

**T.C.  
ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
AFET EĞİTİMİ VE YÖNETİMİ ANABİLİM DALI  
AFET EĞİTİMİ VE YÖNETİMİ BİLİM DALI**

**MARMARA BÖLGESİ'NİN DEPREMSELLİĞİ VE BEKLENEN MARMARA  
DEPREMİNDE, İSTANBUL'A ÇEVRE İLLERDEN GELECEK KURTARMA  
EKİPLERİNİN AFET ANINDAKİ KOORDİNASYONU:  
ULUSAL MEDİKAL KURTARMA EKİBİNE YÖNELİK BİR UYGULAMA**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**ELİF ÇAMARASI**

**ÇANAKKALE  
Ağustos, 2019**

**T.C.**  
**Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi**  
**Eğitim Bilimleri Üniversitesi**  
**Afet Eğitimi ve Yönetimi Anabilim Dalı**  
**Afet Eğitimi ve Yönetimi Bilim Dalı**

**Marmara Bölgesi'nin Depremselliği ve Beklenen Marmara Depreminde, İstanbul'a Çevre İllerden Gelecek Kurtarma Ekiplerinin Afet Anındaki Koordinasyonu: Ulusal Medikal Kurtarma Ekibine Yönelik Bir Uygulama**

**Elif ÇAMARASI**  
**(Yüksek Lisans Tezi)**

**Danışman:**  
**Dr. Öğr. Üyesi Erdem GÜNDOĞDU**

Bu çalışma, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimince desteklenmiştir.  
Proje No: SYL/2018/2815

**ÇANAKKALE**  
**Ağustos, 2019**

## Taahhütname

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum “**Marmara Bölgesi'nin Depremselliği ve Beklenen Marmara Depreminde, İstanbul'a Çevre İllerden Gelecek Kurtarma Ekiplerinin Afet Anındaki Koordinasyonu: Ulusal Medikal Kurtarma Ekibi 'ne Yönelik Bir Uygulama**” adlı çalışmanın, tarafımdan, bilimsel ahlak ve değerlere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yaparak yararlanmış olduğumu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

26/08/2019

Elif ÇAMARASI

İmza






Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

Eğitim Bilimleri Enstitüsü

Onay

Elif ÇAMARASI tarafından hazırlanan çalışma, 26/08/2019 tarihinde yapılan tez savunma sınavı sonucunda jüri tarafından başarılı bulunmuş ve Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Referans No : ..10161269.....

Akademik Unvan	Adı SOYADI	İmza	
Dr. Öğr. Üyesi	Erdem GÜNDOĞDU		Danışman
Prof. Dr	Aydın BÜYÜKSARAÇ		Üye
Dr. Öğr. Üyesi	Fehmi Volkan AKYÖN		Üye

Tarih: .....

İmza: 

Prof. Dr. Salih Zeki GENÇ  
Enstitü Müdürü

## Önsöz

Türkiye topraklarının %74'ünü oluşturan oldukça geniş bir bölümü birinci derece deprem kuşağı içerisinde bulunmaktadır. Bu nedenle deprem, meydana geldiği bölgede yaşayan toplumlara maddi ve manevi kayıplar yaşatmaktadır. Günümüz bilimsel çalışmalar incelendiğinde, depremlerin önümüzdeki yıllar boyunca da ciddi kayıplar doğurmaya devam edeceği tahmin edilmektedir. Özellikle 1999 depremleri ve 2011 Van Depremi'nde yaşanan acı kayıpların etkisi ülkemiz üzerinden halen atılmadan, İstanbul başta olmak üzere Türkiye'de aktif deprem fay hatlarının bulunduğu bölgelerde deprem afetinin meydana gelme olasılığının yüksek olduğu ve gerçekleşme zamanının tam olarak bilinmediği yönünde çalışmalar yer almaktadır. Deprem gibi afet ve acil durum olayları; karmaşa, belirsizlik, koordinasyon problemleri, iş birliği ve iletişim sorunları, kaynak ve kapasite yetersizliği gibi olumsuzlukları da beraberinde getirmektedir. Başta deprem olmak üzere tüm afetler etkilediği bölgenin tüm olanak ve kapasitesinin kullanılmasını gerektirdiği gibi bazen de yerel imkânlar afetlerle baş etmede yetersiz kalmakta hatta ulusal ve uluslararası kapasitelerden destek alınmaktadır. Böylesine yüksek seviyeli ve karmaşık bir afet sürecini etkin bir şekilde yönetebilmek, özellikle görev alacak birim ve ekiplerin aynı amaç doğrultusunda ve afet yaşanan bölge hakkında afet öncesi-sonrası bilgilere erişim sağlayarak koordine bir şekilde hareket etmeleri ile mümkündür. Bu bağlamda olası büyük ölçekli bir deprem afeti ile birlikte yerel imkânların yetersiz kalması durumunda destek verecek olan tüm birimler arasında koordinasyon faaliyetlerinin verimli ve etkin bir şekilde yürütülmesini amaçlayan bu çalışmanın afet yönetiminde müdahale açısından önemli olduğu düşünülmektedir.

Acil durum ve Afet kapsamında görev yapmakta olan tüm çalışanlara ve yöneticilere katkı sağlayacağını düşündüğüm bu yüksek lisans tez çalışmamda ilk olarak; her aşamasında ihtiyaç duyduğum tüm desteği sunan, fikir ve yardımlarıyla bana yol gösteren kıymetli danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Erdem GÜNDOĞDU'ya teşekkür ederim. Çalışmanın yazım

aşamasındaki katkılarından dolayı kıymetli hocam Prof. Dr. Aydın BÜYÜKSARAÇ'a teşekkür ederim. Çalışmanın analiz kısmında yardımlarını esirgemeyerek destek veren hocam Dr. Öğr. Üyesi Fehmi Volkan AKYÖN'e, çalışma boyunca bana inancı tam olan sevgili İsmail Tuna BİLGİN'e, çalışma süresince beni destekleyen ve başaracağıma inancı tam olan, bilgi ve tecrübesiyle bana yol gösteren kıymetli arkadaşım Öğr. Gör. Burcu ÖZKAN olmak üzere tüm arkadaşlarıma teşekkür ederim. Sağlık Bakanlığı Afet ve Acil Durum Daire Başkanlığı'na, İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü Acil Sağlık Hizmetleri Başkanlığı Afetlerde Sağlık Hizmetleri Birimi'ne gerekli izinler ve katkılarından dolayı ayrıca teşekkür ederim.

Son olarak öğrenim hayatım boyunca maddi ve manevi desteğini hiçbir zaman esirgemeyen, ilerlediğim yolda daima yanımda olan ve sabır gösteren çok kıymetli annem Elmas ÇAMARASI, canım babam Erol ÇAMARASI olmak üzere tüm aile bireylerime sonsuz teşekkür eder saygılarımı sunarım.

Çanakkale, 2019

Elif ÇAMARASI

## Özet

### **Marmara Bölgesi'nin Depremselliği ve Beklenen Marmara Depreminde, İstanbul'a**

### **Çevre İllerden Gelecek Kurtarma Ekiplerinin Afet Anındaki Koordinasyonu:**

### **Ulusal Medikal Kurtarma Ekibine Yönelik Bir Uygulama**

Bu yüksek lisans tez çalışmasında; Ulusal Medikal Kurtarma Ekiplerinin (UMKE) afet durumlarında koordinasyon faaliyetlerinin çeşitli değişkenler açısından incelenerek, büyük ölçekli olası bir İstanbul depreminde Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP)'a bağlı İstanbul Yerel Düzey Sağlık Hizmet Grubu Operasyon Planı'nda belirlenen destek illerin koordinasyon yaklaşımları ortaya konulmuştur. Çalışmada tarama yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemini; Çanakkale, İzmir, Kırklareli, Edirne, Bolu ve Bursa illerinde görev yapmakta olan 141 UMKE personeli oluşturmaktadır. Araştırmanın verileri; demografik özellikler, afet yönetiminde destek ekiplerin koordinasyon sürecinin geliştirilmesi ve uygulanması ile ve ek bilgiler kullanılarak toplanmıştır.

Çalışanların afet yönetiminde destek ekiplerin koordinasyon sürecinin geliştirilmesi ve uygulanmasına yönelik yaklaşımların birbiri ile ilişkisine yönelik ilişkilerin belirlenmesinde korelasyon analizi kullanılmıştır. Yaklaşımların demografik özellikleri ile olan ilişkileri incelenirken; cinsiyet değişkeni için t-test; öğrenim durumu, meslek grubu ve meslek deneyimine göre belirlenmesinde ANOVA testi kullanılmıştır. Çalışanların genel afet deneyim ve eğitim durumları arasındaki ilişkisi incelenirken t-testi kullanılmıştır.

Araştırmanın sonucuna göre; UMKE personelinin afet yönetiminde destek ekiplerin koordinasyon sürecinin geliştirilmesi ve uygulanması yaklaşımlarının birbiri ile ilişkili olduğu anlaşılmaktadır. Afet yönetiminde destek ekiplerin koordinasyon sürecinin geliştirilmesi ve uygulanması yaklaşımları tercihlerinde meslek grubu ve mesleki deneyimlerin tercihleri etkilemediği anlaşılırken, cinsiyet ve öğrenim durumlarının tercihleri etkilediği

anlaşmaktadır. Personellerin kendi kurumlarında veya sivil toplum kuruluşlarında aldıkları deprem eğitimi ve İstanbul'da yaşanabilecek olası deprem afeti için afet bölgesi ve görevlileri hakkında bilgi sahibi olma durumlarının, afet yönetiminde destek ekiplerin koordinasyon sürecinin geliştirilmesi ve uygulanması yaklaşımlarına olan tercihlerini etkilemediği anlaşılmaktadır. Çalışanların afete maruz kalma, herhangi bir afette görev alma ve İstanbul'da çalışma deneyimleri ise yaklaşımlara olan tercihlerini etkilemektedir.

**Anahtar sözcükler:** UMKE, Koordinasyon, Acil Durum ve Afet, Marmara Depremi, TAMP



## **Abstract**

### **In The Marmara Region Seismicity And Expected Marmara Earthquake, Coordination Of Rescue Teams Coming To Istanbul From Environmental Provinces During Disaster: An Application For National Medical Rescue Team**

This Master's thesis study investigated the coordination activities of the National Medical Rescue Teams (Ulusal Medikal Kurtarma Ekipleri UMKE) in disaster situations in terms of a variety of variables to reveal coordination approaches for support counties included in the İstanbul Local Level Health Services Group Operation Plan linked to the Turkish Disaster Intervention Plan (Türkiye Afet Müdahale Planı TAMP) for a possible, large-scale İstanbul earthquake. The study used a screening method. The sample in the research comprised 141 National Medical Rescue Teams in Çanakkale, İzmir, Kırklareli, Edirne, Bolu and Bursa provinces. Data in the research were collected as demographic characteristics, a survey about development and implementation of the coordination process for support teams during disaster management and additional information.

Correlation analysis was used to determine the correlations between approaches to development and implementation of the coordination process for support teams in disaster management. When investigating the correlations between approaches with demographic characteristics, the t test was used for the sex variable, while ANOVA test was used for educational status, occupational group and occupational experience. When examining the relationship between general disaster experience and educational status of employees t-test was used.

According to the results of the research, the approaches to development and implementation of the coordination process for support teams in disaster management by UMKE personnel were understood to be correlated. In choosing approaches for development

and implementation of the coordination process for support teams in disaster management, occupational group and occupational experience did not affect choices, while sex and educational status did affect choices. Choices were affected by workers being exposed to disasters, undertaking duties in any disaster, and working experience in İstanbul.

**Key words:** NMRT, coordination, emergency situations and disasters, Marmara earthquake, TAMP



## İçindekiler

Önsöz.....	i
Özet .....	iv
Abstract .....	vi
İçindekiler.....	viii
Kısaltmalar Listesi.....	xv
Tablolar Listesi.....	xix
Şekiller Listesi.....	xxiii
Bölüm I: Giriş.....	1
Problemin Konusu .....	1
Araştırmanın Nedenselliği.....	1
Araştırmanın Amacı .....	2
Araştırmanın Önemi .....	2
Araştırmanın Soruları .....	3
Sayıtlar.....	4
Sınırlılıklar.....	4
Bölüm II: Kavramsal Çerçeve.....	5
Afet Kavramı .....	5
Afetle İlgili Kavramlar .....	6
Tehlike kavramı. ....	6
Risk kavramı. ....	6
Afetlerin Sınıflandırılması .....	9

Doğal afetler.....	9
Teknolojik ve insan kaynaklı afetler.....	10
Acil Durum ve Afet Yönetimi Kavramları.....	10
Acil durum kavramı.. ..	10
Afet Yönetimi Kavramı.. ..	11
Afet Yönetimi Süreçleri.....	12
Sessiz dönem.....	12
Alarm dönemi. ....	13
İzolasyon dönemi.. ..	13
Dış yardım dönemi.....	14
Zarar azaltma.....	15
Hazırlık. ....	16
Müdahale.....	18
İyileştirme.. ..	19
Lojistik Kavramı.....	20
Afet Lojistiği.....	20
Deprem ve Türkiye'nin Depremselliği.....	22
Marmara Bölgesi ve Yakın Çevresinin Depremselliği.....	27
İstanbul Deprem Riski (Profili) .....	29
İstanbul İli Afet Senaryoları .....	31
İstanbul deprem senaryoları.....	31
Afet Yönetiminde Dünyadaki ve Türkiye'deki Durum.....	37
Önemli Uluslararası Örgütlenmeler.....	37
BM kalkınma programı (UNDP). ....	37

BM insani yardım koordinasyon ofisi (UNOCHA).....	38
Saha operasyon koordinasyon merkezi (OSOCC).....	38
Sanal saha operasyon koordinasyon merkezi (Virtual OSOCC, VOSOCC)..	39
Varış/ayrılış merkezi (RDC). .....	39
BM afet değerlendirme ve koordinasyon sistemi (UNDAC).....	40
Uluslararası arama ve kurtarma danışma grubu (INSARAG)..	40
Uluslararası kızılhaç ve kızılay dernekleri federasyonu (IFRC).....	41
Türkiye’de Afet Yönetiminin Tarihsel Gelişimi .....	41
1944 yılından önce yapılan faaliyetler. ....	42
1944 ile 1958 yılları arasında yapılan faaliyetler.....	43
1958 ile 1999 yılları arasında yapılan faaliyetler.....	44
1999 yılı sonrasında yapılan faaliyetler. ....	45
5902 sayılı kanun. ....	46
Afet ve Acil Durum Müdahale Hizmetleri Yönetmeliği ve TAMP Kapsamında	
Türkiye’nin Afet Yönetim Sistemi .....	50
TAMP planlama esasları ve plan türleri. ....	51
TAMP organizasyon yapısı.....	58
TAMP müdahale sistemi ve İstanbul yerel afet müdahale organizasyonu..	61
Ulusal Medikal Kurtarma Ekibi.....	69
UMKE’nin tanımı. ....	69
UMKE’nin tarihçesi. ....	70
UMKE koordinatör iller. ....	71
UMKE’nin görevleri. ....	72
UMKE eğitimleri.....	73

Afetlerde UMKE. ....	74
TAMP kontrol süreci. ....	75
Afet yönetim ve karar destek sistemi (AYDES). ....	75
Türkiye Afet Yönetimi Sisteminde Yaşanan Başlıca Problemler.....	76
Kurumsal Yetenekler ve Afet Odaklılığın Afet Koordinasyonu İle İlişkisi.....	77
Liderlik ve afet koordinasyonu ilişkisi.. ....	77
Strateji ve afet koordinasyonu ilişkisi.....	78
Lojistik kaynak ve afet koordinasyonu ilişkisi. ....	78
Bilgi paylaşımı ve afet koordinasyonu ilişkisi.....	78
Öğrenme odaklılık ve afet koordinasyonu ilişkisi. ....	79
Kurum içi ve kurumlar arası koordinasyon ve afet koordinasyonu ilişkisi. ....	79
Kriz yönetimi ve afetlerde koordinasyon ilişkisi. ....	80
Operasyon yönetimi ve afet koordinasyonu ilişkisi.....	80
Risk ve afet koordinasyonu ilişkisi. ....	81
Etkinlik-verimlilik ve afet koordinasyon ilişkisi.. ....	81
Yönetim ve Yönetim Fonksiyonları .....	82
Yönetim.....	82
Yönetim fonksiyonları. ....	83
Planlama. ....	83
Organizasyon.....	87
Yöneltme(yürütme). ....	88
Koordinasyon. ....	88
Bölüm III: Yöntem .....	95
Araştırma Modeli.....	95

Araştırmanın Evren ve Örneklemi.....	96
Veri Toplama Araçları ve Yöntem .....	100
Puan skalası.....	101
Güvenirlilik skalası. ....	102
Verilerin Toplanması .....	103
Verilerin Analizi .....	104
Geçerlik Çalışmaları .....	104
Faktör analizi. ....	104
Afet yönetimde destek ekiplerin koordinasyon sürecinin geliştirilmesi ve uygulanması ölçeği 'ne ait faktör analizi. ....	105
Bölüm IV: Bulgular ve Yorumlar .....	109
UMKE Çalışanlarının Ölçeğe Verdikleri Yanıtlara İlişkin Bulgular .....	109
UMKE Çalışanlarının Tercih Ettikleri Afet Yönetiminde Destek Ekiplerin Koordinasyon Sürecinin Geliştirilmesi ve Uygulanması Yaklaşımlarının Birbiri İle İlişisine Yönelik Bulgular.....	122
UMKE Çalışanlarının Demografik Özelliklerine Göre Afet Yönetiminde Destek Ekiplerin Koordinasyon Sürecinin Geliştirilmesi ve Uygulanması Faktörleri Arasındaki Farklılıklara İlişkin Bulgular .....	124
Çalışanların cinsiyetleri ile koordinasyon değerleri arasındaki farklılıklar.. ....	124
Çalışanların öğrenim durumları ile koordinasyon faktörleri arasındaki farklılıklar.....	125
Çalışanların meslek grupları ile koordinasyon faktörleri arasındaki farklılıklar.. ....	129
Çalışanların mesleki deneyimleri ile koordinasyon değerleri arasındaki farklılıklar. ....	132

UMKE Çalışanlarının Genel Afet Deneyimleri ve Bilgilerine Göre Afet Yönetiminde Destek Ekiplerin Koordinasyon Sürecinin Geliştirilmesi ve Uygulanması Faktörleri Arasındaki Farklılıklara İlişkin Bulgular.....	134
Çalışanların önceden herhangi bir afete maruz kalmış olma durumları ile koordinasyon değerleri arasındaki farklılıklar.....	136
Çalışanların herhangi bir afette görev alma durumları ile koordinasyon değerleri arasındaki farklılıklar.....	137
Çalışanların deprem ile ilgili eğitim alma durumları ile koordinasyon değerleri arasındaki farklılıklar.....	139
Çalışanların İstanbul ilinde çalışma deneyimleri ile koordinasyon değerleri arasındaki farklılıklar.....	140
Çalışanların İstanbul'da yaşanabilecek olası deprem afeti için görevlendirildiklerinde ulaşmaları gereken birimler ve birlikte görev alacakları ekipler hakkında bilgi sahibi olmaları ile koordinasyon faktörleri arasındaki farklılıklar.....	142
Bölüm V: Tartışma, Sonuç ve Öneriler.....	145
Tartışma.....	145
Saha uygulamalarına yönelik koordinasyon faktörünün çeşitli değişkenler ile farklılıkları.....	145
Liderlik yeteneği faktörünün çeşitli değişkenler ile farklılıkları.....	147
Verimlilik-etkinlik faktörünün çeşitli değişkenlerle farklılıkları.....	148
Strateji yeteneği faktörünün çeşitli değişkenler ile farklılıkları.....	150
Lojistik kaynak yeteneği faktörünün çeşitli değişkenler ile farklılıkları.....	151
Bilgi paylaşımı faktörünün çeşitli değişkenler ile farklılıkları.....	152
Sonuç.....	155
Öneriler.....	158



Uygulayıcılar için öneriler. ....	158
Araştırmacılar için öneriler. ....	159
Kaynakça.....	160
Ekler .....	171
Ek A: T.C. Sağlık Bakanlığı Ölçek Uygulama İzni .....	171
EK B: İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü Kaynak Yararlanma İzni .....	172
Ek C: İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü Umke Eğitim Birimi .....	173
EK D: İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü İzni .....	174
EK E: Etik Kurul Onayı.....	175
EK F: ÇOMÜ Yönetim Kurulu Kararı .....	176
EK G: Uygulanan Anket.....	177
Ek H: Ölçek Kullanım İzni .....	182
Özgeçmiş.....	183

## Kısaltmalar Listesi

AADKK	: Afet ve Acil durum Koordinasyon Kurulu
AADYM	: Başkanlık ve Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetim Merkezi
AADYK	: Afet ve Acil Durum Yüksek Kurulu
AFAD	: Afet ve Acil durum Yönetimi Başkanlığı
AKB	: Arama ve Kurtarma Birliği
AKOM	: Afet Koordinasyon Merkezi
ATT	: Acil Tıp Teknisyeni
AYDES	: Afet Yönetim ve Karar Destek Sistemi
BAADYM	: Bakanlık, Kurum ve Kuruluşların Afet ve Acil Durum Yönetim Merkezleri
BİLPA	: Bilgi Paylaşımı
BM	: Birleşmiş Milletler
CNRS	: Ulusal Bilim Araştırma Merkezi (Fransa)
f	: Frekans
GSMH	: Gayri Safi Milli Hâsıla
IFRC	: Uluslararası Kızılhaç ve Kızılay dernekleri Federasyonu
INSARAG	: Uluslararası Arama Kurtarma Danışma Grubu
INSU	: National Institute of Universal Science (Fransa)
İAADKK	: İl Afet Acil Durum Koordinasyon Kurulu

İAADYM	: İl Afet Acil Durum Yönetim Merkezleri
İBB	: İstanbul Büyükşehir Belediyesi
İDMP	: İstanbul Deprem Master Planı
İTÜ	: İstanbul Teknik Üniversitesi
JICA	: Japon Uluslararası İşbirliği Ajansı
KAF	: Kuzey Anadolu Fay Hattı
KAFZ	: Kuzey Anadolu Fay Zonu
KBRN	: Kimyasal Biyolojik Radyolojik ve Nükleer
KHK	: Kanun Hakkında Kararname
LİYE	: Liderlik Yeteneği
LOKA	: Lojistik Kaynak Yeteneği
M.Ö.	: Milat Öncesi
M.S.	: Milat Sonrası
MS	: Yüzey Dalgası Büyüklüğü
MTA	: Maden tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü
Mw	: Moment Büyüklük
N	: Denek sayısı
N	: Kişi sayısı
OCHA	: İnsani Yardım Koordinasyon Ofisi
ODD	: Olağan Dışı Durum

OSOCC	: Saha Operasyon Koordinasyon Merkezi
p	:Anlamlılık Düzeyi
PARAMEDİK	: Ambulans ve Acil Bakım Teknikeri
RDC	: Varış/Ayrılış Merkezi
SAHKO	: Saha Uygulamaların Yönelik Koordinasyon Yeteneği
SAKOM	: Sağlık Afet Koordinasyon Merkezi
Sd	: Serbestlik derecesi
SPSS	: Statistical Package For The Social Sciences
Ss	: Standart Sapma
STK	: Sivil Toplum Kuruluş
STYE	: Strateji Geliştirme Yeteneği
t	: T değeri
TAMP	: Türkiye Afet Müdahale Planı
TAMT	: Toplum Afet Müdahale Takım Eğitimleri
TBMM	: Türkiye Büyük Millet Meclisi
TÜBİTAK	: Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
UDSEP	: Ulusal Deprem Stratejisi ve Eylem planı
UMKE	: Ulusal Medikal Kurtarma Ekibi
UNDAC	: BM Afet Değerlendirme ve Koordinasyon Sistemi

UNDP	: BM Kalkınma Programı
UNDRO	: BM Afet Yardım Koordinatörlüğü
UNISDR	: BM Milletler Uluslararası Stratejisi
UNOCHA	: BM İnsanı Yardım Koordinasyon Ofisi
URL	: Uniform Resource Loader
VERET	: Verimlilik-Etkinlik
VOSOCC	: Sanal Saha Operasyon Koordinasyon Merkezi
$\bar{x}$	: Aritmetik Ortalama

## Tablolar Listesi

Tablo Numarası	Başlık	Sayfa
1.	Türkiye ve Yakın Çevresinde, 01.01.1900 Tarihinden Günümüze Kadar Meydana Gelmiş $M \geq 7.0$ Olan Depremlere Ait Bazı Parametreler .....	24
2.	2010 Yılı Verilerine Göre, Türkiye'de Deprem Bölgelerine Göre Nüfusun Dağılımı.....	25
3.	Marmara Bölgesi ve Yakın Çevresinde ( $39.5^{\circ}$ - $41.5^{\circ}$ enlemleri ile $25.5^{\circ}$ - $31.5^{\circ}$ boylamları arasında) 01.01.1900 - 01.12.2018 Tarihleri Arasında Meydana Gelmiş, $M \geq 6.0$ olan Depremlere Ait Bazı Parametreler .....	29
4.	Senaryo Depremlerin Fay Modelleri ve Parametreleri.....	32
5.	Büyüklüğü 7.0 ve 7.0'den Büyük Bir Depremin İstanbul'a Olası Etkileri .....	36
6.	TAMP Destek İller Tablosu .....	61
7.	Seviye Etki Derece Tablosu .....	62
8.	Büyük Çaplı Etkiye Sahip Olaya Göre (Seviye 3-4) Destek İl Planlaması .....	69
9.	Koordinasyon Matrisi.....	91
10.	Katılımcıların Demografik Bilgileri.....	97
11.	Katılımcıların UMKE'de Görev Alma Süreleri.....	99
12.	Kullanılan Ölçekler ve Ana Başlıkları .....	101
13.	5'li Likert Afet Yönetiminde Destek Ekiplerin Koordinasyon Sürecinin Geliştirilmesi ve Uygulanması Ölçeğine Göre Aritmetik Ortalamaların Değerlendirilme Aralığı .....	102
14.	Ölçeğe Uygulanan Cronbach's Alpha Güvenirlilik Skalası Bulgular.....	102
15.	Ölçeğe Uygulanan Cronbach's Alpha Güvenirlilik Analizinin Sonuçları.....	103

16.	Afet Yönetiminde Destek Ekiplerin Koordinasyon Sürecinin Geliştirilmesi ve Uygulanması Ölçeği'ne Yönelik Faktör Analizine Ait Bulgular.....	105
17.	Afet Yönetiminde Destek Ekiplerin Koordinasyon Sürecinin Geliştirilmesi ve Uygulanması Ölçeği Toplam Açıklanan Varyans Oranı.....	106
18.	Afet Yönetiminde Destek Ekiplerin Koordinasyon Sürecinin Geliştirilmesi ve Uygulanması Ölçeği Maddelerine Ait Faktörlerin Yük Değerleri.....	107
19.	Liderlik Konulu Anket Soruları ve Cevapların Dağılımı.....	110
20.	Strateji Konulu Anket Soruları ve Cevapların Dağılımı .....	111
21.	Lojistik Kaynak Konulu Anket Soruları ve Cevapların Dağılımı.....	112
22.	Bilgi Paylaşımı Konulu Anket Soruları ve Cevaplarının Dağılımı.....	113
23.	Öğrenme Odaklılık Konulu Anket Soruları ve Cevapların Dağılımı.....	114
24.	Kurum içi- Kurumlar Arası Koordinasyon Konulu Anket Soruları ve Cevapların Dağılımı .....	115
25.	Kriz Yönetimi Konulu Anket Soruları ve Cevapların Dağılımı .....	116
26.	Operasyon Yönetimi Konulu Anket Soruları ve Cevapların Dağılımı .....	117
27.	Risk Konulu Anket Soruları ve Cevapların Dağılımı .....	118
28.	Verimlilik- Etkinlik Konulu Anket Soruları ve Cevapların Dağılımı.....	119
29.	Tüm anket sorularına verilen cevapların yüzdelerle dağılımları.....	120
30.	UMKE Çalışanlarının Tercih Ettikleri Afet Yönetiminde Destek Ekiplerin Koordinasyon Sürecinin Geliştirilmesi ve Uygulanması Yaklaşımlarının Birbiri İle İlişkisine Yönelik Korelasyon Analizi .....	122
31.	Çalışanların Değer Faktörlerinin Cinsiyet Değişkeni Açısından Farklılıklarını Belirlemeye Yönelik Uygulanan t-testi Sonuçları .....	124
32.	UMKE Çalışanlarının Öğrenim Durumlarına Göre Değer Faktörlerine İlişkin Varyansların Homojenliği İçin Levene Testi .....	126

33.	UMKE Çalışanlarının Öğrenim Durumlarına Göre Değer Faktörlerine İlişkin Varyansların Homojenliği İçin Welch Testi .....	126
34.	Öğrenim Durumlarına Göre UMKE Çalışanlarının Değerlerine İlişkin Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri .....	127
35.	Çalışanların Öğrenim Durumu Değişkenleri Açısından Değer Faktörleri ile Arasında Farklılıkların Belirlenmesine Yönelik Uygulanan ANOVA Testi Sonuçları.....	128
36.	UMKE Çalışanlarının Meslek Gruplarına Göre Değer Faktörlerine İlişkin Varyansların Homojenliği İçin Levene Testi .....	129
37.	UMKE Çalışanlarının Meslek Gruplarına Göre Değer Faktörlerine İlişkin Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri .....	130
38.	Çalışanların Meslek Grubu Değişkeni Bakımından Anlamlı Bir Fark Gösterme Durumunu Belirlemek Amacıyla Yapılan ANOVA Testi Sonuçları.....	131
39.	Çalışanların Mesleki Deneyimlerine Göre Değer Faktörlerine İlişkin Varyansların Homojenliği İçin Levene Testi .....	132
40.	Çalışanların Mesleki Deneyimlerine Göre Değer Faktörlerine İlişkin Varyansların Homojenliği İçin Welch Testi .....	132
41.	Çalışanların Mesleki Deneyimlerine Göre Değer Faktörlerine İlişkin Standart Sapma ve Aritmetik Ortalama Değerleri.....	133
42.	Çalışanların Meslek Deneyimi Değişkenleri Açısından Değer Faktörleri İle Arasında Farklılıkların Belirlenmesine Yönelik ANOVA Analizi Sonuçları	134
43.	Katılımcıların Daha Önce Herhangi Bir Afete Maruz Kalma Durumları .....	136
44.	Çalışanların Değer Faktörlerinin Daha Önce Herhangi Bir Afete Maruz Kalma Durumları Açısından Farklılıklarını Belirlemeye Yönelik Uygulanan t-Testi Sonuçları.....	137
45.	Katılımcıların Bir Afet Türünde Görev Alma Durumları .....	138



46.	Çalışanların Değer Faktörlerinin Herhangi Bir Afette Görev Alma Durumları Açısından Farklılıklarını Belirlemeye Yönelik Uygulanan t-Testi Sonucu ...	138
47.	Katılımcıların Çalıştıkları Kurum veya Sivil Toplum Kuruluşlarında Deprem İle İlgili Eğitim Alma Durumu.....	139
48.	Çalışanların Değer Faktörlerinin Kişilerin Çalıştıkları Kurumda veya Sivil Toplum Kuruluşlarında Deprem İle İlgili Eğitim Alma Durumları Açısından Farklılıklarını Belirlemeye Yönelik t-Testi Sonucu.....	140
49.	Katılımcıların İstanbul İlinde Çalışma Deneyimleri .....	141
50.	Çalışanların Değer Faktörlerinin İstanbul İlinde Çalışma Deneyimi Açısından Farklılıklarını Belirlemeye Yönelik t-Testi Sonuçları .....	141
51.	Katılımcıların Yaşanabilecek Olası Deprem Afeti İçin Görevlendirildiklerinde Ulaşmaları Gereken Birimler ve Birlikte Görev Alacakları Ekipler Hakkında Bilgi Sahibi Olma Durumları .....	142
52.	Çalışanların Değer Faktörlerinin İstanbul'da Yaşanabilecek Olası Deprem Afeti İçin Görevlendirildiklerinde Ulaşmaları Gereken Birimler ve Birlikte Görev Alacakları Ekipler Hakkında Bilgi Sahibi Olmaları Açısından Farklılıkları Belirlemeye Yönelik t-Test Sonuçları.....	143

## Şekiller Listesi

Şekil Numarası	Başlık	Sayfa
1	Tehlike, risk, zarar görebilirlik ve afet arasındaki ilişki.....	8
2	Afet riski oluşma süreci.....	9
3	Klasik afet yönetim döngüsü.....	15
4	Dünya deprem kuşakları.....	22
5	Yenilenmiş Türkiye diri fay haritası. ....	23
6	Türkiye ve yakın çevresinde, 01.01.1900 tarihinden itibaren $M \geq 6.0$ olan depremler.	23
7	Türkiye deprem tehlike haritası.....	26
8	Marmara Bölgesi ve yakın çevresinde ( $39.5^\circ$ - $41.5^\circ$ enlemleri ile $25.5^\circ$ - $31.5^\circ$ boylamları arasında); 01.01.1900-01.12.2018 tarihleri arasında meydana gelmiş depremler a. $M \geq 4.0$ olan depremler; b. $M \geq 5.0$ depremler; c. $M \geq 6.0$ depremler; d. $M \geq 7.0$ olan depremler. ....	28
9	Marmara Bölgesi ve İstanbul'u yakından etkileyen, 1999 depremleri ile kırılma yaşayan riskli alanlar. ....	31
10	Ağır hasarlı bina oranı- Model A. ....	33
11	Ağır hasarlı bina oranı- Model C. ....	33
12	Can kaybı oranı- Model A.....	34
13	Yolların kapanması sonucu ulaşılamayacak alanlar.....	35
14	AFAD hizmet grupları. ....	48
15	Türkiye afet yönetim sistemi plan türleri. ....	52
16	Türkiye afet yönetim sistemi plan türleri. ....	54
17	Ulusal düzey hizmet grupları ve ana çözüm ortakları.....	56
18	Yerel düzey hizmet grupları.....	57

19 Olay seviyesine göre koordinasyon seviyeleri ve fonksiyonları.....	58
20 Lojistik bölge haritası.....	60
21 Ulusal ve yerel afet müdahale sistemi.....	64
22 Yerel düzey sağlık hizmet grubu.....	66
23 Acil sağlık hizmet grupları haritası.....	72
24 Araştırmanın Modeli .....	96
25 Görev yaptığınız il.....	98
26 Katılımcıların UMKE'deki görevleri.....	99
27 UMKE çalışanlarının genel afet deneyimleri ve bilgilerine göre afet yönetiminde destek ekiplerin koordinasyon sürecinin geliştirilmesi ve uygulanması faktörleri arasındaki farklılıklara ilişkin bulgular.....	135

## **Bölüm I: Giriş**

Bu bölüm, araştırmanın konusunu, problem durumunu, araştırmanın amacını, önemini ve araştırmanın ana ve alt hipotezlerini, sınırlılık ve sayıltılarından oluşmaktadır.

### **Problemın Konusu**

Araştırma konusunu, İstanbul'da beklenen büyük bir depreme karşı, oluşabilecek herhangi bir karmaşıklığı önleyebilmek ve yönetebilmek amacıyla koordinasyon faaliyetleri üzerinde durarak, afetlerde personel lojistiğinin önemi oluşturmaktadır. İstanbul ve yakın çevresi (Marmara Bölgesi) geçmişte olduğu gibi günümüzde de deprem riski altındadır. İstanbul'u doğrudan etkileyen ve Marmara Bölgesinde M.S. 400 senesinden itibaren meydana gelen,  $MS \geq 6.8$  büyüklüğündeki depremler ile 19. Yüzyılda meydana gelmiş olan  $6.0 \leq MS < 6.8$  büyüklüğe sahip toplam 48 adet deprem bulunmaktadır. (Papazachos ve Papazachou, 1997; Ambraseys, 2002). İstanbul ili için beklenen bir deprem gerçekleştikten sonra, diğer çevre illerden görevde bulunacak personele yönelik yönetim modeli önerilmiştir. Model, beklenen İstanbul depremi gerçekleştiğinde Türkiye'de 21 bölgeden oluşan UMKE (Ulusal Medikal Kurtarma Ekibi) birimlerinden oluşan takviye ekiplerinin; hareket planlarını, personel sayısını, ulaşım, iletişim, operasyon planlarını, çalışma alanlarını, diğer kurumlarla koordinasyonlarını, çalışma ve yaşam alanlarına yönelik bilgilerini ve yöntemlerini içermeleri açısından yol gösterici niteliktedir.

### **Araştırmanın Nedenselliği**

Afet planlarında belirlenen organizasyon şemalarında veya resmi kurumlarda görev yapmakta olan ilgili kişilerin afet olayı meydana gelir gelmez görev yerlerinde aktif olmaları beklenmektedir. Fakat bireylerin kendisinin veya birinci derece yakınlarının olaydan zarar görmemesi durumunda bu doğrudur. Bu sebepten dolayı; özellikle en iyi ihtimal senaryosuyla bile yıkıcı etkilere sebebiyet vermesi beklenen büyük İstanbul depreminde, il dışından gelecek

olan takviye ekiplerinin lojistik koordinasyonunun sağlanabilirliği, il içinde görevli personel yığılmasını ve görev karmaşasının nasıl giderilmesi gerektiği çalışmanın problemlerini oluşturmaktadır.

### **Araştırmanın Amacı**

Afet yönetimi; planlama, organizasyon, yürütme, koordinasyon ve kontrol etme faaliyetleri gibi yönetimin modern ilkeleri ile uyum içerisinde olmalıdır. Afet yönetiminin, stratejik bir planının, örgüt yapısının, yönetim fonksiyonlarının, kontrol faaliyetlerinin bulunması gerekir. Yapılan çalışmada, bulunduğu jeolojik yapı, zemin ve yaşanmış örneklerinden yola çıkarak olası İstanbul depreminde, İstanbul dışından görev alacak olan takviye ekiplerin İstanbul içerisindeki hareket planları oluşturulmaya çalışılarak yeni bir model elde edilmek istenmiştir. Çalışmada Türkiye Afet Müdahale Planında belirlenen diğer bölge UMKE birimlerine plan oluşturulup dosyalar halinde gönderilerek, gerçekleşmesi beklenen İstanbul depreminde alacakları rol, görev ve işlevselliği kolaylaştıracak tüm bilgiler lokalizasyon sağlanarak pay edilmek istenmiştir.

Yapılan araştırmanın amacı; destek ekiplerin önceden hazırlanan ve ellerinde bulunan bilgilendirme listesine bakarak nerede ne şekilde organizasyonu sağlayacaklarını koordine etmek, karışıklığı ve bölgedeki yığılmaya engel olup, düzenli ve etkili bir acil yardım ve kurtarma operasyonunun sağlanmasıdır (Çamarası ve Gündoğdu, 2017).

### **Araştırmanın Önemi**

İstanbul için öngörülen afet senaryoları incelendiğinde, üzerinde en fazla durulan konuların başında deprem senaryoları gelmektedir. Yapılan temel analizler; olası bir İstanbul Depremi'nde, kurtarma ve yardım çalışmalarının yetersiz kalabileceğini düşündürmektedir. Bu nedenle afet lojistik planlarının temel ihtiyaçlara göre planlanıp, uygulama safhasında il içindeki ekiplerin yetersiz kaldığı durumlarda, il dışından gelecek takviye ekiplerin daha

öncesinden hareket planları ve konumlandırmalarına yönelik bir model tasarımı önem taşımaktadır.

### **Araştırmanın Soruları**

Araştırma konusu neticesinde geliştirilen ana soru ve alt sorular şu şekilde sıralanmıştır:

S<sub>1</sub>: UMKE personellerinin afet yönetiminde destek ekiplerin koordinasyon sürecinin geliştirilmesi ve uygulanmasına yönelik yaklaşımların birbirleri ile anlamlı bir ilişkisi var mıdır?

Araştırmaya ait alt sorular şu şekildedir:

S<sub>1.1</sub>: Saha uygulamalarına yönelik koordinasyon yaklaşımı ile liderlik yeteneği arasında anlamlı bir fark var mıdır?

S<sub>1.2</sub>: Saha uygulamalarına yönelik koordinasyon yaklaşımı ile strateji geliştirme yeteneği arasında anlamlı bir fark var mıdır?

S<sub>1.3</sub>: Saha uygulamalarına yönelik koordinasyon yaklaşımı ile lojistik kaynak yeteneği arasında anlamlı bir fark var mıdır?

S<sub>1.4</sub>: Saha uygulamalarına yönelik koordinasyon yaklaşımı ve katılımcıların demografik özellikleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

S<sub>1.5</sub>: Saha uygulamalarına yönelik koordinasyon yaklaşımı ile verimlilik-etkinlik arasında anlamlı bir fark var mıdır?

S<sub>1.6</sub>: Liderlik yeteneği ve katılımcıların demografik özellikleri arasında anlamlı yönde bir ilişki bulunmakta mıdır?

S<sub>1.7</sub>: Liderlik yeteneği ile çalışanların İstanbul ilinde çalışma deneyimi arasında anlamlı yönde bir ilişki bulunmakta mıdır?

S<sub>1.8</sub>: Çalışanların afetlerde görev alma durumları ile verimlilik-etkinliğin aralarında anlamlı bir ilişki var mıdır?

S<sub>1.9</sub>: Lojistik kaynak yeteneği ve demografik özelliklerin aralarında anlamlı bir ilişki var mıdır?

### **Sayıtlar**

1. Araştırmaya katılan Ulusal Medikal Kurtarma Ekibi personelinin uygulanan ankette yer alan bilgilerin tamamını okuyup anlayarak cevapladıkları varsayılmaktadır.
2. Araştırmaya katılan UMKE personelinin, ölçeği yanıtlarken kendi duygu ve düşüncelerini içtenlikle belirttikleri varsayılmaktadır.
3. Anketin uygulandığı illerin ve personel sayılarının evreni temsil ettiği varsayılmaktadır.
4. Araştırmada kullanılan istatistiksel analizlerin yeterli ve geçerli olduğu varsayılmaktadır.

### **Sınırlılıklar**

1. Araştırma “Türkiye Afet Müdahale Planı” ve “İstanbul Yerel Düzey Sağlık Hizmet Grubu Operasyon Planı’nda” belirlenen 1. Derece destek illeri kapsamaktadır.
2. Araştırma kamu kurumlarını kapsamaktadır.
3. Araştırma; Bursa, Edirne, Kırklareli, İzmir, Bolu ve Çanakkale İllerindeki UMKE personellerini kapsamaktadır.
4. Araştırma örnekleminde belirlenen illerde çalışan ve aktif görev alan (B grubu) UMKE personellerinin sayıları temel alınmıştır.

## Bölüm II: Kavramsal Çerçeve

Afetlerde görev yapacak ekiplerin afet öncesinde kurumlarında alacakları hizmet içi eğitim kapsamında ortak terminoloji oluşmasını sağlayan temel standartlar ile bilgilendirilmeleri son derece önemlidir. Bu nedenle; çalışmanın bu bölümünde, öncelikle afet ve afetle ilgili kavramlara değinilmiş, afet yönetim sistemiyle ilgili bileşenler ve TAMP kapsamında deprem odaklı sağlık koordinasyon çalışmaları ve bu husustaki standartlara yer verilmiştir.

### Afet Kavramı

Kadıoğlu (2011, s.38), BM tarafından kabul görülen ve uluslararası yazışmalarda belirtilen şekildeki tanımına göre “afet”i; insanlar için can, fiziksel, ekonomik, sosyal kayıplarının olduğu, olağan yaşantıyı durdurduğu veya sekteye uğrattığı ve bu nedenle topluları etkilediği, yerel imkânlarla baş edilmesinin mümkün olmadığı doğal, teknoloji kaynaklı veya insan kaynaklı olaylar olarak tanımlamıştır. Ancak Kadıoğlu (2011); afeti, daha kolay ve net bir şekilde formül ile ifade etmiştir. Kadıoğlu (2011, s.39)’a göre;

$$\text{Afet} = \text{İhtiyaç} > \text{Kaynaklar}$$

Ya da

$$\text{Afet} = \text{Gereken Müdahale} > \text{Yapılan Müdahale}$$

Gösterilen formülde belirtildiği üzere afet, olduğu bölgenin ihtiyaçlarının eldeki mevcut kaynaklardan fazla olması veya gerekli kurtarma faaliyetlerinin yerine getirilmiş müdahalelerden daha çok olması durumudur.

Akdur’a (2000) göre ise bir olgu veya olayın afet olarak nitelendirilmesinde temel kriter, dış yardıma gereksinim olmasıdır. Dış yardım olarak belirtilmek istenen sadece ulusal ve uluslararası düzeydeki yardım gereksinimi değildir. Olayın gerçekleştiği yerin kendi



imkânları ile baş edemeyerek, herhangi bir dış kaynaktan, komşu ilçe, il, hükümet veya uluslararası düzeyde yardım gereksinimlerinin tümünü içermektedir. Başka bir deyişle müdahalede kaynakların yetersiz kalması biçiminde ifade edilebilir. Belirtilen tanım, afetin olumsuz etkilerinden zarar gören toplumun kendi imkanları ile baş edememesi koşuluna dayanmaktadır (Işık vd., 2012).

### **Afetle İlgili Kavramlar**

**Tehlike kavramı.** Tehlikeyi; her türlü değere zarar verme potansiyeli bulunan, insan veya doğa kaynaklı olay veya durumlar olarak tanımlayan Kadioğlu, ayrıca tehlikenin afet yönetimi açısından ‘‘Ne Olabilir?’’ sorusunun cevabı niteliğinde olduğunu vurgulamıştır (Kadioğlu, 2011). Olası bir afetin kaynağı olarak görülen tehlikenin aynı zamanda canlılar için tehdit niteliğinde bulunduğu söylenebilir. Bu bağlamda tehlike, mal ve can kayıplarına sebep olan toplumun tüm değerlerine zarar veren doğal, insan ve teknolojik kaynaklı durumlar olarak da ifade edilebilir. Örneğin, depremler doğa olaylarından oluşmaktadır fakat tek başına değerlendirildiğinde afetten ziyade ‘‘tehlike’’ niteliğinde değerlendirilmelidir (Akbulut, 2005’den aktaran Özkul ve Karaman, 2007). Tüm değerlere zarar veren deprem örneğinde olduğu gibi, yerleşim yeri bulunmayan bir bölgede tek başına afet, risk olarak kabul edilmemektedir. Bir durumun afet riski kapsamında kabul edilebilmesi için, zarar görebilir olma ve tehlike unsurlarına sahip olması gerekir.

**Risk kavramı.** Risk, Türkiye’deki yasalar kapsamında, ‘‘belirli bir alanda bulunan tehlike ihtimaline göre kaybedilecek değerlerin ölçüsü şeklinde tanımlanmaktadır (Resmi Gazete, 2009, Sayı:27261).’’ Diğer bir ifadeyle risk, bir tehlikenin meydana gelme olasılığı ile mevcut tehlikelerin olası kötü sonuçlarının birleşimini oluşturabilmektedir. Risk, bir olay veya durumun meydana gelmesi ve belirli bir bölgedeki unsurlar için sosyal, ekonomik, kültürel vb. kayıplar doğurma ihtimali olarak da ifade edilmektedir. Özkul ve Karaman (2007, s.253)’nın aktarımlarına göre ise, 1979 yılında BM afet yardım koordinatörlüğü (UNDRO)

tarafından gerçekleştirilen toplantıda bilim adamlarının ortak kararıyla doğal afetler kapsamında risk değerlendirmesinin resmi tanımı yapılmıştır. Bu tanıma göre, belli bir zamanda herhangi bir bölgede, kaynağı tehlike olan ve tehlikenin tekrar etme zamanı baz alınarak olası kayıpların hesaplanması risk kavramının oluşmasını sağlayan etmenlerdir (Akbulut ve Aytuğ 2005). Daha açıklayıcı bir ifade ile bir tehlikenin belirli bir bölgede yaşayanların sahip olduğu her türlü değer ve kaynaklara yönelik olası olumsuz sonuçları olarak ifade edilen risk kavramı; “Risk = Tehlike X Savunmasızlık X Maruziyet” şeklinde formüle edilmektedir (Kadioğlu, 2011’den aktaran Küçükkaya, 2016). Formüle bakıldığında bir olayın neden olabileceği ve istenmeyen tüm olumsuz sonuçların risk kavramı içerisinde yer aldığı söylenebilir.

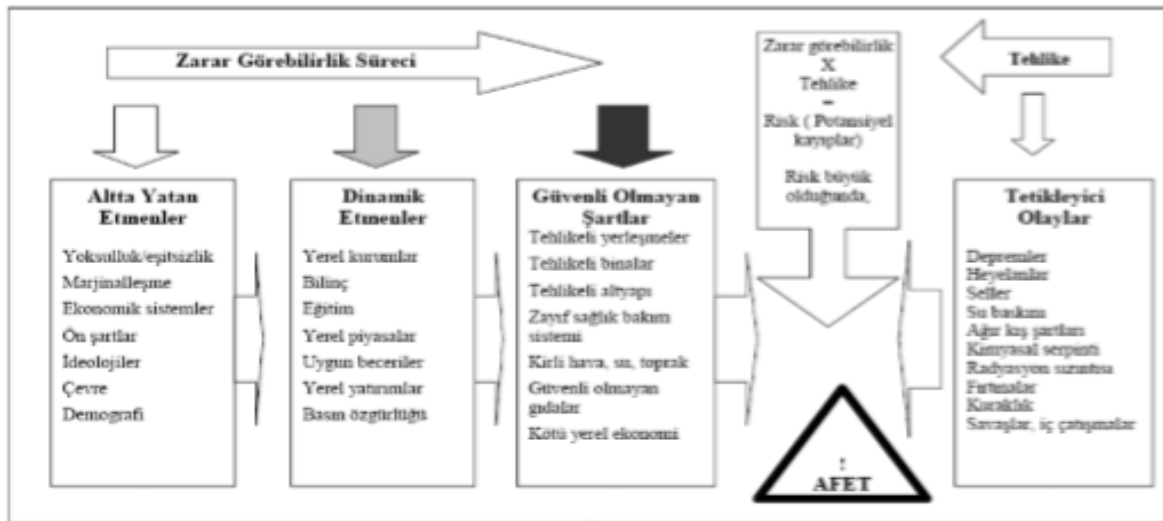
Risk ile bağlantılı olarak ele alınması gereken başka bir tanım ise risk yönetimi kavramıdır. Bozkurt vd.’ den aktaran Genç, 2007; Genel bir ifadeyle risk yönetimini, “İnsanları ve örgütleri birden fazla unsurlardan gelme ihtimali olan tehlikelere karşı bilgilendirmek ve bu alanlardaki denetimi artırmaya yönelik tedbirler dizisi olarak tanımlamıştır.

Risk yönetiminin içeriğine bakıldığında, muhtemel afet durumlarının saptanması, afetlerin meydana gelme ihtimallerinin değerlendirilmesi, risk altındaki topluluğa olan etkilerinin belirlenmesi, risklerin azaltılmasına yönelik ölçütlerin oluşturulması, tehditleri azalmaya yönelik önlemlerin uygulanması gibi faaliyetlerden oluşmaktadır. Risk yönetimi, belirlenmiş olan risk ve tehlikelerin, afet boyutuna dönüşmeden önce oluşmasını önlemek amacıyla yapılan tüm önleme çalışmalarının bir plan dâhilinde uygulanmasıdır (Özkul ve Karaman, 2007).

Risk yönetimi ve yaklaşımı konusundaki unsurlar; “belirsizlik, olayların doğurabileceği sonuç ve etkiler, risk oluşturacak olayların meydana gelme ihtimali ve yapılan tahminlere yönelik alınacak önlemlerin tespit edilip yönetilmesidir (Yılmaz, 2013, s.5).”

Buna göre, afet yönetiminde ana hedef, hasar ve kayıpların sonradan telafi edilmesi yerine, risk yönetimi sayesinde olası zararlara önceden engel olmak ya da muhtemel zararların oluşmasını en aza indirmektir (Ekşi, 2016).

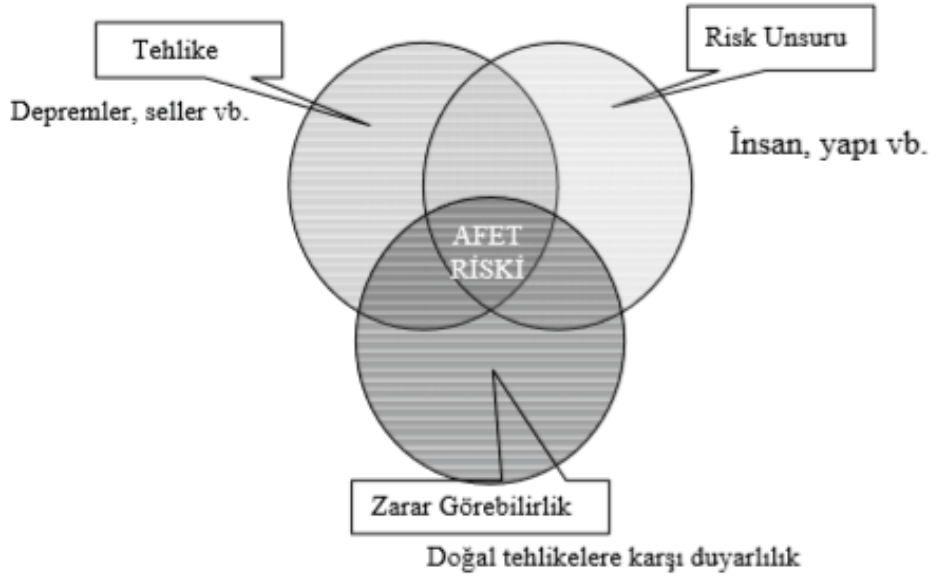
AFAD, (2014); “Zarar Görebilirlik Kavramı”nı; açıklamalı afet yönetimi terimleri sözlüğünde, çeşitlik türde ve büyüklükte olan tehlikelere karşı, insanların ve yaşam alanlarının maruz kalabileceği; fiziksel, toplumsal, ekonomik, çevresel zararların bir ölçüsü olarak tanımlamıştır. Zarar görebilirlik kavramı, kısaca oluşması muhtemel istenmeyen durumlar karşısında etkilenme olasılığı olan toplumun bu duruma karşı savunmasız kalması, hazırlıksızlığı veya kırılabilirliği şeklinde özetlenebilir (Küçükkaya, 2016). Yapılan tanımlardan anlaşılacağı üzere tehlike ve risk kavramları arasında birbirine çok yakın anlamları içermekle birlikte, afet yönetimi açısından bakıldığında farklı durumları anlatmak için kullanılır. Bu terimlerin birbirini etkileyen fakat farklı durumları ifade etmek için kullanıldığını aşağıda belirtilen Şekil 1 ile daha iyi açıklamak mümkündür.



Şekil 1: Tehlike, risk, zarar görebilirlik ve afet arasındaki ilişki.

**Kaynak:** Özkul, B. ve Karaman, A. E. (2007). Doğal afetler için risk yönetimi. TMMOB afet sempozyumu bildiriler kitabı. 251-260.

Tehlike, insan yaşamını ve sahip olduklarını tehdit eden ve zarar verme potansiyeli bulunan durum iken, risk ise tehlike oluşturan olayların gerçekleşme olasılığı ve gerçekleştiği koşullarda maruz kalan kişilerin savunmasızlığı nedeniyle olay nedeniyle zarar görülebilirlik bileşkesini oluşturur. Afet riski oluşum süreci Şekil 2’de yer almaktadır.



Şekil 2: Afet riski oluşma süreci.

**Kaynak:** Özkul, B. ve Karaman, A. E. (2007). Doğal afetler için risk yönetimi. TMMOB afet sempozyumu bildiriler kitabı. 251-260.

### Afetlerin Sınıflandırılması

Avrupa Atlantik Afet Müdahale Merkezi Yönergesi’ ne göre afetler doğal ve insan kaynaklı/teknolojik afetler olmak üzere iki türden oluşmaktadır (İbiş, 2014).

**Doğal afetler.** Dünyada sürekli meydana gelen doğa olayları, toplulukların hayatlarını önemli bir boyutta zarar verici bir şekilde etkilediği zaman bu durum genel manada “doğal afet” olarak adlandırılır. Bu ifadedeki doğal kelimesi olayların doğa ile ilişkili olduğu anlamında kullanılmaktadır. Diğer bir ifadeyle, “doğal afetler, toplumun sosyo-ekonomik ve kültürel-sosyal faaliyetlerini önemli ölçüde aksatan, mal ve can kayıplarına neden olan doğa olaylarının bir sonucudur (Kadıoğlu, 2011, s.42).” Bu tanımdan özetle, doğa ile ilgili afetler

karakteristik özellikleri göz önüne alınarak; salgın hastalık gibi biyolojik afetler, sel gibi hidrolojik afetler, yanardağ patlaması ve heyelan gibi jeolojik afetler, deprem gibi jeofiziksel afetler, yağış ve fırtına gibi meteorolojik afetler, tsunami gibi oşionografik afetler olarak gruplandırılmıştır (Kadıoğlu, 2011, s.42).

**Teknolojik ve insan kaynaklı afetler.** Teknolojik afetler, doğal afetler ya da insan faaliyetlerinin etkileri sonucu meydana gelen KBRN olayları, ulaşım, taşımacılık, endüstriyel, maden, denizlerin kirlenmesine neden olan kazalar, siber tehditler, büyük olaylar ve çevresel tehlikeler gibi acil durum ile afet olayları olarak tanımlanabilir. Gelişen teknoloji ile birlikte insanların doğal kaynakları bilinçsiz kullanımı ve yerleşik hayattaki şehirleşme problemi insan kaynaklı ve teknolojik afetlerin artmasına neden olmuştur (Topal, 2015).

Doğal ve teknolojik afetlerin yanı sıra savaş, iç karışıklık ve terör durumları da afet sebeplerinden olmakla birlikte destek gerektirecek durumları oluşturmaktadır (Topal, 2015).

### **Acil Durum ve Afet Yönetimi Kavramları**

**Acil durum kavramı.** ‘Acil durum, yerel çaba ile mevcut sistem içinde kaynaklarla halledilebilir ve çözülebilir olaylardır (Yurdakök, 2001, s.57).’ Toplumun tamamı veya belirli bir bölümünün hayatın normal faaliyetlerini durduran veya kesintiye uğratarak, acil müdahale edilmesini gerektiren olayları ve bu olayların neden olduğu kriz hali; acil durum şeklinde tanımlanmaktadır (Resmi Gazete, 2009). Acil durumlar; insan hayatını, çevre ve mal güvenliğini sağlamak için acil müdahale faaliyetlerini gerektiren ve mevcut yerel olanaklar ile baş edilebilen, toplumun belirli bir kesiminin yaşamında kesintiye sebep olan olaylar ve bu olayların doğurduğu sonuçlardır (Kadıoğlu, 2011). Acil durumlar çözümü geciktiği zaman kriz ile sonuçlanan durumlardır. Aciliyet gerektiren tüm hal ve durumları ifade etmekte kullanılan ‘Acil Durum’ ve ‘Acil Durum Yönetimi’ kavramları, süreklilik arz etmeyen, zaman ile sınırlı ve meydana geldiği anda hızlıca tepki verilmesi gereken, sebepleri ortadan kalktığında sona eren durum ve yönetim tarzıdır (Sayın, 2008).

**Afet yönetimi kavramı.** Afet yönetimi, sonucunun afet olarak nitelendirilmesine neden olabilecek olayların önlenerek veya zararlarının azaltılması yoluyla afetlere karşı hazırlık çalışmalarının yapılması ve beraberinde afet meydana geldikten sonra müdahale ve iyileştirme faaliyetlerini kapsamaktadır. Bu faaliyetlerin toplumun bütününe ele alacak biçimde planlanması, organize edilmesi, yönetilmesi ve koordine edilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda afet yönetiminin tanımı yapılacak olursa, ilgili mevzuat ve kurumsal yapılandırmaların oluşturulması ve ya düzenlenmesi ile birlikte uygulamalardan etkin ve verimli bir sonuç alabilmek amacıyla bütün kurum ve kuruluşların kaynaklarını bu amaç için yönetmesidir (Kadıoğlu, 2011). Başka bir ifadeyle, afet yönetimi, çeşitli tehlikelere karşı hazırlık içerisinde olma, zararları azaltma, müdahalede bulunma ve iyileştirme amacı ile tüm organizasyonları koordine ederek analizlerde bulunma, planlama çalışmaları, karar alma ve değerlendirme süreçlerini kapsayan bir bütündür (Kadıoğlu, 2011). Tanımdan da anlaşılacağı üzere afet yönetim çalışmaları yalnızca afet sırası ve sonrasında yapılacak müdahale ile sınırlı kalmamalı, afetler oluşmadan önce önlemler alınmalı ve bu hazırlık çalışmaları ulusal boyuttan en ufak birime kadar modern afet yönetim yaklaşımı uygulanmalıdır. Afetlerde yönetim “dinamik ve yaşayan” bir yönetimdir; devamlı yenilenmeli, sık sık gözden geçirilerek geliştirilmelidir (Kadıoğlu, 2011). Afet yönetiminin evrelerini başarı ile etkin olarak uygulanması için yapılacak organizasyonların muhtemel afet türlerini göz önünde bulundurulmalı ve görevliler arasında sorumlulukların paylaşılması gerekmektedir (Kadıoğlu, 2011). Afet yönetimi; afet süreçlerinin tamamını kapsayan faaliyetleri ve uzun süreçten oluşan ekip çalışmasını içeren ve bu çalışmalar için iyi bir planlama gerektiren, maliyetli bir süreçtir (Börühan vd., 2012). Belirsizliğin hâkim olduğu ve koşulların çok hızlı değişim gösterdiği afet süreçleri; eksiksiz, yerinde ve etkin müdahalelerin yapıldığı, bilginin eş zamanlı kullanılarak koordinasyon faaliyetlerini gerçekleştiren ekiplerden oluşmaktadır.

Işık vd., (2012)'nin aktarımları ile, daha kapsamlı bir anlatımla afet yönetimi; afete neden olabilecek olayların önlenmesi ve mevcut zararların azaltılması amacı ile hazırlık, zarar azaltma, ilk yardım ve kurtarma, iyileştirme ve rehabilitasyon ve yeniden inşa aşamalarında yapılması gereken faaliyetlerin planlanması, yürütülmesi ve koordine edilmesini gerektiren durumdur. Afet yönetimi; afet oluşmadan önce tehlike barındıran yerlerde muhtemel bir afet tehlikesine yönelik hazırlık faaliyeti için strateji geliştirilmesi ve uygulanmasını aynı zamanda afetin olumsuz etkilerini azaltmak amacıyla yapılacak risk azaltma çalışmaları için uzun vadeli ve kapsamlı çalışmaların yapılması, bu politika çalışmalarının uygulanması ve yönetilmesini de kapsamaktadır. Önceleri, risk yönetimi, hazırlık, zarar azaltma, müdahale etme ve iyileştirme bölümlerinden oluşan afet yönetimi, bütünleşik kavramı ile günümüzde afet yönetiminin tüm aşamalarının yerel ve merkezi kademe ki paydaşlar ile özel sektör, STK ve toplumdaki bireylerin katılımını dâhil eden bir yapı içermektedir (Kadıoğlu 2008'den akt. Ekşi, 2016). Bu süreç ise bütünleşik afet yönetimi tanımını ortaya koymaktadır.

### **Afet Yönetimi Süreçleri**

Her afet çeşidinin kendine özgü süreç ve dönemleri vardır. Bu nedenle afet yönetimi ve süreç açısından bazı farklılıklar gösterirler. Bu nedenle bütün afetlerin; sessiz dönem, alarm dönem, izolasyon dönem, dış yardım dönemi ve rehabilitasyon dönemi olarak isimlendirilen beş dönemde oluştuğu kabul edilmektedir. Afet yönetimi ve ya afetlere karşı alınacak tedbirler ve faaliyetler bu dönemlere göre sınıflandırılır ve düzenlenir (Akdur, 2001).

**Sessiz dönem.** Aynı afet türünün, yerleşim alanları ya da ülke genelinde ardı sıra meydana gelme arasındaki süreye, diğer bir anlatım ile afetin yaşanmadığı döneme sessiz dönem denir (Akdur, 2001). Sessiz dönem, afetlere karşı plan ve hazırlıkların yapıldığı, kurumların adaptasyon ve reaksiyon kapasitesinin arttırıldığı döneme verilen addır.

Sessiz dönemde öncelik, afete ilişkin kurumların afete karşı örgütlenmesidir ve birimlerin kurulmasıdır. Organize olmasını, farklı kurum/kuruluşlarla koordinasyonunu,

sessiz dönemde tamamlayamamış olan kurumlar, afetlerin diğer dönemlerinde etkin rol alamazlar. İlk başta Sağlık Bakanlığı olmak üzere; sağlık camiasında yer alan tüm kurum ve kuruluşlar, afet kapsamında örgütlenmelerini sessiz dönemde tamamlamalı ve olası bir afet durumunda nasıl iletişim kuracaklarını, yapacakları işbirliği çalışmalarını bir araya gelerek belirlemelilerdir (Akdur, 2001). Bu doğrultuda risk altındaki toplum için afet planları yapılır. Planların gerçek ölçekli ve uygulanabilir olmasına yönelik, her yerleşim birimi ya da kurum kuruluşların kendi afet planlarını oluşturması önem arz etmektedir. Yerel, merkezi veya ulusal planlar bu planların bir araya getirilmesiyle oluşturulur (Akdur, 2001). Bu plan dâhilinde afetle ilgili birimlerin nasıl iletişim kuracakları, toplanma yerleri, eş güdüm halinde olacakları kurum ve kuruluşlarla iletişim şekilleri de belirlenir. Ulaştırma alt yapılarının güçlendirilmesi, toplumun afetlere hazırlıklı olması ve afet bilinci kazandırılması ve afet yönetimine yönelik tüm yasal düzenlemeler de sessiz dönemde yapılan çalışmalardır.

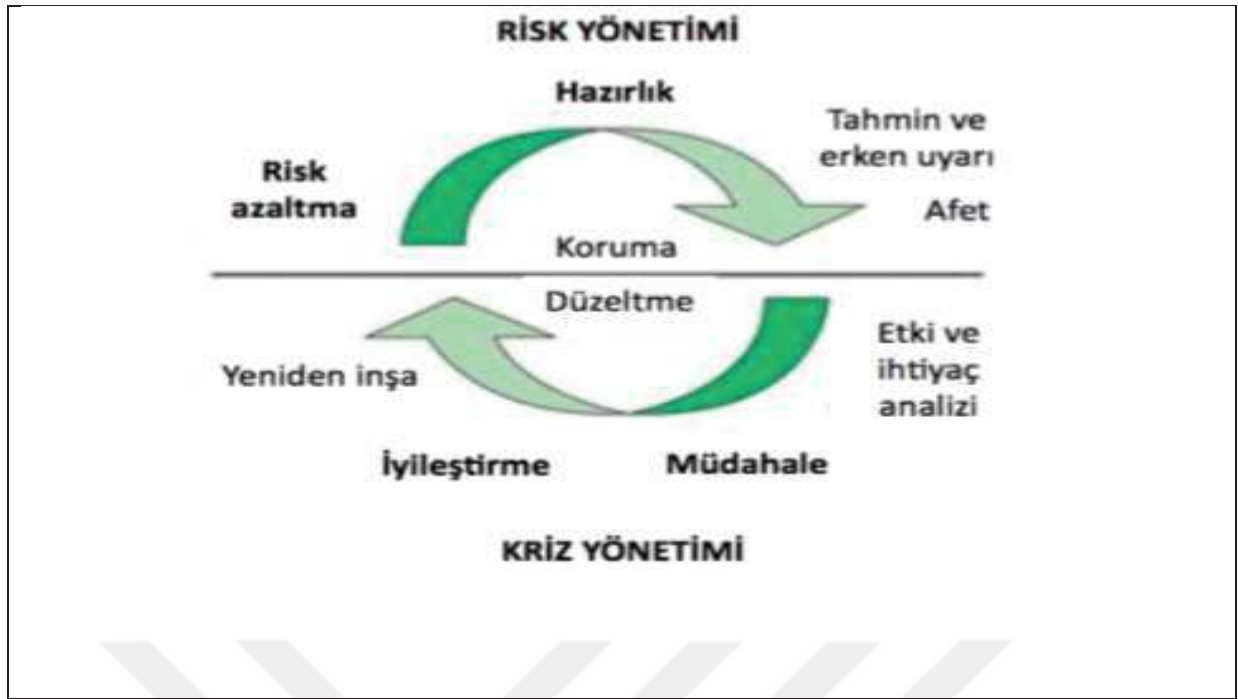
**Alarm dönemi.** “Afete sebep olan olaydan haberdar olunması ile olayın başlamasına kadar dek geçen süreye “alarm dönemi” denilir (Akdur, 2001, s.17).” Afet planlarında görevleri belirlenen kişi ve kurumların, belirtilen görevlerinin başına geçecekleri dönemdir. Olası afet durumlarına karşı ön görülerde bulunarak tahminler yürütülen ve bu bilgilerin paylaşılarak, kişi, kurum ve toplumların daha önceden hazırlanmış olan eylem planlarını harekete geçirdiği dönemdir.

**İzolasyon dönemi.** Akdur’a (2001) göre; afete sebep olan durumun başlangıcından, afete maruz kalan topluluğun yaşadığı şok ve korunma çabalarını atlattığı zamana kadar olan süreye “izolasyon dönemi” adı verilir. Geçen sürenin uzunluğu, afetin şiddeti, türü ve toplumun afete hazırlığı ile afet bilincine göre değişiklik göstermektedir. İzolasyon dönemi 3 saatten 72 saate kadar sürebilmektedir. Bu dönemde yapılması gereken temel konu, kişinin kendini kurtararak şoktan çıkması ve hızlı bir şekilde organize olmasıdır. Afetlere yönelik hazırlanan planlara göre görev alacak kişilerin afet olayı başladığı an görev alanlarına



gelmeleri beklenmektedir. Ancak bu durum, bireylerin kendilerinin aynı zamanda ailelerinin afettede olmaması durumunda mümkündür. Bu sebeple, afet planları hazırlanırken, afetlerden olumsuz etkilenen görevli personellerin belirli bir zaman görev yerine ulaşım sağlayamayacağı ve ya görevini yerine getiremeyeceği olasılığı göz önünde bulundurularak afet planları hazırlanmalıdır.

**Dış yardım dönemi.** Meydana gelen afetten, dış kaynakların (idari birimler, kurumlar, merkezi afet yönetimi ve uluslararası kuruluşlar) bilgisi olmasından itibaren, olay yerine gönderilen dış yardımların sona ermesine kadar olan zaman dilimine “dış yardım dönemi” denilmektedir (Akdur, 2001). Afet dönemlerinde destek ekipler, afet bölgesinden haber gelmesini beklememeli, derhal olay yeri ile iletişim haline geçerek, afetten etkilenme durumu hakkında bilgilendirme yapmalı ve olay yeri ile ilgili bilgi alarak, afet planlarında belirtilen görevinde bulunmak üzere harekete geçmelidir. Günümüzde afet yönetimi; birbirinden ayrı ama birbirini tamamlayan zarar azaltma (risk) ve acil durum (kriz) yönetimi olmak üzere iki yönetim sisteminden (Işık vd., 2012) ve tüm afet olayları ile ilgili zarar azaltma, hazırlık, müdahale dönemi ve iyileştirme olmak üzere 4 ana evrenin yanı sıra; tahmin ve erken uyarı, ihtiyaç ve etki ,yeniden inşa gibi alt evreleri de kapsamaktadır. Şekil 3’de belirtilen afet yönetim döngüsü; tüm aşamalarda yerine getirilen faaliyetlerin, daha sonraki aşamadaki müdahalelerin etkisini ve elde edilen başarıyı da etkilediğini aktarmaktadır.



Şekil 3: Klasik afet yönetim döngüsü.

**Kaynak:** Kadioğlu, M. (2011). Afet yönetimi beklenilmeyeni beklemek en kötüsünü yönetmek. İstanbul: T.C. Marmara Belediyeler Birliği Yayını, Yayın No:65.

Afet yönetim evrelerinin tümü bütünlük içinde ele alınarak afetler öncesi, sırası ve sonrasında etkili bir şekilde uygulanmalıdır. Kadioğlu'na (2011) göre; afetler meydana gelmeden önce hazırlık ve zarar azaltma çalışmalarının da etkin bir şekilde yapılması gerekmektedir. Afet anında etkin müdahalenin yerine getirilmesi ve daha sonrasında iyileştirme safhasının yerine getirilmesinin ardından, mevcut tecrübeler de göz önüne alınarak, işlem başına dönüp hazırlık ve zarar azaltma çalışmaları tekrar edilmelidir.

**Zarar azaltma.** Risk ve zarar azaltma; uzun dönemlerde tehlikeli durum ve bu duruma bağlı olarak gelişen mal ve can kayıplarından meydana gelen zararlarını azaltmayı veya ortadan kaldırmayı hedefleyen, devamlılık arz eden olaylar ve alınan önlemlerdir. (Kadioğlu, 2011, s.63). Afet yönetim safhalarından ilki ve en önemlisi olan risk ve zarar azaltma evresinin amacı önlenmesi mümkün olmayan deprem afeti gibi tehlikelerin sebep olabileceği zarar ve kayıplarla oluşan riski mümkün olan en iyi şekilde en aza indirmektir. Zarar azaltma safhasında yapısal ve yapısal olmayan önlemlerle afet çeşitlerinin olumsuz

etkilerini sınırlamak için çalışmalar yapılmaktadır. BM Uluslararası Stratejisi (UNISDR) göre, genel olarak mevcut tehlikelerin zararlı etkileri tam anlamıyla önlenemez fakat tehlikelerin büyüklüğü ve şiddeti önemli ölçüde değişik stratejiler ve işlemlerle azaltılabilir olduğu düşünülmektedir (Karaman, 2016).

**Hazırlık.** Hazırlık faaliyetleri, afetlerin meydana getireceği zararları minimum düzeye indirmek amacıyla, afet müdahale çalışmalarını artırmak ve bunun yanı sıra kuruluş ve bireyleri afet anındaki faaliyetlere hazırlamaktır. Bu amaçla yönetim sürecinin de parçalarını oluşturmakta olan, planlama, organize etme, diğer örgütler ile koordinasyon ve etkileşimi sağlama ile kontrol sürecini destekleyen test çalışmalarını kapsamaktadır. Aynı zamanda kaynak envanteri oluşturma, kaynak tahsisi sağlama, yerleştirme, planlama ve eğitim verme gibi lojistik desteklere yönelik hazırlıkları da kapsamaktadır (Karaman, 2016).

Önlenmesi mümkün olmayan afet türlerinden olan doğal afetlerin ne zaman meydana geleceği belirsizdir. Ancak geçmiş afet denetimlerinden ve o bölgede görülen afet sıklığından hareketle, afetin görülmesi muhtemel yerlerde önceden alınacak tedbirler, kayıp ve hasarların azaltılmasına yardımcı olacaktır (Ersoy vd., 2016). Afetlerin görülme oranı yüksek olan ülkelerde ve ya yerleşim bölgelerinde olası afetlere karşı geliştirilmiş senaryolar neticesinde tahliye planlarının yapılması, kurum, kuruluş, halk ve yardım ekiplerinin tahmini yetersizlik ve olumsuz senaryolar açısından bilgilendirilmesi ve eş zamanlı bilgi yönetiminin sağlanması şarttır. Ersoy vd., 2016'nın aktarımları ile Wassenhove, 2006'e göre; hazırlık aşamasındaki tüm hedefleri yerine getirebilmek amacıyla bilgi yönetimi, insan ve mali kaynaklar, faaliyet yönetimi ve genel süreç yönetimiyle ilgili topluluklar başlığı altında ki faktörler arasında dayanışma olması gerekmektedir. Faktörleri şu şekilde ifade etmek mümkündür:

**İnsan Kaynakları:** Afetlere yönelik yardım çalışmalarında en temel nokta birbirlerine yardım eden insanlar ve ülkelerdir. Bu açıdan bakıldığında planlama, koordinasyon ve operasyonel müdahale konusunda uzman kişilerin seçimi önem arz etmektedir. Ayrıca afet

dönemlerinde belirlenen personellerin kendilerinin ve yakınlarının afetten etkilenebileceği olasılığına yönelik yedek insan kaynağı oluşturulmalı ve görevlere hazır duruma getirilmelidir (Taşkiran ve Baykal, 2018).

**Bilgi Yönetimi:** Geçmişte yaşanan afetlerden edinilen deneyim ve bilgilerin paylaşılması yoluyla oluşturulacak veri tabanı ile afet yönetimini etkin kılmaktır (Wassenhove, 2016'dan akt. Ersoy vd., 2016).

**Faaliyet ve Süreçlerin Yönetimi:** Müdahalede de bulunulacak faaliyetlere ilişkin düzenleme çalışmalarının yapılarak, ihtiyaç halinde kaynakların aktivasyonunu hızlandırmak için hazırlık aşamasında lojistik çalışmalarda bulunmaktır (Wassenhove, 2016'dan akt. Ersoy vd., 2016).

**Finansal Kaynaklar:** Yeterli miktarda para ve yardım fonuna ulaşabilmeli ve etkin bir şekilde dağıtımı sağlanmalıdır (Wassenhove, 2016'dan akt. Ersoy vd., 2016).

**Topluluklar:** Hükümet, işletmeler, askeri ve yardım kuruluşları gibi topluluklarla anlaşmalar yaparak afet süreci boyunca iş birliği sağlanmalıdır (Wassenhove, 2016'dan akt. Ersoy vd., 2016).

Afet anlarında koordinasyonun sağlanabilmesi için iyi bir hazırlık süreci gereklidir. Hazırlık çalışmaları kapsamında afet yönetiminin tüm paydaşları ile kesintisiz iletişim sağlanmalı, iş birliği artırılmalı ve ortak çalışma deneyimi sağlanmalıdır (Ekşi, 2016). Bu çalışma özelinde değerlendirilen deprem afetinin hazırlığı açısından devletin depremlere hazırlık açısından yükümlülüğü iki bölümden oluşmaktadır. Bunlardan ilki “afet yönetimi” olarak adlandırılan genellikle depremin gerçekleştiği andan sonra erdikten sonra yapılması beklenen acil yardım ve kurtarma çalışmaları, hastaların medikal tedavisi, kişilerin yiyecek ve barınma ihtiyaçlarının karşılanması, ulaşım yollarının açılması, yangına müdahale ve yerin sismik hareketlerini kaydetmek için gerekli sistemin kurulması gibi birçok hazırlık ile beraber

malzeme teminini içermektedir. Devlet yükümlülüğünde olan ikinci konu ise “risk yönetimi” olarak değerlendirilen, deprem afetinde oluşan mal ve can kayıpları başta olmak üzere tüm kayıpları minimum seviyeye indirmek için gereken çalışmaların tamamıdır (Özkul ve Karaman, 2007).

**Müdahale.** Müdahale aşaması afetin meydana gelmesi akabinde devam süreci kapsamaktadır. Müdahale sürecinde dikkat edilmesi gereken en mühim konu afet bölgesine etkin ve hızlı cevap verilmesini sağlamaktır (Ersoy vd., 2016). Afete müdahaleyi hızlı ve doğru şekilde yerine getirebilmek için hazırlık aşamasında afetin oluşabileceği bölge ve yaşanacak olumsuzlukların senaryolarla hazırlığının yapılması gerekmektedir. Bu sebeple afet yönetiminde müdahale dönemi öncesi ve sırasında sürekli ve hızlı bir şekilde durum değerlendirilmesi yapılmalıdır. Durum değerlendirilmesi kapsamında; mevcut tehlikelerin belirlenmesi, olayın kontrol altına alınma durumu, etkilenen alan ve nüfusun büyüklüğü, etkilenen kitlenin bu durumla mücadele edebilme kapasitesi, afet bölgesine ulaşım için güvenli yolların belirlenmesi gibi konular afet sürecinde hızlı ve etkin faaliyetlerin gerçekleşmesinde işleyişi hızlandırmaktadır (Börühan vd., 2012). Afete ilk müdahale faaliyetini yerel müdahale sistemlerinin yapması beklenir fakat afet durumlarında yerel müdahale sistemleri aksar ve ya çalışmaz. Bu durum, gerekli tüm hazırlıkların yerine getirilmesine rağmen büyük ölçekli afetlerde yetersiz kalır ve beraberinde dış yardım gerektirir (Burnham ve Rand, 2008; Kadioğlu, 2011’den akt. Ekşi, 2016). Bu aşamada dikkat edilmesi gereken nokta çeşitli afet potansiyeline sahip bölgenin özelliklerine ve afet türlerine göre planlanmış olan senaryoların ve yerel kapasitenin operasyonel müdahalede bulunacak ekiplere bildirilmesidir. Bu sayede acil yardım faaliyetlerinde bulunacak olan ekipler, yerel ve ulusal afet müdahale planları ile koordineli olarak bölgesel destek ekiplerle çalışmalarını yürütür. Ülkemizde Bakanlıklar, Genelkurmay Başkanlığı ve Kızılay’dan oluşan AKM tarafından oluşturulan afet durumları için kontrol listeleri, afet planı aşamalarının tam

anlamıyla yürütülmesi ve takip edilmesi açısından büyük öneme sahiptir. Bu sayede başta deprem olmak üzere herhangi bir afet durumunda kullanılacak hava, demir, deniz ve kara yolu güzergâhlarının belirlenmesi (Ersoy vd., 2016) ve planlanan lojistik kaynakların ve personel yardımlarının sorunsuz ve hızlı akışı sağlanarak karmaşanın önlenmesinde etkilidir.

**İyileştirme.** İyileştirme aşaması, rehabilitasyon veya kurtarma aşaması olarak da tanımlanmaktadır. Rehabilitasyon süreci uzun vade içerisinde ele alınacak olursa, öncelikle afetzedelerin hayata yeniden uyum sağlayabilmeleri konusunda gereken alanın sağlanması, enkazların ortadan uzaklaştırılması ve zarar gören yerleşim yerlerinin düzenlenerek iyileştirme faaliyetlerinin yürütülmesi olarak da söylenebilir (Ersoy vd., 2016). Temel ihtiyaçların karşılanması için başlıca hizmetlerin yerine getirilmesi, hayat kurtaran müdahale çalışmaları, sağlık ve haberleşme kolaylıklarının sağlanmasının yanı sıra fiziki, sosyal ve ekonomik zararların giderilmesi amacıyla afet risk faktörlerinin azaltılması için yürütülen tüm çalışma ve çabalar bu kapsamda yer almaktadır (Karaman, 2016). İyileştirme aşamasını önemli kılan durum, olağan hale dönene dek afetzedelerin yardımlar ile temel ihtiyaçlarının karşılanmasıdır. Klasik yönetim anlayışında afetlerden etkilenen topluluğa ulaşabilmek yeterli iken, günümüzde afet yardımları konusunda uluslararası standartlar gelişmiş ve bunun yanı sıra etik değerler ortaya konmuştur (Ekşi, 2016). İyileştirme aşamasında amaç, müdahale aşamasından sonra hasar tespit planlamalarının yapılması, malzemelerin tedarik edilmesi ve bakımlarının yapılması, imha etme ve atık çalışmalarının yanı sıra gözlem, durum değerlendirme ve rapor etme faaliyetlerinin yerine getirilmesidir (Ersoy vd., 2016). Acil yardım hizmetleri, haberleşme, ulaşım ve hizmet, ilk yardım ve sağlık, güvenlik vb. alanında uzman kişilerden oluşan izlem, değerlendirme ve raporlama grubu tarafından ise, faaliyetlerde yaşanan aksaklıklar tespit edilerek daha sonra yaşanması muhtemel afetlerde aynı sorunların yaşanmaması amacıyla görüş ve önerilerde bulunur (Ersoy vd., 2016). Bu sayede afet iyileştirme safhasında yapılan faaliyetler doğrultusunda afete uğramış toplulukların toplumsal,

fiziksel, çevresel ve ekonomik alanlardaki yaşam faaliyetlerinin devamı sağlanarak afet öncesi döneme güvenli ve afet öncesinden daha gelişmiş bir yaşam koşulu ile geçişi sağlanmaktadır (Kadioğlu, 2017).

### **Lojistik Kavramı**

En sık rastlanan şekliyle lojistik; bilgi, ürün ve yapılacak hizmetin koordinasyon çerçevesinde doğru yer, zaman, koşul ile doğru maliyet ve miktarda doğru müşteriye iletilmesini kapsamaktadır (Ersoy ve Börühan, 2013). Yönetimin temel fonksiyonları açısından bakılacak olursa; planlama, organizasyon, yürütme, koordinasyon ve kontrol etme gibi aşamalardan ayıran fark, olduğundan uzun süreyi kapsayan planlamanın yapılması, bilgi ile koordinasyonun yoğun bir şekilde gerçekleştirilmesi ve kontrolün geniş kapsamlı yapılmasıdır (Tanyaş vd., 2013).

Dünyada ve özellikle ülkemizde son yıllara bakıldığında afetlerin ekonomik, sosyal, fiziksel, psikolojik ve kültürel anlamda oluşturduğu zararın giderek artış gösterdiği görülmektedir. Bu durum afet yönetimi sürecindeki faaliyetlerin hızlı, verimli, etkili, planlanmış bir şekilde ve koordine edilerek yapılmasını gerektirmektedir (Ersoy vd., 2016). Dolayısıyla afet yönetimi kapsamında lojistik süreçler önem kazanarak elzem hale gelmiştir.

### **Afet Lojistiği**

Afet lojistiği, bireylerin ihtiyaçlarını yerine getirmek için yardım, malzeme ve gerekli bilginin başlangıç alanından, ilgili yere iletilinceye kadar geçen sürede güvenle ve etkin olarak iletilmesinin planlanarak uygulanması ve kontrolünden oluşan süreçtir (Wassenhove, 2006'dan aktaran Börühan vd., 2012). Temel olarak aynı anlam ifade etse de, afet lojistiğini lojistik kavramından ayıran en önemli durum para ve maliyet gözetmemesidir (Ersoy vd., 2016). Afet lojistiği sürecinde, ulaştırılması beklenen yapının ne olduğuy, zamanı, miktarı, ulaştırılacağı yerin adresi ve gönderilme sıklığı sürekli değişmektedir. Buradan anlaşılacağı

üzere, belirsizlik içinde ve anlık koşulların değişmesine bağlı olarak; gereken tüm yardım ve hizmetin etkin, hızlı, tam ve vaktinde afetzedelere ulaştırılması büyük önem taşımaktadır.

Genel anlamda bakıldığında, afetlere yardım faaliyetlerinde görev alan arama kurtarma ekipleri, yiyecek, tıbbi malzemeler ve donanımların temin edildiği noktadan, dağınık biçimdeki afet noktalarına ulaştırılması bunun yanı sıra afetzedelerin afet bölgesinden tahliye edilmesiyle birlikte hızlı ve güvenli olarak hastanelere transferlerinin gerçekleştirildiği süreci kapsamaktadır (Ersoy ve Börühan, 2013).

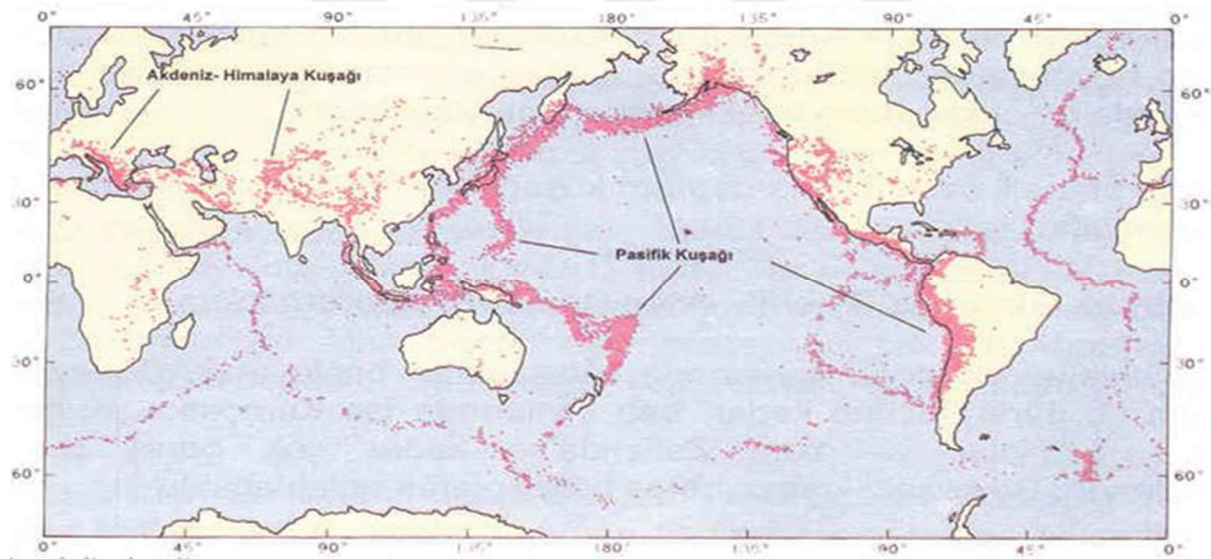
Afet lojistiğini; afetlerden önce hazırlık yapılması, meydana geldiği anda müdahale etme ve sonrasında lojistik anlamda yürütülen faaliyetler olarak üç bölümde değerlendirmek mümkündür (Pektaş, 2012'den aktaran Tanyaş vd., 2013). Hazırlık çalışmaları kapsamında planlama yapma, insan kaynakları temini, depo ve taşımacılık yönetimi, satın alma işlemleri ve raporlama yer almaktadır. Müdahale sürecine dair lojistik faaliyetler ise, ön değerlendirme ile birlikte ihtiyaçların tespit edilmesi, lojistik eylem planının hazırlanması ve uygulanması, afet olayına müdahale sürecinin izlenerek gerekli değerlendirmelerde bulunma ve sonuçların rapor edilmesinden oluşmaktadır (Tanyaş vd., 2013).

Afet Bölgesinin fiziksel büyüklüğü de yardım talebini ve kapasiteyi de etkilemektedir (Comfort vd., 2004). Eğer afet büyük ölçekli ve geniş bir coğrafi alanı etkilerse, kurtarma faaliyetleri için daha fazla zamana ihtiyaç olacaktır. Afet bölgesinin büyüklüğü arttıkça, kurtarma ve yardım faaliyetleri için gereken zamanda yeterli talebi karşılamak zorlaşacaktır. Bu nedenle, afet bölgesinin birden fazla yetki alanına sahip kurumlara coğrafi olarak pay edilmesi müdahale faaliyetlerinin verimliliğini arttıracaktır. Faaliyet gösteren her ekibin farklı yerel standart operasyon planı, hazırlık ve kontrol planları yer almaktadır. Dolayısıyla kendi kendini organize eden ekipler afet bölgesinde daha küçük müdahale alanında faaliyet göstermeleri, kurtarma operasyonlarının yönetiminde afetten etkilenen bölge için tek bir merkezden yönetilmeye göre daha etkilidir.



## Deprem ve Türkiye'nin Depremselliği

“Deprem, bilim dünyası tarafından yerin içinde fay ismi ile adlandırılan kırıklar üzerinde birikmekte olan biçim değiştirme enerjisinin ani bir şekilde boşalması sonucunda oluşan yer değiştirme hareketlerinin sebep olduğu karmaşık elastik özellikteki dalga hareketleri olarak tanımlanmaktadır (Işık vd., 2012).” Bir başka deyişle, yerkabuğu katmanının üst kısmında, uzun zaman süresince biriken enerjinin faylar boyunca ani bir şekilde boşalması ile oluşan dalgaların geçtikleri bölümleri ve yeryüzünü sarsıntı oluşturmasına deprem adı verilir. Türkiye ve yakın çevresi, dünyadaki en aktif bölgelerden biri olarak bilinen Akdeniz-Himalaya (Alp-Himalaya) Deprem Kuşağının en hareketli kısmında yer almaktadır (Şekil 4) ve bu bölgede tarih boyunca büyük depremler yaşanmıştır (Sayıl ve Osmaşahin, 2005).

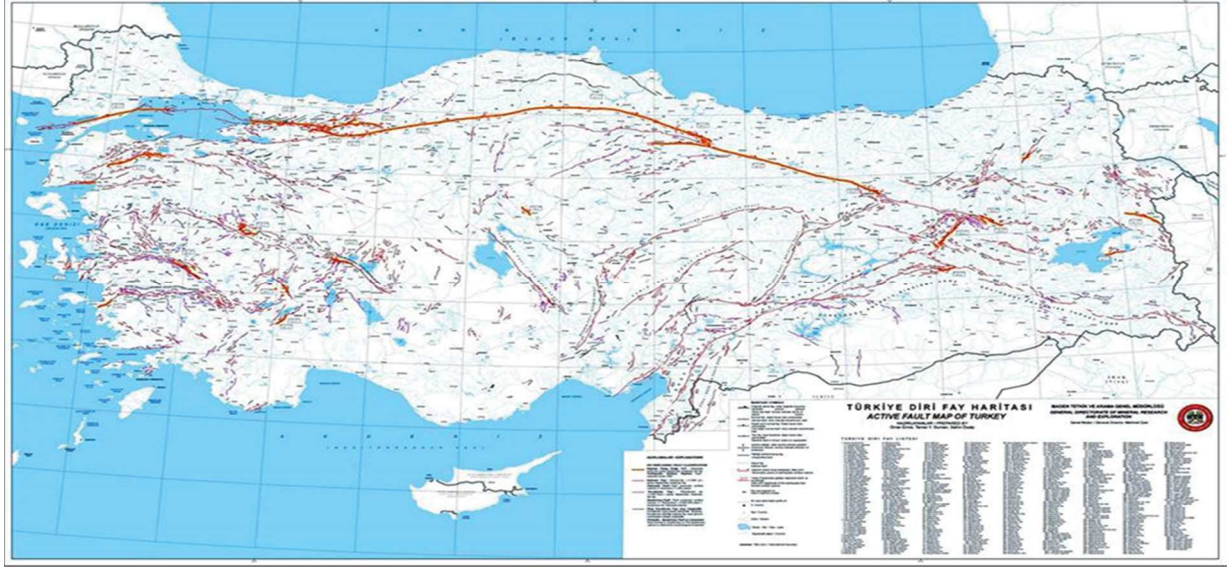


Şekil 4: Dünya deprem kuşakları.

**Kaynak:** Sayıl, N., ve Osmaşahin, İ., 2005. Marmara Bölgesinin Depremselliğinin İncelenmesi. Kocaeli 2005 Deprem Sempozyumu Bildiriler Kitabı içinde (s.1417-1426).

2012 yılında MTA tarafından yayınlanan Türkiye Diri Fay Haritasına göre, toplam diri fay sayısı 326, alt bileşenlerle birlikte deprem üretme kapasitesi bulunan 485 fay yer almaktadır (Şekil 5). Diri fay sayısının fazla olmasından dolayı, Türkiye'nin büyük bir

bölümü geçmiş zamanda olduğu gibi yakın zamanda da deprem riski içerisinde bulunmaktadır. Türkiye ve yakın çevresinde, 01.01.1900 tarihinden günümüze kadar ülkemizi doğrudan etkileyecek  $M \geq 6.0$  olan 182 adet,  $M \geq 7.0$  olan 31 adet deprem meydana gelmiştir.



Şekil 5: Yenilenmiş Türkiye diri fay haritası.

**Kaynak:** Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü, (MTA). (2012). Türkiye Diri Fay Haritası (Yenilenmiş).



Şekil 6: Türkiye ve yakın çevresinde, 01.01.1900 tarihinden itibaren  $M \geq 6.0$  olan depremler.

**Kaynak:** AFAD. (2019a). Deprem kataloğu.

(Mor ile gösterilenler  $M \geq 6.0$  olan depremleri, kırmızı ile gösterilenler ise  $M \geq 7.0$  olan depremleri ifade etmektedir).

Tablo 1

*Türkiye Ve Yakın Çevresinde, 01.01.1900 Tarihinden Günümüze Kadar Meydana Gelmiş  $M \geq 7.0$  Olan Depremlere Ait Bazı Parametreler*

Tarih (UTC)	Enlem	Boylam	Derinlik (km)	Tip	Büyükölç	Referans	Yer
12.11.2017	34.64	45.79	20.00	MS	7.2	AFAD-DDA	-
23.10.2011	38.68	43.46	19.2	Mw	7.1	HRVD-GCMT	Van-Merkez
12.11.1999	40.80	31.22	11.00	Mw	7.1	HRVD-GCMT	Düzce-Bolu
17.08.1999	40.77	30.00	15.00	Mw	7.6	HRVD-GCMT	Gölcük-Kocaeli
24.11.1976	39.08	44.02	8.60	Mw	7.0	HRVD-GCMT	Çaldıran-Van
28.03.1970	39.21	29.51	18.00	MS	7.2	Ayhan vd.,1981	Kütahya
19.02.1968	39.40	24.94	7.00	MS	7.2	Ayhan vd., 1981	Ege Denizi
06.10.1964	40.30	28.23	34.00	MS	7.0	Alsan vd., 1975	Karacabey-Bursa
26.05.1957	40.67	31.00	10.00	MS	7.1	Alsan vd., 1975	Düzce-Bolu
25.04.1957	36.42	28.68	80.00	MS	7.1	Alsan vd., 1975	Akdeniz
09.07.1956	36.69	25.92	10.00	MS	7.4	Alsan vd., 1975	Ege Denizi
18.03.1953	39.99	27.36	10.00	MS	7.2	Ayhan vd., 1981	Çanakkale
09.02.1948	35.41	27.20	30.00	MS	7.2	Alsan vd.,1975	Akdeniz
01.02.1944	40.90	32.60	10.00	MS	7.3	Ambraseys ve Jackson 1997	Gerede-Bolu
26.11.1943	41.05	33.72	10.00	MS	7.2	Alsan vd., 1975	Ilgaz-Çakır
20.12.1942	40.87	36.47	10.00	MS	7.0	Alsan vd., 1975	Erbaa-Tokat
26.12.1939	39.80	39.51	20.00	MS	7.9	Alsan vd., 1975	Erzincan
25.02.1935	36.07	24.83	67.00	MS	7.1	Ayhan vd., 1981	Girit Adası Kuzeyi
26.09.1932	40.39	23.81	5.00	MS	7.1	Ayhan vd., 1981	Yunanistan
06.05.1930	37.98	44.48	70.00	MS	7.6	Alsan vd., 1975	İran
30.08.1926	36.76	23.16	26.00	MS	7.0	Ayhan vd., 1981	Ege Denizi
26.06.1926	36.54	27.33	100.00	MS	7.7	Ayhan vd., 1981	Datça Açıkları
18.11.1919	39.26	26.71	10.00	MS	7.0	Alsan vd., 1975	Ayvalık-Balıkesir
24.01.1916	40.27	36.83	10.00	MS	7.1	Alsan vd., 1975	Tokat
03.10.1914	37.60	30.10	10.00	MS	7.0	Ambraseys ve Jackson 1997	Burdur
09.08.1912	40.75	27.20	10.00	MS	7.4	Ambraseys ve Finkel 1987	Şarköy-Tekirdağ
04.04.1911	36.50	25.50	140.00	MS	7.1	Ayhan vd., 1981	Ege Denizi
08.11.1905	40.30	24.40	14.00	MS	7.4	Ayhan vd., 1981	Ege Denizi
04.04.1904	41.80	23.10	18.00	MS	7.8	Ayhan vd., 1981	Bulgaristan
04.04.1904	41.80	23.00	15.00	MS	7.1	Ayhan vd., 1981	Bulgaristan
11.08.1903	36.00	23.00	80.00	MS	7.9	Ayhan vd., 1981	Ege Denizi

(<https://deprem.afad.gov.tr/depremkatalogu>'ndan (AFAD, 2019a) derlenmiştir).

Türkiye'nin yüzölçümünün yaklaşık %92'si, deprem tehlikesi altındadır. 2010 yılı TÜİK verilerine göre Türkiye'de yaşayan nüfusun yaklaşık %71'i 1 ve 2. derece deprem bölgelerinde yaşamaktadır. Deprem riskinin en az olduğu beşinci derece deprem bölgesinde ise, nüfusun sadece % 1,4'ü yaşamaktadır (Tablo 2). Dolayısıyla ülke nüfusunun çok büyük bir kısmı deprem riski olan bölgelerde yaşamaktadır.

Tablo 2

*2010 Yılı Verilerine Göre, Türkiye'de Deprem Bölgelerine Göre Nüfusun Dağılımı*

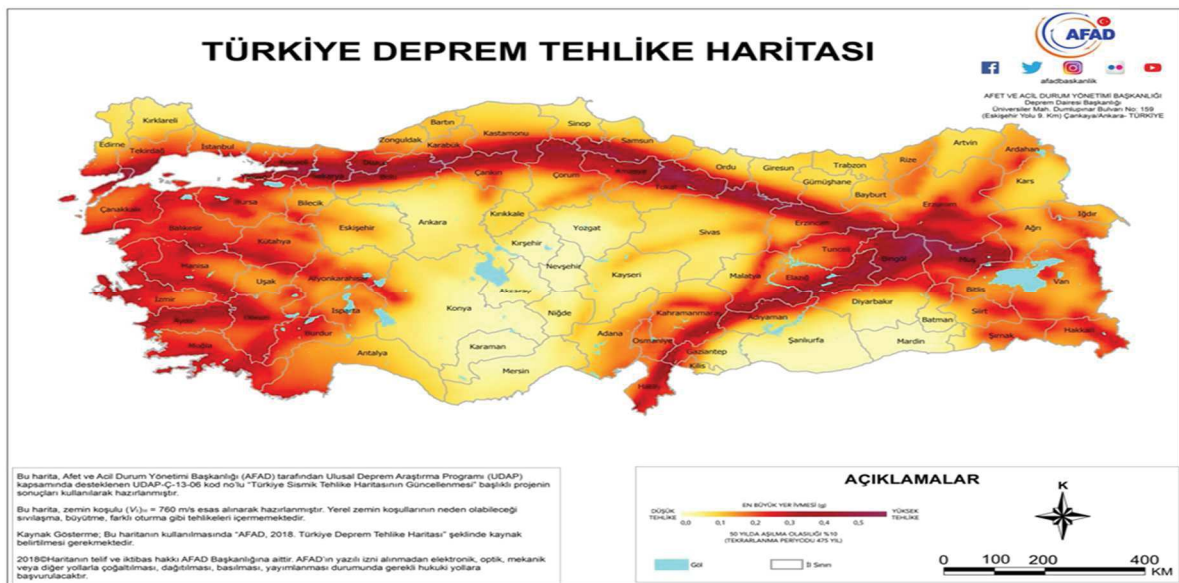
Deprem Bölgesi	Nüfus	Toplam Nüfusa Oranı
1. Derece	32.314.941	43,80%
2. Derece	20.566.708	27,90%
3. Derece	9.420.358	12,80%
4. Derece	10.411.659	14,10%
5. Derece	1.009.322	1,40%
Toplam	73.722.988	100%

Türkiye'de yaşanmakta olan ölümlerin %1'inin çığ düşmesi, %7'sinin kaya düşmesi, %12'sinin su basması,%15'inin heyelan ve %65'inin deprem gibi doğa kaynaklı olaylar neticesinde meydana gelmektedir (Akdur, 2001) Ölüm oranlarına bakıldığında, Türkiye'de afet sebeplerinden en önemlisi ve yıkıcı etki göstereni depremlerdir.

Afet türleri içinde en yıkıcı etkiye sahip ve etkin olanı,15-20 saniye gibi kısa bir zamanda yoğun nüfusun yer olduğu büyük toprak parçalarını etkileyerek, büyük oranda kayıplar yaşanması, sakat kalmalara sebebiyet verme gibi sonuçlar doğuran depremlerdir (Işık vd., 2012). Türkiye, tektonik özellikleri sebebiyle kara parçasının %98'i deprem riski altında bulunan bir ülke olma özelliğindedir (Özkul ve Karaman, 2007). Deprem tehlikesi, can kaybı ve hasar oluşturabilecek kadar büyük bir ölçeğe sahip depremin neden olduğu yer hareketlerinin belirli bir yer ve periyot içinde bulunmasıdır. Hasar, can ve mal kaybı gibi ihtimaller barındıran deprem, deprem riski kavramının da ayrıca önemli bir ögesidir (Erdik vd., 2006'dan aktaran Yalçın vd., 2013). Yerel, bölge ve ülke genelinde deprem kaynaklı tehlikenin doğru bir şekilde tanımlanması, diri fayların yol açacağı depremlerin büyüklük, yer, gerçekleşme zamanı, gerçekleşme olasılığı, yerel zemin yapısı ve yer hareketleri gibi parametrelerinin bilinmesi ile mümkündür. Deprem tehlikelerinin sebep olacağı riski belirlemek için gereken ilk aşama ise, yerel, bölge ve ülke düzeyinde tehlike analizlerinin güvenli bir şekilde yapılmasıdır. Böylelikle tehlikeye uğrayan değerler ile bunların farklı

büyüklerdeki depremler karşısında zarar görebilirlik analizi yapılarak deprem riskleri belirlenir (AFAD 2013, UDSEP 2012-2023,). Daha sonra risklerin ortadan kaldırılmasını sağlayan ya da uzun süre olmasını azaltmaya yarayan yaklaşımlar uygulanabilmektedir. Bu sebeple deprem tehlikesinin analiz edilmesi ve deprem tehlike haritalarının oluşturulması etkin bir deprem afetine karşı mücadele etmenin esas adımıdır (AFAD 2013, UDSEP 2012-2023).

Ülkemizin mevcut deprem riski, tektonik yapısından kaynaklı olarak bölgeler arası değişiklik göstermektedir. Birinci derece deprem tehlikesinden, beşinci derece deprem tehlikesine kadar deprem risk seviyesi yüksek dereceden düşük dereceye doğru farklı renklerle gösterilmiştir.



Şekil 7: Türkiye deprem tehlike haritası.

**Kaynak:** AFAD. (2018). Türkiye Deprem Tehlikesi Haritası

Şekil 7’te AFAD, 2018 verilerinden elde edilen deprem haritasından da açıkça belirtildiği üzere Türkiye topraklarında yer alan pek çok yerleşim birimi deprem riski barındırmaktadır. Türkiye özelinde doğa kaynaklı afetler incelendiğinde aralarından en çok

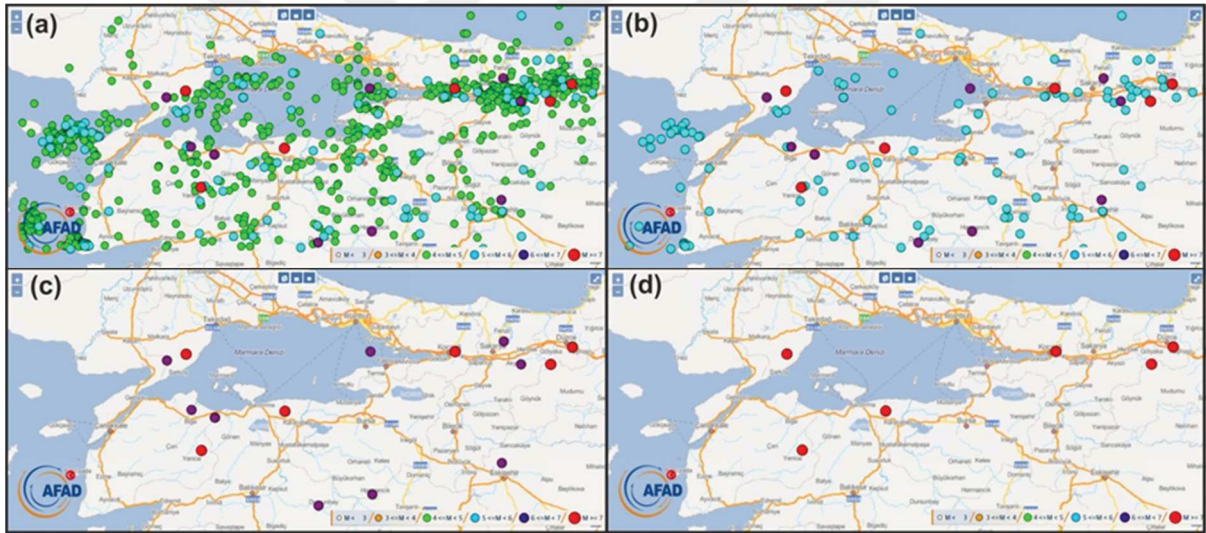
tehlike oluşturan afet türü depremlerdir ve günümüz yakın geleceği için özellikle Marmara bölgesinde büyük ölçekli depremler beklenmektedir (Ünal vd., 2017).

### **Marmara Bölgesi ve Yakın Çevresinin Depremselliği**

Marmara bölgesinde yaşanmış olan tarihsel depremlere bakıldığında; M.Ö.2100-M.S.1900 seneleri arasında meydana gelen büyük çaplı etki gösteren 1175 adet deprem belirlenmiştir. 1900 senesi sonrasında Gölcük ilçesi ( $M_w=7.6$ ) ile Düzce ili ( $M_w=7.2$ )'de gerçekleşen depremlere kadar toplam 149 adet deprem oluşurken, 578.544 yapının yıkıldığı veya ağır hasara uğradığı, 97.203 insanın yaşamını kaybettiği tespit edilmiştir (Soysal vd., 1981'den aktaran Işık vd., 2012). Marmara Bölgesi'nin Anadolu levha tektoniği konumuna bakılarak deprem riski değerlendirildiğinde, KAF'ın sismik fonksiyonları ve yer değiştirme hareketleri ile birlikte yapılan Marmara Bölgesine ait depremsellik analizine göre ortaya çıkan sonuç, gelecek otuz yılda %62-( $\pm 15$ )olasılık ile İstanbul'u 7 veya daha yüksek bir büyüklükte depremin etkileyecek olması yönündedir (Tanyaş vd., 2013). Böyle bir depremin olumsuz etkilerini tahmin etmek oldukça güçtür (Tanyaş vd., 2013).

Fahjan vd., 2015'e göre yapılacak olan bir deprem afeti için yönetim çalışmasında ilk olarak bölgedeki fay yapısı incelenir ve bölgedeki fay yapısından kaynaklanabilecek depremleri değerlendirerek belirlemek gerekmektedir. Bu bağlamda ülkemizde değerlendiren, Kuzey Anadolu Fay Zonu (KAFZ), sismik hareketleri oldukça aktif ve morfolojisi belirgin olan dünyada en çok bilinen faylardandır. Bu fay üzerinde tarih boyunca birçok yıkıcı deprem meydana gelmiştir. Yaklaşık 1500 km uzunluğa sahip olan KAFZ, Doğu Anadolu Bölgesi'nden Yunanistan'a kadar yay biçiminde uzanan doğrultu atımlı ve sağ yönlü bir zondur (Şekil 7). Fay zonunun genişliği birkaç yüz metre ile 40 kilometre arasındadır. Bu fay kuzeyde yer alan Avrasya ve güneyde yer alan Anadolu levhaları arasında bulunan sınırın bir bölümünü oluşturmakta ve transform özelliğindedir. Karlıova'dan başlayarak paralel bir şekilde karadeniz kıyıları boyunca ilerler ve batıda yer alan Saroz Körfezi'ne uzanır. KAFZ

Dokurcun (Sakarya-Bolu sınırı) mevkiinde iki bölüme ayrılmaktadır. Kuzey tarafta yer alan bölüm Marmara Denizi üzerinde yol olarak fay zonunun en aktif bölümünü oluşturmaktadır ve 1999 Marmara Depremi'nin gerçekleştiği yerdir. Güneyde yer alan kol ise Marmara Denizi'nin güney kıyıları boyunca devam etmektedir. Devamında güneybatı yönünü takip etmektedir. Marmara Bölgesi ve yakın civarında özellikle KAFZ'nun kolları üzerinde oluşmuş birçok deprem mevcuttur. 1900 yılından günümüze kadar Marmara Bölgesi ve yakın çevresinde ( $39.5^{\circ}$ - $41.5^{\circ}$  enlemleri ile  $25.5^{\circ}$ - $31.5^{\circ}$  boylamları arasında) 01.01.1900 - 01.12.2018 tarihleri arasında,  $M \geq 4.0$  olan 805 adet deprem;  $M \geq 5.0$  olan 127 adet deprem;  $M \geq 6.0$  olan 17 adet deprem ve  $M \geq 7.0$  olan 6 adet deprem meydana gelmiştir (Şekil 8 ve Tablo 3).



Şekil 8: Marmara Bölgesi ve yakın çevresinde ( $39.5^{\circ}$ - $41.5^{\circ}$  enlemleri ile  $25.5^{\circ}$ - $31.5^{\circ}$  boylamları arasında); 01.01.1900-01.12.2018 tarihleri arasında meydana gelmiş depremler a.  $M \geq 4.0$  olan depremler; b.  $M \geq 5.0$  depremler; c.  $M \geq 6.0$  depremler; d.  $M \geq 7.0$  olan depremler.

**Kaynak:** AFAD. (2019a). Deprem kataloğu.

(<https://deprem.afad.gov.tr/depremkatalogu>'ndan (AFAD, 2019a) derlenmiştir).

Tablo 3

*Marmara Bölgesi Ve Yakın Çevresinde (39.5°-41.5° Enlemleri Ile 25.5°-31.5° Boylamları Arasında) 01.01.1900 - 01.12.2018 Tarihleri Arasında Meydana Gelmiş,  $M \geq 6.0$  Olan Depremlere Ait Bazı Parametreler*

Tarih (UTC)	Enlem	Boylam	Derinlik (km)	Tip	Büyüklik	Referans	Yer (Şehir)
12.11.1999	40.80	31.22	11.00	Mw	7.1	HRVD-GCMT	Düzce
17.08.1999	40.77	30.00	15.00	Mw	7.6	HRVD-GCMT	Kocaeli
05.07.1983	40.31	27.25	10.00	Mw	6.1	HRVD-GCMT	-
22.07.1967	40.67	30.69	33.00	MS	6.8	Ayhan vd., 1981	Sakarya
06.10.1964	40.30	28.23	34.00	MS	7.0	Alsan vd., 1975	Bursa
18.09.1963	40.77	29.12	40.00	MS	6.3	Alsan vd., 1975	Yalova
26.05.1957	40.67	31.00	10.00	MS	7.1	Alsan vd., 1975	Düzce
20.02.1956	39.89	30.49	40.00	MS	6.4	Alsan vd., 1975	Eskişehir
18.03.1953	39.99	27.36	10.00	MS	7.2	Ayhan vd., 1981	Çanakkale
20.06.1943	40.85	30.51	10.00	MS	6.6	Alsan vd., 1975	Sakarya
15.11.1942	39.55	28.58	10.00	MS	6.1	Alsan vd., 1975	Balıkesir
04.01.1935	40.25	27.50	35.00	MS	6.0	Gutenberg ve Richter, 1954	Balıkesir
04.01.1935	40.25	27.50	35.00	MS	6.2	Gutenberg ve Richter, 1954	Balıkesir
02.05.1928	39.64	29.14	10.00	MS	6.1	Ayhan vd., 1981	Bursa
13.09.1912	40.70	27.00	10.00	MS	6.2	Ambraseys ve Finkel, 1987	Tekirdağ
10.08.1912	40.75	27.20	10.00	MS	6.2	Ambraseys ve Finkel, 1987	Tekirdağ
09.08.1912	40.75	27.20	10.00	MS	7.4	Ambraseys ve Finkel, 1987	Tekirdağ

(<https://deprem.afad.gov.tr/depremkatalogu>'ndan (AFAD, 2019a) derlenmiştir)

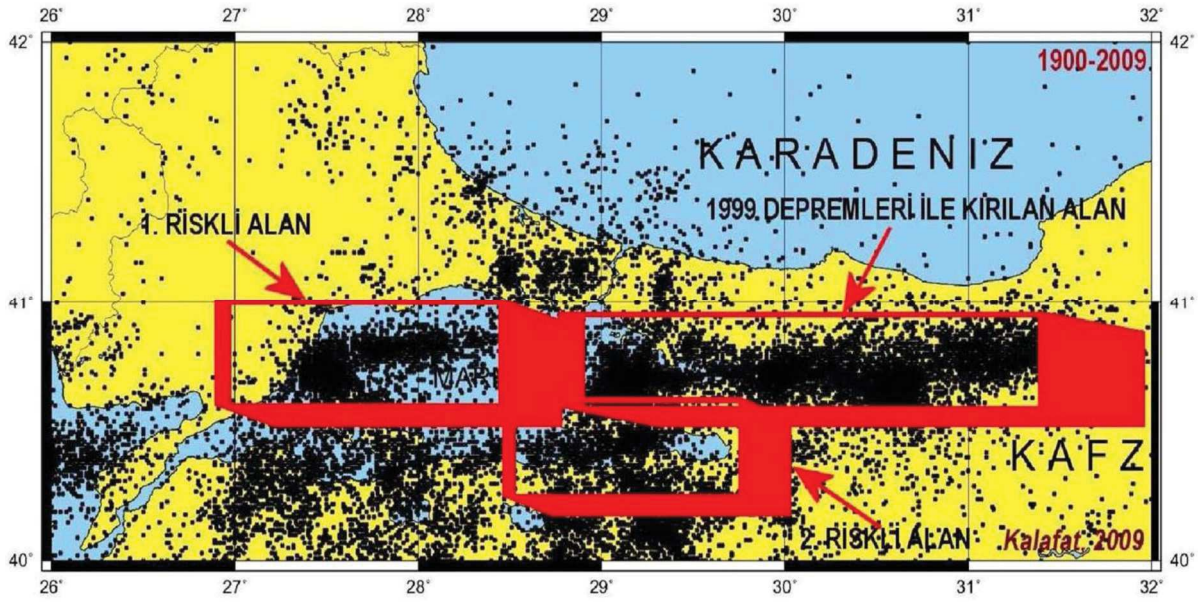
### İstanbul Deprem Riski (Profili)

Deprem riski, depremin sadece bir bölgede değil, başka bölgelerde de olma veya belirli bir zamanda belli bir alanda meydana geleme ihtimalinin tahmin edilmesidir (Özkul ve Karaman, 2007). Geçmiş zamanda yaşanmış bir afetin, aynı şiddet ile günümüzde oluştuğu düşünülecek olursa, yol açacağı mal ve can kayıplarının geçmiş kayıplara oranla daha fazla olacağı düşünülmektedir. Bu durumun sebepleri arasında geçmiş yıllara oranla yerleşim yerlerinin doğal afet riski barındıran alanlara doğru genişlediği, bu alanlarda nüfus yoğunluğunun artış göstermesi ve büyüme ile birlikte kontrol etmenin zorlaşması sayılabilmektedir (Işık vd., 2012).



17 Ağustos 1999'da Gölcük-Kocaeli ve 12 Kasım 1999'da Düzce'de meydana gelen depremler 18.000 kişinin hayatını kaybetmesine, 15.400 bina yıkım ve hasarına, 10 milyar ile 25 milyar dolar arasında bütçe kaybına neden olmuştur. 17 Ağustos 1999 depremi, 1939'dan bu yana Kuzey Anadolu Fayı boyunca oluşan yedi büyük depremin büyük ölçüde batıya doğru ilerlemesinde en güncel olanıdır. Bölgenin hemen kuzeybatısında yer alan ve 1999 yılında güçlü bir şekilde sarsılmış olan İstanbul, son 15 yüzyılda 12 kez depremlerden ağır hasar gören hızla büyüyen bir kenttir (Parsons vd., 2000).

Marmara Bölgesi ve İstanbul, geçmiş yıllar boyunca pek çok yıkıcı deprem yaşamıştır (Şekil 8 ve Tablo 3). Dolayısıyla İstanbul ve yakın çevresini doğrudan etkileyecek birçok aktif fay bulunmaktadır. İstanbul ve Trakya'nın güneyinden yani Marmara Denizi'nin kuzeyinden geçen ve Batı Marmara Fayı olarak da adlandırılan hat, Kuzey Anadolu Fayı'nın Marmara Bölgesindeki en önemli kısmını oluşturur. Bu hat; Şarköy - Mürefte - Güzel köy - Tekirdağ - Marmara Ereğlisi - Silivri açıklarını takip eder. Marmara Bölgesi ve İstanbul için diğer riskli hata bakılacak olursa, İznik Gölü'nün güney kısmından Gemlik Körfezi'ne doğru devam eder ve Gemlik - Bandırma - Erdek Körfezi boyunca yoğun depremler meydana getirmektedir (Kalafat ve Pınar, 1997; Kalafat vd., 1997; Kalafat, 2000, 2003, 2010, 2011; Kalafat vd., 2007). Marmara bölgesinde, son yüzyılda meydana gelmiş büyük depremlerde kırılan fay hatları olduğu gibi, kırılmamış ve riskli alanlar olarak değerlendirilen alanlarda bulunmaktadır (Şekil9).



Şekil 9: Marmara Bölgesi ve İstanbul'u yakından etkileyen, 1999 depremleri ile kırılma yaşayan riskli alanlar.

**Kaynak:** Kalafat, D. (2000). 17 Ağustos 1999 Marmara ve 12 Kasım 1999 Düzce depremleri, Jeofizik Bülteni, 36, s. 31-34, Ocak 2000, Ankara.

### İstanbul İli Afet Senaryoları

Bu kısımda, deprem afeti özelinde çeşitli senaryolar incelenmiş ve İstanbul ilinin risk analizine değinilmiştir.

**İstanbul deprem senaryoları.** Belirli bir yerleşim alanının ufak bir bölümü için tahmini yaklaşım ile olası kayıp ve hasarları tespit etmek mümkün olabilmektedir. Ancak kentsel ve büyük ölçekte bir hasarın tahmin edilebilmesi için sistem tabanlı ve üç boyutlu yaklaşımlar kullanılmalıdır. Bu tür büyük ölçekli afet değerlendirmelerinde olasılık yaklaşımı yetersiz kalmaktadır. Bu yaklaşımın yanı sıra yerleşim yerlerindeki kayıp ve hasar tahminleri için senaryo deprem yaklaşımı kullanılmaktadır (Fahjan vd., 2015). 1999 Marmara Depremi sonrasında İstanbul'a farklı bir bakış açısı gelişmiş ve olası depremler için pek çok araştırma yapılmıştır. Bu araştırmalar içinde en önemli olanı Türk-Fransız ortak deniz araştırmalarıdır ve araştırmaların ortak çıkarımı İzmit körfezi çıkışından itibaren Kuzey Anadolu Fayının kolunun biri Marmara'yı bir uçtan bir uca keserek Saroz körfezi yönüne gitmekte olduğu

yönündedir. Uzunluğu yaklaşık 200 km olan bu fay hattının hareketlenmesi halinde meydana gelecek muhtemel deprem büyüklüğünün  $M=7.7$  kadar olabileceği düşünülmektedir (Kalkan vd., 2008; Aktaran: Tanyaş vd., 2013:74). Bu araştırmaların yanı sıra, İBB'nin 2002 yılında JICA'ya hazırlattığı "The Study on a Disaster Prevention/Mitigation Basic Plan in Istanbul Including Seismic Microzonation in the Republic of Turkey" adlı raporu İstanbul Deprem Master Planı (İDMP) çalışması kapsamında İstanbul deprem senaryoları için bir temel oluşturmaktadır. Bu kapsamda JICA-İBB, 2002 raporuna göre; Marmara Denizi içerisindeki KAF yerleşimi baz alınarak, KAF konusunda bir çok araştırma ile birlikte, CNRS-INSU, İTÜ ve TÜBİTAK çalışmalarının sonuçlarına göre dört senaryo deprem modeli belirlenmiştir.

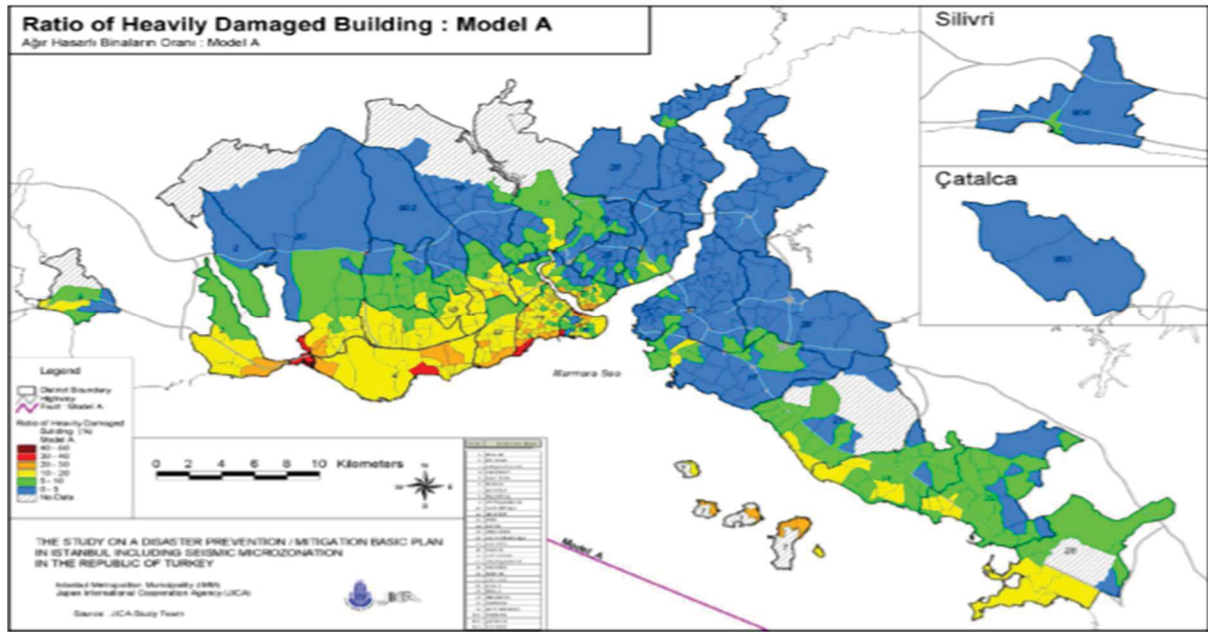
İBB-JICA, 2002 Raporu'na göre belirtilen senaryolara bakıldığında, dört model için yapılan deprem hasar sonucu (Tablo 4), A modeli deprem senaryosu için "en muhtemel durum", C Model deprem senaryosu için ise "en kötü durum" olarak değerlendirilmektedir (Model-A:  $M_w=7.5$ , Model-B:  $M_w=7.4$ , Model-C:  $M_w=7.7$ , Model-D:  $M_w=6.9$ ).

Tablo 4

*Senaryo Depremlerin Fay Modelleri ve Parametreleri*

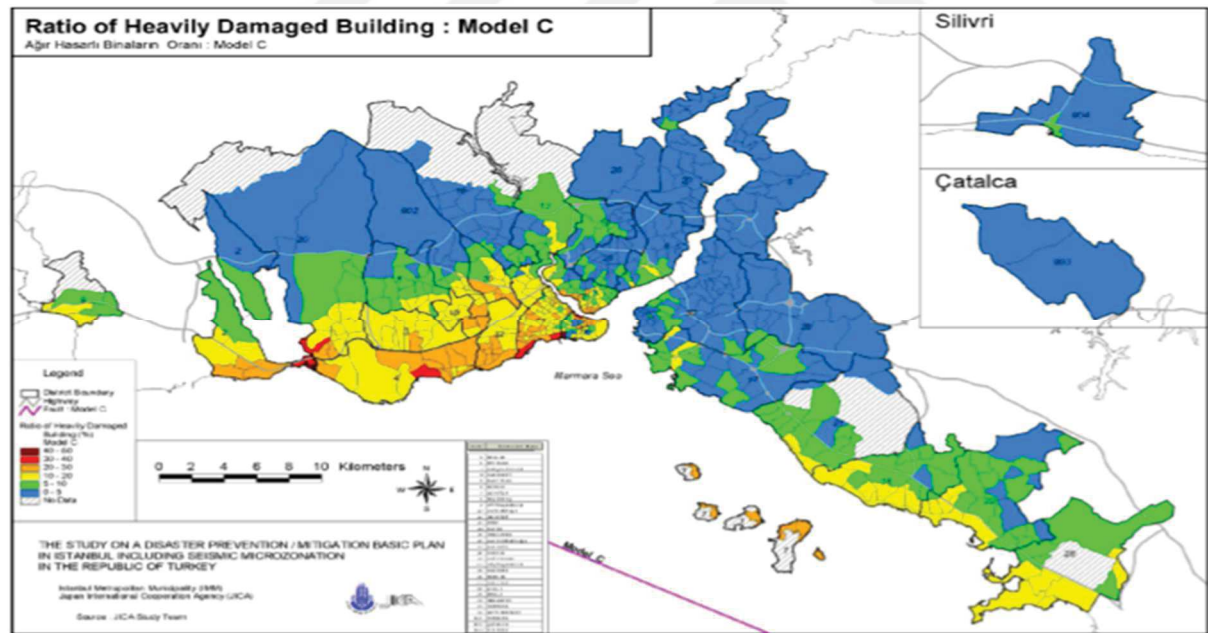
Fay	Model A	Model B	Model C	Model D
Moment Büyüklüğü ( $M_w$ )	7,5	7,4	7,7	6,9

Şekil 10 ve Şekil 11'de senaryo depremi sonrasında A ve C modellerine göre hesaplanan çok ağır hasarlı binaların İstanbul ilçelerine göre dağılımı verilmiştir. Hasar nedenleri yalnızca sismik titreşimlere bağlı olarak değerlendirilmiştir. Avrupa yakası ve Adalarının iç kısımlarında bulunan ilçelerin en yoğun bina hasarlarının olması beklenen yerler olarak belirtilmektedir.



Şekil 10: Ağır hasarlı bina oranı- Model A.

**Kaynak:** JICA-İBB. (2002). Türkiye Cumhuriyeti, İstanbul ili sismik mikrobölgeleme dâhil afet önleme/azaltma temel planı çalışması. 5, İstanbul.

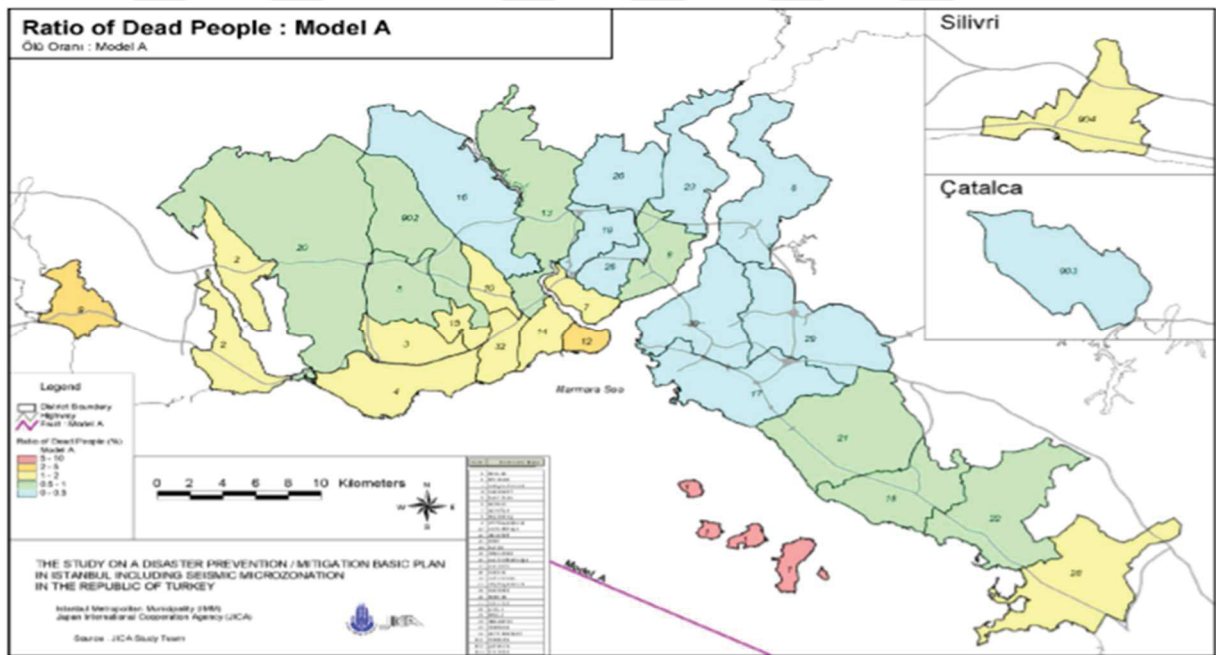


Şekil 11: Ağır hasarlı bina oranı- Model C.

**Kaynak:** JICA-İBB. (2002). Türkiye Cumhuriyeti, İstanbul ili sismik mikrobölgeleme dâhil afet önleme/azaltma temel planı çalışması. 5, İstanbul.

Bu çalışmalardan ve ilçe hasar dağılım oranlarından yola çıkarak barınma ve can kaybı oranları ise Şekil 12’de gösterilmiştir.

Gerekli hesaplamalar neticesinde kurtarma ve barınma çalışmalarının yoğun olarak gerçekleştirileceği bölgelerin, depremin sahip olduğu şiddetin dağılımının farklılık göstermesinden dolayı İstanbul güney sahil kesiminde yer aldığı görülmektedir. Tanyaş vd., 2013'ün çalışmasında belirttiği üzere, hesaplanan verilerin 2002 nüfus planı dahilinde yapılmış olması, gece/gündüz nüfus farkına dikkat edilmemesi ve İstanbul başta olmak üzere Türkiye'nin diğer illerinde halen uygulamasına devam edilen kentsel dönüşüm projeleri nedeniyle, senaryo depremlerinde planlanan hasar ve can kaybı oranlarında farklılık meydana getirecektir. Bu sebeple, afet anında kurtarma ve yardım faaliyetleri ve lojistik kaynakların ulaşımı açısından dikkatli bir planlama yapılmalıdır.

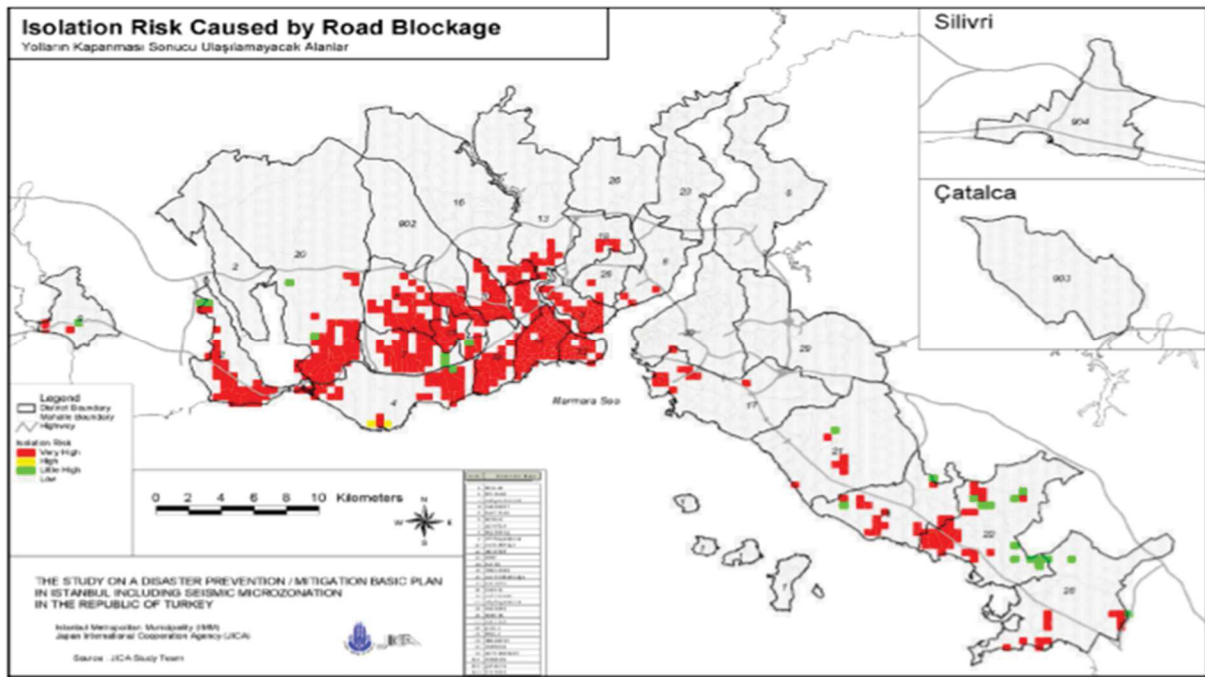


Şekil 12: Can kaybı oranı- Model A.

**Kaynak:** JICA-İBB. (2002). Türkiye Cumhuriyeti, İstanbul ili sismik mikrobölgeleme dâhil afet önleme/azaltma temel planı çalışması. 5, İstanbul.

Malzeme, ekipman ve personel gibi lojistik kaynakların, özellikle çevre illerden gelen takviye ekiplerin il içerisine dağılımı ve lojistik kaynakların ulaşımı konusunda en önemli etmenlerden biri olan yol ve bağlantıların durumu ise Şekil 13'de belirtilmiştir. Şekle göre deprem afeti sırasında özellikle 6 metreden dar yollar kapanarak acil müdahale

operasyonlarına ve güvenli tahliye yolu olarak kullanıma izin vermeyecektir (JICA-İBB Raporu, 2002).



Şekil 13: Yolların kapanması sonucu ulaşılamayacak alanlar.

**Kaynak:** JICA-İBB. (2002). Türkiye Cumhuriyeti, İstanbul ili sismik mikrobölgeleme dâhil afet önleme/azaltma temel planı çalışması. 5, İstanbul.

Bu değerlendirmeler neticesinde, İstanbul'da meydana gelebilecek olası 7.0 ve 7.0'den büyük bir depremin zararlarından olası etkilenme durumunun oldukça yüksek olacağı düşünülmektedir. Tanyaş vd.,' den (2013) elde edilen bilgilere göre olası İstanbul depreminin tahmini bilançosu Tablo 5'de belirtilmiştir.

Tablo 5

*Büyüklüğü 7.0 Ve 7.0'den Büyük Bir Depremin İstanbul'a Olası Etkileri*

<b>Kayıp Türü/Hasar</b>	<b>Değerler</b>
Bina Sayısı (Çok Ağır Dereceli Hasarlı)	2.500-10.000
Bina Sayısı (Ağır Dereceli Hasarlı)	13.000-34.000
Orta Hasarlı Bina Sayısı (Orta Dereceli Hasarlı)	80.000-150.000
Can Kaybı	10.000- 30.000
Ağır Yaralı	10.000- 30.000
Hastanede Tedavi	20.000- 60.000
Hafif Yaralı	50.000- 140.000
Yapısal Hasar Kaynaklı Kayıp	26 Milyar TL
Toplam Kayıp	80-100 Milyar TL
Hane Acil Barınma İhtiyacı	0- 500.000

İstanbul'da oluşabilecek olası bir depremin A ve C senaryolarına göre tahmini can kaybının 73.000 ile 87.000 arasında kişi sayısından oluşacağı ve tahmin edilen ekonomik kaybın Türkiye'nin GSMH miktarının %24.5 ile 27.8 olacağı düşünülmektedir (JICA-İBB Raporu, 2002).

Tüm bu senaryoların devamında, tahmini değerleri verilen senaryo depremlerden biri gerçekleştiğinde yeterli ve zamanında yardım yetişmediği durumda yaşanan kayıplara yenileri eklenmiş olacaktır. Bu açıdan yaşanan felaketlere acil kurtarma operasyonları kapsamında bakılırsa, ağır-orta ve hafif hasarlı binalarda oluşan binlerce can kaybı ve yaralanarak mahsur kalan kişilere yönelik kurtarma ekipleri (hizmet grubu) müdahalede bulunmaktadır. JICA-İBB Raporu, 2002 verilerine göre; hesaplanan 222.700 kayıp ölü ve ağır yaralı, 405.300 hafif yaralı ve afetlere karşı savunmasız durumda olan engelli, yaşlı, küçük çocuk gibi özellikli grupların kendi kendilerine tahliye olamayacakları düşünüldüğünde, yaklaşık bir milyon kişi için kurtarma operasyonu gerekeceği sonucuna varılmaktadır. Ve yine JICA mikrobölgeleme çalışmasına göre toplamda yaklaşık olarak 540.000 yaralının ilaç ve ekipman ile anında yerinde müdahale hizmetine ihtiyacı olacağı sonucuna varılmaktadır. Bu yaralılardan 135.000 ağır yaralının hastane koşullarında yatarak tedavi görmesi gerekecektir. Ancak hali hazırda

bulunan tıbbi bakım tesislerinin afet anında zarar göreceği ve yetersiz kalacağı düşünüldüğünde, ekstra yatak kapasitesi için seyyar hastanelerin kurulmasına ihtiyaç duyulacaktır. Geriye kalan yaralılar ise gemi vs. alternatif ulaşım yolları ile büyük şehirlere sevk edilerek bakımları sağlanabilir. Tahmini veriler 2002 yılına ait çalışma sonucuna ait olduğundan, günümüz popülasyonuna bakıldığında nüfus artışı ve yaşanan iç-dış göçler, kentleşmedeki artış, ulaşım ağlarındaki çeşitlilik sebebiyle olası deprem afetinde çok daha fazla kayıp yaşanacağı söylenebilmektedir.

### **Afet Yönetiminde Dünyadaki ve Türkiye'deki Durum**

Dünya'da farklı afet yönetim modelleri incelendiğinde, afet yönetim şeklinin, daha önce yaşanmış olan afet tecrübeleri ve kayıpları sonucunda oluşmuş ve günümüzde hala gelişmekte olan yapılar olduğu görülmektedir. Afetler dünyada birçok disiplinin ilgi alanına girmekle birlikte, her ülkede farklı afet tipleri yaşanmasına rağmen afet öncesi ve afet sonrası ihtiyaçlar konusunda ortak özellikler göstermektedir.

### **Önemli Uluslararası Örgütlenmeler**

Çalışmanın bu bölümünde, uluslararası örgütlenmelerden başlıca önemli olanları genel hatları ile incelenmiştir.

**BM kalkınma programı (UNDP).** UNDP; hükümet, STK'lar, uluslararası örgütlerle iş birliği içerisinde, kalkınma kapsamında sosyal ve ekonomik çalışmalarda bulunmaktadır ve ülkeler için uygun olan kalkınma programlarının oluşturulması için katkı sağlamaktadır. 1966 yılı itibariyle kurulan program, fakirliğin giderilmesi, eşitsizlik ve ayrımcılığın azaltılması için çalışmalar yapmaktadır. Ülkelerin sürdürülebilir kalkınma potansiyelinin sağlanması için liderlik becerisi, ortaklık yeteneği, kurumsal kapasite oluşturma ve politika gibi konularda yardımcı olmak programın amaçları arasındadır.



UNDP günümüzde 166 ülkede faaliyet göstermektedir. Ülkemizde ise bu program ile birlikte yoksulluğun azaltılması, demokratik yönetim, çevre ve sürdürülebilirlik konularında kalkınma sağlanması ile ilgili faaliyetler gerçekleştirilmektedir. 2011 yılı itibariyle ise, Türkiye–UNDP Ortaklık Çerçeve Anlaşması imzalanarak ilişkilerimiz stratejik bir boyut kazanmıştır. UNDP'nin Bratislava'da yer alan Avrupa ve Bölgesel Hizmet Merkezinin İstanbul' a taşınmasıyla birlikte, “UNDP İstanbul Regional Pub” olarak adlandırılmış ve BM kuruluşları için bölgesel bir merkez haline dönüştürülmüştür (UNDP, 2019).

**BM insani yardım koordinasyon ofisi (UNOCHA).** BM Sekreterliği kapsamında acil durum olaylarına müdahale anlamında insani eylemleri aktif etmek ve etkilenen ülkenin kapasitesini aşan afet ve insani krizlerde uluslararası yardımı koordine etmekle yükümlü olan bölümdür. OCHA; hükümetler, STK'lar, BM ajansları ve bireyler gibi birçok katılımcının birlikte çalışarak, uluslararası kaynakların en etkili şekilde kullanılmasını sağlamak amacıyla afetlerden etkilenen ülkenin hükümetine yardım sağlamaktadır (United Nations, 2007).

**Saha operasyon koordinasyon merkezi (OSOCC).** OSOCC, bir afet alanındaki uluslararası yardım çabalarının faaliyetlerini koordine etmek ve çalışmalarını kolaylaştırmak için bir koordinasyon sistemi sağlamak amacıyla, afetten etkilenen hükümet ile birlikte iş birliği içerisinde çalışan hızlı bir müdahale aracıdır. OSOCC'un iki temel amacı vardır. Bunlardan birincisi, alternatif bir koordinasyon sistemi bulunmadığı zamanlarda uluslararası müdahale ekipleri ve afetten etkilenen ülkenin hükümeti arasında yerinde iş birliği, koordinasyon ve bilgi yönetimini hızlı bir şekilde kolaylaştırmaktır. İkinci olarak ise, fiziksel bir ortak alan oluşturarak uluslararası gelen müdahale ekiplerini tek bir hizmet noktası olarak hareket ettirmeyi sağlamaktır (OSOCC Guidelines, 2018). Böylelikle OSOCC herhangi büyük çaplı bir afet durumunda Yerel Hükümet, Birleşmiş Millet Kurumları ve diğer kuruluşlara stratejik bir liderlik ile operasyonel destek sağlamayı amaçlamaktadır.

*Sanal saha operasyon koordinasyon merkezi (Virtual OSOCC, VOSOCC).* Sanal OSOCC acil bir durumda bilgi alışverişini sağlayan gerçek zamanlı bir çevrimiçi koordinasyon platformudur (OSOCC Guidelines, 2018). OCHA tarafından yönetilir ve küresel afet uyarı ve koordinasyon sistemi aracı olarak görev yapmaktadır. VOSOCC un spesifik özellikleri arasında, müdahaleye cevap veren ülkelerin sosyo-ekonomik özellikler, demografik verileri dahil temel bilgileri, ülkeye giriş noktaları, lojistik bilgiler, yardım ekibinin durumu, değerlendirme ve kümelenme bilgileri, sivil-askeri koordinasyon düzenlemeleri ve çevre hakkında bilgi alışverişinde bulunmak üzere özellikler yer almaktadır.

Bunun yanı sıra toplantılar, eğitimler, uzmanlar için değerlendirme ve simülasyon çalışmaları da olmak üzere hazırlık faaliyetlerini de desteklemektedir. Sanal OSOCC tipik olarak ani başlangıçlı afet durumlarında aktive edilir ve müdahalenin ilk haftalarında uluslararası koordinasyonu destekler. Sanal OSOCC a erişim, hükümetlerin afet yöneticileri ve afet müdahale kuruluşları ile sınırlıdır (Virtual OSOCC handbook and guidelines, 2014).

*Varış/ayrılış merkezi (RDC).* Genellikle büyük ölçekli bir afet ve acil durum sırasında ülkede kurulan ilk OSOCC bileşeni ve dolayısıyla ilk yerinde koordinasyon noktasıdır. Uluslararası yardım ekiplerinin gelişini kolaylaştırır ve sahaya müdahalelerinde koordine olmalarında yardımcı olur. Ayrıca lojistik kaynakların alımı içinde olanak sağlar. RDC operasyon merkezinin görevleri arasında;

- Operasyonel planlamayı kolaylaştırmak için ekipleri kaydetmek ve bu bilgiyi OSOCC a aktarmak
- Meydana gelen acil durum hakkında gelen ekiplere bilgi vermek
- Gelen ekiplere lojistik destek, havaalanı/ liman prosedürleri, hizmetleri ve güvenlik, OSOCC konumu gibi pratik bilgileri sağlamak
- Yer hizmetleri, depolama, irtibat numaraları dâhil olmak üzere uluslararası kaynakların gelişini koordine etmek yer almaktadır.

Ayrıca, koordineli ve uygun bir kalkış süreci sağlayarak uluslararası yardım ekiplerinin kendi üslerine geri dönmelerini kolaylaştırır. Gerekirse birden fazla RDC kurulabilir (OSOCC Guidelines, 2018).

**BM afet değerlendirme ve koordinasyon sistemi (UNDAC).** UNDAC, ani başlangıçlı bir acil durum ve ya afet olayının ilk aşamasında, ulusal hükümetleri, BM ülke içi ve ülke dışından desteğe gelen ekipleri koordine eden bir sistemdir. Ulusal ve bölgesel afet müdahale kapasitesini koordine etmeyi ve güçlendirmeyi amaçlar. Bir UNDAC ekibi, dünyanın her hangi bir yerinde 12-48 saat gibi kısa bir sürede konuşlandırılabilir. UNDAC sistemi; OCHA personeli ile birlikte kendi hükümet yetkilileri tarafından sunulan donanımlı ve profesyonel ekipleri oluşturan personeller, daha önceden belirlenmiş koordinasyon yöntemlerini içeren metodoloji, dünyanın her hangi bir yerine 48 içinde talebi karşılayacak şekilde mobilizasyon prosedürleri ve ekiplerin kendine yeterli olmalarını sağlayan teçhizat ve operasyonel ortaklıklar olmak üzere dört bileşenden oluşmaktadır (UNDAC Handbook, 2018).

**Uluslararası arama ve kurtarma danışma grubu (INSARAG).** Birleşmiş Milletler kapsamında faaliyette bulunan, afet yöneticileri, afetlerde görevli personel, STK'lar ve USAR personellerinden oluşan farklı hükümetlerin bir araya gelerek oluşturduğu insani ağ grubudur. 16 Aralık 2002 tarihli Birleşmiş Milletler Genel Kurulunun 57/150 sayılı Kararında belirtildiği üzere, yapısal çöküşe neden olma potansiyeline sahip deprem ve ya başka bir afete maruz kalan ülkelerin ihtiyaçlarını yanıt vererek, tüm yerel ve uluslararası USAR ekiplerinin hazırlık, iş birliği ve koordinasyon sürecini yönetir (United Nations, 2007). Uluslararası ve ulusal USAR takımları arasında verimli olmayı artırarak kalite ve koordinasyonu destekler ve bu sayede hayat kurtarmayı hedefler. INSARAG'ın amacı, afetten etkilenmiş herhangi bir ülkeye destek vermek amacıyla etkili bir USAR yardımını uluslararası boyutta hazırlamak, aktive etmek ve koordine etmektir (AFAD, 2019b).

INSARAG, Asya-Pasifik bölgesi, Kuzey-Güney Amerika bölgesi ve Afrika-Avrupa ve Orta Doğu bölgesi olmak üzere üç bölgeye ayrılmıştır. Türkiye'nin yer aldığı grup Afrika-Avrupa-Orta Doğu grubudur.

**Uluslararası kızılhaç ve kızılây dernekleri federasyonu (IFRC).** IFRC, 1919 yılından itibaren 190 üye Kızılhaç ve Kızılây Ulusal Toplulukları ile birlikte Cenevre'de bulunan bir sekreteryaya ofisi ve dünyadaki faaliyetleri desteklemek için stratejik olarak yerleştirilmiş 60'dan fazla delege ile birlikte hiçbir ayırım yapılmaksızın yardım sağlayan dünyanın en büyük yardım kuruluşudur. IFRC, tüm üyelerle birlikte Ulusal toplumların kapasitelerini geliştirmek ve güçlendirmek için afetzedelere yardım faaliyetlerinde bulunur. Doğal afet ve çatışma mağduru olan kişilere yardım edilmesi ve kalkınma için proje desteklemesi vb. konularda Ulusal Kızılây ve Kızılhaç derneklerine katkı sağlar ve bu derneklerin kapasitelerinin artırılmasına yardımcı olmaktadır. IFRC çalışma kapsamında, insani değerleri teşvik etmek, afete müdahale etmek, afetlere hazırlık ve sağlık-toplum bakımı olmak üzere dört ana konuya odaklanmaktadır.

“Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ile Uluslararası Kızılây ve Kızılhaç Dernekleri Federasyonu Arasında Uluslararası Federasyonun ve Türkiye Cumhuriyetindeki Temsilciliğinin Statüsüne İlişkin Anlaşma” 18 Eylül 1997 yılında yürürlüğe girmiştir (IFRC, 2019). Anlaşma ile birlikte IFRC' nin Türkiye içinde temsilcilik açabilmesine olanak sağlanmıştır. Türkiye Kızılây Derneği Genel Müdürlüğü ise IFRC üyelerinden biridir (IFRC, 2019).

### **Türkiye'de Afet Yönetiminin Tarihsel Gelişimi**

Öztürk'e (2003) göre; Ülkemizde afet yönetiminin tarih içindeki gelişimiyle ilgili olarak günümüze kadar olan kurumsal ve yasal çalışmaları dört dönemde incelemek mümkündür. Aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Öztürk, 2003):

- 1944 yılından önce yapılan faaliyetler
- 1944 ile 1958 yılları arasında yapılan faaliyetler
- 1958 ile 1999 yılları arasında yapılan faaliyetler
- 1999 yılından sonra yapılan faaliyetlerdir.

**1944 yılından önce yapılan faaliyetler.** 1944 yılından önce Türkiye’de, depremler başta olmak üzere doğal afetlerde, afetzedelere yardımda bulunma sürecinin bilinen çok eski zamana uzandığı görülmektedir. Konuyla ilgili ilk yazılı uygulama, 14 Eylül 1509 tarihli İstanbul depremi örneğinde görülmektedir. Yaklaşık 13.000 insan kaybı söylenen, 109 adet cami ve 1047 adet yapının yıkılmasına neden olan İstanbul Depreminden sonra, o dönemin Osmanlı padişahı II. Beyazıt, her aileye tekrar ev yapabilmesi için 20 altın bağışında bulunma, İstanbul’da yeniden imar oluşturmak için 50.000 usta görevlendirilme, inşaat işlerinde çalışmak üzere erkeklerin görevlendirmesi ve deniz kenarlarında dolgu zeminin üzerine ev yapmanın yasaklanması, karkas ahşap ev yapımının teşvik edilmesi gibi uygulamaları içeren bir ferman yayınlamıştır (Özalp, 2000’den aktaran Öztürk,2003). Daha sonraki yıllarda ise; 1848 senesinde çıkarılan Ebniye Nizamnamesi ile bazı kurallara yer verilmiştir. 1882 yılı Ebniye Nizamnamesinde ise; belediye teşkilatı bulunan yerlerde alt yapı ve yolların düzenlenmesi konusu esas hale getirilmiştir (Özalp, 2000’den aktaran Öztürk, 2003).

1923 senesinde, Cumhuriyetin ilanı ile birlikte, yerleşmelere ve yapılaşmalara yeni kurallar getirilmesi için, Mübadele, İmar ve İskân Bakanlığı kurulması için çalışmalar başlatılmış, fakat bu bakanlık bir sene sonra geri kaldırılmıştır (Özalp, 2000; Aktaran: Öztürk, 2003:49).

Sonraki yıllarda yapılan çalışmalara bakıldığında; 1930 yılı itibariyle 1580 sayılı Belediye Kanunu yürürlüğe girmiştir bunun yanı sıra 1933 yılında 2290 sayılı Belediye Yapı

ve Yolları Kanunu çıkarılmıştır. Böylece birkaç madde dışında Ebniye Nizamnamesi kaldırılmıştır (Özalp, 2000'den aktaran Öztürk, 2003).

1944 yılı öncesi afet çalışmalarına bakıldığında özetle, meydana gelen depremlerden sonra, depremin yol açtığı zararları gidermeye yönelik, afet sonrası çalışmalara yön verildiği görülmektedir.

**1944 ile 1958 yılları arasında yapılan faaliyetler.** 1939 yılı Erzincan depreminden sonra oluşan depremlerde 43.319 kişi hayatını kaybetmiş, 75.000 kişi yaralanmış ve yaklaşık 200.000 yapı yıkıma uğramıştır. O zamanın hükümeti, depremin sebep olduğu sorunların, sadece, yıkılan yapıların yerine yenileri yapılmasının çözüm olmayacağını, ülkemizde muhakkak depremlerden kaynaklanan zararların azaltılması için gereken çalışmaların da yerine getirilmesine karar verilmiştir. Bundan dolayı 4623 sayılı kanun çıkarılmıştır. Bu yasa ile birlikte; ülkemizin deprem tehlikesi ile karşılaşacak bölgelerin tespiti, bu bölgelerdeki yerleşim alanları için yaptırımların zorunlu olması, il ve ilçe bazındaki planlamaların hazırlanması, jeolojik incelemeler yapılmadan yeni kurulacak yerleşim alanlarına izin verilmemesi gibi önlemler getirilmiştir. Ayrıca deprem anında yöneticilerin ve halkın görevleri ve sorumlulukları da belirlenmiştir. Ülkemizde gerçek manada doğal afetlere ait zararların azaltılması konusundaki çalışmalara bu yasa ile başlamıştır (Suna, 2000).

Kanunun çıkarıldığı zamanlarda yalnızca ABD, İtalya ve Japonya'da benzer kanunlar bulunmaktaydı. Daha sonra kanun uyarınca Bayındırlık Bakanlığının üniversitelerle yaptığı iş birliği neticesinde, 1945 yılı itibari ile ülkemizin ilk deprem bölgeleri haritası hazırlanmıştır. Sonrasında "Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik" hazırlanmış ve bunların uygulanması zorunlu kılınmıştır (Suna, 2000).

1950 yıllarının ortalarından itibaren göç, sanayileşme, şehirleşmenin hızlanması gibi nedenlerden dolayı 1956 tarihli ve 6785 sayılı İmar Kanunu çıkarılmıştır (Suna, 2000). İmar yasası ile ilk önce doğal afetlerden kaynaklanan tehlikelerin meydana çıkarılması ve yapıların

denetimine önem verilmiştir. Kanunun yürürlüğe girmesi ile birlikte konut, imar ve afet politikalarının önemi artış göstermiştir. Bu hususların sağlıklı bir şekilde yürütülmesi için İmar ve İskân Bakanlığı'nın temelleri atılmıştır (Suna, 2000).

**1958 ile 1999 yılları arasında yapılan faaliyetler.** Afetlerin yönetilmesi konusunda verilen tarih aralığında uluslararası alandaki gelişmelerle birlikte çeşitli önem arz eden değişiklikler yapılmıştır. 1958 tarih ve 7116 sayılı kanun ile İmar ve İskân Bakanlığı kurulmuştur. Bakanlığın temel görevleri arasında; afet öncesi ve sonrasında gereken tedbirleri almış olmak, ülke genelinden özele kadar planlarını hazırlamak, iskân ve konut sorunlarını çözümlenmek, yapı malzemelerinin standartlarını belirlemek yer almaktadır. Beraberinde 7126 sayılı Sivil Savunma Kanunu çıkarılmıştır. Sivil savunma kanunu kapsamında; afet sırasında uygulanacak ilk yardım faaliyetleri ve kurtarma çalışmaları eklenerek bu alandaki boşluk doldurulmuştur.

Bu dönemde yaşanan gelişmelerin en önemlisi, 1959 tarih ve 7269 sayılı kanunun çıkarılmasıdır. Afet zararlarının azaltılması için süreç boyunca yapılması beklenen çalışmaları düzenleyen bu kanun ile hazırlanan çalışma programları bütçe desteği almaktadır. Kanunun çıkmasının ardından afetlerden sonra "Fevkalade Tahsisat" adında ödenek ile afetin yol açtığı yaralar sarılmak istenmiştir. Daha sonra 7269 sayılı yasa ile birlikte genel bütçeden bağımsız olarak afetler için ayrı bir fon oluşturulmuştur (Suna, 2000).

1992 Erzincan deprem afeti sonucu, fiziksel kayıpların yanı sıra sosyal ve ekonomik kayıplar da yaşanmıştır. Türü kayıpları azaltmak için yeterli olmayan 7269 sayılı kanunun eksikliği 1992 tarih ve 3838 sayılı yasa ile giderilmeye çalışılmıştır. Daha sonra 1995 ve 1997 yıllarında çeşitli yasalar eklenerek depremin olumsuz etkilerinden kaynaklanan yaralar sarılmak istenmiştir (Suna,2000). Yasalarla birlikte İmar ve İskân Bakanlığı kapatılmış, yerine Afet İşleri Genel Müdürlüğü ve Sivil Savunma Genel Müdürlüğü görev almıştır (Suna, 2000).

1958-1999 yılları arasında yapılan çalışmalarından en önemlisi 1997 tarih ve 22872 sayılı yönetmeliğin resmi gazetede yayımlanmasıdır. Yönetmeliğin belirli maddelerine göre Başbakanlığa bağlı ilçe ve illerde kriz yönetim merkezleri kurulmuştur (Özcan,2000'den akt. Öztürk, 2003).

**1999 yılı sonrasında yapılan faaliyetler.** 1999 yılı Marmara Depremleri 'nin ardından yaşanan kargaşa, pişmanlık, koordinasyonsuzluk ve çaresizlik neticesinde toplumun ve yöneticilerin afetlere karşı yeterli seviyede hazırlık yapmadığı, afetlere karşı sorumluluğun oluşmadığı fark edilmiştir (Öztürk, 2003). Bu iki büyük depremin bilançosuna bakılacak olursa; 18.000 kişi hayatını kaybederek, binlerce kişi yaralanmış, 75 bin ev ve 12.500 iş yeri yıkılmış, 150 bin aile evsiz kalmıştır. Bu acı tablo sonucunda, Türkiye'nin olağan üstü durumlar karşısında kontrol mekanizmalarının geliştirilmesi ve yönetilmesi amacıyla kapsamlı bir sisteme ihtiyaç duyulmuştur (Öztürk, 2003).

17 Ağustos 1999-Temmuz 2000 dönemi arasında çıkarılan bazı yasalar şu şekilde sıralanabilir (Başbakanlık Kriz Yönetim Merkezi, 2000'den aktaran Öztürk, 2003):

- Kanun/kanun hükmünde kararname (38 tane)
- Kararname (28 tane)
- Yönetmelik (6 tane)
- Tebliğ (17 tane)
- Genelge (9 tane)

Marmara Depremi'nin ardından pek çok birim kurulmuş ve bu birimlere sorumluluklar verilmiştir. Bu birimlerden bir tanesi Sivil Savunma ve Arama Kurtarma birlikleridir. 1999 tarih ve 23919 sayılı resmi gazete ile 586 sayılı kararname yayınlanmıştır. İllerde ve ilçelerde hangi ekip ve birimlerin kurulduğu bu kararname ile belirlenmiştir. Bununla birlikte il özel idarelerine yönelik ilk yardım ekipleri görevlendirme, çadır kent kurma, geçici yerleşim alanları kurma ve bu amaçlar için danışmanlık ve mühendislik hizmetlerinden yararlanma



hakkı 1999 tarih ve 23919 sayılı resmi gazetenin 585 sayılı kanuna madde eklenmesi ile sağlanmıştır (Başbakanlık Kriz Merkezi, 2000'den aktaran Öztürk,2003).

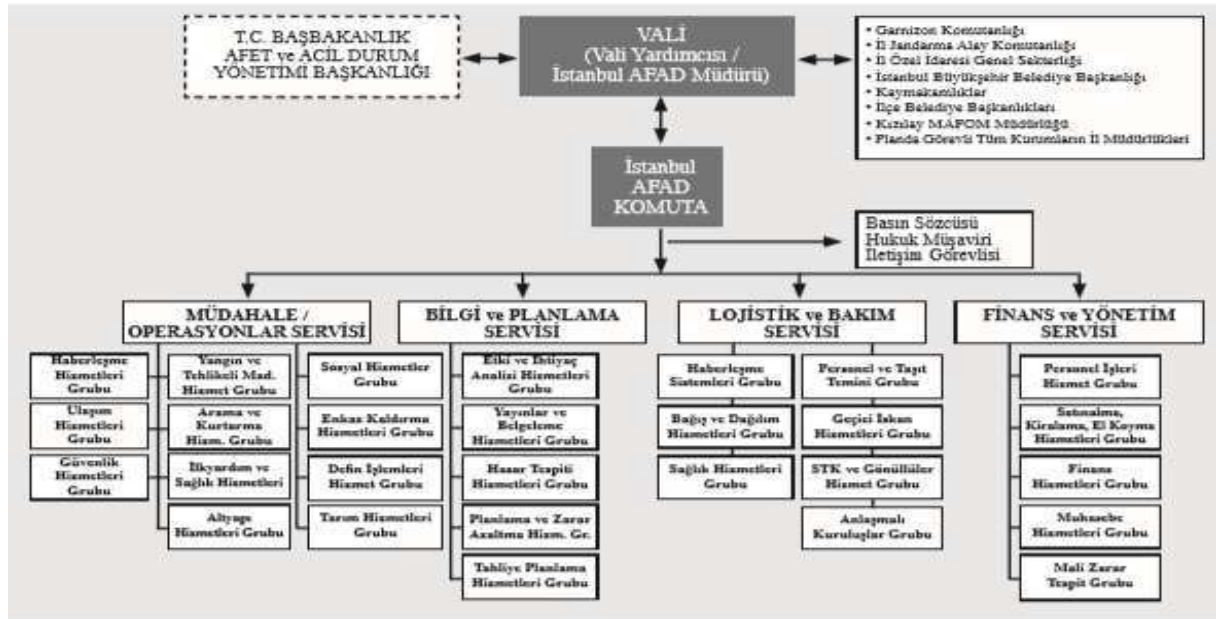
1999 yılında 576 sayılı kararname ile Bolu, Sakarya, Kocaeli ve Yalova'da deprem nedeniyle zarar gören kişilerin sürekli barınma imkânları sağlanıncaya kadar giyinme, iâşe, barınma ve çadır gibi ihtiyaçlarının karşılanması amacı ile 2 yıl süre ile İç İşleri Bakanlığı'na bağlı olarak afet bölge koordinatörlükleri kurulmuştur. Bu koordinatörlüklere, yürürlükte olan yasalara dayanarak valilere verilmiş olan yetkileri kullanma ve kriz koordinasyon kurulu tarafından alınan kararları uygulama yetkileri verilmiştir (Başbakanlık Kriz Merkezi,2000'den aktaran Öztürk,2003). Yine aynı yıl 583 sayılı kararname ile “Türkiye Acil Durum Yönetimi Başkanlığı” kurulmuş olup, 2000 tarih ve 600 sayılı kanun hükmünde kararnamenin resmi gazetede yayınlanmasıyla ile birlikte isim değişikliği yapılarak “Türkiye Acil Durum Yönetimi Genel Müdürlüğü” olarak düzenlenmiştir (Özcan, 2000; Başbakanlık Kriz Yönetim Merkezi, 2000'den akt. Öztürk,2003).

**5902 sayılı kanun.** Afet Yönetim Sistemindeki karmaşa ve çoklu fikir karışıklığını önlemek için 29.05.2009 tarih ve 5902 sayısına sahip “Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkındaki Kanun” TBMM'de onaylanarak 17.06.2009 tarih ve 27261 sayılı Resmi Gazete 'de yayımlanmasının üzerine yürürlüğe konulmuştur. Kanun ile birlikte; acil durum ve afetlerin yanı sıra sivil savunma işlerine yönelik faaliyetleri sürdürmek amacıyla, Başbakanlık “Afet ve Acil Durum Yönetim, Başkanlığı” oluşturulmuştur. 5902 sayısına sahip kanun kapsamına bakıldığında, acil durum ve afetlerde ile sivil savunmaya yönelik verilen hizmetlerin ülkede etkin düzeyde yerine getirilmesi için önlemlerin alınması, afetler oluşmadan önce zarar azaltma ve gerekli hazırlıkların yapılması, iyileştirme çalışmalarını yürüten kurumlar arasında koordinasyon sürecinin sağlanması ve uygulanmasını içermektedir. Ayrıca bu kanun ile birlikte geleneksel afet yönetimi çerçevesinde rol oynayan, “Afet İşleri Genel Müdürlüğü”, “Sivil Savunma Genel

Müdürlüğü” ve “Türkiye Acil Durum Yönetimi Genel Müdürlüğü” olmak üzere üç önemli kuruluş kapanmıştır (Özmen ve Özden, 2013). Acil durum ve afet hazırlığı bünyesinde 2009 yılında hayata geçirilen 5902 sayılı ile “Afet ve Acil Durum Yasasına” bağlı, Başbakanlık AFAD kurularak diğer müdürlükler tek çatı altında toplanmıştır. İl bazında bu işleri yürütmek amacıyla AFAD müdürlükleri oluşturulmuştur. Başkanlığın faaliyete geçmesi ile, Afet ve Acil Durum Yüksek Kurulu kararı doğrultusunda, Türkiye Acil Durum Yönetimi Genel Müdürlüğü, Afet İşleri Genel Müdürlüğü ve Sivil Savunma Genel Müdürlüğü kaldırılmıştır (Işık vd., 2012). Diğer illerde olduğu gibi İstanbul valiliği bünyesinde 5902 sayılı yasa gereğince İstanbul İAADM kurulmuş bunun yanı sıra İstanbul Büyükşehir Belediyesi de İBB AKOM’u tesis etmiştir. AKOM 14 Ağustos 2000 tarihinde afet sırasında ve sonrasında, afetlere zamanında ve minimum zararlarla müdahale edebilmek için İBB ve ilgili kurumlar arasında koordinasyon ve iş birliğini sağlamak amacıyla kurulmuştur. AKOM 7 gün/24 saat çalışma sistemi ile hizmet vermektedir. Afet ve acil durum öncesi hazırlık toplantıları yapılarak gerekli önlemler alınır ve halk, devlet kurumları ve basın bilgilendirilmesi yapılır, ilgili birim olay yerine yönlendirilir. İBB’ de aynı zamanda İstanbul için deprem afeti başta olmak üzere afet riski azaltma ve tespit etme çalışmaları yapılmaktadır (Kadıoğlu, 2009). Günümüze bakıldığında; Cumhurbaşkanlığının Hükümet Sistemiyle ilgili düzenleme çalışmaları sırasında, 15 Temmuz 2018 tarihinde yayınlanan 4 Nolu Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi ile AFAD, İçişleri Bakanlığı’na bünyesine aktarılmıştır (AFAD, 2019c). Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, afet önleme ve olumsuz etkilerinin azaltılması çalışmaları ile birlikte afetlere müdahalede bulunan ve sonrasında rehabilitasyon çalışmalarının hızla yerine getirilmesi için yönetim ve organizasyon aşamalarını uygulayan bir kurumdur. Bunun yanı sıra birlikte görev aldığı kurumlarla işbirliği çatısında dinamik bir yapı ile çalışmalar gösteren bir kurumdur (AFAD, 2019c).

İfade edilen yönetim çerçevesinde, Türkiye’de yeni bir afet yönetim şekli uygulamaya konularak ‘‘Kriz Yönetimi’nden’’, ‘‘Risk Yönetimi’ne’’ öncelik verilmiştir. Belirtilen sistemin adına ‘‘Bütünleşik Afet Yönetim Sistemi’’ adı verilmektedir. Bu sayede, risk ve tehlike analizi çalışmaları, olumsuz etkilere karşı önlem çalışmalarının artırılması, müdahalenin etkinliği ve koordinasyon sürecinin aktif hale getirilmesi ile sonrasında iyi etme çalışmaları bir bütün içinde ele alınmaktadır (AFAD, 2019c).

AFAD’ın hizmet birimleri Şekil 14 ile belirtilmiştir. Verilen hizmet gruplarına ek olarak 2011 tarih ve 661 sayılı kararname ile değişiklikler yapılması ile yeni hizmet birimleri eklenmiştir. Yenilenen organizasyon çerçevesinde hizmetlerin grup sayısı 9 iken 28’e kadar yükselmiştir.



Şekil 14: AFAD hizmet grupları.

**Kaynak:** Işık, Ö., Aydınlioğlu, H. M., Koç, S., Gündoğdu, O., Korkmaz, G. ve Ay, A. (2012). Afet yönetimi ve afet odaklı sağlık hizmetleri. Okmeydanı Tıp Dergisi, 28(2), 82-123.

Bunun yanı sıra hiyerarşik ayrımlara yer verilmeyerek, bütün kurum ve kuruluşlar “paydaş” olarak adlandırılmıştır. 5902 sayılı kanun incelendiğinde, acil durum ve afet olaylarıyla ilgili çeşitli program, plan, rapor ile projeleri hazırlamak, sunmak ve uygulamakla ilgili ulusal ve yerel düzeyde kurul oluşturulduğu görülmektedir. Afet ve Acil Durum Koordinasyon Kurulu’nu oluşturacak üyelerin kimlerden oluştuğu, kurulun amacı ve toplantı sayıları, 17.06.2009 tarihli ve 27261 sayılı resmi gazetede yayınlanmıştır.

Depremden korunma yolları, depremin olumsuz zararlarını azaltma, deprem sonra yapılacak uygulamalar için öneride bulunma ve depreme yönelik araştırmalar yapma amacıyla “ Deprem Danışma Kurulu” kurulmuştur. Kurul; başkan tarafından belirlenmek kaydıyla on öğretim görevlisi arasından üç üyenin seçilmesi ile oluşturulmaktadır. Yılda en az 4 kez toplanan kurul gerekirse ihtiyaç halinde de bir araya gelebilmektedir. Ayrıca yalnız deprem değil diğer afet türleri için de Bakanlar Kurulunun Kararları ile afet için danışma kurulu oluşturulabilir. 5902 sayılı kanuna göre, valilere bağlı “il afet ve acil durum müdürlükleri” oluşturulmuştur. Müdürlüklerin sevk ve idaresinden vali sorumludur. 17.06.2009 ve 27261 sayılı Resmi Gazete ’de 5902 sayılı kanun müdürlüklerine ait görevler belirtilmiştir.

Küçükkaya, 2016’in aktarımları ve Yılmaz, 2013’nin değerlendirmelerine göre; 5902 sayılı kanunda kurumsal olarak çok başlılık ortadan kaldırılarak yetki tek elde toplanmaya çalışılması, karar alıcıların yetkileri artırılmış olup hızlı karar alıp uygulatabilmeleri sağlanmaya çalışılması, çok sayıdaki eski mevzuat kısmen revize edilerek bir araya getirilmesi, geleneksel afet yönetimi (kriz yönetimi) yerine bütünleşik ve modern afet yönetim sisteminin (risk yönetimi) ortaya konulması, merkezde teşkil edilen kurullar aracılığı ile hem merkez kurumlar hem de STK, özel sektör ve uzman kuruluşların afet yönetimi ve koordinasyon konusunda temsilinin sağlanması, illerde il afet ve acil durum müdürlüklerinin, bazı bölgelerde ise arama kurtarma birliği müdürlüklerinin teşkil edilerek planlama, organize

etme, müdahale ve kaynak kullanımı faaliyetlerinin hiyerarşik bir sisteme kavuşturulması gibi çeşitli yenilikler getirilmeye çalışılmıştır (Yılmaz, 2013'den aktaran Küçükkaya, 2016).

### **Afet ve Acil Durum Müdahale Hizmetleri Yönetmeliği ve TAMP Kapsamında Türkiye'nin Afet Yönetim Sistemi**

Afet ve Acil Durum Müdahale Hizmetleri Yönetmeliği, Afet ve Acil Durum Yüksek Kurulu kararıyla onaylanarak 18.12.2013 tarihinde resmi gazetede yayınlanmıştır.

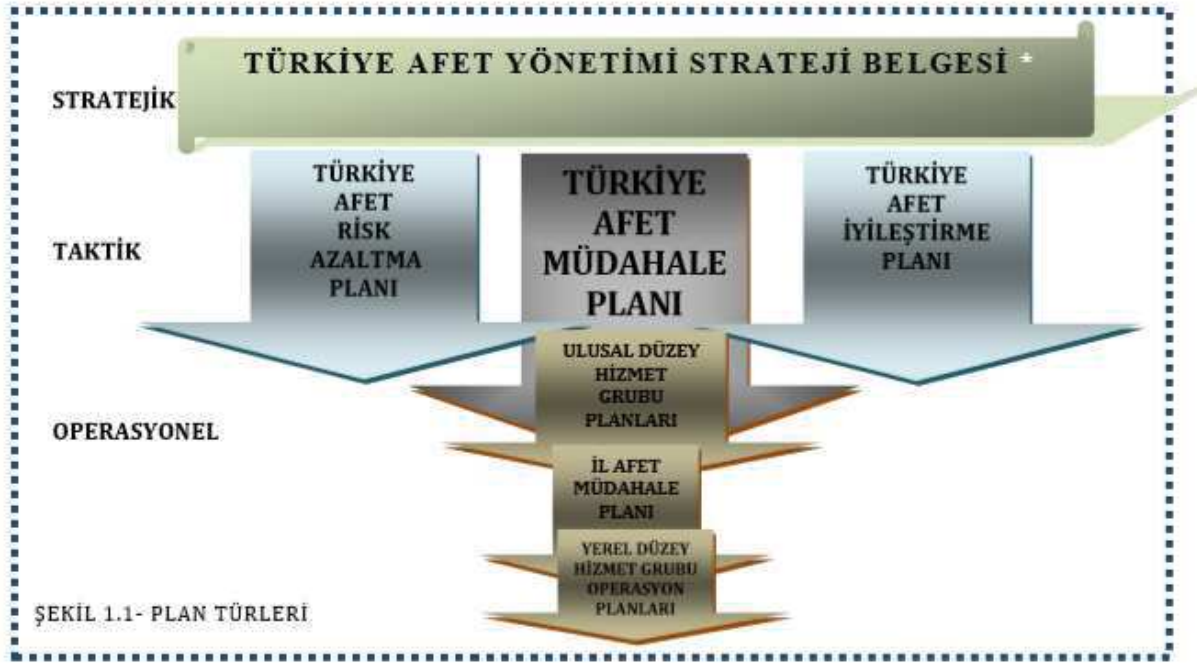
Afet ve Acil Durum Müdahale Hizmetleri Yönetmeliğinin amacı, meydana gelen tüm afet ve acil durum olaylarına karşı müdahale çalışmalarında ihtiyaç duyulan tüm kaynakların hem yerel hem de ulusal seviyede planlanarak, ihtiyaçların olay bölgesine hızlı ve doğru bir şekilde en kısa sürede ulaştırılmasını sağlayarak, görevli birim ve kişilerin sorumluluklarını belirlemektir (Resmi Gazete, 18.12.2013, Sayı: 28855). Yönetmelik aynı zamanda müdahale faaliyetlerini yürütmekle yükümlü devlet birimleri, özel kuruluşlar, STK ve görevli bireylerin eşgüdüm ve işbirliği esaslarını kapsar. 3 Ocak 2014 tarihi itibarıyla Resmi Gazete 'de yayınlanan Türkiye Afet Müdahale Planının amacı ise; görevli koordinasyon birim ve hizmet grubuna ait rol ve sorumlulukları tanımlayarak afet yönetiminin tüm süreçlerindeki ana prensipleri belirlemektir (Resmi Gazete, 03.01.2014, Sayı: 28871).

TAMP ile can ve mal kaybının önlenmesi, kesintiye uğrayan yaşamı ve faaliyetleri en kısa sürede etkin ve hızlı bir şekilde normale döndürerek, müdahale çalışmalarının hızlı ve plan dâhilinde gerçekleştirilmesini, halk sağlığını korumayı ve idame ettirmeyi temel hedef olarak almışlardır. Bununla birlikte çevre ve kültür mirasının korunmasını, ekonomik ve sosyal kayıpların en aza indirilerek, ikincil afetlerin meydana gelmesini önlemek veya etkilerini en aza indirmek, kaynakları etkin kullanmak hedefler arasında yerini almaktadır. Bu hedefler doğrultusunda, hazırlanan planların afet yönetiminin tüm süreçlerini içerecek detayda olması, her çeşit tehlikeyi kapsayan planların oluşturulması, tüm destek ve ana çözüm ortaklarının görev ve sorumluluğunu içermesi, bölgesel, yerel ve ulusal düzeyde tam sırasında

harekete geçirme özelliğini temel alması planın temel prensiplerini oluşturmaktadır. Ayrıca, etkili planlama yapmak, esnek ve ölçülebilir organizasyon yapısının bulunması, sistemi iyileştirici ve geliştirici özellikte olması, iş birliği ve dayanışma halinde olunması, bilgi yönetimini ve iletişimi sağlayarak ilişkili mevzuata uygun olması TAMP için tamamlayıcı prensipler olarak belirlenmiştir (Resmi Gazete, 03.01.2014, Sayı: 28871).

**TAMP planlama esasları ve plan türleri.** TAMP incelendiğinde, belirtilen ifadelere göre hazırlanan tüm planlar yaklaşım açısından üçe ayırmak mümkündür. Bu bağlamda planlar, stratejik, taktik ve operasyonel olarak ayrılmaktadır. Stratejik olarak belirlenen planlar, afet ve acil durumlara ilgili birimlerin gelecekteki amaçlarını, afet yönetim sisteminin ana ilkelerini sistemin hedeflerini ve bu hedeflere ulaşmak için gereken yöntemleri içermektedir. Taktiksel planlar, afet ve acil durumlara müdahalede görev alacak olan kişi, kurum ve kuruluşların rol, görev ve sorumluluklarını tanımlar ve hizmet gruplarının afet yönetimine ilişkin yapacakları çalışmaları ve uygulamaları ifade eder. Operasyonel planlar ise, afet yönetimine ilişkin personel, ekipman ve kaynak yönetimini içermektedir. TAMP afet ve acil durumlara müdahalede görev alacak hizmet gruplarının ekiplerini oluşturarak; her ekibin görevlerini, yetkileri, sorumluluklarını ve iş akışlarını belirlemektedir. Bu açıdan Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP) taktik yaklaşımla hazırlanan bir plandır. Ayrıca TAMP ulusal ve yerel düzeyde her türlü ölçekte meydana gelen afet ve acil durumlara karşı yürütülecek olan müdahalede bir üst plan olarak görev yapmaktadır (Resmi Gazete, 03.01.2014, Sayı: 28871).

Afet ve Acil Durum Müdahale Hizmetleri Yönetmeliği ve Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP) ile birlikte afet yönetimi süreçleri stratejik, taktik ve operasyonel yaklaşımlara ayrılarak ve farklı planlar dâhilinde yönetilmeye çalışılmıştır. Buna yönelik yaklaşımları içeren plan türleri Şekil 15’de belirtilmiştir.



Şekil 15: Türkiye afet yönetim sistemi plan türleri.

**Kaynak:** T.C. Resmi Gazete. (2014).Türkiye Afet Müdahale Planı(TAMP).Sayı 28871,3 Ocak 2014.

Türkiye Afet Yönetim Sistemi Plan Türleri incelendiğinde, TAMP ilk sırada yer almaktadır. İkinci sırada ulusal seviye hizmet grup planları, üçüncü sırada afet il müdahale planı ve dördüncü sırada yerel seviye hizmet grupları için operasyon planları bulunmaktadır. Taktik plan yaklaşım özelliği gösteren TAMP, ulusal afet yönetim sisteminin taktik plan olarak değerlendirilirken illerdeki afet müdahale planı ve hizmet gruplarının operasyon planları olaya müdahale biçimini yani operasyonel yaklaşım ile personel ve kaynak yönetimini belirttiğinden dolayı operasyonel plan olarak kabul edilmiştir (Küçükkaya, 2016).

TAMP tanımlarında da söz edildiği gibi ana ve destek çözüm ortakları tanımları afet ve acil durumlarda TAMP kapsamında yürütülen faaliyetlerin niteliğine göre oluşturulan gruplar olarak yer almaktadır. Ana çözüm ortağı, hizmet grubunun yürüteceği faaliyetlerin koordinasyonundan sorumlu olan bakanlık, kurum ve kuruluşları ifade ederken, destek çözüm ortağı ise ana çözüm ortağı olarak görev yapan bakanlık, kurum ve kuruluşların yürüttüğü çalışmalarda destek olarak görev alan paydaş kurum ve kuruluşları ifade etmektedir. Ulusal hizmet grup planları hizmet sınıfı olarak ana çözüm ortağı olarak belirtilen bakanlık ve kurumlar tarafından, yerel grup hizmet operasyon planları ise destek çözüm ortağı olarak belirtilen bu bakanlıkların taşra teşkilatları tarafından hazırlanır. Acil durum alt servislerine ait hizmet gruplarının sınıflandırılması Resmi Gazete’de yayımlanmıştır (Resmi Gazete, 18.12.2013, Sayı: 28855).

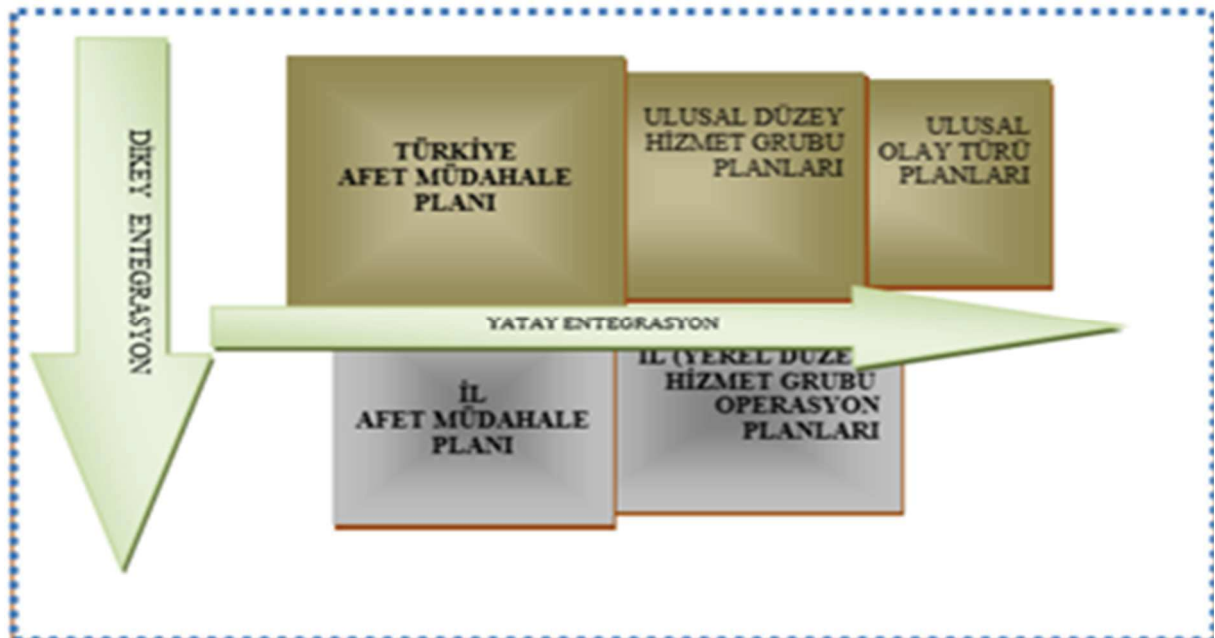
Plan hazırlama sürecine bakıldığında; organizasyon süreci, analiz süreci, kapasite geliştirme ve entegrasyon süreci olarak dört süreçten meydana gelmektedir. *Organizasyon sürecinde*, ana ve destek çözüm ortaklarından oluşan hizmet grupları oluşturulur. Hizmet grubunun yapacağı çalışmalarla ilgili olarak afetin tüm süreçlerini kapsayan görev ve çalışmalar belirlenir. Süreç analizi çerçevesinde tüm paydaş kurum ve kuruluşlar aktif rol alacak şekilde görev paylaşımı yapılır. Olay seviyesine ve yapılacak olan çalışmaların niteliğine göre ekipler oluşturularak, planlama, organizasyon ve yönetim şekilleri belirlenir. *Analiz sürecinde*, afet ve acil durumun gerçekleştiği bölgeye gerekli hizmetin sunulabilmesi için merkezden ve ya destek illerden gidecek kaynak ve envanter tespiti gerçekleştirilir. Saha destek ekip ve malzemelerinin afet bölgesine ulaşım planlaması yapılır. Afetin gerçekleştiği andan itibaren hizmet gruplarının işleyiş planlaması ve her türlü acil durum irtibat bilgilerinin belirlenmesi yapılır. Bakanlık acil durum ve afet yönetimi merkezlerinin 24 saat usulüne uygun haline getirilerek tüm haberleşme altyapılarının oluşturulması sağlanır. Afetin oluş anından itibaren hizmetle ilgili raporlama ve haberleşme usulleri belirlenir. *Kapasite geliştirme*



*sürecinde*, afetlerle ilgili senaryo çalışmaları düzenlenerek hazırlık çalışmaları planlanır. Bu senaryo sonuçlarına göre hizmet kaynaklarının artırılması ve finansman desteği ile ilgili kapasite geliştirme çalışmalarına yer verilir. *Entegrasyon sürecinde* ise, tüm hizmet gruplarının planları bütünleştirilerek, bilgi aktarımının gerçekleştirilmesi için ortak bilişim portalı hazırlanır. Planlar doğrultusunda masa başı tatbikatı ve saha tatbikatları yapılır.

TAMP kapsamında belirtilmiş olan ulusal ve yerel düzey hizmet gruplarının hazırlanmasından öncelikli olarak ana çözüm ortağının sorumlu olmasıyla birlikte ayrıca her bir destek çözüm ortakları da sorumludur. Planların hazırlanması ve uygulanmasından ilgili ortak kurumların en yetkili amiri sorumludur. İl afet müdahale planlarının hazırlanmasından ise il valileri sorumludur (Resmi Gazete, 03.01.2014, Sayı: 28871).

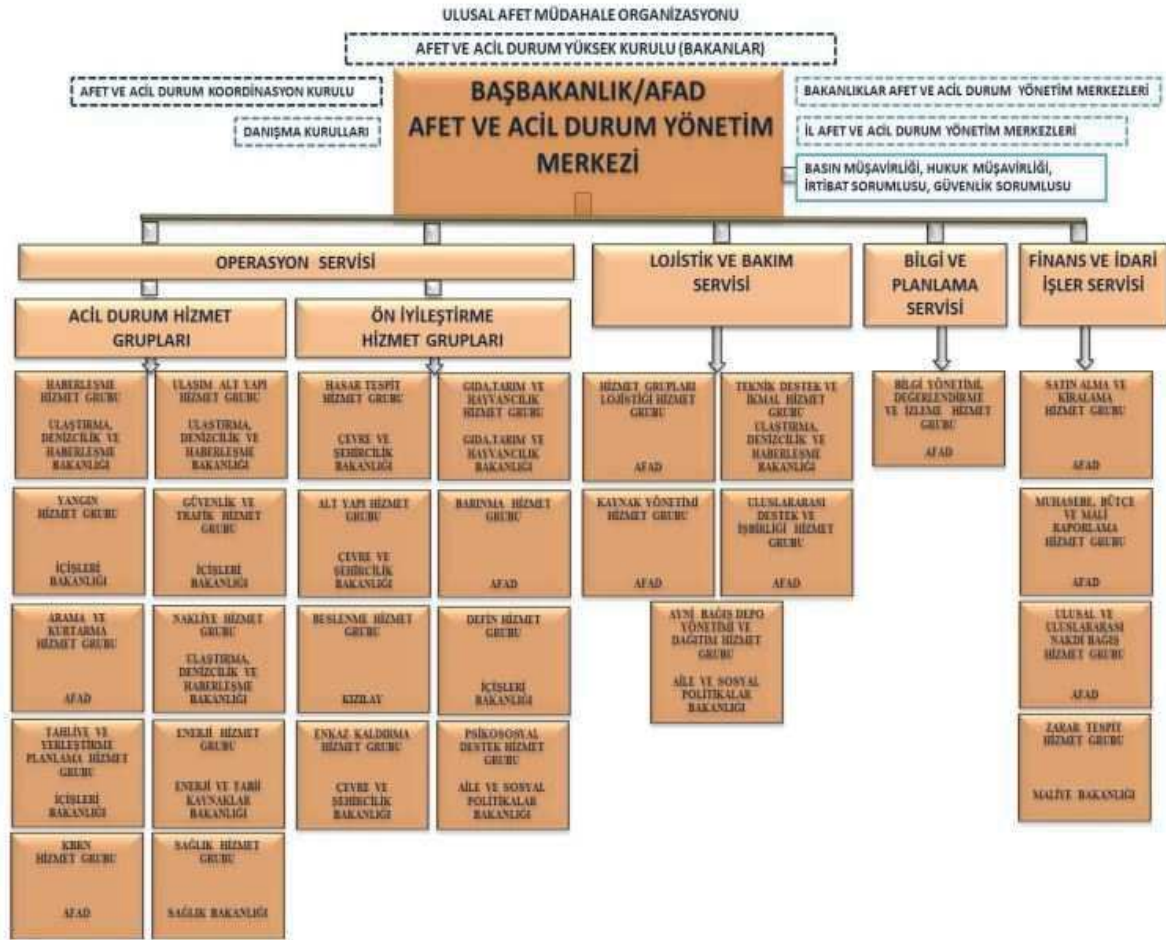
TAMP içeriğinde ana ve destek çözüm ortaklarının birlikte hazırlayacakları plan türleri Şekil 16'da belirtildiği gibi birbirleri ile entegre olmak suretiyle bütünlük içerisinde olmaları sağlanır.



Şekil 16: Türkiye afet yönetim sistemi plan türleri.

**Kaynak:** T.C. Resmi Gazete. (2014).Türkiye Afet Müdahale Planı(TAMP).Sayı 28871,3 Ocak 2014.

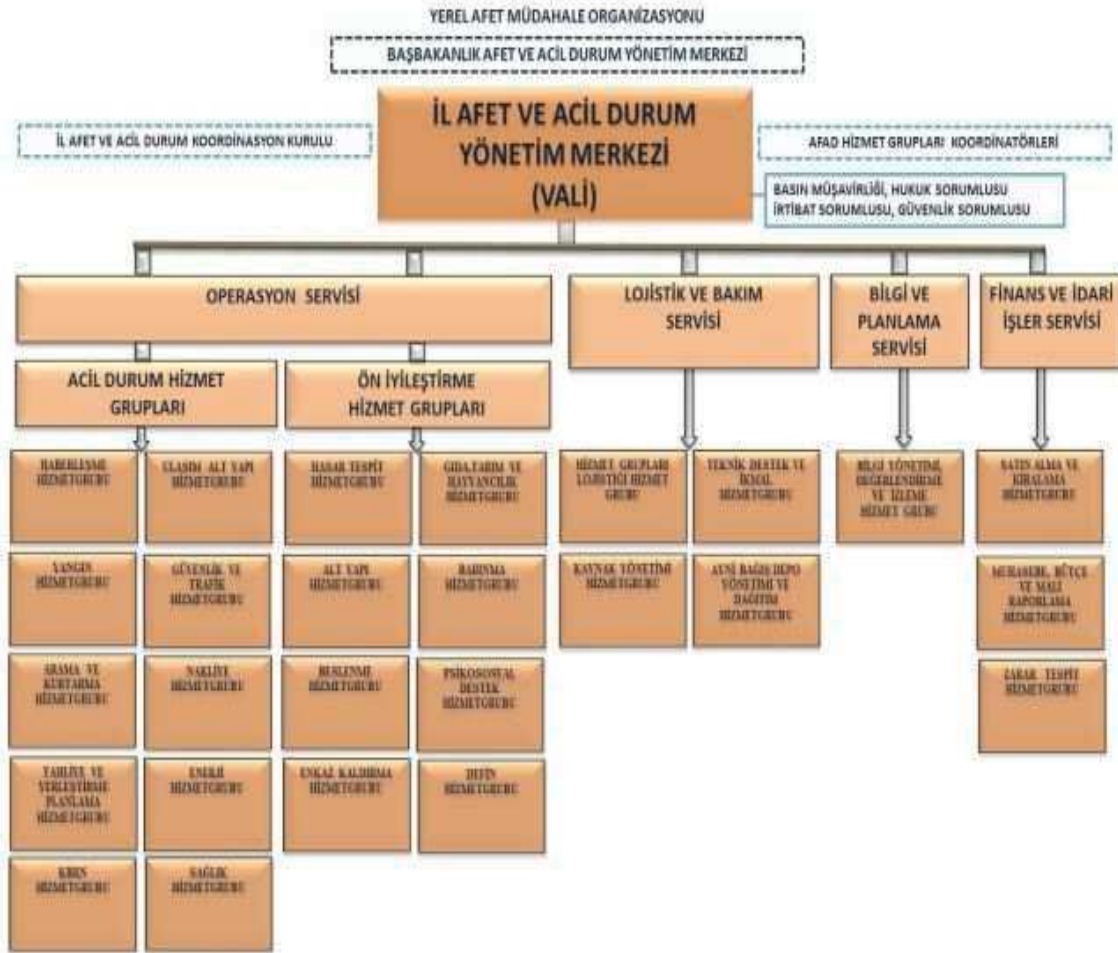
Türkiye Afet Müdahale Planı içeriği incelendiğinde planlama ve plan hazırlama süreci değerlendirildiğinde bu organizasyon kapsamında operasyon, bilgi ve planlama, lojistik ve bakımın yanı sıra finans ve idari işler servisi olmak üzere dört servis yer almakta olup bu servislerin altında ulusal düzey hizmet grubunda 28, yerel düzeyde ise 26 hizmet grubu yer almaktadır. Ulusal Düzey Afet Müdahale organizasyonunda yer alan bakım ve lojistik servisine bağlı uluslararası desteğin ve iş birliği hizmet grubuyla finans ve idari işler servisine bağlı ulusal ve uluslararası nakdi bağış için hizmet grubunun yerel düzey afet müdahale organizasyonunda yer verilmediği gözlemlenmiştir. Bu ifadeler doğrultusunda ulusal ve yerel düzey hizmet grup organizasyon şemaları planların ana çözüm ortak ortakları ile birlikte aşağıda belirtilmiştir.



Şekil 17: Ulusal düzey hizmet grupları ve ana çözüm ortakları.

**Kaynak:** T.C. Resmi Gazete. (2014).Türkiye Afet Müdahale Planı(TAMP).Sayı 28871,3

Ocak 2014.

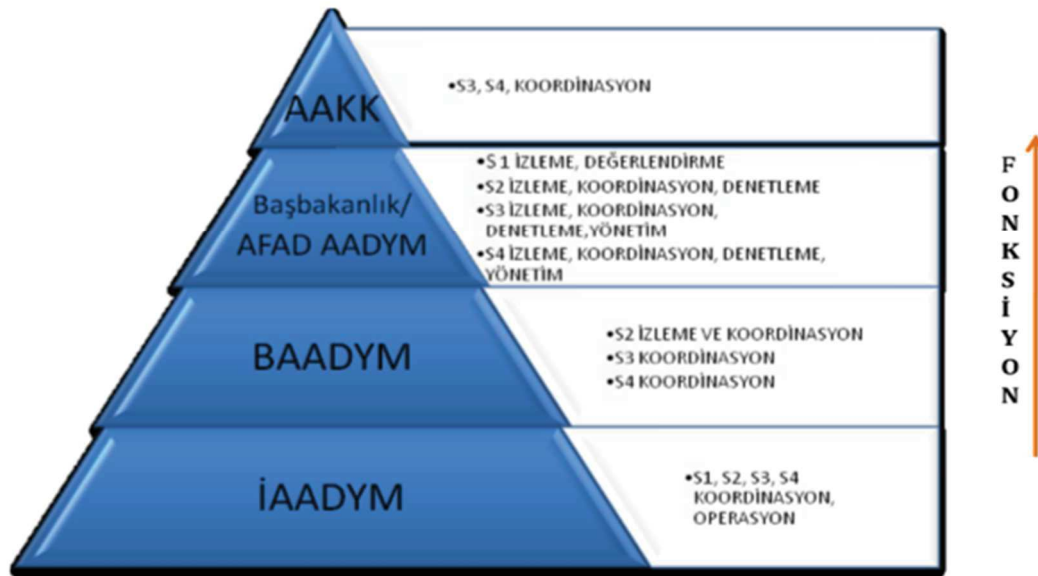


Şekil 18: Yerel düzey hizmet grupları.

**Kaynak:** T.C. Resmi Gazete. (2014).Türkiye Afet Müdahale Planı(TAMP).Sayı 28871,3

Ocak 2014.

**TAMP organizasyon yapısı.** TAMP organizasyon yapısı olarak incelendiğinde, ön iyileştirme ve uzun dönem iyileştirme olmak üzere koordinasyon birimlerinin oluşturularak müdahale çalışmalarına yer verildiği ulusal ve yerel düzey müdahale yönetim sistemini içermektedir (Resmi Gazete, 03.01.2014, Sayı: 28871). Ulusal düzey koordinasyon ile ilgili birimler olarak; AADYK (Bakanlar), AADKK (Müsteşarlar), AADYM ve BAADYM oluşturulmuştur. Yerel düzeyde ise koordinasyon birimleri olarak; İAADKK ve İAADYM oluşturulmuştur (Resmi Gazete, 18.12.2013, Sayı: 28855). Yerel ve ulusal seviye olmak üzere belirtilen organizasyonlarda yer alan koordinasyonla ilgili birimlerin olay seviyesine göre koordinasyon seviyeleri ve fonksiyonları Şekil 22’de verilmiştir.



Şekil 19: Olay seviyesine göre koordinasyon seviyeleri ve fonksiyonları.

**Kaynak:** T.C. Resmi Gazete. (2014).Türkiye Afet Müdahale Planı(TAMP).Sayı 28871,3 Ocak 2014.

Olayın Türü ve Oluşturduğu Etkiye Göre S1 en düşük seviye ve S4 en yüksek seviye olmak üzere AFAD tarafından olay ilan edildikten sonra Şekil 17 ve 18’de gösterildiği gibi ilgili kurum/birimler tarafından koordine edilir.

TAMP organizasyon yapısı kapsamında hizmet grubu planları dâhilinde afetlere müdahale birimi olarak ulusal düzeyde koordinasyon ve saha destek ekiplerinin, yerel düzeyde ise operasyon ve lojistik destek ekiplerinin organizasyona teşkil ettiği görülmektedir (Küçükkaya, 2016). Ulusal düzey hizmet gruplarından olan koordinasyon ekipleri; planlanan faaliyetlerin afet anında uygulamaya geçirilmesi için, bakanlık AADYM'yi yönetecek olan ekiptir. Ulusal hizmet gruplarının ana ve destek çözüm ortaklarının katılımı ile oluşturulan afet sürecini yönetecek olan idari ekiptir. Saha destek ekipleri ise, afet bölgesine ilk anlarda giderek bölgede kurulan hizmet gruplarına destek olur. Saha destek ekipleri hizmet gruplarında yer alan çeşitli bakanlıkların merkez ve taşra teşkilatlarındaki daha çok uzman personelden oluşur. Saha destek ekiplerinde görevli olan personel görev unvanlarına göre İAADYM içindeki hizmet gruplarına dâhil olarak izleme, değerlendirme, operasyon ve yönetim amacıyla afet bölgesine görevlendirilirler. Yerel düzeyde kurulan operasyon ekipleri hizmet gruplarının afetlerden önce yapmış olduğu planlar doğrultusunda olay meydana geldikten sonra müdahale çalışmalarında bulunarak kurtarma faaliyetlerini yürütecek olan ekiptir. Lojistik ekipleri ise, operasyon ekiplerinin müdahale çalışmaları için ihtiyaç duydukları kaynakları temin ederek lojistik destek sağlayan ekiplerdir (TAMP, Resmi Gazete, 03.01.2014, Sayı:28871).

Ulusal düzeyde afet ve acil durumlar için bölgesel çerçevede inceleme yapıldığında; planlama, eğitim, tatbikat, iş birliği, lojistik destek ve yardımlaşma sağlayabilmek amacıyla TAMP kapsamında birden fazla ili kapsayan bölge merkezlerinin kurulduğu görülmektedir. Söz konusu bu iller (Şekil 23); İstanbul, Bursa, İzmir, Antalya, Adana, Diyarbakır, Van, Erzurum, Trabzon, Samsun, Ankara, Kayseri, Elazığ, Konya, Sakarya olmak üzere bölge merkez illerinin İl Afet ve Acil Durum Müdürlükleri bölge koordinatör illeri olarak görev yapar (Resmi Gazete, 18.12.2013, Sayı: 28855).



Şekil 20: Lojistik bölge haritası.

**Kaynak:** T.C. Resmi Gazete. (2013). Afet ve Acil Durum Müdahale Hizmetleri Yönetmeliği. Sayı:28855

Şekil 20’de yer alan Lojistik bölge merkezlerinde acil durum ve afet olaylarında ihtiyaç olabilecek ve destek sağlanması planlanan kaynaklar için lojistik depolar kurulur. Bölgesel kapsamda meydana gelme olasılığı bulunan acil durum ve afet olayı öncesinde, planlama, hazırlık, bilgi paylaşımı, liderlik, lojistik kaynak, ortak eğitim ve tatbikatlar, kurum içi ve dışı koordinasyon ve yardımlaşma çalışmaları için yılda en az bir defa olarak bölge kapsamındaki valilikler, belediyeler, il sağlık müdürlükleri, il özel idareleri, il afet müdürlükleri, üniversiteler, Kızılay, STK’lar ve diğer kurum ve kuruluş temsilcileri ile düzenli toplantılar yapılır. Toplantıda alınan kararlar ilgili birimler tarafından uygulanmak üzere başkanlığa bilgilendirme yapılır.

Türkiye’nin 81 illinden herhangi birinde afet ve acil durum meydana gelmesi halinde, ilin mevcut kaynaklarının afet durumu ve ya olayla baş etmede yetersiz kalması durumunda, TAMP organizasyonu incelendiğinde, her il için destek çalışmaları kapsamında 1.grup destek iller, 2. grup destek iller ve arama-kurtarma birlik müdürlükleri belirlenmiştir. Destek iller

tablosu TAMP organizasyonunda tüm iller için yer alırken, bu çalışmada İstanbul ili örneği alınarak Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6

*TAMP Destek İller Tablosu*

İL ADI	1.Grup Destek İller (Bölge İlleri Ve Komşu İller)	2.Grup Destek İller	Arama- Kurtarma Birlik Müdürlüğü
İSTANBUL	Balıkesir Eskişehir Ankara Manisa İzmir Afyon Konya Antalya Denizli Samsun Kayseri	Adana Gaziantep Malatya Trabzon Diyarbakır Erzurum Erzincan	İzmir Ankara Adana Samsun Erzurum Diyarbakır

Tablo 6’da İstanbul ilinde meydana gelme olasılığı bulunan afet veya acil durum karşısında bu ile destek olacak olan 1. Grup ve 2. Grup Destek İller ile Arama-Kurtarma Birlik Müdürlüğünü göstermektedir. TAMP organizasyonunda diğer tüm illere ait destek iller tablosu detaylı şekilde yer almaktadır.

**TAMP müdahale sistemi ve İstanbul yerel afet müdahale organizasyonu.** Türkiye Afet Müdahale Planı’na göre ülkenin herhangi bir ilinde meydana gelen acil durum ve afet olaylarına ulusal ve yerel düzeyde hazırlanan planlar doğrultusunda müdahale edilecektir. Olay ile ilgili ilk bilgiler İADYMM tarafından hızlıca AFAD’a iletilir. AFAD talep edilen yardımları olayın türü, büyüklüğü ve etkisini değerlendirerek belirlediği olay seviyesini ilan eder. İlan edilen bu olay seviyeleri (Tablo 7), afet ve acil durum çalışmalarındaki koordinasyon ve organizasyonu belirler. Olay seviyeleri, olayın etkisi göz önüne alınarak, en küçük seviye olan S1 den, en büyük seviye olan S4 e kadar dört grupta değerlendirilmiştir.



Olay seviyeleri belirlendikten sonra ilgili tüm paydaş kurumlar daha önce yaptıkları hazırlıklar ve planlar doğrultusunda müdahale çalışmalarını yürütürler. Müdahale seviyeleri etki derecesi açısından ve seviyelere dâhil olan birimlerin belirlendiği Tablo 7’de verilmiştir (Resmi Gazete, 03.01.2014, Sayı: 28871).

Tablo 7

*Seviye Etki Derece Tablosu*

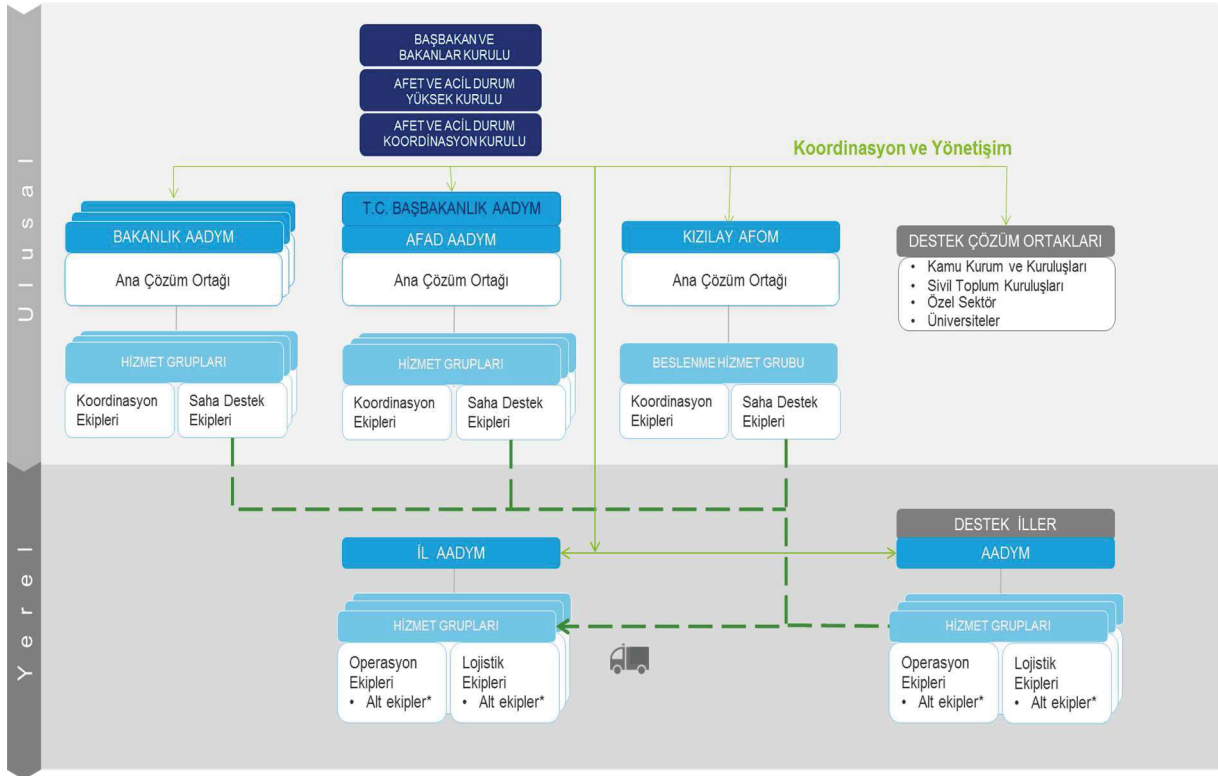
SEVİYE	ETKİ	OLAY TURU VE ÖLÇEĞİNE GÖRE DESTEK DURUMU
S1	Yerel imkânlar yeterlidir.	İAADYMM
S2	Destek illerin takviyesine ihtiyaç vardır.	İAADYMM- İlgili AKB 1. Grup Destek İller
S3	Ulusal desteğe ihtiyaç vardır.	1. ve 2. Grup Destek İller + Ulusal Kapasite
S4	Uluslararası desteğe ihtiyaç vardır.	1. ve 2. Grup Destek İller + Ulusal Kapasite + Uluslararası Destek

Tablo 7 incelendiğinde; AFAD bünyesinde hazırlanan Türkiye Afet Müdahale Planında müdahale çalışmaları dört seviyede verilmiştir. AFAD herhangi bir afet ve acil durum olayı sonrasında İAADYMM’ den aldığı ilk bilgiler doğrultusunda olay türü ve ölçeğine göre; olayın seviyesini ve buna bağlı olarak da olaya ulaştırılabilecek yardım taleplerini belirler ve ilan eder. Tablo 7’de gösterilen bu olay seviyeleri koordinasyonun ve organizasyonun düzeyini belirler. Meydana gelen afet ve acil durum olayında bölgenin imkânları afetle mücadele etmeye ve iyileştirmeye yeterli ise olay seviyesi S1 olarak belirlenir. S1 olay seviyesinde İADYMM faaliyete geçer. AFAD tarafından gelişmeler takip edilir, olay seviyesi belirlenir fakat ilan edilmez. İhtiyaç duyulan hallerde hizmet grubuna bağlı ana çözüm ortaklarından ilgili kurum, kuruluş, bakanlık ve ya Kızılay harekete geçirilir.

Afet ve acil durum olayının etkileri yerel imkânlar ile çözüme kavuşturulamıyor ve destek illerin takviyesine ihtiyaç var ise olay seviyesi S2 olarak belirlenir. S2 olarak belirlenen olay yalnızca ilgililerine duyurulur. Olayın türü ve ölçeğine göre sırasıyla İADYMM, 1.grup destek iller ve ilgili AKB direktif beklemeden afet bölgesine hareket etmelidir. AFAD olayın gelişmelerini izler ve gerekli hallerde ilgili kurum kuruluş bakanlık ve Kızılay'ın kapasitesini afet bölgesine yönlendirir.

Olayın seviyesi “3 veya 4” olarak belirlendikten sonra olay seviyesi ilan edilerek AADKK toplanır. AFAD hizmet grubu ana çözüm ortağı olan bakanlık, kurum, kuruluş ve Kızılay'ın temsilcilerini AADYM'ye çağırır. Olay türü ve ölçeğine göre 1. ve 2. Grup destek iller talimat beklemeksizin olay bölgesine intikal eder ve gerektiğinde 2. Grup iller olay yerindeki yönetimi devralır. Seviye 4 kararı verilmesi halinde ise, tüm ulusal kapasite müdahaleye katılır ve gerektiğinde uluslararası yardım çağrısında bulunulur (Resmi Gazete, 03.01.2014, Sayı: 28871).

Olay sonrasında afet bölgesinde görevli birim ve gruplardan alınan bilgiler doğrultusunda AADYM seviye değişikliğinde bulunabilir ve beraberinde bunu ilan eder. İlan edilen güncel seviyeden sonra AFAD tarafından belirlenmiş hizmetlerle ilgili gruplar afet bölgelerine yönlendirilerek görevlilerin alana intikal etmeleri sağlanır ve müdahale çalışmalarına devam edilir (Resmi Gazete, 03.01.2014, Sayı: 28871). TAMP müdahale süreci kapsamında anlatılmak istenen müdahale sistemini daha iyi açıklayabilmek için, ulusal bazlı ve yerel ölçekli afet müdahale sistemi incelenmelidir (Şekil 24).



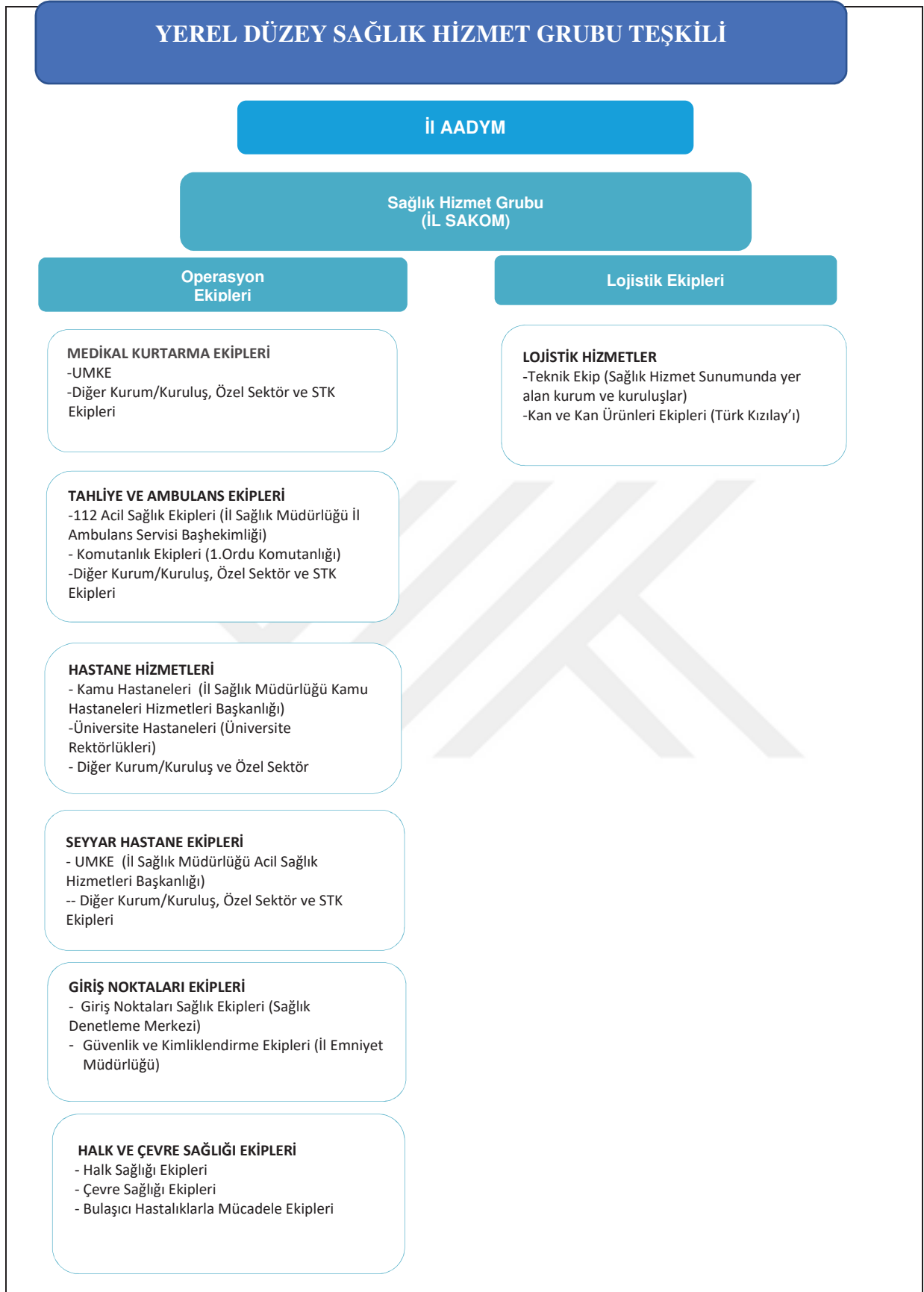
Şekil 21: Ulusal ve yerel afet müdahale sistemi.

**Kaynak:** T.C. Resmi Gazete. (2014).Türkiye Afet Müdahale Planı(TAMP).Sayı 28871,3 Ocak 2014.

Yerel Afet Müdahale Sistemi kapsamında, İstanbul Yerel Düzey Sağlık Hizmet Grubu Operasyon Planı incelendiğinde ise bu planın il AFAD koordinasyonunda afet ve acil durumlarda görev alacak destek çözüm ortakları ile yapılan çalışmalar ve değerlendirmeler sonucunda İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü tarafından hazırlandığı görülmektedir. Planın hukuki dayanağı 18/12/2013 tarihli ve 28855 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren 5703 sayılı Afet ve Acil Durum Müdahale Hizmetleri Yönetmeliği, 03/01/2014 tarihli ve 28871 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan “Türkiye Afet Müdahale Planı” ve “İl Afet Müdahale Planı” kapsamı olarak belirtilmiştir.

Yerel Düzey Sağlık Hizmet Grubu Operasyon Planı, İl Afet Müdahale Sistemi içinde yer alan ana ve destek çözüm ortaklarının görev ve sorumluluklarını, diğer kurum ve hizmet grupları ile ilişkilerini ve bu grupların afet ve acil duruma hazırlık ve müdahale süreçlerini anlatır. Afet ve acil durum anında etkin ve verimli bir koordinasyon için gerekli olan hizmet grup desteğini ve lojistik kaynak kapasitesinin mevcut durumunu ve ihtiyaç durumunu ortaya koymaktadır. Yerel Afet Müdahale Sistemi kapsamında operasyonel anlamda ana çözüm ortağı olan İstanbul İl Sağlık Müdürlüğüne destek sunacak ekipler için afet bölgesi ile ilgili varsayımlar şu şekilde sıralanabilir (T.C. İstanbul Valiliği, 2018):

- Olayın çeşidine göre özellik gerektiren sağlık hizmeti sunumu ortaya çıkabilir.
- Afet bölgesinde görevli personellerin zamanlara psikolojik ve fiziksel desteğe ihtiyaç duymaları durumunda personel rotasyon ihtiyacı olabilir.
- Hasta ve yaralı tahliyelerinde çok sayıda insanın takibi açısından kimliklendirme gereklidir.
- Hastanelerin afetten etkilenerek kullanılamayacak durumda olması ve bu nedenle seyyar hastanelere ihtiyaç duyulması
- Afet bölgesinde ikincil afetlerin ortaya çıkabilme durumu
- İncinebilir gruplar açısından sağlık hizmetindeki ihtiyaçlar artış gösterebilir.



Şekil 22: Yerel düzey sağlık hizmet grubu.

**Kaynak:** T.C. İstanbul Valiliği (2018). Yerel düzey sağlık hizmet grubu operasyon planı. Yayınlanmamış ham veri.

Yerel düzeydeki hizmet gruplarının teşkili olarak yer alan ekipler Şekil 22’de verilerek, Yerel Düzey Hizmet Grubundaki ekiplerin görev ve sorumlulukları ayrıntılı olarak anlatılmaktadır. Çalışmanın örneklemini oluşturan Acil Sağlık Hizmetleri Başkanlığına bünyesindeki Ulusal Medikal Kurtarma Ekiplerinin Yerel Düzey Afet Operasyonu kapsamında afet sürecini kapsayan sorumlulukları şu şekilde belirlenmiştir:

Afet öncesinde;

- UMKE timlerinin oluşturulmasını sağlamak.
- Görev bölgesi ile ilgili personel yetiştirilmesi amacıyla ilgili kurumlarla iş birliği halinde eğitim planlanması ve eğitimleri gerçekleştirmek
- İl düzeyinde tatbikat organizasyonlarını planlamak, ulusal ve uluslararası tatbikatlara katılımı sağlamak.
- Acil durum ve afet olaylarında lojistik kaynakların koordinasyon ve teminini sağlamak
- KBRN’ye yönelik hazırlık çalışmalarında bulunmak
- Seyyar hastaneleri hazır vaziyette bulundurmak ve ihtiyaç olabilecek ekipman ile donatılmasını sağlamak
- Afet ve acil durumlar olaylarında görevlendirilecek personeli planlamak ve ihtiyaç olabilecek ekipman ile donatmak.
- Gerekli sağlık hizmetlerini sunmak için ihtiyaçların temin edilmesi
- Görev ve sorumluluk alanı ile ilgili personelin yetiştirilmesi için ilgili kurum ve kuruluşlarla işbirliği içinde eğitim programı hazırlamak ve uygulamak.

Afet sırasında;

- Afet bölgesine personel ve malzeme naklini sağlamak veya kurum/kuruluşlarla koordine ederek sağlamak.
- Medikal kurtarma ve sağlık hizmetlerinin sunumunu ilgili tüm taraflarla işbirliği ve koordinasyon içinde sağlamak.
- Afet bölgesinde triaj, ilk müdahale ve acil sağlık hizmetlerini yürütmek
- Afet alanında birlikte görev alacağı özel kurum ve STK’ları koordine etmek
- KBRN tehditlerine maruz kalarak arama ve kurtarma ekiplerince yıkanmış olan kişilere medikal müdahale etmek

- Seyyar hastanelerin gerektiğinde ilgili kurumların desteğinde kurulumunu yapmak, ilgili kurumlarla işbirliği içinde işletilmesini koordine etmek.
- Afet bölgesine personel ve malzeme naklini sağlamak veya kurum/kuruluşlarla koordine ederek sağlamak.
- Afet alanında triaj, ilk müdahalenin sağlanmasını yürütmek.
- Hastaların ve yaralıların tahliye ve tedavilerine destek olmak.

#### Afet sonrasında;

- Sorumlu olunan görevlendirme alanı ile ilgili bilgileri değerlendirmek ve İl SAKOM'a iletmek.
- Afet ve acil durum sonrası yapılan değerlendirme raporları doğrultusunda, medikal kurtarma hizmetlerinin sunumuna yönelik iyileştirme ve düzenlemelerin yapılmasını sağlamak.

Seviye 3-4 büyüklüğünde bir olay meydana geldiğinde, geniş bir alanı, birkaç ili ya da geniş bir coğrafi bölgeyi etkileyen ve illerin kendi yerel imkân ve kaynaklarını kullanarak baş edemeyeceği olaylar büyük ölçekli olaylar olarak adlandırılmaktadır (Örneğin; 1999 Marmara Depremleri). TAMP ve Yerel Afet Müdahale Planı çerçevesinde, büyük ölçekli bir olayın gerçekleşme durumunda çevre illerinde desteğe ihtiyacı olacağından, bölge illeri destek ili olarak değerlendirmek yerine komşu bölge illerin destek iller olarak belirlenmesi esastır. Bu durum göz önünde bulundurularak, İstanbul Yerel Düzey Sağlık Hizmet Grubu Operasyon Planı temel alınarak büyük ölçekli etkiye sahip olaylara yönelik destek il planlaması şema haline getirilmiştir.

Tablo 8

*Büyük Çaplı Etkiye Sahip Olaya Göre (Seviye 3-4) Destek İl Planlaması*

İL ADI	1.Grupta Bulunan Destek İller (Bölge İlleri Ve Komşu İller)	2. Grupta Bulunan Destek İller	Alternatif Bakım Alanları
İSTANBUL	<b>Bursa</b> <b>Edirne</b> <b>Kırklareli</b> <b>İzmir</b> <b>Bolu</b> <b>Çanakkale</b>	Sakarya Ankara Samsun Adana Diyarbakır Antalya	İlgili Belirlenmiş Hastaneler ve afet anında kurulması gerekli seyyar hastaneler

Tablo 8’deki İstanbul’un 1.Grup Destek illeri olan Bursa, Edirne, Kırklareli, İzmir, Bolu ve Çanakkale illeri çalışmanın evrenini oluşturmaktadır. Bölge destek illerinden gelen ekiplerin karşılanması ve koordine edilmesinden İl Sağlık Müdürlüğü Acil Sağlık Hizmetleri Başkanlığı Afetlerde Sağlık Hizmetleri Birimi (UMKE) sorumludur. Kara yolu ile gelecek ekipler Güvenlik ve Trafik Hizmet Grubu planlaması dâhilinde, hava yolu ile gelecek olan ekipler havaalanlarındaki karşılama noktalarında ve deniz yolu ile gelecek ekipler ise Kıyı Emniyeti ve Sahil Güvenlik Komutanlığı’ndan alınacak bilgiler doğrultusunda güvenli limanlarda karşılanacak ve kayıt altına alınacaktır.

#### **Ulusal Medikal Kurtarma Ekibi.**

*UMKE’nin tanımı.* Olağandışı durum ve afetlerde medikal kurtarma gerçekleştirmek amacıyla, vilayetlerde UMKE gönüllülerinden bir araya gelen “ulusal medikal kurtarma ekiplerini” ifade eder. Ulusal Medikal Kurtarma Ekipleri, yurtiçinde ve yurtdışında olabilecek olan her olağandışı durum ve afetlerde, afete maruz kalmış kimselere doğru ve etkin medikal kurtarma hizmeti vermek gayesiyle kurulan, bünyesinde hususi teknik donanım kullanabilen ve özel eğitimleri almış personelleri barındıran timlerdir. Çoğu zaman zor şartlarda kendi kendine yetebilmek ve yerel otoritelere yük olmama özelliği taşırlar. Üyeleri; sağlık birimlerinde çalışan bütün unvanlar olabileceği gibi (hemşire, hekim, röntgen teknisyeni, ebe,



att, paramedik gibi) özel eğitim görmüş vatandaşlar da olabilir. Özellikle sağlık profesyoneli olmayan kişiler için sürekli güncelleme eğitimi düzenlenerek bilgileri tazelenir. Ekip üyelerinin belirli aralıklar ile düzenlenen tatbikatlara katılması acil durum ve afetlerde hata yapma riskini en aza indirir (T.C Sağlık Bakanlığı, 2001; 2012; 2015; 2016). Ülkemizde acil durum ve afetlerde müdahalede rol alan pek çok kurtarma ekibi mevcuttur. UMKE, diğer ekiplerden farklı olarak sağlık personellerinden oluşması, Sağlık Bakanlığı tarafından desteklenmesi (Günaydın vd., 2017) ve Ulusal Medikal Kurtarma Ekiplerinin Görevleri ve Çalışma Esaslarına Dair Yönerge ile çalışma farklılığı gösterir.

***UMKE'nin tarihçesi.*** Yaşanan 12 Kasım ve 17 Ağustos 1999 Marmara Depreminden sonra kurumların olağan dışı durum ve afetler konusunda yeniden yapılanmaları gerektiğini öngörmeleri birlikte, afetten etkilenen halkın en az zarar görmesini sağlamak ve medikal kurtarma hizmetlerinin yerine getirilebilmesi amacıyla kurulmuştur.

Sağlık Bakanlığı, Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Acil ve Afetlerde Sağlık Hizmetleri Daire Başkanlığı tarafından yürütülen Afetlerde Sağlık Organizasyonu Projesi kapsamında, afetzedelere etkin ve en hızlı şekilde müdahale ederek, ölü ve yaralı sayısını en aza indirmek için 2004 yılında kurulmuştur.

663 sayılı kararname ile Acil Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü kapsamında Afet ve Acil Durum Yönetimi Daire Başkanlığı bünyesinde görev yapmaktadır. Ülke genelindeki kapasitesine bakılacak olursa, 21 bölgeden oluşan geniş bir üye kitlesine sahiptir. 81 ili içeren yaklaşık 7500 personel ile ulusal ve uluslararası sahada kesintisiz hizmet verebilme özelliği taşımaktadır (UMKE, 2013).

Depremdeki ölümlerin %80'inin ilk saatler içinde olduğu düşünüldüğünde doğru ekip, etkin ve hızlı müdahale önem kazanmaktadır. Medikal kurtarma anlamında bu çalışmalarını en iyi ve donanımlı ekipler olan Ulusal Medikal Kurtarma Ekipleri yürütecektir. Başta sivil savunma müdürlükleriyle uyumlu olarak 11 ilde (Adana, Afyonkarahisar, Ankara, Bursa,

Diyarbakır, Erzurum, İstanbul, İzmir, Sakarya, Samsun, Van) ve bu bölge illerinin yanı sıra deprem riski yüksek olan Düzce, Kocaeli ve Yalova illerinde Ulusal Medikal Kurtarma Ekipleri kurulmuş, 2006 yılı sonu itibarıyla da, 81 ilde UMKE faaliyet göstermiştir (Eryiğit vd., 2012).

UMKE'nin kurulma nedenlerine bakılacak olursa; geçmişten günümüze ülkedeki ekonominin oldukça büyük bir bölümü deprem afeti sonrası tıbbi hasarların onarılmasında kullanılmıştır (İbiş ve Kesgin, 2014). Türkiye nüfusunun tamamına yakın bir bölümü deprem bölgesinde yer almaktadır. Neredeyse 10 ayda bir bu topraklarda hasarlı deprem meydana gelmekte ve yaşayan insanların çoğu bu durumdan olumsuz etkilenmektedir. Afet zamanlarında afetzedeye vatandaşlara vaktinde medikal müdahalede bulunularak, afet bölgesinden uzaklaştırılmalı ve uygun transferleri sağlanmalıdır. Aksi takdirde yaşamı tehdit eden ciddi organ kayıpları ve ölümler yaşanabilir. Bu nedenle Marmara depremi sonrasında gözlenen medikal kurtarma konusundaki eksiklikler ve gecikmeye bağlı oluşan sağlık problemlerini en aza indirmek amacıyla bu alanda profesyonel bir ekip anlayışının yani UMKE'nin bulunmasını gerektirmiştir (İbiş ve Kesgin, 2014).

**UMKE koordinatör iller.** Koordinatör il; bakanlık tarafından tanımlanmış ve kendi koordinasyonu sağladığı illerin UMKE Eğitim ve diğer faaliyetlerine destek olan illeri tanımlamaktadır.

Sağlık Bakanlığı'nın 09 Temmuz 2012 tarih ve 1988 sayılı oluru ile Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü bünyesinde, 112 Acil Sağlık Hizmetleri, UMKE ve Eğitim olmak üzere 3 ayrı bölge koordinatörlüğü şeklinde hizmet sunmakta iken, Acil Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü görev tanımı kapsamında daha etkin ve kaliteli hizmet edebilmesi için 21 bölge koordinatörlüğü olacak şekilde yeniden tanımlanmıştır (URL, 2012). 21 bölge ili ile faaliyetlerine devam eden UMKE, hizmetlerini 81 ilde gerçekleştirmeye devam etmektedir.



Şekil 23: Acil sağlık hizmet grupları haritası.

**Kaynak:** URL (2012). Erişim: <https://www.saglikaktuel.com/d/file/ashbolgeler.png>

**UMKE'nin görevleri.** T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nün Afetlerde Sağlık Hizmetleri Birimi ve Ulusal Medikal Kurtarma Ekiplerinin Görevleri ve Çalışma Esaslarına Dair Yönergenin 12. maddelerinde UMKE'nin ödevleri:

- Afet veya olağandışı durumlarda aldıkları özel eğitim ve donanımla, afetten etkilenmiş kazazedelere olay yerinde, en kısa zamanda ellerinde bulunan imkân ve yeteneklerini kullanarak uygun yöntemlerle etkin medikal müdahaleyi etmek ve kurtarmak,
- Kurtarılan kazazedeleri, en kısa sürede ileri acil tedavi veren sağlık tesislerine naklini yapmak üzere ambulanslara, uygun nakil araçlarına ve işinin ehli görevlilere teslim etmek,
- Olağan dışı durum ve afetlerde diğer sağlık ekiplerinin sunduğu tıbbi yardımların yetersiz kaldığı sahalarda, ekibin kendi yetenek, personel ve eğitim imkânları dâhilinde ihtiyaç duyulan sağlık birimlerine gerekli yardımda bulunmak,

- Olay yerinde sağlık hizmetlerinin yönetimini yapmak, triaj, tıbbi müdahale, nakil hazırlıkları, haberleşme ve kayıt yapmak,
- Afet birimi ve diğer departmanlarla ilgili gerekli bilgi akışını sağlamak,
- Yürüttükleri faaliyetler çerçevesinde ilgili kurum, kuruluş ve tüzel kişilerle işbirliğinde bulunmak
- Yurtdışında meydana gelen afet ve olağan dışı durumlarda, afete maruz kalmış ülkeden yardım çağrısı gelmesi ile o ülke de sağlık ve medikal kurtarma hizmetlerinde faaliyet göstermek (UMKE, 2012) olarak belirlenmiştir.

**UMKE eğitimleri.** Gerçekleşen her türlü afette sağlık hizmetleri konusunda görev alacak ekiplerin hizmet içi eğitimlerinde yer alan programlar; Işıık vd. (2012)'e göre aşağıdaki gibi belirtilmiştir.

**Olağandışı Durumlar ve Afetlere Genel Bakış Eğitimi:** Eğitim konularına bakılacak olursa, Türkiye'deki afet ve kriz yönetimi içerikleri, afetlerde epidemiyoloji, UMKE'nin görev tanımları, afetlerde yaşanabilecek olayların adli boyutu, afetlerde lojistik eğitimi, paydaş kurumlarla organizasyondan oluşmaktadır.

**Psiko-sosyal Durumlar Eğitimi:** Saha uygulamalarına yönelik etik davranış özellikleri, afet bölgesinde ekip çalışması, stresle başa çıkma yöntemleri, liderlik eğitimi, motivasyon ve afet psikolojisinden oluşmaktadır.

**Afetler ve Olağandışı Durumlara Müdahale Eğitimi:** Olay yerinin güvenliğinin belirlenmesi, afetlerde sağlık ve evre yönetimi, barınma, yeme-ieme, temizlik ve sosyal hizmetler, TAMT eğitimleri ve olay yerinin yönetilmesinden oluşmaktadır.

**Medikal Müdahale Bilgisi Eğitimi:** Medikal anlamda müdahalede bulunmak için temel sağlık eğitimleri, Temel yaşam desteği ve ileri yaşam desteği eğitimleri, Hasta taşıma

teknikleri, Çoklu yaralanma durumlarına müdahale, Triaaj uygulanması ve medikal çantanın hazırlanmasından oluşmaktadır.

Saha Eğitimleri: Meydana gelebilecek KBRN tehditleri ve sanayi kazalarına müdahale, Telsiz Kullanımı, Haberleşme Yöntemlerinden oluşmaktadır.

Geliştirme Eğitimleri ve Özellikle Tim Eğitimleri: Zorlu şartlarda medikal kurtarma teknikleri, Suda kurtarma, Havadan hasta/yaralı tahliyesi, Kampçılık ve Fiziki Kondisyon eğitimlerinden oluşmaktadır.

**Afetlerde UMKE.** UMKE'nin olağan dışı durumlara ve afetlere müdahale faaliyetindeki prosedürler aşağıda maddeler halinde belirtilmiştir. Buna göre (UMKE, 2012);

- Afet ve ya Odd bilgisi alındıktan sonra verilen bilgi doğruluk açısından teyit edilir, ilgili yere aktarılır, müdahale faaliyeti için birim sorumlusundan alınacak onay ile görev alanına intikal edilmektedir.
- Afet ve Odd bölgesinin mevcut şartlarına göre ihtiyaç duyulan kumanya ve lojistik il müdürlüklerince karşılanır ve ulaştırılır.
- Olay yerinde uygulanan ve yaşanan tüm konu tim lideri aracılığıyla UMKE operasyon sorumlusuna iletilir. UMKE sorumlusu olay yerinde bulunan yetkili ile irtibata geçer.
- Olay bölgesinde gerçekleştirilen faaliyetler arasında; kayıt, triaj, medikal kurtarma müdahalesi, transfer hazırlıkları, haberleşmeye yönelik iletişim hazırlıkları yer almaktadır.
- Olay yeri hakkında ve müdahalenin sonlanması durumunda ilgililere raporlama yapılır.
- Ekipmanların kontrolünü sağlar ve bakımını yapar. Aynı zamanda sonraki operasyonlar için eksiksiz ve hazır bulundurur.

**TAMP kontrol süreci.** TAMP kapsamında hazırlanan planların, oluşturulan hizmet gruplarına ait organizasyon yapıları ve müdahale sistemlerinin tatbikat ve eğitimler aracılığı ile kontrol edilmeye çalışıldığı görülmektedir. Bu doğrultuda TAMP kontrol süreci, planların takibi, geliştirilmesi, güncellenmesi eğitim ve tatbikatlar ile ele alınmaktadır.

Türkiye Afet müdahale Planı'nda yer alan ifadeye göre, planlar, ulusal ve uluslararası tatbikat ve eğitimler teknolojinin yenilikleri ve bulunulan görevler dikkate alınarak geliştirilir. Hizmet gruplarından sorumlu olan ana çözüm ortağı bünyesindeki bakanlık, kurum /kuruluşlar, ulusal seviye hizmet planı ve eklerini ekipman, personel, malzeme, araç-gereç gibi ihtiyaçlar bakımından takip eder. Bu ihtiyaç konularından herhangi birinde eksiklik ve ya değişiklik saptanması durumunda plan ve eklerinde güncelleme yapılır (Resmi Gazete, 03.01.2014, Sayı: 28871).

Ulusal ve yerel seviye hizmet grup planlarının, birbirileri arasındaki uyumun ve gerekli standartların sağlanması amacıyla Başkanlık tarafından oluşturulan birimler tarafından kontrol edilir ve onaya hazır hale getirilir. İl afet müdahale planı İl AFAD tarafından hazırlanır ve il valisi tarafından onaylanır. Eğitim ve tatbikatlar ulusal ve yerel düzeydeki hizmet grubu planlarından belirtildiği sayıda yapılır. Bunun yanı sıra planın kontrolü için tekli yıllarda Ulusal Afet Tatbikatı düzenlenir (Resmi Gazete, 03.01.2014, Sayı: 28871).

***Afet yönetim ve karar destek sistemi (AYDES).*** Türkiye Afet Müdahale Planı'nın bilişim alt yapısını oluşturmakta olan AYDES, coğrafi bilgi sistemlerinden oluşan, acil durum ve afetlerde bütün kaynakları etkin olarak yönetebilen karar destek mekanizmalarından oluşan web tabanlı bir uygulamadır. AYDES projesinin amacı; afet ve acil durum yönetimine ilişkin süreçlerin ve TAMP çerçevesinde etkin bir şekilde yürütülmesi için ihtiyaç duyulan bilişim alt yapısı ve karar destek sistemin merkezine sahip bir yönetim modelinin kurulması ve sürdürülebilir afet yönetim ve bilgi sistemi oluşturulmasıdır (AFAD, 2014). Mekânsal bilgi sistemi, olay komuta sistemi ve iyileştirme sistemi olmak üzere üç bileşenden oluşmaktadır.

Olay Komuta Sistemi, TAMP kapsamında belirlenmiş hizmet gruplarının, afet yönetiminin tüm süreçlerinde yazılım tabanlı yönetim modeli ile yerel ve ulusal düzeyde afet ve acil durumlara karşı hazırlık ve müdahale faaliyetlerine olanak sağlamaktadır. Afet ve acil durumlarda oluşan lojistik ihtiyaçların karşılanması ile ilgili yönetim süreçlerini etkin bir şekilde yönetebilmektedir. Ulusal yada yerel seviyede afet ve ya acil durum olayı meydana geldiğinde ekiplere SMS ve e-posta yoluyla olay bildirimini yapılmaktadır. Bu sayede hizmet grupları sürekli iletişim ve etkileşim halinde kalabilmektedir. Mekânsal bilgi sistemi ise, afet yönetiminin tüm süreçlerinde verilere doğru ve hızlı bir şekilde ulaşılması ve bu verilere doğrultusunda afete uğramış ve ya uğrayabilecek kapasitedeki bölgelerde analiz yapılmasına imkân sağlamaktadır. Afet sonrasında yürütülen iyileştirme çalışmalarının (hasar tespit, yer seçimi, hak sahipliği vb.) yürütülmesi iyileştirme sistemi ile hedeflenmiştir. Bu sayede mobil uygulamalarla da desteklenen sistem ile sahada yapılan çalışmalardan toplanan veriler ve konum içeren bilgilere de ulaşılabilir (AFAD, 2019d).

**Türkiye afet yönetimi sisteminde yaşanan başlıca problemler.** Türkiye’de doğal afetlerin olumsuz etkilerinin, afet öncesi hazırlık çalışmaları ile en düşük seviyede tutulması gerekirken, afet gerçekleşikten sonra iyileştirme çalışmalarına öncelik verilmesine yönelik düşünceler hâkim olmaktadır. Türkiye’nin afet yönetimine olan bakış açısının gelişmiş ülkeler örneğinde olduğu gibi “önleme” çalışmalarına yoğunlaşmalıdır. Türkiye afet yönetimindeki en temel sorun, afetler meydana geldikten sonraki çalışmalara ağırlık veren yönetim anlayışının olmasıdır (Öztürk, 2003). 17 Ağustos 1999 Marmara depremi başta olmak üzere yaşanan birçok afette ülkemiz için afet özelinde kurumsal yapılanma ve mevzuat çalışmalarına yer verilmiştir.

Herhangi bir afet anında gönüllü olarak katılan kuruluşların kurtarma faaliyetlerinde yer alması karışıklıkların olmasına sebep olmaktadır. Örneğin; belirli bir bölgede fazla sayıda gönüllü kuruluş faaliyette bulunurken diğer bölgelerin ihmali söz konusu olabilir. Bu gibi

karışıklıklara sebep vermemek için afet bölgesindeki çalışmalarda yer almak isteyen gönüllü kuruluşların ve bağlı olacakları ilgili sorumlu birimin mutlaka belirlenmesi gerekmektedir (Öztürk, 2003).

Afet anında tüm faaliyetleri gerçekleştirecek ekiplerin göz önünde bulundurulması gereken diğer bir konu ise, Börühan vd. (2012)'ye göre; takım çalışması içinde bulunan kişiler arasında eşgüdümün sağlanmasıdır. Bu konuda literatür incelemeleri yapıldığında en çok tekrarlanan afet yönetim sistemleri sorununun koordinasyon eksikliği olduğu görülmektedir (Caymaz vd., 2013). Koordinasyon ve bilgi eksikliği nedeni ile pek çok organizasyon ve kuruluşlar aynı yardım faaliyetleri için sebepsiz rekabet içine girerek gereksiz çaba içerisine girmektedirler. Bu olumsuzluk, ulaştırılması gereken yardım faaliyetlerinin yanlış miktarda, yanlış zaman ve yerde, yanlış koşullarda olmasına sebebiyet vermektedir (Börühan vd., 2012). Olası bir afet durumunda, özellikle deprem afeti düşünüldüğünde koordinasyon eksikliği İstanbul ili için dikkat çekici bir noktadır. Bu nedenle, sistem içerisindeki her bir organizasyon grubunun mevcut olan sistemin iyileştirilmesi açısından eşit farkındalık seviyesine sahip olması için geniş bir perspektiften bakarak değerlendirme yapmak gereklidir (Kaynak ve Tuğer, 2014). Türkiye'nin geçmiş deprem deneyimlerine bakıldığında en önemli sorunların başında gelen koordinasyon eksikliğinin nedenleri araştırıldığında, stratejik bir felaket planının olmayışı, etkilenen bölgenin büyüklüğü baz alındığında hangi kuruluşun hangi noktada harekete geçeceğinin belirlenmemesi ve her bölgenin kendi afet riskine yönelik tehlike haritalarının oluşturulmaması (Caymaz vd., 2013) dikkat çekmiştir.

### **Kurumsal Yetenekler ve Afet Odaklılığın Afet Koordinasyonu İle İlişkisi**

**Liderlik ve afet koordinasyonu ilişkisi.** Lider gündelik yaşamdaki kararları değil, önemli kritik kararları verir. Liderlik, gelecek görüşlü olmayı ve örgütün geleceğine yönelik misyon ve vizyonunu belirlemeyi aynı zamanda birlikte çalıştığı personeli bu hedeflere ulaşmak için seferber etmeyi içermektedir (Şişman ve Turan, 2001'den aktaran



Sayın, 2008). Kişilerin hedefleri ile organizasyonun hedeflerinin uyuşması ancak yöneticilerin liderlikleriyle olabilir. Bu sayede ulaşmak istedikleri hedeflere kendi yöntemleriyle erişebilmektedirler (Özbek, 2015).

**Strateji ve afet koordinasyonu ilişkisi.** Afetler yapısı nedeniyle öngörülmeven sonuçlara neden olmasından dolayı, planların hiç biri afet sonuçlarını öngörememektedir. Bu nedenle planların oluşan durumlara yönelik hızlıca uyum sağlayacak şekilde esnek olması gerekmektedir. Ayrıca afetin büyüklüğü ve kapsamına göre farklı kurum ve müdahale ekiplerinin ortak çalışması gerekeceğinden o bölgenin afet potansiyeline ait planların standartlaştırılmış ve ölçeklenebilir olması gerekmektedir (Tanyaş vd., 2013). İstanbul şehrinde meydana gelebilecek bir deprem senaryosu için nüfus ile orantılı olarak dış yardımların yetersiz olması ve ya ulaşım yollarının kesilmesi gibi aksaklıkların yaşanması ihtimallerine yönelik alternatif çözümler planların içine dâhil edilmeli ve bu sayede afet koordinasyonu sürecinin stratejik planlar kapsamında kesintisiz işleyişi sağlanmalıdır.

**Lojistik kaynak ve afet koordinasyonu ilişkisi.** Afetlere müdahaleye yanıt veren ekiplerin her biri için mevcut kaynakların bir dökümünü bulunması (Salmon vd., 2011) ve büyük ölçekli afetlerde yerel kaynakların yeterli olmadığı durumlarda sağlanacak desteğin önceden belirli standart operasyon planları dahilinde olması birimlerin lojistik yeteneği ile birlikte afet sırasında koordinasyon faaliyetlerinin yürütülmesi için önem arz etmektedir.

Doğal afet sayısındaki küresel artışlar, daha iyi bir planlama, operasyon yönetimi, koordinasyon ve lojistik kaynak faaliyetleri için önem taşımaktadır. Afet ve acil durumlarda çeşitli müdahale ekipleri farklı noktalarda etkilenen bölgeye ulaşım sağlamakta ve karmaşıklıkla karşı karşıya kalmaktadırlar. Bu nedenle, ulaşım, personel ve ekipman yardımı hızlı ve verimli bir şekilde sağlanmalıdır (Afshar ve Haghani, 2012).

**Bilgi paylaşımı ve afet koordinasyonu ilişkisi.** Afet ve kriz dönemlerinde bilgi yönetimi ve koordinasyon ilk kez uluslararası ölçekte 1986 yılında gerçekleşen Çernobil

Kazası ve ulusal ölçekte 1999 Marmara Depremi ile gündeme gelerek önem kazanmıştır (Taşkiran ve Baykal, 2018). Afetlerde hazırlık süreci başta olmak üzere diğer afet yönetim süreçlerinde bilgi teknolojilerinin etkin bir şekilde kullanılarak, ilgili yerlere eş zamanlı bilgi paylaşımının yapılması ile gerekli tedbirlerin alınması konusunda büyük fayda sağlamaktadır. Özellikle yardım kuruluşları ve yerel- bölgesel anlamda etkileşimde bulunan ekiplerin operasyon sırasında birbiri ile iletişim eksikliği yaşamaları afetzedede kişilerin kurtarılması yönünde büyük kayıplara neden olabilmektedir. Ayrıca, yardım operasyonlarında görevli yerel ve bölgesel ekipler kurtarma planlamalarında gerçeğe yönelik senaryoların yapılması için vaktinde doğru bilgiye ihtiyaç duyacaklardır (Nisha de Silva, 2001'den aktaran Ersoy vd., 2016). Buna bağlı olarak her çeşit risk için uygulanması mümkün ve değişiklik gösteren ihtiyaçlara uyum sağlayabilecek ayrıca farklı birim, kurum ya da ekipler arasında kaynak paylaşımı ve koordinasyonun sağlanmasında yardımcı olabilecek bilgi platformu oluşturulmalıdır (FEMA 2008a'dan akt. Tanyaş vd., 2013).

**Öğrenme odaklılık ve afet koordinasyonu ilişkisi.** Öğrenme kavramı hem bir süreci hem de bir yapıyı kapsayan karmaşık bir anlam ifade etmektedir (Staler ve Narver, 1994'den aktaran Hult vd., 2003). Öğrenme kavramına süreç açısından bakıldığında, geliştirilen yeni bilgilerin davranışları değiştirme potansiyelini ifade eder (Huber, 1991'den aktaran Hult vd., 2003). Öğrenme kavramına yapısal açıdan bakıldığında ise, bir kurum ve ya kuruluşun geliştirdiği yeni bilgi ile önerilen davranışları uygulama yeteneğini ifade etmektedir (Garvin, 1993'den aktaran Hult vd., 2003)

**Kurum içi ve kurumlar arası koordinasyon ve afet koordinasyonu ilişkisi.** Örgütsel iletişim örgüt bireylerinin ve bu bireylerin oluşturduğu grupların ortak amaç ve hedefler doğrultusunda oluşturduğu iletişim sürecidir. Oluşturulan bu iletişim süreci ile birlikte organizasyonun hedefleri doğrultusunda yürütülen faaliyetlerin koordinasyonu sağlanmaktadır (Özbek, 2015). Koordinasyon ve işbirliği fonksiyonlarının faydalarını

anlamak ve onları felaket merkezlerinin yeniden yapılandırılması için kullanmak, insani lojistik için önemli bir süreçtir. Kurumlar arası koordinasyon, afet koordinasyon merkezleri için önemli bir faktördür ancak alt bölgelerde karmaşıktır. Afet acil durum yönetimi alanındaki çalışmalar, etkili yöntemlerin keşfedilmesine ve kayıpların azalmasına yol açacaktır. Sağlık başta olmak üzere diğer hizmetlerin yerine getirilebilmesi için, öncesinde eşit büyüklükte yer alan yerleşim alanlarının birbirleri ile kardeş kent ya da köy olarak seçilerek görevlendirilmesinde yarar vardır. Bu sayede kendi afet planlarını bir arada iş birliği ile yaparak, olası afet durumlarında birbirlerine destek olabilirler. Buna benzer planların yapılması daha kolay ve merkez tabanlı planlardan daha etkili olduğu düşünülmektedir (Akdur, 2011).

**Kriz yönetimi ve afetlerde koordinasyon ilişkisi.** Kriz yönetimi, olağan dışı dönemlerde özellik gösteren yönetim ve süreç şeklidir (Sayın, 2008). Afet dönemlerine yönelik tanımına bakıldığında ise, afet sonrasında yapılacak etki analizi, organizasyondaki değişiklik, müdahale ve yeniden yapılanma gibi çalışmalara “kriz yönetimi” denir. Caymaz vd., (2013)’ e göre; kriz yönetimi, kendi başına ilkel bir yönetim şekli olarak kabul edilir ve risk yönetimi sürecine gerekli önem verilmediği sürece etkin olamaz. Risk yönetimi ile olasılıklar göz önüne alınarak, gerekli önlemler almaya yönelik planlama ve çalışma faaliyetleri yürütülür. Kriz yönetimi ise risk yönetiminin bu özelliğinden yararlanmaktadır (Sayın, 2008). Doğal afetleri diğer kriz türlerinden ayıran en önemli özellik meydana gelme sürecindeki belirsizliktir. Fakat bölgenin afet çeşitliliği ve muhtemel afet potansiyeli göz önüne alınarak yapılan iyi bir risk yönetimi, hazırlık ve planlama süreci ile mevcut afet zamanındaki kriz döneminin yönetilmesi mümkündür.

**Operasyon yönetimi ve afet koordinasyonu ilişkisi.** Afetlere müdahalede koordinasyon süreci; bilgi paylaşımı, operasyonel koordinasyon ve işbirliğinde koordinasyon olmak üzere çok çeşitli bir yapı gösteren, dinamik, kitlesel ve gelişime açık bir süreçtir

(Taşkıran ve Baykal, 2018). Afetlerde görev alan ekiplerin belli amaçlar doğrultusunda birlikte eş zamanlı hareket etmeleri operasyon yönetimini ifade etmektedir.

**Risk ve afet koordinasyonu ilişkisi.** Risk genel anlamda tehlike, hasar, kayıp ve ya diğer istenmeyen olayların meydana gelmesi ile ortaya çıkan şans durumu ya da belirli bir olumsuz olayın belirli süre boyunca ortaya çıkma olasılığı olarak tanımlanabilmektedir (Harland vd., 2002). Aynı zamanda bir olayın meydana gelme olasılığı kısmen riske maruz kalma derecesine bağlı iken, diğer taraftan riski gerçekleştirecek bir uyarıcının olasılığına bağlıdır (Harland vd., 2002). Modern risk yönetiminde istatistik analizlerle birlikte tahminlerde bulunmaya ek olarak senaryo ve tatbikatlar ile gerçekçi ve bütüncül bir yaklaşım ile değerlendirmeler yapılmaktadır. Afet senaryolarında risk değerlendirmeleri ise afetin tüm süreçlerinde hazırlıklı olmayı gerektirmektedir. Bu sayede afet anında müdahalede bulunan ekiplerin ikincil tehlikelerin önlenmesi sağlanır.

Uluslararası, ulusal ve bölgesel düzeylerde afet risk yönetimi, afet riskinin verimli ve etkin bir biçimde yönetilmesi için büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle kurumlar arasında planlar, yetkinlik, vizyon, rehberlik ve koordinasyon ile ilgili paydaşların ortak katılımı ile afet riskinin önlenmesi, hazırlıklı olma, müdahale, iyileştirme ve rehabilitasyon çalışmalarının uygulanması gerekmektedir (United Nations, 2015).

**Etkinlik-verimlilik ve afet koordinasyon ilişkisi.** Afet yönetimi çalışmalarında verimlilik ve etkinlikten söz edebilmek için modern işletme yönetim tekniklerinden faydalanılmalıdır. Bu tekniklerden ilki planlamanın etkin yapılmasıdır. Afet yönetimi içerisinde de stratejik, taktiksel ve operasyonel anlamda planlamaların yapılması, amaç ve hedeflerin belirlenerek bu hedeflere ulaşabilmek amacıyla gerekli organizasyonun oluşturulması, lojistik kaynakların bulundurulması ve faaliyet ile ilgili planların yapılması gerekir (Tanyaş vd., 2013). Bununla birlikte tüm organizasyon içindeki birimleri bu faaliyet planları oluşturulduğu anda bilgilendirmek esastır. Temel analizler dayanağında,

gerçekleşmesi muhtemel olan İstanbul Depremi için yardım ve kurtarma çalışmalarının yetersiz olacağı düşünülmektedir. Bu durumdan ötürü ülkemizin mevcut afet planlama stratejisi kapsamında teknik anlamda afetler için yeni bir lojistik yönetim planı oluşturulmalı, oluşturulan plana göre ise kaynakların daha çok verimli ve etkin kullanılması gerekir. Oluşturulan plan deneyimli personellerden oluşmalı, afet anlarında bütün birimlerin koordinasyonunu sağlayacak yetkiye sahip olmalı, çeşitli afet senaryoları için oluşturulan planlara uygun ve farklı koşullara uyum sağlayarak etkin, verimli ve hızlı müdahale yetilerini kullanan kişilerden oluşması gerekmektedir. Afetler belirli bir coğrafya bölgesinde ve belli zaman aralıklarında meydana geldiğinden dolayı afetlerin yerel olarak yönetilmesi önemlidir (Tanyaş vd., 2013). Ancak afet koordinasyonu kapsamında, planlama ve kaynak tahsisinin ulusal müdahale organizasyonu düşünülerek yapılması gerekmektedir.

### **Yönetim ve Yönetim Fonksiyonları**

**Yönetim.** Yönetim bir hedefe yönelik gerçekleştirilen planlama, örgütleme (organizasyon), koordinasyon, yürütme ve kontrol fonksiyonlarından oluşan süreçtir. Yönetim amaç ve hedeflerin etkili ve verimli olarak gerçekleştirilmesi için bir insan topluluğunda iş birliği ve koordinasyon sağlamaya yönelik sürdürülen çalışmaların tümünü ifade eder. Bu sebeple, “bir grubun ya da örgütün amaçlarını gerçekleştirirken başarı ya da başarısızlığı yönetimiyle yakından ilişkilidir” (Yılmaz, 2013’den aktaran Küçükkaya, 2016).

Teorik ve uygulama anlamında yönetim fonksiyonlarının önemi üzerine durarak “Yönetim Süreci Yaklaşımının” öncülüğünü ise Fransız Henri FAYOL yapmıştır (Şengül, 2007). Fayol, yönetim üzerine yaptığı çalışmalar sonucunda uygulayıcılara rehber nitelikte genel bir yönetsel doktrinin olmayışını belirtmiştir. Bu alandaki boşluğu kendi tecrübelerinden yola çıkarak yönetim alanında bazı prensipler ve kurallar ortaya koyarak doldurmaya çalışmıştır (Şengül, 2007). Yönetim biliminin gelişimine tarihsel açıdan bakıldığında Fayol öncesi dönemde yönetim alanına gereken önemin verilmediği

anlaşılmaktadır. Ancak Fayol ise, yönetim fonksiyonlarının önemine değinerek yönetimi, öngörü, organizasyon, kumanda, koordinasyon ve kontrol olmak üzere beş fonksiyona ayırarak incelemiştir. Henri Fayol 'un yönetimi fonksiyonlara ayırarak değerlendirmeleri, örgütlerin işleyiş ve gelişimine özel kamu fark etmeksizin fayda gösterdiği ve günümüz yönetim anlayışının örgütlerin gelişimine uygulanmasında Fayol 'un yönetim fonksiyonlarının izlerini görmek mümkündür (Şengül, 2007).

Afet yönetimi ise bu çağdaş yönetim ilkeleri ile uyumlu olarak temelinde stratejik plan, örgüt yapısı, bilgi teknolojileri, insan kaynakları ve operasyonel yönetimi barındırır.

**Yönetim fonksiyonları.** Yönetim sürecini meydana getiren fonksiyonlar (planlama-örgütlenme-denetim-koordinasyon ve kontrol) organizasyonun tüm basamaklardaki yönetim işlevlerinin esasını oluştururlar (Ertürk, 2000).

**Planlama.** Plan; bir amaca ulaşmak için hangi işlerin hangi sıraya göre yapılacağını, ne zaman, ne şekilde ve ne kadar sürede yapılacağını gösteren bir tasarı olmakla birlikte yol gösteren bir modeldir şeklinde tanımlanmaktadır (Ertürk, 2000). Planlama, ürün ve hizmet akışlarının önceden belirlenerek afet durumunda doğru ihtiyaç sahiplerine, doğru miktarlarda, mümkün olan en kısa zamanda, doğru biçimde ulaştırılması için büyük ölçüde önem arz eden yönetim fonksiyonlarından biridir (Börühan vd., 2012). Planlama, olağanüstü olaylar öncesinde gerçekleştirilen çalışmaların hayati bir parçasıdır. Planlama fonksiyonu üç basamaktan oluşmaktadır (Işık vd., 2012):

1. Şu anki durumu, kaynak ve elde edebilecek kaynakları belirlemek,
2. Amaçları belirlemek,
3. Olağanüstü durum sırasında yapılacak işleri saptamaktır.

Afet Yönetimi'nin planlanmasındaki ana hedef ve amaçlar; can ve mal kaybının minimum düzeye indirilerek, muhtemel kayıp ve riskleri önlemek, afetzedeleri kurtarmak, eşya, doğal çevre ve doğa canlılarını korumak, olay sonrası yaşamı normalden iyi bir seviyeye

getirerek afetzedelerde oluşan psikolojik travmayı gidermek ve hizmet devamlılığı ve sürdürülebilir kalkınmayı sağlamaktır (T.C Marmara Bld. Birliği Yayını, 2011). Afetler meydana gelmeden önce gereken önlemlerin alınması en az afet sırasında gerçekleştirilecek müdahaleler kadar önemlidir. Bu açıdan tüm aşamaların afet yönetim süreci için önemli olduğu iyi anlaşılabilir ilerleyen sürecin analizlerinin iyi bir şekilde yapılması afet konusunda planlama için kaçınılmazdır (Ersoy, 2016).

Ersoy vd., 2016'nın aktarımları ile Hale ve Moberg, 2005'e göre afet öncesi planlama aşaması ile ilgili belirlenen hedefler şu şekilde sıralanmıştır:

- 1) Bütün olası durumlara karşı acil durum telefon listelerinin oluşturulması
- 2) Planlara göre görev alacak kişilerin liste haline getirilmesi ve açıkça görevlerinin tanımlanması
- 3) En uygun ulaşım ağı ile en kısa yolların belirlenmesi, haritalanması ayrıca alternatif yolların belirlenmesi
- 4) Lojistik kaynakların toplanması ve dağıtılması ile ilgili sistemin tasarlanması
- 5) Olası acil durum ve afetlere hazırlık amaçlı, depo alanlarının belirlenmesi, sayısının, kapasitesinin, yerlerinin belirlenmesi
- 6) Gerektiğinde depo ve araç kapasitelerinden faydalanma
- 7) Uygun araç ile güzergâhın seçilmesi
- 8) Olay merkezlerine ulaşmak için en uygun noktaların belirlenerek transferlerin buralardan gerçekleştirilmesi
- 9) Finansal kaynakların belirlenmesi

Burada belirtilen esas konu; ürün, malzeme, hizmet transferlerinin koordinasyonunu sağlamak ve afet bölgesine transferlerin sağlanabileceği alternatif yolların belirlenmesidir (Stephenson, 1993'dan aktaran Ersoy vd.,2016).

Afet sırasında ve afet sonrasındaki durum akışı ise aşağıdaki gibidir (Hale ve Moberg, 2005'den aktaran Ersoy vd., 2016):

### 1. Ön değerlendirme ve İhtiyaç Tespiti

Olay öncesi dönemde hazırlanan plan ve hazırlıkların afet sırasında yapılan ön değerlendirme bileşimi sonucunda müdahale zamanında gereken ekipman, bilgi ve insan kaynağının bölgeye en kısa süre içinde sağlanabilmesi doğru ve düzenli bilgi akışı ile olmaktadır.

### 2. Lojistik Eylem Planı

Afetin olduğu bölgenin göz önüne alınmasıyla tüm lojistik kaynakların (bilgi, malzeme, insan vb.) bölgeye en uygun ulaşım şeklinin belirlenerek ulaştırılması ve depolanması

### 3. Lojistik Eylem Planının Uygulanması

Planda belirtilen ulaşım güzergahlarına göre malzeme, ekipman ve personelin afet bölgesine sevk edilmesidir.

### 4. Müdahalenin İzlenmesi ve Değerlendirilmesi

Müdahalede bulunmayan bir uzman grup tarafından sürecin izlenerek gerekli değerlendirmelerin yapılması ve analiz edilmesi neticesinde sonuçların raporlanması ve daha sonraki süreçlerde ihtiyaç halinde incelenmesine başvurulması için saklanması gibi aşamalardan oluşmaktadır.

Belirtilen maddelerin öncelikle bir kontrol listelerine dönüştürülerek, afet planlarında belirlenmiş ilgili görevli birimlere dağıtılarak sürecin etkili ve verimli olması amaçlanmaktadır. Ayrıntılı bir afet kontrol listesi ile bütün afet süreçlerini analiz ederek her



süreç için farklı afet senaryolarını içermelidir. Bu kapsam dâhilinde afet çeşidine göre planlama yaparak senaryo geliştirmek ve afet sırasında yapılması gerekenler hakkında yol gösterici vazife göstereceğinden sürecin etkinliği açısından maksimum fayda göstermesine yardımcı olur (Ersoy vd., 2016).

Doğal afetlere yönelik olarak yönetim sisteminin gerçekleştirilmesi için öncelikle planlama çalışmalarına yer verilmelidir. Ancak nokta ölçeği ile planlama anlayışına sahip olunması, küçük ölçeğe sahip bir afet durumu yaşanabilecek alanın kendi olanakları ile problemlerin üstesinden geleceklerini düşünmelerine yol açmaktadır. Oysaki büyüklüğü ve yıkıcı etkisi oldukça büyük olan bir afet durumunda, yerel olanakların zarara uğraması, mekân açısından da planlama yapılmasını gerektirmektedir. Dolayısıyla, bölgesel ve yerel planlama anlayışının olması ve bütünselliğin korunması sağlanmalıdır. Bu açıdan bakıldığında 1999 Marmara Depremlerinin hemen ardından yüzleştiği acı tablo neticesiyle, il düzeyinde bulunan kaynakların yetersiz olması durumunda, illerin birbirine karşılıklı olarak yardımlaşma ve iş birliğini belirten 10.09.1999 tarihli İçişleri Bakanlığı Genelgesi bu konuda atılan önemli bir adımdır (Yavaş, 2005). Bir başka açıdan ise, büyük ölçekli olaylarda, oluşturulacak kriz masalarında görev yerine gelemeyecek üyeler olacağı gibi, gelebilenlerin ise kendisinin de bir afetzede olduğu düşünülecek olursa, yönetim alanında yetkinin sınırlanması kaçınılmazdır (Akdur, 2001). Bu sebeple, en kısa zamanda, afet bölgesine ve kriz merkezlerine, çevre illerden destek ekiplerin takviye olmasında oldukça yarar vardır. Bu ekipler olaylara daha objektif ve sakin bir şekilde yaklaşarak afet yönetimi sisteminin verimli olarak çalışmasını sağlayacağı düşünülmektedir. Bu çalışma kapsamında ele alınan UMKE ekiplerine yönelik olarak, gönderildikleri afet bölgesi için, çevre illerden gönderilen destek medikal kurtarma ekiplerinin, konaklama alanlarını, kendi yaşamlarını idame ettirebilecekleri kişisel donanımlarını ve görevleri gereği araç, gereç, malzemelerini yanlarına almalıdırlar. Takviye ekiplerin görev planlamasının çok iyi ve titizlikle yapılmalıdır. Medikal kurtarma ekibinin

hangi acil yardım istasyonuna ya da sağlık merkezine konuşlanacağı, kurtarma ekiplerinin çalışacakları bölgelerin belirlenmesi gerekmekte ve hareket etmeden önce kendilerine bildirilmelidir (Akdur, 2001).

Türkiye’de düzenli plan ve kontrol listelerinin, koordinasyon sistemlerinin 2009 yılında AFAD’ın kurulmasıyla ve beraberinde 2013 yılında Türkiye Afet Müdahale Planı’nın yayılmasıyla planlama ve koordinasyon anlamında güzel gelişmeler yaşanmaya başlanmıştır. Fakat bu adımların beraberinde planlama, organizasyon, koordinasyon, yönetim ve kontrol adına yapılabilecek pek çok çalışmanın olduğu da açıkça görülmektedir. Sonuç olarak planlama; verimliliği artırır, riskleri azaltır, koordinasyonu sağlar, hedeflerin belirlenmesinde, örgütlenme ve kontrole yardımcı olarak kişileri motive eder (Tanyaş vd., 2013).

**Organizasyon.** Doğal, teknolojik, mali ve insan kaynakları gibi gereken kaynakların belirlendikten sonra bir araya getirilmesini oluşturan sürece organizasyon başka bir deyişle örgütlenme denmektedir (Tanyaş vd., 2013). Başka bir ifade ile organizasyon(rgtlenme), örgüt ve ya işletmenin faaliyetlerini gerçekleştirebilmesi için ihtiyaç duyduğu madde ve ya insan kaynaklarının belirlenerek, örgütün bu kaynaklar ile donanımlı hale getirilmesi şeklinde ifade edilebilir (Kkkaya, 2016). Yönetim fonksiyonlarının temelini ortaya koyan Fayol ise, bir örgütün maddi ve beşeri unsurlarının organizasyon tanımlanmasının bileşimini oluşturduğunu ne sürmektedir. Buna göre ürün, mal ve ya hizmetin kurum ve kuruluşlar içerisinde niteliklerine göre konumlandırılması, ayrıca maddi kaynakları kullanarak kurum ve kuruluşların nitelikli personel istihdam etmesi ve bu kişileri kurum içinde uygun bir yere görevlendirmesi organizasyon fonksiyonunun işlevleridir (şengül, 2007). Günümüzde rgt yönetimlerinin oldukça karmaşık bir hal aldığı görülmektedir. Bununla ilgili olarak organizasyon konusunda Fayol un yeniliklerinden birisi de örgüt şemalarıdır. Örgüt şemalarında örgütün hiyerarşik yapısını bütünüyle görmek mümkündür. Örgüt şemaları

sayesinde toplumlar kurumların yapısal ve işleyiş durumlarını anlar ve kurumlarla olan ilişkilerini kolaylaştırabilir (Şengül, 2007).

Toplum bazlı öz-verili organizasyonları kurumsallaştırmak için, öncelikle üç çeşit organizasyonel yapı tanımlanabilir: Çatı, Öz/Merkez ve Ağ. Çatı, düşey kumanda zinciri güçlendirilmiş ve güçlü bir temsilci organizasyon altındaki tüm organizasyonları koordine etmektedir. Ağ 'da ise, hiyerarşi yoktur ama her organizasyon diğeri ile ilişkilendirilmiştir. Öz/Merkez yapı ise ağ ve çatı yapısının arası olarak tanımlanabilir. Merkez organizasyon diğeri organizasyonları birleştiren bir merkez görevindedir (JICA-İBB Raporu, 2002).

**Yönelme (Yürütme).** İnsanların belli bir amaç için yönelmeleri ve bu doğrultuda verimli çalışmalarını sağlayan süreçtir (Tanyaş vb., 2013). Planlama ve organizasyon fonksiyonları ile birlikte hazırlanan sistemin yürütme fonksiyonu ile birlikte işleyiş geçirildiği görülmektedir (Küçükkaya, 2016). Fayol 'un yönetim düşüncesine göre örgüt yöneticisi ve örgüt üyelerinin bilgi birikimi, deneyimleri, personelin kişisel özellikleri, kapasiteleri örgüt yönetiminde belirleyici rol oynamaktadır ve bu özellikler sayesinde personeller örgüt içerisinde kendilerine uygun biçimde konumlandırılarak örgütün çalışma düzeni oluşturulur. (Şengül, 2007). Bu sayede yönetici tarafından, çalışanlara belirli talimatlar verilerek yürütme faaliyeti yerine getirilir.

**Koordinasyon.** “Eşgüdümleme (koordinasyon) yönetimin ya da örgütün amacını gerçekleştirebilmesi için ilgili tüm birimler ve kişilerin uyum içinde hareket etmesidir (Turgut akt. Tortop vd., 2007).” Başka bir tanım ile; yönetimde yer alan birimlerin aynı amaç için belirli bir konuda çalışmakta olan kurumlarla işbirliğinde bulunmalarıdır (Turgut akt. Tortop vd., 2007). Diğeri bir deyiş ile koordinasyon, bir kurum/kuruluşun düzenli, etkin ve daima çalışabilmesi için, işletmede gerçekleştirilen faaliyet, amaçlar, işlev yapan birey ve organlar arasında uyum ve iş birliğinin sağlanmasıdır (Efil, 2013). Genel anlamda koordinasyon, yönetim alanındaki birimlerin aynı konu üzerinde işbirliği çerçevesinde çalışmasıdır (Yavaş,

2005). Koordinasyon, organizasyon içinde karışıklıkların önüne geçilmesi, planda belirtilen kural ve ilkelerin düzenli bir şekilde yerine getirilmesi, kişiler arasındaki ilişkilerin geliştirilmesi ve bununla birlikte pek çok sorunun çözümünde önemli ve etkili bir fonksiyondur. Bir işletme, kurum ve ya organizasyonda iyi bir koordinasyonun kurulmuş olması için, her birim ve bölümün birbirinden haberli olması ve değişen koşullara uyum içinde çalışarak faaliyet göstermesi gereklidir (Efil, 2013). Bu sistem, işletme ve ya grup üyelerini birbirlerinin çabalarından haberdar etmeye yarar (Ertürk, 2000). Tortop, 2007 koordinasyonu tanımlarken türlerini de belirtmiş ve her birini birer cümle halinde özetlemiştir. Bu kapsamda;

Koordinasyonun türleri (Turgut'tan aktaran Aydın, 2001; Tortop vd., 2007):

- Hiyerarşiye dayanan koordinasyon: Ast-Üst ilişkisine dayanır.
- İnandırıcı koordinasyon: Personeli ikna etme yoludur.
- Komiteler yoluyla koordinasyon: Yöneticilerin toplanması ile oluşur.
- Yatay-Dikey Koordinasyon: Eşit sorumluluktaki birimlerin arasındaki; dikey, ast-üst makamlar arasındaki.
- Yapıyla-görevle ilgili koordinasyon: Örgüt kurulduktan sonra sağlanır.
- İç-dış koordinasyon: Kurum içinde aynı zamanda kurum dışı paydaşlarla gerçekleşir.

Can, 1997'nin aktarımları ile koordinasyon türleri genel olarak şu şekilde sıralanmaktadır.

#### 1-Dikey Koordinasyon

Örgütün farklı kademeleri arasında yer alan birimlerin ast ve üstleri arasındaki (Ertürk, 2000) eşgüdümleme faaliyetleridir. Gözetleme ve denetleme araçları sayesinde yetki devrinin gerçekleştirilmesi ile sağlanabilmektedir.

## 2-Yatay Koordinasyon

Aynı örgütsel düzeydeki birimler arasında yapılan, aynı seviyedeki bölüm ve görevliler arasındaki iletişim bağlantısına (Ertürk, 2000) yatay koordinasyon denilmektedir. Yatay koordinasyon faaliyetlerinde, hiyerarşik yapı ile amirin yetkisini kullanarak astları ile kurduğu iletişim yerine, aynı seviyedeki görevlilerin ya da organizasyonun farklı birimlerinde görev yapan aynı statüye sahip personellerinin bir işi sonuçlandırmak üzere bir araya gelerek iş birliği yapmalarından kaynaklanan bir koordinasyon süreci söz konusudur (Ertürk, 2000).

## 3-Çapraz Koordinasyon

Küçük bir örgütte, farklı birimler arasındaki koordinasyon, yakın ilişkiler ve kısa haberleşme kanalları vasıtasıyla kolay hale getirilir. Ancak büyük çaplı bir örgütte sorunlar daha karmaşıktır ve proje kapsamında yapılandırılan bu örgütlerde çapraz koordinasyon zorunluluğu oluşmaktadır. Çapraz koordinasyonda örgütsel yapıdaki komuta zincirinin yerini proje ve matriks örgütleri yer alır (Can, 1997).

Koordinasyon çeşitlerini afet operasyonları kapsamında değerlendirdiğimizde ise, sistem içerisinde yer alan tüm ekip üyeleri bu operasyonun bir parçası olarak koordineli bir yaklaşım halindedir. Teorik çerçevedeki tüm özellikleri uygulama sahasında karşılaştıkları sorunları koordine edebilecekleri bir matriks yapı ile birleştirirler. Matriks yapı; dikey ve ya yatay olarak hangi tür sorunları koordine edebileceklerini kapsamaktadır.

Kaynak ve Tuğer; 2014'nin çalışmasında ifade edildiği üzere koordinasyon matrisi aşağıda belirtilmiştir:

Tablo 9

*Koordinasyon Matrisi*

		YATAY		DİKEY	
	Ekip içi	Ekipler arası			
OPERASYONEL	Organizasyondaki ekipler bir işlemden iş birliği yapıyor	Bir operasyonda farklı ekipler arasında iş birliği		Bir operasyon için boru hattı katılımcılar arasında koordine edilir	
TAKTİK	Organizasyondaki ekipler bölgesel düzeyde iş birliği yapıyor	Ekipler, depolama ve kapasite için bölgesel düzeyde iş birliği yapar.		Bölgesel düzeyde depolama ve dağıtım	
STRATEJİK	Küresel kapasite geliştirme ve organizasyon için standartlar belirleme	Küresel değerlendirmeler, Ekipler arası standartlar		Etkilenen bölgelere alım, küresel stoklar ve boru hatları	

(Yazar tarafından düzenlenmiştir.)

Koordinasyon seviyeleri ile bağlantılı olarak değerlendirilen yatak ve dikey koordinasyon arasındaki öncelik, afet yönetiminin herhangi bir dönemi için kritik nokta oluşturacaktır. Ertürk, 2000 ise çalışmasında koordinasyonun ilkelerini ortaya koyarak, birer cümle halinde maddelendirmiş ve açıklamalar da bulunmuştur. Buna göre;

Koordinasyonun İlkeleri (Ertürk, 2000):

- Yetkililer Arasında Birebir Görüşme Yöntemi ile Koordinasyon Gerçekleştirilmelidir.

Sorumlu kişiler belirlenmiş bir konu kapsamında sorunların ne olduğu ve birbirlerinin farklı düşüncelerini anlamayıp, gösterdikleri çabanın birbirlerini ilgilendiren taraflarını görmedikçe birimler arası uyumlaştırmanın sağlanması zordur. Ancak kişiler karşılıklı olarak kendi amaç, çaba ve davranışlarının diğer bireyler ve birimler üzerinde olan etkilerini kavradığı sürece iş birliği kurmaları mümkündür. Bir organizasyonda yapılacak işlerin belirlenmesi ve düzene konulması, personellerin belirlenmesi, gruplandırılması ve atanması, kullanılacak araç ve gereçlerin temin edilmesinin yanı sıra organizasyonun oluşturulması sırasında koordinasyon göz önünde bulundurulmalıdır. Bir organizasyonu gruplara ayırırken

mümkün olduğunca aynı özellikleri taşıyan faaliyetleri bir çatı altında toplamak koordinasyonu kolaylaştıracaktır.

- Planlama ve Politikalar Kararlaştırılmadan Önce Koordinasyon Temini Sağlanmalıdır.

Koordinasyonun, sürecin en başında sağlanabilmesi için planlama safhasında, planı yapanların yanı sıra uygulayıcı konumdaki kişilerin de katılımı gereklidir. Plan ve ilgili programın hazırlanmasının en önemli faydalarından biri de planlara yönelik davranış ve çabanın birbiri ile ilgisi ve uygunluğunu belirleyerek aynı amaca ulaşmayı temin etmek için planlardan birbirlerini haberdar etmek, diğerleri ile karşılaştırmak yoluyla birbirlerinin tamamlamaları sağlamaktır.

- Bir soruna yönelik koordinasyon sağlanırken, tüm etkenlerin birbirleri ile olan etkilerinin göz önüne alınması gerekir.

Birimler arası davranış ile çabalar, diğer birimlerin üzerindeki etkisinden dolayı bir sorun ve gaye ile ilgili bütün etkenler karşılıklı olarak birbirlerine uyum sağlama eğiliminde olmalıdır. Farklı bölümlerdeki bireyler, sorunları yalnızca kendi bölümü açısından olmamakla birlikte birimler arasındaki etkilerini de göz önüne alınarak değerlendirmelidir. Bununla ilgili olarak iyi düzenlenmiş iletişim yöntemleri organizasyonun işler duruma gelebilmesi ve amacına ulaşabilmesi, birbirleri arasındaki etkilerden haberdar olabilmeleri için gerekli koordinasyonu oluşturmada en büyük yardımcıdır.

- Koordinasyon Süreklilik Gerektiren Bir İşlemdir.

Bir organizasyonun parçaları arasındaki sorun çözüme kavuşturulduktan sonraki süreçte oluşabilecek diğer sorunlara, önceki problemin özelliklerini taşıyan durumlarda aynı davranış biçimi uygulanarak koordinasyon süreci süreklilik kazanır.

Örgütlerde çeşitli kaynaklardan koordinasyon sorunları doğar. Bu kaynaklar arasında sürekli değişim sirkülasyonu, zayıf ve güçsüz liderlik ile daha büyük örgütlerin düzenlenmesi ve işleyişine yönelik karmaşıklıkların olması söylenebilir. Koordinasyon ilk önce kurum içinde sağlanmalıdır. Bu koordinasyonun sağlanabilmesi ise, gerçeğe uygun eylem planlarının hazırlanması, gerekli tüm hazırlık çalışmalarının yapılması, senaryolara uygun tatbikatların düzenlenmesi ile olanaklıdır (Işık vd., 2012).

Yavaş, (2005)'ın betimlemesine göre, günümüz tarihine kadar yaşanmış olan afetlerden edinilen deneyimlere bakıldığında, afet sonrası yaşanan kritik dönemde merkez yönetimi ile il yönetimi arasında koordinasyon problemlerinin aşılamadığı fark edilmiştir. Koordinasyonun oluşturulamamasının nedenleri şu şekilde belirtilmiştir:

- Tek tip olarak hazırlanan planların, afetlerde görev alması belirlenen personellerin afet olayından etkilenme olasılığının göz ardı edilmesidir. Varsayımlarla hareket edildiğinde bu durum pek çok aksamanın yaşanmasına neden olmaktadır.
- İl düzeyinde yer alan bütün kurtarma ve yardım planlarının merkezi bir idare tarafından hazırlanarak tek bir rehber dökümana dayandırılması, temel yapıları itibari ile tüm şehirlerde prensipleri içermesi ile ilişkilidir. Oysaki doğal afetlerin şiddeti, tabiatı, alanı ve tahmin edilebilmesi bölgeler arasında farklılık göstermektedir. Bu sebeple bölgeye has bir kurtarma ve yardım planının olmaması, afetlerden sonra yaşanan kritik zamandaki karmaşaya ve dolayısı ile dikkat dağılmasına yol açarak zorlukların yaşanmasına sebebiyet vermektedir.
- Doğal afetlerin yönetim sürecine ilişkin çokça kurum/kuruluşun olması, koordinasyon sorunlarını meydana getirmektedir. Çok miktardaki kurum/kuruluşun bulunduğu görev, yetki ve sorumlulukla ilgili karmaşa yaşanması beklenmektedir.

Geçen süre içerisinde üretim süreci karmaşık bir hal almış, örgüt içindeki davranışlar çok yönlü bir hal kazanmış, örgütlerin büyüme potansiyeli artmış ve uyumlu hale getirme



ihtiyacı meydana çıkmıştır. Örgütlerde eylem ve iş birliği gerekmektedir. Sadece örgütün içinde değil farklı kurum ve kuruluşlar arasında da koordinasyon gerekmektedir.

**Kontrol.** Planlama fonksiyonu ile başlayarak organizasyon, yürütme ve koordinasyon ile birlikte devam eden yönetim fonksiyonlarının sonuncu kontrol fonksiyonudur. Kontrol, belirlenmiş olan standartlardan uzaklaşılma miktarı ve belirli bir hedeften sapılma miktarını belirlemeye yönelik düzenleme çalışmalarını yapmaktır (Tanyaş vd., 2013). Fayol 'un yönetim anlayışına göre örgüt içindeki eksiklik ve hataları ortaya çıkararak onarmak tekrar edilmesini engellemek bu fonksiyonun amacını oluşturmaktadır. Bu sayede aynı hataların tekrarlanmasının önüne geçilir, eksiklikler giderilerek, hataların düzeltilmesi mümkün hale gelir. Bu fonksiyonla birlikte hatalarda sorumluluğu belirlenen kişiler üzerinde de yaptırım uygulanabilir (Şengül, 2007). Yönetim sürecinin tamamlanması ayrıca daha sonraki uygulamalar açısından devamlılığını oluşturan kontrol fonksiyonu örgütün başarısında etkin rol oynamaktadır. Afet yönetimi açısından da diğer tüm fonksiyonlarda olduğu gibi kontrol fonksiyonu da son derece önemlidir. Afet yönetiminde kontrol işlevi, eğitimler, tatbikatlar ve güncelleme uygulamalarıyla yerine getirilmektedir.

### **Bölüm III: Yöntem**

Çalışmanın üçüncü bölümünde, araştırma modeli, örneklem ve evreni, veri toplama araçları, verilerin toplanması, verilerin analizi ve geçerlilik çalışmaları açıklanmıştır.

#### **Araştırma Modeli**

Bu çalışmada, çalışma grubunu oluşturan bireylerin bilgi, beceri, yetenek, ilgi, tutum ve kaygılarını belirleme de kullanılan, geniş kitlelere ait görüşlerin özelliklerini betimleyen, aynı zamanda ölçülen değişkenler arasındaki ilişkileri inceleyen nicel araştırmaların desenlerinden olan tarama modeli kullanılmıştır. Kullanılan model araştırmanın inceleme yapmak için odaklandığı evrenden seçilen örneklem ile gerçekleştirilir. Tarama türü araştırmalarda bireyler genellikle anket doldurmaktadır. Anket dışında bireylerin inanç, tutum, kaygı ve düşüncelerine yönelik görüşme tekniği de sıklıkla kullanılır (Büyüköztürk ve diğ., 2018). Tarama modelinde toplanan veriler hiçbir değişiklik yapılmaksızın bulmak istenilen sonuçları elde etmede yardımcı olmaktadır. Bu bağlamda, olası İstanbul depreminde çevre illerden yardım faaliyetinde bulunacak kurtarma ekiplerinin afet anındaki koordinasyon becerileri belirlenmek istendiğinden dolayı bu çalışmada tarama modeli ve anket tekniği kullanılmıştır. Afet koordinasyonu kapsamında; kurumsal yetenekler(liderlik yeteneği, strateji geliştirme yeteneği ve lojistik kaynak yeteneği), afet odaklılık (bilgi paylaşımı, öğrenme odaklılık, kurum içi-kurumlar arası koordinasyon, kriz yönetimi, operasyon yönetimi ve risk), afet koordinasyonu (verimlilik-etkinlik) bölümlerinde oluşan araştırmanın modeli ise Şekil 25'de verilmiştir.



Şekil 24: Araştırmanın Modeli

### Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Türkiye Afet Müdahale Planı ve buna bağlı oluşturulan İstanbul Yerel Düzey Sağlık Hizmet Grubu Operasyon Planında belirtilen, büyük ölçekli afetlerde İstanbul iline destek sağlamak üzere belirlenmiş aktif olarak görev yapan, Çanakkale'deki 59, Bursa'daki 35, İzmir'deki 39, Kırklareli'ndeki 8, Edirne'deki 21 ve Bolu'daki 47 toplamda 209 UMKE personeli oluşturmaktadır. Anket formları Google Formlar aracılığı ile internet üzerinden anket linkinin UMKE personellerine ulaştırılması ile uygulanmıştır. Araştırmada amaçsal örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın %50'si örneklem olarak ele alınmış ve ulaştırılan anketlerden 141 dönüt alınmıştır. Araştırmada yer alan katılımcıların genel demografik özelliklerinin örneklem içindeki yüzde ve frekans oranları Tablo 10 ile belirtilmiştir.

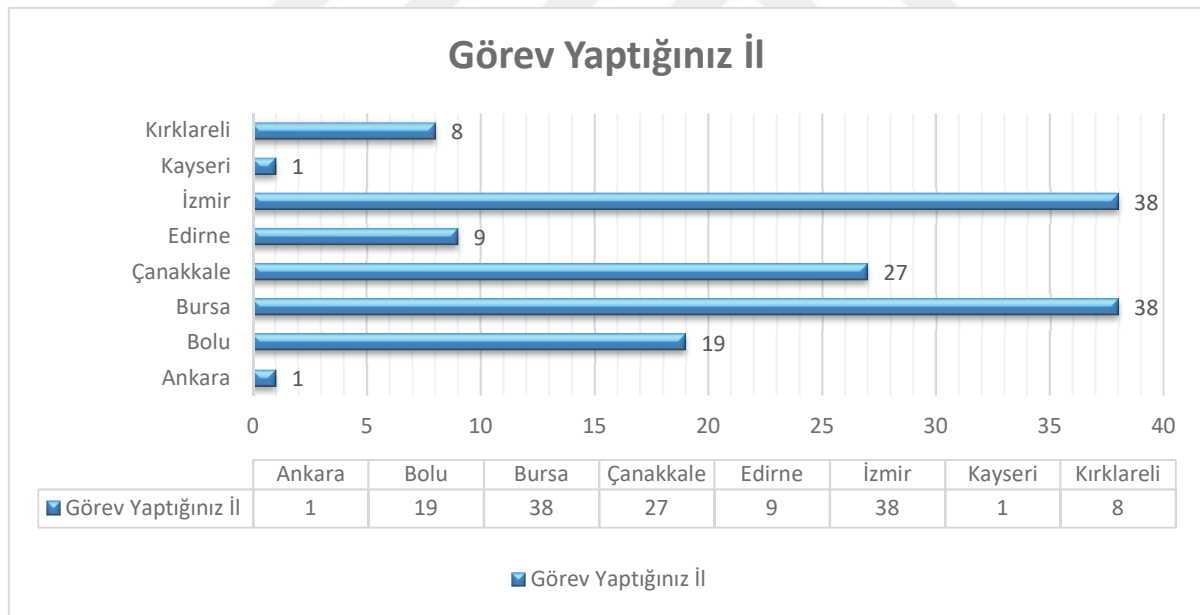
Tablo 10

*Katılımcıların Demografik Bilgileri*

Değişken	Gruplar	Frekans(f)	Yüzde(%)
<b>Cinsiyet</b>	Kadın	80	56.7
	Erkek	61	43.3
<b>Yaşımız</b>	18-28	56	39,7
	29-39	44	31.2
	40-49	33	23.4
	50-59	2	1.4
	Cevapsız	6	4.3
<b>Öğrenim Durumu</b>	Lise	14	9.9
	Ön Lisans	44	31.2
	Lisans	67	47.5
	Yüksek Lisans	14	9.9
	Doktora	2	1.4
<b>Mesleki Statünüz</b>	Doktor	6	4.3
	Ebe-hemşire	53	37.6
	Tekniker	45	31.9
	Teknisyen	28	19.9
	Şoför	1	0.7
	Diğer	6	4.3
	Cevapsız	2	1.4
	<b>Mesleki Deneyiminiz</b>	1-10 yıl	74
11-20 yıl	34	24.1	
21-30 yıl	29	20.6	
31-40 yıl	2	1.4	
<b>Çalıştığınız Kurum</b>	Cevapsız	2	1.4
	1.Basamak Sağlık Kuruluşu(112 vs.)	21	14.9
<b>Görev Yaptığımız İl</b>	Kamu	116	82.3
	Üniversite	4	2.8
	Ankara	1	0.7
	Bolu	19	13.5
	Bursa	38	27.0
	Çanakkale	27	19.1
	Edirne	9	6.4
	İzmir	38	27.0
	Kayseri	1	0.7
Kırklareli	8	5.7	

Tablo 10' a göre araştırmaya katılan kişilerin cinsiyet dağılımlarına göre %56.7'sinin kadın, %43.3'ünün erkek olduğu görülmektedir. Yaş dağılımlarına göre en fazla katılım aralığı %39.7 ile 18-28 yaş ve en az katılım aralığı %1.4 ile 50-59 yaş aralığıdır. Ayrıca 6 kişinin de bu kısmı cevaplamadığı görülmektedir. Ankete katılanların öğrenim durumları incelendiğinde; katılımcıların %47.5 ile en yüksek oranda üniversite/lisans mezunu olduğu ve bunu sırasıyla %9.9 ile lise, %31.2 ile ön lisans, %9.9 ile yüksek lisans ve %1.4 ile doktora

takip etmektedir. Katılımcıların mesleki statüleri incelendiğinde; %4.3 ile 6 kişi doktor, %37.6 en yüksek katılım aralığı ile 53 kişi ebe-hemşire, %31.9 ile 45 kişi tekniker, %19.9 ile 28 kişi teknisyen, %0.7 ile 1 kişi şoför olarak görev yaptığı görülmektedir. Ayrıca % 4.3 oranı ile 6 kişinin diğer görevlerde bulunduğu görülmekle birlikte katılımcıların %1.4 oranı ile 2 kişinin bu bölümü cevapsız bıraktığı tespit edilmiştir. Araştırmaya katılanların en fazla mesleki deneyim yılı %52.5 ile 1-10 yılları arası iken en az mesleki deneyim yılı %1.4 ile 31-40 yıllarıdır. Ayrıca %1.4 ü bu kısmı cevaplamamıştır. Araştırmaya katılan kişilerin çalıştıkları kurumlar nitelikleri açısından değerlendirildiğinde; en fazla katılım aralığı %82.3 ile 116 kişi kamuda görev yapmaktadır. Bunu takiben %14.9 katılım aralığı ile 21 kişi 1. Basamak Sağlık Kuruluşu'nda (112 gibi) ve %2.8 ile 4 kişi ise üniversitelerde görev yapmaktadır. Araştırmaya katılanların görev yaptıkları iller Şekil 25'de grafik olarak belirtilmiştir.



Şekil 25: Görev yaptığınız il.

Katılımcılar en fazla %27 ile İzmir ve Bursa illerinden ve en az %0.7 ile Ankara ve Kayseri illerinden katılım sağlamışlardır. Fakat İstanbul Yerel Sağlık Hizmetleri Operasyon Planının büyük ölçekli afetlerde belirlenen İstanbul'un destek illeri baz alınarak yapılan bu

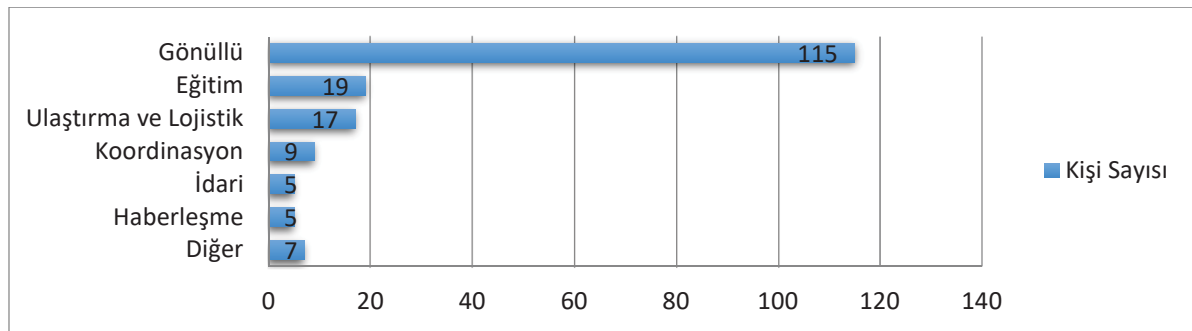
çalışmada Ankara ve Kayseri illeri yer almamaktadır. Bu sebeple en düşük görev yapılan il aralığı %5.7 ile Kırklareli kabul edilmektedir. Katılımcıların görev yaptıkları illerdeki UMKE birimlerinde görev aldıkları süreler ise Tablo 11 de belirtilmektedir.

Tablo 11

*Katılımcıların UMKE'de Görev Alma Süreleri*

UMKE'de Görev Alma Süreleri	Frekans(f)	Yüzde(%)
6 Ay	10	7.1
7 Ay-1 Yıl	15	10.6
1-3 Yıl	51	36.2
3-5 Yıl	24	17.0
5 Yıldan Fazla	38	27.0

Tablo 11'e göre, araştırmaya katılan kişilerin %7.1'ini oluşturan 10 kişi 6 ay, %10.6'sını oluşturan 15 kişi 7 ay-1 yıl, %36.1'sini oluşturan 51 kişi 1-3 yıl, %17'sini oluşturan 24 kişi 3-5 yıl ve %27'sini oluşturan 38 kişi ise 5 yıldan fazladır UMKE'de görev almaktadır. Belirli yıl aralıklarıyla UMKE faaliyetlerinde görev alan katılımcılar çeşitli sorumluluk alanlarına sahiptir. Bu doğrultuda katılımcıların UMKE'deki görevleri Şekil 26'da grafik olarak yer almaktadır.



Şekil 26: Katılımcıların UMKE'deki görevleri.

Şekil 26'ya bakıldığında, en yüksek değere sahip gönüllülük esaslı görev yapmakta olan 115 kişinin yanı sıra eğitim, ulaştırma ve lojistik, koordinasyon, idari işler, haberleşme ve diğer görev alanlarında da katılımcıların yer aldığını söylemek mümkündür.

## Veri Toplama Araçları ve Yöntem

Araştırma verileri, araştırmacı tarafından Edirne, Kırklareli, İzmir, Bolu, Bursa ve Çanakkale’de görev yapmakta olan UMKE çalışanlarına Google Form ile oluşturulan anket formlarının internet aracılığıyla iletilmesi sonucu elde edilmiştir. Verilerin toplaması için araç olarak anket formları kullanılmıştır (EK-C). Anket, 2 bölümden meydana gelmektedir: Demografik Bilgiler, Afet Yönetiminde Destek Ekiplerin Koordinasyon Sürecinin Geliştirilmesi ve Uygulanması. Bu bölümlerin yanı sıra ek bilgilere yer verilmiştir.

Anketin ilk bölümünü oluşturan demografik bilgiler formu ile personellerin demografik özelliklerini belirlemek üzere yaş, cinsiyet, mesleki statü, öğrenim durumu, mesleki deneyim, çalıştığı kurum, görev yaptıkları il, UMKE’ de görev alma süreleri ve UMKE’deki görevlerine yönelik bilgileri elde etmek için toplam 9 soru sorulmuştur. Anketin ikinci bölümünde, afet yönetiminde destek ekiplerin koordinasyon sürecinin geliştirilmesi ve uygulanması başlıklı kısmı toplam 10 bölümden oluşmakta olup, her bölüm için ayrı ayrı 5 soru içermektedir ve katılımcılara toplam 50 soru yönelmiştir. Bu çalışmanın anketinde literatürde genel olarak kabul görmüş ölçekler kullanılmıştır. Soruların oluşturulması için Erel, (2016)’nın çalışmasından yararlanılmıştır. Bazı ölçeklerdeki anket soruları ise, yapılan literatür araştırması sonucu konuya uyumluluğu tespit edilen kaynaklardan geliştirilerek eklenmiştir.

Soruların bölümlere göre ana başlıkları ve kullanılan ölçekler Tablo 12’ de verilmiştir.

Tablo 12

*Kullanılan Ölçekler Ve Ana Başlıkları*

Soru	Kategori	Kullanılan Ölçek(ler)
1-5	Liderlik	EFQM 2003 Mükemmellik Modeli
6-10	Strateji	EFQM 2003 Mükemmellik Modeli
11-15	Lojistik Kaynak	Panayides, 2005 Yapısal Eşitlik Modellemesi
16-20	Bilgi Paylaşımı	Panayides, 2005 Yapısal Eşitlik Modellemesi
21-25	Öğrenme-Odaklılık	Panayides, 2005 Yapısal Eşitlik Modellemesi
26-30	Koordinasyon	Narver ve Staler,1990, Fonksiyonlar arası koordinasyon ölçeği
31-35	Kriz Yönetimi	Ansell, 2010’ dan geliştirilen ölçek
36-40	Operasyon Yönetimi	Ansell, 2010’ dan geliştirilen ölçek
41-45	Risk Yönetimi	Paton, 2003 Risk Yönetim Ölçeği
46-50	Verimlilik-Etkinlik	Kaynak ve Erel, 2016 Verimlilik ve Etkinlik Performans Ölçeği

Katılımcılardan, afet ve acil durum çalışanı olarak, deprem beklenen bölgede etkin ve güvenli medikal kurtarma çalışması yürütebilmeleri için afet yaşanan bölgede koordinasyon sürecinin geliştirilmesi ve uygulanabilmesi için yapılan faaliyetleri düşünerek kendilerine uyan; 1= Kesinlikle Katılmıyorum, 2= Katılmıyorum, 3= Kararsızım, 4= Katılıyorum, 5=Kesinlikle Katılıyorum ifadelerinden uygun olan seçeneği işaretlemeleri istenmektedir. Verilen bilgilere göre en çok puanı alan ifade, araştırmaya katılan katılımcı tarafından kullanıldığını ortaya koymaktadır.

**Puan skalası.** Ölçekte yer almakta olan ifadelerin cevapları 5’li Likert ölçeğine göre düzenlenerek uygulanmıştır. Aralıkların eşitliği varsayılarak, aritmetik ortalamaların puan aralığı 0,80 şeklinde hesaplanmıştır. (Puan Aralığı = (En Yüksek Değer – En Düşük Değer) / 5 = (5–1)/5=4/5=0,80) (Kaplanoğlu, 2014). UMKE çalışanlarının yanıtladıkları Afet Yönetiminde Destek Ekiplerin Koordinasyon Sürecinin Geliştirilmesi ve Uygulanması ölçeğine ait puanların gösterildiği skala Tablo 13’ de belirtilmiştir.



Tablo 13

*5'li Likert Afet Yönetiminde Destek Ekiplerin Koordinasyon Sürecinin Geliştirilmesi Ve Uygulanması Ölçeğine Göre Aritmetik Ortalamaların Değerlendirilme Aralığı*

Puan Skalası

<b>Yanıtlar</b>	<b>Puan Skalası</b>
Kesinlikle Katılmıyorum	1,00-1,80
Katılmıyorum	1,81-2,60
Kararsızım	2,61-3,40
Katılıyorum	3,41-4,20
Kesinlikle Katılıyorum	4,21-5,00

**Güvenirlilik skalası.** Afet Yönetiminde Destek Ekiplerin Koordinasyon Sürecinin Geliştirilmesi ve Uygulanması ölçeğine ait uygulanan güvenirlik analizinde kullanılmak üzere güvenirlik skalasına ait bulgular Tablo 14' te verilmiştir.

Tablo 14

*Ölçeğe Uygulanan Cronbach's Alpha Güvenirlik Skalası Bulgular*

Güvenirlik Skalası

<b>Cronbach's Alpha</b>	<b>Güvenirlik</b>
0 ile 0,40 arası	Güvenilir Değil
0,40 ile 0,60 arası	Düşük Güvenirlik
0,60 ile 0,80 arası	Oldukça Güvenilir
0,80 ile 1,00 arası	Yüksek Derecede Güvenilir

Cronbach's alfa kat sayısı, ölçeği oluşturan maddelerin bir ölçüsüdür. Maddelerin yapısını açıklamak ya da sorgulamak amacıyla kullanılır. Alfa değerinin yüksek olması ölçekteki maddelerin birbirleri ile tutarlı olduğunu aynı zamanda benzer özelliği ölçen maddelerden meydana geldiğini göstermektedir.

Tablo 14'te görüldüğü üzere, Cronbach's alfa katsayısı 0-1 arasında değer almaktadır. Yapılan değerlendirme sonucu 0-0,40 arasında ise ölçeğin güvenilir olmadığı; 0,40-0,60 arasında ise ölçeğin düşük güvenirliğe sahip olduğu; 0,60-0,80 arasında ise ölçeğin oldukça

güvenilir olduğu; 0,80 ve 1,00 arasında ise ölçeğin yüksek derecede güvenilir olduğu yorumu yapılır.

Afet Yönetiminde Destek Ekiplerin Koordinasyon Sürecinin Geliştirilmesi ve Uygulanması ölçeği için güvenilirlik, Cronbach's Alpha analizi kullanılarak test edilmiştir. Analiz sonuçları Tablo 15'de sunulmuştur.

Tablo 15

*Ölçeğe Uygulanan Cronbach's Alpha Güvenirlik Analizinin Sonuçları*

Güvenirlik Analizi

<b>Cronbach's Alpha</b>	<b>Madde Sayısı</b>
,977	50

Afet Yönetiminde Destek Ekiplerin Koordinasyon Sürecinin Geliştirilmesi ve Uygulanmasına yönelik 50 maddeden oluşan ölçeğin Cronbach's Alpha güvenirligi %97,7 bulunmuştur. Bu iç tutarlılık değerinin oldukça yüksek olduğu görülmekte olup, ölçeğin yüksek derecede güvenilir olduğunu söylenebilir.

**Verilerin Toplanması**

Araştırma kapsamında kullanılmak için veriler, 27 Şubat 2018 ve 03 Nisan 2018 tarihleri aralığında; Edirne, Kırklareli, İzmir, Bolu, Bursa ve Çanakkale illerinde görev yapmakta olan 141 UMKE personeline Google Formlar aracılığı ile internet üzerinden oluşturulan ölçek ile toplanmıştır. Ölçekte çalışanların demografik bilgilerini belirlemeye yönelik 9, afet yönetiminde destek ekiplerin koordinasyon sürecinin geliştirilmesi ve uygulanmasına yönelik 50 ve ek bilgiler olarak yöneltilen 7 olmak üzere toplamda 66 maddeden oluşmaktadır.

## Verilerin Analizi

Veriler, çalışanların demografik bilgilerini belirlemeye yönelik 9, afet yönetiminde destek ekiplerin koordinasyon sürecinin geliştirilmesi ve uygulanmasına yönelik 50 ve ek bilgiler olarak yöneltilen 7 olmak üzere toplamda 66 maddeden oluşmaktadır. Araştırmadan elde edilen verileri analiz etmek için, IBM SPSS 22.0 Windows program ve Excel 2016 versiyonundan yararlanılmıştır.

Ölçeği oluşturan tüm değişkenler için frekans (f) ve yüzde (%) değerleri hesaplanarak belirtilmiştir. Ölçeğin ortalamaları ve standart sapma değerleri hesaplanarak belirtilmiştir. Ölçeğin güvenirlik analizi Cronbach Alpha katsayısı ile değerlendirilmiştir. Araştırmada, afet yönetiminde destek ekiplerin koordinasyon sürecini kapsayan ölçek maddelerine faktör analizi uygulanarak varyansı temsil eden faktörler tespit edilmiştir. Toplam 50 sorudan oluşan ölçek maddeleri; liderlik, strateji, lojistik kaynak, bilgi paylaşımı, öğrenme odaklılık, kurum içi-kurumlar arası koordinasyon, kriz yönetimi, operasyon yönetimi, risk ve verimlilik-etkinlik olmak üzere 10 başlıktan oluşmaktadır. Elde edilen faktörler; Pearson Korelasyon Analizi, Independent Samples T-Test, Tek Yönlü Varyans Analizi (One Way ANOVA) ile analiz edilmiştir. Elde edilen verilerin sonuçlarının tamamına tablolar ve yorumları ile birlikte yer verilmiştir.

## Geçerlik Çalışmaları

**Faktör analizi.** Faktör analizi, çok sayıda değişkenin aynı yapıyı ölçerek birbiri ile ilişkili az sayı ile ve tanımlanabilme özelliğinde ve anlamlılık seviyesinde faktörler elde etmesini sağlayan çok değişkenli bir yapıya sahip istatistiktir (Büyüköztürk, 2002). Araştırma sonucu elde edilen verilerin faktör analizine olan uygunluğu KMO (Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy) ve Bartlett Küresellik testi ölçütleri doğrultusunda belirlenmektedir (Çolakoğlu ve Büyükeksi, 2014). KMO ölçütünde faktörlerin toplam

korelasyon değerlerine ait kareler toplamı ile toplam değerlerinin karelerinin toplamına oranı 0 ile 1 arasında değişmektedir. KMO değerinin 0,5 oranında olması kabul edilebilir düzeyde bir kesim noktası şeklinde ifade edilmiştir. Bununla birlikte KMO değerinin 0,50 ile 0,70 aralığında olmasına orta, 0,70-0,80 aralığında olmasına iyi, 0,80-0,90 aralığında olmasına çok iyi ve 0,90 üzerinde olmasına süper şeklinde ifade edilerek sıralama yapılmıştır (Çolakoğlu ve Büyükekşi, 2014).

*Afet yönetiminde destek ekiplerin koordinasyon sürecinin geliştirilmesi ve uygulanması ölçeği 'ne ait faktör analizi. Ölçeğe uygulanan faktör analizi sonuçları Tablo 16' da verilmiştir.*

*Tablo 16*

*Afet Yönetiminde Destek Ekiplerin Koordinasyon Sürecinin Geliştirilmesi ve Uygulanması Ölçeği'ne Yönelik Faktör Analizine Ait Bulgular*

KMO ve Bartlett's Küresellik Testi

<b>Kaiser-Meyer-Olkin Measure Of Sampling Adequacy</b>	<b>0,904</b>	
	Approx. Chi-Square	4058,501
Bartlett's Test of Sphericity	df	595
	Sig.	0,000

Ölçeğe uygulanan KMO testinin sonucuna göre, araştırmaya ait veri yapısının faktör analizine uygun olduğu belirtilmiştir (KMO=0,904). Bartlett's Küresellik testi sonucuna bakıldığında, değişkenlerin arasında anlam ifade eden bir özellik bulunduğu, yapılan faktör analizinin sonucunda ise anlamlı faktörler oluşacağı görülmektedir.

Tablo 17

*Afet Yönetiminde Destek Ekiplerin Koordinasyon Sürecinin Geliştirilmesi Ve Uygulanması Ölçeği Toplam Açıklanan Varyans Oranı*

Faktörler	Başlangıç Öz değerleri			Dönüştürülen Sonuçlar		
	Toplam	Açıklanan Varyans(%)	Toplam Varyans (%)	Toplam	Açıklanan Varyans (%)	Toplam Açıklanan Varyans(%)
1	18,054	51,584	51,584	18,054	51,584	51,584
2	3,205	9,158	60,742	3,205	9,158	60,742
3	1,603	4,580	65,322	1,603	4,580	65,322
4	1,376	3,930	69,252	1,376	3,930	69,252
5	1,124	3,211	72,463	1,124	3,211	72,463
6	1,094	3,125	75,588	1,094	3,125	75,588

Öz değeri 1'den büyük önemli 6 faktör bulunmakta ve ölçeğe uygulanmış olan faktör analizinin sonucuna göre ölçek 6 boyut ile açıklanabilmektedir.

Afet Yönetiminde Destek Ekiplerin Koordinasyon Sürecinin Geliştirilmesi ve Uygulanması Ölçeği 10 değer boyutu içermektedir. Uygulanan faktör analizi sonucunda ise çalışmaya yönelik 6 faktör belirlenmiştir. Sonuçlara göre; 1. boyutta kurum içi- kurumlar arası koordinasyon, bilgi paylaşımı ve öğrenme odaklılık faktörleri birleşerek saha uygulamalarına yönelik koordinasyon (SAHKO) olarak adlandırılmış ve varyansın % 51,584'ünü; 2. boyutta liderlik yeteneği (LİYE) olarak adlandırılmış ve varyansın %9,158'ini, 3. boyutta verimlilik-etkinlik (VERET) olarak adlandırılmış ve varyansın %4,580'ini, 4. boyutta strateji geliştirme yeteneği(STYE) olarak adlandırılmış ve varyansın %3,930'unu, 5. boyutta lojistik kaynak (LOKA) olarak adlandırılmış ve varyansın %3,211'ini ve 6. Boyutta bilgi paylaşımı (BİLPA) olarak adlandırılmış ve varyansın %3,125'ini oluşturmaktadır. Tüm faktörlerin araştırma varyansını toplam açıklama gücü % 75,589'dur.

Tablo 18

*Afet Yönetiminde Destek Ekiplerin Koordinasyon Sürecinin Geliştirilmesi Ve Uygulanması**Ölçeği Maddelerine Ait Faktörlerin Yük Değerleri*

Faktörler	Faktörlerin Yük Değerleri					
	F1	F2	F3	F4	F5	F6
<b>Saha Uygulamalarına Yönelik Koordinasyon Faktörü</b>						
30.	,811					
29.	,799					
19.	,730					
27.	,723					
46.	,722					
47.	,697					
16.	,695					
18.	,694					
26.	,679					
17.	,672					
28.	,655					
23.	,650					
14.	,528					
21.	,523					
22.	,518					
<b>Liderlik Yeteneği Faktörü</b>						
5.		,883				
3.		,876				
2.		,869				
1.		,841				
4.		,631				
24.		,529				
10.		,526				
<b>Verimlilik-Etkinlik Faktörü</b>						
49.			,790			
50.			,761			
48.			,687			
<b>Strateji Yeteneği Faktörü</b>						
6.				,644		
9.				,635		
7.		,505		,633		
8.		,596		,608		
<b>Lojistik Kaynak Faktörü</b>						
13.					,881	
15.					,869	
<b>Bilgi Paylaşımı Faktörü</b>						
20.						,669

0,50 altında kalan değerler gösterilmemiştir.

Yapılan bu çalışmada, kullanılan ölçeğe ait iç tutarlılığı sağlamak için 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44 ve 45. maddeler çıkartılarak yapılan faktör analizi sonucuna göre altı adet alt boyut belirlenmiştir. Faktör analizi sonucunda Tablo 18'de ölçek maddelerinin sahip oldukları faktörlere yönelik yük değerleri 0,50'nin üzerinde olanlar gösterilmiştir. Bu sonuca göre ölçek 32 madde ve 6 boyuttan oluşmaktadır.

Faktör analizinin sonuçlarına göre, uygulanan ölçeğin çalışma grubundaki öz değerinin 1'den büyük ve altı faktörden oluşan bir yapısı olduğu görülmektedir (Tablo 17). Faktörlere ait maddeler ve varyans açıklama güçleri ise Tablo 17 ve Tablo 18'e göre şu şekilde açıklanmaktadır:

Birinci faktör; 30, 29, 19, 27, 46, 47, 16, 18, 26, 17, 28, 23, 14, 21, 22. maddeler ile saha uygulamalarına yönelik koordinasyon faktörü %51,584; ikinci faktör; 5, 3, 2, 1, 4, 24, 10. maddeler ile liderlik yeteneği faktörü %9,158; üçüncü faktör; 49, 50, 48. maddeler ile verimlilik-etkinlik faktörü %4,580; dördüncü faktör; 6, 9, 7, 8. maddeler ile strateji geliştirme faktörü %3,930; beşinci faktör; 13, 15. maddeler ile lojistik kaynak faktörü %3,211 ve altıncı faktör; 20. Madde ile bilgi paylaşımı faktörü %3,125'dir.

## **Bölüm IV: Bulgular ve Yorumlar**

Araştırmanın bu bölümünde kullanılan ölçek sorularına göre elde edilen sonuçlar sunulmaktadır. Öncelikle katılımcıların ölçeğe verdikleri cevaplara ilişkin bulgular 10 bölüm şeklinde tablo ile verilmiş ve yorumlanmıştır. Beraberinde; araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda, çalışanların tercih ettikleri afet yönetiminde destek ekiplerin koordinasyon sürecinin geliştirilmesi ve uygulanması yaklaşımının 6 alt değişkeni arasındaki ilişkileri tespit etmek üzere korelasyon analizi sonuçlarına yönelik bulgular sunulmuştur. UMKE çalışanlarının demografik özelliklerine göre afet yönetiminde destek ekiplerin koordinasyon sürecinin geliştirilmesi ve uygulanması faktörleri arasındaki farklılıklara ilişkin bulgulara ve son olarak, katılımcılara sorulan genel afet deneyimlerine ve bilgilerine yönelik bulgulara yer verilmiştir.

### **UMKE Çalışanlarının Ölçeğe Verdikleri Yanıtlara İlişkin Bulgular**

Araştırmada kullanılan anket ölçeği toplam on bölümden oluşmakta ve her bölüm ayrı ayrı beşer soru içermektedir. Kullanılan ölçek ile birlikte katılımcılara toplam 50 (elli) soru yöneltilmiştir. 10 başlık halinde istatistik analizleri verilen anket soruları ayrı ayrı tablolar ile açıkça belirtilmiştir. Belirtilen anketlerde, 1: Kesinlikle Katılmıyorum'u, 2: Katılmıyorum'u, 3: Kararsızım'ı, 4: Katılıyorum'u, 5: Kesinlikle Katılıyorum şeklinde ifade etmektedir. Soruların bölümlere göre ana başlıkları ve kullanılan ölçekler araştırmanın yöntem bölümünde Tablo 12 ile ifade edilmiştir. Anketlere katılan toplam örneklem sayısı 141 olup, ele alınan tablolarda verilen cevap sayısının örneklemden fazla olması kişilerin birden fazla seçenek belirtmiş olmasından kaynaklanmakta analiz kısmında değerlendirmeye alınmamaktadır.



Tablo 19

*Liderlik Konulu Anket Soruları Ve Cevapların Dağılımı*

No	Anket Sorusu	Cevap Sayısı	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
			Kişi Sayısı					Cevapların Yüzdeleri Dağılımı (%)				
1	Liderler; vizyon, misyon, değerler ve etik kuralları geliştirir ve örnek davranış sergilerler.	149	14	4	10	56	65	9,4	2,7	6,7	37,6	43,6
2	Liderler, yönetim sistemini, emir-komuta hiyerarşisine yönelik iyileştirmeleri tanımlar, uygular ve geliştirir.	147	14	4	10	67	52	9,5	2,7	6,8	45,6	35,4
3	Liderler, paydaş kurumlarla etkileşime girerler.	146	12	3	6	64	61	8,2	2,1	4,1	43,8	41,8
4	Liderler, sistem içindeki görevlilere mükemmellik kültürünü aşılar.	149	16	13	22	59	39	10,7	8,7	14,8	39,6	26,2
5	Liderler, kurumsal gelişime yönelik örgütsel değişimi ve yenilikleri yönetir.	145	11	10	8	69	47	7,6	6,9	5,5	47,6	32,4

Tablo 19'dan elde edilen bulgulara göre, katılımcıların %43,6'sı liderlerin; misyon, vizyon, değerler ve etik kuralları geliştirerek örnek davranış sergilediklerini belirtirken, %45,6'sı liderlerin; yönetim sistemi içerisinde emir-komuta hiyerarşisine yönelik iyileştirmeleri tanımladığını, uyguladığını ve geliştirdiğini belirtmektedir. Bulguların sonuçlarına bakıldığında UMKE personellerinden oluşan katılımcıların %43,8'i liderlerin, paydaş kurumlarla etkileşime girdiğini belirtmişlerdir. Bununla birlikte katılımcıların %39,6'sı, liderlerin sistem içindeki görevlilere mükemmellik kültürünü aşıladıklarını belirtirken, %47,6'sı liderlerin, kurumsal gelişime yönelik örgütsel değişimi ve yenilikleri yönettiklerini belirtmiştir.

Tablo 20

*Strateji Konulu Anket Soruları Ve Cevapların Dağılımı*

No	Anket Sorusu	Cevap Sayısı	Kişi Sayısı					Cevapların Yüzelik Dağılımı (%)				
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
6	Strateji, paydaş grupların mevcut ve oluşabilecek ihtiyaç ve beklentilerine dayanmaktadır.	148	11	10	13	78	36	7,4	6,8	8,8	52,7	24,3
7	Stratejik koordinasyon ölçümü, araştırma, öğrenme ve afet bölgesiyle ilgili faaliyetlerden elde edilen bilgilere dayanmaktadır.	144	9	4	11	61	59	6,3	2,8	7,6	42,4	41,0
8	Strateji, geliştirilebilir, ölçülebilir ve uygulanabilir.	146	8	4	9	61	64	5,5	2,7	6,2	41,8	43,8
9	Strateji, afet süreçleri çerçevesinde iletilir, dağıtılır ve uygulanır.	145	8	11	12	67	47	5,5	7,6	8,3	46,2	32,4
10	Misyon ve vizyonumuz çalışanlar ve paydaşlar tarafından bilinir ve paylaşılır.	143	9	7	16	58	53	6,3	4,9	11,2	40,6	37,1

Tablo 20 ile elde edilen bulgular incelendiğinde, UMKE personellerinin %52,7'si strateji yeteneğinin paydaş grupların mevcut ve oluşabilecek ihtiyaç ve beklentilerine dayandığını 4=katılıyorum seçeneği ile belirtmişlerdir. Katılımcıların %42,4'ü 4=katılıyorum ve % 41,0'ı 5=kesinlikle katılıyorum seçenekleri ile yaklaşık seviyede stratejik koordinasyon ölçümünün, araştırma, öğrenme ve afet bölgesiyle ilgili faaliyetlerden elde edilen bilgilere dayandığını belirtmişlerdir. Bunun yanı sıra katılımcıların %43,8'i stratejinin geliştirilebilir, ölçülebilir ve uygulanabilir olduğunu belirtmişlerdir. Aynı zamanda personellerin %46,2'si strateji yeteneğinin afet süreçleri çerçevesinde iletilir, dağıtılır ve uygulanır olduğunu belirtirken, %40,6'sı misyon ve vizyonlarının çalışanlar ve paydaşlar tarafından bilindiğini ve paylaşıldığını belirtmişlerdir.

Tablo 21

*Lojistik Kaynak Konulu Anket Soruları Ve Cevapların Dağılımı*

No	Anket Sorusu	Cevap Sayısı	Kişi Sayısı					Cevapların Yüzdeleri (%)				
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
11	Ekiplerimizin görev alanına intikal süresi kısadır.	143	9	9	23	72	30	6,3	6,3	16,1	50,3	21,0
12	Ekipler belirtilen zamanda isteklere cevap vermekte ve hizmeti sunmaktadır.	144	7	10	18	75	34	4,9	6,9	12,5	52,1	23,6
13	Depo stoklarımızda yeterli miktarda ekipman bulunmakta ve bu ekipmanlar uluslararası standartlara uygundur.	142	19	23	33	50	17	13,4	16,2	23,2	35,2	12,0
14	Ekipler acil yardım müdahalelerine hızlı yanıt vermekte ve süreci hızlandırabilmektedir.	141	8	3	22	66	42	5,7	2,1	15,6	46,8	29,8
15	Ekiplerimizin lojistik alt yapısı (depolama, ekipman, güvenlik, personel) genel olarak yeterlidir.	141	21	25	31	43	21	14,9	17,7	22,0	30,5	14,9

Tablo 21'den gözlemlenen bulgulara göre, araştırmaya katılanlardan %50,3 kişi ekiplerinin görev alanlarına intikal süresinin kısa olduğunu belirtirken %52,1 frekansa sahip katılımcı ekiplerinin belirtilen zamanda isteklere cevap verdiğini ve hizmet sunduğunu belirtmektedir. Katılımcıların %35,2'si depo stoklarında yeterli miktarda ekipman bulunduğunu ve bu ekipmanların uluslararası standartlara uygun olduğunu belirtmişlerdir. Tabloya bakıldığında katılımcıların %46,8'inin ise, ekiplerin acil yardım müdahalelerine hızlı yanıt vermekte olduğunu ve süreci hızlandırabilmekte olduklarını belirtmektedir. Bununla birlikte katılımcıların %30,5'i ekiplerinin lojistik alt yapısının (depolama, ekipman, güvenlik, personel) genel olarak yeterli olduğunu belirtmektedir.

Tablo 22

*Bilgi Paylaşımı Konulu Anket Soruları Ve Cevaplarının Dağılımı*

No	Anket Sorusu	Cevap Sayısı	Kişi Sayısı					Cevapların Yüzdelerik Dağılımı (%)				
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
16	Afet süreçlerinde kullanılmak üzere toplanan bilgiler paylaşım amacıyla veri tabanında tutulmaktadır.	141	8	14	31	58	30	5,7	9,9	22,0	41,1	21,3
17	Hazırlık sürecine etki eden bilgiler düzenli olarak bir araya getirilir ve güncel tutulur.	141	8	6	22	75	30	5,7	4,3	15,6	53,2	21,3
18	Geçmiş afet deneyimlerinden elde edilen dersler tüm ekip ve paydaşlara paylaşılmaktadır.	141	8	11	15	58	49	5,7	7,8	10,6	41,1	34,8
19	Saha deneyimlerinden elde edilen organizasyonel başarısızlıklar analiz edilir ve çıkarılan dersler paylaşılır.	141	9	7	22	58	45	6,4	5,0	15,6	41,1	31,9
20	Deneyim ve hatalardan çıkarılan dersleri paylaşmada yönetim olarak çaba gösterilmez.	144	32	35	19	33	25	22,2	24,3	13,2	22,9	17,4

Tablo 22'den elde edilmekte olan verilere göre, ankete katılan personellerin %41,1'i afetin süreçlerinde kullanılmak üzere toplanan bilgilerin paylaşım amacıyla veri tabanında tutulduklarını belirtmişlerdir. Bilgi paylaşımı konulu sorulara verilen cevaplar incelendiğinde katılımcıların %53,2'sinin hazırlık sürecine etki eden bilgilerin düzenli olarak bir araya getirilerek güncel tutulduğunu belirttikleri görülmektedir. Aynı zamanda katılımcıların %41,1'i geçmiş afet deneyimlerinden elde edilen derslerin tüm ekip ve paydaşlara paylaşıldığını belirtmişlerdir. Araştırmaya katılanların %41,1'i saha deneyimlerinden elde edilen organizasyonel başarısızlıkların analiz edilerek çıkarılan derslerin paylaşıldığını belirtirken, %22,2'si 1=kesinlikle katılmıyorum ve %24,3'ü 2=katılmıyorum seçenekleri ile deneyim ve hatalardan çıkarılan dersleri paylaşmada yönetim olarak çaba gösterilmez seçeneğine katılmadıklarını ifade etmişlerdir.

Tablo 23

*Öğrenme Odaklılık Konulu Anket Soruları ve Cevapların Dağılımı*

No	Anket Sorusu	Cevap Sayısı	Kişi Sayısı					Cevapların Yüzdelerik Dağılımı (%)				
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
21	Öğrenme yeteneğine olan bağlılığımız afetlerde acil yardım faaliyetleri kapsamında önemli avantajlar sağlamaktadır.	141	8	4	14	59	56	5,7	2,8	9,9	41,8	39,7
22	Ekip üyelerimizin gelişmesinde öğrenme etkili rol oynamaktadır.	141	6	5	5	59	66	4,3	3,5	3,5	41,8	46,8
23	Ekip üyelerinin gelişmesinde öğrenme, kurum için yatırım olarak görülmektedir.	142	11	9	31	51	40	7,7	6,3	21,8	35,9	28,2
24	Öğrenmeden vazgeçildiğinde kurum ve ekiplerin örgütsel varlığı tehlikeye girer.	142	6	2	8	54	72	4,2	1,4	5,6	38,0	50,7
25	Faaliyette bulunacak afet bölgesinin yerel operasyon planını önceden öğrenmek koordinasyon ve müdahalede yarar sağlar.	141	7	1	5	47	81	5,0	0,7	3,5	33,3	57,4

Tablo 23'den gözlemlenen bulgulara bakıldığında, UMKE personellerinin %41,8'inin 4=katılıyorum ve %39,7'si 5=kesinlikle katılıyorum seçeneği ile öğrenme yeteneğine olan bağlılıklarının afetlerde acil yardım faaliyetleri kapsamında önemli avantajlar sağladığını belirttikleri anlaşılmaktadır. Yine katılımcıların %41,8'inin 4=katılıyorum cevabı ile %46,8'inin kesinlikle katılıyorum seçenekleri ile ekip üyelerinin gelişmesinde öğrenmenin etkili rol oynadığını belirttikleri görülmektedir. Katılımcıların %35,9'una göre ekip üyelerinin gelişmesinde öğrenme, kurum için yatırım olarak görülmektedir. Bunun yanı sıra katılımcıların %50,4'si öğrenmeden vazgeçildiğinde kurum ve ekiplerin örgütsel varlığının tehlikeye gireceğine, %57,4'ü ise faaliyette bulunacak afet bölgesinin yerel operasyon planını önceden öğrenmenin koordinasyon ve müdahalede yarar sağlayacağına kesinlikle katılmaktadırlar.

Tablo 24

*Kurum İçi- Kurumlar Arası Koordinasyon Konulu Anket Soruları Ve Cevapların Dağılımı*

No	Anket Sorusu	Cevap Sayısı	Kişi Sayısı					Cevapların Yüzdelerik Dağılımı (%)				
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
26	Acil yardım ve kurtarma faaliyetleri hususunda düzenli görüşme sağlanmaktadır.	141	13	15	32	54	27	9,2	10,6	22,7	38,3	19,1
27	Kurumlar bölgelerine ait standart operasyon planlarını birbirleriyle etkin bir şekilde paylaşmaktadır.	143	13	11	37	55	27	9,1	7,7	25,9	38,5	18,9
28	Stratejik bağlamda medikal kurtarma, afetlerde sağlık hizmetleri doğrultusunda şekillenmiştir.	143	8	9	19	74	33	5,6	6,3	13,3	51,7	23,1
29	Saha operasyon ve faaliyetlerinde (tatbikat vs.) birbiriyle entegre biçimde çalışmaktadırlar.	142	8	8	19	69	38	5,6	5,6	13,4	48,6	26,8
30	Kaynaklar diğer ekip ve paydaşlar ile paylaşılır.	143	12	11	22	67	31	8,4	7,7	15,4	46,9	21,7

Tablo 24'ten değerlendirilen bulgular için, ankete katılanların %38,3'ünün acil yardım ve kurtarma faaliyetleri hususunda düzenli görüşme sağlandığını belirttiği görülürken, %22,7'sinin bu konu hakkında kararsız kaldığı görülmektedir. Katılımcıların %38,5'i kurumların bölgelerine ait standart operasyon planlarının birbirleriyle etkin bir şekilde paylaşıldığını ifade etmektedir. Katılımcıların %51,7'si stratejik bağlamda medikal kurtarmanın afetlerde sağlık hizmetleri doğrultusunda şekillendiğini belirtmiştir. Bunun yanı sıra araştırmaya katılanların %48,6'sı saha operasyon ve faaliyetlerinde (tatbikat vs.) birbiriyle entegre biçimde çalışmakta olduğuna katılırken, %46,9'u ise, kaynakların diğer ekiplerle ve paydaşlar ile paylaşıldığına katılmaktadır.

Tablo 25

*Kriz Yönetimi Konulu Anket Soruları Ve Cevapların Dağılımı*

No	Anket Sorusu	Cevap Sayısı	Kişi Sayısı					Cevapların Yüzdelerik Dağılımı (%)				
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
31	Karşılıklı bağımlılık durumlarında ortak belirsizlikleri azaltmak için gerçek zamanlı koordinasyon gerekir.	141	8	2	10	63	58	5,7	1,4	7,1	44,7	41,1
32	Kriz sınırlarını aşan ortamlarda yardımcı olacak komşu bölgelerden ekipman/personel anlamında potansiyel dalgalanma kapasiteleri mevcuttur.	144	8	4	29	66	37	5,6	2,8	20,1	45,8	25,7
33	Dikey ve yatay boyutlara sahip yetkiler arası koordinasyon zorluğu bulunmaktadır.	142	9	7	38	53	35	6,3	4,9	26,8	37,3	24,6
34	Kendi rolünü iyi tanımlayabilmek için bir organizasyonun diğer aktörlerin ne yaptığı/yapmayı düşündüğü hakkında fikri olmalıdır.	142	6	2	8	68	58	4,2	1,4	5,6	47,9	40,8
35	Kriz sınırları aştıkça kurumun diğer kuruluşların eylemlerine cevap verme zorundalığı artar.	141	7	1	16	63	54	5,0	0,7	11,3	44,7	38,3

Tablo 25'den elde edilen bulgulara göre, katılımcıların %44,7'si katılıyorum %41,1'i kesinlikle katılıyorum seçenekleri ile karşılıklı bağımlılık durumlarında ortak belirsizlikleri azaltmak için gerçek zamanlı koordinasyon gerektiğini belirtmiştir. Katılımcıların %45,8'i kriz sınırlarını aşan ortamlarda yardımcı olacak komşu bölgelerden ekipman/personel anlamında potansiyel dalgalanma kapasitelerinin mevcut olduğunu belirtmektedir. Araştırmaya katılanların %37,3'ü dikey ve yatay boyutlara sahip yetkiler arası koordinasyon zorluğu bulunmakta olduğunu belirtmektedir. Kriz yönetimi konulu sorulara verilen cevaplar incelendiğinde, katılımcıların %47,9'unun katılıyorum, %40,8'inin ise kesinlikle katıldığı seçenekler ile kendi rolünü tanımlayabilmek için bir organizasyonun diğer aktörlerin ne yaptığı ya da ne yapmayı düşündüğü hakkında fikri olması gerektiğini savunmaktadır. Katılımcıların 44,7'si ise kriz sınırları aştıkça kurumun diğer kuruluşların eylemlerine cevap verme zorundalığının arttığını belirtmektedir.

Tablo 26

*Operasyon Yönetimi Konulu Anket Soruları Ve Cevapların Dağılımı*

No	Anket Sorusu	Cevap Sayısı	Kişi Sayısı					Cevapların Yüzdeleri Dağılımı (%)				
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
36	Olay yerine ilk cevap verenler doğaçlama sanatında usta olma eğilimindedir.	141	13	13	29	51	35	9,2	9,2	20,6	36,2	24,8
37	Destek personel ve kaynakların hızla konuşlandırılması tedarik zincirinin karmaşık şekilde yönetilmesini sağlar.	141	12	30	25	46	28	8,5	21,3	17,7	32,6	19,9
38	Kaynakların mobilizasyonu ve kullanımı, bütçe, yargı ve hesap verebilirlik endişelerini beraberinde getirir.	143	10	13	23	60	37	7,0	9,1	16,1	42,0	25,9
39	Kaynakların mobilizasyon ve dağıtımını merkezi olarak yönetmek entegre bir komuta merkezi ile mümkündür.	141	6	3	10	62	60	4,3	2,1	7,1	44,0	42,6
40	Yetkililerin afetzede olma durumunda, kaynakların yönetimi bir plana dahil olmalıdır.	141	6	0	6	54	75	4,3	0,0	4,3	38,3	53,2

Tablo 26'dan ele alınan bulgular incelendiğinde, UMKE personellerinin %36,2'sinin olay yerine ilk cevap verenlerin doğaçlama sanatında usta olma eğiliminde olduklarını belirtmektedir. Katılımcıların %32,6'sı destek personel ve kaynakların hızla konuşlandırılmasının tedarik zincirinin karmaşık şekilde yönetilmesini sağladığını düşünürken, %21,3'ü ise katılmadıklarını belirtmektedir. Katılımcıların %42,0'ı kaynakların mobilizasyonu ve kullanımının, bütçe, yargı ve hesap verebilirlik endişelerini beraberinde getirdiğini belirtmektedir. Katılımcıların %44'ü katılıyorum ve %42,6'sı kesinlikle katılıyorum seçenekleri ile kaynakların mobilizasyon ve dağıtımını merkezi olarak yönetmenin entegre bir komuta merkezi ile mümkün olabileceğini belirtmektedir. Aynı zamanda katılımcıların %38,3'ü katılıyorum %53,2'si ise kesinlikle katılıyorum seçenekleri ile yetkililerin afetzede olma durumunda kaynakların yönetiminin bir plana dâhil olması gerektiğini belirtmektedir.



Tablo 27

*Risk Konulu Anket Soruları Ve Cevapların Dağılımı*

No	Anket Sorusu	Cevap Sayısı	Kişi Sayısı					Cevapların Yüzdeleri Dağılımı (%)				
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
41	Afetlerin tahmin edilemez ve karmaşık olması, ortaya çıkan felaket taleplerini karşılamak için planların oluşturulması ve uyarlanması ile ilgili talepler belirgin bir risk faktörü haline gelmektedir.	141	10	3	11	75	42	7,1	2,1	7,8	53,2	29,8
42	Stres riski, rutin yaşamdan afet rollerine geçişi yönetmek için önemli bir etkidir.	142	8	5	11	71	47	5,6	3,5	7,7	50,0	33,1
43	Karmaşık, büyük çaplı felaketlerin çok örgütlü ve yargılı müdahale yönetimine duyulan ihtiyaç koordine sorunları ve rol belirsizliğine neden olur.	142	8	5	17	70	42	5,6	3,5	12,0	49,3	29,6
44	Ekipler arasındaki iletişim, durumsal farkındalık ve karar verme süreçleri mevcut zaman ve kararlar ilgili risk düzeyidir.	142	7	5	14	77	39	4,9	3,5	9,9	54,2	27,5
45	Personel etkinliği, ulaşımı ve refahı (dinlenme, barınma, yeme-içme vb. ihtiyaçlar) hakkındaki belirsizlik risk faktörü değildir.	143	50	30	17	29	17	35,0	21,0	11,9	20,3	11,9

Tablo 27' den elde edilen bulgulara göre, araştırmaya katılan kişilerin %53,2'si afetlerin tahmin edilemez ve karmaşık olmasının tüm talepler için belirgin bir risk faktörü oluşturduğunu belirtmektedir. Bununla birlikte katılımcıların %50'si stres riskinin rutin yaşamdan afet rollerine geçişi yönetebilmek için önemli bir etken olduğunu belirtmektedir. Katılımcıların %49,3'ü karmaşık ve büyük çaplı afetlerde çok örgütlü ve yargılı müdahale yönetimine ihtiyaç duyulduğunu, koordinasyon sorunları ve rol belirsizliğine neden olduğunu belirtmiştir. Katılımcıların %54,2'si ise ekipler arasındaki iletişimin durumsal farkındalık ve karar verme süreçlerinin zaman ve kararlar ilgili risk düzeyi olduğunu belirtmiştir. Bu frekanslardan farklı olarak katılımcıların %35'i kesinlikle katılmıyorum ve %21'i katılmıyorum seçenekleri ile personel etkinliği, ulaşımı ve refahı (dinlenme, barınma, yeme-içme vb. ihtiyaçlar) hakkındaki belirsizliğin risk faktörü olmadığı sorusuna katılmamışlardır.

Tablo 28

*Verimlilik- Etkinlik Konulu Anket Soruları Ve Cevapların Dağılımı*

No	Anket Sorusu	Cevap Sayısı	Kişi Sayısı					Cevapların Yüzdelerik Dağılımı (%)				
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
46	Hizmetler tam ve eksiksiz yerine getirilmektedir.	141	12	21	28	51	29	8,5	14,9	19,9	36,2	20,6
47	Acil müdahale problemleri hızla çözüme kavuşturulmaktadır.	141	11	14	22	62	32	7,8	9,9	15,6	44,0	22,7
48	Kurumumuz operasyonel anlamda son derece esnekler.	144	14	16	40	50	24	9,7	11,1	27,8	34,7	16,7
49	Kurumumuz farklı afet tiplerine hızla adapte olabilmektedirler.	145	13	10	32	59	31	9,0	6,9	22,1	40,7	21,4
50	Kurumumuz afet tiplerine yönelik farklı bölgelerde yerel ihtiyaçlara hizmet verebilir.	142	12	4	24	66	36	8,5	2,8	16,9	46,5	25,4

Tablo 28’den elde edilen bulgulara göre, araştırmaya katılanların %36,2’si hizmetlerin tam ve eksiksiz yerine getirildiğini belirtirken, %14,9’u bu soruya katılmamakta, %19,9’u ise kararsız kalmıştır. Katılımcıların %44’ü acil müdahale problemlerinin hızla çözüme kavuşturulduğunu düşünmektedir. Katılımcıların %34,7’si kurumlarının operasyonel anlamda son derece esnek olduklarını belirtmektedir. Katılımcıların %40,7’si kurumlarının farklı afet tiplerine hızla uyum sağladığını belirtirken, %46,5’i kurumlarının afet tiplerine yönelik farklı bölgelerde yerel ihtiyaçlara hizmet verebileceğini belirtmektedir.

10 başlık halinde, her başlık altında 5’er soru olmak üzere toplam 50 soru olacak şekilde katılımcılara yöneltilen anket soruları özetle “liderlik (1-5. sorular)”, “strateji (6-10. sorular)”, “lojistik kaynak (11-15. sorular)”, “bilgi paylaşımı (16-20. sorular)”, “öğrenme-odaklılık (21-25. sorular)”, “koordinasyon (26-30. sorular)”, “kriz yönetimi (31-35. sorular)”, “operasyon yönetimi (36-40. sorular)”, “risk yönetimi (41-45. sorular)”, “verimlilik-etkinlik (46-50. sorular)” alt konu başlıkları kapsamında olup; anket çalışmasının “**ana bölümü**” nü oluşturmaktadır. Bu ana bölümle ilgili sonuçların özeti aşağıdaki tabloda özetlenmiştir. Belirtilen anket sorularına verilen cevaplarda; 1: Kesinlikle Katılmıyorum, 2: Katılmıyorum,

3: Kararsızım, 4: Katılıyorum, 5: Kesinlikle Katılıyorum'u ifade etmektedir. Verilen cevaplardaki en yüksek orana ait seçenek vurgulanmıştır.

Tablo 29

*Tüm anket sorularına verilen cevapların yüzdeler dağılımları*

No	Anket Sorusu	Cevapların Yüzdeler Dağılımı (%)				
		1	2	3	4	5
1	Liderler; misyon, vizyon, değerler ve etik kuralları geliştirir ve örnek davranış sergilerler.	9,4	2,7	6,7	37,6	<b>43,6</b>
2	Liderler, yönetim sistemi, emir-komuta hiyerarşisine ilişkin iyileştirmeleri tanımlar, uygular ve geliştirir.	9,5	2,7	6,8	<b>45,6</b>	35,4
3	Liderler, paydaş kurumlarla etkileşime girerler.	8,2	2,1	4,1	<b>43,8</b>	41,8
4	Liderler, sistem içindeki görevlilere mükemmellik kültürünü aşılar.	10,7	8,7	14,8	<b>39,6</b>	26,2
5	Liderler, kurumsal gelişime yönelik örgütsel değişimi ve yenilikleri yönetir.	7,6	6,9	5,5	<b>47,6</b>	32,4
6	Strateji, paydaş grupların mevcut ve oluşabilecek ihtiyaç ve beklentilerine dayanmaktadır.	7,4	6,8	8,8	<b>52,7</b>	24,3
7	Stratejik koordinasyon ölçümü, araştırma, öğrenme ve afet bölgesiyle ilgili faaliyetlerden elde edilen bilgilere dayanmaktadır.	6,3	2,8	7,6	<b>42,4</b>	41,0
8	Strateji, geliştirilebilir, ölçülebilir ve uygulanabilir.	5,5	2,7	6,2	41,8	<b>43,8</b>
9	Strateji, afet süreçleri çerçevesinde iletilir, dağıtılır ve uygulanır.	5,5	7,6	8,3	<b>46,2</b>	32,4
10	Misyon ve vizyonumuz çalışanlar ve paydaşlar tarafından bilinir ve paylaşılır.	6,3	4,9	11,2	<b>40,6</b>	37,1
11	Ekiplerimizin görev alanına intikal süresi kısadır.	6,3	6,3	16,1	<b>50,3</b>	21,0
12	Ekipler belirtilen zamanda isteklere cevap vermekte ve hizmeti sunmaktadır.	4,9	6,9	12,5	<b>52,1</b>	23,6
13	Depo stoklarımızda yeterli miktarda ekipman bulunmakta ve bu ekipmanlar uluslararası standartlara uygundur.	13,4	16,2	23,2	<b>35,2</b>	12,0
14	Ekipler acil yardım müdahalelerine hızlı yanıt vermekte ve süreci hızlandırabilmektedir.	5,7	2,1	15,6	<b>46,8</b>	29,8
15	Ekiplerimizin lojistik alt yapısı ( depolama, ekipman, güvenlik, personel) genel olarak yeterlidir.	14,9	17,7	22,0	<b>30,5</b>	14,9
16	Afet süreçlerinde kullanılmak üzere toplanan bilgiler paylaşım amacıyla veri tabanında tutulmaktadır.	5,7	9,9	22,0	<b>41,1</b>	21,3
17	Hazırlık sürecine etki eden bilgiler düzenli olarak bir araya getirilir ve güncel tutulur.	5,7	4,3	15,6	<b>53,2</b>	21,3
18	Geçmiş afet deneyimlerinden elde edilen derslere tüm ekip ve paydaşlara paylaşılmaktadır.	5,7	7,8	10,6	<b>41,1</b>	34,8
19	Saha deneyimlerinden elde edilen organizasyonel başarısızlıklar analiz edilir ve çıkarılan dersler paylaşılır.	6,4	5,0	15,6	<b>41,1</b>	31,9
20	Deneyim ve hatalardan çıkarılan dersleri paylaşmada yönetim olarak çaba gösterilmez.	22,2	<b>24,3</b>	13,2	22,9	17,4
21	Öğrenme yeteneğine olan bağlılığımız afetlerde acil yardım faaliyetleri kapsamında önemli avantajlar sağlamaktadır.	5,7	2,8	9,9	<b>41,8</b>	39,7
22	Ekip üyelerimizin gelişmesinde öğrenme etkili rol oynamaktadır.	4,3	3,5	3,5	<b>41,8</b>	46,8
23	Ekip üyelerinin gelişmesinde öğrenme, kurum için yatırım olarak görülmektedir.	7,7	6,3	21,8	<b>35,9</b>	28,2
24	Öğrenmeden vazgeçildiğinde kurum ve ekiplerin örgütsel varlığı tehlikeye girer.	4,2	1,4	5,6	38,0	<b>50,7</b>
25	Faaliyette bulunacak afet bölgesinin yerel operasyon planını önceden öğrenmek koordinasyon ve müdahalede yarar sağlar.	5,0	0,7	3,5	33,3	<b>57,4</b>
26	Acil yardım ve kurtarma faaliyetleri hususunda düzenli görüşme sağlanmaktadır.	9,2	10,6	22,7	<b>38,3</b>	19,1
27	Kurumlar bölgelerine ait standart operasyon planlarını birbirleriyle etkin bir şekilde paylaşmaktadır.	9,1	7,7	25,9	<b>38,5</b>	18,9
28	Stratejik bağlamda medikal kurtarma, afetlerde sağlık hizmetleri doğrultusunda şekillenmiştir.	5,6	6,3	13,3	<b>51,7</b>	23,1
29	Saha operasyon ve faaliyetlerinde (tatbikat vs.) birbiriyle entegre biçimde çalışmaktadırlar.	5,6	5,6	13,4	<b>48,6</b>	26,8
30	Kaynaklar diğer ekip ve paydaşlar ile paylaşılır.	8,4	7,7	15,4	<b>46,9</b>	21,7

(koyu renk ile gösterilen yanıtlar, ilgili sorunun en yüksek oranını göstermektedir)

Tablo 29'un devamı

No	Anket Sorusu	Cevapların Yüzdelerik Dağılımı (%)				
		1	2	3	4	5
31	Karşılıklı bağımlılık durumlarında ortak belirsizlikleri azaltmak için gerçek zamanlı koordinasyon gerekir.	5,7	1,4	7,1	<b>44,7</b>	41,1
32	Kriz sınırlarını aşan ortamlarda yardımcı olacak komşu bölgelerden ekipman/personel anlamında potansiyel dalgalanma kapasiteleri mevcuttur.	5,6	2,8	20,1	<b>45,8</b>	25,7
33	Dikey ve yatay boyutlara sahip yetkiler arası koordinasyon zorluğu bulunmaktadır.	6,3	4,9	26,8	<b>37,3</b>	24,6
34	Kendi rolünü iyi tanımlayabilmek için bir organizasyonun diğer aktörlerin ne yaptığı/yapmayı düşündüğü hakkında fikri olmalıdır.	4,2	1,4	5,6	<b>47,9</b>	40,8
35	Kriz sınırları aştıkça kurumun diğer kuruluşların eylemlerine cevap verme zorundalığı artar.	5,0	0,7	11,3	<b>44,7</b>	38,3
36	Olay yerine ilk cevap verenler doğaçlama sanatında usta olma eğilimindedir.	9,2	9,2	20,6	<b>36,2</b>	24,8
37	Destek personel ve kaynakların hızla konuşlandırılması tedarik zincirinin karmaşık şekilde yönetilmesini sağlar.	8,5	21,3	17,7	<b>32,6</b>	19,9
38	Kaynakların mobilizasyonu ve kullanımı, bütçe, yargı ve hesap verebilirlik endişelerini beraberinde getirir.	7,0	9,1	16,1	<b>42,0</b>	25,9
39	Kaynakların mobilizasyonu ve dağıtımını merkezi olarak yönetmek entegre bir komuta merkezi ile mümkündür.	4,3	2,1	7,1	<b>44,0</b>	42,6
40	Yetkililerin afettede olma durumunda, kaynakların yönetimi bir plana dahil olmalıdır.	4,3	0,0	4,3	38,3	<b>53,2</b>
41	Afetlerin tahmin edilemez ve karmaşık olması, ortaya çıkan felaket taleplerini karşılamak için planların oluşturulması ve uyarlanması ile ilgili talepler belirgin bir risk faktörü haline gelmektedir.	7,1	2,1	7,8	<b>53,2</b>	29,8
42	Stres riski, rutin yaşamdan afet rollerine geçişi yönetmek için önemli bir etkidir.	5,6	3,5	7,7	<b>50,0</b>	33,1
43	Karmaşık, büyük çaplı felaketlerin çok örgütlü ve yargılı müdahale yönetimine duyulan ihtiyaç koordine sorunları ve rol belirsizliğine neden olur.	5,6	3,5	12,0	<b>49,3</b>	29,6
44	Ekipler arasındaki iletişim, durumsal farkındalık ve karar verme süreçleri mevcut zaman ve kararlar ilgili risk düzeyidir.	4,9	3,5	9,9	<b>54,2</b>	27,5
45	Personel etkinliği, ulaşımı ve refahı (dinlenme, barınma, yeme-içme vb ihtiyaçlar) hakkındaki belirsizlik risk faktörü değildir.	<b>35,0</b>	21,0	11,9	20,3	11,9
46	Hizmetler tam ve eksiksiz yerine getirilmektedir.	8,5	14,9	19,9	<b>36,2</b>	20,6
47	Acil müdahale problemleri hızla çözüme kavuşturulmaktadır.	7,8	9,9	15,6	<b>44,0</b>	22,7
48	Kurumumuz operasyonel anlamda son derece esnekler.	9,7	11,1	27,8	<b>34,7</b>	16,7
49	Kurumumuz farklı afet tiplerine hızla adapte olabilmektedirler.	9,0	6,9	22,1	<b>40,7</b>	21,4
50	Kurumumuz afet tiplerine yönelik farklı bölgelerde yerel ihtiyaçlara hizmet verebilir.	8,5	2,8	16,9	<b>46,5</b>	25,4

(koyu renk ile gösterilen yanıtlar, ilgili sorunun en yüksek oranını göstermektedir)

**UMKE Çalışanlarının Tercih Ettikleri Afet Yönetiminde Destek Ekiplerin Koordinasyon Sürecinin Geliştirilmesi ve Uygulanması Yaklaşımlarının Birbiri İle İlişisine Yönelik Bulgular**

Tablo 30

*UMKE Çalışanlarının Tercih Ettikleri Afet Yönetiminde Destek Ekiplerin Koordinasyon Sürecinin Geliştirilmesi Ve Uygulanması Yaklaşımlarının Birbiri İle İlişisine Yönelik Korelasyon Analizi*

		<b>SAHKO</b>	<b>LİYE</b>	<b>VERET</b>	<b>STYE</b>	<b>LOYE</b>	<b>BİLPA</b>
<b>SAHKO</b>	Pearson Correlation	1					
	Sig. (2-tailed)						
	N	141					
<b>LİYE</b>	Pearson Correlation	<b>,654**</b>	1				
	Sig. (2-tailed)	,000					
	N	141	141				
<b>VERET</b>	Pearson Correlation	<b>,740**</b>	<b>,436**</b>	1			
	Sig. (2-tailed)	,000	,000				
	N	141	141	141			
<b>STYE</b>	Pearson Correlation	<b>,666**</b>	<b>,767**</b>	<b>,500**</b>	1		
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000			
	N	141	141	141	141		
<b>LOYE</b>	Pearson Correlation	<b>,432**</b>	,156	<b>,298**</b>	<b>,236**</b>	1	
	Sig. (2-tailed)	,000	,065	,000	,005		
	N	141	141	141	141	141	
<b>BİLPA</b>	Pearson Correlation	,099	,093	,081	,096	,117	1
	Sig. (2-tailed)	,243	,274	,338	,260	,169	
	N	141	141	141	141	141	141

\*\*Korelasyon 0,01 seviyesinde anlamlı, N=141

Öncelikle yapılan korelasyon analizinden elde edilen tabloya (Tablo 29) bakıldığında,  $p < 0.01$  ve  $p < 0.05$  seviyelerinde anlam ifade eden her ilişkiye negatif ve ya pozitif yönlü bir ilişkide olduğu söylenebilmektedir. Bu doğrultuda eğer  $N > 100$  ve  $r > 0.70$  değerindeyse, değişkenlerin arasında ‘‘yüksek derecede ilişki’’ olduğunu söylemek mümkündür. Şayet  $0.40 < r < 0.70$  değerindeyse, ‘‘orta derece ilişki’’,  $0.20 < r < 0.40$  değerindeyse ‘‘zayıf derece ilişki’’ ve  $r < 0.20$  durumunda ‘‘ihmal edilecek düzeyde ilişki’’ yönünde sınıflandırılmaktadır (Erel,2016).

Tablo 30'da çalışanların tercih etmiş oldukları afet yönetiminde destek ekiplerin koordinasyon sürecinin geliştirilmesi ve uygulanmasına yönelik yaklaşımların birbiri ile ilişkisi sunulmuştur. Analiz sonuçları; faktörlerin alt boyutlarını oluşturan değişkenlerin birbiri arasında anlamlı ilişkilerin var olduğunu göstermektedir. Buna göre yapılan korelasyon analizi sonucunda, bilgi paylaşımının tüm yaklaşımlar ile anlamlı ilişkisi yoktur. Ayrıca lojistik yeteneğinin liderlik yeteneği ile anlamlı ilişkisi yoktur. Bunun dışında kalan tüm değişkenlerin birbirleri ile pozitif yönde ve  $p < 0.01$  anlamlılık seviyesindedir. Değişkenlerin arasında bulunan korelasyon değerlendirildiğinde en büyük korelasyon sayısı strateji yeteneği ve liderlik yeteneği değişkenlerinde olduğu ( $r = 0.767$ ), en küçük korelasyon değerininse lojistik yeteneğiyle strateji yeteneği değişkenleri arasında ( $r = 0.236$ ) gerçekleştiği görülmüştür.

Liderlik yeteneği ile verimlilik-etkinlik değişkenlerinin en fazla ilişkide olduğu değişken olan saha uygulamalarına yönelik koordinasyon yaklaşımı ile aralarında sırası ile ( $r = 0.654$ ), ( $r = 0.740$ ) düzeylerinde anlamlı ve pozitif bir ilişki bulunmaktadır. Strateji geliştirme yeteneğinin en çok ( $r = 0.767$ ) düzeyi ile liderlik yeteneği ile yüksek derecede anlamlı ve pozitif bir ilişki bulunmaktadır. Bununla birlikte lojistik kaynak yeteneğinin ( $r = 0.432$ ) düzeyinde saha uygulamalarına yönelik koordinasyon yaklaşımı ile orta derecede anlamlı ve pozitif bir ilişki bulunmaktadır.

## UMKE Çalışanlarının Demografik Özelliklerine Göre Afet Yönetiminde Destek Ekiplerin Koordinasyon Sürecinin Geliştirilmesi ve Uygulanması Faktörleri Arasındaki Farklılıklara İlişkin Bulgular

Araştırmanın alt amaçları; çalışanların cinsiyet, mesleki deneyim, mesleki grup, öğrenim durumuna göre gruplandırıldığında faktör tercihleri açısından aralarında anlamlı bir farklılık olup olmadığını ortaya koymaya yönelik olarak geliştirilmiştir. Bu doğrultuda elde edilen bulguları aşağıdaki gibi ifade etmek yorumlamak mümkündür.

**Çalışanların cinsiyetleri ile koordinasyon değerleri arasındaki farklılıklar.** Erkek ve kadın çalışanların afet yönetiminde afete uğrayan bölgeye destek ekip olarak görevlendirildiklerinde koordinasyon sürecine ilişkin değerlere yönelik aritmetik ortalamalar arasında cinsiyet açısından bir farklılık olma durumu t-Testi ile belirlenmiştir. Bu analize yönelik sonuçlar Tablo 31’de verilmiştir.

Tablo 31

*Çalışanların Değer Faktörlerinin Cinsiyet Değişkeni Açısından Farklılıklarını Belirlemeye Yönelik Uygulanan T-Testi Sonuçları*

Değer Faktörleri	Gruplar	N	$\bar{x}$	SS	t	P
Saha Uygulamalarına Yönelik Koordinasyon Faktörü	Erkek	80	3,6429	,96770	-2,028	<b>,038</b>
	Kadın	61	3,9482	,76494		
Liderlik Yeteneği Faktörü	Erkek	80	3,9131	,99952	-2,404	<b>,013</b>
	Kadın	61	4,2707	,67645		
Verimlilik-Etkinlik Faktörü	Erkek	80	3,4941	1,14967	-1,043	,283
	Kadın	61	3,6807	,90722		
Strateji Yeteneği Faktörü	Erkek	77	3,9632	1,04216	-1,669	,086
	Kadın	61	4,2295	,76662		
Lojistik Kaynak Yeteneği Faktörü	Erkek	80	2,9250	1,22242	-2,621	<b>,009</b>
	Kadın	61	3,4426	1,07664		
Bilgi Paylaşımı Faktörü	Erkek	80	2,7875	1,47291	-0,320	,748
	Kadın	61	2,8689	1,51080		

Tablo 31’te belirtilen t-Testi analizine bakıldığında aritmetik ortalama değerlerine göre saha uygulamalarına yönelik koordinasyon faktörü(SAHKO), liderlik yeteneği faktörü(LİYE), verimlilik-etkinlik faktörü (VERET), lojistik kaynak yeteneği faktörü(LOKA), strateji yeteneği faktörü (STYE) ve bilgi paylaşımı(BİLPA) faktörü boyutlarının tümünde kadınların erkeklere göre daha yüksek değerler aldıkları görülmektedir. Ancak tabloda görüldüğü üzere gruplar arasındaki cinsiyet değişkenine ilişkin aritmetik ortalamalar arasında ‘‘SAHKO’’, ‘‘LİYE’’ ve ‘‘LOKA’’ faktör gruplarında  $p < 0.05$  seviyesinde istatistiksel bakımdan anlam ifade eden bir fark ortaya çıkmıştır.

Ortaya çıkan bu sonucu aritmetik ortalama büyüklüğü bakımından değerlendirdiğimizde, Tablo 31’de görüleceği üzere; kadın çalışanların ( $\bar{x} = 3,94$ ) erkek çalışanlara ( $\bar{x} = 3,64$ ) göre SAHKO değerinin, kadın çalışanların ( $\bar{x} = 4,27$ ) erkek çalışanlara ( $\bar{x} = 3,91$ ) göre LİYE değerinin ve kadın çalışanların ( $\bar{x} = 3,44$ ) erkek çalışanlara ( $\bar{x} = 2,92$ ) göre LOKA değerinin daha fazla önem taşıdığı söylenebilmektedir. Kadın çalışanların SAHKO değerinin, LİYE değerinin ve LOKA değerinin erkek çalışanlara göre daha fazla önem taşımasında; uygulamalarda ekip birliği ve iş birliği odaklı davranma eğilimi ve uygulanacak faaliyetlerde personel, ekipman ve ulaşım açısından gerekli bilgi ve tedbiri ele alarak hareket etmeye verdikleri önemden kaynaklanabilir.

**Çalışanların öğrenim durumları ile koordinasyon faktörleri arasındaki farklılıklar.** Çalışanların öğrenim durumları ile faktör boyutlarına yönelik bulgular Tablo 32’de verilmiştir.



Tablo 32

*UMKE Çalışanlarının Öğrenim Durumlarına Göre Değer Faktörlerine İlişkin Varyansların Homojenliği İçin Levene Testi*

Değer Faktörleri	SAHKO	LİYE	VERET	STYE	LOKA	BİLPA
Levene	3,854	2,109	2,026	1,321	,720	1,104
P	,011	,102*	,113*	,270*	,542*	,350*

\*p>.05

Tablo 32’de belirtilen Levene sonuçlarına göre; LİYE, VERET, STYE, LOKA ve BİLPA faktörlerine ilişkin varyanslar homojen ( $p>0.05$ ) iken saha uygulamalarına yönelik koordinasyon değerine ilişkin varyansın homojen olmadığı ( $p< 0.05$ ) anlaşılmaktadır. SAHKO değerine ilişkin homojenlik için yapılan Welch Testi sonuçları ise Tablo 34’dedir.

Tablo 33

*UMKE Çalışanlarının Öğrenim Durumlarına Göre Değer Faktörlerine İlişkin Varyansların Homojenliği İçin Welch Testi*

Değer Faktörleri	SAHKO
Welch	1,151
P	,341

\*p< 0.05

Varyansların homojenliğine yönelik yapılan Welch testinin sonuçlarına Tablo 33’de yer verilmiştir. Sonuçlara göre Levene testinde homojenliği sağlanamayan SAHKO değeri Welch testine göre de ( $0,341>0,05$ ) sağlamamaktadır. Bu nedenle SAHKO değeri öğrenim durumu kapsamında yapılan ANOVA analizi sonuçlarının dışında bırakılmıştır.

Tablo 34

*Öğrenim Durumlarına Göre UMKE Çalışanlarının Değerlerine İlişkin Aritmetik Ortalama Ve Standart Sapma Değerleri*

Değer Faktörleri	Öğrenim Durumu	N	$\bar{x}$	SS
<b>LİYE</b>	Lise	14	3,9936	,68003
	Ön Lisans	44	3,7720	1,09604
	Lisans	67	4,2512	,70916
	Lisans Üstü	16	4,1781	,95117
	Total	141	4,0678	,88964
<b>VERET</b>	Lise	14	3,9529	,94968
	Ön Lisans	44	3,4132	1,21352
	Lisans	67	3,6173	,97144
	Lisans Üstü	16	3,5106	,97762
	Total	141	3,5748	1,05222
<b>STYE</b>	Lise	14	4,0364	,74089
	Ön Lisans	43	3,9223	1,15809
	Lisans	65	4,1745	,77790
	Lisans Üstü	16	4,1663	1,04023
	Total	138	4,0809	,93676
<b>LOKA</b>	Lise	14	3,6071	1,00343
	Ön Lisans	44	3,0568	1,24926
	Lisans	67	3,1791	1,21138
	Lisans Üstü	16	2,8750	1,00830
	Total	141	3,1489	1,18585
<b>BİLPA</b>	Lise	14	3,0714	1,43925
	Ön Lisans	44	2,8182	1,54427
	Lisans	67	2,8806	1,50275
	Lisans Üstü	16	2,3750	1,31022
	Total	141	2,8227	1,48461

Tablo 34’de belirtildiği üzere öğrenim durumlarına göre faktör guruplarında en yüksek ortalamalar STYE ( $\bar{x}=4,08$ ) faktör grubu içinde belirlenmiştir. Aynı zamanda öğrenim durumu açısından LİYE ( $\bar{x}=4,25$ ) ve STYE ( $\bar{x}=4,17$ ) faktör guruplarında lisans mezunları; VERET ( $\bar{x}=3,95$ ) , LOKA( $\bar{x}=3,60$ ) ile BİLPA ( $\bar{x}=3,07$ ) faktör guruplarında lise mezunları diğer öğrenim durumu guruplarına göre en yüksek aritmetik ortalamaya sahip olduğu görülmektedir.

Çalışanların öğrenim durumlarına göre aritmetik ortalamaları arasında  $p<0.05$  düzeyinde anlam ifade eden bir fark olma durumunu ortaya koymak amacıyla ANOVA testi yapılmıştır. Uygulanan testin sonuçlarına yönelik bulgular Tablo 34’te yer almaktadır.

Tablo 35

*Çalışanların Öğrenim Durumu Değişkenleri Açısından Değer Faktörleri İle Arasında Farklılıkların Belirlenmesine Yönelik Uygulanan ANOVA Testi Sonuçları*

Değer Faktörleri	Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	SD	Ortalama Kareler	F	P
<b>LİYE</b>	Gruplar Arası	6,374	3	2,125	2,787	<b>,043</b>
	Grup İçi	104,430	137	,762		
	Toplam	110,804	140			
<b>VERET</b>	Gruplar arası	3,337	3	1,112	1,005	,393
	Grup içi	151,667	137	1,107		
	Toplam	155,005	140			
<b>STYE</b>	Gruplar Arası	1,795	3	,598	,677	,568
	Grup İçi	118,425	134	,884		
	Toplam	120,220	137			
<b>LOKA</b>	Gruplar Arası	4,574	3	1,525	1,086	,357
	Grup İçi	192,298	137	1,404		
	Toplam	196,872	140			
<b>BİLPA</b>	Gruplar Arası	4,299	3	1,433	,645	,587
	Grup İçi	304,269	137	2,221		
	Toplam	308,567	140			

\* $p<0.05$

Tablo 35’e bakıldığında faktör gruplarının ortalamaları arasındaki farkların  $p<0.05$  düzeyinde liderlik yeteneği faktöründe ( $0,043<0.050$ ) istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark olduğu görülürken, diğer değer gruplarının hiç birinde istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir.

### Çalışanların meslek grupları ile koordinasyon faktörleri arasındaki farklılıklar.

UMKE çalışanlarının meslek grupları ile afet sürecindeki koordinasyon değerleri ile ilgili bulgular Tablo 36'da verilmiştir. Anket ölçeğinde yer alan diğer meslek gruplarının sayıları az olduğundan analizde yer verilmemiştir.

Tablo 36

*UMKE Çalışanlarının Meslek Gruplarına Göre Değer Faktörlerine İlişkin Varyansların Homojenliği İçin Levene Testi*

Değer Faktörleri	SAHKO	LİYE	VERET	STYE	LOKA	BİLPA
Levene	0,809	2,176	0,525	0,670	0,773	0,202
P	,448*	,118*	,593*	,514*	,464*	,818*

\*p>.05

Levene testi sonuçlarına göre Tablo 35'de SAHKO, LİYE, VERET, STYE, LOKA ve BİLPA değerlerine ilişkin varyansların tümü homojen ( $p>0.05$ ) olduğu görülmektedir. Bu nedenle homojen olmayan değer bulunmadığından Welch Testine yer verilmemiştir.

Tablo 37

*UMKE Çalışanlarının Meslek Gruplarına Göre Değer Faktörlerine İlişkin Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri*

<b>Değer Faktörleri</b>	<b>Öğrenim Durumu</b>	<b>N</b>	<b><math>\bar{x}</math></b>	<b>SS</b>
<b>SAHKO</b>	Ebe-Hemşire	53	3,9192	,85064
	Tekniker	45	3,6009	,99917
	Teknisyen	28	3,8657	,91468
	Total	126	3,7937	,92432
<b>LİYE</b>	Ebe-Hemşire	53	4,1266	,83716
	Tekniker	45	3,9022	1,12048
	Teknisyen	28	4,1364	,64202
	Total	126	4,0487	,91353
<b>VERET</b>	Ebe-Hemşire	53	3,7519	1,03568
	Tekniker	45	3,4411	1,13646
	Teknisyen	28	3,5004	1,10571
	Total	126	3,5850	1,08893
<b>STYE</b>	Ebe-Hemşire	53	4,1138	,93378
	Tekniker	44	3,9318	1,10813
	Teknisyen	26	4,1981	,77376
	Total	123	4,0665	,96868
<b>LOKA</b>	Ebe-Hemşire	53	3,3491	1,09010
	Tekniker	45	2,8333	1,21543
	Teknisyen	28	3,3214	1,27086
	Total	126	3,1587	1,19273
<b>BİLPA</b>	Ebe-Hemşire	53	2,6038	1,51073
	Tekniker	45	2,6444	1,47949
	Teknisyen	28	3,3929	1,42307
	Total	126	2,7937	1,50369

Tablo 37'da belirtildiği üzere faktör boyutlarında en yüksek ortalamanın LOKA( $\bar{x}=4,06$ ) değerine ait olduğu görülmektedir. Bununla birlikte UMKE çalışanlarının meslek grubu bakımından; SAHKO ( $\bar{x}=3,91$ ), VERET ( $\bar{x}=3,75$ ) ve LOKA( $\bar{x}=3,34$ ) değer faktörlerinde ebe-hemşire grubu; LİYE ( $\bar{x}=4,13$ ), STYE ( $\bar{x}=4,19$ ) ile BİLPA ( $\bar{x}=3,39$ ) değer faktörlerinde ise teknisyenlerin diğer meslek gruplarına göre en yüksek aritmetik ortalamaya sahip oldukları görülmektedir.

Meslek gruplarına göre grupların aritmetik ortalamalarının arasında anlam ifade eden bir fark olma durumunu ortaya koymak amacıyla tek yönlü varyans analizi yapılmış olup sonuçları ise Tablo 38’de yer almaktadır.

Tablo 38

*Çalışanların Meslek Grubu Değişkeni Bakımından Anlamlı Bir Fark Gösterme Durumunu Belirlemek Amacıyla Yapılan ANOVA Testi Sonuçları*

Değer Faktörleri	Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	SD	Ortalama Kareler	F	P
<b>SAHKO</b>	Gruplar Arası	2,654	2	1,327	1,567	,213
	Grup İçi	104,143	123	,847		
	Toplam	106,797	125			
<b>LİYE</b>	Gruplar Arası	1,503	2	,751	,899	,410
	Grup İçi	102,814	123	,836		
	Toplam	104,317	125			
<b>VERET</b>	Gruplar arası	2,608	2	1,304	1,102	,336
	Grup içi	145,614	123	1,184		
	Toplam	148,222	125			
<b>STYE</b>	Gruplar Arası	1,367	2	,683	,725	,486
	Grup İçi	113,111	120	,943		
	Toplam	114,478	122			
<b>LOKA</b>	Gruplar Arası	7,426	2	3,713	2,680	,073
	Grup İçi	170,400	123	1,385		
	Toplam	177,825	125			
<b>BİLPA</b>	Gruplar Arası	12,966	2	6,483	2,957	,056
	Grup İçi	269,669	123	2,192		
	Toplam	282,635	125			

\*p<0.05

Tablo 38’de belirtildiği üzere tercih edilen afet yönetimine ilişkin koordinasyon yaklaşımlarına yönelik yapılan varyans analizi sonucunda, meslek gruplarının afet koordinasyon yaklaşımları tercihlerinde  $p < 0.05$  seviyesinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olmadığı belirlenmiştir.

**Çalışanların mesleki deneyimleri ile koordinasyon değerleri arasındaki farklılıklar.** UMKE çalışanlarının, mesleki deneyimlerine yönelik değerler ile ilgili bulgulara Tablo 39’da yer verilmiştir.

Tablo 39

*Çalışanların Mesleki Deneyimlerine Göre Değer Faktörlerine İlişkin Varyansların Homojenliği İçin Levene Testi*

Değer Faktörleri	SAHKO	LİYE	VERET	STYE	LOKA	BİLPA
<b>Levene</b>	,035	1,289	,556	,046	4,896	,217
<b>P</b>	,966*	,279*	,575*	,955*	,009	,805*

\*p>.05

Levene Testi sonucuna göre Tablo 38’de SAHKO, LİYE, VERET, STYE ve BİLPA değerlerine ilişkin varyanslar homojen ( $p > 0.05$ ) iken LOKA değerine ilişkin varyans değerinin homojen olmadığı ( $p < 0.05$ ) anlaşılmaktadır. Bu değerlerin homojenliğine yönelik yapılan Welch Testi sonuçlarına ise Tablo 40’da yer verilmiştir.

Tablo 40

*Çalışanların Mesleki Deneyimlerine Göre Değer Faktörlerine İlişkin Varyansların Homojenliği İçin Welch Testi*

Değer Faktörleri	LOKA
<b>Welch</b>	,190
<b>P</b>	,828*

\*p<.05

Tablo 40’da Varyansların homojenliğine yönelik yapılan Welch testi analiz sonuçlarına göre Levene testinde homojenliği sağlamayan LOKA değeri  $p < 0.05$  düzeyinde Welch testine göre de homojenliği sağlamamaktadır. Bu sebeple sonuçların güvenilirliği için bu değerler analiz dışı bırakılmıştır.

Tablo 41

*Çalışanların Mesleki Deneyimlerine Göre Değer Faktörlerine İlişkin Standart Sapma Ve Aritmetik Ortalama Değerleri*

Değer Faktörleri	Meslek Deneyim Yılı	N	$\bar{x}$	SS
<b>SAHKO</b>	1-10 Yıl	74	3,8322	,89915
	11-20 Yıl	34	3,7035	,92779
	21 ve üzeri Yıl	31	3,6377	,83441
	Total	139	3,7573	,88983
<b>LİYE</b>	1-10 Yıl	74	3,9531	,87142
	11-20 Yıl	34	4,1647	1,05310
	21 ve Üzeri Yıl	31	4,2074	,74166
	Total	139	4,0616	,89453
<b>VERET</b>	1-10 Yıl	74	3,6712	1,03793
	11-20 Yıl	34	3,3729	1,16587
	21 ve Üzeri Yıl	31	3,5387	,98371
	Total	139	3,5687	1,05857
<b>STYE</b>	1-10 Yıl	73	3,9819	,94448
	11-20 Yıl	32	4,2759	,97900
	21 ve Üzeri Yıl	31	4,0858	,89436
	Total	136	4,0748	,94227
<b>BİLPA</b>	1-10 Yıl	74	2,7838	1,51042
	11-20 Yıl	34	2,6765	1,45061
	21 ve Üzeri Yıl	31	2,9355	1,43609
	Total	139	2,7914	1,47184

Tablo 41’ da belirtildiği üzere, çalışanların mesleki deneyimlerine bağlı olarak değer faktörlerinde en yüksek ortalamalar STYE değer grubu ( $\bar{x}=4,07$ ) içinde belirlenmiştir. Bununla birlikte mesleki deneyimler açısından; SAHKO ( $\bar{x}=3,83$ ) ile VERET ( $\bar{x}= 3,67$ ) faktör gruplarında mesleki deneyimi 1-10 Yıl arası olan çalışanların aritmetik ortalamaları; STYE( $\bar{x}=4,27$ ) faktör grubunda mesleki deneyimi 11-20 yıl arası olan çalışanların aritmetik ortalamaları ve LİYE ( $\bar{x}= 4,20$ ) ile BİLPA( $\bar{x}=2,93$ ) faktör gruplarında mesleki deneyimi 21 ve üzeri yıl olan çalışanların aritmetik ortalamaları diğer mesleki deneyim yıllarına göre en yüksek aritmetik ortalamaya sahiptir. Mesleki deneyime göre grupların aritmetik ortalamalar arasında  $p<0.05$  seviyesinde anlamlı derecede farkın varlığını belirlemek amacıyla ANOVA analizi yapılmıştır. ANOVA analizine yönelik sonuçlara Tablo 41’de yer verilmiştir.



Tablo 42

*Çalışanların Meslek Deneyimi Değişkenleri Açısından Değer Faktörleri İle Arasında Farklılıkların Belirlenmesine Yönelik ANOVA Analizi Sonuçları*

Değer Faktörleri	Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	SD	Ortalama Kareler	F	P
<b>SAHKO</b>	Gruplar Arası	,956	2	,478	,600	,550
	Grup İçi	108,312	136	,796		
	Toplam	109,268	138			
<b>LİYE</b>	Gruplar Arası	1,892	2	,946	1,185	,309
	Grup İçi	108,533	136	,798		
	Toplam	110,425	138			
<b>VERET</b>	Gruplar Arası	2,109	2	1,054	,940	,393
	Grup İçi	152,529	136	1,122		
	Toplam	154,638	138			
<b>STYE</b>	Gruplar Arası	1,928	2	,964	1,087	,340
	Grup İçi	117,935	133	,887		
	Toplam	119,863	135			
<b>BİLPA</b>	Gruplar Arası	1,097	2	,548	,250	,779
	Grup İçi	297,853	136	2,190		
	Toplam	298,950	138			

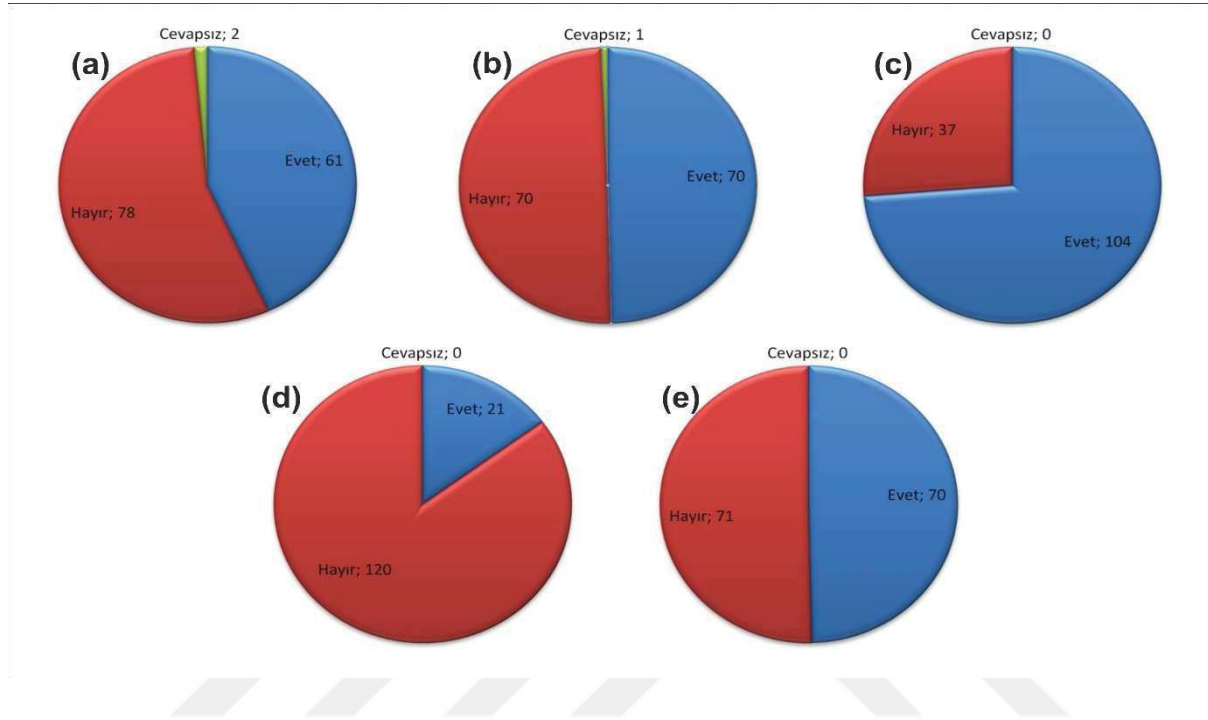
\*p<0.05

Tablo 42’de sunulduğu üzere mesleki deneyimlere yönelik, çalışanların faktör gruplarından hiçbirinde  $p < 0.05$  seviyesinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

### **UMKE Çalışanlarının Genel Afet Deneyimleri ve Bilgilerine Göre Afet Yönetiminde Destek Ekiplerin Koordinasyon Sürecinin Geliştirilmesi ve Uygulanması Faktörleri Arasındaki Farklılıklara İlişkin Bulgular**

Araştırmanın ölçeği içerisinde yer alan UMKE çalışanların herhangi bir afete maruz kalma durumları, afetlerde görev alma durumları, deprem ile ilgili eğitim alma durumları, İstanbul ilinde çalışma deneyimleri ve İstanbul’da yaşanabilecek olası deprem afeti için görevlendirildiklerinde afet bölgesi hakkında bilgi sahibi olma durumları ile koordinasyon faktörleri arasındaki farklılıklara ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

UMKE Çalışanlarının Genel Afet Deneyimleri ve Bilgilerine Göre Afet Yönetiminde Destek Ekiplerin Koordinasyon Sürecinin Geliştirilmesi ve Uygulanması Faktörleri Arasındaki Farklılıklara İlişkin Bulgular ile ilgili olarak katılımcıların verdiği cevaplar Şekil 27’de toplu halde gösterilmiştir.



Şekil 27: UMKE çalışanlarının genel afet deneyimleri ve bilgilerine göre afet yönetiminde destek ekiplerin koordinasyon sürecinin geliştirilmesi ve uygulanması faktörleri arasındaki farklılıklara ilişkin bulgular. a. Katılımcıların Daha Önce Herhangi Bir Afete Maruz Kalma Durumları (Tablo 42); b. Katılımcıların Bir Afet Türünde Görev Alma Durumları (Tablo 44) c. Katılımcıların Çalıştıkları Kurum veya Sivil Toplum Kuruluşlarında Deprem İle İlgili Eğitim Alma Durumu (Tablo 46); d. Katılımcıların İstanbul İlinde Çalışma Deneyimleri (Tablo 48); e. Katılımcıların Yaşanabilecek Olası Deprem Afeti İçin Görevlendirildiklerinde Ulaşmaları Gereken Birimler ve Birlikte Görev Alacakları Ekipler Hakkında Bilgi Sahibi Olma Durumları (Tablo 50).

**Çalışanların önceden herhangi bir afete maruz kalmış olma durumları ile koordinasyon değerleri arasındaki farklılıklar.** Katılımcıların önceden herhangi bir afete maruz kalmış olma durumlarına yönelik frekans(f) ve yüzde(%) değerlerine Tablo 42’de sunulmuştur.

Tablo 43

*Katılımcıların Daha Önce Herhangi Bir Afete Maruz Kalma Durumları*

<b>Değişken</b>	<b>Frekans(f)</b>	<b>Yüzde(%)</b>
Evet	61	43,3
Hayır	78	55,3
Cevapsız	2	1,4
Toplam	141	100

Tablo 43’de ifade edilen bulgulara göre, katılımcıların %43,3’ünün (N=61) önceden herhangi bir afet yaşamadıklarını belirtirken, %55,3’ü ise (N=78) geçmiş zamanda afet durumunu yaşadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bunun yanı sıra katılımcıların %1,4’ü (N=2) bu soruyu yanıtsız bırakmıştır.

Afet ve acil durumlarda görev alan UMKE personellerinin, afetlerde koordinasyon sürecine ilişkin faktör boyutlarına yönelik aritmetik ortalamalar arasında daha önce herhangi bir afete maruz kalma durumları açısından farklılık oluşturup oluşturmadığı t-testi ile değerlendirilmiştir. Bu analize yönelik bulgulara Tablo 44’de yer verilmiştir.

Tablo 44

*Çalışanların Değer Faktörlerinin Daha Önce Herhangi Bir Afete Maruz Kalma Durumları Açısından Farklılıklarını Belirlemeye Yönelik Uygulanan t-Testi Sonuçları*

Değer Faktörleri	Yanıtlar	N	$\bar{X}$	SS	t	P
Saha Uygulamalarına Yönelik Koordinasyon Faktörü	Evet	61	3,7461	,86390	-,323	,745
	Hayır	78	3,7960	,93585		
Liderlik Yeteneği Faktörü	Evet	61	4,2328	,68623	1,930	<b>,045</b>
	Hayır	78	3,9401	1,01651		
Verimlilik-Etkinlik Faktörü	Evet	61	3,3993	1,05424	-1,701	,091
	Hayır	78	3,7054	1,05018		
Strateji Yeteneği Faktörü	Evet	60	4,1553	,74993	,858	,373
	Hayır	76	4,0155	1,07100		
Lojistik Kaynak Yeteneği Faktörü	Evet	61	3,2049	1,22603	,436	,661
	Hayır	78	3,1154	1,16753		
Bilgi Paylaşımı Faktörü	Evet	61	2,8852	1,45027	,454	,648
	Hayır	78	2,7692	1,52829		

Tablo 44'te belirtilen t-Testi sonucuna göre; aritmetik ortalamalar incelendiğinde, SAHKO ve VERET faktör boyutlarında daha önce herhangi bir afete maruz kalmayanların afete maruz kalanlara göre daha yüksek değerler aldığı görülürken, LİYE, STYE, LOKA ve BİLPA faktör boyutlarında ise daha önce herhangi bir afete maruz kalmış olanların afete maruz kalmayanlara göre daha büyük değerler aldıkları görülmektedir. Ancak tabloda görüldüğü üzere UMKE personellerinin daha önce herhangi bir afete maruz kalma durumları açısından aritmetik ortalamaları incelendiğinde, yalnızca liderlik yeteneği faktörünün  $p < 0.05$  seviyesinde istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark ortaya çıkmıştır.

Ortaya çıkan bu sonucu Tablo 44'de yer alan aritmetik ortalamalara göre değerlendirdiğimizde, afete maruz kalanların ( $\bar{X}=4,23$ ) afete maruz kalmayanlara ( $\bar{X}=3,94$ ) göre liderlik yeteneği faktörünün daha fazla önem taşıdığı söylenebilmektedir.

**Çalışanların herhangi bir afette görev alma durumları ile koordinasyon değerleri arasındaki farklılıklar.**

Tablo 45

*Katılımcıların Bir Afet Türünde Görev Alma Durumları*

<b>Değişken</b>	<b>Frekans(f)</b>	<b>Yüzde(%)</b>
Evet	70	49,6
Hayır	70	49,6
Cevapsız	1	0,7
<b>Toplam</b>	<b>141</b>	<b>100</b>

Tablo 45’de ifade edilen bulgulara göre, araştırmaya katılanların %49,6’sının (N=70) bir afet türünde görev aldığını belirtirken, %49,6’sının (N=70) herhangi bir afette görev almadığı sonucuna ulaşılmış, %0,7’si ise bu soruyu yanıtsız bırakmıştır. UMKE çalışanlarının herhangi bir afette görev alma durumu ile afetlerde koordinasyon sürecine ilişkin faktör boyutlarına yönelik aritmetik ortalamaları arasında farklılık olup olmadığı t-Testi ile analiz edilerek değerlendirilmiştir. Bu analize yönelik bulgulara Tablo 46’da yer verilmiştir.

Tablo 46

*Çalışanların Değer Faktörlerinin Herhangi Bir Afette Görev Alma Durumları Açısından Farklılıklarını Belirlemeye Yönelik Uygulanan t-Testi Sonucu*

<b>Değer Faktörleri</b>	<b>Yanıtlar</b>	<b>N</b>	<b><math>\bar{x}</math></b>	<b>SS</b>	<b>t</b>	<b>P</b>
Saha Uygulamalarına Yönelik Koordinasyon Faktörü	Evet	70	3,4509	,93736	-4,508	<b>,000</b>
	Hayır	70	4,0920	,73280		
Liderlik Yeteneği Faktörü	Evet	70	3,9403	1,01951	-1,694	,092
	Hayır	70	4,1943	,73052		
Verimlilik-Etkinlik Faktörü	Evet	70	3,2933	1,13396	-3,189	<b>,002</b>
	Hayır	70	3,8431	,89147		
Strateji Yeteneği Faktörü	Evet	69	3,9445	1,03507	-1,671	,097
	Hayır	68	4,2107	,81579		
Lojistik Kaynak Yeteneği Faktörü	Evet	70	2,8714	1,22381	-2,839	<b>,005</b>
	Hayır	70	3,4286	1,09441		
Bilgi Paylaşımı Faktörü	Evet	70	2,8000	1,46059	-,344	,732
	Hayır	70	2,8857	1,48951		

Tablo 46’da verilen t-Testi sonucuna bakıldığında; aritmetik ortalamalar incelendiğinde, faktör boyutların tümünde herhangi bir afette görev almayanların, afetlerde

görev alanlara göre daha yüksek değerler aldıkları görülmektedir. Bununla birlikte tabloda görüldüğü üzere, SAHKO, VERET ve LOKA faktör gruplarında çalışanların herhangi bir afet durumunda görev alma durumları açısından aritmetik ortalamaları incelendiğinde  $p < 0.05$  seviyesinde istatistiksel açıdan anlamlı derecede fark görülmüştür. Tablo 46'da yer alan sonuçlara göre, herhangi bir afette görev almayanların ( $\bar{x} = 4,09$ ) görev alanlara ( $\bar{x} = 3,45$ ) göre SAHKO değerinin, herhangi bir afette görev almayanların ( $\bar{x} = 3,84$ ) görev alanlara ( $\bar{x} = 3,29$ ) göre VERET değerinin ve herhangi bir afette görev almayan personelin ( $\bar{x} = 3,42$ ) görev alan personele ( $\bar{x} = 2,87$ ) göre LOKA değerinin daha fazla önem taşımakta olduğu söylenebilir.

**Çalışanların deprem ile ilgili eğitim alma durumları ile koordinasyon değerleri arasındaki farklılıklar.** UMKE çalışanlarının, çalıştıkları kurum veya sivil toplum kuruluşlarında deprem ile ilgili eğitim alan ve almayanlara yönelik bulgular Tablo 47 ve Tablo 48'da verilmiştir.

Tablo 47

*Katılımcıların Çalıştıkları Kurum veya Sivil Toplum Kuruluşlarında Deprem İle İlgili Eğitim Alma Durumu*

Değişken	Frekans(f)	Yüzde(%)
Evet	104	73,8
Hayır	37	26,2
Toplam	141	100,0

Tablo 46'dan elde edilen bulgulara göre, katılımcıların %73,8'i (N=104) çalıştıkları kurum ve ya sivil toplum kuruluşlarında deprem ile ilgili eğitim aldıklarını belirtirken, katılımcıların %26,2'sinin (N=37) deprem ile ilgili eğitim almadıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 48

*Çalışanların Değer Faktörlerinin Kişilerin Çalıştıkları Kurumda veya Sivil Toplum Kuruluşlarında Deprem İle İlgili Eğitim Alma Durumları Açısından Farklılıklarını Belirlemeye Yönelik t-Testi Sonucu*

Değer Faktörleri	Yanıtlar	N	$\bar{x}$	SS	t	P
Saha Uygulamalarına Yönelik	Evet	104	3,8043	,90364	,651	,512
Koordinasyon Faktörü	Hayır	37	3,6924	,87978		
Liderlik Yeteneği Faktörü	Evet	104	4,0810	,86930	,280	,770
	Hayır	37	4,0308	,95599		
Verimlilik-Etkinlik Faktörü	Evet	104	3,5724	1,05473	-,045	,964
	Hayır	37	3,5816	1,05962		
Strateji Yeteneği Faktörü	Evet	101	4,1139	,91728	,655	,497
	Hayır	37	3,9911	,99541		
Lojistik Kaynak Yeteneği	Evet	104	3,2500	1,20476	1,708	,078
Faktörü	Hayır	37	2,8649	1,09702		
Bilgi Paylaşımı Faktörü	Evet	104	2,9327	1,47645	1,481	,141
	Hayır	37	2,5135	1,48364		

\*p< 0.05

Tablo 48’de aritmetik ortalama değerlerine bakıldığında; SAHKO, LİYE, STYE, LOKA ve BİLPA faktör boyutlarının tümünde çalışanların kendi kuruluşlarında ve ya sivil toplum kuruluşlarında deprem ile ilgili eğitim alanların almayanlara göre daha yüksek varyanslara sahip iken; VERET faktör boyutunda ise, deprem ile ilgili eğitim almayanların alanlara göre aritmetik ortalamasının yüksek olduğu görülmektedir. Ancak Tablo 48’de görüleceği üzere UMKE çalışanlarının deprem eğitimlerine ilişkin bu aritmetik ortalamaların arasında p< 0.05 seviyesinde istatistiksel açıdan anlamlı sayılacak bir fark bulunamamıştır.

**Çalışanların İstanbul ilinde çalışma deneyimleri ile koordinasyon değerleri arasındaki farklılıklar.** UMKE çalışanların İstanbul İlinde Çalışma Deneyimlerine yönelik frekans ve yüzde bulgular Tablo 49’da verilmiştir. Daha sonrasında deneyimleri ile koordinasyon değerleri arasındaki farklılıkları belirlemeye yönelik t-Testi bulgularına Tablo 49’da yer verilmiştir.

Tablo 49

*Katılımcıların İstanbul İlinde Çalışma Deneyimleri*

<b>Değişken</b>	<b>Frekans(f)</b>	<b>Yüzde(%)</b>
Evet	21	14,9
Hayır	120	85,1
Toplam	141	100

Tablo 49'dan değerlendirilen bulgular göz önüne alındığında, katılımcıların %14,9'u (N=21) İstanbul ilinde çalışma deneyimi olduğunu belirtirken, katılımcıların %85,1'i (N=120) İstanbul ilinde çalışma deneyiminin olmadığını belirtmiştir.

Tablo 50

*Çalışanların Değer Faktörlerinin İstanbul İlinde Çalışma Deneyimi Açısından Farklılıklarını Belirlemeye Yönelik t-Testi Sonuçları*

<b>Değer Faktörleri</b>	<b>Yanıtlar</b>	<b>N</b>	<b><math>\bar{x}</math></b>	<b>SS</b>	<b>t</b>	<b>P</b>
Saha Uygulamalarına Yönelik Koordinasyon Faktörü	Evet	21	3,9000	,77290	,692	,441
	Hayır	120	3,7531	,91660		
Liderlik Yeteneği Faktörü	Evet	21	4,4976	,50610	2,442	<b>,001</b>
	Hayır	120	3,9926	,92183		
Verimlilik-Etkinlik Faktörü	Evet	21	3,8100	,89795	1,111	,217
	Hayır	120	3,5337	1,07498		
Strateji Yeteneği Faktörü	Evet	19	4,3595	,69110	1,401	,085
	Hayır	119	4,0365	,96513		
Lojistik Kaynak Yeteneği Faktörü	Evet	21	3,0714	1,24786	-,324	,747
	Hayır	120	3,1625	1,17959		
Bilgi Paylaşımı Faktörü	Evet	21	2,9048	1,37495	,274	,772
	Hayır	120	2,8083	1,50794		

\*p<0.05

Tablo 50'de yer alan aritmetik ortalamalara bakıldığında, SAHKO, LİYE, VERET, STYE ve BİLPA faktör boyutlarında İstanbul ilinde çalışma deneyimi olan UMKE çalışanlarının, İstanbul ilinde çalışma deneyimi olmayan UMKE çalışanlarına göre daha yüksek değerler aldığı görülürken, LOKA faktör boyutunda İstanbul ilinde çalışma deneyimi



olmayan kişilerin daha yüksek aritmetik ortalama değerine sahip olduğu görülmektedir. Bununla birlikte Tablo 49’da görüleceği üzere, UMKE çalışanlarının İstanbul’da çalışma deneyimlerine bakıldığında, aritmetik ortalamalar arasında LIYE faktör boyutunun  $p < 0.05$  seviyesinde istatistiksel bakımdan anlam ifade eden bir fark görülmüştür.

Tablo 50’de yer alan sonuçlara göre, İstanbul ilinde çalışma deneyimi olan çalışanların ( $\bar{X}=4,49$ ) çalışma deneyimi olmayan UMKE personeline ( $\bar{X}= 3,99$ ) göre liderlik yeteneğinin (LIYE) daha fazla önem taşıdığı söylenebilir.

**Çalışanların İstanbul'da yaşanabilecek olası deprem afeti için görevlendirildiklerinde ulaşmaları gereken birimler ve birlikte görev alacakları ekipler hakkında bilgi sahibi olmaları ile koordinasyon faktörleri arasındaki farklılıklar.** UMKE çalışanlarının İstanbul’da yaşanabilecek olası deprem afeti için görevlendirildiklerinde ulaşmaları gereken birimler ve birlikte görev alacakları ekipler hakkında bilgi sahibi olma durumlarının afetlerde koordinasyon faktörleri arasındaki farklılıklar t-Testi analizi ile belirlenmiştir. Yapılan analiz sonuçları Tablo 51 ve Tablo 52’de belirtilmiştir.

Tablo 51

*Katılımcıların Yaşanabilecek Olası Deprem Afeti İçin Görevlendirildiklerinde Ulaşmaları Gereken Birimler Ve Birlikte Görev Alacakları Ekipler Hakkında Bilgi Sahibi Olma Durumları*

Değişken	Frekans(f)	Yüzde(%)
Evet	70	49,6
Hayır	71	50,4
Toplam	141	100

Tablo 51’den belirlenmiş olan bulgular değerlendirildiğinde, katılımcıların %49,6’sı (N=70) İstanbul’da yaşanabilecek olası deprem afeti için görevlendirildiklerinde ulaşmaları gereken birimler ile birlikte görev alacakları ekipler hakkında bilgi sahibi olduklarını

belirtirken, katılımcıların %50,4'ü (N=71) bu konuda bilgi sahibi olmadıklarını ifade etmişlerdir.

Tablo 52

*Çalışanların Değer Faktörlerinin İstanbul'da Yaşanabilecek Olası Deprem Afeti İçin Görevlendirildiklerinde Ulaşmaları Gereken Birimler Ve Birlikte Görev Alacakları Ekipler Hakkında Bilgi Sahibi Olmaları Açısından Farklılıkları Belirlemeye Yönelik t-Test Sonuçları*

Değer Faktörleri	Yanıtlar	N	$\bar{x}$	SS	t	P
Saha Uygulamalarına Yönelik Koordinasyon Faktörü	Evet	70	3,9146	,80288	1,854	,066
	Hayır	71	3,6373	,96455		
Liderlik Yeteneği Faktörü	Evet	70	4,1287	,81998	,806	,421
	Hayır	71	4,0077	,95540		
Verimlilik-Etkinlik Faktörü	Evet	70	3,7360	,92972	1,821	,070
	Hayır	71	3,4159	1,14487		
Strateji Yeteneği Faktörü	Evet	69	4,1910	,88554	1,385	,168
	Hayır	69	3,9709	,97938		
Lojistik Kaynak Yeteneği Faktörü	Evet	70	3,1429	1,15828	-,060	,952
	Hayır	71	3,1549	1,22063		
Bilgi Paylaşımı Faktörü	Evet	70	2,8857	1,46003	,499	,618
	Hayır	71	2,7606	1,51624		

Tablo 51'de yer alan aritmetik ortalamalara bakıldığında, SAHKO, LİYE, VERET, STYE ve BİLPA faktör boyutlarında İstanbul'da yaşanabilecek olası deprem afeti için görevlendirildiklerinde ulaşmaları gereken birimler ve birlikte görev alacakları ekipler hakkında bilgi sahibi olan UMKE çalışanlarının daha yüksek ortalamalara sahip olduğu görülürken, LOKA faktör boyutunda İstanbul'da yaşanabilecek olası afet bölgesi için bilgi sahibi olmayanların daha yüksek aritmetik ortalama değerlerine sahip olduğu görülmektedir. Aynı zamanda faktör boyutlarının tümünde  $p < 0.05$  seviyesinde istatistiksel açıdan anlam ifade eden bir fark görülmemektedir. Ancak  $p < 0.05$  düzeyine yakın değerlere sahip olması bakımından SAHKO ( $p = 0,066$ ) ve VERET ( $p = 0,070$ ) faktörleri ile kişilerin İstanbul'da

yaşanabilecek olası deprem afeti için görevlendirildiklerinde ulaşmaları gereken birimler ve birlikte görev alacakları ekipler hakkında bilgi sahibi olma durumları ile arasında kısmen bir ilişki olduğu söylenebilmektedir.



## Bölüm V: Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu kısımda, araştırmadaki analizlerden elde edilen bulgulara yönelik olarak; tartışma, sonuç ve önerilere yer verilmiştir.

### Tartışma

Bu araştırmada, Ulusal Medikal Kurtarma Ekibinde görevli çalışanların; tercih ettikleri afet yönetiminde destek ekiplerin koordinasyon sürecinin geliştirilmesi ve uygulanması yaklaşımlarının birbiri ile ilişkisi ve cinsiyet, öğrenim durumu, meslek grubu, mesleki deneyim gibi değişkenlerin ise bu faktörler üzerindeki etkisi incelenmeye çalışılmıştır.

Araştırmada UMKE personellerinin afet yönetiminde destek ekiplerin koordinasyon sürecinin geliştirilmesi ve uygulanması 6 boyutta incelenmiştir. Bu boyutlar, kişilerin en çok tercih etme durumlarına göre sırası ile “saha uygulamalarına yönelik koordinasyon” , “liderlik yeteneği”, “ verimlilik-etkinlik”, “ strateji yeteneği”, “lojistik kaynak yeteneği” ve “bilgi paylaşımı” yaklaşımlarıdır. Bu yaklaşımların çalışanların demografik değişkenleri ile olan ilişkileri, çalışanların genel afet deneyimleri, eğitim ve bilgileri ile olan ilişkileri ve alanyazın bölümündeki diğer çalışmalar ile arasında farklılıklar olup/olmadığı tartışılacaktır.

**Saha uygulamalarına yönelik koordinasyon faktörünün çeşitli değişkenler ile farklılıkları.** Yapılan çalışmaya göre, Ulusal Medikal Kurtarma Ekibi çalışanlarından analiz edilen bulgulara bakıldığında en fazla tercih edilmiş olan faktör; saha uygulamalarına yönelik koordinasyon faktörüdür. Bu yaklaşımı tercih eden kişilerin; liderlik yeteneği başta olmak üzere verimlilik-etkinlik, strateji yeteneği, lojistik kaynak yeteneği değerleri ile anlamlı ilişkisi olduğu belirlenmiştir. Bu sonuca göre UMKE personellerinin geneli saha uygulamalarında koordinasyon faaliyetlerinin, liderlik, strateji, lojistik kaynak yetenekleri ile birlikte yürütülerek verimli ve etkin sonuca ulaşabileceklerini belirtmişlerdir. Bu durum Erel

(2016)'nın Türkiye'de afet yönetimi ve müdahalesi çalışmalarında bulunan 14 kamu kurum ve kuruluş çalışanları ile yaptıkları araştırma ile tutarlılık göstermektedir.

Araştırma sonucuna göre, SAHKO değer faktörü demografik veriler açısından değerlendirilmiş ve ilk olarak cinsiyet değişkeni ele alınmıştır. Cinsiyet değişkenine göre SAHKO yaklaşımını tercih etmede kadın çalışanlar arasında farklılık tespit edilmiştir. Bu sonuca göre kadın personeller diğer ekip arkadaşları ile saha uygulamalarında afet koordinasyon faaliyetlerine yönelik çalışmalara erkek personellere göre daha açıktır. Diğer bir değişken olan öğrenim durumu değişkeni açısından çalışanların SAHKO yaklaşımı tercihlerinde anlamlı bir farklılık oluşturmadığı belirlenmiştir. Çalışanların SAHKO yaklaşımına yönelik tercihlerinde meslek grupları bakımından da anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Personellerin SAHKO yaklaşımına ilişkin mesleki deneyim değişkeni açısından da anlamlı bir farklılık bulunamamıştır.

Araştırma sonucuna göre, SAHKO değer faktörü UMKE çalışanlarının genel afet deneyimleri ve bilgileri açısından değerlendirilmiş ve ilk olarak çalışanların önceden herhangi bir afete maruz kalmış olma durumları ele alınmıştır. Afetlere maruz kalma durumlarına göre, SAHKO yaklaşımını tercih etmede anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Diğer bir değişken olan çalışanların herhangi bir afette görev alma durumları incelendiğinde; SAHKO değerinde istatistiksel analiz açısından anlamlı düzeyde bir fark olduğu tespit edilmiştir. Buna göre, afetlerde görev alan personellerin saha uygulamalarındaki koordinasyon yeteneğinin daha gelişmiş olduğu görülmektedir. Çalışanların deprem ile ilgili eğitim alan durumlarına göre SAHKO değer faktörü açısından anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Çalışanların SAHKO yaklaşımına ilişkin İstanbul ilinde çalışma deneyimleri açısından da anlamlı bir fark bulunamamıştır. Bununla birlikte çalışanların İstanbul'da yaşanabilecek olası deprem afeti için görevlendirildiklerinde ulaşmaları gereken birimler ile birlikte görev alacakları ekipler hakkında bilgi sahibi olma değişkeni ile SAHKO değeri açısından da anlamlı bir fark

bulunamamıştır. Ancak Kepekçi (2007)'nin yaptığı çalışmada bu durum; etkin afet yönetiminde, görev alacak ekibin/yetkilinin, ilin afetlerle ilgili her türlü planının çok iyi bilinmesi ile mümkün olduğu şeklinde belirtilmiştir. Ünal vd.,(2017)'nin UMKE derneği üyeleri ile yaptığı çalışmaya göre ise; personellerin yaşadıkları bölge çerçevesinde afet yönetimiyle ilgili yerel düzeydeki kamu kurumları ve kuruluşlarındaki çalışmaları bilmedikleri görülmüştür. Bunun yanı sıra çalışanların kendilerinin çalışmakta oldukları kurumlar konusunda bilgiliyken, yaşadıkları alandaki kurumlarla ilgili yeterince bilgili olmadıkları belirlenmiştir.

**Liderlik yeteneği faktörünün çeşitli değişkenler ile farklılıkları.** Yapılan çalışmada, UMKE personellerinden analiz edilerek alınan bulgulara göre ikinci sırada en fazla tercih edilen değer liderlik yeteneğidir. Bu değeri tercih eden kişilerin strateji geliştirme yeteneği, saha uygulamalarına yönelik koordinasyon yeteneği ve verimlilik-etkinlik değeri yüksek kişiler olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç Erel (2016)'nın afet yönetimi ve müdahalesi çalışmalarında bulunan 14 kamu kurum ve kuruluş çalışanları ile yaptıkları araştırma bulgularına göre liderliğin koordinasyon üzerindeki etkisini inceleyen bulgular ile tutarlılık göstermektedir. Salmon vd., 2011'e göre, etkili liderliğin önemi, takımların farklı kurumlara dağıtıldığında daha da artmaktadır. Çok çeşitli ekiplere yönelik afet senaryoları için liderlik hususunda, hangi ekibin öncülük edeceği, liderliğin nasıl uygulanacağı ve sürdürüleceği konusunda açıkça tanımlanması gerektiği vurgulanmaktadır. Bununla birlikte rol tanımındaki belirsizlik ve kişilerin yapacakları müdahale konusunda ki bilgi eksiklerinin performansı olumsuz yönde etkileyeceği söylenmektedir.

Yapılan araştırma sonucuna göre, LİYE değer faktörü demografik veriler açısından değerlendirilmiş ve öncelikle cinsiyet değişkeni yönünden ele alınmıştır. Cinsiyet değişkenine göre LİYE değerini tercih etmede kadınlar arasında anlamlı sayılabilecek bir farklılık söz konusudur. Bu sonuca göre, kadın personellerin erkek çalışanlara göre liderlik yeteneği daha

gelişmiştir. Çalışanların öğrenim durumu değişkeni açısından LİYE değeri incelendiğinde anlamlı derecede bir farklılık olduğu tespit edilmiştir. Buna göre, çalışanların öğrenim durumlarının kişilerin liderlik yeteneği üzerinde farklılık oluşturduğu görülmektedir. Diğer bir değişken olan meslek gruplarının LİYE faktörü açısından anlamlı bir etkiye sahip olmadığı belirlenmiştir. Çalışanların mesleki deneyimleri açısından da LİYE faktörüne ilişkin anlamlı bir farklılık bulunamamıştır.

Araştırma sonucuna göre, LİYE değer faktörü UMKE çalışanlarının genel afet deneyimleri ve bilgileri açısından değerlendirilmiş ve ilk olarak çalışanların önceden herhangi bir afete maruz kalmış olma durumları ele alınmıştır. Afetlere maruz kalma değişkeni açısından LİYE değer faktörü ile arasında anlamlı yönde bir farklılık söz konusudur. Sonuca bakıldığında; afete maruz kalan kişilerin afete maruz kalmayanlara göre liderlik yeteneğinin daha önem taşıdığı tespit edilmiştir. Çalışanların daha önce afetlerde görev almış olma durumları ile LİYE değerinin aralarında anlamlı yönde bir farklılık bulunamamıştır. UMKE personellerinin depremle ilgili eğitim almış olma durumlarının LİYE faktörüne ilişkin aralarında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Çalışanların İstanbul ilinde çalışma deneyimleri incelendiğinde LİYE faktörü açısından anlamlı seviyede bir farklılık tespit edilmiştir. Sonuç değerlendirildiğinde; İstanbul'da çalışma deneyimi olan kişilerin liderlik yetenekleri üzerinde olumlu etkisi bulunduğu görülmektedir. Bununla birlikte çalışanların İstanbul'da yaşanabilecek olası deprem afeti için görevlendirildiklerinde ulaşmaları gereken birimler ile birlikte görev alacakları ekipler hakkında bilgi sahibi olma değişkeni ile LİYE faktörü açısından da anlamlı bir fark bulunamamıştır.

**Verimlilik-etkinlik faktörünün çeşitli değişkenlerle farklılıkları.** Yapılan çalışmada, UMKE çalışanlarından alınan bulgular değerlendirildiğinde üçüncü sırada en fazla tercih edilen yaklaşım verimlilik-etkinlik boyutudur. Bu yaklaşımı tercih eden kişilerin saha uygulamalarına yönelik koordinasyon değerinin yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu duruma

göre koordinasyon yeteneğinin gelişmişliği afet yönetiminde verimli ve etkin sonuçlar oluşturması açısından beklenen bir durumdur. Erel'in (2016) bulguları da bu sonuç ile tutarlılık göstermektedir.

Yapılan araştırma sonucuna göre, verimlilik-etkinlik faktörü demografik özellikler açısından değerlendirilmiş ve ilk olarak cinsiyet değişkeni ele alınmıştır. Bu değişkene verimlilik- etkinlik faktörünü tercih etmede cinsiyet değişkeni bakımından anlamlı sayılacak bir farklılık bulunmamaktadır. Çalışanların öğrenim durumları ve verimlilik-etkinlik değeri arasında da anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır. Çalışanların meslek grupları değişkeni açısından verimlilik-etkinlik faktörü arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır. Bunun yanı sıra meslek deneyimlerinin verimlilik-etkinlik değerine ilişkin anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir.

Araştırma sonucuna göre, VERET değer faktörü UMKE çalışanlarının genel afet deneyimleri ve bilgileri açısından değerlendirilmiş ve ilk olarak çalışanların daha önce herhangi bir afete maruz kalma durumları ele alınmıştır. Çalışanların afete maruz kalma değişkeni açısından VERET değeri ile arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Çalışanların daha önce afetlerde görev alma durumları ile VERET değer faktörü arasında anlamlı sayılacak bir farklılık bulunmaktadır. Sonuca bakıldığında, daha önce afetlerde görev alan kişilerin yaptıkları müdahalenin neticesinde verimlilik ve etkinlik kazandığı söylenebilmektedir. UMKE çalışanlarının afetlerde görev alma durumları ile VERET faktörü açısından anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır. Çalışanların İstanbul ilinde çalışma deneyimleri incelendiğinde VERET değeri açısından aralarında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır. Bununla birlikte çalışanların İstanbul'da yaşanabilecek olası deprem afeti için görevlendirildiklerinde ulaşmaları gereken birimler ile birlikte görev alacakları ekipler hakkında bilgi sahibi olma değişkeni ile VERET faktörü açısından da anlamlı bir fark bulunamamıştır.



**Strateji yeteneği faktörünün çeşitli değişkenler ile farklılıkları.** Yapılan çalışmada UMKE personellerinden alınan bulgulara bakıldığında dördüncü sırada en fazla tercih edilen yaklaşımın strateji yeteneği faktörü olduğu görülmüştür. Bu değeri tercih eden kişilerin liderlik yeteneği ile yüksek derecede anlamlı ilişkisi bulunmaktadır. Bu sonuç Erel (2016)'nın afet yönetimi ve müdahalesi çalışmalarında bulunan 14 kamu kurum ve kuruluş çalışanları ile yaptıkları araştırma bulgularına göre, strateji geliştirme ve liderlik yeteneğinin koordinasyon faaliyetleri ile ilişkisi olması yönünden tutarlılık göstermektedir. Bahodori vd., (2016)'nın çalışmasındaki bulgulara göre; afetlerde çalışmalara katılan kişilerin vurguladıkları ilk önemli bulgu stratejik yaklaşım eksikliğidir. Bahodori vd., (2016)'nın çalışmasına göre, yerelden ulusal düzeye kadar her bölgenin kendi stratejik yaklaşımının en önemli gereksinimleri belirleyerek, bölgedeki stratejik alt yapıların yetersizliği, afetlerde sağlık müdahale alanlarının rol ve sorumlulukların belirlenmesi ve ekipler arasındaki koordinasyonu yönetebilmek için hazır, aktif ve uzman kişilerden oluşan dinamik bir organizasyon varlığını sürdürmek gerekmektedir.

Yapılan araştırma sonucuna göre, strateji geliştirme yeteneği faktörü demografik özellikler açısından değerlendirilmiş ve ilk olarak cinsiyet değişkeni ele alınmıştır. Cinsiyet değişkenine ilişkin STYE faktörü ile aralarında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Diğer bir değişken olan öğrenim durumlarına ilişkin STYE değeri ile aralarında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır. Çalışanların meslek grupları değişkeni ile STYE faktörü ile aralarında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Bununla birlikte UMKE personellerinin mesleki deneyim değişkeni açısından STYE faktörü ile aralarında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Araştırma sonucuna göre, STYE değer faktörü UMKE çalışanlarının genel afet deneyimleri ve bilgileri açısından değerlendirilmiş ve ilk olarak çalışanların daha önce herhangi bir afete maruz kalma durumları ele alınmıştır. Çalışanların herhangi bir afete maruz kalma durumları açısından kişilerin tercih ettikleri STYE faktörü ile aralarında anlamlı bir

farklılık bulunamamıştır. Aynı zamanda diğer bir değişken olan çalışanların daha önce afetlerde görev alma durumlarına ilişkin STYE faktörü ile aralarında da anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Çalışanların deprem eğitimlerine ilişkin analizler incelendiğinde; kişilerin deprem eğitimi alma durumları ile strateji yeteneği faktörü arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır. Çalışanların İstanbul ilinde çalışma deneyimi ve İstanbul'da yaşanabilecek olası deprem afeti için görevlendirildiklerinde afet bölgesi için gerekli bilgiye sahip olma durumlarına ilişkin strateji yeteneği faktörü ile aralarında da anlamlı bir farklılık bulunamamıştır.

**Lojistik kaynak yeteneği faktörünün çeşitli değişkenler ile farklılıkları.** Yapılan çalışmada, UMKE çalışanlarından elde edilen bulgulara göre beşinci sırada tercih edilen faktör lojistik kaynak yeteneği faktörüdür. Bu değeri tercih eden kişilerin saha uygulamalarına yönelik koordinasyon yaklaşımı ile orta derecede anlama sahip ve pozitif yönde bir ilişki görülmüştür. Bu sonucun Erel'in (2016) çalışmasındaki bulgular ile tutarlılık gösterdiği tespit edilmiştir. Erel'in (2016) çalışmasına göre, lojistik kaynak yeteneğinin afet yönetim performansı üzerinde olumlu bir etkisi bulunmaktadır.

Yapılan araştırma sonucuna göre, lojistik kaynak yeteneği faktörü demografik özellikler açısından değerlendirilmiş ve ilk olarak cinsiyet değişkeni ele alınmıştır. Cinsiyet değişkenine ilişkin LOKA faktörü ile aralarında anlamlı derecede bir farklılık görülmüştür. Sonucu değerlendirdiğimizde, kadın çalışanların lojistik kaynak yeteneğinin erkek çalışanlara göre daha yüksek değerler alarak farklılık oluşturduğu tespit edilmiştir. Çalışanların öğrenim durumu değişkeni açısından lojistik kaynak yeteneği ile aralarında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Çalışanların meslek grubu ve mesleki deneyim değişkenlerine ilişkin lojistik kaynak yeteneği faktörü incelendiğinde elde edilen sonuçlara göre aralarında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır.

Araştırma sonucuna göre, LOKA değer faktörü UMKE çalışanlarının genel afet deneyimleri ve bilgileri açısından değerlendirilmiş ve ilk olarak çalışanların daha önce herhangi bir afete maruz kalma durumları ele alınmıştır. Çalışanların LOKA faktörü açısından daha önce afete maruz kalma durumları ile aralarında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Ancak kişilerin daha önce herhangi bir afette görev alma durumlarına açısından ise LOKA değer faktörü ile aralarında anlamlı derecede bir farklılık görülmüştür. Sonuç değerlendirildiğinde, hiç bir afette görev almayan personelin, afetlerde görev alan personele göre aralarında farklılık tespit edilmiş ve daha fazla önem taşıdığı söylenebilmektedir. Bunun yanı sıra çalışanların deprem eğitimlerine ilişkin bulgular ile lojistik kaynak yeteneği değerleri arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Çalışanların İstanbul ilinde çalışma deneyimleri incelendiğinde LOKA değeri açısından da aralarında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır. Bununla birlikte çalışanların İstanbul'da yaşanabilecek olası deprem afeti için görevlendirildiklerinde ulaşmaları gereken birimler ile birlikte görev alacakları ekipler hakkında bilgi sahibi olma değişkeni ile LOKA faktörü açısından da anlamlı bir fark tespit edilememiştir.

**Bilgi paylaşımı faktörünün çeşitli değişkenler ile farklılıkları.** Yapılan çalışmada UMKE çalışanlarından elde edilen bulgulara göre altıncı ve son sırada tercih edilen değer bilgi paylaşımı faktörüdür. Bu değeri tercih edenlerin diğer değerlerle aralarında hiçbir anlamlı ilişki tespit edilememiştir. Ancak Erel (2016)'nın çalışmasına göre, bilgi paylaşımı ile afet yönetiminin etkinliği arasında olumlu yönde bir ilişki görülmüştür. Ochoa vd. (2007)'nin aktarımları ile Mendonça (2007)'ye göre; etkilenen afet bölgesindeki iletişim problemlerinden dolayı ilk müdahale çalışmalarını yürüten ekipler çoğunlukla doğaçlama davranmak durumunda kalmaktadırlar. Bu davranış, ekipler arasındaki iş birliği ve acil durum müdahalesine olan etkinliği tehlikeye atmaktadır. Bu sebeple etkilenen afet bölgesindeki koordinasyonu ve iş birliğini etkileyen önemli bir durum ise, ilk müdahalede bulunan ekipler

ile diğerkurum ve kuruluşların yöneticileri arasında iletişim ve bilgi paylaşımını neticesinde birlikte çalışmalarını sağlayacak standartların eksik olmasıdır. Ulusal Terör Saldırıları Komisyonu, (2014), Akt. Ochoa vd. (2007)'e göre, büyük kentsel afetlerde yüzlerce ve binlerce ilk müdahale çalışmalarının olabileceği göz önüne alındığında, bu iletişim desteği ve bilgi sağlama sistemleri açıkça yetersizdir. Bu sebeple Ochoa vd., (2007)'nin çalışmasına göre, hazırlık, müdahale ve kurtarma aşamalarında toplanan bilgiler grafiksel bir şekilde gösterilerek (ekiplerin konumları, görev atamaları, harita üzerinde sunulan kaynak tahsisi gibi) farklı organizasyonlar tarafından anlaşılması adına kullanılabilir. Ancak bu bilgilerin katılımcılar arasında aktarılması için de ortak çalışabilir bilgi ve iletişim sistemlerinin desteğinin gerektirmektedir. Afet bölgesi ve görev alan ekiplerin koordinasyonuna ait planlanmış bu ortak bilgiler doğru ve zamanında karar almada önemlidir.

Yapılan araştırma sonucuna göre, bilgi paylaşımı faktörü demografik özellikler açısından değerlendirilmiş ve ilk olarak cinsiyet değişkeni ele alınmıştır. Cinsiyet değişkenine ilişkin BİLPA faktörü ile aralarında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Çalışanların öğrenim durumu değişkeni açısından bilgi paylaşımı faktörü ile aralarında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Çalışanların meslek grubu ve mesleki deneyim değişkenlerine yönelik bilgi paylaşımı faktörü incelendiğinde elde edilen sonuçlara göre de aralarında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır.

Araştırma sonucuna göre, BİLPA değer faktörü UMKE çalışanlarının genel afet deneyimleri ve bilgileri açısından değerlendirilmiş ve ilk olarak çalışanların daha önce herhangi bir afete maruz kalma durumları ele alınmıştır. Çalışanların BİLPA faktörü açısından daha önce afete maruz kalma durumları ile aralarında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Bununla birlikte kişilerin daha önce herhangi bir afette görev alma durumlarına açısından ise BİLPA değer faktörü ile aralarında anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir. Bunun yanı sıra çalışanların deprem eğitimlerine ilişkin bulgular ile bilgi

paylaşımı değerleri arasında da anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Çalışanların İstanbul ilinde çalışma deneyimleri incelendiğinde BİLPA değeri açısından da aralarında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır. Aynı zamanda çalışanların İstanbul'da yaşanabilecek olası deprem afeti için görevlendirildiklerinde ulaşmaları gereken birimler ile birlikte görev alacakları ekipler hakkında bilgi sahibi olma değişkeni ile BİLPA faktörü açısından da anlamlı bir fark tespit edilememiştir.



## Sonuç

Bu yüksek lisans tez çalışmasında; Ulusal Medikal Kurtarma Ekiplerinin (UMKE) afet durumlarında koordinasyon faaliyetlerinin çeşitli değişkenler açısından incelenerek, büyük ölçekli olası bir İstanbul depreminde “Türkiye Afet Müdahale Planı’na” bağlı olarak “İstanbul Yerel Düzey Operasyon Sağlık Hizmet Planı’nda” belirlenen destek illerin koordinasyon yaklaşımları ortaya konulmuştur. Bununla birlikte çeşitli acil durum ve afet türlerinde kamu yararına faaliyet gösteren ve çoğunluğu sağlık profesyonellerinden oluşan UMKE çalışanlarının liderlik, strateji ve lojistik yeteneklerinin, öğrenme odaklılık, bilgi paylaşımı, koordinasyon, operasyon yönetimi becerisi, kriz yönetimi becerisi, risk algısı yaklaşımları ile ilişkilerinin incelenerek afet yönetim verimliliği ve etkinliği üzerine etkisi geliştirilen model sayesinde incelenmektedir. UMKE çalışanlarının tercih ettikleri afet yönetiminde destek ekiplerin koordinasyon sürecinin geliştirilmesi ve uygulanması yaklaşımlarının birbirleri arasında bilgi paylaşımı değeri dışında tüm değerlerin birbirleri ile arasında anlamlı aynı zamanda pozitif yönde bir ilişki saptanmıştır. Yani, personellerin afetlerde koordinasyon faaliyetleri açısından; saha uygulamalarına yönelik koordinasyon yeteneği, liderlik yeteneği, verimlilik ve etkinlik, strateji geliştirme yeteneği, lojistik kaynak yeteneği değerlerinin birkaçı ya da tümünden yararlanmaktadır.

Araştırmada uygulanan ölçeğin toplam açıklanan varyans analizi oranlarına baktığımızda; 1. faktör olan saha uygulamalarına yönelik koordinasyon faktörünün toplam açıklanan varyans oranının %51,584 olması diğer faktörlere göre büyük farklılık oluşturması açısından düşündürücüdür. Bu değer kişilerin koordinasyon, bilgi paylaşımı ve öğrenme odaklılık ile ilgili yeteneklerinin aynı faktör içinde birleşerek en önemli ve ilk faktörü oluşturması yönünden; afet yönetiminin koordinasyon sürecinde kişilerin liderlik, strateji, lojistik kaynak gibi kurumsal yetenekleri ile arasında büyük fark oluşturması yönünden ayırıcı özellik taşımaktadır.

UMKE personellerinin afet yönetiminde destek ekiplerin koordinasyon sürecinin geliştirilmesi ve uygulanması yaklaşımlarına olan tercihleri; meslek grubu ve mesleki deneyimlerine göre değişmemektedir. Çalışanların eğitim durumlarındaki farklılıklar liderlik yeteneği faktörü dışında afet yönetiminde destek ekiplerin koordinasyon sürecinin geliştirilmesi ve uygulanması yaklaşımlarına olan tercihlerini etkilememektedir. Çalışanların cinsiyetleri saha uygulamalarına yönelik koordinasyon değeri, liderlik yeteneği değeri ve lojistik kaynak yeteneği değerini tercih etmelerine etki etmektedir. Buna göre kadın çalışanlar cinsiyetleri saha uygulamalarına yönelik koordinasyon değeri, liderlik yeteneği değeri ve lojistik kaynak yeteneği değerini erkek çalışanlara göre daha çok tercih etmektedirler. UMKE çalışanlarının afet yönetiminde destek ekiplerin koordinasyon sürecinin geliştirilmesi ve uygulanması yaklaşımlarına olan tercihleri, çalışanların genel afet deneyimleri ve bilgilerinden çalışanların deprem eğitimi alma durumları ve İstanbul'da yaşanabilecek olası deprem afeti için görevlendirildiklerinde ulaşmaları gereken birimler ve birlikte görev alacakları ekipler hakkında bilgi sahibi olma durumlarına göre değişmemektedir. Çalışanların daha önce herhangi bir afete maruz kalma durumları liderlik yeteneği faktörü hariç afet yönetiminde destek ekiplerin koordinasyon sürecinin geliştirilmesi ve uygulanması yaklaşımlarına olan tercihlerini etkilememektedir. UMKE personelinin herhangi bir afette görev alma deneyimleri saha uygulamalarına yönelik koordinasyon yeteneği, verimlilik ve etkinlik, lojistik kaynak yeteneği değerlerini tercih etmede etki etmektedir. Çalışanların İstanbul'da çalışma deneyimine sahip olması liderlik yeteneği değeri dışında afet yönetiminde destek ekiplerin koordinasyon sürecinin geliştirilmesi ve uygulanması yaklaşımlarına olan tercihlerini etkilememektedir.

Yapılan analizlerin bu sonuçlarına bakıldığında araştırmanın ana sorusu olan S.1: UMKE personelinin afet yönetiminde destek ekiplerin koordinasyon sürecinin geliştirilmesi ve uygulanmasına yönelik yaklaşımların birbirleri ile anlamlı bir ilişkisi var mıdır? sorusuna

ve araştırmanın diğer alt soruları olan “S<sub>1.1</sub>: Saha uygulamalarına yönelik koordinasyon yaklaşımı ile liderlik yeteneği arasında anlamlı bir fark var mıdır?”, “S<sub>1.2</sub>: Saha uygulamalarına yönelik koordinasyon yaklaşımı ile strateji geliştirme yeteneği arasında anlamlı bir fark var mıdır?” , “S<sub>1.3</sub>: Saha uygulamalarına yönelik koordinasyon yaklaşımı ile lojistik kaynak yeteneği arasında anlamlı bir fark var mıdır?” , “S<sub>1.4</sub>: Saha uygulamalarına yönelik koordinasyon yaklaşımı ve katılımcıların demografik özellikleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?”, “S<sub>1.5</sub>: Saha uygulamalarına yönelik koordinasyon yaklaşımı ile verimlilik-etkinlik arasında anlamlı bir fark var mıdır?”, “S<sub>1.6</sub>: Liderlik yeteneği ve katılımcıların demografik özellikleri arasında anlamlı yönde bir ilişki bulunmakta mıdır?”, “S<sub>1.7</sub>: Liderlik yeteneği ile çalışanların İstanbul ilinde çalışma deneyimi arasında anlamlı yönde bir ilişki bulunmakta mıdır?”, “ S<sub>1.8</sub>: Çalışanların afetlerde görev alma durumları ile verimlilik-etkinliğin aralarında anlamlı bir ilişki var mıdır?” ve “S<sub>1.9</sub>: Lojistik kaynak yeteneği ve demografik özelliklerin aralarında anlamlı bir ilişki var mıdır?” sorularına yanıt bulmaktayız.

Genel bir değerlendirme yapıldığında, UMKE personelinin afet yönetiminde destek ekiplerin koordinasyon sürecinin geliştirilmesi ve uygulanması yaklaşımlarının birbiri ile ilişkili olduğu anlaşılmaktadır. Afet yönetiminde destek ekiplerin koordinasyon sürecinin geliştirilmesi ve uygulanması yaklaşımları tercihlerinde meslek grubu ve mesleki deneyimlerin tercihleri etkilemediği anlaşılrken, cinsiyet ve öğrenim durumlarının tercihleri etkilediği anlaşılmaktadır. Personellerin kendi kurumlarında ve ya sivil toplum kuruluşlarında aldıkları deprem eğitimi ve İstanbul’da yaşanabilecek olası deprem afeti için afet bölgesi ve görevlileri hakkında bilgi sahibi olma durumlarının, afet yönetiminde destek ekiplerin koordinasyon sürecinin geliştirilmesi ve uygulanması yaklaşımlarına olan tercihlerini etkilemediği anlaşılmaktadır. Çalışanların afete maruz kalma, herhangi bir afette görev alma ve İstanbul’da çalışma deneyimleri ise yaklaşımlara olan tercihlerini etkilemektedir.



## Öneriler

Bu bölümde, elde edilen araştırma sonuçlarından yola çıkarak uygulayıcılara ve araştırmacılara yönelik önerilere yer verilmiştir.

### Uygulayıcılar için öneriler.

1. Büyük ölçekli afetlerde ilk müdahalede bulunan ekiplerden bir tanesi de medikal kurtarma ekipleridir. Afetlere müdahale sürecinde saha temsilcileri, ekip liderleri, koordinatörler, yöneticiler, uzmanlar, danışmanlar gibi çeşitli rol ve sorumluluklara sahip personeller, coğrafi olarak bölgelere dağıtılmış ekip üyelerinden oluşmalıdır. Ekip üyeleri afetten etkilenen alanın özelliklerine ve eldeki mevcut lojistik kaynaklara bağlı olarak farklı uzmanlıklara sahip kişilerden oluşmalıdır.
2. Ulusal afet koordinasyon sistemleri hakkında daha fazla bilgi sahibi olmak için, yerel düzeyde hazırlanan afet planlarının genel anlamda katılımcı ve uygulayıcı personelin yararlanacağı kılavuz bilgiler verilmelidir. Daha sonra yerel/bölgesel, ulusal veya uluslararası düzeyde koordinasyon faaliyetleri analiz edilerek; planlama, organizasyon, yönetme, koordinasyon, kontrol, bilgi paylaşımı ve yardım faaliyetleri konusunda ayrıntılı bilgi verilmelidir.
3. Afetlerden etkilenen bölgede medikal kurtarma çalışmalarında bulunan ekipler arasında koordinasyon sürecinin geliştirilmesi için ekipler arasındaki bilgi alışverişi ve etkileşim yeteneklerinin geliştirilmesi ve bu nedenle çalışmanın temelini oluşturan olası İstanbul depremi senaryoları ve diğer afet senaryolarına yönelik tatbikatların artırılması önerilmektedir.
4. Olası İstanbul depremi ve diğer afet senaryolarına karşı belirlenen destek ekipler için; hastaneler, yanık merkezleri, KBRN üniteleri, kan merkezleri, ecza depoları, halk sağlığı ekip ve depoları, aşı depoları, acil sağlık hizmetleri merkezleri ve istasyonları, alternatif hasta bakım alanı olarak seyyar hastanelerin oluşturulması, ölü toplama

alanları, UMKE merkezleri, belediye bilgileri, paydaş kurumlara (AFAD, itfaiye, kolluk kuvvetleri vb.) ait bilgiler, alternatif barınma alanları ve bunların harita görseli ile desteklenerek yararlı bilgilerin yer aldığı kılavuzlar oluşturulmalıdır.

5. Araştırmanın verileri Türkiye Afet Müdahale Planı kapsamında afetlerde görev alacak teknik personellerin koordinasyon sürecinin geliştirilmesinde gerekli kriterlerin yerine getirilmesi açısından uygulayıcılara önerilir.

### **Araştırmacılar için öneriler.**

1. Bu araştırma yalnızca Çanakkale, Bursa, Edirne, Kırklareli, Bolu ve İzmir illerinde görev yapmakta olan UMKE personellerini sınırlı tutmuştur. Bu sebeple ilerde yapılacak araştırmalar için daha büyük örneklem sayısının kullanılması daha güvenilir sonuçların elde edilmesine yönelik çalışmaların yapılmasına yardımcı olacaktır.
2. Bu araştırma yalnızca İstanbul ilinde yaşanabilecek deprem afeti için Türkiye Afet Müdahale Planı ve buna bağlı olarak İstanbul Yerel Düzey Sağlık Operasyon Planı'nda belirlenen destek ekiplere yönelik uygulanan veriler kullanılarak oluşturulmuştur. Bu nedenle araştırma yerel düzeyde her ilin kendi afet potansiyeline göre operasyon planları oluşturularak yeni araştırmaların yapılması açısından yardımcı olacaktır.
3. Bu araştırma spesifik olarak deprem afetini incelemeye almıştır. Gelecekteki araştırmalar için farklı afet çeşitlerinin incelendiği bölgesel, ulusal ve uluslararası alanları kapsayacak şekilde genişletilebilir.

## Kaynakça

- AFAD. (2013). *Ulusal deprem stratejisi ve eylem planı 2012-2023*. Ankara: İkinci Baskı.
- AFAD. (2014). *Açıklamalı afet yönetimi terimleri sözlüğü*. Ankara.
- AFAD. (2018). Türkiye Deprem Tehlikesi Haritası
- AFAD. (2019a). *Deprem kataloğu*. Erişim: <https://deprem.afad.gov.tr/depremkatalogu>
- AFAD. (2019b). Erişim: <https://istanbul.afad.gov.tr/tr/8378/INSARAG>).
- AFAD. (2019c). Erişim: <https://www.afad.gov.tr/tr/2211/AFAD-Hakkında>
- AFAD. (2019d). Erişim: [https://www.afad.gov.tr/tr/3639/ Afet-Yonetim-ve-Karar-Destek-Sistemi-Projesi-AYDES](https://www.afad.gov.tr/tr/3639/Afet-Yonetim-ve-Karar-Destek-Sistemi-Projesi-AYDES)
- AFAD-DDA. Erişim: <https://deprem.afad.gov.tr/ddakatalogu>
- Afshar, A. ve Haghani, A. (2012). Modeling integrated supply chain logistics in real-time large-scale disaster relief operations. *Socio-Economic Planning Sciences*, 46(2012), 327-338.
- Akbulut, M.T. ve Aytuğ, A. (2005). Deprem hasar görebilirlik riskinin gözleme dayalı belirlenmesine yönelik öneri değerlendirme yaklaşımı. *Megaron 1*(1), 88-98.
- Akdur, R. (2001). Afetler ve afetlerde sağlık hizmetleri. *21. Yüzyılda Türkiye, Türkiye Sorunlarına Çözüm Konferansı* (s. 1-39). Ankara: Ankara Üniversitesi.
- Ambraseys, N. N. (2002). The seismic activity of the Marmara Sea region over the last 2000 years. *Bulletin of the Seismological Society of America*, 92, 1-18.
- Ambraseys, N.N. ve Finkel, C.F. (1987). The Saros-Marmara earthquake of 9 August 1912. *Earthquake Engineering and Structural Dynamics*, 15, 189-211.

- Ambraseys, N. N. ve Jackson, J. A. (1997). Seismicity and strain in the Gulf of Corinth (Greece) since 1694, *J. Earthq. Eng.*, 1, 433–474.
- Ansell, C., Boin, A., ve Keller, A. (2010). Managing transboundary crises: Identifying the building blocks of an effective response system. *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 18, 195-205.
- Ayhan, E., Alsan, E., Sancaklı, N., ve Üçer, S. B. (1981). Türkiye ve dolayları deprem kataloğu 1881-1980. *Boğaziçi Üniversitesi Yayınları*.
- Bahadori, M. K., Khankeh, H. R., Zaboli, R., Malmir, I. (2016). Health sector coordination in disasters: barriers and facilitators. *Health in Emergencies and Disasters Quarterly*, 1(4): 177-186
- Börühan, G., Ersoy P. ve Tek Ö. B. (2012). Afet yönetiminde lojistik planlama ve kontrol listesi yönteminin önemi. *Ulusal Lojistik ve Tedarik Zinciri Kongresi, Konya Üniversitesi*.
- Burnham, G. ve Rand, E.C. (2008). Disaster definitions. *Public Health Guide for Emergencies*. 2. Geneva.
- Büyüköztürk, Ş. (2002). Faktör analizi: Temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 8(32), 470-483.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2018). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem, 1-356.
- Can, H. (1997). *Organizasyon ve yönetim*. Ankara: Siyasal Kitapevi.
- Caymaz, E., Akyon, F. V. ve Erenel, F. (2013). A model proposal for efficient disaster management: the Turkish sample. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 99, 609-618.

- Comfort, L. K., Ko, K., Zagorecki, A. (2004). Coordination in rapidly evolving disaster response systems. *American Behavioral Scientist*, 48(3), 295-313.
- Çamarası, E. ve Gündoğdu, E. (2017). "Coordination of NMRT teams from counties surrounding istanbul after possible marmara earthquake", 1. *Ortadoğu Afet ve Hastane Öncesi Yönetim Kongresi*, İstanbul, Türkiye, 8-11 Ekim 2017, s 13.
- Çolakoğlu, Ö. M. ve Büyükeksi, C. (2014). Evaluation of factors effecting exploratory factor analysis process. *Karaelmas Journal of Educational Sciences*, 2(2014),58-64.
- Efil, İ. (2013). *İşletmelerde yönetim ve organizasyon*. Bursa: Dora Yayıncılık.
- Ekşi, A. (2016). Kamu yönetiminde değişiminde afet yönetimi uygulama alanına etkileri. *Hastane Öncesi Dergisi*, 1(1), 27-41.
- Erel, M. (2016). *Afet yönetiminde kurumsal yetenek, afet odaklılık ve afet yönetim performansı arasındaki ilişkinin araştırılması ve bir uygulama*. (Doktora Tezi). İşletme Anabilim Dalı, Gebze.
- Ersoy, P. ve Börühan, G. (2013). Lojistik süreçler açısından afet lojistiğinin önemi. *Finans Politik ve Ekonomik*,50(578),75-86.
- Ersoy, P., Börühan, G. ve Esmer, S. (2016). Bütünleşik afet yönetimi. Z. Karaman ve A. Altay(Ed.), *Afet Lojistiği* (ss.101-124). 1. Baskı, İzmir.
- Ertürk, M. (2000). *İşletmelerde yönetim ve organizasyon*. İstanbul: Beta Basım Yayım.
- Eryiğit, U., Saraç, E., Sayar, S., Yetim, Ö., Furuncu, H., Ocak, Z., vd. (2012). UMKE ve Trabzon UMKE'nin Van Erciş depremindeki çalışmaları, *The Journal Of Academic Emergency Medicine*, 55-60.
- European Foundation For Quality Management. (2003). *The EFQM Excellence Model*. European Foundation For Quality Management, Brussels.

- Fahjan, Y., Pakdamar, F., Eryılmaz, Y. ve Kara, F. (2015). Afet planlanmasında deprem riski belirsizliklerinin değerlendirilmesi. *Artvin Çoruh Üniversitesi Doğal Afetler Uygulama ve Araştırma Merkezi Doğal Afetler ve Çevre Dergisi*, 1(1-2), 21-29.
- Genç, F. N. (2007). Türkiye’de doğal afetler ve doğal afetlerde risk yönetimi. *Genelkurmay ATASE Başkanlığı, Stratejik Araştırmalar Dergisi*, 9, 201-226.
- Günaydın, M., Tatlı, Ö. ve Genç E. E. (2017). Arama kurtarma örgütleri ve ulusal medikal kurtarma ekipleri (UMKE), *Artvin Çoruh Üniversitesi Doğal Afetler Uygulama ve Araştırma Merkezi Doğal Afetler ve Çevre Dergisi*, 3(1), 56-63.
- Harland, C., Brenchley, R. ve Walker, H. (2002). Risk in supply networks. *Journal of Purchasing & Supply Management*, 9 (2003), 51-62
- HRVD-GCMT. HARVARD Global Centroid Moment Tensor Catalog.
- Hult, G. T. M., Ketchen, D. J. ve Nichols, E. L. (2003). Organizational learning as a strategic resource in supply management. *Journal of Operations Management*, 21, 541-556.
- IFRC. (2019). Erişim: <http://cenevrefisi.dt.mfa.gov.tr/Mission/ShowInfoNote/353740>
- Işık, Ö., Aydınlioğlu, H. M., Koç, S., Gündoğdu, O., Korkmaz, G. ve Ay, A. (2012). Afet yönetimi ve afet odaklı sağlık hizmetleri. *Okmeydanı Tıp Dergisi*, 28(2), 82-123.
- İbiş, E., ve Kesgin, B. (2014). Türkiye’de sosyal hizmet ve medikal kurtarma açısından yalova, van ve simav depremlerinin incelenmesi, *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 41, 225-234.
- Japan International Cooperation Agency (JICA) and Istanbul Metropolitan Municipality (IMM). (2002). *The study on a disaster Prevention/Mitigation basic plan in Istanbul including Seismic Microzonation in the Republic of Turkey*. Main Report, 5, İstanbul.

- JICA-İBB. (2002). *Türkiye Cumhuriyeti, İstanbul ili sismik mikro-bölgeleme dâhil afet önleme/azaltma temel planı çalışması*. 5, İstanbul.
- Kadıoğlu, M. (2009). *Türkiye katılım öncesi destek amaçlı ülke ihtiyaçları değerlendirme raporu*. UNDP, WMO.
- Kadıoğlu, M. (2011). *Afet yönetimi beklenilmeyeni beklemek en kötüsünü yönetmek*. İstanbul: T.C. Marmara Belediyeler Birliği Yayını, Yayın No:65.
- Kadıoğlu, M. (2017). Afetlerde zarar azaltma ve iyileştirme planlaması. *TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi Kent ve Jeoloji Sempozyumu*, İstanbul.
- Kalafat, D. (2000). 17 Ağustos 1999 Marmara ve 12 Kasım 1999 Düzce depremleri, *Jeofizik Bülteni*, Yıl 12, Sayı 36, s. 31-34, Ocak 2000, Ankara.
- Kalafat, D. (2003). Marmara Depremi bir gerçek mi?, *Ölçü Dergisi*, TMMOB Yayın Organı, s. 17-19, Eylül 2003, İstanbul.
- Kalafat, D. (2010). Türkiye deprem kataloğunun istatistik açıdan değerlendirilmesi: Örnek çalışma- statistical evaluation of Turkey earthquake catalog: Case study, Boğaziçi Üniversitesi Yayınları, Yayın No: 1039, s.87, Bebek-İstanbul.
- Kalafat, D. (2011). Marmara Bölgesi'nin depremselliği ve deprem ağının önemi. 1. *Türkiye Deprem Mühendisliği ve Sismoloji Konferansı*. 11-14 Ekim 2011. ODTÜ-Ankara.
- Kalafat, D., Pınar, A. (1997). Some features of seismicity and seismotectonics of Marmara Sea Region, NW Turkey, EUG 9, Strasbourg, France.
- Kalafat, D., Pınar, A. and Barış, Ş. (1997). Some features of seismicity and seismotectonics of the Marmara sea region, NW Turkey, *International Association of Seismology and Physics of the Earth's Interior (IASPEI)*, August 17-28, 1997, Thessaloniki, Greece.

- Kalafat, D., Kekovalı, K., Güneş, Y. ve Kara, M. (2007). İzlenen Marmara Denizi ve beklenen Marmara depremi, *ATAG-11 Aktif Tektonik Araştırma Gurubu 11. Çalıştay Bildiri Özetleri Kitabı* içinde(s. 50). Gebze, İstanbul: TÜBİTAK MAM
- Kalafat, D., Tahaoğlu, T. Ö., Işıkara, A. M. (2001). 9 Ağustos 1912 Saros-Marmara Depremi. *Türkiye 14. Jeofizik Kurultayı ve Sergisi, Genişletilmiş Sunu Özetleri Kitabı* içinde (s. 103-106). Ankara.
- Kaplanoğlu, E. (2014).Muhasebe stajyerlerinin meslek gruplarından ve meslek örgütlerinden beklentileri: Manisa ili araştırması. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 28(4), 265-284.
- Karaman, Z. (2016). Bütünleşik afet yönetimi. Z. Karaman ve A. Altay (Ed.), *Afet Yönetimine Giriş ve Türkiye’de Örgütlenme* (ss.1-36). İzmir: 1.Baskı
- Kaynak, R. ve Erel, M. (2013). Coordination and collaboration functions of disaster coordination centers for humanitarian logistics. *Social and Behavioral Sciences*, 109(2014), 432-437.
- Kaynak, R. ve Tuğer, A. T. (2014). Coordination and collaboration functions of disaster coordination centers for humanitarian logistics. *Procedia- Social and Behavioral Sciences*, 109, 42-437.
- Kaynak, R. ve Erel, M. (2016). Türkiye’de faaliyet gösteren insani yardım örgütlerinin kurumsal yetenek, afet odaklılık ve afet yönetim performansı üzerine bir araştırma. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 7(15),1-19.
- Kepekçi, D. (2007). Bütünleşik afet yönetim sisteminde kriz yönetimi kapsamı içinde İstanbul için yapılan afet ve acil yardım planı bilgilendirmesi ve değerlendirilmesi. *Altıncı Ulusal Deprem Mühendisliği Konferansı*, İstanbul.



- Küçükkaya, S. (2016). *Kurumlar arası koordinasyon ve iş birliğinin afet yönetimi üzerine etkisi ‘‘Türkiye Örneği’’*. (Yüksek Lisans Tezi). Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gümüşhane.
- Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü, (MTA). (2012). Türkiye Diri Fay Haritası(Yenilenmiş).
- Mendonça, D., Jefferson, T. Ve Harrauld, J. (2007). Collaborative adhocracies and mix-and-match technologies in emergency management, *Communications of the ACM*, 50(3), 44-49.
- Narver, J.C. and Staler, S.F. (1990). The effect of a market orientation on business profitability. *Journal of Marketing*, 54(4), 20-35.
- OCHA. (2012). *Virtual OSOCC handbook and guidance* (12th ed.). Aktivation and Coordination Support Unit, Switzerland: Geneva.
- Ochoa, S. F., Neyem, A., Pino, J. A. ve Borges, M. R. S. (2007). Supporting group decision making and coordination in urban disasters relief efforts. *Journal of Decision Systems*, 16 (2), 143-172.
- OSOCC Guidelines. (2018). United Nations Office for the coordination of humanitarian affairs (OCHA).
- Özbek, E. (2015). *Hava trafik yönetiminde koordinasyon: Türkiye hava sahasının esnek kullanımı konseptinin koordinasyon süreçlerinin betimlenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Özkul, B. ve Karaman, A. E. (2007). Doğal afetler için risk yönetimi. *TMMOB afet sempozyumu bildiriler kitabı*. 251-260.TMMOB
- Özmen, B. ve Özden, A. T. (2013). Türkiye'nin afet yönetim sistemine ilişkin eleştirel bir değerlendirme. *İstanbul Üniversitesi, Siyasal Bilimler Fakültesi Dergisi*, 49, 1-28.

- Öztürk, N. (2013). Türkiye’de afet yönetimi: Karşılaştırılan sorunlar ve çözüm önerileri. *Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Çağdaş Yerel Yönetimler*, 12 (4), 42-64.
- Panayides, P. M. (2007). The impact of organizational learning on relationship orientation, logistics service effectiveness and performance. *Industrial Marketing Management*, 36, 68-80.
- Papazachos, B. C. and Papazachou, C. B. (1997). The earthquakes of Greece. *Ziti Publication*, Thessaloniki, 304 pp
- Parsons, T., Toda, S., Stein, R., Barka, A. ve Dieterich J. (2000). Heightened odds of large earthquakes near İstanbul: An interaction- based probability calculation. *Science*, 288, 661-665
- Paton, D. (2003). Stress in disaster response: a risk management approach. *Disaster Provention and Management: An International Journal*, 12(3), 203-209.
- Salmon, P., Stanton, N., Jenkins, D. ve Walker, G. (2011). Coordination during multi-agency emergency response: issues and solutions. *Disaster Provention and Management: An International Journal*, 20(2), 140-158.
- Sancaktar, O. (2016). Bütünleşik afet yönetimi. Z. Karaman ve A. Altay(Ed.), *Afet Mevzuatı ve Afet Hukukuna Giriş* (ss.37-74). 1. Baskı, İzmir.
- Sayıl, N., ve Osmaşahin, İ., 2005. Marmara Bölgesinin Depremselliğinin İncelenmesi. *Kocaeli 2005 Deprem Sempozyumu Bildiriler Kitabı* içinde (s.1417-1426).
- Sayın, N. (2008). *Ortaöğretim kurumlarında kriz yönetimi stratejisinin incelenmesi*.(Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Suna, H. (2000). *Doğal afetlere karşı alınacak önlemler ve doğal afetler nedeniyle doğan zararların giderilmesi için yapılacak düzenlemeler hakkında yetki kanununun*

*süresinin uzatılmasına ilişkin kanun tasarısı ve plan ve bütçe komisyonu raporu,*  
T.B.M.M, 21. Dönem Tutanak Dergisi.

Şengül, R. (2007). Henri Fayol ‘un yönetim düşüncesi üzerine notlar, *Celal Bayar Üniversitesi İ.İ.B.F Yönetim ve Ekonomi*, 14 (2)

T.C. Başbakanlık, Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı. (2014). Afet yönetim ve karar destek sistemi genel tanıtım. *MapInfo Kullanıcı Konferansı*.

T.C. İstanbul Valiliği (2018). Yerel düzey sağlık hizmet grubu operasyon planı. Yayınlanmamış ham veri.

T.C. Resmi Gazete, 25.05.1959 tarih ve 10213 sayı.

T.C. Resmi Gazete. (2009). Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun. Sayı 27261, 29 Mayıs 2009.

T.C. Resmi Gazete. (2013). Afet ve Acil Durum Müdahale Hizmetleri Yönetmeliği. Sayı:28855

T.C. Resmi Gazete. (2014).Türkiye Afet Müdahale Planı(TAMP).Sayı 28871,3 Ocak 2014.

T.C. Sağlık Bakanlığı. (2001). *Afetlerde Sağlık Hizmetleri Yönetimi*. Ankara, Sağlık Projesi Genel Koordinatörlüğü.

T.C. Sağlık Bakanlığı. (2012). *Ulusal Medikal Kurtarma Ekiplerinin Görevleri ve Çalışma Esaslarına Ait Bir Yönerge*. Ankara, Acil Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü

T.C. Sağlık Bakanlığı. (2015). *Afetlerde Sağlık Hizmetleri Şube Müdürlüğü UMKE Çalışma Prosedürü* (Doküman no: AFT. PR.03). Ankara İl Sağlık Müdürlüğü.

T.C. Sağlık Bakanlığı. (2016). Acil durum ve afetlerde sağlık hizmetlerinin organizasyonu. Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Ankara.

- Tanyaş, M., Günalay, Y., Aksoy, L. ve Küçük, B. (2013). İstanbul ilinde olası deprem sonrası lojistik yönetimi üzerine bir çalışma. *II. Ulusal Lojistik ve Tedarik Zinciri Kongresi*.
- Tanyaş, M., Günalay, Y., Aksoy, L. ve Küçük, B. (2013). İstanbul ili afet lojistik planı kılavuzu.
- Taşkıran, G. ve Baykal, Ü. (2018). Afetlerde insan kaynakları yönetimi. S.D. Öztekin (Ed.), *Afet Hemşireliği* (ss.23-28). Ankara: Türkiye Klinikleri.
- Topal, B. (2015). *Afet lojistik yönetim sistemlerinin incelenmesi ve yeni model tasarımı*. (Yüksek Lisans Tezi). Sakarya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Tortop, N., İsbir, E. G., Aykaç, B., Yayman, H., & Özer, M. A. (2007). *Yönetim bilimi*, 7. baskı. Nobel Yayınları, Ankara.
- UMKE (2012). Erişim: <http://umke.org/m/turkiye/umke-21-bolgeye-ayrildi-h2059.html>.
- UMKE (2013). Erişim: <https://www.umke.org/umke-tarihcesi-s14.html>
- UNDP. (2019). Erişim: [http://www.mfa.gov.tr/birlesmis-milletler-kalkinma-programi-\\_undp\\_-.tr.mfa](http://www.mfa.gov.tr/birlesmis-milletler-kalkinma-programi-_undp_-.tr.mfa)
- United Nations. (2007). *INSARAG guidelines and methodology*. Office for the coordination of humanitarian affairs, Field coordination support section. 1-150.
- United Nations. (2015). Sendai framework for disaster risk reduction 2015 – 2030. *Third UN World Conference in Sendai, Japan*.
- United Nations. (2018). *United nations disaster assessment and coordination*.(7th ed.) UNDAC Field Handbook, Office for the Coordination of Humanitarian Affairs.
- URL (2012). Erişim: <https://www.saglikaktuel.com/d/file/ashbolgeler.png>

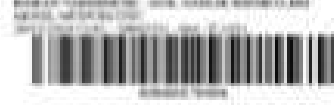
- Ünal, Y., Işık, E., Şahin, S. ve Yeşil, S. (2017). Sağlık afet çalışanlarının depremlere ilişkin bireysel hazırlık düzeylerinin değerlendirilmesi: Ulusal Medikal Kurtarma Ekipleri (UMKE) Derneği örneği. *Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 31(2), 71-80.
- Yalçın, H., Gülen, L. ve Utkucu, M. (2013). Türkiye ve yakın çevresinin aktif fayları veri bankası ve deprem tehlikesinin araştırılması. *Hacettepe Üniversitesi, Yerbilimleri*, 34(3), 133-160.
- Yavaş, H. (2005). Türkiye’de doğal afetlerin merkez-yerel ilişkiler açısından yönetim sorunları. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(3), 280-301.
- Yılmaz, K. (2013). Acil Hizmetlerin Eşgüdümünde Etkili Faktörler: Karabük İlinde Bir Araştırma. *Yüksek Lisans Tezi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Karabük*.
- Yurdakök, K. (2001). *Afetler ve afetlerde sağlık hizmetleri*. 21. *Yüzyılda Türkiye, Türkiye Sorunlarına Çözüm Konferansı* içinde (s.57-63). Ankara:Ankara Üniversitesi.

## Ekler

## Ek A: T.C. Sağlık Bakanlığı Ölçek Uygulama İzni



T.C.  
SAĞLIK BAKANLIĞI  
Acil Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü



Sayı : 39942331-044  
Konu : Anket izni (EİF ÇANAKALE)

## ÇANAKKALE İS MARMARA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE

İlgili : 14/03/2019 tarihli 93130991-044-E. 1900026301 sayılı yazıma.

İlgili tarihli ve sayılı yazıma tarafımdan incelenmiş olup; Üniversitemin Afet Yönetimi Anabilim Dalı yüksek lisans programı öğrencisi EİF ÇANAKALE'nin "Marmara Bölgesinin Depremelliği ve Sıkışık Marmara Depremünde İstanbul'a Çevre İllerden Gelenek Kurtarma Ekiblerinin Afet Anındaki Koordinasyonu: Ulusal Medikal Kurarma Ekibi'ne yönelik Bir Uygulama" konulu yüksek lisans tez projesi kapsamında gerçekleştirilmesi planlanan anket çalışmasının, Yerel Düzey Operasyon Planında belirtilen, Çanakkale, Bursa, Bolu, Isparta, Kırklareli ve Edirne illerinde uygulanmasına yönelik talebi Genel Müdürlüğümüzce uygun olarak değerlendirilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

e-İmzalıdır  
Dr. Öğr. Üyesi Semih KORKUT  
Bakan a.  
Genel Müdür

Afet ve Acil Durum Yönetimi Genel Müdürlüğü, Bakanlık Yürütme Kurulu, Çarşılar  
Mah. Cumhuriyet İstifi/Var 6001, Cad. No:3 Çankaya/Ankara 06500

Tel: (312) 582 1271 Faks No:

e-Posta: sekans@emniyet.gov.tr İnternet Adresi:

anket@sağlik.gov.tr/anket.donemi@sağlik.gov.tr

Tez için başvuru için lütfen sağık.gov.tr adresinden 21/03/2019-04/04/2019 tarihleri arasında

bu belgeyi ilgili üniversite rektörlüğüne gönderilebilir. Bu belge tasarımdır.

Bilgi için: Serhan DEMİRCİ

SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ

Tel: (312) 582 14 09

## EK B: İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü Kaynak Yararlanma İzni



T.C.  
İSTANBUL VALİLİĞİ  
İl Sağlık Müdürlüğü



Sayı : 14367222-604.01.01  
Konu : Elif ÇAMARASI'nın Tes Çalışması

İSTANBUL ACIL SAĞLIK HİZMETLERİ BAŞKANLIĞINA  
(Afetlerde Sağlık Hizmetleri Birimi-UNKE)

İlgi : a) 23/01/2019 tarihli ve 71211201-1900014460 sayılı yazı.  
b) 13/02/2019 tarihli ve 48143830-604.01.01-41 sayılı yazı.

İlgi a) da kayıtlı yazı ile Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Afet Eğitimi ve Yönetimi Anabilim Dalı yüksek lisans programı öğrencisi Elif ÇAMARASI'nın "Marmara Bölgesi'nin Depremzelliği ve Beklenen Marmara Depreminde İstanbul'a Çevre İllerden Gelecek Kurtarma Ekiblerinin Afet Anındaki Koordinasyonu: Ulusal Medikal Kurtarma Ekibi'ne Yönelik Bir Uygulama" konulu tes çalışmasını, Ulusal Medikal Kurtarma Ekibi çalışanlarıyla yapma talebi Bakanlığımıza iletilmiştir.

Söz konusu araştırmaya ilgi b) sayılı uygun görüşünüzle istinaden Müdürlüğümüzce onaylanmış olup, araştırmanın yürütülmesi sırasında adı geçene gerekli kolaylığın gösterilmesi hususunda;

Gerçeğini bilgilerinize arz ederim.

e-İmzalıdır.  
Op. Dr. Kemal TEKEŞİN  
Başkan

Çalışmaların mahallisi Nevvise Caddesi No: 53 34010 Eynesultan-İstanbul

Tel/Fax : Faks No: 0 212 498 22 99

e-Posta: iletisim.muhafiz@sağlik.gov.tr İnternet Adresi:  
iletisim.muhafiz@tcyogtabirleri.gov.tr

Elif ÇAMARASI'nın çalışması ilgili Vali Yardımcısı Sağlık İl Müdürlüğüne (E-İMZA) 14367222-604.01.01-41 sayılı yazıyla iletilmiştir.  
Bu belge 5078 sayılı Elektronik İmza Kanunu'na göre güvenli elektronik imza ile onaylanmıştır.

Bilgi için: Solmaz MAZLİGÜL

TIBBİ SEKRETER

Tel/Fax No: 0 212 498 22 99

## Ek C: İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü Umke Eğitim Birimi



T.C.  
İSTANBUL VALİLİĞİ  
İl Sağlık Müdürlüğü



Sayı : 48143850-604.01.01  
Konu : EHF ÇAMARASININ Tes Çalışması  
Hk.

**SAĞLIK HİZMETLERİ BAŞKANLIĞINA**  
(Sağlığın Geliştirilmesi Birimi)

İlgil : 04.02/2019 tarihli ve 16867222-604.01.01-E.428 sayılı yazınıza.

İlgil sayılı yazınıza istinaden, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Afet Eğitimi ve Yönetimi Anabilim Dalı yüksek lisans programı öğrencisi Elif ÇAMARASININ "Marmara Bölgesi'nin Depremelliği ve Beklenen Marmara Depreminde İstanbul'a Çevre İllerden Gelecek Kurtarma Ekiblerinin Afet Anındaki Koordinasyonu: Ulusal Medikal Kurtarma Ekibi'ne Yönelik Bir Uygulama" konulu tes çalışmasına Ulusal Medikal Kurtarma Ekibi (UMKE) çalışanları ile yapma talebi bürümünce uygun görülmüş olup, gerekli işlemlerin yapılması hususunda;

Gereğini arz ederim.

e-İmzalıdır.  
**Dr. Mustafa Kemal ÖZYAVUZ**  
Başkan  
Başkan Yardımcısı

Seda EYECAN PERİZOĞLU - Eğitim Birimi - (EKİB) JİS Bİ Bİ - 1155

Bilgi için:Seda EYECAN PERİZOĞLU

Telefon - Faks No:

Varı Kararname No Kurum İlgil

e-Posta adresi: eyecan@sağlik.gov.tr İnt.Adres: Acil Sağlık Hizmetleri

Başkanlık-Akfeninler Sağlık Hizmetleri Birimi - Akfeninler Mah. Dr. Turgut Sağıran

Telefon No:

Cad. No: 33 Beşiktaş/İSTANBUL

Bu belge elektronik ortamda gönderilmiştir. İhtiyaç halinde belgeyi ve belgeyi ilgili kurum ve kuruluşlara 2709566@pttm.gov.tr adresine yazılı olarak bildirmenizi rica ederiz.

Bu belgeyi 5072 sayılı elektronik imza kanununa göre göndermiş olduğumuzu kabul etmiş olduğunuzdur.



## EK D: İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü İzni



T.C.  
İSTANBUL VALİLİĞİ  
İl Sağlık Müdürlüğü



Sayı : 18867222-604.01.01  
Konu : İHTİÇAMARASI'nın Tez Çalışması

ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE  
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı)  
(Tarişliolu Yerleşkesi Rektörlük Binası B Blok Zemin kat - Çanakkale)

İlgili : a) 25/01/2019 tarihli ve 71211201-1900014460 sayılı yazınıza.  
b) 15/03/2019 tarihli ve 48143850-604.01.01-41 sayılı yazınıza.

İlgili a) sayılı yazınıza ile Üniversitemiz Eğitim Bilimleri Enstitüsü Afet Eğitimi ve Yönetimi Anabilim Dalı yüksek lisans programı öğrencisi İHTİÇAMARASI'nın "Marmara Bölgesi'nin Depremseñliliđi ve Beklenen Marmara Depreminde İstanbul'a Çevre İlerden Gelecek Kurtarma Ekípelerinin Afet Anındaki Koordinasyonu; Ulusal Medikal Kurtarma Ekibi'ne Yönelik Bir Uygulama" konulu tez çalışmasını, Acil Sağlık Hizmetleri Başkanlığı Afetlerde Sağlık Hizmetleri Birimi-UMKE çalışanlarıyla yapma talebi Müdürlüğümüze iletilmiştir.

Söz konusu araştırma Acil Sağlık Hizmetleri Başkanlığının ilgili b) sayılı yazınıza istinaden Müdürlüğümüzce onaylanmış olup, kurumun çalışmada adı geçen öğrencinin tebliği hususunda;

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

GÜVENLİ ELEKTRONİK İMZA:  
ASLI İLE AYNIYDUR  
20 / 3 / 2019

e-İmza ile,  
Op. Dr. Kemal TEKEŞİN  
Vali a.  
Başkan

PERFORMANS GÖRGEÇİ  
İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü  
Mühür ve İmza Bölümü  
Mühür

Seyirhanesi mahallesi Marmara Çarşısı No: 81 34015 Zeytinburnu/İstanbul

İzmit İlçe Beyoğlu No: 2/2023

Tel: 0212 628 33 99

TELEFON SÖZKÜŞTÜR

e-Posta: iletisim@istanbulil.gov.tr / iletisim@istanbulil.gov.tr  
iletisim@istanbulil.gov.tr

Tel: 0212 628 33 99

Tuzaklı elektronik imza kullanılarak yapılmış belge olup, belgeyi onaylayan kişiye (71211201-1900014460-604.01.01-41) iletilen belge ile aynıdır.  
Bu belge 1970 sayılı elektronik imza kanunu gereğince elektronik imza ile onaylanmıştır.

## EK E: Etik Kurul Onayı



T.C.  
**ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER VE EĞİTİM BİLİMLERİ ETİK KURULU**

**PROJE/ARAŞTIRMA DEĞERLENDİRME SONUÇ RAPORU**

Toplantı Tarihi	27. 09. 2017
Toplantı Sayısı	06
Başvuru protokol numarası	2017/21
Başvuru tarihi	18.08.2017
Proje/araştırma başlığı	Marmara Bölgesi'nin Depremselliği ve Beklenen Marmara Depreminde, İstanbul'a Çevre İllerden Gelecek Kurtarma Ekiplerinin Afet Anındaki Koordinasyonu; Ulusal Medikal Kurtarma Ekibine Yönelik Bir Uygulama
Proje/araştırma yöneticisi	Elif ÇAMARASI
Karar	Bilimsel araştırma etik kurallarına uygundur.
Açıklamalar	-----

Prof. Dr. Savaş Zeki GENC  
 Başkan

Doç. Dr. Mehmet KORKMAZ  
 Raportör/Üye

Doç. Dr. Gökhan GÖKÜLÜ

Doç. Dr. Mustafa GÖRÜN  
 Üye

Doç. Dr. Ramazan DEMİR  
 Üye

Yard. Doç. Dr. F. Hakan ÖZKAN  
 Üye

Yrd. Doç. Dr. Mezzaffer ÖZDEMİR  
 Başkan Yardımcısı

Emel YILDIZBAK  
 Kurul Sekreteri

## EK F: ÇOMÜ Yönetim Kurulu Kararı

T.C.  
**ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ**  
**EGİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**YÖNETİM KURULU KARARI**

**TOPLANTI TARİHİ** : 08/09/2017  
**SAYI** : 32

Enstitü Yönetim Kurulumuz Enstitü Müdür Vekili Prof. Dr. Salih Zeki GENÇ Başkanlığında aşağıdaki gündem maddelerini görüşmek üzere toplandı. Görüşmeler sonunda alınan kararlar aşağıya çıkarılmıştır.

**KARAR** : 32/17- Enstitümüz Afet Eğitimi ve Yönetimi Anabilim Dalı Başkanlığının 06.09.2017 tarih ve 8/3 sayılı Anabilim Dalı Karar Kararı doğrultusunda Afet Eğitimi ve Yönetimi Anabilim Dalı yüksek lisans programı öğrencisi Elif ÇAMARASI'nın "Marmara Bölgesi'nin Depremselligi ve Beklenen Marmara Depreminde, İstanbul'a Çevre İllerden Gelecek Kurtarma Ekiplerinin Afet Anındaki Koordinasyonu: Ulusal Medikal Kurtarma Ekibi'ne Yönelik Bir Uygulama" adlı tez önerisinin kabulüne oybirliği ile karar verildi.

Prof. Dr.Salih Zeki GENÇ  
Başkan (imza)

Doç. Dr. İlknur MAYA  
Üye (imza)

Yrd. Doç. Dr. Salim RAZI  
Üye (İznil)

Prof. Dr. Hasan ARSLAN  
Üye (imza)

Prof. Dr. Dinçay KÖKSAL  
Üye (imza)

Yrd. Doç. Dr. Fatih KANA  
Üye(imza)

Emsel YURDABAK  
Enstitü Sekreteri  
Raporör(imza)

ASLI GİBİDİR  
  
Emsel YURDABAK  
Enstitü Sekreteri

**EK G: Uygulanan Anket**

**MARMARA BÖLGESİ'NİN DEPREMSELLİĞİ VE BEKLENEN MARMARA  
DEPREMİNDE, İSTANBUL'A ÇEVRE İLLERDEN GELECEK KURTARMA EKİPLERİNİN  
AFET ANINDAKİ KOORDİNASYONU:  
ULUSAL MEDİKAL KURTARMA EKİBİ'NE YÖNELİK BİR UYGULAMA ANKETİ**

**Değerli Katılımcı;**

*‘Marmara Bölgesi'nin Depremselliği ve Beklenen Marmara Depremi'nde, İstanbul'a Çevre İllerden Gelecek Kurtarma Ekiplerinin Afet Anındaki Koordinasyonu: Ulusal Medikal Kurtarma Ekibine Yönelik Bir Uygulama'* adlı yüksek lisans tezimin bir parçasını oluşturan bu anket çalışmasının amacı, sizlerin; afet ve acil durum çalışanı olarak, deprem beklenen bölgede etkin ve güvenli medikal kurtarma çalışması yürütebilmeniz için afet yaşanan bölgedeki koordinasyon sürecinin geliştirilmesi ve uygulanabilmesidir.

Bu anket formu 3 kısımdan oluşmaktadır.

1. Kısım: Demografik Bilgiler
2. Kısım: Afet Yönetiminde Destek Ekiplerin Koordinasyon Sürecinin Geliştirilmesi Ve Uygulanması
3. Kısım: Ek Bilgiler

Doldurduğunuz anket formundaki bilgiler veri olarak kullanılıp başka herhangi bir amaçla kullanılmayacaktır.

Samimiyetiniz ve ayırdığınız vakit için şimdiden teşekkür ederim.

**Elif ÇAMARASI**  
**Yüksek Lisans Öğrencisi**  
**(elifcamarasi@gmail.com)**

**DEMOGRAFİK BİLGİLER**

**Lütfen Aşağıdaki Bilgileri Doldurunuz.**

Yaşınız	Belirtiniz.....
Cinsiyetiniz	Kadın ( ) Erkek ( )
Öğrenim Durumuz	Lise ( ) Ön Lisans ( ) Lisans ( ) Yüksek Lisans ( ) Doktora ( )
Mesleki Statünüz	Doktor ( ) Ebe-Hemşire ( ) Tekniker ( ) Teknisyen ( ) Şoför ( ) Diğer ( ) Belirtiniz.....
Mesleki Deneyiminiz	1-10 Yıl ( ) 11-20 Yıl ( ) 21-30 Yıl ( ) 31-40 Yıl ( )
Çalıştığınız Kurum	Kamu ( ) Özel ( ) Üniversite ( ) 1.Basamak Sağlık Kuruluşu(112 vs.) ( ) Diğer ( ) Belirtiniz.....

Görev Yaptığınız İl	Belirtiniz.....
UMKE’de Görev Alma Süreniz	6 Ay ( ) 7 Ay- 1 Yıl ( ) 1-3 Yıl ( ) 3-5 Yıl ( ) 5 Yıldan Fazla ( )
UMKE’deki Göreviniz	Gönüllü ( ) İdari ( ) Eğitim ( ) Haberleşme ( ) Ulaştırma ( ) Lojistik ( ) Koordinasyon ( ) Diğer ( ) Belirtiniz.....

**Değerli katılımcı,**

Aşağıda size uyan veya uymayan birçok ifade bulunmaktadır. Kendinize bu ifadelerden uygun olduğunu düşündüğünüz dereceyi işaretleyiniz.

**1-Kesinlikle Katılmıyorum**

**2-Katılmıyorum**

**3-Kararsızım**

**4-Katılıyorum**

**5-Kesinlikle Katılıyorum** ‘u ifade etmektedir.

No	Anket Sorusu	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1	Liderler; kuruluşun misyon, vizyon, değerler ve etik kurallarını oluşturur ve davranışlarıyla örnek olur.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
2	Liderler; kuruluşun yönetim sistemi ve performansına ilişkin iyileştirmeleri tanımlar, izler, gözden geçirir ve yönlendirir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
3	Liderler; paydaşlarla olan ilişkilerini sürekli güncel tutar.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
4	Liderler mükemmellik kültürünü kuruluşun çalışanlarıyla sağlamlaştırır	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
5	Liderler kuruluşun esnek olmasını ve değişimi etkili biçimde yönetmesini sağlar.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
6	Strateji, paydaşların ve dış çevrenin gereksinim ve beklentilerinin anlaşılmasını temel alır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
7	Stratejik koordinasyon ölçümü, araştırma, öğrenme ve afet bölgesiyle ilgili faaliyetlerden elde edilen bilgilere dayanmaktadır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
8	Stratejiyi yaşama geçirmek üzere; politikalar, planlar, amaçlar ve süreçler oluşturur ve uygulamaya alınır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
9	Strateji, afet süreçleri çerçevesinde iletilir, dağıtılır ve uygulanır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
10	Misyonumuz ve vizyonumuz, paydaş odaklı strateji	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

	oluşturarak gerçekleştirir.					
11	Ekiplerimiz afet alanına kısa sürede ulaşabilmektedir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
12	Ekiplerimize, meydana gelen afetin bilgileri doğru ve eksiksiz olarak zamanında aktarılmaktadır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
13	Ekiplerimiz; stoklarımızda yer alan malzemelerin özelliklerini (sayısı, son kullanma tarihi v.s) kısa periyotlarda kayıt altına almakta ve güncellenmektedir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
14	Ekiplerimiz, acil yardım müdahalelerinde zamanı etkin biçimde kullanma yeteğine sahiptir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
15	Birimlerimizin lojistik alt yapısı ve bilgisi genel olarak yeterlidir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
16	Afet süreçlerinde kullanılmak üzere toplanan bilgiler paylaşım amacıyla veri tabanında tutulmaktadır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
17	Hazırlık sürecine etki eden bilgiler düzenli olarak bir araya getirilir ve güncel tutulur.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
18	Geçmiş afet deneyimlerinden elde edilen derslere tüm ekip ve paydaşlara paylaşılmaktadır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
19	Saha deneyimlerinden elde edilen organizasyonel başarısızlıklar analiz edilir ve çıkarılan dersler paylaşılır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
20	Deneyim ve hatalardan çıkarılan dersleri paylaşmada yönetim olarak çaba gösterilmez.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
21	Öğrenme yeteneğine olan bağlılığımız afetlerde acil yardım faaliyetleri kapsamında önemli avantajlar sağlamaktadır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
22	Ekip üyelerimizin gelişmesinde öğrenme etkili rol oynamaktadır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
23	Ekip üyelerinin gelişmesinde öğrenme, kurum için yatırım olarak görülmektedir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
24	Öğrenmeden vazgeçildiğinde kurum ve ekiplerin örgütsel varlığı tehlikeye girer.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
25	Faaliyette bulunacak afet bölgesinin yerel operasyon planını önceden öğrenmek koordinasyon ve müdahalede yarar sağlar.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
26	Acil yardım ve kurtarma faaliyetleri hususunda düzenli görüşme sağlanmaktadır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
27	Kurumlar bölgelerine ait standart operasyon planlarını birbirleriyle etkin bir şekilde paylaşmaktadır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
28	Stratejik bağlamda medikal kurtarma, afetlerde sağlık hizmetleri doğrultusunda şekillenmiştir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
29	Saha operasyon ve faaliyetlerinde (tatbikat vs) birbiriyle entegre biçimde çalışmaktadırlar.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
30	Kaynaklar diğer ekip ve paydaşlar ile paylaşılır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

31	Karşılıklı bağımlılık durumlarında ortak belirsizlikleri azaltmak için gerçek zamanlı koordinasyon gerekir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
32	Kriz sınırlarını aşan ortamlarda yardımcı olacak komşu bölgelerden ekipman/personel anlamında potansiyel dalgalanma kapasiteleri mevcuttur.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
33	Dikey ve yatay boyutlara sahip yetkiler arası koordinasyon zorluğu bulunmaktadır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
34	Kendi rolünü iyi tanımlayabilmek için bir organizasyonun diğer aktörlerin ne yaptığı/yapmayı düşündüğü hakkında fikri olmalıdır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
35	Kriz sınırları aştıkça kurumun diğer kuruluşların eylemlerine cevap verme zorunluluğu artar.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
36	Olay yerine ilk cevap verenler doğaçlama sanatında usta olma eğilimindedir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
37	Destek personel ve kaynakların hızla konuşlandırılması tedarik zincirinin karmaşık şekilde yönetilmesini sağlar.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
38	Kaynakların mobilizasyonu ve kullanımı, bütçe, yargı ve hesap verebilirlik endişelerini beraberinde getirir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
39	Kaynakların mobilizasyon ve dağıtımını merkezi olarak yönetmek entegre bir komuta merkezi ile mümkündür.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
40	Yetkililerin afetzede olma durumunda, kaynakların yönetimi bir plana dahil olmalıdır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
41	Afetlerin tahmin edilemez ve karmaşık olması, ortaya çıkan felaket taleplerini karşılamak için planların oluşturulması ve uyarlanması ile ilgili talepler belirgin bir risk faktörü haline gelmektedir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
42	Stres riski, rutin yaşamdan afet rollerine geçişi yönetmek için önemli bir etkidir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
43	Karmaşık, büyük çaplı felaketlerin çok örgütlü ve yargılı müdahale yönetimine duyulan ihtiyaç koordine sorunları ve rol belirsizliğine neden olur.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
44	Ekipler arasındaki iletişim, durumsal farkındalık ve karar verme süreçleri mevcut zaman ve kararlarla ilgili risk düzeyidir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
45	Personel etkinliği, ulaşımı ve refahı (dinlenme, barınma, yeme-içme gibi ihtiyaçlar) hakkındaki belirsizlik risk faktörü değildir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
46	Hizmetler tam ve eksiksiz yerine getirilmektedir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
47	Acil müdahale problemleri hızla çözüme kavuşturulmaktadır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
48	Kurumumuz operasyonel anlamda son derece esnekler.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
49	Kurumumuz farklı afet tiplerine hızla adapte olabilmektedirler.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

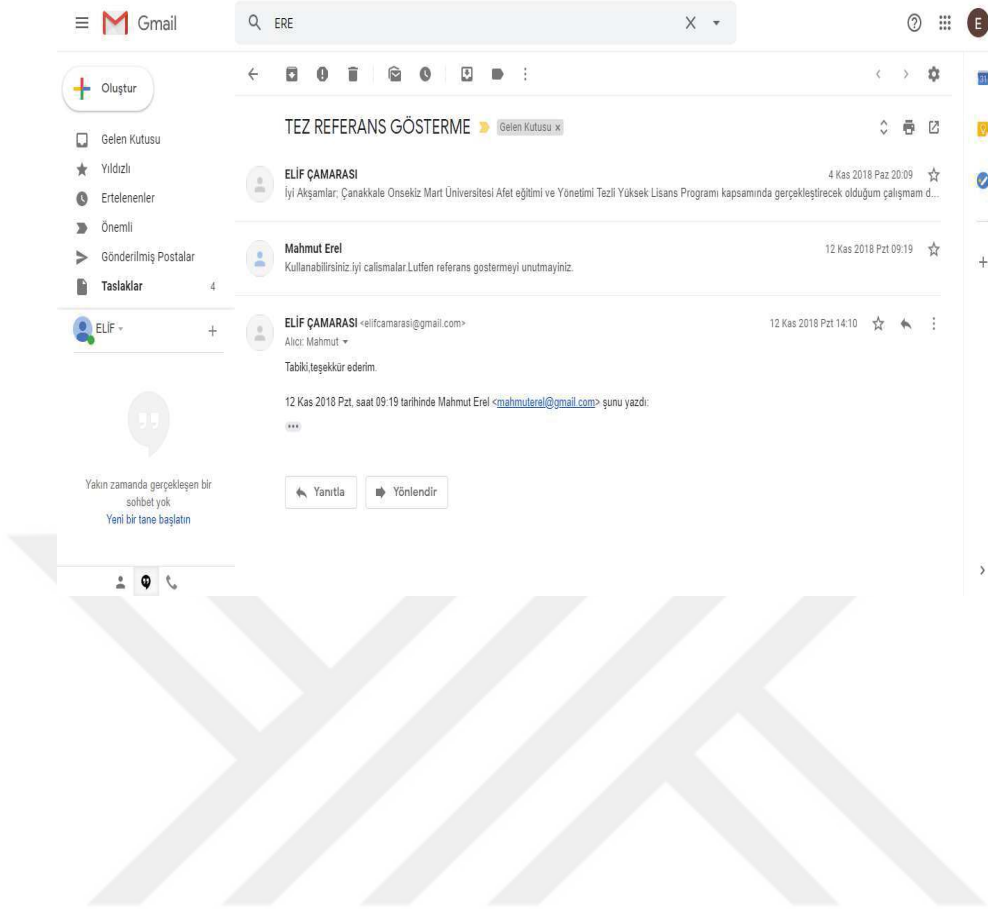
50	Kurumumuz afet tiplerine yönelik farklı bölgelerde yerel ihtiyaçlara hizmet verebilir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
----	--	-----	-----	-----	-----	-----

### EK BİLGİLER

Daha önce herhangi bir afete maruz kaldınız mı? Var ise türünü belirtiniz.	Evet ( )..... Hayır ( )
Herhangi bir afette görev aldınız mı? Aldıysanız türünü belirtiniz.	Evet ( )..... Hayır ( )
Görevlendirildiğiniz afet bölgesinde toplam ne kadar süre çalıştınız?	Belirtiniz.....
UMKE ile ilgili aldığınız eğitim/tatbikatlar nelerdir? (Temel UMKE eğitimi, Geliştirme eğitimleri, Bölge tatbikatları, il tatbikatları vs.)	Belirtiniz.....
Çalıştığınız kurum ya da sivil toplum kuruluşlarında deprem ile ilgili eğitim aldınız mı?	Evet ( ) Hayır ( )
İstanbul ilinde çalışma deneyiminiz oldu mu? Belirtiniz...	Evet ( ) Hayır ( )
İstanbul'da yaşanabilecek olası deprem afeti için görevlendirildiğinizde ulaşmanız gereken birimler ve birlikte görev alacağınız ekipler hakkında bilgi sahibi misiniz?	Evet ( ) Hayır ( )



## Ek H: Ölçek Kullanım İzni



The screenshot displays a Gmail interface with a search bar at the top containing 'ERE'. The left sidebar shows the 'Gelen Kutusu' (Inbox) and other folders. The main content area shows an email from ELIF ÇAMARASI to Mahmut Erel. The email subject is 'TEZ REFERANS GÖSTERME' and it is marked as a 'Gelen Kutusu x'. The email text reads: 'İyi Akşamlar, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Afet eğitimi ve Yönetimi Tezli Yüksek Lisans Programı kapsamında gerçekleştireceğim çalışmam d...'. Below the email, there is a 'Yakın zamanda gerçekleşen bir sohbet yok. Yeni bir tane başlatın' (No recent conversations. Start a new one) message. The bottom of the page features a large, stylized watermark logo consisting of the letters 'X' and 'K'.

## Özgeçmiş

### KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı: Elif ÇAMARASI

Doğum Yeri: Kadıköy

Doğum Tarihi: 16/10/1993

### EĞİTİM DURUMU

Lisans Öğrenimi: Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Sağlık Yüksekokulu, Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü

Yüksek Lisans Öğrenimi: Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Afet Eğitimi ve Yönetimi Anabilim Dalı

Bildiği Yabancı Diller: İngilizce

### BİLİMSEL FAALİYETLERİ

a) Yayınlar -SCI -Diğer

b) Bildiriler -Uluslararası:

**Çamarası, E.** ve Gündoğdu, E. (2017). "Coordination Of NMRT Teams From Counties Surrounding İstanbul After Possible Marmara Earthquake", 1. Ortadoğu Afet ve Hastane Öncesi Yönetim Kongresi, İstanbul, Türkiye, 8-11 Ekim 2017, s 13.

c) Katıldığı Projeler:

Gündoğdu, E. ve **Çamarası E.** (2018). Marmara Bölgesinin Depremselliği ve Beklenen Marmara Depreminde, İstanbul'a çevre illerden Gelecek Kurtarma Ekiplerinin Afet Anındaki Koordinasyonu: Ulusal Medikal Kurtarma Ekibi'ne Yönelik Bir Uygulama. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Bilimsel Araştırma Projeleri. Proje No: SYL-2018-2815

## **İŞ DENEYİMİ**

Çalıştığı Kurumlar ve Yıl:

Life Guard Ambulans Şirketi, Temmuz 2011- Eylül 2011

Çanakkale İl Sağlık Müdürlüğü, Ayvacık 3 Nolu (Gülpınar) Acil Sağlık Hizmetleri İstasyonu,  
2012- Nisan 2016

İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü, Kartal 1 Nolu Acil Yardım İstasyonu, 2016- Halen

## **İLETİŞİM**

E-posta Adresi: elifcamarasi@gmail.com