



Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

İşletme Anabilim Dalı

**AFET TABANLI KRİZ YÖNETİMİ: MARMARA VE EGE
BÖLGELERİ'NDE BULUNAN RAFİNERİ VE PETROKİMYA
ENDÜSTRİSİ İŞLETMELERİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA**

Ayşe Gözde GÖZÜM

Doktora Tezi

Ankara, 2013

AFET TABANLI KRİZ YÖNETİMİ: MARMARA VE EGE BÖLGELERİ'NDE
BULUNAN RAFİNERİ VE PETROKİMYA ENDÜSTRİSİ İŞLETMELERİ
ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Ayşe Gözde GÖZÜM

Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

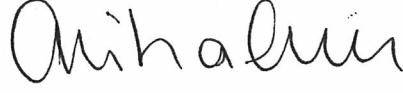
İşletme Anabilim Dalı

Doktora Tezi

Ankara, 2013

KABUL VE ONAY

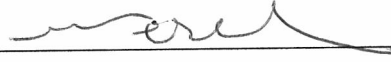
Ayşe Gözde GÖZÜM tarafından hazırlanan "Afet Tabanlı Kriz Yönetimi: Marmara ve Ege Bölgeleri'nde Bulunan Rafineri ve Petrokimya Endüstrisi İşletmeleri Üzerine Bir Araştırma" başlıklı bu çalışma, 15.05.2013 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.



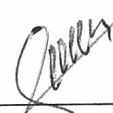
Prof. Dr. Ali HALICI (Başkan)



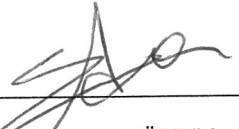
Prof. Dr. Mahmut ARSLAN (Danışman)



Prof. Dr. Azize ERGENELI



Prof. Dr. Doğan Nadi LEBLEBİCİ



Prof. Dr. Semra GÜNEY

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylım.

Prof. Dr. Yusuf ÇELİK

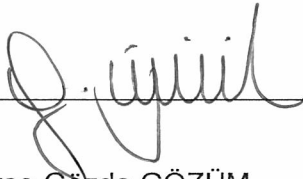
Enstitü Müdürü

BİLDİRİM

Hazırladığım tezin/raporun tamamen kendi çalışmam olduğunu ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt eder, tezimin/raporumun kağıt ve elektronik kopyalarının Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım:

- Tezimin/Raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.
- Tezim/Raporum sadece Hacettepe Üniversitesi yerleşkelerinden erişime açılabilir.
- Tezimin/Raporumun yıl süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin/raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.

15.05.2013



Ayşe Gözde GÖZÜM

TEŞEKKÜR

Bu aşamaya gelmeme yardımcı olan teşekkür etmem gereken o kadar çok kişi var ki...

Öncelikle bana olan güveni ile bu noktaya gelmemi sağlayan ve desteğini hiçbir zaman esirgemeyen, değerli danışmanım Prof. Dr. Mahmut ARSLAN' a,

Gösterdiği içten manevi destek için Prof. Dr. Semra GÜNEY' e, her zaman kapılarının sorularıma açık olduğunu bildiğim Prof. Dr. Azize ERGENELİ' ye ve Prof. Dr. Doğan Nadi LEBLEBİCİ' ye,

Yoğun iş temposuna rağmen tezim ile yakından ilgilenerek bana değerli vaktini ayıran Sayıştay Başkanı Sayın Doç. Dr. Recai AKYEL' e,

Tezimin araştırma bölümünde anketlere ulaşmamı sağlayan sevgili Zorluoğlu ve Akbay ailelerine,

Şirket politikaları nedeniyle isimlerini paylaşamadığım, tezimde yardımları ve emeği geçen tüm petrokimya endüstrisi çalışanlarına,

Çalışmalarımda hala bile bana yardımcı olan canım anneme, sevgisini ve desteğini her zaman fazlasıyla hissettiğim canım babama, sadece varlığıyla bile beni mutlu etmeyi başaran gurur kaynağım canım kardeşime ve doktoramı bitirmem için her türlü anlayışı gösteren sevgili eşime,

Bu doktora tezinin başarılı bir şekilde tamamlanmasında yardımı olan ve yukarıda isimlerini tek tek sayamadığım herkese şükranlarımı sunarım.

ÖZET

GÖZÜM, Ayşe Gözde. *Afet Tabanlı Kriz Yönetimi: Marmara ve Ege Bölgeleri'nde Bulunan Rafineri ve Petrokimya Endüstrisi İşletmeleri Üzerine Bir Araştırma*, Doktora Tezi, Ankara, 2013

İşletmelerin içinde bulunduğu dinamik çevredeki değişimlerin gün geçtikçe daha da hızlandığı, rekabet şartlarının giderek zorlaştığı ve işletmelerin tüm bu değişikliklere uyum sağlayabilmek ve rekabet avantajı sağlayabilmek için kendilerini sürekli geliştirmek zorunda olduğu günümüz şartlarında, işletmelerin krizlere karşı hazırlıklı olmaları varlıklarını sürdürmelerinin temel şartı olarak görünmektedir. Öte yandan, afetler; insan hayatı ve doğal kaynaklar üzerinde olduğu kadar aynı zamanda ekonomik faaliyetler ve işletmelerin varlıkları üzerinde de yıkıcı sonuçlar doğurmakta, ekonominin üretken sektörlerini, mal, hizmet ve fikir üretiminden sorumlu tüm işletmeleri derinden etkilemektedir. Bu iki önemli unsurdan yola çıkarak afet kaynaklı kriz yönetiminin önemini farkına varılmış ve çalışmanın konusu olarak kabul edilmiştir. Bu çalışmada, örgütlerde afetlerden kaynaklanan kriz yönetimi ayrıntılı olarak incelenmiştir. Bu doğrultuda, Marmara ve Ege Bölgeleri'nde bulunan petrokimya endüstrisindeki işletmelerdeki afet yönetimi çalışmaları karşılaştırmalı olarak incelenmiştir.

Çalışmanın temel amaçları ve önerilen model göz önünde bulundurularak afet tecrübe etmiş işletmelerin, yakın bir zamanda afet tecrübe etmemiş işletmelerden daha yoğun bir afet yönetimi çalışması içinde bulunduğu ve afet yönetimi konusunda daha hassas bir anlayış içinde olduğu varsayımı ile çalışmanın hipotezleri oluşturulmuştur.

Öne sürülen hipotezlerin test edilebilmesi amacıyla, toplam üç yüz kişi ile iletişime geçilerek geçerliği ve güvenilirliği kanıtlanmış anketlerin uygulaması yapılmıştır. Elde edilen anket sonuçlarının istatistik paket programı yardımıyla analiz edilmesinden sonra afet tecrübe etmiş ve etmemiş iki bölge arasında afet

yönetimi çalışmaları konusunda istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı ancak yakın zamanda daha önce yıkıcı etkileri olan bir afet tecrübe etmiş Marmara Bölgesi rafineri ve petrokimya endüstrisi çalışanlarının bu konuda diğer bölgeye kıyasla az bir farkla da olsa daha bilinçli olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Sözcükler

İşletmelerde Afet Yönetimi, Kriz Yönetimi, Acil Durum Yönetimi, Risk Yönetimi, Doğal Afetler, Petrokimya Endüstrisi

ABSTRACT

GÖZÜM, Ayşe Gözde. *Disaster Based Crisis Management: A Study on Refinery and Petrochemical Industry Businesses in Marmara and Aegean Regions.*

PhD Dissertation, Ankara, 2013.

In today's world, where the competition conditions are getting harder and the dynamic environment are changing even more rapidly than before, businesses need to improve themselves to suit that kind of environment and defend their competitive advantages. Being ready for crisis is a capital stock for businesses to survive.

Disasters have a fatal effect on not only human life and natural resources but also economic facilities and assets of businesses. However they have also destructive impact on economic life and businesses that produce goods, services and ideas. From the point of these two sentences the importance of the disaster based crisis management was realised and decided to be the subject of the study. Crisis management especially caused by disasters was analysed deeply in this study. Moreover, disaster management preparations of the refinery and petrochemical businesses in Marmara and Aegean Regions were comparatively analysed.

By considering the main objectives and the model of the study, the hypotheses were stated. It was assumed that the businesses which have experienced a disaster before have more disaster management facilities than the businesses which have not experienced a disaster yet. Same as it was assumed that the businesses which have experienced a disaster in a decade are more responsive than the businesses have not experience a disaster yet.

With the purpose of testing the hypotheses, a reliability and validity proved survey was implemented on three hundred employees. After analyzing the results with a statistical package programme it was seen that there was no

statistical significant difference between two regions about disaster management. However it was determined that Marmara Region which has experienced a destructive disaster before is more conscious than petrochemical industry businesses in Aegean Region.

Key Words

Disaster Management in Businesses, Crisis Management, Emergency Management, Risk Management, Natural Disasters, Petrochemical Industry

İÇİNDEKİLER

KABUL ve ONAY.....	i
BİLDİRİM.....	ii
TEŞEKKÜR.....	iii
ÖZET.....	iv
ABSTRACT.....	vi
İÇİNDEKİLER.....	viii
KISALTMALAR DİZİNİ.....	xi
TABLolar DİZİNİ.....	xii
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xiv
GRAFİKLER DİZİNİ.....	xvi
GİRİŞ.....	1
1.BÖLÜM: İŞLETMELERDE KRİZ YÖNETİMİ.....	5
1.1.İşletmelerde Kriz İle İlgili Temel Kavramlar.....	5
1.1.1. Krizin Tanımı.....	6
1.1.2. Krizin Özellikleri.....	8
1.1.3. Örgüt Etkileşenleri ve Kriz.....	11
1.2. Kriz ve Çevre.....	13
1.2.1. Krize Neden Olan Dış Çevre Faktörleri.....	17
1.2.2. Krize Neden Olan İç Çevre Faktörleri.....	21
1.2.3. Çevrenin Belirsizlik Derecesi ve Kriz.....	22
1.2.4. Çevre Analizi ve Strateji.....	24
1.3. Kriz Türleri.....	25
1.4. Kriz Süreci.....	28
1.5. Kriz Yönetimi.....	33
1.5.1. Kriz Yönetiminin Özellikleri.....	39
1.5.2. Kriz Yönetim Süreci Aşamaları.....	40
1.5.3. Kriz Yönetimi Değişkenleri.....	43

2.BÖLÜM: AFET YÖNETİMİ.....	47
2.1. Temel Kavramlar.....	48
2.1.1. Afet.....	48
2.1.2. Tehlike.....	52
2.1.3. Risk.....	53
2.1.4. Hasar Görebilirlik.....	57
2.1.5. Direnç.....	60
2.2. Afetlerin Etkileri.....	60
2.3. Afet Yönetimi.....	64
2.3.1. Afet Yönetiminin Kapsamı.....	65
2.3.2. Afet Yönetiminde Dört Aşama Yaklaşımı.....	66
2.3.3. Afet Riski Yönetimi Çerçevesi.....	68
2.3.4. Afet ve Risk Yönetimi Aşamaları.....	71
2.3.5. Afet Riski Azaltma Evreleri.....	75
2.3.6. Sürdürülebilir Geçim Kaynağı Çerçevesi.....	75
2.3.7. Afet Yönetiminde Kurumların Hayati Rolü.....	77
2.4. İşletmelerde Afet Yönetimi.....	79
2.5. Bazı ülkelerdeki Afet Yönetimi Çalışmaları.....	84
2.6. Türkiye’de Afet Eğilimleri / Kayıtları.....	87
3.BÖLÜM: İŞLETMELERDE DOĞAL AFET YÖNETİMİNİN, PETROKİMYA ENDÜSTRİSİ İŞLETMELERİ ÜZERİNDEN İNCELENMESİNE YÖNELİK SAHA ÇALIŞMASI.....	96
3.1. Araştırmanın Deseni.....	96
3.1.1. Araştırmanın Çeşidi.....	96
3.1.2. Çalışmanın Amacı ve Önemi.....	97
3.1.3. Araştırmanın Modeli.....	100
3.1.4. Araştırmanın Hipotezleri.....	101
3.2. Metodoloji.....	102
3.2.1. Araştırma Anket Formunun Hazırlanması.....	102
3.2.2. Anket Soruları.....	103
3.3. Anketin Pilot Uygulaması (Ön Testi).....	106

3.3.1. Pilot Uygulama ve Uygulama Sonucunda Yapılan Değişiklikler.....	106
3.3.2. Pilot Uygulama Analizleri.....	108
3.4. Evren Ve Araştırma Örnekleminin Belirlenmesi.....	109
3.5. Ön Analizler.....	113
3.5.1. Verilerin Kodlanması ve Kontrolü.....	113
3.5.2. Araştırmaya Ait Tanımlayıcı İstatistikler.....	116
3.5.3. Araştırma Sorularına Verilen Cevapların Bölgesel Karşılaştırması.....	122
3.5.4. Araştırma Sorularına Verilen Cevapların Normallik Testi.....	131
3.6. Bölgelere Göre Afet Yönetimi Çalışmalarının İncelenmesi.....	133
3.7. Açık Uçlu Sorulara Verilen Yanıtlar.....	160
3.8. Hipotezlerin Değerlendirilmesi.....	166
SONUÇ.....	169
-Yöneticiler İçin Öneriler.....	176
-Araştırmanın Kısıtları.....	178
-Gelecek Araştırmalar İçin Öneriler.....	179
KAYNAKÇA.....	180
EKLER.....	189
ÖZGEÇMİŞ.....	195

KISALTMALAR DİZİNİ

ADHF	: Acil Duruma Ait Hazırlık Faaliyetleri
ARA	: Afet Riski Azaltımı
ARY	: Afet Riski Yönetimi
ARYÇ	: Afet Riski Yönetimi Çerçevesi
DPT	: Devlet Planlama Teşkilatı
EF	: Eğitim Faaliyetleri
GSMH	: Gayri Safi Milli Hasıla
GSYH	: Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
HG	: Hasar Görebilirlik
ÇGS	: Çevresel Güvenlik ve Sağlık
ÇK	: Çevresel Kalite
ICM	: International Crisis Management
IF	: İletişim Faaliyetleri
MGS	: Mesleki Güvenlik ve Sağlık
OKS	: Olay Koruma Sistemi
OSRL	: Oil Spill Response Limited
PAKUT	: Petkim Arama-Kurtarma Timi
RAK	: Rafine Arama Kurtarma
SGÇ	: Sağlık, Güvenlik ve Çevre Koruma
SGKÇ	: Sürdürülebilir Geçim Kaynağı Çerçevesi
TAF	: Teknik ve Altyapı Faaliyetleri
TÜPRAŞ	: Türkiye Petrol Rafinerileri A.Ş.
UNCED	: United Nations Conference on Environment and Development
YF	: Yönetmelik Faaliyetler

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo1: Dünyada Gözlenen Afet Türleri	51
Tablo 2: 1992-2012 yılları arası Türkiye’de görülen afetler ve sıklıkları.....	88
Tablo 3: Uluslar arası Afet Veri Tabanı, Türkiye’deki Can Kaybı Açısından İlk 10 Doğal Afet 1900-2013 arası.....	89
Tablo 4: Uluslar arası Afet Veri Tabanı, Etkilenen İnsan Sayısı Bakımından Türkiye’deki İlk 10 Afet	90
Tablo 5: Uluslar arası Afet Veri Tabanı, Ekonomik Hasar Açısından Türkiye’deki İlk 10 Afet.....	92
Tablo 6: Güvenilirlik İstatistikleri.....	108
Tablo 7: Eksik Veri Analizi.....	115
Tablo 8: Yaş Değişkenine Dair Sonuçlar.....	117
Tablo 9: Cinsiyet Değişkenine Dair Sonuçlar.....	117
Tablo 10: Medeni Duruma İlişkin Sonuçlar.....	118
Tablo 11: İş Tecrübesine İlişkin Sonuçlar.....	119
Tablo 12: Aynı İşyerinde Çalışılan Yıl Sayısı.....	119
Tablo 13: Gelir Düzeyine İlişkin Sonuçlar.....	120
Tablo 14: Çalışılan İşyerindeki Pozisyona İlişkin Sonuçlar.....	120
Tablo 15: Daha Önce Afet Tecrübe Edilmesine İlişkin Sonuçlar.....	121
Tablo 16: Hazırlık Çalışmaları ile İlgili Sonuçlar.....	121
Tablo 17: Olası Deprem Potansiyel Etkisi ile İlgili Sonuçlar.....	122
Tablo 18: Anket Soruların Afet Yönetimi Amaçlarına Göre Gruplandırılması.....	124
Tablo 19: Anket Cevaplarının Bölgesel Karşılaştırması.....	125
Tablo 20: Teknik ve Alt Yapı Faaliyetlerinin Bölgesel Karşılaştırması.....	126
Tablo 21: Acil Durum Çalışmalarının Bölgesel Karşılaştırması.....	127
Tablo 22: İletişim Faaliyetlerinin Bölgesel Karşılaştırması.....	128
Tablo 23: Eğitim Faaliyetlerinin Bölgesel Karşılaştırması.....	129
Tablo 24: Anket Sorularına Verilen Cevapların Normallik Testi.....	132
Tablo 25: Afet Yönetmeliği.....	134
Tablo 26: Afet Tehlikesi.....	134

Tablo 27: Teknik Araştırmalar.....	135
Tablo 28: Tedbir.....	136
Tablo 29: Stratejik Plan.....	137
Tablo 30: Afet Eğitimi.....	138
Tablo 31: G¼ncelleme.....	139
Tablo 32: Kurtarma ve İlk Yardım Bilgisi.....	140
Tablo 33: Acil Durum Planı.....	141
Tablo 34: Standartlaştırılmış Eylemler.....	142
Tablo 35: Acil Durumda G¼rev Alacak Kişiler.....	143
Tablo 36: Tatbikat.....	144
Tablo 37: B¼t¼e.....	145
Tablo 38: Sigorta.....	146
Tablo 39: Erken Uyarı Sistemi.....	148
Tablo 40: Alternatif İletişim Sistemleri.....	149
Tablo 41: Telefon Numaraları.....	150
Tablo 42: ¼zel Tesisler.....	151
Tablo 43: Kayıt ve Verilerin Yedeklenmesi.....	153
Tablo 44: STK.....	154
Tablo 45: Afet Planı.....	155
Tablo 46: ¼alıřanlara Afet Eğitimi.....	156
Tablo 47: Acil Durum Planı Denemesi.....	157
Tablo 48: ¼alıřanların Afet Planı Hakkında Bilgi Sahibi Olması.....	158
Tablo 49: Afete Hazırlık Eğitimi.....	159
Tablo 50: Hipotezlerin Değerlendirilmesi.....	167

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1: Örgüt Çevre İlişkisi.....	14
Şekil 2: Organizasyon ve Çevresi.....	14
Şekil 3: Kriz Oluşumu.....	15
Şekil 4: Krizler ve Dış Çevre Analizi.....	18
Şekil 5: Çevresel Belirsizliğin Boyutları.....	22
Şekil 6: Çevrenin Karmaşıklık Derecesi.....	23
Şekil 7: Kriz Önlemede Stratejik Yaklaşım.....	24
Şekil 8: Oluşum Nedeni İle Kriz Türleri.....	25
Şekil 9: Süre İtibariyle Kriz Türleri.....	26
Şekil 10: Kriz Gelişimi-Kriz Eğrisi.....	30
Şekil 11: Kriz Yönetimi Çerçevesi.....	31
Şekil 12: Kriz Yönetiminin Beş Aşaması.....	34
Şekil 13: Kriz Yönetim Aşamaları.....	38
Şekil 14: Kriz Yönetimi Çalışmaları.....	38
Şekil 15: Kriz Yönetimi Süreci Kademeleri.....	41
Şekil 16: Kriz Yönetim Planı.....	45
Şekil 17: Afetlerin Risk Yönetimi.....	55
Şekil 18: Hasar görülebilirlik faktörlerinin sınıflandırılması.....	58
Şekil 19: Afetlerin Etkileri.....	61
Şekil 20: Doğal Afet Riski ve Potansiyel Afet Etkileri Kategorileri.....	63
Şekil 21: Müdahale seviyesine göre olay, acil durum ve afet yönetimi.....	65
Şekil 22: Afet Yönetimi Döngüsü.....	67
Şekil 23: Afet Riski Yönetimi Çerçevesi.....	70
Şekil 24: Afet Yönetim Modeli.....	72
Şekil 25: Risk Yönetimi.....	73
Şekil 26: Afet Riski Azaltma Çalışmaları.....	75
Şekil 27: Sürdürülebilir Geçim Kaynağı Çerçevesi.....	77
Şekil 28: Kurumsal Sistemler ARY Akış Şeması: Tanısal Çalışma.....	78
Şekil 29: Afet durumunda insan kaynakları riskleri.....	81
Şekil 30: Türkiye Deprem Bölgeleri Haritası.....	91

Şekil 31: 1900-2010 Yılları Arası Oluşan Doğal Afetler.....	93
Şekil 32: 1975- 2010 Yılları Arasında Oluşan Doğal Afetler.....	94
Şekil 33: Araştırmanın Modeli.....	101

GRAFİKLER DİZİNİ

Grafik 1: Eğitim Değişkenine İlişkin Sunum.....	118
Grafik 2: Yönetmel Faaliyetler Açısından Bölgesel Karşılaştırma.....	125
Grafik 3: Teknik ve Alt Yapı Faaliyetlerinden Bölgesel Karşılaştırma.....	126
Grafik 4: Acil Durum Çalışmaları Bakımından Bölgesel Karşılaştırma.....	128
Grafik 5: İletişim Faaliyetleri Bakımından Bölgesel Karşılaştırma.....	129
Grafik 6: Eğitim Faaliyetleri Bakımından Bölgesel Karşılaştırma.....	130
Grafik 7: Afet Yönetimi Çalışmaları Bölgesel Karşılaştırması.....	131
Grafik 8: Afet Tecrübe Açısından Bölgesel Karşılaştırma.....	133
Grafik 9: Afet Tehlikesi Açısından Bölgesel Karşılaştırma.....	135
Grafik 10: Teknik Araştırmalar Açısından Bölgesel Karşılaştırma.....	136
Grafik 11: Önleyici Tedbirler Açısından Bölgesel Karşılaştırma.....	137
Grafik 12: Afet Çalışmalarının Stratejik Yönetim Sürecine Katılması.....	138
Grafik 13: Afet Eğitimi Açısından Bölgesel Karşılaştırma.....	139
Grafik 14: Güncelleme Çalışmaları Açısından Bölgesel Karşılaştırma.....	140
Grafik 15: Kurtarma ve İlk Yardım Çalışmaları Açısından Bölgesel Karşılaştırma.....	141
Grafik 16: Acil Durum Planı Açısından Bölgesel Karşılaştırma.....	142
Grafik 17: Standartlaştırılmış Eylemler Açısından Bölgesel Karşılaştırma.....	143
Grafik 18: Acil Durumda Görev Alacak Kişilerin Belirlenmesi Açısından Bölgesel Karşılaştırma.....	144
Grafik 19: Acil Durum Tatbikatı Açısından Bölgesel Karşılaştırma.....	145
Grafik 20: Bütçe Ayrımı Açısından Bölgesel Karşılaştırma.....	146
Grafik 21: Sigortaların Afet Zararlarını Kapsaması Açısından Bölgesel Karşılaştırma.....	147
Grafik 22: Erken Uyarı Sistemi Açısından Bölgesel Karşılaştırma.....	148
Grafik 23: İletişim Sistemleri Açısından Bölgesel Karşılaştırma.....	149
Grafik 24: Özel Tahsis Edilmiş Telefon Numaraları Açısından Bölgesel Karşılaştırma.....	150
Grafik 25: Belirlenmiş Tesisler Açısından Bölgesel Karşılaştırma.....	152

Grafik 26: Kayıt ve Verilerin Yedeklenmesi Açısından Bölgesel Karşılaştırma.....	153
Grafik 27: STK'lar ile İşbirliği konusunda Bölgesel Karşılaştırma.....	154
Grafik 28: Afet Planı Konusunda Bölgesel Karşılaştırma.....	155
Grafik 29: Çalışanlara Eğitim Verilmesi Açısından Bölgesel Karşılaştırma.....	156
Grafik 30: Afet Planının Son İki Yılda Denemesinin Yapılması Açısından Bölgesel Karşılaştırma.....	157
Grafik 31: Afet Planı Hakkında Bilgilendirme Açısından Bölgesel Karşılaştırma.....	158
Grafik 32: Afet Hazırlık Eğitimi Açısından Bölgesel Karşılaştırma.....	159

GİRİŞ

Dinamik bir çevrede yer alan işletmelerin içinde buldukları duruma hızlı tepki vermeleri varlıklarını sürdürmeleri adına oldukça önemlidir. Bu değişikliklere hızlı cevap veremeyen işletmelerin rakiplerinin gerisinde kalması ve hatta varlığının devamının tehlikeye girmesi ve işletme içinde kriz yaşanması kaçınılmaz olmaktadır. Kriz kelimesi oldukça geniş bir alanı kapsamaktadır. Kriz; iktisadi, politik, yasal değişimler, afetler, üretimde yapılan önemli hatalar gibi çeşitli sebeplerle ortaya çıkabilmektedir. Krizden kaçınmak için yukarıda sözü edilen sebeplere karşı işletme yapısını krize kolay cevap verebilecek şekilde oluşturmasında fayda bulunmaktadır.

İşletmelerin temel amaçlarının başında, ilgili çevre şartlarını göz önünde bulundurarak varlığını sürdürmek gelmektedir. İşletmelerin bu temel amacı yerine getirebilmeleri için mücadele etmek zorunda oldukları başlıca zorluk ise belirsizlik ortamında faaliyet göstermeleridir. Hızla değişken ve belirsiz bir çevrede faaliyet gösteren günümüz işletmelerinin geleneksel yöntemlerle bu zorlukların üstesinden gelmeleri oldukça güçtür. Bu sebepten bilinçli bir kriz yönetimine ihtiyaç duyulmaktadır. Bir çalışmada kriz ile ilgili şu sözler yer almıştır; “Eğer kriz aşamasında değilseniz, kriz öncesi aşamayı yaşamaktasınız, bu yüzden ufukta görülebilecek bir kriz için hemen hazırlık yapmalısınız” (Haşit, 2000, s.4).

İçinde bulunulan çevredeki değişiklikler kaçınılmaz olarak işletmeleri olumlu ya da olumsuz anlamda etkilemektedir. Aynı zamanda beklenmeyen ve önceden tahmin edilemeyen olaylar, işletmelerde kriz oluşmasına sebebiyet vermektedir. Kısaca işletmeler için krizler, işletmelerin varlığını tehlikeye sokan durumlar olarak açıklanabilir. İşletmelerde kriz yönetimi, afet yönetimini de içine alan kapsamlı bir alanı ifade etmektedir. İşletmeler; fırtınalar, depremler gibi çeşitli doğal afetler ile terör, kıtlık, gayri kanuni işler gibi sebeplerden kaynaklanan potansiyel krizler ile çevrelenmiştir. Bu gibi sebeplerden ötürü işletmeler, potansiyel kriz riski altında faaliyetlerini sürdürmektedir ve işletmelerin bu krizlerden önemli derecede etkilenme ihtimali oldukça yüksektir ve daha da

ötesi hiçbir örgüt ister özel ister kamuya ait olsun krizlere karşı bağımsızlık geliştirememiştir (Ulmer, Sellnow, Seeger, 2011, s.2).

Yıkıcı etkileri olan krizler farklı sebeplerden kaynaklanabilirken, farklı işletmelerde farklı şekillerde sonuçlanabilmektedir. Bu duruma, yakın zamana ait bir örnek olarak 2008 yılında başta A.B.D.'de ardından dalga etkisi ile tüm dünyada büyük bir finansal kriz yaşanması ve sektöre hakim başlıca bankaların bile bu krizden zarar görmesi verilebilir (Ulmer, Sellnow, Seeger, 2011, s.2). Bunun dışında aniden gelişen bir doğa olayı ve tetiklediği krizler akla gelmektedir. 1999 yılında yaşanan Gölcük Depremi, merkezde Marmara Bölgesi'nde olmak üzere birçok işletmeyi hem doğrudan hem de dolaylı olarak etkilemiştir. Genelden özele doğru bir örnekleme yapılacak olursa yaşanan deprem sırasında TÜPRAŞ (Türkiye Petrol Rafinerileri A.Ş.)'ta yangın çıkması ve TÜPRAŞ İzmit Rafinerisi'nde deprem ve yangın sonucu devre dışı kalan tesislerin 2,5 ay kullanım dışı olması belirtmeye değer bir durumdur (Danış, Görgün, 2005, s.1). Yine farklı bir örnek olarak, 2008 yılında, Çin menşeli Sanlu, bebeklere verilen süt tozu ürünlerine aşırı derecede melamin maddesi karışması nedeniyle etkileri tüm dünyada hissedilen büyük bir kriz yaşanmasına sebep olmuştur (Lu, Tao, Woo, 2009, 24). 2010 yılında BP işletmesine ait petrol kulesi patlamış ve Meksika Körfezi'nde o ana kadar yaşanan en büyük çevre kirliliğine sebep olmuştur. Bu durum başta çevrecilerden olmak üzere hükümetlerden de tepki almış ve işletme oldukça zor günler geçirmiştir. 2009 yılında domuz gribi olarak da adlandırılan H1N1 virüsünün hızla tüm dünyada yayılması ile başta havacılık sektörü olmak üzere bazı uluslar arası işletmeler bu durumdan kaynaklanan kriz yaşamıştır. Benzer şekilde 2005 yılında kuş gribinin salgın hastalık olarak belirmesinin ardından birçok tavuk telef edilmiş ve bu durumdan ilgili sektörde faaliyet gösteren birçok işletme ciddi şekilde etkilenmiştir

(http://www.ekodialog.com/makaleler/kusgribi_ekonomiye_etkisi.html, erişim:03.10.2012).

İşletmelerin çeşitli nedenler ile son yıllarda tecrübe ettiği krizlerden bazıları seçilerek yukarıda örneklendirilmiştir. Bu noktada; sebebi ne olursa olsun krizlerin işletmeler tarafından tecrübe edilemeye devam edileceğini ve bu sebepten dolayı işletmelerin potansiyel krizlere karşı hazırlıklı olmalarının önemini vurgulamakta fayda vardır.

Bilindiği üzere ülkemiz çeşitli potansiyel afetlerin riski altındadır. İşletmeler için afetler sebebiyle oluşabilecek krizlere her an hazırlıklı olması gerekmektedir. Çünkü krizlerde, kriz anı müdahalesi kadar kriz öncesi hazırlıklar da önem taşımaktadır.

Türkiye gibi afetlerin ve afet beklentilerinin yüksek olduğu ülkelerde yöneticilerin kriz yönetimi kapsamında afet yönetimi uygulamaları oldukça önemlidir. Özellikle deprem gibi afetlerin potansiyel tehlikesinin büyük olduğu ülkemizde ve böylesine belirsizliklerle dolu bir çevrede tüm işletmelerin, karşılaşmaları muhtemel her türlü riski analiz edip bunlara yönelik afet öncesi çalışmalar yapması, önlemler alması oldukça önemlidir. Aksi takdirde afetler gibi büyük yıkım etkisi olan krizlere karşı hazırlıklı olmayan işletmelerin krizle başa çıkmaları oldukça zor olacaktır.

Bu perspektiften yola çıkarak çalışmanın birinci bölümünde işletmelerde kriz ve kriz yönetimi adı altında krizin tanımı, nedenleri, özellikleri, şiddeti süreci ve çözümleri gibi kriz konusu ile ilgili temel bilgiler incelenecektir. Çalışmanın özünü oluşturan ikinci bölümde ise kriz yönetimi çerçevesinde afet yönetimi incelenecektir. Bu çalışmada daha önce tecrübe edilen afet ile afet yönetimi çalışmaları arasındaki ilişkinin iki bölge üzerinden araştırılması hedeflenmiştir. Bu amaç doğrultusunda, çalışmanın araştırma bölümünde, söz konusu bölgelerde bulunan rafineri ve petrokimya işletmelerinin kriz yönetimi kapsamında afet yönetimi çalışmaları incelenmiştir.

Araştırmanın amacına yönelik yapılan literatür araştırmasında kriz yönetimi kapsamında afet yönetimi çalışmalarının az sayıda olduğu ve bu çalışmaların da çoğunlukla kamu yönetimi kapsamında olduğu, işletme bilimi sınırları içerisinde yapılan çalışmaların ise çok daha da az olduğu dikkati çekmiştir. Dolayısıyla, bu çalışmanın, afet yönetimine dair teorik bilgilerin detaylı bir

şekilde sunulması ve aynı zamanda işletmecilik literatürü dâhilinde ele alınması açısından önemli bir kaynak olması beklenmektedir. Ayrıca bu kaynak, afet yönetimi çalışmalarını işletmecilik alanı içinde incelemek isteyen diğer araştırmacılara yol gösterici olması niyeti ile hazırlanmıştır.

BİRİNCİ BÖLÜM

İŞLETMELERDE KRİZ YÖNETİMİ

Krizler; doğal olaylardan, mekanik kaynaklı problemlerden, yönetsel hataları da kapsayan insan hatalarından kaynaklanabilmektedir. Mekanik problemlerden, çalışan hatalarından ya da yönetsel kararlardan kaynaklanan krizler öngörülmesi kolay ya da düzeltilmesi nispeten daha kolay sorunlardır. Ancak afetler, oluşacağı zamanın tahmin edilmesinin ve de kontrol edilmesinin güç olması sebebiyle diğer kriz nedenleri ile mukayese edildiğinde işletmeler için önemli bir kriz nedeni olarak öne çıkmaktadır. Afetler; öncesi, afet anı ve sonrası olmak üzere sistematik ve bütüncül bir çalışmayı gerektiren ve varlığı işletme için ciddi kriz yaratan durumlardır. Bu sebepten ötürü işletmelerin afet çalışmalarından önce daha geniş olarak kriz yönetimi çalışmalarında bulunmaları gerekmektedir.

Bu bölümde; kriz kavramı üzerine yapılmış tanımlar, krizin özellikleri, nedenleri, çeşitleri, süreci, işletme çevresi ile ilişkilendirilmesi, kriz yönetimi, kriz yönetiminin değişkenleri ve özellikleri açıklanacaktır.

1.1. İŞLETMELERDE KRİZ İLE İLGİLİ TEMEL KAVRAMLAR

İşletmeler, birer açık sistemdir ve açık sistem olmalarının sonucu olarak da değişken çevre içerisinde bulunmaktadırlar. Değişken çevre içinde bulunan işletmeler, oluşan değişikliklere uyum sağlamak ve potansiyel tehlikelere karşı önlem almak zorundadır. Bu bağlamda, krizin ne anlama geldiğinin, özelliklerinin, sürecinin v.b. krize ait detayların bilinmesi gerekmektedir. Çalışmanın bu bölümünde, kriz kavramına ait temel bilgiler; tanımı, özellikleri, nedenleri ve etkileşimde olduğu diğer faktörler gruplandırılarak aşağıda detaylı olarak açıklanmaktadır.

1.1.1. Krizin Tanımı

İşletmeler sürekli olarak belirsizlikler ve değişiklikler ile karşı karşıya kalmaktadır. Önemsiz olarak görülen en küçük bir risk dahi işletmeler için büyük olumsuzlukların başlangıcı olabilmektedir. Bu sebepten ötürü, belirtiler ister büyük, ister küçük olsun bütün işletmeler oluşabilecek tüm krizlere karşı hazırlık yapıp önlem almak zorundadır. İşletmelerin krizlere karşı hazırlıklı olması, krizin ne olduğunun bilinmesi ile başlamaktadır.

İşletmeler beklenmeyen birçok olayla karşılaşmaktadır. Ancak işletmeler için her zor durumun kriz olarak adlandırılması doğru değildir. Öncelikle kriz kavramını diğer istenmeyen durumlardan ayrılmasında fayda vardır. Hermann (1963, s.13), krizleri istenmeyen durumlardan ayıran üç temel özellik belirlemiştir. Bunlar; sürpriz, tehdit ve kısa sürede tepki verme durumlarıdır. Sürpriz; sel, deprem, yangın gibi hazırlıklı olunmayan ve beklenmedik bir zamanda ortaya çıkan doğal olaylar, işletmelerde krize sebep olan durumlar olarak açıklanmaktadır. Tehdit, potansiyel tehlikenin işletmenin varlığını ya da amaçlarını tehlikeye sokan durum olarak açıklanabilir. Kısa sürede tepki verme ise krizlerin en temel özelliklerindedir, işletmeler ne kadar kısa sürede tepki oluştururlarsa krizi o derece az zararla atlattıkları olası bir hal alabilmektedir. Krizler, örgütlerin tarihinde yer eden kıyassız anlardır (Ulmer, Sellnow, Seeger, 2011, s.5). Örgütler, hayatlarında birçok sorun ile karşılaşmaktadır ve tüm krizler işletmeler için tehdit oluşturmaktadır. Krizlerin işletmeler tarafından ciddiye alınması oldukça hayattır. Örnek olarak, krizler, işletmenin güvenliği, finansal yapısı, üretiminin devamlılığı, gelir gider durumu gibi örgütün yaşamını etkileyecek unsurlar üzerinde tehdit oluşturabilmektedir.

Günümüze kadar kriz kavramı üzerine farklı disiplinler adına farklı şekillerde tanımlar yapılmıştır. Nitekim kriz kelimesi sağlıktan, ekonomiye, kamu yönetiminden işletmeciliğe kadar farklı alanlarda yer edinmiştir. Türk Dil Kurumuna göre kriz; bir toplumun, bir kuruluşun veya bir kimsenin yaşamında görülen güç dönem, bunalım ve buhran durumu olarak tanımlanmaktadır (Türk Dil Kurumu, 1988, s.919). Farklı bir tanıma göre ise kriz; hızlı ve ani bir şekilde meydana gelen, önceden tahmin edilemeyen ve zaman baskısı yaratan bir

durum olarak belirlenmiştir (Asanakutlu ve Safran, 2004, s.51-58). Thierry C. Pauchant ve Ian I. Mitroff (1992, s.12) krizi, bir sistemin tümünü etkileyen sistemin özünde, kişisel hislerinde temel görüşlerinde korku ve karışıklık yaratan durumlar olarak tanımlamışlardır.

İşletmecilik literatüründe sözü edilen kriz ise aynı ifadeler ile farklı şekillerde tanımlanmaktadır. Bir örgütün kriz öngörü mekanizmalarını yetersiz bırakan, üst düzey hedeflerini ve işleyiş düzenini tehdit eden, bazen örgütün yaşamını tehlikeye sokan, karar verilip uygulamaya geçilmeden önce tepki süresini kısıtlayan ve oluşumuyla da karar vericiler için sürpriz niteliği taşıyarak örgütte gerilim yaratan durum olarak açıklanmaktadır (Pira ve Sodohol, 2008, s.25). Dinçer'e göre kriz; beklenmeyen ve önceden sezilemeyen, acele yanıt verilmesi gereken, örgütlerin önleme ve uyum mekanizmalarını etkisiz hale getirerek mevcut değerlerini amaçlarını ve varsayımlarını tehdit eden gerilim durumudur (Dinçer, 1998, s.385). Can (1999, s.315) ise işletmeler için krizi; bir örgütün (şirket, belediye, sivil toplum vb.) üst düzey hedeflerini ve işleyiş düzenini tehdit eden, bazen de örgütün yaşamını tehlikeye sokan ve ivedi tepki gösterilmesi gereken, örgütün kriz öngörme ve önleme mekanizmalarını yetersiz kalmasına neden olan ve kısaca örgütte gerilim yaratan bir durum olarak tanımlamaktadır. Kriz sadece işletmenin devam eden faaliyetlerini değil; aynı zamanda işletmenin yaşamını tehdit etmekte, üretim kapasitesini kullanılmaz hale getirmekte ve rekabeti sarsmaktadır. Tüm bunlara ilave olarak kriz; örgütün etkinleşmesi veya değişmesi yönünde kritik bir etkiye sahiptir (Koçel, 1993, s.1).

Örgütün hayatiyetini tehlikeye sokmayan ve denge durumunu bozmayan sıkıntı ve problemleri kriz olarak adlandırmak doğru değildir. İşletme yönetimi açısından önemli olan krize kaynaklık eden faktörler karşısında örgütlerin, örgütsel ve yönetsel süreçlerinde bozuklukların ortaya çıkması ve düzenin alt üst olmasıdır (Silver, 1990, s.68). Krizin bireyler ve örgütler üzerinde farklı etkilere yol açabileceği gerçeğinden hareketle, olayların kriz olarak adlandırılmasının veya kriz olarak kabul edilmesinin göreceli bir durum olduğu söylenebilir (Dinçer, 2007, s.407).

Yukarıda da belirtildiği üzere literatürde kriz kavramına ilişkin birbirinden farklı ancak temelde aynı sonucu ifade eden birçok tanım bulunmaktadır. Tüm bu tanımlardan ve açıklamalardan yola çıkarak kapsamlı bir kriz tanımı yapılacak olursa; kriz; beklenmedik bir zamanda oluşan, aniden gelişen, önceden hazırlıklı olunması gereken ve oluşum anında hızlı tepki verilirse fırsata dönüştürülen aksi takdirde örgütün varlığının sona ermesi ile sonuçlanabilecek kadar zarar verici olan bir durumdur.

Yukarıdaki tanımlardan yola çıkarak örgütler için kriz kavramının altı ana karakteristik ile özetlenerek açıklanması mümkündür:

1. Ne zaman oluşacağına dair tahmin yürütülemeyen,
2. Beklenmedik bir anda ve aniden oluşan,
3. Her an hazırlıklı olunması gereken,
4. Kısa sürede karar verilip cevap verilmesi gereken,
5. İşletmenin bütününe ilgilendiren,
6. Sonucu fırsat ya da tehdit oluşturan durumdur.

1.1.2. Krizin Özellikleri

Kriz kelimesi farklı disiplinler tarafından kabul edilip tanımlanmasına rağmen yapılan bütün tanımlarda ortak bazı noktaların varlığı dikkat çekmektedir. Bu noktalardan bir tanesi krizin olağandışı, olumsuz bir gelişme olduğu yönündedir. Ancak krizin bir dönüm noktası olduğu, krizin olumlu ya da olumsuz şekilde sonuçlanabileceği yine hemen hemen her tanımda yer almaktadır.

Krizi olağan durumlardan ayıran kendine has özellikleri bulunmaktadır. Bu özelliklerin en önemlileri; içinde bulunulan ortamda belirsizlik durumunun hâkim olması, zaman baskısı yaşanması, tahmin edilememesi, önleme çalışmalarının çoğu zaman yetersiz kalması, örgütün hedefleri ve varlığı için tehdit oluşması veya fırsat oluşturmaması, işletmede kaotik bir sürece sebep olması, karar vericide gerilim yaşatmasıdır.

Özetle krizi rutin durumlardan ayıran kriz ile ilgili ortak özellikler şu şekilde sıralanabilmektedir:

- Kriz; beklenmeyen, olağandışı bir durumdur. Krizin en önemli özelliği beklenmeyen koşulların üstesinden gelme gerekliliği ve bunu hemen yapma mecburiyetidir (Dinçer, 1998, s.384). Krizin bazı belirtileri olabilir ve bu belirtilerden yola çıkarak krize hazırlıklı olmak oldukça önemlidir.
- Kriz durumunda yanlış müdahaleler veya geç müdahaleler işletmeyi yok olma tehlikesi ile karşı karşıya bırakabilmektedir. Krizlerde problemi anlama yorumlama ve tepki oluşturma süresi kısıtlı ve oldukça hayatidir ve bu sebepten krize verilen cevap etkili ve hızlı olmalıdır. Kriz gibi ani ve plansız değişimler, yöneticileri hızlı karar vermeye zorlamaktadır ve krizde etkinliği sağlamanın en önemli yollarından birisi hızlı harekete geçebilmektir (Tüz, 2008, s.93). Krizler çoğunlukla negatif sonuçlar doğuran olaylardır ve bu olumsuzluğu en aza indirmek hatta krizlerden olumlu sonuçlar çıkarmak için olaylara hızlı tepki vermek oldukça önemlidir.
- Kriz durumlarında belirsizlik hâkimdir. Krizler belirsizliklerle doğru orantılı olarak etkisini arttırmaktadır. İşletme yönetimi, çevresinde oluşan hızlı gelişmeleri takip etmekte yetersiz kalmamalı, kısıtlı zaman ve sınırlı kaynaklarla potansiyelini zorlamalı, ortaya çıkan değişme ve gelişmelere uyum sağlamada geri kalmamalıdır. Kriz dönemlerinde örgüt yönetimini en çok gerilim içine iten husus, olan ve olması olası olayların belirsizliği ve bu belirsizliğe karşı gecikmeden bir şeyler yapılmasının zorunlu olmasıdır. Kriz belirsizlik faktörü ile doğru orantılı olarak artmakta ve azalmaktadır. Öyle ki belirsizlik arttıkça kriz şiddetlenir ve çözüm yöntemi bulma gereği de o oranda ivedilik kazanır (Pira ve Sodohol, 2008, s.26). Krizin ne zaman ortaya çıkacağı, ne zaman şiddetleneceği ve ne zaman biteceğini kestirmek oldukça zordur.
- Krizler, işletmeler için kritik ve tehdit edici niteliktedir. Krizler, örgüt içinde baskı, güvenlikten yoksunluk, belirsizlik endişe ve panik gibi pek çok faktörü bir arada barındırabilirler (Tüz, 2001, s.11). İşletmelerin bu

durumlarla başa çıkabilmeleri oldukça zordur ve aynı zamanda bu durumların aniden ortaya çıkması işletmeler için yıkıcı etkiler oluşturmaktadır. Aniden ortaya çıkan krizler nedeni ile örgütün yaşamı ciddi biçimde tehdit altına girebilmektedir (Örnek ve Aydın, 2006, s.30).

- Krizler örgüt ile ilgili üçüncü kişileri de (yönetici, iş gören, hissedar, devlet vb.) ciddi şekilde etkilemektedir (Tüz, 2001, s.11). Krizler sadece içinde olduğu örgütleri değil aynı zamanda etkileşim içinde olduğu örgütün tüm etkileşenlerini etkileyebilmektedir.
- Kriz dönemleri, örgütler açısından tehdit oluşturduğu kadar işletmeler için fırsatlar da yaratabilmektedir (Ulmer, Sellnow, Seeger, 2011, s.3). Bu önermeye en bilinen örnek olarak Mandarin Dili'ndeki kriz anlamına gelen wei-ji kelimesi verilebilir. Bu kelime, Çince tehlike ve fırsat sembolleri ile şu şekilde yazıya dökülmektedir: 危机. İşletmelerin iç veya dış çevresinde meydana gelen olaylar, tehditleri ortaya çıkardığı gibi aynı zamanda fırsatların ortaya çıkmasını da sağlamaktadır. İşletmeler için kriz döneminde oluşan en büyük fırsat, işletmeyi tepki verme konusunda harekete geçirmesi ve daha da önemlisi örgütsel öğrenme sağlamasıdır (Lerbinger, 1997, s.14). Brockner ve James (2008), krizlerin olumlu örgütsel değişim sağlamada bir katalizör görevi gördüğünü belirtmektedir. Sonuç itibarıyla kriz, bir dönüm noktası olarak düşünülmelidir. Etkili bir kriz yönetimi anlayışı ortaya çıkan zararları asgari düzeye indirilmeyi, karşılaşılan fırsatları kaçırılmamayı içermektedir. Buradan yola çıkarak, örgüt yöneticilerinin karşılaştıkları kriz durumundan en az hasar almayı hedefledikleri kadar içinde buldukları durumu fırsata çevirmeyi de amaç edinmeleri gerektiği söylenebilir.

Tüm bu özellikler içinde, kriz durumunu diğer olağan durumlardan ayıran en önemli özellik ise ortaya çıkan karmaşıklığın zamana karşı yarışarak en kısa sürede cevap verilmesini gerektirmesidir. Kriz dönemlerinde krize sebep olan etmenlere hemen cevap vermek ve oluşan yeni duruma en kısa sürede adapte olmak oldukça önemlidir. Bu husus, yöneticiler tarafından zaman baskısı olarak

algılanmaktadır. Kriz konusunda karar vermek yükümlülüğü olan yöneticilerin genellikle kriz anında çok ayrıntılı inceleme yapmak veya araştırmalar yapmak ya da uzun soluklu toplantılar düzenlemek gibi şansları bulunmamaktadır ve örgüt yöneticileri birçok önemli görevi çok kısa süre içerisinde yerine getirmek zorunda kalmaktadırlar (Pira ve Sodohol, 2008, s.26). Bu sebepten ötürü kriz, durumu değişen koşullara uyum sağlamayı ve krize neden olan faktörlere çabuk cevap vermeyi gerektiren olağandışı bir süreçtir şeklinde belirtilebilir.

Sonuç itibariyle, kriz kavramı; beklenmeyen, kritik bir durum oluşturan, belirsizlik ortamlarında beslenen, işletmelerin varlığını ve amaçlarını ve aynı zamanda etkileşenlerini etkileyen, üstesinden gelinmesi için zaman baskısı yaratan ve kısa sürede cevap verilmesi gereken bir durum olarak özetlenebilmektedir.

1.1.3. Örgüt Etkileşenleri ve Kriz

Bir örgütü etkileyen veya örgütün faaliyetlerinden etkilenen bireyler, çıkar grupları ve kurumlar, kelime anlamı ile etkileşenler¹, kriz yönetimi çalışmaları yapılırken göz önünde bulundurulması gereken birimlerdir. Çalışanlar, müşteriler, aracı kuruluşlar, yöneticiler ve sendikalar bu kavramının içinde yer almaktadır. Etkileşenler, birincil etkileşenler ve ikincil etkileşenler olmak üzere temel olarak iki gruba ayrılmaktadır. Birincil etkileşenler; işletmenin başarısında en önemli role sahip gruptur. İkincil etkileşenler ise işletmenin günlük işlerinde aktif bir rol almasa da genel başarısı üzerinde önem arz eden gruba denilmektedir (Ulmer, Sellnow, Seeger, 2011, s.45). Etkili kriz yönetimi işletme etkileşenlerinin daha geniş açıdan ve daha detaylı incelenmesini gerektirmektedir.

Etkileşenler kavramı kapsamında iki tip örgütten bahsedilebilir; birincisi krize meyilli örgütler ve diğeri krize hazırlıklı örgütler. Bu iki kavram temelde farklı örgütsel sorumluluk algısını ve örgütsel çevreyi belirtmektedir ve normal

¹ “Stakeholders” terimi Türkçe literatürde genellikle “Paydaşlar” olarak karşılık bulmaktadır ancak paydaş; stakeholder hissedar anlamına gelmektedir ve bu sebepten ötürü kavram kargaşası oluşmaktadır.

koşullarda bile krize hazırlıklı örgütler krize meyilli örgütlerden çok daha geniş alanda etkileşenlerini görüntülemeye çalışmaktadırlar (Mitroff ve Pearson, 1993, s.13). Bu bağlamda krizden en az zarar alarak sıyrılacak işletmeler etkileşenlerini tanıyan, onların menfaatlerini kollayıp krizden korumaya çalışan işletmeler olmaktadır.

Etkileşenler ile daha etkili bir ilişki içinde olmak için işletmeler, iletişim şekillerini belirlemelidir. İşletmeler, etkileşenleri ile dört şekilde iletişim ilişkisi kurmaktadır. Bunlar; etkileşenler ile olumlu iletişim, etkileşenler ile olumsuz iletişim, etkileşenler ile değişken iletişim, etkileşenler ile var olmayan iletişim şeklinde sıralanabilir (Ulmer, Sellnow, Seeger, 2011, s.46). Etkileşenler ile olumlu iletişim şeklinde hem işletme hem de etkileşen birbirini yapılan çalışmalarda ortak olarak görmektedir ve aralarında bazı konularda anlaşmazlık olsa bile iletişim yoluyla bu anlaşmazlıklar giderilmektedir. Etkileşenler ile olumsuz iletişim şeklinde iki taraf arasında zayıf iletişim bulunmakta ve hem işletme hem de etkileşenler birbirine karşı agnostik bir tavır içerisinde olmaktadır. Etkileşenler ile değişken iletişim içerisinde olma genellikle taraflardan birinin diğerine karşı ilgisiz tavır içerisinde olması ve bir grubun diğerini kontrol etmeye çalışması şeklinde açıklanabilir. Son olarak, etkileşenler ile var olmayan iletişim şekli, farkındalık veya kabullenme durumlarının olmadığı hatta birbirleri üzerlerindeki etkilerin olup olmadığından bile haberdar olunmadığı iletişim şekli olarak açıklanmaktadır.

Örgütlerin, etkileşenleri ile sadece kriz sonrası iletişime geçmesi tanımadığı bir grupta iletişime geçme çabasıyla öteye geçmeyecek dolayısıyla etkili bir iletişim ortamı oluşamayacaktır. Örgütlerin birincil ve de ikincil etkileşenleri ile sürekli iyi ilişkiler içinde olması, güçlü ve açık bir iletişim kurması, örgütün krizi daha kolay atlattığını sağlayacaktır.

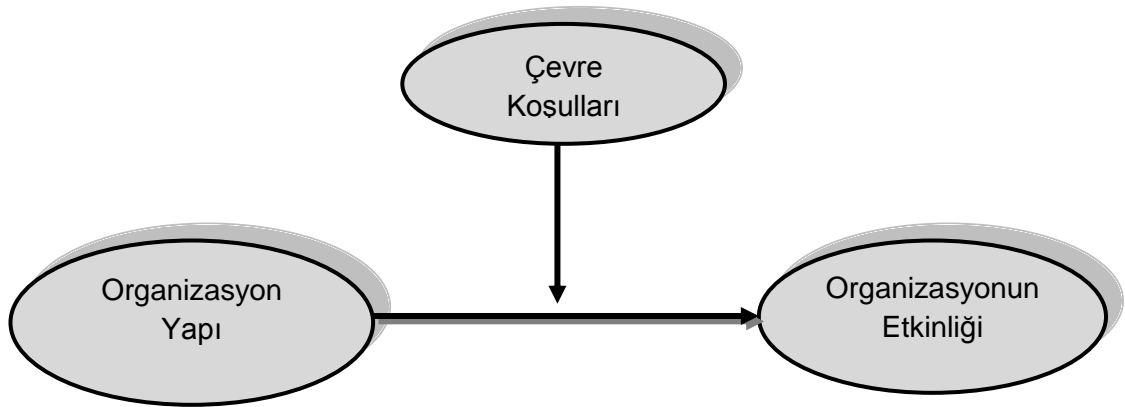
Özellikle afet durumlarında oluşabilecek krizler için işletmelerin etkileşenlerini tanımaları, bu gruplar ile açık iletişim içinde olmaları potansiyel krizin işletme üzerindeki etkilerini azaltmada büyük rol oynayacaktır.

1.2. KRİZ VE ÇEVRE

Örgütleri açık birer sistem olarak görmenin doğal getirisi, onların boşlukta olmadıkları ve başka sistemlerle bağlı oldukları sonucunu ortaya çıkarmaktadır. Toplumsal açıdan örgüt, bir ya da daha çok sayıda geniş sistemin bir alt sistemidir ve onlara olan bağlantısı ya da bütünleşmesi kendi çalışma sistemini ve faaliyet düzeyini etkilemektedir. Daha yalın bir ifade ile örgütler, içinde buldukları ve faaliyet gösterdikleri çevreden etkilenirler ve çıktıklarıyla çevreyi etkilerler (Can, 1997, s.47). Öyle ki, yöneticiler örgütsel ve yönetsel rollerini yerine getirirken örgütleri devamlı olarak iç ve dış çevre şartlarını dikkate alarak yönetmek durumundadırlar. Başarılı bir yönetim, değişken ve parametrelerin bir arada düşünülmesi ile ve etkin yönetilmesi ile mümkündür (Tutar, 2007, s.25). Bir işletmenin krize hazırlıklı olabilmesi, çevresine ne derece hâkim olduğuna bağlıdır.

Çevre, genel olarak bir kişi veya topluluğu etkileyen fiziksel ve sosyal şartların toplamı olarak düşünülmektedir (Mucuk, 2001, s.15). İşletme çevresi arasındaki uyumsuzluğa ve krize neden olan çok sayıda etken bulunmaktadır. Bu etkenleri dış çevre faktörleri ve iç çevre faktörleri şeklinde iki temel başlıkta incelemek gerekmektedir (Ataman, 2002, s.243).

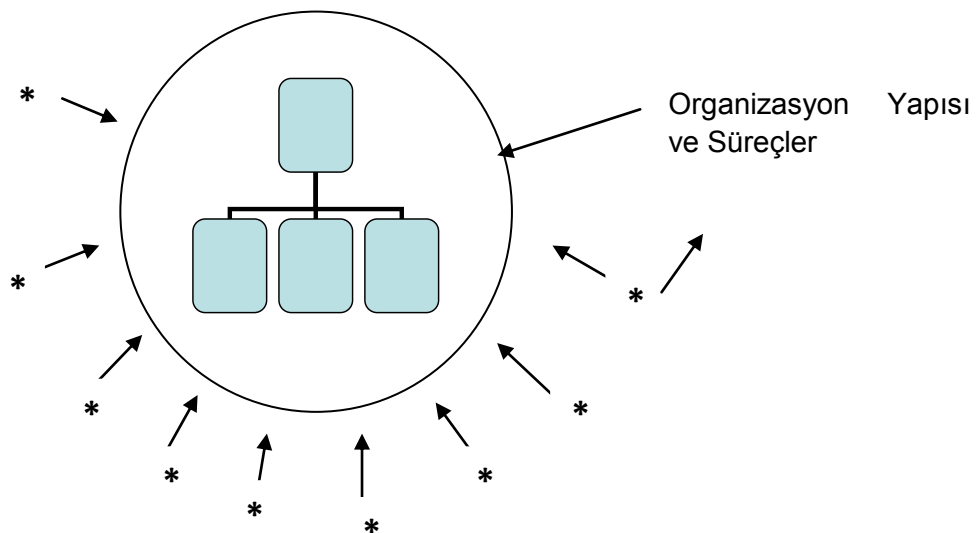
Örgütler; politik-yasal, ekonomik, sosyal ve teknolojik güçlerin oluşturduğu bir ağın içinde bulunmaktadır (Crandall, Parnell, Spillan,2009, s.42). Örgütlerin içinde buldukları çevre koşullarının özelliklerine bağlı olarak örgüt yapıları ve süreçleri farklılık göstermektedir (Koçel, 1998, s.198). Çevre koşullarının özelliklerinin örgüt yapı ve işleyişi üzerindeki etkisi artık kabul edilmiş bir gerçektir. Aşağıdaki tabloda temel olarak çevre koşullarının örgüt yapısı ve işleyişi ile örgütün etkinliği üzerine nasıl bir etkisi olduğu gösterilmektedir.



Şekil 1: Örgüt Çevre İlişkisi

(Koçel, 1998, s.199)

Görüldüğü üzere, örgütün etkinliği üzerinde iki önemli unsur etkili olmaktadır. Bunlardan birincisi örgütün iç çevresi olarak da tanımlanan örgütün yapısı ve işleyişi, ikincisi ise dış çevre koşullarıdır. İç çevre, örgütü ve etkinliğini doğrudan etkileme gücüne sahiptir. Dış çevre ise örgütün işleyişi, yönetimi gibi organizasyon yapısı ve işleyişini etki ederek aynı zamanda organizasyonun etkinliğine tesir etmektedir.



Şekil 2: Organizasyon ve Çevresi

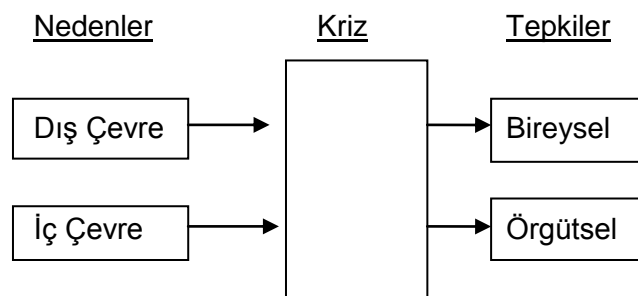
(Koçel, 1998, s.199)

Yukarıdaki şekilde de görüldüğü üzere dış çevre, örgütün sınırları dışında kalan fiziksel ve sosyal tüm unsurlardır. Dış çevre faktörleri, demografik, ekonomik, siyasal, kültürel, hukuki, teknolojik olarak sıralanabilir. Örgütün dış çevre ile olan sınırının hayali bir çizgi olduğu, örgütün kontrolü altında olan değişkenler ile kontrolü dışında bulunan değişkenleri birbirinden ayırdığı sistem yaklaşımı gereği bu şekilde kabul edilmektedir (Koçel, 2001, s.227).

Çevre kavramı bu şekilde belirlenince her örgüt için çevre unsurlarının neler olduğu örgütün çevre ile nasıl bir etkileşim içinde olduğu, çevreye ne kattığı, çevreden neler aldığı gibi unsurların kriz yönetimi çalışmalarında bilinmesi oldukça önemlidir ve kriz ortaya çıkmadan önce belirlenmesi ve önlem alınması detaylı çevre analizi ile mümkündür.

Krizler; doğal afetler dışında, teknoloji, insan davranışları ve örgütsel kültürün unsurlarının etkileşimlerinin bir sonucu olarak ortaya çıkmaktadır. Geniş bir biçimde düşünülecek olursa, kriz yönetimi açısından öncelikle bu sistemlerin üçünün karşılıklı olarak yönetilmesi gerekmektedir (Asanakutlu ve Safran, 2004, s.52). Örgütsel kriz; fiziki, mali, beşeri unsurların karşılıklı ve bağımlı etkileşimleri ile oluşmaktadır. Bu nedenle krizin analiz edilmesinde örgütü oluşturan tüm unsurların aynı anda ve bir arada göz önünde bulundurulması gerekmektedir (Tutar, 2000, s. 5).

Görüldüğü üzere çok çeşitli etkenler krizin ortaya çıkmasını tetikleyebilmektedir. Gerek işletme içinden kaynaklanan gerekse işletmenin dış çevresi ile alakalı faktörler krizin meydana gelmesinde ve şiddetinde farklı derecelerde etkiye sahiptir. Krize neden olan faktörler Tüz (2001, s.4) tarafından farklı bir perspektifle şu şekilde düşünülmüştür.



Şekil 3: Kriz Oluşumu
(Vergiliel TÜZ s:4)

İşletme dışı çevre faktörleri ve işletmenin kendi yapısal sorunları olmak üzere iki temel grupta toplanarak bu iki temel grubun kriz yaratma durumu yukarıdaki gibi şekillendirilmiştir (Tüz, 2001, s.4).

İşletmenin tüm dış çevresini oluşturan ve değişimleri durumunda işletmelerde krizlere neden olan etkenler özetle şunlardır;

- Sosyo-kültürel çevre değişikliği
- Politik ve hukuki çevre değişiklikleri
- Teknolojik çevre değişiklikleri
- Rekabet koşullarındaki değişiklikler
- Ekonomik değişiklikler
- Doğal afetler

Krizе yol açan iç çevre faktörleri ise şunlardır;

- İşletmenin büyüklüğü; işletmenin kontrol edilemeyecek derecede büyümesi
- İşletmenin içinde bulunduğu hayat safhası; işletmenin gerileme safhasına geçmesi
- Faaliyetlerinin özellikleri
- Yetersiz iletişim, koordinasyon ve kontrol
- Katı örgüt yapısı
- İşletmenin merkezileşme derecesi
- Yönetimin yetersizliği

Yukarıda, işletmelerde krize yol açan dış ve iç çevre faktörleri genel hatları ile açıklanmıştır. Bu faktörlerin ayrıntılı olarak incelenmesi ilerleyen bölümlerde yer almaktadır.

1.2.1. Krize Neden Olan Dış Çevre Faktörleri

İşletmeler, birbiriyle ilişkili çok sayıda değişkenin karşılıklı etkileşim içinde olduğu bir dış çevrede faaliyet göstermektedir (Mucuk, 2001, s.15). Krize

neden olan işletme dışı çevre faktörleri işletmenin kontrolü dışındaki makro faktörlerdir (Tüz, 2001, s.4). İşletmeler dış çevre faktörlerini değiştirememekte ancak bu faktörlere uyum sağlayabilmektedir. Çevre faktörlerinin hızlı değişmesi işletmelerin de bu değişikliğe hızlı uyum sağlayarak hızlı tepki vermesi gerekmektedir. Dış çevreye uyum sağlayamayan işletmeler için kriz kaçınılmaz bir durum olmaktadır. Aynı zamanda dış çevrede oluşan değişikliklerin gerisinde kalmak krizin şiddetinin de artmasına neden olmaktadır. Politik-yasal, ekonomik, sosyal ve teknolojik çevre örgütün dış çevresini oluşturmaktadır.

Dış çevre faktörleri aşağıda ayrıntılı olarak açıklanmaktadır.

- Politik ve Hukuki Çevre:

Tüm işletmeler yasama organlarının koyduğu kurallara uymak zorundadırlar. İşletmeler örgütsel yapılarını ve faaliyetlerini hukuk kurallarına uygun düzenlemeleri gerekmektedir. Hukuki çevre; yasalar, yönetmelikler ve diğer kurallardan oluşmaktadır ve işletmeler faaliyetlerini bu sınırlamalar çerçevesinde yürütmektedirler (Mucuk, 2001, s.16). Hukuk kurallarına uygun değişiklikleri hızla gerçekleştiremeyen örgütlerin kaçınılmaz şekilde kriz içine girmeleri bilinen bir gerçektir.

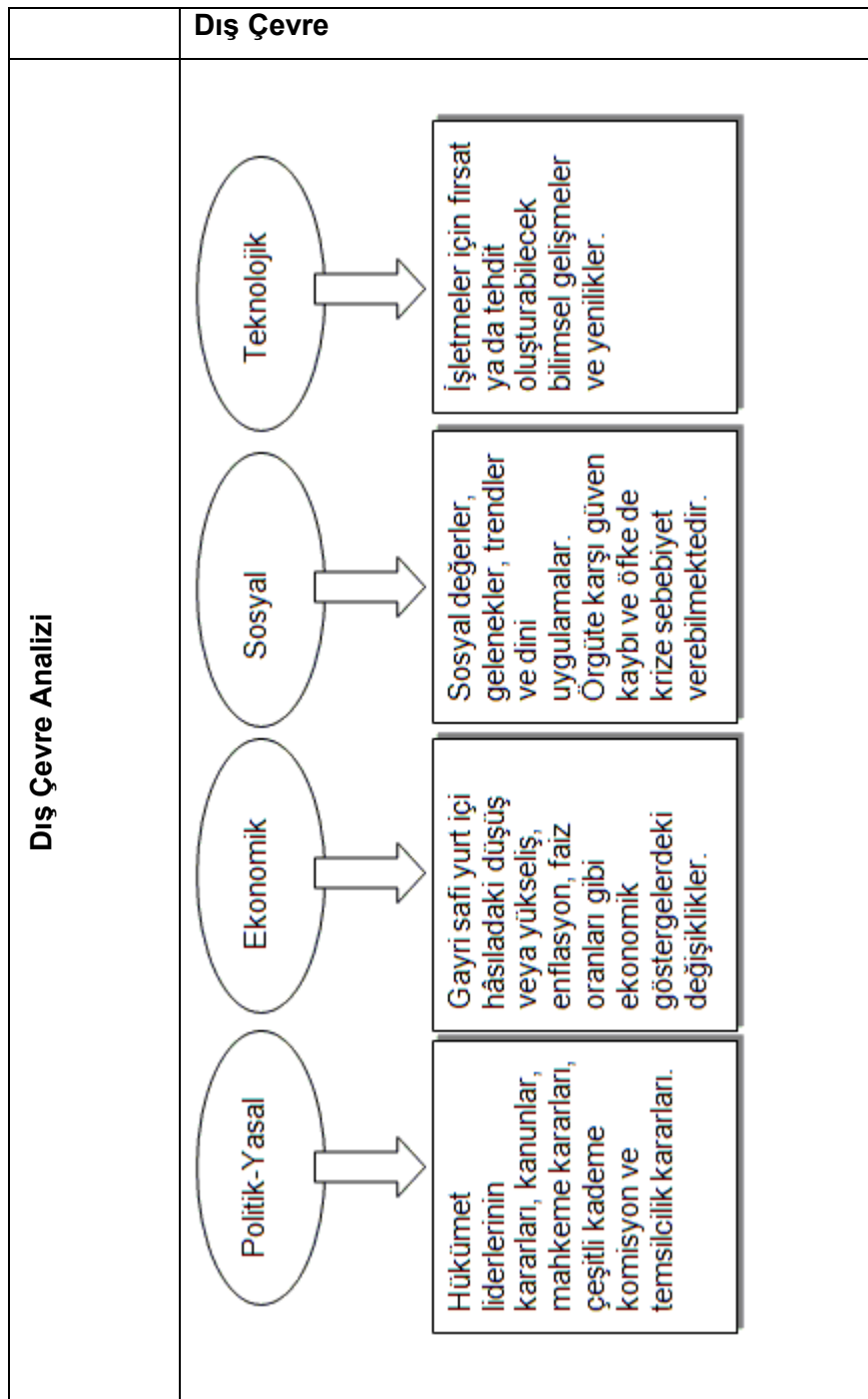
- Sosyal ve Kültürel Çevre / Toplumsal Yapı:

İşletmelerin içinde bulunduğu sosyal ve kültürel çevre, toplumun değer, beklenti ve yaşam tarzlarındaki değişimleri içermektedir. (Can, 1999, s.314). İşletmelerin devamlılığını sürdürebilmesi için toplumsal yapı ve bu yapı içerisinde oluşan sosyal ve kültürel değişikliklere uyum sağlamaları zorunludur. Aksi halde işletmeler rekabet güçlerini kaybederek varlıklarını sıkıntıya sokacaktır.

- Teknolojik Faktörler:

Teknolojideki gelişmeler, rekabeti şartlarını zorlaştırmakta, işletmeler için değişimi zorunlu hale getirmektedir. Teknolojik gelişmeler işletmeye kendini zorla kabul ettiren ettiremezse kriz yaratan bir baskı unsurudur (Tüz, 2008, s.6). Kullanılan teknoloji düzeyi işletmelerin faaliyetlerini etkilemektedir. Kullanılan

teknoloji düzeyinin kıyaslanmasından öte teknolojinin tüketicilerin beklenti ve ihtiyaçlarını rakiplerden daha iyi karşılayabilmesi önemlidir. Tüm bunların yanında, çalışanların teknolojideki gelişmelere uyum sağlayamamalarının yine çalışanlar üzerinde oluşturduğu stres ve gerilim de örgütlerde krize neden olabilmektedir. (Kalpaklıoğlu, 2010, s.143).



Şekil 4: Krizler ve Dış Çevre Analizi

(Kaynak: Crandall, Parnell, Spillan, 2009, s.43)

- Ekonomik Faktörler:

Ülke ekonomisinde yaşanan yüksek enflasyon, bankacılık sektöründe yaşanan sorunlar, istikrarsızlık, dış borçlar, belirsizlik gibi faktörler işletme içinde kriz yaratan başlıca sebeplerdendir. Bunların dışında işletmenin ürünlerinin arz talep durumu, pazar faktörleri, ülke ekonomisinin parasal, mali ve genel iş şartları yönünden değişimi, ekonominin büyümesi ve sağlığı, Gayri Safi Milli Hâsıla ve kullanılabilir kişisel gelir, talepteki büyük değişimler ve rekabet işletmeleri yakından etkilemektedir (Tüz, 2008, s.5).

- Uluslararası Çevre Etmeleri:

Günümüzde işletmeler için en önemli kriz tehditlerinden bir tanesi küreselleşen dünyada uluslar arası çevreden kaynaklanmaktadır. Uluslar arası çevre özellikle uluslar arası işletmeler için oldukça önemlidir. Uluslar arası alanda oluşan arz talep değişiklikleri, işletmeyi ilgilendiren dalgalanmaları izlemekte başarısız kalan işletmeler için kriz kaçınılmaz olmaktadır.

- Doğal Çevre:

En temel tanımlama ile işletme; üretim faktörlerini uyumlu bir şekilde bir araya getiren, ekonomik mal ve/veya hizmet üretmek için faaliyette bulunan birimlere denilmektedir. İşletmeler, amaçlarını gerçekleştirebilmek için üretim faktörlerine ihtiyaç duymaktadır. Üretim faktörleri; doğal kaynaklar, sermaye, emek ve girişimci olmak üzere dört temel gruba ayrılmaktadır. İşletme ve doğal çevre etkileşimi henüz girdi aşamasında başlamaktadır. İşletmeler doğal kaynakları girdi olarak kullanıp süreçten geçirdikten sonra çıktı olarak dış çevreye sunmaktadırlar. İşletmenin amaçlarını ve varlığını gerçekleştirdiği her an ihtiyaç duyduğu dış çevre faktörlerinden doğal çevrede bir kaos oluşması işletmenin varlığını tehlikeye sokacaktır. İşletmeler, dış çevre faktörleri ve özellikle doğal çevre faktörlerini kontrol altına alamadıkları için doğal çevrede oluşabilecek değişikliklere hazırlıklı olmak zorundadırlar. Aksi takdirde işletmelerde kriz kaçınılmaz olmaktadır. Bu noktada; hazırlanan bu tez çalışmasının temel konusunun buraya denk geldiğini belirtmekte fayda vardır. Yapılan çalışma ile işletmelerin afetler sebebiyle ortaya çıkabilecek kriz durumlarına hazırlıklı

olmaları, korunmaları ve bu gibi durumları en az zararla atlatabilmelerini sağlayabilecek çözümler geliştirilmeye çalışılacaktır.

Günümüzde işletmelerde krizlerin en temel sebeplerinden bir tanesi doğal afetlerdir (Lerbinger, 1997, s.18) ve doğal afetler işletmelerde en sık görülen kriz tipidir (Lerbinger, 1997, s.86). Deprem, fırtına, toprak kayması, dev dalgalar, hortum, sel, kuraklık gibi doğal afetlerin işletmeler üzerinde doğrudan olarak çalışanlarını, mal ve sermayeyi ve de işletmenin iç ve dış çevresini etkileme gücü bulunmaktadır. İşletmelerde doğal afetler sebebi ile oluşan krizlere doğal krizler de denilmektedir (Lerbinger, 1997, s.86). Aynı zamanda deprem, fırtına, sel, kuraklık gibi işletmeyi doğrudan etkileme potansiyeli olan bu afetlere doğal tehlikeler de denilmektedir. Doğal tehlikeler, yaşam kaybı veya yaralanma ile sonuçlanırsa ya da fiziki sermaye üzerinde etkide bulunduğu zaman doğal afetlere dönüşmüş olur.

Doğa olaylarının sebep olduğu deprem, sel, yangın, toprak kayması, kasırga gibi doğal afetler sonrasında işletmeler için kriz oluşma riski oldukça fazladır. Doğal afetler nedeniyle oluşan krizlerin işletmeler tarafından kontrol altına alınması neredeyse oldukça zor bir durumdur. Diğer krizlerden farklı olarak afetler nedeniyle oluşan krizler daha önceden fark edilememektedir. Afetler işletmelerin üretim sürecinde kullandıkları üretim faktörlerinde tahribat yaratabilmekte, süreç üzerinde sorunlar oluşturabilmekte hatta işletmelerin çıktıları üzerinde büyük hasarlara yol açabilmektedir. Öte yandan; işletmelerin üretim süreçlerinin zarar görmesinin yanı sıra doğal çevrede oluşan değişiklikler işletmenin etkileşimde olduğu grupları da (müşteriler, tedarikçiler, araçlar vs.) doğrudan etkileyebilmektedir. Bu grupların olumsuz şekilde etkilenmeleri yine işletmeleri olumsuz yönde etkileyecektir. Dolayısı ile işletmelerin içinde buldukları dış çevre faktörlerini ve özellikle doğal çevre faktörlerini özümseyip bu unsurlar ile uyum içinde olmaları varlıklarını etkileyecek derecede önemli olan bir zorunluluktur.

1.2.2. Krize Neden Olan İç Çevre Faktörleri:

İşletme dışı çevre faktörleri kontrol edilemeyen değişkenlerdir. Ancak düzenli çalışmalar ile bu değişkenler, tahmin edilebilir değişkenlere dönüştürülebilmektedir. Bu unsurların yanında işletmelerin kontrol edebildiği ancak yine de krize sebep olabilen içsel nedenleri bulunmaktadır. Krize neden olan iç çevre faktörlerinin en başlıcaları örgütsel yapı ve yöneticinin nitelikleri olarak sıralanmaktadır.

- Örgütsel Yapı

Örgütsel yapı, çevresel değişmelere uyum gösteremeyecek şekilde katı ise sorunlara en yakın kişi ve grupların üst yönetime hızla ulaşmasına olanak tanımayan bir iletişim sistemi ve hiyerarşik yapı oluşturulmuşsa örgütün krizle karşılaşma olasılığı artmaktadır ve krizin üstesinden gelme olanağı azalmaktadır (Can, 1999, s.314). Sistemin bileşenleri arasındaki bağlantıyı ve ilişkiyi yansıtan unsura yapı denilmektedir. Aynı zamanda yapı; iletişim kanalları veya örgüt üyeleri arasındaki ilişki kalıbı anlamına gelmektedir. Bir örgütün yapısı amaçlara ulaşmak için gerekli etkinliklerin çalışanlar arasında nasıl bir işbölümü ile dağıtıldığını, bireyler ve bölümlerin örgütsel amaçların başarılması doğrultusunda birbirleri ile nasıl ilişkilendirildiğini göstermektedir. İşletmelerin kriz riskini arttıran bir diğer husus da çevrenin belirsizlik derecesidir.

- Yöneticilerin Niteliği:

Dinamik ve belirsiz olan çevre şartlarına uyum sağlamak, değişiklikleri takip etmek, yorumlamak ve değerlendirmek konusunda başarılı olamayan yöneticiler işletmelerin kriz yaşamalarına sebep olmaktadır.

Bu iki unsurun ötesinde yukarıda da belirtildiği gibi işletmelerde krize neden olan iç çevre faktörleri işletmenin büyüklüğünden faaliyetlerinin özelliklerine kadar iç çevreyi oluşturan tüm unsurlardan kaynaklanabilmektedir.

1.2.3. Çevrenin Belirsizlik Derecesi ve Kriz

Richard Daft'a göre çevrenin örgüt üzerindeki etkisi iki boyutta incelenmektedir., bunlardan ilki dış çevre öğelerinin basit ya da karmaşıklığı, ikincisi ise durağan ya da hareketliliği boyutudur (Can, 1997, s.50). Çevrenin karmaşık olması çevresel unsurların heterojenlik derecesi ile belirtilmektedir. Çevresel öğeler ne kadar farklı ise o derece karmaşık bir çevreyi ifade etmektedir. Buna karşılık çevrenin basit olması az sayıda bileşenin bulunduğu anlamına gelmektedir. Durağanlık hareketlilik boyutu ise çevredeki öğelerin dinamikliğini yansıtmaktadır (Can, 1997, s.50). Çevresel öğeler, belirli bir zaman diliminde değişiklik göstermiyorsa durağan, birden bire veya beklenmeyen biçimde değişiyor ise işletmenin hareketli bir çevrenin içinde bulunduğunu göstermektedir.

<i>Durağan</i>	BELİRSİZLİK AZ 1. Dış öğelerin sayısı az 2. Öğeler aynı kalmakta, yavaş değişmekte	BELİRSİZLİK ORTA DERECEİNİN ALTINDA 1. Dış öğelerin sayısı fazla 2. Öğeler aynı kalmakta, yavaş değişmekte.
	BELİRSİZLİK ORTA DERECEİNİN ÜSTÜNDE 1. Dış öğelerin sayısı az 2. Öğeler sürekli değişme sürecindedir.	BELİRSİZLİK YÜKSEK 1. Dış öğelerin sayısı fazla 2. Öğeler sürekli değişme süresinde
<i>Hareketli</i>		
	<i>Basit</i>	<i>Karmaşık</i>
	Çevresel Karmaşıklık	

Şekil 5: Çevresel Belirsizliğin Boyutları

(Kaynak:Can, 1999, s:50)

Çevredeki belirsizlikler ile baş etmenin birkaç yolu bulunmaktadır. Birincisi çevredeki değişikliklere işletmenin uyum sağlaması ikincisi ise çevredeki

değişimi işletmenin kendisinin etkilemesi ya da değiştirmesidir. Uygulaması zor gibi görünse de işletmenin çevresine müdahale etmesi durumuna uygun birçok örnek mevcuttur. Örnek olarak; üretilen arabalara zarar verecek derecede yoğun dolu yağışı olan Canton, Missisipi’de fabrikası bulunan Nissan’ın anti-dolu sistemi geliştirmesi (hava sensorları ile dolu yağma olasılığı olan zamanlarda havaya sonik-dalgalar yayılarak) dış çevreye karşı verilen mücadele verilebilir (Crandall, Parnell, Spillan, 2009, s.70). Farklı bir örnek olarak da dış çevre şartlarından ekonomik ve finansal çevredeki değişimler ile baş edebilme konusuna, Yunanistan’daki ekonomik krizden daha fazla etkilenmemek adına merkezini Yunanistan’dan İsviçre’ye taşıyan Coca-Cola Hellenic grubu verilebilir (<http://www.finansglobal.com/featured/coca-cola-yunanistandan-cikiyor/>: erişim:27.10.2012).

Çevrenin karmaşıklık derecesi arttıkça farklı bir ifade ile işletme, basit çevreden karmaşık çevreye doğru bir noktada yer aldıkça ve de durağanlıktan dinamikliğe doğru kaydıkça kriz potansiyeli artmaktadır. Bu durum aşağıda şu şekilde görsellendirilmiştir.

	Durağan	Dinamik
Karmaşık		
Basit		

Şekil 6: Çevrenin Karmaşık Derecesi

(Kaynak: Crandall, Parnell, Spillan, 2009, s.70)

Tüm bu açıklamalardan yola çıkarak, afet riskinin yüksek olduğu ülkemizde işletmeler çevresel değişimin hareketli ve çevresel karmaşık düzeyinin

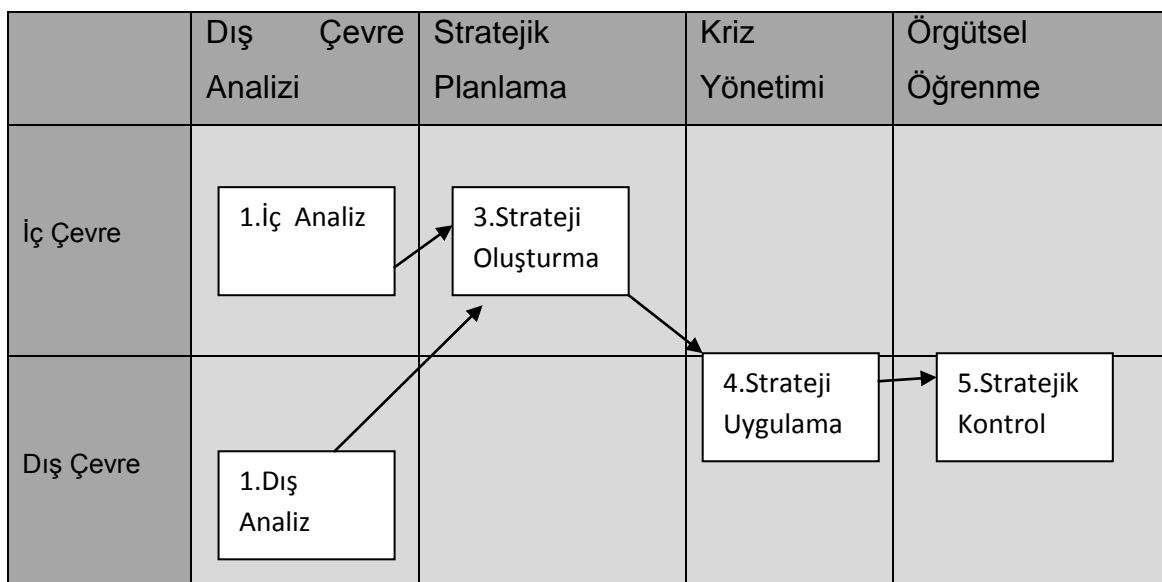
karmaşık olduğu grupların kesiştiği belirsizliğin yüksek olduğu bölme içerisinde bulunmakta ve kriz yönetimi çalışmalarının bu şartlar altında yürütüldüğü görülmektedir. Bu grupta, yukarıdaki şekilde de belirtildiği gibi dış öğelerin sayısı fazla olmakla birlikte öğeler sürekli değişim gösterebilmektedirler.

1.2.4. Çevre Analizi ve Strateji

Krizlere karşı işletmelerin öncelikle iç ve de dış çevre analizi yaparak içinde buldukları koşulları iyice özümsemeleri gerekmektedir. İçinde bulunulan koşulların belirlenmesi ile bu koşullar çerçevesinde işletme amaçlarına ulaşabilmek için strateji oluşturulmaktadır. Bu sayede doğru stratejik planlar ile karşılaşılan krizlerden daha az zararla yola devam etmek mümkün olmaktadır.

Aşağıdaki tabloya göre; detaylı iç ve dış çevre analizlerinin yapılmasından sonra uygun strateji oluşturma aşaması gelmektedir.

İç ve dış çevreye göre uygun stratejiler oluşturulmasının ardından kriz yönetimi kapsamında önceden belirlenmiş strateji / stratejilerin uygulanmaktadır. Kriz önlemede stratejik yaklaşımın son aşamasında stratejik kontrol yer almaktadır.



Şekil 7: Kriz Önlemede Stratejik Yaklaşım

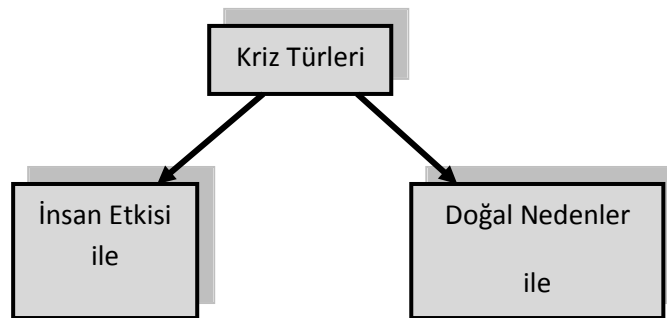
(Kaynak: Crandall, Parnell, Spillan, 2009, s.68).

Örgütler, mevcut stratejilerinin sonucu olarak ortaya çıkan istenmeyen veya öngörülemeyen çıktılara karşı harekete geçmek durumundadır (Crandall, Parnell, Spillan, 2009, s.68). Stratejik kontrol, kriz yönetiminde yaklaşan sorunların fark edilmesinde oldukça faydalıdır. Kriz anında kontrollü ve planlı hareket etmek işletmeleri rakiplerini göre avantajlı konuma getirecektir.

1.3. KRİZ TÜRLERİ

Krizler, farklı sebepler ile oluşabildiği gibi farklı sonuçlar da doğurabilmektedir. Bu nedenle krizler için farklı sınıflandırmaların yapılması oldukça doğaldır. Öncelikle krizleri; insanların etkisiyle oluşan ve doğal nedenlerle oluşanlar şeklinde iki gruba ayırmak mümkündür (Korkmazyürek ve Basım,2009, s.12).

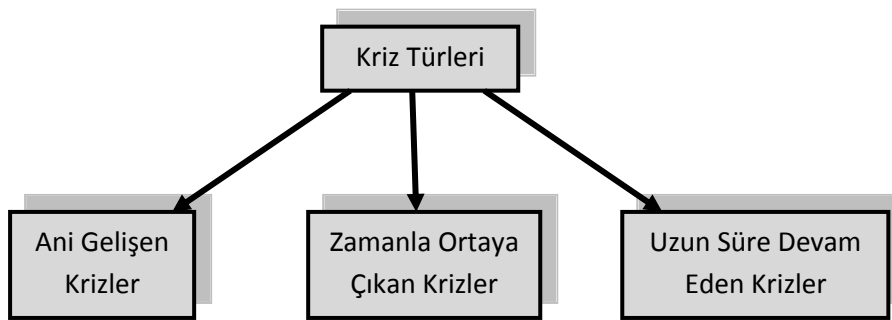
Doğal afetler nedeni ile oluşan krizler, doğal nedenler ile oluşan kriz türleri grubunun içinde yer almaktadır. Öte yandan insan kaynaklı afetler olarak da tanımlanan teknolojik afetlerin insan etkisi ile oluşan kriz türleri grubuna girdiği söylenebilir. Oluşum sebebi ister doğal ister insan etkisi ile olsun afetler, işletmeler için büyük kriz oluşturma potansiyeline sahip yıkıcı gücü olan faktörlerdir.



Şekil 8: Oluşum Nedeni İle Kriz Türleri

(Kaynak: Korkmazyürek ve Basım,2009, s.12)

Krizler ayrıca oluşum hızına göre gruplandırılmaktadır (Parsons, 1996, s.26). Bu açıklamaya göre üç tip kriz bulunmaktadır. Bunlar ani gelişen krizler, zamanla ortaya çıkan krizler ve uzun süre devam eden krizlerdir.



Şekil 9: Süre İtibariyle Kriz Türleri

(Kaynak: Parsons, 1996, s.26)

Ani gelişen krizler; çok az uyarı veren ya da hiç uyarı göstermeden oluşuveren krizlerdir. Zamanla ortaya çıkan krizler yavaş yavaş gelişen krizler olup, uzun süre devam eden krizler ise haftalarca hatta aylarca veya yıllarca süren krizlerdir (Parsons, 1996, s.27). Yukarıda belirtilen oluşum hızlarına göre kriz tipleri aynı şekilde afetlerin oluşum hızları ve gruplandırılmaları ile benzerlik göstermektedir. Ülkemizde en çok kayıp oluşturan doğal afetler deprem ve sel, ani gelişen afet türlerinden olup ani gelişen krizler grubuna girmektedir. Yine afet çalışmaları kapsamında incelendiğinde göçler gibi işletmeleri de etkileyen afetler zamanla ortaya çıkan krizler grubunda sayılabilmektedir. Ayrıca uzun süre devam eden meteorolojik olaylar ya da iklim değişiklikleri gibi sebepler işletmelerde uzun süre devam eden krizlere neden olabilmektedir.

Coombs (1999, s.19), kriz yönetimi süresince kriz tipinin belirlenmesinin kriz yönetim stratejileri oluşturulmasında önemli olduğunu belirtmektedir ve aynı zamanda krizi üç tip altında sınıflandırmaktadır. Birincisi; örgütlere karşı saldırılar şeklinde isimlendirilmektedir ki bu gruptaki krizlerin temel özelliği çoğunlukla örgütün dışında oluşuyor olmasıdır. Bilgisayar korsanlığı, söylentiler, hileli ürün, işyerinde şiddet ve terör konularının bu gruba girdiğini belirtmektedir. Bu örneklerden de görüldüğü üzere bu gruptaki tüm krizler dışsal kaynaklı olmayıp hoşnutsuz bir çalışanın bile örgüte zarar verebileceği düşünülmektedir. İkinci olarak; işlerin kötüye gitmesi, anahtar çalışanların kaybı, işletmenin hatası sebebiyle kusurlu ürün çıktısı, iş kazaları, nakliye sorunları ve etkileşenlerin yanlış yönde baskıları gibi durumlar da örgütü krize sokmaktadır. Üçüncü ve son olarak örgütün bilinen ve hesaplanan riskleri

ciddiye almaması, kazaya sebebiyet verebilecek uygun olmayan iş performansları, yasalara ve düzenleyicilere aykırı davranışlar şeklinde örneklendirme yapılabilir. Bu son grubun temel özelliği ise etik değerlerin çiğnenmesidir.

Marcus ve Goodman (1991; 282) krizin üç tipini kazalar, ürün güvenliği ve sağlık kazaları, ve de skandallar olarak tanımlamaktadır. Pearson ve Mitroff (1993; 6) ise yedi kriz türü olduğunu, ekonomik saldırılar, çevresel kazalar, mesleki sağlık sorunları, sorunlu davranışlar (terör, sabotaj, hileli ürün gibi), örgütün itibarının zarar görmesi, bilgi saldırıları ve duraksamalar şeklinde açıklamışlardır.

Myers (1993;18) krizleri üç temel çerçevede incelemektedir. Bunlar; doğal afetler (sel fırtına, deprem gibi), çevresel olaylar (çevre kirliliği, patlamalar gibi) ve tahrik sebebiyle oluşan kazalardır (kundaklama, sabotaj, Vandalizm gibi) ve her biri işletmelerde büyük krizlere sebep olabilmektedir.

Amerika Birleşik Devletleri'nde bulunan Kriz Yönetim Enstitüsü (International Crisis Management – ICM) krizleri dört ana grupta kategorileştirmektedir (Kadıbeşegil, 2002, S.38). Bunlar;

- i- Doğal Afetler
- ii- Mekanik problemler sebebiyle oluşan krizler
- iii- İnsan hatalarından kaynaklanan krizler
- iv- Yönetimsel kararların ya da kararsızlıkların yol açtığı krizler.

ICM'nin çoğunlukla üzerinde çalıştığı kriz tipi yönetimsel kararlar ya da kararsızlıklar nedeniyle oluşan krizlerdir. Diğer üç kriz ise daha çok tahmin edilmesi ve de kontrol edilmesi zor olan kriz tipleridir.

Özetle, birçok kriz tipi olmasına rağmen işletmeler için kriz tipleri kapsamlı olarak sekiz kategoride sınıflandırılabilir (Lerbinger, 1997, s.21).

- i. Doğal Afet
- ii. Teknolojik Krizler
- iii. Meydan Okuma

- iv. Karalama
- v. Örgüt içi sorunlu davranışlar
- vi. Örgüt içi şiddet
- vii. Söylenti
- viii. Terör saldırıları

Kriz durumlarını sınıflandırarak incelemek, bu krizlere hazırlık yapmak açısından son derece önemlidir. Mitroff (1989) örgütte oluşabilecek her tip kriz için örgütün hazırlık yapması imkânsız iken öngörülebilir önemli krizler için hazırlıklı olmanın uygulanabilir olduğunu vurgulamıştır (Crandall, Parnell, Spillan, 2010, s.7).

Doğal afetler; çoğunlukla ani gelişen krizleri doğurmaktadır ve işletmelerin gerek yönetim stratejilerini gerekse uygulamalarını, afetler sebebiyle oluşabilecek krizlere hazırlıklı olarak oluşturmalarında fayda vardır.

1.4. KRİZ SÜRECİ

Krizler birden bire oluşarak veya belli bir zaman içinde gelişerek örgütler için tehdit oluşturmaktadır. Kriz süreci aşamaları birbirini takip eden zamanlarda veya aynı anda ortaya çıkan aşamalarda oluşabilmektedir. Kriz süreci; kriz öncesi dönem, kriz dönemi ve kriz sonrası dönem olmak üzere üç aşamadan oluşmaktadır (Aksu ve Deveci, 2009, s.450). Örgütlerde genellikle üç aşamalı bir süreç yönetiminden söz etmek mümkündür. Bunlar, sırası ile kriz öncesi, kriz anı ve kriz sonrası işletme yönetimi olarak ayrılmaktadır. Kriz öncesi süreçte krizin yaklaşmakta olduğu öngörülebilmekte ve olası kriz durumunu önceden tahmin ederek kriz ortaya çıkmadan gerekli önlemleri alma ve krizden kaçınma yollarını belirleme çalışmaları yapılmaktadır. Kriz anı olarak ifade edilen dönemde kriz öncesinde yapılan hazırlıklar ile kriz yönetimi gerçekleştirilmektedir. Krizin sona ermesi ile de kriz sonrası dönem başlamaktadır. İşletme, bu aşamada, değişime uygun çözümler bularak,

faaliyet ve stratejilerine yeni bir boyut kazandırmaktadır (Bayazıt ve diğeri, 2003).

Kriz sürecinin temel üç aşaması aşağıda açıklanmaktadır;

i. Kriz öncesi dönem: Kriz aşamasına gelmeden önce belirtilerin aşama aşama arttığı döneme denilmektedir. Bu dönemde, işletmenin iç ve dış çevresi arasındaki uyum bozulmaya, örgüt, çevrenin çevre de örgütün ihtiyaç ve beklentilerine cevap verememeye başlamıştır (Can, 2005, s.394). Kriz öncesinde gerekli önlemlerin alınması kriz yönetimi açısından oldukça önemlidir. Bunun sebebi ise; kriz çıktıktan sonra yapılacak çalışmalar daha maliyetli olmakta ve kriz çözümü de o oranda zor olmaktadır. Kriz sinyalleri alındığında, gerekli kriz planı hazırlanmasının ve bu planın krize karşılık sürekli güncel halde tutulmasının krizi kolaylıkla ve başarıyla atlattak için en uygun çözüm yolu olduğu söylenebilir.

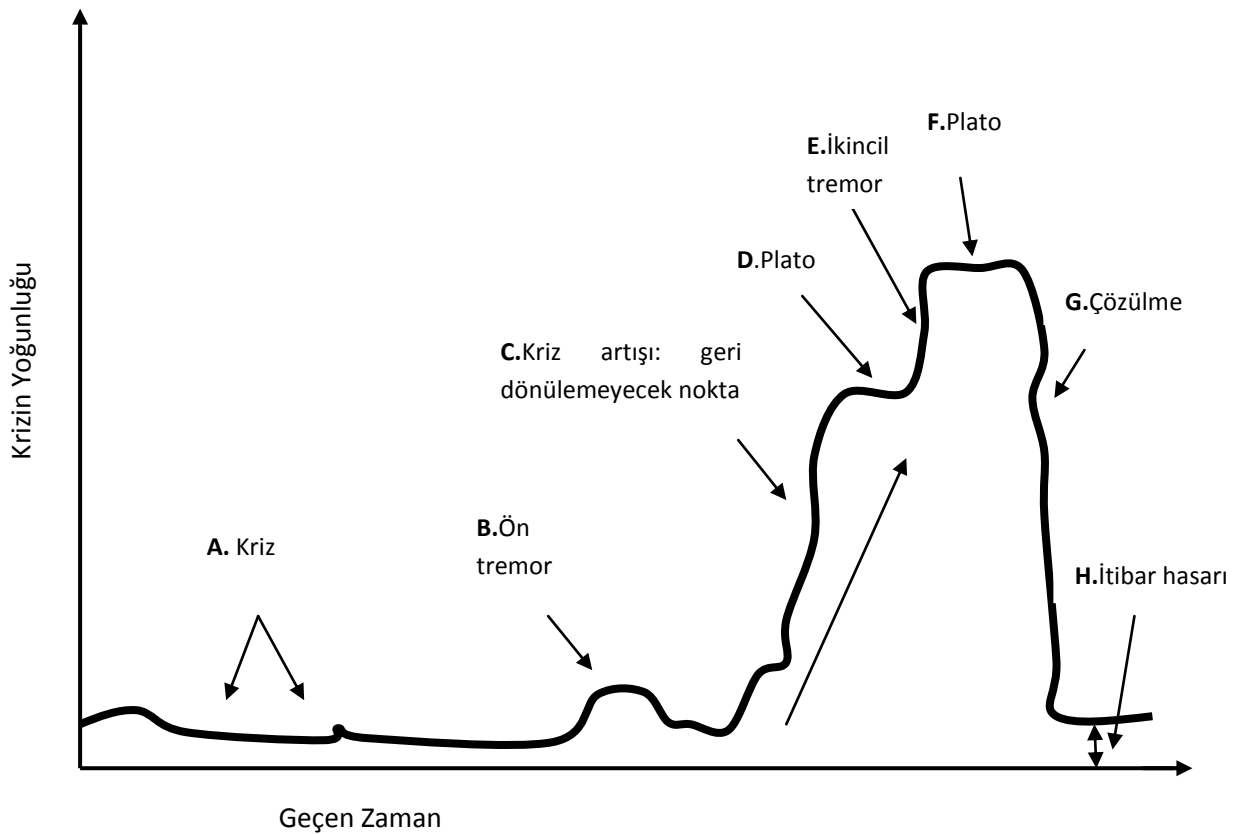
ii. Kriz dönemi: Kriz öncesi dönemde, kriz sinyalleri alınıp, yorumlanıp, değerlendirilmemiş ya da uygun tepkiler verilmemiş ise örgütün kriz dönemine girme olasılığı çok yüksektir (Pira ve Sodohol, 2004, s.48). Bu dönemin en kısa zamanda en az hasarla atlatılması işletmeler için hayati önem taşımaktadır.

iii. Kriz Sonrası Dönem: Çözüm veya çöküş ile sonuçlanan son aşama kriz sonrası dönemdir. Bu aşamada, krize uygun yanıtlar verilmezse, örgüt için sorunların çözüm olasılığı ortadan kalkar ve örgüt zamanla çöker (Can, 2005, s.397).

Curtin, Hayman ve Husein'e (2005, s.10) göre kriz gelişimi aşağıdaki gibi olmaktadır.

Kriz gelişim eğrisi; zaman içerisinde krizin şiddetini ve gelişimini gösteren bir şekil olarak oluşturulmuştur. Buna göre; başlarda kriz inkubasyon diye adlandırılan dönem, krizin başlangıç noktası olarak kabul edilir. Bu aşamada kriz oluşmadan önce belirtileri baş göstermektedir. Krizin oluşacağına dair ilk belirtiler bu aşamada belirir ki yöneticilerin bu belirtilerin farkına varması işletmeler için son derece önemlidir. Sonraki aşamada belirtiler ile birlikte küçük hareketlenmeler oluşmaktadır. Ardından kriz hızla tırmanışa geçmektedir ve bu

aşamadan sonra eğer işletme hazırlıklı değilse geri dönülemeyecek duruma düşmüştür. Krizde platoya varmakla birlikte hasar en üst seviyeye çıkmıştır. Bu aşamadan sonra çözülme başlayacaktır ancak başta itibar hasarı olmak üzere işletmede bazı hasarlar oluşmuş olacaktır.



Şekil 10: Kriz Gelişimi - Kriz Eğrisi

(Kaynak: Curtin, Hayman ve Husein, 2005, s.11)

Yukarıdaki şekilde de görüldüğü gibi krizin çeşitli aşamaları bulunmaktadır ve her bir aşama işletme için sorun anlamına gelmektedir. İşletmelerin kriz ilerlemeden müdahalede bulunmaları hatta krize hazırlıklı olmaları oldukça önemli olduğunu tekrar etmekte fayda vardır.

Crandall, Parnell ve Spillan (2009, s.8) krizin yaşam evrelerini ve de her bir evresi için önerilen yönetim çalışmalarını bütünsel olarak şu şekilde açıklamışlardır.

Kriz yönetimi ile ilgili yapılan çalışmalara kronolojik olarak bakıldığında bu tip çalışmaların yapıldığı özellikle 1990'lardan sonra ve bu çalışmaların da kriz yaşam evrelerini üç ya da dört aşama üzerinden incelediği dikkat çekmektedir.

3 Aşama Çerçevesi	3 Aşama Çerçevesi	3 Aşama Çerçevesi	4 Aşama Çerçevesi	4 Aşama Çerçevesi	5 Aşama Çerçevesi	
Genel	Smith,1990	Richardson, 1994	Myers, 1993	Fink, 1996	Pearson & Mitroff, 1993	Crandall, Parnell, Spillan, 2009
Krizden Önce →	Yönetim Krizi	Kriz öncesi / Afet Aşaması	Normal Faaliyetler	Prodromal Kriz Aşaması	Sinyal Saptama	Çevre Araştırması
Kriz Süresince →	Operasyonel Kriz	Kriz Etkisi / Kurtarma Aşaması	Acil Durum / Ara Süreç	Akut Kriz Aşaması Kronik Kriz Aşaması	Hasar Sınırlama	Kriz Yönetimi
Kriz Sonrası →	Meşrulaştırma Krizi	İyileşme / Devir Aşaması	Restorasyon	Kriz Çözülme Aşaması	İyileşme Öğrenme	Örgütsel Öğrenme

Şekil 11: Kriz Yönetimi Çerçevesi

(Kaynak: Crandall, Parnell ve Spillan, 2009, s.8)

Kriz öncesi, kriz ve kriz sonrası olmak üzere ayırım yapan üç aşama çerçevesi; en temel çerçeve olarak nitelendirilebilir. Smith 1990 yılında yaptığı çalışmada, bu üç aşamayı, yönetim krizi, operasyonel kriz ve meşrulaştırma krizi olarak ayırmaktadır. Yönetim krizi aşaması, örgütsel liderlerin hareketleri ile krize hazırlık konusunda eksik olan bir örgütsel kültürün birleşmesinin etkisiyle örgütte krizin başlamasını tetikleyecek bir iklim oluşturmaktadır (Crandall, Parnell ve Spillan, 2009, s.9) şeklinde açıklanmaktadır.

Richardson, kriz yönetimini doğal afetler üzerinden açıklama yoluna gitmiştir. Buna göre kriz öncesi; afet anı ve öncesi zaman dilimini kapsarken kriz

süresince krizin etkileri ile birlikte kurtarma çalışmalarını kapsamaktadır. Kriz sonrasında ise iyileştirme çalışmaları bu aşamada yer almaktadır.

Myers, 1993'te kriz yönetiminde dört aşama yaklaşımını önermiştir. Buna göre operasyonlar normaldir ancak bir olay olacakmış gibi hazırlıklar yapılır. İkinci aşamada acil tepki kriz oluşumunun ilk saatlerini içermektedir. Üçüncü aşamada faaliyetler normale dönene kadar geçici prosedürlerin işlemesi aşamasıdır. Son aşama ise yenileme, normale dönüş çalışmalarını kapsamaktadır.

Fink, 1996 yılında önerdiği dört aşama yaklaşımında daha çok tıbbi terimler kullanmış olsa da işletmelerin kriz çalışmalarını özetlemiştir. Buna göre işletmeler; prodromal aşama ile kriz yönetimine başlamaktadır. Bu aşama krizin çıkmasının an meselesi olduğu ve kriz sinyallerinin görülmeye başladığı zamandır. Bu aşamada kriz sinyalleri iyi analiz edilip bu doğrultuda çalışma yapılırsa krizin önlenmesi bile mümkün olmaktadır. Daha sonraki aşama akut kriz durumudur ki bu şamada kriz sadece örgüt içinden değil örgütün dışından bile fark edilmektedir. Kronik kriz aşaması ise örgütün kriz sonrası hasarları temizleme çalışmaları ile geçmektedir. Son aşamada ise çözülme aşamasıdır ve örgüt burada kriz öncesi haline dönüş yapmaktadır.

Pearson ve Mitroff, 1993 yılında krizin tüm aşamalarının daha iyi anlaşıldığı beş aşama çerçevesini şu şekilde önermiştir:

- Sinyal Saptama: Kriz oluşmadan önce daima ön uyarıları oluşmaktadır. Sinyal saptama bu uyarıların algılanması ile ilgilidir. Bir işletmenin bu sinyalleri algılama yeteneği, krizden az hasarla çıkmasını sağlamaktadır.
- Hazırlık / Önleme: İşletmede kriz yönetim takımı oluşturularak olası krize karşı önlemler geliştirilmesi bu aşamada yer almaktadır.
- Hasar Azaltma: Bu aşma ise gerek işletmenin gerekse etkileşenlerinin en az hasar ile krizi atlamalarını öngörmektedir.
- İyileşme: Kısa dönemde faaliyetlerin çalışır hale getirilmesi uzun dönemde ise işletmenin kriz öncesi haline dönmesini kapsamaktadır.

- Öğrenme: Bu aşamada krizden derslerin çıkarılması yer almaktadır. Öğrenme sayesinde var olan sorunlar giderilmekte ve olası problemler de önlenmektedir.

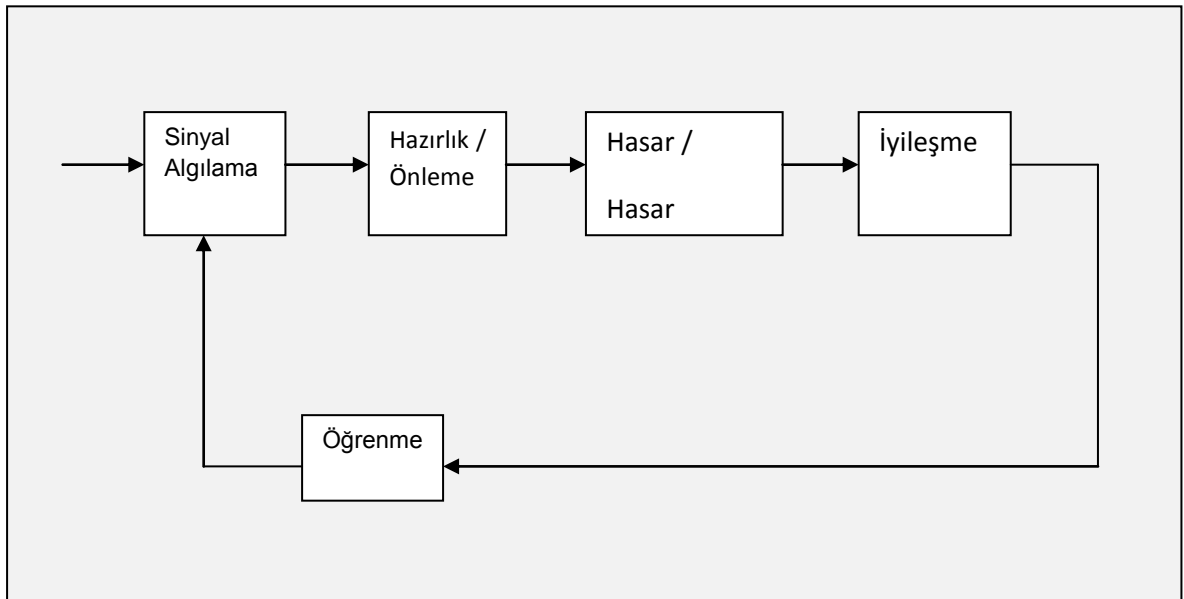
Son olarak, Crandall, Parnell ve Spillan, 2009 yılında potansiyel krizlerin araştırılması ve potansiyel tehlikelerin belirlenmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Bu çalışmayı takiben, belirlenen risklere göre işletmenin stratejik planlamasının yapılması aşaması gelmektedir. Kriz anında, önceden belirlenen stratejiler sayesinde kriz yönetiminin gerçekleştirilmesi ile işletmenin krizden en az hasarla çıkacağını savunmuşlardır. Kriz sonrasında işletmelerin tecrübe ettikleri krizden mutlaka bir şeyler öğrenerek örgütsel öğrenmeyi gerçekleştirmesi gerektiğini savunmuşlardır. İşletmelerin kriz anında ortaya çıkan eksiklerinin farkına vararak işletmelerin bu eksikleri gidermesi ile sonraki krizlere hazırlıkların devam etmesinin önemini vurgulamışlardır.

1.5. KRİZ YÖNETİMİ

Kriz yönetimi genel olarak olası krizlerin farkında olup oluşabilecek zararları en aza indirmeyi ve aynı zamanda işletme adına krizden elde edilebilecek fırsatlardan yararlanma çalışmalarını içeren faaliyetler bütünüdür. Başka bir ifade ile kriz yönetimi, işletmenin normal faaliyetlerinin devamını sağlayacak etkileşenlerinin kayıplarını en aza indirerek bu çerçevede yapılan sistematik bir süreç olarak tanımlanmaktadır (Pearson ve Clair, 2008, s.3). Can'a göre kriz yönetimi, olası kriz durumuna karşılık, kriz sinyallerinin yakalanarak değerlendirilmesi ve örgütün kriz durumunu en az kayıpla atlatabilmesi için gerekli önlemlerin alınması ve uygulanması sürecidir (Can, 1999, s.315). Kriz yönetiminin temel amacı; kriz durumuna karşı örgütlerin hazırlıklı olmasını sağlamaktır.

Kriz yönetimine ilişkin yapılan çalışmalar göstermektedir ki kriz durumu farklı aşamalardan oluşmaktadır. Etkili bir kriz yönetimi ise tüm krizlerde ortak olarak

bulunan beş farklı aşamanın yönetimini kapsamaktadır. Kriz yönetim süreci aşamaları aşağıdaki şekilde ayrıntılı olarak incelenmiştir.



Şekil 12: Kriz Yönetiminin Beş Aşaması

(Kaynak: Mitroff ve Pearson, 1993, s.21)

Mitroff ve Pearson'a göre (1993, s.10) kriz yönetimi beş temel aşamadan oluşmaktadır. Bunlar; sinyal algılama, hazırlık ve önleme, hasar önleme, iyileşme ve öğrenme aşamalarıdır. Sinyal algılama aşamasında krizin oluşmasına ya da oluşma olasılığına dair erken uyarı sinyallerinin hissedilmesi bulunmaktadır. İkinci aşama olan hazırlık ve önleme aşamasında krizi önlemek ve oluşabilecek hasarları önlemek için yapılabilecek her şeyin yapılması çalışmalarını içermektedir. Hasar önleme aşamasında örgütün veya çevresinin etkilenmemiş bölümlerinin krizden uzak tutma çalışmalarını içermektedir. Dördüncü aşamada krize hazırlıklı örgütler, normal iş hayatına geçiş için kısa dönem ve uzun dönem olmak üzere iş iyileştirme çalışmalarını hayata geçirmektedirler. Son aşama olan öğrenme bölümünde ise örgütün edinmiş olduğu tecrübelerinden ve diğer örgütlerin tecrübelerinden öğrendiği kritik derslerin incelenmesi bulunmaktadır (Mitroff ve Pearson, 1993, s.11).

Başarılı bir kriz yönetimi krizin oluşmasından evvel başlamalıdır. İşletmenin içinde bulunduğu potansiyel tehlikelerin belirlenmesi, risk unsurlarının tanımlanması gerekmektedir. Krizin oluşma anının belirlenmesi ile nasıl

oluşturduğunu anlayıp durumsal olarak işletmenin zayıf ve güçlü yönlerinin ortaya çıkarılması da oldukça önemlidir. Potansiyel krizlere karşı çalışanların eğitilmesi, düzenli tatbikatların yapılması da kriz yönetiminin bir parçasıdır. Hazırlıklı olmak önlem alabilmeyi, önlem alabilmek de söz konusu krizin daha rahat üstesinden gelmeyi sağlamaktadır.

Doğal afetler nedeni ile oluşan krizleri yukarıdaki şekle göre açıklayabiliriz. Afetler oluşmadan önce bazı belirtiler göstermektedirler. Bu belirtiler, geçmiş dönem kayıtlarından elde edilebileceği gibi ön uyarılardan da anlaşılabilir. İşletmelerin bu belirtileri takip etmesi, olası afet tehlikesine karşı hazırlıklarda bulunup önlem alması öncelikle hasar önleme ve azaltma çalışmaları için gereklidir. İşletmelerin önleyemediği afetlerin etkilerini en kısa zamanda normale döndürmesi işletmenin varlığını sürdürmesi ve amaçlarına ulaşması adına önemlidir. Kriz anında işletmeler, kriz öncesinde yaptıkları çalışma ve hazırlıkların yardımıyla durumu en az hasarla atlattırma çalışmaktadır. Kriz sonrası aşamasında ise işletmeler, yoğun iyileştirme çalışmalarında bulunmaktadır. Sonrasında ise edinilen tecrübelerden ders çıkararak daha sonra benzer tecrübeler yaşamamak adına işletmelerin öğrenme aşaması ile kriz yönetim sürecini takip etmesi ve döngüsel sürece devam etmesi kriz yönetimi kapsamında afet yönetimi çalışmalarını adına uygun olacaktır.

Kriz yönetimi için birçok format oluşturulmasına rağmen bütün kriz durumlarını kapsayan genel geçer uygulanabilecek bir format ileri sürmek mümkün olmamaktadır. Erickson (1999, s.55) uygun ve düzeltici çalışmalar krize dair ilk işaretlerin görüldüğü anda yapılmalıdır ki asıl kriz yaşandığında hasar önlenmiş ve azaltılmış olsun diye belirtmektedir ve kriz aşamalarını şu şekilde sıralamaktadır:

- i- Kriz sinyalinin alınması,
- ii- Krize hazırlık ve krizden korunma,
- iii- Krizin denetim altına alınması,
- iv- Normal duruma geçiş,
- v- Öğrenme ve değerlendirme.

i. Kriz Sinyalinin Alınması:

Örgütler açısından önemli olan; kriz oluşum gösterdiğinde krizi ertelemenin yollarını aramak değil, kriz anına gelmeden önce, krizin gelmekte olduğunu hissetmek ve kriz öncesi hazırlıkları tamamlayarak, krize girmemeye ya da krizden en az zararla hatta bir takım olumlu sonuçlar elde ederek çıkmaktır. (Narbay, 2005, s.51). Kriz durumu tüm şiddetiyle ortaya çıkmadan önce erken uyarı sinyalleri göndermektedir (Can, 1999, s.315). İşletme, içinde bulunduğu durumu her zaman iyi analiz etmeli ve de çevreden gelen sinyalleri iyi yorumlamalıdır. Bu aşamada işletmeler gerek iç gerekse dış çevreden gelen kriz olasılığını bildiren ilk uyarı işaretlerini değerlendirmelidir. Afetler açısından ise işletmeler, geçmiş dönem kayıtları, risk haritaları gibi yardımcı kaynaklardan faydalanarak işletmeler için risk oluşturan afetleri belirlemeli bu afet tiplerinin göstergelerine karşı takipte olmalıdır.

ii. Krize Hazırlık ve Krizden Korunma

Bu aşama, örgütün krize karşı hazırlıklı olması ve önlemler almasına yardımcı olan mekanizmalar kurması ile ilişkilidir. Kurulacak olan önleme ve korunma mekanizmaları olası bir krize karşı hazırlıklı olunması adına oldukça önemlidir. Bu aşamada işletme içinde donanım olarak çalışmalar yapılabildiği gibi eğitim verilerek çalışanların olası krize karşı bilinçli ve de hazırlıklı olması çalışmaları da yapılmaktadır. Yöneticilerin, krizi yönetme becerisi, krizin belirtilerine karşı alacağı tedbirlere ve öngörülerine ile ilişkilidir. Eğer yönetici, muhtemel krizi ve boyutlarını önceden sezebiliyor ve gerekli önlemler alma konusunda yeterlilik gösteriyorsa krizin büyümemesine yönelik tedbirleri alarak örgütün kriz aşamasına gelmesini engelleyebilmektedir (Narbay, 2005, s.38).

iii. Krizin Denetim Altına Alınması:

İşletmelerde üst yönetimin ilk iki aşamasında elde ettiği verileri kullanarak krizin seyrini takip etmesi ve gerekli önlemleri alması gereklidir (Can, 1999, s.317). Bu aşamada krizin etkilerini hafifletmek ve krizin işletme içinde henüz etkilenmemiş bölümlerine yayılmasını engellemek amaçlanmaktadır.

iv. Normal Duruma Geçiş:

Kriz anının yaşanmasının ardından işletmelerin en kısa sürede istikrarlı hale gelmesi gerekmektedir. Bu aşamada işletmenin değişen koşullara uyum sağlayarak varlığını devam ettirmesi amaçlanmaktadır.

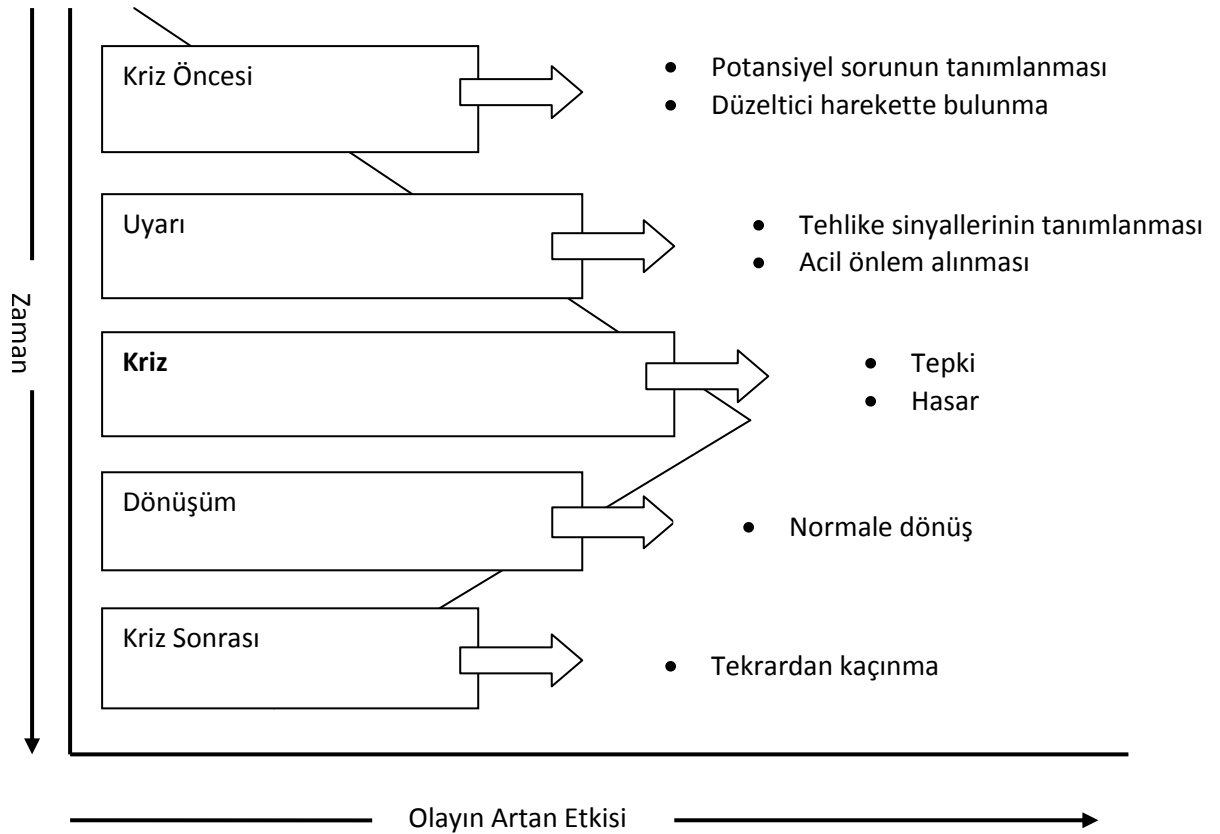
v. Öğrenme ve Değerlendirme:

Kriz yönetim sürecinin son aşaması olan öğrenme ve değerlendirme safhası kriz anında yaşanan olumsuzluklar, kriz döneminde alınan kararlar ve sonuçları gözden geçirilerek işletme için bir geri dönüşüm oluşturulması gerekmektedir. Bu sayede yapılan hatalar tekrarlanmamakta, eksiklikler fark edilerek giderilmesi söz konusu olmaktadır.

Kriz yönetimi, oldukça karmaşık bir süreçtir. İşletmelerin krizi en az kayıpla atlatabilmesi için yönetimin kriz dönemlerinde sakin olması, kriz durumu ortaya çıkmamış olsa dahi kriz durumları için planlar hazırlanması, kriz döneminde ayrıntılarla uğraşmak yerine doğrudan krizin özü ile ilgilenmeleri ve disiplinle çalışmaları gerekmektedir (Can, 1999, s.317).

Çoğunlukla, hazırlanan kriz planlarında kavram hatası bulunmaktadır. Kriz planının temel amacı ne yapılması gerektiğinin kağıda geçirilmesinden ziyade çalışanlara bu gibi durumlarda nasıl davranacağıının öğretilmesidir; önleme, hazırlık, tepki durumlarında yapılması gerekenlerin iş üzerinde iken eğitimlerinin yapılması ve uygulama yapıldıkça bu konuda yenilemelerin yapılması gerekmektedir (Erickson, 1999, s.54).

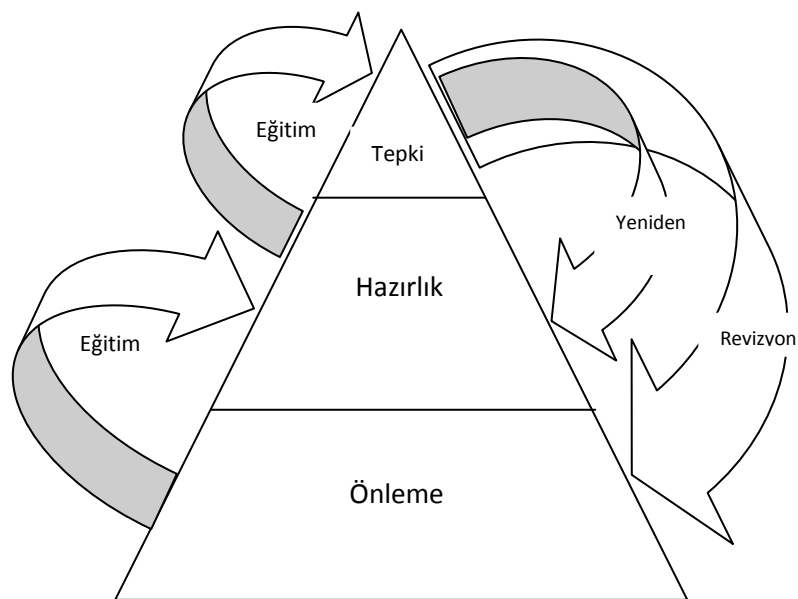
Erickson'un kriz yönetimi açıklamaları kendisi tarafından şekil üzerinde aşağıdaki gibi gösterilmektedir.



Şekil 13: Kriz Yönetim Aşamaları

(Kaynak: Erickson, 1999, s.55)

Erickson (1999), ayrıca, kriz yönetim çalışmalarını önleme, hazırlık ve tepki aşamaları üzerinden açıklayarak piramit üzerinde bir gösterim sağlamıştır.



Şekil 14: Kriz Yönetimi Çalışmaları

(Kaynak: Erickson, 1999, s.55)

Yukarıda, kriz yönetimi çalışmalarının piramit üzerinde gösterimi yapılmıştır. Şekilden de görüldüğü üzere kriz yönetiminde en büyük gayret kriz önleme ardından da krize hazırlık çalışmaları üzerindedir. Kriz yönetiminde dikkat edilmesi gereken bir diğer husus da çalışmaların tepkisel değil proaktif bir yol izlemesidir.

1.5.1. Kriz Yönetiminin Özellikleri

Kriz yönetiminin kendine has bazı özellikleri bulunmaktadır. Bu özelliklerden bazıları şunlardır (Haşit, 2000, s.4).

- Kriz yönetimi öncelikli olarak; krizleri önceden görebilen, bunların çeşitlerini ayırt edebilen, bunlara göre gerekli önlemleri alabilen, bunlardan yeni şeyler öğrenebilen ve mümkün olan en kısa sürede toparlanabilen işletmeleri ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır.
- Krizleri önleme, yöneticilerin krizleri algılama şekillerine göre değişmektedir. Yöneticiler krizleri tehdit olarak algıladıklarında krizi önlemede başarı olasılığı artmaktadır.
- Kriz yönetimi başı ve sonu olmayan süreklilik gerektiren bir uygulamadır.
- Kriz yönetimi krizlerin türüne göre oluşturulmaktadır. Her kriz türü kendine özgü işaretler ve çözümler içerdiğinden, kriz yönetimi kriz türlerine göre şekillenmektedir.
- Kriz yönetiminde başarıya ulaşma yöneticilerin kendilerine olan güvenlerinin artmasına ve morallerinin yükselmesine yol açacaktır.
- Kriz yönetimi önemli, gerekli, zor, karmaşık, uzun zaman alan bir süreç olduğundan esnek, yaratıcı, objektif, atak, cesaretli, grup çalışmasını

seven, harekete hazır, yeniliğe açık, beklenmeye durumlarda bilinmeyene ya da istenmeyene de hazır olmayı gerektirir.

- Kriz yönetiminde iletişim, düzenleme, kontrol, maliyet, kültür, durumsallık, planlama, sistemlerin karmaşıklığı ve birbirine bağıllığı gibi etkenler kriz yönetiminde önem arz etmektedir.
- Kriz yönetimi bazı yetenekleri ve belirli bir toleransı gösterebilmeyi gerektirmektedir.
- Krizler stratejik hedefleri de tehdit altına aldığından kriz yönetimi stratejik yönetim kapsamında yer almaktadır.
- Kriz yönetim ekibi hem fiziksel hem de ruhsal açıdan eğitime tabi tutulmalıdır.

1.5.2. Kriz Yönetim Süreci Aşamaları

Kriz yönetimi süreci; olası tehlike veya sorunların belirlenmesi, bu sorun ve tehlikelere karşı tepki ve başa çıkma yollarının saptanması, örgütün krizle başa çıkabilecek önlemleri alması aşamalarını kapsayan bir süreçtir. Aşamaları ise aşağıda ayrıntılı olarak belirtilmiştir.

Krizi oluşturan problemin ya da farklı bir ifade ile sorunun bilinmesi şarttır. Eğer sorunun ne olduğu anlaşılmamış ise sorunu oluşturan sebeplerin anlaşılması da zor olacaktır. Problemin belirlenmesi aşamasında içinde bulunulan durumun da incelenmesi açısından üç temel soru sorulabilir, bunlar (Ho, Oh, Pech, Durden, Slade, 2012, s.20);

- i- Mevcut durum nedir?
- ii- Yapacağımız olası hareket durum üzerinde ne gibi etkide bulunabilir?
- iii- Durumun özgün tahmini değeri şimdiki zamana uygun mudur?



Şekil 15: Kriz Yönetimi Süreci Kademeleri

(Kaynak: Ho, Oh, Pech, Durden, Slade, 2010, s.21)

Kriz yönetimi kademelerinde ikinci sırada sebeplerin bilinmesi yer almaktadır. Ardından sorunun nerden kaynaklandığı ve karakteristiğinin belirlenmesi çalışması gelmektedir.

Bazen bütün, dış görüntüsü ile anlaşılabilir olmamakta ve bu sebepten ötürü üçüncü kademede problemin merkezine inmek, problemlerin ardında yatan problemleri derinlemesine incelemek önem arz etmektedir (Ho, Oh, Pech, Durden, Slade, 2012, s.22).

Bu kademelerden sonra aynı anda var olan sebepler içerisinde en çok yayılmış ve acil olarak düzeltilmeye ihtiyaç duyulan sebeplerin değerlendirilmesinin yapılması gerekmektedir. Yapılan değerlendirme sonucunda uygun çözüm yolunun seçilmesi ve değerlendirilmesi yapılmaktadır.

Bir olgunun bir veya daha fazla problemi olması kadar bir problemin birden fazla sebebinin olması da olası bir durumdur ki böyle durumlarda bütün problemlerin listelenmesi ve ardından çizgiler yardımı ile birleştirilmesi ile aralarındaki ilişkinin detaylı olarak bir diyagramda ortaya konulması yapılabilecek en iyi yoldur (Ho, Oh, Pech, Durden, Slade, 2012, s.24). Bu şekilde, problemin bir bütün olarak görülmesi ve entegrasyonunun sağlanması tamamlanmaktadır.

Altıncı kademedeki strateji oluşturma ve formüle etme çalışmaları gelmektedir. İyi bir strateji oluşturmak hipotezlerin ve bunların doğrulamasının tekrarlayan bir süreç içerisinde olması gerekmektedir (Ho, Oh, Pech, Durden, Slade, 2012, s.25). Grup toplantıları ve beyin fırtınası çalışmaları bu aşamada amaçlar ve beklentiler doğrultusunda stratejilerin oluşturulmasında kullanılmaktadır. Bu çalışmalar, stratejilerin amaçlar ve beklentiler ile yeniden entegrasyonu için de kullanılmaktadır.

Stratejinin değerlendirilmesi ve yeniden entegrasyonu kademesinde stratejinin etkinliği ve uygunluğun değerlendirilmesi için aşağıdaki anahtar noktalar gözden geçirilmelidir (Ho, Oh, Pech, Durden, Slade, 2012, s.26).

- Uygulama sonrası etki
- Bütün uygulamanın olanağı
- Genel ekonomik fayda

Kriz yönetimi sürecinde uygulama aşaması kapsamlı ve detaylı olmalıdır. Bu aşama diğer kademeler ile bağlantılı olarak çalışılmalıdır.

Oluşturulan çözümlerin uygulamasının yönetimi kademesinde doğru kişilerin doğru işlere atanması oldukça önemlidir. Aynı zamanda doğru kişilerin seçimi yapılan planın uygulamasında da önemli bir çalışmadır. Bunun ötesinde yöneticiler aşağıdaki noktalardan emin olmalıdır (Ho, Oh, Pech, Durden, Slade, 2012, s.27):

- Yöntemin uygunluğunun veya gözden geçirilip düzeltme gereksinimi olup olmadığının kontrol edilmesi,
- Sürecin rotasında sapma olup olmadığının kontrol edilmesi,
- Uygulama süresince plana dahil edilen katılımcıların düşüncelerinin esas beklentiler ile uyumlu olup olmadığının kontrol edilmesi.

Tüm bu aşamaların tamamlanması ile kriz yönetim süreci oluşmaktadır.

1.5.3. Kriz Yönetimi Değişkenleri

Mitroff ve Pearson (1993) işletmelerin dört temel alanda açık ve sistematik olarak nasıl tepki vereceklerini bilmemeleri sebebiyle çoğu kriz prosedürlerinin etkisiz kaldığına dikkati çekerek, kriz yönetimini ilgilendiren bu dört temel değişkeni şu şekilde açıklamışlardır (Mitroff ve Pearson, 1993, s.234).

1. Tip:

Bu değişken, kriz yönetiminin kapsamını belirlemektedir. “Örgüt hangi kriz için hazırlanmalıdır? Hangi tipte krizler göz ardı edilebilir? Hangi krize hazırlıklı olunacağı ve hangilerinin göz ardı edileceği konusunda karar vermede kriter ve gerekçeler nelerdir?” sorularına cevap aranmaktadır. Bu durumda, afet sebebiyle oluşması muhtemel krizlerde örgütler, afet risklerini belirlemeli, kriz yaratma potansiyeline sahip olan afetler için hazırlıklı olmalıdır.

2. Aşama:

Bu faktör, krizin her aşamasındaki faaliyetleri ve yönetim meselelerini işaret etmektedir. İşletmeler, kriz durumunda yapılması gereken tüm faaliyetleri bir bir plan dahilinde belirlemelidir ki afet anında yaşanacak krizin etkileri en aza indirilebilsin.

3. Sistemler:

Bu değişken, krizin sebep olduklarını incelemektedir. Beş alt değişken ve bu değişkenlerin etkileşimi krizin merkezinde kritik etkiye sahip

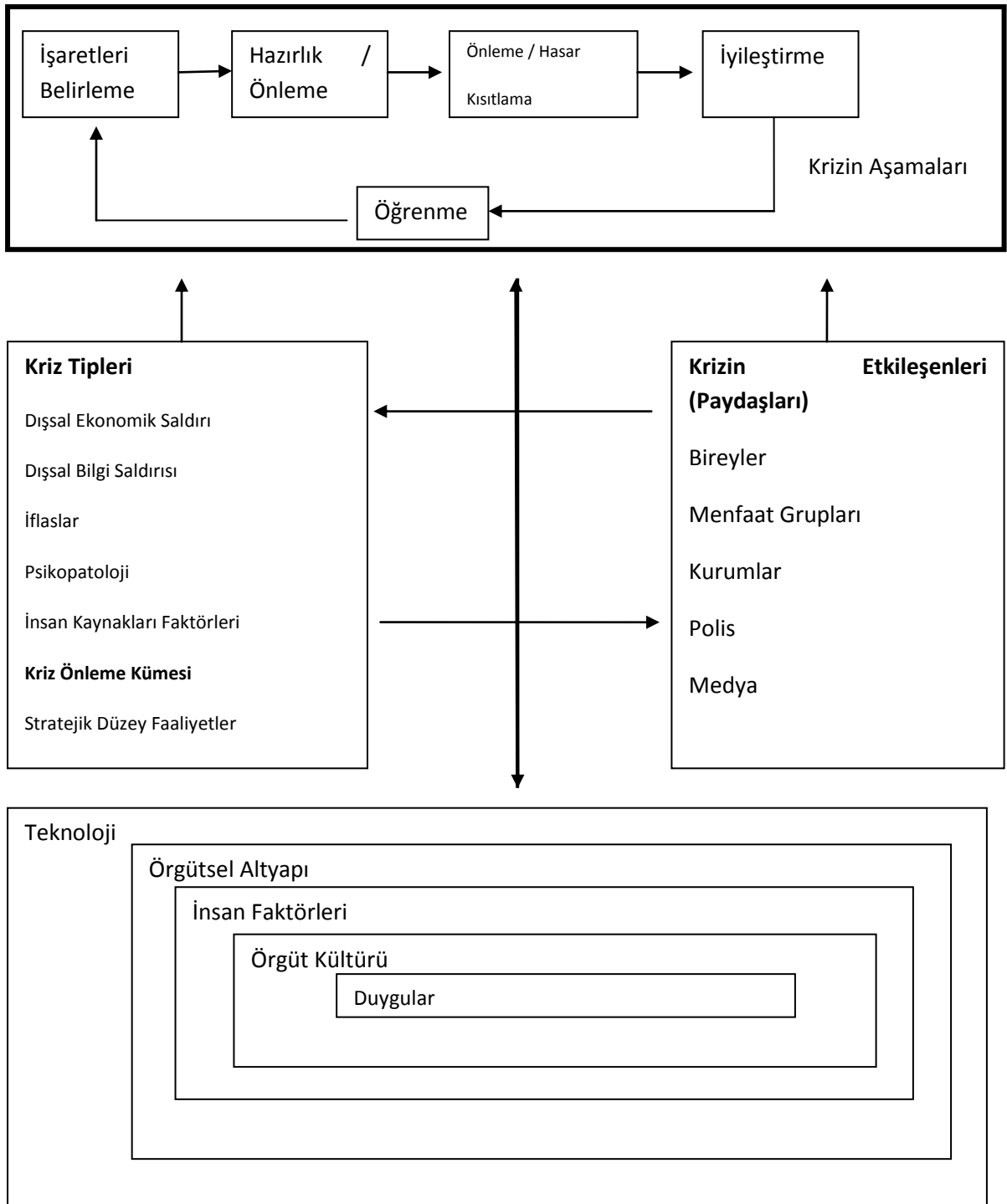
olduğu söylenebilir. Bunlar; teknik faktörler, örgütsel altyapı, insan faktörleri, örgütsel kültür ve duygusal faktörler.

4. Etkileşenler (Paydaşlar):

Örgütün krizinden etkilenebilecek ya da etkilenmiş olan topluluğu ifade etmektedir.

Aşağıdaki tablo bu dört temel değişkenin potansiyel örtüşmelerini ve etkileşimlerini göstermektedir. Prensipde, her kriz, bu faktörlerin farklı karışımını içermektedir. Bütünleştirilmiş bir kriz yönetim planı bu faktörlerin toplam kriz yönetim programını nasıl etkilediğini tespit edip belirtmelidir (Peng ve diğerleri, 1999, s.234). Peng ve arkadaşları, Mitroff ve Pearson'un 1993 yılında önerdikleri kriz yönetimi aşamalarını genişleterek aşağıdaki şekli oluşturmuşlardır.

Aşağıdaki şekle göre; kriz sistemleri diye adlandırdıkları duygular, örgüt kültürü, insan faktörleri, örgütsel altyapı ve teknolojiyi krizin aşamaları ile ilişkilendirmişlerdir. Krizin aşamalarını; kriz işaretlerinin belirlenmesi, krize hazırlık çalışmaları, hasar azaltma ve iyileştirme çalışmalarından öğrenme ve çalışmaların başa dönmesi ile döngüsel bir süreç ortaya koymaktadırlar. Kriz sistemleri ile krizin aşamaları arasındaki ilişkinin oturtulması dışında kriz tipleri ve kriz önleme kümesi ile krizin etkileşenleri ile karşılıklı bir ilişki ortaya koymuşlardır. Kriz tiplerini; dışsal ekonomik saldırılar, dışsal bilgi saldırısı, iflaslar, psikopatoloji, insan kaynakları faktörleri gibi örneklendirirken kriz önleme kümesine de stratejik düzey faaliyetler, teknolojik ve yapısal faaliyetler, değerlendirme ve teşhis, iletişim, psikolojik ve kültürel faaliyetleri yerleştirmişlerdir. Son olarak kriz etkileşenlerine; bireyler, menfaat grupları, kurumlar, polis, medya gruplarını yerleştirmişlerdir.



Şekil 16: Kriz Yönetim Planı

(Peng ve diğerleri, 1999, s.234).

Peng ve arkadaşları, Mitroff ve Pearson'un 1993 yılında önerdikleri kriz yönetimi aşamalarını genişleterek yukarıdaki tabloyu oluşturmuşlardır. Buna göre; kriz sistemleri diye adlandırdıkları duygular, örgüt kültürü, insan faktörleri, örgütsel

altyapı ve teknolojiyi krizin aşamaları ile ilişkilendirmişlerdir. Krizin aşamalarını; kriz işaretlerinin belirlenmesi, krize hazırlık çalışmaları, hasar azaltma ve iyileştirme çalışmalarından öğrenme ve çalışmaların başa dönmesi ile döngüsel bir süreç ortaya koymaktadırlar. Kriz sistemleri ile krizin aşamaları arasındaki ilişkinin oturtulması dışında kriz tipleri ve kriz önleme kümesi ile krizin etkileşenleri ile karşılıklı bir ilişki ortaya koymuşlardır. Kriz tiplerini; dışsal ekonomik saldırılar, dışsal bilgi saldırısı, iflaslar, psikopatoloji, insan kaynakları faktörleri gibi örneklendirirken kriz önleme kümesine de stratejik düzey faaliyetler, teknolojik ve yapısal faaliyetler, değerlendirme ve teşhis, iletişim, psikolojik ve kültürel faaliyetleri yerleştirmişlerdir. Son olarak kriz etkileşenlerine; bireyler, menfaat grupları, kurumlar, polis, medya gruplarını yerleştirmişlerdir.

Daha önce de belirtildiği gibi her bir kriz, yukarıda belirtilen unsurların farklı karışımından oluşmaktadır ve dolayısıyla tek tip bir krizden söz etmek mümkün olmamaktadır.

İKİNCİ BÖLÜM

AFET YÖNETİMİ

Dünya Afet Raporu'na göre (2010); dünyada 2.57 milyar kişinin afet riski altında olduğu ve sadece 2000-2012 yılları arasında oluşan doğal afetler sonucu toplam 2.583.394.859 kişinin etkilenmiş olduğu kayıtlara geçmiştir. Geçen on iki yıl boyunca afetler nedeniyle 1.169.475 kişi hayatını kaybetmiş olup ortaya çıkan kayıpların maliyeti ise 80 milyar ABD Doları'nı geçmiştir (<http://www.emdat.be/> erişim: 26.01.2012).

Doğal afetler, insan hayatı ve doğal kaynaklar üzerinde olduğu kadar aynı zamanda ekonomik faaliyetler, işletmelerin varlıkları üzerinde de yıkıcı sonuçlar doğurabilmektedir. Tecrübe edilen afetler, topluluklar üzerinde olduğu kadar ekonominin üretken sektörlerini, mal, hizmet ve fikir üretiminden sorumlu tüm işletmeleri de derinden etkilemektedir.

Afetler ortaya çıktığı zaman, özellikle refah düzeyi yüksek olan ülkelerde, alışlagelmiş yüksek yaşam standartlarının bozulmasına sebebiyet vererek yüksek ekonomik kayıplar ile sonuçlanmaktadır (Baas, Ramasamy, Pryck ve Battista, 2008; 1). Öte yandan afetlerin az gelişmiş ülkeler üzerinde oransal olarak çok daha fazla etkisinin olduğu bilinmektedir. Afetler, gelişmiş ülkelerde refah düzeyi üzerinde etki bırakırken gelişmekte olan ülkelerde yaşam standartları ve genel kalkınma beklentileri üzerinde yıkıcı etkiler yaratmaktadır.

Çağdaş afet yönetimi anlayışına göre afetlerin önlemesi ve zararların azaltılabilmesi için tehlike ve risklerin önceden iyi bilinmesi ve gerekli önlemlerin alınabilmesi, en sade vatandaştan en yetkili kişiye kadar herkesin sorumluluk üstlenmesi ve sürekli geliştirilmesi önem taşımaktadır (Ergünay, 2008; 97). İyileştirilmiş acil durum sistemleri de kayıpların azaltılmasında oldukça önemli bir yer tutmaktadır. Öte yandan afet risk azatlımı (ARA) çalışmaları, kayıpların azalmasını sağlamakta iken örgütsel öğrenme yolu ile uygun önlemlerin oluşturulması ve bu doğrultuda önemli kuralların yaratılması ve son olarak afet

yönetimi döngüsü içerisinde oturtulması ile örgütlerde afetler sebebiyle yaşanabilecek kayıpların en aza indirilmesi mümkün olmaktadır. Bu doğrultuda, çalışma kapsamında öncelikle afetler ile ilgili temel kavramların incelenmesi ve ardından afet yönetimi konusu incelenecektir.

2.1. TEMEL KAVRAMLAR

Afet, afet yönetimi ve risk yönetimi ile ilgili temel bazı terimler bulunmaktadır. Konu ile ilgili kavramların daha iyi anlaşılması ve anlam birliğinin sağlanması için bu bölümde afet yönetimi ile ilgili temel kavramlar açıklanacaktır. Buna ilaveten afet türleri belirtilerek potansiyel tehlikeler ve afet yönetiminin önemi belirtilecektir.

2.1.1. Afet

Çoğunlukla afet kelimesi hasar ve ölümlerle sonuçlanan yıkıcı olaylar olarak algılanmaktadır. Köken itibarıyla Arapça bir kelime olan afet; büyük felaket, bela, yıkım anlamına gelmektedir (Yılmaz; 2003; 1). Afet; yaşamsal, ekonomik veya çevresel kayıpları ve etkilerini de içeren bir toplumun ya da bir topluluğun faaliyetlerinin aksaması ile sonuçlanan ve de etkilenen toplumun ya da topluluğun sahip olduğu kaynaklar ile başa çıkamayacağı olaylar bütünü olarak tanımlanmaktadır (<http://www.unisdr.org/we/inform/terminology>; erişim: 26.01.2012). Afet birçok kurumun ve kuruluşun koordineli bir biçimde görev almasını gerektiren ve fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplar meydana getiren, normal yaşamı ve insan aktivitelerini durdurarak veya kesintiye uğratarak toplumları veya insan topluluklarını etkileyen doğal, teknolojik ve insan kökenli olaylara denilmektedir (Erkal ve Değerliyurt, 2009; 147). Afet ile ilgili geniş bir tanım da Akdağ (2002, sf:5) tarafından yapılmıştır. Akdağ afeti; insanlar ve ülkeler için fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplara neden olan, normal yaşamı ve insan faaliyetlerini durdurarak veya kesintiye uğratarak toplulukları olumsuz etkileyen doğal, teknolojik ve insan kökenli olaylar olarak tanımlanmaktadır.

Afetler genellikle bir tehlikeye maruz kalma, anlık hasar oluşumu, potansiyel negatif sonuçlar ile baş edebilme konusunda eksik kalma veya yetersiz kapasite durumlarının birleşimi olarak tanımlanmaktadır (Baas, Ramasamy, Pryck ve Battista, 2008;6). Afetlerin insanlar üzerinde yaşam kaybı, yaralanma, hastalık gibi fiziksel, ruhsal ve hizmet kaybı, varlıkların hasar görmesi gibi sosyolojik ve ekonomik ve aynı zamanda çevresel olumsuz etkileri bulunmaktadır (Baas, Ramasamy, Pryck ve Battista, 2008;6). İlgili literatürde farklı disiplinler tarafından farklı afet tanımları yapıldığı görülmektedir. Tüm bu tanımlamalardan yola çıkarak, afetlerin yıkıcı etkilerinin olması ve tecrübe eden toplumların destek almadan telafi edemeyeceği sonuçlar doğuruyor olması ortak noktalar arasında olduğu söylenebilir.

Afetleri temelde iki kategoriye ayırmak mümkündür. Bunlar; “Doğal afetler” ve “İnsan Kaynaklı Afetler”dir. İnsan kaynaklı afetlere örnek olarak savaşlar, iç çatışmalar, terör, büyük göçler olduğu gibi teknolojik afetler olarak da isimlendirilen nükleer kazalar, kimyasal kazalar, maden kazaları, büyük çaplı endüstriyel kazalar verilebilir. İnsan kaynaklı olmayan afetler, doğal afet olarak da isimlendirilmektedir. Afetler, insan faaliyetlerinin veya hatalarının sonucu olarak oluşabileceği gibi tamamen insanlar tarafından oluşumu engellenemeyen ve çoğunlukla meteorolojik ve jeolojik sebepli de oluşabilmektedir. Doğal afetlere örnek olarak; deprem, sel, heyelan, çığ, kuraklık, fırtına, dolu, kasırga vb. verilebilir.

Doğal afetler; yavaş gelişen doğal afetler ve ani oluşan doğal afetler olarak da ikiye ayrılmaktadır. Ani gelişen doğal afetler için deprem, sel, su taşkınları, toprak kaymaları, kaya düşmeleri, çığ, fırtına, hortum, kasırga, volkanik patlamalar, yangınlar örnek olarak verilebilir. Aynı zamanda meteorolojik afetler olarak da isimlendirildiği görülen bu tip afetler, sıcaklık, yağış, basınç gibi atmosferik olaylardan kaynaklanmaktadır. Yavaş gelişen doğal afetler; iklim değişikliği, şiddetli soğuklar, kuraklık, kıtlık, çevre kirliliği gibi olaylar ile örneklendirilebilmektedir. Zaman içinde gelişen afetler için tedbir ve önlemlerin alınması nispeten daha kolay olmaktadır.

Afet sınıflandırmasına ilave olarak ikincil afetleri de eklemekte fayda vardır. İkincil afetler; yaşanan bir afetin etkisiyle, afet sonrasında meydana gelen yeni bir afet olayına denilmektedir. Örnek olarak deprem sonrası oluşabilen tsunami, yangın, salgın hastalıkların yayılması verilebilir.

Son olarak, afetler kökenlerine göre de sınıflandırılabilir (Uzunçubuk, 2005; 14):

- a) Jeolojik ve Jeoteknik kökenli afetler; depremler, volkanlar, heyelanlar, kaya düşmeleri, zemin oturma, çökme ve sıvılaşmaları vb.
- b) Meteorolojik kökenli afetler; fırtına, tayfun, kasırga, çığ, kuraklık, su baskınları, yer altı suyu yükselmeler vb.
- c) Teknolojik ve insan yapısı kökenli afetler; nükleer veya kimyasal kazalar, orman yangınları, salgın hastalıklar, savaşlar, çevre kirliliği vb.

Yukarıda, afetler için çok sayıda sınıflandırma yapılmıştır. Her bir afetin sadece bir kategori içerisinde bulunması söz konusu olmadığı gibi bir afetin birden fazla sınıf içerisinde ait olması da oldukça olası bir durumdur.

Kaynağı her ne olursa olsun, doğal, teknolojik, insan yapısı kökenli her bir olayın afet olarak nitelendirilmesi ve afet sonucunu doğurabilmesi için insan toplulukları ve yerleşim yerleri üzerinde kayıplar meydana getirmesi ve insan faaliyetlerini bozarak veya kesintiye uğratarak bir yerleşme birimini etkilemesi gerekmektedir (Uzunçubuk, 2005; 14).

Aşağıda dünya üzerinde gözlenen tüm afet türleri tablo halinde özetlenmiştir.

Tablo1: Dünyada Gözlenen Afet Türleri

JEOLJİK AFETLER	KLİMATİK AFETLER	BİYOLOJİK AFETLER	SOSYAL AFETLER	TEKNOLOJİK AFETLER
Deprem	Sıcak Dalgası	Erozyon	Yangınlar	Maden Kazaları
Heyelan	Soğuk Dalgası	Orman Yangınları	Savaşlar	Biyolojik, nükleer, kimyasal silahlar ve kazalar
Kaya Düşmesi	Kuraklık	Salgınlar	Terör saldırıları	Sanayi kazaları
Volkanik Patlamalar	Dolu	Böcek İstilasası	Göçler	Ulaşım kazaları
Çamur Akıntıları	Hortum			
Tsunami	Yıldırım			
	Kasırga			
	Tayfun			
	Sel			
	Siklonlar			
	Tornado			
	Tipi			
	Çiğ			
	Aşırı Kar			
	Yağışları			
	Asit Yağmurları			
	Sis			
	Buzlanma			
	Hava Kirliliği			
	Orman yangınları			

(Kaynak: T.C. Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı. Erişim: 05 Ağustos 2010, <http://www.afetacil.gov.tr>)

2.1.2. Tehlike

Tehlike terimi, potansiyel olarak zarar verme ihtimali olan fiziksel olay, hadise veya insan faaliyetlerini ifade etmektedir. Kısaca, afete dönüşebilecek potansiyel olay veya durum için bu terim kullanılmaktadır (Tezer, 2001; 1). Deprem, sel, fırtına, heyelan gibi doğal tehlikeler, nükleer kazalar, endüstriyel kazalar, çevre kirliliği teknolojik sebepli tehlikeler, terör olayları, açlık, kuraklık gibi insan hayatını etkileyen tehlikeler sık olsun nadir olsun insan topluluklarını tehdit etmektedir. Doğal afet olayları da aynı zamanda, olayları tetikleyen tehlikeler olarak açıklanmaktadır (Mechler, 2005; 14).

Tehlikeler doğal olabildiği gibi insan faaliyetlerinin bir sonucu olarak da ortaya çıkabilmektedir. Doğal tehlikeler; jeolojik (deprem, tsunami, volkan), hidrometeorolojik (sel, tropik fırtınalar, su baskınları) veya biyolojik (salgın hastalıklar) temelli olabilmektedir (Baas, Ramasamy, Pryck ve Battista, 2008;6). İnsan faaliyetleri sonucu olarak ortaya çıkan tehlikeler; iklim değişikliği, yangın, yenilenemeyen kaynakların çıkarılması, çevresel bozulmalardır. Tehlikeler temelde tek, sıralı veya etkileri ile bütünleşik olarak oluşabilmektedir (<http://www.unisdr.org/we/inform/terminology>; erişim:27.01.2012).

Tehlikenin akla gelmeyen ve genellikle ölçülmesi güç yönlerinin bulunması günümüzde tehlike ile ilgili göreceli olarak yeni bir disiplinin ortaya çıkmasına neden olmuştur (Akyel,2007;7 içinde Lockyer, 2005;10). Tehlike analizi; olası tehlikelerin listelenmesi, etkileme olasılığı yüksek olan tehlikelerin sıklığının belirlenmesi, tehlikelerin olası etkileri gibi faktörlerin tanımlanması, geçmiş dönem kayıtlarından faydalanarak olası tehlikeler ile ilgili bilgi toplanması suretiyle yapılmaktadır. Bu çalışmalara ilaveten tehlike haritası, kronolojik sıralama gibi çalışmalar da oluşturulabilmektedir.

Tehlike kavramı ile ilgili bir diğer belirtilmesi gereken nokta da herhangi bir olay, belli bir bölge için ya da belli bir zaman diliminde tehlike oluşturabiliyor iken başka bir bölge için ya da farklı bir zaman dilimi içerisinde tehlike arz etmiyor olabilmektedir. Tehlikenin tanımının sonuçları itibariyle yıkıcı etkisi bulunan olayların olma olasılığı olduğu düşünülürse aynı olayın yıkıcı etkisi bulunmayan

bir bölgede gerçekleşmesi o olayın tehlike arz etmediği anlamına gelmektedir. Aynı şekilde, belli bir zamanda büyük etkileri olan bir olayın, gelişen teknoloji ve ilerlemeler ile birlikte önlemlerinin alınması ile etkisinin azaltılması sonucu o zaman içerisinde tehlike oluşturmayacağı söylenebilmektedir.

2.1.3. Risk

Afet yönetimi açısından risk; zararlı sonuçları olan veya beklenen kayıplar yaratan (ölüm, yaralanma, mülk, ekonomik faaliyetler veya çevresel kayıplar) doğal veya insan kaynaklı oluşan tehlikeler ve hassas durumlardır (Baas, Ramasamy, Pryck ve Battista, 2008;6). Farklı bir ifade ile hasar verebilecek bir olayın bilinen ve bilinmeyen tüm olasılıklarına risk denilmektedir. Risk aynı zamanda afetin sonucunu da kapsamaktadır. Öyle ki afet sonrası kaybetme olasılığı, riskin kapsamı alanındadır.

Afet Riski bir tehlike karşısında belli bir zaman diliminde ve belli bir bölgede kayıp olayına maruz kalma veya kaybetme (yaşamların veya kişilerin etkilenmesi, yaralanma, mal varlığı hasarı, ekonomik faaliyetin durması gibi) ihtimali olarak tanımlanmaktadır ve aynı zamanda aşağıdaki şekilde formüle edilmektedir (ADPC, 2000; 12):

$$\text{Risk (R)} = \text{İhtimal (İ)} * \text{Kayıp (K)}$$

Doğal afet risk hesaplamasının karakteristik bazı özellikleri vardır, bunlar (Afet yönetimi ders notları, Mechler, R.);

- Bazı durumlarda, özellikle mali uygulamalarda, risk, ortalamadan farklılık olarak tanımlanmakta ve varyans veya standart sapma ile ölçülmektedir.
- Afet riskini temsil eden olasılık dağılımları geniş kuyruklu (fat tail) türündendir, daha açık bir ifade ile olaylar düşük frekanslı yüksek sonuçlu nitelikte gerçekleşmektedir.

- Afet riski aynı zamanda mutlak aşağı yönlü bir risktir. Kaybetmenin yanında kazanmanın da olduğu bir risk yerine sadece kaybetme ihtimalini içeren risk türüdür.

Risk analizinin çıktısı genellikle risk senaryolarının tahmini ile oluşmaktadır(<http://www.adpc.net/pdrsea/pubs/curriculum-cbdrm.pdf>, erişim 17.08.2012). Gelişmemiş veya gelişmekte olan ülkelerde afetlerin etkileri özellikle hasar görülebilirlik açısından gelişmiş ülkeler ile karşılaştırıldığında çok daha fazla olduğu görülmektedir.

İşletmeler açısından risk, her yönü ile incelenmesi gereken bir unsurdur. Her işletmenin stratejilerini belirlerken kendileri için olası riskleri, tehlikeleri ve tehditleri belirlemesinde fayda bulunmaktadır. Herhangi bir olumsuzluğu gerçekleşme olasılığı %50'nin altında ise söz konusu olumsuzluk bir risk olarak sınıflandırılmaktadır. Bu olasılık %50 ile %75 arasında ise olumsuzluk bir tehlike halini almıştır ve son olarak olasılık %75'in üzerine çıktığında olumsuzluk, artık işletme için bir tehdit oluşturmaktadır (Kumcu, Ercan, 10 Ekim 2000 Salı, Hürriyet Gazetesi, Risk, Tehlike, Tehdit).

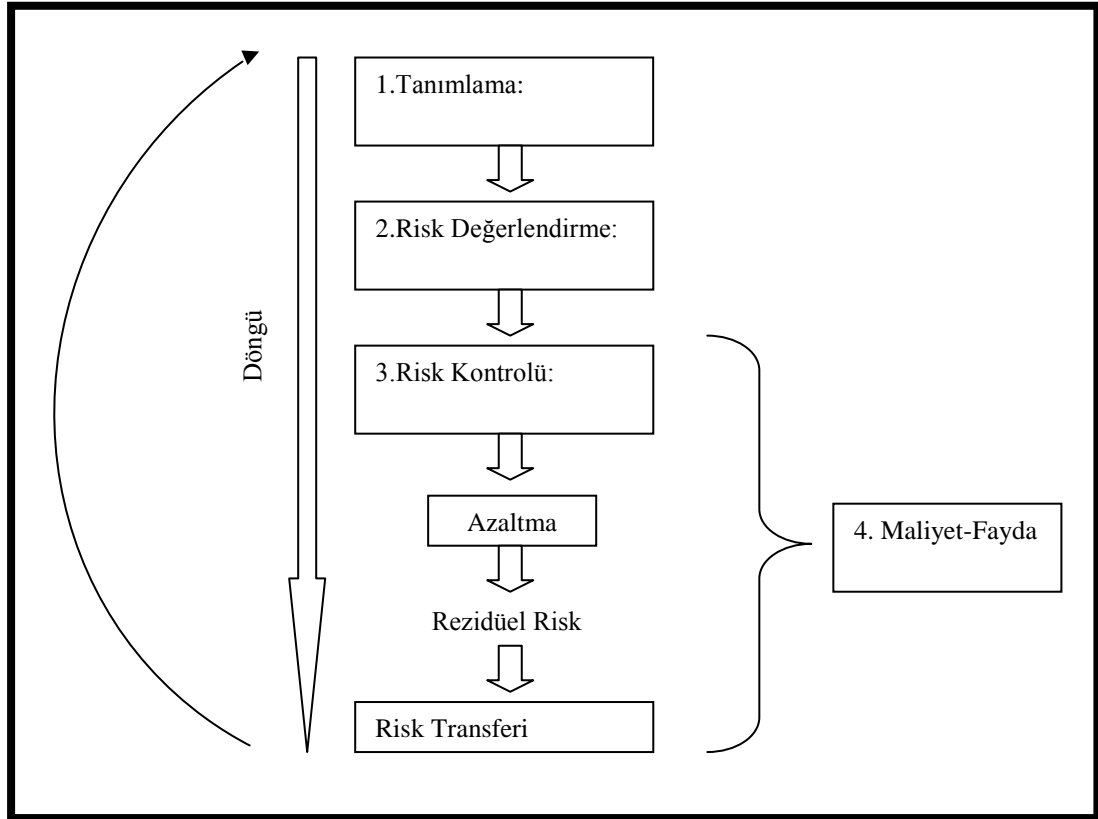
Risk yönetimi stratejisi aşağıdaki adımları hedefleyen planlı ve yapılmış bir yaklaşım içinde olmalıdır ve temelde aşağıdaki aşamaları kapsamalıdır (Afet yönetimi ders notları);

- Riskin tanımlanması ve belirlenmesi
- Risk zararlarının azaltılması
- Risk finansmanı

Risk; olasılık (çeşitli büyüklükteki bir afet ihtimali) ile hasar görülebilirlik derecelerinin (hasardan etkilenme derecesine ilişkin beklenti) bir türevi olarak açıklanmaktadır. Risk yönetimi dört temel bileşen üzerinden incelenmektedir. İlk adım risklerin tanımlanmasını ve bu risklerin olası etkilerinin ve büyüklüklerinin değerlendirilmesini ikinci adım ise takip etmeyi gerektirmektedir (Mechler, 2005;49).

Risk yönetimi temelde tehlikenin ve olası kayıpların büyüklüğünün belirlenmesi ile başlamaktadır. Bu aşamada yapılan tüm çalışmalar afet sonrası iyileşme

sürecine yardımcı olmaktadır. Risk yönetimi aşamaları daha ayrıntılı olarak aşağıdaki gibi şekillendirilmektedir.



Şekil 17: Afetlerin Risk Yönetimi

(Kaynak: Mechler; 2005, 49)

Öncelikle risk yönetiminin döngüsel bir çalışma olduğunu vurgulamakta fayda vardır. Risk yönetimi çalışmaları risk transferi ile tamamlandığında, afet riski tanımlama işlemi ile çalışma devam ettirilmelidir. Risk yönetimi, afet riskinin tanımlanması işlemi ile başlamaktadır. Ardından, riskin oluşturabileceği potansiyel maliyetler belirlenerek risk değerlendirme çalışması oluşturulmaktadır. Bu çalışmayı takiben, risk yönetimi çalışmalarının potansiyel faydaları ile risk kontrolü oluşturulmaktadır. Risk kontrolü; risk azaltma, rezidüel riskin belirlenmesi ve risk transferi işlemleri aynı zamanda maliyet-fayda analizinin tamamlanmasına da yardımcı olmaktadır. Riskin potansiyel maliyetleri ile faydaları belirlendikten sonra risk azaltma çalışmaları yapılmaktadır. Önceden ortaya konulan risk ile risk yönetimi çalışmasından

sonra ortaya çıkan risk arasındaki farklı risk tanımına rezidüel risk denilmektedir. Risk, sistemin bir yerinden başka bir yerine taşınabilmektedir ve böylece tüm sistem riskinin azaltılması ya da risk tehlikesinin düşürülmesi sağlanabilmektedir. İşletme içinde risk transferi bu yolla sağlandıktan sonra süreç başa dönmekte ve döngü tamamlanmaktadır.

Risk yönetimi sırasında ikinci aşamada belirlenen risk, büyük olarak tahmin edilmişse risk kontrolü önlemlerinin alınması gerekmektedir. Bu önlemler zarar azaltma ya da riskleri başka yerlere dağıtma (örnek olarak sigortalama) gibi önlemler olabilmektedir.

Modern afet yönetimi kavramında kayıp ve zarar azaltma, hazırlık, tahmin ve erken uyarı, afetleri anlamak gibi afet öncesi korumaya yönelik çalışmalara “risk yönetimi” denilmekte ve etki analizi, müdahale, iyileştirme, yeniden yapılanma gibi afet sonrası düzeltmeye yönelik olarak yapılan çalışmalara da “kriz yönetimi” adı verilmektedir (Kadioğlu, 2008, s.3). Afet yönetimi riski politikaları ve faaliyetleri proaktif bir yapı içerisinde olmalı ve afet öncesi çalışmalarına odaklanmalıdır. Afet sebebiyle oluşan katastrofik olaylar ancak bu şekilde sınırlandırılabilir. Afet döngüsünün üç ana evreden oluştuğu göz önüne alındığında afet öncesi, afet anı ve afet sonrası evrelerinin birbirini takip eden bir süreklilik içinde olduğu görülmektedir. Afet sonrası yeniden yapılanma evresinde zararların en aza indirilmesi hatta hiç oluşmaması için gerçekleştirilen faaliyetler sonraki afet için zarar azaltma önlemlerini oluşturmaktadır (Afet Yönetimi ders notları). Bu nedenle hasar belirleme çalışmaları bir nevi zarar azaltma stratejisi için uzun vadeli bir araç durumundadır.

Afet riskinin azaltılmasında bazı engeller bulunmaktadır. Bu engeller temelde şunlardır (Afet yönetimi ders notları, güvenli şehirler, Fouad Bendimerad);

- Afet riskinin azaltılmasını kurumsal işlevlerinin içine temel alan mekanizmaların eksikliği,
- Kapasite eksikliği ve kaynakların verimsiz kullanımı,
- Karşılıklı örgütsel işbirliğine ve bütünleşmeye uyarlanmamış katı bürokratik yapılar,

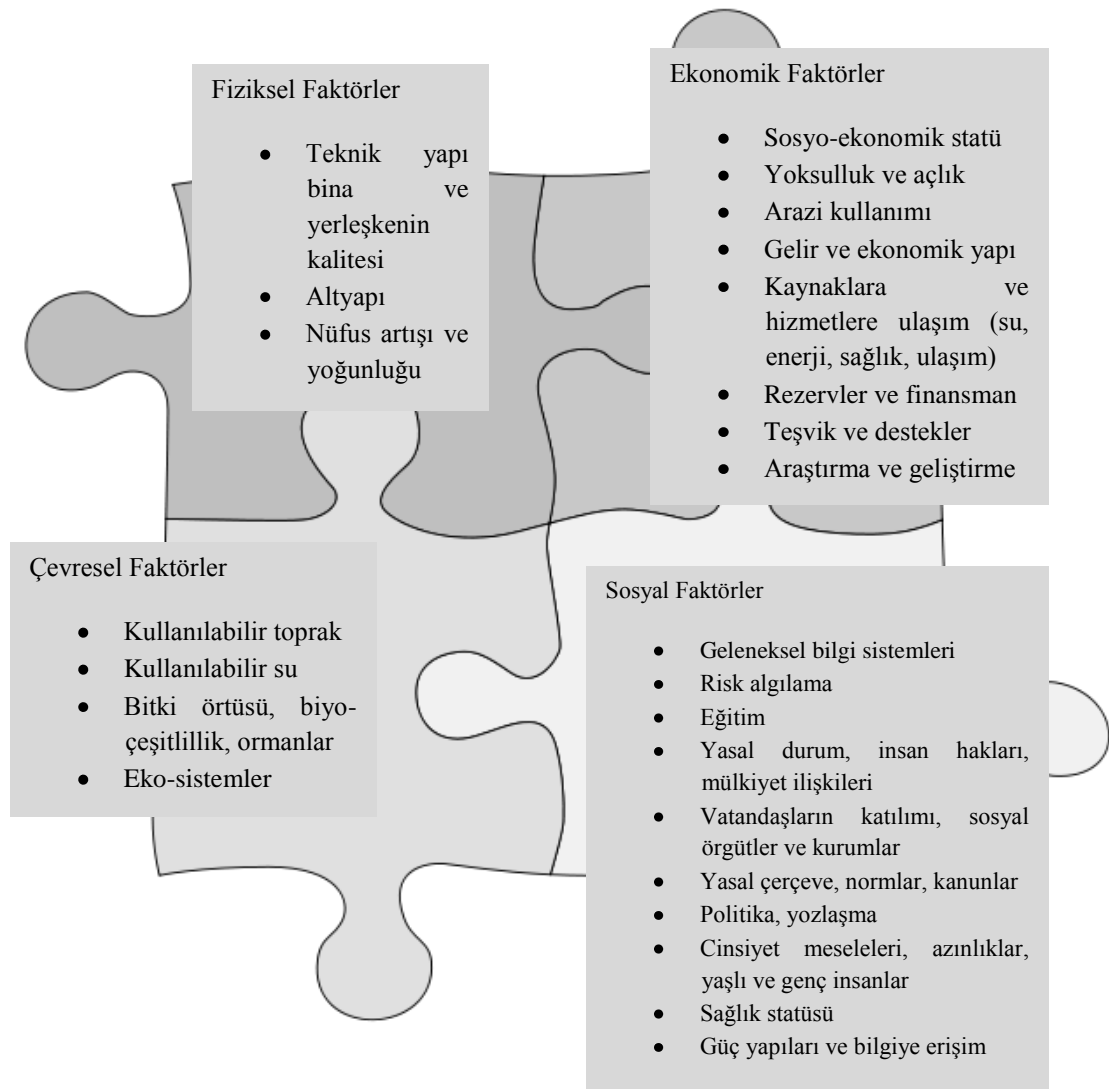
- Afet risk etmenleri konusunda bilgi eksikliği,
- Kurumların bilinçlenme eksikliği.

Afet riskinin azaltılması ancak yukarıdaki engeller ortadan kaldırılarak başarıya ulaşabilir. Bunun için işletmelerin, sistematik ve sürdürülebilir çalışmalar içinde bulunmaları gerekmektedir.

Risk yönetiminin olmadığı yerde kriz yönetiminin başarılı olması söz konusu değildir. Risk yönetimi olmadan kriz yönetimi sadece afet anında yapılan tepkiden öteye geçememektedir. Bu bağlamda etkin bir afet yönetimi afet öncesi, afet anı ve afet sonrası olan tüm çalışmaları kapsamalıdır.

2.1.4 Hasar Görebilirlik

Hasar görebilirlik; ekstrem fiziki veya doğal bir olayın meydana gelmesinin bir topluluğa getireceği risk derecesi (Vatsa, Krimgold, 2001, s.4) ve bir topluluğun tehlikelere karşı duyarlılığını arttıran fiziksel, sosyal, ekonomik ve çevresel faktörlerin veya süreçlerin bütünü olarak tanımlanmaktadır (www.unisdr.org/terminology; erişim: 27.01.2012). Aynı zamanda hasar görebilirlik; doğal afetlerin etkilerinin tahmin edilebilmesi, bu etkiler ile başa çıkılabilmesi ve bu etkilerin ortadan kaldırılabilmesi kapasitesine de denilmektedir. Hasar görebilirlik iki şekilde boyutlandırılmaktadır. Dış hasar görebilirlik ve iç hasar görebilirlik. Hasar görebilirlik boyutu doğal tehlikelere ve onun şiddeti ve sıklığı gibi farklı niteliklerine bağlı iken iç hasar görebilirlik boyutu dirençli olma (varlıkların nitelikleri, sigorta mekanizmaları) ile ilişkilendirilmektedir (Vatsa, Doğal Afet Yönetimi kurs notları). Mechler (2005, s.15) hasar görebilirliği dört boyut altında incelemektedir. Bu boyutlar; fiziksel, ekonomik, sosyal ve çevresel faktörler olarak açıklanmaktadır.



Şekil 18: Hasar görebilirlik faktörlerinin sınıflandırılması
(Kaynak: Mechler, 2005, s.15).

Şekilde hasar görebilirlik faktörleri dört temel sınıflandırma yapılarak açıklanmaktadır. Bunlardan ilki; fiziksel faktörlerdir ve yapısal hasarlar ile ilişkili olup altyapı, üstyapı ve de donanımı kapsamaktadır. İkinci olarak sosyal faktörler gelmektedir ve kurumların ve bireylerin afetlerin sonuçları ile başa çıkabilme durumu ile ilgili olup algılanan risk, yasal, siyasal, sosyal kavramları kapsamaktadır. Ekonomik faktörler temelde satın alma gücü, gelir, kaynaklar, gelirler, araştırma geliştirme faaliyetlerini kapsamaktadır. Sosyal ve ekonomik faktörlerin aynı zamanda makro ekonomik denge üzerinde de etkide bulunduğu

şekil üzerinde görülmektedir. Son olarak hasar görebilirlik üzerinde etkisi olan çevresel faktörlerin toprak, su, ekosistemi saymak mümkün olmaktadır.

Afetlere karşı hasar görebilirlik derecesini sadece sistematik ve kapsamlı bir yaklaşım azaltabilir. Hasar görebilirlik değerlendirmesi ancak tehlikenin tanımlanması ile mümkündür. Tehlikenin tanımlanması ise tehlike analizi ile olmaktadır. Tehlike analizi bir anlamda, tehlikenin olası etkilerini yazılı hale getirme çalışmasıdır. Tehlike analizi ile tehlikenin çeşidi, şiddeti, frekansı, etkileme alanı, zamanı gibi unsurların belirlenmesi yardımıyla hasar görebilirlik tespiti yapılabilmektedir. Sözü edilen bu değerlendirmeler geçmiş kayıtlar ile desteklenebildiği gibi yeni teknolojilerden de (uydu gibi) yardım alınabilmektedir.

Tehlike, risk ve hasar görebilirlik birbirleri ile sıkı ilişkili kavramlar olmasına karşın farklı anlamlara gelmektedir. Öyle ki; tehlike, farklı durumların farklı şiddet derecelerinde bilinen ve bilinmeyen tüm olasılıklarını ifade ederken risk, kayıp olasılığını, hasar görebilirlik ise darbeye karşı dayanıklılığı ifade etmektedir.

Tehlikeli bir olayın bir afeti tetikleyebilecek olmasına karşılık, olayın etkileri, afet öncesi koşullarına bağlıdır. Bu nedenle afet riski, ekstrem doğal olay ile hasar görebilir unsur arasındaki etkileşimin bir sonucu olarak kabul edilmektedir (Vatsa, Doğal Afet Yönetimi kurs notları). Literatürde çoğunlukla afet yönetimi kapsamındaki risk şu şekilde formülize edilmektedir.

$$R=T*HG$$

R, gerçekleşen riski temsil etmekte, T, tehlike ve HG de Hasar Görebilirliği göstermektedir. Böyle bir denklemde hasar görebilirlik yoksa farklı bir ifade ile hasar görebilecek bir grup, unsur, varlık yoksa veya hasar görebilecek bir durum var fakat tehlike yoksa afet riskinden söz etmek mümkün olmadığı ortaya çıkmaktadır.

2.1.5. Direnç

Direnç; tehlikelere potansiyel olarak maruz kalan bir sistemin, bir topluluğun veya bir toplumun, kabul edilebilir bir yapı veya işler duruma gelme seviyesine ulaşmak adına karşı koyarak veya değişerek adapte olabilme potansiyelidir ve aynı zamanda direnç, sosyal sistemin daha iyi bir gelecek koruması için geçmiş afetlerden öğrenmesi ve risk azatlımı ölçütlerini geliştirmesi ile kapasitesini arttırarak kendini organize etmesi ile belirlenmektedir (Baas, Ramasamy, Pryck ve Battista, 2008;6).

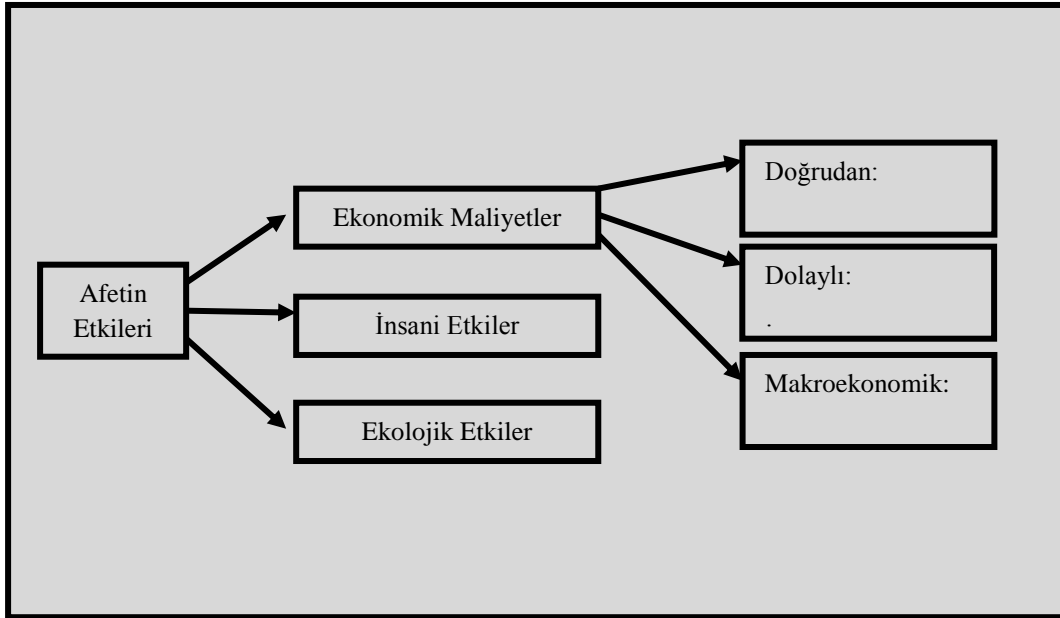
Afet, tehlike, risk, hasar görebilirlik ve direnç afet yönetimi ile ilgili bilinmesi gereken temel kavramlardır. Bu kavramların açıklanmasından sonra afetlerin etkilerinin açıklanması afet yönetiminin anlaşılmasına yardımcı olacaktır.

2.2. AFETLERİN ETKİLERİ

Bir afet durumunda üç temel etki ile karşılaşılmaktadır. Bunlar; insani etkiler, çevresel etkiler ve ekonomik etkilerden oluşmaktadır. Afetlerin insani etkilerine örnek yaşam kaybı, yaralanmalar verilebilirken çevresel etkileri de ekosistem üzerindeki etkiler gibi örneklendirilebilmektedir.

Ekonomik etkiler; doğrudan, dolaylı ve makroekonomik etkiler olarak üçe ayrılmaktadır. Afetlerin doğrudan ekonomik etkilerine örnek olarak; altyapı, makine, bina gibi sermaye üzerindeki fiziksel hasarlar verilebilmektedir. Bu tip etkiler afet anında oluşabildiği gibi ikincil afetler ile, örneğin yaşanan afet ile oluşan yangınlar gibi ile de oluşabilmektedir. Afetlerin dolaylı etkileri doğrudan etkiler sonucunda ortaya çıkmaktadır. Dolaylı etkilerin teşhisi ve ölçülmesi doğrudan etkilerin teşhisine göre daha zordur ve bu tip etkiler için standart bir değerlendirme çerçevesi mevcut değildir (CACND 1999; 47). Dolaylı etkilerin büyüklüğü, afet sonrasında, haftalar hatta aylar sonra anlaşılabilir. Dolaylı etkilere örnek olarak işletmenin durması veya kesikliğe uğraması sebebiyle oluşan üretim kayıpları verilebilir. Makroekonomik etkiler, ekonomik

değişkenlerdeki etkilerin toplamı ile ifade edilmektedir. Bu değişkenler; GSYH (Gayri Safi Yurt İçi Hâsıla), tüketim, enflasyon gibi faktörlerdeki değişikliklerin toplamından oluşmaktadır.



Şekil 19: Afetlerin Etkileri

(Kaynak: Mechler; 2005, 45)

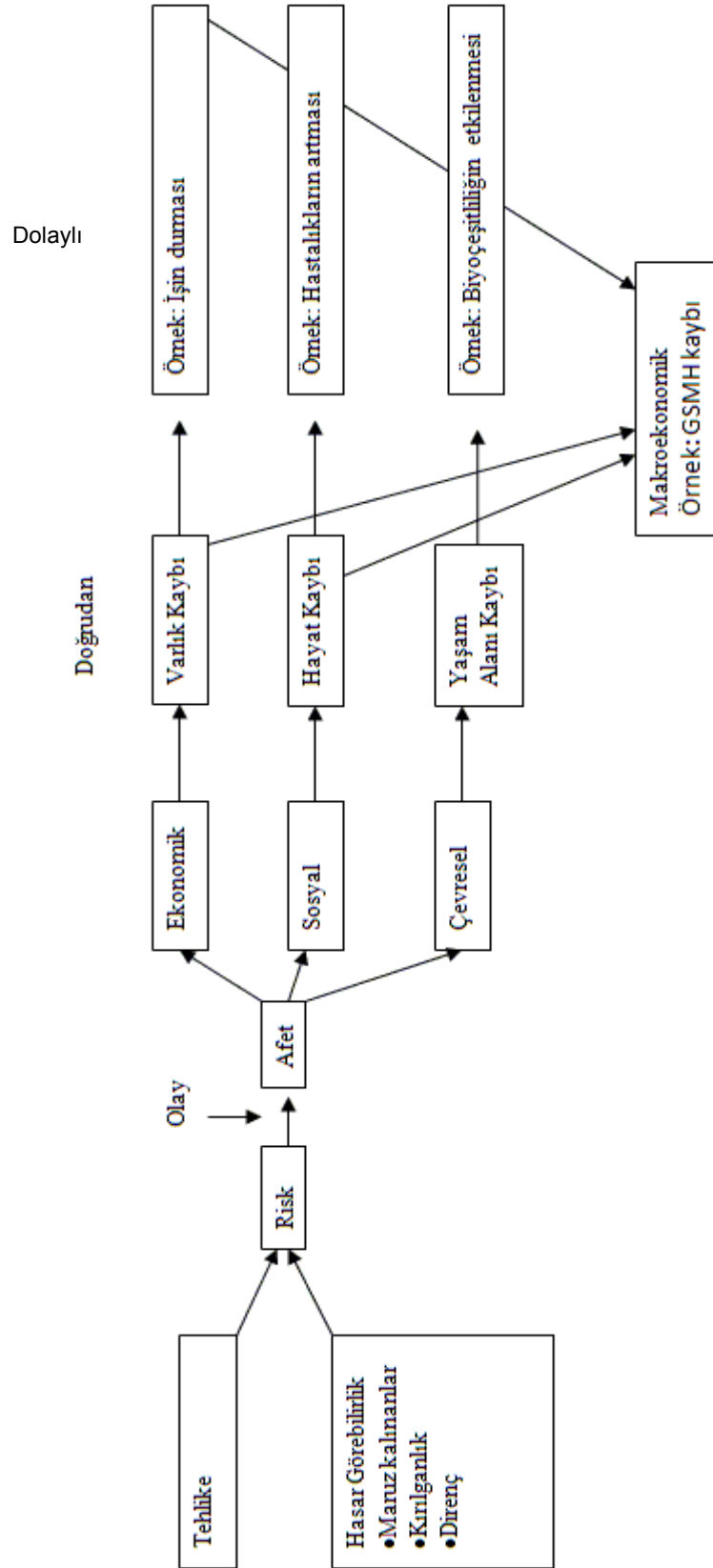
Afetlerin etkilerini kategorileştirerek incelemek olası zararların önlenmesi çalışmalarına yardımcı olmaktadır. Doğal afet riskini tahmin edebilmek öncelikle tehlike ve hasar görebilirlik fonksiyonlarını da detaylı incelemek ile mümkün olmaktadır. Tehlikelerin tahmin edilebilmesi belli bir bölgede belli bir şiddette olması beklenen afet tiplerinin belirlenmesi ile olmaktadır. Bu tip çalışmalar daha çok geçmiş verilerden yardım alınarak yapılmaktadır. Hasar görebilirlik analizi incelenen bölgede tehlikeye/tehlikelere maruz kalan ilgili unsurların (nüfus, varlıklar gibi) belirlenmesi çalışmalarıdır (Mechler, 2005, 13). Bu aşamada hasar görebilirlik ve dayanıklılık ayrı ayrı incelenmektedir.

Mechler, aşağıdaki tabloyu şu şekilde açıklamaktadır. Tehlike ile hasar görebilirlik, riski ortaya koymaktadır. Risk ile önceden belirlenmiş riskli olayın kesişmesi ise afeti oluşturmaktadır. Afet; ekonomik, sosyal ve çevresel sonuçlar doğurmaktadır. Afetlerin etkilerinin detaylı olarak Mechler tarafından da incelendiği yukarıdaki tabloda görülmektedir. Doğal afetler temelde üç farklı

etki ile sonuçlanmaktadır. Bu etkiler; ekonomik, sosyal ve çevreseldir. Ekonomik sonuçlar başta işletmeler için varlık kaybı olarak açıklanmaktadır.

Afetlerin; insanlar hatta canlılar üzerinde oluşturdukları zararlar ve kayıplar olarak doğrudan ve dolaylı olmak üzere etkileri bulunmaktadır. Doğrudan etkiler, yıkım, hasar, kayıp, can kayıpları, sakatlanmalar, yapı ve alt yapı, makine, teçhizatda meydana gelen hasar olmak olarak örneklendirilebilir. Doğal afetlerin dolaylı etkileri ise bir nevi doğrudan etkilerinin sonuçları olarak ortaya çıkmaktadır. Doğrudan etkiler afet anında ve hemen ardından kısa dönem içerisinde oluşmakta iken dolaylı etkiler orta ve uzun vadede görülmektedir. Afetlerin insanlar üzerindeki dolaylı etkileri ise işin durması, ücret kaybı gibi fiziksel kayıpların mal ve hizmet akışı üzerindeki etkileri ve bununla beraber afetlerin oluşabilecek işsizlik, göç, psikolojik travma gibi dolaylı etkileri de bulunmaktadır.

Birden bire oluşan doğal afetler sonucunda ortaya çıkan durum ile baş edebilmek için organize faaliyetlere ihtiyaç duyulmaktadır. Bu sebepten yaşanan afetler sonrasında kar amacı gütmeyen örgütlerin oluşum gösterdiği gözlenmiştir.



Şekil 20: Doğal Afet Riski ve Potansiyel Afet Etkileri Kategorileri
(Kaynak: Mechler, 2005, s.14)

2.3. AFET YÖNETİMİ

Afet yönetimi; afet sonrası oluşacak olumsuzlukları önlemeyi veya olası zararları azaltmayı amaçlayan ve bunu yaparken çalışmaların (zarar azaltma, hazırlık, olaya müdahale, iyileştirme) toplumun tümünü kapsayacak şekilde planlanmasını, yönlendirilmesini, desteklenmesini, koordinasyonunu, mevzuat ve kurumsal yapıların oluşumunu ve kaynakların etkin ve verimli kullanımını çağrıştıran bir kavram olarak kullanılmaktadır (Aktel, 2010; 169).

Afet anı ve hemen sonrasında can kaybı ve ekonomik kayıpları azaltmak amacıyla yapılan faaliyetlere odaklanan geleneksel afet yönetimi yaklaşımı artık daha geniş bir anlayışa doğru genişlemiştir. Son yıllarda iyileşme ve yeniden yapılanma çalışmaları yerine afetlerin etkilerini ve zarar görülebilirliği azaltmak, aynı zamanda afete karşı dayanıklılığı arttırmak için proaktif mekanizmalar geliştirilmektedir.

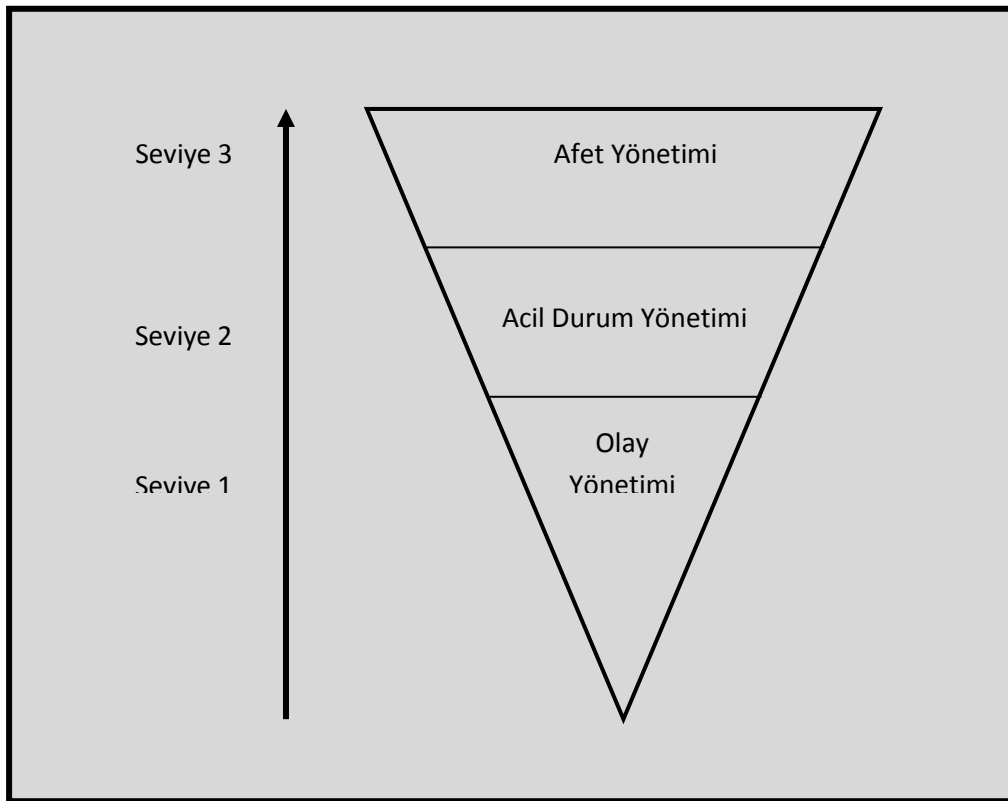
Afet yönetimi birbirini takip eden aşamalardan oluşan bir süreçtir. DPT Müsteşarlığı (2000) tarafından yapılan bir açıklamaya göre; afet yönetimi her edinilen tecrübe sonrasında mevcut sistemin geliştirilmesine dayanan bir yönetim yaklaşımı olarak açıklanmaktadır ve buna göre tanımı şu şekilde yapılmaktadır. Afet yönetimi; afetlerin önlenmesi ve zararlarının azaltılabilmesi için afet öncesi, sırası ve sonrasında yapılması gereken teknik, yönetsel ve yasal çalışmaları belirleyen ve uygulamaya aktaran, bir olayla karşılaşıldığında etkili bir uygulama yapabilmeyi sağlayan ve her olaydan elde edilen deneyimlerin ışığında mevcut sistemi geliştiren bir yönetim yaklaşımı ve uzmanlık alanıdır (DPT Müsteşarlığı,2000;6)

Yukarıdaki tanımlardan da anlaşılacağı üzere, afet yönetiminde süreklilik arz eden bir yönetim anlayışı gerekmektedir. Afet yönetimi sadece afet anını ile ilgilenmemekte aynı zamanda afet öncesi ve afet sonrası çalışmaları da kapsamaktadır. Aynı zamanda, tanımlardan da yola çıkarak, afet yönetiminin dinamik bir süreç içerisinde olduğunu, kendini yenileyen bir anlayış olduğunun belirtilmesi uygun olacaktır.

Son olarak, afet yönetiminin, sağlık alanından kurtarmaya, eğitimden imara, birçok alanı ilgilendiren ve birçok kurumun müdahil olduğu bir yapı olduğunu vurgulamakta fayda vardır (Akdağ, 2002; 6). Bu bakımdan, afet yönetimi karmaşık bir yönetim yapısıdır ve afet yönetiminin karmaşıklığının söz konusu afetin oluşma durumu, boyutu ve çeşidine göre şekillendiği söylenebilmektedir.

2.3.1. Afet Yönetiminin Kapsamı

Afet yönetimi, modern, bilimsel ve bütünlük sistemde hadiseler, olay, acil durum ve afet yönetimi olarak üç farklı seviyede değerlendirilmektedir (Kadioğlu, 2008; 8).



Şekil 21: Müdahale seviyesine göre olay, acil durum ve afet yönetimi
(Kaynak: Kadioğlu, 2008; 8)

Afet yönetimi, yukarıdaki şekilden de görüleceği gibi kapsamlı bir çalışmayı ifade etmektedir. En dar anlamıyla olay, sınırlı etkisi olan ve etki alanı kısıtlı hadiselere denilmektedir. Olaya müdahale için kapsamlı bir çalışmaya gerek

duyulmamakta ve o anda orada bulunanlar tarafından müdahale edilerek etkisi kontrol altına alınabilmektedir.

Acil durum yönetimi ile olaya müdahale edenler tarafından kontrol altına alınamayacak durumlar için geçerlidir. Ancak bu durumda da yerel imkânlar yeterli olmakta dışarıdan yardım sağlanmamaktadır. Acil durumlar, işletmeler, kurum ve kuruluşlarda işi yavaşlatma hatta durdurma aşamasına getirebilmektedir.

Afet yönetiminde ise olaydan etkilenen bölgede tüm faaliyetler durdurma noktasına gelmekte ve hatta uzun bir süre işletmeler, kurum ve kuruluşlar işlevlerini yerine getiremeyebilmektedirler. Bu nedenle, afet yönetimi, afet sonucunu doğurabilecek olayların önlenmesi veya zararlarının azaltılması amacıyla afetlere / acil durumlara hazırlık ve onların olası zarar ve risklerinin azaltılması ile birlikte afetlerden/acil durumlardan sonra müdahale etme ve iyileştirme gibi çalışmaların tümünde yapılması gereken çalışmaların toplumun tüm kesimlerini kapsayacak şekilde planlanması, yönlendirilmesi, desteklenmesi, koordine edilmesi, gerekli mevzuat ve kurumsal yapılanmaların oluşturulması veya yeniden düzenlenmesi ve etkin ve verimli bir uygulamanın sağlanabilmesi için toplumun tüm kurum ve kuruluşlarıyla kaynaklarının bu ortak amaçlar doğrultusunda yönetilmesidir (Kadıoğlu,2008;10).

2.3.2. Afet Yönetiminde Dört Aşama Yaklaşımı

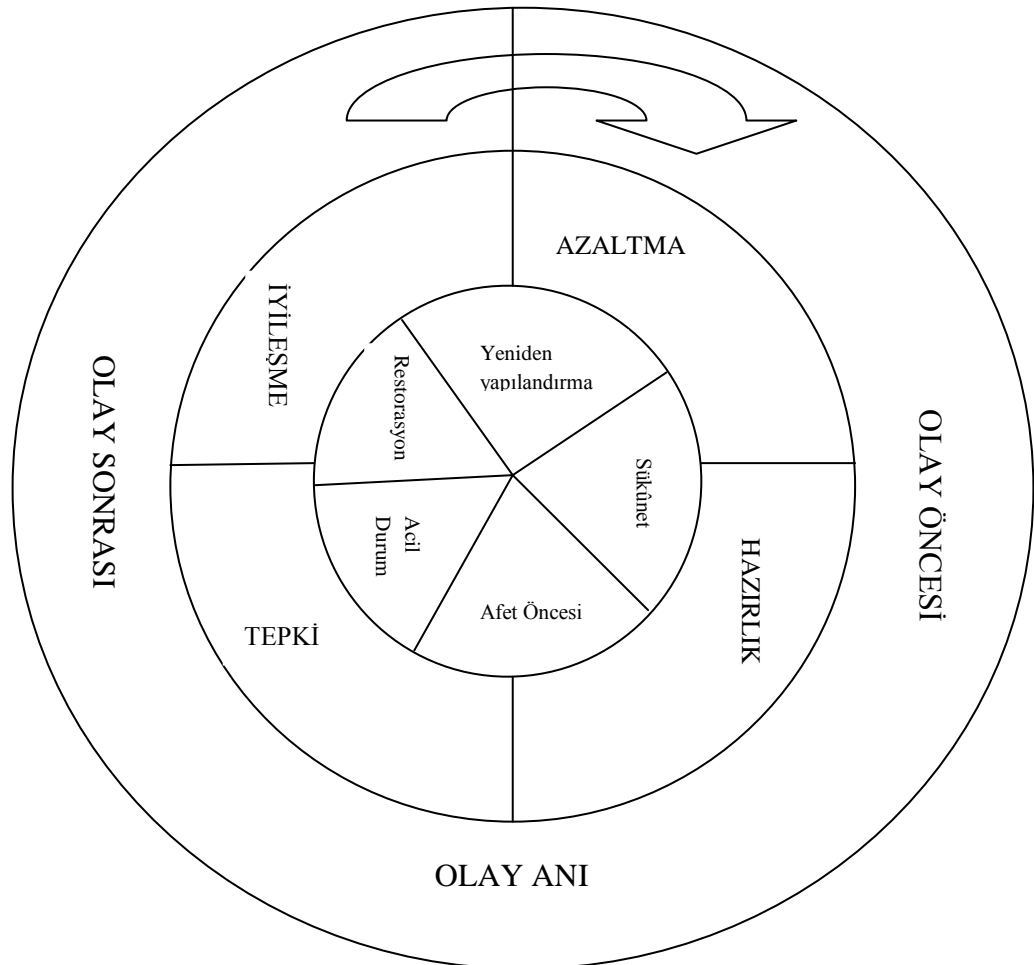
Kapsamlı afet yönetimi, dört temel bileşenden oluşmaktadır. Bunlar; azaltma, hazırlık, tepki ve iyileşme aşamalarıdır ve etkili afet yönetiminde her bir bileşenin önemi ayrıdır (Coppola, 2007;8).

1. Azaltma: Bir tehlikenin oluşma olasılığını veya sonuçlarını azaltma hatta önleme faaliyetlerini içermektedir.
2. Hazırlık: Afetten etkilenme ihtimali olan kişilerin kurtulma şansını artırıcı veya afetten etkilenen kişilere yardım etme ihtimali olan kişilerin kurtarma

şansını artırıcı çalışmalarda ve de finansal ve diğer kayıpların en aza indirilmesini sağlayan çalışmalarda bulunulmasıdır.

3. Tepki: Daha önce oluşmuş olan ya da an itibariyle oluşuyor olan afetlerin etkisini azaltıcı veya önleyici, daha fazla sıkıntı yaratacak, finansal kayıplara yol açacak durumları önleyici çalışmalardır.
4. İyileştirme: Oluşan afet sonrası, afete maruz kalanların yaşamlarını normal duruma geri getirme çalışmalarını kapsamaktadır. İyileştirme aşaması, genellikle acil tepki durumu sona erdikten sonra başlamakta ve aylar hatta yıllarca sürebilmektedir.

Afet yönetimi dört aşama yaklaşımına göre azaltma ve hazırlık çalışmaları afet öncesi dönem, tepki ve iyileştirme çalışmaları da afet anı ve sonrasında yapılan uygulamaları kapsamaktadır. Dört aşama yaklaşımı; afet yönetimini, sonlanmayan, sürekli devam eden bir süreç olarak görmektedir.



Şekil 22: Afet Yönetimi Döngüsü

(Kaynak: Alexander, 2002; 6)

Yukarıdaki tabloda da görüldüğü gibi modern afet yönetimi, afetlerin önlenmesi ve zararların azaltılabilmesi için afete yol açabilecek tehlike ve risklerin iyi bilinmesini, bu tehlike ve risklerin olaylar olmadan önce önlenmelerinin alınması ve en akılcı yol ve yöntemlerle ortadan kaldırılmasını veya sebep olabileceği olumsuz etkilerin azaltılmasını gerektiren topyekun bir mücadeledir ve bu mücadele içerisinde en sade bireyden en yetkili makamlara kadar herkese görev ve sorumluluklar düşmektedir (Erkal, Değerliyurt, 2009; 153).

Afetlerin şiddeti ve tekrarlanma oranları ile bağlantılı olarak yeniden yapılanma ve iyileştirme çalışmalarının finansmanı ciddi sorunlardan biri haline gelmektedir. Bu durum hükümetlerin afet yardımlarına ve iyileştirmelere kaynak tahsis etmesini gerektirerek devletlerin makroekonomik istikrarını bozmaktadır ve afet kayıplarının GSMH'nin büyük bir bölümünü oluşturduğu ülkelerde etkileri çok uzun süreli olmaktadır (Vatsa, Krimgold, 2001; 3). Mikroekonomi açısından bakıldığında işletmelerin yeniden yapılanma ve iyileştirme çalışmalarında harcamalarının çok olmaması afet öncesi çalışmalarına bağlı olduğu anlaşılmaktadır.

2.3.3. Afet Riski Yönetimi Çerçevesi

Afet Riski Yönetiminin (ARY) temel amacı potansiyel risklerin altında yatan faktörleri azaltmak ve de oluşabilecek bir afete karşı acil tepki vermeyi sağlayacak hazırlıklar yapmaktır (Baas, Ramasamy, Pryck ve Battista, 2008; 7). Afet Riski Yönetimi Çerçevesi (ARYÇ) ARY'nin farklı aşamalarını, afet öncesi, afet anı ve afet sonrası olmak üzere Şekil 23'te gösterilmektedir.

Afet öncesi ARY, işyerinde çalışanları, hane halklarını ve ilgili topluluğu korumak amacıyla potansiyel tehlikeleri kısıtlama veya engelleme ve erken uyarı sistemi geliştirerek kapasite ve direnç artırımı çalışmalarını kapsamaktadır (Baas, Ramasamy, Pryck ve Battista, 2008; 7). Afet sonrasında ise öncelikle

can ve mal kurtarma çalışmaları öncelik kazanmaktadır. Afet sonrası çalışmalarında öncelik iyileştirme çalışmalarında iken afet öncesi çalışmalarda öncelik, oluşabilecek zararın en aza indirilmesidir.

Aşağıdaki şekil ARY konusunda bütüncül bir yaklaşım sunmaktadır. Afet öncesi, afet anı ve afet sonrası olmak üzere üç aşamada incelenen ARY çalışmalarının aşamaları ve birbirleri ile olan bağlantıları detaylı olarak şekilde görülebilmektedir. Afet Riski Azaltımı Çerçevesinin Elemanları aşağıda açıklanmıştır (Baas, Ramasamy, Pryck ve Battista, 2008; 8);

Afet Öncesi:

- Süregelen kalkınma çalışmaları: Kalkınma programlarında bulunan ARY durumudur.
- Risk değerlendirme: Toplumun karşı karşıya olduğu risklerin belirlenmesini içeren tanı koyusu süreçtir.
- Önleme: Tehlikelerin ters etkilerini engelleyici faaliyetler bütünüdür.
- Azaltma: Ters etkiyi kısıtlayıcı yapısal veya yapısal olmayan ölçütlerdir.
- Hazırlanma: Etkili tepkiden emin olmak adına yapılan faaliyetler ve ölçütlerdir.
- Erken uyarı: Riskten kaçınmak veya azaltmak için yapılan zamanında ve etkili bilgi sağlama durumudur.

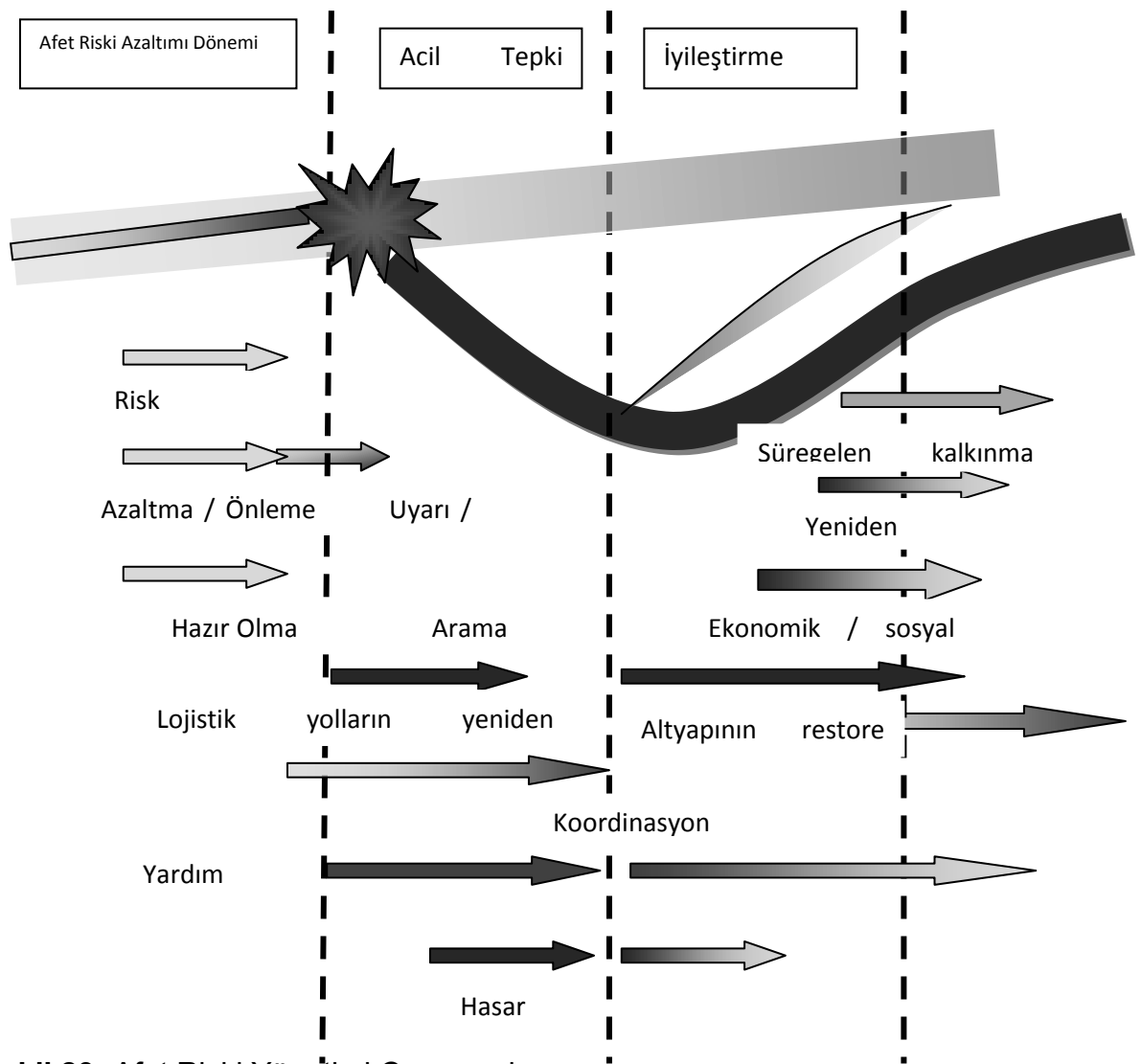
Afete Müdahale:

- Tahliye: İnsanların ve malların kitlesel olarak tehlikeli bölgelerden geçici olarak ayrılması işlemidir.
- İnsanların kurtarılması: Acil durum sırasında insanların korunmasıdır.
- Acil yardım: Afet sırasında veya sonrasında yardım sağlanması çalışmalarıdır.
- Hasar veya kayıp değerlendirmesi: Varlıkların ve kayıpların üretime etkisinin belirlenmesidir.

Afet Sonrası:

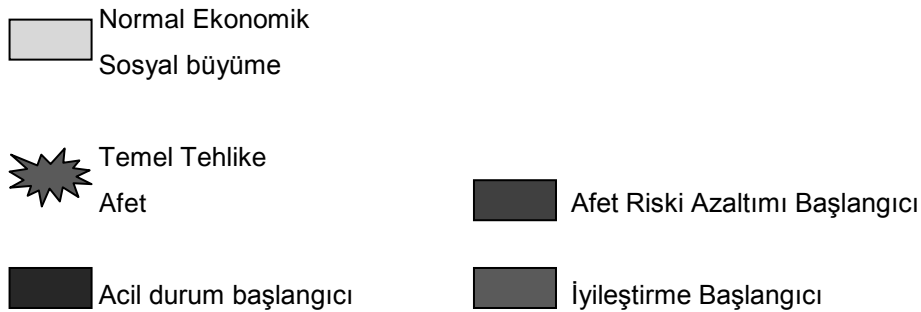
- Süregelen yardım: Belli bir iyileşme seviyesine gelene kadar devam eden yardımlardır.

- İyileşme: Altyapı ve hizmetlerin yenilenmesine kadar yapılan afet sonrası faaliyetlerdir.
- Yeniden yapılandırma: Yeniden yerleşim veya başka yerde iskan sağlanana kadar yapılan afet sonrası faaliyetlerdir.
- Ekonomik / sosyal iyileşme: Ekonomi ve sosyal yaşam normalleşene kadar alınan önlemlerdir.
- Süregelen kalkınma faaliyetleri: Kalkınma programlarının devam eden çalışmalarıdır.
- Risk Değerlendirmesi: Topluluğun yüzleşmesi ihtimali olan yeni risklerin tanımlanmasını içeren süreçtir.



Şekil 23: Afet Riski Yönetimi Çerçevesi

(Kaynak: Baas, Ramasamy, Pryck ve Battista, 2008; 7)



Yukarıda belirtilen elemanların bilincine varılması ve layığıyla yapılması ARYÇ'nin bir gereğidir. Afetlere zamanında müdahalenin yapılabilmesi, afetin karmaşık ve dinamik yapısına uygun, afet öncesi, afete müdahale ve afet sonrasını kapsayan örgüt politikalarının geliştirilmesine bağlıdır.

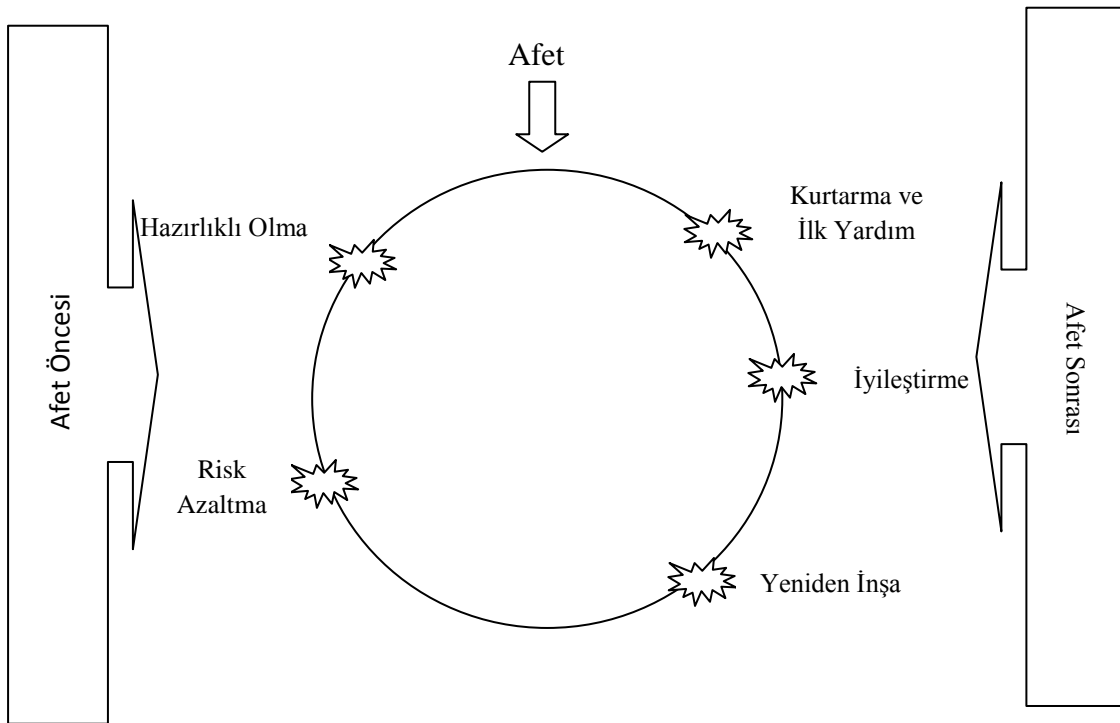
2.3.4. Afet ve Risk Yönetimi Aşamaları

Afet ile ilgili tüm çalışmalarını kapsayan bir yaklaşıma göre afet çalışmalarını, afet öncesi, afet anı ve afet sonrası olmak üzere üç temel aşamada incelenmektedir. Afet sonrası müdahale kadar afet öncesi afet zararlarını azaltmak amacıyla yapılan afet öncesi çalışmaların önemini bir kere daha vurgulamakta fayda vardır.

Afet yönetimi çalışmalarının hazırlıklı olma ve risk azaltma çalışmalarını ile başlayan ve kurtarma, ilk yardım ve yeniden inşa çalışmalarını kapsayacak şekilde sürekli ve döngüsel bir yönetim olduğunu tekrarlamakta fayda vardır.

Olası bir afetin ya da oluşan bir afetin büyüklüğüne, süresine, türüne olduğu yere göre afet yönetimi safhalarının çalışmalarını süre ve yoğunluk bakımından değişiklik göstermektedir.

Aşağıda afet yönetim modeli şema üzerinde gösterilmiştir.



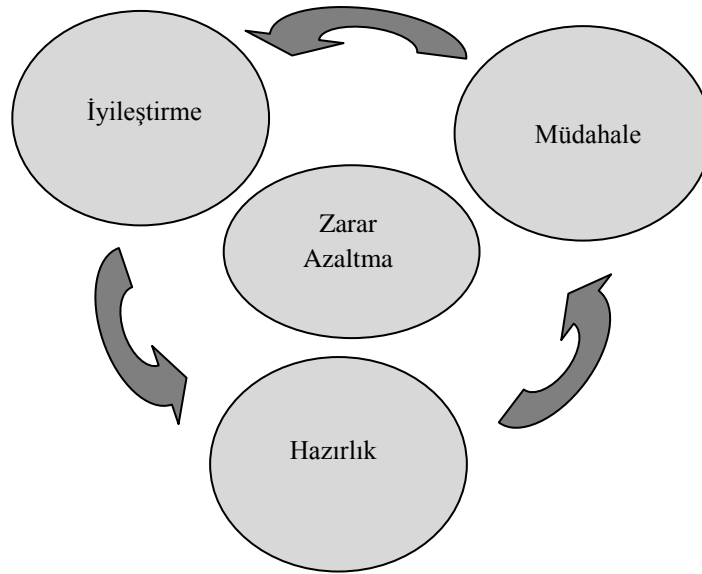
Şekil 24: Afet Yönetim Modeli

(Kaynak: http://www.afetler.net/afet_etki.aspx; erişim:17.02.2013)

Afet Öncesi Çalışmalar

Afet yönetimi çalışmalarında, herhangi bir afet meydana gelmeden önce oluşabilecek olumsuz sonuçları en aza indirmek ve olası hasar ve zararları önlemek amacıyla yapılan çalışmaları kapsayan aşamadır. Burada amaç; önlenebilecek durumlarda afetin ya da zararlarının önlenmesi, mümkün olmayan hallerde ise afet anı ve sonrası çalışmalarına en hazırlıklı halde geçiş yapılmasıdır. Afet öncesi döneme ex ante, afet sonrası döneme ex post denilmektedir.

Afet öncesinde yapılan çalışmalar hazırlık, müdahale ve iyileştirme çalışmalarını kapsamaktadır. Bu çalışmalar aynı zamanda zarar azaltma çalışmalarının genel çerçevesini oluşturmaktadır.



Şekil 25: Risk Yönetimi

(Kaynak: Kadioğlu, 2008; 14).

Afet öncesi çalışmaları niteleyen risk yönetiminin en önemli ve ilk aşaması zarar azaltma çalışmalarıdır ve aşağıdaki çalışmaları kapsamaktadır (Kadioğlu, 2008; 14).

- Afet zararlarını azaltmak için mevcut teşvik ve kaynakların belirlenmesi,
- Kurum ve kuruluşlardaki tehlikelerin belirlenmesi,
- Kurum ve kuruluşlar için risk profillerinin çıkarılması,
- Afet senaryolarının üretilmesi ve çözüm yollarının geliştirilmesi,
- Etki analizi ve olası hasarların belirlenmesine yönelik hazırlıkların yapılması,
- Yapılmış ve yapılmamış olan afet yönetimi çalışmalarının belirlenmesi,
- Kısa, orta, uzun vadeli zarar azaltma planlarının hazırlanması,
- Mevcut zarar azaltma önlemlerinin değerlendirilmesi,
- Hazırlık ve planlar ile ilgili koordinasyonun sağlanması,
- Afet öncesinde korumaya yönelik erken uyarı alt yapısının kurulması,
- Tehlikeli bölgelerin yeri ve meydana gelebilecek zararlardan korunmak için alınması gereken önlemler konusunda bilgilendirme sağlanması,
- Afet bilincini yükseltmeye yönelik çalışmalar yapılması,

- Risk altındaki kritik ve hayati tesis ve altyapının güçlendirilmesi,
- Mevcut planların güncelleştirilmesi ve geliştirilmesi,
- Sürdürülebilir kalkınma için iş yerlerinin afetlere dirençli hale getirilmesi çalışmaları.

Afet öncesi önleme ve zarar azaltma çalışmalarının belli başlı zorlukları vardır. Bu zorluklar şunlardır (Afet Yönetimi ders notları);

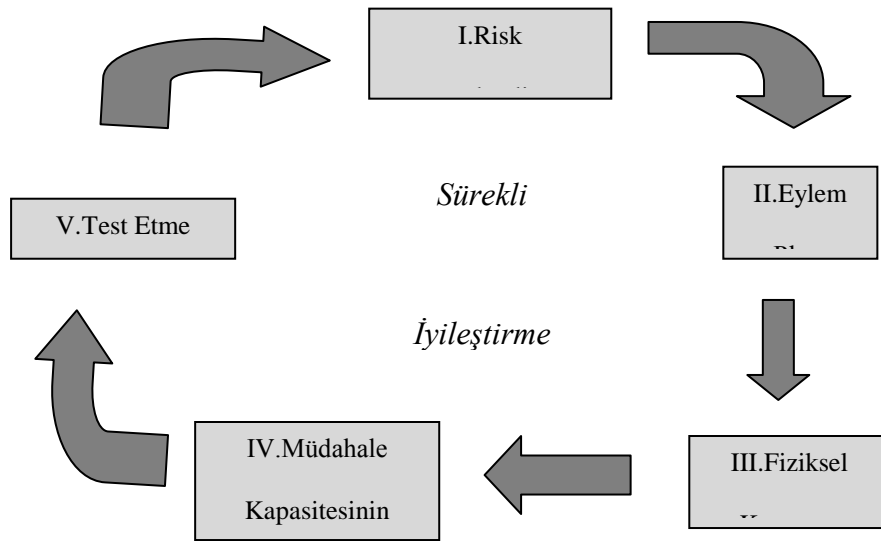
- İşletmede oluşan maliyetlerin kısa ve orta vadede ödenmesi gerekmektedir. Bu durum işletmenin kısa ve uzun vadeli yabancı kaynaklarını arttırabilmektedir.
- Önleme ve zarar azaltma için oluşan maliyetlerin etkileri işletmenin diğer yatırımları için katlandığı maliyetlerden daha azdır.
- Maliyetlerin geri dönüşü orta ve uzun vadedir.
- Afetlerin önceden bilinmemesinden ötürü yapılan çalışmaların yararlarının tahmini zordur.

Afet yönetim modelinde gösterilen afet öncesi çalışmalar ayrıntılı olarak açıklanmıştır. Afet sonrası çalışmalar ise kurtarma ve ilk yardım, iyileştirme ve yeniden inşa çalışmalarından oluşmaktadır.

2.3.5. Afet Riski Azaltma Evreleri

Bir afetin; afet öncesi, afet anı ve afet sonrası olarak incelenmesi gerektiği düşüncesi ile “afet ve risk yönetimi sistemi” geliştirilmiştir. Afet zararlarını azaltma sistemi, risk yönetimi olarak da ifade edilirken afete müdahale sistemi afet yönetimi olarak adlandırılmaktadır. Bu iki sistem birbirini tamamlamakta ve afetler ile başa çıkmada her ikisi de tek başına yeterli olmamaktadır. Afet müdahale sistemi, afet yönetimi ve kriz yönetimi çalışmalarını kapsamakta iken afet zararlarını en aza indirme aşamasında risk yönetimi çalışmaları ağırlık kazanmaktadır.

İşletmelerin afet öncesi aşamada afet riski azaltma çalışmalarını yapmaları oldukça önemlidir. Afet risklerini azaltma çalışmaları birbirini takip eden evrelerden oluşmaktadır.



Şekil 26: Afet Riski Azaltma Çalışmaları

(Kaynak: Doğal Afet Yönetimi ders notları)

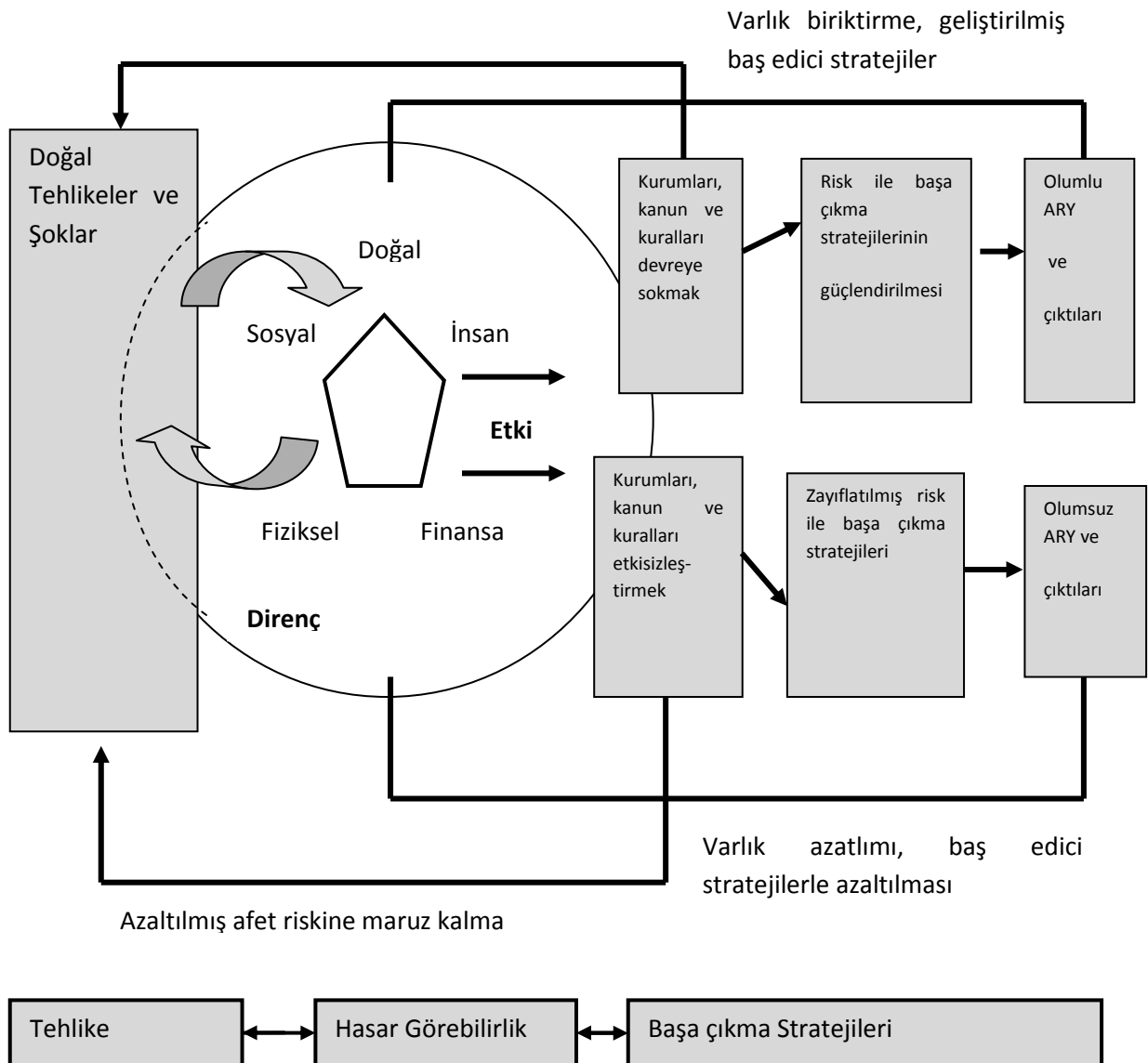
Risk değerlendirme çalışması ile çalışmanın yapıldığı söz konusu işletmenin doğal afetler ile ilgili mevcut risklerinin belirlenmesi ve bu afetlerin işletmeler için doğurması tahmin edilen sonuçların belirlenmesi gerekmektedir. Değerlendirme sonucu hazırlanan eylem planı ve bu planın test edilmesi döngüsel olarak devam eden bir afet yönetimi sürecini oluşturmaktadır.

2.3.6. Sürdürülebilir Geçim Kaynağı Çerçevesi (SGKÇ)

Sürdürülebilir geçim kaynağı çerçevesi; özellikle zarar görme olasılığı olan yaşam alanlarının belirlenmesine yönelik analitik bir yaklaşımdır ve şoklar, hasar görülebilirlik durumları, başa çıkma stratejileri, yaşam alanlarının varlıklarının birbiri ile olan ilişkilerinin süregelen kurallar, kanunlar ve kurumsal ve gelişimsel süreçler bağlamında analiz edilmesi şeklinde açıklanabilmektedir (Baas, Ramasamy, Pryck ve Battista,2008;12).

SGKÇ'nde yaşam alanları, potansiyel afetlerin tehlikelerinden devamlı etkilendiği varsayılarak, analizin ortasında yer almaktadır. Yine SGKÇ'nde hasar görülebilirlik durumları ve kurumlar gelişim süreçleri içerisinde çerçevenin temel parçalarını oluşturmaktadır. SGKÇ aynı zamanda, durumları daha iyi anlamak adına etki-tepki modelini temsil etmektedir. Bazı tehlikeler toplumun bütün üyelerini eşit derecede etkilerken (örnek olarak kasırga veya yoğun kar yağışı) daha fazla varlık sahibi daha zengin haneler baş edebilme / başa çıkma stratejilerine tehlikenin afete dönüşmesini önleyecek şekilde daha kolay adapte olabilmektedirler ve daha da ötesi sözü edilen çerçeve, kurumsal bağlamda etkili bir topluluğun ve kurumların üst düzeylerinin bir afet etkilerinin nasıl azaltılabileceği konusuna odaklanmaktadır (Baas, Ramasamy, Pryck ve Battista, 2008; 13).

Aşağıdaki şekle göre tehlike analizi, hasar görülebilirlik çalışmaları ve bunlarla başa çıkma stratejileri birbirlerini etkiler niteliktedir ve bu üç unsur etkileşimli olarak birlikte çalışılması gerekmektedir. Kurumları, kanun ve kuralları doğal tehlikeler ve şokları önlemek için devreye sokmak, afetle ilgili geliştirilmiş baş edici stratejiler arasında yer almaktadır. Kurumları, kanun ve kuralları etkisizleştirmek ise azaltılmış afet riskine maruz kalma durumunda tercih edilen çalışmalardandır. Kurumları, kanunları ve kuralları uygulamaya aldıktan sonra risk ile başa çıkma stratejilerinin güçlendirilmesi ve olumlu afet riski yönetimi ve çıktılarının alınması, afete karşı geliştirilmiş baş edici stratejiler arasındadır. Kurumların, kanun ve kuralların etkisizleştirilmesi, zayıflatılmış risk ile başa çıkma stratejileri olumsuz afet riski yönetimi çıktıları ile ilişkilendirilmekte ve afete karşı azaltıcı baş edici stratejiler arasında yer almaktadır.



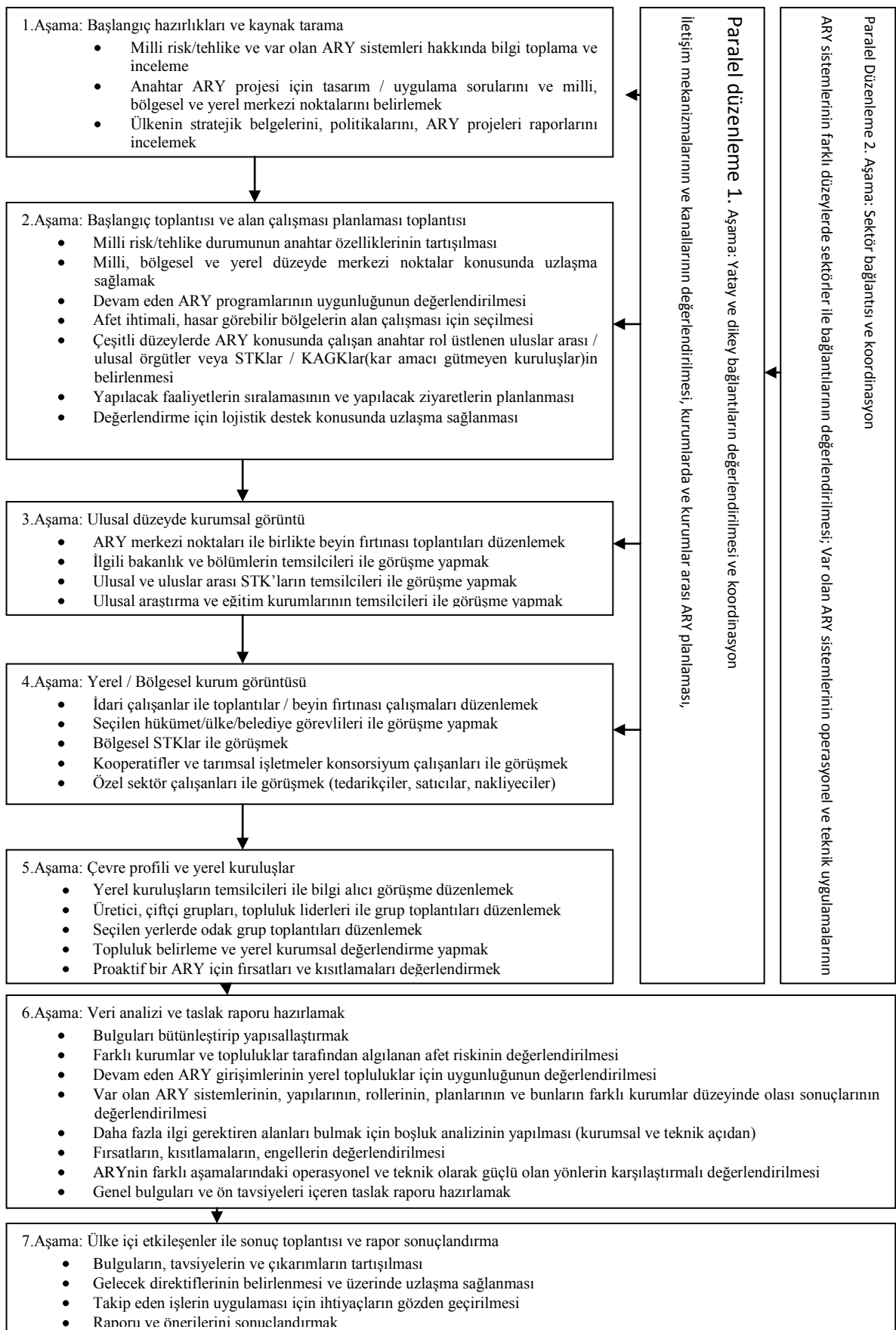
Şekil 27: Sürdürülebilir Geçim Kaynağı Çerçevesi

(Kaynak: Baas, Ramasamy, Pryck ve Battista, 2008; 13)

2.3.7. Afet Yönetiminde Kurumların Hayati Rolü

Kurumlar, ARY çerçevesinin farklı aşamalarını işlevselleştirme konusunda anahtar rol konumunda ve kalkınma, insani faaliyetler ve de ARY arasında aracı rol üstlenmektedirler. Kurumlar olmadan ARY sadece kağıt üzerinde bir kavram

olmaktan öteye gitmez herhangi bir eylem olmazdı (Baas, Ramasamy, Pryck ve Battista, 2008,,sf.13).



Şekil 28: Kurumsal Sistemler ARY Akış Şeması: Tanısal Çalışma

(Kaynak: Baas, Ramasamy, Pryck ve Battista, 2008,, sf.22)

Örneğin; azaltma, önleme aşamasında, kamu sektörü, teknik bakanlıklar ve aracı kuruluşlar (tarım, ormancılık, balıkçılık, sağlık, eğitim, yerel kuruluşlar), uluslar arası örgütler, profesyonel birimler, sivil toplum kuruluşları (STK), ve diğer sivil toplumsal organizasyonlar gibi birçok kurum direnç arttırma ve başa çıkma stratejileri konusunda önemli programlarda yer almaktadırlar (Baas, Ramasamy, Pryck ve Battista, 2008,, sf.14). Bu tip örgütlerin çalışmalarına örnek verilecek olursa, acil tepki aşamasında arama&kurtarma faaliyetleri ve acil ihtiyaçların temini gibi işler sayılabilir.

Afet riski yönetimi kurumsal sistemler şeması yapılması gereken temel işlemleri yedi aşamada göstermektedir. Bunlar; başlangıç hazırlıkları ve kaynak tarama, başlangıç toplantısı ve alan çalışması planlaması toplantısı, ulusal düzeyde kurumsal görüntü, yerel/bölgesel kurum görüntüsü, çevre profili ve yerel kuruluşların değerlendirilmesi ve düzenlemesi, veri analizi ve taslak raporunun hazırlanması, ülke içi etkileşenler ile sonuç toplantısı ve elde edilen raporun sonuçlandırılmasından oluşmaktadır. Bu aşamalara ilaveten yatay ve dikey bağlantıların değerlendirilmesi ile sektörel bağlantıların kurulup koordinasyonun sağlanması ile de paralel iki düzenleme eklenmiştir.

2.4. İŞLETMELERDE AFET YÖNETİMİ

Doğal ya da insan kaynaklı olsun işletmelerin potansiyel risk altında bulunduğu afetlerin sayısı oldukça fazladır. Geçmiş afet tecrübeleri iş kaybı veya iş gücünün bozulması (işyerinin kaybı, çalışanların evlerini kaybetmesi, çalışanların ailelerini kaybetmesi gibi) herhangi bir ülkenin ekonomisinin yaşam gücü için büyük tehlike arz etmektedir (Stallings, 2002; 378). Aynı şekilde bir işletme için de afetler, tedarik zincirlerinde, üretim hattında, etkileşenler ve özellikle çalışanlar üzerinde, yönetim stratejileri ve hatta stratejik planları üzerinde büyük etkilere sebep olmaktadır. Bir işletme afetler bakımından risk altında olduğunu fark ettiği an afet önleme ve azaltma çalışmalarına

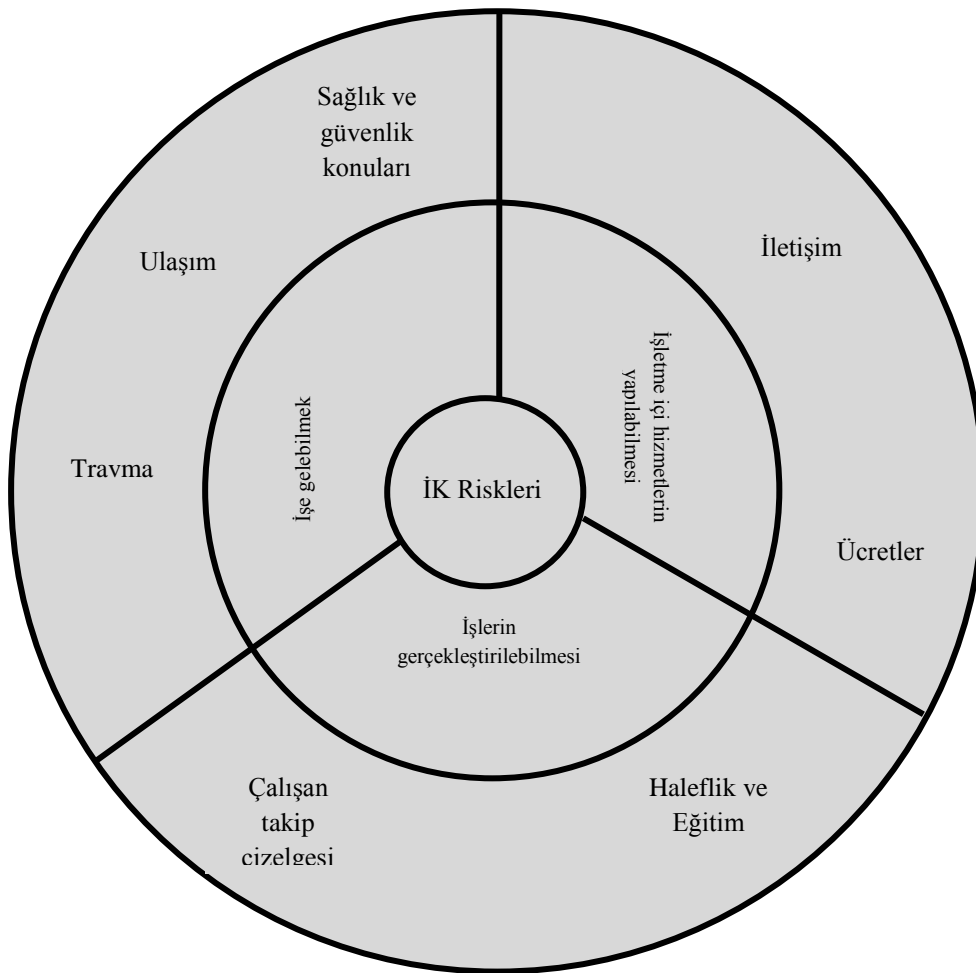
başlamalıdır (Stallings, 2002; 378). İşletmelerin kriz yönetimi kapsamında afet yönetimi çalışmaları yapıyor olmaları büyüklüklerine (KOBİ ya da büyük ölçekli işletmeler) ve de tiplerine (hizmet işletmesi veya üretici işletmeler) bakmaksızın her işletme için önem arz etmektedir. İşletmelerin proaktif bir afet yönetimi yaklaşımını benimsemeleri ve süreklilik arz eden bir afet yönetimi içinde bulunmaları afet anı ve sonrasında yaşanabilecek kayıpları ve de afet sebepli olası krizleri en aza indirmek açısından önemlidir. İşletmelerde modern afet yönetimi çalışmalarının benimsenmiş olması sadece çalışanların değil aynı zamanda sermaye ve fiziksel varlıkların işletmenin sürekliliği açısından en az zarar ile afeti atlatabilmesi adına da oldukça önemlidir.

İşletmelerde ve özellikle afet riski altında bulunan yerlerde insan kaynaklarının olduğu kadar her bir işletme fonksiyonunun ve işletme faaliyetlerinde afet yönetimi çalışmalarını özümsemiş olması büyük önem arz etmektedir. İşletme / endüstri afetlere karşı hazırlıklı olmaya, işgücünü de içeren üretimi koruyarak işyerlerinde başlamalıdır (Stallings, 2002; 378). İnsan kaynakları krize dayanıklı olarak hazırlanan işletmeler, bir kriz anında en değerli varlıklarını korumuş ve de üretimde devamlılığı sağlamış olurlar (IBM Global Services, 2009; 3). Kriz anında acil tepkiler verebilecek şekilde hazır olmayan işletmeler için kriz sonrası sıkıntı yaşamaları kaçınılmazdır. Bu durumda işletmelerin potansiyel afetlerin etkilerini en aza indirme çalışmalarında çalışanlarını afetlere karşı eğitmeleri gerekmektedir.

İnsan Kaynakları Yönetimi Topluluğu (Society for Human Resource Management) tarafından yapılan bir araştırmaya göre işletmelerin sadece yüzde otuz dördü afet planlarına ve iş süreklilik planlarına insan kaynaklarını dahil etmektedir ve afetler ile ilgili insan kaynakları açısından potansiyel riskler aşağıdaki şekilde gösterilmektedir (IBM Global Services, 2009; 5).

Afet durumunda bir işletme sürekliliğini sağlamak zorundadır. İşletmelerde insan kaynakları, işletme sürekliliğini sağlamak gibi bir anahtar rol üstlenmektedir. Yukarıdaki şekilde kriz anında ya da afet sebepli bir kriz anında oluşabilecek insan kaynaklarının altında olduğu riskler gösterilmiştir. Yukarıdaki şekle göre, insan kaynakları öncelikle işletmenin sürekliliğini sağlamak için işe

gidebilmeli, dolayısıyla sağlık ve gúvenlik, ulaşım konularında afet anı ve sonrasında herhangi bir sıkıntı olmamalıdır. Aynı şekilde işletme içi hizmetlerin gerçekleştirilmesinde afet anında iletişim araçlarında bir sorun oluşmamış olması gerekmektedir. Aksi takdirde, işletme için kritik önem taşıyan bilgilerin iletilmesinde sorun yaşanacaktır. Afet anında úcretler ya da bordro sisteminde bir kayıp meydana gelirse çalışanlara zamanında ödeme yapmak gúleřecektir. İşlerin gerçekleştirilebilmesi aşamasında çalışanların takibi acil durum iletişim listesi yapılması, kritik aletleri kullanan çalışanların şifrelerinin bilinmesi afet anı ve sonrasında işlerin devamının sağlanması adına önemlidir.



şekil 29: Afet Durumunda İnsan Kaynakları Riskleri

(Kaynak: IBM Global Services, 2009; 5)

Afet anı veya sonrasında işletmeye ulaşamayan yöneticilerin yerine işleri devam edebilecek kişilerin yetiştirilmesi farklı bir ifade ile işletme için önemli kademedede bulunan yöneticilerin işlerini devam ettirebilecek kişilerin işi devam ettirebilecek şekilde yetiştirilmesi işletmenin sürekliliğini sağlaması açısından göz ardı edilmemesi gereken bir uygulamadır. Son olarak afet anı ve sonrasında çalışanların sorumluluklarının tek tek belirlenmesi işletmenin devamlılığı için gerekli bir uygulamadır.

İşletmeler için risk transferini risk yönetimi stratejilerinin hayati bir bileşeni olarak düşünmelerini gerekli kılan üç temel neden şu şekilde sıralanabilir (Afet yönetimi notları içinde OECD 2011):

- Afetlere karşı önceden hazırlık yapılmaması, mali kaynakların afet sonrası oluşan kurtarma ve yeniden yapılanma çalışmalarına tahsis edilmesi işletme için gelir getirici diğer projelerin gerçekleştirilememesi gibi büyük fırsat kayıplarına yol açmaktadır.
- Hazırlıklı olunmayan bir afet sonrası oluşan giderler bütçesel planlamada sorunlar oluşturacaktır. Aynı şekilde hazırlıklı olunmayan giderler işletme kaynaklarının azalmasına sebep olacaktır.

Su baskınları, yangınlar, kasırgalar ve depremler birkaç dakika içinde bir işletmenin kapanmasına ve her şeyin kaybedilmesine sebep olabilmektedir. Son zamanlarda oluşan afetlerden yola çıkarak, artan sayıda işletmeler afet planlaması için daha fazla zaman ve kaynak tüketmekte ve bu durum, söz konusu işletmeler için buldukları topluluk içerisinde daha hızlı bir iyileşme sağlamaktadır (Morris, 2009; 76).

İşletmelerde zarar azaltmaya ait bazı şekilsel çalışmalar yapılabilir. Bu çalışmalar sırasıyla şunlardır (Afet Yönetimi ders notları, Ricardo Zapata);

- Sigorta: İşletmeye ait malların ve gerekli görüldüğü takdirde çalışanların sigortalanması.
- Yönetmelikler: Acil durum gibi genel ve yangın yönetmeliği, güvenlik yönetmeliği gibi özel yönetmeliklerin oluşturulması.

- Yasalar: Güvenlik konusunda kanunların işletme içinde birebir uygulanması.
- Yapısal önlemler: Depreme dayanıklılık gibi bina ve diğer yapıların sağlam olması.
- Planlar: Olağanüstü durum, yangın ve deprem planlarının yapılması.
- Eğitim: İşletme çalışanlarının hatta mümkünse işletmenin etkileşenlerinin afet riski ve afet çalışmaları hakkında bilgilendirilmesi.
- Öğrenim: Afet anında işletme içinde görevlendirileceklerin belirlenmesi, bu kişilere görevlerinin bildirilmesi. Acil durumda görev alacak koordinatörlerin, yardımcılarının belirlenmesi. İşletme içinde tatbikatların ve egzersizlerin yapılması.

İşletmelerin, afet sonrası oluşan hasarları gidermek için geleneksel yolla finansman sağlamaları yerine ex ante finansal kaynaklar hakkında bilgi sahibi olmaları maliyet etkinliği adına oldukça önemlidir (Afet yönetimi ders notları). İşletmeler, afet öncesinde olası bir afet durumunda finansman açığı oluşma ihtimalini düşünmeli, sigortalama maliyetlerini ve diğer finansman araçlarını analiz etmelidir. İşletmelerin bu araçlar için fayda-maliyet analizi yapması yerinde bir çalıma olacaktır. Bu analizler, aynı zamanda afet riski stratejilerine dayandırılarak yapılmalıdır.

Unutulmamalıdır ki, bir afet oluştuğunda, en kısa zamanda faaliyetlerine devam eden işletmeler toplumun daha kısa sürede iyileşmesine yardımcı olmaktadır (Morris, 2009; 77). İşletmeler, bünyelerinde afet zararlarının azaltılması ve risk yönetiminin önemini bilincine vararak sadece afet sonrası yeniden yapılanma çalışmaları ile ilgilenen geleneksel yaklaşımın yerine artık önem almayı içeren bir kültürün oluşturulması için çaba göstermelidir.

2.5. BAZI ÜLKELERDEKİ AFET YÖNETİMİ ÇALIŞMALARI

Gelişmekte olan ülkelerin daha yüksek düzeyde hasar görebilirlik derecesine sahip olmaları nedeniyle doğal afetlerin gelişmekte olan ülkelerin ekonomileri ve insan kaynağı üzerindeki etkileri gelişmiş ülkelere göre çok daha fazla olmaktadır. Gelişmiş ülkelerde bile can ve mal kaybı yaşayanlar sınıfsal olarak daha alt grupta yer alan kişiler olarak kayıtlara geçmektedir (Afet yönetimi ders notları). Her ne olursa olsun bütün ülkelerin yaşanacak kayıpları en aza indirmek amacıyla afetlere karşı hazırlıklı olmaları gerekmektedir. Aşağıda bazı ülkelerin afete hazırlık çalışmaları açıklanmaktadır.

Japonya: Bilindiği üzere, Japonya bir afetler ülkesidir. Deprem, tayfun, tsunami gibi birçok harap edici afet türü Japonya’da görülmektedir. Oluşan hasarların ve kayıpların en aza indirilmesi için Japon Hükümeti, modern afet yönetimi çalışmalarını organize olarak sürdürmektedir. Bu konuda geçmiş yıllarda yaşadıkları tecrübelerden çıkardıkları bir sonuç olan büyük felaketlerde devletlerin ve diğer birimlerin geç yanıt verme hususunda önceden aldıkları tedbirlerle mekanizmayı afet durumunda mümkün olduğunca hızlı bir şekilde çalıştırmak için çaba sarfetmişlerdir. Öte yandan tek kaynaktan bilgi ve ekipler arası koordinasyon sağlanmaya çalışılmıştır.

(<http://www.sabah.com.tr/Dunya/2011/11/21/iste-japonyanin-ornek-deprem-yonetimi>, erişim:27.05.2013).

Deprem erken uyarı sistemi de Japonya’da afetlere karşı önleyici tedbirlerden biri olarak kullanılan yöntemlerden bir tanesidir. Erken uyarı sistemi; depremin meydana getirdiği zararları azaltan, depremin merkez üssüne en yakın istasyonlarda gözlenen sismik dalga verilerini kullanarak depremin büyüklüğünü ve hiposentirini tahmin eden ve S dalgasının varışından önce beklenen sismik şiddetleri veren bir sistemdir (Yenilmez, 2011; 1). Japonya gibi Türkiye’nin de deprem erken uyarı sistemi kullandığı bilinmektedir.

Japonya’da ayrıca afetlere karşı hazırlıklı olunması için “temel afet planı” geliştirilmiştir. Temel plan; herhangi bir afet durumunda ilk dakikadan itibaren hangi kurumun ne yapacağını, kurumlar arası koordinasyonun nasıl

sağlanacağını ve afetlere karşı önceden afet sırasında ve sonrasında alınacak önlemler ile yapılacak işleri belirleyen doküman olarak açıklanmaktadır (Akdağ, 2002;17).

Tüm bunlara ilave olarak, Japonya'da afetlere hazırlık kapsamında (Uzunçubuk, 2005; 150);

- Kuvvetli tsunamilere karşı alınacak önlemler için bir el kitabı oluşturulmuş,
- Afete maruz kalanların yaşam alanlarının yeniden yapılandırılmasına destek için yasa çıkartılmış,
- Büyük depremlerde kullanılmak üzere uydu haberleşme sistemi ve görüntü gönderim sistemi geliştirilmiş,
- Afete karşı hazırlıklı olma tatbikatı yeni senaryolara göre güncellenmiş,
- Erken uyarı ve ölçme sistemleri telekomünikasyon yayın sistemleri, afete karşı dayanıklı yol ağları ve limanların korunması için çalışmalar yapılmıştır.

Son olarak Japonya'da halkın doğal afetler konusunda eğitimi belediyelerin görevleri arasında yer aldığını belirtmekte fayda vardır. Her bir belediye, sorumlu olduğu alanın potansiyel afet tehlikesini belirleyip konu ile ilgili eğitici broşürler hazırlamakta, ilk yardım kursları düzenlemekte ve her semt için gönüllülerden oluşan yardım grupları oluşturarak görevini yerine getirmektedir.

A.B.D.: A.B.D., deprem, hortum, kasırga gibi çeşitli afetlerin sıkça tecrübe edildiği bir coğrafi konum üzerinde yer almaktadır. A.B.D.'de afetler ile ilgili yetkilendirilmiş kuruluş FEMA (Federal Olağanüstü Hal Planlama Teşkilatı- Federal Emergency Management Agency) olarak belirlenmiştir. A.B.D.'de acil hallerin planlanması, acil hallerde ihtiyaçların karşılanması ve sorunların üstesinden gelinmesi ve normal yaşama dönülmesinin sağlanması federal hükümet, federe devletler, yerel yönetimler ve özel sektörün paylaştığı bir sorumluluktur ve afetin her aşamasında federal hükümet, FEMA vasıtasıyla yol göstererek destek sağlamaktadır (Kayrancıoğlu, 2007; 134). FEMA vasıtasıyla

ayrıca, afet öncesi eğitim, tatbikat ve müdahale planlaması gibi afet hazırlıkları yapılmaktadır.

FEMA'nın yanı sıra eyalet valiliklerinin de olağanüstü koşullarla ilgili bazı sorumlulukları bulunmaktadır. Bu sorumluluklar arasında doğal afetlere ve diğer olağanüstü hallerine karşı kapsamlı bir yönetim planı hazırlamak ve planı uygulayacak kişileri belirlemek yer almaktadır (Türker, 2006; 473)

Kanada: Kanada'da öncelikle her birey herhangi bir acil durum karşısında bireysel olarak ne yapacağını bilmek zorundadır, eğer bireysel olarak üstesinden gelinmiyorsa yönetimler, kapasitelerine ve kaynaklarına duyulan ihtiyaç kadar aşama aşama müdahale etmektedir (Uzunçubuk, 2005;80).

Fransa: Fransa'da kriz yönetiminde başarının, gönüllülerin aktif katılımıyla artacağı fikri afet yönetiminin temelini teşkil etmektedir ve toplumun afetlere karşı eğitilmesi ve motivasyonunun sağlanması kriz yönetiminin öncelikli adımlarından biri olarak düşünülmektedir. Öyle ki Fransa'da özellikle gazetecilere ve medya çalışanlarına yönelik seminerler düzenlenmekte, devletin ve yerel yönetimlerin hangi konular üzerinde çalışmakta olduğu anlatılmakta ve zaman zaman tatbikatlara da katılmaları sağlanmaktadır. Ayrıca televizyon ve radyo kanallarının her ay en az iki saat bu konularda yayın yapma zorunluluğu da vardır (ilkyardım, sivil savunma, örgütlenme vb.) (Uzunçubuk, 2005;159).

A.B.D., Japonya, Kanada, İtalya,Fransa, Yeni Zelanda, Rusya gibi gelişmiş ülkelerin sahip olduğu çağdaş afet yönetiminin ortak özellikleri aşağıda gösterilmektedir (Akyel, 2007; 61 içinde Akdağ, 2002; 23-25).

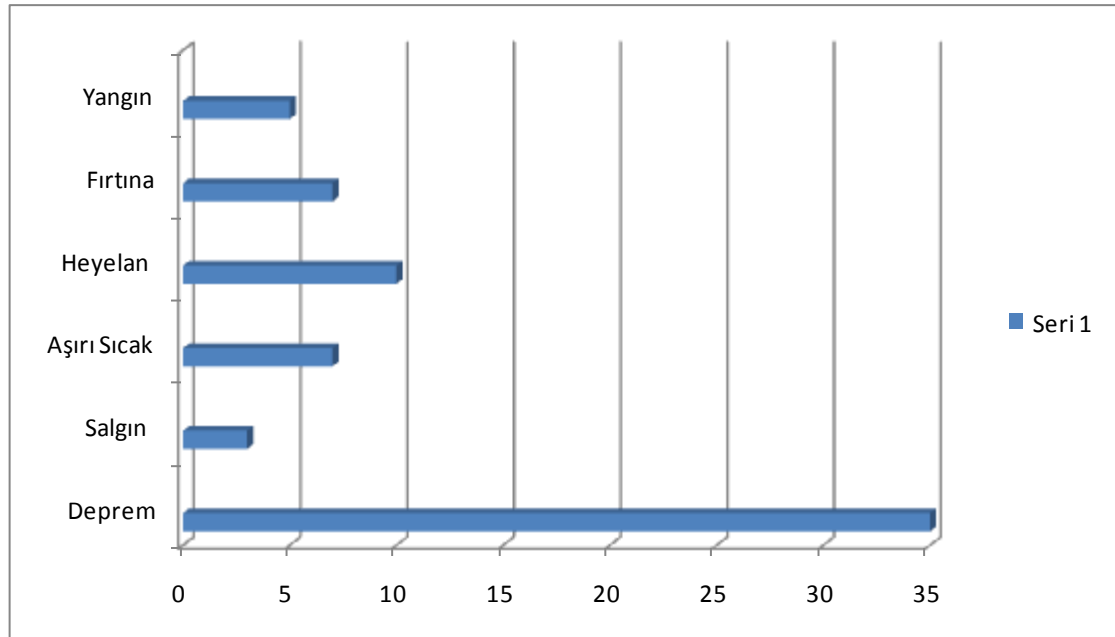
- Afet yönetiminin disiplinler arası bir alan olduğu kabul edilmektedir.
- Afet yönetimi anlayışı, afetin dört evresinin kabulüne dayanmaktadır.
- Afet yönetimi içerisinde merkezi yönetimin yanı sıra yerel yönetimler, özel sektör kuruluşları, sivil toplum kuruluşları, gönüllü vatandaşlar, medya ve vatandaşlar etkin rol almaktadır.
- Sistemin oluşturulması ve desteklenmesinin sorumluluğu tek bir kuruluşa yüklenmiştir. Bu kuruluş ise bütün ulusal kaynakları ve ilgilileri yönetebilecek güçte ve hiyerarşide yapılanmış bir kuruluştur.

- Bütüncül bir afet yönetimi yapısı mevcuttur. Bütünleşik afet yönetimi, esnek yapıda, kamu, özel ve gönüllü kuruluşlar arasında ileri düzeyde bir koordinasyon planlaması ile gerçekleştirilmektedir.
- Kilit işlevleri ve sorumlulukları tarif eden bir ulusal acil durum planı vardır.
- Coğrafi bilgi sistemlerine dayalı, ilgili kurumlar arası bilgi paylaşımı etkin afet bilgi sistemleri yoğun olarak kullanılmaktadır.
- Haberleşme ve ulaşımın kesintisizliğini sağlayacak önlemler son derece etkin olarak alınmaktadır.
- Afetlerin her türünü kapsayacak şekilde geniş bir yelpazede soruna yaklaşılmaktadır.

2.6. TÜRKİYE'DE AFET EĞİLİMLERİ / KAYITLARI

Belli bir bölge için afet olasılığı, belli bir zarara sebep olan olayların meydana gelme ihtimali olarak açıklanabilir. Her bir bölge genellikle ayrı tip afet riski altında bulunmaktadır ve farklı ülkeler farklı afet riskleri altındadır. Bazı ülkelerin birden fazla afet riski altında olması sık rastlanan bir olgudur. Örnek olarak depremler, daha önce oluşan olaylardan yola çıkılarak hazırlanan sismik haritaların gösterdiği sismik alanlarda oluşmakta, fırtınalar belirlenmiş kasırga yollarında oluşmakta, seller sıklıkla nehir veya dere civarlarında oluşmaktadır. Olasılığa ilişkin sorun, afetlerin meydana gelme zamanının ve şiddetinin bilinmemesi ile ilgilidir (Afet yönetimi ders notları).

Türkiye, çeşitli afetlerin etkisinde olan bir bölgede yer almaktadır. Son yirmi yıldaki afetlerin dağılımı incelendiğinde ülkede en sık oluşan afetin deprem ve olduğu görülmektedir. Ülkede maruz kalınan diğer etkili afetler sel, heyelan, fırtınadır. Bu afetlerin dağılımı şu şekildedir;

Tablo 2: 1992-2012 yılları arası Türkiye’de görülen afetler ve sıklıkları

(Kaynak: <http://www.preventionweb.net/english/countries/statistics/?cid=177>, Erişim: 13.08.2012)

Yukarıdaki tablodan da görüldüğü üzere Türkiye’de son yirmi yılda otuz beş deprem, üç salgın vakası, yedi aşırı sıcak, on toprak kayması, yedi fırtına, beş yangın görülmüştür. Yaşanan afetlerin sıklığı kadar oluşturduğu can ve mal kayıpları da değerlendirilmeli, bu verilerden faydalanılarak potansiyel afet tehlikeleri ağırlıklandırılmalıdır. Buna göre Türkiye’de yaklaşık son yüz yıllık bir zaman dilimi içerisinde en çok can kaybına sebep olan afetler incelendiğinde ilk on afet arasında sadece depremin felaketinin olduğu görülmektedir.

Tablo 3: Uluslar arası Afet Veri Tabanı, Türkiye'deki Can Kaybı Açısından İlk 10 Doğal Afet 1900-2013 arası

Türkiye'deki Can Kaybı Açısından İlk 10 Doğal Afet 1900-2013 arası		
Afet	Tarih	Kayıp
Deprem	26-Aralık-1939	32,962
Deprem	17-Ağustos-1999	17,127
Deprem	29-Nisan-1903	6,000
Deprem	26-Kasım-1942	4,000
Deprem	1-Şubat-1944	3,959
Deprem	24-Kasım-1976	3,840
Deprem	20-Aralık-1942	3,000
Deprem	26-Kasım-1943	2,824
Deprem	19-Ağustos-1966	2,394
Deprem	6-Eylül-1975	2,385

(Kaynak: <http://www.emdat.be/> Erişim: 23.01.2013)

Yukarıdaki tabloda da görüldüğü üzere yüz yılı aşkın bir süre içerisinde Türkiye'de oluşan afetlerin can kaybı oluşturması açısından incelenmesi sonucu sadece deprem felaketinin bu ilk on sırada yer aldığı ortaya çıkmaktadır. Tablodan da açıkça anlaşılacağı üzere deprem Türkiye için büyük tehlike arz eden, her an hazırlıklı olunması gereken bir afet türüdür.

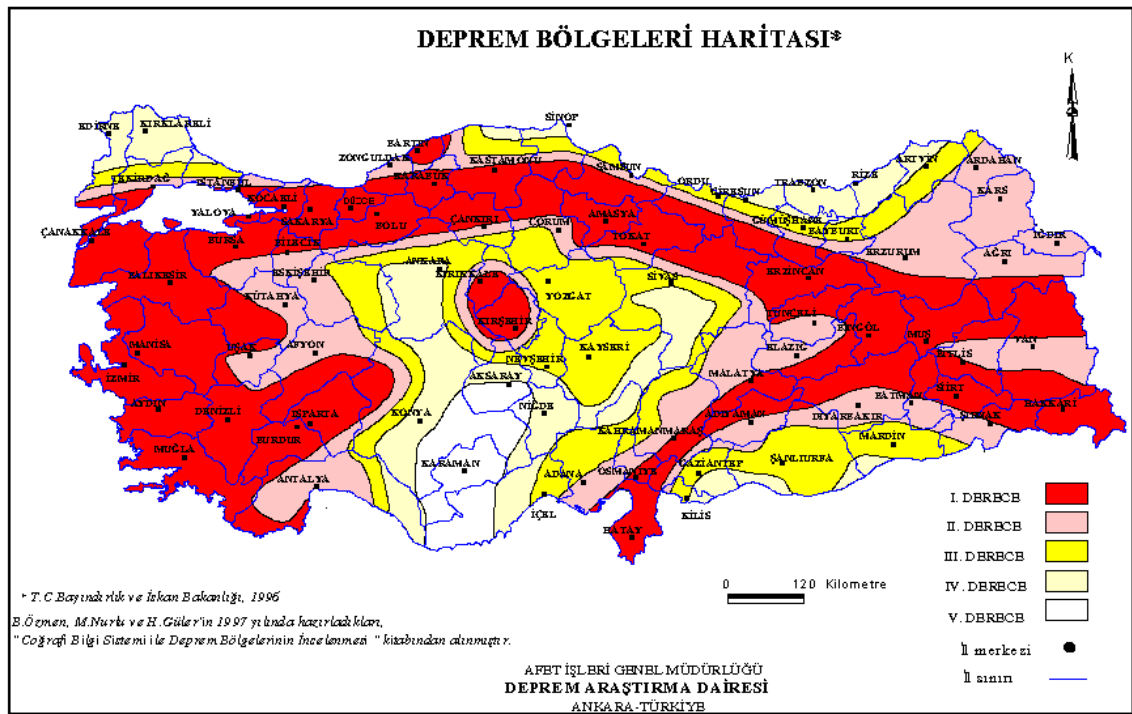
Etkilenen kişi sayısı bakımından ilk on afet incelendiğinde yine on afetten sekiz tanesi deprem olarak karşımıza çıkmaktadır. Etkilenen kişi sayısı bakımından en fazla etkisi olan afetlerden sadece ikisi tanesi sel felaketinden oluşmaktadır.

Tablo 4: Uluslar arası Afet Veri Tabanı, Etkilenen İnsan Sayısı Bakımından Türkiye'deki İlk 10 Afet

Etkilenen İnsan Sayısı Bakımından Türkiye'deki İlk 10 Afet 1900-2013 arası		
Afet	Tarih	Etkilenen Kişi
Deprem	28-Haziran-1998	1,589,600
Deprem	17-Ağustos-1999	1,358,953
Sel	20-Mayıs-1998	1,240,047
Deprem	30-Ekim-1983	834,137
Deprem	18-Eylül-1984	375,038
Deprem	18-Ekim-1984	375,035
Deprem	13-Mart-1992	348,850
Deprem	22-Temmuz-1967	326,073
Sel	4-Kasım-1995	306,617
Deprem	1-Mayıs-2003	290,520

(Kaynak: <http://www.emdat.be/> Erişim: 23.01.2013)

Deprem felaketinin bu kadar dominant olduğu bir ülkenin deprem haritasının ayrıntılı olarak incelenmesi uygun olacaktır. Türkiye'nin deprem bölgeleri haritası incelendiğinde Marmara ve Ege Bölgeleri'nin birinci derece deprem bölgesinde yer aldığı görülmektedir.



Şekil 30: Türkiye Deprem Bölgeleri Haritası

(Kaynak: <http://www.deprem.gov.tr/sarbis/shared/DepremHaritalari.aspx>, erişim, 20.07.2012)

Sadece Karaman ve civarının beşinci derece deprem bölgesinde yer aldığı göz önünde bulundurulursa ülkenin her bir bölgesinin ayrı ayrı deprem riski altında olduğu söylenebilir. Öte yandan çalışmanın uygulama bölümünde ele alınan Marmara ve Ege Bölgeleri'nin her ikisinin de birinci derece deprem bölgesi olması nedeniyle barındırdıkları potansiyel risk ile de benzerlik gösterdiği anlaşılmaktadır.

Afetlerin doğrudan etkilerinden biri olan can kaybı açısından Türkiye'de oluşan afetlerin incelenmesinin ardından, afetlerin oluşturdukları hasar bakımından ilk on afet sıralanacak olursa aşağıdaki tablo ortaya çıkmaktadır.

Tablo 5: Uluslar arası Afet Veri Tabanı, Ekonomik Hasar Açısından Türkiye'deki İlk 10 Afet

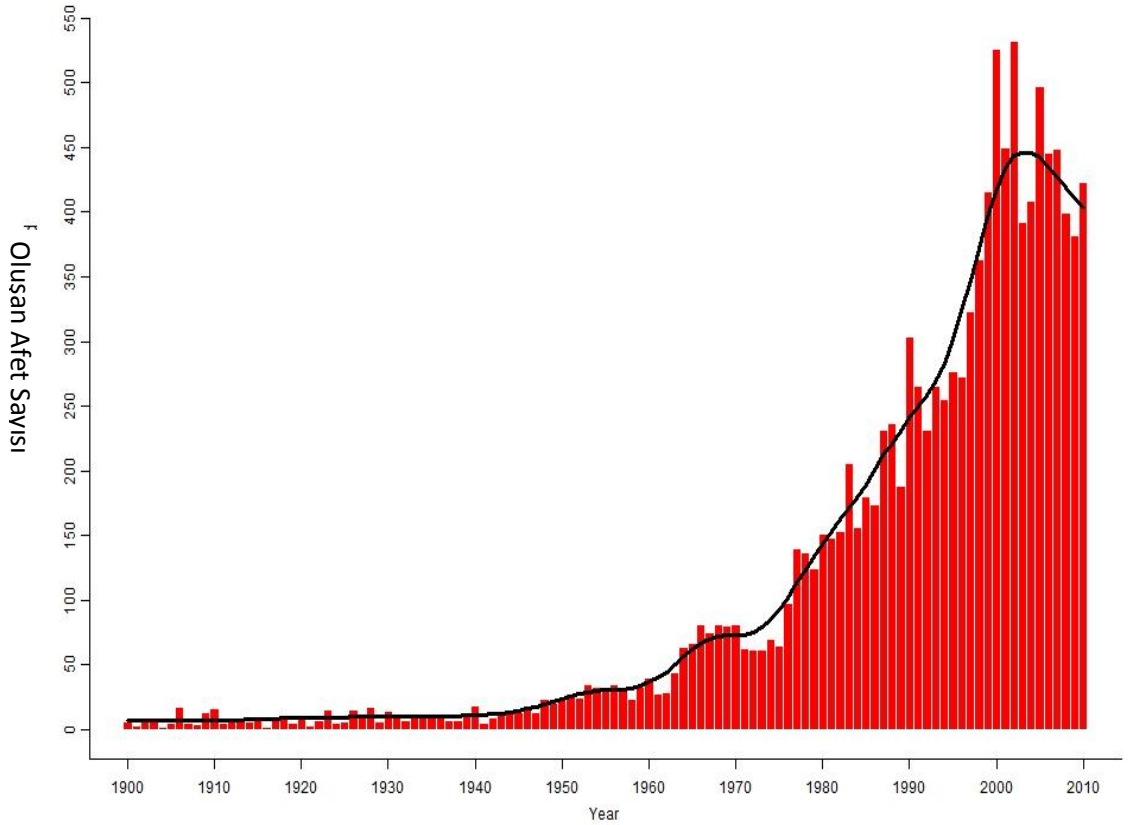
Ekonomik Hasar Açısından Türkiye'deki İlk 10 Afet 1900-2013 arası		
Afet	Tarih	Hasar(000 US\$)
Deprem	17-Ağustos-1999	20,000,000
Deprem	23 Ekim 2011	1,500,000
Sel	20 Mayıs 1998	1,000,000
Deprem	12-Kasım-1999	1,000,000
Deprem	13-Mart-1992	750,000
Deprem	28-Haziran-1998	550,000
Sel	7-Eylül-2009	550,000
Sel	27-Ekim-2006	317,000
Deprem	19 Mayıs 2011	244,000
Deprem	1 Ekim 1995	205,000

(Kaynak: <http://www.emdat.be/> Erişim: 23.01.2013)

Ülke ekonomisine etkisi bakımından büyüklüğüne göre ilk on afet incelendiğinde en büyük hasarın, 20 Milyon Amerikan Doları ile 1999 Gölçük Depreminde olduğu görülmektedir. Ardından 2011 yılında meydana gelen Van Depremi'nin maliyeti ise 1,5 Milyon Amerikan Doları olarak görülmektedir. Üçüncü olarak; 1998 yılında Batı Karadeniz Bölgesi'nde oluşan sel felaketi 1 Milyon Dolarlık bir zarara sebep olmuştur. 12 Kasım 1999 Depremi 1 Milyon Dolar hasara sebep olurken 13 Mart 1992 tarihinde oluşan deprem 750,000 Amerikan Dolarlık bir zarar oluşturmuştur. 28 Haziran 1998 ve 7 Eylül 2009 tarihlerinde oluşan deprem felaketleri 550,000'ner Dolarlık zarar oluşturmuştur. 2006 yılında oluşan sel felaketi ile 317,000, 19 Mayıs 2011 tarihinde Kütahya ilinin Simav ilçesinde oluşan deprem ile 244,000 ve 1 Ekim 1995 yılında meydana gelen deprem felaketi ile 205,000 Amerikan Doları kadar ekonomik hasar oluşmuştur.

1900 ile 2010 yılları arasında oluşan doğal afetler incelendiğinde oluşan afet sayısının 2000'li yıllarda hayli arttığı gözlemlenmiştir.

1900-2010 Yılları Arası Oluşan Doğal Afetler



EM-DAT: The OFDA/CRED International Disaster Database - www.emdat.be - Université Catholique de Louvain, Brussels - Belgium

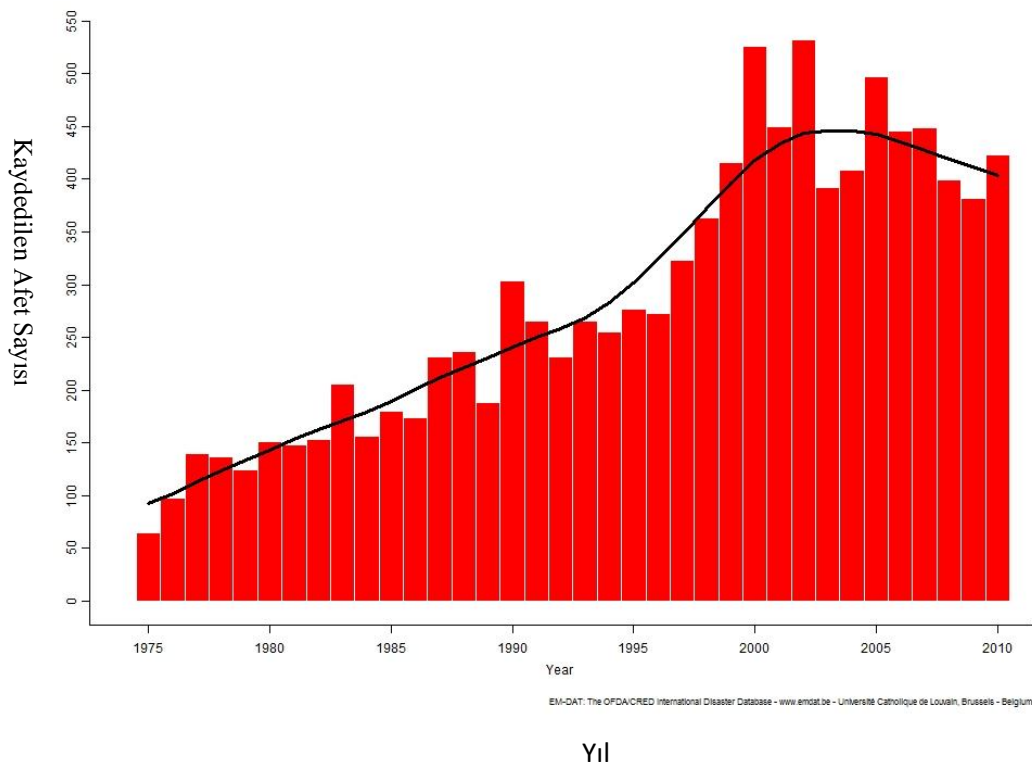
YIL

Şekil 31: 1900-2010 Yılları Arası Oluşan Doğal Afetler

(Kaynak: http://www.emdat.be/sites/default/files/Trends/natural/world_1900_2010/2a.jpg, Erişim: 22.05.2012)

Önceki tabloda 1970'li yıllardan itibaren oluşan afet kayıtlarının artış gösterdiği gözlemlenmiştir. Bu sebepten ötürü 1975-2010 yılları arası afet kayıtları aşağıdaki tabloda daha ayrıntılı olarak görüntülenmektedir. Yine bu otuz beş yıllık süreç içerisinde de afet oluşum sayısının artan bir trend içerisinde olduğu gözlemlenmektedir.

1975- 2010 Yılları Arasında Oluşan Doğal Afetler



Şekil 32: 1975- 2010 Yılları Arasında Oluşan Doğal Afetler

(Kaynak:http://www.emdat.be/sites/default/files/Trends/natural/world_1900_2010/2a.jpg, Erişim: 22.05.2012)

Yüz yıllık bir perspektif incelemesinden sonra son otuz beş yıllık bir zaman dilimi içerisindeki afet kayıtları incelendiğinde yine son yıllara doğru afet olaylarında bir artış olduğu görülmektedir.

Sonuç itibariyle yukarıdaki tablolardan da görüldüğü gibi Türkiye’de en sık rastlanan ve en çok zarara sebep olan afet tipi depremdir. Son yirmi yılda etkisi büyük deprem sayısı otuz birdir ve bu depremlerin %70’i büyük çaplı sadece %30’u nispeten küçük çaplı depremlerdir (<http://www.emdat.be/emdatdisplay>: erişim.07.07.2012). Büyük zararların oluşumunun ve kayıpların yanında depremler beraberinde birçok sosyal sorunu da getirmektedir. İş yerlerinin demirbaşlarının, altyapısının hasar görmesi hatta işletmelerin iş göremez hale gelmesi sadece çalışanların işlerini kaybetmelerini değil uzun vadede makro ekonomik konjunktürde işsizlik sorununu ortaya çıkarmaktadır. Sağlık Bakanlığı

tarafından yapılan bir araştırmaya göre (2004) depremlerin Türkiye ekonomisine maliyeti yıllık GSYİH'nın %2'si oranında olduğudur.

1999 yılında yaşanan Gölcük depreminde 1800 ölümün %95'den fazlasının binaların çökmesi sonucunda meydana gelmiş olduğu ve sadece %3'nün yapısal olmayan sebeplerden ötürü olduğu ortaya çıkmıştır bununla birlikte söz konusu deprem sonucunda oluşan 50.000 yaralanmanın ise %50'sinin yapısal olmayan sebeplerden kaynaklandığı belirlenmiştir (Doğal Afet Yönetimi kurs notları). Afetlere hazırlık, sadece can değil mal kayıplarının da en aza indirilmesi konusunda oldukça önemlidir. Eldeki verilerden yaşanan can kayıplarının %95'ine yakın bir kısmını önlemenin mümkün olduğu görülmektedir. Yeter ki modern afet yönetimi anlayışı ile afet yaşanmadan öncesi afete hazırlık çalışmaları yapılabilsin. Bu görev kamu kuruluşlarının olduğu kadar özel sektör işletmelerine de aittir. İşletmelerin tecrübe ettikleri afetlerden ve yaşananlardan geri bildirimler sağlayarak örgütsel öğrenme ile bir sonraki afete daha hazırlıklı olacağı öngörülmektedir. Buradan yola çıkarak afet tecrübe etmiş işletmelerin afet hazırlıklarına karşı daha duyarlı olduğu varsayılmaktadır. Bu konu, çalışmanın ilerleyen bölümlerinde karşılaştırmalı olarak analizler ile detaylı olarak incelenecektir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

İŞLETMELERDE AFET YÖNETİMİNİN, RAFİNERİ ve PETROKİMYA ENDÜSTRİSİ İŞLETMELERİ ÜZERİNDEN İNCELENMESİNE YÖNELİK SAHA ÇALIŞMASI

Tezin alan çalışmasını içeren bu bölümde, daha önce açıklanan kriz yönetimi ve afet yönetimini kapsayan çalışmadan oluşturulan bir modelin test edilmesi amaçlanmaktadır. Bu bölümde, öncelikle, çalışmanın amacı, önemi, modeli ve hipotezleri belirtilecek ardından çalışmanın yöntemi, anket sorularının hazırlanması, örneklem seçimi, araştırmanın desenini oluşturan, araştırma soruları, kullanılan veri toplama yöntemleri ile verilerin analiz yöntemleri açıklanacaktır. İlaveten; bu bölümde, örnekleme dair bilgiler, verilerin kodlanması, güvenilirlik analizleri, hipotezlerin test edilmesi ve uygulanan anket formlarından elde edilen verilerden faydalanılarak yapılan ön analiz sonuçları detaylı bir şekilde incelenecektir.

3.1. ARAŞTIRMANIN DESENİ

3.1.1. Araştırmanın Çeşidi

Araştırmada, pozitivist bir yaklaşım benimsenmiş, sonuçlar nedensellik ilkesi ile araştırılmıştır. Bilindiği üzere pozitivism karmaşık toplumsal süreçleri toplumun gözlenebilir ve ölçülebilir yönleriyle açıklamayı yeterli görmektedir ve pozitivistler gerçeğin, doğru ölçüm ve dikkatli bir sayısallaştırma ile tanımlanabileceğini ve anlaşılır hale getirilebileceğini varsaymaktadır (Yıldırım& Şimşek, 2008; 26). Bu çalışmada bilinmeyenler, nesnel bir yaklaşımla anlama ve ölçme çabası ile incelenmiştir. Bu açıdan bakıldığında bu çalışmanın

tanımlayıcı araştırma niteliğinde olduğunu belirtmekte fayda vardır. Tanımlayıcı araştırmalar; olayın belirli özelliklerini içinde bulunduran bir resmi sunulmasına yardımcı olmakta ve nitelikli açıklayıcı araştırmalar için bir temel inşa edilmesini sağlamaktadır (Böke, 2009; 13). Adından da anlaşılacağı üzere, tanımlayıcı araştırma, olguyu tanımlamak amaçlı olduğundan üzerinde çalışılan problemin detaylarının kavranmasını gerekli kılmaktadır. Bu durumda söz konusu çalışma kapsamında afet yönetiminin ne derece kabul görüp uygulandığı, ilgili sektörde bölgelere göre değişip değişmediği, değişiyorsa nasıl farklılıklar gösterdiği incelenecektir.

3.1.2. Çalışmanın Amacı ve Önemi

İşletmelerin her an bir kriz ile karşılaşabilme ihtimalinin varlığı, kaçınılmaz bir gerçektir. Burada, özellikle doğal afetler gibi bir anda oluşan ve tüm sistemi yerle bir eden krizlere karşı hazırlıklı olmak, kriz anında müdahalede bulunmak ve kriz sonrası telafi yoluna gitmekten çok daha önemli bir konudur. Bu bağlamda işletmelerin doğal afetler sebebiyle oluşabilecek krizlere karşı hazırlıklı olması işletmelerin devamlılığını sürdürebilmesi adına da oldukça önemlidir. Önemli olan işletmelerin ani bir afet durumunda afete hazırlıksız yakalanmamaları ve işletmelerin afet hazırlık çalışmaları yaparak olası bir kriz için örgütü hazırlıklı duruma getirmesidir.

Yapılan araştırmalar sonucu; daha önce sunulan çalışmalarda ayrı ayrı gerek kriz yönetimi gerekse afet yönetimi konuları incelendiği görülmüştür ancak; örgütlerin doğal afetler nedeniyle oluşabilecek krizlere karşı duyarlılıkları ve bölgesel hazırlıkları henüz incelenmemiş bir konudur. Ayrıca; ilgili literatürde doğal afet tabanlı kriz yönetiminin daha önce uygulamalı olarak çalışmasının yapılmadığı gözlemlenmiştir. Bu sebepten ötürü bu çalışma kapsamında, daha önce çalışılmamış ve incelenmemiş değişkenler ele alınarak bir araştırma yapılacaktır, böylelikle çalışma konusunun bir ileri seviyeye taşınması amaçlanmaktadır. Bu çalışmanın diğer bir amacı ise daha önce az çalışılmış bir

konuyu literatüre taşımaktır. Bu çalışmanın sonuçlarının akademik çalışmalar için bilimsel bir kaynak işlevi görmesi beklenmektedir.

Dünya'da deprem, su baskınları, heyelan ve kaya düşmeleri, yangınlar gibi afetlerin yanı sıra açlık, kasırga, tsunami gibi çeşitli afetlerin olduğu gözlemlenmektedir. Ancak bu çalışmada, maliyet ve süre kısıtlarından ötürü işletmelerde afet yönetimi çalışmalarının incelenmesi sadece Türkiye'de görülen afetler (deprem, su baskını, yangın, fırtına gibi) ve Türkiye'deki iki coğrafik bölge ile sınırlı kalacaktır.

17 Ağustos 1999 Gölcük Depremi, başta Marmara Bölgesi olmak üzere o civarda bulunan yerleşim yerlerini derinden etkilemiş ve sonrasında etkileri sebebiyle yüzyılın en büyük felaketi olarak nitelendirilmiştir. 1999 Gölcük Depremi, sanayi ve nüfus yoğunluğu en yüksek olan Marmara Bölgesi'nde meydana gelmiştir. Bu afet sonucunda can ve mal kayıplarının yanında birçok ekonomik zarar meydana gelmiştir. Bununla birlikte, özellikle 1999 Gölcük Depremi sonucunda büyük sanayi tesislerinde meydana gelen yangın ve hasarlar nedeni ile ciddi boyutlarda çevre ve sağlık sorunları oluşmuştur.

1999 yılı Gölcük Depremi'nin saat 03.02'de gerçekleşmesi, gece saatlerinde iş yerlerinde çalışan kişi sayısının oldukça az olması, iş yerlerinde can kaybı sayısını azaltmıştır. Rakamsal olarak işyerlerinde kayıp sayısı, gündüz saatinde gerçekleşebilecek olası bir afete göre çok daha az olmuştur. Buna rağmen can kaybı dışında işletmelerde; üretim hatlarında ve stoklarda büyük hasarlar ve kayıplar meydana gelmiştir.

Aynı deprem, Tüpraş İzmit Rafinerisine büyük zarar vermiş, deprem sebebiyle rafineride büyük çaplı bir yangın çıkmıştır. Bu yangın sadece Tüpraş çalışanları tarafından değil gerek yurtiçinden gerekse yurtdışından gelen yardımlarla ancak söndürülebilmiştir. Deprem ve yangın sonrasında hasar giderme ve fabrikayı tekrar devreye alma çalışmaları süratli bir şekilde programlanmış olup hedeflerine uygun yürütülmüştür (Danış, Görgün, 2005, 1362).

Bu olumsuz tecrübeden hareketle çalışma kapsamında, işletmelerde afet sebebiyle oluşan kriz yönetimi çalışmaları ve hazırlıkları incelenecektir. Bunun için yakın zamanda deprem tecrübe etmiş olan Marmara Bölgesi'nde ve

potansiyel büyük bir deprem tehlikesi altında, büyük risk teşkil eden Ege Bölgesi'nde yer alan rafineri ve petrokimya endüstrisi işletmelerinin çalışmaları karşılaştırmalı olarak incelenecektir.

Günümüzde afetlerin, özellikle deprem gibi bir felaketin nerede ne zaman ve ne büyüklükte olacağını önceden bilmek mümkün değildir. Bu sebepten işletmelerin afetlere karşı hazırlıklı olması son derece önemlidir. Bu bağlamda doğal afetlerin oluşumunu engellemek mümkün olmadığına göre işletmelerde "Afet ve Risk Yönetimi" çalışmalarının ne derece hayati olduğu ortaya çıkmaktadır. Önceki bölümlerde de açıklandığı üzere afet yönetimi ve risk yönetimi ayrı ayrı önemsenmesi gereken iki konudur. Afet anı ve sonrasında yapılacak çalışmalardan öte afet öncesi yapılacak hazırlıklar çok daha önem kazanmaktadır. Bu çalışmada, özellikle afet tecrübe etmiş bir bölgede yer alan işletmelerin afet hazırlık çalışmaları ile afet riski altında olan ve yakın zamanda yıkıcı bir afet tecrübe etmemiş bir başka bölgede bulunan işletmelerin çalışmaları karşılaştırmalı olarak incelenecektir.

Buradan yola çıkarak araştırmanın problemi şu şekilde belirtilebilir; "Marmara ve Ege Bölgeleri'nde bulunan petrokimya endüstrisi ve rafinerilerdeki afet yönetimi çalışmalarını saptamak ve her iki bölgede uygulanan afet öncesi çalışmalarını alt kollara ayırarak iki bölge arasında karşılaştırma yapmak".

Çalışma kapsamında cevaplanmaya çalışılacak iki temel soru "Afet tecrübe etmiş işletmelerde afet yönetimi ile ilgili bazı dersler alınmış mıdır?" ve "Afete hazırlık çalışmaları geliştirilmeye çalışılmakta mıdır?". Çalışmada, daha önceki tecrübelerden de görüldüğü üzere büyük risk taşıdığı için afet yönetimi konusunda oldukça dikkat gerektiren petrol rafinerileri örneklem kapsamına alınmıştır.

Araştırmada, öncelikle aşağıdaki sorulara cevap aranacaktır:

1. Rafineri ve petrokimya endüstrisine ait olan işletmeler, doğal afetler nedeniyle oluşan krizlere hazırlıklı mıdır?
2. Marmara Bölgesi'nde rafineri ve petrokimya endüstrisinde çalışanların afet yönetimi çalışmaları nasıldır?

3. Ege Bölgesi'nde rafineri ve petrokimya endüstrisinde çalışanların afet yönetimi çalışmaları nasıldır?
4. Afet öncesi hazırlıkları Ege ve Marmara Bölgeleri'ne göre bölgesel farklılık göstermekte midir?

Özetle; araştırma kapsamında çalışma yapılan işletmelerde doğal afet tabanlı kriz yönetiminin bölgesel karşılaştırması yapılarak durum saptanmaya çalışılacaktır.

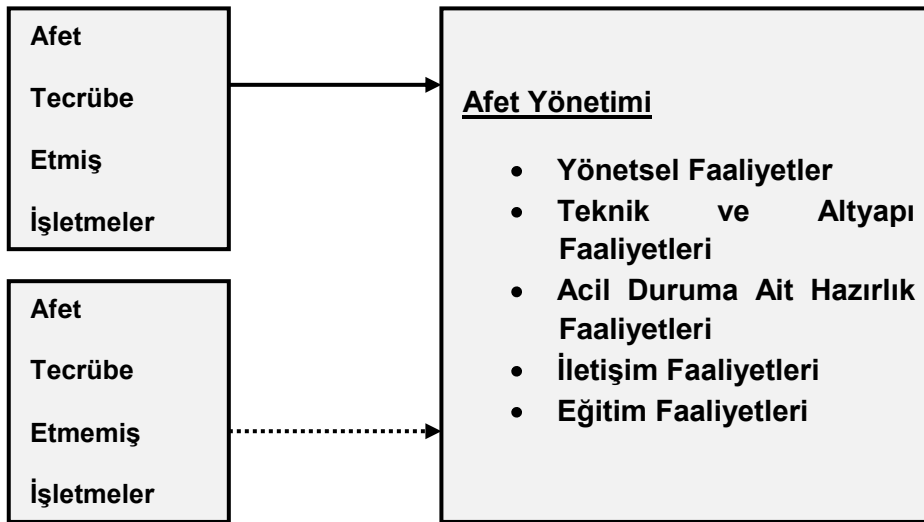
3.1.3. Araştırmanın Modeli

Önceki bölümlerde açıklanan literatür özetinin ışığı altında, bu çalışmanın araştırma bölümünde, işletmelerde afet yönetimi çalışılacak ve daha ayrıntılı olarak ise daha önce afet tecrübe etmiş işletmelerde afet yönetimi çalışmalarının daha önce yakın zamanda afet tecrübe etmemiş işletmelerin afet çalışmaları ile karşılaştırması yapılacaktır.

Bu amaçla; araştırmanın temel değişkenlerinin ve ilişkilerinin gösterildiği bir model oluşturulmuştur. Bu modelde, afet tecrübe etsin ya da etmesin işletmelerin afet yönetimi çalışmaları olduğu varsayılmaktadır. Nitekim araştırma kapsamı Türkiye ile sınırlı kalacak ve Türkiye'de Marmara ve Ege Bölgeleri üzerinde çalışma yapılacaktır. Söz konusu her iki bölge de başta birinci derecede deprem riski olmak üzere afet riski altındadır ve bu çalışma kapsamında afet tecrübe etmiş ve afet tecrübe etmemiş işletmelerin afet yönetimi çalışmaları karşılaştırılacaktır. Tecrübe edilmiş afetin işletmeler üzerinde afet yönetimi çalışmaları açısından olumlu yönde etkisi olduğu, yakın zamanda tecrübe etmemiş işletmeler açısından ise etkisiz durumda olduğu ve bu işletmelerin afet çalışmalarını etkilemediği varsayılmaktadır.

Çalışmanın modelini temsil eden aşağıdaki şekilde, afet tecrübe etmiş işletmeler ile afet yönetimi çalışmaları arasında doğrudan ilişki olduğu varsayılmaktadır. Buna göre; afet tecrübe etmiş işletmeler, edindikleri tecrübelerden ötürü afet yönetimi çalışmalarını eksiksiz yapmaya gayret

göstermektedir. Öte yandan afet tecrübe etmemiş işletmelerin afet yönetimi çalışmaları arasında ilişki olmakla birlikte afet tecrübe etmemiş işletmelerin afet yönetimi çalışmalarının afet tecrübe etmiş işletmelere nazaran tam anlamıyla uygulanmadığı öne sürülmektedir.



Şekil 33: Araştırmanın Modeli

3.1.4. Araştırmanın Hipotezleri

Hipotez; iki veya daha fazla ölçülebilir veya ölçülmesi mümkün değişkeni içeren ve onların arasında ne tür bir ilişki olduğunu açıklamaya çalışan ifadeler şeklinde tanımlanabilir. Çalışmanın temel amaçları ve önerilen model göz önünde bulundurularak çalışmaya ait beş temel hipotez oluşturulmuştur.

Hipotez 1 (H1): Daha önce afet tecrübe etmiş işletmeler ile yakın zamanda yıkıcı etkileri olan bir afet tecrübe etmemiş aynı sektör işletmeleri çalışanlarının yönetsel faaliyetler açısından afet yönetimi çalışmaları algıları arasında farklılık vardır.

Hipotez 2 (H2): Afetlere karşı erken uyarı sistemi, daha önce afet tecrübe etmiş işletmelerde, yakın zamanda afet tecrübe etmemiş işletmelere göre ilgili sektör çalışanları tarafından daha yüksek seviyede algılanmaktadır.

Hipotez 3 (H3): Çalışanların afetlere karşı eğitilmesi konusu daha önce afet tecrübe etmiş işletmelerde yakın zamanda afet tecrübe etmemiş işletmelere göre ilgili sektör çalışanları tarafından daha yüksek seviyede algılanmaktadır.

Hipotez 4 (H4): Daha önce afet tecrübe etmiş işletmelerde, acil durum hazırlıklarının ilgili sektör çalışanları tarafından daha fazla olduğu yönünde algılama bulunmaktadır.

3.2. METODOLOJİ

Bu bölümde araştırmanın hangi yöntemler kullanılarak gerçekleştirildiği, veri toplama aracı olan anket formunun hazırlanma aşamaları, veri toplama aracının içeriği, evren ve örneklem seçimi, ön uygulama, ön uygulamanın analiz sonuçları ve bu sonuçlar doğrultusunda anket formunda yapılan değişiklikler alt başlıklar halinde açıklanacaktır.

3.2.1. Araştırma Anket Formunun Hazırlanması

Bu araştırmada veri toplama aracı olarak anket yöntemi kullanılmıştır. Anket formunun ilk sayfasında sunulan anketin ne amaçla kullanılacağı ve katılımın gönüllülük esasına dayandığı belirtilmiştir. Buna ilaveten; ankette elde edilecek sonuçların sadece ve tamamen akademik amaçlar için kullanılacağı ve sonuçların bu amacın dışında hiçbir kişi ya da kuruluş ile paylaşılmayacağı belirtilmiştir. Ayrıca katılımcılara ad ve soyadı yazmalarına gerek olmadığı ve de verdikleri bilgilerin gizli tutulacağı belirtilmiştir.

Araştırmanın temel değişkenlerini ölçmek ve katılımcılara dair bilgiler edinmek üzere hazırlanan anket formu toplam kırk üç sorudan oluşmaktadır. Öncelikle katılımcıların demografik özellikleri ile çalıştıkları işletmenin temel özellikleri sorulmuştur. Anketi oluşturan soruların tümü oluşabilecek karmaşa ve veri kopukluklarını önleyecek şekilde düzenlenmiştir. Veri toplama aracı olan

katılımcılara uygulanan anket formunun bir örneği “Ekler” kısmında yer almaktadır (Bkz. EK:1).

Anket soruları geçerliği güvenilirliği kabul edilmiş alanda daha önce kullanılmış anket sorularından derlenerek oluşturulmuştur. Ian I. Mitroff ve Christine M. Pearson’un “Kriz Yönetimi” (Crisis Management) kitabında kullandığı anket sorularından, Karayip Ülkeleri Birliği (KÜB)’ne ait (ACS- Association of Caribbean States), KÜB ülkelerinde Güçlü ve Zayıf Yönler ve Afet Yönetimi Projeleri (Survey of the Strengths, Weaknesses and Projects for Disaster Management in ACS Countries) anketi sorularından ve de BECA Uluslararası Danışmanlar Ltd. (BECA International Consultants) şirketinin adını saklı tuttıkları bir ülkenin Doğal Kaynaklar, Çevre ve Meteoroloji Bakanlığı’ı için hazırladığı Çevresel Risk ve Kaynak Yönetimi – Afet Yönetimi (Environmental Risk and Resource Management – Disaster Management) isimli anketin sorularından faydalanılarak anket formu oluşturulmuştur. Adı geçen anketlerin orijinal hali İngilizce olup kullanılacak sorular İngilizceden Türkçeye çevrilmiş ve alanında uzman kişilerce kontrol edilmiştir.

3.2.2. Anket Soruları

Çalışmanın amacı daha önce de belirtildiği gibi daha önce yıkıcı bir afet tecrübe etmiş Marmara Bölgesi ile yakın zamanda böyle bir tecrübe yaşamamış Ege Bölgesi’nde bulunan rafineri ve petrokimya işletmelerinde karşılaştırmalı bir araştırma yapmaktır. Bu amaç doğrultusunda ankette öncelikle anketin uygulandığı il katılımcılara sorulmuştur.

Daha sonra başlangıç olarak ankette katılımcıların demografik özelliklerine ilişkin sorular sorulmuştur. Bu sorular sırasıyla;

- i. Yaş
- ii. Cinsiyet (Kadın – Erkek)
- iii. Medeni Durum (Evli – Bekar)

- iv. Eğitim Seviyesi (İlkokul – Ortaokul – Lise – Ön lisans – Üniversite
Yüksek Lisans / Doktora şeklindedir)
- v. İş tecrübesi
- vi. Anket Uygulanan İş Yerindeki İş Tecrübesi
- vii. Gelir Düzeyi (1000'den az, 1001-2500 arası, 2501-5000 arası, 5001 ve üstü şeklindedir)
- viii. İşletme İçindeki Pozisyon (Üst Düzey Yönetici – Orta Düzey Yönetici – Alt Düzey Yönetici – Çalışan – ve diğer şeklindedir) gibi yukarıdaki şıklara ait bilgileri öğrenmeye yöneliktir.

Ankette bulunan diğer sorular ise katılımcıların çalıştıkları kurumdaki afet çalışmalarını anlamak amacıyla oluşturulmuştur. Bu amaçla, katılımcılara şu sorular yöneltilmiştir;

- İşletmeniz daha önce herhangi bir afet tecrübe etti mi? Etti ise ne zaman ve ne şekilde yaşandı? Etkileri ne oldu?
- Tecrübe edinilen afetten sonra işletme, bu afetin tekrarlamasına karşı hazırlık çalışmalarında bulundu mu? Evet, ise neler yapıldı?
- Olası bir depremin işletmeniz için etkisi sizce ne olur? (1. Hiç hasar yaratmaz, 2. Az seviyede hasar oluşturur, 3. Orta seviyede hasar oluşturur, 4. Büyük bir hasar yaratır)
- İşletmenizde afet yönetmeliği var mı?
- İşletmeniz için belli bir afet tehlikesi belirlenmiş midir?
- İşletmenizde afet riski azaltma konusunda teknik araştırmalar yapılıyor mu?
- İşletmenizde potansiyel afetlere karşı önleyici tedbirler geliştiriliyor mu?
- İşletmenizde stratejik planlama süreçlerine afet yönetimi katılıyor mu?
- Afete hazırlık amacıyla çalışanlara eğitim veriliyor mu? Evet, ise ne sıklıkla?

- Afet yönetim planı var ise sık sık güncelleştiriliyor mu?
- İşletmenizde çalışanlar kurtarma ve ilk yardım konularında bilgi sahibi mi?
- İşletmenizde acil durum planı var mı?
- Acil durum planı ile ilgili standartlaştırılmış eylemler var mı?
- Acil durumda görev alacak kişiler belli mi?
- Acil durum tatbikatı yapılıyor mu? Yapılıyorsa ne sıklıkla?
- Afet yönetimi için ayrılmış ayrı bir bütçe var mı?
- Sigortanız afet zararlarını karşılıyor mu?
- Afet erken uyarı sistemi var mı?
- Afet durumunda alternatif iletişim sistemleri var mı?
- Afet anında kullanılmak üzere özellikle tahsis edilmiş telefon numaraları var mı?
- Acil durumda anahtar kişilerin kullanacağı belirlenmiş tesisleriniz var mı? (kontrol odası gibi)
- Afet durumunda kayıt ve verilerinizi yedekleyebileceğiniz bir sistem var mı?
- Afet yönetimi için herhangi bir kuruluşla bağlantınız var mı? (Ulusal ağ, AKUT gibi) Varsa hangileri?
- Elinizde herhangi bir afet için hazırlanmış bir plan var mı?
- Afete hazırlık amacıyla çalışanlara eğitim veriliyor mu? Evet, ise ne sıklıkla?
- Acil durum planı son iki yılda denendi mi?
- Çalışanlar afet planı hakkında bilgi sahibi mi?
- İşletmenizde afet yönetimi çalışmalarına engel olan unsurlar nelerdir?

- Aşağıdaki hangi afet türleri işletmeniz risk oluşturmaktadır? (birden fazla şık işaretleyebilirsiniz) (1.Sel - 2. Fırtına - 3. Deprem - 4. Yangın - 5. Teknolojik Afetler - 6. İkincil afetler)
- İşletmeniz için afeti tetikleyen tehlike oluşturan başka etmenler var mıdır? Varsa nelerdir?
- İşletmenizde uzman kişiler tarafından afet risk değerlemesi yapıldı mı?
- İşletmenizde çalışanlara afete hazırlık eğitimi veriliyor mu?
- Veriliyorsa ne derece faydalı buluyorsunuz? (Mükemmel – Çok İyi – İyi – Orta – Zayıf)

Bu sorulara verilen cevaplar da evet, hayır veya bilmiyorum şeklinde cevaplandırılmaya uygun olarak hazırlanmıştır.

Yukarıda anket formunda belirtilen sorular son halini almadan önce soruların geçerliğinin ve güvenilirliğinin test edilmesi için gerçekleştirilen bir pilot uygulama yapılmıştır.

3.3. ANKETİN PİLOT UYGULAMASI (ÖN TESTİ)

3.3.1. Pilot Uygulama ve Uygulama Sonucunda Yapılan Değişiklikler

Araştırmada kullanılacak aracı form olan anket formunun düzenlenmesi ve verilerin elde edilmesinde oluşabilecek olası aksiliklerin önceden anlaşılması amacıyla bir pilot uygulama yapılmıştır.

Toplam yetmiş adet anket formu Ankara OSTİM Organize Sanayi Bölgesi'nde bulunan farklı işletmelere doldurulmak üzere bırakılmıştır. Tez kapsamının Marmara ve Ege Bölgeleri ile sınırlı olmasına rağmen anket formunun öncelikle anlaşılabilirliğinin ve daha sonra geçerlik-güvenilirliğinin test edilmesi bakımından OSTİM Organize Sanayi Bölgesi'nde uygulama yapılması uygun görülmüştür. İş yerlerin bırakılan yetmiş adet anket formunun kırk iki tanesi

doldurulmuş olarak geri dönmüştür. Anketlerde %60 oranında geri dönüş sağlanmıştır.

Anketlerin uygulanması sırasında katılımcılara anket hakkındaki fikir ve önerileri, ankette beğenmedikleri sorular ve anlaşılmayan yerleri, anket formu üzerine yazmaları istenmiştir. Anketlere verilen cevaplar SPSS paket programı yardımı ile analiz edilmiştir. Analiz sonucunda ortaya çıkan hatalı sorular anketten kaldırılmıştır. Hem katılımcıların anket hakkındaki önerileri hem de istatistiksel analiz sonucunda esas araştırmaya yönelik bir takım değişiklikler yapılmıştır. Bu değişiklikler şu şekildedir;

- 8. Soruda gelir düzeyi 1000, 1000-2500, 2501-5000, 5000 ve üstü olarak hazırlanan seçenekler 1000, 1001-2500, 2501-5000, 5001 ve üstü olarak değiştirilmiştir.
- Katılımcılara işletmedeki pozisyonları sorulmuş ancak bu sorunun anlaşılmadığı fark edilerek seçeneklerin yanına açıklama koyulmuştur.
- Aynı konuyu sorguladığı fark edilen kendini tekrarlayan bazı sorular kaldırılmıştır.
- Afet yönetimi çalışmalarına engel olan unsurları sorgulayıcı soruda devrik cümle kullanılmasından ötürü anlam karmaşası olduğu fark edilerek soru cümlesi düzeltilerek yazılmıştır.
- Afet riski oluşturan afetlerin sadece doğal afetler ile sınırlı kaldığı fark edilerek sorgulanan afet türleri arasına doğal ve ikincil afet türleri de eklenmiştir.
- Bazı soruların birbirini tamamlayıcı özelliğinin olması nedeniyle anket formundaki sıralamaları değiştirilmiştir.
- Bazı sorularda sadece “Evet” veya “Hayır” cevaplarının olması yeterli görülmeyip seçeneklere “Bilmiyorum” cevabı eklenmiştir.
- Soru sayısının az olmasının katılımcıları anket cevaplandırmaya motive edici yönünü olmasından yola çıkarak soru sayısında azaltma yapılmıştır.
- Sayfa düzenlemesi yapılmıştır.

- Anket formuna sayfa numarası eklenmiştir.

3.3.2. Pilot Uygulama Analizleri

Güvenilir bir ölçüm aracı oluştururken ölçeği oluşturan soruların yapılan araştırmanın doğruluğunu ortaya çıkarabilecek nitelikte, birbirleri ile ilişkili, tutarlı, anlaşılır ve yeterli sayıda olması gerekmektedir (Kalaycı, 2008, s.403). Güvenilirlik kavramı, katılımcılara yöneltilen soruların hem birbirleri ile olan tutarlılığını hem de kullanılan ölçeğin araştırılan konuyu ne derece yansıttığını bulmak amacıyla ölçekte bakılması gereken ilk ve en önemli adımdır. Bu amaçla; sorularda yapılan düzenleme ve düzeltmelerden sonra pilot uygulamanın analizinde öncelikle soruların güvenilirlik testi, Cronbach's Alpha değeri ölçülmüştür. Yapılan test sonucuna göre soruların Cronbach's Alpha değeri %95'den yüksek çıkmıştır.

Tablo 6: Güvenilirlik İstatistikleri

Güvenilirlik İstatistikleri	
Cronbach's Alpha	N of Items
,958	31

Alfa (α) katsayısına bağlı olarak ölçeğin güvenilirliği aşağıdaki gibi yorumlanmaktadır (Kalaycı, 2008, s.405);

- $0.00 \leq \alpha < 0.40$ ise ölçek güvenilir değildir,
- $0.40 \leq \alpha < 0.60$ ise ölçeğin güvenilirliği düşüktür,
- $0.60 \leq \alpha < 0.80$ ise ölçek oldukça güvenilirdir ve
- $0.80 \leq \alpha < 1.00$ ise ölçek yüksek derecede güvenilir bir ölçektir.

Bu durumda pilot araştırmanın Cronbach's Alpha değerinin 0.958 olmasından ötürü kullanılan ölçeğin yüksek derecede güvenilir bir ölçek olduğu söylenebilir.

3.4. EVREN VE ARAŞTIRMA ÖRNEKLEMİNİN BELİRLENMESİ

Araştırmada, öncelikle afet yönetimi ve afet tecrübe etmiş ve etmemiş iki ayrı coğrafik bölgede afet çalışmalarında herhangi bir değişiklik olup olmadığının tespit edilmesi amaçlanmıştır. Araştırma sorusunu belirleyen, teorisi ve hipotezleri belli olan, değişkenlerini bunlara göre tanımlayan çalışmada takip edilecek bir sonraki aşama araştırma için gerekli verinin toplanmasıdır. Bu amaçla, araştırmayı uygulamak üzere bir evren belirlenmesi ve evreni temsil edecek örneklemin seçilmesi gerekliliği doğrultusunda çalışmanın kapsamına uygun bir evren seçimi yapılmıştır.

Bilimsel çalışma için verilerin toplandığı öğelerin yer aldığı ve o öğelerden oluşan örnek grubun temsil ettiği/etmeye çalıştığı gruplar ve yığınlara evren denilmektedir (Böke, 2009; 106). Bir başka ifade ile bütündeki belirli bir özelliğe sahip tüm nesne ya da kişiler ya da araştırma sonuçlarının genellenmek istendiği elemanlar bütünü olarak da açıklanabilir. Böke, evren belirleme şeklini kapkaç konusunda fikirleri sorulan vatandaşların içinde bulunduğu şehir olarak veya Bursa İl Emniyet Müdürlüğü polis memurlarının idam cezası ile ilgili görüşlerinin araştırıldığı bir araştırmanın çalışma evreninin Bursa İl Emniyet müdürlüğü olacağı şeklinde örneklendirmiştir.

Bu çalışmada ise evren; Marmara ve Ege Bölgelerinde bulunan rafineri ve petrokimya endüstrisinde çalışan kişiler olarak belirlenmiştir. Çalışmanın evreninin bu şekilde seçilmesinin birden çok nedeni vardır. Öncelikle Türkiye'de yakın zamanda afet tecrübe etmiş bir bölge ile yakın zamanda afet tecrübe etmemiş ancak potansiyel risk altında bulunan bir bölgede bulunan işletmelerin çalışmalarının karşılaştırmalı olarak incelenmesinin araştırmanın amacına hizmet edebileceği düşünülmüştür. Sağlıklı bir karşılaştırma yapılabilmesi için araştırma kapsamına Marmara ve Ege Bölgelerinin seçilmesine karar verilmiştir.

Marmara Bölgesi'nde 17 Ağustos 1999 tarihinde büyük hasarla sonuçlanan 7,4 şiddetinde bir deprem yaşanmış ve bu depremin oluşturduğu zarar 167.453,5TL buna ilaveten üretim kaybı 224.959,8 TL ve 402.413,3TL'lik bir genel kayıp oluşmuştur (Afet Yönetimi ders notları). Bunun yanı sıra Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, Ege Bölgesi'nde her an deprem üretme potansiyeli taşıyan fayların varlığına dikkat çekmektedir (<http://www.hurriyet.com.tr/gundem/17990808.asp>, erişim: 21.11.2012). Türkiye'de sanayi yoğun bölge olmaları ve aynı derecede deprem riski taşımaları gibi benzer benzer özelliklere sahip olmaları Marmara ve Ege Bölgeleri'nin araştırma kapsamına alınmasında etkili olmuştur. Dolayısıyla bu durumda afet tecrübe etmiş ve de yakın zamanda tecrübe etmemiş iki bölge karşılaştırmalı olarak incelenmek üzere araştırmanın evreni kapsamına alınmıştır.

Çalışmada, rafineri ve petrokimya sektöründe çalışanların, çalıştıkları sektöre ait afet yönetimi ile ilgili algılamaları ve bu yolla sektörün afet çalışmaları incelenecektir. 17 Ağustos 1999 Depremi sonrasında, depremin etkisi ile Türkiye için stratejik öneme sahip Tüpraş İzmit rafinerisi ve petrokimya tesislerine büyük hasar vermiş, deprem sırasında çıkan yangın yurtiçinden ve yurt dışından pek çok kuruluşun pek çok kuruluşun yardımı ile ancak söndürülebilmıştır (Danış, Görgün, 2005, s.1362). Oluşan bu patlama ve yangın sadece bölge çalışanlarını ve bölgede yaşayanları etkilememiş, makro açıdan da büyük etkileri olmuştur. Dolayısıyla bölgenin hassas dokusunu oluşturan ve büyük risk teşkil eden petrokimya sektörü üzerine çalışma yapılacaktır.

Evrenin, genellikle bir araştırmacının, ulaşamayacağı kadar büyük olmasından ötürü kesin hatlarıyla belirlenmesi, araştırmacının bütün sorunlarını çözmeye yetmemektedir. Bütün evreni çalışmak yerine evreni temsil etme gücüne sahip sınırlı sayıda birey, olay veya olguyu araştırma kapsamına dahil etmek geleneksel bilim anlayışının "indirgeme" ilkesi kullanılarak yapılmaktadır ki bu özellikleriyle örneklem, olasılık kuramından türetilmiş pratik bir araştırma olarak karşımıza çıkmaktadır (Yıldırım, Şimşek, 2008; 101). Örnek kavramı; bilimsel çalışmalarda üzerine çalışma yürütülen hedef çalışma evreni hakkında fikir sahibi olmak ve çalışma sonucunu tüm evrene genelleme yapmak için o

evrendeki öğelerden oluşması hedeflenen gruba, örnekleme ise çalışma evreninden araştırma amacına uygun örnek grubun belirlenmesi sürecine veya yöntemine denilmektedir (Böke, 2009; 106). Örneklem üzerinde çalışmanın iki temel nedeni bulunmaktadır. Bunlar; maliyet güçlükleri ve kontrol güçlükleridir.

Örnekleme yöntemleri temelde olasılık örnekleme ve olasılıklı olmayan örnekleme olarak ikiye ayrılmaktadır. Olasılıklı örnekleme yönteminde, evreni oluşturan birimlerin hepsine eşit seçilebilme şansı verilmektedir. Olasılıklı olmayan örnekleme yönteminde ise evreni temsil etmek amacıyla seçilecek örnekleme dahil edilecek birimler rastgele değil araştırmacının kendi inisiyatifi ile seçtiklerinden oluşmaktadır. Tesadüfi örnekleme olarak da adlandırılan olasılık örnekleme bireyin veya öğenin çalışma evreninden seçilebilme olasılığının bilindiği ve bu olasılık oranının sıfır olmadığı örnekleme metotlarını içermektedir (Böke, 2009; 110). Burada amaç; bulunan sonuçların tüm evrene genellenebilmesidir. Olasılık örnekleme yöntemleri de beş ana başlık altında toplanmaktadır.

- i. Basit rastgele örnekleme,
- ii. Katmanlı rastgele örnekleme,
- iii. Küme örnekleme,
- iv. Sistemik rastgele örnekleme,
- v. Çok aşamalı örnekleme şeklinde.

Araştırma, sonuçları genellenebilme özelliği kazandıkça önemi ve değeri de o yönde artmaktadır. Bu çalışmada, sonuçların genellenebileceği basit rastgele örnekleme yöntemi tercih edilmiştir. Basit rastgele örnekleme yönteminde çalışma evrenindeki tüm öğelerin örnek için eşit şansa seçilme olasılığına sahip olmalarını sağlamaktadır. Yukarıda da belirtildiği gibi araştırmacının evrenini Marmara ve Ege Bölgelerinde bulunan rafineri ve petrokimya endüstrisinde çalışan kişiler oluşturmaktadır. Basit rastgele örnekleme yöntemi ile Ege Bölgesinde 200, Marmara Bölgesinde 100 toplam 300 kişi ile iletişime geçilmiştir. Bunun için Ege Bölgesinde İzmir-Aliağa, Marmara Bölgesinde İzmit-Körfez ilçeleri ziyaret edilerek katılımcılara anket formları bizzat dağıtılmıştır.

Geri dönen anket sayısı toplam 227 adettir. Anket geri dönme oranı %75,6 olarak hesaplanmıştır. Görüldüğü üzere dağıtılan anketlerin üçte birinden fazlasında geri dönüş sağlanmıştır.

Araştırmanın amacı ve kısıtları göz önünde bulundurularak, çalışmanın ana kütlesi Marmara ve Ege Bölgeleri'nde yer alan rafineri ve petrokimya işletmeleri olarak belirlenmiştir. Örnek çerçevesi dahilinde bu iki bölgede bulunan tüm rafineri ve petrokimya işletmeleri örneklem kapsamına alınmıştır.

Petkim Çalışan Sayısı: Toplam 3758 (Kimya Sanayii-Klor-Alkali-Sentetik Elyaf ve İplik Çalışma Grup Raporu, T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı Dokuzuncu Kalkınma Raporu, 2007-2013)

Tüpraş İzmit Rafinerisi Çalışan Sayısı: 1373

(<http://faaliyetraporu2009.tupras.com.tr/Faaliyetler/29/672/izmit-rafinerisi/>, erişim:15.03.2013)

Tüpraş İzmir Rafinerisi Çalışan Sayısı: 1206

(<http://faaliyetraporu2009.tupras.com.tr/Faaliyetler/29/673/izmir-rafinerisi/>, Erişim: 15.03.2013)

Yukarıdaki verilerden yola çıkarak evren büyüklüğünün 6337 olduğu görülmektedir. Araştırmanın amacı, maliyeti, zaman ve bütçe kısıtları, ana kütle büyüklüğü ve öngörülen hata payı çerçevesinde toplam çalışan sayısı ile örneklem büyüklüğü formülünden faydalanılarak hesaplanan toplam örneklem büyüklüğü de %90 hata payı ile 260 olarak belirlenmiştir. 300 anket dağıtılması hedeflenirken hata payının bu durumda %95 güven seviyesinde 0.05 olarak hesaplanmıştır.

Araştırma, yukarıda açıklanan örneklem üzerinde uygulanacaktır. Elde edilen sonuçlar, istatistikî analizler izleyen bölümlerde yorumlanacaktır.

3.5. ÖN ANALİZLER

Çalışmanın bu aşamasında, istatistiksel analizlere başlamadan önce verilerin düzenlemesi uygulamaları bulunmaktadır. Hipotezlerin test edilmesinden önce verilerin analize hazır olup olmadığını anlamak amacıyla bir dizi işlemlerin yapılması ve ardından verilerin genel görünümünün belirlenmesi ve kontrol edilmesi gerçekleştirilecektir.

3.5.1. Verilerin Kodlanması ve Kontrolü

Çalışmanın uygulama aracı olarak kullanılan anket formunda, öncelikle demografik değişkenleri belirlemeye yarayan kategorik sorular yer almaktadır. Bu soruların kodlaması da şu şekilde yapılmıştır. Cinsiyet sorusu; “Kadın=1, Erkek=2”, medeni durum; “Evli=1, Bekar=2”, eğitim seviyesi; “İlkokul Mezunu=1, Ortaokul Mezunu=2, Lise Mezunu=3, Ön Lisans Mezunu=4, Üniversite Mezunu=5, Yüksek Lisans/Doktora Mezunu=6”, gelir düzeyi; “1000TL’den az=1, 1001TL-2500TL arası=2, 2501TL-5000TL arası=3, 5001TL ve üstü=4”, işletme içinde bulunulan pozisyon sorusu için “Üst Düzey Yönetici=1, Orta Düzey Yönetici=2, Alt Düzey Yönetici (Şef, Ustabaşı gibi)=3, Çalışan=4, Diğer=5”, işletmede çalışan kişi sayısı için de “1-10kişi arası=1, 11-50kişi arası=2, 51-250 kişi arası=3, 251 ve üstü=4” şeklinde kodlama yapılarak bilgisayar ortamına aktarılmıştır.

Anketin uygulandığı işletmenin bulunduğu il, yaş sorusu, soruyu cevaplayan kişinin kaç yıllık iş tecrübesi olduğu, kişinin anketi cevapladığı iş yerinde kaç yıldır çalıştığı gibi açık uçlu sorular da gelen cevaplardan yola çıkılarak numaralar yardımıyla kategorileştirilmiştir.

Anketin devamında bulunan sorular, “Evet=4”, “Hayır=-2”, “Bilmiyorum=0” şeklinde kodlanmıştır. Bu şekilde kodlama yapılmasının sebebi, “bilmiyorum” cevabının varlığı ya da yokluğu belirtmediği ve bu sebepten ötürü çalışmada etkisiz olarak değerlendirilmesinin uygun görüldüğü içindir. “Evet=4” ve “Hayır=-2” cevaplarının bu şekilde kodlanmasının sebebi ise bazı analizlerin,

cevapların ortalamalarının karşılaştırılması yoluyla yapılması ve “evet” ile “hayır” cevaplarının birbirinin etkisini ortadan kaldırmayacak şekilde görüntülenmek istenmesi içindir. Ayrıca çalışma sonucunun, iki bölge arasındaki farkın, olumsuz cevaplardan çok olumlu cevaplar üzerinden görüntüleyerek ortaya çıkarılmaya çalışılmasından ötürüdür.

Ön analizlere başlamadan önce ana uygulamaya ait güvenilirlik analizi yapılmıştır. Analiz sonucuna göre çalışmanın Cronbach’s Alpha değeri 0,908 çıkmıştır.

Verilerin kontrolü amacıyla öncelikle eksik veri analizi yapılmıştır. Yanıtlayıcı dışında ya da yanıtlayıcı kaynaklı olan ve eksik veriye yol açan sürece eksik veri süreci denilmektedir (Kalaycı, 2008, s.15). Anketlerden elde edilen verilerde eksik veri sürecini ortaya çıkarmak, eksik verilerin rastgele mi yoksa belirgin bir yapı mı sergilediği ve de ne kadar sıklıkla belirdiğini ortaya çıkartmak amacıyla eksik veri analizi uygulanmıştır.

Elde edilen yüzdelerle bakıldığında soruların çoğunda analizlerin yapılmasını imkânsız hale getirecek derecede eksik verinin olmadığı görülmüştür. %32,9'luk yüzde ile en çok eksik cevaba katılımcıların gelir düzeyini öğrenmeye yönelik sorulan soruda rastlanılmıştır. Gelir durumu, özel yaşamla ilgili olduğundan dolayı şahısları rahatsız edebilmektedir (Böke, 2009; 263). Bu sebepten ötürü gelire yönelik sorulan bu soruda eksik cevapla karşılaşılması çok da olağan dışı kabul edilmemiştir. Cevaplayıcıya yöneltilen ve %32,4 ile eksik cevap alınan diğer bir soru da işletme içindeki pozisyonlarını saptamaya yönelik sorulan soru olmuştur. Bu sorunun da katılımcılar tarafından özel bir soru olarak algılanıp yanıtlanmadığı düşünülmektedir.

Tablo 7: Eksik Veri Analizi

	N	Eksik Veri	
		Sayı	Yüzde
İşletme	170	0	,0
İl	170	0	,0
Yaş	167	3	1,8
Cinsiyet	170	0	,0
Medeni	169	1	,6
Eğitim	170	0	,0
İş Tecrübesi	166	4	2,4
Kaç Yıldır İş	168	2	1,2
Gelir	114	56	32,9
Pozisyon	115	55	32,4
Çalışan Sayısı	166	4	2,4
Afet Tecrübe	170	0	,0
Hazırlık	170	0	,0
Deprem Etkisi	168	2	1,2
Afet Yönetmeliği	170	0	,0
Afet Tehlikesi	170	0	,0
Teknik Araştırma	170	0	,0
Tedbir	170	0	,0
Stratejik Plan	170	0	,0
Afet Eğitimi	170	0	,0
Güncelleme	170	0	,0
İlk Yardım	170	0	,0
Acil Durum Planı	170	0	,0
Standart Eylemler	170	0	,0
Acil Görevler	170	0	,0
Tatbikat	170	0	,0
Bütçe	170	0	,0
Sigorta	170	0	,0
Erken Uyarı	170	0	,0
İletişim Sistemleri	170	0	,0
Tel No	170	0	,0
Tesis	170	0	,0
Yedekleme	170	0	,0
STK	170	0	,0
Afet Planı	170	0	,0
Çalışanlara Eğitim	170	0	,0
Acil	170	0	,0
Durum Deneme			
Çalışanlar Afet	170	0	,0
Planı			
Tetikleyen	170	0	,0
Afet Risk	170	0	,0
Değerlemesi			
Hazırlık Eğitimi	170	0	,0
Ne Derece Faydalı	143	27	15,9

Bu tip özel sorular dışında anketin genelinde eksik cevap sıkıntısı yaratacak, anketin değerlendirilmesini etkileyecek derecede cevaplandırılmamış soru bulunmamaktadır. Bu sebepten ötürü istatistiki onarma tekniklerinden (Liste bazında, durum bazında, çiftler bazında veri silme, yerine ortalamayı koyma, regresyon atfı gibi) faydalanılmayacaktır.

İstatistiksel çalışmalarda çoğu analizin uygulanabilmesi verilerin dağılımının normal ya da normale yakın olmasını gerektirmektedir. Verilerin dağılımını görebilmek için ikinci aşama olarak uç değer analizi yapılmıştır. Bu analiz; hatalı veri girişi, yanlış kodlama sebebiyle oluşan değerleri belirlemek amacıyla yapılmaktadır. Veri setlerinde uç değer araştırması, uç değerlerin normal sonuçların elde edilmesini önleyeceği için veri setinden çıkarılması yoluyla ve de uç değerlerin tespit edilip nedenlerini açıklığa kavuşturmak amaçlı yapılmaktadır (Kalaycı, s.10). Bu nedenle, her bir anket sorusuna karşılık gelen verilerin, diğer analizleri etkileyebilecek derecede uç değerler içerip içermediği incelenmiştir. Yapılan incelemeler sonucunda bu niteliklerde uç değerlere rastlanmamıştır.

3.5.2. Araştırmaya Ait Tanımlayıcı İstatistikler

Yapılan bir çalışmada, sadece verilere bakarak bunların yorumlanması ve anlamlı bir sonuç çıkarılması mümkün olmamakta, bu verilerin bir takım özelliklerinin de sunulması gerektiği ortaya konulmaktadır (Kalaycı, s.51). Verilerin özelliklerine dair yapılabilecek analizler arasında öncelikle verilerin ortalama, medyan ve mod değerlerini gösteren merkezi eğilim ölçütlerinin, standart sapma ve varyans gibi ortalamadan sapma ölçütleri ile çarpıklık ve basıklık gibi normalden sapma ölçütlerinin bulunması yer almaktadır. Bu bölümde katılımcıların demografik özelliklerine dair yukarıda adı geçen değerlerin yanı sıra anlamlılık düzeyi olarak da ifade edilen istatistiksel önemin incelenmesi yapılacaktır.

Öncelikle Marmara ve Ege Bölgeleri'nden ankete katılım oranı incelendiğinde, verilerin %58,8'inin Ege Bölgesinden, %41,2'sinin de Marmara Bölgesinden sağlandığı görülmektedir. Böylesine katılım oranının birbirine yakın olması, ileride karşılaştırmalı olarak yapılacak analizler için de kolaylık sağlayacaktır.

Katılımcıların yaş ortalamasının yaklaşık 39 olduğu, en genç katılımcının 23 yaşında, yaşça en büyük katılımcının ise 63 yaşında olduğu görülmektedir. Medyan değerinin ise 37 olduğu görülmektedir. Bu veri setinde en çok ortaya çıkan, en yüksek frekanslı değeri ifade eden mod değeri ise 28'dir.

Tablo 8: Yaş Değişkenine Dair Sonuçlar

Yaş Değişkenine Dair Sonuçlar		
Yaş		
N	Geçerli	167
	Eksik Veri	3
	Ortalama	38,8024
	Medyan	37,0000
	Mod	28,00
	Minimum	23,00
	Maksimum	62,00

Aşağıdaki tablodan da görüleceği üzere katılımcıların sadece %5,3'ü kadın, geri kalan %94,7'lik bir grup ise erkek katılımcılardan oluşmaktadır. Rafineri ve petrokimya endüstrisinde çalışanların erkek yoğunlukta olması sektörel bir özellik olarak değerlendirilmiştir.

Tablo 9: Cinsiyet Değişkenine Dair Sonuçlar

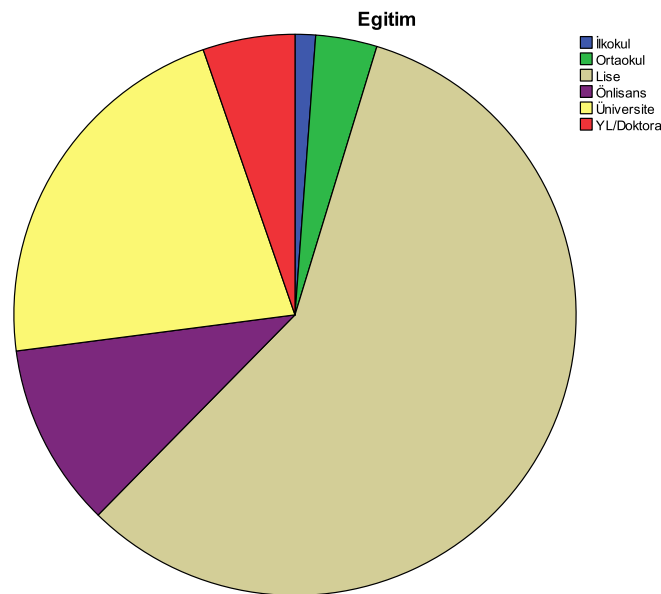
Cinsiyet			
		Frekans	Yüzde
Geçerli	Kadın	9	5,3
	Erkek	161	94,7
	Toplam	170	100,0

Katılımcıların %85,3'ünün evli, %14,1'inin ise bekar olduğu görülmüştür.

Tablo 10: Medeni Duruma İlişkin Sonuçlar

Medeni Durum		Frekans	Yüzde
Geçerli	Evli	145	85,3
	Bekar	24	14,1
	Toplam	169	99,4
Eksik	Sistem	1	,6
	Toplam	170	100,0

Katılımcıların eğitim durumları incelendiğinde çalışmaya %57,6'lık bir çoğunlukla lise mezunlarının katıldığı, ardından % 21,8'lik bir yüzde ile üniversite mezunları, %10,6 ile ön lisans mezunları, %5,3 yüksek lisans ya da doktora mezunları, %3,5 ortaokul mezunları ile %2 ilkokul mezunları katkıda bulunmuştur. Bu durum aşağıdaki grafikte şekilsel olarak sunulmaktadır.

**Grafik 1: Eğitim Değişkenine İlişkin Sunum**

Katılımcıların genel iş tecrübelerine yönelik sorunun cevabı incelendiğinde ortalama 16 yıllık iş tecrübesine sahip oldukları görülmüştür. En az iş tecrübesine sahip katılımcı sadece bir yıl şeklinde cevaplarken en çok iş tecrübesine sahip katılımcı da 40 yıl olarak cevap vermiştir.

Tablo 11: İş Tecrübesine İlişkin Sonuçlar

İş Tecrübesi		
N	Geçerli	166
	Eksik	4
	Ortalama	15,8795
	Medyan	14,0000
	Mod	12,00
	Minimum	1,00
	Maksimum	40,00

Katılımcıların bundan sonraki sorulardaki cevaplarını da etkileyebilecek bir soru olan kaç yıldır anketi cevaplandıkları iş yerinde çalıştıkları sorulmuştur. Bu sorunun sonucunda katılımcıların ortalama 12,5 yıldır aynı işyerinde çalıştıkları görülmüştür. Öte yandan aynı iş yerinde en az iş tecrübesine sahip olan kişi 1 yıl, en çok iş tecrübesine sahip olan kişi ise 34 yıldır orada çalıştığını belirtmiştir.

Tablo 12: Aynı İşyerinde Çalışılan Yıl Sayısı

Bu İş Yerinde Kaç Yıldır Çalışıyor		
N	Geçerli	168
	Eksik	2
	Ortalama	12,4524
	Medyan	8,0000
	Mod	3,00
	Minimum	1,00
	Maksimum	34,00

Yaklaşık olarak (%47,4) katılımcıların yarıya yakın bir kısmının gelir seviyesinin 1001TL ile 2500TL arasında olduğu görülmüştür. Diğer çoğunluk ise %43,9 ile 2501TL ile 5000TL arasında olduğu ortaya çıkmıştır. Rafineri ve petrokimya sektöründe çalışanlardan oluşan katılımcıların sadece %8,8'inin 5001TL ve

üzeri maaş aldığı öte yandan hiçbirinin 1000TL'den az maaş almadığı fark edilmiştir.

Tablo 13: Gelir Düzeyine İlişkin Sonuçlar

		Gelir	
		Frekans	Yüzde
Geçerli	1001-2500	54	31,8
	2501-5000	50	29,4
	5001 ve üstü	10	5,9
	Toplam	114	67,1
Eksik	Sistem	56	32,9
Toplam		170	100,0

Katılımcıların yarıdan fazlasının mavi yakalı çalışan olduğu, %19,1'inin orta düzey yönetici, %19,1'inin ise alt kademe yönetici olduğu görülmüştür. %4,3'lük bir kısmın ise diğer seçeneğini işaretlediği kaydedilmiştir. Cevap kağıtları incelendiğinde "diğer" seçeneğinin karşısına; uzman mühendis, danışman, mühendis, uzman şeklinde cevaplar verildiği görülmüştür.

Tablo 14: Çalışılan İşyerindeki Pozisyona İlişkin Sonuçlar

			Pozisyon	
			Frekans	Yüzde
Geçerli	Orta Düzey Yönetici		22	12,9
	Alt Kademe Yönetici		22	12,9
	Çalışan		66	38,8
	Diğer		5	2,9
	Toplam		115	67,6
Eksik	Sistem		55	32,4
Toplam			170	100,0

İşletmeniz daha önce afet tecrübe etti mi sorusuna cevaben katılımcıların yarıya yakın bir kısmı (%48,2) evet cevabını vermişlerdir. %26,8'i hayır derken %24,7'sinin bilmiyorum cevabını verdiği görülmüştür.

Tablo 15: Daha Önce Afet Tecrübe Edilmesine İlişkin Sonuçlar

		Afet Tecrübe	
		Frekans	Yüzde
Geçerli	Evet	81	47,6
	Hayır	45	26,5
	Bilmiyorum	42	24,7
	Toplam	168	98,8
Eksik	Sistem	2	1,2
Toplam		170	100,0

Tecrübe edinilen afetten sonra işletme, bu afetin tekrarlanmasına karşı hazırlık çalışmalarında bulundu mu sorusunu katılımcıların yarısından fazla bir kısmı (%61,7) evet şeklinde cevaplamıştır. Sadece %9'u hayır cevabını verirken %29,3'ü bilmediğini belirtmiştir. Katılımcıların bu soruya, "bilmiyorum" cevabını vermelerinin iki sebebi olabilir. Birinci neden yapılan hazırlıkların çalışanlar ile paylaşılmamış olması, ikinci olarak da söz konusu cevabı veren katılımcıların o iş yerindeki tecrübelerinin az olması şeklinde sıralanabilir.

Tablo 16: Hazırlık Çalışmaları ile İlgili Sonuçlar

		Hazırlık	
		Frekans	Yüzde
Geçerli	Evet	82	48,2
	Hayır	12	7,1
	Bilmiyorum	39	22,9
	Toplam	133	78,2
Eksik	Sistem	37	21,8
Total		170	100,0

Olası bir depremin etkisi hakkındaki düşünceleri sorulduğunda katılımcıların sadece %6,5', hiç hasar yaratmayacağını düşünmekte, yarıdan fazlası (%55,9) karamsar bir tablo ile büyük veya orta seviyede hasar yaratır şeklinde düşüncelerini paylaşmışlardır. Ancak yarıya yakın (%47,6) sayıda katılımcı da oluşacak depremin işletmede az seviyede hasar bırakacağına inanmaktadır.

Tablo 17: Olası Deprem Potansiyel Etkisi ile İlgili Sonuçlar

		Deprem Etkisi	
		Frekans	Yüzde
Geçerli	Hiç Hasar Yaratamaz	11	6,5
	Az Seviyede Hasar Oluşturur	80	47,1
	Orta Seviyede Hasar Oluşturur	28	16,5
	Büyük Bir Hasar Oluşturur	49	28,8
Toplam		168	98,8
Eksik	Sistem	2	1,2
Toplam		170	100,0

Yukarıdaki soruları takip eden sorular “evet”, “hayır” ve “bilmiyorum” şeklinde cevap alınacak türden sorulardır. Bu aşamada, her bir sorunun tek tek frekans analizinin yapılması yerine soruların amaçlarına uygun olarak alt gruplara ayrılması ve bölgesel karşılaştırmalı olarak incelenmesi uygun görülmüştür.

3.5.3. Araştırma Sorularına Verilen Cevapların Bölgesel Karşılaştırması

Sorular; öncelikle yönetsel faaliyetler, teknik ve alt yapı faaliyetleri, acil duruma ait hazırlık faaliyetleri, iletişim faaliyetleri ve eğitim faaliyetleri olmak üzere toplam beş ana gruba ayrılmıştır. Anket formunda, bu grupları ifade eden sorular ilgili başlığın altında eşleştirilerek yerleştirilmiştir. Grupların nihai hali aşağıdaki gibidir;

Yönetsel Faaliyetler (Y.F.) :

Soru 14: İşletmenizde afet yönetmeliği var mı?

Soru 15: İşletmeniz için belli bir afet tehlikesi belirlenmiş midir?

Soru 17: İşletmenizde potansiyel afetlere karşı önleyici tedbirler geliştiriliyor mu?

Soru 18: İşletmenizde stratejik planlama süreçlerine afet yönetimi katılıyor mu?

Soru 20: Afet yönetim planı var ise sık sık güncelleştiriliyor mu?

Soru 22: İşletmenizde acil durum planı var mı?

Soru 26: Afet yönetim için ayrılmış ayrı bir bütçe var mı?

Soru 27: Sigortanız afet zararlarını karşılıyor mu?

Soru 33: Afet yönetimi için herhangi bir kuruluşla bağlantınız var mı?

Teknik ve Alt Yapı Faaliyetleri (T.A.F.) :

Soru 16: İşletmenizde afet riski azaltma konusunda teknik araştırmalar yapılıyor mu?

Soru 17: İşletmenizde potansiyel afetlere karşı önleyici tedbirler geliştiriliyor mu?

Soru 28: Afet erken uyarı sistemi var mı?

Soru 29: Afet durumunda alternatif iletişim sistemleri var mı?

Soru 30: Afet anında kullanılmak üzere özellikle tahsis edilmiş telefon numaraları var mı?

Soru 31: Acil durumda anahtar kişilerin kullanacağı belirlenmiş tesisler var mı?

Soru 32: Afet durumunda kayıt ve verilerinizi yedekleyebileceğiniz bir sistem var mı?

Acil Duruma Ait Hazırlık Faaliyetleri (A.D.H.F.) :

Soru 17: İşletmenizde potansiyel afetlere karşı önleyici tedbirler geliştiriliyor mu?

Soru 21: İşletmenizde çalışanlar kurtarma ve ilk yardım konularında bilgi sahibi mi?

Soru 22: İşletmenizde acil durum planı var mı?

Soru 23: Acil durum planı ile ilgili standartlaştırılmış eylemler var mı?

Soru 24: Acil durumda görev alacak kişiler belli mi?

Soru 25: Acil durum tatbikatı var mı?

Soru 31: Acil durumda anahtar kişilerin kullanacağı belirlenmiş tesisler var mı?

İletişim Faaliyetleri (İ.F.) :

Soru 29: Afet durumunda kullanılmak üzere alternatif iletişim sistemleri var mı?

Soru 30: Afet anında kullanılmak üzere özellikle tahsis edilmiş telefon numaraları var mı?

Eğitim Faaliyetleri (E.F.) :

Soru 19: Afete hazırlık amacıyla çalışanlara eğitim veriliyor mu?

Soru 21: İşletmenizde çalışanlar, kurtarma ve ilk yardım konularında bilgi sahibi mi?

Soru 37: Çalışanlar afet planı hakkında bilgi sahibi mi?

Soru 42: İşletmenizde çalışanlara afete hazırlık eğitimi veriliyor mu?

Tablo 18: Anket Soruların Afet Yönetimi Amaçlarına Göre Gruplandırılması

Soru No	Y.F.	T.A.F.	A.D.H.F.	İ.F.	E.F.	%M	%E.	%T.
14	*					93,6	87,8	89,4
15	*					93,6	78,8	82,9
16		*				93,6	82,9	86,4
17	*	*	*			85,1	86,1	86,9
18	*					80,8	73,1	76,6
19					*	93,6	81,3	84,7
20	*					68	60,1	63,5
21			*		*	97,8	90,2	92,4
22	*		*			100	94,3	95,9
23			*			95,7	85,3	88,8
24			*			97,8	90,2	92,4
25			*			100	91	93,5
26	*					53,1	47,9	49,7
27	*					74,4	61,7	66,5
28		*				29,7	53,6	47,3
29		*		*		72,3	78	76,5
30		*		*		85,1	78	80,5
31		*	*			89,3	78,8	82,7
32		*				44,6	64,2	59,5
33	*					85,1	65,8	72
37					*	85,1	77,2	80,4
42					*	93,6	81,3	85,7

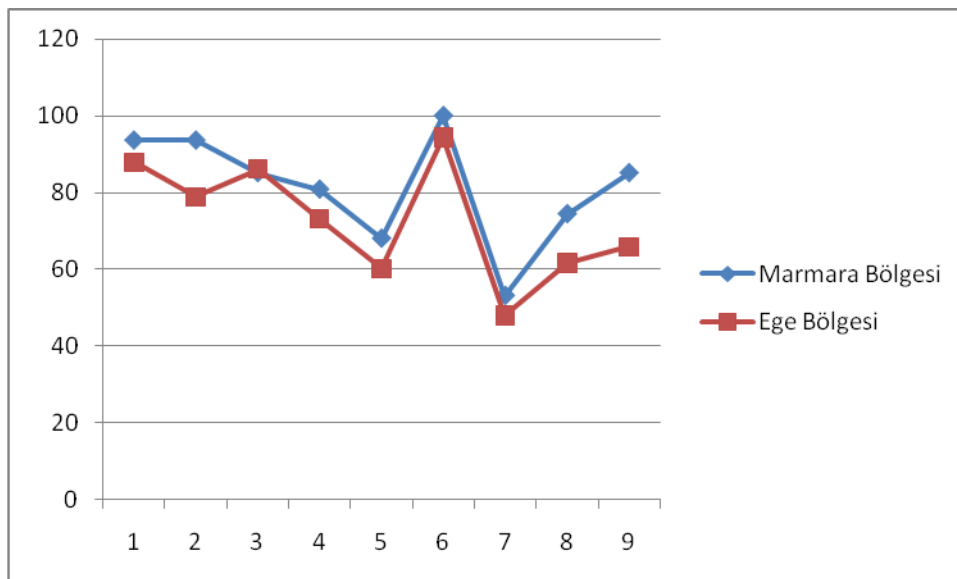
Yukarıdaki tabloda, hangi sorunun hangi grupta yer aldığı yıldız işareti (*) yardımıyla belirtilmiştir. Ardından “M=Marmara Bölgesi”, “E=Ege Bölgesi” ve

“T=Her İki Bölgenin Toplam Cevaplarının Ortalaması” olmak üzere sorulara verilen olumlu yanıtların yüzdesi tabloya yerleştirilmiştir.

Marmara ve Ege Bölgeleri’nde afetlere karşı uygulanan yönetsel faaliyetleri ifade eden sorular, grafik üzerindeki sıralamaları ve yüzdeleri aşağıda öncelikle tablo üzerinde özetlenmiş ardından karşılaştırmalı olarak grafiksel olarak sunulmuştur:

Tablo 19: Anket Cevaplarının Bölgesel Karşılaştırması

Soru No	Tablo Değeri	%M	%E.	%T.
14	1	93,6	87,8	89,4
15	2	93,6	78,8	82,9
17	3	85,1	86,1	86,9
18	4	80,8	73,1	76,6
20	5	68	60,1	63,5
22	6	100	94,3	95,9
26	7	53,1	47,9	49,7
27	8	74,4	61,7	66,5
33	9	85,1	65,8	72



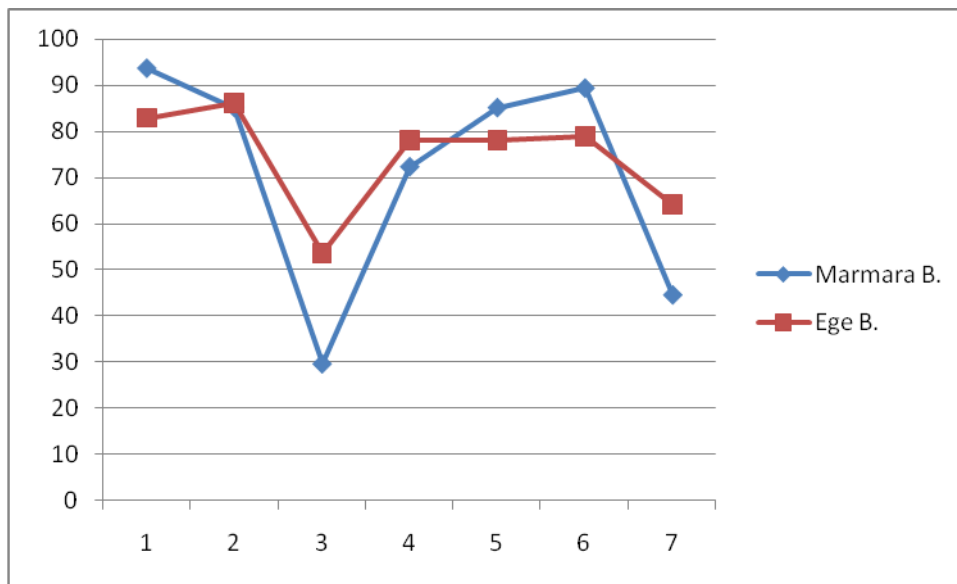
Grafik 2: Yönetmel Faaliyetler Açısından Bölgesel Karşılaştırma

Marmara ve Ege Bölgelerinde afet çalışmaları kapsamında değerlendirilen ilgili yönetsel faaliyetlerde Marmara Bölgesi'nin bu konuda az bir farkla da olsa daha fazla çalışma içinde olduğu net olarak görülmektedir. Marmara ve Ege Bölgeleri yönetsel faaliyetler içinde sadece afetlere karşı önleyici tedbirler geliştirme konusunda aynı noktada yer almaktadır.

Marmara ve Ege Bölgeleri'nde afetlere karşı uygulanan teknik ve altyapı faaliyetlerini ifade eden sorular ve yüzdeleri aşağıda öncelikle tablo üzerinde özetlenmiş ve grafiksel olarak sunulmuştur:

Tablo 20: Teknik ve Alt Yapı Faaliyetlerinin Bölgesel Karşılaştırması

Soru No	Tablo Değeri	%M	%E.	%T.
16	1	93,6	82,9	86,4
17	2	85,1	86,1	86,9
28	3	29,7	53,6	47,3
29	4	72,3	78	76,5
30	5	85,1	78	80,5
31	6	89,3	78,8	82,7
32	7	44,6	64,2	59,5



Grafik 3: Teknik ve Alt Yapı Faaliyetlerinden Bölgesel Karşılaştırma

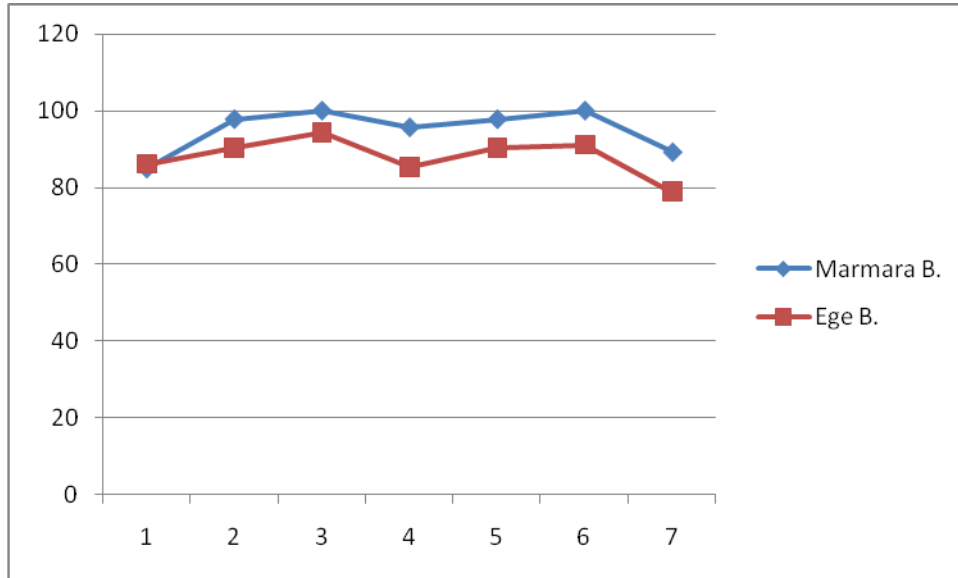
Marmara ve Ege Bölgelerinde bulunan işletmelerin teknik ve altyapı faaliyetleri açısından incelendiğinde bazı konularda Ege Bölgesi'nin Marmara Bölgesi'nden önde olduğu görülmektedir. Öncelikle işletmelerde afet riski azaltma konusunda teknik araştırmalar Marmara Bölgesi'nde Ege Bölgesine kıyasla daha çok yapılan bir faaliyet olarak karşımıza çıkmaktadır. Aynı şekilde afet anında kullanılmak üzere özellikle tahsis edilmiş telefon numaralarının bulunması ve acil durumda anahtar kişilerin kullanacağı belirlenmiş tesislerin olması Marmara Bölgesi işletmelerinde daha sık yapılan bir uygulama olarak görünmektedir. İşletmelerde potansiyel afetlere karşı önleyici tedbirler geliştirme çalışmaları iki bölge içinde aynı noktada kesişmekte, bu konudaki çalışmaların yoğunluğu aynı derecede görünmektedir. İşletmelerde afet erken uyarı sistemi bulunması, afet durumunda alternatif iletişim sistemlerinin olması ve afet durumunda kayıt ve verilerin yedeklenebileceği bir sistem bulunması konularında Ege Bölgesi'nin daha yoğun bir çalışma içinde olduğu görülmektedir.

Acil duruma ait hazırlık faaliyetlerine karşılık gelen sorular grafikteki sıralamalarına göre aşağıdaki tabloda gösterilmektedir.

Tablo 21: Acil Durum Çalışmalarının Bölgesel Karşılaştırması

Soru No	A.D.H.F.	%M	%E.	%T.
17	1	85,1	86,1	86,9
21	2	97,8	90,2	92,4
22	3	100	94,3	95,9
23	4	95,7	85,3	88,8
24	5	97,8	90,2	92,4
25	6	100	91	93,5
31	7	89,3	78,8	82,7

Marmara ve Ege Bölge'leri acil durum hazırlık çalışmaları konusunda her ne kadar paralellik gösterse de bu konuda Marmara Bölgesi Ege Bölgesi'nden önde görülmektedir.



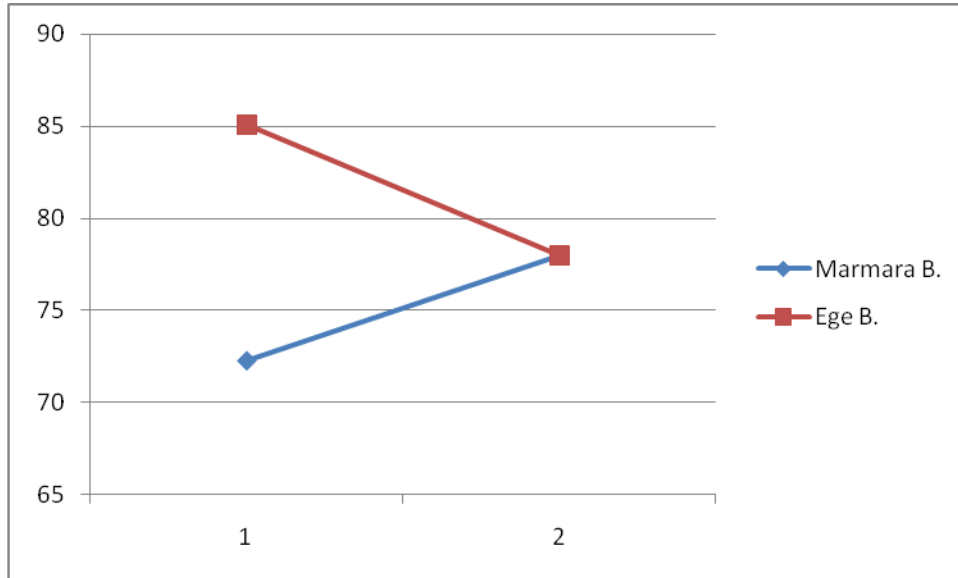
Grafik 4: Acil Durum Çalışmaları Bakımından Bölgesel Karşılaştırma

Yukarıdaki grafikten de açıkça görüldüğü üzere Marmara ve Ege Bölgelerindeki işletmelerde çalışanlar, kurtarma ve ilk yardım konularında bilgi sahibi olmaları konusundaki görüşler aynı noktada kesişmekte, bu konudaki çalışmalar eşdeğer göstermektedir. Onun dışında; işletmelerde acil durum planı bulunması, acil durum planı ile ilgili standartlaştırılmış eylemler olması, acil durumda görev alacak kişilerin belirlenmesi, acil durum tatbikatı yapılması ve acil durumda anahtar kişilerin kullanacağı belirlenmiş tesislerin olması konularında, Marmara Bölgesi'nin Ege Bölgesi'ne göre grafik üzerinde fark edilir şekilde daha fazla bir çalışma içinde olduğu görülmektedir.

Afet yönetimi kapsamında iletişim faaliyetlerini içeren sorular aşağıdaki sırlama ile incelenmiştir.

Tablo 22: İletişim Faaliyetlerinin Bölgesel Karşılaştırması

Soru No	İ.F.	%M	%E.	%T.
29	1	72,3	78	76,5
30	2	85,1	78	80,5



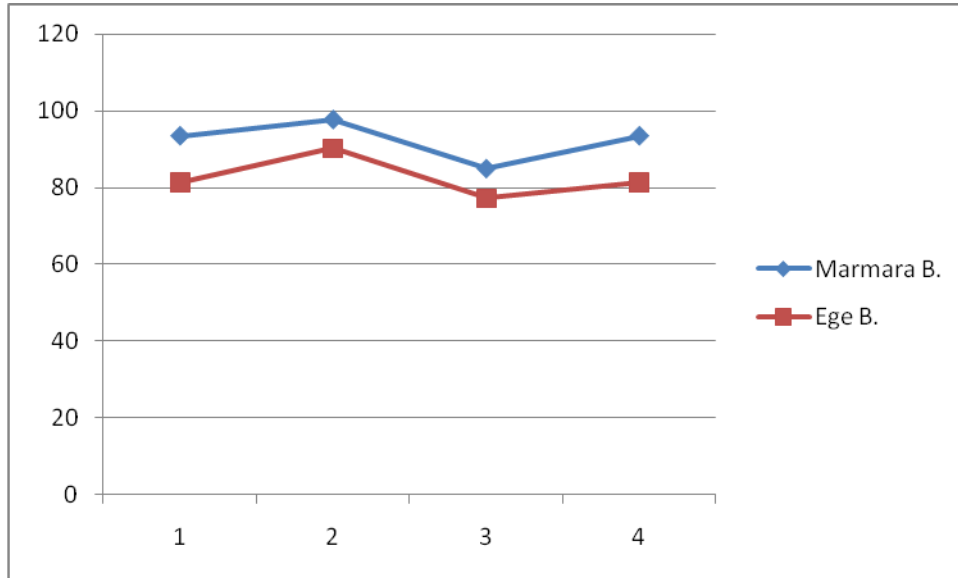
Grafik 5: İletişim Faaliyetleri Bakımından Bölgesel Karşılaştırma

Afet durumunda kullanılmak üzere alternatif iletişim sistemlerinin bulunması konusunda Ege Bölgesi işletmelerinin Marmara Bölgesi işletmelerinden daha bilinçli olduğu görülmektedir. Afet anında kullanılmak üzere özellikle tahsis edilmiş telefon numaraları bulunması ise iki bölgede de aynı ağırlıkta derecelendirilmektedir.

Afet yönetimi kapsamında yürütülen eğitim faaliyetleri aşağıdaki tabloda grafik sırası ve yüzdeleri olarak sunulmuştur.

Tablo 23: Eğitim Faaliyetlerinin Bölgesel Karşılaştırması

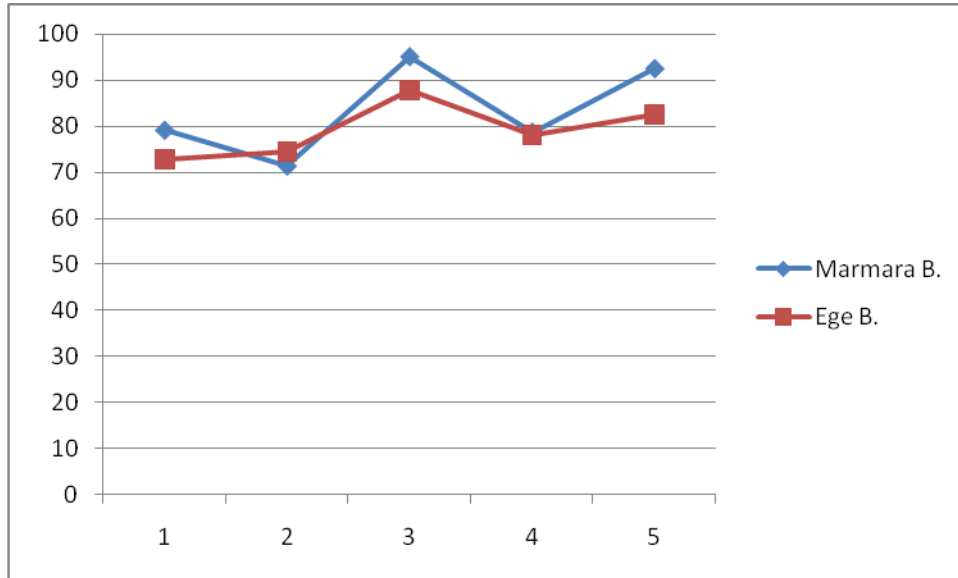
Soru No	E.F	%M	%E.	%T.
19	1	93,6	81,3	84,7
21	2	97,8	90,2	92,4
37	3	85,1	77,2	80,4
42	4	93,6	81,3	85,7



Grafik 6: Eğitim Faaliyetleri Bakımından Bölgesel Karşılaştırma

İşletmelerin, afet yönetimi çalışmaları kapsamında yürüttükleri eğitim faaliyetleri; afete hazırlık amacıyla çalışanlara eğitim verilmesi, çalışanların kurtarma ve ilk yardım, işletmenin afet planı konularında bilgi sahibi olmaları gibi unsurların Marmara Bölgesi'nde Ege Bölgesine göre grafik üzerinde daha yukarıda olduğu görülmektedir. Ankette tekrarlanarak doğruluğu sınanan işletmelerde çalışanlara afete hazırlık eğitimi verilmesi sorusu grafikte de görüldüğü gibi 1. ve 4. Sırada yer almaktadır ve aynılık göstermektedir. Bu konuda da Marmara Bölgesi'nin Ege Bölgesine göre biraz daha önde olduğu görülmektedir.

Afet yönetimi çalışmalarına dair yukarıda yapılan grupların ortalamalarının alınarak bölgesel karşılaştırmasının yapılması aşağıdaki grafikte gösterilmiştir.



Grafik 7: Afet Yönetimi Çalışmaları Bölgesel Karşılaştırması

Buna göre afet yönetimi kapsamında, yönetsel faaliyetlerde Marmara Bölgesi %79,1 ile Ege Bölgesi'nden (%72,7) daha önde yer almaktadır. Ege Bölgesi'nin (%74,5) teknik ve altyapı çalışmalarının ortalaması çok az bir farkla Marmara Bölgesi'nden (71,3) daha üst bir noktada yer almaktadır. Acil duruma ait hazırlık faaliyetleri konusunda Marmara Bölgesi'nin (%95,1) Ege Bölgesine (%87,9) kıyasla daha yoğun bir çalışma içerisinde olduğu görülmektedir. Afet yönetimi kapsamında yapılan iletişim faaliyetlerinin Marmara (%78,7) ve Ege Bölgelerinde (%78) hemen hemen aynı noktada yer aldığı grafik üzerinde net olarak görülmektedir. Kıyaslama yapılan gruplardan sonuncusu olan eğitim faaliyetleri konusunda Marmara Bölgesinin 92,5'lik bir yüzde ile Ege Bölgesinin (%82,5) önünde olduğu görülmektedir.

3.5.4. Araştırma Sorularına Verilen Cevapların Normallik Testi

Çalışmaya uygun analiz türünün kararlaştırılması için yapılması gereken ilk ölçüt verilerin türünün belirlenmesidir. Parametrik ve parametrik olmayan veriler için iki ayrı grupta inceleme yapılmaktadır. Bunun için verilerin normal dağılıma gösterip göstermediği tespit edilmiştir.

Tablo 24: Anket Sorularına Verilen Cevapların Normallik Testi

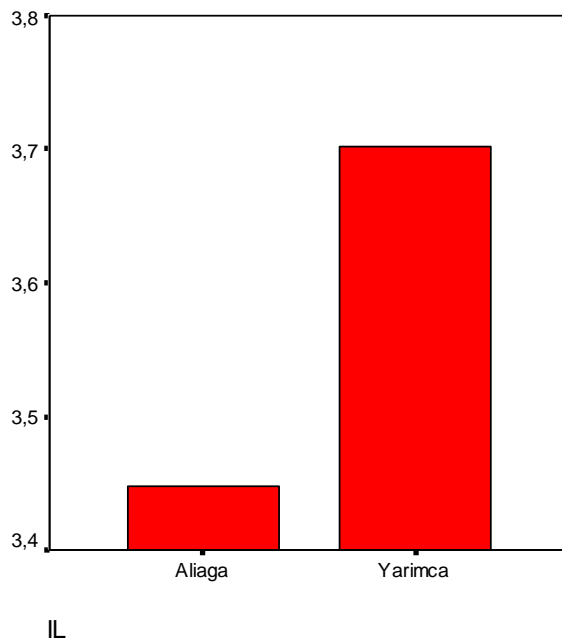
	Normallik Testi					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	İstatistik	Df	Sig.	İstatistik	Df	Sig.
Afet Yönetmeliği	,526	170	,000	,366	170	,000
Afet Tehlikesi	,500	170	,000	,478	170	,000
Teknik Araştırma	,514	170	,000	,427	170	,000
Tedbir	,514	170	,000	,427	170	,000
Stratejik Plan	,466	170	,000	,567	170	,000
Afet Eğitimi	,508	170	,000	,451	170	,000
Güncelleme	,401	170	,000	,660	170	,000
İlk Yardım	,534	170	,000	,300	170	,000
Acil Durum Planı	,540	170	,000	,202	170	,000
Standart Eylemler	,522	170	,000	,388	170	,000
Acil Görevler	,534	170	,000	,300	170	,000
Tatbikat	,537	170	,000	,270	170	,000
Bütçe	,335	170	,000	,681	170	,000
Sigorta	,417	170	,000	,631	170	,000
Erken Uyarı	,319	170	,000	,728	170	,000
İletişim Sistemleri	,473	170	,000	,544	170	,000
Tel No	,488	170	,000	,513	170	,000
Tesis	,497	170	,000	,489	170	,000
Yedekleme	,385	170	,000	,640	170	,000
STK	,445	170	,000	,605	170	,000
Afet Planı	,425	170	,000	,646	170	,000
Çalışanlara Eğitim	,487	170	,000	,519	170	,000
Acil Durum Deneme	,473	170	,000	,553	170	,000
Çalışanlar Afet Planı	,485	170	,000	,522	170	,000
Tetikleyen	,322	170	,000	,773	170	,000
Afet Risk Değerlemesi	,423	170	,000	,624	170	,000
Hazırlık Eğitimi	,508	170	,000	,451	170	,000

Verilerin özelliklerinin belirlenmesi amacıyla yukarıda normallik testi yapılmış, sonucunda ise verilerin normal dağılım özelliğine sahip olmadıkları ortaya çıkmıştır. Hem bu sebepten hem de anket formunda bulunan soruların çoğuna nominal ölçek yardımıyla cevaplar alındığı için bu soruların analizlerinde parametrik olmayan testler kullanılacaktır.

3.6. BÖLGELERE GÖRE AFET YÖNETİMİ ÇALIŞMALARININ İNCELENMESİ

İki bağımsız grup arasındaki farklılıkların test edilmesi amacıyla MANN-Whitney U testi uygulanmıştır. Bu test, normal dağılım göstermeyen yığın için t-testlerinin parametrik olmayan alternatifi olmasından ötürü tercih edilmiştir.

Sorulara sırası ile bakıldığında öncelikle bölgelerin afet tecrübe etmiş olma durumu karşılaştırılmalı olarak aşağıdaki gibi görüntülenmektedir.



Grafik 8: Afet Tecrübe Açısından Bölgesel Karşılaştırma

Daha önce afet tecrübe etmiş Marmara Bölgesi ile yakın zamanda yıkıcı bir afet tecrübe etmemiş Ege Bölgesi rafineri ve petrokimya işletmelerinin karşılaştırmasının yapılabilmesi için elde edilen bu sonuç daha sonraki analizleri de mümkün kılarak çalışmanın temel önerisini karşılamaktadır. Marmara ve Ege Bölgesindeki rafineri ve petrokimya endüstrisi çalışanlarına çalıştıkları kurumda afet yönetmeliği var mı diye sorulduğunda sonuç (p) 0.05'ten büyük çıkmıştır ki bu durum iki bölge arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadığını göstermektedir.

Tablo 25: Afet Yönetmeliği

	AFETYONET
Mann-Whitney U	2724,000
Wilcoxon W	10350,000
Z	-1,087
Asymp. Sig. (2-tailed)	,277

a Gruplandırma Değişkeni: Bölge

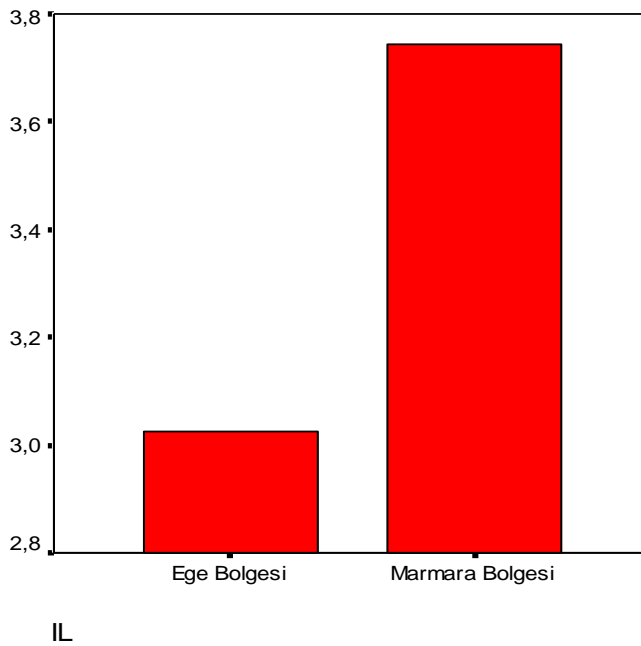
Afet yönetmeliğinin var olup olmadığını sorgulayan soru için iki bölge arasında fark bulunmaması oldukça doğaldır. İşletmelerde afet yönetmeliği bulunması yasal bir zorunluluktur.

İşletmeler için afet tehlikesinin belirlenmesi modern afet yönetim çalışmalarının en önemli aşamalarından bir tanesidir. İşletmelerin, belirlenen tehlikelere karşı çalışmalarını sürdürmeleri gerekmektedir. Afet tehlikesinin belirlenmiş olması afet yönetimi çalışmalarının varlığının önemli göstergeleri arasındadır. Yapılan test sonucu istatistiksel olarak anlamlıdır ve iki bölge arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır (p : 0.019, 0.05'ten küçük olduğu için).

Tablo 26: Afet Tehlikesi

	AFETTEHL
Mann-Whitney U	2452,000
Wilcoxon W	10078,000
Z	-2,337
Asymp. Sig. (2-tailed)	,019

a Gruplandırma Değişkeni: IL



Grafik 9: Afet Tehlikesi Açısından Bölgesel Karşılaştırma

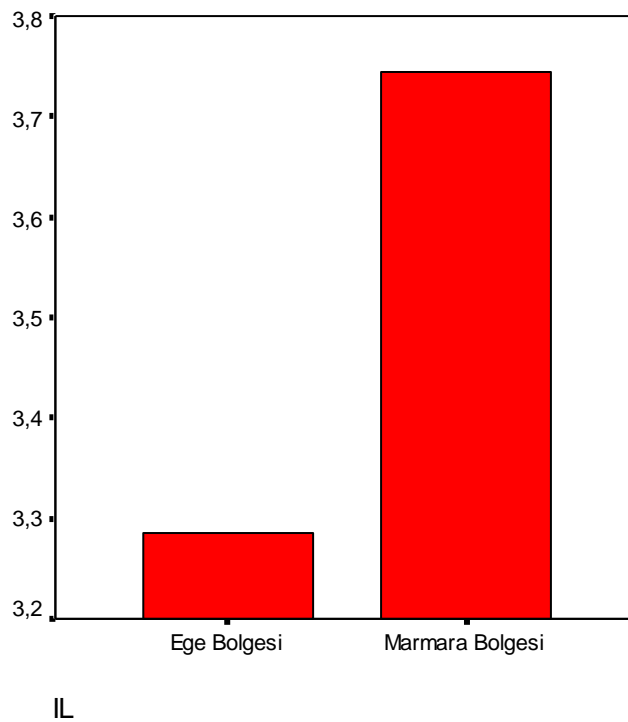
Elde edilen sonuçların grafiksel olarak gösterimi yukarıdaki gibidir. Marmara Bölgesi'nin afet tehlikesi belirleme çalışmasında Ege Bölgesi'nden daha fazla bir çalışma içerisinde olduğu görülmektedir. Ancak; Ege Bölgesinin de afet tehlikesi belirleme çalışmasında Marmara Bölgesinin çok gerisinde olduğu söylenemez. Çıkan sonuçlar olumlu olarak birbirine yakındır ancak istatistiksel olarak farklılık bulunmaktadır.

“İşletmenizde afet riskini azaltma konusunda teknik araştırmalar yapılıyor mu?” sorusunun cevabı için Marmara ve Ege Bölgeleri'nin çalışmaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir çünkü Sig. (2-tailed) değeri 0.05'ten büyük çıkmıştır.

Tablo 27: Teknik Araştırmalar

	TEKNİKAR
Mann-Whitney U	2578,500
Wilcoxon W	10204,500
Z	-1,801
Asymp. Sig. (2-tailed)	,072

a Gruplandırma Değişkeni: IL



Grafik 10: Teknik Araştırmalar Açısından Bölgesel Karşılaştırma

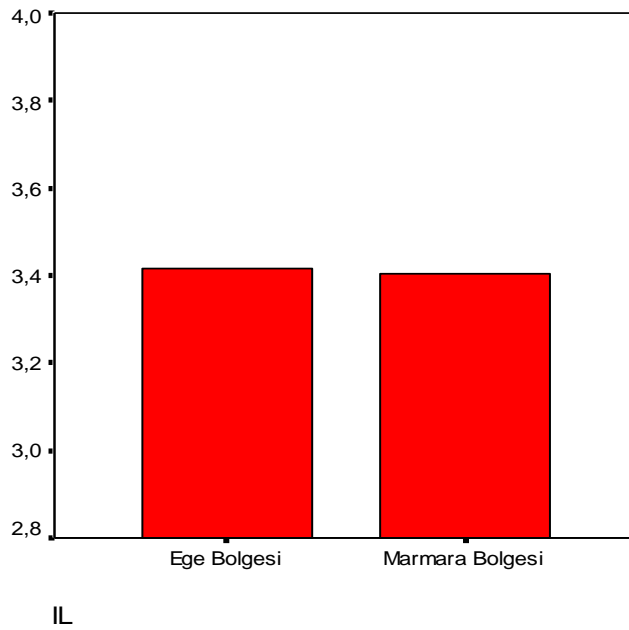
Yukarıdaki grafikte de görüldüğü gibi sonuçlar iki bölgede de evet cevabını temsil eden “4” değerine yakın çıkmıştır. Ancak aynı zamanda Ege Bölgesinin bu konuda biraz daha geride kaldığı görülmektedir.

Marmara ve Ege Bölgeleri’nde rafineri ve petrokimya endüstrisine bağlı işletmelerde afet tehlikesine karşı önleyici tedbirler alınması konusunda bölgesel olarak istatistiksel fark bulunmamıştır. P değeri 0.05 değerinden 0.890 sonucu ile büyük çıkmıştır

Tablo 28: Tedbir

	TEDBİR
Mann-Whitney U	2866,500
Wilcoxon W	3994,500
Z	-,139
Asymp. Sig. (2-tailed)	,890

a Gruplandırma Değişkeni: IL



Grafik 11: Önleyici Tedbirler Açısından Bölgesel Karşılaştırma

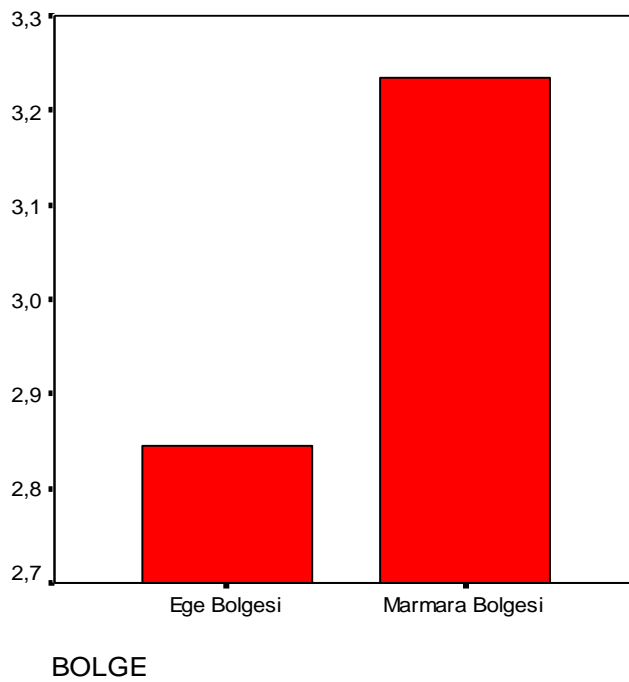
İki bölge arasında önleyici tedbirler geliştirme konusunda herhangi bir fark olmadığı yukarıdaki grafikten de açıkça görülmektedir. Bu konudaki çalışmaların aynı seviyede çıkması p değeri ile de desteklenmiştir.

Afet yönetiminin stratejik planlama süreçlerinde değerlendirilmesi sorusu için Marmara ve Ege Bölgeleri arasında istatistiksel olarak bir fark olmadığı sonucuna varılmıştır. P değeri 0.256 ile 0.05'ten büyük çıkmıştır ve bu sonuç iki bölge arasında afet yönetimi çalışmalarının stratejik planlama süreçlerine katılımı konusunda bir farklılık bulunmadığını ifade etmektedir.

Tablo 29: Stratejik Plan

	STRATEJİ
Mann-Whitney U	2646,000
Wilcoxon W	10272,000
Z	-1,135
Asymp. Sig. (2-tailed)	,256

a Gruplandırma Değişkeni: BÖLGE



Grafik 12: Afet Çalışmalarının Stratejik Yönetim Sürecine Katılması

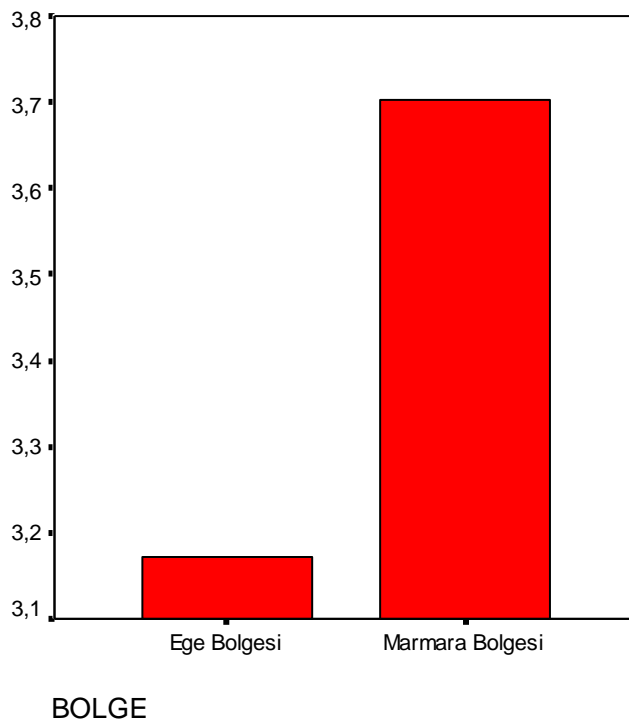
Grafiksel olarak ise afet çalışmalarının stratejik yönetim sürecine katılımı konusunun Marmara Bölgesi'nde biraz daha ciddiye alındığı ya da çalışanlar tarafından bu konunun farkındalığının daha fazla olduğu görülmektedir.

Elde edilen sonuca göre; Marmara ve Ege Bölgeleri'nde afetlere hazırlık amacıyla verilen eğitim çalışmalarının p değerinin 0.05'e eşit olması nedeniyle iki bölge arasında afete hazırlık eğitimi konusunda istatistiksel olarak bir farklılık bulunmadığı ortaya çıkmıştır.

Tablo 30: Afet Eğitimi

	AFETEGIT
Mann-Whitney U	2538,500
Wilcoxon W	10164,500
Z	-1,962
Asymp. Sig. (2-tailed)	,050

a Gruplandırma Değişkeni: BÖLGE



Grafik 13: Afet Eğitimi Açısından Bölgesel Karşılaştırma

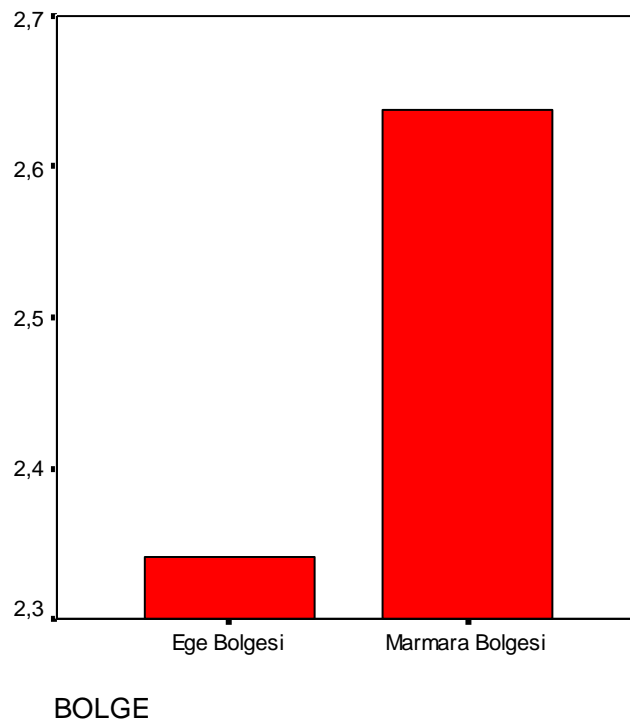
Yapılan istatistiksel analiz sonucuna göre iki bölge arasında afet eğitimi çalışmaları konusunda istatistiksel olarak bir fark olmadığı çıkmış olsa da analiz edilen faktörün grafiksel incelenmesinde iki bölge arasında fark olduğu görülmektedir. Bu konuda Marmara Bölgesi'nin 3,7 ortalama ile 3,2 sonucu veren Ege Bölgesi'nden grafik üzerinde önde olduğu görülmektedir.

Afet yönetim planının güncelleştirilmesi sorusu sektör çalışanları tarafından Marmara ve Ege Bölgeleri için bir farklılık olmadığı yönünde bulgular elde edilmiştir. Olasılık değeri (p) 0.05'ten küçük değildir. Bu nedenle sonuç; iki grup arasında istatistiksel olarak güncelleme çalışmaları konusunda anlamlı bir farklılık bulunmadığını göstermektedir.

Tablo 31: Güncelleme

	GUNCELLE
Mann-Whitney U	2680,500
Wilcoxon W	10306,500
Z	-,864
Asymp. Sig. (2-tailed)	,388

a Gruplandırma Değişkeni: BÖLGE



Grafik 14: Güncelleme Çalışmaları Açısından Bölgesel Karşılaştırma

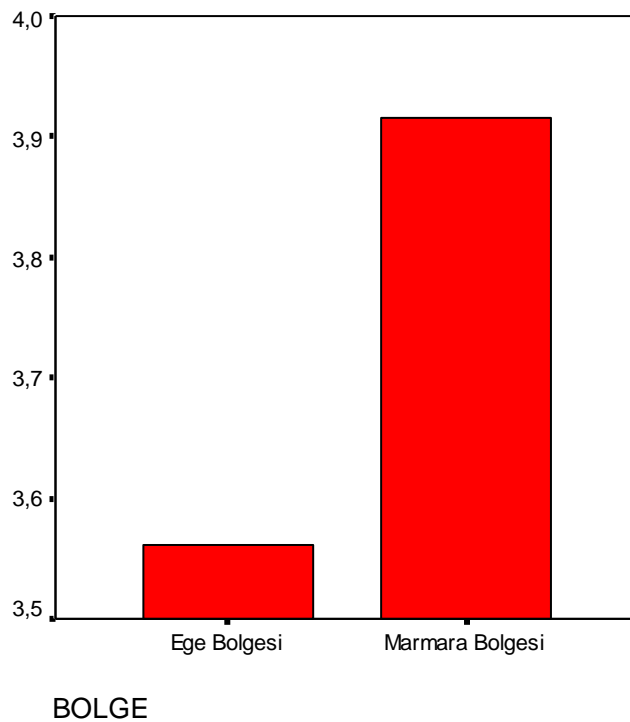
Güncelleme çalışmalarında Marmara ve Ege Bölgeleri için sonuçların “evet” cevabından daha çok “bilmiyorum” cevabına yakın olduğu görülmektedir. Aynı zamanda iki bölge arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmesi de grafiksel olarak yine Marmara Bölgesinin önde olduğu anlaşılmaktadır.

İşletme çalışanlarının kurtarma ve ilk yardım konusunda bilgi sahibi olmaları afet yönetimi kapsamında acil durumlar için oldukça önemlidir. Bu konuda, (p) değerinin 0.093 ile 0.05’ten büyük çıkması nedeniyle Marmara ve Ege bölgeleri arasında istatistiksel olarak bir farklılık bulunmamaktadır.

Tablo 32: Kurtarma ve İlk Yardım Bilgisi

	ILKYARDI
Mann-Whitney U	2668,500
Wilcoxon W	10294,500
Z	-1,679
Asymp. Sig. (2-tailed)	,093

a Gruplandırma Değişkeni: BOLGE



Grafik 15: Kurtarma ve İlk Yardım Çalışmaları Açısından Bölgesel Karşılaştırma

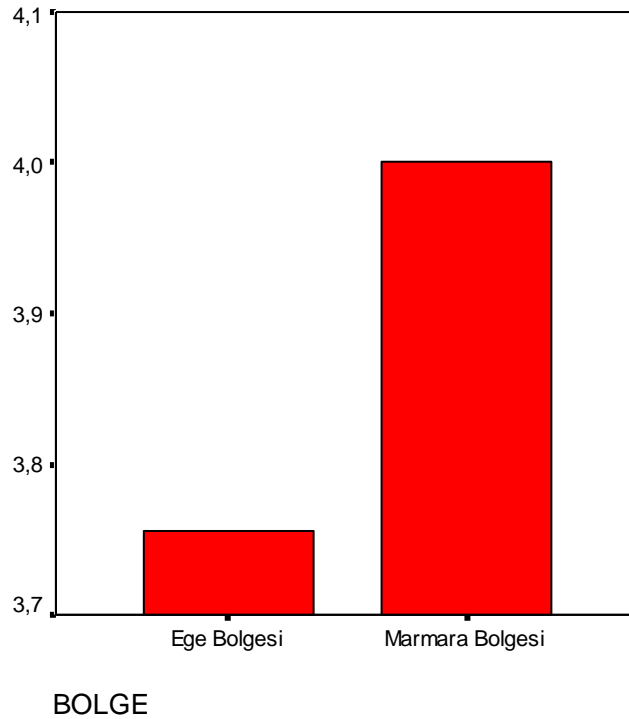
Öncelikle iki bölge tarafından verilen cevapların “evet” cevabına yakın olması, afet yönetimi konusunda olumlu bir sonuç olarak değerlendirilmelidir. İstatistiksel olarak iki bölge arasında anlamlı bir fark bulunamamasına rağmen Marmara Bölgesinin kurtarma ve ilk yardım bilgisinde evet cevabına Ege Bölgesine kıyasla daha yakın olduğu görülmektedir.

İşletmelerde acil durum planı olup olmadığını belirleyen sorunun cevaplarına göre Marmara ve Ege Bölgeleri’nde bu konuda istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür.

Tablo 33: Acil Durum Planı

	ACILDURUM
Mann-Whitney U	2726,000
Wilcoxon W	10352,000
Z	-1,665
Asymp. Sig. (2-tailed)	,096

a Gruplandırma Değişkeni: BÖLGE



Grafik 16: Acil Durum Planı Açısından Bölgesel Karşılaştırma

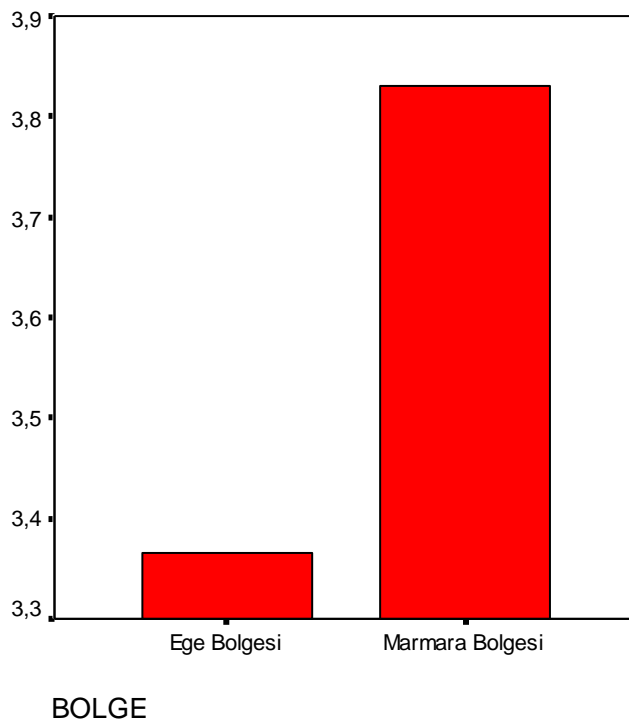
Grafikte de açıkça görüldüğü üzere Ege Bölgesinin acil durum planı çalışmasında Marmara Bölgesinin çok az gerisinde olduğu ancak ortalama sonuçlar itibariyle aynı zamanda Marmara Bölgesine de yakın olduğu fark edilmektedir.

Acil durumlar için standartlaştırılmış eylemlerin varlığına dair verilen cevapların ortalamalarının bölgesel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna varılmıştır. P değerinin 0.05 değerine eşit ve büyük çıkmasından ötürü Marmara ve Ege Bölgeleri'nde acil durum planında standartlaştırılmış eylem çalışmaları konusunda istatistiksel bir farklılık yoktur.

Tablo 34: Standartlaştırılmış Eylemler

	STANDART
Mann-Whitney U	2587,500
Wilcoxon W	10213,500
Z	-1,890
Asymp. Sig. (2-tailed)	,059

a Gruplandırma Değişkeni: BOLGE



Grafik 17: Standartlaştırılmış Eylemler Açısından Bölgesel Karşılaştırma

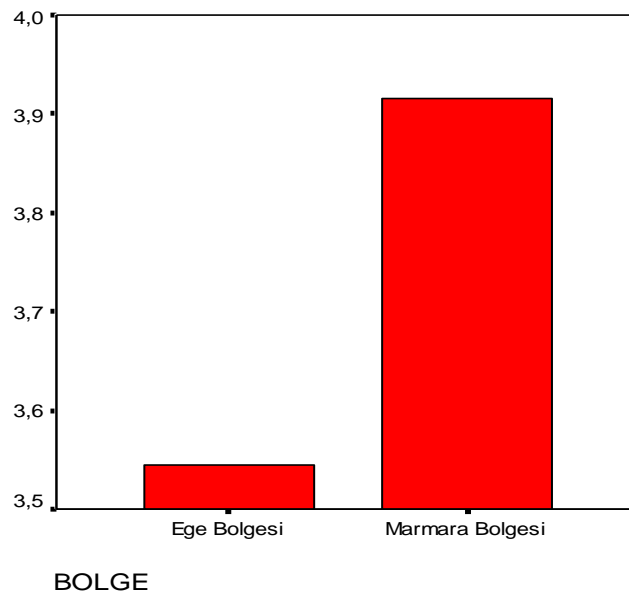
İstatistiksel sonuç her ne kadar iki bölge arasında istatistiksel anlamlı bir fark olmadığını gösterse de grafiksel sonuç Ege Bölgesinin bu konuda Marmara Bölgesinden biraz daha geride olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca, grafik yardımıyla Marmara Bölgesi rafineri ve petrokimya işletmelerinin acil durumlar için standartlaştırılmış eylemleri ile ilgili sorunun cevabının bütüne yakın olduğu görülmektedir.

Katılımcılara “Acil durumda görev alacak kişiler belli mi?” diye sorduğunda elde edilen sonuçlara göre bu konuda Marmara ve Ege Bölgeleri’nde anlamlı bir farklılık görülmemektedir. Sebebi ise P değerinin 0.092 ile 0.05’ten büyük çıkmış olmasıdır.

Tablo 35: Acil Durumda Görev Alacak Kişiler

	ACILGORE
Mann-Whitney U	2668,000
Wilcoxon W	10294,000
Z	-1,683
Asymp. Sig. (2-tailed)	,092

a. Gruplandırma Değişkeni: BÖLGE



Grafik 18: Acil Durumda Görev Alacak Kişilerin Belirlenmesi Açısından Bölgesel Karşılaştırma

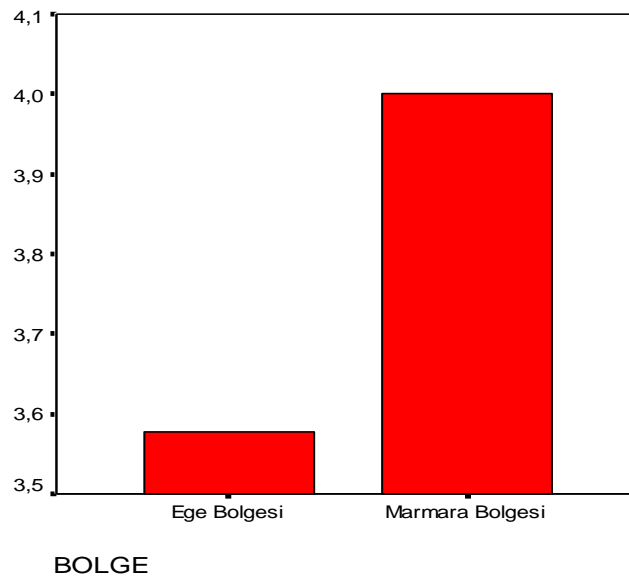
Yapılan istatistiksel analiz sonuçlarına göre acil durumlarda görev alacak kişilerin belirli olmasının bölgesel farklılık göstermediği çıkmıştır. Ancak görsel olarak grafik üzerinde Marmara Bölgesi'nin bu konuda Ege Bölgesi'nden biraz daha ileride olduğu ortaya çıkmıştır.

Anket uygulaması yapılan işletmelerde acil durum tatbikatı yapılıyor mu şeklinde soru yöneltildiğinde bu konuda iki bölgede farklı sonuçlar çıkmıştır. Elde edilen sonuçlara göre anlamlılık düzeyi değeri 0.035 olan p değeri elde edilmiştir. Olasılık değeri (p) 0.05'ten küçük ya da bu değere eşit değildir. Bu nedenle sonuç; istatistiksel olarak anlamlıdır ve iki bölge arasında istatistiksel olarak acil durum tatbikatı yapılması konusunda bir farklılık bulunmaktadır.

Tablo 36: Tatbikat

	TATBIKAT
Mann-Whitney U	2632,000
Wilcoxon W	10258,000
Z	-2,113
Asymp. Sig. (2-tailed)	,035

a Gruplandırma Değişkeni: BÖLGE



Grafik 19: Acil Durum Tatbikatı Açısından Bölgesel Karşılaştırma

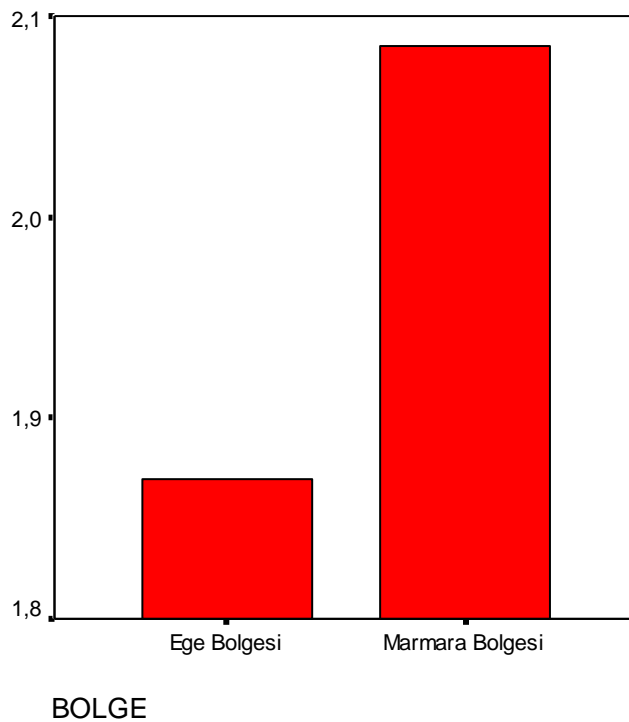
Anketimize katılan Marmara ve Ege Bölgesi rafineri ve petrokimya endüstrisi işletmelerinde bölgesel olarak acil durum tatbikatı yapılması konusunda farklılık ortaya çıkmaktadır. Bu konuda Marmara Bölgesi'nin Ege Bölgesi'ne kıyasla daha fazla hassas olduğu ve acil durum tatbikatı uyguladığı görülmektedir.

Afet yönetimini ilgilendiren ayrı bir bütçe oluşturulması hakkında verilen yanıtlar genellikle "bilmiyorum" şeklinde olmuştur. Bu konuda bilgi sahibi olanların verdiği yanıtlar doğrultusunda bu çalışmaların istatistiksel olarak bölgesel farklılık göstermediği sonucu elde edilmiştir. Burada (p) değeri 0.545 ile 0.05'ten büyük çıkmıştır.

Tablo 37: Bütçe

	BUTCE
Mann-Whitney U	2738,500
Wilcoxon W	10364,500
Z	-,605
Asymp. Sig. (2-tailed)	,545

a Gruplandırma Değişkeni: BÖLGE



Grafik 20: Bütçe Ayrımı Açısından Bölgesel Karşılaştırma

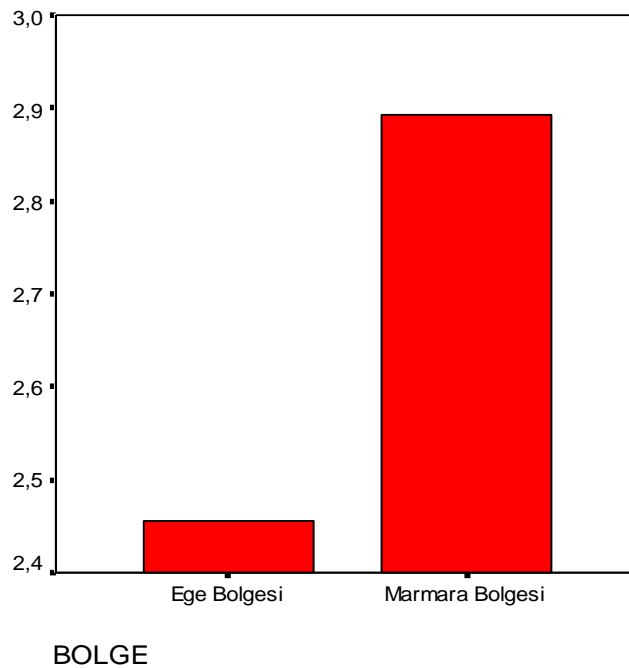
Yukarıdaki grafikte üzere cevapların “4=Evet” cevabından çok “0=Bilmiyorum” cevabına yakın olduğu görülmektedir. Yapılan istatistiki analiz sonucunda iki bölge arasında anlamlı bir fark çıkmamıştır ancak grafik üzerinde Marmara Bölgesi'nin bu konuda daha duyarlı olduğu sonucu görülmektedir.

Araştırma kapsamına giren işletmelerin, yaptırdıkları sigortanın afet zararlarını karşılaması konusunda istatistiksel olarak bölgesel bir farklılık görülmemektedir. Anlamlılık düzeyi olan (p) değeri 0.05'ten büyük çıkarak 0.171 sonucu ile istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir.

Tablo 38: Sigorta

	SIGORTA
Mann-Whitney U	2565,000
Wilcoxon W	10191,000
Z	-1,369
Asymp. Sig. (2-tailed)	,171

a Gruplandırma Değişkeni: BÖLGE



Grafik 21: Sigortaların Afet Zararlarını Kapsaması Açısından Bölgesel Karşılaştırma

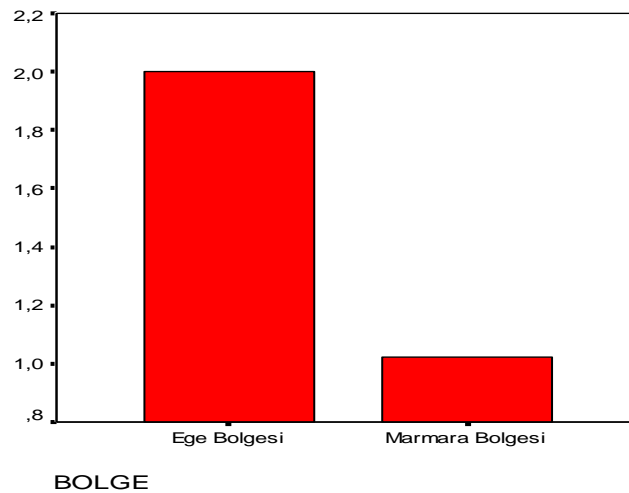
Yapılan analiz sonucunda, işletmelerin sigortalarının afet zararlarını kapsamaları konusunda Marmara Bölgesi'nin nispeten Ege Bölgesi'ne göre daha hem bilinç düzeyinin daha yüksek olduğu hem de daha hassas bir tutum içerisinde olduğu görülmektedir.

Rafineride ve petrokimya endüstrisindeki işletmelerde afet erken uyarı sistemi bulunması oldukça önemli bir konudur. Afet erken uyarı sisteminin olması can ve mal kaybının azalmasında ve çalışanların buna göre kendilerini hazırlamaları için gerekmektedir. Yapılan analiz sonucuna göre ilgili işletmelerde afet erken uyarı sistemini olması için anlamlılık düzeyi değeri 0.011 olarak elde edilmiştir. Bu sonuç; olasılık değeri (p) 0.05'e eşit ya da bu değerden büyük değildir. Bu nedenle elde edilen sonuç istatistiksel olarak söz konusu işletmelerde afet erken uyarı sisteminin bulunması konusunda bir farklılık bulunmaktadır.

Tablo 39: Erken Uyarı Sistemi

	ERKENUYARI
Mann-Whitney U	2235,000
Wilcoxon W	3363,000
Z	-2,550
Asymp. Sig. (2-tailed)	,011

a Gruplandırma Değişkeni: BÖLGE

**Grafik 22: Erken Uyarı Sistemi Açısından Bölgesel Karşılaştırma**

Yapılan grafiksel analize göre daha önce afet erken uyarı sisteminin bölgesel farklılık gösterdiği sonucuna varılmıştır. Bu konuda Ege Bölgesi, Marmara Bölgesi'ne göre daha bilinçli bir tutum içerisinde. Afet erken uyarı sistemi konusunda Marmara Bölgesi'nde verilen cevaplar Ege Bölgesi'nden çok daha az çıkmıştır. Marmara Bölgesi'nde verilen cevaplar aynı zamanda "0=Bilmiyorum" değerine yakın çıkmıştır. Çalışanların afet erken uyarı sisteminden haberdar olmamaları da aynı zamanda sistemin ya yokluğunu ya da aktif olarak kullanılmadığını bu da yine erken uyarı sisteminin eksikliğini göstermektedir.

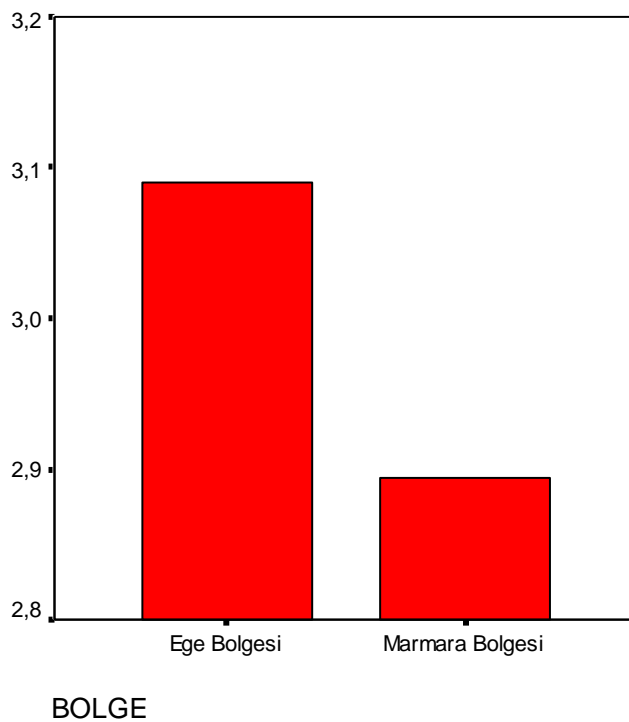
Afet anında iletişim sistemlerinin kesintiye uğraması sık görülen bir durumdur. Özellikle rafineri ve petrokimya endüstrisi işletmelerinde afet anında iletişim kanallarının kesintiye uğramaması hayati önem taşımaktadır. Bu durumda işletmelerin afet anında kullanılmak üzere alternatif iletişim sistemleri geliştirmeleri oldukça önemlidir. İlgili işletmelerde, katılımcılara çalıştıkları yerde

kullanılmak üzere alternatif iletişim sistemlerinin varlığı sorulduğunda cevaplar genellikle “evet” sonucuna yakın çıkmıştır. Ayrıca; anlamlılık düzeyi 0.472 ile 0.05 değerinden büyük çıktığı için Marmara ve Ege Bölgeleri arasında istatistiksel olarak farklılık bulunmamıştır.

Tablo 40: Alternatif İletişim Sistemleri

	İLETİSİM
Mann-Whitney U	2738,500
Wilcoxon W	3866,500
Z	-,720
Asymp. Sig. (2-tailed)	,472

a Gruplandırma Değişkeni: BÖLGE



Grafik 23: İletişim Sistemleri Açısından Bölgesel Karşılaştırma

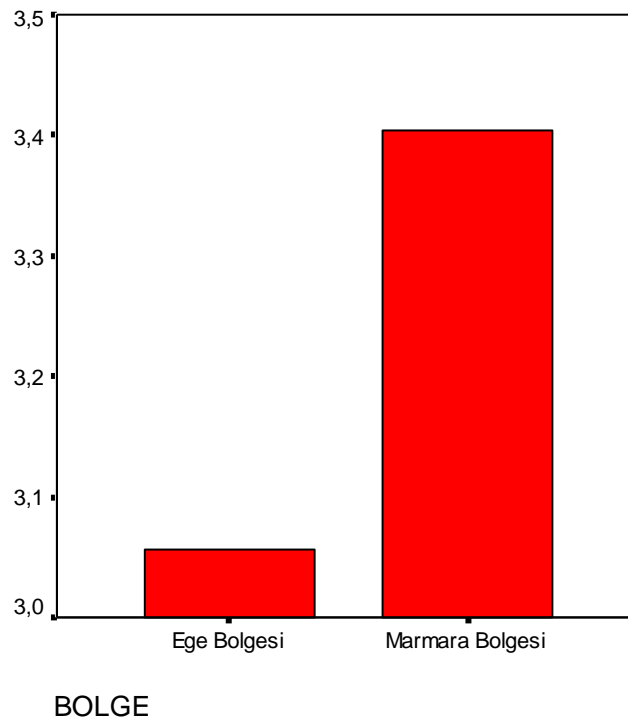
Afet anında kullanılmak üzere alternatif iletişim sistemlerinin varlığı konusunda elde edilen grafiksel sonuçlara göre Ege Bölgesi rafineri ve petrokimya işletmelerinin Marmara Bölgesi benzer işletmelerine göre daha duyarlı olduğu görülmektedir.

Afet anında ve hemen sonrasında, çalışanlar genellikle ilk olarak telefon kullanmaktadırlar. Bu durumda telefonlar meşgul olmakta ve acil ulaşılması gereken kişilere ulaşılamamaktadır. Böyle durumlarda kullanılmak üzere sadece acil durum için tahsis edilmiş ayrı telefon numaralarına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu konu üzerine yöneltilen sorunun cevapları bölgesel olarak anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Öyle ki elde edilen (p) değeri 0.274'tür ve bu değer 0.05'ten büyüktür.

Tablo 41: Telefon Numaraları

	TELNO
Mann-Whitney U	2672,500
Wilcoxon W	10298,500
Z	-1,093
Asymp. Sig. (2-tailed)	,274

a Gruplandırma Değişkeni: BÖLGE



Grafik 24: Özel Tahsis Edilmiş Telefon Numaraları Açısından Bölgesel Karşılaştırma

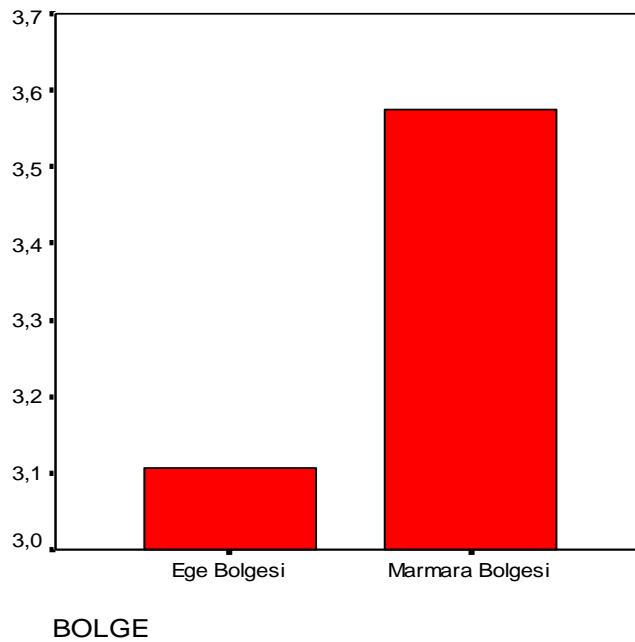
Her ne kadar afet anında kullanılmak üzere özellikle tahsis edilmiş telefon numaralarının varlığı istatistiksel olarak bölgesel farklılık göstermese de grafiksel olarak bu konuda Marmara Bölgesi'nin önde olduğu ortaya çıkmaktadır.

Afet durumunda işletmedeki bina, donanım, teçhizat gibi demirbaşlar hasar görebilmektedir. Rafineri ve petrokimya endüstrisi işletmeleri gibi acil kontrol edilmesi gereken faktörlerin yoğun olduğu işletmelerde afet anında kullanılmak üzere özellikle belirlenmiş sağlam ve donanımlı kontrol odası gibi tesislerin bulunması oldukça önemlidir. Bu konuda yöneltilen sorunun cevaplarına göre Marmara ve Ege Bölgeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Her ne kadar verilen cevapların grafik üzerinde her iki bölge için de farklı düzeylerde evet sonucuna yakın olmasına rağmen (p) değerinin 0.106 olarak elde edilmiş olması istatistiksel anlamlı bir farklılığın olmadığını göstermektedir.

Tablo 42: Özel Tesisler

	TESIS
Mann-Whitney U	2579,500
Wilcoxon W	10205,500
Z	-1,617
Asymp. Sig. (2-tailed)	,106

a Gruplandırma Değişkeni: BÖLGE



Grafik 25: Belirlenmiş Tesisler Açısından Bölgesel Karşılaştırma

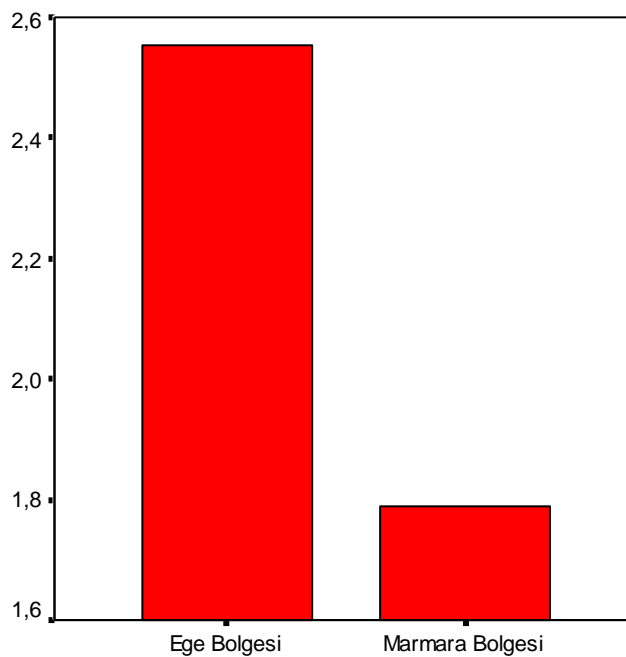
Acil durumda anahtar kişilerin kullanacağı belirlenmiş tesislerin varlığının farkındalığı Marmara Bölgesi'nde daha yoğunluk kazanmaktadır. Çıkan sonuçlar iki bölge için de birbirine yakın olsa da görsel olarak grafik üzerinde Marmara Bölgesi işletmelerinin bu konuda önde olduğu ortaya çıkmaktadır.

Afet durumunda kayıt ve verilerin yedekleneceği altyapının oluşturulması işletmenin devamlılığı için oldukça önemlidir. İşletmenin geçmiş dönem kayıtlarının ve sistemi yürüten temel yazılımın yedeklenmesi işletmenin faaliyetlerinin devam etmesi için şart bir durumdur. Bu konuyu aydınlatmak için sorulan yedekleme sisteminin hakkındaki soru ile elde edilen sonuçlara göre bölgesel bir farklılık ortaya çıktığı görülmektedir. Mann-Whitney U testinin sonuçlarına göre -2,252 olarak görülen z değeri ve anlamlılık düzeyi değeri 0.024 olan p değeri elde edilmiştir. Olasılık değeri (p) 0.05 değerine eşit ya da daha büyük değildir. Bu sebepten ötürü yedekleme konusunda elde edilen sonuç istatistiksel olarak anlamlıdır ve iki bölge arasında bir farklılık bulunmaktadır.

Tablo 43: Kayıt ve Verilerin Yedeklenmesi

	YEDEKLEME
Mann-Whitney U	2338,500
Wilcoxon W	3466,500
Z	-2,252
Asymp. Sig. (2-tailed)	,024

a Gruplandırma Değişkeni: BÖLGE



BOLGE

Grafik 26: Kayıt ve Verilerin Yedeklenmesi Açısından Bölgesel Karşılaştırma

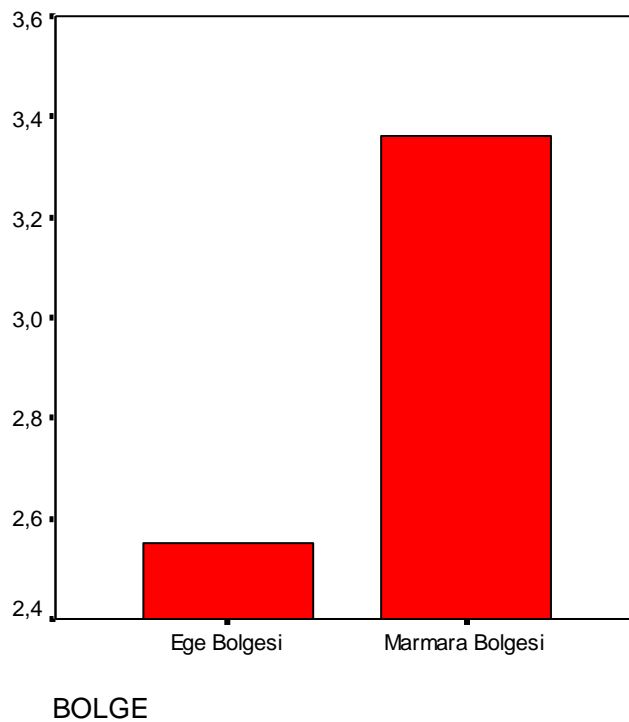
Afet durumunda kayıt ve verilerin yedeklenebileceği bir sistem uygulamasının bulunması bölgesel olarak farklılık göstermektedir. Yukarıdaki grafikten de görüldüğü gibi bu konuda Marmara Bölgesi'nin Ege Bölgesi'ne kıyasla hayli geride kaldığı görülmektedir ancak burada unutulmaması gereken husus, Marmara Bölgesi'nde çalışanların cevaplarının "0=Bilmiyorum" şikkına daha yakın olduğudur. Çalışanların yedekleme sisteminin varlığından haberdar olmamaları sistemin yok olduğu anlamına gelmemektedir.

İşletmelerin afet konusundaki çalışmalarında bu konuda faaliyet gösteren sivil toplum örgütleri ile işbirliği içinde olması işletmeler adına olumlu sonuçlar yaratacaktır. Bu konuda Marmara ve Ege Bölgeleri'nin yaptığı çalışmalar incelendiğine elde edilen (p) değerine göre istatistiksel olarak iki bölge arasında anlamlı bir farklılık olduğu ortaya çıkmaktadır. Burada (p) 0.015 küçüktür 0.05.

Tablo 44: STK

	STK
Mann-Whitney U	2337,500
Wilcoxon W	9963,500
Z	-2,441
Asymp. Sig. (2-tailed)	,015

a Gruplandırma Değişkeni: BÖLGE



Grafik 27: STK'lar ile İşbirliği konusunda Bölgesel Karşılaştırma

İstatistiksel olarak elde edilen sonuca göre iki bölge arasında farklılık olduğu ortaya çıkarılmıştır. Bu durum grafik üzerinde de açıkça görülmektedir. Marmara Bölgesi rafineri ve petrokimya sektörü işletmeleri, Ege Bölgesi aynı

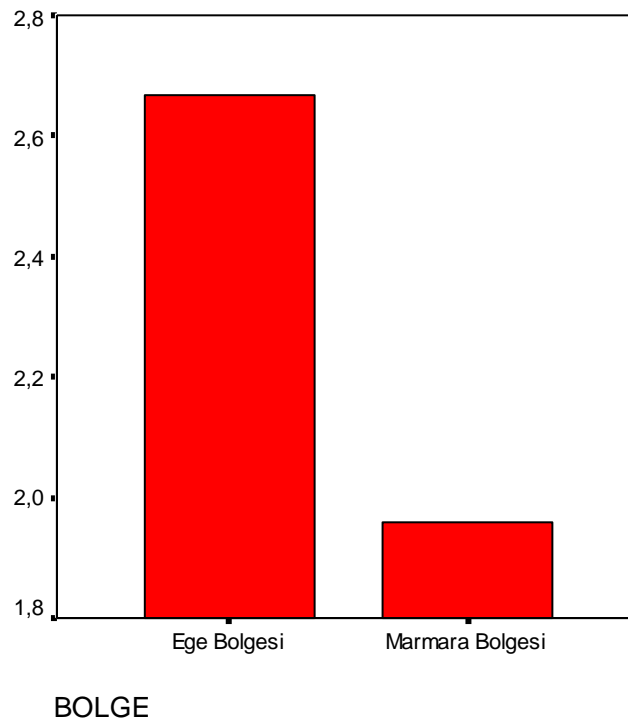
sektöre ait işletmelerden daha fazla olarak konusunda uzman sivil toplum örgütleri ile iletişim ve işbirliği içinde çalışmalar yapmaktadırlar.

İşletmelerde herhangi bir afet için hazırlanmış planın olması ilgili konudaki çalışmaların varlığının göstergelerinden biridir. İstatistiksel analiz sonucuna göre anlamlılık düzeyi 0.071 çıkmıştır ki bu değer 0.05'ten büyüktür. Bu durum iki bölge arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığını göstermektedir.

Tablo 45: Afet Planı

	AFETPLAN
Mann-Whitney U	2463,000
Wilcoxon W	3591,000
Z	-1,806
Asymp. Sig. (2-tailed)	,071

a Gruplandırma Değişkeni: BÖLGE



Grafik 28: Afet Planı Konusunda Bölgesel Karşılaştırma

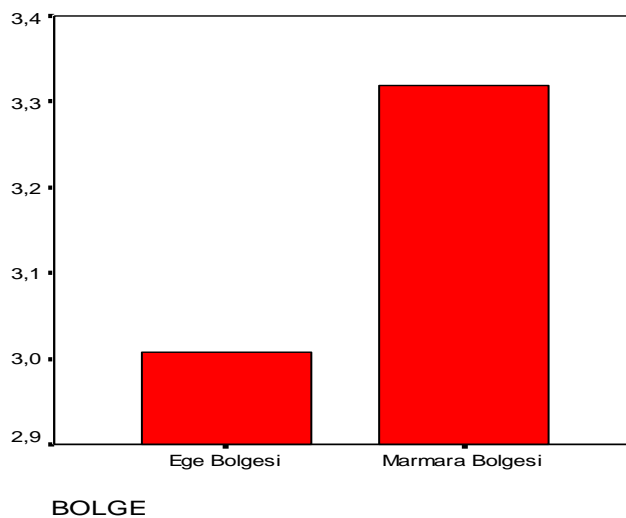
Elde edilen sonuçlara göre cevapların “0=Bilmiyorum” yanıtı civarında toplanmış olması katılımcıların bu konuda çok da bilgi sahibi olmadığı sonucunu göstermektedir. Marmara ve Ege Bölgeleri rafineri ve petrokimya işletmeleri kıyaslandığında Ege Bölgesi ilgili sektördeki çalışanların konu hakkında daha fazla bilgi sahibi olduğu görülmektedir.

Çalışanların afet anında ne yapacağını bilmesi kayıpların en aza indirilmesi çalışmasında en önemli faktörlerden birisidir. Bu konuda yapılan çalışmaların Marmara ve Ege Bölgesi işletmelerinde istatistiksel anlamlı bir farklılık göstermediği görülmektedir. elde edilen (p) değeri 0.313'tür ve bu değer 0.05'ten büyüktür.

Tablo 46: Çalışanlara Afet Eğitimi

	CALISANL
Mann-Whitney U	2689,000
Wilcoxon W	10315,000
Z	-1,008
Asymp. Sig. (2-tailed)	,313

a Gruplandırma Değişkeni: BÖLGE



Grafik 29: Çalışanlara Eğitim Verilmesi Açısından Bölgesel Karşılaştırma

Yukarıdaki grafiğe göre afete hazırlık amacıyla çalışanlara eğitim verilmesi Marmara Bölgesi'nde daha sık yapılan bir uygulama olarak karşımıza

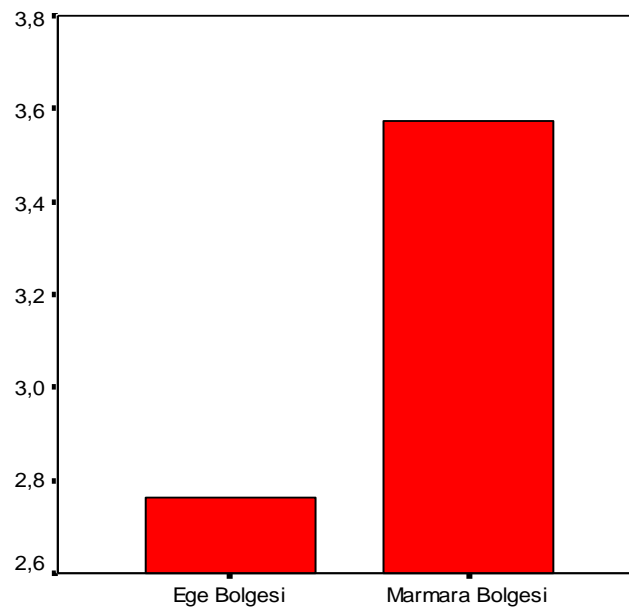
çıkılmaktadır. Ancak Ege Bölgesi de bu konuda Marmara Bölgesinin gerisinde kalmakla birlikte cevaplarının ortalaması Marmara Bölgesi cevaplarına yakın bir yerde konumlanmıştır.

Acil durum planının var olmasından öte planın denemesi de afet anı ve hemen sonrasında başarılı olarak çıkabilmek için oldukça önemlidir. Elde edilen sonuca göre anlamlılık düzeyi 0.015 çıkmıştır ve p değeri 0.05'ten küçüktür. Bu durum; sonucun istatistiksel olarak anlamlı ve bölgesel olarak farklı olduğu sonucunu göstermektedir.

Tablo 47: Acil Durum Planı Denemesi

	V37_A
Mann-Whitney U	2379,000
Wilcoxon W	10005,000
Z	-2,434
Asymp. Sig. (2-tailed)	,015

a Gruplandırma Değişkeni: BÖLGE



BOLGE

Grafik 30: Afet Planının Son İki Yılda Denemesinin Yapılması Açısından Bölgesel Karşılaştırma

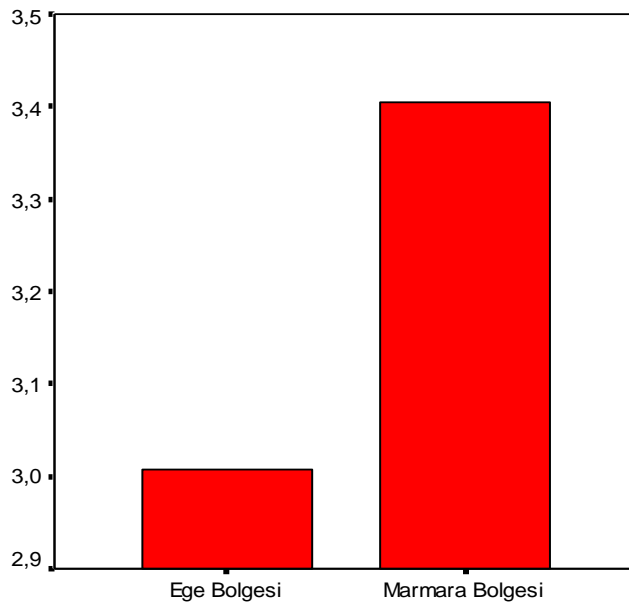
Afet planının son iki yılda denemesinin yapılması Marmara Bölgesi tarafından verilen cevapların ortalamasının neredeyse “4=Evet” cevabına yakın olduğu görülmektedir. Bu konuda Ege Bölgesi'nin hayli geride kaldığı dikkati çekmektedir.

Çalışanların afet planı hakkında bilgi sahibi olması önemsenecek konular arasında yer almaktadır. Konu ile ilgili (p) değerinin 0.224 çıkması konu ile ilgili istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığını göstermektedir.

Tablo 48: Çalışanların Afet Planı Hakkında Bilgi Sahibi Olması

	Çalışanlar
Mann-Whitney U	2645,500
Wilcoxon W	10271,500
Z	-1,215
Asymp. Sig. (2-tailed)	,224

a Gruplandırma Değişkeni: BÖLGE



BOLGE

Grafik 31: Afet Planı Hakkında Bilgilendirme Açısından Bölgesel Karşılaştırma

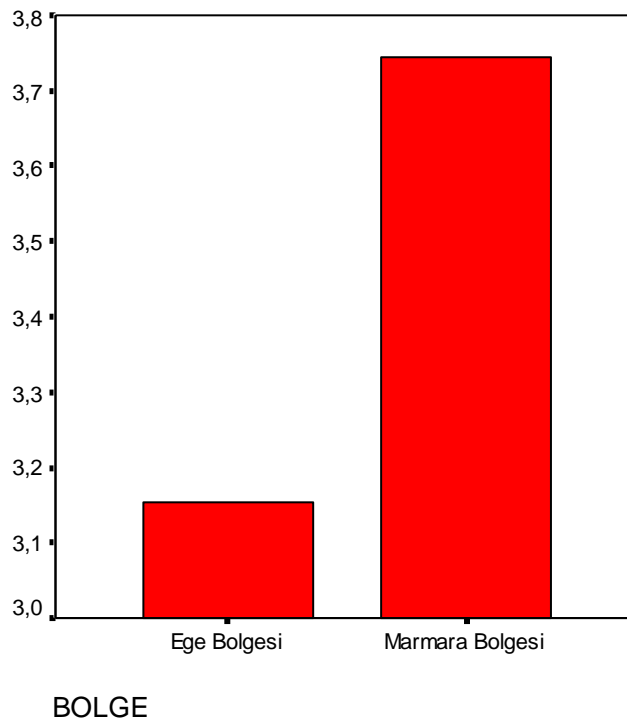
Grafiksel olarak Marmara Bölgesi'nin çalışanlarını afet planı hakkında bilgilendirme konusunda Ege Bölgesine göre daha önde olduğu görülmektedir.

Çalışanlara afete hazırlık eğitimi verilmesi konusunda -2,035 olarak belirlenen z değeri ve 0.042 olan p değeri elde edilmiştir. Olasılık değeri (p) 0.05'e eşit ya da bu değerden büyük değildir. Elde edilen sonuç istatistiksel olarak anlamlıdır ve Marmara ve Ege Bölgeleri işletmeleri arasında istatistiksel olarak çalışanlara afete hazırlık eğitimi verilmesi konusunda farklılık bulunmaktadır.

Tablo 49: Afete Hazırlık Eğitimi

	Hazırlık
Mann-Whitney U	2525,500
Wilcoxon W	10151,500
Z	-2,035
Asymp. Sig. (2-tailed)	,042

a Gruplandırma Değişkeni: BÖLGE



Grafik 32: Afet Hazırlık Eğitimi Açısından Bölgesel Karşılaştırma

Afete hazırlık eğitimi konusunda iki bölge arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunması grafiksel olarak da yukarıdaki gibi görünmektedir. Bu konuda Marmara Bölgesi, Ege Bölgesi'nin önünde yer almaktadır.

Burada ayrıca, daha önce Tablo 46'da değerlendirilmesi yapılan çalışanlara afet eğitimi verilmesi konusu için Ege Bölgesi sonuçları Marmara Bölgesi sonuçlarına yakın çıkarken soru, afete hazırlık eğitimi şeklinde sorulunca Marmara Bölgesi sonuçlarının Ege Bölgesi sonuçlarına göre artış gösterdiği şeklinde bir farklılık gözlemlenmiştir.

3.7. AÇIK UÇLU SORULARA VERİLEN YANITLAR

Çalışma kapsamında uygulanan anket formunda kapalı ve açık uçlu sorular birlikte yer almaktadır. Kapalı sorular kesin cevaplamaların yapılabileceği belirgin sorular amacıyla kullanılırken, afet çalışmalarıyla ilgili detaylı bilgi edinilmesine ihtiyaç duyulan sorularda açık uçlu soru çeşidi kullanılmıştır. Kapalı uçlu sorulara verilen cevaplar ve bu cevaplar doğrultusunda oluşturulan veriler istatistik paket programı yardımıyla incelenmiştir. Açık uçlu sorulara verilen cevaplar ise aşağıdaki gibi sıralanmaktadır. Bu cevaplar sonuç bölümünde özetlenerek değerlendirilecektir.

Öncelikle; işletmede daha önce herhangi bir afet tecrübe edildi mi şeklinde bir ön soru sorulmuştur. Bu soruya Marmara Bölgesi'nden katılan işletmelerin çoğu tecrübe edilen afete cevap olarak 17 Ağustos 1999 Gölcük Depremi'ni vermişlerdir. Daha sonra verilen diğer cevapların 1999 Gölcük Depreminin sebep olduğu ikincil afetler olan diğer afetler olduğu dikkati çekmiştir. Diğer ikincil afetlerin başında tesislerde yangın çıkması söylenmiştir. Açık uçlu sorulara verilen cevaplardan Marmara Bölgesinde bulunan işletmelerde oluşan afetlerin büyük ölçüde hasar oluşturarak başta bina ve altyapı hasarı oluşturduğu anlaşılmıştır. Daha kapsamlı olarak ise oluşan afetlerin işletmeleri ilgilendirecek boyutta maddi ve manevi çevre felaketine yol açmış olduğu belirtilmiştir. Açık uçlu sorularda yaşanan afetin çok büyük bir çevresel felakete

sebepe olduğunun vurgulandığı dikkati çekmektedir. Deprem dışında ilgili işletmelerde en sık rastlanan afetin yangın olduğu anlaşılmaktadır. 1999 Depremi sonrası 2010-2011 yıllarında büyük çaplı yangın felaketi yaşandığı ancak deprem sonrası daha da hazır hale gelen yangın ekipleri tarafından yangının büyümeden söndürüldüğü yazılmıştır. Katılımcıların büyük bir çoğunluğu yaşanan afetler kısmına, 1999 Gölcük Depremi dışında yangın afetini cevap olarak vermişlerdir. Öte yandan az sayıda katılımcı da emniyet eksiklikleri sebebiyle 1999 Depremi sonrası yangın çıktığını belirtmiştir. Bir katılımcı yaşanan afete örnek olarak yüksek basınç reaksiyon bozulmaları yaşanmasını ve sonucunda oluşan dekompozisyonlar ile emniyet disklerinin patlaması ve fabrika ve çevre yerleşimlerde ses ve hasarlara yol açmasını göstermiştir.

1999 Depremi sonrası oluşan yangın sebebiyle çevrede yaşayanların bölgeyi terk etmek zorunda kaldığı, işletmede yaşanan afetin çevre sakinlerini derinden etkilediği ifade edilmiştir.

Aynı zamanda yaşanan afetin işletmede üretimin durması ve zaman kaybına sebep olduğu belirtilmiştir.

Yaşanan afetler sonrası işletmede ne gibi değişiklikler oldu sorusuna ise Marmara Bölgesi'ndeki katılımcıların büyük bir çoğunluğu, işletmeleri için afet konusuna verilen önemin arttığını belirtmişlerdir. İşletme içi çalışanlara, depremlere karşı bilinçlendirme çalışmaları yapıldığı yazılmıştır. Sonucunda ise rafinerinin bütün olarak depreme daha hazırlıklı ve çalışanların daha bilinçli olduğu belirtilmiştir.

Ege Bölgesi katılımcıları yakın zamanda afet tecrübe edilmemesinden ötürü bu soruyu yanıtızsız bırakmışlardır.

Tecrübe edilen afetten sonra işletme, bu afetin tekrarlanmamasına karşı ne gibi hazırlık çalışmalarında bulundu sorusuna çeşitli cevaplar gelmiştir. Öncelikle, afet tecrübe etmiş işletmelerdeki katılımcılar tarafından çalışanlara afete hazırlık konusunda eğitim verilmesi cevabı hemen hemen tüm katılımcılar tarafından belirtilmiştir. Bu cevaplar arasında gerek genel bilgilendirici eğitimlerin verilmesi gerekse teknik emniyet mühendisleri tarafından bilgilendirici eğitimler ve konu

hakkında tatbikat yapılması yer almaktadır. Ardından, afet anında hazırlıklı olmak amacıyla işletmelerin kendi bünyesinde arama kurtarma takımları oluşturulduğu cevaplarda görülmektedir. İşletmelerde potansiyel afet tehlikeleri ve tehlike haritalarının belirlenmiş olduğu yine verilen cevaplar arasında yer almaktadır. İşletmeler için belirtilen tehlikeler arasında yangın afeti olduğu görülmektedir. Teknik emniyet müdürlüğü yangın birimlerinde teknik ekipmanlarda yenileme ve modernizasyon projelerinin oluşturulduğu belirtilmiştir. Yangınlara karşı alternatif hatlar ve deniz suyundan faydalanmak üzere ayrı pompalar kurularak yangın söndürme hatlarının kurulduğu anlaşılmaktadır. Yine afet sonrası işletme içi yapılan çalışmalara örnek olarak binaların güçlendirilmesi (radyal temel, deprem duvarı, bina boşluğundaki merdivenlerin, kolonların açılarak demir donanım kontrol ve tadilatının yapılması) ve fabrika içindeki ekipman temellerinin güçlendirilmesi işlemlerinin tamamlanması örnekleri verilmiştir. Marmara bölgesi katılımcılarının işletmede deprem sonrası görülen eksikliklerin tamamlandığı konusunda hemfikir olduğu verilen cevaplardan anlaşılmaktadır. Bunlara ilave olarak, bir katılımcı tarafından afetlere karşı yapılan hazırlıklar arasında daha spesifik olarak geliştirilen dekompozisyonları önleme sistemleri ile dekompozisyon sayıları ve şiddetinin azaltılması ve DCS bandrolü ile daha iyi optimizasyon ile dekompozisyon nedenleri daha iyi anlaşılıp önlem alınması cevabı verilmiştir. Farklı bir katılımcı tarafından ise benzer olarak zaman zaman oluşan etilen gazı nedeniyle tartum tankları içinde oluşan patlamalar ve yangınlarda düşük hasarlar oluşturur, bunları önlemek amacıyla azot sistemleri geliştirilmiş, DCS'de yeni logiclerle bu olasılık ortadan kaldırılmıştır cevabı verilmiştir.

Katılımcıların çoğu tecrübe edilen afet sonrası bir sonraki afete karşı hazırlık amacıyla tatbikatlar yapıldığını belirtmiştir. Verilen cevaplar tek tek incelendiğinde yapılan tatbikatların rafineri tatbikatı, felaket tatbikatı, çeşitli senaryolar üretilerek yapılan tatbikatlar gibi farklı isimler altında ancak aynı amaca hizmet eden tatbikatların yapıldığı anlaşılmaktadır.

Verilen cevaplar arasında çalışma şartlarında emniyet tedbirlerinin artırılması ve yapılarda yeni deprem yönetmeliği uygulanması da yer almaktadır. Daha önce de belirtildiği gibi; afet hazırlık eğitimlerinin sıklaştırıldığı dikkati

çekmektedir. Bu eğitimler arasında afete hazırlık için “Hafif Arama ve Kurtarma” eğitimi, çeşitli senaryolar üretilerek tatbikatlar yapılarak hazırlık eğitimleri yer almaktadır.

İşletmelerin tecrübe edilen afet sonrası devamlı iyileştirme yoluna gitmesi de verilen cevaplardan anlaşılmaktadır.

Ege Bölgesi işletmelerinin yakın zamanda yangın afeti tecrübe etmiş olması sebebiyle bu soruya verilen cevaplar genellikle yangınlara karşı yapılan hazırlık çalışmalarını içermektedir. Cevaplar arasında uyarı sistemleri ve yangına otomatik müdahale önlemlerinin alınması, rafineri içindeki tanklar için özel tedbirler alınması, yangın hatları için dışarıdan hat tertibatı alınması, bazların güçlendirilmesi, yangın hatlarının değişmesi, yeni yangın araçlarının alınması, yangın için deniz suyu basma hattının kurulması, sağlamlaştırma yapılması, soğutucu sistemlerin artırılması, yeni yangın suyu hatlarının yapılması, yangın söndürme için köpük gibi sistemler kurulması, yangın ekipmanlarının güçlendirilmesi, daha kaliteli ekipman ve malzemelerin alınması, yangın çıkmasını önleyici sistemlerin kurulması, yangınla müdahale ekipmanlarının alınması ve güçlendirilmesi gibi cevaplar verildiği kayda geçmiştir.

Ege Bölgesi işletmelerinde depreme karşı yapılan hazırlıklar açısından verilen cevaplar incelendiğinde, afet planı, hazırlıkları ve tatbikatlarının yenilenmesi, sık sık yangın afet tatbikatı yapılması ve AKUT ekibinin kurulması, güçlendirme yapılarak deprem yönetmeliğine uyum sağlama, acil durum planının yenilenmesi, oluşabilecek hasarlara karşı ek tedbirler alınması, eksiklerin tamamlanması, sürekli olarak tatbikat, eğitim gibi afet hazırlıklarının yapılması, bina yapım standartlarının daha üst düzeye çekilmesi, yenilemeler yapılması, iyileştirici yatırımlar yapılması, teknik kontrol çalışmalarının daha da iyileştirilmesi, müdahale ve altyapı iyileştirmesi yapılması, bu çalışmalar yapılırken de nedenleri araştırılıp önlemlerin alınması, kolon ve baca devrilmelerine karşı önlem alınması gibi cevaplar verilmiştir.

Afete hazırlık amacıyla çalışanlara eğitim ne sıklıkla veriliyor sorusuna temel olarak tatbikat bazında her ay, tekrarlama eğitiminin altı ayda bir verildiği belirtilmiştir. Öte yandan cevaplar tek tek incelendiğinde her zaman, haftada bir

gün, her hafta, ayda bir, ayda bir PAKUT çalışması yapılması, yılda beş-altı kez, üç ayda bir, yılda üç kez, altı ayda bir, yılda iki kez, en az senede bir, yılda bir kez şeklinde farklı cevaplar verildiği görülmüştür. Bu soruya farklı cevaplar verilmesinin sebebi işletme içinde farklı konularda farklı eğitimler verilmesinden kaynaklanmaktadır. Öte yandan genel anlamda işletme içinde ekiplerin altı ayda bir çağrılıp seminer ve tatbikat yapılması, yılda bir kez de geniş kapsamlı felaket tatbikatı yapılması kayda geçmiştir.

Acil durumda görev alacak kişiler belli mi sorusuna verilen cevaplardan fabrikalarda ve ünitelerde isim isim görevlilerin belli olduğu anlaşılmaktadır.

İşletmenizde acil durum tatbikatı ne sıklıkla yapılıyor sorusuna her hafta, her ay, ayda bir, altı ayda bir, yılda iki kez, yılda bir ve her ay bir fabrikada şeklinde farklı cevaplar verilmiştir. Bunun sebebi ise işletme içinde farklı amaçlara hizmet eden birden fazla tatbikatın yapılıyor olmasıdır.

İşletmenizde afet erken uyarı sistemi var mı sorusuna verilen cevaplar genel olarak olumlu yönde toplanmaktadır. Ancak cevapların bir kısmı da afet erken uyarı sisteminin sadece görsel olarak bulunduğu işlevsel olarak çok da faydalı olmayacağı yönünde görüş bildirmektedir.

İşletme içinde afet anında kullanılmak üzere özellikle tahsis edilmiş telefon numaraları var olup olmadığını sorgulayan soruya göre çalışanların kişisel telefonu olduğu ancak afet anı için özel tahsis edilmiş telefonlar olmadığı sonucuna varılmaktadır.

Acil durumda anahtar kişilerin kullanacağı belirlenmiş tesisler var mı sorusuna verilen cevaplar, işletme içinde çalışanlar tarafından afet anında kullanılmak üzere özel toplanma yerlerinin belirlenmiş olduğu ayrıca acil durumda faaliyet gösterecek personelin ise kullanabileceği özel odaların bulunduğu sonucunu göstermektedir.

Afet yönetimi için herhangi bir kamu kuruluşu ya da sivil toplum örgütü ile bağlantınız var mı sorusuna birçok farklı cevap gelmiştir. Verilen cevaplar doğrultusunda işletmeler tarafından işbirliği yapılan birimler aşağıda sıralanmaktadır;

- AKUT
- PAKUT
- RAK (Rafineri Arama Kurtarma)
- Teknik emniyet birimi
- Belediye
- Kaymakamlık
- Sivil Savunma Arama Kurtarma Müdürlüğü
- Ulusal Ağ
- Sakarya Arama Kurtarma
- Valilik
- SAR (Search and Rescue) firması
- Başbakanlık Afet Yönetim Merkezi
- OSRL sözleşmesi

Çalışanlar afet planı hakkında bilgi sahibi mi sorusuna verilen cevapların çoğunun pesimist yönde olduğu dikkati çekmiştir. Çalışanların afet planı hakkında yeteri kadar bilgi sahibi olmadığını belirtenlerin sayısı oldukça çoktur. Bu konuda dikkati çeken bir diğer husus da çalışanların genel olarak afet planı hakkında bilgi sahibi olmadığı ancak özel olarak çalışanların kendi işi ile ilgili bilgiye sahip olduğudur.

Katılımcılara işletmelerde afet yönetimi çalışmalarına engel olan unsurlar nelerdir şeklinde bir soru yöneltilmiştir. Bu soruya büyük çoğunlukla işletmede yapılan afet yönetimi çalışmalarına güven damgasını vurmuştur. Öyle ki katılımcıların çoğu bu konunun işletmeleri için önemli olduğundan çalışmalara karşı herhangi bir engel olmadığını, yönetmeliğin tavizsiz uygulandığını belirtmişlerdir. Öte yandan az sayıda katılımcı, iş yoğunluğu nedeniyle çalışanların afet yönetimi çalışmalarına tam anlamıyla katılmadığını söylemiştir. Çalışanlarda afet yönetimine karşı bilinç eksikliği olmasından ötürü bu konuya karşı hassas davranmayanların olduğunu söyleyen katılımcılar da

olmuştur. Yine az sayıda katılımcı, çalışanların kendilerini her zaman emniyette sanıyor olmalarından ötürü afet yönetimi çalışmalarına gerekli önemi vermediklerini belirtmiştir.

İşletmeniz için afeti tetikleyen, tehlike oluşturan diğer etmelerin ne olduğu sorulduğunda, işletmede üretilen ürünlerin bizzat kendisinin bile tehlike oluşturduğu vurgulanmıştır. Özellikle rafineri ve petrokimya sektörüne ait işletmelerde yanıcı, patlayıcı ve parlayıcı maddelerin bulunmasından ötürü gaz kaçağı, depremden sonra yangın, trafolar patlaması, yanıcı ve patlayıcı kimyasal kaçakların oluşması, patlamaların oluşması, söz konusu işletmelerin büyük sanayi kuruluşu olmasından ötürü herhangi bir afet anında tehlikelerin katlanarak büyümesinden endişe edilmektedir. Rögar sisteminde oluşabilecek bir gaz sıkışmasının bile büyük çaplı patlamalara sebep olabileceği verilen cevaplardan anlaşılmaktadır. Aynı zamanda yaşanan afetin komşu kuruluşlara sıçramasının çok büyük felaketlere yol açmasından endişe edilmektedir. Öte yandan verilen cevaplar, enerji ve su kesintilerinin de üretimi aksatabileceğini belirtmektedir. Katılımcıların içinde buldukları işletmenin patlayıcı maddeler ile dolu olmasından ötürü terör ve sabotaj eylemlerinden çekindikleri de görülmektedir.

3.8. HİPOTEZLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Çalışmanın birinci hipotezinde; daha önce afet tecrübe etmiş işletmeler ile yakın zamanda yıkıcı etkileri olan bir afet tecrübe etmemiş aynı sektör işletmeleri çalışanlarının yönetsel faaliyetler açısından afet yönetimi çalışmalarının algıları arasında bir farklılık olduğu varsayılmıştır. Tablo 18'den de görülebileceği gibi yapılan frekans analizi sonucunda Marmara Bölgesi'nin bu konuda Ege Bölgesi'nden ileride olduğu ve dolayısıyla iki bölge arasında bir farklılık olduğu söylenerek **Hipotez 1 (H1)** kabul edilecektir.

Çalışmada öne sürülen ikinci hipotezde; afetlere karşı oluşturulan erken uyarı sistemi, daha önce afet tecrübe etmiş işletmelerde, yakın zamanda afet tecrübe

etmemiş işletmelere göre ilgili sektör çalışanları tarafından daha yüksek seviyede algılanmaktadır şeklinde bir önermede bulunulmuştur. Elde edilen verilere göre iki bölge arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. Ancak daha önce yakın zamanda afet tecrübe etmemiş Ege Bölgesi sonuçları, Marmara Bölgesi'nin sonuçlarından daha önde çıkmaktadır. Bu durumda **Hipotez 2 (H2)** reddedilmektedir.

Çalışmanın üçüncü hipotezinde; çalışanların afetlere karşı eğitilmesi, daha önce afet tecrübe etmiş işletmelerde yakın zamanda afet tecrübe etmemiş işletmelere göre daha yüksek seviyede algılanmaktadır şeklinde bir öngöründe bulunulmuştur. Elde edilen verilerin sonuçlarına göre bu konuda iki bölge arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır ve Marmara Bölgesi Ege Bölgesi'nden daha ileridedir. Dolayısıyla **Hipotez 3 (H3)** reddedilememektedir.

Dördüncü hipotez olan, daha önce afet tecrübe etmiş işletmelerde acil durum hazırlıkları daha fazladır şeklinde ilgili sektör çalışanları tarafından bir algılama olduğu önermesi elde edilen veriler ile test edilmiştir. Buna göre; Marmara ve Ege Bölgeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilmiştir. Sonuçlar, bu konuda, Marmara Bölgesi'nin Ege Bölgesi'nden istatistiksel anlamlı olarak daha fazla çalışma içerisinde olduğunu göstermektedir. **Hipotez 4 (H4)** reddedilememektedir.

Araştırmanın test edilmiş hipotezleri ve sonuçları aşağıdaki gibidir.

Tablo 50: Hipotezlerin Değerlendirilmesi

Test Edilen Hipotezler	Elde Edilen Sonuç
Hipotez 1 (H1): Daha önce afet tecrübe etmiş işletmeler ile yakın zamanda yıkıcı etkileri olan bir afet tecrübe etmemiş aynı sektör işletmeleri çalışanlarının yönetsel faaliyetler açısından afet yönetimi çalışmalarının algıları arasında bir farklılık vardır.	DOĞRULANDI
Hipotez 2 (H2): Afetlere karşı oluşturulan erken uyarı sistemi, daha önce afet tecrübe etmiş işletmelerde, yakın zamanda afet tecrübe etmemiş işletmelere göre	DOĞRULANMADI

<p>ilgili sektör çalışanları tarafından daha yüksek seviyede algılanmaktadır.</p> <p>Hipotez 3 (H3): Çalışanların afetlere karşı eğitilmesi, daha önce afet tecrübe etmiş işletmelerde yakın zamanda afet tecrübe etmemiş işletmelere göre ilgili sektör çalışanları tarafından daha yüksek seviyede algılanmaktadır.</p> <p>Hipotez 4 (H4): Daha önce afet tecrübe etmiş işletmelerde acil durum hazırlıkları ilgili sektör çalışanları tarafından daha fazla algılanmaktadır.</p>	<p>DOĞRULANDI</p> <p>DOĞRULANDI</p>
---	-------------------------------------

SONUÇ

İşletmeler, afetlere hazırlıksız yakalanmaları durumunda üç temel sonuç ile karşılaşmaktadırlar. Bunlardan birincisi; insani etkiler olarak da adlandırılan günlerinin büyük bir bölümünü işletmede geçiren çalışanların can kaybı ya da yaralanması şeklinde olumsuz sonuçlar ile karşılaşmalarıdır. İkincil olarak, afetlerin, ekonomik etkileri bulunmaktadır. Ekonomik etkiler; işletmelerde doğrudan sermaye kaybı yaratabileceği gibi dolaylı olarak işletme faaliyetlerinin aksaması veya durması ile de sonuçlanabilmektedir. Geniş çaplı düşünülecek olursa işletme faaliyetlerinin sekteye uğraması makro ekonomik açıdan da birçok göstergeyi etkilemektedir.

Tüm bu sebeplerden ötürü işletmelerin temelde varlığını sürdürmek ve amaçlarını tamamlayabilmek için krizlere hazırlıklı olmaları gerekmektedir. Afet kaynaklı krizlere hazırlıklı olabilmek için ise etkili modern afet yönetiminin benimsenmesi işletmeler için bir zorunluluktur. Afet yönetimi; afet sonrası oluşacak olumsuzlukları önlemeyi veya olası zararları azaltmayı amaçlayan ve bunu yaparken zarar azaltma, hazırlık, olaya müdahale, iyileştirme gibi çalışmaların planlanmasını, yönlendirilmesini, desteklenmesini, koordinasyonunu kapsayan ve kaynakların etkin ve verimli kullanımını gerekli kılan çalışmalar bütünü olarak açıklanmaktadır. Günümüzde, afet sonrası çalışmalardan ziyade proaktif bir çalışma ile afet öncesi afete hazırlık çalışmalarında bulunmak modern afet yönetimi kapsamında bir zorunluluk olarak görülmektedir. Modern afet yönetiminin afet öncesi ve sonrasında yapılan afete hazırlıklı olma, risk azaltma, kurtarma ve ilk yardım, yeniden inşa ve iyileştirme çalışmalarını kapsayan ve bu çalışmaların birbirini takip ederek sürekli olarak yapılması gereken döngüsel bir süreç yönetimi olduğunu tekrarlamakta fayda vardır.

Bu çalışma kapsamında bilimsel çalışmalarla desteklendiği gibi afetlere hazırlık çalışmalarının etkin ve verimli yönetilmeleri halinde afet zararlarının azaltılabileceği ve afet kaynaklı oluşabilecek can ve mal kayıplarının büyük ölçüde önlenebileceği savunulmaktadır.

Gerek geçmiş dönemlere ait istatistiklerden gerekse yapılan araştırmalardan elde edilen sonuçlar Türkiye'nin sık sık afet yaşayan bir ülke olduğu gerçeğini gözler önüne sermektedir. Bu durum Türkiye'deki işletmelerin etkin bir modern afet yönetimi felsefesini benimsemesinin gerekliliğini göstermektedir.

Yukarıda açıklanan amaçlar çerçevesinde çalışmanın birinci bölümünde kriz yönetimi kapsamında kriz ile ilgili günümüze kadar yapılmış tanımlar, krizlerin özellikleri, kriz türleri, kriz ve örgütün çevresinin etkileşimi, kriz yönetimi kapsamında çevre analizi ve uygun strateji oluşturma, kriz süreci, kriz yönetimi ve bu konuda günümüze kadar yapılmış çalışmaların incelenmesi, kriz yönetiminin özellikleri ve kriz yönetimini ilgilendiren diğer konular tartişılmıştır.

Çalışmanın ikinci bölümünde ise afet yönetimi başlığı altında afet, tehlike, risk, risk yönetimi, hasar görülebilirlik, direnç gibi temel kavramlar anlatılmış ardından afetlerin etkileri detaylı olarak açıklanmıştır. İkinci bölümde aynı zamanda afet yönetimi ve kapsamı detaylı olarak tartişılmıştır.

Çalışmanın üçüncü bölümünde çalışma kapsamında uygulanan araştırmanın amacı ve sınırlılıkları açıklanmıştır. Bu bölümde aynı zamanda araştırmanın hipotezleri ortaya konulmuştur. Pozitivist bir anlayışla yapılan araştırmanın metodu, modeli, örneklem seçimi, verilerin toplanması ve verilerin analizinde kullanılan yöntemler açıklanmıştır. Ardından araştırmanın bulguları ve değerlendirmeler yer almaktadır. Son bölümde çalışmanın kuramsal çerçevesi dâhilinde açıklanan amaçlar doğrultusunda ankete katılan rafineri ve petrokimya endüstrisi çalışanlarına ait tanımlayıcı istatistikler ile modern afet yönetimi uygulamalarının Marmara ve Ege Bölgelerinde bulunan rafineri ve petrokimya endüstrisindeki işletmelerde karşılaştırmalı olarak incelemeleri yapılmıştır.

Afet zararlarını azaltabilmek ve afetlerin sonuçlarından can ve mal kaybını en aza indirebilmek için etkin afet yönetim sistemlerinin uygulanması gerekmektedir. Türkiye'de afet yönetim sistemlerinin etkin uygulanabilmesi için öncelikle eksiklerin bilinmesi ile mümkün olacaktır. Bu durum da daha önce yakın bir zamanda büyük yıkıcı etkileri olan bir afet tecrübe etmiş Marmara Bölgesi ile büyük potansiyel bir afet riski altında olan Ege Bölgesi işletmelerinin afet yönetim çalışmaları karşılaştırmalı olarak incelenerek ortaya konulmaktadır.

Çalışmanın modelini test edebilmek için hedef kitle olarak rafineri ve petrokimya endüstrisi işletmeleri çalışanları seçilmiştir. Rafineri ve petrokimya endüstrisinde çalışanlarından oluşan örneklem üzerinde anket uygulaması yapılmıştır. Örneklemin son hali üç yüz çalışandan oluşmaktadır. Elde edilen sonuçlar ise aşağıda belirtilmektedir.

- İşletmeler için afet tehlikesinin belirlenmesi konusunda Marmara Bölgesi işletmelerinin Ege Bölgesi'ne göre daha yoğun bir çalışma içinde olduğu sonucu elde edilmiştir. Bu konuda Ege Bölgesinin afet tehlikesi belirleme çalışmasında Marmara Bölgesinin çok gerisinde olduğu söylenemez. İki bölge için elde edilen sonuçlar birbirine yakındır ancak istatistiksel olarak farklılık göstermektedir.
- Afet riskini azaltmak amacıyla teknik araştırmalar yapılması konusunda hem Marmara Bölgesi hem de Ege Bölgesi işletmelerinin olumlu çalışmalar içinde olduğu sonucu elde edilmiştir. Bu iki bölge çalışmaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir. Sadece grafik üzerinde Marmara Bölgesi'nin bu konuda daha ileride olduğu gözlemlenmiştir.
- Söz konusu işletmelerde afet tehlikesine karşı önleyici tedbirler alınması konusunda bölgesel olarak istatistiksel fark bulunmamıştır.
- Afet yönetiminin stratejik planlama süreçlerinde değerlendirilmesi konusunda iki bölgede de olumlu sonuçlar verilmesi ile birlikte Marmara ve Ege Bölgeleri arasında istatistiksel olarak bir fark olmadığı sonucuna varılmıştır. Grafikselleştirilerek ise afet çalışmalarının stratejik yönetim sürecine katılımı konusunun Marmara Bölgesi'nde biraz daha ciddiye alındığı ya da çalışanlar tarafından bu konunun farkındalığının daha fazla olduğu görülmektedir.
- Afetlere hazırlık amacıyla verilen eğitim çalışmalarının iki bölge arasında afete hazırlık eğitimi konusunda istatistiksel olarak bir farklılık bulunmadığı ortaya çıkmıştır. İki bölge için de sonuçlar eğitim çalışmalarının uygulandığını göstermektedir. Sadece istatistiksel olarak iki bölge arasında bu konudaki çalışmalarda bir fark olmadığı ortaya

çıkılmıştır. Öte yandan analiz edilen faktörün grafiksel incelenmesinde iki bölge arasında fark olduğu görülmektedir.

- Afet yönetim planının güncelleştirilmesi konusunda Marmara ve Ege Bölgeleri için bir farklılık olmadığı yönünde bulgular elde edilmiştir. Güncelleme çalışmalarında Marmara ve Ege Bölgeleri için sonuçların “evet” cevabından daha çok “bilmiyorum” cevabına yakın olduğu görülmektedir. Aynı zamanda iki bölge arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmesi de grafiksel olarak yine Marmara Bölgesinin önde olduğu anlaşılmaktadır.
- İşletme çalışanlarının kurtarma ve ilk yardım konusunda Marmara ve Ege bölgeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır. İki bölge cevaplarının da “evet” cevabına yakın olması, afet yönetimi konusunda olumlu bir sonuç olarak değerlendirilmektedir. İstatistiksel olarak iki bölge arasında anlamlı bir fark bulunamamasına rağmen grafiksel olarak Marmara Bölgesi çalışanlarının kurtarma ve ilk yardım bilgisinde evet cevabına Ege Bölgesine kıyasla daha yakın olduğu görülmektedir.
- İşletmelerde acil durum planı için grafik üzerinde Ege Bölgesinin acil durum planı çalışmasında Marmara Bölgesinin gerisinde olduğu görülmektedir. Bu konuda Marmara ve Ege Bölgeleri’nde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı sonucu elde edilmiştir.
- Acil durumlar için standartlaştırılmış eylemlerin varlığına dair bölgesel olarak anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Ancak grafiksel olarak Ege Bölgesinin bu konuda Marmara Bölgesinden biraz daha geride olduğu gözlemlenmiştir.
- Acil durumda görev alacak kişilerin belirlenmesi konusunda edilen sonuçlara göre Marmara ve Ege Bölgeleri arasında anlamlı bir farklılık görülmemektedir. Ancak grafik üzerinde Marmara Bölgesi’nin bu konuda Ege Bölgesi’nden biraz daha ileride olduğu gözlemlenmiştir.

- Marmara ve Ege Bölgeleri arasında acil durum tatbikatı yapılması konusunda farklılık bulunmaktadır. Bu konuda Marmara Bölgesi'nin Ege Bölgesi'ne kıyasla acil durum tatbikatı yapılması konusunda daha yoğun bir çalışma içinde olduğu sonucu görülmektedir.
- Marmara ve Ege Bölgelerinde bulunan rafineri ve petrokimya çalışanlarının işletmelerinde afet yönetimini ilgilendiren ayrı bir bütçe bulunması hakkında bilgi sahibi olmadıkları görülmüştür.
- Sigortaların afet zararlarını kapsamaması konusunda Marmara Bölgesi'nin Ege Bölgesi'ne göre daha hassas bir tutum içerisinde olduğu görülmektedir.
- Afet erken uyarı sisteminin bulunması konusunda bölgeler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır. Ancak afet erken uyarı sistemi konusunda Marmara Bölgesi'nde verilen cevaplar grafik üzerinde incelendiğinde Ege Bölgesi'nden çok daha az çıktığı görülmektedir. Marmara Bölgesi'nde verilen cevaplar aynı zamanda "Bilmiyorum" değerine yakın sonuçlar vermiştir. Çalışanların afet erken uyarı sisteminden haberdar olmamaları da aynı zamanda sistemin ya yokluğunu ya da aktif olarak kullanılmadığını bu da yine erken uyarı sisteminin eksikliğini göstermektedir.
- İşletmelerde afet anında kullanılmak üzere alternatif iletişim sistemlerinin varlığı konusundaki cevaplar iki bölgede de "evet" sonucuna yakın çıkmıştır. Grafikselle sonuçlara göre ise Ege Bölgesi rafineri ve petrokimya işletmelerinin bu konuda Marmara Bölgesi benzer işletmelerine göre daha duyarlı olduğu görülmektedir.
- Her ne kadar afet anında kullanılmak üzere özellikle tahsis edilmiş telefon numaralarının varlığı istatistiksel olarak bölgesel farklılık göstermese de grafikselle olarak bu konuda Marmara Bölgesi'nin önde olduğu ortaya çıkmaktadır.
- Acil durumda anahtar kişilerin kullanacağı belirlenmiş tesislerin varlığı konusunda her iki bölge için de "evet" cevabına yakın sonuçlar elde

edilmiştir. Sonuçlar, Marmara Bölgesi'nde daha yoğunluk kazanmakla birlikte Ege Bölgesi de Marmara Bölgesi sonuçlarına yakın çıktılar vermiştir. Grafik üzerinde incelendiğinde Marmara Bölgesi işletmelerinin bu konuda biraz daha önde olduğu görülmüştür.

- Afet durumunda kayıt ve verilerin yedeklenebileceği bir sistem uygulamasının bulunması bölgesel olarak istatistiki bir farklılık göstermektedir. Bu konuda Ege Bölgesi, Marmara Bölgesi'nin oldukça önünde bir grafik sergilemektedir.
- Marmara Bölgesi rafineri ve petrokimya sektörü işletmeleri, Ege Bölgesi aynı sektöre ait işletmelerden daha fazla olarak konusunda uzman sivil toplum örgütleri ile iletişim ve işbirliği içinde çalışmalar yapmaktadırlar.
- Afet planının son iki yılda denemesinin yapılması konusunda bölgesel farklılık görülmektedir. Marmara Bölgesi tarafından verilen cevapların ortalamasının neredeyse "Evet" cevabına yakın olduğu görülmektedir. Bu konuda Ege Bölgesi, Marmara Bölgesinin oldukça gerisinde kalmıştır.

Özetle;

- Ege Bölgesi, afet çalışmaları ile ilgili yönetsel faaliyetlerde Marmara Bölgesi'nin gerisinde kalmaktadır. Bu konuda çok az bir farkla da olsa daha önce yakın bir geçmişte afet tecrübe etmiş Marmara Bölgesi'nin daha yoğun çalışma içinde olduğu net olarak görülmektedir.
- İşletmelerin teknik ve altyapı faaliyetleri karşılaştırmalı olarak incelendiğinde bazı konularda Ege Bölgesi'nin Marmara Bölgesi'nden önde olduğu görülmektedir. Afet riski azaltma çalışmaları Marmara Bölgesi'nde daha yoğun iken işletmelerde afet erken uyarı sistemi bulunması, afet durumunda alternatif iletişim sistemlerinin bulunması ve afet durumunda kayıt ve verilerin yedeklenebileceği bir sistem bulunması gibi teknik konularda Ege Bölgesi'nin çalışmalarının daha yoğun olduğu görülmektedir. Öte yandan teknik ve altyapı faaliyetleri kapsamında önleyici tedbirler geliştirme çalışmalarının her iki bölge için de aynı seviyede olduğu görülmüştür.

- Acil durum hazırlık çalışmalarında Marmara ve Ege Bölge'leri paralellik göstermekte ancak bu konuda Marmara Bölgesi, Ege Bölgesi'nden önde görülmektedir.
- İşletmelerde acil durum planı bulunması, acil durum planı ile ilgili standartlaştırılmış eylemler olması, acil durumda görev alacak kişilerin belirlenmesi, acil durum tatbikatı yapılması ve acil durumda anahtar kişilerin kullanacağı belirlenmiş tesislerin olması konularında, Marmara Bölgesi'nin Ege Bölgesi'ne göre fark edilir derecede daha fazla bir çalışma içinde olduğu görülmektedir.
- Kurtarma ve ilkyardım konularında Marmara ve Ege Bölgelerindeki çalışmalar ve çalışanların bu konudaki bilgi sahibi olmaları konusundaki görüşler aynı noktada kesişmektedir.
- Afet durumunda kullanılmak üzere alternatif iletişim sistemlerinin bulunması konusunda Ege Bölgesi işletmelerinin Marmara Bölgesi işletmelerinden daha bilinçli olduğu görülmektedir. Afet anında kullanılmak üzere özellikle tahsis edilmiş telefon numaraları bulunması ise iki bölgede de aynı ağırlıkta derecelendirilmektedir.
- İşletmelerin, afet yönetimi çalışmaları kapsamında yürüttükleri eğitim faaliyetlerini Marmara Bölgesi işletmelerinin Ege Bölgesine göre daha ciddiye alındığı sonucuna varılmıştır.

Elde edilen sonuçlara göre Marmara ve Ege Bölgeleri'nde yer alan rafineri ve petrokimya endüstrisi işletmelerinin doğal afetler nedeniyle oluşacak krizlere hazırlıklı olduğu anlaşılmıştır. Anket sonuçlarının gösterdiği gibi yönetsel faaliyetlerde Marmara Bölgesi %81,5 ve Ege Bölgesi %72,2lik cevaplar ile bu durumu kanıtlamaktadır. Teknik ve altyapı hazırlıkları ile ilgili olarak Marmara Bölgesi'nin %71,3, Ege Bölgesi'nin %74,5 olarak sonuçları elde edilmiştir. Acil durum çalışmalarında Marmara Bölgesi'nin %95,1 ve Ege Bölgesi %87,9 ile yine yüksek sonuçlar verdiği görülmüştür. Afet yönetimi ile ilgili eğitim faaliyetlerine verilen cevapların ortalamaları ise Marmara Bölgesi'nde %92,5 Ege Bölgesi'nde %82,5 sonuç vermiştir.

Uygulanan ankette modern afet yönetimi anlayışının işletmelerde afet yönetimi uygulamalarına yansımaları ölçen sorulardan faydalanılmıştır. Elde edilen bulgulara göre söz konusu işletmelerde afet yönetimini çalışmalarının benimsendiği, konu ile ilgili eğitimlerin ciddiyle uygulandığı görülmektedir. Ancak afet yönetimi çalışmalarının iki bölge arasında çok büyük farklılıklarla olmasa da Marmara Bölgesi'nde Ege Bölgesine göre daha fazla önemsendiği görülmüştür.

Marmara Bölgesi rafineri ve petrokimya endüstrisi işletmeleri, Ege Bölgesi aynı sektör işletmelerinden afet yönetimi çalışmalarında daha önde sonuçlar vermiştir. Her ne kadar bu durumun çok daha bariz bir farkla ortaya çıkması beklenmiş olsa da 17 Ağustos 1999 tarihinde merkez üssü Gölcük'te meydana gelen ve bölgedeki işletmeleri derinden etkileyen deprem felaketinin ilgili işletmeleri afet yönetimi çalışmaları konusunda olumlu yönde etkilediği ve henüz 99 depremi kadar yıkıcı bir afet tecrübe etmemiş işletmelerden afet yönetimi çalışmaları konusunda bu sebepten ötürü önde olduğu düşünülmektedir. Marmara Bölgesi işletmelerinin yaşamış oldukları tecrübelerden ötürü afet yönetimi ile ilgili dersler aldığı görülmektedir.

Yöneticiler için Öneriler

Elde edilen sonuçlardan yola çıkarak bundan sonra modern afet yönetimi ile ilgili yapılabilecek çalışmalar için bazı öneriler geliştirilmiştir. Bunlardan başlıcaları aşağıda açıklanmıştır.

Öncelikle çalışma kapsamında Marmara ve Ege Bölgeleri'nde yer alan rafineri ve petrokimya endüstrisi işletmelerinin modern afet yönetimi çalışmaları incelenmiş ve çalışmaların disiplinli bir şekilde yürütüldüğü sonucuna varılmıştır. Ancak yapılacak bazı ek gayretler ile hazırlıkların daha da ileri seviyeye çıkarılması mümkün olacaktır.

Afetlere hazırlıklı olmak konusu sadece kamu ve özel kuruluşların sorumluluğunda olmamalı bireysel olarak tüm halkın doğal afetler konusunda

hazırlıklı olması gerekmektedir. Japonya örneğinde olduğu gibi (ilk yardım kursları, acil durumda yapılacaklar hakkında eğitim, gönüllülerden oluşan müdahale grupları kurulması ve bu grupların ayrıca eğitilmesi gibi) halkın afetlere karşı bilinçlendirilmesi işi belediyeler tarafından yapılmaktadır. Bireysel olarak ne kadar az zarar gören kişi olursa o kadar az panik yaşanacak ve olaya müdahale o derece rahatlayacaktır.

Rafineri ve petrokimya endüstrisi işletmeleri yanıcı, parlayıcı ve patlayıcı maddeler içerdiğinden yangınlara ve patlamalara karşı özellikle tedbirli olmak zorundadırlar. Bu işletmelerin birbirlerine yakın yerlerde konumlanmış olması dolayısıyla afet durumlarında birbirleri için büyük tehdit oluşturmaktadır. Bu sebepten ötürü söz konusu işletmelerin, kriz merkezleri ya da afet yönetim merkezleri birbirleri ile eşgüdüm içinde ve koordinasyonlu bir şekilde çalışmalarını yürütmeleri gerekmektedir.

Merkezi yönetim, kriz anında oluşacak panik ve iletişimsizliği en aza indirerek planlama, yöneltme, eşgüdüm ve koordinasyon gibi yönetimin temel diktelerinin doğru uygulanmasını sağlayacaktır. Her ne kadar her bir kurum kendi içinde kriz yönetimi oluştursa da yapılan faaliyetlerin daha etkin olabilmesi, kriz anında oluşan ihtiyacın daha net görülebilmesi için rafineri ve petrokimya endüstrisi işletmelerinin tek bir noktadan gözlemlenmesi ve hatta yönlendirilmesinde fayda bulunmaktadır.

Modern afet yönetiminin disiplinler arası bir çalışma olduğu unutulmaması gereken bir gerçektir. Fen bilimlerinden mühendislik çalışmalarının katkısı olduğu kadar sosyal bilimlerin de katkısı bulunmaktadır. Bu alanlarda yapılan çalışmalar bir araya getirildiğinde etkili bir afet yönetimi ortaya çıkmaktadır.

Afet anında iletişim son derece hayati bir öneme sahiptir. Yapılan bu çalışmada Ege Bölgesi, Marmara Bölgesinden daha ileri bir çalışma içerisinde çıkmıştır. Ancak her iki bölge için de iletişim çalışmalarının eksiksiz yakın çıkmış olması gerektiğini vurgulamakta fayda vardır. Afet ve kriz yönetiminde sorumlu kişilerin afet anı ve hemen sonrasında kullanacakları kesilmeyen ayrı bir telefon

hatlarının olması, bu hatların kesilmesi durumunda kullanabilecekleri alternatif iletişim araçlarının (telsiz gibi) belirlenmesi gerekmektedir.

Afet zararlarını en aza indirmek amacıyla uluslar arası düzeyde örgütlenmiş kuruluşlar (Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı-UNDP, Uluslar arası Arama ve Kurtarma Danışma Grubu-INSARAG, Uluslar arası Sivil Savunma Örgütü-ICDO gibi) bulunmaktadır. Bu kuruluşlar ile işbirliği içerisinde olmak ve hatta afet ve kriz yönetimi konusunda yardım almak faydalı olacaktır.

Afete hazırlık konusunda çalışanların eğitilmesi oldukça önemlidir. Afet anında nasıl tepki verileceği, çalışanların sorumlulukları, neler yapılması gerektiği belirlenmeli ve çalışanlar bu konuda eğitilmelidir. Bu çalışmada elde edilen sonuçlara göre bu tip eğitim faaliyetleri ilgili işletmelerde yürütülmektedir. Ancak bir adım ötesi olarak eğitimcilerin de eğitilmesi gerektiği, bu eğitimin de daha üst bir seviyeden yönetilmesi gerektiği düşünülmektedir. Gerek kamu gerekse tüm bu işletmeleri ilgilendiren ortak bir noktadan bu tip eğitimlerin planlanması ve yürütülmesi uygun olacaktır.

Araştırmanın Kısıtları

Çalışmada, herhangi bir endüstri ya da bölge kısıtlaması olmadan tüm çalışanlara anket uygulaması yapılması zaman ve maliyet kısıtları nedeniyle mümkün olmamıştır. Bu çalışma kapsamında anket tekniği sadece Marmara ve Ege Bölgelerinde bulunan rafineri ve petrokimya endüstrisi çalışanlarına uygulanacak şekilde kısıtlanmıştır.

Ayrıca, anket yöntemi ile elde edilen yanıtlar çalışanların kişisel algılamaları olduğu için işletmelerin çalışmalarının farklı yönde olma olasılığı bulunmaktadır. Bu durum bir kısıt oluşturmaktadır.

Öte yandan afet tecrübesi ile rafineriler ve petrokimya endüstrisindeki afet yönetimi çalışmaları ile ilişkisini ele alan bu çalışma modeline literatürde benzerine rastlanmamaktadır. Dolayısıyla konu ile ilgili yayınların kısıtlı olması, hem bilgi alma hem de daha önceki çalışmalar ile karşılaştırma yapma

bakımından konuya bir sınırlama getirmektedir. Ancak, bu sınırlama için çalışmanın literatüre yaptığı katkı nedeniyle önemli olduğu söylenebilir.

Son olarak görüşme yapılan işletmeler, politikaları gereği tüm afet çalışmaları bilgilerini araştırmacıya açmamıştır. İşletmelerin bu gizlilik politikaları, çalışmanın temel kısıtlarından biri olmuştur.

Gelecek Araştırmalar İçin Öneriler

Anket formlarının cevaplandırılması sırasında katılımcıların Rosenthal Sendromu ile daha olumlu yanıtlar vermeye yöneldikleri gözlemlenmiştir. Bu durumun sonuçları etkileyebileceği düşünülmektedir. Bu doğrultuda daha sonraki çalışmalarda bu etkiyi azaltacak şekilde çalışılması uygun olacaktır.

Bundan sonra yapılacak çalışmalarda tüm sanayi kollarında karşılaştırmalı bir uygulaması yapılması daha kapsamlı bir sonuç verecektir. Böylelikle sadece bölgesel karşılaştırma değil aynı zamanda sanayi kolları arasında da afet yönetimi çalışmalarının karşılaştırmasının yapılması literatüre faydalı sonuç verecektir. Türkiye’de Marmara ve Ege Bölgelerinde bulunan rafineri ve petrokimya endüstrisi işletmelerinde afet yönetimi ciddiye alınan ancak tam anlamıyla benimsenmiş bir felsefe değildir. Bu konuda yapılan bazı çalışmaların yetersiz olduğu ortadadır. Bu çalışma, afet yönetimindeki yetersizlikleri ortaya koyarak bir miktar da olsa farkındalığı arttırarak gidermeyi amaçlamıştır. İşletmelerin ve tüm çalışanların bu konuda daha fazla bilinçlendirilmesi gerekmektedir.

KAYNAKÇA

- ADPC (Asian Disaster Preparedness Center). (2000). *Community based disaster management. Trainer's Guide.*
- Akdağ, E. (2002). *Mali yapı ve denetim boyutlarıyla afet yönetimi.* Ankara: T.C. Sayıştay Başkanlığı.
- Akdağ, M. (2005). Halkla ilişkiler ve kriz yönetimi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2005, Sayı 14, s.1.
- Akdemir, B. (2010). Kriz sürecinde işten çıkarılan ve çalışan işgörenlerin stress faktörlerinin karşılaştırılmasına ilişkin bir araştırma. *İstanbul Üniversitesi, İşletme Fakültesi*, 39(1), s.125-140.
- Aksu, M. (2008). *Krizleri fırsata çevirmenin yolları, kriz yönetimi.* İstanbul: Kum Saati Yayınları.
- Aksu, M., Deveci, S. (2009). İlköğretim okulu müdürlerinin kriz yönetimi becerileri. *New World Sciences Academy*, Vol.4, Sayı.2, s.448-464.
- Aktel, M. (2010). 5902 Sayılı yasa ile Türkiye’de afet yönetiminde oluşan değişim. *Dumlupınar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Dergisi*. Sayı: 27, s. 169-180.
- Akyel, R. (2007). Afet Yönetimi sistemi: Türk afet yönetiminde karşılaşılan sorunların tespit ve çözümüne ilişkin bir araştırma. Adana: *Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı*, Doktora Tezi.
- Alexander, D. E. (2002). *Principles of emergency planning and management.* USA: Oxford University Press.
- Asanakutlu, T., Safran, B. (2004). Stratejik yönetim açısından kriz kaynaklarına ilişkin bir değerlendirme. *Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt 6, Sayı 2, s:51-58.

- Asian Disaster Preparedness Center Report. (2000). Bangkok, Thailand.
- Ataman, G. (2002). *İşletme yönetimi temel kavramlar & yeni yaklaşımlar*. (2. Baskı). İstanbul: Türkmen Kitabevi.
- Ateş, K. (2003). Kriz yönetimi: teori, tartışma ve Türkiye örneği. *Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22(1), s.63-81.
- Aydemir, M., Demirci, M. (2005). Son dönemde yaşanan krizlerin işletmeler üzerindeki olumlu etkilerinin analizi. *Mustafa Kemal Cumhuriyet Üniversitesi, Fen Fakültesi, Sosyal Bilimler Dergisi*, 29(1), s.65-81.
- Baas, S., Ramasamy, S., Pryck, J. D., Battista, F. (2008). *Disaster risk management system analysis, a guide book*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Bahar, E., Kaya, F., Keklik, F. (2011). Konaklama sektöründe krizle mücadele stratejileri. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 2011, s.83-99.
- Bayazıt, Z.D., Çengel, Ö., Tepe, F.F. (2003). *İşletmelerde kriz yönetimi ve bir vaka çalışması*. Afyon: 11. Ulusal Yönetim ve Organizasyon Kongresi Bildiriler Kitabı.
- Boin, A. (2008). *Crisis management*. Londra: Sage Library in Business Management.
- Böke, K. (2009). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri*. İstanbul: Alfa Basım Yayım Dağıtım.
- Brockner, J. ve E.H. James. (2008). Toward an understanding of when executives see crisis as opportunity. *The Journal of Applied Behavioral Science*. Vol.44, No:1, March, 94-115.
- CACND (Committee on Assessing the Costs of Natural Disasters). (1999). *The impacts of natural disasters: A framework for loss estimation*. Washington D.C: National Academy Press.

- Can, H. (1997). *Organizasyon ve Yönetim*. Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Can, H. (1999). *Organizasyon ve Yönetim*. (5. Baskı). Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Can, H. (2005). *Organizasyon ve Yönetim*. (5. Baskı). Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Committee on Assessing the Cost of Natural Disasters. (CACND). (1999). *The impacts of natural disasters: a framework for loss estimation*. Washington, D.C.: National Academy Press.
- Coombs, W. T. (1999). *Ongoing crisis communication: planning, managing and responding*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Coppola, D. P. (2007). *Introduction to international disaster management*. USA: Elsevier Inc.
- Crandall, W. R., Parnell, J. A. ve Spillan, J. E., (2009). *Crisis management in the new strategy landscape*. USA: Sage Publications
- Curtin, T., D. Hayman ve N. Husein. (2005). *Managing a crisis, a practical guide*. New York: Palgrave MacMillan
- Çınarlı, İ. (2005). Risk iletişimi açısından SARS (Şiddetli akut solunum sendromu) salgını. *Galatasaray Üniversitesi İletişim Fakültesi*, 2005, s.55-69.
- Çorbacioğlu, S. (2006). The organization structure of Turkish Disaster management a critical evaluation. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Sosyalbilimler Dergisi*, 7(1), s.59-78.
- Danış, H. ve Görgün, M., (2005). Marmara Depremi ve TÜPRAŞ Yangını. Kocaeli: 23-25 Mart 2005 Deprem Sempozyumu.
- Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı. (2000). Ankara: Doğal Afetler Özel İhtisas Komisyonu Raporu.
- Dinçer, Ö. (1992). *Stratejik yönetim ve işletme politikası*. (2.Baskı). İstanbul: Timaş Basım Yayıncılık.

- Dinçer, Ö. (1998). *Stratejik yönetim ve işletme politikası*. (5. Baskı). İstanbul: Beta Basım Dağıtım.
- Dinçer, Ö. (2007). *Stratejik yönetim ve işletme politikası*. (8. Baskı). İstanbul: Alfa Basım, Yayım Dağıtım
- Doğal Afet Risk Yönetimi Sertifika Programı Ders Notları (2011). Ankara: ODTU Sürekli Eğitim Merkezi
- Doğanalp, B. (2009). Kriz döneminde transformasyonel lider davranışlarının işletme performansı bağlamında fırsat yönetimine etkisi: Bankacılık sektöründe bir uygulama. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Sayı.22, s.131-146.
- Earth Summit, 1992 United Nations Conference on Environment and Development Report – UNCED
- Ergünay, O. (2008). Afet yönetiminde kurumsal yapılanma ve mevzuat nedir? Nasıl olmalıdır? *20 Eylül 2008 CHP İstanbul Sempozyumu İstanbul. İstanbul Depremine Beklerken Sorunlar ve Çözümler Bildiriler Kitabı*, s. 97-108.
- Erickson, P. A. (1999). *Emergency response planning for corporate and municipal managers*. Londra: Academic Press.
- Erkal T., Değerliyurt, M. (2009): Türkiye’de afet yönetimi. *Eastern Geographical Review*. Cilt:14. Sayı 22. s.147-164.
- Genç, F. N. (2008). Kriz iletişimi / Marmara Depremi örneği. *Selçuk İletişim*, 5(3), s.161-175.
- Gürkan, H. (2000). *İşletmelerde kriz yönetimi ve Türkiye’nin büyük sanayi işletmeleri üzerinde yapılan araştırma çalışması*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi yayınları.
- Haşit, G. (2000). *İşletmelerde kriz yönetimi ve Türkiye’nin büyük sanayi*

işletmeleri üzerinde yapılan bir araştırma çalışması. Eskişehir: Eskişehir, Anadolu Üniversitesi Yayınları.

Hermann, C. (1963). Some consequences of crisis which limit the viability of organizations. *Administrative Science Quarterly*, Vol.8, s. 61-82

Ho, C B., Oh, K. B., Pech, P. J., Durden, G., Slade, B. (2010). *Crisis decision making.* New York: Nova Science Publishers, Inc.

IBM Global Services. (2009). *In the Spotlight: The human side of business continuity planning.* USA: IBM Corporation.

Kadıbeşegil, S. (2002). *Kriz geliyorum der.* İstanbul: MediaCat Yayınları.

Kadioğlu, M. (2008). *Modern bütünleşik afet yönetiminin temel ilkeleri.* Ankara: JICA Türkiye Ofisi Yayınları. No:2

Kalaycı, Ş. (2008) *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri.* Ankara: Asil Yayın Dağıtım.

Kalpaklıoğlu, N.Ü. (2010). Krizlere en hassas sektör turizmde etkin kriz yönetimi. *Akademik Araştırmalar Dergisi*, Sayı 44, s.139-155.

Kayrancıoğlu, Y.(2007). *Türkiye'nin afet yönetim yapısı ve uygulamalar.* Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Çevre Bilimleri Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.

Koçel, T. (1998). *İşletme yöneticiliği, yönetim ve organizasyon, organizasyonlarda davranış, klasik-modern-çağdaş yaklaşımlar.* İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş.

Koçel, T. (1993). *İşletmelerde kriz durumlarında yönetim uygulamaları, zaman yönetimi ve kriz yönetimi semineri.* Gebze: TÜSSİDE- Türkiye Sanayi Sevk ve İdare Enstitüsü.

Korkmazyürek H. ve Basım N. (2009). *İş modeli ve kriz yönetimi.* Ankara: Siyasal Basım Yayım Dağıtım.

- Kumcu, E., (2000). Risk, Tehlike, Tehdit. *Hürriyet Gazetesi*. (10 Ekim 2000 Salı).
- Lerbinger, O. (1997). *Crisis manager: facing risk and responsibility*. New Jersey: Erlbaum.
- Lockyer, J. (2005). Risk nedir? *Sivil Savunma Dergisi*, Sayı 181. S.11-14.
- Lu, J., Tao, Z., ve C. H. L. Woo. (2009). Sanlu's melamine-tainted milk crisis in chinaby, *Harward Business Review*, June.
- Marcus, A. A. ve R. S. Goodman. (1991). victims and shareholders: the dilemmas of presenting corporate policy during a crisis. *Academy of Management Journal*, 34 (2), s. 281-305.
- Mechler, R. (2005). *Cost-Benefit Analysis of Natural Disaster Risk Management in Developnig Countries*. Disaster Risk Management in Development Cooperation Project. Deutsche Zusammenarbeit (GTZ) GmbH
- Mitroff, I. (1989). Programming for crisis control. *Security Management*, s. 75-79.
- Mitroff, I.I., Pearson C.M. (1993). *Crisis management a diagnostic guide for improving your organization's crisis preparedness*. San Francisco: Jossey-Bass Inc.
- Morris, J. (2009). *Disaster planning*. USA: Greenhaven Press.
- Mucuk, İ. (2001). *Temel işletme bilgileri*.(1. Basım). İstanbul: Türkmen Kitabevi.
- Myers, K. (1993). *Total contingency planning for disasters. Managing Risk. Minimizing Loss. Ensuring Business Continuity*. New York: John Wiley. Myers
- Narbay, M.Ş. (2005). Kriz iletişimde halkla ilişkilerin rolü. Dokuz Eylül

Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi.

- Öğüt, A. (2003). Küçük ve orta ölçekli sanayi işletmelerinde kriz yönetimi yaklaşımları, tekstil sektörü örneği. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Sayı 9, s.287.
- Örnek, A.Ş., Aydın, Ş. (2006). *Kriz ve stres yönetimi*. (1. Baskı). Ankara: Detay Yayıncılık.
- Özerdem, A., Jacoby, T. (2006). *Disaster management and civil society: earthquake relief in Japan, Turkey and India*. New York: I.B. Tauris & Co. Ltd.
- Özmen, B. Nurlu, M., Kuterdem, K. ve A. Temiz. (2005). Afet Yönetimi ve Afet İşleri Genel Müdürlüğü, Kocaeli: Deprem Sempozyumu.
- Parsons, W. (1996). Crisis management. *Career Development International*, 1(5), s.26-28.
- Pearson, C. ve Mitroff I. (1993). From crisis prone to crisis prepared: A framework for crisis management. *Academy of management Executive*, Vol.7 No:1. s. 48-59.
- Peng, L.S., K. H. D. Ho, ve Ann, Y. S. (1999). Crisis management, a survey of property development firms. *Property Management*, Vol 17, No:3, s:231-251.
- Perry, R. W., Quarantelli, E.L. (2005). *What is a disaster? New answers to old questions*. USA: Xlibris Corporation.
- Pira, A., & Sodohol, Ç. (2004). *Kriz yönetimi*. İstanbul: İletişim Yayınları.
- Pira, A., & Sodohol, Ç. (2008). *Kriz yönetimi, halkla ilişkiler açısından bir değerlendirme*. (2. Baskı). İstanbul: İletişim Yayıncılık.
- Thierry, C., Pauchant, I., Mitroff, I. (1992). *Transforming the crisis-prone organization*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.

- Tutar, H. (2000). *Kriz ve stres ortamında yönetim*. İstanbul: Hayat Yayınları.
- Tutar, H. (2007). *Kriz ve stres yönetimi*. İstanbul: Seçkin Yayıncılık.
- Türkçe Sözlük. (1988) Türk Dil Kurumu.
- Türker, M., (2006). *Amerika Birleşik Devletleri Yönetim Sistemi, Yirmibirinci Yüzyılda Yönetim*, Ankara: T.C. İçişleri Bakanlığı, Strateji Merkezi Başkanlığı Yayınları.
- Tüz, M. V. (2001). *Kriz ve işletme yönetimi*. Bursa: Alfa Yayınları.
- Tüz, M. V. (2008). *Kriz yönetimi*. Bursa: Alfa Aktüel Yayıncılık.
- Sağlık Bakanlığı (2004). Afetlerde sağlık organizasyonu projesi, Ankara.
- Schneid, T. D., Collins, L. (2000). *Disaster management and preparedness*. Florida: Lewis Publishers.
- Selçuklu, S. (2005). *Ergen şirketler*. İstanbul: Sistem Yayıncılık.
- Silver, A. D. (1990). *Taban çöktüğü zaman zor zamanlarda şirket yönetimi*. (Naz Türer, Çev). İstanbul: Form Yayınları.
- Solmaz, B. (2006). Krizde itibarın yönetilmesi. *Selçuk İletişim*, 4(3), s.65-72.
- Stallings, R.A. (2002). *Methods of disaster research*. USA: Xlibris Corporation.
- Tezer, A., (2001). *Acil durum yönetimi ilkeleri*. İstanbul Teknik Üniversitesi Afet Yönetim Merkezi, İstanbul: İTÜ Press.
- Toft, B., Reynolds, S. (2005). *Learning from disasters: A management approach*. Great Britain: Palgrave Macmillan.
- Ulmer, R. R., Sellnow, T. L. ve Seeger M. V. (2011). *Effective crisis communication moving from crisis to opportunity*. USA: Sage Publications
- Uzunçibuk, L. (2005). *Yerleşim yerlerinde afet ve risk yönetimi*. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Kamu Yönetimi ve Siyaset Bilimi Anabilim Dalı Doktora Tezi. 398 sayfa.

Vatsa, K.S., F. Krimgold. (2001). *Yoksulların afet zararlarının azaltılması, Gelişen Ekonomilerde Afet Yönetimi*. Dünya Bankası.

Weiner, D. (2006). Crisis communications: managing corporate reputation in the court of public opinion, *Ivey Business Journal*, March-April.

World Disaster Report. (2010). Focus on Urban Risk.

Yenilmez, G., (2011). Japonya'daki deprem ve tsunami erken uyarı sistemleri ve 11 Mart 2011 "büyük doğu Japonya afeti"ndeki performansları, 1. Türkiye deprem mühendisliği ve sismoloji konferansı, 11-14 Ekim 2011, ODTU, Ankara.

Yıldırım, A., Şimşek, H. (2008). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Yılmaz, A., (2003). *Türk Kamu Sisteminin sorun alanlarından biri olarak afet yönetimi*. Ankara: Pegem Yayıncılık.

<http://www.finansglobal.com/featured/coca-cola-yunanistandan-cikiyor/>: erişim:27.10.2012.

http://www.ekodialog.com/makaleler/kusgribi_ekonomiye_ etkisi.html, erişim:03.10.2012.

http://www.ekodialog.com/makaleler/kusgribi_ekonomiye_ etkisi.html, erişim:03.10.2012.

<http://www.sabah.com.tr/Dunya/2011/11/21/iste-japonyanın-ornek-deprem-yonetimi>, erişim:27.05.2013.

EKLER

EK.1 Araştırmada Kullanılan Anket Formu



T.C.
Hacettepe Üniversitesi
 Sosyal Bilimler Enstitüsü
 İşletme Doktora Programı

İşletmelerde Kriz Yönetimi Kapsamında Afet Yönetimine Yönelik Anket Çalışması

Bu anket, işletmelerin kriz yönetimi kapsamında afet yönetimi çalışmalarını incelemek amacıyla oluşturulmuştur. Elde edilecek sonuçlar doktora tez çalışmasında kullanılacak olup ilgili literatürde yer alacaktır.

Değerli vaktinizi ayırdığınız için teşekkür ederiz.

Ayşe Gözde GÖZÜM
 Hacettepe Üniversitesi
 İşletme Bölümü Doktora Öğrencisi

1. İşletmenizin bulunduğu il:

2. Yaşınız:

3. Cinsiyet: Kadın Erkek

4. Medeni Durum: Evli
 Bekar

5. Eğitim Seviyesi: 1. İlkokul Mezunu
 2. Ortaokul Mezunu
 3. Lise Mezunu
 4. Önlisans Mezunu
 5. Üniversite Mezunu
 6. Yüksek Lisans / Doktora Mezunu

6. Kaç yıllık iş tecrübeniz var?

7. Kaç yıldır bu iş yerinde çalışıyorsunuz?

8. Gelir Düzeyi:
- 1000TL'den az
- 1001TL -2500 TL arası
- 2501TL-5000TL arası
- 5001TL ve üstü

9. İşletmedeki pozisyonunuz aşağıdakilerden hangisidir?

1. Üst Düzey Yönetici
2. Orta Düzey Yönetici
3. Alt Düzey Yönetici (Şef, Ustabaşı gibi)
4. Çalışan
5. Diğer.....

10. İşletmenizde çalışan kişi sayısı:

- 1-10
- 11-50
- 51-250
- 251 ve üstü

11. İşletmeniz daha önce herhangi bir afet tecrübe etti mi?

EVET	HAYIR	BİLMİYORUM
------	-------	------------

Etti ise ne zaman ve ne şekilde yaşandı?.....

Etkileri ne oldu?.....

12. Tecrübe edinilen afetten sonra işletme, bu afetin tekrarlamasına karşı hazırlık çalışmalarında bulundu mu?

EVET	HAYIR	BİLMİYORUM
------	-------	------------

Evet ise neler yapıldı?.....

13. Olası bir depremin işletmeniz için etkisi sizce ne olur?

1. Hiç hasar yaratmaz
 2. Az seviyede hasar oluşturur
 3. Orta seviyede hasar oluşturur
 4. Büyük bir hasar yaratır

14. İşletmenizde afet yönetmeliği var mı?

EVET	HAYIR	BİLMİYORUM
------	-------	------------

15. İşletmeniz için belli bir afet tehlikesi belirlenmiş midir?

EVET	HAYIR	BİLMİYORUM
------	-------	------------

16. İşletmenizde afet riski azaltma konusunda teknik araştırmalar yapılıyor mu?

EVET	HAYIR	BİLMİYORUM
------	-------	------------

17. İşletmenizde potansiyel afetlere karşı önleyici tedbirler geliştiriliyor mu?

EVET	HAYIR	BİLMİYORUM
------	-------	------------

18. İşletmenizde stratejik planlama süreçlerine afet yönetimi katılıyor mu?

EVET	HAYIR	BİLMİYORUM
------	-------	------------

19. Afete hazırlık amacıyla çalışanlara eğitim veriliyor mu?

EVET	HAYIR	BİLMİYORUM
------	-------	------------

Evet, ise ne sıklıkla?.....

20. Afet yönetim planı var ise sık sık güncelleştiriliyor mu?

EVET	HAYIR	BİLMİYORUM
------	-------	------------

21. İşletmenizde çalışanlar kurtarma ve ilk yardım konularında bilgi sahibi mi?

EVET	HAYIR	BİLMİYORUM
------	-------	------------

22. İşletmenizde acil durum planı var mı?

EVET	HAYIR	BİLMİYORUM
------	-------	------------

23. Acil durum planı ile ilgili standartlaştırılmış eylemler var mı?

EVET	HAYIR	BİLMİYORUM
------	-------	------------

24. Acil durumda görev alacak kişiler belli mi?

EVET	HAYIR	BİLMİYORUM
------	-------	------------

25.Acil durum tatbikatı yapılıyor mu?

EVET	HAYIR	BİLMİYORUM
------	-------	------------

Yapılıyorsa ne sıklıkla?.....

26.Afet yönetimi için ayrılmış ayrı bir bütçe var mı?

EVET	HAYIR	BİLMİYORUM
------	-------	------------

27.Sigortanız afet zararlarını karşılıyor mu?

EVET	HAYIR	BİLMİYORUM
------	-------	------------

28.Afet erken uyarı sistemi var mı?

EVET	HAYIR	BİLMİYORUM
------	-------	------------

29.Afet durumunda alternatif iletişim sistemleri var mı?

EVET	HAYIR	BİLMİYORUM
------	-------	------------

30.Afet anında kullanılmak üzere özellikle tahsis edilmiş telefon numaraları var mı?

EVET	HAYIR	BİLMİYORUM
------	-------	------------

31.Acil durumda anahtar kişilerin kullanacağı belirlenmiş tesisleriniz var mı? (kontrol odası gibi)

EVET	HAYIR	BİLMİYORUM
------	-------	------------

32.Afet durumunda kayıt ve verilerinizi yedekleyebileceğiniz bir sistem var mı?

EVET	HAYIR	BİLMİYORUM
------	-------	------------

33.Afet yönetimi için herhangi bir kuruluşla bağlantınız var mı? (Ulusal ağ, AKUT gibi)

EVET	HAYIR	BİLMİYORUM
------	-------	------------

Varsa hangileri?.....

34.Elinizde herhangi bir afet için hazırlanmış bir plan var mı?

EVET	HAYIR	BİLMİYORUM
------	-------	------------

35.Afete hazırlık amacıyla çalışanlara eğitim veriliyor mu?

EVET	HAYIR	BİLMİYORUM
------	-------	------------

Evet, ise ne sıklıkla?.....

36.Acil durum planı son iki yılda denendi mi?

EVET	HAYIR	BİLMİYORUM
------	-------	------------

37.Çalışanlar afet planı hakkında bilgi sahibi mi?

EVET	HAYIR	BİLMİYORUM
------	-------	------------

38.İşletmenizde afet yönetimi çalışmalarına engel olan unsurlar nelerdir?

.....

39.Aşağıdaki hangi afet türleri işletmeniz risk oluşturmaktadır? (birden fazla şık işaretleyebilirsiniz)

1. Sel

2. Fırtına

3. Deprem

4. Yangın

5. Teknolojik Afetler

6. İkincil afetler

40.İşletmeniz için afeti tetikleyen tehlike oluşturan başka etmenler var mıdır?

EVET	HAYIR	BİLMİYORUM
------	-------	------------

Varsa nelerdir?.....

41.İşletmenizde uzman kişiler tarafından afet risk değerlemesi yapıldı mı?

EVET	HAYIR	BİLMİYORUM
------	-------	------------

42.İşletmenizde çalışanlara afete hazırlık eğitimi veriliyor mu?

EVET	HAYIR	BİLMİYORUM
------	-------	------------

43.Veriliyorsa ne derece faydalı buluyorsunuz?

5. Mükemmel	
4. Çok iyi	
3. İyi	
2. Orta	
1.Zayıf	

VAKTİNİZİ AYIRDIĞINIZ İÇİN TEŞEKKÜR EDERİZ

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı : Ayşe Gözde GÖZÜM

Doğum Yeri ve Tarihi : Ankara 05.10.1979

Eğitim Durumu

Lisans Öğrenimi : Gazi Üniversitesi

Yüksek Lisans Öğrenimi : Orta Doğu Teknik Üniversitesi

Bildiği Yabancı Diller : İngilizce, Japonca

Bilimsel Faaliyetleri :

İş Deneyimi

Stajlar :

Projeler :

Çalıştığı Kurumlar : Ufuk Üniversitesi

İletişim

E-Posta Adresi : agozde@yahoo.com

Tarih : 15.05.2013

