürede eski yaşamlarına dönmelerini ve gelecekte yaşanabilecek afetlerden daha az zarar görmelerini sağlayacak faaliyetler olarak tanımlamıştır.

Yapılan diğ er bir tanımlamada yine afet yaşanan bölgenin afet öncesi dönemine işaret ederek, afet yaşanmadan önceki dönem koşullarına tekrar ulaşmanın iyileştirme döneminin asıl hedefi olduğunu belirtmiştir (Işık, 2012: 30).

Smith ve Wenger iyileştirme aşamasını bir fırsat olarak değerlendirmiş, afet sonrası yeniden yapılaşmanın çıkarılan dersler ışığında daha sağlam yapılması gerektiğini ve bu amaçla mevcut politikaların güncellenmesi gerektiğini belirtmiştir (Smith and Wenger, 2007: 240).

 yileştirme aşamasında yapılan çalışmalar ve faaliyetlerin hepsi belirli kanunlar kapsamında yapılmaktadır. Bunlardan en önemlisi 4 No' lu Cumhurbaşkanlığı Kararnamesidir. Söz konusu kararname ile iyileştirme faaliyetlerini yürütmekle görevli Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı bünyesinde ki  yileştirme Dairesi Başkanlığının görevleri afet öncesinde yaşanabilecek her türlü afete yönelik planlama çalışması ve kurumlar arası koordinasyonun sağlanarak rol ve sorumlulukların belirlenmesi iken, afet sonrasında afetzedelere yönelik yerleşim merkezleri, tedavi, iaşe, ibate, psikososyal destek hizmetleri, uluslararası yardımların koordinasyonu ve raporlama çalışmalarıdır.

Yapılan tanımlamalar ve yürütülen faaliyetlerden çıkarılan en önemli husus; iyileştirme aşamasında yürütülen çalışmaların asıl amacının afeti yaşayan bölge koşullarının afet öncesi döneme geri dönmesi, insanların eski yaşantılarına kavuşturulmasıdır. Bunu yaparken fiziki şartların iyileştirilmesinden psikososyal destek hizmetlerine kadar her ayrıntı düşünülmeli, bireylerin ve toplumun sosyal refah seviyesi en az afet olmadan önceki döneme ulaştırılması ve hatta bu krizi fırsata dönüştürme imkânları mümkün olduğunca kullanılarak afet öncesinden daha iyi şartlara ulaşılması hedeflenmelidir.

## İKİNCİ BÖLÜM

### AFET YÖNETİMİNDE RİSK AZALTMANIN ÖNEMİ VE TÜRKİYE VE DÜNYA AÇISINDAN DURUM DEĞERLENDİRİLMESİ

Araştırmamızın odak noktasını oluşturan bu bölümde risk, risk yönetimi, afet-risk ilişkisi, afet yönetiminde risk yönetiminin yeri ve önemi, risk azaltma çalışmaları, konu ile ilgili Türkiye ve Dünya’da ki çalışmalara değinilecektir.

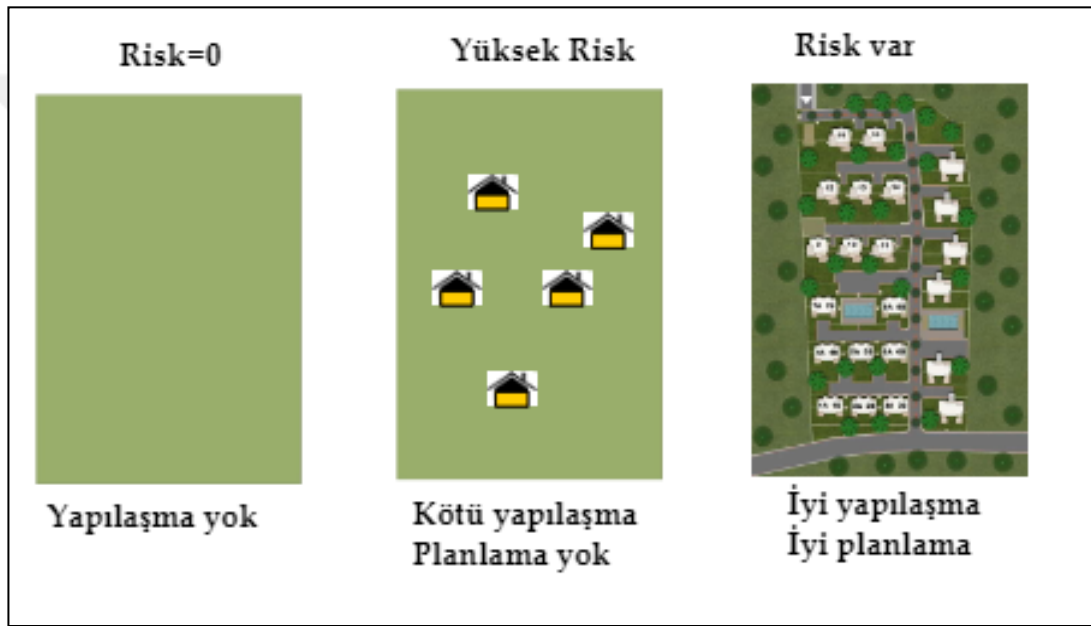
#### 2.1. RİSK

En genel anlamı ile risk; tehlikeler ile zarar görebilirlik durumunun etkileşime girme durumudur. Tehlikeler ise afet sınıflandırılmasında belirtildiği üzere insan kaynaklı veya teknolojik kaynaklı olabilmektedir. Söz konusu bu tehlikelerin insana ve çevreye zarar verme durumuna bağlı olarak ortaya çıkan veya çıkması muhtemel kayıplara risk denilmektedir (Erkan, 2010: 10). Bu tanımlamaya bağlı olarak riskin oluşabilmesi için bazı bileşenlerin olması gerektiği ortaya çıkmaktadır. Riski oluşturan bu bileşenlerden ilki bir tehlikenin mevcut olması, ikincisi ise bu tehlikeye bağlı etkilenme oranının veya hazar-zarar görebilirliğin bulunmasıdır (Fahjan, Pakdamar, Eryılmaz, ve Kara, 2015: 23).

Riskin net bir şekilde anlaşılabilmesi için, onu oluşturan tüm kavramların ortaya konabilmesi gerekmektedir. Bu kavramlar temelde tehlike ve zarar görebilirlik kavramlarıdır. Bu kavramlardan tehlike olayın kendisini belirtmektedir. Deprem, sel, yangın gibi doğal kaynaklı olaylar veya teknolojik kaynaklı olaylar, araştırmamızın başında afet tanımlamalarında belirttiğimiz gibi aslında bir afet değil, tehlikenin kendisidir. Bu tehlikenin kayıplar doğurması ve toplum akışını ve düzenini bozması halinde tehlike afete dönüşmektedir. Tehlikeden sonra açıklanması gereken bir diğer kavram ise zarar görebilirlik kavramıdır. Zarar görebilirlik farklı büyüklükteki ve çeşitteki tehlikeler karşısında insanlara ve yaşam çevrelerine gelen fiziksel, toplumsal, ekonomik veya çevresel zararların ölçüsüdür. Örneğin fiziksel zarar görebilirlik insan faaliyetleri sonucunda oluşan yapılar olarak değerlendirilebilirken, ekonomik zarar görebilirlik ise toplulukların geçimlerini sağlama imkanları olarak değerlendirilebilmektedir. Burada zarar görebilirlik ile ilgili değerlendirilmesi

gereken önemli bir konuda gelişmişlik düzeyi kavramının zarar görebilirlikle olan ilişkisidir. Toplamların gelişmişlik düzeyinin fiziksel, ekonomik, sosyal ve toplumsal parametrelerle değerdendirilebilir. Bu kriterlerin yüksek olması aslında söz konusu toplumun kaybedecek çok değeri olması anlamına da gelebilir. Bu yüzden ki gelişmiş toplumlar etkin afet yönetimi planları ile sahip oldukları zarar görebilirlik ölçülerini tehlike ile aynı paydada buluşturmamaya ve sonrasında ortaya çıkacak riski yönetebilme eğilimindedirler.

**Şekil 12:** Tehlike Risk ve Zarar Görebilirlik Arasındaki İlişki



Kaynak: AFAD, 2012, akt. Taştan ve Aydınoglu, 2015: 371

Tehlike, risk zarar görebilirlik ilişkisinin insan faaliyetleri sonucunda nasıl şekillendiği en güzel biçimiyle Şekil 12’de ifade edilmiştir. Şekilde ki ilk karede hiçbir yapılaşmanın veya bir insani faaliyetin olmaması zarar görebilirliğin olmadığı dolayısıyla tehlike faktörü gerçekleşse de sonucunda ortaya bir riskin çıkmadığı anlamını taşımaktadır. İkinci ve üçüncü karelerde artan oranda yapılaşma ve insan faktörünün devreye girmesiyle zarar görebilme olasılığı olan ve artan faktörlerin bulunmasıyla birlikte tehlike gerçekleştikten sonra ortaya risk faktörünün de çıktığı görülmektedir.

İkinci bölümde şu ana kadar risk ve risk ile etkileşim içerisinde olan bazı kavramlar açıklanmaya çalışılmıştır. Bu etkileşimin tanımlanmasından sonra ise

ortaya çıkan figürün değerlendirilmesinin yapılması kaçınılmaz olacaktır. Riskin belirlenmesi ve değerlendirmesinin yapılması, o riskin alınıp alınamayacağının kararının verilmesinde önemli bir ölçüt olarak karşımıza çıkacaktır. Öyle ki; yapılan analizler sonucunda planlanan faaliyetin her bakımdan getirisi riskin kabul edilebilirliğini sağlayabilirken, yapılmak istenen faaliyetin veya projenin tamamen rafa kaldırılması anlamını da taşıyabilecektir. Afet riskinin belirlenmesi ve değerlendirilmesinde incelenmesi gereken birçok kıstas vardır. Bunlardan bazıları; bölgede var olan tehlikelerin belirlenmesi, söz konusu tehlikelerin büyüklüğü, yaşanma sıklığı, etkisi, tehlikeye maruz kalan nüfus, bölgenin yapı tipi, alt yapı sistemleri, kritik tesisler, tarihi ve kültürel miraslar ve değerleridir. Riskin değerlendirilebilmesi için bu gibi bilgilerin envanterinin çıkarılması gerekecektir. Bu sayede olayın gerçekleşmesiyle kaybın ne kadar olacağı belirlenip değerlendirilebilir. Yapılacak olan envanter çalışması ve tüm bilgilerin toplanması, riskin net bir biçimde ortaya konulması ve değerlendirilmesi açısından ortaya çıkarılan formülün kullanımını da kolaylaştıracaktır (Kadıoğlu, 2011: 62). Söz konusu risk formülü aşağıda ki gibidir;

$$\text{Risk} = \text{Tehlike} \times \text{Maruziyet} \times \text{Zarar Görebilirlik}$$

Formülde görülmekte olan “tehlike” olayın riske dönüşmeden önceki, afet tehlikesi taşıyan durumunun sayısal değeri, “maruziyet” risk altındaki tüm değerler, varlıklar, “zarar görebilirlik” ise farklı tehlikeler karşısında insanların uğrayabileceği kayıpların ölçüsüdür. Formüle göre riski oluşturan üç bileşen vardır. Matematiksel bir hesapla bu üç bileşenden herhangi birinin sıfırlanması, riski tamamen ortadan kaldıracaktır. Ne yazık ki konu afet olunca bu değerleri sıfırlamak oldukça güç hatta imkânsıza yakındır; çünkü örneğin deprem tehlikesi ya vardır, ya da yoktur. Bunu ortadan kaldırmak imkânsızdır. Fakat deprem konusunda tehlike belki aşağı çekilemez ama iyi bir planlama ile maruziyet ve zarar görebilirlik değerleri aşağı çekilebilirse riskte de otomatikman aşağı yönlü bir hareket olacaktır. Buradan tehlike değerinin hiçbir koşul altında düşürülemediği sonucu çıkarılmamalıdır; çünkü tehlikenin olaydan olaya değişebilen veya değiştirebileceğimiz esnek bir yapısı vardır. Örneğin sel için alınacak etkili önlemler ile tehlike boyutu oldukça aşağı çekilebilmekte veya geçmişte sık yaşanan salgın hastalıkların günümüzde çıkarılan

ilaçlar ile önüne geçilebilmektedir. Bu durumda tehlike değerin esnek bir yapıda olduğu görülmektedir.

### **2.1.1. Risk Yönetimi**

Risk kavramının tanımlanmasının ardından yapılması gereken tek şey; ortaya çıkan bu riskin nasıl yönetileceğidir. Kriz gerçeklemeden önceki dönemi kapsayan risk yönetimi kavramı bu aşamada devreye girmektedir. AFAD'ın tanımlamasına göre risk yönetimi çeşitli ölçeklerde risklerin belirlenmesi ve bu risklerin azaltılabilmesi için plan, politika ve strateji geliştirilmesidir (AFAD, 2019). Bir diğer tanımlamada risk yönetimi, risklerin belirlenmesinin ardından etkilerinin değerlendirilerek bu risklerin zararlarının azaltılmasını amaçlayan bir yönetim süreci olarak tanımlanmaktadır. Risk yönetimi çalışmaları gerçekleşecek afet ya da krizlerin zararlarını azaltacak bir süreç olduğundan geleceğe yapılan net bir yatırımdır. Bu sebeple risk yönetim planları tüm planlama çalışmalarına entegre edilmelidir (Güler, 2008)

### **2.1.2. Risk Analizi ve Değerlendirmesi**

Risk yönetimi süreci, var olan risklerin belirlenmesi ve olumsuz etkilerinin en aza indirilmesidir. Bu yönetim süreci içerisinde belirgin bir risk tanımının ardından ilk olarak çalışılacak bölge için risklerin saptanması gerekmektedir. Risklerin saptanması aşamasında zarar oluşturabilecek ve olağan akışı bozabilecek tehditler ve zayıflıklar belirlenir. Risklerin belirlenmesinin ardından sınıflandırma aşamasına geçilmektedir. Bu aşamada saptanan riskler belirli özelliklerine göre gruplandırılmalıdır. Bu gruplandırma risklerin türüne, kaynağına, risk altında olanlara ve risk yönetim kapasitesine göre değerlendirilmektedir (Ekşi, 2013).

### **2.1.3. Risk Toleransı**

Risk değerlendirme sürecinde atlanmaması gereken bir diğer konu risk toleransıdır. Risk toleransı yapılması planlanan yatırımlar için gerçekleştirilen risk değerlendirmesi çerçevesinde gerçekleştirilen bir fayda maliyet çalışmasıdır. Bu evrede yapılması planlanan yatırımın faydaları ve riskleri karşılaştırılarak ortaya çıkan tabloya göre strateji belirlenmektedir. Fayda ve risk karşılaştırmasında

yapılacak projenin faydaları risklerinden çok daha üstün gelebilir ve bu aşamada riskler kabul edilebilir. Buna kabul edilebilir risk toleransı denmektedir. Diğer taraftan bu karşılaştırma sonucunda yapılacak yatırımın riskleri faydalarından çok daha fazla çıkabilir. Bu durumda söz konusu yatırım ya sonlandırılır ya da biçim değiştirilerek var olan riskleri azaltılmaya çalışılır. Risk toleransı çalışmasını ortaya çıkan riskin büyüklüğü ve alınan risk sonucu elde edilecek faydalar doğrudan etkilemektedir (Ekşi, 2013).

## 2.2. RİSK PLANLARI

Risk ve riski oluşturan kavramların tanımlanmasının ardından araştırmanın bu bölümünde risk azaltma amaçlı hazırlanan planların öncesinde yapılan çalışmalar, planları oluşturma süreci, planların içerikleri, kapsamı, amacı, faydaları, bu planlar içerisinde ki olmazsa olmaz nitelikler üzerinde durulacaktır.

Risk yönetiminin afet yönetimi döngüsünün içerisinde ne kadar önemli bir paya sahip olduğu araştırmamızın daha önceki bölümlerinde açıklanmaya çalışılmıştı. Öyle ki risk yönetimi içerisinde yapılan tüm faaliyetler afet yönetimi döngüsü içerisinde ki tüm aşamalarda yer almaktadır.

Afet ile yaşayan, afet üzerinde çalışan tüm birey, grup veya toplumların, afet konusu içerisinde inceledikleri konu ne olursa olsun, ulaşmak istediği tek bir gerçek, tek bir amaç vardır; o da bir afet yaşandığında hayatta kalabilmek, en az zararla yaşanan afetten çıkabilmek veya afet sonrasında ki yaşantımızın mümkün olan en kısa sürede afet olmadan önceki şekline dönüşmesidir. Söz konusu bu en genel amaca ulaşmak, konu afet olunca, oldukça güçtür. Bunun sebepleri arasında, bir ülke ölçeğinden yola çıkmak gerekirse, ülkenin afet profili, hangi afetleri yaşadığı, yaşanan bu afetlerin yaşanma sıklığı, verdiği zararlar, afetin kendi yapısından kaynaklanan zorluklar (ne zaman yaşanacağını bilinememesi gibi), ülkenin gelişmişlik düzeyi, afet alanına ayrılan kaynakların seviyesi, ülkenin veya toplumun öncelikleri gibi birçok sebep sayılabilmektedir. Genel anlamda bu alanda çalışma yapmanın zorlukları olsa da toplumlar bu konuda kendi imkânları ölçüsünde üretim yapmaktadırlar. Son yıllarda uluslararası arenada da kendine geniş bir alan yaratan risk yönetimi ve risk azaltma uygulamaları da afet konusunda yapılan çalışmaların

başında gelmektedir. Risk yönetimi ve risk azaltmaya odaklandığımız bölümün bu başlığı altında risk azaltma planı oluşturma süreci üzerinde durulacaktır.

Risk azaltma planlama sürecinin ilk aşaması; plana hazırlık aşamasıdır. Bu aşamada amaçların net bir şekilde belirlenmesi gerekmektedir. Bu amaçlar planlanırken ileride oluşturulacak olan hedeflere öncülük edeceği unutulmamalıdır. Amaçların belirlenmesinin akabinde amaçların gerçekleştirilebilmesi ve tüm sürecin yönetilebilmesi adına planlama ekibi oluşturulmalıdır. Planlama ekibi oluşturulurken ise dikkat edilecek en önemli husus söz konusu ekibin multidisipliner bir anlayışla oluşturulması gerektiğidir. Bu sayede planlama ekibinin perspektifi oldukça geniş olacaktır. Planlama ekibinin ve organizasyon yapısının oluşturulmasının ardından planlama modeli geliştirilmelidir. Bu model tüm sürecin disipline edilebilmesi için sürecin nasıl işleneceği ve nasıl ele alınacağını belirleme açısından önemlidir. Plana hazırlık aşamasının son adımı ise plan içerisindeki tüm ekiplerin rol ve sorumluluklarının belirlenerek, beklentilerin açıklanmasıdır.

Plana hazırlık aşamasından sonra risk analiz aşaması gelmektedir. Bu aşamada önemli olan kavramlar; tehlike, zarar görülebilirlik ve bu iki kavram sonucu oluşan riskleridir. Bu sebeple risk analiz aşamasında ilk olarak tehlikelere odaklanılmakta ve tespiti yapılarak değerlendirme çalışmasının yapılması gerekmektedir. Tehlikeler değerlendirildikten sonra ise elde edilen bilgilerle envanter çıkarılması gerekmektedir. Çıkarılan envanter mutlaka oluşturulması gereken veri tabanları ve ilgili bilgi sistemlerinde tutulup analiz edilmelidir. Envanter çalışmasının önemi, risk planının temelini oluşturmasıdır. Tehlikelerin tespiti ve değerlendirilmesinden sonra ise riski oluşturan bir diğer etken olan zarar görülebilirliğe odaklanılmaktadır. Bu amaçla hazırlanacak gerçekçi senaryolar ile tespit edilen tehlikelerin gerçekleşmesi halinde olası fiziksel ve sosyo ekonomik kayıpların ne kadar olacağını belirlenmektedir. Risk analizinin son evresi ise risk analizi çalışmasının tüm kentler için ayrı ayrı yapılarak kentler özelinde plan ve politikaların oluşturulmasıdır.

Gerekli hazırlığın ve analizlerin yapılmasının ardından plana hazırlık aşamasına geçilmektedir. Risk azaltma planı hazırlama aşamasının ilk adımı problemlerin tanımlanması ve önceliklendirilmesidir. Sonrasında ulaşılmak istenen

nihai noktayı belirten hedefler belirlenmeli ve bu hedeflere ulaşmak için faaliyetler planı hazırlama aşamasında belirtilmelidir. Söz konusu faaliyetler önleyici, koruyucu, bilgilendirici vb. faaliyetlerdir. Problem, hedef ve faaliyetlerin belirlenmesinden sonra uygulama stratejisi oluşturulmalıdır. Uygulama stratejisinin içeriğini, plan içinde yer alan birimlerin rol ve sorumlulukları, finans ve kaynakların yönetimi, kurumlar arası koordinasyon ilkeleri gibi konular oluşturmalıdır. Tüm bunların sonrasında net, adımları belli, kolay ve anlaşılır bir taslak planı ortaya çıkarılmalıdır. Risk azaltma planının ortaya çıkarıldıktan sonraki aşama, planın uygulanması ve izlenmesi son aşamasıdır. İzleme ve değerlendirme faaliyetleri sonucu gerekli olan güncellemeler her daim yapılmalı ve tüm plan belirli aralıklarla denetlenmelidir (Şahin, 2009: 270).

## **2.3. AFET RİSK AZALTMA PLANININ OLMAZSA OLMAZLARI**

### **2.3.1. Mikrobölgeleme**

Mikrobölgeleme çalışması yerleşime açılmış, yani yapılaşmış veya yerleşime açılması planlanan alanlarda yapılan bir çeşit haritalandırma çalışmasıdır. Bu haritalandırma çalışması yerleşime açılması planlanan alanlar için afet tehlikelerini belirlerken, yerleşmiş alanlar için afet risklerini net bir biçimde ortaya koyan haritalardır (AFAD, 2018). Mikrobölgeleme uygulamaları afet risk yönetimi veya afet zararlarının azaltılması çalışmalarında çok kritik öneme sahiptir.

- Mikrobölgelendirme haritaları olası afet tehlikelerinin daha ayrıntılı analiz edilmesine, bunun sonucunda ise kentsel gelişmeler için önemli plan ve programların geliştirilebilmesine imkân sağlamaktadır.
- Mikrobölgelendirme ile afet tehlikesinin ve risklerinin ortaya çıkarılması, yapılaşma süreçlerinde görevli olan personelin söz konusu süreç ile ilgili yaşayabilecekleri olumsuz durumlara karşı önceden hazırlıklı olmasını sağlamaktadır.
- Kentsel gelişim planlarında mikrobölgeleme haritalarının önemi büyüktür. Bu çalışma ile kentlerde ki riskli bölgeler tespit edilip, duruma göre yerleşime kapanabilir veya tehlikelerden etkilenmeyecek şekilde bir planlama

yapılabilir. Ayrıca kentlerde ki kritik tesisler için bu çalışmanın sonuçları aktif olarak kullanılabilir.

- Kamusal tesislerin (hastane, okul vb.) yerlerinin belirlenmesine öncülük edebilir. Kamusal tesislerin şehrin gelişimine olan katkısı ve şehrin gelişimini yönlendirmesi sebebi ile kent gelişiminin sağlıklı olmasına dolaylı katkı sağlar.
- Mikrobölgeleme haritaları sadece risk azaltmanın değil iyileştirmenin de önemli bir bölümünü kapsar. Yapılaşmış yerlerde yapılan çalışmayla bir bölgenin tehlikeli olduğu tespit edilebilir. Bunun sonucunda tehlikeli bölge içerisinde olan yapılar tehlikenin durumuna göre sağlamlaştırılabilir veya taşınabilir.
- Mikrobölgelemenin iyileştirmeye katkısının yanında kriz yönetimine ve acil durum müdahalesine de önemli katkıları mevcuttur. Mikrobölgeleme haritaları sonuçlarına göre bölgenin tehlike durumu belirlenip acil durum müdahale kapasitesine (gerekli malzeme, ekipman, personel) yön verilebilir. Bu sayede tehlikenin yüksek olduğu bölgelerde müdahale kapasitesi daha da güçlendirilebilir (Afet Risk Yönetimi Dünya Enstitüsü, 2004: 8).

Yukarıda ki açıklamalarda görüldüğü üzere mikrobölgeleme çalışması risk azaltma planlarının olmazsa olmazıdır. Farklı ölçeklerde uygulanabilme özelliğine sahip bu faaliyet ile büyük kentlerden küçük yerleşim birimlerine birçok bölgenin tehlike ve risk haritası çıkarılabilmektedir. Söz konusu haritaların afet yönetimi döngüsünün her aşamasında kritik katkıları vardır.

### **2.3.2. İşbirlikleri ve Ortaklıklar**

Afetlerin birçok bilim dalını içerisinde barındıran geniş bir yelpazesi vardır. Her bir afet tipinin farklı kökenli olması, tehlike ve risk analizlerinin ve değerlendirmelerinin yapılması, haritalama çalışmaları, erken uyarı sistemleri, afetlere müdahale kapasitelerinin güçlendirilmesi, afet sonrası iyileştirme çalışmaları, eğitim ve tatbikatlar vb. gibi birçok konu, söz konusu afet ise üzerine odaklanılması gereken konulardır. Bu kadar farklı kavramın sonucunda tek bir felaketin yaşanması,

afetlere tek bir bakış açısıyla bakılamayacağı ve değerlendirilemeyeceği anlamını taşımaktadır. Bu sebeple çok disiplinlilik afet alanında kritik bir öneme sahiptir. Çok disiplinli çalışma ise birden çok paydaşın bir araya gelip ortak bir çıktı elde etmesiyle oluşmaktadır. Afetlerin öncesinde hazırlık kapsamında yapılan çalışmalar, afet sırasında afete karşı verilen ilk tepki olarak acil müdahale ve afet sonrası iyileştirme çalışmalarının başarılı bir şekilde yürütülebilmesi, afet yönetimi kavramının ortaya çıkmasını sağlamıştır. Afet yönetiminin baş etmesi gereken konunun kompleks yapısı ise birden çok paydaşın bu yönetim sisteminin içerisinde yer alması sonucunu doğurmuştur. Bu çeşitliliğe verebileceğimiz ilk örnek Türkiye Afet Müdahale Planı'dır. Planın içerisinde 28 hizmet grubundan sorumlu 9 ayrı ana çözüm ortağının bulunması, sadece müdahale boyutunda bile organizasyonun ne derece büyük ve çok paydaşlı olduğunu göstermektedir. 2018 yılı içerisinde mevzuat değişikliğine gidilerek Cumhurbaşkanlığı'nın 4 No' lu Bakanlıklara bağlı, ilgili, ilişkili kurum ve kuruluşlar ile diğer kurum ve kuruluşların teşkilatı hakkında kararnamesiyle afet yönetim sistemi içerisinde ki paydaşlarını da belirlemiş durumdadır. Teşkilat yapısının en tepesinde yer alan Afet ve Acil Durum Danışma Kurulu'nda kimlerin görev yaptığı Madde 32' de belirtilmiştir. Söz konusu maddeye göre kurulda; Dış İşleri Bakanlığı, İç İşleri Bakanlığı, Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü, Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu, Türkiye Kızılay Derneği, Üniversite Öğretim Üyeleri, belirli STK' lar bulunmaktadır. Türkiye afet teşkilatının en tepesinde yer alan bu kurulun 4 No' lu kararnamede belirtilen görevlerinde öne çıkan noktalar afet riski azaltmak, plan ve politikalar üretmektir.

Afet ve Acil Durum Danışma Kurulu'nda yer alan ve ülkemizde afet kapsamına giren herhangi bir olayda yetkiyi elinde bulunduran kurum ve kuruluşların görevlerini, risk yönetimi ve risk azaltma çerçevesinde, bu bölümde ele almak yerinde olacaktır.

#### **2.3.2.1. İçişleri Bakanlığı**

2018 yılında çıkarılan 4 No' lu Cumhurbaşkanlığı kararnamesiyle kapatılan Başbakanlık teşkilatından İçişleri Bakanlığına geçen ve bu çatı altında görev

yapmaya başlayan AFAD ülkemizde afet ve afetlere dayalı her konuda çalışma yürüten, afet öncesi, sonrası, sonrası tüm faaliyetleri yürüten, bu konuda ülkenin plan, program ve politikasının belirlenmesinden sorumlu tek kuruluştur. Afet ve Acil Durum Danışma kurulunda yer alan ilk kurum olan İçişleri Bakanlığı teşkilatı bu yüzden doğrudan AFAD' ı kastetmektedir.

#### **2.3.2.2. Dışişleri Bakanlığı**

Afet ve Acil Durum Danışma Kurulunda yer alan önemli paydaşlardan bir diğeri de Dışişleri Bakanlığıdır. Dışişleri Bakanlığı ülkemizin dışı açılan kapısı olma niteliğini AFAD ile olan paydaşlığı konusunda da devam ettirmektedir. Bu kapsamda uluslar arası yardımların yapılması veya kabul edilmesi aşamasında gerekli kurum ve kuruluşlar ile irtibatı sağlama ve AFAD' a destek olma noktasında kritik görevleri bulunmaktadır. Ayrıca afet ve acil durum sonrasında iyileştirme kapsamında yapılan insani yardım uygulamalarının organizasyonu, sevki ve irtibat noktalarının belirlenmesi konusu Dışişleri Bakanlığı' nın görevleri arasındadır. Son yıllarda daha çok gündemde olan sınır güvenliği konusunda da söz konusu bakanlığın sorumlulukları bulunmaktadır. Kitlemel akınlar ve sınır hattı güvenliği konusunda Dışişleri Bakanlığı diğel ilgili kurum ve kuruluşların görüşlerini almak ve uluslar arası çağrıya çıkma konularında AFAD' a destek olmaktadır (AFAD, 2015: 172)

#### **2.3.2.3. Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü**

Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü bünyesinde kurulan Ulusal Deprem İzleme Merkezi'nin (UDİM) görevi depremler konusunda son teknolojik gelişmeleri takip ederek yapısını sürekli güncellemek, deprem istasyonları kurmak, işletmek, depremler ile ilgili tüm verileri bir veri bankası ile toplamak, arşivlemek ve paylaşımına sunmaktır (Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü Ulusal Deprem İzleme Merkezi, 2018).

Enstitünün ve bünyesindeki Ulusal Deprem İzleme Merkezinin görev ve amaçları incelendiğinde Enstitünün risk yönetimi çerçevesinde çok kritik

görevlerinin olduğu görülmektedir. 1. Bölümde deprem afetinin ülkemiz için büyük tehlikeler barındırdığının üzerinde durulmuş, istatistiklerle ve grafiklerle en çok yaşanan afet ve ülkeyi maddi manevi en çok kayba uğratan afet çeşitlerinde birisi olduğu belirtilmişti. Bu açıdan değerlendirildiğinde UDİM' in çalışmaları ve AFAD ile koordinasyonda olması, kendine ait veri bankası ve arşivinin bulunması, sahip olduğu bilgilerin paylaşımına sunması, ulusal risk azaltma eylem ve politikalarına yön vermesi bakımından çok değerlidir.

#### **2.3.2.4. Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü**

Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı'nın Afet ve Acil Durum Danışma Kurulu'nda yer alan bir diğer paydaşı Maden Tetkik Arama Genel Müdürlüğü'dür. MTA Genel Müdürlüğü'nün misyon, vizyon ve 2804 sayılı Maden Teknik ve Arama Genel Müdürlüğü Kanunu incelendiğinde, kurumun madencilik faaliyetleri için gereken tüm bilgi ve verileri sağlayan, yer kabuğunun analizi için farklı bilim ve meslek gruplarından faydalanıp, sonuçlarını kamuya açan, madencilik faaliyetlerinde, enerji kaynaklarının araştırılmasında ve bu araştırma için en önemlisi, afet ve risk azaltma faaliyetlerinde kullanılmak üzere jeolojik ve jeofiziksel kökenli araştırmalar sonucu üretilen haritaları düzenleyen ve güncelleyen bir kurum olduğu görülmektedir (Maden Tetkik Arama Genel Müdürlüğü, 2018).

Özellikle AFAD ile yaptığı ortak çalışmalar ve risk azaltma açısından değerlendirildiğinde, MTA'nın yaptığı haritalandırma çalışmaları ülkenin yatırım politikalarından yerleşim politikalarına kadar birçok konuya yön vermektedir. Bu çalışmalara örnek olarak en son 1992 yılında çıkarılan Türkiye'nin diri fay haritası altı yıllık bir çalışmanın sonucunda 2012 yılında tekrar güncellenmiştir. Bunun yanı sıra yayınladığı jeolojik, jeofiziksel, maden, fiziki ve heyelan haritaları ile Türkiye risk azaltma stratejilerine altlık hazırlayan bir kurum olma özelliği taşımaktadır.

#### **2.3.2.5. Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu**

Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK), insanların yaşam kalitesini ve ülkenin rekabet gücünü arttırmaya yönelik araştırma geliştirme faaliyetlerinde bulunan, bu amaçlar ve ulusal öncelikler doğrultusunda üretilen

akademik faaliyetleri destekleyen, anahtar kelimeleri yenilikçilik, yönlendiricilik, katılımcılık, paylaşımcılık olan, bilim ve teknoloji politikalarının yönünü belirleyen ve sürdürülebilir gelişmeyi sağlamaya çalışan bir kurumdur (TÜBİTAK, 2018). Bu misyon ve vizyon doğrultusunda TÜBİTAK risk yönetimi ve risk azaltma çalışmalarıyla afet alanında her zaman güçlü bir paydaş olmuştur. TÜBİTAK, AFAD ve Milli Eğitim Bakanlığı Ortaklığında geliştirilen Afet ve Acil Durum Yönetim Planları Takip Sistemi Projesi' nin (PLANSİS) uzun vadede hedefi; tüm okulların afete hazır olmasını sağlamaktır. PLANSİS dışında TÜBİTAK Bilişim Teknolojileri'nin geliştirip AFAD'ın kullanımına sunduğu bir diğer proje uzaktan algılama ve afet sonrası hasar analiz yazılımı VİSKON-RS' dir (Remote Sensing). VİSKON RS afetlerin hasar analizine odaklanan, verilerin hızlı ve ekonomik bir şekilde işlenebildiği uygulamalar içermektedir (TÜBİTAK, 2018). AFAD ve TÜBİTAK'ın ortaklaşa geliştirdiği bir başka proje olan İKAS'ta (İkaz ve Alarm Bütünleşik Sistemi) halkın acil durumlarda uyarılmasını amaçlayan uyarı ve siren sistemleri geliştirilmiştir (TÜBİTAK, 2018). Afet ve acil Durum Danışma Kurulu'nda yer alan AFAD ve TÜBİTAK 2013 yılında imzaladıkları işbirliği protokolü ile afet alanında birçok projenin hayata geçirileceğini belirtmişlerdir.

#### **2.3.2.6. Türkiye Kızılay Derneği**

1868 yılında "Mecruhin ve Mardayı Askeriyeye İmdat ve Muavenet Cemiyeti" adıyla kurulan Kızılay yıllar içerisinde farklı isimler kullanmış, son olarak 1947'de "Türkiye Kızılay Derneği" adını almıştır. İnsancıl olmak, ayırım gözetmemek, tarafsızlık, bağımsızlık, hayır kurumu niteliği, birlik, evrensellik gibi ilkeleri bulunan Kızılay'ın kuruluş amacı söz konusu ilkeleri ışığında her koşulda insanlara yardım etmektir (Kızılay, 2018).

Kızılay'ın savaş ve barış hali olarak ayrı ayrı tanımladığı faaliyetleri afet literatürüne göre değerlendirildiğinde, kriz yönetimi ve risk yönetimine atıfta bulunmaktadır. Savaş durumunda (afet sonrası) Kızılay kriz yönetimi görevlerini yerine getirirken, barış durumunda afet öncesi çalışmalarını gerçekleştirmektedir. Risk azaltma kapsamında, barış durumunda ki faaliyetleri incelendiğinde, özellikle toplum bilincini arttırmaya yönelik faaliyetleri, eğitim programları, farkındalık

yaratma organizasyonları; diğer taraftan hazırlık kapsamında afet sonrası ihtiyaç ve gereksinim analizlerine dayalı araç, gereç, ekipman ve her türlü insani yardım malzemesinin stoklanması, bu amaçla oluşturulan lojistik depolar göze çarpmaktadır.

### **2.3.2.7. Üniversiteler**

Afet ve Acil Durum Danışma Kurulu'nun bir diğer önemli üyesi üniversitelerdir. Yüksek Öğretim Kurulu tarafından bildirilen en az on öğretim üyesi, ülkenin afet yönetim politikasına yön veren Danışma Kurulunda bilim yuvaları olan üniversiteleri temsilen bulunmaktadır. Çok disiplinliliğin kritik bir öneme sahip olduğunu belirttiğimiz afet ve risk yönetimi alanlarında, söz konusu disiplinlerin üretildiği, uygulandığı merkezler olan üniversitelerin bu kurulda olması çok önemlidir. Üniversiteler afet yönetiminin risk azaltma, hazırlık, müdahale ve iyileştirme aşamalarının her birine farklı boyutlarda anlam katabilmektedir. Bu anlamda Üniversiteler ve AFAD arasındaki birkaç işbirliğine bakmak gerekirse; Boğaziçi Üniversitesi bünyesinde bulunan Kandilli Rasathanesi Deprem Araştırma Enstitüsü elde ettiği verileri AFAD'ın kullanımına sunması konuya ilk örnek olarak gösterilebilir. İstanbul Teknik Üniversitesi ve AFAD arasında imzalanan bir diğer protokolde olası afetlerde ihtiyaç duyulan mühendislik alanlarının desteklenmesi amaçlanmıştır. İstanbul Teknik Üniversitesi bünyesinde bulunan Deprem ve Afet Enstitüsü ile afet durumunda AFAD ile koordineli bir şekilde çalışarak mühendislik ve müşavirlik alanlarında destek vermesi konusunda anlaşmaya varılmıştır (İTU, 2018). Üniversiteler ve AFAD arasında ki ortaklıklar sadece veri tabanları, mühendislik hizmetleri ile sınırlı değildir. Üniversitelerin öğrenci potansiyeli, afet farkındalığının oluşturulması ve afet bilincinin gelecek nesillere aktararak toplum afet kültürünün oluşturulması bakımından çok önemlidir. Bu açıdan Kocaeli Afet ve Acil Durum Müdürlüğü ile Gebze Teknik Üniversitesi arasında ki işbirliği ile üniversite de Deprem Bilgilendirme Çalıştayı düzenlenmiş ve Üniversite bünyesinde arama kurtarma ekibi oluşturulması kararı alınmıştır (Gebze Gazetesi, 2018).

### 2.3.2.8. Sivil Toplum Kuruluşları

Türkiye afet yönetim sistemi içerisinde AFAD'ın önemli paydaşlarından biri de sivil toplum kuruluşlarıdır. STK' ların bu sistem içerisinde ki yerini ve önemini daha iyi anlayabilmek için ilk önce STK' nın tanımını yapmak gerekmektedir. Sivil toplum kuruluşu, demokrasiye katkıda bulunmak, topluma yararlı olmak amaçlarıyla kar amacı gütmeyen siyasal iradeyi ve kamuoyunu etkilemeye çalışan örgüt anlamına gelmektedir (Ulaş, 2001, akt. Çağlar, Kendirli ve Çağırın, 2005: 347). Toplumun kendisini ifade etmesini sağlayan sayısız araçtan bir tanesi olan STK' lar hayatın her alanında faaliyet gösterebilen konu bakımından sınırsız olan kuruluşlardır (Daştemir, 2017: 22).

En genel anlamda sivil toplum kuruluşlarının kamuoyunu harekete geçirmek, bireylerin ve grupların kendini ifade edebilmesine zemin hazırlamak, ortak amaçlarla hareketi sağlayarak çok ses getirmek gibi işlevleri bulunmaktadır. Ayrıca esnek ve katılımlı yapısı gereği geniş bir perspektife sahip olan sivil toplum kuruluşları problemlere yaratıcı çözümler bulma potansiyeline sahiptirler (Wedel, 2013, akt. Yatkın, 2013: 165).

Sivil toplum kuruluşları yapısı gereği işlevlerini gönüllülük kapsamında yerine getirmektedir. Gönüllülük, bir bireyin, herhangi bir çıkarı olmadan kendisi dışındaki insanların veya canlıların refah düzeyini artırması veya toplum yararına olduğunu düşündüğü eylemleridir. STK' lar yukarıda yer alan işlevlerini yerine getirirken “Gönüllülük İlkesi” esasını göz önünde bulundurmaktadır.

AFAD ve gönüllülük çalışmalarına bakıldığında ise 4 No' lu Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi karşımıza çıkmaktadır. Bu kararnamede gönüllülük çalışmaları;

- İtfaiye, arama kurtarma hizmeti veren kurum ve kuruluşlarla işbirliği yapmak,
- Gönüllü itfaiye ile arama kurtarma hizmetlerini düzenlemek ve teşvik etmek,
- STK' lar ile gönüllü kişilerin afet ve acil durum yönetimi ile ilgili akreditasyonu yapmak ve belgelemek,

şeklinde olduğu görülmektedir.

Gönüllülerin ve STK'ların afet yönetim sistemine dâhil edilmesiyle ilgili ilk çalışma, ise 1999 Marmara Depreminden sonra 586 sayılı kanun hükmünde kararname ile 7126 sayılı Sivil Savunma Kanunu'nda yapılan değişiklikle gönüllü kişi ve kuruluşların sivil savunma teşkilatının koordinasyonunda sivil savunma ile ilgili katılımların düzenlenmesidir. Sonrasında İçişleri Bakanlığı Sivil Savunma Hizmetlerine Gönüllü katılımların düzenlenmesi ile ilgili yönerge çıkarmış akabinde çok sayıda STK ile protokol imzalanmıştır. Ayrıca 5302 sayılı İl Özel İdaresi Madde 69'da İl Özel İdarelerine afet ve acil durumlar ile ilgili görevler verilmiş, söz konusu görevlerin yerine getirilmesiyle STK'ların desteğinin alınabileceğine atıfta bulunmuştur (Çakacak, 2008: 244). İlerleyen Süreçte AFAD tarafından oluşturulan 2012-2023 Ulusal Deprem Stratejisi ve Eylem Planı C.1.4 başlığı altında Afet Gönüllülük Sisteminin Kurulacağından ve bu sistem ile afet gönüllülüğü kavramı ve iş tanımları konusunda ki tekrar ve/veya eksikliklerin giderileceğini belirtmektedir (AFAD, 2018). Gönüllülük organizasyonlarına ve Sivil Toplum Kuruluşlarına değinilen bir başka nokta ise yine AFAD'ın yayınlamış olduğu 2013-2017 Stratejik Planı'dır. Planda afet ve acil durumlarda hizmetlerin etkin ve etkili bir şekilde işleyebilmesi için standartların oluşturulması gerektiği ve söz konusu durumlarda görev alacak tüm kurum ve kuruluşlar için akreditasyon sisteminin kurulacağı belirtilmiştir (AFAD, 2012: 63).

Ülkemizde amaçları afet ve acil durumlarda görev alıp afet yönetim sisteminin belirli aşamalarında görev alan çok sayıda sivil toplum kuruluşu bulunmaktadır. Bunlardan bir kısmı; Kızılay, AKUT, GEA, NAK, MAG' tır.

Afet yönetim sisteminde görev almak üzere kurulmuş ve kendini yetiştirmiş birçok STK olmasına rağmen bugün itibariyle hala AFAD ile entegrasyon tam anlamıyla sağlanamamıştır. Son dönemde entegrasyon süreci çalışmalarına hız veren AFAD, akreditasyon sistemine en yakın zamanda işlevsellik kazandırması beklenmektedir.

### **2.3.3. Bilgi sistemleri**

Değişen dünya şartları, insanları sorunlar ve bu sorunların çözümü arayışında her zaman farklı yollar ve yöntemler aramaya itmiştir. Afetler söz konusu olduğunda

da durum bu şekilde gelişmiştir. Zaman geçtikçe afet literatürü çeşitlenmiş, var olan afetlerin şiddeti artmış, etki alanları büyümüş, verdiği zararlar ise telafisi zor durumlar yaratmaya başlamıştır. Toplumlar bu denli büyük vakalara çözüm olması ümidiyle çeşitli sistemler geliştirmiş ve uygulamaya koyulmuştur. Modern zamanda afet yönetim sisteminin geliştirilmesi afetler ile topyekûn bir savaş anlamına gelirken, günümüzde afet yönetiminden ziyade risk yönetimine geçilmesi daha akılcı ve mantıklı bir çözüm olarak gündeme gelmiştir. Risk yönetimi anlayışında esas olan afetler meydana gelmeden afetin önlenmesi veya etkisinin azaltılmasıdır. Bu kapsama giren örneğin toplumun afetler konusunda bilinçlendirilmesi veya kentlerdeki yapıların afetlere dirençli hale getirilmesi risk yönetiminin faaliyetleri arasındadır.

Günümüzde teknolojik imkânların hızla gelişmesi, afetlerle mücadelede etkili yöntemler kullanılmasının önünü açmakta veya bölümün başında belirttiğimiz gibi afet çeşitliliğinin ve etkilerinin hızla artması, toplumun tüm kaynaklarıyla beraber teknolojinin tüm alanlarının da kullanılmasını zorunlu kılmıştır. 2009 yılında kurulan AFAD, kurulduğu günden itibaren ülkemizdeki bu açığı fark etmiş ve teknolojik altyapısını geliştirme gayretinde bulunmuştur. Kurulduğu ilk yıllarda afetlere müdahale ve kriz yönetimine odaklanan, bunun sonucunda merkez ve taşra teşkilatlarının kurumsal kapasitesini, afetlerde kullanılan araç, gereç ve ekipmanını teknolojik ürünlerle harmanlayan AFAD, günümüzde risk yönetimi anlayışının gereklerini yerine getirerek afetlere hazırlık kapsamında teknolojinin imkânlarından bolca faydalanmaktadır. AFAD internet sitesinden alınan bilgilere göre AFAD'ın şuanda Afet yönetimi döngüsü içerisinde ve risk azaltma kapsamında kullandığı bilgi sistemleri ve veri tabanları: AYDES, HF/SSB Telsiz Sistemi Altyapısı, Afet Sonrası Anlık Görüntü Aktarımı, Kesintisiz ve Güvenli Haberleşme Sistemi, KBRN Kapasite Geliştirme Projesi, Bütünleşik İkaz ve Alarm Sistemi, AFAD Gönüllülük Sistemi, Deprem Gözlem Ağları, Deprem Mobil Uygulaması, AFAD-RED, Türkiye Afet Bilgi Bankası, Türkiye Deprem Veri Merkezi Sistemi, Geçici Kent Yönetim Sistemidir. Bu sistemlerin içerisinde AYDES' e (Afet Yönetim Karar Destek Sistemi) ayrı bir parantez açılmalıdır; çünkü AFAD'ın en çok üzerinde durduğu sistem AYDES' tir. AYDES coğrafi bilgi sistemlerini kullanan, afet ve acil durumlarda tüm kaynakları kontrol edip yönetebilen, aynı zamanda TAMP'ın da

bilişim alt yapısını oluşturan bir sistemdir. Olay komuta sistemi, mekânsal bilgi sistemi, iyileştirme sistemi olmak üzere temelde 3 farklı boyutu bulunan web tabanlı bir uygulama olup, kriz durumlarında zamanın iyi kullanılmasının kritikliği değerlendirildiğinde, birçok veriyi içinde barındıran ve tek bir sistem üzerinden tüm operasyonun yürütülmesine imkân tanıyan bir projedir (AFAD, 2018).

## **2.4. YEREL YÖNETİMLERİN VE MEVZUATLARININ RİSK YÖNETİMİNE BAKIŞ AÇISI**

Bu başlık altında öncelikle ülkemizde yerel yönetimleri oluşturan mevzuat alt yapısı paylaşılacak, sonrasında söz konusu mevzuatlarda afet, risk azaltma, risk yönetimi konularına yapılan atıflar incelenecektir.

Türkiye Cumhuriyeti Anayasası 127. Maddesine göre Mahalli İdareler; seçimle iş başına gelen, görevleri yasa ile çizilen kamu tüzelkişileridir. Bu madde kapsamında düzenlenen, 5302 sayılı İl Özel İdaresi Kanunu, 5393 Sayılı Belediye Kanunu, 5216 Sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanunu, 442 Sayılı Köy Kanununda belirtilen yapılanmalar, afet ve risk yönetimleri çerçevesinde incelenecektir.

### **İl Özel İdareleri**

İl Özel İdareleri, 5302 sayılı İl özel İdaresi Kanunu Madde 3'e göre; il genel meclisi, il encümeni ve Vali'den oluşan, "İl halkının mahallî müşterek nitelikteki ihtiyaçlarını karşılamak üzere kurulan ve karar organı seçmenler tarafından seçilerek oluşturulan, idarî ve malî özerkliğe sahip kamu tüzel kişisini" ifade eder. 5302 sayılı kanun incelendiğinde iki madde de afetlerle ilgili çalışma yapıldığını görmekteyiz. Bunlardan birincisi; madde 43'te yer alan "İl Özel İdaresinin Giderleri" başlığı altında "Doğal afet giderleri" kısmı, ikincisi ise Madde 69'da yer alan "Acil Durum Planlaması" başlığı altında doğal kaynaklı ve teknolojik kaynaklı afetlerden korunmak ve risklerini azaltmak amacıyla acil durum planlarının yapılmasından ve bu konuda gerekli kurumsal kapasitenin oluşturulmasından bahsedilmektedir.

Söz konusu kanunda dikkat edilmesi gereken birkaç nokta vardır. Bunların başında kanunun sadece afet ve acil durumun kriz yönetimi anlayışını içeren müdahale evresini değil, kapsayıcı bir bakış açısıyla hazırlık ve zarar azaltma

evrelerini de dikkate almasıdır. Bu açıdan kanun risk yönetimi anlayışına da atıfta bulunmuştur. Kanunda dikkat çeken bir diğer nokta ise afetlerden korunma veya zararlarını azaltma amaçlı yapılacak olan planların il düzeyinde, varsa diğer acil durum planlarıyla uyumlu olması gerektiğidir. Her kurum, kuruluş kendine ait acil durum planlarını hazırlamaktadır. Burada önemli olan hazırlanmış olan bu acil durum planlarının birbirleri ile çarpışmaması gerektiğidir. Hazırlanan kanunda uyumluluğa dikkat çekilmesi yerel düzeyde hazırlanmış olan tüm acil durum planlarının birbiri ile eşgüdümlü çalışması gerektiğine dikkat çekilmiştir. Bu aşamada madde 69’da geçen “ilgili bakanlık, kamu kuruluşları, meslek teşekkülleri, üniversiteler ve diğer mahalli idarelerin görüşleri alınır” ibaresiyle hazırlık aşamasında katılımcı bir anlayış sergilenmesi gerekliliği vurgulanmıştır. Önceki bölümlerde afet yönetimi konusunda başarılı olabilmek için çok disiplinliğin şart olduğu belirtilmişti. Toplumda var olan tüm birimlerin olabildiğince görüşlerinin alınması, planlara dâhil edilmesi ve sorumluluk paylaşımı kanunda bahsi geçen önemli hususlar arasında yerini almıştır. Madde 69’da dikkati çeken son kısım ise afet konusunda verilmesi gereken eğitimlerdir. Yerelde afet konusunda eğitimler, bilgilendirici ve bilinçlendirici çalışmalar yapılması, afet konusunda farkındalığı artıracak, bu sayede toplumda afet bilinci ve afet kültürü oluşturulabilecektir.

### **Büyükşehir Belediyeleri**

5216 sayılı kanuna göre Büyükşehir belediyeleri; organlarının seçmenler tarafından seçimle belirlenen, ilçe belediyeleri arasında koordinasyonu sağlayan, görev ve yetkileri kanunlarla belirlenen kamu tüzel kişileridir. 5216 sayılı kanun incelendiğinde afet konusunun, büyükşehir belediyesi ve ilçe belediyesinin görev ve sorumlulukları kısmında geçtiği görülmektedir. 5216 sayılı kanun madde 7’nin “u” ve “z” bentlerinde, belediyelerin bulundukları bölgede var olan afet planlarına entegrasyon sağlayarak gerekli hazırlıkların yapılması, imkanları dahilinde diğer afet bölgelerine lojistik destekte bulunulması, kritik altyapıların, tesislerin ve afet riski taşıyan binaların tehlike ve risklerine yönelik olarak denetimlerinin ve belgelendirilmelerinin yapılması konularına değinilmiştir.

5216 sayılı kanunun 7 maddesinde araştırma konumuz ile ilgili kısımlar incelendiğinde ilk olarak il özel idareleri kanunu madde 69’da ki gibi risk yönetimi

konusuna değinilmiş ve hazırlanan planların var olan planlarla uyumlu olması gerekliliğine vurgu yapılmıştır. Kanunda bahsi geçen planların uyumluluğu konusu işlenirken sadece doğal afetlere değinilmesi, afet konusuna kısıtlı bir açıdan bakıldığının veya çalışmaların yeni gelişmelere karşı güncelleme sorunu olduğunu göstermektedir. Söz konusu maddede değinilmesi gereken bir diğer nokta büyükşehir belediyesi imkânlarının gerektiğinde diğer afet bölgelerine sevki ile alakalıdır. Burada büyükşehir belediyelerinin sadece kendi bölgelerine değil, afeti yaşayan diğer bölgelere karşı da bir sorumluluğu olduğu belirtilmektedir. Risk yönetimi ve risk azaltma çalışmaları içerisinde yer alan denetim ve önlem alma konuları yine bu madde de kendine bir yer bulmuştur. Bölgede bulunan kritik tesislerde yaşanabilecek afetlere karşı önlemlerin alınması gerektiği, sonrasında bu konuda denetlemelerin ve gerekli izin belgelerinin de büyükşehir belediyelerinin görev kapsamında olduğu belirtilmiştir. Kentleşmenin hızla arttığı, büyükşehirlerin ülkenin lokomotifi olarak düşünülüp, bu anlamda birçok tehlikeli tesisin bu bölgelerde yer aldığı göz önünde bulundurulursa, büyükşehir belediyelerinin kanunda geçen önleme, denetleme ve belgelendirme görevlerinin risk azaltma çalışmaları kapsamında çok kritik olduğu görülmektedir. Son olarak aynı maddenin “z” bendinde tahliye ve yıkım konularına değinilmiştir. Afet yönetimi değerleri ile düşünüldüğünde bu konuların daha çok afet sırası ve sonrasında içeren müdahale ve iyileştirme aşamaları ile ilgili olduğu anlaşılmaktadır.

### **Belediyeler**

5393 sayılı Belediye Kanunu da 5216 sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanunu’na yapılan tanımlamaya benzer şekilde, belediyeler bölge halkının ihtiyaçlarının karşılanması amacıyla, organlarının seçimler ile belirlendiği kamu tüzel kişileridir.

5393 sayılı kanun incelendiğinde madde 53 de “acil durum planlaması” başlığı altında afet konusunda yapılması gerekenlere değinildiği görülmektedir. Madde de yazılı bulunan “acil durum planlaması” başlığı bile iyimser bir bakış açısıyla son dönemin daha akılcı özellikleriyle ön plana çıkan risk yönetimi anlayışının yerel yönetimlere de yansıdığını göstermektedir. Madde 53’te, acil durum planlaması başlığı altında ise “belediye; yangın, sanayi kazaları, deprem ve diğer doğal afetlerden korunmak veya bunların zararlarını azaltmak amacıyla beldenin

özelliklerini de dikkate alarak gerekli afet ve acil durum plânlarını yapar, ekip ve donanımı hazırlar. Acil durum plânlarının hazırlanmasında varsa il ölçeğindeki diğer acil durum plânlarıyla da koordinasyon sağlanır ve ilgili bakanlık, kamu kuruluşları, meslek teşekkülleriyle üniversitelerin ve diğer mahallî idarelerin görüşleri alınır. Plânlar doğrultusunda halkın eğitimi için gerekli önlemler alınarak ikinci fıkrada sayılan idareler, kurumlar ve örgütlerle ortak programlar yapılabilir. Belediye, belediye sınırları dışında yangın ve doğal afetler meydana gelmesi durumunda, bu bölgelere gerekli yardım ve destek sağlayabilir” ifadelerine yer verilmiştir. Söz konusu maddenin ilk bölümünde hem teknolojik hem de doğal afetlere değinildiği, hatta deprem afetinin ayrıca dile getirildiği görülmektedir. Bu sebeple ilgili madde de, afetlerin sadece teknolojik veya sadece doğal kaynaklı olmadığı göz önünde bulundurulduğunda, kapsamlı bir giriş yapıldığı görülmektedir. Söz konusu maddenin devamında “afetlerden korunmak ve bunların zararlarını azaltmak” kelimeleri ile yerel yönetimlerin diğer birimlerinde de değinildiği üzere, asıl olanın kriz yönetimi değil, krizden önceki dönem olduğu vurgulanmaya çalışılmıştır. 53. Madde de geçen bir diğer önemli husus ise hazırlanması gereken acil durum planlarının yerelin özelliklerinin göz önünde bulundurularak hazırlanması gerektiğine yapılan vurgudur. Birinci derece deprem bölgesi olan ve fakat kış mevsimini ılık geçiren, fazla kar yağışı almayan bir bölge için hazırlanması gereken acil durum planlarında daha çok dikkate alınması gereken afet çeşidinin deprem olması gerektiği bu konuya örnek olarak gösterilebilir. İlgili madde afetlerin iki boyutuyla da, afet öncesi-afet sonrası, ele almıştır. Afet öncesinde, gerekli planların hazırlanması, araç-gereç ve ekipmanların edinilmesi, halkın eğitilmesi konularına değinilirken, afet sonrasında ise planlar doğrultusunda gerekli koordinasyonun sağlanması ve ihtiyacı olan diğer bölgelere yardım sağlamanın da belediyelerin sorumluluğunda olduğu belirtilmiştir.

### **Köyler**

442 sayılı köy kanununa göre nüfusu iki binden aşağı olan yerlerdir. Afet yönetimi ve araştırma konusu olan risk azaltma konusu itibariyle 442 sayılı köy kanunu incelendiğinde, bu konular üzerinde duran herhangi bir maddeye rastlanmamıştır. Yerel yönetim biçimlerinin kanuna göre en küçüğü olan köylerde

mevzuat açısından afetlere hiç değinilmemesi bir planlama eksikliği olarak değerlendirilebilmektedir. Teoride boş bırakılan köylerin durumu, pratikte mevzuattaki gibi boş bırakılmamaktadır. İç İşleri Bakanlığı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığının taşra teşkilatı olarak illerde görev yapan İl Afet ve Acil Durum Müdürlüklerinin görev alanları görev yaptıkları ilin tüm bölgeleridir.

#### **2.4.1. İtfaiyeler**

Yerel yönetimlerin ve mevzuatlarının risk yönetimi ve risk azaltma çalışmalarına bakışının incelendiği bu başlık altında İtfaiye teşkilatına ayrı bir başlık açılması gerekmektedir. Bunun sebebi; İtfaiyelerin, belediyenin organizasyon yapısında bulunan ve yerelde en büyük risk ve kriz yönetim kapasitesine sahip kurumlardan biri olmasıdır. İtfaiye teşkilatının mevzuatı incelendiğinde karşımıza 5216 sayılı büyükşehir belediyesi kanunu, 5393 sayılı belediye kanunu, belediye itfaiye yönetmeliği ve binaların yangından korunması hakkında yönetmelik çıkmaktadır.

5216 sayılı büyükşehir belediye kanununda büyükşehir ve ilçe belediyelerinin görev ve sorumluluklarına baktığımızda “u” maddesinde itfaiye ve acil durum hizmetlerini yürütmek, kritik tesisleri patlamalara ve yangınlara karşı denetlemek ve belgelemek ile kısımlar olduğu görülmektedir.

5393 sayılı belediye kanununa bakıldığında, belediyenin görev ve sorumlulukları madde 14’te itfaiye ve acil yardım hizmetlerine atıfta bulunulmuş, ayrıca itfaiye başlığı açılmış ve madde 52’ de İtfaiye teşkilâtının çalışma usul ve esasları, çalışanların görev ve yetkileri ve tüm kurumsal iş ve işlemlerin İçişleri bakanlığına tarafından çıkarılacak yönetmelikle belirleneceği belirtilmiştir.

İtfaiye teşkilatını en net tanımlayan yönetmelik ise 21.10.2006 tarihinde resmi gazetede yayınlanan Belediye İtfaiye yönetmeliğidir. Yönetmeliğin amacı Belediye İtfaiye teşkilatının görev yetki, sorumlulukları ve işleyişini düzenlemektir. Yönetmelikte geçen itfaiye görevlerine bakıldığında teşkilatın sadece müdahale kapasite ve faaliyetlerine değil risk azaltma çalışmalarına da katkı sağladığı görülmektedir. Teşkilatın yönetmelikte geçen ve kriz yönetimini kapsayan hizmetleri; yangın, patlama, kaza, çökme, doğal afet ve her türlü olağanüstü durumda

müdahale çalışmaları, kurtarma faaliyetleri, ilk yardım hizmetleri gibi görevlerdir. Yönetmelikte geçen ve müdahale hizmetlerinin dışında teşkilatın risk ve zarar azaltma kapsamında sayılabilecek görevleri ise; toplumu bilinçlendirici eğitim ve tatbikat çalışmaları, binaların yangından korunmasına dair görevler, kendisi dışında gönüllü olarak hizmet veren müdahale ekiplerini eğitmek ve belgelendirmek, belediye sınırları dışındaki olaylara müdahale etmek, belirli şartlar dâhilinde bacaların temizliği veya bu konuda alınması gereken önlemleri yerine getirmek, patlama ve yanma riski taşıyan kritik tesisleri tespit etmek ve işyerlerinin yangına karşı aldığı önlemler konusunda gerekli belgelendirmeyi yapmaktır.

İtfaiye teşkilatı ve teşkilatın görevleri ile ilgili olan son yönetmelik ise binaların yangından korunması hakkında yönetmeliktir. Bu yönetmeliğin amacı her türlü yapıda çıkabilecek yangınların önleyici tedbirler alınarak en aza indirilmesi, zararlarının azaltılması veya hızlı bir şekilde müdahaleyi sağlamaktır. Yönetmelikle ilgili asıl odaklanması gereken konu ise yönetmeliğin kendisinin doğrudan risk azaltma ile ilgili olmasıdır. Yönetmelikte geçen “çıkabilecek yangınların en aza indirilmesi”, “kaybın en aza indirilmesi”, “yangın öncesinde ve sırasında alınacak tedbirlerin önceden belirlenmesi” ifadeleri afet yönetimi penceresinden bakıldığında tam olarak risk yönetimi ve risk azaltma faaliyetlerini tanımlamaktadır. Bu bakımdan itfaiye teşkilatının gelişmiş müdahale kapasitesi ve organizasyon yapısının dışında, yukarıdaki kanun ve yönetmeliklerce belirlenen faaliyetlerinin, risk kavramını dikkate alıp riski azaltma yönünde çalışmalar da yaptığını rahatlıkla görmekteyiz.

## **2.5. RİSK AZALTMA ÇALIŞMALARINDA KULLANILAN KAYNAKLAR**

Risk yönetimi ve risk azaltma çalışmalarının önemli bileşenlerinin anlatıldığı 2. Bölümde, risk azaltma plan, programlarının maliyetlerinin nasıl karşılandığı, bu konuda ki kaynak yönetimi kuşkusuz göz ardı edilmemesi gereken bir konudur.

Henüz gerçekleşmemiş; fakat gerçekleşmesi muhtemel, gelecekte gerçekleştiği bölgeyi zora sokacak olan, maddi manevi kayıplara yol açan, tüm toplumu etkileme kapasitesine sahip olan ve tam olarak yeri ve zamanı kestirilemeyen afetlere hazırlanmak gelişmişlik düzeyi ile birebir ilişkilidir. Bu yüzden gelişmişlik düzeyi arttıkça afet konusunda ki bilinç de attığı için bu konuya

yapılan yatırımlar da doğru orantılı bir şekilde artmaktadır. Gelişmişliğin ve sosyal refahın en önemli göstergelerinden biri de ekonomik gelişmişliktir. Bir toplumda ki ekonomik refah, o toplumun gelişmişliğine yansıyacak, gelişmişlik ise afetler konusundaki her türlü aktiviteyi destekleyecektir. Sonuç olarak ekonomik kaynakların bolluğu afet yönetiminde başarının anahtarlarından biridir

Bu başlık altında ilk olarak uluslararası arenada görev yapan örgütlerin risk azaltma çalışmaları için ayırdığı kaynaklar incelenmiş, sonrasında ülkemizde afet ve risk yönetimi konusunda ayrılan kaynaklara bakılmıştır.

### **2.5.1. Uluslararası kaynaklar**

#### **2.5.1.1. Avrupa Birliği Faaliyetleri**

Avrupa Birliği'nin afetleri önleme veya etkisini azaltma konularında benimsediği bazı politikalar mevcuttur. Bu amaçla sağlık, çevresel etki değerlendirme, iklim değişikliği, eko-sistem, tarım, gıda, beslenme, su, risk yönetimi, risk finansmanı, araştırma ve yenilik geliştirme konularında çalışmalar yürütmektedir. AB komisyonu bu kapsamda finansman aracı olarak sigorta formülünü benimsemiştir. Bunun yanında risk bilinci, afetleri önleme ve etki azaltma teşvikinde uyum fonlarından ve sivil koruma mali aracından faydalanmaktadır. AB ayrıca Sendai Afet Risk Azaltma Çerçevesi kapsamında afetleri önleme, hazırlık ve yardım konularında üye ülkeleri desteklemektedir (European Commission, European Civil Protection and Humanitarian Aid Operations, 2018).

#### **2.5.1.2. Birleşmiş Milletlere bağlı Temel Yardım Kuruluşlarının Faaliyetleri**

##### **IMF (Uluslararası Yardım Fonu) Faaliyetleri**

IMF 2015 yılında yürürlüğe giren felaketten koruma ve yardım kredisi kapsamında ülkelere felaket sonrası borç yardımı faaliyetinde bulunmaktadır. IMF bu yardım faaliyeti kapsamında nüfusu 1,5 milyonun altında olan şehirlerde kişi başına düşen gelirin 2430 doların altında olan ülkelere yardımda bulunabilmektedir. IMF bu yardımını bazı kriterlere bağlamıştır. Bunlar; ülke nüfusunun üçte birinin

afetten etkilenmesi ve ülkenin üretim kapasitesinin çeyreğinin yok olmasıdır ( Cabezon, Hunter, Tumbarello, Washimi , and Wu , 2015: 20).

### **UNDP (Uluslararası Kalkınma Birliği) Faaliyetleri**

Ülkelerin risk azaltma çalışmalarına odaklanan ve 2005 yılında uygulamaya konulan Hyogo Çerçeve Eylem Planı temel alan UNDP’ nin ilk amacı ülkelerin kalkınmalarını korumaktır. Bu kapsamda UNDP, risk yönetimi, risk azaltımı, afet bölgesinin normalleştirilmesi ve ülkelerin afetlere karşı dirençlerinin artırılması amacıyla yıllık ortalama 200 milyon dolar harcamaktadır. Bu sayede UNDP yaklaşık 25 ülkede erken uyarı sistemleri kurmuş, 57 ülkede tehlike haritaları oluşturmuş, 45 ülkede ulusal afet kurumları kurmuştur (UNDP, 2014: 1).

### **UNDRR (Birleşmiş Milletler Afet Risk Azaltma Ofisi) Faaliyetleri**

UNDDR, BM çatısı altında 1999 yılında uluslararası doğal afetleri azaltma stratejisinin uygulanmasına katkı sağlamak amacıyla özel bir sekreteryaya olarak kurulmuştur. UNDDR bugüne kadar 82 ülke için felaket kayıp veri sistemi oluşturmuş, 121 ülkede afet risk azaltma politikalarının oluşmasına katkı sağlamış, 2440 adet mahalli idareyi daha dayanıklı şehirler yardım kampanyasına dâhil etmiş, 191 ülkede afet puanlaması ve risk azaltma hesaplaması çalışmaları yürütmüş, 116 ülkede afet risk azaltma programları oluşturmuştur (UNISDR, 2014: 7).

### **WHO (Dünya Sağlık Örgütü) Faaliyetleri**

WHO 2009 yılında onaylanan, iklim değişikliğinin olumsuz etkilerinden korunmak için oluşturulan plana göre düşük ve orta gelirli ülkelerde sağlık açıklarının kapatılması, kapasitesinin artırılması, iklim değişiklikleri risklerinin tespiti, strateji ve eylemlerin belirlenmesi hedeflenmiştir (WHO, 2009). Bu amaçla örgüt iklim değişikliklerinden kaynaklanacak tehlikelere karşı ülkelerin sağlık sistemlerinin güçlendirilmesi çalışmalarına yönelik politika geliştirme faaliyetlerinde bulunmuştur. Bu çalışmalarının dışında WHO 2011’de “Bir Milyon Güvenli Hastane ve Güvenli Okul Kampanyası” ile afetlerde bu kurumların daha güvenli bir yer haline gelmesi amaçlı girişimlerde bulunulmuştur. Ayrıca afet risk yönetimi

içerisine, cinsel sağlık ve üreme sağlığı politikaları da Hyogo Çerçeve Eylem Planı ve Sendai Afet Risk Azaltma Çerçevesi kapsamında dâhil edilmiştir (Revilla, 2015).

### **UNICEF (Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu) Faaliyetleri**

UNICEF’ in afet konusunda birçok görevi bulunmaktadır. Bu görevlerin başında afetzedeler için yardım faaliyetleri, sağlık, eğitim, rehabilitasyon, psikososyal destek çalışmaları, acil durum planlarının hazırlanması ve geliştirilmesi, çocuklar ve gençler için afet eğitimleri gelmektedir (UNICEF, 2016).

#### **2.5.1.Dünya Bankası Faaliyetleri**

Dünya Bankası afet risklerinin azaltılması amacıyla ülkelere yardım eden en önemli uluslararası kurumlardandır. Dünya Bankası bu hedefini gerçekleştirmek için Afet Azaltma ve Yeniden Yapılanma Küresel Fonu (GFDRR), Uluslararası İmar ve Kalkınma Bankası (IBRD), Uluslararası Kalkınma Birliği (IDA) ve Afet Riski Finansman ve Sigortacılık Programı (DRFI) ile işbirliği içerisinde. GFDRR bugün 41 ülkede küresel afet risk yönetimine ilişkin çalışmalar yürütmektedir ve yardım çağrısında bulunan ülkeler için risk değerlendirmesinde bulunup, risk azaltma, hazırlık, finansal koruma, esneklik geri kazanımı ve yeniden yapılanma gibi beş alanda teknik mali destek sağlamaktadır. 2000’ lerin başında ülkelerin risk yönetimi ve risk azaltma faaliyetleri için finansman desteğinde bulunan Dünya Bankası bugün yaklaşık 40 ülkeye destek sağlamaktadır. Dünya Bankası ülkelere finans desteği sağlamanın yanında afetlere karşı mali koruma stratejilerini planlama ve programlama yönünde de yardımcı olmaktadır. Dünya Bankası’nın yürüttüğü en önemli faaliyetler; erzak ve malzeme temini, altyapı çalışmaları, afet yönetimi çalışmaları ve araştırmaları iken afet riski finansmanında tamamlanan projeler bazında en çok destek verdiği kategoriler; kamu altyapıları, afet yönetimi, tarım/çevre, ekonomik dayanıklılık, önleme ve finans yönetimidir (Şahin, 2017: 78).

#### **2.5.2. Ulusal Kaynaklar**

Afet ve risk yönetimi içerisinde hayati önem taşıyan finans ayağının beslendiği temel dayanak noktası ülkelerin kendi kaynaklarıdır. Afetin büyüklüğü ve etki alanının genişliği zaman zaman ülkelerin dışarıdan yardım almasını gerektirse de

lkeler kendi afet yönetimi sistemleri içerisinde risk planlarını ve kriz yönetimini kendi kaynakları ile çözme eēilimindedir. Bu başlık altında ülkemizin afet politikaları içerisinde ki mali dayanak noktaları incelenecek ve bütçeden afet ve risk yönetimi çalışmalarına kaynak ayrılmasına zemin yaratan mevzuat alt yapısı deēerlendirilecektir.

#### **2.5.2.1. 5902 Sayılı Afet ve Acil Durum Yönetimi Bařkanlıēı İle İlgili Bazı Düzenlemeler Hakkında Kanun**

Söz konusu kanunun “kaynak Yönetimi” başlıklı 23. Maddesinde afet ve acil durum hallerinde yapılacak harcamalara dair ibareler yer almaktadır. İlgili maddede afet ve acil durum kapsamında ki faaliyetlerin ifası amacıyla Başkanlık bütçesinden afet ve acil durum faaliyetleri deneēi tefrik edilir ifadesi yer almaktadır. Ayrıca Başkanlık bütçesinden afet ve acil durum hallerinde kamu kurum ve kuruluşları ile mahalli idarelerin özel hesaplarına aktarma yapılabileceēi, aynı zamanda bu özel hesaplardan Başkanlık hesabına da aktarım yapılabileceēi belirtilmiştir. 23. Maddenin devamında ise özel bütçeli kurumların ve mahalli idarelerin hesaplarında afet ve acil durum hallerinde kullanılmak üzere kaynak ayrılabilir ifadesi yer almaktadır.

#### **2.5.2.2. 4123 Sayılı Tabii Afet Nedeniyle Meydana Gelen Hasar ve Tahribata İlişkin Hizmetlerin Yürütülmesine Dair Kanun**

Tabii Afetler Nedeniyle Meydana Gelen Hasar ve Tahribata İlişkin Hizmetlerin Yürütülmesine Dair kanuna bakıldıēında, amacının; afete maruz kalan bölgelerde hayatın normale döndürülmesi ve hasarların giderilmesi için yapılacak yardımları düzenlemek olduēu görülmektedir.

#### **2.5.2.3. 6305 Sayılı Afet Sigortaları Kanunu**

Afet sigortaları kapsamında, sigorta ve reasürans şirketlerince afet ve acil durum hallerinde ortaya çıkabilecek yapı hasarlarının giderilmesine yönelik tedbirleri, hangi durumlar karşısında zararın karşılanıp hangi durumlar karşısında zararın karşılanması konusunda güçlük ekildiēini konularını kapsayan usul ve

esaslar belirtilmiştir. Ayrıca bu kanun ile beraber Doğal Afet sigortaları Kurumu kurulmuş ve Zorunlu Deprem Sigortası uygulaması başlatılmıştır.

#### **2.5.2.4. Afet ve Acil Durum Harcamaları Yönetmeliği**

5902 ve 7269 Sayılı kanunlara dayanan ve Afet ve Acil Durum Harcamaları Yönetmeliğinin amacı afet ve acil durum hallerinde özel hesaplara aktarılabacak tutarların ve bu hesaptan yapılacak harcamaların esas ve usullerini belirtmektir. Söz konusu yönetmeliğin 9. Maddesinde yapılacak harcamaların nerelere yapılacağı belirtilmiştir. Madde kapsamında afet öncesinde alınması gereken tedbirler, personel giderleri, iyileştirme faaliyetleri kapsamında yapılan beslenme, barınma, sağlık vb. her türlü faaliyet, ekipman ve araç gereç giderleri karşılanmaktadır.

#### **2.5.2.5. Büyükşehir Belediyeleri Ve İl Özel İdareleri Tarafından Afet Ve Acil Durumlar İle Sivil Savunmaya İlişkin Yatırımlara Ayrılan Bütçeden Yapılacak Harcamalara Dair Yönetmelik**

5902 sayılı kanuna dayandırılan Büyükşehir Belediyeleri ve İl Özel İdareleri Tarafından Afet Ve Acil Durumlar İle Sivil Savunmaya İlişkin Yatırımlara Ayrılan Bütçeden Yapılacak Harcamalara Dair Yönetmeliğin amacı büyükşehir belediyeleri ve il özel idareleri bütçelerinin bir kısmının sivil savunma projelerine ayrılmasıdır. Söz konusu yönetmelik kapsamında yapılan harcamalar; afet ve acil durum tehlike ve risklerinin belirlenmesi, haritalama çalışmaları, TAMP kapsamında yerel düzeyde yapılması gerekenler, erken uyarı, alarm ve ikaz sistemleri, kimyasal-biyolojik-radyoaktif-nükleer (KBRN) tehlikelerine karşı alınması gereken önlemler, araç gereç ve ekipmanlar, bilgi sistemleri, haberleşme, iletişim altyapısı, afet ve acil durumlara hazırlık ve müdahale amacıyla kullanılacak her türlü malzeme, afet öncesi yapılan her türlü eğitim ve tatbikat çalışmaları, afet ve acil durumlarda görev alacak personellerin giderleri, risk azaltmaya yönelik yapısal ve yapısal olmayan önlemler, güvenli yapılaşmaya yönelik imar planları ve projeleri olarak sayılabilir.

#### **2.5.2.6. İnsani Yardım Harcamaları Yönergesi**

5902 sayılı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanuna dayanan İnsani Yardım Harcamaları Yönergesinin amacı ulusal ve uluslararası yardım kapsamında toplanan nakdi bağışlar ve yürütülen kampanyaların yürütülmesi, denetlenmesi, usul ve esaslarının belirlenmesidir.

#### **2.5.2.7. Kalkınma Ajansları**

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın genel koordinasyonunda çalışmalar yürüten Kalkınma Ajanslarının amacı bölgesel kalkınmayı sağlayarak bölgeler arası eşitsizliği minimum seviyeye indirmektir. Kalkınma ajansları doğrudan uygulayıcı olmayıp amaçları doğrultusunda kamu, özel sektör ve STK arasında ki işbirliğini geliştirerek yerel potansiyeli ortaya çıkarmayı hedefler. Türkiye'de 26 adet Kalkınma ajansı mevcuttur.

Araştırma konumuz kapsamında Kalkınma ajansları incelendiğinde, kalkınma ajanslarının bölgesel kalkınma, kaynakların yerinde ve etkin kullanılması ilkeleri içerisinde afet yönetimi ve risk yönetimi bileşenleriyle alakalı birçok proje içerisinde yer aldıkları görülmektedir. Aşağıda bu konuyla alakalı örnekler yer almaktadır.

##### **Afet Odaklı Sosyal Hasar görebilirlik Analizi Projesi**

Afet Odaklı Sosyal Hasar görebilirlik Projesi Kalkınma Ajanslarının afet konusunda desteklediği sayısız projeden biri olup İstanbul Kalkınma Ajansı-İstanbul Büyükşehir Belediyesi ortaklığında yapılmıştır. Projenin amacı olası bir afet nedeniyle oluşabilecek kayıpların önlenmesi için yapılacak risk yönetimi planlarında kullanılmak üzere sosyal hasar görebilirliğin belirlenmesine yönelik analiz ve yöntemlerin geliştirilmesi ve bu sayede bütünleşik afet yönetimi sürecine katkı sağlamaktır. Proje kapsamında İstanbul'da 50 mahallede Sosyal Hasar görebilirlik analizi yapılmış, bu amaçla 8.000 haneden veri toplamak için anket çalışması gerçekleştirilmiştir (İSTKA, 2012).

## Doğu Marmara'da Afet Yönetimi Yenilik Transferi Projesi

Doğu Marmara'da Afet Yönetimi Yenilik Transferi Projesi Doğu Marmara Kalkınma Ajansı ve Düzce İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü ortaklığında gerçekleştirilmiştir. İlk hedef olarak afet öncesi odaklanan proje de afetlere hazırlık kapsamında çalışmalar yapılması planlanmıştır. Proje süresince Doğu Marmara bölgesinin afet potansiyeli tespit edilip, müdahale konusunda görev alacak aktörlerin kurumsal kapasitesi değerlendirilmiştir. Ayrıca proje kapsamında proje içerisinde ki ortaklara Avusturya Salzburg Üniversitesi tarafından 3D Modelleme eğitimi verilmiş, bu eğitimler ile muhtemel afetlerin etkileri bilgisayar ortamında görüntülenmesi hedeflenmiştir (MARKA, 2012).

## İl Afet Acil Yardım Planı Çerçevesinde Afet Yönetimi Projesi

İl Afet ve Acil Yardım Planı Çerçevesinde Afet Yönetimi projesi Zafer Kalkınma Ajansı ve Uşak Afet ve Acil Durum Müdürlüğü ortaklığında yürütülmüştür. Proje kapsamında oluşturulacak yazılım il Uşak ilinin afet yönetim sisteminin etkinliğinin artırılması amaçlanmıştır. Söz konusu projede ayrıca afet öncesi ve afet sonrası zarar azaltma faaliyetlerine odaklanarak, plan içerisinde yer alan tüm ortaklar arasında ki koordinasyonun geliştirilmesi ve planın güncel tutulması hedeflenmektedir (Zafer Kalkınma Ajansı, 2012).

## İstanbul İli Meteorolojik Risk Haritalarının Hazırlanması Projesi

Proje İstanbul Kalkınma Ajansı ve İstanbul Büyükşehir Belediyesi ortaklığında hazırlanmıştır. Projenin hedefi İstanbul'da doğal kaynaklı afetler grubunda yer alan meteorolojik kaynaklı afetlerin tehlike ve risklerini belirleyip, bu konuda alınması gereken tedbirler ve önleme çalışmaları kapsamında risk haritalarının hazırlanması, araştırma ve planlama çalışmalarının yapılmasıdır. Projenin amaçları ise afetler konusunda kullanılan kaynakların yerinde ve etkin kullanılmasını sağlamak, risk azaltma faaliyetleriyle kentsel gelişime katkıda bulunmak, kentsel risklerin azaltılabilmesi için araştırma yapmaktır (İSTKA, 2013).

## Afet ve Acil Durum Çalışanlarına İleri Sürüş Teknikleri Eğitimi Projesi

Proje Mevlana Kalkınma Ajansı ve Konya Afet ve Acil Durum Müdürlüğü ortaklığında yapılmıştır. Projenin hedefi afet ve acil durum çalışanlarına, her türlü arazi şartlarında afet ve acil durumun yaşandığı bölgeye hızlı, etkin ve güvenli bir şekilde ulaşp, afetzedeye müdahale edebilmek için ileri sürüş tekniklerini kazandırmaktır (Konya AFAD, 2017).

Kalkınma Ajanslarının kuruluş amaçları, misyon ve vizyonları ile yukarıda ele aldığımız proje örnekleri incelendiğinde ülkenin afet ve risk yönetimi konusunda etkili paydaşlardan biri olduğu görülmektedir. Kalkınma ajanslarının destekledikleri projeler sayesinde, gerek kamu kurumlarının, gerekse özel sektör ve STK' ların ihtiyaca yönelik ve özgün fikirleriyle ülkenin afet yönetimi uygulamalarına, plan ve programlarına katılım sağlayabilmesine ve katkıda bulunabilmesine imkân tanımaktadır.

### 2.5.2.8. TÜBİTAK

TÜBİTAK ile ilgili hükümler Cumhurbaşkanlığının 4 No'lu kararnamesi ile düzenlenmiştir. Madde 582 incelendiğinde TÜBİTAK'ın Türkiye'nin rekabet gücünü ve refahını artırmak ve sürekli kılmak için toplumun her kesimi ve ilgili kurumlarla işbirliği içinde, ulusal öncelikler doğrultusunda bilim ve teknoloji politikaları hakkında çalışmak, bunları gerçekleştirecek altyapının ve araçların oluşturulmasına katkı sağlamak, araştırma ve geliştirme faaliyetlerini özendirmek, desteklemek, koordine etmek, yürütmek, bilim ve teknoloji kültürünün geliştirilmesinde öncülük yapmak amacıyla kurulduğu görülmektedir.

TÜBİTAK ülke refahını artırma ve sürekli kılma amaçlı bilime, teknolojiye, araştırma ve geliştirme faaliyetlerine yaptığı yatırımlar ile aynı amacı taşıyan birçok kurum kuruluş ile işbirliği içerisinde. Bu kurum ve kuruluşlardan bir tanesi de AFAD' tır. TÜBİTAK'ın görevleri arasında yer alan bilime ve teknolojiye ilişkin faaliyet göstermek, AFAD'ın amaçları düşünüldüğünde, erken uyarı sistemlerinin geliştirilmesi, her türlü bilişim altyapısının sağlanması gibi çalışmalarla hem toplumun afet bilincinin artmasına katkı sağlayıp toplumun afetlere karşı direncini

yükseltmekte, hem de AFAD ile yürüttüğü ortak projeler ve yatırımlar sayesinde AFAD'ın kurumsal kapasitesinin artırılmasına imkân tanımaktadır (Özer, 2018).

## **2.6. KALKINMA VE RİSK AZALTMA İLİŞKİSİ**

Araştırmamızın bu bölümünde afetler, afetlerin etkileri, risk ve risk azaltma çalışmalarının kalkınma ile olan ilişkisi ortaya çıkarılmaya çalışılacaktır. Bölüm boyunca afetlerin toplumlara olan etkileri, kalkınma ve sürdürülebilir kalkınma kavramları, afetlerin kalkınmaya olan olumlu ve olumsuz etkileri, uluslararası çalışmalar, kalkınma planlarında risk çalışmalarının yeri ve önemli, kalkınma ajanslarının rolü ve son olarak Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED), risk ve kalkınma arasında ki ilişki konularına değinilecektir.

Afetlerin etkileri, yaşanan afetin toplumda yarattığı kayıplar ile ölçülebilmektedir. Croward (2000) afetin ekonomik, sosyal ve çevresel etkilerinin olduğundan bahsetmiştir. Söz konusu ekonomik etkiler ülkenin tüm faaliyetlerini durduracak kadar ağır, sosyal etkiler toplumun tüm mekanizmalarını, sosyal ağlarını, güven hissini yerle bir edecek kadar şiddetli, çevresel olarak ise ülkenin jeolojik yapısını değiştirecek kadar büyük olabileceğini belirtmiştir (Crowards, 2000: 1).

Ülkeler üzerinde ki etkisi bu denli büyük olan afetlerin kalkınma planları üzerinde ki etkisinin şiddeti de aynı olabilmektedir. Yaşanan afetler sonrası ülkelerin kalkınma planlarına ayırdıkları bütçeler afet ve afetin sonuçlarını iyileştirmeye veya acil ihtiyaçların karşılanması için ayrılabilir. Bu sebeple afetler ve afetlerin olumsuz sonuçları ile çok karşılaşan ülkeler, bütçelerinin önemli bir miktarını risk azaltma çalışmalarına ayırmaktadır.

Afetlerin etkileri sadece yaşandığı toplumda hissedilmemektedir. Ülke ekonomilerinin bu denli birbirlerine bağlı olduğu günümüzde, herhangi bir toprakta yaşanan afet olayı ve sonuçları, ilişki içerisinde olduğu tüm ülkeleri doğrudan ya da dolaylı bir şekilde etkileyebilmektedir (Erkan ve Özden, 2011: 14).

Türkiye'nin afetselliği ve afetlerin ülkemizde yaptığı etkilere bakıldığında ise konuya verilebilecek en büyük örnek 1999 Marmara Depremi ve bu depremde kısa bir süre sonra gerçekleşen Düzce depremidir. Kimi otoriteler tarafından “asrın

felaketi” olarak tanımlanan Marmara depreminin büyüklüğü 7,4 iken Düzce depreminin büyüklüğü ise 7,2’ydi (Yazıcı, 2007, akt. Özden, 2007: 5).

Sadece 1999 Marmara depreminin yarattığı etki ve kayıplara bakıldığında bile afetlerin bir ülkeyi nasıl güç duruma sokabilecekleri anlaşılmaktadır. 1999 Marmara Depremi 66.441 konutun ve 10.901 işyerinin ağır hasara, 67.242 konutun ve 9.927 işyerinin orta hasara, 80.160 konutun ve 9.712 işyerinin hafif hasara uğramasına ve 17.479 kişinin ölmesi, 43.953 kişinin yaralanmasına neden olmuştur (Özmen, 2000: 1). Depremin sebep olduğu finansal kaybın hasar olarak 10 milyar dolar olduğu düşünülmektedir. Türkiye ekonomisinin %35’i, sanayisinin %42,2’si, ticaretinin %34,6’si bu depremde etkilenmiştir. Türkiye’nin lokomotifi pozisyonunda bulunan bölgenin bu denli ağır kayıplar yaşaması, ülkemizin afetler karşısında ki kırılgan yapısını net bir şekilde gözler önüne sermiştir (Selçuk, 2000, akt. Özden 2007: 8).

Marmara depreminin Türkiye’de yarattığı etkiler sadece ekonomik değildir. Depremin yarattığı sosyal ve psikolojik etkiler depremle beraber ortaya çıkmış uzun yıllar boyunca kendini hissettirmiştir. Depremden sonra strese bağlı olarak oluşan travmatik rahatsızlıklar ve özellikle dezavantajlı gruplar üzerinde ki olumsuz etkiler fiziksel ve ekonomik kayıplar kadar önemlidir (Erkan ve Özden, 2011: 9). 1999 depreminin yarattığı tüm bu olumsuz etkilerinin dışında olumlu anlamda bazı katkıları da olmuştur. Ülkenin fiziksel, ekonomik, sosyal ve psikolojik anlamda ağır bedeller ödemesi, ülkenin afet yönetimi sisteminin sorgulanmasına, afet konusunda hâkim olan bilinç eksikliğinin giderilmesi konusunda çalışmalar yapılmasına, afet potansiyelinin yeniden gözden geçirilmesine, afet konusunda çalışan tüm kurum ve kuruluşların yapısının yeniden gözden geçirilmesine olanak tanımıştır. Tüm bunlar ışığında 1999 Marmara depremi böylesine büyük ölçekli afetlerin kalkınma dinamiklerini üzerinde nasıl etkili olduğu konusunda tüm ülkeye büyük bir ders vermiştir.

Kalkınma, afet ve risk azaltma kavramlarının ilişkisinin tanımlanmaya çalışıldığı bu başlık altında afetlerin ülkeleri hangi alanlarda ve ne derece etkilediklerinden sonra afetlerin sürdürülebilir kalkınma ve kalkınma üzerinde ki etkilerinden bahsetmek gerekmektedir. Bu bağlamda sürdürülebilirlik; ekolojik

anlamda biyolojik sistemlerin çeşitliliğinin ve üretkenliğinin devamlılığının sağlanması, sürdürülebilir kalkınma ise insan ve çevre sağlığını koruyarak refah seviyesinin yükseltilmesi anlamına gelmektedir (Esenler Belediyesi, 2018: 3).

Hassas dinamikler üzerine kurulan, yönetilmesi oldukça zahmetli olan, sürdürülebilir kılmak ise ekstra çaba gerektiren kalkınma kavramını afetler ile ilişkisi iki boyutta değerlendirilmiştir.

a. Afetlerin Kalkınmaya Olumsuz Etkisi

- Kalkınma zarar görebilirliği artırır
- Afetler Kalkınmayı engelleyebilir

b. Afetlerin Kalkınmaya Olumlu Etkisi

- Kalkınma zarar görebilirliği azaltabilir
- Afetler kalkınma olanağı yaratabilir.

Afetlerin neden olduğu fiziksel, ekonomik, sosyal ve çevresel kayıplar bölgesel ve ülke çapında kalkınmayı engellerken, afet risk haritaları oluşturulmadan veya bölgede ki afet tehlikelerini dikkate almadan yapılan yatırımlar, herhangi bir afet olması halinde ortaya çıkabilecek kayıp miktarını arttırmakta, yani bölgenin zarar görebilirliğini arttırmaktadır. Afetler sonucu ortaya çıkan politik istikrarsızlık durumu, özel sektörler üzerinde oluşan olumsuz hava sonucu yatırımlar yavaşlayabilmekte ve kalkınma hızına ket vurabilmektedir. 1999 Marmara depreminden sonra başta inşaat sektörü olmak üzere bir çok sektörün durma noktasına gelmesi sektörel bazda, insanların yaşadıkları ölüm korkusu ve travma ile herhangi bir eşya bile alamaması örneği ise bireysel bazda konunun ne derece ciddi boyutlara taşındığının göstergesidir (Ersoy, 2005).

Afetlerin kalkınmaya olumsuz etkileri olduğu kadar olumlu etkileri de mevcuttur. Afet tehlike ve risk haritalarının dikkate alınarak hazırlandığı şehir planları, yapılaşma kararları, alt yapı sistemleri, bölgenin afetlere karşı dirençlerini arttıracak ve olası afetlerden daha az zarar görmesini sağlayacaktır. Diğer taraftan yaşanan ve ağır kayıplar verilen bir afet sonrasında mevcut riskleri dikkate alarak yapılan yatırımlar ise bölgenin bir anda kalkınmasını sağlayabilir.

Ülkelerin afetlerden en az zararla çıkması, sürdürülebilir kalkınmaya olan zararının en aza indirilmesi, afet dirençliliğinin artırılması gibi konular son yıllarda uluslararası alanda kendine geniş bir yer bulmaktadır. Bu kapsamda uluslararası kurum kuruluşlar düzenledikleri konferanslar ile bu konuları tüm dünya ile paylaşmakta ve gerekli önlemlerin alınması konusunda uyarılarda bulunmaktadır. Başta Birleşmiş Milletler olmak üzere uluslararası birçok kurum son yıllarda olan afetlerin ülkelerde büyük can ve mal kayıplarına yol açması ve kalkınmaya olan olumsuz etkileri nedeniyle afet risklerinin azaltılması çalışmalarına önem vermektedir. Bu konuda yapılan çalışmalardan bazılarına ilişkin değerlendirmelere aşağıda yer verilmiştir.

Afet Zararlarının Azaltılması On Yılı Süreci (IDNDR): BM doğal afetlerin etkilerinin en aza indirilmesi için uluslararası işbirliğini teşvik etmek amacıyla 1990-1999 yılları arasını “Uluslararası Afet Zararlarının Azaltılması On Yılı” olarak ilan etmiştir. Bu süreçte hedef; ülkeler arası işbirliği ile özellikle az gelişmiş ülkelerde ki kayıpları önlemek, amaç ise; doğal afetler konusunda ülkelerin kapasitelerini geliştirmek, stratejik planlar oluşturmaktır (Kuterdem, Akın, ve Nurlu, 2009).

Yokohama Stratejisi ve Eylem Planı: Doğal Afet Risk Azaltma Birinci Konferansı 1994 yılında Japonya’nın Yokohama kentinde düzenlenmiştir. Konferans sonucu oluşturulan Yokohama Stratejisi Eylem Planı’nda ilk olarak risklerin doğru bir biçimde belirlenmesi ve sonrasında etkin hazırlık ve zarar azaltma çalışmalarının yapılması sonucu çıkmıştır. Ayrıca risk azaltmayla kalkınma politikalarının entegrasyonunun kritik olduğunu ifade eden Yokohama tüm stratejilerinde katılımcılığa önemle vurgu yapmıştır (Balamir, 2007: 33)

Habitat Konferansları: Risk yönetimi ve zarar azaltma konularına odaklanan Birleşmiş Milletler programıdır. 20 yılda bir düzenlenen konferansların ilki 1976 yılında Kanada’da düzenlenmiş ve barınma, kentleşme odaklanarak sonucunda BM İnsan Yerleşmeleri Merkezi kurulmuştur. Habitat 2 1996 yılında İstanbul’da düzenlenmiş kentleşmenin bir fırsat olduğu, yerel yönetimlerin kentleşme konusunda ki yeri ve önemi ve katılımcılık konuların ağırlık verilmiş ve sonucunda küresel bir eylem planı ortaya çıkarılmıştır (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2019). 2016 yılında Ekvator’da düzenlenen Habitat 3 ise “Yeni Kentsel Gündem Herkes İçin Şehirler”

başlığıyla hükümet temsilcileri, yerel ve bölgesel makamlar, STK temsilcileri, akademik camia ve özel sektörden çok sayıda katılımcı ile gerçekleştirilmiştir. HABITAT III YKG (Yeni Kentsel Gündem)'in odak noktası sürdürülebilir kentler, geçmiş uygulamaların gözden geçirilmesi, yoksulluk, zorlukların ve sorunların tanımlanmasıdır. Konferans sonucunda oluşturulan YKG Birleşmiş Milletler Genel Kurulu tarafından onaylanan ve kent çalışmalarına rehberlik eden bir kılavuz niteliğindedir. Kılavuz üç bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde sürdürülebilir kentlerin tüm tabana yayılması ve yerleşimlere, ikinci bölümde kentler için sosyal içermenin önemine yoksulluğa refahlı ve dirençli kentlere odaklanılmış ve son bölümde ise gerçekleştirilen uygulamaların mutlak suretle takip edilmesi gerektiği vurgulanmıştır (Özlüer, Baysal ve Schechla, 2018: 23)

Uluslararası Afet Zararlarının Azaltılması Stratejisi (UNISDR): 1990-1999 yılları için imzalanan “BM Doğal Afetlerin Azaltılması On Yılı” sürecinin sona ermesiyle beraber 2000 yılında Uluslararası Afet Zararlarının Azaltılması Stratejisi devreye girmiştir. Bu strateji 1990-1999 yılları arasında gerçekleştirilen faaliyetlerin geliştirilmesi ve etkin bir şekilde uygulanmaya devam edebilmesi için oluşturulmuştur (AFAD, 2018). Stratejinin temel amacı afetlere duyarlı toplumlar oluşturmaktır. Afet risklerinin kontrol edilmesi ve sürdürülebilir kalkınma arasında ilişki olması sebebiyle söz konusu risklerin azaltılması ve afetler nedeniyle oluşabilecek kayıpların en aza indirilmesi hedeflenmiştir (Esenler Belediyesi, 2018).

Hyogo Çerçeve Eylem Planı: 2005-2015 yılları arasında afetlere karşı risk azaltma çalışmalarına hız vermek amacıyla hükümetlere rehberlik edecek nitelikte bir dokümandır. Hyogo Çerçeve Eylem Planında belirlenen stratejik hedefler; risk ve sürdürülebilir kalkınma ilişkisi, afet dirençliliğin artırılması ve risk azaltma faaliyetlerinin tüm afet yönetim döngüsüne yayılmasıdır. Hyogo Çerçeve Eylem Planı'nın bu hedefler doğrultusunda belirlediği öncelikli faaliyetlere bakıldığında ise risk azaltma odaklı eylem planlarının hazırlanması, ikaz sistemleri, afet bilinci kültürünün yaygınlaştırılması ve risk analizleri sonucu belirlenen risk faktörlerinin azaltılmasıdır (Kuterdem, Akın, ve Nurlu, 2009).

Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Konferansı (Rio+20 Zirvesi): 2012 yılında düzenlenen Brezilya'da düzenlenen konferansa dünyanın çeşitli

lkelerinden devlet başkanları, yerel yönetim makamları, BM ve AB-G77 yetkilileri, iş dünyası ve STK temsilcileri katılım göstermiştir. Zirve; sürdürülebilir kalkınma ve yeşil büyüme hedeflerine ulaşabilmek için iklim değışikliği ile mücadele, ekonomik krizlerin üstesinden gelme, düşük karbon emisyonlu kalkınma konularına odaklanmıştır (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2018).

Sendai Afet Riski Azaltma Çerçevesi: 2015 yılında 3. BM Afet Risklerinin Azaltılması Konferansı'nda kabul edilen Sendai Afet Risk Azaltma Çerçevesi 2005 yılında imzalanan Hyogo Çerçeve Eylem Planı üzerine inşa edilmiştir. 2015-2030 dönemlerini kapsayan çerçeve afet risklerinin anlaşılması ve bu konuda işbirliklerinin yapılması adına yol gösterici niteliğindedir. Sendai Afet Risk Azaltma Çerçevesinde tamamıyla risk azaltma çerçevesi üzerine yoğunlaşarak afet risklerini anlamak, yönetim, afete karşı dirençlilik ve afet yönetiminde iyileştirme evresinin geliştirilmesi konularına odaklanmıştır. Kriz yönetiminden çok risk yönetiminin ele alındığı planın hedefi afetlere karşı toplumların dirençliliğini artırmaktır (Özer, 2018: 31).

Paris İklim Anlaşması: Son yıllarda çevre sorunlarının ve etkilerinin artmasıyla birlikte, bu sorunun artık sadece ülkelerin sadece kendisini ilgilendiren değil, devlet üstü bir mesele olduğu gündeme gelmeye başlamıştır. Çevre sorunlarının tartışılması, katılımcı bir anlayışla çözüm aranması ihtiyaçlarına binaen 2015'te 200'e yakın ülke temsilcisi, siyasiler, STK ve özel sektör temsilcisi Paris İklim Zirvesi'nde iklim değışikliği ve bu değışikliğin yaratacağı riskler ile beraber hareket etme kararı almıştır. Paris Anlaşmasıyla küresel ısınma 1,5 derecede sınırlandırmak, yenilebilir enerjiye geçiş gibi hedefler bulunmaktadır (Esenler Belediyesi, 2018: 4).

Görüldüğü üzere afet risklerinin azaltılması ve bu konuda oluşturulacak stratejilerin sürdürülebilir kalkınmayla ilişkisinin kurulması toplumların afetlere karşı dirençliliğinin artırılmasında çok önemlidir. Konunun önemini ve risklerini anlayan hükümetler ise her fırsatta, etkileri zaman zaman sınırları aşarak küreselleşen afetler konusunda hükümetler üstü düzenlenen ortak çalışmalara katılma, afetler ve risk azaltma stratejileri konularında beraber hareket etme kararları almışlardır. Risk azaltma konusunun anahtar kelime haline geldiği uluslararası katılımcılık anlayışıyla

düzenlenen her çalışmada dikkat çeken bir diğer husus ise, değindiğimiz üzere, kalkınmanın ülkeler için elzem olduğu, kalkınmanın önünde ki engelleri azaltmak gerektiği, afetlerin ise bu kalkınmanın önündeki engellerin önemli bir kısmını oluşturduğudur.

Kalkınma ve afet ilişkisinin incelendiği bu başlık altında ülkemiz için de bir değerlendirme yapmak gerekmektedir. Bu konuyla ilgili Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı ve Hazine ve Maliye Bakanlığı işbirliğinde hazırlanan 5 yıllık Kalkınma Planlarına ve bu planlar içerisinde afet ve risk azaltma konularının ne kadar işlendiği değerlendirilmiştir. 1963 yılından bu yana hazırlanan 5 yıllık kalkınma programlarının içerisinde afet ve risk konusunun yer alıp almaması, ülke olarak konunun ne derece önemsendiğinin göstergesi olabilir. Günümüze kadar çıkarılan kalkınma planları incelendiğinde 1979-1983 yıllarını kapsayan Dördüncü Kalkınma Planına kadar afet kavramının veya risk azaltma konu başlıklarının işlenmediği görülmektedir. Dördüncü planda ise ilk defa risk yönetimi kavramı ele alınmış, afet olmadan önce tedbir almanın öneminden bahsedilerek konu ile bağlantılı olarak yapılaşmanın denetime ve standarda ihtiyacı olduğuna yer vermiştir. Beşinci kalkınma planında yer verilmeyen zarar azaltma politikalarına Altıncı planda ilk defa Milli bir plana ihtiyaç duyulduğu değerlendirilmiştir. Yedinci kalkınma planı ise risk azaltma konusu için milat olarak değerlendirilebilir. Bu planda risk azaltma konusuna en çok yer veren plandır. Söz konusu planda afet risklerini azaltmak için kurumlar arası eşgüdüm, denetim mekanizmaları, sigorta sistemi gibi konuların gerekliliklerine yer verilmiştir. Ayrıca Yedinci Kalkınma planının çıkarıldığı 1996-2000 yılları arasında deprem tehlike haritaları ve 7269 sayılı Umumi Hayata Müessir Afetler Dolayısıyla Alınacak Tedbirlerle Yapılacak Yardımlara Dair Kanun çıkarılmış, ayrıca Sivil Savunma Birliklerinin sayısı arttırılmıştır. Sekizinci Kalkınma Planında Türkiye Afet ve Acil Durum Genel Müdürlüğü kurulmuş ve afet öncesi, sırası ve sonrası yapılması gereken faaliyetler üzerinde durulmuştur. (Kayrancıoğlu, 2007: 43). Dokuzuncu Kalkınma Planında değinilmeyen afet politikalarına Onuncu ve son Kalkınma Planında ayrıntılı bir biçimde yer verilerek öncelikle bir durum analizi yapılmış sonrasında amaç, hedef, faaliyet ve politikalar belirlenmiştir (T.C. Kalkınma Bakanlığı, 2013).

Sürdürülebilir kalkınma planlarının işlevsellik kazanabilmesi için etkili bir afet yönetim sisteminin mevcut olmasının ve topluma özgü risk azaltma planlarının uygulanmasının ne kadar önemli olduğu, dahası bu çalışmaların yapılmadığı toplumlarda, afetin gerçekleşmesi halinde, uzun yıllar boyunca yoğun emekler sonucu oluşturulan yatırımların bir anda yitip gideceği gerçeği, çeşitli verilerle ortaya konmaya çalışılmıştır. Kalkınma planlarının risk azaltma stratejileriyle entegre edilmesi ve bu planların bölgesel çapta, geniş katılımlı bir şekilde uygulanması konusunda ise Kalkınma Ajanslarının rolü ve sorumluluğu göz ardı edilmemelidir.

Sürdürülebilir kalkınma günümüzde tüm toplumlar için kritik bir öneme sahiptir. Türkiye için sürdürülebilir kalkınmanın gerçekleştirilmesi kritik öneme sahip birçok parametreden biri de afet geçmişi, yaşanan bu afetlerde verilen kayıplar da düşünüldüğünde afet yönetimi ve risk azaltma çalışmalarıdır. Risk azaltma faaliyetleri içerisinde ise kalkınma söz konusu olduğunda akla önemli uygulamalardan biri de Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) çalışmalarıdır. Temelde yaşam düzeyini ve sosyal refah seviyesini yükseltmeyi amaçlayan ÇED; yapılması planlanan bir projenin gerçekleştirilip gerçekleştirilemeyeceği, riskleri, ne gibi çevresel sorunlara yol açacağı ve bu sorunlar karşısında ne gibi önlemlerin alınacağını belirten, kurum, kuruluş ve işletmelerce hazırlanan rapordur. İlk uygulamaları 1969 yılında Amerika’da, 1985 yılında ise Çevresel Etki Değerlendirme Kararnamesi ile Avrupa’da başlayan ÇED, Türkiye’ye 1983 tarihli 2872 sayılı Çevre Kanunuyla giriş yapmış, ilk uygulamalarına ise 1990’lı yıllarda başlamıştır. Afetlerin toplumlar üzerindeki tehditleri düşünüldüğünde, bu tehditlerden korunmanın en etkili araçlarından biride, yapılması planlanan projeler ve bu projelerin çevresel kabul edilebilirliğinin saptanmasına yönelik olarak hazırlanan ÇED raporlarıdır. ÇED çalışmaları çevrenin korunarak sağlıklı yatırım ve çevre ilişkisini sağlama hedefi yönünden değerlendirildiğinde ülkelerin kalkınma hedefleri ile doğrudan ilişkilidir. Rio Deklerasyonu (1992) içerisinde “Kalkınma Hakkı” başlığı altında yer alan 3. İlkede “mevcut ve gelecekteki nesillerin kalkınma ve çevre ihtiyaçlarının eşit olarak karşılanabilmesi için kalkınma hakkının tanınması” ve 4. İlkede “sürekli ve dengeli kalkınmanın gerçekleşebilmesi için çevre koruma, kalkınma sürecinin tamamlayıcı bir parçasını oluşturacaktır, ayrı olarak düşünülemez” hükümleri çevrenin tüm yönleriyle korunması sürdürülebilir

kalkınmanın vazgeçilmez bir unsuru olarak görülmüştür. Bu bağlamda çevrenin korunarak yatırımların yapılmasını sağlayan ÇED çalışmaları, olası çevresel sorunların ve afetlerin ortaya çıkmasını engelleyebilen veya zararlarının azaltılmasını sağlayabilen yapısı sebebiyle önemli risk azaltma çalışmaları olarak görmek gerekmektedir (Karaman, 2018).

Araştırmamızın bu başlığı altında kalkınma planları ile risk azaltma çalışmalarının neden birbiri ile ilişki içerisinde olmak zorunda olduğu açıklanmaya çalışılmıştır. Uluslararası arenada yaşanan gelişmelere bakıldığında risk azaltma çalışmalarının konu edildiği her çalışmada kalkınma kavramının öneminin şiddetle vurgulandığı, bu iki kavramının sağlıklı bir şekilde birbirine entegre olabilmesi için kurum ve kuruluşların işbirliğine ihtiyaç duydukları görülmektedir. Diğer taraftan ülkemiz ölçeğinde konunun önemi, kalkınma planları incelendiğinde net bir şekilde ortaya çıkmaktadır. 1963'ten bu yana oluşturulan 10 kalkınma planının çoğunda risk azaltma çalışmalarının önemine hiç değinilmemiş, ancak son kalkınma planlarında risk yönetimi çalışmaları, toplumun afet ile ilgili kurum ve kuruluşlarının kapasitesinin geliştirilmesi, mevzuat alt yapısının oluşturulması, afet risklerinin belirlenip, değerlendirilmesi ve oluşturulacak haritalar vesilesiyle yatırımların yapılması gerektiği gibi konular gündeme gelmeye başlamıştır.

## **2.7. KENTSEL DÖNÜŞÜM VE RİSK AZALTMA**

Araştırmamızın bu bölümde risk azaltma çalışmaları içerisinde çok önemli bir yere sahip olan kentsel dönüşüm çalışmaları incelenmiştir. En temelde kent tanımından yola çıkarak kentleşmenin dünyada ve ülkemizde nasıl geliştiği, bu konuda ki tarihsel süreç, kentleşmenin getirdikleri, risk azaltma kaynaklı ortaya çıkarılan kentsel dönüşüm çalışmaları, bu konuda dünya ve Türkiye örnekleri, mevzuat çalışmaları gibi konulara değinilmiştir.

Kentsel dönüşüm ve risk azaltma ilişkisinin incelendiği bu bölümde konuya kentin tanımından ve kenti kent yapan değerlerden başlamak gerekmektedir. Birçok tanımlama olmakla beraber kentler tarımsal olmayan üretimin varlığı, iş çeşitliliğinin ve uzmanlığın fazla olduğu, yönetim ve organizasyonel anlamda gelişmiş, belli bir nüfusun üzerinde, yüzölçümü bakımından köye nazaran daha büyük alana yerleşmiş, hizmet, sanayi, ticaret, finans gibi birçok sektörün bir arada bulunabildiği yerleşim

yeri olarak tanımlanabilmektedir. Kuşkusuz ki sektörlerin bu denli fazla olduğu kentler belirli bir nüfus yoğunluğunu da beraberinde getirmektedir. Ayrıca söz konusu bu sektörlerin hızla gelişmesi, bu durumun tam aksine çeşitli sebeplerle kırsalda yaşanan olumsuz gelişmeler, kentlerin insan nüfusu anlamında daha yoğun yerler olmasını sağlamaktadır. Bu aşamada kentler ve kentlileşme konusunda birkaç istatistik vermek konunun önemini daha da açığa çıkaracaktır. 1950’de dünya nüfusunun %50’si kentlerde yaşarken, 2010’da bu oran %50’yi aşmıştır. 2030’da kentsel nüfusun %60, 2050’de ise %70’lere varacağı düşünülmektedir (İstanbul Valiliği Proje Koordinasyon Birimi, 2014: 12). Kentlerin yeri ve önemi bu sayede daha iyi anlaşılmaktadır.

Kenti kent yapan sistemler, kentli nüfusu etkileyen olaylar veya kent yaşamını bir şekilde aksatan herhangi bir durum, başta durumun geliştiği kent ve kentliyi etkilemekle beraber küreselleşmeye bağlı olarak tüm toplumu etkileyebilmektedir. Bu sebeple kentler üzerine çok çeşitli stratejiler, planlamalar oluşturulmaktadır. Kentlerin düzenli büyümesi, kentlerde yaşayan nüfusun kontrol altında olması, sağlıklı gelişmenin sağlanabilmesi kentliler, kentler ve toplumlar için kritik bir öneme sahiptir. Konumuz açısından değerlendirildiğinde ise akıllara ilk olarak 1999 Marmara Depremi gelmektedir. İstanbul kentinin Türkiye için ne kadar kritik bir öneme sahip olduğu göz önünde bulundurularak Marmara Depremi değerlendirildiğinde, tüm toplumun bu afetten ne kadar etkilendiği, etkilerinin hala belirli alanlarda kendini hissettirdiği apaçık ortadadır. Afetin yaşandığı yıl ve öncesinde afet konusunda yeterli plan ve programların yapılmaması, ülkemizin en kritik bölgesinde yaşanan büyük bir afetin tüm sektörleri etkilemesini ve tüm alanlarda çokça kaybın yaşanmasını kaçınılmaz kılmıştır. Tüm bu sebeplerden kaynaklı ülkeler afetlere karşı daha dirençli hale gelmek için stratejiler geliştirmekte, afetlerden en az zararla çıkmak için risk azaltma faaliyetleri planlamaktadır. Bir kentin kaynağı ne olursa olsun afetin her türüne karşı dirençli olması yaşanan bu afete karşı verdiği tepkiyle ilgilidir. Kentin yaşanan afetten sonra, var olan tüm sistemlerinin afetten önceki döneme, iyilik hali açısından yakınlık derecesi, söz konusu kentin afetlere karşı dirençli olma seviyesiyle doğru orantılı olarak ilerlemektedir. Bu dirençlilik etkin ve etkili bir şehir planlaması ile alakalıdır. Dirençli kentler ve bunun için yapılması gereken planlamalar ise bu konuda gerekli

tüm sorumlulukları üstlenmiş kamu kurumları, yerel yönetimler, özel sektör ve tüm vatandaşların etkin katılımıyla gerçekleştirilmesi gerekmektedir (İstanbul Valiliği Proje Koordinasyon Birimi, 2014: 13). Afetler karşısında toplumları dirençli hale getirmek uzun, yorucu, maliyetli ve meşakkatli bir süreç anlamına gelmektedir. Bu sürecin en önemli ve en zor kısımlarından biri ise kentsel dönüşüm çalışmalarıdır. Bu aşamada birkaç kentsel dönüşüm tanımlamasına bakmakta fayda vardır. Kentsel dönüşüm, kentsel sorunlara çözüm üretmek, değişime uğrayan bir bölgenin fiziksel, sosyal ve çevresel koşullarına uyum sağlamaya yönelik politikalar oluşturmak amaçlı plan olarak ifade edilir (Şişman ve Kibaroglu, 2009). Bir diğer tanımlamaya göre zamanla yıpranan, sağlıklı gelişen ya da ekonomik değerini kaybeden, genel anlamda sosyoekonomik açıdan zayıf olarak değerlendirilen kent dokusunun, stratejik programlar çerçevesinde günün sosyal, ekonomik ve fiziksel şartlarına uygun olarak güncellenmesi, canlandırılması veya yeniden üretilmesi faaliyetidir (Özden, 2008, akt. Özer, Yönten. ve Yılmaz, 2013).

Tarihsel süreç incelendiğinde dünyanın kentleşme oranı arttıkça kentsel dönüşüm kavramları ile daha çok ilgilendiği görülmektedir. İkinci dünya savaşının da etkisiyle kentsel dönüşüm tarihinin 1950’li yıllardan başlayarak üç farklı döneme ayrıldığı görülmektedir. Bu dönemler; 1950-1980 yılları arası, 1980-2000 yılları arası ve 2000 ve sonrası olarak birbirinden ayrılmaktadır. Söz konusu dönemlerde yaşanan gelişmelere bakıldığında;

1950-1980 yılları arasında ekonomik büyüme politikaları ve sanayileşme hamleleri, kentlerde büyük iş sektörlerinin oluşmasını sağlamış, bu sektörlerde ki iş gücü de kırdan kente göç hareketini başlatmıştır. Söz konusu yıllarda ki ekonomik büyüme ve sanayileşmenin getirdiği göç dalgası o kadar kitlesel bir hale dönüşmüştür ki; kent nüfusu tüm ülke nüfusunun neredeyse %80’ine dayanmıştır. Kentlere olan bu göç dalgası ise konut açığı sorununu beraberinde getirmiştir. Bu dönemde kırsal alanlar ve kent etrafında ki boş araziler de konut ihtiyacına binaen kentleşmeye başlamıştır. Konut ihtiyacı sorunu ise kendine gecekondulaşma ile cevap bulmuş ve gelişmeleri izleyen dönemde kent çeperinde gecekondulaşma, kent içinde ise apartmanlaşma hareketi hızlı bir şekilde ilerlemiştir. Bu gelişmeler sonucunda 1973-1977 yılları arasında yaygınlaşan “Yeni Belediyecilik Hareketi” ile

yerel yönetimler kentleşme sorununa daha duyarlı hale gelmeye başlamış ve biz dizi yasal düzenlemeyle çözüm arayışına girmiştir. Söz konusu yıllar arasında yasal düzenlemeler ile gecekondular yasallaştırılmış ve kentlerin fiziksel çehresi de bu hamle ile değişmeye başlamıştır.

1980-2000 yılları arasında küreselleşmenin etkileri yavaş yavaş hissedilmeye başlamış ve ülke ekonomisi dışa açılmaya başlamış ve üretim yapan birim sayısı artmıştır. Üretim faaliyetlerinin artmasıyla beraber kaliteli işçi ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Üretim yapan sanayiler büyüdükçe kent dışına taşınmış, küçük ölçekli üreticiler ise kent merkezlerinde kalmayı tercih etmişlerdir. Kent dışındaki büyük organize sanayiler işçi ihtiyaçlarını çevrelerinde kurulan yerleşim birimlerinden karşılarken, kent merkezinde kalan üreticiler bu ihtiyaçlarını sosyo-ekonomik bakımdan düşük düzeyde ve çöküntü alanlarında yaşayan ve eğitimsiz olan kesimlerden karşılamıştır. Bu sayede bir yandan kent merkezinde üretim ve istihdam ilişkisi kurulurken, diğer yandan kent çeperinde de yeni yerleşim merkezleri kurulmaya başlamıştır. Ekonomik gelişmelerin yanında bu dönemde doğu bölgesinde yaşanan siyasi karışıklık ve güvensiz yaşam koşulları, burada yaşayan halkın da büyük kentlere göçünü zorunlu hale getirmiştir. 80'li yıllarda yaşanan bu gelişmeler farklı konut uygulamalarının önünü açmış, uygulanan bu toplu konut uygulamaları öncelikle dar ve orta gelir grubuna sonrasında ise yüksek gelir grubuna hizmet etmiştir. 1980-2000 yılları arasında tüm bu gelişmeler ışığında kent düzeni ve kentsel dönüşümle ilgili birçok yasal düzenleme yapılmıştır. 1984 yılında çıkarılan 3030 sayılı Büyükşehir Belediye Kanunu ve 1985 yılında çıkarılan 3194 sayılı İmar Kanunu ile Belediyelere kent düzeni ve planlama ile ilgili geniş yetkiler verilmiş ve kaynakları arttırılmıştır. Bu düzenlemelerin yanında 1984'te 2985 sayılı Toplu Konut Kanunu ile konut ihtiyacının giderilmesi ve gecekonduların dönüştürülmesi ve tarihi konut stokunun iyileştirilmesi amaçlanmıştır. 1983-1988 yılları arasında düzenlenen beş af yasası ile yasadışı gecekondulaşma veya yapılaşma hareketi meşrulaştırılmıştır. Bu af yasaları ile gecekonduların mülkiyet sorunu çözülmesi ve gecekonduların apartmanlara dönüştürülmesi amaçlanmıştır. Bu dönüşümü önce yasadışı konutun yasallaştırılıp, sonra planlı gelişime dâhil edilmesi amaçlanmıştır.

2000 ve sonrasında ise yaşanan gelişmeler kentsel dönüşümü konu edinen biz dizi yasa ile devam etmiştir. Stratejik planlama, katılımcı koruma politikaları, çok aktörlü karar alma süreçleri gibi kavramlar bu dönemde yaygınlaşmıştır. Bu dönemde sosyo-ekonomik yapı değişmeye başlamış, nitelikli iş gücü talebi artarken, becerili ve düşük eğitimli iş gücü ihtiyacında azalma görülmeye başlamıştır. İşsizlik ve yoksulluğa bağlı olarak sosyal hizmete olan artan gereksinim ve kent içinde yer alan çöküntü alanlarında ki suç oranlarının artması yine bu dönemde yaşanan gelişmeler arasındadır. 2000’li yıllarda tüm dünyada yaşanan katılımcılık anlayışının etkileri ülkemizde de görülmekte, bu gelişmeler ile ilgili olarak 2004’te 5216 sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanunu, 2005 tarih ve 5393 sayılı Belediye Kanunu ve 5301 sayılı İl Özel İdaresi Kanunu yerel aktörlerin, yerel yönetimlerin yerel yönetimlerin stratejik planlama ve karar alma süreçlerinde etkin rol almasını şart koşmuştur. Fakat yasalarda verilmesine rağmen ülkemizde karar alma süreçlerinde mahalle muhtarlarının, kamu ve özel kuruluşların, üniversitelerin, sivil toplum örgütlerinin desteği sadece fikir verme aşamasında kalmış, bir adım öteye taşınamamıştır. Ayrıca bu dönemde çıkarılan Kentsel Dönüşüm ve Gelişim Kanunu tasarısında amaç “tüm yerleşim alanlarında sürdürülebilir gelişme ilkesi doğrultusunda, sağlıklı ve güvenli yaşam çevreleri oluşturulması, afete duyarlı, kentsel standartlara uygun olarak kullanılmasına yönelik iyileştirme, tasfiye ve yenilenmesini sağlamak, ilgili idare (merkezi ve yerel) eliyle yeni yerleşim ve gelişim alanları açmak, ucuz yapı ve arsa üretmek üzere, toplumsal katılıma dayalı, düzenleme ilke ve esasları ile bunlara ilişkin uygulama yöntemlerini belirlemek” olarak tanımlanmıştır (Bayındırlık ve İskân Bakanlığı, 2004). Bu tasarının yanında 2005 tarihinde Kentsel Dönüşüm ve Gelişim Kanun Tasarısı salt sit alanları ile sınırlı tutularak “5366 sayılı Yıpranan Kent Dokularının Yenilenerek Korunması ve Yaşatılarak Kullanılması Hakkında Kanun” olarak çıkartılmıştır ve amaç olarak “...şehrin yıpranan ve özelliğini kaybetmeye yüz tutmuş, Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurullarınca sit alanı olarak tescil ve ilan edilen kent bölgeleri ile bu bölgelere ait koruma alanlarının, kentin gelişimine uygun olarak yeniden inşa ve restore edilerek bu bölgelerde konut, ticaret, kültür, turizm ve sosyal donatı alanları oluşturulması, tabii afet risklerine karşı tedbirler alınması, kentin tarihi ve kültürel dokusunun yenilenerek korunması ve yaşatılarak kullanılmasıdır” olarak belirlenmiştir (Ataöv ve Osmay, 2007: 59).

Kentleşme ve kentleşmeye bağlı ortaya çıkan kentsel dönüşüm uygulamaları sadece ülkemizde yaşanan bir durum değildir. Söz konusu dönemlerde özellikle sanayi devriminden sonra tüm dünya benzer süreçlerden geçmiş uygulamaları bakımından farklı uygulamalarda geliştirebilmiştir. Fakat en temelde kente göç hareketinin, kentleşmenin ve kentleşmeye beraber ortaya çıkan çok çeşitli sorunun tüm dünyanın gündemini daha çok meşgul ettiği, Ülkeler bu sorunlara kendi içlerinde geliştirdikleri stratejiler ile baş etmeye ve çözüm mekanizmaları geliştirmeye çalışırken, uluslararası arena da konu ile ilgili çalışmalarına devam etmiştir. Önceki bölümlerde de değindiğimiz BM'nin 1989-2000 yılları arasında "Doğal Afet Zararlarının Azaltılması On Yılı" olarak belirlemesi, 1994 Yokohama, 2005 Kobe, Rio +20, HYOGO Çerçeve Eylem Planı, Sendai Afet Riski Azaltma Çerçevesi, Sürdürülebilir Kalkınma için 2030 Gündemi gibi çalışmalar ile içinde kentleşmenin de getirdiği sorunları ve eylem planlarını da içeren, genel anlamda toplumları afetlerden korumak ve en az zararla çıkmasını sağlayacak risk azaltma stratejilerine odaklanmıştır.

Kentsel dönüşüm konusu başta kent tanımı, kentlerin nasıl geliştiği, kentlerin gelişmesiyle ortaya çıkan kentsel dönüşüm kavramının ne demek olduğu ve tarihsel süreçte nasıl şekillendiği, konuyla ilgili uluslararası alanda ne gibi çalışmalar yapıldığına yukarıdaki bölümlerde değinilmiştir. Gelişim süreçlerinden sonra kentsel dönüşüm konusunun daha derin bir şekilde incelenmesi gerekmektedir. Bu amaçla kentsel dönüşüme neden ihtiyaç duyulduğu, amaçları, hedefleri, boyutları, araçları, uygulama biçimleri, aşamaları, ilkeleri, ayırt edici özellikleri gibi konulara aşağıdaki kısımlarda değinilmiştir.

Bölümün ilk kısımlarında da tanımladığımız gibi kentsel dönüşüm; kentsel sorunlara çözüm üretmek, kentsel çöküntü alanlarının günün fiziksel, sosyal ve çevresel koşullarına uyum sağlamasına yönelik yürütülen çalışmalardır. Bugün tüm dünyada ekonomik ve sosyal olarak yetersizlikler, nüfus patlamaları, yerleşim yerlerini belirleme konusunda yapılan yanlış tercihler, beklenmedik ve ani gelişen, hazırlıksız yakalanılan afetler gibi nedenlerle çöküntüye uğrayan kentlerin günümüz ihtiyaçlarına ve beklentilerine cevap verebilmek için yenileme, dönüşüm, yeniden yerleştirme ve iyileştirme projelerine ihtiyaç duymaktadır. Tanımından hareketle, Roberts kentsel dönüşümde kentsel dönüşüme zemin yaratan ve kentsel dönüşüme

ihtiyaç duyulmasını sağlayacak nedenleri ortadan kaldırmak, kentlerdeki büyümeyi ve gelişmeyi iyi takip ederek yeniden inşanın bu doğrultuda yapılması, yapılacak dönüşüm çalışmasının sosyal refah seviyesini arttırmaya katkıda bulunması ve kentin her noktasının en üst seviyede değerlendirilmesi konularına odaklanmıştır.

Robert'in açıklamalarına dayanarak kentsel dönüşümün, kentlerde ki fiziksel, ekonomik, sosyal bakımdan çöküntü alanlarının tespit edilip, değerlendirildikten sonra, bu nedenleri ortadan kaldıracak stratejilerle birlikte kentin de dokusunu uyumlu bir şekilde dönüştürme plan ve programlarının hazırlanmasını bu sayede bölgenin yeniden canlılığını kazanmasını amaçladığını söyleyebiliriz. Kentsel dönüşüm çalışmaları bu amaçlarını gerçekleştirmek için ise dört farklı boyutta çalışmaktadır. Bu boyutlar; kentin alt yapı sistemleri, konut stoku ve durumu, ulaşım ağları ve çevresel sorunlarını içeren fiziksel boyut, gelişim ve dönüşümü içeren tüm unsurların kentsel dokunun korunması, uyumun geliştirilmesi ve kentsel tasarım süreçlerini ilgilendiren tasarım boyutu, sağlık, eğitim, güvenlik, kamu hizmetlerine erişim, toplumsal bütünleşme ve dönüşüm projelerinde katılımcılık anlayışı gibi konulara odaklanan sosyal boyut, dönüşüme konu olan alan ile ilgili ekonomik gelişmelerin takip edildiği, bölgenin kendisinde ve çevresinde ki iş olanaklarının incelendiği ekonomik boyut ve karar alıcıların durumu, projeye katılım sağlayacak paydaşların yapısı ve organizasyon şeması, yerel halk ile olan ilişkiler konularını değerlendiren yasal/yönetimsel boyuttur (Polat ve Dostoğlu, 2007).

Kentsel dönüşüm projeleri amaçlarını gerçekleştirebilmek için tek tipçi bir anlayışla veya sadece yık yapçı uygulamalarla kente yeni bir görünüm kazandırmaya çalışmamaktadır. Bölgenin özellikleri, bölgede gerçekleştirmek istenilen amaç, bölgede yaşayan halk gibi birçok dinamiğin analiz edilmesi sonucu farklı uygulamalara başvurulabilmektedir. Dünyanın farklı bölgelerinde uygulanan kentsel dönüşüm projelerinde uzman kişi ve kurumların kullandığı ortak bir dil olmaması sebebiyle kentsel dönüşüm projelerinin uygulama biçimlerinin Türkçeye çevrilmesinde problemler ortaya çıksa da bunlar; yenileme, sağlıklaştırma, koruma, yeniden canlandırma, düzenleme, temizleme, boşlukları doldurarak geliştirme, tazeleme biçimleridir (Şişman ve Kibaroglu, 2009: 1).

Tanım, amaç ve uygulama biçimlerinden de anlaşılabilceği üzere kentsel dönüşüm kentsel dönüşümün ciddiyet ve hassasiyetle işlenmesi gereken bir süreç

olduğu görülmektedir. Kentsel dönüşüm çalışmaları; sadece bir yenileme çalışması olarak algılanmamalı, her bölgenin farklı özellikleri olduğu göz önünde bulundurularak aynı tip çalışmalardan kaçınan projeler olmalı, bir fırsat olarak görülüp rantta dönüştürülmemeli, insanları yaşam alanlarından uzaklaştıran uygulamalar olmamalıdır (Şişman ve Kibaroglu, 2009: 8). Tüm bu yönleriyle kentsel dönüşüm projeleri “eskiyi yık, yenisini yap” uygulamaları değil, katılımcılık ilkelerinin belirlendiği ortamlarda uzun, ayrıntılı değerlendirme ve analizler sonucu kentte dezavantajlı olarak belirlenen alanların fiziksel, ekonomik, sosyal, çevresel boyutlarıyla ele alınıp, en uygun ve topluma yararlı şekilde planlanması çalışmaları olmak durumundadır. Bu gerekliliklerden hareketle kentsel dönüşüm çalışmaları için Türk Mühendis ve Mimarlar Odası Birliği’nin yayınladığı ilkeler incelendiğinde kentsel dönüşümün; bilimsel verilere dayalı, tüm aktörlerin sürece aktif katılımının sağlandığı, fiziksel, sosyal, ekonomik etkilerin tümünün düşünüldüğü, proje ile ilgili tüm meslek gruplarının ve uzmanlarının bir arada çalışmasına uygun ortam yaratıldığı, temel amacın rant değil refahın yükseltilmesi olduğu, sadece yapısal bir yenileme değil, tüm boyutlarıyla afete duyarlı ve esnetik bir kent yaratma mantığının benimsendiği, dönüşümün öncesinde iyileştirme seçeneğinin öncelikli olarak düşünüldüğü, kültürel değerlere zarar görmediği ve çalışmanın başından sonuna dek şeffaflık ilkesine bağlı kalındığı bir süreç olarak tanımlamıştır (TMMOB, 2013).

Kentsel dönüşümün nasıl ve ne araçla kullanıldığı çok önemlidir. Yukarıda ki bölümlerde daha çok kentsel dönüşüm projelerinin ne olduğu ve nasıl uygulanması gerektiğine dair değerlendirmelerde bulunulmuştur. Kentsel dönüşümün bu süreçte kullandığı araç ise mevzuatlardır. Geçmişten bu yana, bir risk azaltma çalışması olan kentsel dönüşümün uygulama alanına giren birçok mevzuat çalışması yapılmıştır. Yapılan mevzuat çalışmalarına bakıldığında ise en önemlisinin 6306 Sayılı Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanun olduğu görülmektedir. 2012 yılında çıkarılan söz konusu kanun daha önce bu alanda yapılan çalışmaların aksine afet sonrasına değil, afet öncesinde hazırlık ve risk azaltma kapsamında hazırlanmıştır. 6306 sayılı kanunun amacı tamamen afetlere hazırlık kapsamında, afet riski taşıyan alan ve yapılara odaklanarak yenileme çalışmalarının standartlarını belirlemektir. Sağlıklı ve güvenli bir çevrede yaşamak her bireyin hakkı olup, devlet ise bunu sağlamak ile görevlidir. Afetler kapsamında değerlendirildiğinde ise tüm

toplumu tehdit eden en önemli kavramlardan biri de afetlerdir. Bu sebeple idarenin afetlere karşı önlem alma ve zarar azaltıcı faaliyette bulunma zorunluluğu vardır. 6306 sayılı kanun incelendiğinde kanunun iki alan üzerine temellendiği görülmektedir. Bunlardan birincisi afet riski olan yerler, ikincisi ise riskli yapılardır. Bu sebeple kanunda geçen riskli alan, riskli yapı ve rezerv alanı gibi tanımlamalar çok dikkatle yapılmalı, uygulamaya geçildiğinde akıllarda herhangi bir soru işaretine yer bırakmamalı, riskli alan ve riskli yapının tespitine ilişkin kriterler net ve açık olup keyfi uygulamalara dayandırılmamalıdır. Söz konusu kanun ile ilgili uygulama noktasında sorumluluklar belediyelere, il özel idarelerine, büyükşehir belediyelerine ve ilçe belediyelerine verilmiştir. Bu kapsamda yerel yönetimlerin rolü çok önemlidir.

Kanunun uygulanmasında belirlenen riskli alan ve riskli yapı tespitine ilişkin itirazlar Çevre ve Şehircilik Bakanlığı temsilcilerine yapılmaktadır. Uygulamayı gerçekleştiren taraf ve itirazları değerlendiren tarafın aynı olması kentsel dönüşüm uygulamalarının güvenilirliğini zedelemektedir. Kentsel dönüşüm uygulamalarında esas olan projeyi gerçekleştiren idare ile projeye konu olan bölge halkının anlaşma sağlamasıdır. Anlaşma sağlanabilen bölge halkı için her türlü destek mekanizmaları düşünülmeli, sağlanamayan taraf ise kendi kaderine terk edilmemelidir. Kentsel dönüşüm kavramı bir risk azaltma aracı olduğu için yasalarda risk tanımlamasının da net bir şekilde yapılması gerekmektedir (Özer, Yönten. ve Yılmaz, 2013: 6).

Kentsel dönüşüm uygulamaları afet kavramı ile birebir ilişki içerisindedir. Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığının bir slogan olarak belirlediği “afet öldürmez, bina öldürür” cümlesi ve “afet olayın kendisi değil, doğurduğu sonuçtur” tanımlamalarından hareketle ülke toprakları içerisinde insanların afetlere karşı tepki vermesini ve hayatta kalmasını sağlayacak en önemli unsurlardan birisi de içerisinde bulunduğu yapının durumudur. Diğer taraftan tüm dünyada uygulandığı gibi afet sonrası kriz yönetiminin afetler karşısında yeterince koruyucu olmadığı, risk yönetimi anlayışının ise afetler gerçekleşmeden önce bölgede ki tüm risklerin belirlenip, bu bağlamda strateji geliştirme anlayışı olduğu düşünüldüğünde, kentsel dönüşüm projelerinin afetler karşısında ne kadar etkili bir risk azaltma anlayışı olduğu anlaşılmaktadır. Fakat burada önemli olan; uygulamanın neden yapıldığı sorusunun cevabı olduğu kadar, nasıl yapıldığı sorusunun cevabını da verebilmektir.

Tamda bu noktada yukarıda ki bölümlerde bahsi geçen kentsel dönüşüm ilkelerine odaklanmak gerekmektedir. Kentsel dönüşüm projelerinde asıl olan, toplumun refah seviyesini yükseltmektir. Bu yüzden yapılan uygulamalar esnasında katılımcılık anlayışının sergilenip, ilgili tüm tarafların süreçte etkin olarak rol almaları gerekmektedir. Sonuç olarak; kentsel dönüşüm projelerinin afetlere karşı etkin mücadelede risk azaltma formülünün bir amacı olduğu unutulmamalı, rantta yol açacak bir araç haline dönüşmemelidir.

## **2.8. TÜRKİYE RİSK AZALTMA ÇALIŞMALARI, MEVZUATLAR, PLANLAR, POLİTİKALAR**

Tezin bu bölümünde ülkemizde risk azaltma kapsamında ne tür çalışmalar yapıldığı incelenmiştir. Tezimizin ilk bölümlerinde afet yönetim evreleri ve bu evrelerde yapılan çalışmalar hakkında bilgiler verilmiştir. Afet yönetimi evrelerinden, tezimizin ana temasını oluşturan risk ve zarar azaltma evresinin ise bu yönetim sisteminin en önemli evresi olduğundan, risk yönetiminin temel taşı oluşturdüğundan ve aslında bir afet yaşanmasıyla başlayıp, bir dahaki afet yaşanana kadar devam eden döngüsel bir yapıya sahip olduğundan bahsedilmiştir. Bu evrenin döngüsel yapısı göz önünde bulundurularak ülkemizde ve tüm dünyada afetlere karşı yapılan her çalışmanın aslında bir zarar azaltma çalışması olduğu bakış açısı bölümümüzün kapsamını oluşturmuştur. Bu amaçla; ülkemizin afet konusunda ki mevzuat durumu, sonrasında, ülkemizde afet ve acil durumlar ile ilgili sorumlu tek kuruluş olan AFAD'ın teşkilat yapısı ve son olarak AFAD'ın kurulduğu günden bu yana risk azaltma kapsamında yaptığı çalışmalar incelenmiştir.

### **2.8.1. Yasal Dayanaklar**

**7126 Sayılı Sivil Savunma Kanunu:** 1958 yılında çıkarılan bu yasa sivil savunmanın tanımı yapılmıştır. Kanunda yapılan tanımdan hareketle sivil savunma, düşman saldırıları, doğal afet ve büyük yangınları kapsamı içine alarak bu durumlara karşı koruma faaliyetlerini içermektedir. Anlaşılabileceği üzere ülkemizde afet konusu ile ilgili çıkarılan ilk kanun olan sivil savunma kanunu daha çok düşman saldırıları konusunda neler yapılabileceğine odaklanmış, afet konusunda ise sadece doğal afetleri ve büyük yangınları tanımlayarak yetersiz bir görüntü ortaya çıkarmıştır.

**7269 Sayılı Umumi Hayata Müessir Afetler Dolayısıyla Alınacak Tedbirlerle Yapılacak Yardımlara Dair Kanun:** 1959 yılında yürürlüğe giren 7269 sayılı kanunun kapsamı 7126 sayılı kanunun kapsamına göre gözle görülür şekilde genişletildiği anlaşılabilmektedir. Kanunda deprem, su baskını, yer kayması, kaya düşmesi gibi birçok afet çeşidine yer verilmiş; bu afetlerin genel hayata olabilecek etkileri ve muhtemel zararlarının azaltılabilmesi için alınacak tedbirlere odaklanılmıştır. Kanun ile sadece afet öncesinde yapılan hazırlık çalışmaları değil afet sonrası iyileştirme kapsamında yapılacak faaliyetlere de değinilmiştir. Söz konusu kanun afet konusunda eksik bir bakış açısı sağlayan, daha çok afet olduktan sonra başlayan kriz yönetimine odaklandığı görülmektedir.

**4123 Sayılı Tabii Afet Nedeniyle Meydana Gelen Hasar Ve Tahribata İlişkin Hizmetlerin Yürütülmesine Dair Kanun:** 1995 yılında çıkarılan kanun doğal afet yaşanan bölgede hayatın normale dönmesini sağlayacak, hasar ve tahribatı giderecek faaliyetlere ve bu kapsamda yapılacak yardımlara ilişkin esasları düzenlemektedir. Afet yönetimi ve risk azaltma kapsamında değerlendirildiğinde kanunun daha önce düzenlenen kanunlarla farklılık göstermeyerek yine afet sonrasına odaklandığı ve risk yönetimi düşünüldüğünde ise kapsamının zayıf kaldığı görülmektedir.

**5902 Sayılı Afet Ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı İle İlgili Bazı Düzenlemeler Hakkında Kanun:** 1999 Marmara depremi, Türkiye'nin çok büyük hasar almasına neden olurken, aynı zamanda kurumsal olarak bir eksiklik olduğunun da göstergesi olmuştur. Bu amaçla öncesinde İçişleri Bakanlığı'na bağlı Sivil Savunma Genel Müdürlüğü, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'na bağlı Afet İşleri Genel Müdürlüğü ve Başbakanlık'a bağlı Türkiye Acil Durum Yönetimi Genel Müdürlüğü kapatılarak 5902 sayılı kanun ile AFAD kurulmuştur. Fakat söz konusu kanun yerini, 15 Temmuz 2018 tarihinde çıkarılan 4 No' lu Cumhurbaşkanlığı Kararnamesine bırakmıştır.

**6305 Sayılı Afet Sigortaları Kanunu:** 2012 yılında yürürlüğe giren 6305 sayılı kanunun amacı deprem sebebiyle zarar gören yapıların zararlarını karşılamak için çıkarılan deprem sigortalarının usul ve esaslarını belirlemek ve deprem dışında yaşanabilecek diğer afetlerin verdiği zararların karşılanabilmesinde ortaya çıkan

güçlük ve karışıklığın ortadan kaldırılması için gerekli düzenlemeleri yapmaktır. Bu haliyle kanunun afet yönetimi sistemi içerisinde iki taraflı olarak hizmet verdiği söylenebilir. Kanunun afet olmadan hazırlanması ve karşılaşılan güçlükler konusunda kaynak sağlaması afet öncesi hazırlık ve planlama kapsamına girmekte iken; afet sonrasında planlanan faaliyetlerin zarar görenlerin zararlarının karşılanmasını sağlaması ve ortaya çıkabilecek kaos ortamını çözümleme gücünü içinde barındırması ise afet sonrası kriz yönetimi faaliyetleri olarak algılanabilmektedir. Özetlemek gerekirse, kanun kendisinden önce hazırlanan afete dair kanunlarla, afet sonrası iyileştirme kapsamında değerlendirildiğinde, ortak paydada buluşurken, yapıların yıkılmasını önleyecek bir kapsamı bulunmasa da, afet öncesi dönemde afet sonrası için etkin bir planlama ve organizasyon yapısı içerdiğinden dolayı risk azaltma faaliyetleri arasında mutlaka bulunması gereken bir kanun olarak değerlendirilebilir.

#### **6306 Sayılı Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında**

**Kanun:** 2012 yılında çıkarılan 6306 sayılı kanunun amacı düşünüldüğünde en etkili risk azaltma aracı olarak değerlendirilebilmektedir. 4.Bölümde, Kentsel Dönüşüm ve Risk Azaltma başlığı altında ayrıntılı bir şekilde incelenen kanunun amacı; afet riski altında ki alanlar ile riskli yapıların belirli ilkeler altında yapılacak düzenlemelerle yeniden işlevsel hale getirilip, güvenli ve sağlıklı bir yaşam fırsatı sunmaktır. Konumuz açısından değerlendirildiğinde riskli alanların ve riskli yapıların afetler karşısında güvenli hale getirilmesi tam olarak risk azaltma çalışmasıdır. Kanunun sunduğu fırsatlar kadar, uygulama aşamasında çeşitli hataları barındırabilme olasılığı bakımından endişe yaratabilmektedir. İnsanların güven içinde yaşama hakkı ve devletin bunu sağlama zorunluluğu göz önünde bulundurulduğunda kanun çok yerinde ve olması gereken bir çalışmadır. Burada dikkat edilmesi gereken nokta kanun kapsamında yapılan çalışmaların ne için yapıldığından çok nasıl yapıldığıdır.

**4 No' lu Bakanlıklara Bağlı, İlgili, İlişkili Kurum ve Kuruluşlar İle Diğer Kurum ve Kuruluşların Teşkilatı Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi İkinci Bölümü Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı:** 2018 yılı öncesinde 2009 yılında çıkarılan 5902 sayılı kanunla kurulup ve ülkemizin afet ve acil durumlarda sorumlu tek kuruluşu olan, Başbakanlığa bağlı Afet ve Acil Durum

Yönetimi Başkanlığı (AFAD), bu yıl Başbakanlık makamının kaldırıp devlet teşkilatında yapılan değişikliklerle beraber, yayınlanan 4 No' lu Cumhurbaşkanlığı kararnamesi ile İç İşleri Bakanlığına bağlı olarak görev yapmaktadır. Yayınlanan 4 No' lu kararname ile AFAD yapısında değişen tek şey nereye bağlı olduğu değildir. AFAD teşkilatı içerisinde de bazı değişikliklere gidilmiştir. Bu kararname altında AFAD'ın teşkilat yapısı ve bir önceki döneme göre yapılan değişiklikler incelenmiştir.

İlk olarak yukarıda da değinildiği üzere 5902 sayılı kanunla Başbakanlığa bağlı olan AFAD 4 No' lu kararname ile birlikte İçişleri Bakanlığı çatısı altına girmiştir. Bağlı olduğu teşkilat değişmesine rağmen 5902 sayılı kanun ve 4 No' lu kararnamenin amaç ve kapsamında değişikliğe gidilmemiştir.

İki düzenleme arasında ki en büyük değişiklikten birisi ise AFAD teşkilatı içerisinde ki üst kurullarda olmuştur. 5902 ile düzenlenen Afet ve Acil Durum Yüksek Kurulu, Afet ve Acil Durum Koordinasyon Kurulu ve Deprem Danışma Kurulu kapatılmış, 4 No' lu kararname ile yerine Afet ve Acil Durum Danışma Kurulu kurulmuştur. 2.3.2 numaralı başlık altında görevi tanımlanan bu kurul AFAD teşkilatının en tepesinde yer almaktadır. Üç kurulun kapatılıp mevcut haliyle tek kurul halinde düzenlenmesi değişikliği, afet öncesi risk yönetiminde ve daha önemlisi kriz durumunda yönetimin herhangi bir karışıklığa sebep olmadan tek kurul altında ve daha etkili bir şekilde yönetilmesi şeklinde değerlendirilebilmektedir.

Yapılan düzenlemeler sadece üst kurullarda değil, merkez teşkilatın bel kemiğini oluşturan Daire Başkanlıklarının sayısının artması şeklinde de gerçekleşmiştir. 5902 ile yapılan Planlama ve Zarar Azaltma Dairesi, Müdahale Dairesi, İyileştirme Dairesi, Sivil Savunma Dairesi, Deprem Dairesi, Yönetim Hizmetleri Dairesi Başkanlıklarının yanına; Personel Destek Hizmetleri Dairesi, Eğitim Dairesi, Dış İlişkiler ve Uluslararası İnsani Yardım Dairesi, Gönüllü ve Bağışçı İlişkileri Dairesi, Denetim Hizmetleri Dairesi, Strateji Geliştirme Dairesi, Bilgi Sistemleri ve Haberleşme Dairesi Başkanlıkları da eklenerek daha geniş ve kapsamlı bir yapılanmaya dönüşmüştür. Türkiye'nin herhangi bir afet veya acil durum öncesinde, sırasında veya sonrasında ki tüm çalışmaların çıkış noktası olan bu

Daire Başkanlıklarından bazılarının konumuz olan risk ve zarar azaltma ile ilişkisinin değerlendirilmesi gerekmektedir.

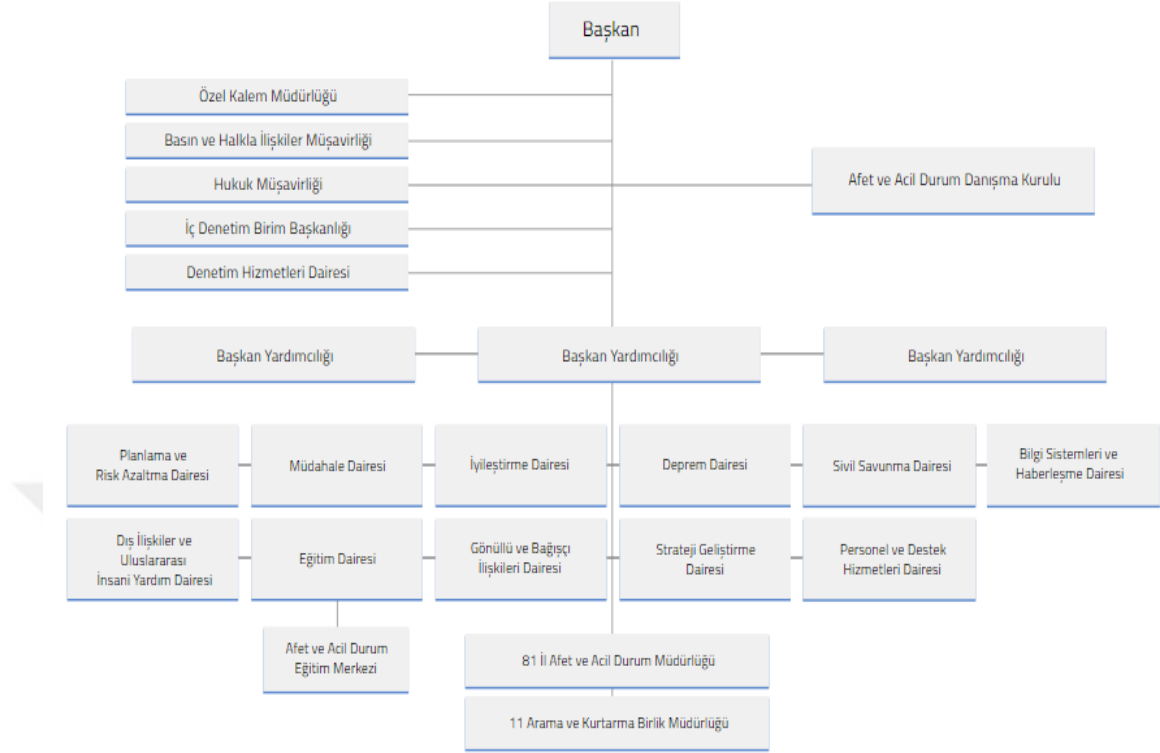
Planlama ve Risk Azaltma dairesi Başkanlığı, isminden de anlaşılacağı üzere merkezine, dünyanın son yıllarda en çok dikkat ettiği risk yönetimi ve risk azaltma kavramlarını alarak afet öncesine odaklanmıştır. Bu kapsamda ise ülkenin afet stratejilerini ve planlarını oluşturmak ve yönlendirmek, afet riski altında ki bölgeleri önceden tespit edip tedbir almak, kriz durumlarında ki insani yardımın esaslarını belirlemek, afet konusunda ki yönetim stratejilerini belirlemek, afet sonrası zarar kapsamında sigorta hizmetlerini geliştirmek ve yaygınlaştırmak, akreditasyon çalışmalarına yöne vermek gibi görevleri bulunmaktadır.

AFAD içerisinde risk yönetimi ile ilgili olan tek daire Planlama ve Zarar Azaltma Dairesi değildir. Risk azaltma evresi faaliyetlerinin tüm afet yönetimi döngüsüne yayılması, risk ve zarar azaltma konusunun diğer daire başkanlıklarınca da dolaylı olarak işlenmesi anlamına gelmektedir. Bunun ilk örneği Müdahale Dairesi Başkanlığıdır. Müdahale Dairesi Başkanlığı görevlerine bakıldığında, bu dairenin kriz yönetiminin başlangıcı olan afete odaklandığı ve afet sırasında görev aldığı görülmektedir. Bu amaçla yapılandırılan Müdahale Dairesinin asıl amacının krize müdahale olsa da, bu amaçla afet öncesi dönemde kurumsal kapasiteyi güçlendirilmesi, araç gereç ve ekipman potansiyelini geliştirmesi, TAMP' ı çıkararak tüm müdahale aşamasını önceden planlama sürecine girmesi risk azaltma adına yapılan faaliyetler arasında değerlendirilebilmektedir. Risk yönetimi ile aynı paydada buluşan diğer bir daire başkanlığı ise İyileştirme Dairesi Başkanlığıdır. İyileştirme dairesi Başkanlığı da afet sonrası geçici barınma merkezlerinin planlanması, psikososyal ihtiyaçlarının belirlenip giderilmesi yönünde çalışmalar yapılması, tedavilerinin gerçekleştirilmesi, iâşe ve ibate hizmetlerinin yürütülmesi gibi afet sonrası iyileştirme evresi faaliyetlerden sorumlu olsa da bu faaliyetlerin hepsini afet öncesinde koordine edip planlaması çerçevesinden bakıldığında, risk ve zarar azaltma paydasında buluşabilmektedir. Sivil Savunma Dairesi Başkanlığının ülkedeki tüm kamu ve özel kurum ve kuruluşlarının sivil savunmaya dair planlarının yapılmasını kontrol etmesi ve her türlü kimyasal, biyolojik, radyoaktif ve nükleer saldırılara karşı hazırlık yapmakla görevli olması, Deprem Dairesi Başkanlığının

Türkiye’de en çok yaşanan afet çeşidi olan depreme karşı her türlü planlamayı ve politikayı yapması, Eğitim Dairesi Başkanlığının afetlere hazırlığın ve risk azaltmanın en temel ögesi olan afet bilincini geliştirmeyi hedeflemesi, son olarak Bilgi Sistemleri Dairesi Başkanlığının ise son teknolojik gelişmeler ışığında afetlere dair her türlü bilgi sistemlerini ve veri tabanlarını hazırlaması bakımından risk azaltma kapsamına girebilecek görevleri bulunmaktadır.

İçişleri Bakanlığına bağlı olarak görevini sürdüren Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığının teşkilat yapısına bakıldığında sadece daire başkanlıklarında oluşmadığı görülmektedir. Yukarıda görev alanları ve tanımları belirtilen daire başkanlıklarının yanında Özel Kalem Müdürlüğü, Basın ve Halka İlişkiler Müşavirliği, Hukuk Müşavirliği, İç Denetim Birim Başkanlığı, Başkana bağlı üç Başkan Yardımcısı, Eğitim Dairesine bağlı Afet ve Acil Durum Merkezi (AFADEM), her ilde bulunan İl Afet ve Acil Durum Müdürlükleri ve şuan için 11 ilde bulunan Arama ve Kurtarma Birlik Müdürlükleri AFAD teşkilatı altında görevlerini sürdürmektedir. Aşağıda söz konusu yapılanma tablolatırılmıştır.

**Şekil 13:** Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı Teşkilat Şeması



Kaynak: AFAD, 2019

Bu bölümde üzerinde durulması gereken bir diğer nokta ise AFAD'ın kurulduğu yıldan bu yana afet konusunda işbirliğinin desteklenmesi ve geliştirilmesi gerektiğini savunmasıdır. AFAD'ın müdahale planlarında veya afet öncesi yaptığı faaliyetlerde birçok kurum, kuruluş ve STK' dan destek aldığı bilinmektedir. Tüm bu paydaşların yanında AFAD sadece ülke içinde ki paydaşlar ile yetinmemiş ülkeler arası birçok anlaşmaya ve protokole de imza atmıştır. Afet ve acil durumlarda işbirliğinin amaçlandığı bu anlaşmaların yapıldığı ülkelere bazıları; Japonya, Gürcistan, KKTC, Katar, Belarus, ABD, Avusturya, EİT Üyesi Asya Ülkeleridir. (AFAD, 2018).

Risk azaltma en temelde bir bilinç ve kültür meselesidir. Bu konuda herhangi bir bilincin oluşmaması, sadece afet alanında değil her alanda kendisini olumsuz sonuçlarla hissettirecektir. Krizden sonra oluşan zararların giderilmesinin yerine kriz oluşmadan önce krizi oluşturabilecek etkenlerin tespit edilip ortadan kaldırmaya çalışmak ancak ve ancak gelişmiş toplumların sergileyebileceği bir tavidir. 1999 Marmara depreminde karşı karşıya kalınan sonuçlar bu bağlamda ülkemizde

maalesef afet bilincinin ve kültürünün olmadığı en net göstergesidir. Buradan hareketle kurulan AFAD faaliyetlerine ilk olarak ülkede afet bilincinin oluşturulması için çok geniş kapsamlı projeler üretmekle başlamıştır. AFAD risk azaltma kapsamında oluşturmak istediği afet bilincini yaratmaya yönelik yaptığı çalışmaların başında eğitim ve tatbikat faaliyetleri gelmektedir. AFAD bugüne kadar “Afete Hazır Türkiye” projesi kapsamında 10 milyonu aşkın kişiye afet eğitimi vermiş ve afetler karşısında afet öncesi, sırası ve sonrasında neler yapmaları gerektiğine dair bilgiler vermiştir (AFAD, 2018). Eğitimlerin yanında afetlere etkin müdahalenin planlanabilmesi, her zaman hazır durumda bulunulması ve kaynakların gözden geçirilmesi amaçlı her yıl birçok kurum kuruluşun paydaş olarak katıldığı ulusal, bölgesel ve yerel düzeyde tatbikatlar gerçekleştirilmektedir.

AFAD’ın 2.3.3. başlığı altında bahsettiğimiz bilişim sistemleri, veri tabanları, afet alt yapısını güçlendirmeye yönelik ortaya çıkardığı her plan ve proje afet yönetim sisteminin her evresinde kullanılmak için geliştirilen ve en temelde ülkenin afet karşısında en az yara almasını amaçlayan politikanın ürünleridir. Bu planlardan en önemlileri Ulusal Deprem Stratejisi ve Eylem Planı (UDSEP) ve TAMP’ tır. UDSEP’ in amacı depremin her türlü etkisini azaltmak veya yok etmek ve deprem karşısında güvenli bir yaşam çevresi oluşturmaktır. Müdahale Planı olarak hazırlanan TAMP ise her türlü afete karşı en etkili müdahale yönteminin yolunu çizen ülkenin afetler karşısında nasıl müdahale edileceğini gösteren rehber niteliğinde bir çalışmadır.

Araştırmamızın bu bölümünde ele alınan Risk azaltma ve Türkiye başlığı altında AFAD’ın risk yönetiminin kriz yönetimine nazaran daha akılcı ve sağlıklı olduğu formülünden yola çıkarak ortaya çıkardığı çalışmalardan, kurduğu işbirliklerinden ve yaratmaya çalıştığı afet kültüründen bahsedilmiştir. Yukarıda ki paragrafta AFAD’ın yaptığı çalışma ve faaliyetler, risk azaltma çerçevesinde yapılan çalışmaların sadece bir bölümünü oluşturmaktadır. Tüm bu gerçekler göz önüne alınıp değerlendirme yapıldığında, ülkemiz ve daha özelinde AFAD’ın risk azaltma kapsamında yaptığı birçok çalışma, plan ve proje olmasıyla beraber, kriz anında ne gibi çalışmalar yürütüleceğini adım adım gösteren, rollerin ve sorumlulukların ayrıldığı, kimin ne zaman ne yapacağını tamamen belli olduğu, etkin ve etkili bir

müdahale planı gibi net bir başlıkla yayınlanan risk yönetimi veya risk azaltma planının olmadığı görülmektedir. Bu da, aslında çok emek gösterilen ve üzerine çok mesai harcanan risk yönetimi konusunun, bu tarzda bir plan yapılmadan hep bir tarafının eksik kalacağının bir göstergesi durumundadır. Fakat AFAD bu alanda büyük bir eksiklik olduğunu sezmış ve konu ile ilgili hemen çalışmalara başlamıştır. AFAD sitesinde yer alan bilgilere göre Türkiye Afet Risk Azaltma Planı (TARAP) oluşturulmaya başlanmış ve önümüzde ki yıllarda uygulamaya konulacağı bilgisi verilmiştir. Bu ülkemiz afet politikaları için oldukça sevindirici bir durumdur.

## **2.9. RİSK AZALTMADA ULUSLARARASI ÇALIŞMALAR**

Kuramsal çerçevemizin son başlığında risk azaltma konusunda dünyada yaşanan gelişmelere odaklanılmıştır. Ayrıca tarihten bu güne afetlere karşı anahtar kelimeler olan risk azaltma kapsamında dünyada ne gibi gelişmeler yaşandığı, bu konuda kurulan ve sorumluluk üstlenen kurum, kuruluş ve örgütler, düzenlenen uluslararası organizasyonlar ve bu organizasyonlardan çıkan metinlere bu bölümde değinilmiştir.

Risk Azaltma ve Uluslararası Çalışmalar başlığı altında ilk olarak IDNDR (Uluslararası Afetleri Azaltmanın On Yılı), sonrasında UNISDR ( Birleşmiş Milletler Risk Azaltma Stratejisi), son olarak ise 3 kez düzenlenen Dünya Afet Risk Azaltma Konferanslarında ortaya çıkarılan ve dünyanın afetler karşısında yerel, ulusal, bölgesel ve uluslararası düzeyde neler yapabileceğini içeren, tavsiye niteliğinde rehber dokümanlar olan YOKOHAMA, HYOGO ve SENDAI Çerçeve Eylem Planları incelenecektir.

### **2.9.1. IDNDR (Uluslararası Afetleri Azaltılması 10 Yılı)**

Birleşmiş Milletler, 1990-1999 yılları arasını Cenevre’de WMO (World Meteorological Organization) ve UNESCO (United Nation Educational, Scientific and Culturel Organization) işbirliği içerisinde Uluslararası Afetlerin Azaltılması 10 Yılı (IDNDR) olarak ilan etmiştir. IDNDR’nin hedefi on yıllık süreçte afetlere karşı başta az gelişmiş ülkeler olmak üzere tüm dünyada ülkelerin afetler karşısında güçlendirerek afetlerden en güçlü şekilde çıkmalarını sağlamak ve can, mal, sosyal

ve ekonomik kayıpların en aza indirgenmesini sağlamaktır. Bu amaç doğrultusunda IDNDR'nin odaklandığı en önemli noktalardan biri ise uluslararası işbirliğinin ve dayanışmanın sağlanması gerekliliğine yaptığı vurgudur. Ana hedefe ulaşmak için ise; afetler karşısında ülkelerin var olan kapasitesini artırmak, erken uyarı sistemlerinin geliştirilmesi, afetlere dirençli yapılar inşa etme, bilimsel ve teknolojik imkânları temel alarak afet riskini azaltmaya yönelik plan, politika ve strateji oluşturma çalışmaları yapmak, afet yönetimi ve risk azaltma konusunda eğitim öğretim çalışmalarını desteklemek gibi amaçlar belirlenmiştir. IDNDR bu organizasyon ile 10 yıllık süreçte ülke ölçeğinde neler yapılması gerektiği konusuna vurgu yapmıştır. Bunlar; ülke geneli için bir afet politikası oluşturulması, konu ile ilgili ulusal komitelerin kurulması gerektiği, bu komite aracılığıyla uluslararası organizasyonlar ile işbirliklerinin artırılması, tüm faaliyetler için yerel yönetimlerin ve özel sektörün devreye sokulması, kamuoyunun bilgilendirilmesi için medyanın etkin bir şekilde kullanılması, farkındalık seviyesinin artması için eğitim faaliyetlerinin yapılması, sağlık kurumları, sosyal tesisler gibi kritik kuruluşların önlemi konusunda özel önlemlerin alınması, afet sonrası için depolama faaliyetlerinin yapılmasıdır (IDNDR Programme Forum, 1999).

### **2.9.2. Birleşmiş Milletler Afetlerde Risk Azaltma Bürosu (UNDDR United Nations Office for Disaster Risk Reduction)**

UNDDR, BM çatısı altında 1999 yılında kurulan Uluslararası Afet Risklerini Azaltma örgütüdür. Temel işlevleri kalkınma ve insani alanlar olan UNDDR, uluslararası alanda afet risklerinin azaltılması çalışmalarını koordine etmektedir. UNDDR' nin vizyonu; Sendai Eylem Planı'nın belirlediği küresel hedefler kapsamında dört temel önceliğe dayanmaktadır. Bunlar; afet riskini anlamak, yönetmek ve risk yönetim sistemini güçlendirmek, risk azaltımı için yatırım yapmak, afet hazırlıklarını arttırmak, afet sonrasında yeniden inşa için daha iyisini yapmaktır. Bu vizyon ile örgüt sadece Sendai Çerçeve Eylem Planı değil Sendai öncesi yılları kapsayan ve Sendai' ye altlık olan Hyogo Çerçeve Eylem Planı'nı da desteklemekte, bu planlara kılavuzluk edip, sonuçlarını yakından takip etmektedir. UNDDR ülkelerde risk azaltma çalışmalarını koordine etmek, izlemek ve değerlendirmek için geniş katılımlı organizasyonlar düzenlemektedir. Söz konusu organizasyonlara ülke

liderleri, karar vericiler katılmakta ve afet riski azaltma konusunda politika oluşturma çalışmaları yapmaktadırlar. Risk azaltma konusunda politika oluşturma konusunda kuşkusuz ilgili bölgenin afetler karşısında ne kadar duyarlı olup ve bu konuda ki farkındalık seviyesi çok önemlidir. Bu sebeple UNDDR afet potansiyeli yüksek olan toplumlarda ilk olarak bu farkındalık seviyesini artırmayı hedeflemekte ve toplumların afetlere karşı savunmasızlıklarını en aşağı düzeye çekmeyi amaçlamaktadır. UNDDR tüm bu faaliyetlerini risk azaltma çalışmalarının konusu gereği geniş alanlara yayılması sebebiyle, hazırlık, planlama ve uygulama süreçlerinde geniş katılımcılık ve “ne kadar çok paydaş, o kadar çok başarı” sloganı ile multidisipliner bir perspektif ile yola çıkmaktadır (UNISDR, 2018).

Afetler, zamanla değişimlere uğraması, yeni çeşitlerinin ortaya çıkması ve sebep olduğu kayıpların çoğalması sonucunda dünyanın gündemine girmeyi başarmış ve bu konuda planlı müdahaleler yapılması gerektiğini acı tecrübelerle ortaya koymuştur. İşte bu deneyimlerden yola çıkarak 1990’lı yıllardan başlayarak günümüze kadar devam eden, tüm ülkeler için açıkta kalan alan olarak değerlendirilen risk yönetimi çalışmalarına ışık tutacak organizasyonlar yapılmaya başlanmıştır. Tüm dünyada risk azaltma çalışmalarına yön vermek için tasarlanan Afet Risk Azaltma Konferansları günümüze dek üç kere düzenlenmiş, bu konferanslar sonucunda 1. Dünya Afet Risk Azaltma Konferansında Yokohama, 2. Dünya Afet Risk Azaltma Konferansında Hyogo ve 3. Dünya Afet Risk Azaltma Konferansında Sendai Çerçeve Eylem planları oluşturulmuş ve tüm ülkelere rehber niteliğinde metinler oluşturulmuştur. Kuramsal bölümümüzün son başlığı altında, belki de tüm ülkelerde, tüm afet risk çalışmaların çıkış noktasını oluşturan Çerçeve Eylem Planlarına sırasıyla değinilmiştir.

### **2.9.3. Yokohama Stratejisi**

1. Dünya Afet Azaltımı Konferansı 23-27 Mayıs 1994 tarihinde, Japonya’nın Yokohama kentinde ülkeler ve temsilcileri, uluslararası kuruluşlar, iş ve sanayi ve medya dünyasının önemli isimleri, konu ile ilgili sivil toplum kuruluşları ve akademik camiadan geniş bir katılımcı kitlesiyle, Uluslararası Afetleri Azaltmanın 10 Yılı çerçevesinde gerçekleştirilmiştir 1. Dünya Afet Azaltımı Konferansı ve sonucunda oluşturulan Yokohama Stratejisi ilk olarak bazı durum tespitleri

yapmıştır. Bu durum tespitlerinden ilki gelişmişlik ve afet ilişkisine odaklanarak, az gelişmiş toplumların afetlerden daha çok etkilendiği, bu sebeple kalkınma programları ile afet politikalarının mutlak suretle birlikte ele alınması gerektiğidir. Sonrasında afet yönetim sisteminin döngüsel yapısına değinen Yokohama Stratejisi, afet yönetim sistemi evrelerinin birbirine bağımlı olduğunu ve bir evrede yapılan faaliyetlerin diğer evrenin başarısını olumlu ya da olumsuz yönde etkilediğini savunmaktadır. Afet yönetimi evrelerinin birbiri arasında ki bu etkileşimden yola çıkarak risk yönetimi aşamasında yer alan, risk ve zarar azaltma ve hazırlık evrelerinin, afet sonrasında yaşanan müdahale ve iyileştirme evreleri için çok önemli olduğunu ifade etmektedir. Yokohama Stratejisi son olarak ulusal, bölgesel ve uluslararası risk azaltma planlarının olması gerektiğini belirtmektedir. Ulusal planlar içerisinde tüm ülke kaynaklarının risk azaltma faaliyetleri için kullanılması, kapsamlı ulusal planların olması gerektiği ve tüm yapıların afet direncinin artırılması gerektiğini savunmaktadır. Bölgesel planlar için Bölgesel Afet Yönetim Merkezlerinin kurulması gerektiği ve uluslararası planlar için ise hükümetler arası işbirliğinin teşvik edilmesi gerektiğini belirtmektedir (IDNDR, 1994).

#### **2.9.4. Hyogo Çerçeve Eylem Planı**

Hyogo Çerçeve Eylem Planı Japonya'nın Kobe kentinde düzenlenen 2. Afetlerin Azaltılması Dünya Konferansında, 2005-2015 yılları için afetlerin neden olabileceği kayıpların azaltılması amacıyla düzenlenmiş ve 168 ülke tarafından benimsenmiştir. Hyogo Çerçeve Eylem Planı Yokohama Stratejisi'ni de temel alarak yönetim, risk analizi ve azaltımı, bilgi yönetimi ve kriz yönetimi başlıklarında boşluklar tespit etmiş ve dersler çıkarmıştır. Bu derslerden hareketle Hyogo Çerçeve Eylem Planı en temelde 2015 yılına kadar dünya ölçeğinde afetlerin neden olduğu her türlü kaybın önüne geçmek ve azaltılmasını sağlamayı amaçlamıştır. Bu amaç doğrultusunda belirlediği stratejik hedefler, risk yönetimine ağırlık verip, oluşturulan planları kalkınma planlarıyla entegre etmek, kurumsal kapasiteyi arttırmak, krize müdahale ve iyileştirme evrelerine risk azaltma planlarını katmak olarak belirlenmiştir. Belirlenen hedeflerden de görüldüğü üzere 2. Dünya Afet Risklerinin Azaltılması Konferansında da Yokohama Stratejisinin risk azaltma çerçevesinde

belirlediği stratejilerin bir adım ötesine geçilmiş ve dünyanın afetler karşısında ki politikalarına risk azaltma stratejisiyle yön vermeye devam etmiştir.

Hyogo Çerçeve Eylem Planı belirlenen stratejik hedeflerin gerçekleştirilmesi için beş eylem planı ortaya çıkarmış ve yapılması gereken faaliyetleri ulusal, bölgesel ve uluslararası düzeyler için ayrı ayrı inşa etmiştir. Yapılandırılan eylem planlarının ilki; kurumlar ve sektörler arası bağı güçlendirmek için platformlar oluşturmak, kalkınma ve risk azaltma planlarının örtüşmesini sağlamak, gerekli destekleyici mevzuat çalışmaları ve toplum katılımını sağlama faaliyetlerini içeren kurumsal kapasitenin güçlendirilmesidir. İkinci olarak; tamamen risk tanımlama, analiz, değerlendirme ve erken uyarı sistemlerine dikkat çekilmiş ve bu doğrultuda risk haritalarının oluşturulması, istatistikî bilgilerin, verilerin arşivlenmesi, paylaşımına açılması, her türlü teknolojik ve bilimsel araştırmayı destekleyecek araştırma geliştirme faaliyetlerinin planlanması, bilgi sistemlerinin oluşturulması, erken uyarı sistemlerinin geliştirilmesi ve bölgesel riskler için uluslararası işbirliğinin teşvik edilmesi konularına yer verilmiştir. Üçüncü adımda tamamen toplumda afet direnci kültürünü oluşturmayı hedefleyen Hyogo Çerçeve Eylem Planı, bu direnci oluşturmak adına her seviyede afet ve risk azaltma eğitimlerinin olması, bu eğitimlerde ortak bil dil olması, yerel özelliklerin ve dezavantajlı grupların dikkate alınarak bu eğitimlerin uygulanması gerekliliğine vurgu yapılmıştır. Hyogo Çerçeve Eylem Planının önemli faaliyetlerini içeren bir diğer adımında ise toplumda ki risk faktörlerinin azaltılmasına odaklanılmıştır. Bunu sağlayabilmek için ise; iyi arazi kullanımının teşviki, iklim değişikliği, sağlık sektörü planlarının risk azaltma politikalarıyla entegre edilmesi, gıda güvenliğinin sağlanması, alt yapı ve kritik tesislerin korunması, afet sonrası iyileştirme çalışmalarının koordine edilmesi, finans sisteminin geliştirilmesi, afete dirençli şehirlerin ve risk azaltma kılavuzların geliştirilmesi gibi faaliyetlere yer verilmiştir. Hyogo Çerçeve Eylem Planı son adımda tüm seviyelerde afete karşı hazırlık olmak amacıyla tüm kurum ve kuruluşların kurumsal kapasiteye, işbirliğine, etkili müdahale için bölgesel planların olması gerektiğine işaret etmiştir (UNISDR, 2005)

### 2.9.5. Sendai Afet Risk Azaltma Çerçevesi

Sendai Çerçevesi, 14-18 Mart 2015 tarihlerinde Japonya'nın Sendai kentinde düzenlenen 3. Afet Risklerinin Azaltılması Konferansında kabul edilen, 2005-2015 yılları arasında uygulanan Hyogo Eylem planından sonra uygulanmaya başlayan ve 2015-2030 yılları arası için tasarlanan bir eylem planıdır. Sendai çerçevesi de Hyogo Çerçeve Eylem Planı'nın çalıştığı içeriği bozmayarak ilk olarak durum tespiti gerçekleştirmiş, daha sonra amaç ve hedefleri ortaya koyarak bu hedeflere ulaşabilmek adına eylem planları oluşturmuştur. Sendai Çerçevesinin ilk adımında belirlenen durum tespitlerinde Hyogo Çerçeve Eylem Planından sonraki dönemde afetlerin sebep olduğu can ve mal kayıplarında belirgin bir azalmanın olduğu olumlu bir durum olarak ifade edilmiştir. Bunun yanında iklim değişikliği etkisinin giderek arttığı ve yapılacak tüm plan ve politikaların daha çok insan merkezli olması gerektiği konuları da Sendai Çerçevesi'nde öne çıkan durum tespitlerindendir. Yapılan durum tespitlerinin ardından amacını Afet risklerini ve afetlerin sebep olduğu kayıpları azaltmak olarak açıklayan Sendai Çerçevesi hedef olarak ise her seviyede ekonomik, sosyal, yapısal, eğitsel, politik alanlarda afet riski konusunda gelişme kaydetmek ve afetlerin önlenbilmesi olarak ifade etmiştir. Son olarak belirlenen amaç ve hedefler ışığında eylem planlarını ortaya çıkaran Sendai Çerçevesi, önceliği afet risklerini anlamaya vermiş, sonrasında risk azaltımı çalışmalarında yönetişimin çok kritik bir anlam taşıdığını ifade ederek, dirençlilik adına risk azaltma yatırımlarının artması gerektiğini belirtmiştir (UNISDR, 2015).

Araştırmamızın bu bölümünde Afet riski alanında uluslararası alanda yapılan çalışmalara değinilmiş ve 1994 yılından bu yana üç defa düzenlenmiş olan Dünya Afet Risk Azaltma Konferanslarına ve bu konferansların bir çıktısı sayılan metinlere odaklanılmıştır. Oluşturulan üç çerçeve eylem planı da kabaca aynı noktalara değinmiştir. Bu eylem planlarından hepsinden ortak anahtar kelimeler çıkarılacak olursa bunlar; işbirliği, katılımcılık, bilimsel ve teknolojik araştırmalar, veri tabanları, bilgi merkezleri, tehlike ve risk haritalar, erken uyarı sistemleri, arazi ve yerleşim planlaması, afet finansı, mevzuat çalışmaları, yerelden uluslararası seviyeye kadar sistemli afet planları, eğitimler ve tatbikatlar, dezavantajlı gruplar, risk planları ve kalkınma planlarının entegrasyonudur.

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### RİSK AZALTMAYA İLİŞKİN AFAD BÜNYESİNDE BİR ARAŞTIRMA

#### 3.1. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Çalışmanın bu bölümünde Türkiye’de afet risklerinin azaltılması noktasında başlıca aktör olan AFAD bünyesinde bir araştırma yapılmıştır. Bu araştırma kapsamında yüz yüze görüşme yapılması için Planlama ve Zarar Azaltma Dairesi bünyesinde yer alan toplam 11 çalışma grubu hedeflenmiştir. Öncelikle araştırma kapsamında yöneltilecek soruları içeren yapılandırılmış görüşme formu hazırlanmış, sonrasında yapılacak görüşmeye ilişkin Etik Kurul Kararı 22.01.2019 tarihinde alınmıştır. Alınan Etik Kurul Kararının akabinde Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı’ndan yüz yüze görüşmeleri yapabilmek için resmi izin talebi başvurusunda bulunulmuştur. Alınan onay sonrasında yapılandırılmış görüşme formunun yüz yüze uygulaması aşamasına geçilmiştir. Bu kapsamda hedeflenen Planlama ve Zarar Azaltma bünyesinde görev yapan 11 çalışma grubundan 7 tanesi ile görüşmeler gerçekleştirilebilmiştir. Görüşmeler 18-20 Şubat 2018 tarihleri arasında Ankara Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı’nda, belirlenen her çalışma grubundan bir kişi ile gerçekleşmiş, sadece bir çalışma grubundan 2 kişi görüşme yapılmış ve toplamda 8 yüz yüze görüşme gerçekleştirilmiştir. Görüşme yapılan kişiler, gizliğin korunması amacıyla; Görüşme 1, Görüşmeci 2, Görüşmeci 3, Görüşmeci 4, Görüşmeci 5, Görüşmeci 6, Görüşmeci 7 ve Görüşmeci 8 olarak kodlandırılmıştır. Bu görüşmelerde görüşmecilerin onayıyla ses kaydı alınmıştır.

Sorulara verilen yanıtlar, konu bazında gruplandırılmıştır. Diğer deyişle her sorunun altında tüm görüşmecilerden elde edilen bulgular topluca değerlendirilmiştir. Değerlendirmelerin yapılması aşamasında görüşmecilerin sorulara verdiği cevapların ortak noktaları tespit edilerek anahtar kelimeler belirlenmiş, ilk aşamada bu ortak noktaların değerlendirmeleri yapılmıştır. Cevaplarda analiz edilen ortak noktaların değerlendirmesinin ardından, görüşmecilerin verdikleri cevaplarda değindikleri farklı konular da ayrı ayrı gruplandırılmış ve ilgili sorunun değerlendirmesinin son aşamasında topluca bir değerlendirme yöntemi tercih edilmiştir.

Yapılandırılmış görüşme formuyla, Türkiye’ de risk azaltmaya dair yetkili kişilerin risk azaltmaya ilişkin yapılan çalışmalar ve Türkiye ve Dünyadaki durum ile ilgili görüşlerinin alınması ve bu konularda bilgi edinilmesi amaçlanmıştır. Elde edilen veriler ve bilgiler sadece bilimsel amaçla kullanılacaktır.

### **3.2. YÜZ YÜZE YAPILAN GÖRÜŞMELERDE SORULAN SORULAR VE VERİLEN CEVAPLAR**

1- Afetlere hazırlık kapsamında risk analizi, değerlendirmesi, tehlike haritaları, mikrobölgeleme konuları kapsamında ne gibi çalışmalar yapılıyor ve yapılan bu çalışmaların diğer planlar ile (örneğin kentsel dönüşüm, kalkınma planları, imar planları vs.) entegrasyonu nasıl sağlanıyor?

Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı Planlama ve Risk Azaltma Dairesi Başkanlığı bünyesinde faaliyetlerini yürütmekte olan Çalışma Grupları ile yapılan görüşmeler neticesinde; AFAD’ın kuruluşundan bu yana ilgili çalışma grupları eşliğinde risk azaltma faaliyetleriyle ilgili uzun soluklu bazı çalışmalar yaptığı anlaşılmaktadır. Cevapların değerlendirilmesi aşamasında görüşmecilerin birinci soruya verdikleri cevaplar temelde 3 kategoriye ayrılmaktadır. Bunlardan ilki; risk azaltma faaliyetleri kapsamında yapılan risk analizi önemi, süreci ve kapsamı, ikincisi; AFAD’ın risk analizi ve değerlendirmesi konularında yaptığı faaliyetler, üçüncüsü ise; AFAD’ın yaptığı faaliyetlerin diğer planlar ile uyumudur. Bu kapsamda görüşmecilerin ilk olarak risk analizinin ne olduğu, risk analizinde nasıl bir sürecin işletildiği ile ilgili aşağıdaki sonuçlar ortaya çıkmıştır.

Yapılan görüşmelerde görüşmeciler risk azaltma faaliyetlerinde en önemli kısımlarından birinin risk analizi olduğunu belirtmişlerdir. Risk analizinin ise ancak veri elde etme ile olacağını, bu verilerin ise risk haritalarının oluşturulması ile elde edileceğini belirtmişlerdir. Görüşmeciler ayrıca, üzerine analiz ve değerlendirme yapılacak risk haritalarına belirli bir süreç sonunda ulaşılabileceğini ifade etmişlerdir. Alınan bilgiler ışığında, risk haritalarının oluşturulması için öncelikle arazi çalışmaları ile elde edilecek duyarlılık analizlerine ihtiyaç duyulmaktadır. Duyarlılık analizleri yapıldıktan sonra gelen adım ise tehlike haritalarının

oluşturulmasıdır. Ancak bu iki aşamanın sonucunda risk haritaları oluşturulabilmektedir.

*“Riske gitmeniz için izlemeniz gereken yol bu. Önce bir duyarlılık analizi yapmanı gerekiyor, daha önce olmuş afetlerden, gidip yerinde inceleyerek, gözlemleyerek. Böyle bir duyarlılık analizi. Daha sonra bu duyarlılık analizleri çeşitli analiz metotları ya da formülizasyonlarla tehlike haritalarına çevriliyor. Tehlike haritalarına çevrildikten sonra, etraftaki zarar görebilir yapılar veya o tehlikeye maruz ne varsa, oradan riske geçiliyor, orda bir risk olabilir diye, risk değerlendirmesi safhasına geçiliyor...” (Görüşmeci 1, Planlama ve Zarar Azaltma Dairesi Başkanlığı)*

Burada önemli olan nokta, ulaşılmak istenen amaca göre çalışmaların farklılık gösterdiğidir. Görüşmeciler bu noktada çalışmaların her afet tipi ve her bölge için ayrı ayrı yürütülmesi gerektiğini belirtmişlerdir.

*“Afet tehlike ve risk belirleme çalışmaları afet tiplerine göre farklılık arz eder. Bölgesel afetler vardır, ülke genelini etkileyen afetler vardır, sınırları aşan afet tipleri vardır, fakat lokal afetlerde vardır. Dolayısıyla her afet tipinin mekanizması, belirtmiş olduğunuz tehlike ve risk belirleme çalışmalarında önem arz eder. Diğer taraftan da şuna bakmak gerekir; çalışma amacına uygun olarak bu tür çalışmaları yapmak gerekir. Yani bu hartayı nerede kullanacaksınız veya bu çalışmaların sonuçlarını nerelerde kullanacaksınız, bu önem arz eder. Dolayısıyla tehlike ve risk belirleme çalışmalarında, tüm unsurları dikkate alarak yapacağınız çalışmaların sonuçlarına girdi sağlayacak şekilde hazırlanır ve onlara altlık olarak kullanılır.” (Görüşmeci 2, Planlama ve Zarar Azaltma Dairesi Başkanlığı)*

Afet ve afet sonrası için birçok veri sağlayabilecek, analiz ve değerlendirme imkânı sunma niteliğinde olacak olan bu haritaların üretilmesi aşamasında ise multidisipliner bir çalışmanın olması gerektiğini, ilgili tüm Bakanlıkların taşın altına elini sokması gerekliliği yapılan görüşmelerde ortaya çıkan bir başka neticedir.

*“Tüm Türkiye’de sadece AFAD’ın yapması çok mümkün değil. Biz bu metodolojiyi kurumlara verip, Enerji Bakanlığına mesela, tesislerinizdeki*

*kritikliği belirleyin, hangisi daha kritik bunu belirleyin gibi bir çalışmamız olacak.” (Görüşmeci 3, Planlama ve Zarar Azaltma Dairesi Başkanlığı)*

Derinlemesine görüşmelerde Görüşmecilerin ilk soruya verdikleri cevapların ikinci kısmında ise AFAD’ın yaptığı risk analizi çalışmalarına odaklanılmıştır. Yapılan görüşmelerde AFAD’ın doğal afetler ve teknolojik afetler için ayrı ayrı çalışmalar yürüttüğü anlaşılmaktadır. Doğal afetler grubunda ise heyelan, kaya düşmesi ve çığ afetlerine odaklanılmıştır. Doğal afetler grubunda sadece bu afetlere odaklanılmasının sebebi ise, deprem afeti ile Deprem Dairesi Başkanlığının ilgilendiği, sel ve su baskınları afet için DSİ Genel Müdürlüğünün çalışması şeklinde belirtilmiştir. Heyelan, kaya düşmesi ve çığ afetleri özelinde yapılan haritalandırma çalışmalarının %80’lik bir kısmının tamamlandığı görüşmeler neticesinde ortaya çıkan önemli bir sonuçtur.

*“Bizler doğal afetler risk belirleme ve risk azaltma sistemi çalışma grubu olarak heyelan, kaya düşmesi ve çığ afeti olarak yaklaşık 1/25000 ölçeğinde ülke genelinde tehlike ve risk analizi çalışmalarının yapılması çalışmalarını yürütüyoruz.” (Görüşmeci 2, Planlama ve Zarar Azaltma Dairesi Başkanlığı)*

*“Şuan için haritaların alt yapısını hazırlıyoruz. Yüzde 80’ lerde olduğunu ifade edebiliriz. Önemli doğal afetler için tamamlamış durumdayız. Haritalar yürütüldüğü, çalışıldığı ve tamamlandığı süre içerisinde sistem içerisinde entegrasyonu sağlanarak tüm bunların ulusal ölçekte görünümü sağlanacaktır. Aynı zamanda kullanıcılara da altlık olarak da sunulacaktır.” (Görüşmeci 2, Planlama ve Zarar Azaltma Dairesi Başkanlığı)*

Risk azaltma faaliyetleri ile ilgili tüm çalışmaların odağı Planlama ve Risk Azaltma Dairesinin uzun zamandan bu yana üzerinde çalıştığı başka bir konu ise ARAS’ tır (Afet Risk Azaltma Sistemi). Yapılan görüşmelerde, AFAD’ın ortaya çıkaracağı bu sistemin web tabanlı bir sistem olduğu, üretilen tüm tehlike ve risk haritalarını, geçmişten bugüne ülkemizde yaşanan afetlerin verilerini, bu afetler ile ilgili yaşanan fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıp analizlerini barındıran bir altyapı projesi olduğu belirtilmiştir. Bu proje sayesinde yararlanıcı harita üzerinde istediği noktayı seçip geçmiş afetler ile ilgili çok geniş bir bilgi yelpazesine ulaşma imkânı

bulmakla beraber aynı zamanda istediği bölge için tehlike ve risk sorgulaması yapabilecektir.

*“Bu ARAS sistemi web tabanlı bir sistem. Bizim yaptığımız ya da ürettiğimiz tehlike haritalarını ya da risk haritalarını biz dire görebiliyoruz bu sistemde. Üretildiği zaman göreceğiz risk değerlendirmesi için. Ayrıca bu sisteme dışarıdan veri üreten kurumlarında verilerini alabiliyoruz. Verilerimizi dışarıya da aktarabiliyoruz. Böyle bir sistem ARAS sistemi. Bu yüzden paylaşımcı olması açısından iyi. Şu açıdan da iyi; ülkede yapılan çalışmaların bir elde, bir noktada toplanması ve hangi kurumun ne yaptığını öğrenmek açısından da iyi bir sistem.” (Görüşmeci 1, Planlama ve Zarar Azaltma Dairesi Başkanlığı)*

Afetlerin diğer bir kategorisi olan teknolojik afetlerde de önemli risk analiz çalışmaları yürütülmektedir. Bunlardan ilki; Endüstriyel kazalar için bir modelleme yazılımı çalışmasıdır. Bu çalışma kapsamında endüstriyel kuruluşların etki alanlarına odaklanılmıştır. Ortaya çıkarılacak yazılım ile bir endüstriyel tesisin herhangi bir afet ve acil durumda ne kadarlık bir alanı etkileyeceği, ölümcül olup olmayacağı, yangın, patlama ve toksin yayılım durumlarında nasıl hasarlara yol açabileceği, vb. gibi veriler belirlenebilecektir. Teknolojik afetler ile ilgili Dünya Bankasının da desteğiyle yapılan başka bir çalışma ise enerji ve sağlık sektörü kapsamında olan kritik altyapıların risk analizinin yapılabilmesi için bir metodoloji çıkarma çalışmasıdır. Ortaya çıkarılan bu metodoloji sayesinde ise kritik altyapı tesisleri kendi risk analizlerini yapıp, buna göre risk azaltma faaliyetlerini üretebilecek konuma gelmeleri planlanmaktadır. Teknolojik afetler kapsamında görüşmecilerin belirttiği son çalışma ise iklim değişikliği konusundadır. Söz konusu çalışmayla iklim değişikliği afetler boyutuyla ele alınmış ve bu konuda kurumsal kapasitenin artırılması planlanmıştır.

*“Mesela endüstriyel kazalar için bir modelleme yazılımı yaptırıyoruz ki kuruluşlar etki alanlarını belirleyip ona göre de risk analizi yapabilsin. Ya da biz endüstriyel tesislerin alanını bilelim ki ne kadar halkın etkileneneğine de geçeceğiz çünkü etki alanını bildikten sonra ona yönelik bir risk analizi yapabiliriz.” (Görüşmeci 3, Planlama ve Zarar Azaltma Dairesi Başkanlığı)*

*“Bir yandan da kritik altyapılar kısmı devam ediyor. Kritik alt yapılar içinde Dünya Bankası destekli bir projemiz başlıyor. Enerji ve sağlık sektörü. Bu iki sektör için risk analizi nasıl yapılabilir, bunun metodolojisi ortaya çıkacak. Kritik altyapıların fiziksel zarar görebilirliği kapsamında.” (Görüşmeci 3, Planlama ve Zarar Azaltma Dairesi Başkanlığı)*

Görüşmecilere yöneltilen ilk soruda odaklanılan son kısım ise risk analizi ile ilgili yapılan tüm çalışmaların ülkemizde yer alan diğer planlar ile uyumlu olup olmadığı konusundadır. Bu konuda ortaya çıkan genel sonuç; yapılan risk analiz çalışmalarının henüz tamamlanamadığı için diğer kurumlar ile veya diğer planlar ile entegrasyon seviyesine geçilemediğidir. Görüşmeciler şuan itibariyle en büyük problemin veri eksikliği olduğunu, bu veri eksikliği konusunun üstesinden gelinmedikçe bir sonraki aşamaya örneğin var olan diğer planlar ile ilgili bir entegrasyon çalışmasının yapılamadığı sonucu ortaya çıkmaktadır.

*“Çünkü şuan biz onu diyebilme aşamasındayız. Yani bilgileri edinme aşamasında. Ama biz bunu diyebildikten sonra etki alanını ve o bölgedeki riski belirledikten sonra mevzuat değişikliklerine gidilmek zorunda kalacak...Ama bütün bunların hepsi bu çalışmaların sonucuna bağlı.” (Görüşmeci 3, Planlama ve Zarar Azaltma Dairesi Başkanlığı)*

Önemle üzerinde durulan bir başka konu ise risk analizi ve değerlendirme çalışmalarına imkân tanıyacak haritalandırma çalışmalarının son aşamasına gelindiği, bu çalışmalar sonuçlandıktan sonra afet konusunda veri eksikliğinin ortadan kalkacağı, afet konusunda çalışma yürüten diğer kurum ve kuruluşlarla veri alışverişinin sağlanabileceği ve bu sayede ülkenin sadece afet yönetimi politikasına değil, afet konusuna etki edebilecek diğer planlarında bu veriler ışığında hazırlanabilmesine imkân tanınacaktır.

*“Yani sadece, afet olmadan önce böyle bir değerlendirmeye girmek için elinizde risk haritası olması lazım ki hangi bölgede, hangi çalışmayı yapacağınızı öngörebilmek için. Riskli bölgelerin gerekirse tahliyesi, gerekirse orada ki risk azaltma çalışmalarına önem verilmesi gibi. Bu yüzden risk değerlendirmesi safhası önemli. Bu yüzden risk değerlendirmesi*

*safhasının tamamen tamamlanmasını bekliyoruz. O da bu sene içinde olacak. Ondan sonra, riskli alanlar elimizde olduktan sonra yapacağımız çalışmalar açısından bizi çok rahatlatacak. Çünkü nerede, ne yapmamız gerektiğini bilmiş olacağız ya da biliyor olacağız.” (Görüşmeci 1, Planlama ve Zarar Azaltma Dairesi Başkanlığı)*

2- Ülke vatandaşlarının afetler konusunda ki farkındalık seviyesini nasıl değerlendirirsiniz, AFAD olarak toplumun bu konudaki farkındalık seviyesini geliştirmek için neler yapıyorsunuz?

Planlama ve Risk Azaltma Dairesinin ilgili çalışma grupları ile yapılan görüşmeler neticesinde görüşmeciler 2. Soruda ilk olarak ülkemizin farkındalık seviyesini değerlendirmiş, sonrasında ise AFAD’ın bu konudaki çalışmalarını aktarıp bu çalışmaların yeterliliği hakkında görüş bildirmişlerdir.

Yapılan görüşmeler neticesinde ortaya çıkan ilk sonuç halkın afet konusundaki farkındalık seviyesinin bölgeye, kültüre, sosyo-ekonomik düzeye ve yaşanmış afet deneyimlerine göre farklılık gösterdiğidir. Genel olarak bakıldığında ise halkın afetler konusunda ki bilinç seviyesinin yetersiz olduğu yapılan görüşmelerde ortaya çıkan önemli bir durum tespitidir.

*“...Ancak herkesin verdiği standart cevaplar işte, deprem olabilir, ondan sonra olsa olsa şiddetli yağışta çatımız akabilir, yolda sellenme olabilir. Genel olarak bilgisi bu. Kırsala gittiğimizde belki çok daha fazla afetlerle haşır neşir oldukları için, çok daha fazla afetlere uğradıkları için biraz daha bilgileri fazla ama ne yapacaklarını bilme konusunda bilgileri yetersiz.” (Görüşmeci 6, Planlama ve Zarar Azaltma Dairesi Başkanlığı)*

*“...henüz kültürel bir farkındalık var. Neden? Daha önce herhangi bir afet yaşanmışsa onun bilgisi var...” (Görüşmeci 2, Planlama ve Zarar Azaltma Dairesi Başkanlığı)*

*“Bence çok yüksek seviyede değil.” (Görüşmeci 7, Planlama ve Zarar Azaltma Dairesi Başkanlığı)*

Halkın afet konusundaki farkındalık seviyesinin arttırılması ve toplumda afet bilinci kültürü oluşturulması amaçlı AFAD’ın yaptığı birçok çalışmanın olduğu görüşmeciler tarafından belirtilmiştir. Konu ile ilgili ilk belirtilen ilk çalışma; uzun yıllardır yürütülen ve bu zamana kadar 10 milyondan fazla kişiye ulaşılan “Afete Hazır Türkiye” projesidir. Proje kapsamında topluma afet bilinci kazandırılması hedeflenmektedir. Görüşmecilerin halkın afet konusunda bilinç seviyesinin arttırılması için AFAD’ın yaptıklarına dair ikinci örneği ise “Mobil Simülasyon Tırları ”dır. Mobil simülasyon tırları sayesinde afet eğitiminde bir sonraki aşamaya geçilmiş ve bu zamana kadar eğitim alma şansı bulamayan kişiler bulundukları yerde afet eğitimi alabilmiştir.

*“Başkanlığımızın yürüttüğü birçok eğitim faaliyeti olduğunu biliyorum. Özellikle okullarda çocuklara yönelik olarak bu faaliyetleri yürütüyorlar. Doğru da bir yaklaşım. Yeni gelen nesli eğitiyor olmak daha doğru diye düşünüyoruz. O nedenle umarım 2000’ li yıllara göre daha iyi seviyeye gelmişizdir.” (Görüşmeci 2, Planlama ve Zarar Azaltma Dairesi Başkanlığı)*

*“...okular da ki afetlerle ilgili verilen bilgiler arttıkça en azından çocukların bilgisi daha fazla oluyor. Yani yetişkinlere göre belki çocuklar biraz daha iyi durumdalar.” (Görüşmeci 3, Planlama ve Zarar Azaltma Dairesi Başkanlığı)*

*“Tabi AFAD’ da imkânları ölçüsünde elinden geldiği kadar gayet ediyor. AFAD’EM olsun, illerimizde yetiştirdiğimiz öğretmenlerimiz olsun, onlar vasıtasıyla olabildiği kadar farklı kesimlere ulaşılmaya çalışılıyor. Tabi bu bir şeydir aslında, bir yandan da eğitim alan kişi de bu aldığı bilgileri paylaşması gerekir. Bu da bir kültür meselesi. O yüzden uzun soluklu bir iş olduğunu düşünüyorum.” (Görüşmeci 6, Planlama ve Zarar Azaltma Dairesi Başkanlığı)*

*“Afete Hazır Türkiye meşhur, bir proje var, aktif bir şekilde 4-5 farklı koldan, aileler için, okullar için, iş yerleri için, vs. topyekûn bir eğitim hareketi var... Aktif bir şekilde işte bu tırlar şehirleri geziyor, farklı eğitim programları düzenleniyor. Bizim il müdürlüklerimizce ve şehirdeki diğer kamu kurumlarıyla ve diğer özel kuruluşlarda olabilir, STK’lar da olabilir.*

*Bunlarla beraber etkinlikler, eğitim programları vs. hem teorik hem pratik düzenleniyor.” (Görüşmeci 4, Planlama ve Zarar Azaltma Dairesi Başkanlığı)*

*“Afete Hazır Türkiye Projemiz var. Afete Hazır Türkiye Projesi yanılmıyorsa 2010 yılında başladı, çok uzun aman oldu sayılır. AFAD ile yürüttüğümüz bir çalışma. Afet ve Acil Durum Eğitim Merkezi. Orası rutin olarak afet bilinci eğitimleri veriyor ve zannederseniz 6-7 milyonun üzerinde bir yakama ulaştı şimdiye kadar. Bir yandan da Deprem Simülasyon turlarımız var biliyorsunuz. Biz bu turları illere gönderiyoruz. İller de ulaşamayan, yani bu hizmete ulaşamayacak insanların ayağına götürmek maksadıyla, ya da Ankara’ya gelemeyecek insanların ayağına götürmek maksadıyla. Bu konuda da çalışmalar devam ediyor.” (Görüşmeci 1, Planlama ve Zarar Azaltma Dairesi Başkanlığı)*

AFAD’ın afet konusunda toplumun bilinç seviyesinin artırılmasına yönelik yaptığı tüm faaliyetlerde içerik ve yöntem konusunda farklı metotlar denemesi gerektiği görüşmeciler tarafından belirtilen bir diğer önemli konudur. Afet eğitimlerinin daha da yaygınlaştırılması, bu konuda medyanın etkin bir biçimde kullanılması, eğitim içeriklerinin bölge özellikleri, afet tipleri, yaş grupları, yapı stokları da göz önünde bulundurularak, daha gerçekçi, gerçek hayata daha çok uyarlanabilen eğitimler olması gerektiği görüşmeler sonucunda ortaya çıkan sonuçlardan biridir. AFAD farklı gruplarla afet bilinci eğitimlerini sürdürürken; çocuk gruplarına ayrıca önem göstermesi görüşmeciler tarafından doğru bir tercih olarak yorumlanmış ve gelecek nesillerin afet bilinci konusunda daha başarılı olacağının üzerinde önemle durulmuştur.

*“Bunun belki de şey yapılması lazım eğitim öğretim müfredatına entegre edilmesi ve bunu bir yaşam biçimi haline getirebilmek lazım...Farkındalık seviyesi evet belki bir 15-20 yıl öncesine göre iyi ama kesinlikle yeterli değil.” (Görüşmeci 4, Planlama ve Zarar Azaltma Dairesi Başkanlığı)*

*“AFADEM’ in yaptığı güzel adım, Afet Bilinci Eğitimleri veriyorlar. Bu arttırılmalı. En azından kamu spotları falan daha çok olabilir. AFAD’ da bu yönde farkındalık oluşturmak için kamu spotlar, broşürler falan yapabilir. Daha fazla halka ulaşması lazım.” (Görüşmeci 7, Planlama ve Zarar azaltma Dairesi Başkanlığı)*

*“Ama tabi bu çalışmaların daha yaygınlaştırılması ve daha sistematik olması lazım. Yani bunun her şeyini, her safhasının planlanmış olması lazım. Kime, hangi yaş grubuna, hangi eğitimler verilecek, hangi malzemelerle desteklenecek. Bu konuda biraz daha çalışmalar yapılması gerekiyor.” (Görüşmeci 1, Planlama ve Zarar Azaltma Dairesi Başkanlığı)*

3- AFAD olarak afetlerle etkin mücadele için yurt içinde ve yurt dışında kamu, özel, STK ve gönüllüler kapsamında işbirlikleri kuruluyor mu, kuruluyorsa paydaşlarımız kimler ve bu paydaşlardan nasıl faydalanıyorsunuz?

Afet yönetim döngüsünde kilit bir rol oynayan multidisipliner çalışma anlayışının AFAD’ın iş ve işlemlerinde ne kadar uygulanabildiğinin sorgulandığı bu soruya görüşmeciler kamu kurumları, özel sektör, STK, üniversiteler, meslek odaları ve gönüllüler çerçevesinde cevap vermişlerdir. Görüşmeciler AFAD’ın afet yönetimi döngüsünde çok katılımlı bir çalışma ortamı yaratmak adına yoğun bir çaba sarf ettiğini belirtmişlerdir. Bu kapsamda, afetler ile tek başına bir kurumun baş edemeyeceği veya baş etmemesi gerektiği görüşü üzerinde birleşen görüşmeciler, ilk olarak AFAD’ın gönüllülerle yapmak istediği işbirliği hakkında bilgi vermişlerdir. Görüşmeciler sadece kurum ve kuruluşları değil, toplumun her kesimiyle bilgi ve tecrübe paylaşımını amaçlayan AFAD’ın, gönüllülerin afet yönetimi döngüsü içerisinde çok büyük bir yer kapladığını ve bu kapsamda onların bu döngü içerisinde çeşitli alanlarda yer alması için çeşitli projeler yürüttüğünü belirtmişlerdir.

*“Bu konuda elbet paydaşların çok ciddi yardımına ihtiyaç var. Özellikle bir afet anında sadece AFAD’ın personelinin bu iş için yeterli olacağı veya etkin veya zamanında müdahaleyi tamamen sağlayabileceğini söylemek mümkün değil zaten. Bu yüzden gönüllülerle şeyler önemli STK’lar önemli.” (Görüşmeci 1, Planlama ve Zarar Azaltma Dairesi Başkanlığı)*

Yapılan görüşmelerde gönüllülük çalışmaları haricinde üzerinde önemle durulan bir başka konu ise sivil toplum kuruluşlarıdır. Görüşmeciler sivil toplum örgütlerinin afet yönetim politikalarına entegrasyonunun sınırlı kaldığı, bunun sebebinin ise söz konusu STK' ların sisteme entegrasyon sürecinde yaşadığı sıkıntılardır. Bu sorun üzerinde duran görüşmeciler AFAD' ın, sivil toplum kuruluşlarının afet yönetimi döngüsünün her safhasında vazgeçilmez bir öneme sahip olduğunu, bu sebeple söz konusu kuruluşların akreditasyon çalışmalarının çok yakında bitirilerek sürecin tamamlanacağını belirtmişlerdir.

*“STK' larla aktif çalışmayı engelleyen akreditasyon engelimiz var mesela. Akredite olmuş sivil toplum kuruluşu sayısı az. Biz mesela afet müdahalesinde malum planımız çerçevesinde yürütüyoruz, Türkiye Afet Müdahale Planı. Uluslararası operasyonları da aynı ekip mantığıyla şey yaptığımız için bu kapsamda aktif çalıştığımız, bu plan kapsamında aktif çalıştığımız STK sayısı çok az.” (Görüşmeci 4, Planlama ve Zarar Azaltma Dairesi Başkanlığı)*

*“Akreditasyon sistemini kurmak ile ilgili şuan çalışmalar var ama hala sonuçlanmış bir süreç yok.” (Görüşmeci 5, Planlama ve Zarar Azaltma Dairesi Başkanlığı)*

*“STK' lar la ilgili bizim bir akreditasyon çalışmamız var. Akreditasyon çalışmaları ile ilgili daha önce bir yönetmelik çalışması yapılmıştı. Yönetmelik şu anda taslak halinde bekliyor. Yönetmelik çıkmadı. Özellikle STK' ların akreditasyonu alanında, yani biz hangi STK ile ne alanında çalışacağız. Hangi STK' nın yeterliliği ne kadar. Kapasitesi ne kadar. Bu kapasiteyi geliştirmek için neler yapmak lazım gibi konularda bir ihtiyaç var. Bu ihtiyacın karşılanması için kurulmuştu bu akreditasyon grubu. Şu an için çalışmalarına devam ediyor. İleriki safhalarda elbette bütün STK' ları bu iş için arama kurtarma alanında olsun, lojistik anlamda olsun, bir afet anında kullanabileceğimiz STK' ların belirlenmesi önemli. Bununla ilgili çalışmalar devam edecek.” (Görüşmeci 1, Planlama ve Risk Azaltma Dairesi Başkanlığı)*

AFAD' ın yürüttüğü faaliyetlerde yararlandığı en önemli paydaşlardan birinin de kamu kurumları olduğunu belirten görüşmeciler, AFAD' ın koordinatör kurum

olarak planladığı TAMP’ ta tüm bakanlıklardan paydaş olarak faydalanıldığı, ayrıca yakın süreçte tamamlanacak olan TARAP’ ta da kamu kurumlarının desteğini aldığını belirtmişlerdir.

*“...bizim hazırladığımız TARAP belgesi, yurt içinde ki bütün kamu kurumları üniversiteler, özel firmalar, STK’lar gönüllüler, bireylere kadar herkesi etkileyen bir plan. Şimdi bu planı hazırlarken sadece şuanda kamu, özel sektör, bazı STK’ lar ve üniversitelerin görüşlerini alabildik. Ama oluşturulan taslağın detay bir şekilde tekrar bütün kesimlerin görüşüne açılması gerekiyor. O da zaten planın içinde var.” (Görüşmeci 6, Planlama ve Risk Azaltma Dairesi Başkanlığı)*

Görüşmelerde görüşmecilerin ifadelerinde yer verdiği bir diğer paydaş ise üniversitelerdir. Görüşmecilerin görüşleri AFAD’ın akademi ile yaptığı işbirlikleri konusunda ikiye ayrılmış, kimi görüşmeciler üniversitelerle yapılan ortaklıkların yeterli olduğunu düşünürken, kimi görüşmeciler ise bu konuda ki çalışmaların yetersiz kaldığını ifade etmişlerdir. Üniversitelerin afet kültürünün ve konu ile ilgili yapılacak tüm araştırmaların paydaşı olması gerekliliğini savunan ve bu konuda projelerin, lisans ve yüksek lisans programlarının artırılmasına ihtiyaç olduğu görüşmeciler tarafından ifade edilmiştir.

*“Üniversitelerle işbirlikleri bu konuda en zayıf olduğumuzu düşünüyorum. Bu konuda projeler desteklenmeli, işte belki lisans programları, yüksek lisans programları açılmalı, insanların bu konuda olaya bilimsel ve akademik bakış açısını yerleştirebilmesi, en azından filizlendirebilmesi için bu gerekli.” (Görüşmeci 4, Planlama ve Zarar Azaltma Dairesi Başkanlığı)*

Diğer bir yandan görüşmelerde üzerinde çalışılan bir başka projeye de değinen görüşmeciler; akademik bakış açısının mutlak suretle kazanılması ve yapılan çalışmaların bilimsel bir zemine oturtulması amacıyla afet yönetimi alanında faaliyet gösteren ve araştırma merkezleri olan üniversitelerden yararlanarak, söz konusu üniversiteleri faaliyet gösterdikleri alanlarda uzmanlaştırmak ve ihtiyaç olunan alanlara yönlendirmek için yakın zamanda çalışma yapılacağını belirtmişlerdir. Görüşmeciler üniversite ile yapılacak olan ortaklığın yapılan çalışmaların kişisel

yorumlardan çok bilimsel bir zemine oturtulabilmesi açısından önemli olduğunu ifade etmişlerdir.

*“Üniversitelerle ilgili bazı çalışmalar yapılması düşünülüyor. Özellikle Afet Yönetim Merkezi olan üniversiteler var. Afet Yönetim Merkezi olan üniversitelerde gidip onlara hangi, özellikle hangi afet tipleri üzerinde çalışıyorlarsa onları belirlemek ya da onları belirli afet tiplerine yönlendirmek. O afet tiplerinde uzmanlaşmasını sağlamak. Buranın ihtiyacı olduktan sonra, olduğu zaman, gerekirse onlardan yardım alarak bazı projeleri beraber yürütmek açısından bu tip çalışmaların henüz fikir aşamasında olsa da ileriki süreçte yapılması öngörülüyor.” (Görüşmeci 1, Planlama ve Zarar Azaltma Dairesi Başkanlığı)*

Ulusal anlamda gönüllüler, STK’ lar, meslek odaları, üniversiteler ve kamu kurumlarından faydalanmaya çalışan AFAD, görüşmecilerin ifadelerine göre yurt dışında da bu kapsamda çalışmalar yürütmekte, çalışmalarında yurtdışı kaynaklardan faydalanmakta ve yurt dışındaki ülkelere de katkı sağlamaktadır. Bu tip uluslararası işbirliklerinin, sınırları kaldırdığı, beraber çalışma kültürünü desteklediğini ifade eden görüşmeciler ayrıca son dönemde dünyanın, afetler karşısında teker teker mücadele etmektense, birlikte hareket etmenin önemine vurgu yaptığını belirtmiş; bunun nedeni olarak da büyük çaplı afetlerin sınır tanımadığı ve ülke kapasitelerinin bazı afetler karşısında tek başına çaresiz kalacağını üzerinde durmuşlardır. Bu kapsamda ülkemizin de üyesi olduğu Avrupa Birliği Sivil Koruma Mekanizması olmak üzere birçok birlikle beraber çalışılmakta, birçok ülke ile protokoller imzalanmaktadır. Yapılan görüşmelerde özellikle Balkan ve Güney Doğu Avrupa ülkeleri ile birlikte afetler konusunda yapılan çalışmalarda Türkiye’nin yol gösterici konumunda olduğu ortaya çıkan önemli sonuçlardan birisidir.

*“...ülke olarak üyeliğimiz gereği, Avrupa Birliği Sivil Koruma Mekanizmasına üyeyiz mesela. Bu kapsamda yine üye ülkelerle çeşitli tatbikat girişimleri, işte NATO üyeliğimiz gereği yine benzer şekilde geçtiğimiz yıl bu kapsamda bir tatbikata katıldı. Uluslararası birçok NATO ülkesinin katıldığı, Sırbistan’da gerçekleşen bir deprem tatbikatıydı. Bu iyi bir şey. Yani biz ülke olarak yardım almaya da yardım etmeye de açık bir ülkeyiz. Bunun canlı*

*örnekleri de daha önce yaşandı. Bu önemli çünkü bu insanların arasında bir şey engeli var; dil engeli, uygulama engeli, vs. bu tip uygulamalar, alıştırmalar insanların bu arasında ki sınırları kaldırmaya, beraber çalışma kültürünü yerleştirmeye, yani o globalleşmeye, sınırları kaldırmaya yardımcı oluyor. İşte bu AB kapsamında ki çeşitli ortaklıklar, işbirlikleri olsun, Balkan Ülkeleriyle veya Uzak Doğu ülkeleriyle de çeşitli şeyler var.” (Görüşmecı 4, Planlama ve Risk Azaltma Dairesi Başkanlığı)*

*“Yurtdışı olarak bizim Avrupa Birliğinin özellikle paydaşlarıyla ciddi çalışmalarımız var. Avrupa Birliğinin afetlerle ilgili bir ofisi var. Onlar yaptıkları çoğu çalışmalarda özellikle bölgesel çalışmalarda Türkiye’nin de yer almasını istiyorlar. Burası da elinden geldiği kadar yer almaya çalışıyor. Özellikle Balkan ülkeleri kapsamında veya Güney Doğu Avrupa diyebileceğimiz ülkeler, küçük ülkeler biliyorsunuz onlar, o gruba Türkiye’yi de dâhil ettiler. Türkiye’nin bu gruba dâhil olmasının sebebi ise, daha büyük ve daha kapasiteli bir ülke olduğu için yaptıkları çalışmalarda onlara da yol gösterici olabilmesi için, yardımcı olabilmesi için. Zaten yapılan toplantılarda bunu sık sık dile getiriyorlar. “ bizim kapasitemiz, ya da maddi imkânlarımız belli, Türkiye’nin bu konuda yol gösterici ya da önder olması gerekir” diye talepleri oluyor.” (Görüşmecı 1, Planlama ve Risk Azaltma Dairesi Başkanlığı)*

Görüşmecilerin uluslararası işbirlikleri kapsamında belirttiği son konu ise Avrupa Birliği çatısı altında yürüyen ve birçok ülkenin içerisinde yer aldığı IPA DRAM projesidir. Bu proje ile 2019 yılı sonuna kadar ulusal, bölgesel ve AB düzeyinde risk kapasitesinin geliştirilmesi, Afet risk değerlendirme, afet kayıpları veri tabanı, risk haritası ve risk atlasının oluşturulması hedeflenmektedir.

Afet risk azaltma ve bu konuda ulusal ve uluslararası yapılan ortak çalışmalar işbirlikleri kapsamında görüşmecilerin üzerinde durduğu belki de en önemli nokta ise yine yakın zamanda oluşturulacak olan Afet Risk Azaltma Ulusal Platformu’dur. Görüşmeciler ifadelerine göre afetlerde risk azaltma konusu odağında kurulacak ve ulusal çapta birçok kurum kuruluş, özel sektör, STK, Üniversite ve alandaki tüm

aktörleri bir araya getirecek olan Afetlerde Risk Azaltma Ulusal Platformu ülkemizi risk azaltma konusunda bir adım öteye taşıyacak oluşumlardan biri olacaktır.

*“Afet Risklerinin Azaltılması ulusal platformu kurulacak. Orda az önce bahsettiğimiz tüm paydaşlar yer alacak. Seçilen kamu kurumları, üniversiteler, yerel yönetimler vs. bunlar olumlu yani fikir olarak olumlu bununla ilgili mevzuat çalışması vs. de yapıldı. Bizi bir adım ileriye taşıyacaktır diye ümit ediyorum.” (Görüşmeci 4, Planlama ve Risk Azaltma Dairesi Başkanlığı)*

4- Ülkemizin afetlerde risk azaltma kapsamında risk azaltmaya ilişkin teknolojik alt yapısını nasıl değerlendirirsiniz? AFAD’ın kullandığı bilişim sistemleri veri tabanları etkin bir şekilde kullanılıyor mu, bu kadar çok veri tabanının olması kriz durumlarında bir karışıklığa yol açar mı?

Yapılan görüşmelerde görüşmeciler afet öncesi, sırası ve sonrasında kullanılan bilgi sistemlerini değerlendirmiş, avantaj ve dezavantajları konusunda fikirlerini beyan etmişlerdir. Bu görüşmelerde ortaya çıkan ilk sonuç ülkemizin ve AFAD’ın sahip olduğu teknoloji kapasitesinin gayet iyi durumda olduğu, AFAD kurulmadan önceki dönemlere nazaran fazlaca ilerleme kaydettiği ve bu konuda günceli yakalamak için çaba sarf ettiği, Afet konusunda kullanılan bilgi sistemlerinin her birinin bir gereksinimden yola çıkılarak oluşturulduğu ve günümüzde oluşturulan bu sistemlerin, gelecekte öneminin daha net bir şekilde anlaşılacağı görüşmeciler tarafından ifade edilmiştir.

*“Şöyle diyeyim, memuriyette 27. Senem doluyor, dolayısıyla teknolojik gelişimi düşündüğümüzde şuan da altyapı gayet iyi bir durumda. Yani eskiye göre şuan da birçok imkân var elimizde.” (Görüşmeci 6, Planlama ve Zarar Azaltma Dairesi Başkanlığı)*

*“...bilişim sistemi manasında hâlihazırda yapılmış olan bazı çalışmalar şuan itibariyle normalden biraz fazla gibi gözüküyor olsa da geleceğe olan yatırımdır. Fakat şu da bir gerçek bilişim sistemleri kurumun veya yapmış olduğumuz işin gereksinimlerle doğru orantılı olarak gelişir. Dolayısıyla eğer herhangi bir yerde bir sistem oluşturuyorsanız gereksinimleri çok iyi*

*yerleştirmeniz gerekiyor. Bu gereksinimler tam olarak ortaya çıkmadan üretilmiş olan sistemlerde bazen havada kalabiliyor. O nedenle şuanda kurumda mevcut hâlihazırda sistem olarak yer alan veya veri tabanı olarak yer alan birçok şey belli bir süre sonrasında değeri daha iyi anlaşılacak... Ben kurumun bilişim altyapısının çok güçlü olduğunu ve burada ki zihniyetinde en azından çok güçlü bir şekilde devam ettiğini düşünüyorum. Çünkü bunlar bir gereksinim. Günümüzde bunlar olmadan daha ileriye götürmemiz zor. Teknolojik alt yapısı da bilişim sistemleri tarafından gayet iyi bir şekilde yönlendiriliyor.” (Görüşmeci 2, Planlama ve Zarar Azaltma Dairesi Başkanlığı)*

Henüz yeni uygulanmaya başlanan ve web tabanlı bir sistem AYDES (Afet Yönetim ve karar Destek Sistemi) yapılan görüşmelerde görüşmecilerin şiddetle üzerinde durduğu sistemdir. Bu konuda görüşmecilerin ilk olarak dikkat çektiği husus AYDES’in çok kapsamlı ve içerisinde birçok veriyi barındıran, diğer sistemlerin aksine müdahaleye dönük olan bir program olmasıdır. Bu bağlamda afet anında kullanılabilecek etkin ve etkili bir sistem olup var olan bir açığı kapatmıştır. Diğer taraftan yeni kurulan bir sistem olan AYDES’in sürekli kendini geliştirerek emekleme safhasını geride bıraktığını belirten görüşmeciler bu sebeple sistemin bazı problemleri olduğunu ifade etmişlerdir. Bunlardan ilki AYDES’in içerisinde çok fazla veriyi tutması ve birden çok işlemin yapılmasına imkân tanımasının, sistemin karışık ve teferruatlı bir sistem olması durumunu da beraberinde getirmiştir. Bu yüzden görüşmelerde sistemin daha basit bir ara yüzünün olması gerektiği yönünde fikirler ortaya çıkmıştır. İkincisi; AYDES afetlerde kullanılan ve müdahale dönük olup, Türkiye Afet Müdahale Planının da altlığını oluşturur. Bu nedenden dolayı yıl içerisinde belirli aralıklarla eğitim amaçlı düzenlenen tatbikatlarda sürekli AYDES denenmektedir. Söz konusu tatbikatlarda çok fazla kişinin sisteme giriş yaptığı için çeşitli aksaklıklar yaşandığı görüşmelerde belirtilmiştir. Üçüncü olarak; görüşmeciler AYDES ve diğer tüm sistemlerin teknolojik sistemler olduğu, büyük bir afette alt yapı sistemlerinin çökmesi durumunda, bu bilişim sistemlerinin de zarar görebileceği ihtimalini düşünerek, mutlaka B ve C planlarının olması gerektiği, hatta acil durumlarda manuel yöntemler kullanarak kâğıt ve kalemten vazgeçilmemesi gerektiğini ifade etmişlerdir. Son olarak ise AYDES kullanıcılarının iyi yetiştirilmesi

gerektiği ve bu sistemi kullanma ihtimali olan herkesin sistemi bilmesi gerektiği, şimdilik bu sayının yetersiz olduğu yönünde fikirlerde yapılan görüşlerde ortaya çıkmıştır.

*“AYDES in yapım amacı da o, karışıklık olmasın gibi bir amacı var AYDES’ in. Bütün her şeyi bir arada toplayalım dolayısıyla bir karışıklık olmasın. Afet anında da AYDES kullanılıyor. İllerde de bu şekilde. Onlar sisteme veri girişi yapıyorlar ya da TAMP’ın yönetimi yine bu sistemden oluyor afet anında.”* (Görüşmeci 3, Planlama ve Zarar Azaltma Dairesi Başkanlığı)

*“Şimdi bu AYDES var biliyorsunuz. AYDES Karar Destek Sistemi. Hani böyle daha emekleme aşamasını geçti herhalde. Yürüme aşamasında diyebiliriz. Ama gerçekten büyük aşama kaydetti. Bir sürü veriyi içinde barındırıyor afetle ilgili. Nerde mesela biz şuanda e-devletten yakın zamanda toplanma alanlarının duyurusunu yaptık, bununla bağlantılı. Veriler e devletten çekiliyor, öyle gösteriliyor. Şimdi bence iyi durumda. Ama geliştirilmesi lazım. Onu da geliştiriyor zaten Bilgi Sistemleri. Teknolojik altyapımız güzel gidiyor.”* (Görüşmeci 7, Planlama ve Zarar Azaltma Dairesi Başkanlığı)

AYDES dışında AFAD’ın oluşturduğu Bütünleşik İkaz ve Alarm sistemleri üzerinde duran görüşmeciler bu sistem ile afet ve acil durum ile ilgili alınan haberlerin İl Afet ve Acil Durum Yönetim Merkezlerine iletilerek risk altındaki halkın uyarılmasını sağlanabildiğini belirtmektedir.

Görüşmecilere yöneltilen 4. sorunun ikinci bölümünde, afet yönetiminde kullanılan bilişim sistemlerin çokluğu, afet ve acil durum esnasında bir karışıklığa yol açıp açmayacağı konusunda, verilen cevaplardan ortaya çıkan sonuç ise; AFAD’ın afet öncesi, sırası ve sonrası için oluşturduğu sistemlerin her birinin ayrı ayrı çalışma alanı olduğu için herhangi bir karışıklığa yol açmayacağıdır. Fakat bu aşamada yapılan bir başka yorum ise afet yönetiminde kullanılan mevcut bilişim sistemlerinin aralarında mutlaka bir uyumun olması gerektiği ve tutarlı olması gerektiğidir.

*“...şuan itibariyle ben bir karışıklığa sebep olabileceğini düşünmüyorum.”  
(Görüşmeci 6, Planlama ve Zarar Azaltma Dairesi Başkanlığı)*

*“Hepsi farklı konularda hizmet veriyor aslına bakarsanız. Mükerrer var mıdır? Kurum içerisinde ki bilgi sistemleri içerisinde mükerrerlik olduğunu sanmıyorum” (Görüşmeci 8, Planlama ve Zarar Azaltma Dairesi Başkanlığı)*

*“...ama bunların hepsinin spesifik olarak ayrı bir çalışma alanları var ve müdahaleye yönelik olanı sadece AYDES. Diğerlerinin müdahale ile ilgisi olmadığı için herhangi bir karışıklığa neden olacağını sanmıyorum.”  
(Görüşmeci 1, Planlama ve Zarar Azaltma Dairesi Başkanlığı)*

5- Ülkemizde afet öncesi, sonrası ve sonrası için kullanılan maddi kaynaklar nelerdir? DASK etkili bir biçimde kullanılabiliyor mu, Büyükşehir Belediyelerinden, TUBİTAK veya Kalkınma Ajanslarının programlarından yeterince faydalanılabiliyor mu?

Afet yönetiminde ki finansal araçların tartışıldığı 5. Soruda görüşmecilere afet öncesi, sonrası ve sonrası yapılan çalışmalar için gerekli kaynakların neler olduğu ve bu kaynakların yeteri kadar etkin kullanılıp kullanılamadığına ilişkin değerlendirme yapmaları istenmiştir. Bu bağlamda görüşmeciler AFAD’ın ana finans kaynağının genel bütçe olduğunu ve genel bütçenin yanında çalışmaların yapılabilmesi için çeşitli araçları kullanabildiklerini ifade etmişlerdir. Görüşmecilerin yöneltile soruya verdikleri cevaplarda afet sonrası ve sonrası için “Acil Yardım Ödeneği” bütçesinin kullanıldığı ve bu kaynağın afet anı ve sonrası için yeterli olduğunu belirtmişlerdir. Fakat araştırmamızın da konusunu oluşturan risk azaltma çalışmaları için kullanılan kaynakların afet sonrası ve sonrası ayrılan kaynaklar kadar efektif olabilmesi için mutlaka çalışma yapılması gerekliliği üzerinde durmuşlardır. Soruda yöneltildiği gibi genel bütçeden aldığı pay dışında AFAD’ın yapacağı çalışmalarda kullanabildiği birçok enstrüman vardır. Bunlardan bir kaç; Avrupa Birliği, Dünya Bankası, TUBİTAK, Kalkınma Ajansları ve yerel yönetimlerdir. Bu kapsamda görüşmeciler Avrupa birliği, Dünya Bankası, Kalkınma Ajanslar ve TUBİTAK gibi kurumların bütçelerinden hibe desteği alarak çeşitli projeler üzerinde

çalıştıklarını ifade etmişlerdir. Kimi görüşmeciler ise bu kurumların desteğini almanın çok zorlu bir süreçten sonra mümkün olabildiğini, bu yüzden söz konusu kurumların kaynaklarından faydalanmak için daha çok çalışma üretilmesi gerektiğini ortaya koymuş, hatta hibe desteği veren kurumların değerlendirme yaparken afetler ile ilgili projelere öncelik vermesi gerektiğini belirtmişlerdir. Belediyeler özelinde ise görüşmeciler yerel yönetimlerin afetler ile ilgili bütçelerinin daha etkin bir şekilde kullanılması gerektiği yönünde değerlendirmelerde bulunmuşlardır.

*“...bizim afetler için, özellikle sırası için “Acil Yardım Ödeneği” miz var biliyorsunuz. Acil yardım ödeneğinin ülke olarak yeterliliği konusunda herhangi bir sıkıntısı yok. Afet öncesi, afet sonrası için, daha doğrusu acil yardım ödeneği sonrası için. Sırası ve sonrası için diyelim.” (Görüşmeci 1, Planlama ve Zarar Azaltma Dairesi Başkanlığı)*

*“Genelde kullanılan mali kaynak genel bütçe.” (Görüşmeci 6, Planlama ve Zarar Azaltma Dairesi Başkanlığı)*

*“...Belediyelerle şöyle bir işbirliğimiz oldu yakın zamanda, TÜBİTAK artı Belediye. Bilim merkezlerinin topluma yönelik faaliyetlerinde afet konusuna da yer verelim gibi. O konuda olumlu yaklaştılar... TÜBİTAK keza öyle. Yayınların da afet konusuna yer verilmesi konusunda bilimsel bakış açısı konusunda destek olabileceğini söyledi.” (Görüşmeci 5, Planlama ve Zarar Azaltma Dairesi Başkanlığı)*

*“Dünya Bankasından da hibe aldığımız projelerimiz var, Avrupa Birliği çatısı altında yürüttüğümüz projelerden de hibe aldığımız projelerimiz var.” (Görüşmeci 1, Planlama ve Zarar Azaltma Dairesi Başkanlığı)*

Yapılan görüşmelerde görüşmeciler Doğal Afet Sigortaları Kurumu’nun (DASK) üzerinde ayrıca durmuş ve çalışmalarını değerlendirmişlerdir. Bu değerlendirmelerde ise ilk göze çarpan son yıllarda yapılan politikalarla DASK’ın kullanım oranının oldukça arttığıdır. Sonrasında ise görüşmeciler ülkemizde sigorta bilincinin henüz yerleşmediğini, bu yüzden DASK’ın sigorta kültürünü yerleştirmek ve bu konuda insanlarda bir farkındalık oluşturmak için çeşitli çalışmalar yapması gerektiğini ifade etmişlerdir. Görüşmecilerin DASK ile ilgili ortaya çıkardığı başka

bir sonuç ise DASK ile AFAD'ın işbirliğinin geliştirilmesi gerekliliğidir. DASK'ın afet sigortası ile ilgili daha net çalışma yapabilmesi için veriye ihtiyacı vardır. Bu konuda ülkenin afetler ile ilgili tüm verilerin toplandığı yer ise AFAD' tır. Bu sebeple DASK ile AFAD arasında ki işbirliğinin geliştirilmesi, veri alışverişinin sağlanması gerekliliği görüşmecilerin yaptığı değerlendirmelerden bir diğeridir. Görüşmelerde DASK ile ilgili yapılan değerlendirmelerden bir diğeri, DASK'ın sadece tek bir afet tipi ile değil ülkemizde yaşanabilecek tüm afet tehlikelerini değerlendirip, bu kapsamda genel bir afet sigortasına dönüşmesi gerektiğidir. Son olarak görüşmeciler DASK'ın oluşturduğu havuzda biriken tutarın sadece afet sonrası için değil, afet öncesi risk azaltma çalışmalarında da kullanılmasının değerlendirilmesi gerektiğini belirtmişlerdir.

*“Eskiye nazaran kullanılabilirliği çok iyi düzeye geldi... Burada biriken kaynak yeteri derecede iyi kullanılabiliyor mu? Bence hayır. O kaynağın kullanılması için illaki bir afet olup o afetten etkilenen konutların yeniden yapılması gerekmiyor. Mevcut orda riskleri azaltmak için yapılması gereken çalışmalarda da kullanılabilir diye düşünüyorum.” (Görüşmeci 6, Planlama ve Zarar Azaltma Dairesi Başkanlığı)*

*“İnsanların bu konuda ki, yani sigorta konusunda ki farkındalığı da yeterli değil. Bizim Planlama Dairesinin bununla ilgili çalışmaları olacak. Bahsetmişlerdir. Yeni başlayacak, içeriği, kapsamı, izleyeceği yol yordam ne olacak henüz bilmiyorum ama DASK' tan kasıt genellikle şey oluyor; deprem sigortası. Hâlbuki öyle olmamalı. Her ilin problemi deprem değil. Bunun, bu sigorta mantığının insanlara iyi anlatılması, iyi benimsetilmesi lazım.” (Görüşmeci 4, Planlama ve Zarar Azaltma Dairesi Başkanlığı)*

*“Yani mantık şu, tabi ki bu DASK'ın ilerde genel bir afet sigortasına dönüştürülmesi. Dönüştürüldükten sonra da tüm ülke çapında, kırsal ve şehir merkezi olarak yaygınlaştırılması. Ama tabi bizim de onlara yardımcı olmamız lazım. Nasıl yardımcı olmamız lazım, veri konusunda onlara yardımcı olmamız lazım, risk analizi konusunda.” (Görüşmeci 1, Planlama ve Zarar Azaltma Dairesi Başkanlığı)*

6- Kalkınma ve afetler arasında ki ilişkiyi nasıl değerlendiriyorsunuz, ülkemizde yaşanan afet deneyimlerinin kalkınmaya etkisini nasıl değerlendirirsiniz, kalkınma planları ve afet politikaları arasında yeterince etkileşim var mı?

Temelde kalkınma ile afet arasında ki ilişkinin ve kalkınma planları ile afet yönetimi politika ve planlarının arasında ki ilişkinin sorgulandığı bu soruya görüşmecilerin verdikleri cevaplardan önemli sonuçlar çıkarılmıştır. Yapılan görüşmelerde unutulmaması gereken nokta; görüşmecilerin yorumlarını Cumhurbaşkanlığı sistemine geçildikten sonra kurulan Strateji ve Bütçe Geliştirme Başkanlığına göre değil, Kalkınma Bakanlığı ve Kalkınma Planlarına göre yaptığıdır. Kalkınma Bakanlığının yapısı gereği kalkınma planlarını hazırlarken tüm sektörler ile iç içe olmak durumunda olduğu, bu çalışma disiplinin ise daha geniş bir bakış açısı sağlaması nedeniyle, yeni adıyla Strateji ve Bütçe Geliştirme Başkanlığının ülke politikaları açısından kritik bir öneme sahip oldukları görüşmecilerin önemle üzerinde durduğu konulardan biridir.

*“Bizim ortaya koyduğumuz stratejiler Kalkınma Bakanlığı ile birlikte tekrar gözden geçirildi. Mesela bu çalışmanın birçok aşamasında onlar birlikte yer alanımızın sebeplerinden bir tanesi de Kalkınma Bakanlığı diğer bütün sektörlerin hepsiyle ilişkili. Kimlerle hangi planı yapıyor, hangi kurum hangi sektör için hangi yatırımları yapıyor, onlar olaya daha geniş bir perspektiften bakma şansına sahipler.” (Görüşmeci 8, Planlama ve Zarar Azaltma Dairesi Başkanlığı)*

Görüşmecilerin 6. Soruya verdikleri cevaplarda afetler ile kalkınma arasında ciddi bir ilişkinin olduğu konusunda ortak kanıya vardıkları görülmektedir. Yaşanan afetlerin ülkelerin başta ekonomileri olmak üzere tüm sektörlerde kayıplar yarattığı, bu kayıpların telafilerinin ise kalkınma politikaları üzerinde son derece olumsuz etkiler yarattığı tüm görüşmecilerin vardığı sonuçlardan biridir. Devam eden kısımda kalkınma planları üzerine yoğunlaşan görüşmeciler, afet yönetim politikalarının kalkınma programlarında gereklilik olarak yer aldığı, fakat gerekliliklerin yerine getirilmesi için belirlenen faaliyetler konusunda AFAD'ın üzerine büyük bir rol düştüğünü belirtmişlerdir.

*“...örneğin 1999 depreminden çıkarılan derslerle bu noktaya geldik. Dolayısıyla elbette katkısı var olumlu anlamda.” (Görüşmeci 3, Planlama ve Zarar Azaltma Dairesi Başkanlığı)*

*“Afetler tabi ki kalkınmayı ciddi derecede olumsuz etkiliyor. Yani yarattığı, oluşturduğu hasar, iş gücü kaybı, ulaşımda ki kayıplar, alt yapıda ki hasarları bir kenara koyuyorum. Onun dışında görünmeyen, bazıları ölçülemeyen, ölçülse bile bu zamana kadar ölçülmemiş kayıplar bile çok ciddi ekonomiye yük getiriyor.” (Görüşmeci 6, Planlama ve Zarar Azaltma Dairesi Başkanlığı)*

*“Kalkınma ve afetler arasında çok ciddi bir ilişki var. Ciddi büyüklükte bir afet olduğu zaman ülkeyi ne kadar geriye götürdüğünü, ekonomik anlamda, işgücü anlamında, üretim anlamında ne kadar geriye gözlemleyebiliyoruz.” (Görüşmeci 4, Planlama ve Zarar Azaltma Dairesi)*

Görüşmeciler Kalkınma Planlarında afetler ile ilgili bölümlerin, yapılan her yeni planda daha çok yer kapladığını belirtmişlerdir. Bunun sebebinin ise ilk Kalkınma Planlarının ilk çıkarıldığı yıllarda gerçekleşen afetlerin etkileri ile son yıllarda gerçekleşen afetlerin etkileri karşılaştırıldığında, son yıllarda yaşanan afetlerin etkisinin çok daha büyük olduğu ve bu yüzden afet yönetim politikalarının üzerine daha ciddiyetle yaklaşılması gerekliliği oluşması olduğunu ifade etmişlerdir.

*“Afetlerde risk azaltma. Tarihte hep bugüne kadar afetler var mıydı? Vardı. Ama özellikle dünya ekonomisinin son 50 yıllık süreçte girdiği o büyüme sürecine bakarsak afetlerden dolayı yaşanan kayıplarda arttı. Bu yüzden afet risk azaltma planı, afet risk azaltmanın önemi belki ortaya çıktı. Ekonomik olarak büyümeden, nüfus olarak büyümeden, şehirlerin büyümesinden ötürü 6. Ve 7. Plana kadar afetlerle ilgili çok vurgu yapılmamasının nedeninin bu olabileceğini düşünüyorum.” (Görüşmeci 8, Planlama ve Risk Azaltma Dairesi Başkanlığı)*

AFAD’ın son yıllarda çıkarmak için yoğun çaba sarf ettiği Türkiye Afet Risk Azaltma Planına değinen görüşmeciler, planın içerisinde birçok kurum kuruluşun yer aldığı, bunlardan birinin de Kalkınma Bakanlığı olduğunu belirtmişlerdir.

Çıkarılmaya çalışılan Türkiye Afet Risk Azaltma Planının Kalkınma Bakanlığının görüşleri de alınarak hazırlandığı belirtilmiştir. Türkiye Afet Risk Azaltma Planının Kalkınma Bakanlığının görüşleri de alınarak hazırlanması ise AFAD ve TARAP' ın ülke öncelikleriyle örtüştüğü sonucunu beraberinde getirmektedir. Ayrıca çıktığında AFAD'ın sahip olduğu tüm planların üstünde, çatı plan olarak yer alıp, ülkemizin afet yönetimi ile ilgili tüm süreçlerini belirleyecek olan Türkiye Afet Yönetimi Strateji Belgesinin (TAYSB) 10. Kalkınma Planında “Yaşanabilir Mekânlar, Sürdürülebilir Çevre politikası altında yer verilen “Afet Yönetimi” alt başlığında ki 1061. Maddeye istinaden hazırlandığı, bu bakımdan Kalkınma planları ile afet politikaları arasında organik bir bağ olduğu görüşmecilerin yorumlarından bir diğeridir.

*“Bizim hazırladığım Türkiye Afet Yönetimi Strateji Belgesi da TARAP da, ikisi de Strateji ve bütçe başkanlığının görüşünden geçtikten sonra, belki görüş olacak kalacak, belki onların onay süreci demeyelim ama onların görüşünü almadan, yeni sistemle ilgili söylüyorum, yayınlanması çok da mümkün değil.” (Görüşmeci 8, Planlama ve Zarar Azaltma Dairesi Başkanlığı)*

1999 Marmara depremi ve yarattığı etkiler üzerinde duran görüşmeciler, Marmara depreminin tüm sektörleri derinden etkileyerek kalkınmaya büyük bir engel teşkil ettiği ve bu etkisinin yıllar sürdüğünü belirtmişlerdir. 1999 depreminin kalkınmaya etkisinin yanında önemle üzerinde durulan bir başka nokta ise bu depremten çıkarılan derslerin yeterli seviyede olmadığıdır. Aslında tecrübe olması ve faydalanılması gereken 1999 Marmara depremi ve diğer yaşanan tüm afetlerden yeterli derslerin çıkarılamadığı, sadece ölü ve yaralı sayısının ve ekonomik kayıpların değil, tüm sektörlerle ilgili tüm kayıpların raporlaştırılıp analiz edilmesi noktasında eksik kalındığı, yapılan görüşmelerde ortaya çıkan sonuçlardandır. Yaşanan afetlerden sonra raporlaştırma, değerlendirme ve analiz çalışmalarının çok değerli veriler elde edilmesini sağlaması, sonrasında bu verilen yaşanacak diğer afetlere karşı politika oluşturulmasına altlık olması açısından çok önemlidir. Yapılan görüşmelerde görüşmecilerin veri eksikliği konusu üzerinde önemle durduğu ve bu

konuda ki eksikliğin herhangi bir çalışma üretilmesi konusunda engel teşkil edebileceğini belirtmişlerdir.

*“Kalkınmaya etkisini araştırabilmek için ölçmek lazım. Ekonomik etkisi ne, neler yaşadık, nasıl etkilendi. Sosyal etkileri nedir, psikolojik etlileri nedir, ekonomik etkileri nedir... Bunları ölçmediğimiz sürece, raporlamadığım sürece, bir yerde biriktirmedığımız sürece...” (Görüşmeci 5, Planlama ve Zarar Azaltma Dairesi Başkanlığı)*

7- Ülkemizde ki kentsel dönüşüm politikalarını ve kentsel dönüşüm politikalarının risk azaltma çalışmalarına olan etkisini değerlendirir misiniz?

Son yıllarda önemi gittikçe daha net anlaşılan kentsel dönüşüm politikalarının risk azaltma çalışmalarına olan etkisinin değerlendirildiği bu soruda görüşmeciler kentsel dönüşüm uygulamalarının risk azaltma çalışmalarının en önemli ayaklarından biri olduğu ve bu konuda yapılan çalışmalara olan ihtiyacın her geçen gün arttığı konusunda fikir birliğine varmışlardır. Yapılan görüşmelerde görüşmeciler ülkemizin yapı stoku konusunda sorunlarının olduğu belirtmiş bu yüzden de kentsel dönüşüm uygulamalarının risk azaltma çalışmalarına katkısının büyük olacağını ifade etmişlerdir.

*“...kentsel dönüşüm çalışmalarının risk azaltma çalışmalarında ki yeri tabi ki çok büyük. Yıpranmış, yorulmuş ve yaşlanmış binaları temizliyoruz onun yerine daha dirençli, yönetmelik olarak daha güçlü zemine daha uygun binalar yapıyoruz. Tabi ki risk azaltmaya ciddi katkısı var.” (Görüşmeci 6, Planlama ve Zarar Azaltma Dairesi Başkanlığı)*

AFAD’ın kentsel dönüşüm çalışmaları ile ilişkisini de değerlendiren görüşmeciler, bu konuyla ilgili sorumluluğun Çevre ve şehircilik Bakanlığına ait olduğunu, ancak Bakanlığın istemesi halinde riskli alanlar ile ilgili AFAD’ tan görüş alabileceğini belirtmişlerdir.

*“...Sadece mevzuat gereği AFAD’ dan görüş alınır diye bir ibare var 6306 sayılı kanunun ilgili yönetmeliğinde. Dolayısıyla AFAD’ dan görüş alınır kavramı içerisinde herhangi bir alan riskli ilan edilmeden önce bu alanı ilan*

*etmek istiyorum, bu alan ile ilgili görüşleriniz nedir diye sorar.” (Görüşmeci 2, Planlama ve Zarar Azaltma Dairesi Başkanlığı)*

Yapılan görüşmelerde görüşmeciler kentsel dönüşüm ile ilgili yapılan çalışmaların geçmiş yıllara oranla hızla arttığını fakat son gelinen nokta itibariyle yine de ihtiyaca cevap verme, etkililik ve etkinlik konusunda yetersiz kaldığını ifade etmişlerdir. Hali hazırda uygulanan kentsel dönüşüm çalışmalarının “eskisini yık, yenisini yap” mantığı ile değil, yıkımdan sonra daha yaşanabilir, daha çok yeşil alana sahip, sadece söz konusu yapının değil aynı zamanda bulunduğu çevrenin ulaşım, alt yapı, çevre gibi sistemlerinin de içine katılarak iyileştirmeye gitmesinin gerektiğini belirtmişlerdir. Kentsel dönüşüm uygulamalarının çok meşakkatli bir süreç olduğunu düşünen görüşmeciler, söz konusu projelerde ayrıntılı bir planlama, ihtiyaç ve kaynak tespiti, tüm tarafların dinlenmesi ve ikna süreci gibi basamakların atlanmadan işletilmesi gerektiği kanısındadır. Tüm süreçlerin ayrıntılı bir şekilde planlanmaması, ileride yaşanabilecek sorunlar konusunda bir analiz yapılamaması durumunda ise kentsel dönüşüm çalışmalarının günümüzde de bir önemli bir sorun haline gelen rantı açabileceğini önemle vurgulamışlardır.

*“(Kentsel dönüşüm) aslında herkesi ikna etme süreci. Kobe şehrinde bir mahallede yapıların tekrar dönüştürülmesi konusunda, bizim ihtiyacımız nedir hangi yapılara ihtiyacımız var, bütçemiz nedir, vatandaş ne istiyor, ne talep ediyor... gibi sorulara cevap bulabilmek için zaman zaman gerilimlerin yaşandığı ciddi tartışmalar yapılmış. Kameralar eşliğinde iki sene boyunca şehrin bir mahallesi için mahalle temsilcileri ve belediyenin mimarları tartışmış ve sonucunda uzlaşmış.” (Görüşmeci 5, Planlama ve Zarar Azaltma Dairesi Başkanlığı)*

Görüşmelerde AFAD’ın son yıllarda, belirlediği afetler özelinde, çıkarmak için yoğun çaba sarf ettiği duyarlılık, tehlike ve risk haritalarının tamamlanması ile bu çalışmalardan elde edilecek verilen ülkemizin kentsel dönüşüm politikalarının oluşturulması sürecinde altlık olarak kullanılabileceğini ifade etmişlerdir.

*“...bizim burada yaptığımız çalışmalarda katkı sağlıyor kentsel dönüşüme. Onun dışında tehlike haritaları, duyarlılık haritaları ilerleyen süreçte kentsel*

*dönüşümde altlık olarak kullanılacak. O yüzden AFAD'ın yaptığı teknik çalışmalar kentsel dönüşüm için çok önemli.” (Görüşmeci 8, Planlama ve Zarar Azaltma Dairesi Başkanlığı)*

Görüşmeciler AFAD ve kentsel dönüşüm çalışmaları ile ilgili son olarak ise yakın zamanda ülkemizin risk azaltma çalışmaları ile ilgili politikalarına yön verecek olan Türkiye Afet Risk Azaltma Planında (TARAP), kentsel dönüşüm çalışmalarının geniş bir yer kapladığını belirtmişlerdir. Diğer taraftan önümüzde ki süreçte yapılanması planlanan Ulusal Afet Risk Azaltma Platformunda, risk azaltma ile ilgili tüm tarafların toplanabilmesi, söz konusu platformun Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ile kentsel dönüşüm uygulamalarının da tartışılması için bir ortam yaratması bakımından kritik bir gelişme olduğu ifade edilmiştir.

*“...TARAP belgesi içinde kentsel dönüşüm önemli faaliyetlerden bir tanesi. Bu da mutlaka TARAP içinde yer alıyor. Ulusal bir belge olduğu için aynı zamanda sektörel bir belge olduğu için de Çevre ve Şehircilik Bakanlığı da bu işin direk sorumlusu. Eminiz bizden fazla sahiplenecekler bu işi.” (Görüşmeci 6, Planlama ve Zarar Azaltma Dairesi Başkanlığı)*

8- Birkaç maddede sıralayacak olursak ülkemizde risk azaltma kapsamında neler yapıldığını sıralayabilir misiniz?

Tüm soruların özeti niteliğinde olan 8. Soruda görüşmecilere AFAD bünyesinde şu anda risk azaltma kapsamında neler yapıldığı sorulmuştur. Yapılan görüşmelerde ilk göze çarpan cevap, AFAD'ın hâlihazırdaki yönetim anlayışının, son yıllarda tüm dünya da önemi gittikçe artan afet yönetimi algısını yakalayarak risk azaltma çalışmalarına önem veren bir nitelikte olduğudur. Ayrıca görüşmeciler 2009 yılında kurulan Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığının, o tarihten bu yana kurumsal yapılanması için yoğun mesai harcadığı, sonrasında ise kurumsal kapasitenin artırılması için birçok çalışma düzenlediğini belirtmiştir. AFAD'ın kurumsal yapılanma ve kapasite arttırma için yaptığı çalışmalarda görüşmeciler tarafından bir risk azaltma çalışması olarak değerlendirilmiştir.

*“...yani bu önemi kavrayan yönetimimiz var.” ( Görüşmeci 5, Planlama ve Zarar Azaltma Dairesi Başkanlığı)*

*“...kurumsal yapılanması, yine illerde yerel teşkilatlarda il afet müdürlüklerinin oluşturulması önemli birer avantajdır aslında bunların hepsi risk azaltma çalışmalarını gösterir. Temel sebebi şudur: verdiğimiz önemi, ayıracağınız vakti veya harcayacağınız parayı göstermesi açısından önemlidir kurumsal yapılanma.” (Görüşmeci 2, Planlama ve Zarar Azaltma Dairesi Başkanlığı)*

Afet öncesi hazırlık kapsamında, toplumu bilgilendirme, bilinçlendirme ve farkındalık seviyesini artırma amaçlı yapılan eğitimlerin üzerinde önemle duran görüşmeciler özellikle “Afete Hazır Türkiye Projesi” ile milyonlara ulaşıldığı ve bu eğitimlerin risk azaltmaya olan katkısının göz ardı edilemeyeceğini ifade etmişlerdir. Ayrıca her yıl planlanan ve sıkça uygulanan yerel, bölgesel, ulusal ve uluslararası tatbikatların durum analizi, ihtiyaçların ve sorunların ortaya çıkarılması ve yapılan tüm çalışmaların sahada yansımalarının görülmesi açısından önemli olduğu belirtilmiştir.

*“Eğitimlerimiz devam ediyor ki eğitim de önemli” (Görüşmeci 1, Planlama ve Zarar Azaltma Dairesi Başkanlığı)*

*“Bizim yaptığımız en önemli çalışmalardan bir tanesi eğitimidir.” (Görüşmeci 6, Planlama ve Zarar Azaltma Dairesi Başkanlığı)*

Afet yönetim döngüsü içerisinde tüm sürecin, önceden planlanması ve bu plan doğrultusunda tüm çalışmaların koordine edilmesi gerektiğini düşünün görüşmeciler, AFAD’ın da bu anlayışla Türkiye Afet Müdahale Planını (TAMP) geliştirdiğini ifade etmişlerdir. Afet anında kimlerin, hangi kurum ve kuruluşların görev yapacağı, sorumlulukların ne olduğu gibi tüm sorulara cevap veren TAMP, isminde “müdahale” geçse de görüşmeciler tarafından hem tüm afet anını planlayan bir müdahale planı olarak, hem de söz konusu planın afet öncesinde afetlere hazırlık kapsamında düzenlendiği için risk azaltma çalışması olduğu yönünde yorumda bulunmuşlardır.

Türkiye Afet Müdahale Planının yanında uzun süredir üzerinde çalışılan ve onay aşamasında olan Türkiye Afet Risk Azaltma Planı (TARAP), çıktığında TAMP’ın da üstünde bir plan olacağı, içerisinde Türkiye’de risk azaltma ile ilgili

tüm aktörlerin yer alacağı ve ülkemizin risk azaltma çalışmalarına yön verecek bir belge olması nedeniyle görüşmeciler tarafından önemle vurgulanmıştır.

*“TAMP’ ı da çok önemli görüyorum. AFAD kuruluşu itibariyle afet sektöründe çalışan, görev ve sorumluluğu olan kurumların koordinasyonu için kurulmuş bir kurum aslına bakarsanız, tepe kurum olarak. TAMP bu nokta da tamda bizim kuruluş amacımızı ortaya koyan bir plan. Belki eksiklikleri olabilir. Tamamlanması gereken noktalar olabilir ama TAMP birçok hizmet grubuyla, 28 hizmet grubuyla, bir koordinasyon örneği gösteriyor, tepesinde AFAD’ın bulunduğu. Bence en önemli çıktılardan bir tanesi de TAMP.” (Görüşmeci 8, Planlama ve Zarar Azaltma Dairesi Başkanlığı)*

Türkiye Afet Yönetimi Strateji Belgesi, TARAP gibi AFAD’ın uzun yıllardır üzerinde çalıştığı bir plandır. Oluşturulduğunda Türkiye’nin tüm afet planlarının üstünde yer alacak ve sadece müdahale veya risk azaltma ile değil, tüm afet yönetim döngüsü sürecini tasarlayacak olan plan ülkemizin afet yönetimi politikalarına da rehberlik etmesi bakımından görüşmeciler tarafından önemle üzerinde durulmuştur.

*“Bizim strateji belgemiz ana belgemiz, çatı belgemiz, Afet Strateji Belgesi. Sendai’ nin de önceliklerinden biri aslında. Sendai önceliklerinden biri olarak diyor ki Afet yönetim stratejisi olmayan ülke kalmasın ya da bunu çok çok azaltalım gibi.” (Görüşmeci 1, Planlama ve Zarar Azaltma Dairesi Başkanlığı)*

Yaşanabilecek her afet üzerinde ayrı çalışmalar yapıldığını belirten görüşmeciler teknolojik afetler ile ilgili Teknolojik Afetler Yol Haritası Belgesi üzerinde çalıştıkları, ayrıca endüstriyel kazalar içinde bir modelleme yazılımı için çalışma yürüttüklerini belirtmişlerdir. Kritik alt yapı ve tesisleri de gözden kaçırmamak gerektiğini ifade eden görüşmeciler Dünya Bankası ile beraber söz konusu yapılar özelinde ayrıca durduklarını yapılan görüşmelerde ortaya koymuşlardır.

*“İlk olarak teknolojik afetler nedir sorusuyla işe başladık. Bu konuda ki risk nedir, riski nasıl azaltabiliriz amaçlarıyla hem yol haritası belgesi*

*(Teknolojik Afetler Yol Haritası Belgesi) hazırladık, bu konuda kamu kurumlarının, özel sektörün neler yapabileceği konularında çalışmalar yaptık. Bu belgeyi Avrupa Birliği direktiflerini baz alarak hazırladık. Bu belgelerde 8 tane insan kaynaklı teknolojik afet tipi ile ilgilenildi. Hepsi içinde hangi kurumun görevi ne olmalı, neler yapılmalı, şu an neler yapılıyor ve aslında neler yapılmalı gibi bir çalışma çıktı ortaya. Ona göre de kurumlardan bu alanda çalışma yapmalarını istedik.” (Görüşmeci 3, Planlama ve Zarar Azaltma Dairesi Başkanlığı)*

Belirlenen afetler için tehlike ve risk haritalarının çıkarılmasının son derece önemli olduğunu ifade eden görüşmeciler, bu haritalar ile uyumlu bir şekilde çalışacak Afet Risk Azaltma Sistemi’nin (ARAS) ise ülkemizde yaşanan veri eksikliği konusunda çok önemli olduğunu belirtmişlerdir.

*“ARAS sistemini yaygınlaştırmayı ve tamamlamayı düşünüyoruz. İçinde ihtiyacımız olan tüm afetler ile ilgili verileri bulabildiğimiz, diğer kurumlarda kendi ürettiğimiz veriler olsun, onu da koymayı düşünüyoruz. Dışarıya da açacağız bunu. Bunda da bir problem yok. Ama kullanıp kullanmamak tabi şeye kalmış, diğer kurumların veya diğer idarelerin kendi tasarruflarına kalmış. Ama yararlı olacaktır mutlaka. Ben kullanacaklarını da düşünüyorum. Çünkü böyle bir veri başka bir yerde yok” (Görüşmeci 1, Planlama ve Zarar Azaltma Dairesi Başkanlığı)*

Yapılan görüşmelerde görüşmeciler, afet anları veya hava taarruzu gibi vakalar için yapılanan İkaz ve Alarm Sistemleri ve yine afet anlarında iletişim ve haberleşmenin çok önemli olduğunu vurgulayarak Kesintisiz Haberleşme Sistemi projelerinin de çok önemli ve gerekli çalışmalar olduğunu ifade etmişlerdir.

Afet yönetim döngüsünde koordinatör kurum olarak yer alan AFAD’ın, ülkemizin birçok afet tipi ile sıkça haşır neşir olması bakımından güçlü bir afet öncesi, sırası ve sonrası organizasyon şeması ve planlama sistemi içerisinde olması gerektiğini, bu yüzden planlarında tek başına değil birçok kurum kuruluş ile multidisipliner bir çalışma içerisinde olduğunu belirten görüşmeciler, bu bağlamda gönüllülere ve STK’lara ayrı bir parantez açmışlardır. Gönüllülerin ve STK’ların

yukarıda ki sebeplerden dolayı katkılarının vazgeçilmez olduğunu vurgulayan görüşmeciler, bu amaçla AFAD'ın üzerinde çalıştığı Gönüllülük Sistemi sayesinde tüm vatandaşları döngüye katması ve STK'ların da sisteme akredite olabilmesiyle beraber çok daha güçlü bir afet yönetim sistemine ulaşılacağını belirtmişlerdir.

*“En azından insanları ilk 72 saatte hazırlıklı olmaları açısından gerek kendileri, gerekse ailelerine ulaşmaları açısından bu gönüllülük önemli. STK'ların akreditasyonu da önemli. Çünkü olabildiğinde yardım talep ediliyor bu konularda bir afet olduğu zaman. Devlet dışarıdan ne kadar destek alabilirse o kadar iyi.” (Görüşmeci 1, Planlama ve Zarar Azaltma Dairesi Başkanlığı)*

Önceki bölümlerde üzerinde önemle durulan ve önümüzde ki günlerde yapılması planlanan Türkiye Afet Risk Azaltma Platformunun da afet risk azaltma çalışmalarına katkısının büyük olacağını ifade etmişlerdir.

*“Türkiye Risk azaltma platformu mesela oluşturulmaya çalışılıyor. Yapılandırıldı.” (Görüşmeci 5, Planlama ve Zarar Azaltma Dairesi Başkanlığı)*

9- Sıkça afet yaşayan ve bu konuda deneyimli sayılabilecek ülkemiz ve dünyada yapılan risk azaltma çalışmaları değerlendirildiğinde, dünya ölçeğinde ülkemizin konumunu nasıl değerlendirirsiniz?

Son soruda görüşmecilerden Türkiye'nin risk azaltma politikalarını dünya risk azaltma politikaları ile karşılaştırmasını ve değerlendirmesi istenmiştir. Verilen cevaplar arasında dikkat çeken hususlardan ilki; ülkemizin büyük bir coğrafyaya yayılmış olması, nüfusunun çok olması, her türlü afete maruz kalması ve buna imkân veren coğrafik yapısı, hatta çok kültürlü olması, sadece risk azaltma çalışmalarında değil tüm afet politikalarını etkilemektedir. Bu sebeple görüşmeciler ülkemizin bu alanda yaptığı çalışmaları, başarı performansı olarak Avrupa Birliği ile karşılaştırmamak gerektiğini ifade etmişlerdir. Görüşmeciler, sıkça afet yaşamayan veya yaşaya dahi etkisi az olan, sadece tek çeşit afete maruz kalan ve bu yüzden o konuda uzmanlaşabilen AB ülkeleri ile birçok afet çeşidini aynı anda yaşama potansiyeline sahip ülkemizin afet yönetim politikalarını karşılaştırmanın yanlış sonuçlar vereceği kanısındadır.

*“...Çünkü diğer ülkelere baktığımızda Türkiye’nin sorunları çok büyük. Avrupa veya Türkiye’ye yakın ülkelere baktığımızda çok küçük kalıyorlar, sorunları da çok küçük. Dolayısıyla daha rahat halledabiliyorlar sorunlarını. Onlar belki daha ileri görünüyorlar bizden ama çok da öyle olduğuna inanmıyorum. Çünkü biz burada birden çok afete odaklanmaya ve hepsi için bir şeyler yapmaya çalışıyoruz. Ama onların öyle değil.” (Görüşmeci 3, Planlama ve Zarar Azaltma Dairesi Başkanlığı)*

*“...afetsellik burada çok önemli. Hem de ekonomik durum çok önemli. Şimdi Almanya’nın afetselliği ile Türkiye’nin afetselliği bir değil. Almanya’nın ekonomisiyle Türkiye’nin ekonomisi kıyaslandığında arada çok büyük farklar var. Onların değerlendirilmesi için genel dünya ölçeğinden ziyade bizimle aynı durumda ki ülkelere bakmak gerektiğini düşünüyorum. Eğer öyle bakarsak da bizim durumumuzun fena olmadığını düşünüyorum. Mesela geçenlerde Japonya’da bir sel oldu 2018’in sonlarına yakın. 300’e yakın kişi hayatını kaybetti. Şimdi Japonya afetlere karşı yenilmez, yıkılmaz bir ülkeymiş gibi bakılıyor, görüşüyor. Ama yaşanan bir selde de 300 kişi hayatını kaybedebiliyor. Eğer Türkiye’de de bir selde 300 kişi hayatını kaybetmiş olsa hem dünyada hem de Türkiye’de gündemi çok uzunca bir süre işgal edecek bir durum.” (Görüşmeci 8, Planlama ve Zarar Azaltma Dairesi Başkanlığı)*

*“...pek çok doğu Avrupa ülkesinde çok daha ilerdeyiz. Çünkü zaten bunun bizim yaşadığımız şeylerle de çok etkisi var. Yaşadığımız afetlerle de çok ilgisi var. Yani sürekli bir afet, kış dönemi çığ, yaz dönemi aşırı yağışlar olsun, ilkbaharda heyelan vs. taşkın... Pek çok afet tipiyle bazen de aynı zamanda uğraşmak zorunda kalıyoruz. Bu belli bir kapasite bizde oluşturdu. Ben bunu oluşturduğunu düşünüyorum.” (Görüşmeci 1, Planlama ve Zarar Azaltma Dairesi Başkanlığı)*

Verilen cevaplarda ortaya çıkan diğer bir durum ise ülkemizin afet geçmişinin, afet politikaları konusunda ki geleceğini inşa ettiğidir. Çok sayıda afet yaşayan ve bu afetlerden ağır yaralarla çıkan ülkemizin, yaşanmış afetlerden edindiği tecrübeler ile bir kapasiteye ulaştığı, fakat son gelinen noktada, bu konuda daha fazla

Çalışma yapılması gerektiği ifade edilmiştir. Afet ve risk azaltma politikalarının laboratuvarı olma niteliği taşıyan afetlerden her açıdan daha fazla ders çıkarılması, daha fazla analiz edilmesi ve bu tecrübe ve analizlerin, afet politikalarına veri olması gerekliliği görüşmeciler tarafından vurgulanmıştır.

*“Burada gerçekten oturup bir ders çıkarmanın durup, “bir şeyler acaba eksik yapabiliyor olabilir miyiz?” diye düşünmenin önemli olduğunu düşünüyorum.” (Görüşmeci 4, Planlama ve Zarar Azaltma Dairesi Başkanlığı)*

Birçok konuda ve alanda risk azaltma çalışmalarının devam ettiğini belirten görüşmeciler, genel olarak değerlendirildiğinde ülkemizin afetler karşısında iyi bir durumda olduğunu, fakat hala çok yol almaları gerektiğini vurgulamıştır. Afetlerin tüm sektörleri etkileyen yapısı nedeniyle sadece kurumsal bağlamda AFAD’ın değil tüm kurumların kendi alanlarıyla ilgili afetlere karşı politikaları ve hazırlıkları olması gerektiği, yapılan her proje ve çalışmaya afet gözü ile bakılması gerekliliği görüşmeciler tarafından ifade edilmiştir. Konu ile ilgili verilen bir örnek: “bir yol veya tünel projesini yaparken amacın sadece A noktasından B noktasına en kısa sürede ulaşılması değil, aynı zamanda yaşanabilecek bir afette söz konusu yapının zarar görmemesi de dikkat edilmesi gereken bir nokta olarak dşnlmelidir” şeklinde yorumlanarak afet gözünün sadece alanda çalışan afet alışanlarında değil tüm sektörlerde bulunması gerektiği önemle üzerinde durulan hususlardan birisi olmuştur.

*“...yapılan hizmetlerinde afet risk azaltmaya ne kadar hizmet edip etmediği noktasında kurumlarında bilinçlendirilmesi gerektiğini düşünüyorum. Böyle olursa koşulları daha doğru olabilir.” (Görüşmeci 8, Planlama ve Zarar Azaltma Dairesi Başkanlığı)*

İkinci soruda da üzerinde durulan halkın afet konusunda ki bilinç ve farkındalık seviyesine bu soruda bir kez daha değinen görüşmeciler, yapılan tüm çalışmaların halka daha fazla yansması veya halkta daha fazla karşılık bulması gerektiği yönünde yorumda bulunmuştur.

## DEĞERLENDİRME

“Afet Yönetiminde Risk Azaltmanın Önemi, Tecrübeler Ve Türkiye’deki Uygulama Örnekleri” isimli araştırmamızın Yarı Yapılandırılmış Derinlemesine Görüşme yöntemiyle yapılan görüşmeleri yukarıda ki bölümde yer almaktadır. Bu bölümde ise görüşmecilerin sorulara verdikleri cevaplar değerlendirilmiştir.

Görüşmeler araştırmamızın konusu ile bağlantılı olacak şekilde Afet ve Acil Durum Yönetimi Planlama ve Zarar Azaltma Daire Başkanlığına bağlı çalışma gruplarıyla yapılmıştır. Söz konusu çalışma grupları; Doğal Afet Risklerini Azaltma Çalışma Grup Başkanlığı, Tatbikatlar Çalışma Grup Başkanlığı, Türkiye Afet Risk Azaltma Planı Esaslarını Belirleme (TARAP) Çalışma Grup Başkanlığı, Teknolojik (İnsan Kaynaklı) Afet Risklerini Azaltma Çalışma Grup Başkanlığı, Türkiye Afet Müdahale Planı ve Afet Yönetiminde Akreditasyon Çalışma Grup Başkanlığı, Afet Risk Azaltma Sistemi (ARAS) Çalışma Grup Başkanlığı ve Eğitim Çalışma Grup Başkanlığıdır. Görüşmecilere yöneltilen sorular Türkiye’ de risk azaltma konusunda neler yapıldığına dair genel sorulardır. Görüşmeciler ilk olarak sorulara kendi çalışma grupları özelinde cevaplar vermiş, sonrasında ise soru ile ilgili genel değerlendirmede bulunmuşlardır. Bu nedenle görüşmecilerin meslek profilleri, yaşı cinsiyeti gibi değişkenler verdikleri cevaplarda etkili olmamıştır. Fakat görüşmecilerin hangi çalışma gruplarında görev yaptıkları, soruların cevaplandırılması ve değerlendirilmesi aşamasında önemli bir değişken olduğu görülmüştür. Görüşmecilerin görev yaptıkları çalışma grubu değişkeni ise, çalışma alanı ile ilgili konularda daha derinlemesine bilgi sahibi olduklarını, diğer konularda ise genel değerlendirmede bulunduklarını göstermektedir. Sonuç olarak görüşmecilerin risk azaltma konusundaki yanıtlarını etkileyen değişkenin demografik bilgileri değil, çalışma grubu alanı olduğu görülmüştür.

Afet yönetiminin en önemli ayaklarından biri olan risk azaltma aşaması, bu aşamanın faaliyetleri ve çalışma alanları, yapısı itibariyle döngünün sahip olduğu her aşamada devam eden bir niteliğe sahiptir. Yani risk azaltma aşamasının faaliyetleri, hem risk azaltma aşamasında, hem de hazırlık, müdahale ve iyileştirme aşamalarında uygulanmaktadır. Ayrıca son yıllarda tüm dünyanın en çok odaklandığı aşama risk azaltma aşamasıdır. Bunun sebebi ise afetlerin son yıllarda fazlaca yaşanması ve

şiddetinin artması sebebiyle, etkisinin eskisine nazaran çok daha fazla hissedilmesidir. Bu etkiler başta can kaybı olarak ortaya çıksa da, ekonomik, fiziksel, sosyal ve çevresel kayıplar gibi pek çok sektörde kendini hissettirmektedir. Bu amaçla sadece afet sektöründe değil, birçok alanda herhangi bir proje veya çalışmanın ortaya çıkarılış aşamasında en çok dikkat edilen nokta; projenin sürdürülebilir olması ve çevresel etkenlerden en az düzeyde etkilenecek şekilde işlerliğine devam etmesidir. Bu süreç afet sektöründe de bu hale dönüşmüştür. Müdahale gücünüz ne kadar yüksek olursa olsun veya afet olduktan sonra toparlanma mekanizmalarınız ne kadar gelişmiş olursa olsun, artık o afet yaşanmış ve kayıplar verilmiştir. Afet yaşandıktan sonra yapılan çalışmalar bir dereceye kadar sizi eski düzeninize geri döndürebilir. Bu sebeple afet olmadan önce yapılan tüm çalışmalar afet sonrasına direk olarak yansımaktadır. Şayet afet olmadan önce gerekli çalışma ve planlamalar yapılmış ise, gelecek afetlerden zarar görme olasılığını düşecektir. Fakat diğer taraftan bu alan ile ilgili çalışma yapmamış veya yapamamış olmak ise afetin yaşandığı toplumun sadece yaşandığı tarihi değil muhtemelen geleceğini de olumsuz bir biçimde etkilemesi demektir. Tüm dünyanın önemini kavramış olduğu afet yönetimi ve bu yönetim döngüsü içerisinde ki risk azaltma aşaması ülkemiz tarafından da net bir şekilde anlaşılmış ve bu amaç doğrultusunda çalışmalarına gittikçe hız kazandırmak suretiyle devam etmektedir. AFAD, yeni kurulan bir kurum olması sebebiyle kurumsal kapasitesi üzerine yoğunlaşmış, sonrasında ise müdahale kapasitesini bir üst seviyeye çıkarmak için çaba sarf etmiştir. Son yıllarda ise araştırmamızın da konusu olan risk azaltma aşamasına daha fazla mesai harcamaya başlamıştır. Ülkemizin risk azaltma konusunda ki politikalarını, bu alanda yapılan çalışmaları araştırmak ve durum değerlendirmesi yapmayı amaçladığımız araştırmamızda, yapılan görüşmelerden önemli sonuçlar çıkarılmış ve aşağıda paylaşılmıştır.

Araştırmamızda ilk olarak risk azaltma alanının önemli bir kısmı olan, risk analizi, değerlendirilmesi, risk haritaları ve bu verilerin ilgili diğer planlar ile alışverişi ve uyumu konusunda bir sorgulamaya gidilmiştir. Görüşmelerden AFAD'ın risk analizi ve risk değerlendirmelerine imkân tanıyacak risk haritaları üzerine uzun yıllardır çalışma yürüttüğü ve son aşamaya gelindiği anlaşılmaktadır. Bu çalışmalarda afetler sınıflara ayrılmış ve önceliklendirilerek belli afet tipleri için

alışmalar yürütülmüştür. Doğal afetler ile ilgili çığ, heyelan ve kaya düşmeleri ile ilgili risk haritaları tamamlanma seviyelerine gelmiştir. Sel afeti ile ilgili çalışmalar ise Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü' ne bırakılmıştır. Ülkemiz için en önemli afet tipi olan Deprem ile ilgili çalışmaları ise, AFAD Deprem Dairesi Başkanlığı tarafından yürütülmektedir. Dolayısıyla lkemiz için en önemli doğal afet tiplerinin belirlenmesi ve bu konuda risk haritalarının tamamlanma aşamasına gelmiş olması, ülkemiz afet yönetimi için oldukça önemli bir adımdır. Diğer taraftan teknolojik afet tipleri ile ilgili de risk haritaları ve çeşitli yazılımlar üzerinde çalışmalar yürütülmektedir. Söz konusu alanda yapılan çalışmaların diğer kurum kuruluşlar ve planlar ile entegre olması ve veri alışverişi konusu ise gelineen aşamada yeterli düzeyde olmadığı görülmektedir. Bunun sebebi ise; yapılan çalışmaların henüz sonuçlandırılmamış olması olarak yorumlanmakta; çalışmalar nihayete erince AFAD'ın elde edeceği verileri diğer kurumlar ile paylaşma ve konu ile ilgili tüm planlar ile entegre etmesinin önünde hiçbir engel kalmamaktadır.

Afet konusunda yapılan tüm çalışmaların belki de ilk amacı tüm toplumda bir afet bilincinin oluşturulmasıdır. Afet bilincinin mevcut olmadığı toplumlarda yapılan çalışmalar ya eksik kalacak, ya da nihayete eremeyecektir. Bu sebeple ilk olarak tüm toplumda afet farkındalığının olması son derece önemlidir. Ülkemiz için halkın afet konusunda ki bilinç seviyesi, görüşmelerde üzerinde önemle durulan konular arasında olmuştur. Yapılan görüşmeler genel olarak değerlendirildiğinde, halkın afet konusunda ki bilinç seviyesinin 2019 yılı itibariyle istenen düzeyde olmadığıdır. Bu açığı gören ve son derece önemseyen AFAD ise kurulduğu günden itibaren yaptığı çalışmalar ile bu konuda çok yol alındığını göstermektedir. Afet bilincinin geliştirilmesi ve oturtulması için AFAD'ın yaptığı çalışmalar çok önemli ve yerinde olmakla beraber, daha geniş kitlelere ulaşılması, daha kalıcı yöntemlerin hayata geçirilmesi ve gerçek hayata daha çok uyarlanabilir yöntemler kullanılması, afet konusunda ki başarının anahtarlarından biri olacaktır.

Yapısı ve tüm sektörlere dağılan etkileri ile afetler, baş etmesi zor olaylardır. Bu sebeple bu konu ile ilgili yapılan çalışmaların çok aktörlü olması gerektiğine önce ki bölümlerde değinilmiştir. Yapılan görüşmelerde ise AFAD'ın katılımcılık anlayışını benimseyip, afetler ile mücadelede çok paydaşlı bir çalışma disiplini

yakalamaya çalıştığı görülmektedir. Her türlü afete en etkin ve etkili müdahaleyi gerçekleştirebilmek için tasarlanan Türkiye Afet Müdahale Planı, AFAD'ın oluşturduğu çok paydaşlı çalışma disiplinin en güzel örneklerinden biridir. Plan içerisinde başta tüm bakanlıklar olmak üzere birçok kurum kuruluş yer almakta ve üzerine düşen sorumluluğu yerine getirmektedir. Bunun yanında yukarıda ki bölümlerde üzerinde önemle durulan ve tamamlanma aşamasına gelen, tamamlandığında TAMP'ın da üstünde bir plan olacak olan Türkiye Afet Risk Azaltma Planı da, TAMP gibi, afetlere aynı perspektiften bakmakta ve multidisipliner bir çalışma anlayışıyla konuya yaklaşmaktadır. Diğer taraftan yine önceki bölümlerde üzerinde önemle durulan ve yakın zamanda oluşturulacak olan Türkiye Afet Risk Azaltma Ulusal Platformu AFAD'ın afetlerde risk azaltma konusunda çalışan tüm kurum kuruluşların katkısını almak istediğini kanıtlar niteliktedir. Yapılan tüm planları ve çalışmaları bilimsel bir temele dayandırmak isteyen AFAD'ın yakın zamanda üniversiteleri de etkin bir şekilde sürece katmak istediği yapılan görüşmelerden ortaya çıkarılmıştır. Kamu kurum ve kuruluşları ve üniversiteler dışında AFAD'ın son yıllarda üzerinde fazlaca mesai harcadığı ve sadece kurumlardan değil tüm ülkeden katkı almak istediği şeklinde yorumlanacak olan projesi ise Gönüllüler ve Sivil Toplum Kuruluşlarının akreditasyonu sürecidir. Üzerinde çalıştığı sistemle tüm vatandaşları afet yönetimi döngüsünde rol almaya davet etmesi, AFAD'ın ülke içerisinde konu ile ilgilenen her yapı ile beraber çalışma istek ve arzusunu gösteren bir diğer proje olarak yorumlanabilir.

Teknoloji, son yıllarda bu alanda yaşanan hızlı gelişmeler de düşünüldüğünde, yerinde kullanıldığı zaman toplumlara olan katkısı vazgeçilmezdir. Bu sebeple günümüzde teknolojinin yer almadığı sektörler belki de yok denecek kadar azdır. Afetler ve risk azaltma çalışmaları düşünüldüğünde, bu alanda teknolojinin kullanılmaması kabul edilemez bir durumdur. Önceki bölümlerde ülkemizin afetlerle etkin mücadele kapsamında ortaya çıkardığı birçok teknolojik gelişmeden, bilişim sistemlerinden ve veri tabanlarından bahsedilmişti. Konu ile ilgili görüşmecilere AFAD'ın çalışmaları sorulmuş ve AFAD'ın kullandığı sistemlerin çokluğunun afet anında bir dezavantaj getirip getirmediği sorgulanmıştı. Tüm görüşmelerden konuya dair çıkarılan sonuç ise ülkemizin afet konusunda ki teknolojik alt yapısının oldukça iyi durumda olduğudur. Özellikle Afet Yönetimi ve

Karar Destek Sisteminin, afet ve acil durumların yönetimi konusunda çok kolaylaştırıcı bir sistem olduğu, fakat yeni kurulan bir sistem olmasından kaynaklı bazı aksaklıklar yaşanabildiği anlaşılmaktadır.

Bir toplumun risk azaltma çalışmaları veya tüm afet yönetim politikaları ülke içerisindeki birçok parametreye bağlı olarak değişkenlik gösterse de, bu parametrelerden olmazsa olmazı belki de ekonomik göstergeler ve ülkenin ekonomik olarak gelişmişlik seviyesidir. Bu sebeple ekonomi ve afet politikaları doğrudan birbirine bağlantılı alanlardır. Başta yurt içi kaynaklar olmak üzere yurt dışı kaynaklarında değerlendirildiği soruda ülkemizin afet yönetimine ayırdığı bütçe sorgulanmış ve çeşitli dış kaynaklardan ne derece faydalanabildiği üzerine değerlendirmeler yapılmıştır. Bir önceki bölümde afet yönetimi için gerekli finansman desteğinin nerelerden alındığı, yeterli olup olmadığı gibi konular üzerinde durulmuştur. Burada ise önemli olan bir başka konu üzerinde durmak gereklidir. Kuşkusuz afet yönetimi bünyesinde bulunan tüm evreler son derece önemlidir. Araştırma konumuzu oluşturan risk ve zarar azaltma aşamasının ayrı bir önemi bulunmaktadır. Son yıllarda ülkemizin, yaşanan gelişmeler de düşünüldüğünde, yurt içi ve yurt dışından edinilen ve afet alanına ayrılan tüm kaynakların daha çok müdahale ve iyileştirme aşamalarına harcanması gibi bir eğilimi olduğu düşünülebilir. Bu kapsamda, önceki bölümlerde de değinildiği gibi son yıllarda önemini daha da arttıran risk azaltma çalışmalarının hız kazandığı AFAD' da, bu alana yapılan yatırımların artırılması gerektiği şeklinde değerlendirilebilir. Diğer taraftan görüşmecilerin DASK konusuna ayrıca değindiği söylenebilir. DASK konusunda ortaya çıkan sonuçların ilki DASK bilincinin halkta daha da geliştirilmesi gerektiğidir. İkinci olarak AFAD ve DASK arasındaki ilişkinin daha da geliştirilmesi gerektiği, bu iki kurum arasında ki veri alışverişinin vazgeçilmez olduğu düşünülmektedir. Son olarak ise DASK'ın sadece afet sonrası iyileştirme aşamaları için değil, bünyesinde topladığı kaynağı risk azaltma çalışmalarında da kullanması ve tek bir afet tipi ile değil tüm afet tiplerini kapsayan bir sigorta sistemine dönüşmesi, ülkemizin risk azaltma politikalarını bir adım öteye taşıyacaktır.

Kalkınma politika ve planları bir ülkenin gelecekteki yıllarda ki amaç ve hedefleri doğrultusunda ne gibi stratejileri belirlediğini ortaya koyması açısından son

derece önemlidir. Bu kapsamda şayet bir ülkenin afetin herhangi bir türü ile ilgili bir sorunu var ise, bu konu ile ilgili stratejilerinin de kalkınma planlarında yer alması kaçınılmazdır. Ülkemizdeki yönetim sisteminin değişmesi ve Cumhurbaşkanlığı hükümet sistemine geçilmesi ile beraber kapanan Kalkınma Bakanlığı çalışmalarına Strateji ve Bütçe Başkanlığı çatısı altında devam etmektedir. Dolayısıyla Kalkınma Planlarının sonuncusu Kalkınma Bakanlığı bünyesinde çıkmıştır. Geçmiş Kalkınma Planları incelendiğinde, afet ile ilgili başlıkların az olduğu, fakat son yıllara yaklaştıkça afet alanı ile ilgili konu başlıklarının Kalkınma Planlarında gittikçe daha da çok yer kapladığı görülmektedir. Diğer taraftan önümüzdeki süreçte çıkarılacak olan ve çıktığında Türkiye'nin afet konusu ile ilgili çatı planları olacak olan TARAP ve TAYSB' in Strateji ve Bütçe Başkanlığı planları ile uyumlu olması, önümüzde ki süreçte kalkınma politikaları ve risk azaltma çalışmalarının eskisine nazaran daha entegre bir şekilde çalışacağını göstermektedir.

Risk azaltma çalışmalarında kentsel dönüşüm, üzerinde şiddetle durulması gereken bir başka konudur. Kentsel dönüşüm konusunda ortaya çıkan belki de en önemli konu yapı stokumuz konusunda ki sorunlardır. Kentsel dönüşüm çalışmaları Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ve belediyeler bünyesinde yürütülmektedir. Afet yönetim döngüsü ve risk azaltma politikalarının ülkemiz için önemi düşünüldüğünde, risk azaltma çalışmalarının en önemli faaliyetlerinden biri olan kentsel dönüşüm projeleri işletim sürecinde AFAD'ın daha fazla rol alması kritik bir öneme sahiptir. Bu kapsamda düşünüldüğünde görüşmelerde ortaya çıkan; TARAP' ta kentsel dönüşüm politikalarına ağırlık verilmesi ve Türkiye Risk Azaltma Ulusal Platformunda Çevre ve Şehircilik Bakanlığının yer alması, kentsel dönüşüm projeleri ve AFAD' ı aynı payda da buluşturacaktır.

Yapılan tüm görüşmenin bir özeti niteliğinde olan son iki soruda, görüşmeciler tarafından afet alanında yapılan çalışmalar özetlenmiş ve sonrasında performans değerlendirmesi yapılmıştır. Bu kısımda değerlendirilmesi gereken en önemli nokta; tüm ülkenin afet çalışmalarından sorumlu kuruluşun, risk azaltma çalışmalarına önem veren bir yönetim anlayışına sahip olmasıdır. Çalışılan alanın afet olması, kuşkusuz bu alanı çalışılması zor bir alan yapmaktadır. Bunun nedeni ise ne zaman, ne şekilde ve ne büyüklükte gerçekleşeceği belli olmayan afetlerdir. Ne

şekilde gerçekleşeceğini bilemediğimiz afetlerden sonra müdahale ve iyileştirme aşamalarının tümünde yapılan faaliyetler çok önemli olmakla beraber, afetin doğası gereği hiçbir zaman yeterli olmayacaktır. Afet sırası ve sonrası tüm toplumun yaşadığı ağır süreç; afet sırası ve sonrası icra edilen çalışmalar ne kadar iyi ve yerinde olursa olsun bir noktaya kadar ilerleyebilecektir. Bu sebeple ülkenin içinde bulunduğu coğrafyanın çok iyi bir şekilde analiz edilip, planlamanın yapılması; sonrasında bu planlama içinde yer alan faaliyetlerin yerine getirilmesi, toplumun yaşanan afetlerden en az zararla çıkmasını sağlayacaktır. Tüm bu sürecin sonunda risk ve zarar azaltma sürecinin iyi bir şekilde işletilmesi, müdahale ve iyileştirme aşamalarının da yükünü azaltacağından, hem afeti yaşayanların daha az zarar görmesini, hem de kamu kaynaklarının daha etkili kullanacağı anlamına gelmektedir. 2009 yılında kurulan AFAD geçtiğimiz on yıllık bu kısa süreçte ülkemizin afet alanına dair plan açığını kapatmak adına çaba sarf etmiştir. Araştırmamızın gerek kuramsal bölümünde gerekse görüşmelerde isim ve içeriklerine değindiğimiz TAMP, TARAP ve TAYSB, afet yönetimi alanında ki plan açığını kapatması ve ülkemize bir yol haritası çıkarması bakımından çok önemlidir. Yapılan tüm planlamalar ve çalışmalarda ülkemizde en çok yaşanan ve ülkemizi en çok kayba uğratan afetler düşünülüp, bunlara öncelik verilmesi yerinde bir hamle olarak değerlendirilmiştir. Yaşanabilecek hiçbir afetin gözden kaçırılmaması ve bunlara hazırlık yapılması, kaynakları etkili ve etkin kullanmak adına önemlidir. AFAD, doğal kaynaklı afetleri ülke potansiyeli düşünüp önceliklendirerek, risk analizi ve değerlendirmesi adına çalışmalar yürütmektedir. Ayrıca diğer taraftan teknolojik afetlerin de gözden kaçırılmamış olması, bu kapsamda kritik alt yapıların mercek altına alınması ve bu konuda tasarlanmaya çalışan yazılımlar, afetlerin bu türüne dair de çalışmalar yürütüldüğünü göstermektedir. Afetler geçmişten günümüze yaşanmaktadır ve yaşanmaya devam edecektir. Birçok afet çeşidinin yaşanma potansiyelinin olduğu ülkemizde, sadece bu konuyu odağına alıp, çalışan bir kurumun olması kuşkusuz çok önemlidir. Fakat başta belirtildiği gibi, afetlerin çoğunla ne zaman ve ne şekilde gerçekleşeceğinin bilinmemesi sebebiyle, yapılan çalışmalar ne seviyede olursa olsun, afetlerin gerçekleşmesi kötü bir durumdur. Bu sebeple, bu alan tek bir kurumun sorumluluğuna bırakılmamalıdır. AFAD'ın, üzerinde çalıştığı tüm

planlarda toplumun tüm kaynaklarını kullanma arzusu bu sebeple çok önemli ve yerinde bir hamledir.

## **SONUÇ VE ÖNERİLER**

Afetler oluşum itibariyle doğal veya teknolojik kaynaklı tehlikelerden meydana gelmektedir. Doğal ve teknolojik kaynaklı afetlerin sebeplerine odaklanıldığında, her afetin farklı bir bilim alanına ait olduğu rahatça görülebilmektedir. Bu sebeple gerekli akademik alt yapıya sahip olunmadan afetleri anlamanın herhangi bir yolu yoktur. Afetlerin nasıl bir yapıya sahip olduğunu bilinmeden, sürekli afet gerçekleşen ülkemizde afetlerle beraber yaşayabilmemiz mümkün değildir. Bu yüzden ülkemizde son yıllarda büyük gelişme gösteren afet çalışmalarının yukarı yönlü daha da ivme kazanarak devam etmesi, ülkemizin afetler karşısında ki dirençliliğini arttıracaktır. Afetleri ilgilendiren bir alanda yapılan her çalışma, afet yaşandığı zaman, kendini ya başarı ya da başarısızlık olarak gösterecektir. Her vatandaşın afetler karşısında bir sorumluluğu vardır, çünkü bir kişinin inşa ettiği bir yapı, zamanı geldiğinde çok sayıda ailenin hayatını kaybetmesine neden olabilmektedir. Bu sebeple toplumların afet bilincine sahip olması, bu konuda en azından temel bilgilere sahip olması gerekmektedir. Bunun ise tek yolu eğitimden geçmektedir. AFAD toplumda afet bilincini geliştirmek adına kurulduğu günden bu yana yoğun bir çaba sarf etmektedir. Burada belirtilmesi gereken nokta performans değerlendirmesidir. Her eğitim çalışmasının sonucunda uygulanan geri bildirim uygulaması belki de bizim toplumumuz içinde uygulanmalı ve eğitimlere bu göstergeler ışığında yön verilmelidir. Afet eğitimlerinde tüm toplumun temel seviyede afet bilincine ve farkındalığa sahip olması için farklı yöntemler kullanılabilir; ama en temelde geleceğe yatırım kapsamında çocuklara yönelmek iyi bir tercih olabilir. Bunun en etkili yolu ise afetler ile ilgili kapsamlı bir eğitim programının eğitim öğretim müfredatına eklenmesidir. Ülke nüfusunu ve büyüklüğünü düşündüğümüzde AFAD'ın tek başına herkese erişebilmesi ve standart bilgileri sunup bu konuda bir kültür oluşturmaları oldukça güçtür. Bu sebeple AFAD'ın bir yük paylaşımına giderek afet konularının güncellenip daha da arttırılarak Milli Eğitim müfredatına entegre etmesi yerinde bir hamle olacaktır. Ayrıca sadece ilköğretim seviyesinde değil lisans ve lisansüstü derecelerde afet yönetimi

bölümlerinin sayısının artırılması, bilim ve araştırma-geliştirme merkezlerinin açılması, açılmasının teşvik edilmesi gibi çalışmalar, bir yandan toplumda yaşayan tüm bireylerin temel düzeyde afet bilincine sahip olmasını sağlarken bir yandan da akademik anlamda ülkemizin afetler karşısında ki potansiyelini arttıracaktır. Tüm bunların sonucunda; afet alanı için bilimsel yatırım ve eğitim çalışmaları çok önemlidir. Çünkü toplumunuzda afete dair herhangi bir kültür yoksa üst düzeyde yapılan tüm çalışmalar uzun vadede önemini kaybedecektir. Diğer taraftan bölümün başında belirttiğimiz afetlerin oluşum ve sonuçları itibariyle birçok bilim alanını ilgilendirmesi, bu alanın akademiden ve bilimden ayrı tutulamaz bir hale getirmektedir. Bu sebeple afet alanında yapılan tüm çalışmaların gelişi güzel değil, bilimsel bir alt yapıya oturtulması gerekmektedir.

Ülkemizde bugüne dek çok sayıda afet yaşanmıştır. 1992 Erzincan depremi, 1999 Marmara depremi ve 2011 Van depremi bunlardan sadece birkaçıdır. Ülkemiz bugüne kadar yaşadığı afetlerden büyük yaralar alarak çıkmıştır. Burada odaklanılması gereken nokta, yaşanan bu afetlerin bizlere ne öğrettiğidir. 1999 depreminin kötü sonuçlarından sonra afet alanında var olan eksiklik görülmüş, geç de olsa 2009 yılında AFAD kurulmuştur. Aslında bir etki ve tepki durumu gerçekleşmiştir. Burada ki örnek gibi küçük veya büyük, yaşanan tüm afetler, ülke için bir tecrübedir ve bir sonraki afete daha güçlü bir şekilde ilerleyebilmeniz için basamaktır. Bu sebeple ilk olarak yaşadığınız afetten olabildiğinde az zararla çıkmak ilk amaç olmalı, fakat ikinci amaç da unutulmamalıdır. O da yaşanan afetlerden tecrübe edinmektedir. Her tecrübeyi bir sonraki durum için derse çevirebilmek kuşkusuz kritik bir husustur. Yaşanan afetleri derse çevirebilmek ise verilerden geçmektedir. Herhangi bir alanda yapacağınız çalışmanın veya araştırmanın temeli mutlaka bir veriye dayanmaktadır. Elinizde kullanabileceğiniz bir veri yoksa yapacağınız çalışma ya sonuç vermeyecek ya da yanlış sonuç verecektir. Bu sebeple yaşanan her tecrübenin, hatta sadece tecrübe değil, yapılan her çalışmanın verisinin kayıt altına alınması, raporlaştırılması çok önemlidir. Elde tutulan bu raporlar, hem ülkemizin bu alanda tarihini oluşturacak, hem de üzerinde yapılacak değerlendirme ve analizlerle bundan sonraki afet politikalarına yön verecektir.

Afet yönetim döngüsü içerisinde yer alan, uygulamaları ve sonuçları ile tüm yönetim döngüsüne yön veren risk ve zarar azaltma evresi içim kuşkusuz en önemli konu planlardır. Sonuçları milyonları etkileyen afetlerle ilgili yapılan en ufak bir çalışma bile plansız bir şekilde yapılmamalıdır. Bunun sebebi ise afetin beraberinde kaosu da getirmesi, kriz ortamı yaratmasıdır. Kriz yönetimi işte tam bu aşamada devreye girmeli ve yaşanan krizin nasıl iyi bir tarafa evrileceğine ya da yaşanan krizden nasıl daha az zararla çıkılacağını göstermelidir. Afetler sonuçları itibariyle kriz ortamı oluşturduğu için, bu krize nasıl müdahale edileceği çok önemlidir. Tam bu aşamada herhangi bir planınız yoksa yaşanan krizin ne tarafa evrileceğine karar verilemeyecek ve sonuçlarının da ne kadar ağır olacağını kestirilemeyecektir. Bir afet kurumu olan AFAD kurulduğu günden bu yana planlama konusuna büyük önem verdiği görülmektedir. Ortaya çıkacak krizleri iyi yönetebilmek ve güçlü bir tepki verebilmek adına AFAD ilk olarak Türkiye Afet Müdahale Planını çıkararak müdahale kapasitesini bir üst seviyeye taşımıştır. Son yıllarda yaşanan gelişmelerle beraber dünya ile birlikte kendini de güncelleyen AFAD odağına risk azaltma konusunu almış ve bunun içinde Türkiye Afet Risk Azaltma Planını çıkarma konusunda önemli bir gelişme göstermiştir. Bunların yanında Türkiye Afet Yönetim Strateji Belgesinin oluşumunda da son aşamaya gelinmiş olunması ülkemizin afetlerin planlanması aşamasına ne kadar önem verdiğini göstermektedir. Burada önemli olan bir başka hususta ortaya çıkarılan planların eyleme dökülebilmesidir. Hem Türkiye Afet Müdahale Planı'nda hem de önümüzde ki günlerde çıkacak olan Türkiye Afet Risk Azaltma Planı'nda birçok kurum ve kuruluşa roller ve sorumluluklar verilmiştir. Bu sorumlulukların yerine getirilmesi ayrıntılı bir şekilde oluşturulan planların başarıya ulaşmasına ve dolayısıyla da yaşanabilecek afetler karşısında daha güçlü olabileceğimiz anlamına gelmektedir. Fakat planlarda belirtilen faaliyetlerin yerine getirilmemesi, en önemli aşama olan planlamanın etkinliğini ve etkililiğini son derece azaltacaktır. Bu sebeple sadece planların oluşturulması değil bu planlara uyulması da son derece kritiktir.

Afetler ile ilgili her konuda ve afet yönetim döngüsünün her aşamasında çok disiplinli bir çalışma anlayışına sahip olmak çok önemli ve gereklidir. Çünkü bir toplumda bekli de herkes aslında afetleri ilgilendirecek faaliyetlerde bulunmaktadır; fakat sonucunun afete sebep olabileceğini bilmemektedir. Örneğin bir binanın inşa

aşamasında, binanın zeminin sağlamlığı, bölgenin afete maruz bölge olması veya bir yol inşaatında yolun nerelerden geçtiği, bir barajın yapıldığı bölgelerde afet bakımından nasıl sonuçlara yol açacağı gibi konular bazen kurumlar arasında kafa karışıklığına veya yetki karmaşasına sebep olmaktadır. Çünkü baraj yapmak kurumsal olarak AFAD'ın görevi değildir. Fakat baraj inşaatının nereye yapıldığı, bölgenin deprem bölgesi olup olmadığı, barajın kaç şiddetinde bir depreme dayanıklı olduğu vb. gibi konular AFAD'ın görev alanına girmektedir. Dolayısıyla afetler tek başına bir kurumun asla yükü üstlenmemesi gereken, organize bir çalışma kültürünün yürütülmesinin gerekli olduğu bir konudur. Bu sebeple sadece AFAD'ın mevzuatının değil, afet alanında olması gereken tüm kurumların mevzuatlarının bu şekilde düzenlenmesi yerinde bir hamle olacaktır. Örneğin Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın AFAD ile ilişkisi son derece kritiktir. Diğer taraftan daha önce ifade ettiğimiz gibi bölümün başında belirttiğimiz eğitim çalışmaları kapsamında Milli Eğitim Bakanlığının, afet öncesinde ve sonrasında ortaya çıkacak sağlık ihtiyaçları çerçevesinde Sağlık Bakanlığının, güvenlik için İçişleri Bakanlığının vb. gibi kurumların mutlaka afetlerle ilgili kurumsal ve mevzuatsal olarak düzenlemeye giderek hem yetki karmaşasının önüne geçmesi hem de afetler karşısında daha güçlü bir yapıya kavuşması çok önemlidir. Bireysel veya kurumsal olarak yapılan her faaliyete, yapım aşamasında afet gözü ile bakmak toplumsal bir sorumluluktur. Bunun gerçekleştirilmesi vatandaşların üst düzeyde afet bilincine sahip olması ve mevzuat olarak bu alanda herhangi bir eksikliğin olmaması ile mümkündür. Afet yönetim döngüsünün içine vatandaşların bireysel olarak katılabilmesi döngü içinde ki tüm aşamalar için oldukça önemlidir. AFAD bunu sağlayabilmek adına STK'ların afet yönetiminde rol alması için akreditasyon sistemini oluşturması, diğer taraftan bireysel olarak vatandaşların da sistem içerisine girmesini sağlayacak olan gönüllülük sistemini kurması, kuşkusuz bireyden en üst düzey kuruma çok güçlü bir ağ oluşturacak, afet bilincinin gelişmesini sağlayacaktır.

Türkiye'nin afet politikaları 1999 öncesi ve 1999 sonrası olarak ikiye ayrılabilir. 1999 Marmara depreminin öncesinde afetlerle ilgili görev yapan İçişleri Bakanlığına bağlı olarak görev yapan Sivil Savunma Genel Müdürlüğü, Bayındırlık ve İskân Bakanlığına bağlı Afet İşleri Genel Müdürlüğü ve Başbakanlığa bağlı Türkiye Acil Durum Yönetimi Genel Müdürlüğü olmak üzere üç kurum

bulunmaktaydı. Bu yapı kriz durumunda asla olmaması gereken çok başlılığa sebebiyet vermekte ve yetki karmaşasına sebep olmaktaydı. Zaten bu karmaşa 1999 depremiyle kendini göstererek yeni bir düzenlemenin zorunlu olduğunu ortaya çıkarmıştır. Büyük Marmara depreminden uzun bir süre sonra, 2009 yılında, söz konusu üç kurum bir çatı altında toplanarak 5902 sayılı yasa ile Başbakanlığa bağlı AFAD kurularak yetki tek bir elde toplanmıştır. 15 Temmuz 2018 tarihinde ise 4 No' lu Cumhurbaşkanlığı kararnamesiyle AFAD İçişleri Bakanlığına bağlanmıştır. Tüm bunlar değerlendirildiğinde AFAD'ın on yıllık geçmişe sahip olan genç bir kurum olduğu görülmektedir. On yıllık geçmişe sahip olan bir kurumun, afet alanında çok sınırlı çalışmanın yapıldığı, çok sayıda afet yaşamış, ağır kayıplar vermiş bir coğrafyada görev yapması beklenmektedir. Bu kuşkusuz ki zordur. Bu yüzden kurulduğu günden bu yana AFAD; kurumsal kapasitesini oluşturmak, tüm ülkeyi kapsayacak bir organizasyon yapısını kurmak, afet konusunu sürekli gündemde tutarak toplumu afetlere hazırlamak, afet yönetiminin her döngüsüne dair planlarını hazırlamak gibi işlevlerini yerine getirmiştir. Ülkemizin risk azaltma konusunda yaptığı en önemli adım bu konu ile ilgilenen bir kurumu kurmasıdır. Fakat tek başına bunun yapılması kesinlikle yeterli değildir.

Yerleşimler büyüdükçe afetler ve afetlerin etkisin büyüyeceği temel yaklaşımına dayandırıldığında, bağlantılı çalışmaların da aynı oranda artması ve gelişmesi gerekmektedir. Bu noktada önemli olan bir diğer hususta yapılan veya yapılacak olan tüm faaliyetlerde demokratik bir sürecin işletilmesi gerektiğidir. Her alanda olduğu gibi afet yönetimi ve risk azaltma çalışmalarında da katılımcı demokrasi mantığının önemi büyüktür. Gerek afet öncesi risk azaltma faaliyetlerinde, gerekse afet sonrası iyileştirme döneminde demokrasi ile bağlantılı denetim mekanizmalarının sorunsuz işletilmesi, şeffaflık ilkesi, işbirliği ve çok aktörlü katılımcılık anlayışı gereği tüm tarafların aynı masada durum değerlendirmesi yaparak ortak karar oluşturabileceği bir sistem, başarı ve performansı arttıracaktır. Afet öncesi risk azaltma çalışmalarında kentsel dönüşüm örneği bu konuya en büyük örnektir. Kentsel dönüşüm, şeffaflık gereği tüm sürece tarafların aktif katılımının sağlanabildiği, demokratik bir süreç şeklinde yürütülebildiği takdirde risk azaltmanın en önemli faaliyetlerinin başında gelen bu adım başarılı bir şekilde atlatılabilecek ve bu başarı afet sonrasında daha az zarar gören yerleşimler ile sonuçlanacaktır. Kriz

yönetimini içeren müdahale ve iyileştirme aşamalarında ise yine demokrasi gereği afetzedelerin ve mağdurların hak arama mekanizmalarının açık, anlaşılır ve net bir biçimde çizilmiş olması, halkın kendini güvende hissetmesini sağlayacaktır. Halk ve idare arasında ki bu güveni sağlayacak diğer araç ise bilgi edinme hakkıdır. Bilgi edinme hakkı, söz konusu afet olunca kritik bir anlama dönüşmektedir. Kriz anlarında gizlilik gereği konu ile ilgili bilgilerin açıklanmaması veya halkın risk azaltma adına yapılan faaliyetlerden haberdar olmaması halk ile idare arasında ki mesafeyi açarak güven ilişkisini zedeleyebilmektedir. 2003 tarihli 4982 sayılı “Bilgi Edinme Kanunu”, “herkes bilgi edinme hakkına sahiptir” hükmünü ortaya koymuştur. İdare bilgi veren olarak sorumluluğa sahiptir. Afetin etkileri ile baş etmenin zor olduğu, hem öncesi hem de sonrası için çok hassas dinamiklerin yer aldığı afet yönetimi süreci; demokrasi, katılımcılık, şeffaflık ve bilgi edinme gibi kavramların gerekleri yerine getirilerek, idare ve halk arasındaki iletişimi güçlendiren, karşılıklı güveni arttıran etkenler olduğu dikkate alınmalıdır.

Araştırmamızın kuramsal bölümü Türkiye’de ve dünyada afet yönetimi ve risk azaltma alanında yapılan çok sayıda araştırmanın taranması sonucu ortaya çıkarılmıştır. Son bölümde yapılan saha araştırmasında ise, kuramsalda elde ettiğimiz tanımlamalar, afet yönetimi ve risk azaltma konusunda dünyada yaşanan gelişmeler, yeni uygulamalar ve ülkelerin bu alanlarda ki stratejileri ile ilgili sorular eşliğinde, Türkiye’de bu konuda çalışan kişilerin görüşlerine ve değerlendirmelerine yer verilmiştir.

Yapılan literatür taraması ve görüşmelerden çıkarılan sonuçlar ile Türkiye ve dünyada risk ve zarar azaltma konusunda yapılan araştırmaların sonuçları arasında paralellik bulunduğu ortaya çıkmaktadır. Tüm bu sonuçlar topluca değerlendirildiğinde risk azaltma dönemi için anahtar faaliyetlerden en önemlileri, bilgilendirme ve bilinçlendirme çalışmaları, afet eğitimleri, afet farkındalık seviyesinin yükseltilmesi, tüm afet çalışmaları için toplum katılımı, işbirliği, disiplinlerarası çalışma modeli, afet yönetimi ve risk azaltma ile ilgili kurumsal kapasitenin yükseltilmesi, mevzuat altyapısının oluşturulması, finans kaynaklarının belirlenmesi, personel yeterliliğinin sağlanması, teşkilat yapısının oluşturulması, herkesin rol ve sorumluluğunun net bir şekilde tanımlandığı, periyodik faaliyetlerin

yer aldığı ayrıntılı planların oluşturulması, erken uyarı sistemlerinin başını çektiği teknolojik alt yapının ve bilgi sistemlerinin oluşturulması, afete dayanan her türlü bilginin, istatistiğin ve raporların bulunabildiği veri tabanları oluşturulması, afet risk haritalarının yerelden başlayarak ülke ölçeğinde tamamlanması, risk haritaları verileri ve öncelikli afet tiplerine göre şekillendirilecek afete dirençli yapı tipi standardının çıkarılması, her tür afet tipi için, istatistiksel verilere dayanan geniş kapsamlı ve sadece afet sonrası iyileştirme boyutunda değil afet yönetiminin her aşamasında işlevsellik gösterecek sigorta sisteminin oluşturulması faaliyet ve konularının afet yönetiminde risk ve zarar azaltma konusu için önemli olduğu düşünülmektedir.



## KAYNAKÇA

- Cabezon, E., Hunter, L., Tumbarello, P., Washimi, K., & Wu, Y. (2015). *IMF Working Paper*. Washington: IMF.
- AFAD. (2012). *T.C Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı 2013-2017 Stratejik Planı*. Ankara: AFAD.
- AFAD. (2012). *Teoride ve pratikte afet sonrası iyileştirme çalışmaları*. Ankara: AFAD.
- AFAD. (2013). *Türkiye afet müdahale planı*. Ankara: AFAD.
- AFAD. (2015, 8 1). AFAD Üç Aylık Süreli Yayını. *AFAD*, s. 31-36.
- AFAD. (2015, Mart). *Mevzuat Sayfası*. Mayıs 12, 2019 tarihinde AFAD Web Sitesi:  
[https://www.afad.gov.tr/upload/Node/2314/files/AFAD\\_mevzuat\\_el\\_kitabi+1.pdf](https://www.afad.gov.tr/upload/Node/2314/files/AFAD_mevzuat_el_kitabi+1.pdf) adresinden alındı
- AFAD. (2018). *Açıklamalı Afet Yönetimi Terimleri Sözlüğü*. 11 13, 2018 tarihinde AFAD Web Sitesi:  
<https://www.afad.gov.tr/tr/23792/Aciklamali-Afet-Yonetimi-Terimleri-Sozlugu?kelime=Birle%C5%9Fmi%C5%9F+Milletler+Afetlerin+Azalt%C4%B1lmas%C4%B1+Uluslararası%C4%B1+Stratejisi> adresinden alındı
- AFAD. (2018). *Açıklamalı Afet Yönetimi Terimleri Sözlüğü Sayfası*. AFAD Web Sitesi: <https://www.afad.gov.tr/tr/23792/Aciklamali-Afet-Yonetimi-Terimleri-Sozlugu?kelime=acil+durum> adresinden alınmıştır
- AFAD. (2018). *AFAD Açıklamalı Afet Terimleri Sözlüğü*. Eylül 30, 2018 tarihinde [www.afad.gov.tr](http://www.afad.gov.tr): <https://www.afad.gov.tr/tr/23792/Aciklamali-Afet-Yonetimi-Terimleri-Sozlugu?kelime=mikrob%C3%B6lgeleme> adresinden alındı
- AFAD. (2018). *AFAD Açıklamalı Afet Yönetimi Terimleri Sözlüğü Sayfası*. 6 12, 2018 tarihinde AFAD Web Sitesi:  
<https://www.afad.gov.tr/tr/23792/Aciklamali-Afet-Yonetimi-Terimleri-Sozlugu?kelime=sel> adresinden alındı
- AFAD. (2018). *AFAD Gönüllülük Hakkımızda*. 10 10, 2018 tarihinde AFAD Gönüllülük: <https://gonullu.afad.gov.tr/lms/Home/About> adresinden alındı

- AFAD. (2018). *AFAD Projeler*. 10 10, 2018 tarihinde AFAD:**  
**<https://www.afad.gov.tr/tr/24206/On-Hasar-ve-Kayip-Tahmin-Sistemi>**  
**adresinden alındı**
- AFAD. (2018). *AFAD Projeler*. 10 10, 2018 tarihinde AFAD Web Sitesi:**  
**<https://www.afad.gov.tr/tr/24214/Deprem-Mobil-Uygulamasi>** adresinden  
**alındı**
- AFAD. (2018). *AFAD Projeler*. 10 10, 2018 tarihinde AFAD Web Sitesi:**  
**<https://www.afad.gov.tr/tr/24200/Deprem-Gozlem-Aglari>** adresinden  
**alındı**
- AFAD. (2018). *AFAD Projeler*. 10 10, 2018 tarihinde AFAD Web Sitesi:**  
**<https://www.afad.gov.tr/tr/3557/Butunlesik-Ikaz-Alarm-Sistemi-Projesi-IKAS>**  
**adresinden alındı**
- AFAD. (2018). *AFAD Projeler*. 10 10, 2018 tarihinde AFAD Web Sitesi:**  
**<https://www.afad.gov.tr/tr/24269/KBRN-Kapasite-Gelistirme-Projesi>**  
**adresinden alındı**
- AFAD. (2018). *AFAD Projeler*. 10 10, 2018 tarihinde AFAD Web Sitesi:**  
**<https://www.afad.gov.tr/tr/3558/Kesintisiz-ve-Guvenli-Haberlesme-Sistemi>**  
**adresinden alındı**
- AFAD. (2018). *AFAD Projeler*. 10 10, 2018 tarihinde AFAD Web Sitesi:**  
**<https://www.afad.gov.tr/tr/3560/Afet-Sonrasi-Anlik-Goruntu-Aktarimi>**  
**adresinden alındı**
- AFAD. (2018). *AFAD Projeler*. 10 10, 2018 tarihinde AFAD Web Sitesi:**  
**<https://www.afad.gov.tr/tr/3559/HF-SSB-Telsiz-Sistemi-Altyapisi>**  
**adresinden alındı**
- AFAD. (2018). *AFAD Projeler*. 10 10, 2018 tarihinde AFAD Web Sitesi:**  
**<https://www.afad.gov.tr/tr/26863/AYDES-Kitle-Kaynak>** adresinden  
**alındı**
- AFAD. (2018). *AFAD Projeler*. 10 10, 2018 tarihinde AFAD Web Sitesi:**  
**<https://www.afad.gov.tr/tr/26688/AYDES-Uzaktan-Algilama-UZAL>**  
**adresinden alındı**
- AFAD. (2018). *AFAD Projeler*. 10 10, 2018 tarihinde AFAD Web Sitesi:**  
**<https://www.afad.gov.tr/tr/3639/Afet-Yonetim-ve-Karar-Destek-Sistemi-Projesi-AYDES>**  
**adresinden alındı**

- AFAD. (2018). *AFAD Uygulamalar*. 10 10, 2018 tarihinde AFAD:  
<https://www.afad.gov.tr/tr/2399/TABB-Turkiye-Afet-Bilgi-Bankasi>  
adresinden alındı
- AFAD. (2018). *Haberler Sayfası*. AFAD Web Sitesi:  
<https://www.afad.gov.tr/tr/1001/Haberler> adresinden alınmıştır
- AFAD. (2018). *Neler Yapıyoruz Sayfası*,  
<https://www.afad.gov.tr/tr/1001/Haberler>. 2018 tarihinde AFAD Web  
Sitesi. adresinden alındı
- AFAD. (2018). *Türkiye Deprem Veri Merkezi Sistemi Yardım*. 10 10, 2018  
tarihinde [tdvm.afad.gov.tr](http://tdvm.afad.gov.tr): <http://tdvm.afad.gov.tr/anasayfa> adresinden  
alındı
- AFAD. (2018). *Ulusal Deprem Stratejisi ve Eylem Planı 2012-2023*. Ankara,  
Türkiye.  
[https://www.afad.gov.tr/upload/Node/2403/files/udsep\\_1402013\\_kitap.pdf](https://www.afad.gov.tr/upload/Node/2403/files/udsep_1402013_kitap.pdf)  
f adresinden alınmıştır
- AFAD. (2018, Ağustos 11). [www.afad.gov.tr](http://www.afad.gov.tr). [www.afad.gov.tr](http://www.afad.gov.tr):  
<https://www.afad.gov.tr/tr/23736/Cernobil-Nukleer-Santral-Kazasi>  
adresinden alınmıştır
- AFAD. (2018, Ağustos 8). [www.afad.gov.tr](http://www.afad.gov.tr). [www.afad.gov.tr](http://www.afad.gov.tr):  
<https://www.afad.gov.tr/tr/23429/Afet-Turleri> adresinden alınmıştır
- AFAD. (2018, Ağustos 9). [www.afad.gov.tr](http://www.afad.gov.tr). [www.afad.gov.tr](http://www.afad.gov.tr):  
[https://www.afad.gov.tr/tr/23792/Aciklamali-Afet-Yonetimi-Terimleri-  
Sozlugu?kelime=yava%C5%9F+geli%C5%9Fen+afet](https://www.afad.gov.tr/tr/23792/Aciklamali-Afet-Yonetimi-Terimleri-Sozlugu?kelime=yava%C5%9F+geli%C5%9Fen+afet) adresinden  
alınmıştır
- AFAD. (2018, Ağustos 9). [www.afad.gov.tr](http://www.afad.gov.tr). [www.afad.gov.tr](http://www.afad.gov.tr):  
[https://www.afad.gov.tr/tr/23792/Aciklamali-Afet-Yonetimi-Terimleri-  
Sozlugu?kelime=ani+geli%C5%9Fen](https://www.afad.gov.tr/tr/23792/Aciklamali-Afet-Yonetimi-Terimleri-Sozlugu?kelime=ani+geli%C5%9Fen) adresinden alınmıştır
- AFAD. (2018, Ağustos 12). [www.afad.gov.tr](http://www.afad.gov.tr). [www.afad.gov.tr](http://www.afad.gov.tr):  
[https://www.afad.gov.tr/tr/23792/Aciklamali-Afet-Yonetimi-Terimleri-  
Sozlugu?kelime=afet+y%C3%B6netimi](https://www.afad.gov.tr/tr/23792/Aciklamali-Afet-Yonetimi-Terimleri-Sozlugu?kelime=afet+y%C3%B6netimi) adresinden alınmıştır
- AFAD. (2018, Ağustos 13). [www.afad.gov.tr](http://www.afad.gov.tr). [www.afad.gov.tr](http://www.afad.gov.tr):  
<https://www.afad.gov.tr/tr/4307/Hakkinda>. adresinden alınmıştır
- AFAD. (2018, Ağustos 14). [www.afad.gov.tr](http://www.afad.gov.tr). [www.afad.gov.tr](http://www.afad.gov.tr):  
[https://www.afad.gov.tr/tr/23792/Aciklamali-Afet-Yonetimi-Terimleri-  
Sozlugu?kelime=zarar+azaltma](https://www.afad.gov.tr/tr/23792/Aciklamali-Afet-Yonetimi-Terimleri-Sozlugu?kelime=zarar+azaltma) adresinden alınmıştır

- AFAD. (2018, Ağustos 15). [www.afad.gov.tr](http://www.afad.gov.tr). <https://www.afad.gov.tr/tr/23792/Aciklamali-Afet-Yonetimi-Terimleri-Sozlugu?kelime=m%C3%BCdahale> adresinden alınmıştır
- AFAD. (2018, Ağustos 15). [www.afad.gov.tr](http://www.afad.gov.tr). <https://www.afad.gov.tr/tr/23792/Aciklamali-Afet-Yonetimi-Terimleri-Sozlugu?kelime=iyile%C5%9Firme> adresinden alınmıştır
- AFAD. (2018, Ağustos 10). [www.afadem.afad.gov.tr](http://www.afadem.afad.gov.tr). [www.afadem.afad.gov.tr/tr/3880/Dogal-Afetler](http://www.afadem.afad.gov.tr/tr/3880/Dogal-Afetler) adresinden alınmıştır
- AFAD. (2018a, Ağustos 5). [www.afad.gov.tr](http://www.afad.gov.tr). <https://www.afad.gov.tr/tr/23792/Aciklamali-Afet-Yonetimi-Terimleri-Sozlugu?kelime=afet> adresinden alınmıştır
- AFAD. (2019). *Teşkilat Şeması Sayfası*. Nisan 8, 2019 tarihinde AFAD Web Sitesi: <https://www.afad.gov.tr/tr/2218/Teskilat-Semasi> adresinden alındı
- Afet İşleri Genel Müdürlüğü. (2008, Ekim). *Haritalar Sayfası*. 2 24, 2018 tarihinde AFAD Web Sitesi: [https://www.afad.gov.tr/upload/Node/3506/xfiles/96-2014060215311-heyelan\\_yogunluk\\_a1\\_olceksiz.pdf](https://www.afad.gov.tr/upload/Node/3506/xfiles/96-2014060215311-heyelan_yogunluk_a1_olceksiz.pdf) adresinden alındı
- Afet Risk Yönetimi Dünya Enstitüsü. (2004). *Belediyeler için mikrobölgeleme el kitabı*. Ankara: Afet İşleri Genel Müdürlüğü.
- Afet Risk Yönetimi Dünya Enstitüsü. (2004). *Belediyeler için mikrobölgeleme el kitabı*. Ankara: Afet İşleri Genel Müdürlüğü.
- Akyel, R. (2007). *Afet yönetim sistemi: Türk afet yönetiminde karşılaşılan sorunların tespiti ve çözümüne ilişkin bir araştırma*. Adana: Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Akyel, R. (2007). *Afet yönetim sistemi: Türk afet yönetiminde karşılaşılan sorunların çözümüne ilişkin bir araştırma*. Adana: Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Alağaçağı, S. (2006). *Kriz ve afet yönetimi: Türkiye örneği*. Koceli: Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Ataman, O., & Tabban, A. (2018, Ağustos 10). [dergi.mo.org.tr](http://dergi.mo.org.tr). <http://dergi.mo.org.tr/dergiler/4/339/4872.pdf> adresinden alınmıştır
- Ataöv, A., & Osmay, S. (2007). Türkiye'de Kentsel Dönüşüme Yöntemsel Bir Yaklaşım. *Middle Technical University Journal of the Faculty of Architecture Volume 24 - No 2*, 57-82.

- Avrupa Sigorta ve Reasürans Federasyonu. (2007). *İklim Değişikliği ve Doğal Afetlerin Sosyal ve Ekonomik Etkilerinin Azaltılması*. Avrupa Birliği ve Uluslararası İlişkiler Birimi Türkiye Sigorta ve Reasürans Şirketler Birliği.
- Bahadır, H., & Reyhan, U. (2018, Ağustos 12). Uluslararası acil durum veri tabanına göre Türkiye Cumhuriyeti tarihinde ki afetler. s. 28-33.
- Bahadır, H., & Uçku, R. (2018, Ağustos 12). Uluslararası acil durum veri tabanına göre Türkiye Cumhuriyeti tarihindeki afetler. *Doğal afetler ve çevre dergisi*, s. 28-33.
- Balamir, M. (2007). Afet Riski ve Planlama Politikaları. (s. 31-43). Ankara: TMMBO Afet Sempozyumu Bildiriler Kitabı .
- Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Teknik Araştırma ve Uygulama Genel Müdürlüğü. (2004). *Kentsel Dönüşüm Kanun Tasarısı Taslağı*. Ankara: T.C. Bayındırlık ve İskan Bakanlığı.
- Boğaziçi Üniversitesi. (tarih yok). *Deprem İzleme Enstitüsü İç Tüzük Sayfası*. 10 4, 2018 tarihinde <http://www.koeri.boun.edu.tr>: <http://www.koeri.boun.edu.tr/sismo/docs/organizasyon.htm> adresinden alındı
- Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü Ulusal Deprem İzleme Merkezi. (2018). *Deprem İzleme Enstitüsü İç Tüzük Sayfası*. 10 4, 2018 tarihinde <http://www.koeri.boun.edu.tr>: <http://www.koeri.boun.edu.tr/sismo/docs/organizasyon.htm> adresinden alındı
- Crowards, T. (2000). *Comparative Vulnerability to Natural Disasters in the Caribbean Caribbean Development Bank Staff Working Paper No. 1/00*. South Carolina: OAS/USDE-NOAA/CSC Workshop on Vulnerability Assessment Techniques Charleston.
- Cumhurbaşkanlığı. (2018, 07 15). *Cumhurbaşkanlığı Kararnameleri Sayfası*. 1 5, 2019 tarihinde Mevzuat Bilgi Sistemi Sayfası: <http://www.mevzuat.gov.tr/Metin1.aspx?MevzuatKod=19.5.4&MevzuatIliski=0&sourceXmlSearch=&Tur=19&Tertip=5&No=4> adresinden alındı
- Çağlar, İ., Kendirli, S., & Çağiran, H. (2005). STK'ların yerel yönetimlerin etkinliği içerisindeki yeri ve öneminin belirlenmesi: Çorum örneği. 2. *Ulusal Sivil Toplum Kuruluşları Kongresi* (s. 345-355). Çanakkale:

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Biga İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi.

Çakacak, Ö. (2008). Toplum afet müdahale ekipleri. *Afet Zararlarını Azaltmanın Temel İlkeleri*, 243-250.

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı. (2019). *Habitat Konferansları Sayfası*. 4 20, 2019 tarihinde Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Web Sitesi: <https://habitat.csb.gov.tr/habitat-konferanslari-i-5746> adresinden alındı

Daştemir, A. (2017). *Afet ve acil durum yönetiminde sivil toplum kuruluşlarının incelenmesi*. Ankara: Türkiye Ortadoğu Amme İdaresi Enstitüsü .

Ekşi, A. (2013). *Nükleer Kaza ve Saldırılarda Bütünleşik Kriz Yönetimi*. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Kamu Yönetimi Anabilim Dalı .

EMDAT. (2018, Ağustos 5). [www.emdat.be](http://www.emdat.be). [www.emdat.be: https://www.emdat.be/guidelines](https://www.emdat.be/guidelines) adresinden alınmıştır

EMDAT. (2018, Ağustos 12). [www.emdat.be](http://www.emdat.be). [www.emdat.be: https://www.emdat.be/Glossary#letter\\_f](https://www.emdat.be/Glossary#letter_f) adresinden alınmıştır

EM-DAT. (2018, Ağustos 10). [www.emdat.be](http://www.emdat.be). [www.emdat.be: www.emdat.be/classification](http://www.emdat.be/classification) adresinden alınmıştır

Ergünay, O. (2009). Ağustos 14, 2018 tarihinde Academia web sitesi: [https://www.academia.edu/1983077/Afete\\_haz%C4%B1rl%C4%B1k\\_ve\\_afet\\_y%C3%B6netimi](https://www.academia.edu/1983077/Afete_haz%C4%B1rl%C4%B1k_ve_afet_y%C3%B6netimi) adresinden alındı

Erkan, B. B., & Özden, A. T. (2011). Bölgesel Kalkınma Projeleri Üzerinden Afet Risk Azaltımı Stratejileri. *Uluslararası Bölgesel Kalkınma Konferansı* (s. 267-277). Malatya: Fırat Kalkınma Ajansı.

Erkan, E. A. (2010). *Afet yönetiminde risk azaltma ve türkiyede yaşanan sorunlar*. Ankara: Devlet Planlama Teşkilatı.

Ersoy, Ş. (2005, 07 29). Sürdürülebilir (İstikrarlı) Bir Kalkınma İçin Doğru Afet Yönetimi Ne Olmalıdır? İstanbul, Türkiye.

Esenler Belediyesi. (2018). 2030 Sürdürülebilir Yerel Kalkınma Hedefleri. İstanbul, Esenler.

Esenler Belediyesi. (tarih yok). *2030 Sürdürülebilir Yerel Kalkınma Hedefleri Esenler Uygulamaları*. İstanbul: Esenler Belediyesi.

- European Commission, European Civil Protection and Humanitarian Aid Operations. (2018). *European Disaster Risk Management Echo Factsheet*. Belgium: European Commission.
- Fahjan, Y., Pakdamar, F., Eryılmaz, Y., & Kara, İ. (2015). Afet planlamasında deprem riski belirsizliklerinin değerlendirilmesi. *Doğal Afetler ve Çevre Dergisi*, 21-39.
- Gebze Gazetesi. (2018). *Gebze Gazetesi Günden Sayfası*. 10 5, 2018 tarihinde [www.gebzegazetesi.com](http://www.gebzegazetesi.com): <http://www.gebzegazetesi.com/gundem/afad-il-mudurlugu-ile-gtu-isbirligi-h20959.html> adresinden alındı
- GMKA. (2018). *Bilgi Almak İstiyorum Web Sayfası*. 10 30, 2018 tarihinde Güney Marmara Kalkınma Ajansı Web Sitesi: <https://www.gmka.gov.tr/kalkinma-ajansi-nedir-gorevleri-nelerdir> adresinden alındı
- Gökçe, O., & Tetik, Ç. (2012). *Teoride ve pratikte afet sonrası iyileştirme çalışmaları*. Ankara: AFAD.
- Gökçe, o., Özden, Ş., & Demir, A. (2008). *Türkiye'de afetlerin mekansal ve istatistiksel dağılımı afet bilgi envanteri*. Ankara: T.C Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Afet İşleri Genel Müdürlüğü.
- Güler, H. H. (2008). *Zarar Azaltmanın Temel İlkeleri*. Ankara: Japonya Uluslararası İşbirliği Ajansı (JICA).
- Güvel, E. A. (2001). *Doğal Afetlerin Politik Ekoomisi*. İstanbul: İstanbul Menkul Kıymetler Borsası.
- Habertürk. (2018, Mart 24). Ağustos 13, 2018 tarihinde Habertürk Web Sitesi: <https://www.haberturk.com/tv/burasi-turkiye/haber/1889397-yeni-deprem-haritasi-ezber-bozdu-6-ilde-risk-artti> adresinden alındı
- IDNDR. (1994). *Yokohama Strategy and Plan of Action for a Safer World Guidelines for Natural Disaster Prevention, Preparedness and Mitigation*. Yokohama: IDNDR.
- IDNDR Programme Forum 1999. (1999, Temmuz 5-9). *UNISDR Files Sayfası*. UNISDR Web Sitesi: [https://www.unisdr.org/files/31468\\_programmeforumproceedings.pdf](https://www.unisdr.org/files/31468_programmeforumproceedings.pdf) adresinden alınmıştır
- IFRC. (2018, Ağustos 3). [www.ifrc.org](http://www.ifrc.org). <http://www.ifrc.org/en/what-we-do/disaster-management/about-disasters/what-is-a-disaster/> adresinden alınmıştır

**İPKB-İstanbul Valiliği, İstanbul Proje Koordinasyon Birimi. (2014). Afetlere dirençli şehir planlama ve yapılaşma. *İSMEP Rehber Kitaplar*.**

**IRDR. (2014). *Peril Classification And Hazard Glossary*. USA: IRDR.**

**İstanbul Valiliği Proje Koordinasyon Birimi. (2014, Haziran). Afete Dirençli Şehir Planlama ve Yapılaşma. İstanbul, Türkiye.**

**İSTKA. (2012). *Haberler Sayfası*. 10 30, 2018 tarihinde İstanbul Kalkınma Ajansı: <http://istka.org.tr/haberler/afet-odakli-sosyal-hasargorebilirlik-analizi-projesi-ne-odul/> adresinden alındı**

**İSTKA. (2013). *Dökümanlar Sayfası*. 10 30, 2018 tarihinde İstanbul Kalkınma Ajansı Web Sitesi: [https://akom.ibb.istanbul/Dokumanlar/yayinlar/kitaplar/meteoroloji\\_risk0.pdf](https://akom.ibb.istanbul/Dokumanlar/yayinlar/kitaplar/meteoroloji_risk0.pdf) adresinden alındı**

**Işık, A. (2012). *Haber Bülteni 2012/3*. Ağustos 14, 2018 tarihinde Jeoloji Mühendisleri Odası Web Sitesi: [http://www.jmo.org.tr/resimler/ekler/7aa1d61e147e3d3\\_ek.pdf?dergi=HABER%20B%DCLTEN%DD](http://www.jmo.org.tr/resimler/ekler/7aa1d61e147e3d3_ek.pdf?dergi=HABER%20B%DCLTEN%DD) adresinden alındı**

**İTÜ. (2018). *İTÜ Haber Sayfası*. 10 5, 2018 tarihinde [www.itu.edu.tr](http://www.itu.edu.tr): <http://www.itu.edu.tr/haberler/2017/05/03/afet-yonetiminde-itu-afad-is-birligi> adresinden alındı**

**Kadioğlu, M. (2007). İklim Değişiklikleri ve Etkileri: Meteorolojik Afetler. (s. 47-55). Ankara: TMMOB.**

**Kadioğlu, M. (2008). Modern, bütünleşik afet yönetimin temel ilkeleri. *Afet zararlarını azaltmanın temel ilkeleri* (s. 1-34). içinde Ankara: JICA Türkiye Ofisi.**

**Kadioğlu, M. (2008). Modern, bütünleşik afet yönetimin temel ilkeleri. *JICA Türkiye Ofisi Yayınları*, 1-34.**

**Kadioğlu, M. (2011). *Afet yönetimi beklenilmeyeni beklemek, en kötüsünü yönetmek*. İstanbul: T.C Marmara Belediyeler Birliği Yayını.**

**Karaman, Z. T. (2009). Yabancı ve Emekli Yerleşiklerin Yerelde Kamusal Hayata Katılım İstekliliği ve Yerel Halka İlişkileri (Antalya İçin Bir Yaklaşım). *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 99-137.**

**Karaman, Z. T. (2016). Afet yönetimine giriş ve Türkiye'de örgütlenme. Z. T. Karaman, & A. Altay içinde, *Bütünleşik Afet Yönetimi* (s. 1-36). İzmir: İlkem Yayınları.**

- Karaman, Z. T. (2016). Afet yönetimine giriş ve Türkiye'de örgütlenme. Z. T. Karaman, & A. Altay içinde, *Bütünleşik Afet Yönetimi* (s. 1-35). İzmir: İlkem Yayınları.
- Karaman, Z. T. (2018). Afetlerde Hızlı Çevresel Etki Değerlendirmesi ve Alan Yönetiminde Kritik Sorgulamalar. *Bütünleşik Afet Yönetimi* (s. 279-304). içinde İzmir: İlkem .
- Kayrancıoğlu, Y. (2007). *Türkiyenin afet yönetim yapısı ve uygulamalar*. Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kızılay. (2018). *Kızılay Tüzük*. 10 5, 2018 tarihinde [www.kizilay.org.tr](http://www.kizilay.org.tr): [https://www.kizilay.org.tr/Upload/Editor/files/1235049841\\_Tuzuk\\_19\\_02\\_2009.pdf](https://www.kizilay.org.tr/Upload/Editor/files/1235049841_Tuzuk_19_02_2009.pdf) adresinden alındı
- Konya AFAD. (2017). *Haberler Sayfası*. 10 30, 2018 tarihinde Konya AFAD Web Sitesi: <https://konya.afad.gov.tr/tr/22953/MEVKA-Afet-ve-Acil-Durum-Calisanlarina-Ileri-Surus-Teknikleri-Egitimi-Projemiz-Kapsaminda-Egitimlerimiz-Tamamlandi> adresinden alındı
- Kuterdem, K., Akın, D., & Nurlu, M. (2009). *Afet Zararlarının Azaltılmasında Birleşmiş Milletler Kaynaklı Çalışmalar ve 2005-2015 Yılları Arasında Bir Yol Haritası Olarak HYOGO Çerçeve Eylem Planı*. Ankara: Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Afet İşleri Genel Müdürlüğü.
- Leblebici, Ö. (2014). Afetlerde kamu yönetiminin rolü ve toplum temelli afet yönetimine doğru. *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 457-477.
- Levitt, A. M. (1997). *Disaster Planning and Recovery: A Guide For Facility Professionals*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Maden Tetkik Arama Genel Müdürlüğü. (2018). *Maden Tetkik Arama Genel Müdürlüğü Misyon ve Vizyon*. 10 4, 2018 tarihinde [www.mta.gov.tr](http://www.mta.gov.tr): <http://www.mta.gov.tr/v3.0/kurumsal/misyon-vizyon> adresinden alındı
- MARKA. (2012). *Haber Sayfası*. 10 30, 2018 tarihinde Doğu Marmara Kalkınma Ajansı Web Sitesi: <http://www.marka.org.tr/haber/detay/1927/dogu-marmara-da-ab-destekli-afet-yonetimi-projesi-basladi> adresinden alındı
- Özden, A. T. (2007). *Kapsamlı Doğal Afet Risk Yönetimi Kursu Bitirme Projesi*. Ankara: Dünya Bankası Uzaktan Öğrenim Enstitüsü.
- Özer, Y. E. (2018). *Risk Azaltma Yaklaşımı Çerçevesinde Dirençli Kentler*. İzmir: Ekin.

- Özer, Y. E. (2018). *Risk Azaltma Yaklaşımı Çerçevesinde Dirençli Kentler*. Bura: Ekin.
- Özer, Y. E., Yönten, A., & Yılmaz, F. (2013). Afet Riski Taşıyan Bölgelerdeki Kentsel Dönüşüm Uygulamalarında Sosyo Beşeri Faktörlerin İncelenmesi Üzerine Bir Çalışma: Uzundere Toki Dayanışma ve Yardımlaşma Derneği Örneği. Hatay, Türkiye. 11 23, 2018 tarihinde <http://kisi.deu.edu.tr/yunusemre.ozer/KENTSEL%20DONUSUM.pdf> adresinden alındı
- Özlüer, F., Baysal, C. U., & Schechla, J. (2018). *Habitat 3 ve Kolektif Haklar*. İstanbul: Ekoloji Kolektifi Derneği.
- Özmen, B. (2000). *17 Ağustos 1999 İzmit Körfezi Depremi'nin Hasar Durumu (Rakamsal Verilerle)*. Ankara: Türkiye Deprem Vakfı.
- Öztürk, F. (2014). *Afet tanımı ve kapsamı çerçevesinde geliştirilen ölçeğin geniş katılımlı uygulaması*. Muğla: Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Öztürk, K. (2002). Heyelanlar ve Türkiye'ye etkileri. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35-50.
- Parker, D. (1992). The mismanagement of hazard. D. Parker, & J. Handmer içinde, *Hazard management and emergency planning perspectives on Britain* (s. 3-21). New York: Jmes and James.
- Perry, R. W. (2007). What is a disaster. H. Rodriguez, E. L. Quarantelli, & R. R. Dynes içinde, *Handbook of disaster research* (s. 1-15). New York: Springer, New York, NY.
- Polat, S., & Dostoğlu, N. (2007). Kentsel Dönüşüm Kavramı Üzerine: Bursa'da Kükürtlü ve Mudanya Örnekleri. *Uludağ Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 61-76.
- Revilla, F. G. (2015). *Humanitarian Health Action Sayfası*. 10 30, 2018 tarihinde World Health Organization Web Sitesi: <http://www.who.int/hac/techguidance/preparedness/en/> adresinden alındı
- Selçuk, A. S. (2000). *Türkiye'nin Doğal Afet Sigortası Modeli İçin Fizibilite Çalışması Raporu*. Ankara: ODTÜ Afet Yönetimi Uygulama ve Araştırma Merkezi.
- Smith, G. P., & Wenger, D. (2007). Sustainable Disaster Recovery: Operational an Existing Agenda. H. Rodriguez, E. L. Quarantelli, & R. R. Dynes içinde, *Handbook of Disaster Research* (s. 234-257). New York: Springer.

- Şahin, G. A. (2009). *Kentsel afet risklerine yönelik zarar azaltma stratejilerinin geliştirilmesi*. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Şahin, I. F. (2017). Doğal Afet Risk Yönetiminde Dünya Bankası Modeli. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 71-89.
- Şahin, N. (2009). Afet yönetimi ve acil yardım planları. (s. 131-142). İzmir: Türk Mühendis ve Mimarlar Odası Birliği.
- Şen, G. (2017). *Afet triajında etik karar verme: İzmir ili örneği*. İzmir: Kitapana.
- Şen, G. (2017). *Afet triajında etik karar verme: İzmir ili Örneği*. İzmir: Kitapana.
- Şen, G. (2017). *Afet Triajında Etik Karar Verme: İzmir İli Örneği*. İzmir: Kitapana.
- Şişman, A., & Kibaroglu, D. (2009, Mayıs 11 ). *Etkinlikler Sayfası*. 11 23, 2018 tarihinde Türkiye Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası Sitesi: [http://www.hkmo.org.tr/etkinlikler/kurultay/etkinlik\\_bildirileri\\_detay.php?etkinlikkod=16&bilkod=373](http://www.hkmo.org.tr/etkinlikler/kurultay/etkinlik_bildirileri_detay.php?etkinlikkod=16&bilkod=373) adresinden alındı
- T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı. (2018). *Haber Sayfası*. 11 13, 2018 tarihinde T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Sitesi: <http://mpgm.csb.gov.tr/birlesmis-milletler-surdurulebilir-kalkinma-konferansi-rioplus20-zirvesi-haber-867> adresinden alındı
- T.C. Kalkınma Bakanlığı. (2013). *Onuncu Kalkınma Planı 2014-2018*. Ankara: Kalkınma Bakanlığı.
- T.C. Kalkınma Bakanlığı. (2013). *Onuncu Kalkınma Planı 2014-2018*. Ankara, Türkiye.
- Tabaklar, T. (2012). *A unified framework of business and humanitarian logistics for natural disaster management*. İzmir Ekonomi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Taşan, B., & Aydınoglu, A. Ç. (2015). Çoklu afet risk yönetiminde tehlike ve zarar görülebilirlik belirlenmesi için gereksinim analizi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 366-397.
- TDK. (2018, Ağustos 7). [www.tdk.gov.tr](http://www.tdk.gov.tr). [www.tdk.gov.tr](http://www.tdk.gov.tr): [http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com\\_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.5b694d415aedd7.13084811](http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.5b694d415aedd7.13084811) adresinden alınmıştır
- The United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNISDR). (2014). *UNISDR Annual Report 2014*. Geneva: UNISDR.

- TUBİTAK. (2018). *TUBİTAK Biz Kimiz*. 10 4, 2018 tarihinde**  
**www.tubitak.gov.tr:**  
**<https://www.tubitak.gov.tr/tr/kurumsal/hakkimizda/icerik-biz-kimiz>**  
**adresinden alındı**
- TUBİTAK. (2018). *TUBİTAK Haber Sayfası*. 10 5, 2018 tarihinde**  
**www.bilgem.tubitak.gov.tr: [http://bilgem.tubitak.gov.tr/tr/haber/viskon-](http://bilgem.tubitak.gov.tr/tr/haber/viskon-rs-uzaktan-algilama-ile-hizli-afet-hasar-analiz-yazilimi)**  
**rs-uzaktan-algilama-ile-hizli-afet-hasar-analiz-yazilimi** adresinden alındı
- TUBİTAK. (2018). *TUBİTAK Haber Sayfası*. 10 5, 2018 tarihinde**  
**www.bilgem.tubitak.gov.tr: [http://bilgem.tubitak.gov.tr/tr/haber/viskon-](http://bilgem.tubitak.gov.tr/tr/haber/viskon-rs-uzaktan-algilama-ile-hizli-afet-hasar-analiz-yazilimi)**  
**rs-uzaktan-algilama-ile-hizli-afet-hasar-analiz-yazilimi** adresinden alındı
- Türkiye Makina Mühendisleri Odası Birliği. (2013, Ocak 2013). *Haberler***  
***Sayfası*. 11 2018 tarihinde TMMOB Web Sitesi:**  
**23[https://www.mmo.org.tr/merkez/haber/yasanabilir-kentler-icin-](https://www.mmo.org.tr/merkez/haber/yasanabilir-kentler-icin-tmmob-kentsel-donusum-ilkeleri)**  
**tmmob-kentsel-donusum-ilkeleri** adresinden alındı
- UNICEF. (2016). *Natural Disaster Web Sayfası*. 10 30, 2018 tarihinde UNICEF**  
**Web Sitesi: [http://www.unicef.org/eapro/activities\\_3621.html](http://www.unicef.org/eapro/activities_3621.html) adresinden**  
**alındı**
- UNISDR. (2005). *World Conference on Disaster Reduction Hyogo Framework for***  
***Action 2005-2015: Building the Resilience of Nations and Communities to***  
***Disasters*. Kobe: UNISDR.**
- UNISDR. (2014). *UNISDR Annual Report 2014*. United Nation Office for**  
**Disaster Risk Reduction .**
- UNISDR. (2014). *UNISDR Sendai Framework Web Sitesi*. Ağustos 15, 2018**  
**tarihinde Profile:**  
**<https://www.desinventar.net/DesInventar/profiletab.jsp> adresinden**  
**alındı**
- UNISDR. (2015). *Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030*.**  
**Sendai: UNISDR.**
- UNISDR. (2018). *What We Do Sayfası*. 12 24, 2018 tarihinde UNISDR Web**  
**Sitesi: <https://www.unisdr.org/we> adresinden alındı**
- UNISDR. (2018, 12 24). *Who Are We Sayfası*. 2018 tarihinde UNISDR Web**  
**Sitesi: <https://www.unisdr.org/who-we-are> adresinden alındı**
- UNISDR. (2018, Ağustos 5). [www.unisdr.org](http://www.unisdr.org). [www.unisdr.org](http://www.unisdr.org):**  
**<https://www.unisdr.org/we/inform/terminology#letter-d> adresinden**  
**alınmıştır**

United Nations Development Programme (UNDP). (2014). *United Nations Development Programme Library*. 10 30, 2018 tarihinde United Nations Development Programme Sitesi:

[http://www.undp.org/content/dam/undp/library/corporate/fast-facts/english/FF\\_DRR\\_11042014.pdf](http://www.undp.org/content/dam/undp/library/corporate/fast-facts/english/FF_DRR_11042014.pdf) adresinden alındı

Ün, Y. (2013). *Türkiye'de Taşkın Gerçeği ve Meteorolojik Erken Uyarı Sistemleri*. İstanbul: Meteoroloji Genel Müdürlüğü.

Üstün, A. K. (2013). *Afet Riskinin Azaltılması Problemine Çok Amaçlı Matematiksel Model Geliştirilmesi ve Çözüm Yaklaşımları*. Eskişehir: Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Waugh, J. (1988). Current Policy and Implementation Issues In Disaster Preparadness. L. K. Comfort içinde, *Managing Disaster Strategies and Policy Perspectives* (s. 111-125). London: Duke University.

Waugh, W. L. (1990). *Terrorism and Emergency Management Policy and Administration*. Emmitsburg: CRC.

World Health Organization. (2009). (H. Topics, Düzenleyen) 10 30, 2018 tarihinde World Health Organization Web Sitesi: [http://www.who.int/globalchange/health\\_policy/who\\_workplan/en/](http://www.who.int/globalchange/health_policy/who_workplan/en/) adresinden alındı

Yahşi, A. S. (2007). *Afet yönetimi ve bandırma örneği*. Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antalya.

Yatkin, A. (2013). Bölgesel kalkınmada sivil toplum kuruluşları ve kadın katılımı: Elazığ örnekalan araştırması. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 163-188.

Yaylacı, C. T. (2015). *Türkiye'de ki afet ve acil durum yönetimi uygulamaları: bir alan araştırması*. İstanbul: İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Yaylacı, C. T. (2015). *Türkiye'de ki afet ve acil durum yönetimi uygulamaları: bir alan araştırması*. İstanbul: İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Yıldız, A. (2014). *Ülkemizde afet yönetimi Gümüşhane örneği ile Gümüşhane'de yaşayan üniversite gençlerinin afetle ilgili bilgi düzeyleri*. Gümüşhane: Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

**Yılmaz, A. (2018). *www.muhaaz.org Sayfası*. <http://muhaaz.org/afetlerden-once-gerceklestirilmesi-gereken-afet-yonetimi-calsm.html> adresinden alınmıştır**

**Yılmaz, A. (tarih yok). Afetlerden önce gerçekleştirilmesi gereken afet yönetimi çalışmaları. *Türk İdare Dergisi*.**

**Yılmaz, A. (tarih yok). Afetlerden önce gerçekleştirilmesi gereken afet yönetimi çalışmaları. *Türk İdare Dergisi*, 8.**

**Zafer Kalkınma Ajansı. (2012). *Doğrudan Faaliyet Desteği Programları Sayfası*. 10 30, 2018 tarihinde Zafer Kalkınma Ajansı Web Sitesi: <http://www.zafer.org.tr/dogrudan-faaliyet-destegi-programlari/dfd2012/uak/2683-l-afet-acil-yardm-plan-cercevesinde-afet-yoenetimi.html> adresinden alındı**



**EKLER**

## **EK 1: Afet Yönetiminde Risk Azaltmanın Önemi, Tecrübeler Ve Türkiye’deki Uygulama Örnekleri Tezi Yüz Yüze Görüşme Formu**

1. Afetlere hazırlık kapsamında risk analizi, değerlendirmesi, tehlike haritaları, mikrobölgeleme konuları vb. gibi çalışmalar yapılıyor ve yapılan bu çalışmaların diğer planlar ile (örneğin kentsel dönüşüm, kalkınma planları, imar planları vs.) entegrasyonu nasıl sağlanıyor?
2. Ülke vatandaşlarının afetler konusunda ki farkındalık seviyesini nasıl değerlendirirsiniz? AFAD olarak toplumun bu konudaki farkındalık seviyesini geliştirmek için neler yapıyorsunuz?
3. AFAD olarak afetlerle etkin mücadele için yurt içinde ve yurt dışında kamu, özel, STK ve gönüllüler kapsamında işbirlikleri kuruluyor mu, kuruluyorsa paydaşlarımız kimler ve bu paydaşlardan nasıl faydalaniyorsunuz?
4. Ülkemizin afetlerde risk azaltma kapsamında risk azaltmaya ilişkin teknolojik alt yapısını nasıl değerlendirirsiniz? AFAD’ın kullandığı bilişim sistemleri veri tabanları etkin bir şekilde kullanılıyor mu? Bu kadar çok veri tabanının olması kriz durumlarında bir karışıklığa yol açar mı?
5. Ülkemizde afet öncesi, sırası ve sonrası için kullanılan maddi kaynaklar nelerdir? DASK etkili bir biçimde uygulanabiliyor mu? Büyükşehir Belediyelerinden, TÜBİTAK veya Kalkınma Ajanslarının programlarından yeterince faydalanılabiliyor mu?
6. Kalkınma ve afetler arasında ki ilişkiyi nasıl değerlendiriyorsunuz? Ülkemizde yaşanan afet deneyimlerinin kalkınmaya etkisini nasıl değerlendirirsiniz? Kalkınma planlar ve afet politikaları arasında yeterli etkileşim var mı?
7. Ülkemizde ki kentsel dönüşüm politikalarını ve kentsel dönüşüm politikalarının risk azaltma çalışmalarına olan etkisini değerlendirir misiniz?
8. Birkaç maddede sıralayacak olursak ülkemizde risk azaltma kapsamında neler yapıldığını sayabilir misiniz?
9. Sıkça afet yaşayan ve bu konuda deneyimli sayılabilecek ülkemiz ve dünyada yapılan risk azaltma çalışmaları değerlendirildiğinde, dünya ölçeğinde ülkemizin konumunu nasıl değerlendirirsiniz?

## EK 2: Etik Kurul Raporu



T.C.  
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ  
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dekanlığı  
Etik Kurulu Kararı



Toplantı Sayısı:01  
Sayı:1

Toplantı Tarihi: 22/01/2019

**KARAR-1-** Doç.Dr. Yunus Emre ÖZER'in danışmanı olduğu 2016800731 numaralı yüksek lisans öğrencisi Ertuğrul USTA'nın tez çalışması kapsamında "Afet Yönetiminde Risk Azaltmanın Önemi, Tecrübeler ve Türkiye'deki Uygulama Örnekleri" anket çalışması yapmak istediğine yönelik 11.01.2019 tarihli dilekçesi ve ekleri görüşüldü.

### Yapılan Görüşmeler Sonucunda,

Doç.Dr. Yunus Emre ÖZER'in danışmanı olduğu 2016800731 numaralı yüksek lisans öğrencisi Ertuğrul USTA'nın tez çalışması kapsamında "Afet Yönetiminde Risk Azaltmanın Önemi, Tecrübeler ve Türkiye'deki Uygulama Örnekleri" anket çalışması yapmak istediği anketin etik açıdan uygunluğuna oy birliği ile karar verildi

Prof.Dr. Kâmil TÜĞEN  
Başkan

Prof.Dr. Zerrin Toprak KARAMAN  
Üye

Prof.Dr. Zeynep ARIKAN  
Üye

Prof.Dr. Asım ALTAY  
Üye

Doç.Dr. Selim SANLISOY  
Üye

Dr.Öğr.Üyesi Oğuz Boran SEZGİN  
Üye

Tel : 0 232 420 41 80 / 2028 Faks : 0 232 420 17 89  
Adres : 24 Sokak No: 2 35160 Dokuzçesmeler-Buca/İZMİR

www.iibf.deu.edu.tr  
E-Mail: [iibf@deu.edu.tr](mailto:iibf@deu.edu.tr)