T.C.

TARSUS ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

ULUSLARARASI TİCARET VE LOJİSTİK

ANA BİLİM DALI

AFET YÖNETİMİ, AFET LOJİSTİĞİ VE İNSANİ YARDIM LOJİSTİĞİ ALANINDA YAPILAN TEZ ÇALIŞMALARININ BİBLİYOMETRİK ANALİZİ

Mustafa ÖZTÜRKEL

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TARSUS-2021

T.C.
TARSUS ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
ULUSLARARASI TİCARET VE LOJİSTİK ANA BİLİM DALI

AFET YÖNETİMİ, AFET LOJİSTİĞİ VE İNSANİ YARDIM LOJİSTİĞİ ALANINDA YAPILAN TEZ ÇALIŞMALARININ BİBLİYOMETRİK ANALİZİ

Mustafa ÖZTÜRKEL

Danışman: Doç. Dr. Sezen BOZYİĞİT

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TARSUS – 2021

Tarsus Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürlüğüne;

Bu çalışma, jüri tarafından ULUSLARARASI TİCARET VE LOJİSTİK Ana Bilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Başkan: Doç. Dr. Sezen BOZYİĞİT
(Danışman)

Üye: Dr. Öğr. Üyesi M. Sami SÜYGÜN

Üye: Dr. Öğr. Üyesi Erdem AKKAN

Yukarıdaki Jüri kararı Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun …../…./2021 tarih ve ……../……..sayılı kararıyla onaylanmıştır.

ONAY
Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim elemanlarına ait olduklarını onaylarım.
…/…/2021

Prof. Dr. Osman Murat ÖZKENDİR
Enstitü Müdürü

NOT: Bu tezde kullanılan ve başka kaynaktan yapılan bildirişlerin, çizelge, şekil ve fotoğrafların kaynak gösterilmeden kullanımı, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu'ndaki hükümlere tabidir.

.ETİK BEYANI

Tarsus Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmasında;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmasında yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde ve ortaya çıkan sonuçlarda herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu,

bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim. …. / …. / 20…

İMZA
Mustafa ÖZTÜRKEL

ÖZET

AFET YÖNETİMİ, AFET LOJİSTİĞİ VE İNSANİ YARDIM LOJİSTİĞİ ALANINDA YAPILAN TEZ ÇALIŞMALARININ BİBLİYOMETRİK ANALİZİ

Mustafa ÖZTÜRKEL

Yüksek Lisans Tezi, Uluslararası Ticaret ve Lojistik Ana Bilim Dalı
Danışman: Doç. Dr. Sezen BOZYİĞİT
Eylül 2021, 118 sayfa

İnsanlık tarihi boyunca çok sık şekilde yaşanan, toplumu maddi ve sosyal açıdan etkileyen sorunların temelinde afet olayları yatmaktadır. Afet, meydana geldiği toplumun yaşam akışını sekteye uğratarak toplumun ilerlemesine engel olmaktadır. Meydana gelen afetlerde arzulanan, can ve mal kaybının hiç yaşanmamasıdır. Afetlerin olası etkilerini azaltabilmek amacıyla insanoğlu sürekli bir arayış ve çaba içerisindedir. Bu arayış ve çabanın en önemli unsuru afet yönetimi faaliyetleri olarak ifade edilmektedir. Ülkemizde 1999 Marmara Depreminden sonra afet yönetimi çalışmaları dinamizm kazanmıştır. Bu dönemden sonra sürekli biçimde yönetmelik, kanun ve planlar hazırlanmış, afet konusunda yapılan bilimsel çalışmalar artış göstermiştir. Herhangi bir bilim dalında meydana gelen gelişmeleri ortaya çıkarmanın en iyi yolu da ilgili bilim dalı alanında yapılan çalışmaları incelemektir Yapılan çalışmaların incelenmesi ilgili alandaki eğilimlerin ve eksik kısımların ortaya çıkarılmasında yol gösterici niteliktedir. Bu nedenle bu araştırmanın amacı Türkiye'de afet yönetimi, afet lojistiği ve insani yardım lojistiği alanında yazılmış olan tezleri çeşitli parametreler açısından inceleyerek tezlerin bibliyometrik özelliklerini belirlemektir. Araştırmanın kapsamını YÖK'ün Ulusal Tez Merkezinden elde edilen afet yönetimi, afet lojistiği ve insani yardım lojistiği alanında yazılmış 332 tez oluşturmaktadır. Bu tezler vasıtasıyla elde edilen veriler bibliyometri yöntemi kullanılarak sayısallaştırılmıştır. Yapılan analiz neticesinde en çok tezin afet yönetimi konusunda ve afet süreci alt başlığında yazıldığı, tezlerin en çok 2019 yılında tamamlandığı, tezlerin büyük bir kısmının Türkçe ve yüksek lisans tezi olduğu, en fazla tez yazılan üniversitenin İstanbul Teknik Üniversitesi, en çok kullanılan yöntemin doküman analizi ve en çok tercih edilen analiz yönteminin diğer sayısal analiz ve modelleme olduğu görülmüştür.

Anahtar kelimeler: Afet, Afet Yönetimi, Afet Lojistiği, İnsani Yardım Lojistiği, Bibliyometri

ABSTRACT

BIBLIOMETRIC ANALYSIS OF THESIS STUDIES IN DISASTER MANAGEMENT, DISASTER LOGISTICS AND HUMANITARIAN LOGISTICS

Mustafa ÖZTÜRKEL

Master / Ph.D. Thesis, Department of İnternational Trade and Logistics
Supervisor: Doç. Dr. Sezen BOZYİĞİT
September 2021, 118 pages

Disaster events lie on the basis of the problems that have been experienced frequently throughout the history of humanity and that affect the society financially and socially. Disaster hinders the life flow of the society in which it occurs and hinders the progress of the society. What is desired in disasters is that no loss of life and property occurs. In order to reduce the possible effects of disasters, human beings are in a constant search and effort. The most important element of this search and effort is expressed as disaster management activities. After the 1999 Marmara Earthquake in our country, disaster management studies gained an important dynamism. After this period, regulations, laws and plans were prepared continuously, and scientific studies on disasters increased. The best way to reveal the developments in any branch of science is to examine the studies carried out in the field of related science. The examination of the studies carried out is guiding in revealing the trends and missing parts in the relevant field. Therefore, the aim of this research is to determine the bibliometric characteristics of theses by examining the theses written in the field of disaster management, disaster logistics and humanitarian aid logistics in terms of various parameters. The scope of the research consists of 332 theses written in the field of disaster management, disaster logistics and humanitarian aid logistics obtained from the National Thesis Center of YÖK. The data obtained through these theses were digitized using the bibliometric method. As a result of the analysis, the most theses were written on disaster management and the sub-title of the disaster process, the most theses were completed in 2019, most of the theses were in Turkish and master thesis, Istanbul Technical University was the most used method, document analysis and It has been seen that the most preferred

analysis method is other numerical analysis and modeling.

Keywords: Disaster, Disaster Management, Disaster Logistics, Humanitarian Logistics, Bibliometrics

ÖNSÖZ

Bu çalışmanın her aşamasında destekleyici yaklaşımları ile süreci doğru yürütmemi sağlayan kendisini tanımak ve beraber çalışmaktan onur duyduğum çok kıymetli danışman hocam Doç. Dr. Sezen BOZYİĞİT' e teşekkürlerimi sunmayı borç bilirim. Hayatımın her anında beni destekleyen ve bana güç veren çok değerli anneme, babama, kız kardeşime ve ağabeyime sonsuz teşekkür ederim. Lisansüstü eğitim konusunda bana sonsuz destek veren Tarsus Sosyal Hizmet Merkezi Müdürü Hüseyin ÇELİK' e süreç boyunca verdiği desteklerden dolayı en içten teşekkürlerimi sunuyorum. Tez jürimde yer alarak yapıcı eleştirileri ve önerileriyle tezimi geliştirmemi sağlayan çok kıymetli Dr. Öğr. Üyesi M. Sami SÜYGÜN ve Dr. Öğr. Üyesi Erdem AKKAN hocalarıma çok teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖZET ..... **i**

ABSTRACT ..... **iii**

ÖNSÖZ ..... **v**

KISALTMALAR ..... **ix**

TABLOLAR LİSTESİ ..... **x**

ŞEKİLLER LİSTESİ ..... **xi**

GİRİŞ **1**

BÖLÜM I

AFET KAVRAMI VE AFET TÜRLERİ

1.1. Afet Kavramı 4

1.2. Kaynaklarına Göre Afetler 6

1.2.1. Doğal Afetler 7

1.2.1.1. Depremler 7

1.2.1.2. Su Baskınları (Sel ve Taşkınlar) 8

1.2.1.3. Yer Kayması (Heyelan) 8

1.2.1.4. Çığ Düşmesi 9

1.2.1.5. Kaya Düşmesi 9

1.2.2. Teknolojik Afetler 9

1.2.3. İnsan Kaynaklı Afetler 10

1.3. Afet Yönetimi ve Afet Yönetiminin Aşamaları 11

1.3.1. Risk/ Zarar Azaltma 16

1.3.2.Önceden Hazırlık 17

1.3.3. Kurtarma ve İlk Yardım 19

1.3.4. İyileştirme 20

1.3.5. Yeniden İnşa 21

BÖLÜM II
LOJİSTİK KAVRAMI

2.1. Lojistiğin Tanımı… 22
2.2. Lojistiğin Tarihsel Gelişimi.....23
2.3. Lojistiğin İlkeleri 26
2.4. Lojistik Yönetimi.....27
2.5. Temel Lojistik Faaliyetler 28
2.5.1. Taşıma.....29
2.5.2. Depo Yönetimi 31
2.5.3. Stok Yönetimi.....32
2.5.4. Elleçleme 33
2.5.5. Ambalajlama.....34
2.5.6. Talep Tahmini.....35
2.5.7. Müşteri Hizmetleri.....36

BÖLÜM III
AFET LOJİSTİĞİ

3.1. Afet Lojistiği Kavramı 37
3.2. Afet Lojistiğinin Aşamaları..... 41
3.2.1. Afet Öncesi Hazırlık..... 41
3.2.1.1. Planlama 42
3.2.1.2. Satın Alma 43
3.2.1.3. Taşımacılık Yönetimi 43
3.2.1.4. Depo Yönetimi 44
3.2.2. Afet Müdahale Süreci..... 44
3.2.2.1. Ön Değerlendirme ve İhtiyaç Tespiti..... 45
3.2.2.2. Lojistik Eylem Planı Yapılması ve Uygulanması 46
3.2.3. Afet Müdahalesi Sonrası Lojistik Faaliyetleri 46
3.2.3.1. Planlama 47
3.2.3.2. Malzeme Toplama ve Bakım Faaliyetleri 47
3.2.3.3. İzleme Değerlendirme ve Raporlama 48
3.3. Türkiye'de Afet Lojistik Yönetimine İlişkin Kurumsal Yapılar 48
3.3.1. Afet ve Acil Durum Başkanlığı 48

3.3.2. Kızılay 51
3.3.3. Türk Silahlı Kuvvetleri(TSK) 52
3.3.4. Diğer Gönüllü Kuruluşlar 54
3.4. Dünyada Bazı Ülkelerdeki Afet Lojistiği Uygulamaları 55
3.4.1. Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) Afet Lojistiği Uygulamaları 55
3.4.2. Japonya'da Afet Lojistiği Uygulamaları 57
3.4.3. İngiltere'de Afet Lojistiği Uygulamaları 59

BÖLÜM IV
İNSANİ YARDIM LOJİSTİĞİ

4.1. İnsani Yardım Lojistiği Kavramı 62
4.2. İnsani Yardım Lojistiğinin Önemi 65
4.3. İnsani Yardım Lojistiğinin Ticari Lojistikten Farkı 67
4.4. İnsani Yardım Lojistiğinde Koordinasyonun Önemi 68
4.5. Afet Lojistiği ve İnsani Yardım Lojistiği Alanında Yapılan Çalışmalar 69

BÖLÜM V
YÖNTEM

5.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi 72
5.2. Araştırmanın Evreni ve Veri Toplama Yöntemi 74
5.3. Araştırmanın Analiz Yöntemi 76
5.4. Araştırmanın Geçerlik ve Güvenirliği 77

BÖLÜM VI
BULGULAR VE TARTIŞMA

SONUÇ ve ÖNERİLER 92
KAYNAKÇA 96
ÖZGEÇMİŞ 119

KISALTMALAR

ABD: Amerika Birleşik Devletleri

AFAD: Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı

CCA: Sivil Riskler Kanunu

CCS: Sivil Riskler Sekreterliği

CSCMP: Tedarik Zinciri Yönetimi Profesyonelleri Konseyi

DAK: Doğal Afetler Arama Kurtarma Tabur Komutanlığı

DPC: Afetleri Önleme Konseyi

FEMA: Federal Acil Durum Yönetimi Kurumu

FIATA: Uluslararası Yük Taşımacıları Birliği Federasyonu

GSYH: Gayri Safi Yurtiçi Hasıla

JAK: Jandarma Kurtarma Timleri

MEB: Milli Eğitim Bakanlığı

M.S: Milattan Sonra

MÜSİAD: Müstakil Sanayici ve İşadamları Derneği

NATO: North Atlantic Treaty Organization

NHK: Japon Televizyon ve Radyosu

NIMS: Ulusal Olay Yönetimi Sistemi

NRF: Ulusal Tepki Çerçevesi

NTT: Japon Telekomünikasyon Kurumu

STK: Sivil Toplum Kuruluşu

TAMP: Türkiye Afet Müdahale Planı

TSK: Türk Silahlı Kuvvetleri

UDSEP: Ulusal Deprem Stratejisi ve Eylem Planı

UNISDR: Birleşmiş Milletler Uluslararası Stratejisi

WOS: Web Of Science

TABLOLAR LİSTESİ

Sayfa

Tablo 3.1. Afet Lojistiği ve İşletme Lojistiği Arasındaki Farklar 38
Tablo 4.1. İnsani Yardım Lojistiğinin Karakteristik Özellikleri 65
Tablo 6.1. Tezlerin Ana Konuya Göre Dağılımı 80
Tablo 6.2. Tezlerin Yıllara Göre Dağılımı..... 81
Tablo 6.3. Tezlerin Üniversiteye Göre Dağılımı 81
Tablo 6.4. Üniversite Bakımından Tezlerin Dağılımı..... 83
Tablo 6.5. Tezlerin Yazıldığı Şehre Göre Dağılımı 83
Tablo 6.6 Tezlerin Enstitülere Göre Dağılımı..... 84
Tablo 6.7. Tezlerin Ana Bilim Dallarına Göre Dağılımı 84
Tablo 6.8. Tezlerin Türlerine Göre Dağılımı.....85
Tablo 6.9. Tezlerin Yazıldıkları Dillere Göre Dağılımı 86
Tablo 6.10. Danışman Unvanları Bakımından Tezlerin Dağılımı.....86
Tablo 6.11. Tezlerin Anahtar Kelime Sayısına Göre Dağılımı 87
Tablo 6.12. Tezlerin Alt Konu Başlıklarına Göre Dağılımı 87
Tablo 6.13. Tezlerin Sayfa Sayısı Aralığına Göre Dağılımı.....88
Tablo 6.14. Araştırma Yöntemlerine Göre Tezlerin Dağılımı.....88
Tablo 6.15. Kullanılan Veri Türüne Göre Tezlerin Dağılımı 89
Tablo 6.16. Veri Toplama Yöntemine Göre Tezlerin Dağılımı.....89
Tablo 6.17. Analiz Yöntemine Göre Tezlerin Dağılımı 90

ŞEKİLLER LİSTESİ

Sayfa

Şekil 1.1. Afet = Savunmasızlık * Tehlike 5
Şekil 1.2. Kaynaklarına Göre Afetler 10
Şekil 1.3. Afet Yönetim Sistemi 12
Şekil 1.4. Afetler ile Mücadele Sisteminde Rolü Bulunanlar 13
Şekil 1.5. Türkiye Afet Haritası 14
Şekil 1.6. Modern Afet Sistemi ve Evreleri 16
Şekil 2.1. Lojistiğin Gelişimi 24
Şekil 2.2. Türkiye'de Ulaştırma Sektörünün GSYH İçindeki Payı 30
Şekil 3.1. Afet Yönetim Günü Etkinlikleri ve Tatbikat Fotoğrafları 59
Şekil 4.1. İnsani Yardım Lojistiğinde Tedarik Zinciri 63
Şekil 6.1. Tezlerin Ana Konusu 80
Şekil 6.2. Tez Türü 86
Şekil 6.3. Tezlerde Kullanılan Araştırma Yöntemleri 88
Şekil 6.4. Veri Toplama Yönetmelerine Göre Tezler 90
Şekil 6.5.Tezlerde Kullanılan Analiz Yöntemleri.....91

GİRİŞ

İnsanoğlu var olduğu günden bu yana afet gerçeği ile yaşamış ve yaşamaya da devam etmektedir. İnsanoğlu, afet gerçeğini kabullenerek afetin yıkıcı gücüne karşı etki azaltıcı hazırlıkları yapmak zorundadır. Çünkü afetler, insanlığın var oluşundan bugüne kadar dünyada yaşanmış en yıkıcı gerçeklerin başında gelmektedir (Çeber,2005:1). Afet kavramı insanlık tarihi kadar eski bir kavram olmakla birlikte birçok kurum ve kuruluş afet tanımlaması yapmıştır. En genel tanımı ile afet; insanlarda fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplara neden olan, devam eden hayat akışını durduran ya da sekteye uğratan toplumların kendi imkân ve kaynakları ile baş edemediği doğal, teknolojik ve insan kaynaklı olaylardır (Oğul,2019:6). Teknolojik gelişmeler ve bilgi düzeyinin artmasına rağmen insanoğlu afetlere sebep olabilen fırtına, deprem, volkanik patlama ve kuraklık vb. doğal olayların meydana gelmesinde veya önlenmesinde etki sahibi değildir (Erkal ve Değerliyurt,2011:51). Afet olaylarına kader ve kaçınılamaz düşüncesi ile yaklaşmak oldukça yanlış bir yaklaşım olup özel sektör, kamu idaresi, sivil toplum örgütleri, siyasal partiler, üniversiteler vb. birçok kurum ve kuruluş arasında sağlanacak koordinasyon ile oluşacak fiziki ve sosyal tahribatın azaltılabileceği düşünülmektedir (Akyel,2007:160).

İnsanoğlu afetleri önleyecek bir bilgi birikimi ve teknolojiye sahip olmamasından dolayı ancak afetin etkisini azaltmaya yönelik çalışmalar olan afet yönetimi faaliyetleri gerçekleştirebilmektedir. Afet yönetimi, afet sonucu meydana gelen zararın azaltılması amacıyla afet olayının her seviyesinde ilgili çalışmaların koordine edilmesi, yönlendirilmesi ve uygulanabilmesi için kaynakların bu amaca uygun olarak kullanılmasıdır (Nur ve Taşan,2018:2). Afet yönetimi yaklaşımı, evreleri, ilkeleri, hedef ve amaçları bulunan sistemli bir yaklaşım anlayışıdır (Doğan,2015:10). Önceleri kamu kurumları ve yardım kuruluşları ile özdeşleşen afet yönetimi, gelişen süreç boyunca çok karmaşık ve hayati bir hal almıştır. Afet yönetimi kavramı tek başına bir disiplin değil, birçok bilim dalının beraber incelenmesi ve ele alınması gereken bir konu olup afet neticesinde oluşan durum toplumu oluşturan bir kesimi değil herkesi etkilemektedir; bu sebeple ortak mücadele ve birliktelik gerektirmektedir (Çilingir,2019:35).

Afet yönetimi yaklaşımının başarılı olabilmesi için lojistik, en temel süreçlerden biridir (Ersoy ve Börühan,2013:84). Afet sonrası can ve mal kaybını azaltmak lojistik faaliyetler sayesinde sağlanabilmektedir. Afet sonrası yardım malzemelerinin doğru yerlere

doğru zamanda ulaşmaması afetin etkisinin ve şiddetinin daha fazla hissedilmesine neden olacağı gibi, oluşan kriz ortamının olumsuz etkilerinin asgari seviyeye indirilmesi ancak afet lojistiğinin kusursuz bir şekilde icra edilmesine bağlıdır (Genç,2018:16). Afet olayları beklenmedik bir şekilde ve ansızın meydana geldiği için afet lojistiği faaliyetleri oldukça zor icra edilmektedir (Yaprak,2015:25). Afet ve acil durumlara lojistik faaliyetler olmadan müdahalede bulunmak imkansızdır. Bu sebeple lojistik operasyonlar afet yönetimi faaliyetleri için çok önemli olup çağdaş ve farklı bir bakış açısı gerektirmektedir (Çağlar ve Kuşçuoğlu,2013:47).

Afet ve olağanüstü durumlardan etkilenen muhtaç insanlara yardım etmek amacıyla yardım malzemelerine ek olarak bilgi aktarımı, planlaması ve kontrolünü bünyesinde barındıran süreç ise insani yardım lojistiğidir (Tomasini ve Wassenhove,2009:551). Türkiye'nin coğrafi konumu, çevre ülkelerde meydana gelen iç savaş ve politik istikrarsızlık nedeniyle Türkiye'ye yoğun bir göç ve mülteci akışı yaşanmaktadır (Dindarik ve Fidan,2020:137). Bundan dolayı Türkiye, ağır bir yük ile karşı karşıya kalmaktadır. Mülteci ve göçmen sayısındaki artış ekonomik ve sosyal problemleri beraberinde getirmektedir. Bu anlamda da insani yardım lojistiği Türkiye için önem taşımaktadır.

İstikrarsızlıklar ve mülteci hareketleri dışında afetler de ekonomik faaliyetleri ve sosyal aktiviteleri sekteye uğratarak yaşam akışını ve iktisadi düzeni bozmaktadır. Ülkeler, afet olayları nedeniyle makroekonomik göstergelerinde bozulmalar ile karşı karşıya kalmaktadır. Ekonomik bozulmaların yanı sıra afetin insanlar üzerinde bıraktığı etkiler toplumda kapanmayan yaralar yaratmaktadır. Türkiye'nin üzerinde bulunduğu coğrafya, jeopolitik riskler ve doğal kökenli afet olaylarının yaşanma riskinin fazla olduğu bir coğrafyadır. Bu sebeple afet yönetimi, afet lojistiği ve insani yardım lojistiği faaliyetleri ön plana çıkmaktadır.

İnsanlar ve toplumlar üzerinde istenmeyen büyük etkiler yaratan psikolojik, sosyal ve ekonomik sorunlara yol açan afetler, mücadele edilmesi gereken problemlerin başında gelmektedir. Afet yönetimi ve afet lojistiği faaliyetlerinde başarı sağlanması ülke insanının can ve mal güvenliğinin yanında, ülkenin ekonomik ve sosyal olarak gelişimine katkı sunmaktadır. Türkiye coğrafi özellikleri nedeniyle afet riski yüksek bir ülkedir. Ülke tarihinde çok kez büyük ölçekli afetler yaşanmıştır. Bu durumdan dolayı sağlıklı ve sistemli afet yönetim politikalarına ihtiyaç duyulmaktadır. Afet konusunda yapılan çalışmaların incelenerek mevcut durumun ortaya çıkartılması ve ilgili alanda neler

yapıldığının araştırılması büyük önem taşımaktadır. Çünkü herhangi bir bilim dalında meydana gelen gelişmeleri ortaya çıkarmanın en iyi yolu ilgili bilim dalı alanında yapılan çalışmaları incelemektir (Kozak,2001:26). Bu nedenle bu araştırmanın amacı Türkiye'de afet yönetimi, afet lojistiği ve insani yardım lojistiği alanında yazılmış olan tezleri çeşitli parametreler açısından inceleyerek tezlerin bibliyometrik özelliklerini belirlemektir.

Araştırma altı bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde afet kavramı, afet çeşitleri, afet yönetimi ve afet yönetim aşamaları ile ilgili bilgiler verilmiş, ikinci bölümde lojistik kavramı, lojistiğin ilkeleri, temel lojistik faaliyetleri açıklanmış, üçüncü bölümde afet lojistiği, afet lojistiğinin aşamaları, Türkiye'de afet yönetimi alanında faaliyet gösteren kuruluşlar ve Dünya'daki afet lojistik uygulamaları irdelenmiştir. Dördüncü bölümde insani yardım lojistiği anlatılmış ve afet lojistiği ve insani yardım lojistiği alanında yapılan çalışmalardan örnekler verilmiştir. Araştırmanın beşinci bölümü olan yöntem kısmında araştırmanın amacı ve önemi, veri toplama yöntemi, örneklemi, veri analizi, geçerlilik ve güvenilirlik bilgilerine, altıncı bölümünde bulgulara ve son bölümde ise sonuç ve önerilere yer verilmiştir.

BÖLÜM I

AFET KAVRAMI VE AFET TÜRLERİ

Bu bölümde, afet kavramı, afetin tanımı, kaynaklarına göre afet çeşitleri, afet yönetimi kavramı, afet yönetiminin aşamaları incelenmiş olup kavramlar genel hatlarıyla açıklanmıştır.

1.1. Afet Kavramı

Afet, meydana gelme zamanı tahmin edilemeyen yaşam akışını sekteye uğratan, can ve mal kaybına yol açan olaylardır. İnsanlık tarihinin ilk zamanlarından bugüne birçok yıkıcı afet yaşanmıştır. Bu nedenle afet ile mücadele faaliyetleri çok disiplinli yaklaşımı gerekli kılmaktadır. Teknik ve sosyal bakış açısının beraber yürütülmesi yapılan çalışmaların başarısını etkilemektedir.

Afet Türkçe bir kelime değildir. Afet kelimesi Arapça kökenli olup yıkım, bela, kıran, felaket anlamına gelmektedir (Çeber,2005:5). Afet kontrol altına alınamayan ve kaçınılmaz bir olaydır (Aydın vd.,2017:1). Afetler tarih boyunca ağır acılar ve kayıpların yaşanmasına neden olmuştur (Noji,1991:271). Afet dünya çapında bir sorundur ve sürdürülebilir kalkınmanın önünde ciddi bir tehdittir. Can kaybı, yaralanma, hastalık, maddi kayıp ve kültürel varlıkların tahribatının yanı sıra sosyal ve ekonomik kayıplara neden olmaktadır (Twigg,2015:1). Afet, toplumların yaşam akışında sürekli karşılaşabileceği, toplumları sosyo-ekonomik ve psikolojik açıdan etkileyen bir olgu olarak düşünüldüğünde; toplumların organize ve örgütlü bir biçimde hazır olmaları gereken sorunların başında gelmektedir (Erel,2016:15). Toplumlar için afetin, bir sebep değil sonuç olduğu ifade edilmektedir (Yaylacı,2015:8). İnsanlar üzerinde afet; ölüm, hastalık, yaralanma, ruhsal ve fiziksel hizmet kaybı vb. ekonomik, sosyal ve çevresel anlamda olumsuz sonuçlar doğurmaktadır (Gözüm,2013:49).

Afetin tanımı dünyada ve ülkemizde belirli kurumlar tarafından çeşitli şekillerde yapılmıştır. Birleşmiş Milletlere göre afet "İnsanlar için fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplara neden olan, normal yaşamı durdurarak veya kesintiye uğratarak toplumları etkileyen ve yerel imkânlar ile baş edilemeyen her türlü doğal, teknolojik veya insan kaynaklı olaylardır." (Kadıoğlu,2008:2). Dünya Sağlık Örgütü ise afetin tanımını şu şekilde yapmıştır; "Afet, insan ve diğer canlılar için; normal yaşamı ve toplumsal faaliyetleri kesintiye uğratan, toplumda fiziksel, sosyal, kültürel ve ekonomik kayıplara

neden olan ve etkilenen topluluğun üstesinden gelemediği doğa veya insan kaynaklı bir olgudur.” (Köseoğlu ve Yıldırımlı,2015:200). Ülkemizde afet yönetimde ana kuruluş olan Afet ve Acil Durum Yönetim Başkanlığına göre ise afet “Kayıplar doğuran, normal hayatı ve insan faaliyetlerini durduran ya da kesintiye uğratan, etkilenen toplumun baş etme kapasitesinin yeterli olmadığı doğa, teknoloji veya insan kaynaklı olaylardır.” (Afad,a.g.i.s).

Meydana gelen bir olayın afet niteliğine erişebilmesi için can ve mal kaybı olması gerekmektedir (Erkal ve Değerliyurt,2011:149). Olayın afet olarak adlandırılması ve kabul görmesi için aşağıdaki maddelerden en az birinin gerçekleşmiş olması beklenmektedir (Köseoğlu ve Yıldırımlı,2015:201):

- İnsan kaybının 10 ve üzeri olması,
- 100 ve üzeri insanın yaşanan olaydan etkilenmesi, evinin kullanılmaz hale gelmesi,
- Hükümet tarafından olağanüstü hâl ilan edilmesi,
- Uluslararası yardımların hükümet tarafından kabul edilmesi.



Şekil 1.1. Afet = Savunma Direncinin Derecesi* Tehlike

Kaynak: Kadıoğlu,2008:2

Şekil 1.1’de gösterildiği gibi meydana gelen bir afette iki temel faktör bulunmaktadır. Bu faktörlerden ilki tehlike, ikincisi ise bu tehlikenin oluşturacağı olaylarda savunma direncinin derecesidir. Tehlike olarak adlandırılan şey yaşanabilecek potansiyel güçlü afet tehdididir. Bu tehditlerin afete dönüşmemesi ya da dönüşse bile en az can ve mal kaybı ile atlatılması tedbirlerin en iyi şekilde alınarak risk faktörünün azaltılması yani savunma derecesinin yükseltilmesi ile mümkün olacaktır (Kadıoğlu,2008:5). Afetin büyüklüğü tehlike, kırılganlık, yetersiz kapasite veya önlemlerin birleşiminin sonucudur (Khan vd.,2008:44).

Dünyanın günümüzdeki şeklini almasında iç ve dış kuvvetlerin etkisi vardır. Bu oluşumlar sonucunda dünya daha yaşanabilir hal almıştır. Doğal olaylar neticesinde ortaya çıkan durumun afet olarak kabul edilebilmesi için can ve mal kaybının yaşanması gerektiğinden dolayı doğal afetler toplumun yaşam akışını sosyal, ekonomik ve kültürel yönde olumsuz etkilemektedir (Değirmenci ve İlter,2013:281).

Afet olgusu doğal bir olgu olarak görülmesine karşın, oluşacak durumun afet olarak kabul edilmesi ülkeden ülkeye, bölgeden bölgeye değişim gösterebilir. Örneğin beş şiddetinde bir deprem Türkiye'de afet olarak değerlendirilirken, Japonya'da afet olarak görülmeyebilir, burada önemli olan nokta afetin neden olduğu yıkımın büyüklüğüdür (Güler,2012:8). Afetin büyüklüğü bir olay neticesinde ortaya çıkan can kayıpları, hasarlar, yaralanmalar ve ekonomik kayıplar neticesinde ölçülebilir. Bu ölçüm içerisinde can kaybı en kutsal ve en önemli değer olduğu için afet büyüklüğü kamuoyunca insan kaybı ile değerlendirilmektedir (Arca,2012:54).

Afet ile alakalı belli başlı kavramlar bulunmaktadır. Bunlar acil durum, felaket ve kaza kavramlarıdır.

Acil Durum: Toplumun bir kısmının ya da tamamının normal yaşam faaliyetlerini kesintiye uğratan olaylar ve durumlardır. Acil durumlar yerel imkanlar ile üstesinden gelinebilen olaylardır (Kadıoğlu,2011:37).

Felaket: Meydana geldiği ülkenin ulusal kaynakları için tehdit oluşturan çoğunlukla ulusal kaynakların üstesinden gelmede yetersiz kaldığı, mal ve can kaybına neden olan, bıraktığı etkilerin giderilmesi uzun süre alan doğal ve insan kaynaklı olaylardır (Yıldız,2014:5). Salgın hastalıklar, büyük depremler felaketlere örnek olarak gösterilebilir.

Kaza: Kasıt olmaksızın beklenmedik biçimde ve beklenmedik zamanda can, mal kaybı ve yaralanmalara neden olan olaylardır (Afad,a.g.i.s.).

1.2. Kaynaklarına Göre Afetler

Afetler genel olarak doğal afetler, teknolojik ve insan kaynaklı afetler şeklinde üçe ayrılmaktadır. Doğal afetler deprem, sel ve taşkın, heyelan gibi olayları içermektedir. Teknolojik afetler nükleer patlamalar, endüstriyel kazalar ve kimyasal sızıntılar gibi olaylar iken, insan kaynaklı afetler ise şiddet, göç ve terörist saldırılar gibi eylemlerdir (Hoston vd.,2012:609).

1.2.1. Doğal Afetler

Doğal afetler, insan kontrolünün olmadığı doğal nedenler sebebiyle meydana gelen felaket olaylarıdır (Shaluf,2007:705). Doğal afetler ekosistemde meydana gelen ve sosyo-ekonomik sistemin istikrarını kaybetmesine ve sosyal kaynakların arz ve talebi arasında ciddi dengesizliğe yol açabilecek doğal süreçleri ifade etmektedir (Zhou vd.,2018:568). Doğal afetler; sel ve su baskını, deprem, toprak kayması, hortum, kuraklık, çevre kirliliği, çölleşme, orman yangınları vb. doğal sebeplerle meydana gelen afetler olarak açıklanabilir (Öztürk,2016:4). İnsanoğlu dünya üzerindeki süregelen yaşamında her ne kadar birçok afete neden olsa da doğal afetlerin oluşmasında ve meydana gelmesinde insanların doğrudan bir etkisi yoktur (Kaya,2019:6). Doğal afetlerin oluşumunda doğanın kendi davranışlarına dayalı olaylar etkili olup doğal afetlerin meydana gelmesi engellenemez, fakat etki düzeyi azaltılabilir (Yılmaz ve Akbulut,2018:8). Doğal afetlerin oluşumunda her ne kadar doğal faktörler etkili olsa da yanlış politikalar, aşırı nüfus artışı, sorumsuz davranışlar ve bilinçsiz tüketim alışkanlıkları vb. sebepler neticesinde insan faktörünün az da olsa bir etkisi olduğu düşünülmektedir (Değirmenci ve İlter,2013:281). Örneğin orman yangınlarının oluşumunda doğal etkenlerden çok insan faktörü ön plandadır. Türkiye'de meydana gelen orman yangınlarında tarım arazisi elde etmek, yerleşim yeri açmak, ihmal, kasıt, bilinçsizlik ve bilgisizlik gibi insani unsurlar tüm yangınların %95'ini, yıldırım düşmesi gibi doğal nedenler ise % 5'ini oluşturmaktadır (Ergünay,2007:11).

1.2.1.1. Depremler

Deprem yer tabakası içerisinde fay olarak adlandırılan kırıklarda biriken enerjinin aniden boşalması sebebiyle oluşan yer değiştirmenin neden olduğu elastik dalga hareketleridir (Özden vd.,2012:87). Depremler, yer altı durumundaki ani değişiklikleri ifade etmektedir (Wang ve Manga,2010:4). Diğer bir deyişle, yer kabuğunda meydana gelen, ani ve beklenmedik bir zamanda ortaya çıkan enerjinin sismik dalgalarla yeryüzünü sallanması olayıdır (Aytekin,2012:1082). Tahmin edilmesi diğer afet türelerine göre daha güç olan deprem, etkisinin büyüklüğü ve yıkıcılığı sebebiyle insan toplulukları tarafından daha şiddetli hissedilmektedir (Aydıner,2014:17). Deprem sebebiyle toplumda görülen korku ve psikolojik travmaların uzun süre devam etmesi kaçınılmazdır (Özden vd.,2012:87).

Meydana geliş biçiminden dolayı depremler tektonik, volkanik ve çökme depremler olmak üzere üçe ayrılmaktadır. Yukarıdaki açıklamalar tektonik depremlere aittir. Volkanik depremler volkanların patlaması sonucunda oluşan depremlerdir. Çökme depremler ise yer kabuğu altında bulunan boşlukların çökmesi sonucunda oluşmaktadır (Deprem Uygulama ve Araştırma Merkezi,a.g.i.s).

1.2.1.2 . Su Baskınları (Sel ve Taşkınlar)

Su baskınları veya sel ve taşkın olarak ifade edilen olay bir akarsuyun yatağından taşarak, yerleşim yerlerine, altyapı tesislerine, tarım arazilerine ve canlılara zarar veren bölgede yaşam akışını sekteye uğratan, sosyo- ekonomik kayıplara neden olan doğal kökenli bir afettir (Uşkay ve Aksu,2002: 133). Sel ve su taşkınının ortaya çıkmasında meteorolojik sebepler etkili olmaktadır. Bu afet türü Türkiye'de depremden sonra en çok zarara neden olan afet çeşididir (Yıldız,2008:40). Sel ve taşkın olaylarının etkisinin artmasında çeşitli insan kökenli davranışların rolü vardır. Bu davranışlar orman arazisinin yok edilmesi, tarım alanlarının sanayi ve kentleşmeye açılması ve plansız ve kontrolsüz gelişme gibi faaliyetlerdir (Abolade vd.,2013:2355). Sel ve taşkın olayları meydana geliş hızlarına istinaden yavaş gelişen, hızlı gelişen ve ani seller olarak üç sınıfa ayrılmaktadır. Hafta ya da daha uzun süreli gelişen sellere "yavaş sel", bir veya iki günlük periyod içinde meydana gelen sellere " hızlı sel", saatlik bir zaman diliminde meydana gelen sel olaylarına ise "ani sel" denilmektedir (Yılmaz ve Akbulut,2015:35).

Sel ve taşkın olayları kuvvetli yağış ve kar-buz erimeleri sonucunda ortaya çıktığından dolayı diğer doğal afetlere göre tahmin edilebilirliği daha yüksektir (Bilici,2019:6). Sel ve taşkın afetinin önlenmesi amacıyla gerçekleştirilen çalışmalar yapısal ve yapısal olmayan önlemler şeklinde ikiye ayrılmaktadır. Yapısal önlemler taşkın setleri, kanal yapımı iken; yapısal olmayan önlemler ise sel ve taşkın riski taşıyan alanların belirlenerek riski en aza indirme amaçlı arazi kullanım planlaması hazırlamak ve sel ve taşkın afetine yönelik bilinç artırıcı çalışmalar gerçekleştirmektir (Özdemir, 2016: 146).

1.2.1.3 . Yer Kayması (Heyelan)

Heyelan olayı kayaç, toprak malzeme ve moloz malzemenin ya da bunların karışımlarının yerçekimi nedeniyle aşağıya doğru hareket etmesi olarak ifade edilmektedir (Benli vd.,2018:55). Heyelan olayı, toprak kayması veya yer kayması gibi birkaç şekilde adlandırılmaktadır (Varnes,1958:20). Orman sahalarının bilinçsizce yok edilmesi toprak kayması riskini artıran unsurlar arasındadır (Leblebici,2004:9). Türkiye'de yaşanan

heyelan olayları ve bu olaylara ait istatistikler ve jeolojik, jeomorfolojik özelliklere bakıldığında başta Karadeniz Bölgesi ve Orta Anadolu Bölgesinin toprak kayması- heyelan afet türünün sıkça yaşandığı alanlar olduğu dikkat çekmektedir (Kadıoğlu,2008:10).

1.2.1.4 . Çığ Düşmesi

Çığ; kar ve buz kütlelerinin ayrı ayrı veya birlikte aniden hareket etmesi ve dağ yamacından eğim yönüne doğru kaymasıdır (Aydıner,2014:18). Çığ eğimli bir yüzeyden ayrılan kar ve buz kütlelerinin çığ bloğu şeklinde aşağı yönlü hareket etmesidir (Xu vd.,2015:2183) Orman örtüsünün yoğun olduğu yerlerde doğal veya saptırma duvarları ve kar çitleri vb. yapay unsurlar çığ afetinin başlamasını engelleyebilmekte, başlamış afetin etki seviyesini düşürebilmektedir (Özdemir,2016:183). Çığ düşmesi afeti dünya çapında her yıl yaklaşık olarak 250 insanın ölümüne neden olmaktadır (Schweizer vd.,2003:1).

1.2.1.5 . Kaya Düşmesi

Kaya düşmesi bir metreküpten 10.000 metreküp büyüklüğe kadar ulaşan blokların eğim yönüne doğru hareket ederek devrilme, kayma veya düşme şeklinde hareket etmesidir. Kaya düşmesi önceden tahmin edilmesi güç bir olaydır ve iklimsel, jeolojik, jeomorfolojik ve insan gibi faktörlerin etkisine bağlı olarak gerçekleşmektedir (Hepdeniz,2019:194). Kaya düşmesi, ana kaya parçalarının hızla eğim yönünde aşağıya doğru hareket etme olgusunu ifade etmekte olup dünyada bu afet türü yaygın biçimde görülmektedir (Wei vd.,2014:116).

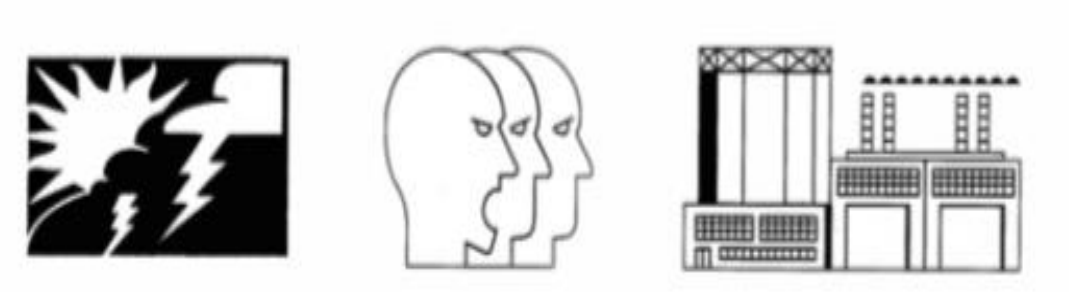
1.2.2. Teknolojik Afetler

Teknolojik afetler, teknik ve bilimsel ilerleme neticesinde oluşturulan sistemlerdeki arızaları içeren teknoloji kaynaklı felaketlerdir (Baum vd.,1983:118). Teknolojik ilerlemenin ve gelişmenin yanlış uygulanması neticesinde teknolojik afetler ortaya çıkmaktadır (Tün,2018:11). Teknolojik afetler olarak nükleer santral, kimyasal ve endüstriyel kazalar, uçak, demiryolu kazaları vb. olaylar sayılabilir (Afad,a.g.i.s.). Düzensiz ve plansız yerleşmeler, yanlış arazi seçimi gibi yapılaşma sorunlarından dolayı ortaya çıkan zincirleme hatalar kentleri çeşitli teknolojik afet riski içerisine sokmuştur (Kadıoğlu,2008:8). Teknolojik afetler, doğal kökenli olaylar ile meydana gelen olay arasında herhangi bir ilişkinin olmadığı, insanoğlunun fayda sağlamak amacıyla kullandığı teknolojik unsurların dikkatsiz ve yanlış bir şekilde kullanılmasından kaynaklanan afetlerdir (Çelik vd.,2020:51). Teknolojik afetlere verilebilecek en güzel örneklerden birisi

Çernobil Faciası'dır. 1986 yılında meydana gelen nükleer kazada ortaya çıkan radyasyon geniş bir coğrafyayı etkilemiş, hastalıklara ve ölümlere neden olmuştur. Türkiye'de özellikle Doğu Karadeniz Bölgesi bu olay neticesinde oluşan radyasyondan etkilenmiş ve bölgede kanser vakalarında büyük artışlar yaşanmıştır (Kara ve Günay,2013:33).

1.2.3. İnsan Kaynaklı Afetler

İnsan kaynaklı afetler, meydana gelmesi doğa olaylarından kaynaklanmayan insani unsurlara bağlı olarak gelişen afetlerdir (Yavuz ve Laçiner,2012:210). İnsan kararları neticesinde meydana gelen bu afetler ani ve uzun vadeli olabilen doğal olmayan olayları ifade etmektedir (Shaluf,2007:706). İnsan kaynaklı afetlerin türleri farklı olmakla beraber bu afetlere ateşli silah ile saldırı, boykot, grev, isyan, ayaklanma, maden, hava, kara, deniz ve demiryolu kazaları, iltica-göç olayları, hava kirliliği, radyasyon, sabotaj vb. olaylar örnek verilebilir (Yaprak,2015:11). İnsan faktörünün etkin olduğu afetler çoğu zaman kendi kendine tetiklenebileceği gibi bazı durumlarda doğal olaylar vasıtasıyla da ortaya çıkabilir. Plansız ve düzensiz yapılaşma, yanlış yer seçimleri vb. yapılan pek çok hata birçok yerleşim bölgesini insan kaynaklı afet tehdidi ile baş başa bırakmaktadır. Örneğin sel altında kalan mahalleler, Ümraniye çöplüğünün patlaması, dar sokaklar nedeniyle yanan konutlar gibi durumlar kentlerin maruz kaldığı tehlikelerden bazılarıdır. İnsan faktörünün etkisi ile meydana gelen afetler çoğunlukla tedbirsizlik, dikkatsizlik, sorumsuzluk ve umursamazlık sebebiyle oluşmaktadır (Demir ve Temelli,2020:19). Şekil 1.2'de de anlatılanlar neticesinde kaynaklarına göre afetlerle ilgili bir görsel sunulmuştur.



Şekil 1.2. Kaynaklarına Göre Afetler

Kaynak: Kadıoğlu,2008:7.

1.3. Afet Yönetimi ve Afet Yönetiminin Aşamaları

Afet yönetimi, toplumun, bütün kurum ve kuruluşların afetlerin önlenmesi, önlenemediği durumlarda ise zararın azaltılması amacıyla afet olayının her seviyesinde ilgili çalışmaların koordine edilmesi, yönlendirilmesi ve uygulanabilmesi için kaynakların bu amaca uygun olarak yönetilmesidir (Nur ve Taşan,2018:2). Afet olayının yaşanmasının ardından oluşabilecek istenmeyen durumların engellenmesi, meydana gelecek olan zararların azaltılması, müdahale, ilk yardım ve iyileştirme çalışmalarının toplumu oluşturan tüm kesimleri içine alacak şekilde koordine edilmesi, planlanması, gerekli yasal mevzuatın düzenlenmesi, kurumsal yapıların oluşturulması ve uygulamaların verimli ve etkin bir şekilde yürütülebilmesi afet yönetiminin kapsamındadır (Kadıoğlu,2008:10). Afet yönetimi faaliyetleri, afetin doğası gereği karmaşık olgulardır. Afet yönetim faaliyetlerinde aşırı prosedür ve ayrıntı faaliyetlerin başarısını etkileyecektir. Bu nedenle afet yönetim faaliyetlerinde başarılı olabilmenin yolu sadelik prensibinden geçmektedir (Sawalha,2020:470). Afet yönetiminin amacı insanları maddi ve manevi zararlardan korumaktır. Maddi zararlar, maddi değer taşıyan nesnel varlıkları içerirken, manevi zararlar sosyal ilişkiler, moral motivasyon gibi soyut kavramları kapsamaktadır (Kasdan,2019:673). Afet yönetimi, afet sonrası sadece yaralıları hastaneye götürmek, enkaz altından kurtarmak, yangın söndürmek ve bunları destekleyici çalışmaları idare etmek ve yürütmek değildir. Tersine modern afet yönetiminin amacı ve önceliği mevcut riskleri afetler olmadan önce önlemek, insanları tehlikelerden korumak ve müdahale aşamasındaki çabalara olan ihtiyacı en alt seviyeye çekmek olmalıdır (Özmen vd.,2018:21).

Afet yönetimi ve afet kavramına tarihi açıdan bakıldığında kavramların insanlık tarihi kadar eskiye dayandığı görülmektedir. İnsan ırkı ve medeniyetin olmadığı bir dünyada afetten bahsedilemez (Khan vd.,2008:43). Roma İmparatorluğu döneminde sık sık meydana gelen yangınlar sebebiyle dönemin imparatoru Augustus M.S.6 yılında "The Vigiles" adı verilen itfaiye grubunu kurarak afet yönetimi alanında ilk örnekleri vermiştir (Dündar vd.,2018: 963). Tarihte acil durum ve tahliye alanındaki örneklerden bir diğeri de M.S.79 yılında Roma İmparatorluğu sınırları içinde yer alan Vezüv yanardağında oluşan volkanik patlama sonucunda Herculaneum ve Pompei şehirlerinin büyük bir afet ile karşı karşıya kalmasıdır. Büyük insan kayıplarının yaşanması sonucu volkanik akıntılar şehri kül etmeden hemen önce kitlesel tahliye organizasyonu gerçekleştirilerek kayıp sayısı azaltılmıştır (Çalışkan,2019:12).

Osmanlı döneminde afet ile ilgili kayıtlar incelendiğinde Sultan Beyazıt dönemine denk gelen 1509 yılında adına küçük kıyamet denilen, etkisiyle büyük kayıplara sebep olan depremin ilk kayıt olduğu görülmektedir (Koyuncu ve Koyuncu,2016:1). Bu depremin sonucunda tahmini 13 bin can kaybı olduğu ve 1047 yapının zarar gördüğü, Osmanlı padişahı fermanıyla bazı yapı denetim kurallarının yürürlüğe girdiği ve bu ferman aracılığıyla getirilen kuralların afet öncesi risk azaltma faaliyetleri açısından kayıtlara geçen ilk çaba olduğu belirtilmektedir (Özmen vd.,2018:6). Osmanlı Devleti'nde 19.yüzyılda ortaya çıkan kurumsal yenilikler ve teknolojinin ilerlemesi ile afet yönetimi alanında bazı değişiklikler ve yenilikler meydana gelmiştir. Örnek olarak Postane-i Amirenin kurulması ile birlikte telgraf kullanımın artması hızlı haberleşme imkânı sağlamış, bu durum afet yönetimi faaliyetlerine hız kazandırmıştır (Ener,2019:67).



Şekil 1.3. Afet Yönetim Sistemi

Kaynak: Aydın vd.,2017:2.

Şekil 1.3'te gösterildiği gibi afet yönetim sistemi risk-zarar azaltma, hazırlık, müdahale, iyileştirme aşamaları şeklinde bir döngü olarak birbirini takip eden süreçlerden oluşmaktadır. Bu süreç içerisinde her aşamada eğitim, tatbikat ve olaylara müdahale gibi çalışmalar icra edilmektedir. Bu çalışmalar neticesinde kazanılan tecrübeler ile sistem sürekli geliştirilmelidir ki yaşanacak olan afet olaylarına karşı daha hazırlıklı olmak mümkün olabilsin.

Afet döngüsü ya da afet yönetim süreci olarak isimlendirilen süreç Türkiye'de 1999 öncesi dönemde 'kriz yönetimi öncelikli' süreçten büyük Marmara depremi ile birlikte 'risk yönetimi öncelikli' sürece doğru evrilmeye başlamıştır (Tercan,2018:104). Türkiye'de ulusal ve yerel kaynakların yetersiz kaldığı 1999 Marmara depremi afet yönetimi kavramının bilinmediğini kanıtlar niteliktedir (Nahilçi vd.,2010:11). Afet

yönetiminin amacı olan afetle mücadele çalışmalarının başarılı olabilmesi için karar mercilerinde, çalışanlarda, kurum ve kuruluşlarda; özveri, vizyon, çalışma azmi, sorumluluk bilinci ve sorumluluk paylaşımı zihniyetinin oturması ve yerleşmesi gereklidir (Yılmaz,2010:14). Türkiye'de afet müdahale sürecinde geleneksel yaklaşım olan afet sonrası barınma, acil yardım, yiyecek, giyecek vb. imkanların sağlaması faaliyetlerinin ilgili sorunu çözmeye yeterli gelmediği görülmektedir, oysaki afet yönetimi faaliyetlerinin temel amacı oluşabilecek riskleri en aza indirmek ve afet yaşanmadan önce gerekli önlemleri alarak hazırlıklı olmaktır (Çebi,2018:30). Afet yönetiminin etkili ve başarılı bir şekilde icra edilebilmesi ancak tüm aşamaların bir bütünlük içinde değerlendirilmesi ile mümkün olacaktır (Coppola,2006:8).

Afet yönetimi ve afet ile mücadelede kritik noktalardan birisi de ilkokul seviyesinden başlayarak eğitim faaliyetlerinin son aşaması olan üniversite eğitimine kadar afetle mücadele eğitimlerinin verilerek insanlarda bilinç oluşturulmasıdır (Yılmaz ve Akbulut,2018:169). Toplumların afet ile mücadele edebilmesi ve etkili afet yönetimini sürdürebilmesi için toplumu oluşturan bireylerin afet ile yaşamayı öğrenmesi, sorgulama ve mücadele esaslı örgütsel uygulamalar ve tutumlar oluşturmak gereklidir (Bilici,2019:9).



Şekil 1.4. Afetler ile Mücadele Sisteminde Rolü Bulunanlar

Kaynak: Kadıoğlu, 2008: 4.

Şekil 1.4'te afet ile mücadele sisteminde süreç içerinde rol alan paydaşlar gösterilmektedir. Afet yönetimi, afet gerçeğinin yok sayılmasını veya yok edilmesini değil, bu gerçeğin kabulü ve ardından yönetilmesini, olumsuz etkileri ile mücadeleyi, kontrol edilmesini amaçlayan dinamik ve süreklilik gösteren bir kavramdır (Özden vd.,2012:88). Birçok alan bu mücadelenin bir parçasıdır. Sağlıktan, eğitim, imar ve kurtarmaya kadar

birçok kurum ve alan afet konusunda beraber çaba harcamaktadır (Şengün ve Temiz,2007:263).

Afet yönetimi çeşitli disiplinleri bünyesinde barındırmaktadır. Örneğin hidroloji, sismoloji, meteoroloji, deprem ve rüzgar mühendisliği gibi fen bilimleri; sağlık hizmetleri, kamu yönetimi ve siyasal bilimler, psikoloji ve sosyal hizmetler gibi sosyal bilimler afet yönetimiyle yakından ilişkilidir (Hoşgörmez, 2010:260). Afet yönetimi uygulamaları hakkında göz önünde tutulması gereken beş nokta bulunmaktadır, bunlar (Işık vd.,2012:89):

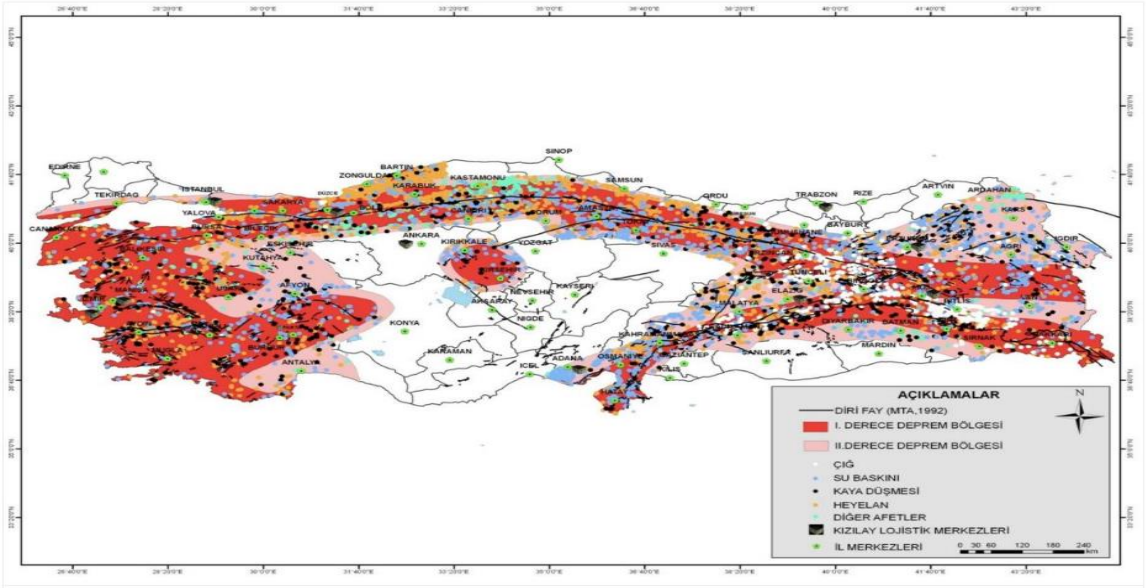
a) Afet olayları belli alanlarda oluşmakta iken, afet yönetimi, afet meydana gelen bölge ve alan ile sınırlı değildir.

b) Meydana gelen afetlerin bir kısmı doğal kaynaklı nedenlerle meydana gelen afetler olduğu için afet yönetimi çevresel sorunlar ile birlikte ele alınmalıdır.

c) Yerel, ulusal ve bölgesel düzeyde afet zararlarının en aza indirilmesi için stratejilerin geliştirilme aşamasında hangi afetten hangi bölgelerin ve kimlerin etkileneceği tespit edilmelidir.

d) Devletin sosyal sorumlukları kapsamında serbest pazar güçleri, ekonomik özendiriciler ve ekonomik verimlilik kavramları toplumun refahı, sağlık ve korunma gereksinimleri ile birlikte düşünülmelidir.

e) Politika ve stratejiler afet zararlarını artırmayacak şekilde oluşturulmalıdır.



Şekil 1.5. Türkiye Afet Haritası

Kaynak: www.afad.gov.tr,2021,a.g.i.s.

Türkiye Şekil 1.5'te görüldüğü üzere deprem riski yüksek bir ülkedir. 1999 Marmara depremi ülkeyi büyük bir yıkım ile karşı karşıya bırakmıştır. 1999 sonrası dönemde afet yönetimi alanında birçok iyileştirme ve modernleşme çabası olmuştur. 2009 yılında AFAD'ın kurulması ile afet yönetim faaliyetleri tek elden yönetilmeye başlamıştır. Yakın tarihlerde meydana gelen Van depremi, Elâzığ depremi, İzmir depremi; Van ili çığ afeti ve yaşanan sel olayları afet yönetiminde istenilen seviyelerde olunmadığı gerçeğini ortaya çıkarmıştır. Bilim insanlarının İstanbul'da beklediği yedi üzeri şiddete sahip depremin gerçekleşmesi durumunda ülkenin büyük bir felakete sürükleneceği söylenmektedir. 1999 Marmara depreminde ölümlere sebep olan binaların çürüklüğü, binalarda eksik malzeme kullanımı ve deniz kumu kullanılmış olan binalar, yani kötü ve yetersiz yapı, sorunu günümüzde çözümlenemeyen problemlerden birisidir. Kentsel dönüşüm tam anlamıyla hayata geçirilemediği için meydana gelebilecek bir depremde büyük yıkımlar olacaktır. Bu nedenle kentsel dönüşüm faaliyetleri ve deprem master planlarının elzem şekilde hayata geçirilmesi afet yönetiminde büyük önem taşımaktadır.

Afetlerde kayıp ve zararların yaşanmaması veya en az düzeye indirilmesi için yapılması gereken işlemler Şekil 1.6'da da görüldüğü üzere beş başlık altında açıklanmıştır (Sawalha,2020:470):

1- Risk/Zarar Azaltma
2- Önceden Hazırlık
3- Kurtarma ve İlk Yardım
4- İyileştirme
5- Yeniden İnşa



Şekil 1.6. Modern Afet Yönetim Sistemi ve Evreleri

Kaynak: Kadıoğlu,2008:12.

1.3.1. Risk/Zarar Azaltma

Risk/Zarar azaltma safhası doğal, teknolojik ve insan kaynaklı oluşumlar neticesinde afet meydana gelmesini önlemek veya afetin etkilerini azaltmak için yapılması gereken yapısal ve yapısal olmayan faaliyetlerin tamamı olarak tanımlanmaktadır (Özmen vd.,2018:32). Bu aşama afet riskinin önlenmesi ya da büyük zararlar yaşanmaması amacıyla yapılması ve alınması gereken tüm faaliyetleri ve önlemleri kapsamaktadır (Joyce vd.,2009:325). İlgili faaliyetler uzun vadede özel sektör, sivil toplum kuruluşları ve kamu kurumlarının arzulanan bir amaç doğrultusunda çalışmasını gerektirmektedir (Gökçe ve Tetik,2012:28). Afet Azaltma Birleşmiş Milletler Uluslararası Stratejisi'nde (UNISDR) yapılan değerlendirme sonucu zarar azaltma aşaması için "Tehlikelerin olumsuz etkileri tam olarak önlenemez, ancak bu tehditlerin ölçek ya da şiddeti önemli ölçüde çeşitli stratejiler ve eylemler ile azaltılabilir." denilmektedir. Afetlere dayanıklılığı artırmak ve afet risk yönetişimini güçlendirmek için risk faktörünü azaltıcı yatırımların gerçekleştirilmesi bu safha için çok önemlidir (Kahraman ve Altay,2016:5). Zarar azaltma evresi meydana gelebilecek afetlerde uygulanacak olan yasal altyapının ve düzenlemelerin toplumun ve ülkenin ihtiyaçları göz önünde bulundurularak hazırlanması, afet potansiyeli bulunan alanların ülkesel, bölgesel ve yerel düzeyde belirlenmesi ve bu alanlar için tehlike haritalarının oluşturulmasını içermektedir (Şahin ve Üçgül,2019:53).

Afet yönetim sürecinin en önemli aşamalarından birisi olan zarar azaltma evresi yerleşim bölgelerinin afetlere karşı direncini artırmayı amaçlamaktadır (Khan vd., 2008: 46). Bu doğrultuda yeni yerleşim bölgelerinin mevcut riskler göz önüne alınarak plan ve projelerinin yapılması ve daha önce oluşturulan yerleşim bölgelerinin afet direncinin çoğaltılması önem arz etmektedir (Kanlı,2003:29). Ekonomik zarar azaltma tedbirleri, sürdürülebilir kalkınma ve afetin meydana getirdiği kayıpları azaltmada çok önemli bir rol oynamaktadır. Ekonomik zarar azaltma faaliyetleri afet yaşanma riski bulunan tehlikeli bölgelerde oluşabilecek deprem, sel ve fırtına sonrası yıkım-yara sarma faaliyetleri kısır döngüsünü ortadan kaldırabilir (Kadıoğlu,2008:11). Zarar azaltmada kullanılan araçlardan birisi olan sigorta sistemi, afet sonrası meydana gelen afet zararlarının karşılanması noktasında kısmi çözüm niteliği taşımaktadır. Sigorta sistemi işletilirken primlerin, riskleri tam ve doğru bir biçimde karşılayacak düzey ve çeşitliliğe sahip olması gerekmektedir (Akyel,2007:34).

Üzerinde tartışılması gereken konulardan birisi de afet yaşamış toplumun afet öncesi hayat akışına döndürülme çabasıdır. Hedeflenmesi gereken amaç afet öncesi şartların tekrar oluşturulması değil, afet öncesi yaşamdan daha yüksek koşulların sağlanmasıdır. Çünkü afet öncesi şartlar toplumun afetten etkilenmemesini ve afete yeteri kadar direnç göstermesini sağlayamamış ve başarısız olmuştur. Bu nedenle afet sonrası yapılacak yatırımlar ve uygulamalar afet öncesi koşulların iyileştirilmesi ve olası benzer olaylar karşısında toplumun daha dirençli olmasını sağlayacak şekilde düzenlenmelidir (Özmen vd.,2018:31).

1.3.2. Önceden Hazırlık

Önceden hazırlık evresi, afetlere etkin, zamanında ve yeterli müdahalede bulunabilmek amacıyla afet meydana gelmeden önce gerçekleştirilmesi gereken tatbikat, eğitim, erken uyarı, acil yardım stokları, bilgilendirme ve bilinçlendirme çabalarının sürdürülebilir biçimde yürütülmesini içermektedir (Köseoğlu,2015:10). Önceden hazırlık evresi toplumun her an değişik riskler ile karşı karşıya kalabileceği ve bu karşılaşılabilecek mevcut risklere karşı önceden hazırlıklı olması gerektiğini ifade etmektedir. Önceden hazırlık evresi hakkında Demuth " Hazırlıklı olma başarıya eşittir." demektedir (Işık,2013:16). Önceden hazırlık aşaması, zarar azaltma evresinde gerçekleştirilen çalışmaların teste tabi tutulduğu ve toplumun afetlere ne kadar hazır durumda olduğunun

belirlenmesine yardımcı olan en önemli aşamalardan birisi olarak karşımıza çıkmaktadır (Yaylacı,2015:29).

Afet tehlike ve risklerini tamamen ortadan kaldırmak olanaksızdır (Sawalha,2020:472). Bu nedenle önceden hazırlık aşamasında acil durumlar ile ilgili planların hazırlanması, güncelleştirilmesi, geliştirilmesi; plan dahilinde görevli personellerin eğitimleri ve beceri seviyesinin artırılması; arama kurtarma faaliyetleri için gerekli araç-gereçlerin temin edilmesi vb. çalışmaların gerçekleştirilmesinin gerektiği belirtilmiştir (Çilingir,2019:50). Önceden hazırlık aşamasında risk azaltmak amaçlı proje ve strateji üretmek ve bunları uygulamak ciddi finansal kaynak ihtiyacı doğurmaktadır. Toplumların afet direnç seviyesini yükseltmek için yürütülecek çalışmalarda gereksinim duyulacak finansal ve finansal olmayan kaynaklar yerel yönetimler ve merkezi yönetimin işbirliği ve çabaları neticesinde elde edilecektir. Kaynak temininde ulusal kaynakların yetersiz kalması durumunda uluslararası kaynak arayışı tercih edilmelidir. Afet öncesi hazırlık çalışmaları ve harcamalar bazı kesimler tarafından gereksiz görülse de harcanan tutarların afet sonrası gerekli olacak finansal kaynakların daha az bir miktarı olduğu vurgulanmaktadır (Yılmaz,2010:101).

Önceden hazırlık aşaması kapsamında yapılacak olan çalışmaların ana hedefi, oluşacak tehlikenin doğurabileceği olumsuz etkilere karşı insanları en etkili, en uygun ve zamanında müdahale yöntemleri ile bu duruma hazırlamaktır. Bu evre afet ve acil durum anında yetki ve sorumluluk tanımlanması ve destek kaynaklarının düzenlemesini kapsamaktadır (Kadıoğlu,2008:23). Hazırlık aşamasında afetlere etkin müdahale açısından hazır tutulacak eğitimli personelin, yardım malzemelerinin ve araç– gereçlerin doğru şekilde doğru noktalarda konumlandırılması hayati öneme sahiptir (Joyce vd.,2009:377). Bu aşama çok sayıda çeşitli kurum ve kuruluşun bir arada, eş güdümlü çalışması, ortak donanım ve ortak eğitim gibi durumları ihtiva etmektedir. Toplumu oluşturan her bir kesimin alınacak önlemler sayesinde arama-kurtarma faaliyetlerini yürütecek kişi, kurum ve kuruluşların iş yükünü azaltacağı hafızalardan çıkartılmamalıdır (Gökçe ve Tetik,2012:30). Hazırlık evresine ait yapılması gerekli faaliyetler şunlardır (Özmen vd.,2018:98):

- Erken uyarı ve alarm sistemlerinin kurulup geliştirilmesi,
- İl ve merkezi düzeyde afet planlarının hazırlanıp uygulanması,

- Afet planlarında görevli personellere gerekli eğitimlerin verilmesi, tatbikatlar vasıtasıyla bilgi düzeyi ve becerilerin artırılması,
- Toplum odaklı faaliyetlerin yürütülmesi,
- Bölgesel düzeyde malzeme depo merkezlerinin belirlenerek, malzeme stoklarının yapılması,
- Hasar görme olasılığı bulunan yapıların güçlendirme, onarım ve kentsel dönüşüm projelerinin gerçekleştirilmesi.

1.3.3. Kurtarma ve İlk Yardım

Kurtarma ve ilkyardım safhası afet anında ve hemen afet sonrası başlayan, afetin büyüklüğüne, türüne ve afet bölgesinin şartlarına göre değişen ve en çok bir veya iki haftalık zaman dilimini kapsayan faaliyetlere verilen isimdir (Yılmaz ve Akbulut,2018:177). Kurtarma ve ilk yardım safhası, afet yönetimi faaliyetleri içerisinde en fazla kaynak, planlama ve özveri isteyen safhadır (Joyce vd.,2009:330). Bir afetin meydana gelmesinin ardından ortaya çıkan en önemli problem insan yaşamının korunmasıdır (Khan vd.,2008:45). Bu noktada ilk 72 saat kurtarma ve ilk yardım faaliyetleri açısından çok önemlidir (Erdejl vd., 2017:77). Bu aşamanın öncelikli hedefi ilk yardım sağlamak, hayat kurtarmak, tahribata uğramış iletişim ve ulaşım sistemlerini onarmak, afetzedelerin temel ihtiyaçları olan barınma ve sağlık hizmetlerini sunmak vb. acil yardıma odaklanmaktır (Korkut,2019:24). Kurtarma ve ilk yardım faaliyetleri ilkyardım, haberleşme, arama kurtarma, ihtiyaç belirleme, tedavi, gıda, tahliye, güvenlik, geçici iskân, giyecek ve yakacak tedariki, hasar tespiti, çevre sağlığı ve koruyucu hekimlik, bulaşıcı hastalıklar, yangınlar ve ikincil afetlerin engellenmesini kapsamaktadır (Yıldız,2008:11). Kurtarma ve ilk yardım safhasında afet sonrası hızlı hareket etmek elzem olduğundan planlı ve organize olmak oldukça güç olacaktır. Bu safhada organize olamamış ve plansız hareket eden insan gücü fayda sağlamayacaktır (Esin vd.,2000:25).

Kurtarma ilk yardım aşamasının başarılı bir şekilde icra edilmesi ancak afet öncesinde iyi bir zarar azaltma ve hazırlık evresi geçmişine ve iyi organize olmuş örgüt yapısı oluşturmaya bağlıdır. Kısaca afet sonrası çalışmaların başarısı afet öncesi yapılan çalışmaların verimliği ve etkinliği ile yakından ilişkilidir. Bu nedenle başarılı bir acil müdahale aşaması için diğer afet yönetim aşamalarında yürütülen faaliyetler arasında tutarlılık ve eşgüdüm sağlanmalıdır (Özel,2015:19). Kurtarma ve ilk yardım aşamasında, afet sonrası acil bir şekilde can ve mal kayıpları ve hasarlı binalar tespit edilmeli, en hızlı

şekilde afet alanına teknik teçhizat ve insani yardım ulaştırılmalıdır. Bu yardımların afet alanına hızlı bir şekilde ulaşması ulaşım ve haberleşme sistemlerinin kesintisiz bir şekilde hizmet vermesi neticesinde sağlanacak koordinasyon ile mümkün olacaktır (Karaaslan,2015:16). Afet öncesi ve sonrası müdahale çalışmalarında yapılacak birçok iş ve işlem vardır. Bu sebepten dolayı afet gibi yaşam mücadelesinin olduğu olaylarda geçici olarak oluşturulmuş kurullar vasıtasıyla sadece kamu imkanları ve faaliyetleri ile mücadele edilemeyeceği yaşanan örneklerde görülmüştür (Gökçe ve Tetik,2012:32). Kurtarma ve ilkyardım safhasında gerçekleştirilecek faaliyetler kamuya ait tüm kaynakların en hızlı ve etkili şekilde afet alanına ulaştırılması ile mümkün olacaktır. Bu etkili ve hızlı müdahale olağanüstü hazırlık ve koordinasyon gerektirmektedir. Kurtarma ve ilk yardım faaliyetlerinin süresi afetin büyüklüğü ile doğru orantılıdır. Bu aşamanın ana hedefi ilgili faaliyetleri en kısa zaman dilimi içinde en etkili yöntemler kullanarak sonuçlandırmaktır (Millî Eğitim Bakanlığı,2011:1).

1.3.4. İyileştirme

İyileştirme faaliyetleri afet yaşayan toplumların afetin etkileri nedeniyle aksayan yaşamsal ihtiyaçlarını en akıcı ve en etkili yöntemler kullanarak karşılamak ve yaşam akışının normale döndürülmesini sağlamak, afet nedeniyle ortaya çıkan ekonomik ve sosyal kayıplar neticesinde oluşan yaraları sarmak şeklinde dile getirilmektedir (Yılmaz, 2010:34). Bu aşama afetin etkilerinin kısa vadede azaltılmasını amaçlayan faaliyetler bütünüdür (Epstein,1996:46). Afet yönetim safhaları birbirine zincir ile bağlı, süreklilik arz eden faaliyetler bütünü olarak ifade edilmektedir (Özmen vd.,2018:184). Bir önceki safhada yürütülen faaliyetler büyük oranda bir sonraki safhadaki faaliyetlerin başarısını etkilemektedir. İyileştirme aşaması sırasında yürütülen faaliyetler afet neticesinde oluşan enkazın kaldırılması ve çevre düzenlemeleri olarak düşünülmemelidir. Bu safha daha detaylı ve önemli bir süreç olup alt yapı ve konutların afet riskleri göz önünde tutularak yeniden inşa edilmesi, afet öncesindeki sosyal yaşama koşullarından daha güvenli koşullara erişmeyi, tüm fiziki ve insani koşulları afet öncesi düzeyden daha iyi seviyeye çıkarmayı içermektedir (Çebi,2018:37). Afetin meydana gelmesi akabinde başlayan iyileştirme safhası faaliyetleri afetin şiddeti ve büyüklüğüne göre birkaç yıl sürebilmektedir (Gökçe ve Tetik,2012:32). İyileştirme safhası, müdahale ve yeniden inşa safhaları arasında kalan geçiş dönemi olarak adlandırılmaktır. Afetzedelerin ihtiyaçlarının en hızlı ve akılcı yöntemlerle karşılanması, yaşamın normal seyrine döndürülmesi önemlidir. Bu nedenle bu safha oluşabilecek afetlerle baş edebilme kapasitesinin artırılmasını ve daha güvenli afet

direnci yüksek yaşam çevresi oluşturmak amacıyla kurumsal, fiziksel, sosyal ve ekonomik çalışmaları içeren bir süreçtir (Özel,2015:448).

1.3.5. Yeniden İnşa

Yeniden inşa safhası, afet sonrası afetzedelerin insani faaliyetlerinin afet öncesi seviyeden daha ileri seviyeye yükseltilmesi amacıyla gerçekleştirilen çalışmalardır (Özel,2015:449). Afet meydana geldikten sonra etkilenen yapıların onarımı ya da yeniden inşası, alt yapı sistemlerinin afet öncesi sürece döndürülmesi için yapılacak çalışmalar ve ekonomik aktivitenin tekrar canlanabilmesi için bu aşama hayati öneme sahiptir (Yılmaz ve Akbulut,2018:180). İyileştirme aşamasının amacı afetzedelerin afet sonrası hızlı ve etkili bir biçimde acil ihtiyaçlarının karşılanarak geçici barınma alanlarına yerleştirilmesidir. Afet yönetiminin iyileştirme aşaması afetzedelerin psikososyal destek ekiplerinin yardımıyla geçici barınaklardan kalıcı konutlara geçişin sağlanması ile son bulmaktadır.

Yeniden inşa safhası afet sebebiyle oluşan hasarların giderildiği ve hayatın afet öncesi normal yaşama döndürülmeye çalışıldığı safhadır. Bu süreçte insanlar kalıcı konutlarına yerleştirilmekte ve psikolojik destekler diğer safhalardan daha uzun süreli verilmektedir (Limoncu ve Atmaca,2018:136). İyileştirme ve yeniden inşa aşamaları afet sonrası uygulamaya konulan aşamalar olsa da aralarında bazı farklılıklar mevcuttur. İyileştirme aşaması afet sonrası insanların ihtiyaçlarının geçici olarak karşılanmasını sağlarken, yeniden inşa faaliyetleri ise bu ihtiyaçların kalıcı bir şekilde giderilmesine yöneliktir.

BÖLÜM II

LOJİSTİK KAVRAMI

Bu bölümde, lojistik kavramının tanımı, lojistiğin tarihsel gelişimi, lojistiğin ilkeleri, lojistik yönetimi ve temel lojistik faaliyetler incelenmiş olup genel hatlarıyla açıklanmıştır.

2.1. Lojistiğin Tanımı

Lojistik kelimesi Eski Yunancada "Logisticos" ve Latincede "Logisticus" sözcüklerinin karşılığı olup bahsedilen iki dil içerisinde hesap yapmak veya matematik mantığı anlamını taşımaktadır (Russell,2000:12). İnsanlık tarihi kadar eskilere uzanan lojistik sözcüğü hayatta kalma mücadelesi ve savaşlarda etkin rol oynamıştır. Bu nedenle lojistik kavramının ilk insanlara kadar uzanan eski bir tarihe sahip olduğu ifade edilmektedir (Özdemir ve Gökmen,2016:116). İnsanoğlunun milattan önce lojistiğin ilk temeli olarak görülebilecek faaliyeti, eşyalarını daha hızlı ve daha az yorularak ulaştırabilmek için tekerleği keşfetmek olmuştur (Acar vd.,2020:1).

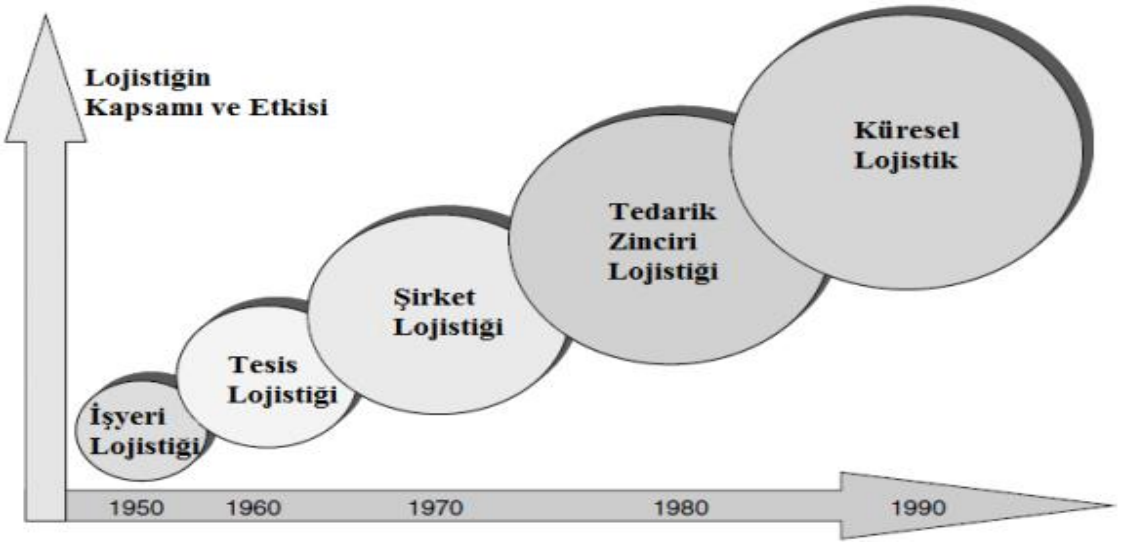
Lojistik kavramına tarihsel açıdan bakıldığında kavramın askeri kökene dayandığı görülmektedir (Çekerol,2013:4). Lojistik kelimesi ilk kez 1905 yılında askeri alanda sevkiyat, malzeme taşıma faaliyetleri, yenileme, bakım, tedarik vb. faaliyetlerin icra edilmesi olarak kullanılmıştır (Duran ve Türkoğlu,2019:87). Askeri manada lojistik, stratejik ve taktiksel olarak savaşta ihtiyaç duyulan malzemenin ikmalini sağlamak amacıyla hizmet desteği için yapılan faaliyetler şeklinde tanımlanabilir (Atsüren,2007:13).

Lojistiğin kabul gören tanımlarından birini Tedarik Zinciri Yönetimi Profesyonelleri Konseyi (Council of Supply Chain Management Professionals- CSCMP yapmıştır. CSCMP'ye göre lojistik; "Müşterilerin ihtiyaçlarını karşılamak üzere her türlü ürünün ve bilgi akışının, başlangıç noktasından (kaynağından) tüketildiği son noktaya (nihai tüketiciye) kadar tedarik zinciri içindeki hareketinin etkili ve verimli bir şekilde planlanması, uygulanması, taşınması, depolanması ve kontrol altında tutulmasıdır." (Yel,2009:4). CSCMP'nin yaptığı tanımda altı çizilmesi gereken iki unsur bulunmaktadır. Bu unsurlar tedarik zinciri ve müşteri kavramlarıdır. Müşteri, lojistik faaliyetleri yürütenler için en son teslim noktası olarak ifade edilmektir. Tedarik zinciri ise üreticilerden, toptancılardan, tedarikçilerden, perakendecilerden ve dağıtımcılardan oluşan, bilgi ve malzeme akşını sağlayan, arz edenler ve talep edenler arasında köprü görevi üslenen

oluşumlar olarak belirtilmektedir (MEB,2011:5). Türk Dil Kurumunun internet sitesinden erişilen Türkçe Sözlüğünde lojistik "Kişilerin ihtiyaçlarını karşılamak üzere her türlü ürün ve bilgi akışının çıkış noktasından varış noktasına kadar taşınmasının etkili ve verimli bir biçimde planlanması ve uygulanması" şeklinde açıklanmıştır (TDK,a.g.i.s). Taşıma İşleri Komisyoncuları Dernekleri Uluslararası Federasyonu (FIATA) tarafından ise lojistik "ürünlerin taşımacılık, konsolidasyon, elleçleme, depolama, paketleme ve dağıtımı, yardımcı ve danışmanlık hizmetleri ile ilişkili işlemleri ve bununla beraber ürünlerin gümrük beyanının yapılması, sigortalanması, ödemenin tahsilatı veya yapılması ve ürünle ilgili diğer belgeleme işlemleri gibi gümrük ve mali konuları da içeren her türlü hizmet" biçiminde tanımlanmıştır (Coşkun, 2018: 8). Diğer bir genel tanım ise yedi doğru "Seven Rs" olarak bilinen doğru ürünün, doğru zamanda, doğru şartlarda, doğru miktarda, doğru yerde, doğru maliyetle, doğru müşteriye ulaştırılmasıdır (Larson,2005:212).

2.2. Lojistiğin Tarihsel Gelişimi

Lojistik faaliyetler insanlık tarihi kadar eski olan faaliyetlerdir. Lojistik işlemlerin uygulandığı tedarik zincirinde yürütülen faaliyetler dünya üzerinde tarih öncesi çağlardan beri gerçekleştirilmektedir (Müstakil Sanayici ve İşadamları Derneği-MÜSİAD 2013:22). İlk insanlar yerleşik hayata geçmeden önce avcılık-toplayıcılık yolu ile avlanarak besin maddeleri elde ediyordu. İlerleyen zamanlarda toplum yerleşik yaşama geçince insanlar ihtiyaçlarıyla paralel olarak ürettikleri ürünleri taşıyarak, koruyarak ve depolayarak temel lojistik faaliyetlerini gerçekleştirmişlerdir. Bu süreçte üretilen ürünlerin farklı mevsimde tüketilebilmesi için depolama faaliyetleri öne çıkmıştır (Çekerol,2013:4). Lojistik, Türklerin Orta Asya bozkırlarından başlayan ve günümüze kadar uzanan sürede varlıklarını devam ettirebilmesinde kritik bir öneme sahiptir. Türkler, göçebe yaşam tarzının ortaya çıkardığı kültür, Baharat ve İpek Yolu ticaret güzergahları üzerinde edindikleri deneyim ve Kavimler Göçü gibi tarihsel olaylar neticesinde lojistiğin ne denli önemli olduğunu ortaya koymuşlardır (Acar ve Gürol, 2013:14). Şekil 2.1'de İkinci Dünya Savaşı sonrası dönem olan 1950'li yıllardan başlayarak lojistik alanında yaşanan gelişmeler belirtilmiştir. 1950'li yıllarda iş yeri lojistiği ile başlayan süreç sürekli gelişerek ve ilerleyerek tesis, şirket, tedarik zinciri ve küresel lojistik seviyesine ulaşmıştır.



Şekil 2.1. Lojistiğin Gelişimi

Kaynak: Lojistik Merkez "KOCAELİ" Proje Raporu.

1901 yılında John F. Crowell tarafından yayımlanan makalede çiftlik ürünlerinin dağıtımda etkili olan maliyet ve belirli faktörler incelenmiştir (Akdemir,2011:7). 1916 yılında dağıtım kanalı kavramı L.D.H. Weld tarafından tanıtılmıştır. Ralph Borsodi 1927 yılında pazarlama faaliyetlerinde lojistiğin önemine değinmiş ve bugünkü kullanıma uygun tanımlama yapmıştır (Erturgut ve Coşkun,2019:42). İkinci Dünya Savaşı ile birlikte lojistik kavramı ağırlığını iyice hissettirmiş ve lojistik üstünlüğü olan tarafın kazanmasına etkisi olmuştur (Akyurt,2010:10).

Sivil veya ticari lojistik kavramı için dönüm noktası İkinci Dünya Savaşı ve sonrası olarak gösterilmektedir (Scott,2000:485). İkinci Dünya Savaşı sonrası dönemde yaşanan bilgi sistemlerindeki gelişim ile birlikte sivil lojistik kavramı ön plana çıkmıştır (Ross,2002:6). Lojistik 1970'li yıllarda işletmelerin bünyelerinde yürüttüğü faaliyetler olarak görülmüş, ilerleyen zaman diliminde üreticiler tarafından yerine getirilen lojistik faaliyetler bağımsız bir faaliyet alanı olarak görülmeye başlanmıştır (Bayraktutan vd.,2012:62). İkinci Dünya Savaşı sonrası hızlanan küreselleşme faaliyetleri ile beraber işletmelerde ihracat ve ithalat hacimleri artmıştır. Bu hacim artışı neticesinde işletmeler açısından taşımacılık faaliyetleri maliyet ve ürünlerin tüketiciye ulaştırılması isteğinden dolayı önemli bir faktör olarak görülmüştür. İşletmeler şiddetli rekabet ortamında faaliyetlerini devam ettirebilmek için lojistiğe büyük önem vermektedir (Rodrigue,2016:209). 1960 ve 1970 yılları arası çalışmalar lojistik faaliyetlerde bütünleşik sistemin planlanması şeklinde olmuştur. Satın alma ve fiziksel dağıtım faaliyetlerinin

eşgüdümlü yürütülmesi yönünde bir eğilim oluşmuş ve dağıtım ve tedarik lojistiği kavramlarının temelleri atılmıştır (Özdemir ve Gökmen,2016:123).

Günümüzdeki modern lojistik kavramının temelleri 1970'li yıllara dayanmaktadır. Bu yıllarda işletmeler lojistik maliyetleri aşağıya çekmek için belirli çalışmalar yapmışlardır. Fiziksel tedarik ve fiziksel dağıtım faaliyetlerini ayrı ayrı düşünmek yerine bu iki faaliyetin bir arada düşünülmesi gerekliliği fark edilmiştir (Orhan,2014:17). 1980'li yıllar teknolojik ve ekonomik yeniliklerin çağı olarak adlandırılmaktadır. Bu dönemde iletişim, taşımacılık, bilgisayar teknolojisi ve siyasi-politik alanlarda devrim olarak adlandırılan birtakım değişikler meydana gelmiştir. Bu yıllara kadar işletmeler lojistik faaliyetleri kendi bünyelerinde oluşturdukları dikey organizasyonlar vasıtasıyla yürütmüştür. Dikey organizasyon, maliyetleri ve kaliteyi kontrol altında tutabilmek düşüncesi sebebiyle tercih edilmekteyken zamanla istenilen kontrolün sadece dikey organizasyon ile sağlanamayacağı anlaşılmıştır. İşletmeler rekabet avantajı sağlayabilmek adına temel yeteneklerine odaklanmış olup entegre lojistik yaklaşımını benimsemiştir (Acar ve Köseoğlu,2016:10). 1990'lı yıllarda lojistik faaliyetler işletme içinde yürütülen faaliyetlerden son nokta yani müşteriye ürün teslimi kısmına kadar olan bütün faaliyetleri kapsayacak şekilde genişlemiştir (Nalçakan ve Er,2018:5). 1990'lı yıllarda işletmelerin lojistik alanına olan ilgisine paralel olarak akademisyenlerin de ilgisi artmış ve bu alanla ilgili araştırma sayılarında artış yaşanmıştır. 1990 yıllar lojistik faaliyetlerin bütünleşme çabalarını içeren ve tedarik zinciri kavramının ön plana çıktığı dönem olarak ifade edilmektedir (Acar vd.,2020:6). Günümüzde ise lojistik faaliyetler ortaya çıkan entegrasyon, dış kaynak kullanımı, uzmanlaşma, küçülme vb. benzer kavramlarla beraber anılmaktadır. Lojistik faaliyetler, geleneksel yaklaşım olan maliyet unsuru görüşünün aksine katma değer yaratan faaliyetler olarak kabul edilmektedir (Rushton vd.,2010:9). Dünyayı saran küreselleşme ile birlikte üretim iş gücü ucuz olan Asya ülkelerine kaymış ve Asya limanları büyük önem kazanmıştır. Lojistik faaliyetlerin gelişimi talep ve isteklere bağlı olmuştur. Büyük çoğunlukla gelişmiş ülkeler lojistik altyapı yatırımlarına büyük önem vererek lider konuma erişmiştir (Köseoğlu,2015:54).

2.3. Lojistiğin İlkeleri

Lojistik çeşitli ilkelere sahiptir. Lojistik ilkeler, lojistik faaliyetlerin planlanması ve bu planların icra edilmesi için rehber görevi görmektedir. Bu ilkeler şunlardır (Özkan,2018:20):

Standartlık: Lojistik hizmetlerde kullanılan sistemlerin standart olması belirli kolaylıklar sağlamaktadır. Standartlık prensibine uygun olarak müşterek yönetebilme, çalışabilme ve müşterek kullanım konularında asgari hedefler oluşturulmalıdır. Lojistik faaliyetlerde uluslararası standartların uygulanması çok önemlidir. Uluslararası standartlara hizmetler, malzeme ve usullerde uyulması ekonomik olarak kazanım sağlarken, zamandan da tasarruf edilmektedir. Standartlık prensibine verilebilecek en güzel örnek standart tip konteynırlardır (Karatop,2015:10).

Ekonomik olma: Ekonomik olma prensibi en basit tanımıyla lojistik operasyonların masraf seviyesinin en alt düzeye çekilerek lojistik hizmetlerin sağlanmasıdır. Maliyet yaratan unsurların azaltılması amacıyla stratejiler geliştirip etkinlik ve verimliliği artırıcı biçimde kurumsal yapılanmayı sağlama ve bu amaç doğrultusunda uygun yatırımlar yapma kaynakların etkin kullanımı için zorunludur. Kaynakların yetersiz gelmesi durumunda önceliklere göre stratejik bir şekilde kaynak tahsisi yapılarak etkinlik sağlanmalıdır (Acar vd.,2020:13).

Yeterlilik: Yeterli desteğin verilmesi lojistik operasyonlarda hayati önem taşımaktadır (Batur,2008:2). Yeterlilik prensibinin temelinde lojistik faaliyetleri gerçekleştirmek için kaynakların belirli oranda bulundurulması yatmaktadır (Yeşilbaş,2018:65).

Elastikiyet: Lojistik faaliyetlerde ilgili usuller ve teşkilatlanma değişen görevlere, kavramlara, konseptlere ve durumlara uyum sağlayacak bir biçimde yapılanmalıdır. Lojistik faaliyetlerde kullanılan yöntemler ve uygulamalarda değişen istek ve taleplere göre çözüm üretebilecek ve farklılaşabilecek kabiliyete sahip olunmalıdır (Akşahin,2014:13).

Sadelik: Lojistik faaliyetlerde karmaşık oluşumlardan yararlanmak yerine sadelik prensibi temeline dayalı anlayış uygulanmalıdır. Sadeliğe dayalı anlayışın temelinde etkinliği artırarak kaynakların en doğru biçimde kullanılması yatmaktadır (Köseoğlu,2015:56).

İzlenebilirlik: Lojistik operasyonların elektronik imkanlar vasıtasıyla gerçek zamanlı takip edilebilmesi yaşanabilecek problemlerin önüne geçilmesine olanak sağlamaktadır

(Erel,2014:20). Bilgi işlem teknolojisinin kullanılması lojistik operasyonlarda konum, durum, miktar ve zaman açısından istenilen bilgilerin gerçekçi bir şekilde ve anında karşılanabilmesi imkânı sunmaktadır (Dirik,2012:41).

Koordinasyon: Lojistik faaliyetler karmaşık yapılardan meydana gelmektedir. Bu karmaşıklığın giderilmesi ve sürdürülebilirliğin sağlanması uyumlaştırma çabası olan koordinasyon ile mümkün olacaktır (Wollf ve Yıldız,2018:190).

2.4. Lojistik Yönetimi

Tedarik Zinciri Yönetimi Profesyonelleri Konseyi (Council of Supply Chain Management Professionals- CSCMP) lojistik yönetimi kavramını "Müşteri gereksinmelerini karşılamak üzere, üretim noktası ve tüketim noktaları arasındaki mal, hizmet ve ilgili bilgilerin ileri ve geri yöndeki akışları ile depolamalarının etkin ve verimli bir şekilde planlanması, uygulanması ve kontrolünü kapsayan tedarik zinciri süreci aşamasıdır." şeklinde tanımlamıştır (Yiğit,2020:7). Lojistik yönetimi doğru ürünü, doğru zamanda, doğru yere, doğru bir şekilde ulaştırmayı amaç edinmiş olup bu nedenle ürünler açısından "değer yaratıcı faaliyetler" olarak belirtilmektedir. Ürünler açısından zaman ve yer faydası sağlayan lojistik faaliyetler "müşteri hizmet düzeyi" ile bağlantılı bir kavramdır (Şen,2014:88). Lojistik yönetimi verimlilik, maliyet ve değer yaratmada işletmelere katkı sunmaktadır. Lojistik yönetiminin amacı birbirinden bağımsız olarak gerçekleştirilen faaliyetlerin, kaynaktan kullanıcıya kadar entegre olarak çalışan tek bir sistemde bir araya getirilmesidir (Bakkal ve Demir,2011:19). 21 yy. başlarından itibaren işletmelerin arzuladıkları büyüme çabaları sonucunda bilgi akışının yönetimi, rekabetin artması ve gelişen teknolojik imkânlarla beraber iş dünyası giderek karmaşıklaşan olgulara farklı çözüm arayışına girmiştir. Dünya ekonomisinde meydana gelen liberalleşme, küreselleşme çabaları ve bu çabalar neticesinde ortaya çıkan uyum sorunları lojistik faaliyetlerin önem derecesini artırmış ve lojistik faaliyetlerin bütünleşmesi gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Lojistik yönetimi farklı alanların bir araya gelmesiyle oluşan faaliyetler bütünü olarak ifade edilmekte olup ortaklaşa işbirliğini zorunlu kılmaktadır (Çekerol,2013:13). Günümüz dünyasının içinde bulunduğu küresel koşullar neticesinde bir ürünün üretimden son tüketiciye kadar ulaştırılma sürecinde işletmelerin karlılığını doğrudan etkileyen lojistik süreçlerin önemi günden güne artmaktadır (Baker vd.,2003:81). Geçmiş zamanlarda işletmeler üretim, finans ve pazarlama odaklı stratejiler geliştirerek maliyet avantajı kazanmak istemekteyken, günümüz dünyasında üretim safhasında maliyetleri azaltmak

yerine doğru lojistik yönetimi süreçleri vasıtasıyla karlılığı ve nakit akışını artırmayı istemektedir (Babacan,2003:9).

İyi bir lojistik yönetimi, işletmelerin dış dünyada rekabet gücünü artıran ve kaliteyi yükselten bir etki yaratmalıdır (Gülen,2011:31). İşletmelerde lojistik yönetimi, lojistik faaliyetlerin organize edilmesi, planlanması, kontrolü ve yönetiminin gerçekleştirilmesidir. Lojistik yönetimi sayesinde üretim ve tüketim merkezi arasında bilgi, mal ve hizmet bakımından çift yönlü akış sağlanarak lojistik faaliyetlerin verimliliği ve etkinliği artırılmaktadır. Lojistik yönetiminde önemli noktalardan birisi olan maliyet avantajının, lojistik faaliyetlerde sağlanabilmesi için faaliyetlerin en iyi biçimde planlanması ve verimli bir şekilde uygulanması gerekmektedir (Nalçakan ve Er,2018:107). Lojistik faaliyetler içerisinde bulunan depolama, taşıma ve elleçleme gibi faaliyetler gerçekleştirilen birçok işlem sonucu yüksek maliyetler içermektedir. Lojistik faaliyetler birden fazla birbiri ile bağlantılı işlemlerin beraber yürütüldüğü karmaşık uygulamalardan meydana gelmektedir. Bu uygulamaların her biri ayrı birer maliyet unsuru olarak karşımıza çıkmakta olup birbirini etkilemektedir. Bu sebeplerden dolayı rekabet avantajı sağlamak amacıyla tüm lojistik faaliyetlerin ve süreçlerin düzenli bir biçimde yönetilmesi gereklidir (Özkan,2018:22).

2.5. Temel Lojistik Faaliyetler

Lojistik faaliyetler mal ve hizmetin üretim noktasından son kullanıcıya kadar gerçekleşen hareketinde rol oynayan faaliyetlerdir. Lojistik sürecin parçalarını oluşturan bu faaliyetler şunlardır (Bekaroğlu vd.,2015:29):

- Taşıma
- Talep Tahmini
- Stok Yönetimi
- Depo Yönetimi
- Müşteri Hizmetleri
- Ambalajlama
- Elleçleme

Lojistik faaliyetler denilince akla ilk gelen taşıma faaliyetleridir (Islam vd.,2013: 11). Fakat lojistik faaliyetler kapsamında gerçekleştirilen faaliyetler sadece taşıma ile sınırlı değildir (Nalçakan ve Er,2018:10). Lojistik faaliyetlerin kapsamı ve rolü son zamanlarda önemli değişiklik göstermiştir. Genel anlamda üretim ve pazarlama

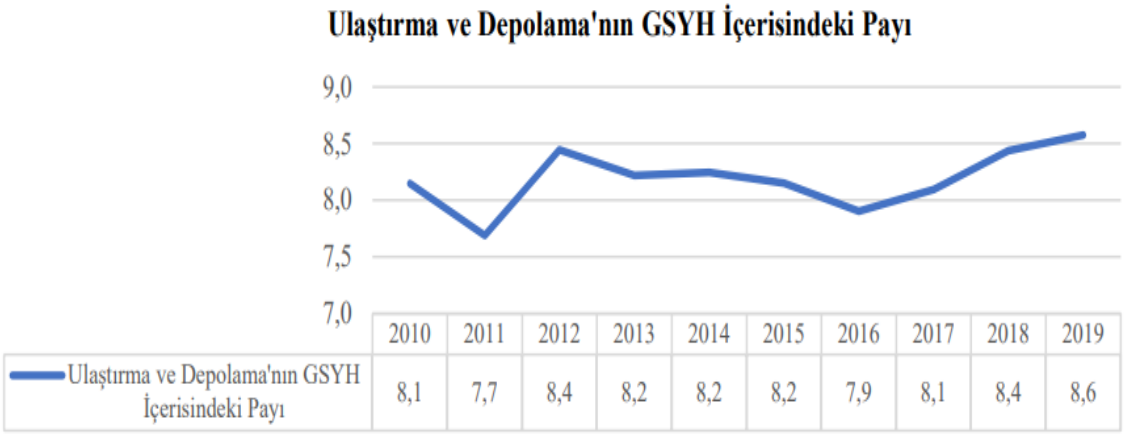
faaliyetlerine yardımcı bir rol biçilen lojistik, günümüz işletme faaliyetleri içerisinde rekabet üstünlüğü elde edebilmek için en önemli faktör olarak görülmektedir (Çekerol,2013:35).

2.5.1. Taşıma

Taşıma, müşteri istek ve ihtiyaçlarının karşılanması maksadıyla üretilen ürünlerin ihtiyaç duyulan bölgelere zamanında ulaştırılmasıdır (Acar ve Köseoğlu,2016:233). Taşıma faaliyetleri malzeme akışının temelini oluşturmakta olup ürünlerin bir yerden başka bir yere aktarımını sağlamaktadır. Lojistik faaliyetler içerisinde en önemli faaliyetlerden birisi olan taşımacılık mal ve hizmet akışını gerçekleştirdiği için ticari faaliyetlerin sağlıklı yürümesinde önemli bir role sahiptir (Güney ve Avdan,2019:23). Hammaddelerin temin noktasından üretim sürecine, üretim süreci tamamlanmış ürünlerin ise son tüketim noktasına doğru gerçekleşen fiziksel hareketine taşıma denilmektedir (Bekaroğlu vd.,2015:29). Taşımacılık, işletmelerin müşteri ile tedarik kaynakları arasında bağlantı kuran faaliyettir. İşletmeler açısından taşımacılık faaliyetleri oldukça mühimdir çünkü işletme ihtiyaç duyduğu hammaddeleri ya da nihai ürünleri bir yerden bir yere hareket ettirerek faaliyetlerini sürdürebilmektedir (Coşkun,2018:34). Taşımacılık, lojistiğin en hayati faaliyetlerinden birisi olup günümüz dünyasının küreselleşme serüveninde git gide daha önemli bir rol üstlenmektedir (MÜSİAD,2013:18). Lojistik faaliyetler içerisinde taşımacılık en yüksek maliyete sahip ve karmaşık süreçleri barından, yönetimi en zor faaliyet olarak bilinmektedir. Taşıma faaliyeti, taşıma mesafesinin uzunluğu, ülke sınır geçişlerinin olması, alternatif rotalar ve taşıma modlarının bulunması gibi sebeplerden dolayı karmaşık hale geldiğinden dolayı çok ciddi takip, planlama ve yönetim gerektirmektedir (Yiğit,2020:33)

Taşımacılık sadece malzeme veya hizmetin bir yerden başka bir yere ulaştırılması değildir, bu işlemi gerçekleştirirken taşınmakta olan insan, malzeme veya bilgiye değer katılması gereklidir. Bunu gerçekleştirebilmek için taşımacılık faaliyetinin doğru ürünü, doğru şekilde, doğru zamanda, doğru miktarda, doğru yere düşük maliyetli bir şeklide ulaştırması şarttır (Kara ve Taşer,2019:13). Taşımacılık sayesinde taşınan ürün yer ve zaman değeri kazanmaktadır Bir ürünün belirli bir noktadan başka bir noktaya taşınması sebebiyle yer değiştiren mal yeni taşınan yerde eskisine göre daha değerlidir (Acar vd.,2020:121).

Taşımacılık faaliyetleri kapsamında kamu tarafından yapılan yatırımlar sınırlı kaynaklar ile tamamlanmaktadır. Kıt olan kaynaklar ile gerçekleştirilen yatırımların etkin ve verimli bir şekilde ekonomiye kazandırılması önemlidir (Görçün,2018:38). Taşımacılık sektörü, mal akışının sürekli olarak sağlanması ve istihdama fayda sunması nedeniyle ekonomik büyümeye olumlu katkı sunan sektörlerden birisidir (Coyle vd.,2011:34). Ulaştırma olanaklarında meydana gelebilecek iyileşmeler yatırımları, üretimi ve istihdamı makroekonomik açıdan, satış ve dağıtım aşamasında ise işletmeleri mikro ekonomik yönden olumlu etkilemektedir (Çekerol ve Nalçakan,2011:324). Taşıma faaliyetleri ekonomide başlı başına bir maliyet sorunudur. Taşımacılık yeterli altyapı, doğru planlama, güvenli, hızlı ve ekonomik hizmet anlayışı ile diğer sektörlere karşı maliyet avantajı sağlayarak ekonomik göstergeleri olumlu etkileyen hizmet sektörüdür. Taşımacılık sektöründe arz ve talebin doğru bir şekilde tanımlanması gereklidir ve arz ve talep unsurları hayata geçirilirken doğru ulaşım politikası ve planlaması elzemdir (Saatçioğlu ve Kolbaşı,2012:5). Şekil 2.2'de Türkiye ulaştırma ve depolama sektörünün GSYH içindeki payı 2010 ve sonraki yıllar itibariye gösterilmiştir. Sektörün, GSYH içindeki payı 2011 yılında yaşadığı düşüş ile yüzde 7,7 seviyesine gerilemiş daha sonraki yıllarda sektörün payı yüzde 8 üzeri bir seyir izlemiştir.



	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Ulaştırma ve Depolama'nın GSYH İçerisindeki Payı	8,1	7,7	8,4	8,2	8,2	8,2	7,9	8,1	8,4	8,6

Şekil 2.2. Türkiye'de Ulaştırma ve Depolama Sektörünün GSYH İçindeki Payı

Kaynak: Utikad Lojistik Sektör Raporu – 2020

2.5.2. Depo Yönetimi

Depolama faaliyetleri; belirli ürünlerin belirli noktalara gelmesiyle, ilgili ürünün teslim alınarak bir süre korunup başka yerlere sevk edilmek amacıyla bekletilmesi şeklinde tanımlanmaktadır. Depo, ürünlerin talebine ve zaman kriterlerine bağlı olarak ürünlerin boşaltma ve yükleme işlemleri arasında meydana gelen zaman diliminde bekletildiği yere verilen isimdir (Tanyaş,2015:20). Depo yönetim sistemleri, depolarda günlük işlerin takibini yapmaya, kontrol etmeye ve yönetmeye yarayan yazılım uygulamalarıdır (Yiğit,2020:62). Depolama faaliyetlerinin, fiziksel dağıtımın güvenilirliği ve zaman faydası sağlamak gibi temel görevleri bulunmaktadır. Depolama, talepte beklenmeyen zamanda ve miktarda meydana gelebilecek değişimde, talebin karşılanmasını sağlayarak büyük avantaj yaratmaktadır. Bu sebeple işletmelerin maddi kayıp yaşamaması için sağlıklı depolama sistemleri kurmaları zorunludur (Gür,2006:16).

Hareket halinde olan her cisim veya nesne başlangıç noktasında, üzerine bir ekleme veya eksiltme yapıldığı yerlerde, taşıma şeklinin değiştirildiği noktalarda ve teslim zamanında durmaktadır. Hareketin durduğu yerlere ürünlerin depolanma süresinin uzunluğuna göre farklı isimler verilmektedir. Bu sürenin uzun olduğu yerlere "depo" denirken, sürenin kısalmasıyla verilen isim "aktarma merkezi veya dağıtım merkezi"dir. Depolama işlemlerinin esas faaliyetleri kontrol, sayım, teslim alma, yerleştirme ve gönderme olarak sayılabilir (Çekerol,2013:47).

Bir depoculuk işlemlerinde temel iki ana faaliyet gerçekleşmektedir. İlk faaliyet malzeme veya ürünlerin depolanması, ikinci faaliyet ise malzeme veya ürünlerin elleçlenmesi yani başka bir ifade ile malzeme veya ürünlerin belirli noktalar arasında hareket ettirilmesidir (Ertek,2012:5). Teknolojinin akıl almaz bir hızla ilerlediği günümüzde depolama faaliyetleri, ürün stoklamanın önüne geçmiştir. Depolama faaliyetleriyle üçüncü parti lojistik hizmeti sunan işletmeler sayesinde geri dönen ürünlerin onarılması, yük birleştirme, elektronik ürünlere bilgi yüklenmesi gibi değer yaratan işlemler gerçekleştirilmektedir. Depolama çalışmaları kapsamında belirli periyodlarda sayım ve ürün yer belirleme gibi işlemler ile önemli bilgiler ortaya çıkmaktadır. Bu tarz bilgiler düzenlenerek tedarik zinciri performansını yükseltecek biçimde kullanıldığında daha anlamlı olacaktır (Nalçakan ve Er,2018:12).

Barkod ve karekod olarak adlandırılan sistemler depo yönetiminde kullanılan malzeme etiketleme sistemidir. Her malzeme veya ürünün kendine ait malzeme/ ürün kodu

bulunmaktadır (Emmet,2005:135). Bu malzeme /ürün kodları bilgisayar ortamında oluşmaktadır. Oluşturulan bu kodlar ürün/malzeme üzerine basılarak ürün ile ilgili bilgilerin elektronik ortama aktarılmasını ve elektronik ortamda görülmesini sağlamaktadır (Emirkadı,2015:104). Lojistik faaliyetlere hizmet eden birçok depo çeşidi bulunmaktadır.

Günümüz yoğun rekabet ortamında işletmelerin karar vermede zorlandığı konulardan birisi de depo yer seçimi kararıdır. Bu karar taşıma ve depolama maliyetlerini etkileyen ve işletmenin karlılığı ile bağlantılı stratejik bir karardır. Depo kuruluş yerinin seçiminde alınacak yanlış yer seçimi kararı düzeltilmesi çok zor olan kararlardan birisidir (Kabadayı,2010:52). Depo kuruluş yeri seçimi sırasında deponun limana, pazara, müşterilere ve gümrüğe olan mesafe uzaklığına dikkat edilmesi gereklidir (Demirdöğen ve Korucuk,2017:58). Tedarik zinciri üzerinde büyük etkisi olan depo yeri seçimi önemli bir karardır. Bu kararlar maliyetleri azaltmakta ve dağıtım ağının verimliliğini etkilemektedir (Sağnak,2020:616). Depo yeri seçiminde doğru kararı verilmek için ilgili analizleri içeren niceliksel ve niteliksel birtakım teknikler bulunmaktadır. Bu tekniklerden bazıları şunlardır (Acar ve Köseoğlu,2016:273):

- Faktör Karşılaştırma ve Değerlendirme Yöntemleri
- Etmen Puan Yöntemi
- Ağırlıklı Sıralama Yöntemi
- Doğrusal Programlanma Yöntemi
- Kuzeybatı Köşesi Yöntemi
- En Düşük Maliyet Yöntemi
- Vogel Yaklaşımı
- Sevkiyat Uzaklık Yöntemi
- Çok Ölçütlü Karar Verme Yöntemi

2.5.3. Stok Yönetimi

Stok, gelecek zaman dilimi içerisinde kullanmak için hammadde, yarı işlenmiş ürün, malzeme, bitmiş ürünlerin elde tutulması olarak ifade edilmektedir (Bekaroğlu vd.,2015:30). Stok yönetimi ise işletme faaliyetlerini gerçekleştirmek ve müşteri taleplerini en az stok miktarı ile karşılamak amacıyla uygulanan planlama ve kontrol faaliyetleri olarak adlandırılmaktadır(Gattorna vd.,2003:188). Stok yönetimi işletmenin finans, üretim ve satış durumlarını göz önüne alarak, işletmenin mevcut yapısına uygun stok miktarını

belirlemeyi ve bu tespit edilen miktarı belli seviyede tutmayı amaçlamaktadır. Stok hareketleri, stok yönetimi sayesinde sürekli kontrol edilmektedir (Bilgin ve Esengül,2014:57). Stok bulundurmak işletmeleri döviz kurundaki değişimler, müşteri talebinde meydana gelecek dalgalanmalar, mevsimsel talep ve teslimat süresi değişiklikleri gibi durumlara karşı korumaktadır (Güney ve Avdan,2019:27). Üretim odaklı işletmelerde yapılan üretimin büyüklüğü göz önünde bulundurularak işletmeye ait stokların dengede tutulmadığı durumlarda ihtiyaç fazlası ya da eksiği stoklar sebebiyle maliyet problemleri oluşabilmektedir (Acar,2020:171). Stok kavramı arz-talep dengesinin sağlanmasında önemli bir rol oynamaktadır. Fakat işletmeler için hayati öneme sahip bu faaliyet maliyet kalemi olarak görülmektedir. Stok kavramı işletmeler açısından her ne kadar maliyet unsuru olsa da işletmenin faaliyetlerinin sürdürülebilirliği açısından stok bulundurması gerekmektedir (Çekerol,2013:44). İletişim ve ulaşım hizmetlerinin hızlanması, teknolojinin ilerlemesi gibi nedenlerle stok kontrol yöntemlerinin gelişmesi özellikle gelişmiş ülkelerin son zamanlarda stokların varlıklara ve satışlara olan oranını düşürmüş olup belirli işletmeler stoksuz bir şekilde üretim yapmaktadır (Turgut,2015:242). Gözle Kontrol Yöntemi, Çift Kutu Yöntemi ve ABC Analizi stok kontrol yöntemlerinden bazılarıdır (Acar ve Köseoğlu,2016:120).

2.5.4. Elleçleme

İngilizce “handling” kelimesinin Türkçeye tercüme edilmesiyle alanyazında yer bulan elleçleme kavramı ürünlerin insan veya makine gücü ile yer değiştirmesi olarak tanımlanabilir. Elleçleme faaliyetini taşıma faaliyetinden ayıran en önemli fark ürünlerin ve malzemenin taşındığı mesafenin kısa olmasıdır (Kabadayı,2010:202). Elleçleme, depo eylemlerinin verimliliğini doğrudan etkileyen hammadde, yarı mamul ve mamullerin yer değişikliği ile alakalı bir hizmettir. Elleçleme; ayırma, bölme, boşaltma, istifleme, paket açma, yerleştirme, yenileme, teslim tesellüm, yer değiştirme eksik tamamlama, yükleme, yığma, toplama, ambalajlama gibi iş ve işlemlerin gerçekleştirilmesi şeklinde tanımlanmaktadır. Elleçleme; depo veya fabrika alanları içerisinde malzemenin kısa zamanlı olarak hareketini kapsamaktadır. Elleçleme faaliyetiyle görünüm ve teknik özellikleri değiştirilmeden işleme konu olan malzemelerin üzerinde bir kısım işlemler gerçekleştirilmektir. Ayıklama, kapların onarımı, kapların yenilenmesi, malzemelerin havalandırılması, büyük kaplardan küçük kaplara aktarım bu işlemlere örnek olarak verilebilir (Özkan,2018:36).

Malzeme elleçleme faaliyetinin amacı efektif olmayan hareketin sınırlandırılarak depolama alanının etkin kullanılması, depolama kapasitesinin, operasyonel verimlilik ve etkinliğin artırılması, işgücü ve zaman açısından verimsiz olan faaliyetlerin sona erdirilmesi, lojistik hizmet seviyesinin yükseltilmesi ve maliyetlerin azaltılmasını sağlamak olarak ifade edilmektedir (Bekaroğlu vd.,2015:33). Depo operasyonlarının verimliliğini elleçleme faaliyetleri doğrudan etkilemektedir. Depolama alanı içerisinde kısa süreli ürün hareketi maliyetleri yükseltmektedir. Bu sebepten dolayı elleçleme faaliyetlerinde amaç verimliliğin ve etkinliğin artırılması olmalıdır (Gür,2006:20). Elleçlemede kullanılan ekipmanların seçimi etkin depo faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi ile doğrudan alakalıdır. Elleçleme ve taşıma araçlarının seçim ve kullanımında dikkat edilmesi gereken belirli hususlar mevcuttur. Bu hususlardan birkaçı şunlardır (Coşkun,2018:233):

- Elleçleme ve taşıma işlemlerinde kullanılacak araçlar mümkün olduğunca standart olmalıdır.
- Kullanılacak sistemler hareket halinde en fazla ürün akışı sağlayacak şekilde tasarlanmalıdır.
- Hareket kabiliyeti yüksek olan ekipmanlara yatırım yapılmalıdır.
- Uzun süre kullanabilecek elleçleme araçları seçilmelidir.
- Sistem tasarımları yer çekimi faktörü dikkate alınarak tasarlanmalıdır.

2.5.5. Ambalajlama

Ambalajlama dağıtım zincirinde ürünlerin üreticiden başlayarak tüketiciye kadar hasar almadan ve güvenli bir şekilde ulaşımının sağlanabilmesi için kullanılmakta olan koruyucu araçlar olarak açıklanabilir. Ambalaj ürünün çevreye duyarlı ve ekonomik bir şekilde tüm yaşamı boyunca kontrol altına alınmasını, korunmasını, sunumunu, barınmasını, taşımayı ve tanıtımını sağlamalıdır (MEB,2011:36). Tüketicilerin ürün alım kararı verirken değerlendirdiği kriterlerden birisi de ambalajlamadır. Doğru paketleme müşteriyi ürüne çekebildiği gibi kötü bir paketleme müşteri kaybına neden olabilir (Güney ve Avdan,2019:33). Ambalajlama lojistik hizmetlerin temel ve önemli alanlarından birisidir. Ürünün tam, eksiksiz ve zamanında istenilen yere ulaştırılmasında önem arz etmektedir. Her şeyin düzgün gittiği bir sistemde ambalajlama hizmetinin kalitesinin düşük düzeyde olmasından dolayı hasarlı bir ürün olarak son noktaya ulaşan ürün, lojistik sürecine büyük zararlar verebileceği gibi ürünün tüketici algısını da olumsuz yönde etkileyecektir (MÜSİAD,2013:21). Lojistik açısından bakıldığında ilgili ürünü koruma ve

depolamayı kolaylaştırma işlevi paketleme ve ambalajlamanın görevleri arasındadır. Ambalajlamanın koruma işlevi ürünü nem, ısı, çarpma, ezilme vb. dış etkilerden korumayı içermektedir. Bu şekilde ürünler taşınma sırasında veya depo içinde mevcut risklerden korunmuş olmaktadır. Ambalajlama ve paketlemenin depolama işlevi ile ilgili olarak ise ürünün kolayca depolanması ve ürüne olan erişimin kolay olması söz konusudur (Nalçakan ve Er,2018:14).

2.5.6. Talep Tahmini

Tahmin gelecekte oluşabilecek olayların öngörülmesi becerisi olarak ifade edilmektedir. Bu öngörülerin oluşumunda bazı durumlarda ilgili verilerin matematiksel olarak analiz edilmesi, bazı durumlarda ise sübjektif yöntemler kullanılmaktadır. Belirli durumlarda ise bu iki yöntem birlikte kullanılmakta ve karma yöntem olarak adlandırılmaktadır (Akyurt,2010:29). Talep yönetimi ile talep edilen miktarın maksimum düzeyde karşılanması, ürünün istenilen sürede tedarik edilmesinin sağlanması ve gecikme süresinin en aza indirilmesi, maliyet ve envanter giderlerinin en aza düşürülmesi amaçlanmaktadır (Copacino,1997:99). Bu açıdan bakıldığında bilgi iletişimi zincir halkaları arasında doğru yönetim sağlanırsa talebin tahmini daha kolay ve daha doğru bir şekilde yapılabilecektir. Doğru talep tahmini neticesinde gerekli olan ürün esnek üretim yeteneği ile karşılanacak, talep yönetimi faaliyetleri başarılı bir şekilde gerçekleşebilecektir (MEB,2011:36). İşletmeler talep tahminleri vasıtasıyla üretim programlarını düzenlemekte ve lojistik faaliyet planlamalarını yapmaktadır. Yapılan tahminler doğrultusunda taşınacak ürün, hammadde sipariş miktarı, ürünlerin stok düzeyi gibi konularda tespitlerde bulunulmaktadır. Başarılı lojistik kararların alınması doğru talep tahmini ile mümkün olmaktadır (Nalçakan ve Er,2018:16). Sayısal ve sayısal olmayan yöntemlerle talep tahminleri sayesinde geleceğe yönelik yorumlar yapılmaktadır. Sayısal olmayan yöntemler konuyla ilgili satış elemanı, yönetici ve uzmanların bilgi, deneyim ve gözlemlerine dayanmaktadır. Sayısal yöntemlerde ise belirli bir döneme ait elde edilen istatistiki bilgilerin işlenmesi ve belirli yöntemlerle sebep sonuç ilişkisini temel alan metotlar söz konusudur. Talep yönetiminin geleceğe dair oluşabilecek başarısızlık seviyesini en az düzeye çekebilmek için geleceğin doğru planlanması ve iyi yorumlanması gerekmektedir (Özkan,2018:40). Holt Yöntemi, Müşteri Anketleri, Ağırlıklı Hareketli Ortalama, Regresyon Analizi, Hareketli Ortalama, Üstel Düzeltme ve Delphi Yöntemi başlıca talep tahmin yöntemleridir (Güney ve Avdan,2019:31).

2.5.7. Müşteri Hizmetleri

Müşteri şikayet ve istekleri, servis desteği, geri dönen ürünlerin değerlendirilmesi, ürün kurtarma, yerleşim ve lojistik iş akışındaki destek hizmetler müşteri hizmetleri kapsamında değerlendirilmektedir (MEB,2011:37). Lojistik faaliyetlerin ana hedefi yüksek müşteri memnuniyeti sağlamaktır. Müşteri hizmet düzeyi, gerçekleştirilen lojistik faaliyetler sonucunda müşteride oluşan algıdır (Christopher,2012:5). İşletmeler, satış noktalarında ürünlerin bulunabilirliğini rekabet koşullarını dikkate alarak kabul edilebilir lojistik maliyetler ile sağlamalıdır. Buradan hareketle müşteri memnuniyeti hizmet-maliyet bileşimi içerisinde dengeli sürdürülmesi gereken bir faaliyettir. Bu faaliyet sipariş, talep tahmini, stok vb. işlemler ile yakın ilişki içerisindedir (Nalçakan ve Er,2018:14). Müşteri hizmetlerinin sağlıklı bir şekilde yürütülmesi satın alma, üretim, taşıma vb. faaliyetlerin doğru bir biçimde gerçekleştirilmesine bağlıdır. Günümüzde birçok işletme bu gerekliliği fark etmiş ve bu faaliyet için kaynak tahsisi sağlamıştır. Müşteri hizmetlerinde önemli olan nokta müşteri hizmetleri faaliyetlerini yürütmek değil, bu faaliyetleri rekabetçi avantaja dönüştürebilmektedir (Kara ve Taşer,2019:25). Müşteri hizmetlerinin temel amacı lojistik yönetiminde, tek seferde her şeyi doğru bir şekilde yapmaktır. Bu felsefenin temelinde "lojistik performansının artırılması" kavramının içerisinde yatan müşteri ve pazarlama felsefesi, malzemelerin ve iş akış süreçlerinin çok iyi bilinmesi gibi belirli kavramlar yer almaktadır. İlk siparişin alınmasından siparişin teslim aşamasına kadar geçen süre içerisinde yapılan işlemler ve davranışlar müşteri hizmetlerinin bir parçası olarak değerlendirilmekte ve müşteri kendi nezdinde işletmeyi konumlandırmaktadır (Gür,2006:13).

BÖLÜM III

AFET LOJİSTİĞİ

Bu bölümde, afet lojistiği kavramı, Türkiye'de afet lojistik yönetimine ilişkin kurumsal yapılar ve dünyada afet lojistik uygulamaları genel hatlarıyla açıklanmış olup bazı ülkelerden örnekler verilmiştir.

3.1. Afet Lojistiği Kavramı

Afet lojistiği ile ilgili alanyazında birçok tanımlamaya rastlanmaktadır. Afet lojistiği malzemelerin ve ürünlerin uygun maliyetle ve etkin bir biçimde akışını, depolanmasını sağlamakta ve ilgili bilgilerin üretim noktasından başlayarak tüketim noktasına kadar planlanması, uygulanması ve kontrol edilmesi süreci olarak tanımlanmaktadır (Malek vd.,2016:2). Önsüz ve Atalay (2015:3) afet lojistiğini, afet ve acil durum sebebiyle zarar görmüş olan insanların gerekli ihtiyaçlarını karşılayabilmek amacıyla bilgi, teçhizat ve yardım malzemelerinin ilk üretim noktasından son tüketiciye ulaşıncaya kadar maliyet faktörünün göz ardı edilmediği bir yaklaşım ile akışının sağlanması, gerekli lojistik işlemlerin uygulanması ve kontrol edilmesi olarak ifade etmektedir. Afet lojistiği, afet yönetimi aşamaları boyunca mevcut önemli ve kritik kaynakların doğru bir biçimde izlenmesi ve sevk edilmesidir (Kapucu vd.,2007:3).

Afet lojistiği faaliyetleri, afet müdahalesinde lojistik destek ve tahliye olarak iki temel faaliyeti yerine getirmektedir. Tahliye faaliyeti afet sonrası ilk müdahale anında gerçekleşirken, lojistik destek faaliyeti ise afet bölgesinde afetzedelerin sürdürülebilir bir biçimde temel ihtiyaçlarının karşılanmasını sağlamak amacıyla uzun bir süre devam etme eğilimindedir. Lojistik destek faaliyetleri neticesinde ilaç, yiyecek, barınak vb. ihtiyaçların zamanında ve eksiksiz karşılanması hayatta kalma oranlarına olumlu bir biçimde etki etmektedir (Yi ve Kumar,2007:660). Bir afete doğru zamanda, doğru yardım malzemeleri ile doğru ve etkili müdahalede bulunmak lojistik anlamda başarıya ulaşmak için önemlidir. Son yıllarda afet sayısındaki artış ve afet yönetimi çabalarında lojistik operasyonların maliyetinin yüksek olması bu alana olan ilgiyi artırmıştır (Vanajakumari vd.,2016:791).

Afet ve acil durumlarda afet lojistiğindeki parametrelerden birisi de iletişim konusudur. Ani gelişen bir afet sonrası süreçte hızlı hareket etmek amaçlanmaktadır. Bu hızlı hareket esnasında koordinasyonu sağlayamamak maddi kaynakları boşa harcayarak verimsizlik ve gecikmelere neden olabilir (Diedrichs vd.,2016:3). Afet sırasında ve

sonrasında afetin ortaya çıkardığı kargaşa ve öngörülemeyen dinamik ortam, ihtiyaç sahibi afetzedelere malzeme tedariki sağlamanın uygun yollarını bulmak yaratıcılık ve esneklik gerektirmektedir. Bu kritik süreçte etkilenen bölgelerin ihtiyaç duyduğu malzemelerin temin edilmesi afet müdahale süreçlerinde aktif rol alan kurumlar arasında sürekli iletişimi zorunlu kılmaktadır (Wassenhove,2006:481).

Meydana gelen afet çeşidine göre müdahale türleri değişiklik gösterse de, afet lojistiğinin temel amacı insan hayatını kurtarmaktır. Afet lojistiğinin temelinde doğru kişiye, doğru miktarda, doğru malzemenin, doğru bir şekilde, doğru yere ve doğru zamanda ulaştırılması prensipleri yatmaktadır. Bu prensipler gerçekleştirilirken etik kurallar göz ardı edilmemelidir. Dağıtılan yardım malzemeleri doğru bir şekilde dağıtılmalı ve artan malzemelerin depolara geri taşınmasında kontrollü, şeffaf ve titiz davranılmalıdır. Aksi durumda malzemelerin ulaşmaması sebebiyle afetzedelerden mağduriyet yaşayanlar olabileceği gibi fazladan ihtiyaç fazlası olarak gönderilen malzemeler âtıl duruma düşecektir (Topal,2016:1019). Afet lojistiğinin temel amacı olan insan hayatının kurtarılması çabalarını gerçekleştirmek afet öncesi, afet anı ve afet sonrası oluşan süreçlerin etkin bir biçimde planlanması ile mümkün olacaktır (Karaman vd.,2017:116). Afet yardım faaliyetleri genel anlamda yiyecek, gerekli ekipman ve arama kurtarma ekiplerinin tedarik noktalarından afet bölgelerine dağıtımı, ilk yardım malzemeleri, afetzedelerin afet bölgesinden tahliye edilmesi ve yaralıların ilgili sağlık merkezlerine transfer edilmesi gibi faaliyetler şeklinde gerçekleşmektedir. Afet lojistiğini oluşturan temel amaç ihtiyaç sahibi korumasız afetzedelerin ihtiyaçlarının yerinde ve zamanında karşılanması için malzeme, ürün ve ilgili bilgilerin depolanması, sıfır noktasından son tüketiciye kadar etkin ve hızlı bir şekilde akışının sağlanması, faaliyetlerin planlanması, uygulanması ve kontrol edilmesidir (Ersoy ve Börühan,2013:77). Bütünleşik afet yönetimi çalışmalarının en önemli bölümünü afet lojistiği faaliyetleri oluşturmaktadır. Bu nedenle afet lojistiği faaliyetinin etkili planlama ile performansını artırmak afet yönetiminde başarıyı getirecektir. Afet lojistik planlama faaliyeti afet öncesi aşamalarda hazırlanmalı, afet anında ise herhangi bir kargaşa yaşanmasına imkân vermeden daha önce yapılan planlar uygulamaya konularak başarılı bir şekilde afet müdahale ve afet sonrası lojistik süreçler işletilmelidir (Yılmaz ve Akbulut,2018:207).

Tablo 3.1. Afet Lojistiği ve İşletme Lojistiği Arasındaki Farklar

	Afet Lojistiği	**İşletme Lojistiği**
Temel Amaç	Savunmasız afetzedelerin acılarını hafifletmek amaçlanır.	İşletme maliyetlerini minimize ederek kârlılığı artırmak amaçlanır.
Aktör Yapısı	Faaliyetlerde yer alan birimlerin birbirleri ile net bir bağlantısı yoktur. Sivil toplum örgütlerinin ve toplumsal aktörlerin egemenliği hâkimdir.	Süreçte tüm paydaşlar her aşamada koordineli olarak bilgi paylaşımında bulunur.
Süreçler	Hazırlık, anında müdahale ve iyileştirme aşamalarından oluşur.	Tedarik ya da satın alma, üretim, depolama, pazarlama, satış, dağıtım, satış sonrası hizmetler vb. faaliyetlerden oluşur.
Temel Özellikler	Tedarik ve tedarikçide değişkenlik, büyük ölçekli faaliyetler, düzensiz talep, çok kapsamlı acil durum operasyonlarında olağandışı kısıtlar temel özellikleridir.	Genellikle önceden belirlenmiş tedarikçiler, düzenli ve tahmin edilebilir talep temel özellikleridir.
Tedarik Zinciri Felsefesi	Anında müdahale aşamasında "itme stratejisi" (tedarik edilenlerin afet bölgesine doğru gönderilmesi)-İyileştirme aşamasında "çekme stratejisi" uygulanır.	İtme stratejisinde satış öncesi reklam, halkla ilişkiler, satış geliştirme gibi tutundurma faaliyetlerini, çekme stratejisinde ise satış anı ve satış sonrası müşteri hizmetlerini ve müşteri beklentilerine göre karşılanan talebi kapsayan felsefe uygulanır.
Ulaştırma ve Altyapı	Afetlerden kaynaklı düzensiz altyapı nedeniyle, tahmin edilemeyen yiyecek, giyecek, ekipman, tıbbi yardımların transferi söz konusudur.	Süreçte görev alan tüm paydaşlar bellidir ve kendi aralarında kullandıkları sistemler düzenlidir.
Zaman Etkisi	Meydana gelen gecikmeler yaşamsal faaliyetleri olumsuz yönde etkiler ve bazı durumlarda hayati kayıplara neden olur.	Meydana gelen gecikmeler nedeniyle ortaya çıkan kayıp ve hasarlar, genelde işletmelerde maddi kayıplara neden olur.
Sınırlı Bilgi Faaliyetleri	Afetlerin doğası gereği acil müdahale gerektirmesi nedeniyle yetersiz ve etkin olmayan bilgi, süreç boyunca kesintiler yaratabilir.	Partnerlerin talep ve ihtiyaçları belli olduğundan tedarik, temin, vb. durumlarda sorun yaşanmaz.

Tedarikçi Yapısı	Sınırlı sayıda alternatif tedarikçi (bazen istenmeyen tedarikçilerle iş birliği yapmaya zorunlu kalma) işbirliği sorunu oluşturabilir.	Süreçte görev alan/iş birliği yapılan tedarikçiler belli olduğundan istenmeyen tedarikçiler kritik durumlar dışında süreçte görev almaz.
Kontrol	Acil durumlarda faaliyetler üzerindeki denetim eksikliği oluşabilme durumu ortaya çıkabilir.	Süreç boyunca paydaşların sürekli bilgi sistemleri ile koordineli bilgi paylaşımı sayesinde denetim eksikliği nadiren yaşanır.

Kaynak: Ersoy ve Börühan,2013:77

Tablo 3.1'de afet lojistiği ve işletme lojistiği arasında farklar belirli kriterlere göre düzenlenerek verilmiştir. Tablodan da anlaşılacağı üzere afet lojistiği ve işletme lojistiği arasında yapısal olarak büyük farklılıklar mevcuttur. Afet lojistiği, ihtiyaç sahibi insanların ihtiyaçlarının giderilmesi maksadıyla mal ve yardım malzemelerinin başlangıç noktasından etkin, hızlı ve verimli bir biçimde ihtiyaç duyulan noktaya ulaşması için gerçekleşecek olan akışın planlanması, uygulanması ve kontrol edilmesi olarak ifade edilirken, işletme lojistiği ise doğru ürünün, doğru miktarda, doğru zamanda, doğru kişilere, doğru maliyetle ve doğru yere ulaştırılması olarak tanımlanmaktadır (Wassenhove,2006:475). Afet lojistiği sürecinde, ihtiyaç duyulan materyallerin temin edilerek ihtiyaç duyulduğu zaman kullanılmak için dağıtım merkezlerinde depolanması, ilgili bölgelere gönderilmesi ve bu sürecin takip edilmesi işletme lojistiğinde olduğu gibi yürütülmektedir. Fakat afet lojistiğinin uygulama biçimi içinde bulunulan şartlar nedeniyle işletme lojistiğinden daha zorludur. Afet lojistiğinde talep ve tedarik konusunda yüksek belirsizlikler ve bilinmeyen durumlar hakimdir. Afet anında ulaşım altyapısında meydana gelen zararlar lojistik faaliyetlerin yürütülmesine engel olmaktadır (Ersoy ve Börühan,2013:3). İşletme lojistiğinde ana amaç karı maksimum seviyeye çıkarmak iken, afet lojistiği savunmasız durumda bulunan insanların acılarını hafifletmeyi amaçlamaktadır (Genç,2018:17). Ticari lojistik faaliyetleri ile afet lojistiği faaliyetleri arasında stratejik hedefler, müşteri ve talep özellikleri ve çevresel faktörler açısından büyük farklılıklar vardır. Afet lojistiği yönetimine karmaşıklık ve zorluklar meydana getiren özellikler şunlardır (Kovacs ve Spencs,2009:507):

- Yeterli ve zamanında teslimata ilişkin yüksek endişeler,
- Konum, zamanlama, tür ve boyut açısından talebin tahmin edilememesi,
- Aniden ortaya çıkan talep ve kısa teslim süresi,

- Kaynak eksikliği.

3.2. Afet Lojistiğinin Aşamaları

Afet lojistiği, kaynakları, insanları, bilgi ve yeteneği afetzedelere yardım etmek amacıyla verimli ve etkin bir biçimde hareketlendiren sistemler ve süreçlerden meydana gelmektedir (Tanyaş vd.,2009:8). Afet lojistiği birçok aşamadan oluşmaktadır. Planlama, risk yönetimi, zarar tespiti, müdahale, iyileştirme gibi birçok kavramı bünyesinde barındıran afet lojistiği, karmaşık süreçler bütünüdür (Silva,2001:2002). Afet lojistiğinin aşamaları şu şekilde sıralanabilir (Karaman vd.,2017:116):

- Afet Öncesi Hazırlık,
- Afet Müdahale Süreci,
- Müdahale Sonrası Lojistik,

3.2.1. Afet Öncesi Hazırlık

Hazırlık aşaması afet lojistiği faaliyetlerinin en önemli aşamasıdır. Bu aşama kırılganlıkların tespiti, acil durum planının hazırlanması, koordinasyon yapısının oluşturulması, müdahale sisteminin faaliyete geçirilmesi, tatbikat ve eğitim gibi unsurları bünyesinde barındırmaktadır. Ayrıca yardım malzemelerinin tedarik edilmesi ve depolanması, erken uyarı sistemlerinin kurulması da bu aşamanın parçaları arasındadır (Köseoğlu ve Yıldırımlı,2015:381). Yardım malzemelerinin afet öncesi konumlandırılması hazırlık aşamasında çok büyük önem arz etmektedir. Önceden konumlandırılmış yiyecek, su, tıbbı malzemeler, ev kitleri ve barınaklar gibi temel insani ürünler afet türü fark etmeksizin afetzedelere fayda sağlayacaktır. Ön konumlandırmanın olmadığı afette yardım malzemelerinin tedarik edilmesi afet nedeniyle zor zamanlar yaşayan yerel tedarikçilerden ziyade malzemelerin uluslararası pazarlardan temin edilmesini gerekli kılmaktadır (Howden,2011:5). Afet öncesi hazırlık aşaması, afetin meydana gelmesinden önce yapılması ve ortaya konulması gereken düşünce, eylem ve faaliyetler bütünüdür. Hazırlık aşaması, sonraki aşamalarda icra edilecek faaliyetlerin hızlı ve başarılı gerçekleşebilmesi için gerekli stratejileri kapsamaktır. Sonraki aşamalar açısından afet öncesi hazırlık aşamasının kritik öneme sahip olmasının nedeni, iyileştirme ve işbirliğinin sağlanabilmesi için bilgi iletişim teknolojileri ve fiziksel ağ tasarım sistemlerinin düzenlendiği aşama olmasından kaynaklıdır (Karatop,2015:108). Afet anında enerji altyapısı büyük zarar görmektedir. Bu sebeple enerji alt yapısının zarar görme riskini azaltmak maksadıyla enerji

alt yapısı için yerin altından sağlanacak sistemin kurulması uygun olabilir. Afet nedeniyle enerji alt yapısının yanında ulaşım altyapısı da zarar görmektedir. Denizyolu ve havayolu kullanımında izdiham, karayolu ve demiryolu altyapısının yetersiz olması, köprü ve tünellerdeki yükseklik sınırları içinde bulunan şartları olumsuz etkilemektedir. Bu olumsuzluklardan en az şekilde etkilenmek için alternatif rotalar, dağıtım kanalları ve ulaşım araçları belirlenmelidir (Ersoy ve Börühan,2013:80).

3.2.1.1. Planlama

Rus satranç oyuncusu Mikhail Chigorin "En kötü plan, plansızlıktan iyidir." diyerek planlamanın önemine vurgu yapmıştır (Genç,2018:20). Afet öncesi planlama faaliyetleri ihtiyaç duyulan doğru nitelikteki ürünün doğru yere, doğru zamanda, düşük maliyetle ulaştırılması amacını taşıyan çalışmalar ve uygulamalar olarak ifade edilmektedir (Pektaş,2012:10). İhtiyaç anında gereken malzemelerin ihtiyaç duyulan yerlerde yeteri kadar olmasını sağlamak için yapılan çalışmalara afet öncesi hazırlık ve planlama adı verilmektedir. Planlama için yapılaması gerekenler (Gülner,2016:16; Karatop,2015:124; Kılavuz,2019:17; Tanyaş vd.,2013:9):

- Afet büyüklüğü ve tipine uygun biçimde yardım malzemelerinin miktar ve çeşitlerinin belirlenmesi,
- Belirlenen malzemelerin temin süresinin ve temin edilebilirliğinin (işletmelerin tespiti) belirlenip ilgili sözleşmelerin imzalanması,
- Yardım malzemesi muayene, kabul, etiketleme ve paketleme işlem akışının saptanması,
- Ulusal ve bölgesel afet planları içerisinde yerel dağıtım merkezlerinin ve afet bölgesi lojistik depo kapasitelerinin ve yerlerinin belirlenerek (malzeme, araç-gereç ve süreçler) dış depo kullanım sözleşmelerinin yapılması,
- Afet bölgesine ve depolara yönelik taşımacılık sisteminin tespit edilmesi, dış kaynak taşımacılık sözleşmelerinin imzalanması,
- Afetin büyüklüğüne göre yurtdışından gelebilecek yardım malzemelerinin en hızlı biçimde afet bölgesine ulaştırılması amacıyla en yakın gümrük noktalarının ve taşımacılık sisteminin belirlenmesi.

Planlama sürecinin temelini oluşturan noktalar ihtiyaç duyulan malzemenin miktarı, türü, temini ve bu malzemelerin güvenli bir şekilde stoklanması için kullanılacak depoların seçimi şeklinde sayılabilir. Bu seçimler yapılırken dikkat edilmesi gereken bazı konular

vardır. Bu konular depoların yerleri, büyüklükleri ve uygunluklarıdır. Depo seçimi kadar önemli bir diğer nokta ise malzemelerin dağıtım yerleri ile depo arasında ulaşımı sağlayacak araçların seçimidir (Coşkun,2018:302). Afet anında ihtiyaç duyulan malzemelerin tamamını satın alma yoluyla tedarik etmek ve depolamak bakım zorluğu yarattığı gibi ekonomik de değildir. Bu sebeple stok seviyesi minimum tutulmalı, gerekli malzemeler yeteri kadar stoklanmalı, diğer ihtiyaç duyulan malzemeler gerekli kriterleri taşıyan işletmelerden protokoller imzalanarak temin edilmelidir. Bu kullanılacak yöntemde dikkat edilmesi gereken nokta işletme seçiminde tek işletme ile sınırlı kalınmaması birkaç işletme ile çalışılarak risk seviyesinin düşük tutulmasıdır. Tedarik edilecek ilgili malzemelerin hangi standartlara sahip olacağı önceden tespit edilip işletme ile paylaşılmalı ve afet bölgesine ulaştırılması sağlanmalıdır (Çatak,2019:10). Bu şekilde yapılacak planlamalar doğrultusunda afet anında ihtiyaç duyulan malzemelerin afet bölgesine herhangi bir olumsuzluk ile karşılaşılmadan ulaştırılması amaçlanmaktadır.

3.2.1.2. Satın Alma

Afet malzemelerinin tedariki esnasında tedarikçilerin seçiminde işletmelerin mali gücü, güvenirliği, referansları, kapasiteleri ve daha önceki deneyimleri vb. kriterler göz önüne alınmalıdır (Gülner,2016:17). Afet sürecinde ihtiyaç duyulacak malzemelerin tamamını satın alıp depolamak ekonomik olmadığı gibi bakım zorlukları da ortaya çıkarmaktadır. Bu sebeple stok seviyesi en alt seviyede tutulmalı, gerekli malzemeler temin edilerek stoklanmalı ve ihtiyaç duyulan diğer malzemeler ilgili kriterler dikkate alınarak tedarik sağlayacak işletmeler ile protokoller imzalanarak temin edilmelidir (Kılavuz,2019:18). Afet malzemelerinin satın alınmasında planlanan malzemenin kullanılacağı alanlar dikkate alınarak hangi işletmelerden tedarik edileceğine, malzeme miktarına, işletmelerin güvenirliğine ve yeterli kapasiteye sahip olup olmadığına önem verilmelidir. Burada satın alma maliyeti de ihmal edilmemelidir (Coşkun,2018:302).

3.2.1.3 Taşımacılık Yönetimi

İhtiyaç duyulan ve talep edilen malzemeler için lojistiğin temelini oluşturan prensiplere uygun bir biçimde doğru zamanda, doğru şekilde, doğru yerde, güvenli bir biçimde ve en az maliyetle ulaştırmak amacıyla etkin ve verimli taşımacılık sistemi geliştirilmelidir (Kılavuz,2019:19). Bu amaçla yapılması gereken çalışmalar aşağıda belirtilmiştir (Çatak,2019:11; Karatop,2015:126; Kılavuz:2019:19; Pektaş,2012:12; Tanyaş vd.,2013:10):

- Farklı malzeme türlerine yönelik araç tipleri (frigofrik, konteyner taşıyıcı, kapalı kasa, vd.) ve kapasiteleri belirlenmeli,
- Araçların yükleme ve boşaltma yöntemleri saptanmalı, gerekli ekipmanlar oluşturulmalı,
- Araçların masraflarının en düşük seviyede tutulabilmesi ve afet görevlerinde araçlarla ilgili sorunların ortaya çıkmaması için araçların periyodik bakımları yapılmalı,
- Araçlara malzeme teslim ve araçlardan malzeme tesellüm prosedürü oluşturulmalı,
- Araçların kurallara uygun bir biçimde kullanılmasını sağlamak ve en yüksek faydayı elde etmek amacıyla araç takip sistemleri (GPS, GPRS, GIS) kurulmalı,
- Afet anında araçların hızla ve yeterli sayıda bulunabilirliğini sağlayacak bir sistem ile uygun sayıda araç ve kiralık araç kombinasyonu oluşturulmalıdır.

3.2.1.4. Depo Yönetimi

Genel anlamda depolama; ürünlerin kullanılmak veya başka bir yere tekrar sevk edilmek üzere belirlenen alanlarda şartlara uygun bir biçimde stoklanmasıdır (Kılavuz,2019:19). Afet ve acil durumlara hazır olabilmek amacıyla temel ihtiyaç maddelerinin stoklanması kaçınılmazdır. Bu süreç içerisinde belirli kriterler devreye girmektedir. Bu kriterler şunlardır (Gülner,2016:18):

- Kolay ulaşım,
- Doğru seçilmiş arazi,
- Uygun bina yapısı,
- Uygun çalışma alanı.

3.2.2. Afet Müdahale Süreci

Afetin meydana gelmesiyle başlayan müdahale süreci lojistik faaliyetlerin en çok kullanıldığı aşamadır. Deprem, sel, tayfun vb. büyük olarak nitelendirilen afetlerde hızlı müdahale hayat kurtarma ve hasar azaltma açısından çok önemlidir. Bu aşamada icra edilen faaliyetlerin etkinliği yardım malzemelerinin doğru bir şekilde dağıtımına ve yardım personelinin çabasına bağlı olarak gerçekleşmektedir (Sheu vd.,2005:2454). Afet müdahale aşaması afete karşı koymak için kurumların ve insanların yaptığı bütün faaliyetleri kapsamaktadır. Bu faaliyetler afet anında ve afet meydana geldikten sonra devreye

girmektedir (Yıldırımlı,2015:41). Mücadele aşaması afet sonrası mevcut durumun daha kötüye gitmesini engellemek ve hayat kurtarmak için en önemli aşamadır (Köseoğlu,2015:89). Afet meydana geldikten sonra afet müdahale aşaması devreye girmekte ve bu aşama çeşitli faaliyetlerden oluşmaktadır. Felaketin yaşandığı yere doğru ve hızlı bir şekilde müdahale edilmesi sürecin en önemli noktasıdır. Bu müdahalenin hızlı ve doğru bir biçimde sağlanabilmesi hazırlık evresinde (afet öncesi) tüm afet koşulları ve afetin meydana getireceği olumsuz durumlar için senaryoların mevcut olmasına bağlıdır. Hazırlık aşamasının başarıyla planlanması bu aşamada meydana gelebilecek kayıpları azaltmada temel oluşturmaktadır (Ersoy ve Börühan,2013:82). Afet Müdahale süreci iki kısımda incelenmektedir (Karatop,2015:158):

- Ön Değerlendirme ve İhtiyaç Tespiti.
- Lojistik Eylem Planı Yapılması ve Uygulanması.

3.2.2.1. Ön Değerlendirme ve İhtiyaç Tespiti

Afet lojistiğinin süreç akışları, işletme lojistiğinde olduğu gibi kesin ve net değildir, bu durum afet anında kayıp ve hasarların tahmin edilebilmesini zorlaştırmaktadır. İşletme lojistiğinde tahmin edilebilir talep, üretim, önceden belirli tedarikçi gibi durumlar mevcutken, afet lojistiğinde ise tüm süreçler belirsizdir. Afet sonrası süreçte yapılan değerlendirme sonucunda tespit edilen en önemli durum, afetlerle mücadelede plan, koordinasyon ve işbirliğinin olmamasıdır. Bu durumda dikkat edilmesi gereken nokta afet türlerine karşı hazırlık evresinde planlanan senaryoların ve öncelikli acil durum çalışmalarının bilinmesidir. Afet durumunda afet yönetiminin temel ilkelerine ve afet türlerine göre izlenmesi gereken belirli bir yol haritası belirlenmelidir (Ersoy ve Börühan,2013:82). Ön değerlendirme, afet anında bölgede faaliyet gösteren afet öncü ekiplerinden temin edilen bilgiler ışığında yapılmaktadır. Afet öncesi hazırlıklar ve yapılan planlar ile birlikte afet anı ön değerlendirme sonucunda elde edilen veriler ışığında ihtiyaç duyulan malzemelerin, insan kaynaklarının en uygun zaman diliminde, en uygun miktarda afet bölgesine ulaştırılması gibi hayati önem taşıyan faaliyetler bilgi akışının doğru ve düzenli olması ile gerçekleşmektedir (Pektaş,2012:16). Ön değerlendirme yapılırken aşağıdaki afet anı kriterleri göz önünde bulundurulmalıdır çünkü afet lojistik komuta merkezi bu çerçevede ilgili kararları alıp uygulamaktadır (Kılavuz,2019:22):

- Karayolları, limanlar, demiryolları ve havayollarının kapasiteleri ve durumları,
- Mevcut imkanlar hariç depolama kapasiteleri ve imkanları,

- Depolara ulaşım olanakları,
- Malzemelerin ihtiyaç anında yerel pazarda bulunabilirliği,
- Yurt dışından gelebilecek yardımların gümrük işlemlerinin yapılabilmesi amacıyla gümrük noktalarının saptanması.

3.2.2.2. Lojistik Eylem Planı Yapılması ve Uygulanması

Afet anı ön değerlendirme ve afet öncesi hazırlanan lojistik planların neticesinde eldeki imkânlar ölçüsünde hareket tarzları belirlenmektedir. İhtiyaç duyulan malzemelerin hızlı tedarik edilebilmesi için tedarikçi işletmeler ile temas halinde olunması, yardım ekiplerine gerekli desteğin azami olarak sağlanması, ulaşım kanallarının ve alternatiflerinin afet bölgesine en uygun ulaşımı sağlayacak şekilde belirlenmesi, nakliye araç desteğinin hazırda tutulması gerekmektedir. Depolama seçenekleri önceden hazırlanan lojistik eylem planında bulunmalı, kriz yönetim merkezi ile kesintisiz ve sürekli iletişim halinde olunmalıdır (Çatak,2019:11). Afet öncesi hazırlık aşamasında alınan kararlara göre oluşturulan planlar ve afet bölgesinden gelen veriler ışığında oluşturulan ön değerlendirme sonuçlarına göre mevcut durum tekrar değerlendirilmekte ve elde edilen verilere göre lojistik eylem planı oluşturulmaktadır. Hazırlanan lojistik eylem planında olması gereken kriterler ise şunlardır (Karatop,2015:158; Kılavuz,2019: 22; Pektaş,2012:17; Tanyaş vd.,2013:14) :

- Yardım ekiplerine afet müdahale sürecinde en yüksek oranda desteğin sağlanması,
- Yardım malzemesi ihtiyacının giderilmesi için önceden tespit edilmiş tedarikçi işletmeler ile temasa geçilerek malzemelerin en uygun şekilde temin edilmesi,
- Afet bölgesine bölge şartlarına uygun olarak gerekli insan ve malzeme kaynağının ulaştırılması,
- Nakliyenin sağlanması amacıyla kurumun araç filosunun kullanılması, bunun yetersiz gelmesi halinde dış kaynakların değerlendirilmesi,
- Sevkiyatın hızlı ve güvenli bir şekilde yapılmasının sağlanması, kriz yönetim merkezi ve malzemeyi kullanacak yardım ekiplerine her aşamada bilgi aktarılması.

3.2.3. Afet Müdahalesi Sonrası Lojistik Faaliyetler

Afet müdahalesi sonrası lojistik faaliyetler; afet meydana gelmeden önce ve afet müdahale aşamasından sonra yapılan faaliyetlerdir. Bu safha afet oluşumu ve ilk müdahale aşamasından sonraki uzun süreli rehabilitasyon aşaması olarak da adlandırılabilir. İlgili

süreç afetzedelerin uzun vadede tekrar hayata tutunabilmesi, sosyal ve psikolojik olarak tekrar günlük yaşama dönmesi açısından çok önemlidir (Altay vd.,2009:147). Afet bölgesinden gelen talepler ışığında malzeme akışı devam etmekte olup bu süreçte uygun araçların belirlenmesi, sevkiyat kontrolü ve afetzedelere gönderilen malzemelerin depolanması sağlanmaktadır (Pektaş,2012:18). Bu aşamada gözlemciler tarafından afete müdahale sürecinde yürütülen lojistik faaliyetler gözlemlenmektedir. Afet bölgesinde afet müdahalesinde oluşan aksaklıklar, eksiklikler ve hatalar tespit edilerek ilgili yerlere bildirim yapılmaktadır. Bu veriler daha sonra afet müdahale hizmetlerinde önemli bilgiler olarak saklanarak gerekli yerlerde kullanıma sunulmaktadır (Kılavuz,2019:23).

3.2.3.1. Planlama

Afet bölgesinde afet müdahale faaliyetlerinin tamamlanmasıyla müdahaleyi gerçekleştiren ekipler sahadan ayrılırken yerine afet yardım malzemesi bakım ve toplama ekipleri gelmektedir. İlgili ekipler afet bölgesinde yer alan malzeme ve ekipmanın bakımlarının yapılması, toplanması ve depolara taşınmasından sorumlu olup afet bölgesinde çalışmalara başladıktan sonra ilk olarak malzeme toplama ve bakım faaliyetlerini planlamalıdırlar (Pektaş,2012:18). Sözü edilen planlamaların gerçekleştirilebilesi için belirli verilere ihtiyaç duyulmaktadır. Bu veriler (Tanyaş vd.,2013:15):

- Afet bölgesinde dağıtımı gerçekleştirilen malzemelerin istatistiksel bilgileri,
- Malzeme toplanacak bölgeyle alakalı veriler,
- Malzeme toplanacak noktaların belirlenmesi,
- Malzeme toplama ve bakım çalışmalarında görevlendirilecek personel, donanım, araç ve gereç.

3.2.3.2. Malzeme Toplama ve Bakım Faaliyetleri

Malzeme toplama ve bakım çalışmalarını kısa zaman dilimi içerisinde ve ekonomik bir şekilde gerçekleştirmek amacıyla lojistik birimlerce kurulan afet malzeme toplama ve bakım ekibinin hazırladığı plan dikkate alınarak aşağıda belirtilen işlemler usulüne uygun yapılmalıdır (Karatop,2015:174):

- Oluşturulan ekibin donanım, personel, araç ve gereç ihtiyaçları karşılanmalı,
- Alandaki afet müdahale sürecinde kullanılan malzemeler toplanmalı,

- Toplanan malzemeler kullanılabilir durumda olanlar ve olmayanlar olarak tasnif edilmeli,
- Malzemeler içerisinde kullanılabilir durumda olanlardan bakım ihtiyacı olanlar mümkünse olay yerinde, mümkün değilse en yakın noktada bakımları yapıldıktan sonra tekrardan kullanıma sunulmalıdır.

3.2.3.3. İzleme Değerlendirme ve Raporlama

İzleme değerlendirme ve raporlama afetzedelere afet müdahale safhasında müdahalede bulunan yardım ekiplerinin ve bakım faaliyetleri ve malzeme toplama faaliyetleri yürüten ekiplerin çalışmalarının izlenmesi, değerlendirilmesi, analiz edilmesi ve rapor hazırlanması sürecini kapsamaktadır. Bu aşamanın bağımsız gözlemci grup tarafından yürütülmesi yapılan değerlendirmenin objektif olması açısından önemlidir (Çatak,2019:14). Afet öncesi ve afet anında yapılan çalışmalar sırasında oluşan olumsuz durumların ve aksaklıkların giderilmesi ve daha sonraki çalışmalar için yol gösterici olacak veriler ışığında yapılan değerlendirme ve raporlama faaliyetleri sonucunda yeni stratejiler oluşturulmaktadır (Pektaş,2012:19). Raporlama işlemi afet ve acil durum yönetiminin sadece lojistik faaliyetlerinde değil, afet yönetiminin diğer tüm ayaklarında ortaklaşa çalışabilmenin temelini oluşturmaktadır. Neyin, ne zaman, nereden, hangi işlemlerden geçtiği ve nasıl geldiği ile ilgili bilgiler oluşabilecek sorunların çözümünde dayanak oluşturmak açısından kritik öneme sahiptir (Karatop,2015:175).

3.3. Türkiye'de Afet Lojistik Yönetimine İlişkin Kurumsal Yapılar

Türkiye'de afet lojistik yönetimine ilişkin çeşitli kurumsal yapılar mevcuttur. Afet ve Acil Durum Başkanlığı (AFAD), Kızılay ve Türk Silahlı Kuvvetleri (TSK) başlıca kurumlardır.

3.3.1. Afet ve Acil Durum Başkanlığı (AFAD)

29.05.2009 tarihli ve 5902 sayılı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun ile Afet ve Acil Durum Başkanlığı (AFAD) kurulmuştur (Afad,a.g.i.s).

Afet ve Acil Durum Başkanlığının gerçekleştirdiği çalışmaların koordinasyonu ve organizasyonundan sorumlu olan iki kurul mevcuttur. Bu kurullar "Afet ve Acil Durum Yüksek Kurulu ‘‘ ve " Afet ve Acil Durum Koordinasyon Kurulu" dur. Afet ve Acil

Durum Yüksek Kurulu afet ve acil durumlar için hazırlanan plan, program ve raporları onaylamadan sorumlu olan kuruldur. Kurul program, plan ve rapor hazırlamamakta olup sadece onay makamı olarak görev yapmaktadır. İlgili plan, program ve raporlar AFAD bünyesindeki uzman birimlerce hazırlanıp Kurulun onayına sunulmaktadır (Oğuz,2018:82). Afet ve Acil Durum Koordinasyon Kurulu ise meydana gelen afetlerde bilgileri toplayıp değerlendirmek, alınacak tedbirleri belirlemek, tedbirlerin uygulanmasını ve denetlenmesini yerine getirmek, sivil toplum kuruluşları ile kurumlar arasındaki koordinasyonu sağlamak için kurulmuştur (Yılmaz,2019:141). Afet ve Acil Durum Başkanlığına bağlı bir diğer kurul ise Afet ve Acil Durum Danışma Kuruludur. Kurul, afet ve acil durumlarda zarar azaltmak, afet ve acil durum sonrası gerçekleştirilecek olan faaliyetler ile ilgili öneri hazırlayıp sunmak, öneriler ve politikalar üretmek için kurulmuştur (Resmi Gazete,a.g.i.s.).

Afet ve acil durum yönetiminin bütün unsurlarını içine alan bütünleşik afet yönetimi sistemi içerisinde illerde Afet ve Acil Durum Başkanlığının taşra teşkilatı olarak İl Valisine bağlı biçimde faaliyet gösteren İl Afet ve Acil Durum Müdürlükleri bulunmaktadır. Müdürlüğün gerçekleştirdiği faaliyetlerden, idaresinden ve yönetiminden İl Valisi sorumludur (Özmen,2010:41). Afet ve Acil Durum Müdürlükleri, tüm illerde Vali'ye bağlı olarak hizmet vermekte olup afet yönetiminde başarılı olabilmek güçlü bir merkez örgütlenmesinin yanında iyi örgütlenmiş, sağlam temellere oturtulmuş güçlü bir taşra teşkilatı ile mümkün olmaktadır (Yılmaz,2017:298). 11 bölge ilinde ise Sivil Savunma Arama ve Kurtarma Birlik Müdürlükleri mevcuttur. Bu iller Adana, Afyon, Ankara, Bursa, Diyarbakır, Erzurum, İstanbul, İzmir, Sakarya, Samsun ve Van'dır. Afet ve acil durumlarda tek yetkili kuruluş AFAD' dır. AFAD gerekli gördüğü takdirde meydana gelen afet olayının büyüklüğüne göre ilgili bakanlıklar, sivil toplum kuruluşları ve Genelkurmay Başkanlığı ile işbirliği içerisine girebilmektedir. Bu işbirliği sistemine "bütünleşik afet yönetimi" adı verilmekte olup sistem afet ve acil durumlardan dolayı meydana gelen zararların azaltılması için oluşabilecek risklerin ve tehlikelerin önceden tespit edilmesini, etkili müdahale için gerekli koordinasyonun sağlanmasını ve afet sonrasında normal hayat akışına dönebilmek için iyileştirme faaliyetlerinin bütünlük içerisinde icra edilmesini sağlamayı öngörmektedir (Çatak,2019:16).

Afet yönetimi hizmetleri Sivil Savunma Arama ve Kurtarma Birlik Müdürlükleri vasıtasıyla merkezde AFAD, illerde ise İl Afet ve Acil Durum Müdürlükleri tarafından yürütülmektedir. Acil durum ve afet mücadelesinde tek yetkili şemsiye kuruluş olan AFAD

afet ve acil durumun büyüklüğüne ve niteliğine göre Tarım ve Orman Bakanlığı, Genelkurmay Başkanlığı, Dışişleri Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı vb. bakanlık, kuruluş ve kurumlar ile koordinasyon ve işbirliği içerisinde faaliyetlerini sürdürmektedir (Tanyaş vd.,2013:60).

Türkiye'de afetlere müdahale AFAD tarafından hazırlanmış olan Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP) kapsamında icra edilmektedir. Plan dahilinde afet meydana gelme durumunda müdahale etmek amacıyla görev verilmiş olan kurum ve kuruluşlar ile gerekli personeller belirlenmektedir. Belirlenen personellerin görev sorumlulukları tanımlanmakta ve tüm aşamalardaki planlama faaliyetleri düzenlenmektedir. Bu plan ile birçok paydaşa görev ve sorumluklar verilmektedir. Bu paydaşlar arasında bakanlıklar, özel kuruluşlar, sivil toplum kuruluşları, kamu kurumları ile gerçek kişiler sayılabilir. TAMP kapsamında Türkiye 15 afet bölgesine ayrılarak bu bölgelere 22 tane afet lojistik depoları inşa edilmiştir (Topal,2016:102). 2013 yılında AFAD tarafından hazırlanan Türkiye Afet Müdahale Planı bugüne kadar hazırlanan en kapsamlı plandır. Farklı durumlar ve olaylarda oluşabilecek en kötü senaryolar da dahil olmak üzere hazırlanan eylem planı önemli bir yere sahiptir. Türkiye Afet Müdahale Planı kapsamında AFAD afet lojistik planlaması ve işbirliği amacıyla dört müdahale seviyesi ve 15 bölge oluşturmuştur (Genç,2018:25):

- 1. Seviye, yerel imkanlar ile müdahale olanağı olan durumlar,
- 2. Seviye, 1. grup destek illerin müdahalesine ihtiyaç duyulan durumlar,
- 3. Seviye, 1. ve 2. grup destek iller ile beraber ulusal desteğe ihtiyaç duyulan durumlar,
- 4. Seviye, ilk üç seviye destek illeri ile birlikte uluslararası desteğe ihtiyaç duyulan durumlar.

Ulusal Deprem Stratejisi ve Eylem Planı-2023 (UDSEP-2023) Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı teklifi dikkate alınarak AFAD koordinatörlüğünde ilgili kurum ve kuruluşlar ile Deprem Danışma Kurulunun katılımıyla hazırlanmış plan 18 Ağustos 2011 tarih ve 28029 sayı ile Resmi Gazetede yayımlanmıştır. Bu planın temel amaçları depremlerin meydana çıkarabileceği sosyal, çevresel, fiziksel, politik ve ekonomik kayıpları azaltmak ve yaşanabilecek depremlere karşı hazırlıklı, güvenli, dirençli ve sürdürebilir yeni yaşam ortamı oluşturmaktır (Tercan,2018:115). UDSEP, toplumun depremlerle baş edebilmesi ve deprem riskini azaltıcı faaliyetlerle depreme dirençli ve

hazırlıklı ortam yaratmayı amaçlamakta ve bu amaç doğrultusunda Ar-Ge çalışmalarının yapılması ve kurumsal alt yapının kurulması için çaba göstermektedir (Afad,a.g.i.s).

Afet ve acil durumlarda yardım malzemelerinin zarar ve kayıp meydana gelen bölgelere ulaştırılmak üzere depolandığı merkezler afet lojistik deposu olarak adlandırılmaktadır. Bu depolar afet olaylarında yardım faaliyetlerinin yapılabilmesi için başlıca altyapı unsurlarından birisidir. Temel ihtiyaç malzemelerinin stoklanması afet olayları karşısında hazır olmak için gerekli unsurların başında gelmektedir. Depolama hizmetinin sağlıklı olarak işletilmesi için gereken temel koşullar aşağıdaki gibidir (Aydın vd.,2017:3):

- Uygun çalışma alanlarına sahip ulaşımın kolay sağlanabileceği yerler seçilmelidir.
- Yardım malzemelerinin ürün tiplerine göre hangi depolarda nasıl depolanması gerektiği tespit edilerek bu duruma en uygun ulaşım süresi belirlenmelidir.
- Afetlerden etkilenmeyecek şekilde zemin etüdü yapılmış alanlar depo alanı olarak tercih edilmelidir.
- Depo alanları karayolları, demiryolları havayolları ve limanlara yakın ve güvenli yerlere kurulmalıdır.

3.3.2. Kızılay

Kızılay 11.06.1868 yılında savaş alanında hastalanan veya yararlanan askerlere herhangi bir ayrım yapmaksızın yardım etmek amacıyla "Mecruhin ve Marda-yı Askeriyeye İmdat ve Muavenet Cemiyeti (Osmanlı Yaralı ve Hasta Askerlere Yardım Cemiyeti)" adıyla kurulmuştur. 1877 yılında "Osmanlı Hilaliahmer Cemiyeti", 1923 yılında "Türkiye Hilaliahmer Cemiyeti", 1935 yılında ", 1935'te "Türkiye Kızılay Cemiyeti" ve son olarak 1947 yılında "Türkiye Kızılay Derneği" adını almıştır (Yılmaz,2017:309). Kuruluşundan bugüne Kızılay yerel veya merkezi yer ayrımı yapmaksızın afet yönetiminde aktif olarak faaliyet göstermektedir. Kızılay afet yönetimi faaliyetlerinde müdahale ve iyileştirme safhalarında yiyecek, giyecek, barınma ve ısınma ihtiyaçlarının giderilmesinde büyük görevler üstlenmektedir. Ayrıca kamu otoritelerinin isteğine göre muhtelif zamanlarda Kızılay afetzedelere ve muhtaç durumda bulunan insanlara nakdi yardım, inşaat malzemesi yardımı yapmakta olup bazı durumlarda ise geçici veya kalıcı konutlar inşa etmektedir (Özmen,2010:56). Yurt içi ve yurtdışında yardım faaliyetlerine öncülük eden Kızılay, özel hukuk hükümlerine tabi, tüzel kişiliğe haiz, kar amacı taşımayan, yardım ve hizmetler yapan kamu yararına faaliyet gösteren

gönüllülük esasına dayalı sosyal hizmet kuruluşudur. Teşkilat yapılanması genel merkez ve şubelerden oluşan Kızılayın genel müdürlük teşkilatı haricinde diğer bütün kademelerinde yürütülen görevler fahridir (Yılmaz,2019:167).

Türk Kızılayı haberleşme anlamında büyük altyapıya sahip olmakla birlikte 'TÜRKSAT Uydu Haberleşme Sistemi' sayesinde meydana gelebilecek afet sırasında kesintisiz haberleşme imkanı sunmaktadır (Çolak,2016:204). Afet lojistik sistemlerini ve afet müdahale hizmetlerini ülke geneline yaygınlaştıran Kızılay bu ağ sayesinde dünyanın en iyi afet örgütlenmesine sahiptir. Kızılay bünyesinde bulunan dokuz Bölgesel ve 23 Yerel Afet Müdahale ve Lojistik Merkezi vasıtasıyla en kısa zaman dilimi içerisinde afet bölgesine ulaşmaktadır. Afet sonrası afet bölgesinde ihtiyaç duyulan acil yardım malzemelerini karşılayan Kızılay beslenme alanında mobil mutfak, ekmek fırını ve ikram araçları vasıtasıyla en hızlı biçimde afetzedelerin yanında olmaktadır (İpek vd.,2018:709). Türk Kızılayı kurulduğu günden bugüne ulusal ve uluslararası mevzuat çerçevesinde kamu kurum ve kuruluşlarına afet yönetiminde büyük katkılar sunmaktadır. Ulusal ve uluslararası operasyonlarda afet mücadelesi konusunda bilgi birikimi ve önemli deneyimler elde etmiştir. (Kızılay,a.g.i.s.). Türk Kızılayının görevleri arasında ulusal kaynakların etkin ve verimli olarak kullanılarak afetlerle mücadele kapasitesinin geliştirilmesi ve bu amaçla çalışmalarda bulunulması sayılabilmektedir. Bu yapılan çalışmalar neticesinde Kızılay ulusal afet sisteminin gelişimine önemli katkılar sağlamaktadır. Türk Kızılayının afet hizmetleri yönetiminin stratejik yönelimleri zarar azaltmaya ve acil müdahaleye odaklanmak olarak belirlenmiştir (Tanyaş vd.,2013:60).

3.3.3. Türk Silahlı Kuvvetleri (TSK)

Askeri kuruluşlar mülki idare amirinin isteği doğrultusunda afet sonrası can ve mal kaybını önlemek, yardıma ihtiyacı olan afetzedelere emniyet sağlamak, afet bölgesinin normal yaşama tekrar dönmesi amacıyla kurum ve kuruluşlara yardım etmek, ilkyardım, trafik düzenlemesi, tahliye, enkaz kaldırma, defin vb. hizmetlerin diğer hizmet birimleri ile beraber yürütülmesinde görev almaktadır. İlgili görev ve sorumluluklarda Afet Kanunu, Askeri Kanun ve Yönetmelikler dayanak olarak alınmaktadır. Askeri kurum ve kuruluşların bünyesinde arama ve kurtarma birlikleri mevcuttur (Çebi,2018:265). Türk Silahlı Kuvvetlerinde (TSK) afetlerde görev alacak birlikler en küçük birliklerden en büyüğüne kadar belirlenmiş olup eğitim ve teşkilatlanma yetenekleri en üst seviyeye ulaştırılmıştır. Bu birliklerin eğitimleri üniversiteler ve kamu kurumları ile koordinasyon

ve iş birliği içerisinde yürütülmektedir. Ayrıca Kızılay gibi sivil toplum kuruluşları ile protokoller oluşturulmaktadır. TSK bünyesinde Afet Bölge Komutanlıkları oluşturularak, mülki ve idari makamlarla koordineli olarak yıllık afetlerle ilgili eğitim, seminer, tatbikatlar yapılmaktadır ve mevcut afet planları ve senaryoları yıllık olarak güncellenmektedir (Papuç,2016:237). TSK hiyerarşik yapısı ve eğitimli personeli itibariyle tüm personelini ihtiyaç duyulması halinde arama ve kurtarma faaliyetlerinde verimli ve etkin bir biçimde kullanacak yetki ve olanaklara haizdir. TSK bünyesinde özellikle arama ve kurtarma faaliyetlerine yönelik olarak Jandarma Arama ve Kurtarma Timleri (JAK) ve Doğal Afetler Arama Kurtarma Tabur Komutanlığı (DAK) görev yapmaktadır. JAK birliklerine bağlı Arama ve Kurtarma Timlerinde görev yapan personellere yaz ve kış dönemlerini ayrı ayrı kapsayan ilkyardım ve dağcılık, arama kurtarma, kayak, kar motosikleti, kar üstü araç gibi konularda eğitim verilmektedir (Taşkıran ve Baykal,2018:27). Acil Müdahale ve İlk Yardım ekipleri askeri hastaneler bünyesinde kurularak afetlerden, özellikle deprem felaketlerinden sonra sağlık personeli ve sağlık hizmetlerinin karşılanması için takviye personel gönderebilmektedir.

Haritacılık konusunda (GPS, gravite, manyetik ölçümler, vb.) ve diğer bilimsel alanlarda (meteoroloji, jeoloji vb.) Harita Genel Müdürlüğü de afetlerle mücadele noktasında destek sağlamaktadır. Hava ulaşımı noktasında askeri kargo uçakları uçuş yetenekleri sayesinde afet lojistik desteği sağlamada önemli bir konumdadır. Havacılık alanında Genel Maksat Helikopterleri, ambulans hizmeti, arama- kurtarma, hasar tespiti gibi konularda hizmet vermektedir (Tanyaş vd,2013:10). İnsani Yardım Tugayı, Kara Kuvvetleri Komutanlığı bünyesinde kurulmuş olup afetlerde önemli görevler üstlenmektedir. 2011 yılında meydana gelen Van depremi sonrasında Birleşmiş Milletlerin belirlemiş olduğu standartlara uygun çadır kentler kurulmuştur. Bu çadır kentlerde oyun parkı, çocuk kreşi, mescit, revir, toplum merkezi, danışma merkezi, iletişim merkezi, tuvalet, banyo ve çamaşırhane olmak üzere tüm ihtiyaçları karşılayacak tesisler mevcuttur (Karatop,2015:236). 2020 yılında Elazığ ve çevre illerde meydana gelen depremde arama kurtarma çalışmalarında Jandarma Komando Asayiş Komutanlığı personeli ile destek vermiştir. Jandarma Genel Komutanlığı bu süreçte 58 personel, beş arama kurtarma köpeği, yedi helikopter, dört insansız hava aracı ile afet mücadelesinde büyük rol oynamıştır (Jandarma Genel Komutanlığı,a.g.i.s.).

3.3.4. Diğer Gönüllü Kuruluşlar

Arama Kurtarma Derneği (AKUT), Bolkar Dağlarında 1994 yılında kayıp olan iki üniversite öğrencisinin arama faaliyetlerinin sonuçsuz kalması üzerine arama kurtarma faaliyetlerinde sınırlı bilgiye sahip birkaç dağcının 1995 yılında bir araya gelmesiyle kurulmuştur (Akut,a.g.i.s.). Dernek 14 Mart 1996 tarihinde resmi kuruluşunu tamamlayarak "Akut Arama Kurtarma Derneği" adını almıştır (Günaydın vd.,2017:59). Türkiye'de kamu yararına arama kurtarma çalışması yürüten dernek statüsünü il kazanan dernek AKUT olmuştur (Caymaz vd.,2013:135). Dernek Birleşmiş Milletlere bağlı Uluslararası Arama Kurtarma Danışma Grubu'nun (INSARAG) düzenlediği uygulamalı sınavı başarıyla tamamlamış olup Türkiye'de uluslararası standartlara erişen ilk Türk ekip unvanının sahibi haline gelmiştir. Dernek, ülke çapında artan gönüllü sayısı ve 36 ekibi ile sosyal sorumluluk prensibine uygun bir biçimde çalışmalarına devam etmektedir (Taş ve Şimşek,2017:491). AKUT henüz yeni kurulmuş bir dernek olmasına karşın 1998 Adana-Ceyhan depremi ve 1999 Marmara depreminde arama kurtarma faaliyetlerinde büyük başarı yakalamış olup arama kurtarma faaliyetlerine olan bakış açısını değiştirmiş ve bir çok sivil toplum kuruluşuna örnek teşkil etmiştir (Tuğlu,2020:74).

Ulusal Medikal Kurtarma Ekipleri (UMKE), meydana gelen afetlerde yardıma muhtaç yaralılara afet bölgesinde anında medikal müdahale gerçekleştirmek amacıyla kurulmuş olan Sağlık Bakanlığı tarafından desteklenen, üyelerinin büyük çoğunluğu sağlık çalışanı olan ekiplerdir (Yüzer,2017:61). UMKE Sağlık Bakanlığı Acil Sağlık Hizmetler Genel Müdürlüğü bünyesinde 2004 yılında kurulmuştur. Ekipler; özel donanım, özel eğitim seviyesine sahip olmakla birlikte gönüllük prensibine uygun olarak oluşturulmuştur (Taşkıran ve Baykal,2018:). Türkiye'nin 1999 Marmara depreminde yaşadığı şiddetli ve yıkıcı durum UMKE'nin kuruluşunda etkili olmuştur (Aslantaş,2019:36). Üyeleri sağlık çalışanları olabileceği gibi özel eğitime sahip vatandaşlar da olabilir. Sağlık çalışanı olmayan üyeler için sürekli olarak güncelleme eğitimi ve tatbikatlar düzenlenmektedir (Çamarası,2019:70). UMKE kurulduğu günden bu yana yurtiçi (Van depremi, Elazığ Depremi vb.) ve yurtdışı (Pakistan depremi, İran Bam depremi vb.) birçok afette görev alarak müdahale konusunda başarılar elde etmiştir.

İstanbul Üniversitesi Arama ve Kurtarma Ekibi (İSÜDAK) 1999 Marmara depreminde çalışan öğrenciler ve akademisyenler tarafından kurulmuştur. İstanbul Üniversitesi bünyesinde kurulmuş olan kuruluş her çeşit doğal kaynaklı afetlerde görev

icra edebilecek gönüllü arama ve kurtarma ekibidir. İSÜDAK tarihinde birçok arama kurtarma faaliyetinde bulunmuştur (Temelli,2016:189). İSÜDAK Birleşmiş Milletlere bağlı Uluslararası Arama Kurtarma Danışma Grubu (INSARAG) üyesidir. INSARAG tarafından düzenlenen "eğitici eğitimine" dünyada katılan sekiz kişiden biri bu ekipten çıkmıştır. Kurulduğu günden bu yana İSÜDAK çeşitli konularda yüzlerce kişiye eğitim vermiştir. Ekip tecrübelerini paylaşmak amacıyla bilimsel ortamlarda makale, bildiri yayınlamakta ve sunum yapmaktadır (İsudak,a.g.i.s.).

3.4. Dünyada Bazı Ülkelerdeki Afet Lojistiği Uygulamaları

Bu bölümde dünyada gelişmiş ülke olarak kabul edilen ülkelerin afet lojistiği uygulamaları incelenmiş ve ülkemizdeki uygulamalar ile arasındaki farklar ve benzerlikler ortaya konulmaya çalışılmıştır.

3.4.1. Amerika Birleşik Devletlerinde (ABD) Afet Lojistiği Uygulamaları

Amerika Birleşik Devletleri, acil durum planlamasını anayasa ve ülkenin siyasi yapısına göre düzenlemektedir. Ülkenin siyasi yapısında en alt düzeyde yerel yönetimler (kasaba, şehir), bir üst seviyede eyaletler ve en üst seviyede federal hükümet yer almakta olup federal hükümetin altında bulunan yönetim birimleri belirli özerkliklere sahiptir. Bu yüzden federal hükümetin hazırlayacağı afet ve acil durum planı alt yönetim birimleri için bağlayıcı olmayıp sadece yol gösterici boyuttadır. ABD'de afet durumunda devlet örgütlenmesi hariç özel sektör temsilcileri ve STK'lara önemli görevler verilmiştir. Devlet ve özel sektör acil durumlarda birlikte hareket etmektedir. Federal hükümet yetkilileri afet ve acil durum müdahalesini iki çerçeve yaklaşım ile planlamaktadır. Bunlar Ulusal Olay Yönetimi Sistemi (NIMS – National Incident Management System) ve Ulusal Tepki Çerçevesi'dir (NRF – National Response Framework) (Tanyaş vd., 2013: 45).

NRF, ABD'de yaşamlarını sürdüren vatandaşların yaşanabilecek tehlikelere karşı nasıl hareket etmeleri ve nasıl davranmaları gerektiğini belirleyen bir ulusal tepki çerçevesidir. Tüm ülkedeki görev ve sorumluluklara entegre olabilen, esnek ve ölçülebilir koordinasyon birimleri oluşturarak bunları birbirleri ile uyumlu hale getirmek en temel amaçtır (Doğan,2015:26).

Afet ve acil durumlar, genellikle sınırlı sürede, sınırlı etkide ve sınırlı bir coğrafyada gerçekleşmektedir. Mümkün olduğunca idari ve kurumsal yapılarda ve en küçük birimlerce çözülmektedir. Fakat bazı olaylar küçük kurumsal yapıların ve idari

birimlerin sınırlarını aşabilmektedir. Birden çok idarenin, kuruluşun, sivil toplum kuruluşlarının ve acil durum birimlerinin müdahalesi gerekebilmektedir. Böyle durumlarda organizasyonların ve faaliyetlerin etkili ve verimli koordinasyonu çok önemlidir. NIMS farklı türdeki olaylara müdahale edebilmek için esnek yapıda ve farklı kurum ve kuruluşların bir arada çalışabilmesi amacıyla ortak lisan konuşmaya ve standartlaşmaya büyük önem vermiştir. NIMS kuruluş amacı olan olayları yönetebilmek için aşağıdaki prensipleri benimsemiştir (Karatop,2015:226):

- Ulusal, sistematik, kapsamlı bir yaklaşım,
- Her çeşit tehlike ve acil durumlara karşı hazırlık faaliyetlerini yönetme,
- Ortak bir haberleşme, bilgi paylaşımı ve çalışma platformu oluşturma,
- Farklı alanlardaki yönetimler arasında koordinasyonu ve standart kaynak paylaşımını sağlama,
- Dinamik bir yapı.

1970'li yılların sonuna doğru Amerika Birleşik Devletleri afet ile ilgili farklı farklı çalışmalar gerçekleştiren kurum ve kuruluşları bir araya getirmiştir (Yaprak,2015:3). Bu kapsamda Amerika Birleşik devletlerinde afet ve acil durumlarla ilgili benzer çalışmaları hayata geçiren kurumlar 1979 tarih 12127 sayılı yürütme emrine istinaden tek çatı altında toplanmış ve "Federal Acil Durum Yönetim Kurumu (FEMA)" kurulmuştur. Bu birleştirmedeki maksat yerel yönetimler ile merkezi yönetim arasında eşgüdümlü müdahale organizasyonu kurmak, federal hükümetin masraflarını azaltmak ve merkezi hükümet ve yerel yönetimler arasında etkili ortaklık yapısı meydana getirmek şeklinde açıklanabilir (Pektaş,2012:42). ABD'de FEMA federal seviyede afetlere müdahale ve afet öncesi hazırlık aşamalarından sorumlu birincil kurumdur. FEMA'nın öncelikli misyonu "riske dayalı, kapsamlı bir acil durumda ulusu yöneterek ve destekleyerek, yaşanacak kayıpları azaltmak ve ülkeyi doğal afetler, terör eylemleri ve diğer insan kaynaklı afetler dahil olmak üzere tüm tehlikelerden korumaktır" (Afshar ve Haghani,2012:327). Faaliyet alanı oldukça geniş olan FEMA halka afetlerle nasıl başa çıkılacağına dair eğitimler vermek, yapı standartlarını oluşturmak, danışmanlık hizmeti vermek, merkezi ve yerel yönetimlerin acil durum hazırlığına yardımcı olmak, acil durum yöneticilerini eğitmek, su baskını sigorta primlerini idare etmek ve ulusal itfaiye servisini desteklemek şeklinde faaliyetler yerine getirmektedir. Mülk sahiplerinin sele karşı sigortalanma işlemlerini gerçekleştiren Fedaral Sigorta İdaresi ve eyaletlerin itfaiye hizmetlerini destekleyen Ulusal İtfaiye İdaresi FEMA bünyesindedir. Afet anından hemen sonra arama-kurtarma ve enkaz kaldırma

çalışmalarında öncelikle belediyelere bağlı olan "Kentsel Arama Kurtarma Ekipleri" ve Eyalet Valiliklerine bağlı olan "Ulusal Muhafız Gücü" aktif olarak rol almaktadır (Uluğ,2009:10). Yaşanan bir acil durum ve afet sonrasında bir bölgenin "olağanüstü hal" ve "afete maruz bölge " olarak ilan edilebilmesi için altı aşamalı bir yol izlenmektedir. ABD'deki bir yerin Başkan tarafından afet bölgesi olarak ilan edilebilmesi için gerekli olan aşamalar şunlardır (Gökçe ve Tetik, 2012: 41):

1. Aşama: İlk olarak İlçe Acil Yardım Teşkilatı müdahale eder.
2. Aşama: İlçe müdahalede yetersiz kalırsa ilden (Valilikten) yardım istenir.
3. Aşama: İlçe ve il yardım teşkilatlarının müdahalede yetersiz kalması durumunda Vali hükümetten yardım ister.
4. Aşama: FEMA Bölge Müdürlüğüne ulaşan Vali'nin yardım talebi değerlendirilerek incelenmesi için genel merkeze gönderilir.
5. Aşama: FEMA Genel Müdürlüğü konu ile alakalı görüşünü ABD Başkanına bildirir.
6. Aşama: Başkanın ilgili yeri afet bölgesi ilan etmesinden sonra devlet gerekli yardımı afet bölgesine FEMA' nın eşgüdümünde ulaştırır.

3.4.2. Japonya'da Afet Lojistiği Uygulamaları

Japonya coğrafik yapısı nedeniyle sürekli afet ile yüzleşmek zorunda olan bir ülkedir. Yaşanan afetleri unutmayan ve olaylardan gerekli dersleri çıkarmayı bilen ülke elindeki mevcut teknolojiyi bu sorunla mücadele etmekte başarılı bir şekilde kullanmaktadır (Yılmaz,2017:139). 1880 yılında çıkan "Doğal Afetlere Hazırlık ve Korunma Kanunu" Japonya'nın afet yönetimi alanı ile ilgili en eski kanunudur. Günümüzden 1880 yılına doğru gidilen 130 yıllık süreçte erken uyarı sistemi, afet zararlarının azaltılması ve benzeri temel konularda 34 tane kanun daha çıkarılmıştır. Japonya'da afet yönetimi için temel teşkil eden kanun "Afete Karşı Önlemler Temel Kanunu"dur. Bu kanunun ana içeriğini; afete hazırlık, iyileştirme, afet yönetiminin yetki alanları ve sorumluluk tanımları, afet yönetim planı, mali önlemler, afet yönetim sistemi ve olağanüstü hal oluşturmaktadır (Gökçe ve Tetik,2012:30). Japonya'da afet ile mücadele konusunda koordinasyon ve örgütlenmeyi sağlayan kurum Afetleri Önleme Konseyi (DPC, Disaster Prevention Council) olarak adlandırılan oluşumdur. DPC, ABD'de afet ile mücadeleden sorumlu FEMA gibi yerel düzeyden başlayarak ulusal düzeyde hükümete kadar örgütlenen ve konsey başkanının devlet bakanı statüsünde olduğu kurumdur. DPC,

ABD'nin aksine hükümetten bağımsız bir kurum olmayıp doğrudan Başbakana bağlı faaliyet göstermektedir. DPC'nin faaliyetleri üç başlık altında toplanmaktadır (Tanyaş vd.,2013:55):

- Temel afet plânlarını hazırlamak, yürürlüğe koymak ve koordinasyonu sağlamak,
- Afet önleme plânlarını hazırlamak,
- Vilâyet afet önleme plânlarını oluşturmak.

Afetlere Karşı Önlemler Temel Kanunları 1967 yılında eş güdüm ve organizasyonu sağlamak için düzenlenmiş ve 1997 yılında güncellenmiştir. Bu kanun doğrultusunda Afet Önleme Konseyi Afet Temel Planını iyileştirmek ve güncelleştirmek için yılda bir kez toplanmaktadır. Afet ve acil durum müdahalesi konusunda sorumluluğu olan 31 idari kurum ile Japon Telekomünikasyon Kurumu (NTT) ve Japon Televizyon ve Radyosu (NHK) vb. kurumlar konseye bağlı bir şekilde kendi planlarını hazır hale getirmektedir. Bu sebeple her kuruluş, kurum ve bakanlığın kendine ait yapmakla yükümlü olduğu işleri ve görevleri ne zaman ve nasıl yapacağı belirlidir (Karatop,2015:227). Benzer bir düzenleme belediye ve eyalet valiliği seviyesinde de oluşturulmuştur. Belediye başkanı ve eyalet valisine bağlı olan Vilayet ve Belediyeleri Önleme Konseyleri şehir belediyesi ve eyalet düzeyinde ilgili bütün kurum ve kuruluşlar için eğitim, ön hazırlık, afet anı ve sonrası faaliyetleri belirleyen Yerel Uygulama planını hazırlayarak uygulanmasını sağlayan aktörlerdir (Papuç,2016:213). Japonya, afet ve acil durum konusunda halkın eğitilmesi görevini belediyeler vasıtasıyla gerçekleştirmektedir. Her yerleşim birimi o bölgede yaşanması muhtemel afetlere karşı halkı eğitici ilk yardım kursu, bilgilendirici broşür vb. hizmetler vermektedir. Her yıl 1 Eylül günü Afet Yönetim Günü olarak kutlanmakta olup bu tarihte büyük katılım ile afet tatbikatları düzenlenmektedir (Gülner,2016:49).

1 Eylül'de afet yönetim kuruluşları öncülüğünde ülke genelinde kapsamlı tatbikatlar düzenlenerek afetlere karşı hazırlık yapılmaktadır. Bu tarihte kutlanan Afet Yönetim Günü etkinlikleri kapsamında yapılan tatbikat ve etkinliklerden bazıları Şekil 3.1'te sunulmuştur. Bu günde seminerler, tatbikatlar, afet olayları nedeniyle hayatlarını kaybetmiş insanların anılması ve resim yarışması gibi etkinlikler tertip edilmektedir.



Şekil 3.1. Afet Yönetim Günü Etkinlikleri ve Tatbikatlardan Fotoğraflar

Kaynak: Gökçe ve Tetik,2012: 32.

3.4.3. İngiltere'de Afet Lojistiği Uygulamaları

İngiltere afet yönetimi anlamında yapı olarak Japonya ve Amerika'ya göre daha merkeziyetçidir. İngiltere'de Sivil Savunma Kanunu 1924 yılında başlayan çalışmalar neticesinde 1948 yılında yasalaşmıştır. Bu yasaya istinaden İtfaiye hizmetleri, arama, ilk yardım kurtarma, hasar tespiti ve sivil savunma faaliyetleri İçişleri Bakanlığı bünyesinde toplanmıştır. Sivil Savunma ve Yangınla Mücadele Genel Müdürlüğü İçişleri Bakanlığına bağlı olarak hiyerarşik ve merkezi bir yapı oluşturmuştur. Bu yapı ülkeyi 11 sivil savunma bölgesi ve 18 tali bölge olarak ayırmıştır (Papuç,2016:215). İngiltere Sivil Savunma Yönetiminin görevleri şunlardır (Karatop,2015:229):

- Alarm – İkaz Sistemini kurup çalışmasını sağlamak,
- Korunma ve kurtarma faaliyetleri düzenlemek ve ilgili çalışmalara katılmak,
- Olağanüstü durumlarda haberleşme ve danışma merkezi kurmak, ilkyardım ve sosyal yardım faaliyetlerini gerçekleştirmek,
- Yangınlarla mücadele etmek,

- Tabi afetler, savaşlar ve bunlara benzer acil durumlarda ihtiyaca istinaden ‘Özel Polis Teşkilatı’ kurarak emniyet güçlerine yardımcı olmak.

İngiltere birçok Avrupa ülkesi ile karşılaştırıldığında afet yaşanma sıklığı düşük bir ülkedir. Bu ülkede afetler; saldırılar, kazalar ve doğal afetler kapsamında incelenmektedir. Ülkede olumsuz hava koşulları sebebiyle oluşan doğal afetler ve sel olaylarına zaman zaman rastlanmaktadır. Afet sonrası müdahale İngiltere’de merkezi düzeyde sorun kabul edilen bir durumdur. Bu ülkede yerel, bölgesel ve ulusal düzeyler olmak üzere afet sonrası için acil durum destek planları hazırlanmakta ve uygulanmaya konulmaktadır. Acil durum destek planlarına göre herhangi bir noktada oluşan afetlerde yerel aktörlerin merkezi aktörlerden daha fazla sorumluluğu bulunmaktadır. Etki alanı yaygın olan afetler ise bu durumun istisnasıdır. Bu tarz afetlerde merkezi idare birinci derece sorumlu aktör durumundadır. 2001 yılında kurulan Sivil Riskler Sekreterliği (Civil Contingencies Secretariat - CCS), terörist saldırılar ve doğal afetler neticesinde meydana gelen afetlerle ilgili faaliyet göstermektedir. 2004 yılında bu bağlamda uygulamaya geçirilen Sivil Riskler Kanunu (The Civil Contingencies Act - CCA), afetlerle mücadele kapsamından çıkarılmış olup ihtiyaç hissedilmesi durumunda güncellenebilen yasal niteliğe sahip belgedir (Kapucu,2015:9).

İngiltere’de polis teşkilatı ve İçişleri Bakanlığı Sivil Savunma Birimleri afetle mücadele alanında birçok görev ve sorumluluk taşımaktadır. Bakanlık hapishaneler, göç ve yangın politikası konularında faaliyet göstermektedir. Bu ülkede acil durumlarda yapılan ilk müdahaleler yerel hükümetin acil planlama birimi, ambulans servisi, yangın kurtarma ekipleri ve polis vasıtasıyla gerçekleştirilmektedir. Afet ve Acil durumlarda koordinasyonu sağlama birimi polis teşkilatıdır. Sivil Beklenmeyen Olaylar Sekretaryası yeni bir birim olarak 2001 yılında kurulmadan hemen önce yaşanan büyük sel felaketi ve petrol kaynaklarını hedef alan ciddi tehdidin meydana gelmesi bu birimin kurulmasında etkili olmuştur. Sivil Beklenmeyen Olaylar Sekretaryasının amacı hazırlık, tahmin, önleme ve çözümleme gibi konularda İngiltere’de oluşacak afet ve acil durumlarda iyileştirme çalışmaları yürütmektir. Sivil Beklenmeyen Olaylar Sekretaryası NATO tarafından 1999 yılında yayımlanan kriz yönetimi usul ve esaslarını uygulamaktadır (Pektaş,2012:37). İngiltere afet yardımları bağlamında incelendiğinde uluslararası camiada afet yardımı alan değil afet yardımında bulunan ülke pozisyonundadır. Afet yönetim sürecinde afet sonrası yapılacak hizmetler ve bu hizmetleri sağlayacak kurumların hangi kurumlar olacağı hayati öneme sahiptir. Bu doğrultuda İngiltere’nin afet yönetim sürecinde gönüllü ve resmi

kurumlar arasında gerçekleşen işbirliğinin yoğun olduğu ve afet sonrası gerçekleştirilen hizmetlerin gönüllü ve resmi kurumlar tarafından devam ettirildiği görülmektedir (Seyyar ve Yumurtacı, 2016: 9).

BÖLÜM IV

İNSANİ YARDIM LOJİSTİĞİ

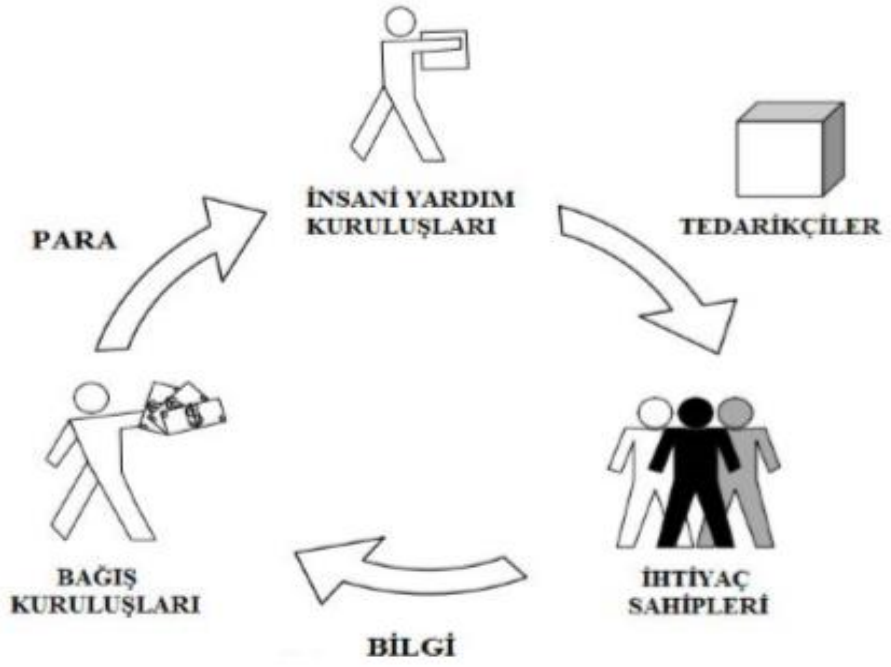
Bu bölümde İnsani yardım lojistiği kavramı, insani yardım lojistiğinin önemi, insani yardım lojistiğinin ticari lojistikten farkı ve insani yardım lojistiğinde koordinasyonun önemi genel olarak açıklanmıştır. Ayrıca afet lojistiği ve insani yardım lojistiği ile alakalı yapılan çalışmalardan bazılarına yer verilmiştir.

4.1. İnsani Yardım Lojistiği Kavramı

İnsani yardım lojistiği, afetlerden ve acil durumlardan etkilenmiş yardıma muhtaç insanlara yardım sağlamak için malzeme, bilgi ve hizmetin planlaması, ulaştırılması ve kontrol edilmesini sağlayan süreçtir (Tomasini ve Wassenhove,2009:550). Rose ve diğerlerine (2013:74) göre insani yardım lojistiği, afet ve acil durum yaşamış insanların acılarını engellemek, engelleyemiyorsa hafifletmek amacıyla kişi, kurum ve devletler tarafından sağlanan ulusal ve uluslararası yardım çabalarıdır. Afetler ve acil durumlar insanların yaşamını kesintiye uğratan durumlardır. Bu durumlardan etkilenen insanlara insani yardım malzemelerinin hızlı ve güvenilir bir biçimde ulaştırılması faaliyetleri insani yardım lojistiği olarak adlandırılmaktadır. İnsani yardım lojistiğinin dayandığı temel kavram olağanüstü durumlarda insani ihtiyaçların tedarik zinciri içinde akışına hizmet eden ve bu alanda uzmanlaşmış lojistik faaliyetlerdir (Çağlar ve Kuşçuoğlu,2013:46). 1859 yılında Solferino Savaşı ile bağımsız modern insani yardım tarihinin başlangıç izlerine rastlanmaktadır (Genç,2019:51) . Henri Dunant adlı kişi İsviçreli iş adamı kimliği ile sanayileşmiş savaşın etkileri karşında dehşete düşmüş ve yardım edebilmek amacıyla yerel bir çaba göstermiştir (Kurtkan,2011:10). Savaş alanında yaralı askerlere yardım etmek ve savaşmaya devam edemeyen yaralılara yardım eli uzatabilmek için güvenli geçiş izni vermeleri koşuluyla çatışmalara herhangi bir müdahalede bulunmayacakları bir anlaşma yapmıştır. Dunant yine bu prensibe dayalı olarak 1863 yılında Cenevre merkezli Kızılhaç Uluslararası Komitesini (ICRC) kurmuştur (Çaylak,2019:7).

İnsani yardım faaliyetleri yalnızca afet ve acil durumlarda değil, insanların sağlığı, güvenlikleri, hayatlarının tehlike altında olduğu durumlarda da devreye girmektedir. İnsani yardım müdahalesi herhangi bir bölgede zorunlu göç, yetersiz beslenme, temel yaşam malzemelerine erişim sıkıntısı gibi durumlarda söz konusu olmaktadır. İnsani yardım faaliyetleri önleyici nitelikte olmalıdır, aksi durumda faaliyetlerin etkinliği azalmaktadır (Taşdoğan,2018:27). İnsani yardım kuruluşları, afet bölgesine medikal, lojistik ve finansal

destek sağlayarak ilgili kurumlar ile koordinasyon içerisinde çalışmalara katkı sağlamaktadır (Goyens vd.,1996:276). İnsani yardım operasyonları, yardım dağıtım faaliyetleri ve kurumsal ve bireysel yardım toplama faaliyetleri, daha önceki dönemlerde ulusal ve yerel düzeyde gerçekleşmekteyken, günümüzde iletişim ve taşıma imkanlarının artması ile birlikte insani yardım sektöründe faaliyet gösteren aktörler belli bölgeleri veya şehirleri değil faaliyet alanı olarak bütün dünyayı görmektedir (Krafess,2005:338). İnsani yardım kuruluşları yerel ve uluslararası düzeyde olabilmektedir. Aynı ülkede yaşayan bağış sahipleri ile alıcılar arasında finansal bağ kuran ve bu kaynakları dağıtan organizasyon yerel yardım kuruluşlarıdır. Uluslararası yardım kuruluşları bağışçıların kendi ülkeleri dışında bulunan muhtaç insanlara insani yardım sağlamakta ve bu yardımları ulaştırmaktadır. Bahsedilen yardımlar gelişmiş ülkelerden başlayıp gelişmekte olan ya da az gelişmiş ülkelere doğru bir akış izlemektedir (Martens,2005:645). Uluslararası yardımlar insani yardım lojistiği açısından büyük önem taşımaktadır. Gelişmiş olarak tabir edilen ülkelerden az gelişmiş ülkelere kadar ortaya çıkan her insani kriz durumunda yardım sağlanmaktadır.



Şekil 4.1. İnsani Yardım Lojistiğinde Tedarik Zinciri

Kaynak: Çağlar ve Kuşçuoğlu,2013:46.

İnsani yardım lojistiğinin ana amacı olan insanların acılarını hafifletmek ancak doğru bir tedarik zinciri yönetimi ile mümkün olabilir. Olağanüstü durum ve afet anında

ihtiyaç sahiplerine yardımların ulaştırılması en zor konulardan birisidir. Şekil 4.1'de insani yardım lojistiğinde tedarik zinciri paydaşları ve akışı gösterilmektedir. Bu akış insani yarım kuruluşlarının bağışçılardan temin ettiği para vasıtasıyla ihtiyaç malzemelerinin tedarik edilmesiyle başlamakta olup gerekli bilgi akışı sayesinde ilgili malzemelerin ihtiyaç sahiplerine ulaştırılmasıyla son bulmaktadır.

İnsani yardım lojistiğinin ana hedefi hayat kurtarmak, kesintiye uğrayan yaşam akışını normale çevirmek, etkin ve planlı bir biçimde müdahale çalışmalarını gerçekleştirmek, halk sağlığını korumak, ikincil afetleri önlemek, kültürel mirası ve çevreyi korumaktır (Yılmaz,2019:46). İnsani yardım lojistiği evrensel bir kavramdır. Dil, din, ırk, mezhep ayrımı yapmaksızın herkese eşit yaklaşım göstermektedir. Bu faaliyetlerde rolleri bulunan taraflar mevcuttur. Bu taraflar yerel yönetimler, özel sektör, kamu kurum ve kuruluşları, yardım kuruluşları, silahlı kuvvetler olarak sayılabilir.

İnsani yardım lojistiğinin sahip olduğu bazı prensipler vardır. Bu prensipler bağımsız ve tarafsız olma, ayrımcılık yapmama ve insaniyettir (Yıldırım,2019:2569). İnsan hayatı kurtarmak, acıyı hafifletmek, ayrımcılık yapmadan ihtiyaçları karşılamak insaniyet prensibini, yardımlar aracılığıyla savaşan ve çatışma içerisindeki kişi ya da gruplara avantaj sağlamama tarafsızlık prensibini, insani yardım faaliyetlerinin uygulandığı alanlarda siyasi, ekonomik ve askeri amaçlara hizmet etmeme bağımsızlık prensibini temsil etmektedir (Köseoğlu ve Çevikel,2014:4). İnsani yardım operasyonları icra edilirken yardım kuruluşları tarafsızlığını muhafaza etmelidir. İnsanlık ve tarafsızlık ilkesi ışığında insani yardım kuruluşları herkese eşit davranmalıdır (Stapleton vd.,2010:51). Fakat gönderilen yardımlar medyada ilgi gören ve ön planda olan krizlerde yeterli düzeyde sağlanmakta olup az ilgi gören krizlerde yeterli yardım sağlanamamaktadır. İlaveten gelişmiş ülkeler yardım politikalarında dış ilişkilerde önemli yere sahip ülkeler ile ekonomik ve tarihi bağları olan ülkelere öncelik tanımaktadır (Strömberg,2007:211-212).

İnsanların acılarını azaltma prensibi ile hareket eden insani yardım lojistiği, ticari lojistik faaliyetlerinden bazı karakteristik yönleriyle ayrışmaktadır. İnsani yardım lojistiğinin icra edildiği ortam nedeniyle belirli zorlukları mevcuttur. Tablo 4.1'de insani yardım lojistiğini meydana getiren karakteristik özellikler açıklanmıştır.

Tablo 4.1. İnsani Yardım Lojistiğinin Karakteristik Özellikleri

Ana Amaç	Maruz kalan kişilerin acılarını azaltmak ana amaç olarak kabul edilmektedir.
Aktör Yapısı	Birbiriyle net bağlantıları olmayan paydaşların odaklanması, STK'ların ve hükümet aktörlerinin baskınlığı bulunmaktadır.
Üç Aşamalı Kuruluş	Hazırlık, acil müdahale, yeniden inşa faaliyetleri kuruluş ilkelerini oluşturur.
Temel Özellikler	Tedarik ve tedarikçi çeşitliliği, büyük ölçekli faaliyetler, düzensiz talep ve büyük ölçekli acil durumlarda olağandışı kısıtlamalar temel özellikleridir.
Tedarik Zinciri Felsefesi	Sarf malzemeler acil müdahale aşamasında afet yerine "itilir". Yeniden yapılanma aşamasında ise "çekme" felsefesi uygulanır.
Ulaşım Ve Altyapı	Altyapı istikrarsızdır. Gıda ve tıbbi malzeme kalitesini güvence altına alabilecek olanaklar eksiktir.
Zaman Etkileri	Zaman gecikmeleri yaşam kaybına neden olabilir.
Sınırlandırılmış Bilgi Faaliyetleri	Çoğu felaketin doğası hemen müdahale edilmesini gerektirdiğinden, durum bilgisi çok sınırlı olsa da tedarik zincirlerinin bir kerede tasarlanması ve devreye alınması gerekir.
Tedarikçi Yapısı	Seçim sınırlıdır, hatta bazen istenmeyen tedarikçiler devreye girebilir.
Kontrol Durumu	Acil durum nedeniyle işlemler üzerinde kontrol eksikliği yaşanabilir.

Kaynak: Çaylak,2019:10.

4.2. İnsani Yardım Lojistiğinin Önemi

Afet türü ister doğal ister insan kaynaklı olsun afet sonrası gerçekleştirilen yardım faaliyetlerinin temel taşını lojistik oluşturmaktadır (Kovacs ve Tatham,2010:32). İnsani yardım operasyonları için lojistik faaliyetler çok önemlidir. Afet ve acil durumlara etkin müdahale edebilmenin temelinde lojistik faaliyetler yatmaktadır. Bu faaliyetler çağdaş ve farklı bir bakış açısı çerçevesinde gerçekleştirilmelidir. İnsani yardım faaliyetleri süreci, aksayan hayat akışını normalleştirmek için hayatidir (Çağlar ve Kuşçuoğlu,2013:47). İnsani yardım kuruluşlarının büyük veya küçük çapta ve farklı alanda uzmanlıkları olsa da hepsinin ortak gayesi ihtiyaç sahibi bölgelere doğru miktarda ve hızlı bir şekilde malzeme, insan ve kaynak ulaştırmaktır. Bu sebeple yardım çabalarının başarısını belirlemede ana aktör insani yardım kuruluşlarının lojistik ve tedarik zinciri operasyonlarıdır. Ancak büyük

önem arz eden lojistik faaliyetlere maliyet unsuru şeklinde bir bakış açısı hakimdir. İnsani yardım lojistiği faaliyetlerinin başarılı bir şekilde icra edilmesini zorlaştıran diğer faktörler ise yüksek personel değişim oranı, iletişim, teknolojik altyapı ve tecrübe aktarım eksikliğidir (Beamon ve Kotleba,2006:1-2). Acil ihtiyaçlar afetin yapısına ve tipine göre farklılık gösterebilmektedir. Afet çeşidi yapılacak olan lojistik faaliyet ve müdahaleleri belirlemektedir. Tsunami, deprem vb. ani olarak gerçekleşen doğal afetler hızlı ve kısa süreli müdahaleyi gerektirirken, insan kaynaklı olarak meydana gelen mülteci krizi, açlık vb. afetler ise uzun dönemli ve hızlı olmayacak yardım operasyonlarını şart kılmaktadır (Taşdoğan,2018:30).

İnsani yardım operasyonlarında gerçekleştirilen faaliyetlerin %80'lik kısmı lojistik faaliyetlerden oluşmaktadır. Lojistik faaliyetlerin %80'lik kısmının %65'i ekipmanların ve yardım malzemelerinin tedarik edilmesi sürecinden, kalan %15'lik kısmı ise depolama ve taşımacılık faaliyetlerinden meydana gelmektedir. Yardım operasyonlarının en önemli ve maliyetli parçası lojistik operasyonlardır. Bu sebeple lojistik operasyonlarda başarı sağlayabilmek amacıyla tedarik zinciri faaliyetlerinin başarılı bir şekilde yürütülmesi gereklidir. Tedarik zinciri ve lojistik kavramları özel sektör paydaşları kadar insani yardım lojistikçileri açısından da büyük önem arz etmektedir (Gatignon vd.,2010:102). Yardım operasyonlarında tüm paydaşlar arasında verimli ve etkin bir koordinasyonun sağlanması ve gereksiz faaliyetlerden kaçınmak lojistik performansı artırıcı etkide bulunacaktır (Köseoğlu,2015:132). İnsani yardım lojistiği konusunda son yıllarda önemli akademik çalışmalar (Akben ve Taşdoğan,2019; Apte,2010; Bealt vd.,2016; Çağlar ve Kuşçuoğlu,2013) yapılmıştır. İnsani krizlerin artmasına paralel olarak yardıma muhtaç sayısı artıkça insani yardım alanında çalışacak kişilere olan ihtiyaç büyümekte ve insani yardım sektörüne duyulan ilgi gün geçtikçe çoğalmaktadır (Kovacs ve Spens,2011:5).

İnsani yardım operasyonunun en karmaşık ve geniş bileşenini insani yardım lojistiği oluşturmaktadır. Lojistik faaliyetlere verilen önem yardım operasyonun başarısını belirleyecektir. Tedarik zincirinde oluşabilecek belirsizlik durumları verimliliği düşürecektir. İnsani yardım faaliyetlerinde içinde bulunulan ortamın karmaşıklığı başarılı bir tedarik zinciri oluşturmanın kolay olmadığını göstermektedir (Taşdoğan,2018:30). İnsani yardım operasyonlarında lojistik, bütün paydaşlar için ortak bir dil meydana getirmektedir. İnsani yardım kuruluşlarının belirli konularda profesyonelliğe gitmesi ve lojistiğe yatırım yapması sektörün gelişmesine katkı sunacaktır (Maspero ve Ittman, 2008:183-184). Ulusal ve uluslararası örgütlerin insani krizlere müdahale ederken etkili,

doğru, zamanında ve iyi organize edilmiş olması şarttır. Bu noktada lojistik sektörünün önemi ortaya çıkmaktadır (Walton vd.,2011:2).

Türkiye'nin Asya ve Avrupa kıtaları arasında yer alması ve komşu ülke olan Suriye'de meydan gelen iç karışıklar sebebiyle düzensiz göçmen problemi bulunmaktadır. Türkiye jeopolitik konumu nedeniyle göç yolları olarak ifade edilen rotalarda en önemli güzergahı oluşturmaktadır. Suriye iç savaşı nedeniyle resmi rakamlara göre 3,5 milyon Suriyeli ülkemizde mülteci konumundadır ve devlet yetkileri bu göçmenlere harcanan paranın 45 milyar dolar olduğunu dile getirmektedirler (Saylak,2021:61). Avrupa Birliği ile yapılan anlaşmalar neticesinde bu göçmenler için gönderilen maddi yardımlar harcanan miktarın çok çok altında kalmaktadır. Ülke ekonomisi ve sosyal yaşantıda büyük yara açan mülteci sorunu son yaşanan gelişmeler neticesinde Afganistan üzerinden gelen düzensiz göçmenler ile içinden çıkılamaz bir hal almıştır. Kısacası insani yardım lojistiği Türkiye için de oldukça önemli bir konudur.

4.3. İnsani Yardım Lojistiğinin Ticari Lojistikten Farkı

Ticari lojistik faaliyetleri ve insani yardım lojistiği faaliyetleri arasında belirli farklılıklar mevcuttur. Ticari lojistik faaliyetlerinin aksine insani yardım lojistiğinde (Balcik ve Beamon,2008:102):

- Talep, zamanlama, yer, tip ve boyut olarak tahmin edilememektedir.
- Düşük temin süreleri ve aniden yüksek miktarlarda ortaya çıkan talep vardır.
- Teslimatın yeterli ve zamanında yapılmasının önemi yüksektir.
- Kaynak (malzeme, personel, teknoloji, taşıma kapasitesi, para) yetersizlikleri mevcuttur.

Ticari lojistik faaliyetlerinde talep, tüketicilerin istediği ve aradığı ürünler iken, insani yardım lojistiğinde talep yardım malzemesi, personel ve ekipmanlardır. Talep tahmininde bulunabilmek insani yardım operasyonlarında pek kolay olmamaktadır. Çünkü acil durum ve afetin nerede, ne zaman, hangi boyutta meydana geleceği bilinmemektedir (Taşdoğan,2018:34). Ticari lojistik faaliyetleri içerisinde yer alan işletmeler için gelir kaynağı son tüketicidir. Fakat insani yardım faaliyetlerinde son tüketici yardımın ulaştığı kişi olup ticari bir işleme dahil değildir. İnsani yardım kuruluşları bağışçılarına hesap verebilecek şeffaflığı faaliyetlerinde sağlamalıdır. Bu kurumlar yardımların doğru yerlere ve doğru kişilere ulaştığının ispatı ile yükümlüdür (Oloruntoba ve Gray,2006:116). İnsani yardım lojistiğinin karşılaştığı sorunları ticari lojistik modelleri çözememektedir. Bu

çözümsüzlüğün temelinde yatan neden insani yardım lojistiğinin aksine ticari lojistik modellerinin ana amacının kar elde etmek olduğu gerçeğidir (Walton vd.,2011:2). İnsani yardım kuruluşları kar amacı taşımadıkları için çoğu zaman bütçe ve teknolojik imkanların çözmeye yetmediği sorunlar ile karşı karşıya kalmaktadır (Köseoğlu,2015:136).

Ticari iş modellerinde yer alan farklı paydaşlar bir ürünün kalite, zaman ve maliyet unsurlarını dikkate alarak kar sağlamak amacıyla teslimatını gerçekleştirmektedir. İnsani yardım operasyonlarında amaç en hızlı biçimde, doğru yere ve ihtiyaç sahiplerine barınak, yiyecek, su, ilaç vb. yardımları düzgün bir şekilde ulaştırmaktır. Yerel ekonomiler yapılan yardım faaliyetlerinden zarar görmemeli, aksine desteklenmelidir (Taşdoğan,2018:35). İnsani yardım operasyonlarında meydana gelen aksaklık ve eksiklikler ticari faaliyetlerde olduğu gibi itibar ve müşteri kaybına değil, can kaybı ve acıların şiddetinin yükselmesine neden olmaktadır (Tatham vd.,2014:4-5). Afetler ister ticari lojistik faaliyetleri ister insani yardım operasyonları olsun önemli aksaklıklar meydana getirmektedir. Bu sebeple tedarik zincirlerinde finansal ve operasyonel zararları önlemek maksadıyla afetlere karşı önlem alınmalıdır (Hale ve Moberg,2005:195).

4.4. İnsani Yardım Lojistiğinde Koordinasyonun Önemi

İnsani yardım operasyonlarında başarılı olabilmenin en önemli unsuru etkili iletişim ve koordinasyonun sağlanmasıdır. Düzgün bir şekilde oluşturulamayan koordinasyon, planlama ve ulaştırma hizmetleri insani yardım operasyonun amacına ulaşmasına engel olacaktır. Koordinasyon, insani yardım faaliyetlerinin başarılı olabilmesi için anahtar konumda bulunmaktadır (Köseoğlu ve Çelikel,2014:5). Koordinasyon kavramı insani yardım operasyonları için, görev alan ev sahibi devletler, uluslararası yardım kuruluşları, yerel yardım kuruluşları, özel sektör temsilcileri ve ordu vb. paydaşlar arasında oluşturulan iletişim ve ilişkileri kapsamaktadır. Bu paydaşların tümünün farklı yetkileri, çıkarları, lojistik tecrübeleri ve kapasiteleri vardır. Fakat büyük bir afette hiçbir paydaşın yeteri kadar kaynağı yoktur. Bu nedenle afet ve insani krizlerde işbirliği ve yardımlaşma büyük önem arz etmektedir (Köseoğlu,2015:158).

İnsani yardım faaliyetlerinde görev alan uygulayıcıların verimliliği ve etkinliği artırmak amacıyla diğer paydaşlar ile ilişki kurup geliştirmeleri gereklidir. Sivil toplum kuruluşları birbirleri ile ortak hareket edebilmeli ve yerel yönetim ile halk uyumlu olmalıdır (Larson,2012:13). Örneğin uzun süredir devam eden Suriye krizi gibi çatışmalı bölgelerde oluşan insani krizler geniş kapsamlı ve oldukça karmaşıktır. Suriye yardım

operasyonunda yönetim ve liderlik çalışmaları birden çok bölgesel merkezde yürütülmektedir. Uluslararası yardım faaliyetleri, Birleşmiş Milletler Acil Yardım Koordinatörü ve Birleşmiş Milletler kuruluşlarının başında bulunan yetkili kişiler tarafından yönetilmektedir (Taşdoğan,2018:35). Birleşmiş Milletler Mülteciler Yüksek Komiserliği ve Dünya Gıda Programı, Birleşmiş Milletlerin insani yardım organları olup yardım faaliyetlerinin en önemli kurumlarıdır (Seybolt,2007:28).

4.5. Afet Lojistiği ve İnsani Yardım Lojistiği Alanında Yapılan Çalışmalar

Afetle ilgili konularda yapılmış çeşitli çalışmalar mevcuttur. Bu araştırmada sadece tezler incelendiği için genel bir bilgi vermek adına afetle ilgili konularda çalışılan bazı bildiri ve makalelerden örnekler sunulmuştur. Örneğin Afshar ve Haghani (2012), yapmış oldukları çalışmada doğal afetlerin etkilerine karşı entegre lojistik faaliyetlerini tanımlayan bir model geliştirmiştir. Tedarik zinciri boyunca kaynaklardan gelen yardım malzemelerinin akışını ve alıcılara teslimini kontrol edecek matematiksel bir model önermişlerdir. Bu model gecikmeleri ortadan kaldıran ve sınırlı kaynakları tüm sistem içinde en uygun şekilde atayabilen merkezi bir operasyon planı sağlamıştır. Araştırma sonucunda ilgili modelin FEMA gibi merkezi acil durum yönetim faaliyetleri yürüten kurumların operasyonel düzeyde afet müdahalesinde olumlu katkı sağlayacağı vurgulanmıştır.

Çağlar ve Kuşçuoğlu (2013) çalışmalarında özellikle Türkiye'de afet riski olan bölgeleri tespit ederek stratejik öneme sahip noktalarda lojistik merkezlerin kurulması gerektiği, bu merkezlerin insani yardım lojistiği faaliyetlerine büyük katkılar sunacağını ifade etmiştir. Etkin lojistik yönetimini sağlamak için işletmelerin sahip olması gereken performans yönetimi ve yeteneklerden bahsedilmiştir.

Sheppard vd., (2013) yapmış oldukları çalışmada yerel halkın doğal afet sonrası lojistik faaliyetlerde karşılaştıkları sorunların çözüm kapasitesinin etkin ve verimli bir biçimde nasıl artırılacağını ortaya koymuşlardır. Nitel bir araştırma örneği olan çalışmada yarı yapılandırılmış görüşme yöntemi kullanılarak afet yönetim mevzuatında benimsemiş olan stratejiler ile yerel halkın sahadaki gerçek tecrübeleri arasında bazı farklılıklar tespit etmişlerdir. Çalışmanın sonucunda yerel halkın lojistik süreçlere olan katkısının yetersiz olduğu belirlenip lojistik süreçlere katılımı artırıcı bir model önerilmiştir.

Ağdaş vd. (2014) afet lojistiği faaliyetlerinde dağıtım merkezi yer seçim probleminde karar verme konusunu ele almışlardır. Çalışmada stokastik çok kriterli kabul

edilebilirlik analizi (SMAA-2) metodu kullanılmıştır. Çalışma sonucunda afet lojistiği alanında SMAA-2 tekniği ile çok kriterli karar vermenin tesis yerleşim problemlerinde kullanılabilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Bealt vd. (2016) yapmış oldukları çalışmada afet yardım operasyonlarını iyileştirmek amacıyla insani yardım kuruluşları ve lojistik hizmet sağlayıcıları arasında ilişki kurmanın engelleri ve faydalarını nitel ve nicel yöntemler kullanarak araştırmışlardır. Araştırma sonucunda insani yardım kuruluşları ve lojistik hizmet sağlayıcıları arasında engeller olduğu, bu engellerin kaldırılması amacıyla kurumsal karar alma sürecinin yeniden değerlendirilmesi gerektiği ortaya konmuştur.

Diedrichs vd. (2016) afet müdahale sürecinde lojistik ve iletişim koordinasyonunun önemini incelemek ve kurtarılan hayat sayısı ile harcanan para arasında meydana gelen etkileri ölçmek amacıyla matematiksel sistem dinamikleri modeli sunmuştur. Çalışmanın sonunda müdahale aşamasında yer alan mevcut afet şartlarının kolaylıkla girişini sağlayacak, ilgili yerlerde karar destek faaliyetlerine yardımcı olacak bir mobil ara yüz oluşturulmasının gerektiği tespit edilmiştir.

Peker vd., (2016) afet geçmişinden dolayı seçilen Erzincan ili için en uygun dağıtım merkezi yerinin belirlemesi amacıyla model geliştirmişlerdir. Çalışma sonucunda Erzincan ili için en uygun dağıtım merkezi yeri seçiminde alt yapı, konum ve iş birliğinin önemli kriterler olduğu vurgulanmıştır.

Şen ve Esmer (2017) yapmış oldukları çalışmada afet lojistiği alanında yapılan çalışmaları derleyip son yıllarda model geliştirmeye yönelik yöntemlerin özellikle yer seçimi konusunda kullanılması yönünde eğilim olduğunu ifade etmişlerdir.

Akben ve Taşdoğan (2019) sivil toplum kuruluşlarının insani yardım alanında yapmış oldukları çalışmaların lojistik performansını değerlendirdikleri çalışmada, sivil toplum kuruluşlarının verimlilik ve etkinlik performanslarının lojistik performansa etkisini ölçmüşlerdir. Çalışma sonuçlarına göre verimlilik performansının lojistik performansa anlamlı ve pozitif, etkinlik performansının lojistik performansa ise anlamlı fakat negatif bir etkisinin olduğu ortaya çıkmıştır.

Erturgut ve Yılmaz (2019) insani yardım ve afet lojistiği alanıyla ilgili Scopus ve Web of Science (WOS) veri tabanından elde edilen, 2004-2019 yıları arasını kapsayan 854 makaleyi bibliyometrik analiz yöntemiyle incelemişlerdir. Analiz sonucuna göre; afet

lojistiği alanında yapılan çalışmaların en çok 2015 yılından sonra yoğunlaştığı, yapılan çalışmaların en çok atıfta bulunduğu derginin European Journal of Operational Research dergisi olduğu, işletme bölümünün bu alanda en çok çalışan bölüm, en fazla yayın ve atıf yapan ülkenin ise ABD olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Yılmaz (2019) yapmış olduğu çalışmada afetle mücadele konusunda insansız hava araçlarının etkin bir şekilde kullanılması üzerinde durmuştur. Son zamanlarda insansız hava araçları afet olayının etkisini azaltmak, hayatta kalan afetzedeleri tespit etmek, altyapı hasarlarını belirlemek amacıyla kullanılmaktadır. Bu çalışmanın amacı insani yardım lojistiği operasyonlarında insansız hava araçlarını kullanım yerlerinin belirlenmesi, insani yardım operasyonlarında insansız hava araçlarının öneminin belirtilmesidir. Bu amaç ışığında gerekli bilgi alanyazın taraması yöntemi ile elde edilmiştir. Yapılan çalışmada insansız hava araçlarının insani yardım lojistik yönetimi uygulamaları tanımlanmış, insani yardım lojistiğinde insansız hava araçlarının desteği irdelenmiş, insani yardım alanında insansız hava araç teknolojisinin icra edilen faaliyetler için gelecek vaat ettiği sonucuna ulaşılmıştır.

BÖLÜM V

YÖNTEM

Yöntem kısmında araştırmanın amacı ve önemi, evreni, veri toplama yöntemi, analiz yöntemi, geçerlik ve güvenirliği ile ilgili bilgiler yer almaktadır.

5.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Afet, toplumsal aktiviteleri ve yaşam akışını kesintiye uğratan, ekonomik, sosyal, fiziksel ve kültürel kayıplara sebep olan ve afetten etkilenen toplumun üstesinden gelmekte zorluk yaşadığı insan ve doğa kaynaklı olaylar olarak ifade edilmektedir (Köseoğlu ve Yıldırımlı,2015:200). Teknoloji ve bilgi düzeyinde yaşanan ilerlemeye rağmen insanoğlu halen doğal afetlere neden olan kuraklık, deprem, fırtına ve volkanik patlamalar vb. doğal olayların yaşanmasını engelleyebilecek bilgi seviyesine ulaşamamıştır (Erkal ve Değerliyurt,2020:151). Afetlerin önlenebilmesi için yapılacak faaliyetler çok sınırlıdır. Afetlerle mücadele edebilmenin tek yolu afetin toplum üzerinde oluşturacağı etkiyi en aza indirebilmek için planlar geliştirmek, araştırmalar yapmak ve bunları uygulamaya koymak olacaktır (Demirci ve Karakuyu,2004:71). İnsanlığın gelişimine ve ilerlemesine büyük zarar veren, insanları yaşadığı hayattan koparan olay, kriz ve doğal afetler sonucunda afetzedelerin ihtiyaçları olan yardım malzemelerinin ve hizmetlerin kaynaktan tüketim noktasına kadar maliyetli, uygun ve verimli bir şekilde ulaşımını sağlayan çabalara ise insani yardım lojistiği veya afet lojistiği denilmektedir (Thomas ve Kopczak,2005:2). Afet lojistiği veya insani yardım lojistiği yardım operasyonları maliyetin yaklaşık olarak %80'lik bir kısmına tekabül etmektedir (Trunick,2005:1). Dünya genelinde son yirmi yılda kasırga, deprem, sel, heyelan ve kıtlık gibi doğal kaynaklı afetlerin sayı, şiddet ve etki alanında ciddi yükselişler gözlemlenmektedir. 2018 yılı Afet Epidemiyolojisi Araştırma Merkezi Acil Durumlar Veri Tabanından elde edilen verilere göre dünyada 315 doğal kaynaklı afet oluşmuş, toplam maddi kayıp 131,7 milyar dolar olurken, afetler sonucu 68 milyon insan afetin yıkıcı etkisine maruz kalmış, 11.804 insan ise hayatını kaybetmiştir (Çınar ve Mutlu,2020:51). Afetin doğal veya insan kaynaklı olması, ortaya çıkardığı can ve mal kaybı, kayıpların hızlı şekilde telafi edilmesi zorunluluğu, insani yardım ve afet lojistiği çalışmalarının profesyonel, akademik ve kamu idaresi nezdinde dikkatli biçimde incelenmesini gerekli kılmaktadır. İnsani yardım ve afet lojistiği faaliyetlerinde sağlanacak verimlilik ve etkinlik oranlarındaki artış felaketlerin ortaya çıkardığı can kaybı ve maddi kayıpların azaltılmasına katkı sağlayacaktır (Cozzolino, 2012: 2).

Türkiye öncelikli deprem olmak üzere heyelan, yangın ve çığ vb. çeşitli insan veya doğal kaynaklı afet yaşanma sıklığı bakımından dünyanın en riskli bölgeleri arasında yer almaktadır. Türkiye, Küresel Risk Endeksi'ne göre 191 ülke arasında 45. sırada yer alarak "yüksek risk" grubu içerisindedir (Memiş ve Babaoğlu,2020:163). Türkiye afet yönetimi ve planlamasında gelişmiş olarak tabir edilen ülkeler seviyesine ulaşamamıştır (Erkal ve Değerliyurt,2011:161). Afet yönetimi kavramı sadece afetzedeleri enkazdan çıkarmak, hastaneye erişimini sağlamak, yangın söndürmek gibi çalışmaları gerçekleştirmek değildir. 1990'lı yılların sonuna kadar gerçekleştirilen reaktif afet politikaları, afet olayının meydana gelmesinden sonra yara sarma çalışmaları şeklinde uygulanmıştır. Afet zararlarını azaltmak amacıyla yapılması gereken önleme çalışmalarının önemli olarak görüldüğü proaktif çalışmalar 1999 Marmara Depremi ile ülke gündeminde yer almıştır (Tercan,2018:108). Meydana gelen afetlerin değişen yapısı, afet mücadelesi sürecinde hayati olan afet yönetimi unsurlarının bu değişim ve gelişime ayak uydurmasını zorunlu kılmaktadır. Bu doğrultuda afet yönetimi disiplini içerdiği süreçler bakımından değişmeye ve gelişmeye devam etmelidir (Parlak ve Şahin,2019:39).

Alanyazında yapılan inceleme sonucunda afet yönetimi alnında birçok çalışmanın (Demirci ve Karakuyu,2004; Erkal ve Değerliyurt,2009; Işık vd.,2012; Kadıoğlu,2008: Şahin ve Üçgül,2019) olduğu görülmüştür. Aynı şekilde afet lojistiği ve insani yardım lojistiği konularında Türkiye'de ve farklı ülkelerde çok sayıda çalışmanın (Afar ve Hanghani,2012; Altay vd.,2009; Apte,2010; Bastos vd.,2014; Bealt vd.,2016; Börühan vd.,2012; Burkart vd.,2016; Çelik vd.,2012; Diedrichs vd.,2016; Doğan,2015; Douglas vd.,2016; Gözaydın ve Can,2013; Holguín-Veras vd.,2014; Jahre ve Jensen,2010; Kapucu vd.,2007; Kunz ve Reiner,2012; Konu,2014; Kovács ve Spens,2011; Köseoğlu ve Yıldırımlı,2015; Overstreet vd.,2011; Önsüz ve Atalay,2015; Özdamar vd.,2004; Peker vd.,2016; Raich vd.,2014; Rezaei-Malek vd.,2016; Sheppard vd.,2013; Tanyaş vd.,2013; Tatham ve Spens,2011; Vanajakumari vd.,2016; Van Wassenhove,2006; Van Wassenhove ve Martinez,2012; Yıldırımlı,2015; Yi ve Özdamar,2007) olduğu dikkat çekmektedir. Bu çalışmalarda afet yönetimi, afet lojistiği ve insani yardım lojistiği konuları ayrı ayrı ve farklı açılardan ele alınmıştır.

Birçok akademisyene göre herhangi bir bilim dalında meydana gelen gelişmeleri ortaya çıkarmanın en iyi yolu ilgili bilim dalı alanında yapılan çalışmaları incelemektir (Kozak, 2001: 26). Alanyazında afet ve insani yardım lojistiği konusunda Erturgut ve Yılmaz (2020) tarafından yapılan Web of Science ve Scopus'ta taranan dergilerle ilgili

bibliyometrik analiz yönteminin kullanıldığı bir çalışma mevcuttur. Bu çalışma dışında afet yönetimi, afet lojistiği ve insani yardım lojistiği konularında yapılan çalışmaları özellikle de tezleri bibliyometrik açıdan inceleyen bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu nedenle bu araştırmanın amacı Türkiye'de afet yönetimi, afet lojistiği ve insani yardım lojistiği alanında yazılmış olan tezleri çeşitli parametreler açısından inceleyerek tezlerin bibliyometrik özelliklerini belirlemektir. Araştırma sonucu afetle ilgili alanlarda, ne tür çalışmaların, hangi yöntemlerle, hangi üniversitelerin bünyesinde, hangi yıllarda yapıldığı ile ilgili bilgiler ortaya konmuştur. Bu bilgilerin ilgili alanyazına katkı sunması yanında gelecekte afetle ilgili çalışma yapmak isteyen araştırmacılara afet konusunda alanyazındaki boşluklarla ilgili fikir verip yol göstereceği umulmaktadır.

5.2. Araştırmanın Evreni ve Veri Toplama Yöntemi

Araştırmalarda gözlem yapılan alana giren bireylerden oluşan topluluğa evren adı verilmektedir (Toy ve Tosunoğlu,2007:6). Evren tam olarak belirlenmiş gözlemler ya da bireyler grubudur. Evrenin büyük veya küçük olarak seçilmesi genellemelerin neleri kapsayacağı ve amaca bağlıdır. Belirli bir amaç doğrultusunda seçilen bir grup, başka bir amaç için evren olmayabilmektedir (Kaptan,1973:145). Genellenebilen bilgiler bütünü bilimi meydana getirmektedir. Bu nedenle araştırmaların genellenebilirliği yükseldikçe araştırmalar değer kazanmaktadır (Yazıcıoğlu ve Erdoğan,2007:53). Araştırma evreninin belirlenmesi, verilerin hangi birimlerden elde edileceği ve araştırma sonuçları neticesinde yapılacak genellemenin neleri ve kimleri kapsayacağını saptamak anlamına gelmektedir (Ural ve Kılıç,2006:33). Evren, genel ve çalışma evreni şeklinde ikiye ayrılmaktadır. Tanımlanmasının nispeten kolay, ulaşılmasının oldukça güç veya imkânsız olan birimler bütünü "Genel evren" olarak tanımlanmaktadır (Kurt,2013:77). Çalışma evreni, evrenin çok büyük ve soyut olması nedeniyle tamamına ulaşmanın imkânsız olduğu veya ulaşılacak sonuçların evrenin tamamına sağlıklı olarak genellenmesinin mümkün olmayacağı durumlarda, araştırmanın sonuçlarına uygun olarak belli ölçütler gözetilerek evrenin sınırlandırılmasıdır (Baştürk ve Taştepe,2013:132). Kısaca ulaşılabilen evren çalışma evreni olarak ifade edilmektedir (Karagöz,2019:173).

Bu araştırmanın çalışma evrenini afet yönetimi, afet lojistiği ve insani yardım lojistiği alanında Türkiye'de yazılan lisansüstü tezler oluşturmaktadır. Çalışma evreninin tamamına erişmede herhangi bir kısıt olmadığından örneklem seçilmemiş evrenin tamamı çalışma kapsamında değerlendirilmiştir. YÖK'ün Ulusal Tez Merkezi vasıtasıyla ilgili

tezlere ulaşılmıştır. Öncelikle YÖK'ün internet sitesinden Ulusal Tez Merkezine girilmiş, detaylı arama butonu tıklanmış, aranılacak alan özet kısmı olarak seçilmiş, bu alana "afet yönetimi", "afet lojistiği" ve "insani yardım lojistiği" tek tek yazılmış, tezin türü ve izin durumu hakkında herhangi bir seçim yapılmamıştır. Tarama neticesinde "afet lojistiği" ile ilgili 19, "insani yardım lojistiği" ile ilgili 15 ve "afet yönetimi" ile ilgili 340 teze ulaşılmış olup 42 teze erişilememiştir. Toplamda 374 tezin 42 tanesine erilememiş olup erişilebilen 332 tez çalışma kapsamında incelenmiştir. Tarama sonucu bulunan sayı ulaşılabilir bir sayı olduğu için örneklem seçim yolu tercih edilmemiş olup izinli olan ve ulaşılan bütün tezler araştırma kapsamına alınmıştır.

Araştırmada kullanılan veriler doküman incelemesi yöntemi vasıtası ile toplanmıştır. Doküman incelemesi belgelerde sunulan içeriğin sistematik ve titizlikle analiz edilebilmesi amacıyla kullanılan araştırma yöntemidir (Wach ve Ward,2013:3) Doküman incelemesi hem bir veri toplama yöntemini hem de analiz biçimini ifade etmektedir. Araştırılması istenilen olgu veya olgular hakkında bilgi veren yazılı materyallerin analiz edilmesi doküman incelemesi yönteminin temel amacı olarak vurgulanmaktadır (Altunkaynak,2020:43). Doküman incelemesi elektronik ve basılı belgeler de dahil olmak üzere tüm belgeleri değerlendirmek ve incelemek maksadıyla kullanılan sistemli bir yöntemdir (Kıral,2020:4). Doküman incelemesi yöntemi dokümanlarda bulanan verilerin elde edilmesini, seçilmesini, değerlendirme yolu ile anlamlandırılmasını ve sentezlenmesini içermektedir (Bowen,2009:28).

Bir araştırmacının müdahalesi olmadan kayıt altına alınmış belge, metin ve resimler dokümanı oluşturmaktadır. Araştırmalarda kullanılan doküman çeşitleri ajandalar, reklamlar, davetiyeler, katılım kayıtları, kılavuzlar, toplantı tutanakları, kitap ve broşürler, notlar, sanat eserleri, anket verileri, örgütsel raporlar, kamu kayıtları, mektuplar, haritalar, fotoğraf albümleri, not defterleri gibi materyaller olup araştırmacılara veri sağlamada kullanılmaktadır (Labuschagne,2003:100). Doküman incelemesi, araştırılmak istenen olaylar ve olgular hakkında bilgi sunan yazılı materyallerin analizini kapsamaktadır. Doküman incelemesi bol ve çeşitli örneklem oluşturması, geniş zaman aralığına dayalı analiz imkânı sunması gibi konularda üstünlük sağlamaktadır (Yaman ve Erdoğan,2007:241). Geleneksel açıdan bakıldığında doküman analizi antropologlar, dil bilimciler ve tarihçilerin yoğun olarak kullandığı bir yöntem olmakla beraber, psikologlar ve sosyologlar da bu yöntem ile önemli kuramların geliştirilmesine katkı sunmuşlardır (Altunkaynak,2020:43).

Bu araştırmada değişkenler belirlenmeden önce daha önce farklı konularda bibliyometrik analiz yapan bazı çalışmalar (Aksaray,2019; Ayaz ve Türkmen,2018; Aydın,2017; Beşel ve Yardımcıoğlu,2017; Demir,2020; Doğan,2020; Hotamışlı ve Erem,2014; Karaboğa,2019; Polat vd.,2013; Yılmaz,2016) incelenmiştir. Bunun sonucunda da 332 tez üniversite, enstitü, ana bilim dalı, danışman unvanı, yazım dili, ana konu, alt konu, veri toplama yöntemi, yıl, sayfa sayısı, tez türü, anahtar kelime sayısı, şehir, veri çeşidi, analiz yöntemi açısından tek tek ele alınmıştır. İlk inceleme 29.03.2021-08.04.2021, ikinci tarama ise 10.04.2021- 25.04.2021 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Özellikle alt konu, veri toplama ve analiz yöntemi gibi alanlarda çok farklı konu ve yöntemler söz konusu olduğu için anlaşılabilirliği kolaylaştırmak adına bazı birleştirmeler yapılarak bu başlıklar belirli kategoriler altında toplanmıştır. Bazı tezlerde uygulama veya analiz yapılmayıp sadece konuyla ilgili derleme tarzında bilgiler verildiği için bu tezlerin veri toplama ve analiz yöntemleri alanyazın taraması olarak değerlendirilmiştir. Çeşitli raporlardan yararlanılarak ikincil verilerin kullanılıp farklı yöntemlerle analiz edildiği tezlerdeki veri toplama yöntemleri de doküman incelemesi başlığı altına eklenmiştir. Analiz yönteminde de birbirinden çok farklı isme sahip analizler kullanıldığı için regresyon, ANOVA, t-testi gibi analizler istatistiksel analiz; çeşitli sayısal yöntemlerin veya modellemelerin bulunduğu analizler ise "diğer sayısal analiz ve modelleme" kategorisinde adı altında birleştirilmiştir.

5.3. Araştırmanın Analiz Yöntemi

İncelenen 332 tane tezin analizinde bibliyometrik analiz yöntemi kullanılmıştır. Bibliyomerti kavramı 19. yüzyılın sonlarında ortaya çıkmasına rağmen bibliyometri terimini 1969 yılında Pritchard ortaya atmıştır (Besimoğlu,2015:8). Bibliyometri veya istatistiksel bibliyografya bir disiplinin doğuşunu, gelişmesini, yazılı iletişim sürecini veya dergilere ve kitaplara ait olan istatistiki bilginin sistemli bir şekilde bir araya getirilerek bu bilgilerin yorumlanmasını ve zamanla bu dergi ve kitapların yapılan bilimsel araştırmalarda ne kadar kullanıldığını göstermektedir (İnceoğlu,2014:184). Bibliyometrik analiz ise yayınların ve belgelerin belirli özellikler bakımından incelenmesidir. Bu özellikler belgelerin ya da yayınların yayımlandığı yayın bilgisi, yazar sayısı, dergi, konu bilgisi vb. unsurlardır. Bibliyometrik araştırmalar yayınların veya belgelerin belirli özellikler bağlamında analiz edilmesi ve bilimsel iletişim ile alakalı bulguların elde edilmesine dayalıdır (Yılmaz,2017:66). Bibliyometrik analizler yayın yapmanın yanında bilimsel yayınlar ve bilim insanları ile alakalı birçok değişken göz önüne alındığı için

önem kazanmaya başlamıştır. Bibliyometrik bulgular sayesinde disiplinlere göre belirli farklılıkların ortaya çıkarılması veya derginin okuyucular tarafından tanınması sağlanabilmektedir (Ulu ve Akdağ,2015:6).

İstatistiksel ve matematiksel teknikler kullanılarak kitap, dergi, vb. bilimsel bilgi paylaşım araçlarının incelenmesinde kullanılan yöntem olarak tanımlanmakta olan (Diodato 1994'den akt. Evren ve Kozak,2012:250) bibliyometri kavramı akademik dünyada yayımlanmış olan çalışmaları çeşitli bibliyometrik özellikler (yıl, konu, katkı sunan kurum, eserlerin yazar sayısı, kullanılan anahtar sözcükler, atıflar ve ortak atıflar) açısından inceleyerek elde edilen bilgiler ve bulgularla bilimsel iletişime katkı sunmaktadır. Bu bulgular ilgili alanda en etkin yazarların belirlenmesi ve bilimsel iletişim aracının kullanım oranın tespit edilmesinde kullanılmaktadır (Yalçın,2010:206). Hatta belirli konularda kurumlar, ekoller ve ülkeler arasında karşılaştırmalar yapılmasına imkân sağlamaktadır (Özköse,2017:9).

Bibliyometrik çalışmalar bir konuda belirli bir alanda en verimli araştırmacıları belirlemenin yanı sıra bunlar arasında gerçekleşen etkileşimin düzeyini de göstermektedir. Koehler (2001:120), bibliyometri ile uğraşan insanların en az dört gruba ayrılabileceğini belirtmiş olup bu grupları; kurumların, kişilerin veya ülkelerin verimliği ile ilgilenenler, makale, kitap, patent benzeri bilgi ürünleri ile ilgili çalışmalar yapanlar, atıf analizi üzerine çalışma yürütenler ve birlikte (ortak) atıf analizine odaklananlar şeklinde sıralamıştır.

5.4. Araştırmanın Geçerlik ve Güvenirliği

Araştırmaların nicel veya nitel olmasına bakılmaksızın sundukları verilerin inandırıcı olması şarttır. Bu sebeple araştırmalarda elde edilen verilerin doğru analiz edilmesi ve bu verilerin toplamasını sağlayan ölçme araçlarının niteliği araştırmalar açısından çok önemlidir. Araştırmalarda iyi bir ölçme ve ölçmeyi sağlayan ölçme aracında olması gerekli temel nitelikler; geçerlilik ve güvenirliktir (Özkan,2018:99). Geçerlik ve güvenirlik koşullarını taşımayan araştırmaların inandırıcı olması düşünülemez. Geçerlik ve güvenirlik kavramları birbirine sıkı bir şekilde bağlı olan, araştırmaların ölçümü ile ilgili kavramlardır (Türnüklü,2000:543). Geçerlilik kavramı bulguların doğruluğunu temsil etmekte iken, güvenirlilik kavramı ise bulguların istikrarına atıfta bulunmaktadır (Whittemore vd.,2001:523).

Araştırmada kullanılmak üzere toplanan verilerin araştırmanın konusunu ne derece yansıttığının ortaya konmasına "geçerlik" denilmektedir. Amerikan Psikoloji Derneğinin

yaptığı tanımda geçerlik, "Gözlenebilir kanıtların ve kurumsal bilgilerin geliştirilen ölçek ve test puanlarını doğrulamasıdır" şeklinde açıklanmıştır (Ural ve Kılıç,2006: 70). Geçerlik araştırmacının ölçmeyi amaçladığı olguyu ölçebilme becerisi olarak tanımlanmaktadır (Yıldırım,2015:171). Bir ölçümün geçerli olarak kabul edilmesi için ölçülmek istenen özellik başka bir özellikle karıştırılmadan ölçülmüş olmalıdır. Geçerlikte ölçülmek istenen olgunun doğru ölçülmesi çok önemlidir. Araştırmanın konusu afet konusunda yazılan tezlerdir. Araştırmanın örneklemi doğru seçildiğinden ve incelenecek değişkenler konusunda hem alanında uzman iki akademisyenden hem de alanyazında yapılan çalışmalardan (Aksaray, 2019; Ayaz ve Türkmen, 2018; Aydın, 2017; Beşel ve Yardımcıoğlu, 2017; Karaboğa, 2019) yararlanıldığından dolayı araştırmanın geçerlik koşullarını taşıyan bir araştırma olduğu düşünülmektedir.

Araştırmanın geçerli kabul edilmesinin ilk şartı güvenilir olmasıdır. Geçerli bir test aynı zamanda güvenilirdir fakat güvenirliği yüksek ölçülen bir test geçerli olmayabilmektedir (Kazan,2010:90). Güvenirlik kavramı, araştırma neticesinde elde edilen sonuçlara araştırmanın tekrar edilmesi durumunda ulaşılmasıdır (Karagöz ve Mesci,2019:175). Güvenirlik, çalışmaların ne ölçüde tekrarlanabileceğini ifade etmektedir. Aynı yöntemleri kullanan bir araştırmacının önceki çalışmanın sonuçlarıyla aynı sonuçları elde etmesi beklenmektedir (Lecompte ve Goetz,1982:35). Güvenirlik aynı şeyin bağımsız ölçümleri arasında oluşan kararlılık, aynı süreçlerin izlenmesi ile aynı ölçütlerin kullanılarak aynı neticelerin alınması ve ölçmenin tesadüfü hatalardan arındırılması şeklinde açıklanmıştır (Ural ve Kılıç,2006:71). Ölçme aracı ne kadar iyi tasarlansa da aynı şartlarda araştırmayı tekrar etmek tüm değişkenlerin kontrol altına alındığı anlamını taşımamaktadır (Yıldırım,2015:168). Aynı ölçme aracının belirli aralıkla aynı gruba uygulanması sonucu elde edilen puanlar arasında korelasyon (bağlantı) katsayısı (r) hesaplanmaktadır. Hesaplanan korelasyon katsayısı güvenirlik katsayısı olarak isimlendirilmektedir (Kurt,2013:119). Güvenirlik katsayısının 0 olması güvenirlik yok anlamı taşırken +1 olması mükemmel güvenirlik anlamına gelmektedir (Akarsu ve Akarsu,2019:159). Ek olarak güvenirliği sağlamak için aynı araştırmacının iki ila dört hafta arayla aynı verileri tekrar analiz etmesi, ya da iki farklı araştırmacı tarafından verilerin incelenmesi yöntemlerine de başvurulabilmektedir. Aynı araştırmada tekrarlanan ölçümler, benzer yargılar ya da sonuçlar doğuruyorsa güvenirliğin olduğu söylenebilmektedir.

Araştırmada güvenirliği sağlamak amacıyla tezler iki farklı zaman dilimde YÖK Tez Merkezi vasıtasıyla taranmıştır. İlk tarama 29.03.2021-08.04.2021, ikinci tarama 10.04.2021-25.04.2021 tarihinde gerçekleştirilmiştir. İki tarama sonucunda da çok benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Ayrıca araştırmada, güvenirliğin sağlanması için, değişkenler ve kategoriler açıkça belirtilmiş, hangi kategorilerin nasıl oluşturulduğu, bu kategorilerin altına hangi değişkenlerin neden dahil edildiği detaylı olarak açıklanmıştır. Bu nedenlerden dolayı da araştırmanın güvenirlik koşullarını taşıdığı düşünülmektedir.

BÖLÜM VI

BULGULAR VE TARTIŞMA

Bu bölümde yapılan analizler neticesinde elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Bulgular frekans tabloları olarak sunulmuştur.

Tablo 6.1. Tezlerin Ana Konuya Göre Dağılımı

Ana Konu	Ulaşılabilen (İzinli) Tez Sayısı	%	Ulaşılamayan (İzinsiz) Tez Sayısı	%
Afet Yönetimi	298	89,8	42	100
Afet Lojistiği	19	5,7	0	0
İnsani Yardım Lojistiği	15	4,5	0	0
Toplam	**332**	**100**	**42**	**100**

Tablo 6.1'de afetle ilgili yazılmış olan tezlerin ana konu dağılımı ve izin durumu gösterilmiştir. En fazla sayıda tez afet yönetimi konusunda yazılmıştır. Ancak bu tezlerin 42 tanesine yazarı izin vermediği için ulaşılamamıştır. 19 tane afet lojistiği ve 15 tane de insani yardım lojistiği konusunda yazılan tez mevcuttur ve bu alanlarda ulaşılamayan tez söz konusu değildir. Afet konusunda yazılan tezler görsel olarak Şekil 6.1'de sunulmuştur.



Şekil 6.1. Tezlerin Ana Konusu

Tablo 6.2. Tezlerin Yıllara Göre Dağılımı

Yıl	Sıklık	%	Yıl	Sıklık	%
2001	1	0,3	2012	14	4,2
2002	1	0,3	2013	13	3,9
2003	2	0,6	2014	19	5,7
2004	5	1,5	2015	24	7,2
2005	4	1,2	2016	18	5,4
2006	4	1,2	2017	19	5,7
2007	8	2,4	2018	32	9,6
2008	9	2,7	2019	79	23,8
2009	9	2,7	2020	44	13,3
2010	12	3,6	2021	5	1,5
2011	10	3,0			
Toplam				**332**	**100**

Tablo 6.2'den afet yönetimi, afet lojistiği ve insani yardım lojistiği alanında yazılan tezlerin yıllara göre dağılımı görülmektedir. İlgili alanlarda ilk tez 2001 yılında yazılmıştır. En fazla tez % 23,8 ile 2019 yılında yazılmış olup bu oranı % 13,3 ile 2020 yılı ve % 9,6 ile 2018 yılı takip etmektedir. İlgili alanlarda en az tez % 0,3 ile 2001, 2002 ve % 0,6 ile 2003 yıllarında tamamlanmıştır.

Tablo 6.3. Tezlerin Üniversitelere Göre Dağılımı

Üniversite	Sıklık	%	Üniversite	Sıklık	%
Abant İzzet Baysal Üniversitesi	1	0,3	İstanbul Aydın Üniversitesi	4	1,2
Adnan Menderes Üniversitesi	2	0,6	İstanbul Gelişim Üniversitesi	1	0,3
Afyon Kocatepe Üniversitesi	1	0,3	İstanbul Medipol Üniversitesi	1	0,3
Akdeniz Üniversitesi	2	0,6	İstanbul Okan Üniversitesi	4	1,2
Aksaray Üniversitesi	2	0,6	İstanbul Teknik Üniversitesi	46	13,9
Anadolu Üniversitesi	1	0,3	İstanbul Ticaret Üniversitesi	4	1,2
Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi	3	0,9	İstanbul Üniversitesi	8	2,4
Ankara Üniversitesi	3	0,9	İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi	1	0,3
Atatürk Üniversitesi	2	0,6	İzmir Ekonomi Üniversitesi	2	0,6
Atılım Üniversitesi	1	0,3	Kara Harp Okulu Komutanlığı	1	0,3
Bahçeşehir Üniversitesi	6	1,8	Karadeniz Teknik Üniversitesi	5	1,5
Beykent Üniversitesi	2	0,6	Kırıkkale Üniversitesi	1	0,3
Bezm-i Alem Vakıf Üniversitesi	2	0,6	Kocaeli Üniversitesi	3	0,9
Bitlis Eren Üniversitesi	2	0,6	Koç Üniversitesi	5	1,5
Boğaziçi Üniversitesi	7	2,1	Konya Teknik Üniversitesi	1	0,3
Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi	3	0,9	Maltepe Üniversitesi	1	0,3
Bursa Uludağ Üniversitesi	2	0,6	Manisa Celal Bayar Üniversitesi	1	0,3

Bülent Ecevit Üniversitesi	1	0,3	Marmara Üniversitesi	5	1,5
Cumhuriyet Üniversitesi	1	0,3	Mersin Üniversitesi	1	0,3
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi	21	6,3	Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi	3	0,9
Çankaya Üniversitesi	3	0,9	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi	1	0,3
Çukurova Üniversitesi	2	0,6	Necmettin Erbakan Üniversitesi	4	1,2
Doğuş Üniversitesi	1	0,3	Niğde Üniversitesi	1	0,3
Dokuz Eylül Üniversitesi	22	6,6	Ondokuz Mayıs Üniversitesi	1	0,3
Dumlupınar Üniversitesi	1	0,3	Orta Doğu Teknik Üniversitesi	17	5,1
Düzce Üniversitesi	1	0,3	Özyeğin Üniversitesi	1	0,3
Ege Üniversitesi	1	0,3	Pamukkale Üniversitesi	2	0,6
Erciyes Üniversitesi	2	0,6	Sağlık Bakanlığı	1	0,3
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi	1	0,3	Sakarya Üniversitesi	6	1,8
Eskişehir Teknik Üniversitesi	2	0,6	Selçuk Üniversitesi	3	0,9
Fırat Üniversitesi	1	0,3	Süleyman Demirel Üniversitesi	3	0,9
Galatasaray Üniversitesi	2	0,6	Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi	2	0,6
Gazi Üniversitesi	11	3,3	Trakya Üniversitesi	4	1,2
Gaziantep Üniversitesi	1	0,3	Türk Hava Kurumu Üniversitesi	2	0,6
Gebze Teknik Üniversitesi	1	0,3	Uludağ Üniversitesi	2	0,6
Gümüşhane Üniversitesi	26	7,8	Uşak Üniversitesi	1	0,3
Hacettepe Üniversitesi	8	2,4	Üsküdar Üniversitesi	2	0,6
Hasan Kalyoncu Üniversitesi	1	0,3	Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi	2	0,6
Hava Harp Okulu Komutanlığı	1	0,3	Yalova Üniversitesi	2	0,6
İhsan Doğramacı Bilkent Üniversitesi	5	1,5	Yıldız Teknik Üniversitesi	18	5,4
İnönü Üniversitesi	1	0,3			
Toplam				**332**	**100**

Tablo 6.3'ten afetle ilgili alanlarda yazılan tezlerin üniversitelere göre dağılımına bakıldığında sırasıyla en çok tez yazılan üniversitenin % 13,9 ile İstanbul Teknik Üniversitesi, % 7,8 oran ile Gümüşhane Üniversitesi ve % 6,6 ile Dokuz Eylül Üniversitesi olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 6.4. Üniversite Türü Bakımından Tezlerin Dağılımı

Üniversite Türü	Sıklık	%
Devlet	285	85,8
Vakıf	47	14,2
Toplam	**332**	**100**

Tablo 6.4'e göre tezlerin yazıldığı üniversitelerin türü %85,8 ile devlet üniversiteleri iken bu oranı %14,2 ile vakıf üniversiteleri takip etmektedir.

Tablo 6.5. Tezlerin Yazıldığı Şehirlere Göre Dağılımı

Şehir	Sıklık	%	Şehir	Sıklık	%
Adana	2	0,6	İzmir	25	7,5
Afyon	1	0,3	Kayseri	2	0,6
Aksaray	2	0,6	Kırıkkale	1	0,3
Ankara	55	16,6	Kocaeli	4	1,2
Antalya	2	0,6	Konya	8	2,4
Aydın	2	0,6	Kütahya	1	0,3
Bitlis	2	0,6	Malatya	1	0,3
Bolu	1	0,3	Manisa	1	0,3
Burdur	3	0,9	Mersin	1	0,3
Bursa	4	1,2	Muğla	1	0,3
Çanakkale	21	6,3	Niğde	1	0,3
Denizli	2	0,6	Sakarya	6	1,8
Düzce	1	0,3	Samsun	1	0,3
Edirne	4	1,2	Sivas	1	0,3
Elazığ	1	0,3	Tekirdağ	2	0,6
Erzurum	2	0,6	Trabzon	5	1,5
Eskişehir	4	1,2	Uşak	1	0,3
Gaziantep	2	0,6	Van	2	0,6
Gümüşhane	26	7,8	Yalova	2	0,6
Isparta	3	0,9	Zonguldak	1	0,3
İstanbul	125	37,7			
Toplam				**332**	**100**

Tablo 6.5'te afetle ilgili konularda en çok tez yazılan şehirler bulunmaktadır. En çok tez yazılan şehir % 37,7 ile İstanbul ilidir. İstanbul ilini % 16,6 ile Ankara, % 7,8 ile Gümüşhane izlemektedir.

Tablo 6.6. Tezlerin Enstitülere Göre Dağılımı

Enstitü	Sıklık	%
Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi	1	0,3
Bilişim	6	1,8
Deniz Bilimleri ve İşletmeciliği	1	0,3
Eğitim Bilimleri	9	2,7
Fen Bilimleri	145	43,7
Havacılık ve Uzay Teknolojileri	1	0,3
İşletme	1	0,3
Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma	2	0,6
Lisansüstü Eğitim	14	4,2
Mühendislik ve Fen Bilimleri	5	1,5
Sağlık Bilimleri	19	5,7
Savunma Bilimleri	1	0,3
Sosyal Bilimler	126	38,0
Tıp Fakültesi	1	0,3
Toplam	**332**	**100**

Tablo 6.6'ya göre afet yönetimi, afet lojistiği ve insani yardım lojistiği alanında en çok tez yazılan enstitü % 43,7 ile Fen Bilimleri Enstitüsüdür. Fen Bilimleri Enstitüsünü % 38 ile Sosyal Bilimler ve % 5,7 ile Sağlık Bilimleri Enstitüsü izlemektedir.

Tablo 6.7. Tezlerin Ana Bilim Dallarına Göre Dağılımı

Ana Bilim Dalı	Sıklık	%	Ana Bilim Dalı	Sıklık	%
Acil Durum ve Afet Yönetimi	2	0,6	Jeodezi ve Fotogrametri	1	0,3
Acil Yardım ve Rehabilitasyon	1	0,3	Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisliği	8	2,4
Afet Eğitimi ve Yönetimi	8	2,4	Jeofizik Mühendisliği	1	0,3
Afet Tıbbı	1	0,3	Jeoloji Mühendisliği	3	0,9
Afet Yönetimi	40	12,0	Kamu Hukuku	1	0,3
Aile Hekimliği	1	0,3	Kamu Yönetimi	17	5,1
Amme İdaresi	2	0,6	Kartografya	1	0,3
Bilgi Teknolojileri	1	0,3	Kentsel Sistemler ve Ulaştırma Yönetimi	4	1,2
Bilgisayar Mühendisliği	3	0,9	Kentsel Tasarım	1	0,3
Bilim ve Teknoloji Politikası Çalışmaları	1	0,3	Lojistik Yönetimi	1	0,3
Bilişim Uygulamaları	4	1,2	Mahalli İdareler ve Yerinden Yönetim	1	0,3
Coğrafi Bilgi Sistemleri	2	0,6	Maliye	1	0,3
Coğrafi Bilgi Teknolojileri	1	0,3	Mekatronik	1	0,3
Coğrafya	2	0,6	Mimarlık	12	3,6
Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri	5	1,5	Mühendislik Yönetimi	1	0,3
Çevre Mühendisliği	1	0,3	Peyzaj Mimarlığı	3	0,9
Denizcilik İşletmeleri Yönetimi	1	0,3	Sağlık Kurumları Yöneticiliği	1	0,3
Denizel Çevre	1	0,3	Sağlık Kurumları Yönetimi	1	0,3
Deprem Çalışmaları	2	0,6	Sağlık ve Biyomedikal Bilimler	3	0,9
Deprem Mühendisliği	1	0,3	Sağlık Yönetimi	7	2,1
Deprem Yönetimi	1	0,3	Sağlıkta Kalite ve	1	0,3

			Akreditasyon		
Doğal Afetlerin Risk Yönetimi	5	1,5	Savunma Teknolojileri	1	0,3
Eğitim Bilimleri	2	0,6	Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi	10	3
Ekobilişim	1	0,3	Siyaset Bilimi ve Uluslararası İlişkiler	2	0,6
Ekonometri	2	0,6	Siyaset ve Kamu Yönetimi	1	0,3
Elektrik-Elektronik Mühendisliği	2	0,6	Sosyal Bilgiler Öğretmenliği	1	0,3
Endüstri Mühendisliği.	36	10,8	Sosyal Hizmet	2	0,6
Enerji Mühendisliği	1	0,3	Sosyoloji	4	1,2
Gazetecilik	1	0,3	Şehir ve Bölge Planlama	13	3,9
Geomatik Mühendisliği	15	4,5	Şehir Planlama	3	0,9
Halk Sağlığı	3	0,9	Şehir ve Bölge Planlama	6	1,8
Harekat Araştırması	1	0,3	Tarih	1	0,3
Harita Mühendisliği	14	4,2	Tedarik Zinciri ve Yönetimi	1	0,3
Hemşirelik	3	0,9	Turizm İşletmeciliği	1	0,3
Hemşirelik Esasları ve Yönetimi	1	0,3	Uluslararası İlişkiler	1	0,3
İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı	1	0,3	Uluslararası Ticaret ve Lojistik	1	0,3
İletişim	2	0,6	Uluslararası Ticaret ve Lojistik Yönetimi	1	0,3
İnşaat Mühendisliği	6	1,8	Üretim Yönetimi ve Pazarlama	1	0,3
İş Sağlığı ve Güvenliği	2	0,6	Yok	6	1,8
İşletme	22	6,6	Yönetim Bilimleri	1	0,3
Jeodezi ve Coğrafi Bilgi Teknolojileri	3	0,9	Yönetim Bilişim Sistemleri	1	0,3
Toplam				**332**	**100**

Tablo 6.7'de afetle ilgili alanlarda yazılan tezlerin ana bilim dalı dağılımı gösterilmektedir. Tablo 6.7'de görüldüğü üzere ilgili alanlarda en fazla tez % 12 ile Afet Yönetimi Ana Bilim Dalında yazılmış iken bu oranı % 10,8 ile Endüstri Mühendisliği Ana Bilim Dalı ve % 6,6 ile İşletme Ana Bilim Dalı izlemektedir.

Tablo 6.8. Tezlerin Türlerine Göre Dağılımı

Tez Türü	Sıklık	%
Doktora	64	19,3
Sanatta Yeterlilik	1	0,3
Tıpta Uzmanlık	2	0,6
Yüksek Lisans	265	79,8
Toplam	**332**	**100**

Tablo 6.8'e göre ilgili alanlarda en fazla yazılan tez türü % 79,8 ile yüksek lisans tezi olurken, bu oranı % 19,3 ile doktora tezi izlemektedir. En az tez yazımı ise % 0,3 ile sanatta yeterliliktir. Şekil 6.2' de tez türleri görsel olarak sunulmuştur.



Şekil 6.2. Tez Türü

Tablo 6.9. Tezlerin Yazıldıkları Dillere Göre Dağılımı

Dil	Sıklık	%
İngilizce	74	22,3
Türkçe	258	77,7
Toplam	**332**	**100**

Tablo 6.9'dan afet yönetimi, afet lojistiği ve insani yardım lojistiği alanında yazılan tezlerin % 77,7'sinin Türkçe, % 22,3'ünün İngilizce olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 6.10. Danışman Unvanları Bakımından Tezlerin Dağılımı

Danışman Unvanı	Sıklık	%
Profesör	127	38,3
Doçent	110	33,1
Doktor Öğretim Üyesi	91	27,4
Birden Fazla Danışman	4	1,2
Toplam	**332**	**100**

Tablo 6.10'dan afet yönetimi, afet lojistiği ve insani yardım lojistiği alanında yazılan tezlerin danışman unvanları incelendiğinde % 38,3 ile profesör unvanının ilk sırada yer aldığı görülmüştür. Profesör unvanını % 33,1 ile doçent, % 27,4 ile doktor öğretim üyesi izlerken, % 1,2 oranında birden fazla danışman bulunmaktadır.

Tablo 6.11. Tezlerin Anahtar Kelime Sayısına Göre Dağılımı

Anahtar Kelime Sayısı	Sıklık	%
0-2 Arası	122	36,7
3-6 Arası	200	60,2
7-10 Arası	9	2,7
11 ve Üzeri	1	0,3
Toplam	**332**	**100**

Tablo 6.11'e göre ilgili alanlarda yazılan tezlerin anahtar kelime sayına göre dağılımı incelendiğinde anahtar kelimelerin % 60,2 oran ile 3-6, % 36,7 ile 0-2 ve % 2,7 ile 7-10 olduğu görülmektedir.

Tablo 6.12. Tezlerin Alt Konu Başlıklarına Göre Dağılımı

Alt Konu	Sıklık	%
Afet Lojistiği Süreçleri ve Faaliyetleri	14	4,2
Afet Yönetim Süreci	95	28,5
Arama Kurtarma ve Müdahale Çalışmaları	3	0,9
Bilişim, Teknoloji ve Sensör Kullanımı	23	6,9
Coğrafi Bilgi Sistemleri	27	8,1
Deprem Master Planı	3	0,9
Eğitim, Bilgi Düzeyi ve Hazırlık Çalışmaları	25	7,5
Gönüllü Çalışmalar, Sivil Toplum Kuruluşları	8	2,4
Harita Bilimi, Kadastro ve Arazi Modelleme	10	3
İHA ve Drone Teknolojisinin Kullanımı	6	1,8
İnsani Yardım Faaliyetleri	4	1,2
İtfaiye Hizmetleri	6	1,8
Kent ve Kentsel Değerlendirmeler	19	5,7
Kriz ve Risk Yönetimi	26	7,8
Rotalama, Yer Seçimi, Depo Tedarik Zinciri	14	4,2
Sağlık ve Sosyal Hizmet Faaliyetleri	42	12,3
Yerel Yönetim ve Belediyecilik	7	2,1
Toplam	**332**	**100**

Tablo 6.12'de görüldüğü üzere afet yönetimi, afet lojistiği ve insani yardım lojistiği alanında yazılan tezlerde en çok çalışma % 28,5 ile afet yönetim süreci alt konusundadır. Bu oranı % 12,3 ile sağlık ve sosyal hizmet faaliyetleri ve % 8,1 oran ile coğrafi bilgi sistemleri alt konusu takip etmektedir. Afetle ilgili alanlarda en az tez yazılan alt konular ise % 1,2 ile insani yardım faaliyetleri, % 0,9 ile deprem master planı ve arama kurtarma ve müdahale çalışmalarıdır.

Tablo 6.13. Tezlerin Sayfa Sayısı Aralığına Göre Dağılımı

Sayfa Sayısı	Sıklık	%
0-100	75	22,6
101-200	202	60,8
201-300	39	11,7
301 ve üstü	16	4,8
Toplam	**332**	**100**

Tablo 6.13'e göre en fazla sayfa sayısı % 60,8 oran ile 101-200 sayfa aralığındadır. % 22,6 oran ile 0-100 sayfa sayısı, % 11,7 oran ile 201-300 sayfa sayısı ve % 4,8 ile 301 ve üstü sayfa sayısı bulunmaktadır.

Tablo 6.14. Araştırma Yöntemine Göre Tezlerin Dağılımı

Yöntem	Sıklık	%
Karma	19	5,7
Nicel	217	65,4
Nitel	96	28,9
Toplam	**332**	**100**

Tablo 6.14'ten afetle ilgili alanlarda yazılan tezlerde en çok kullanılan yöntemin % 65,4 ile nicel yöntem olduğu anlaşılmıştır. Nicel yöntemi % 28,9 ile nitel yöntem ve % 5,7 ile karma yöntem takip etmektedir. Tezlerin araştırma yöntemlerine göre dağılımı Şekil 6.3'te sunulmuştur.



Şekil 6.3. Tezlerde Kullanılan Araştırma Yöntemleri

Tablo 6.15. Kullanılan Veri Türüne Göre Tezlerin Dağılımı

Veri	Sıklık	%
Birincil Veri	108	32,5
İkincil Veri	212	63,9
Karma	12	3,6
Toplam	**332**	**100**

Tablo 6.15'e göre afet yönetimi, afet lojistiği ve insani yardım lojistiği alanında yazılan tezlerde % 63,9 birincil veri, % 32,5 ikincil veri ve % 3,6 oranında karma veriler kullanılmıştır.

Tablo 6.16. Veri Toplama Yöntemine Göre Tezlerin Dağılımı

Veri Toplama Yöntemi	Sıklık	%
Alanyazın Taraması	51	15,4
Anket	76	22,6
Birden Fazla Yöntem	21	6,3
Deney	1	0,3
Doküman İncelemesi	156	47,0
Görüşme	27	8,1
Toplam	**332**	**100**

Tablo 6.16'ya göre en çok kullanılan veri toplama yöntemi % 47 ile doküman incelemesidir. Doküman incelemesi yöntemini % 22,6 ile anket yöntemi ve % 15,4 ile alanyazın taraması yöntemi izlemektedir. Afet yönetimi, afet lojistiği ve insani yardım lojistiği alanında yazılan tezlerde en az kullanılan yöntem ise % 0,3 ile deney yöntemidir. Şekil 6.4'te kullanılan yöntemlere görsel olarak yer verilmiştir.



Şekil 6.4. Veri Toplama Yöntemine Göre Tezler

Tablo 6.17. Analiz Yöntemine Göre Tezlerin Dağılımı

Analiz Yöntemi	Sıklık	%
Alanyazın	51	15,4
Analitik Analiz	16	4,8
Betimsel/ İçerik Analizi	44	13,3
Diğer Sayısal Analiz ve Modelleme	141	42,5
İstatiksel Analiz	80	24,1
Toplam	**332**	**100**

Tablo 6.17'ye göre en çok kullanılan analiz yöntemi diğer sayısal analiz ve modellemedir. % 24,1 ile istatiksel analiz ve % 15,4 ile alanyazın sıklıkla kullanılan diğer analiz yöntemleridir. En az kullanılan analiz yöntemi ise % 4,8 ile analitik analizdir. Şekil 6.5'te de analiz yöntemleri görülmektedir.



Şekil 6.5. Tezlerde Kullanılan Analiz Yöntemleri

SONUÇ VE ÖNERİLER

Türkiye geçmişten günümüze önemli depremlerin yaşandığı bir ülkedir. Ancak Türkiye sadece deprem afeti ile karşı karşıya değildir. Çığ ve kaya düşmesi, sel ve su baskını, yangın ve kuraklık ülkenin yüzleşmesi gereken diğer afetlerdir. Sanayi devrimden sonra artan fabrika sayısı, zararlı gazların atmosfer tabakasında yarattığı tahribat, çarpık kentleşme, hızlı nüfus artışı, nükleer faaliyetler ve kutuplarda bulunan buzulların hızla erimesi doğal yaşamda bazı dengesizlikleri beraberinde getirmiştir. Bu dengesizlikler bazı bölgelerde meydana gelen afet sayılarını artırmıştır. Dünyada son zamanlarda alışkın olunmayan afet olayları görülmüştür. Kanada ve Rusya'daki sıcaklardan dolayı yaşanan can kayıpları ve orman yangınları bu ülkelerin daha önce çok sık karşılaşmadığı olaylardır. Dünyanın belirli bölgelerinde aşırı yağışlardan dolayı yaşanan afet olaylarının sıklığı son dönmelerde artış göstermiştir. Yakın zaman dilimi içerisinde aşırı yağış sebebiyle sel ve su taşkınları mal ve can kaybına neden olmuştur. Türkiye'de yakın zamanda aşırı yağış olayları, Van ilinde yaşanan çığ felaketi ve ülke genelinde aynı anda başlayan orman yangınları meydana gelmiştir. Bu afetler ülkede yaşanan afet yönetimi faaliyetlerine olan bakış açısını ortaya koymaktadır. Bu felaketler afet yönetim sisteminin ve faaliyetlerinin ne kadar önemli olduğunu bir kez daha ortaya çıkarmıştır.

Tedbir almayı önemseyen ve planlı yaşamayı benimsemiş bilinçli toplumlar, yaşamın bütün alanlarında ve afet yönetimi konusunda belirli program ve planlarını modern bir biçimde hazırlamışlardır. Bu toplumlar trafiğin akışından, eğitim sistemine, inşaat yapım standartlarından günlük yaşam akışında uygulanacak standartlara kadar yaşamın birçok alanında belirli planlar bütünü dahilinde hareket etmektedirler. Toplum açısından kurallara uyma ve planlı hareket etme bilincinin oluşması belirli avantajlar sağlamaktadır. Toplum, içinde bulunduğu yaşam koşullarını iyileştirme veya iyileştiremiyorsa mevcut olanı koruma bilincine sahip ise sürekli olarak geleceği düşünmekte ve geleceğe yatırım yapmaktadır. Bu yatırımlar geleceği teminat altına almak için hazırlıklar yapılması anlamını taşımaktadır. Afet durumunda ortaya çıkan kargaşayı yönetip günübirlik yara sarma politikaları oluşturmak yerine toplumların ortaya çıkacak krizin boyutunu azaltıcı politikalar oluşturması hem insan hayatı hem de iktisadi bakımdan büyük önem taşımaktadır. Gelişmişlik seviyesi düşük toplumlarda mevcut sorunların üzerine giderek hazırlık yapmak yerine sorunun çözümünde geçici çözümler üretmek toplumun olaylara bakış açısını ortaya koymaktadır. Oysaki afet yönetimi faaliyetlerinde lojistik kabiliyet ve yeterlilik düzeyi afet sonrası kriz yönetiminde büyük önem

taşımaktadır. Meydana gelen afetler sonucunda ortaya çıkan durum nerelerde yanlışlar yapıldığını net bir şekilde ortaya koymaktadır. Afet yönetimi konusunda yapılan çalışmalar da ilgili sorunların nasıl çözüme kavuşturulacağı konusunda yol gösterici olmaktadır.

Lisansüstü tezler, hangi alanda yazılmış ise o alana ait eğilimleri, gelişmeleri ve değişimleri ortaya çıkarmada önemli bir role sahiptir. İlgili tezlerin incelenmesi neticesinde tezlerin yazıldığı alan ile alakalı çok sayıda bilgi ve veri tespit edilmektedir. Tezler alakalı olduğu alanla ilgili daha önce çalışılmamış olan konuların ortaya çıkarılması ya da tezlerin yazıldığı alanda popüler olan konuların belirlenmesinde ilgili alanda çalışma yapmak isteyen araştırmacılara yardımcı olmaktadır.

Bu araştırmanın amacı Türkiye'de afet yönetimi, afet lojistiği ve insani yardım lojistiği alanında yazılmış olan tezleri çeşitli parametreler açısından inceleyerek tezlerin bibliyometrik özelliklerini belirlemektir. Araştırmada bibliyometrik analiz yöntemi ile Ulusal Tez Merkezinde yer alan afet yönetimi, afet lojistiği ve insani yardım lojistiği alanında yazılan 332 lisansüstü tez incelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre en fazla tez afet yönetimi ana konusu üzerine yazılmıştır. Afet lojistiği ve insani yardım ana konuları afet yönetiminin çok gerisinde kalmıştır. Ancak afet ve kötü durumlardan etkilenmiş insanlara yardım sağlama süreci ve bu süreçte yaşananlar da üzerinde önemle durulması gereken konulardandır. İlgili alanlarda yazılan ilk tez 2001 yılında tamamlanmıştır. İlgili alanlarda en çok tez yazılan yıl ise 2019'dur. Afet ile insanoğlunun mücadelesi çok uzun yıllar öncesine dayanmasına, ülke coğrafyasında sürekli afet yaşanmasına ve önemli can kayıpları verilmesine rağmen ilgili alanlarda ilk tezin 2001 yılında tamamlanması afet konusunda akademik çalışmalarda geç kalındığını göstermektedir. Ancak 1999 Marmara depremi gibi çok büyük bir afetin meydana gelmiş olması bu konuda yazılan tezlerin sayısının artmasını sağlamıştır. Türkiye'de yaşanan deprem, sel, yangın gibi afetler göz önünde bulundurulduğunda afet konusunda yazılan tezlerin sayısının daha da artması gerektiği düşünülmektedir.

Afet yönetimi, afet lojistiği ve insani yardım lojistiği alanında en fazla tez sırasıyla İstanbul Teknik Üniversitesi, Gümüşhane Üniversitesi ve Dokuz Eylül Üniversitesinde yazılırken, en az tez yazılan üniversitelerden bazıları ise Abant İzzet Baysal ve Afyon Kocatepe'dir. Afyon ve Bolu illerinin afet bölgesi olduğu düşünüldüğünde, bu illerdeki üniversitelerin afet konusuyla ilgili daha çok çalışma yapması önerilmektedir. İlgili alanda yazılan lisansüstü tezlerin büyük çoğunluğu devlet üniversitelerinde ve İstanbul ilinde

yazılmıştır. İstanbul ilini Ankara, Gümüşhane, İzmir ve Çanakkale illeri takip etmektedir. Çanakkale ve Gümüşhane illerinde bir tane devlete ait üniversite bulunmakta iken Ankara, İstanbul ve İzmir'de devlet ve vakıf üniversitesi olarak birçok üniversite mevcuttur. Çanakkale ve Gümüşhane illerinde bulunan üniversitelerde açılan afet yönetimi bölümleri bu şehirlerde yapılan çalışma sayısını yükselterek ilgili alana büyük katkı sunmaktadır. Afet riski yüksek olan illerde afet yönetimi ile ilgili açılacak bölüm, fakülte ve enstitüler afet bilgi düzeyinin yükselmesi ve hazırlıklı olma bilincinin artmasına yardımcı olacaktır.

Tezlerin enstitü dağılımı incelendiğinde en çok tezin Fen Bilimleri Enstitüsünde yazılmış olduğu, Sosyal Bilimler Enstitüsünün ikinci sırada geldiği gözlemlenmiştir. Ana bilim dalı açısından bakıldığında lisansüstü tezlerde en fazla tezin Afet Yönetimi, Endüstri Mühendisliği ve İşletme Ana Bilim dalında yazıldığı dikkat çekmektedir. Oysaki afet birçok bilim alanını ilgilendiren ve birçok alan ile etkileşim halinde olan bir konudur. Çok çeşitli bilim dallarında afet konusunda yapılmış tezin olduğu görülmesine rağmen yazılan tezlerin yetersiz olduğu düşünülmektedir.

Afet yönetimi, afet lojistiği ve insani yardım lojistiği alanında yazılan lisansüstü tezlerin büyük çoğunluğu yüksek lisans tezi olup Türkçe yazılmıştır. Afet konusu her ülkeyi ilgilendiren çok önemli bir durum olduğu için bu alanda yapılan çalışmaların dünya çapında katkı sunması adına tezlerin İngilizce yazılması, doktora tez konusu seçiminde afet konusunun göz ardı edilmemesi gerekmektedir.

Tezlerin çoğunluğu profesör ve doçent ünvanlı hocalar danışmanlığında tamamlanırken, en fazla anahtar kelime kullanımının 2 ila 6 kelime arasında bulunduğu ve tezlerin çoğunluğunun 100-200 sayfa aralığına sahip olduğu ortaya konmuştur. İlgili tezlerin alt konu başlıkları incelendiğinde en çok çalışılan konuların afet yönetim süreci ve coğrafi bilgi sistemleri olduğu anlaşılmaktadır. Afet gerçeği ile her an karşılaşma durumu olan Türkiye'de arama, kurtarma ve müdahale çalışmaları, deprem master planları, itfaiye hizmetleri gibi insan hayatını doğrudan etkileyen alanlarda yapılan çalışma sayılarının yetersiz olduğu fark edilmiştir. En fazla tez nicel yöntemler kullanılarak yazılmış, çoğunlukla ikincil veri türü kullanılmış, veri toplama aracı olarak doküman incelemesi, veri analiz yöntemi olarak da diğer sayısal yöntemler ve modellemeler tercih edilmiştir. Tezlerde nicel araştırma yöntemlerinin yanında nitel yöntemler de kullanılarak daha derinlemesine ve bütünleşik çalışmalar yanında özellikle afet yaşamış bölgelerde afetle, afeti yaşayan bireylerle veya afette çaba gösteren görevlilerle ilgili doğrudan birincil

veriler toplanarak da çeşitli araştırmalar yapılabilir. Araştırma neticesinde elde edilen sonuçlar Erturgut ve Yılmaz'ın (2020) çalışması ile paralellik göstermektedir.

Araştırma çeşitli kısıtlara sahiptir. Öncelikle YÖK'ün Ulusal Tez Merkezinde bulunan tezlerden izin durumu açık olan tezlere ulaşılmıştır. İzin durumu kapalı olan tezler çalışma kapsamında yer almamaktadır. İleride yapılacak olan araştırmalarda izin durumu kapalı olan, ulaşılamayan tezlere ulaşılmaya çalışabileceği gibi ilgili alanlarda yazılan tezler dışında makale veya bildiri gibi farklı çalışmalar da araştırmanın kapsamına dahil edilebilir. İkinci olarak araştırmada tezlerle ilgili tüm değişkenler incelenmemiştir. Bu alanlarda çalışma yapmak isteyen araştırmacılar bu araştırmada kullanılmayan değişkenleri ve değişkenler arasındaki ilişkileri farklı açılardan da irdeleyebilirler.

KAYNAKÇA

Abolade, O., Muili, A.B, Ikotun, S.A., (2013). Agege yerel yönetim alanı Lagos, Nijerya'daki sel felaketinin etkileri. *Uluslararası Kalkınma ve Sürdürülebilirlik Dergisi*, 2(4): 2354-2367.

Acar, A.Z., Çakmak, E., Aydınocak, E., Keskin, M.H, Yurdakul, H., Kocaoğlu, B., Çemberci, M., (2020). *Lojistik Yönetimi*. Anadolu Üniversitesi Yayınları. Eskişehir. s. 1-121

Acar, A.Z, Gürol, P., (2013). Türkiye'de lojistik yazınının tarihsel gelişimi. *İşletme Araştırmaları Dergisi.* 3(5): 289-312.

Acar, AZ ,Köseoğlu, M., (2016). *Lojistik Yaklaşımıyla Tedarik Zinciri Yönetimi.* Nobel Yayıncılık. Ankara. s.10-273.

Afet ve Acil Durum Başkanlığı., (2020). Afet türleri. 03 Kasım 2020 tarihinde www.afad.gov.tr./afadem/insan-kaynakli-afetler adresinden erişilmiştir.

Afet ve Acil Durum Başkanlığı., (2021). Ulusal deprem stratejisi ve eylem planı. 21 Ocak 2021 tarihinde www.afad.gov.tr/udsep-2023 adresinden erişilmiştir.

Afet ve Acil Durum Başkanlığı., (2021). Kanun ve kararnameler. 3 Mayıs 2021 tarihinde www.afad.gov.tr/kanunlar adresinden erişilmiştir.

Afshar, A., Haghani, A., (2012). Modeling integrated supply chain logistics in real-time large-scale disaster relief operations. *Socio-Economic Planning Sciences*, 46(4): 327-338.

Ağdaş, M., Bali, Ö., Ballı, H., (2014). Afet lojistiği kapsamında dağıtım merkezi için yer seçimi: SMAA-2 tekniği ile bir uygulama. *Beykoz Akademi Dergisi*, 2(1): 75-95.

Akarsu, B., Akarsu, B., (2019). *Bilimsel Araştırma Tasarımı*. Cinius Yayınları. İstanbul. s. 159.

Akben, İ., Taşdoğan, O., (2019). İnsanı yardım kuruluşlarının, verimlilik, etkinlik ve lojistik performans değerlendirmesi. *Journal of Transportation and Logistics*, 6(1): 1-19.

Akdemir, H,Y., (2011). *Lojistik Sektörü İş Gücü Profilinin Değerlendirilmesi İzmir İli Örneği.* Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.

Akşahin, B., (2014). *Tedarik Zinciri Yönetiminde Gıda Sektöründe Meydana Gelen Bekleme Zamanlarının Kısaltılması*. Yüksek Lisans Tezi, Maltepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Akut., (2021). Tarihçe. 04.Ekim 2021 tarihinde www.akut.org.tr adresinden erişilmiştir.

Akyel, R., (2007). *Afet Yönetim Sistemi: Türk Afet Yönetiminde Karşılaşılan Sorunların Tespit ve Çözümüne İlişkin Bir Araştırma*. Doktora Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.

Akyurt, İ,Z., (2010). *Lojistik Yönetimi*. İstanbul Üniversitesi Yayınları, İstanbul. s.10-30

Altay, N., Prasad, S., Sounderpandian, J., (2009). Strategic planning for disaster relief logistics: lessons from supply chain management. *International Journal of Services Sciences*, 2(2), 142-161.

Altunkaynak, M., (2020). UNESCO 2030 eğitim raporunda umut veren uygulamalara genel bakış: Doküman incelemesi. *Uluslararası Temel Eğitim Çalışmaları Dergisi*, 1 (1): 40-47.

Arca, D., (2012). Afet yönetiminde coğrafi bilgi sistemi ve uzaktan algılama. *Karaelmas Fen ve Mühendislik Dergisi,* 2(2): 53-61.

Aslantaş, O., (2019). *Balıkesir 112 Acil Sağlık Hizmetleri İstasyonunda Çalışan Personelin Afete Hazır Olma Durumu ve Hazırlık Algısı*. Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.

Atsüren, K., (2007). *Lojistik Faaliyetlerinden Depolama Alanında Dış Kaynaklardan Yararlanma.* Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Aydın, H., Ayvaz, B., Küçükaşçı, E.Ş., (2017). Afet yönetiminde lojistik depo seçimi problemi: Maltepe ilçesi örneği. *Journal of Yasar University*, 12: 1-13.

Aydıner, T., (2014). *Türkiye'de Doğal Afet Yönetimi Uygulamalarının Tarihsel Bağlamda Değerlendirilmesi,* Yüksek Lisans Tezi. Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Denizli.

Aytekin, O., (2012). 2011 Van depreminin yöresindeki kültür varlıklarına olan etkisi üzerine bir değerlendirme. *Yaşam Bilimleri Dergisi*, 1(1): 1081-1090.

Babacan, M., (2003). Lojistik sektörünün ülkemizdeki gelişimi ve rekabet vizyonu. *Ege Akademik Bakış Dergisi*, 3(1): 8-15.

Baker, S. M., Kleine, S.S., Bennion, M., (2020). What do they know ? İntegrating the core concept of customer value into the undergraduate marketing curriculum and its assessment. *Journal of Marketing Education*, 25(1): 79-89.

Bakkal, M., Demir,U., (2011). *Lojistik Yönetimi ve E-Lojistik*. Hiperlink Yayınları. İstanbul. s 19.

Balcik, B. ve Beamon, B.M., (2008). Facility location in humanitarian relief. *International Journal of Logistics: Research and Applications*. 11(2): 101-121.

Baştürk, S., Taştepe, M., (2013*). Evren ve Örneklem, Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Vize Yayıncılık. Ankara. s 132.

Batur, B,S., (2008). *Hava Yolcu ve Kargo Taşımacılığı; Dünyada ve Türkiye'de Uygulamalar*. Yüksek Lisans Tezi Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.

Baum, A., Fleming, R., Singer,J.E., (1983). Coping with victimization by technological disaster. *Jourmal of Sociak İssues,* 39(2): 117-138.

Bayraktutan, Y., Tüylüoğlu, Ş., Özbilgin, M., (2012). Lojistik sektöründe yoğunlaşma analizi ve lojistik gelişmişlik endeksi: Kocaeli örneği. *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi,* 4(3): 61-71.

Bealt, J., Fernández Barrera, J. C., Mansouri, S. A., (2016). Collaborative relationships between logistics service providers and humanitarian organizations during disaster relief operations. *Journal of Humanitarian Logistics and Supply Chain Management*, 6(2): 118-144.

Beamon, B.M. ve Kotleba, S.A., (2006). Inventory modelling for complex emergencies in humanitarian relief operations. *International Journal of Logistics: Research and Applications*, 9(1): 1-9.

Bekaroğlu, A., Akpolat, A., Saatçioğlu, D., Tuna ,O., Durdağ, C., Varol, B,N., Uzel, E, Canarslan, G., (2015). *Meslek Yüksekokulları için Lojistik*. İstanbul: Beykoz Lojistik Meslek Yüksekokulu Yayınları. İstanbul. s. 29-33.

Benli, H., Bacanlı, M., Gündoğdu, Ş.T., Yaman, M.M., (2018). *Türkiye'de Afet Yönetimi ve Doğa Kaynaklı Afet İstatistikleri.* AFAD Yayınları. s 55.

Besimoğlu, C. (2015). *Türkiye'deki Ziraat Fakültelerinin Tarımsal Araştırma Eğilimleri: 1996-2011 Yıllarının Bibliyometrik Analizi*, Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Bilgin, D., Esengün, K., (2014). KOBİ 'lerde modern stok yönetim modellerinin uygulanabilirliği; Karaman ilinde bir uygulama. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi,* 16(26): 56-63

Bilici, G., (2019). *Afetle Mücadelede Kriz Yönetimi: Konya İli Örneği*. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.

Bowen, G.A., (2009). Nitel bir araştırma yöntemi olarak doküman incelemesi. *Nitel Araştırma Dergisi*, 9(2): 27-40.

Caymaz, E., Erenel, F., Gürer, B., (2013). Liderlik karizması, adanmışlık ve gruba aidiyetin gönüllü çalışma performansına etkileri: AKUT arama kurtarma derneği örneği. *International Journal of Human Sciences,* 10(1): 129-147.

Copacino, W. C., (1997). *Supply Chain Management:* The Basics and Beyond (Vol. 1). CRC Press.

Coppola, D. P., (2006). *Introduction to international disaster management*. Elsevier Press.

Coşkun, E., (2018). *Lojistiğe Giriş*. Atatürk Üniversitesi Yayınları. Erzurum. s. 8-302.

Coyle, J.J., Novack, R., Gibson, B.J., Bardi,E.J. (2011) *Transportation: Supply Chain Perpectives.* Mason OH: South Western Cengage Learning Publ. s. 34-60.

Cozzolino, A., (2012). Humanitarian logistics and supply chain management. *In Humanitarian Logistics.* Springer, Berlin, Heidelberg. pp. 5-16.

Christopher, M., (2012). Managing supply chain complexity: identifying the requisite skills. In *Supply Chain Forum: An International Journal,* 13(2): 4-9

Çağlar. B. Kuşçuoğlu. M., (2013). İnsani yardım ve lojistik yönetimi. *Anadolu Bil Meslek Yüksekokulu Dergisi*, (29): 45-52.

Çalışkan, C., (2019). *Afet Risk Azaltımı Eğitimi ve Yönetimi Açısından İlkokul ve Ortaokul Öğretim Programlarının Değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.

Çatak, İ., (2019). *Türkiye'de Afetlere Etkin Müdahalede Deniz Alternatifi Önerisi: Afet Gemileri*. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.

Çatay, B., Öztürk, G., (2018). *Uluslararası Lojistik.* Anadolu Üniversitesi Yayınları. Eskişehir. s. 95.

Çaylak, S., (2019). *İnsani Yardım Lojistiğinde Sivil-Asker İşbirliği Performansı Kapsamındaki Lojistik Becerilerin Değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.

Çeber, K., (2015). *Mali Yönüyle Afet Yönetimi*. Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.

Çebi, S., (2018). *Afetlerde Risk ve Kriz Yönetimi*. Atatürk Üniversitesi Yayınları. Erzurum. s. 37-265.

Çekerol, G.S, Nalçakan, M., (2011). Lojistik sektörü içerisinde Türkiye demiryolu yurtiçi yük taşıma talebinin rıdge regrasyonla analizi. *Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 31(2): 321-344.

Çekerol, G.S., (2013). *Lojistik Yönetimi*. Anadolu Üniversitesi Yayınları. Eskişehir. s. 4-47.

Çelik, H.İ., Usta, G., Yılmaz, G., Yakupoğlu, M., (2020). Türkiye'de yaşanan teknolojik afetler (2000-2020) üzerine bir değerlendirme. *AÇÜ Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi,* 6(2): 49-57.

Çilingir. G,A., (2019). *Türkiye'de Afet Yönetimi ve İdarenin Sorumluluğu*. Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Çınar, S., Mutlu, H.M., (2020). Afet lojistik sorunları ve temel başarı etkenleri: Bir literatür analizi. *İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi*, 8(2): 50-69

Çolak, S., (2016). *Afetlerde Sivil Toplum Kuruluşları*. İstanbul Üniversitesi Yayınları. İstanbul. s. 204.

Değirmenci, Y., İlter, İ., (2013). Coğrafya dersi öğretim programında doğal afetler. *Marmara Coğrafya Dergisi*, (28): 276-303.

Demirci, A. ve Karakuyu, M., (2004). Afet yönetiminde coğrafi bilgi teknolojilerinin rolü. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 9(12): 67-10.

Demir, K., Temelli, U,E., (2020). *Küresel Afet Yönetimi Örgütlenmesi ve Uygulamaları*. İstanbul Üniversitesi Yayınları. İstanbul. s. 19.

Demirdöğen, O., Korucuk, S., (2017). Depolama ve satın alma kararlarının üretime etkisi: TRA1 bölgesi imalat işletmelerinde bir uygulama. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. (54): 56-76.

Deprem Uygulama ve Araştırma Merkezi., (2020). Depremlerin oluşumu ve türü.19 Kasım 2020 tarihinde www.deprem.aku.edu.tr adresinden erişilmiştir.

Diedrichs, D.R., Phelps, K., Isihara, P.A., (2016). Afet müdahale lojistiğinde iletişim etkilerinin nicelendirilmesi: Bir çoklu ağ sistemi dinamiği modeli. *İnsani Lojistik ve Tedarik Zinciri Yönetimi Dergisi*, 6(1): 24-45.

Dindarik, N., Fidan, Y., (2020). Türkiye'de mültecilerin yaşadıkları bölgelere yönelik insani yardım lojistiği: Kızılay örneği. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(2): 135-154.

Dirik, M., (2012). *Tersine Lojistik ve Karaman Organize Sanayi Bölgesinde Gıda Sektöründe Tersine Lojistiğin Değerlendirilmesine Yönelik Bir Uygulama*. Yüksek Lisans Tezi, Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Karaman.

Doğan, M., (2015). *İl Bazında Afet Lojistiği: Kocaeli İli Örneği*. Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Duran, G. ve Türkoğlu, M., (2019). Lojistik sektörünün önemi ve bölgesel kalkınmaya katkıları. *Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Uygulamalı Sosyal Bilimler ve Güzel Sanatlar Dergisi (SOSGÜZ),* 1(2): 86-97.

Dündar, O., Dündar, AR., Özölçer, İH., Aksoy, B., (2018). Afet ve Acil Durumlarında Su İhtiyacının Belirlenmesi ve Yönetimi. *Natural Hazards and Disaster Management*. 04-06 May 2018.962-964 (ISHAD2018 Sakarya Turkey).

Emirkadı, Ö., (2015). Birinci Uluslararası Kafkasya-Orta Asya Dış Ticaret ve Lojistik Kongresi(UKODLK). Kars.

Emmett, Stuart., (2005) *Excellence in Warehouse Management - How to Minimise costs and maximise Value*, UK: John Wiley&Sons.

Ener, E., (2019). *XIX. Yüzyılda Osmanlı Balkanlarında Deprem ve Afet Yönetimi*. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Epstein, R. A., (1996). Catastrophic responses to catastrophic risks. *Journal of Risk and Uncertainty*, 12(2): 287-308.

Erdelj, M., Król, M., & Natalizio, E., (2017). Wireless sensor networks and multi-UAV systems for natural disaster management. *Computer Networks*, 124: 72-86.

Erel, F,P., (2014). *Biyodizel Üretiminde Ters Lojistik Uygulamaları*. Yüksek Lisans Tezi, Namık Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tekirdağ.

Erel, M., (2016). *Afet Yönetiminde Kurumsal Yetenek, Afet Odaklılık ve Afet Yönetim Performansı Arasındaki İlişkinin Araştırılması ve Bir Uygulama*. Doktora Tezi, Gebze Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gebze.

Esin, S., Oğuzhan, T., Kaya, C., Ergüder, T., Özkan, AT., Yüksel, İ., (2001). *Afetlerde Sağlık Hizmetleri Yönetimi.* TAKAV Matbaacılık. Ankara. s. 25.

Ergünay, O., (1998). *Acil Yardım Planlama ve Afet Yönetimi*. Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Afet İşleri Genel Müdürlüğü Yayınları. Ankara. s. 15.

Ergünay, O., (2007). *Türkiye'nin Afet Profili.* TMMOB Afet Sempozyumu Bildiriler Kitabı, s. 5-7.

Erkal, T., Değerliyurt, M., (2011). Türkiye'de afet yönetimi. *Doğu Coğrafya Dergisi.* 14(22): 147-164.

Ersoy, P., Börühan, G., (2013). Lojistik süreçler açısından afet lojistiğinin önemi. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar Dergisi.* 50(578): 75-85.

Ertek, G., (2012). *Depolama Sistemleri. Depolama Sistemleri (Warehousing Systems).* Anadolu Üniversitesi Yayınları. Eskişehir. s.5.

Erturgut, R., Coşkun, A.E., (2019). Lojistik ve Tersine Lojistik: Etimolojik Bir Analiz. *Eurasian Conference on Language and Social Sciences Bildiriler Kitabı. Antalya*: 38-46.

Erturgut, R., Yılmaz, B., (2020). Afet ve insani yardım lojistiği alanında yapılan çalışmaların bibliyometrik analizi. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (40): 105-123.

Evren, S., Kozak, N., (2012). Eskişehir'in çekici faktörlerinin günübirlik ziyaretçilerin bakış açılarıyla değerlendirilmesi. *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi*, 23(2): 220-232.

Gatignon, A., Van Wassenhowe, L.N. ve Charles, A., (2010). The yogyakarta earthquake: Humanitarian relief through IFRC'sdecentralized supply chain. *International Journal of Production Economics*, 126(1): 102-110.

Gattorna, J., Ogulin, R., Reynolds, M. W., (2003). *Gower handbook of supply chainmanagement.* Gower Publishing, Ltd.

Genç, K. Y., (2019). *Kızılhaç'ın Örgütsel Yapısının Analizi.* IV. Uluslararası Demokrasi Sempozyumu Bildiri E-Kitabı, s. 48.

Genç, N.G., (2018). *Afet Lojistiği Kapsamında Bayrampaşa İlçesi Analizi*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Goyens, P., Porignon, D., Soron'gane, E. M., Hennart, P., Vis, H.L. ve Tonglet, R., (1996). Humanitarian aid and health services in Eastern Kivu, Zaire. *Collaboration or competition. Journal of Refugee Studies*, 9(3): 276-300.

Gökçe, O., Tetik, Ç., (2012). *Teoride ve Pratikte Afet sonrası İyileştirme Çalışmaları*. AFAD Yayınları. Ankara. s.28-41.

Görçün, Ö,F., (2018). *Ulaştırma Sistemleri ve Yönetimi.* Anadolu Üniversitesi Yayınları. Eskişehir. s.38.

Gözüm, A. G., (2013). *Afet Tabanlı Kriz Yönetimi: Marmara ve Ege Bölgeleri'nde Bulunan Rafineri ve Petrokimya Endüstrisi İşletmeleri Üzerine Bir Araştırma*. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Gülen, K,G., (2011). *Lojistik Sektöründe Durum Analizi ve Rekabetçi Stratejiler*. İstanbul Ticaret Odası Yayınları. s. 31.

Güler, E., (2012). *Afet Yönetimi: Cumhuriyet Dönemi Afet Yönetimi Mevzuatı ve Uygulaması.* Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Gülner, B., (2016). *Afet Lojistiği Yönetim Sürecinde Lojistik Merkezlerin Teşkili ve Yer Seçimi İçin Örnek Uygulama*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Kemerburgaz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Gümüş, S., (2013). Lojistik sektörünün Türk ekonomisine katkıları ve bir araştırma. *Uluslararası İşletme ve Yönetim Dergisi*, 1(3): 302-324.

Günaydın, M., Tatlı, O., Genç, E., (2017). Arama kurtarma örgütleri ve ulusal kurtarma ekipleri(UMKE). *Artvin Çoruh Üniversitesi Doğal Afetler Uygulama ve Araştırma Merkezi Doğal Afetler ve Çevre Dergisi*, 3(1): 56-63.

Güney, Y., Avdan, U., (2019). *Lojistikte Coğrafi Bilgi Sistemleri Kullanımı*. Anadolu Üniversitesi. Eskişehir. s. 23-33.

Gür, G., (2006). *Türkiye Lojistik Sektörü Altyapı Analizi*. İstanbul Ticaret Odası (İTO) Entegre Matbaacılık Anonim Şirketi. s. 13-16.

Hale, T. and Moberg, C.R., (2005). Improving supply chain disaster preparedness: A decision process for secure site location. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 35(3): 195-200.

Hepdeniz, K., (2019). Eğirdir ilçesi (Isparta) için kaya düşmesi duyarlılık bölgelerinin haritalanması. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (15): 193-198.

Hoşgörmez, H., (2010). *Afetlerde Bilişim ve İletişim Teknolojilerinin Kullanımı.* İstanbul Üniversitesi Yayınları. İstanbul. s. 260.

Houston, J. B., Pfefferbaum, B., Rosenholtz, C. E., (2012). Disaster news: Framing and frame changing in coverage of major US natural disasters, 2000–2010. *Journalism & Mass Communication Quarterly*, 89(4): 606-623.

Howden, M., (2009). *How Humanitarian Logistics İnformation Systems Can İmprove Humanitarian Supply Chains: a View From The Field*. In Proceedings Of The 6th İnternational ISCRAM Conference, Gothenburg, Sweden.

İnceoğlu. Ç., (2014). Türkiye'de akademik sinema yazının on yılı (2002 – 2011): Bibliyometrik bir analiz. *Selçuk İletişim*, 8(3): 182-200.

İpek, C., Dikici, M., Topçu, İ., Pay, İ., Kandilli, İ., (2018). Türk Kızılayı' nın afetteki rolü. *Academic Perspective Procedia*, 1(1): 709-718.

İstanbul Üniversitesi Doğal Afet Arama ve Kurtarma Ekibi., (2021). Hakkımızda. 06 Ekim 2021 tarihinde https://isudak.istanbul.edu.tr/tr/content/isudak/hakkimizda adresinden erişilmiştir.

Islam, D. M. Z., Meier, J. F., Aditjandra, P. T., Zunder, T. H., Pace, G., (2013). Logistics and supply chain management. *Research in Transportation Economics*, *41*(1): 3-16.

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

Işık, S., (2013). *Afetlerde İl Düzeyinde Yönetimler Arası İlişkiler ve Karşılaşılan Sorunlar*. Yüksek Lisans Tezi, Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Uşak.

Jandarma Genel Komutanlığı., (2021). Elazığ depreminde yapılan çalışmalar. 03.06.2021 tarihinde www.jandarma .gov.tr. adresinden erişilmiştir.

Joyce, K., Samsonov, S., Ambrosia, V., (2009). Remote sensing and the disaster management cycle. *In Advances in Geoscience and Remote Sensing*, *48*(7): 317-346

Kabadayı, N., (2010). *Depo Tasarımı ve Yönetimi*. İstanbul Üniversitesi Yayınları. İstanbul. s. 52-202.

Kadıoğlu, M., (2008). *Modern, Bütünleşik Afet Yönetimin Temel İlkeleri*. JICA Türkiye Ofisi Yayınları. Ankara. s. 2-23.

Kadıoğlu, M. (2011). *Afet Yönetimi Beklenilmeyeni Beklemek, En Kötüsünü Yönetmek*. T.C. Marmara Belediyeler Birliği Yayını. İstanbul s. 65.

Kadıoğlu, M., (2016). *Acil Durum ve Afet Yönetimine Giriş*. Atatürk Üniversitesi Yayınları. Erzurum. s. 31.

Kahraman, Z., Altay, A., (2016*). Bütünleşik Afet Yönetimi* . İlkem Yayımları. İzmir. s. 5.

Kanlı, İ. B., (2003). *Türkiye'de Üst Düzey Planlama Sistemi ve Yönetimine Afet Yönetimi Kapsamında Bakış*. Doktora Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Kaptan, S., (1973). *Bilimsel Araştırma Teknikleri; Tez Hazırlama Yolları*. Rehber Yayınevi. İstanbul. s.145.

Kapucu, N., Lawther, W,C., Pattison, S., (2007). Logistics and staging areas in managing disasters and emergencies. *Al of Homeland Security and Emergency Management,* 4(2): 3-15.

Kapucu, N., (2015). Emergency and Crisis Management in the United Kingdom: Disasters Experienced, Lessons Learned, and Recommendations for the Future. 09.05.2021 tarihinde http://www. training. fema. gov/emiweb/edu/Comparative% 20EM% 20Book. adresinden erişilmiştir.

Kara, P., Günay, E., (2013). Çernobil kazası ve etkileri. *Mersin Üniversitesi Lokman Hekim Tıp Dergisi*, 3(2): 32-36.

Kara, Y,B., Taşer, A., (2019). *Çağdaş Lojistik Uygulamaları*. Anadolu Üniversitesi Yayınları. Eskişehir. s.13-25

Karaaslan, A., (2015). *Amerika Birleşik Devletleri'ndeki Afet Yönetimi İle Türkiye'deki Afet Yönetiminin Karşılaştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.

Karagöz, Y., (2019). *Spss-Amos-Meta Uygulamalı İstatistiksel Analizler.* Nobel Yayıncılık. s. 173.

Karaman, Z., Oğuz, K., Ekşi, A., Ersoy, P., Börühan, P., Esmer, S., Eren, A., Altay, A., Arıkan, Z., Özer, Y.E., Özkaya, Y., Toker, H., Yontar, İ.G., Özdemir, E., Karabulut, Ş., (2017). *Bütünleşik Afet Yönetimi*. Birleşik Matbaacılık. İzmir. s.116.

Karatop, B., (2015). *Afetlerde Lojistik Yönetimi*. İstanbul Üniversitesi Yayınları. İstanbul. s.10-236.

Kasadan, D. O., (2019). Dichotomies of disaster management: a reflection on the politics of efficient decision making. *Disaster Prevention and Management,* 28(5): 670- 676.

Kaya, N., (2019). *Ülkemizdeki Bulaşıcı Hastalık Bildirimlerinin Afet Yönetimi Açısından İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gümüşhane.

Kazan, H., (2010). *Bilimsel Araştırma Teknikleri*. İstanbul Üniversitesi Yayınları. İstanbul. s. 90.

Khan, H., Vasilescu, LG ve Khan, A., (2008). Afet yönetimi döngüsü-teorik bir yaklaşım. *Yönetim ve Pazarlama Dergisi*, 6(1), 43-50.

Kılavuz ,E. (2019). *Spor Salonlarının Afet Lojistiği Uygulamalarına Uygunluğu Araştırması: Yalova İli Örneği*. Yüksek Lisans Tezi, Yalova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yalova.

Kızılay., (2021). Ulusal afet yönetimi. 23 Ocak 2021 tarihinde www.kizilay.org.tr adresinden erişilmiştir.

Korkut, Y., (2019). *Afet Yönetiminde Kritik Başarı Faktörlerini Belirlemek İçin Analitik Hiyerarşi Prosesi ve Metin Madenciliği Destekli Bir Model Önerisi*. Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi İşletme Enstitüsü, Sakarya.

Kovacs, G., Spens, K., (2009). Identifying challenges in humanitarian logistics. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 39(6): 506-528.

Kovacs, G., Spens, K. M., (2011). Humanitarian logistics and supply chain management: The start of a new journal. *Journal of Humanitarian Logistics and Supply Chain Management*, 1(1): 5-14.

Kovacs, G., Tatham, P., (2010). What is special about a humanitarian logistician? A survey of logistic skills and performance. supply chain forum: *An International Journal*, 11(3): 32-41.

Koyuncu, M., Koyuncu, S., (2016). Osmanlıda afet yönetimi. *Çağdaş Tıp Dergisi*, 6(4): 378-381.

Kozak, N., (2001). Türkiye'de turizm pazarlaması literatürünün gelişim süreci: 1972-1998 yılları arasında hazırlanmış lisansüstü tez çalışmaları üzerine biyo-bibliyografik bir inceleme, *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi*, 12(1): 26-33.

Köseoğlu, A. M., (2015). *Afet Yönetimi ve İnsani Yardım Lojistik Süreçler ve Uygulamalar*. Nobel Yayımcılık. s.10-158.

Köseoğlu. A. M., Çevikel. G., (2014). Yumuşak güç: İnsani yardım operasyonları ve Türkiye'deki Suriyeli mülteciler. *Akademik Bakış Dergisi*, (43): 1-27.

Köseoğlu, A. M., Yıldırımlı, H., (2015). Afet lojistiğine bağlı afet yönetimi sorunlarının siyasi etkileri. *Akademik Bakış Dergisi,* (49): 199-224.

Köseoğlu, S., (2019). *Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü Öğrencilerinin Akademik Risk Alma Eğilimleri ve Liderlik Özelliklerinin Belirlenmesi Kriz ve Kaos Yönetimi Çerçevesinde Değerlendirilmesi; Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Örneği.* Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.

Krafess, J., (2005). The influence of the Muslim religion in humanitarian aid. *International Review of the Red Cross,* 87(858): 338-342

Kurt, A. A., (2013). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Anadolu Üniversitesi Yayınları. Eskişehir. s. 77-119.

Kurtkan, A., (2011). Bir Sosyal Yardım Organizasyonu Olarak Kızılay. *Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi, (16): 7-22.*

Labuschagne, A., (2003). Qualitative Research: Airy Fairy or Fundamental. *The Qualitative Report,* 8(1): 100-103.

Larson, P. D., (2005). A note on mail surveys and response rates in logistic research. *Journal of Business Logistics,* 26(2): 211-222.

Larson, P. D., (2012). *Strategic Partners and Strange Bedfellows: Relationship Building in the Relief Supply Chain. Relief Supply Chain Management for Disasters*: Humanitarian Aid and Emergency Logistics, p.13.

Leblebici ,Ö., (2004). *Doğal Afetlerde Kriz Yönetimi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Limoncu, S., Atmaca, A. B., (2018). Çocuk Merkezli Afet Yönetimi. *Megaron,* 13(1): 132-143.

Malek, M. R., Moghaddam, R. T., Zahiri, B., Amiri, B., (2016). An interactive approach for designing a robust disaster relief logistics network with perishable commodities. *Compiters & İndustrial Engineering An İnternaitoanel Journal,* (94): 201-215.

Martens, B., (2005). Why Do Aid Agencies Exist ?. *Development Policy Review*, 23(6): 643-663.

Maspero, E. L., Ittman, H. W., (2008). The Rise Of Humanitarian Logistics. *27th Annual Southern African Transport Conference Paper, 7-11 July 2008, Güney Afrika*, p.p.183- 184

Medikal Arama Kurtarma Derneği., (2020). Dünya'da afet yönetimi ve gelişimi. 08 Kasım 2020 tarihinde www.medak.org.tr adresinden erişilmiştir.

Memiş, L., Babaoğlu, C., (2020). *Afet Yönetimi ve Teknoloji. İç Farklı Boyutlarıyla Afet Yönetimi*. Ankara. Nobel Yayınları, s.163-174.

Müstakil Sanayici ve İş Adamları Derneği., (2013). *Lojistik Sektör Raporu.* Mavi Ofset Basım Yayıncılık. İstanbul.

Nahilçi, N., Güngör, Y., Yılmaz, İ., Aysal, N. (2010). *Acil Yardım ve Afet Yönetimi Pratikleri*. İstanbul Üniversitesi Yayınları. İstanbul. s. 11.

Nalçakan, M., ER, F., (2018). *Lojistik İlkeleri. Anadolu Üniversitesi*. Anadolu Üniversitesi Yayınları. Eskişehir. s.10-324.

Noji, E. K., (1991). Natural disasters. *Critical Care Clinics*, 7(2): 271-292.

Nur, S.A., Taşan, P., (2018). Mülteci Krizi ve Afet Yönetimi. *Disiplinler Arası Afet Yönetimi Sempozyumu. Sempozyum Bildirileri*, s.12-13.

Oğul, E., (2019). *Türkiye'de Afet Yönetimi Politikasının Coğrafi Bilgi Sistemleri Kapsamında İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.

Oğuz, Ö., (2018). *Afet Hukuku*. Anadolu Üniversitesi Yayınları. Eskişehir. s. 4-64.

Oloruntoba, R., Gray, R. (2006). Humanitarian aid: An agile supply chain. *Supply Chain Management: An International Journal,* 11(2): 116-120.

Orhan, O. Z., (2014). *Dünyada ve Türkiye'de Lojistik Sektörünün Gelişimi*. İstanbul Gelişim Üniversitesi Yayınları. İstanbul. s. 17.

Önsüz, M. F., Atalay, B. I., (2013). Afet lojistiği. *Osmangazi Tıp Dergisi*, 37(3): 1-6.

Özdemir, F. S., Gökmen, M. K., (2016). Lojistiğin evrimi ve Türkiye'deki önlisans ve lisans programları yönünden lojistik öğretimi. *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(3): 115-135.

Özdemir, H., (2016). *Afetler Coğrafyası*. İstanbul Üniversitesi Yayınları. İstanbul. s.146-183

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

Özel, M., (2015). Afet yönetiminin iyileştirme aşaması bağlamında 2011 Van depremi sonrasında "Konteyner Kent" uygulaması. *Türk İdare Dergisi*, (477): 11-35.

Özkan, R., (2015). *Lojistik Eğitimi Alan Öğrencilerin Staj Algılarının İşletme İle İlgili Faktörler Bağlamında İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Tarsus Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Tarsus.

Özköse, H., (2017). *Yönetim Bilişim Sistemleri Alanının Türkiye ve Dünya'daki Bibliyometrik Analizi ve Haritası*. Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi Bilişim Enstitüsü, Ankara.

Özmen, B., (2010). *Afet Yönetimi Senaryo Uygulamaları*. İstanbul Üniversitesi Yayınları. İstanbul. s. 41-56

Özmen, B., Özden, A. T., Gerdan, S., Tezgider, G., Gökçe, O., (2018). *Afet Yönetimi-I*. Anadolu Üniversitesi Yayınları. Eskişehir. s. 6-184.

Öztürk, O., (2016). *Heyelan Envanter Bilgilerinin Toplanmasına Yönelik Mcbs ve İha Görüntü Entegrasyonu Olanaklarının Araştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, Aksaray Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Aksaray.

Papuç, M., (2016). *Acil Durum ve Afet Yönetiminde Çağdaş Yaklaşımlar*. İstanbul Üniversitesi Yayınları. İstanbul. s. 215-237.

Parlak, B., Şahin, A. U., (2019). Seçilmiş ülkelerde lisans ve lisansüstü düzeyde afet yönetimi eğitimlerinin analizi. *TESAM Akademi*, 6(2): 35-65.

Peker, İ., Korucuk, S., Ulutaş, Ş., Okatan, B. S., Yaşar, F., (2016). Afet lojistiği kapsamında en uygun dağıtım merkez yerinin AHS-VIKOR bütünleşik yöntemi ile belirlenmesi: Erzincan ili örneği. *Yönetim Ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 14(1): 82-103.

Pektaş, T., (2012). *İlçe Bazında Afet Lojistiği: Başakşehir Uygulaması*. Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Resmi Gazete., (2021). Afet ve acil durum yönetimi başkanlığı teşkilatı ve görevleri hakkında kanun. 22 Ocak 2021 tarihinde www.resmigazete.gov.tr adresinden erişilmiştir.

Rodrigue, J. P., Comtois, C., Slack, B., (2016). *The geograpy of transport systems.* Routledge. New York.

Rose, J., O'Keefe, P., Jayawickrama, J., O'Brien, G., (2013). The challenge of humanitarian aid: an overview. Environmental Hazards, 12(1): 74- 92.

Ross, D. F., (2002). *İntroduction to e- supply chain management: engaging technology build market-winning business partnerships*. RCR Press.

Rushton, A., Croucher, P., Baker, P., (2010). *The Handbook of Logistics and Distribution Management.* London: Kogan Page. s.1-15.

Russell, S. H., (2000). Growing World of logistics. *Air Force Journal of Logistics,* 24(4): 12-26.

Saatçioğlu, C., Kolbaşı, N. Ç., (2012). Türkiye lojistik sektöründe denizyolu- demiryolu entegrasyon sürecinin incelenmesi. *Sakarya İktisat Dergisi,* 1(2): 1-25.

Sağnak, M., (2020). Depo yeri seçimi: perakende sektöründe melez çok kriterli karar verme uygulaması. *Journal of Yasar University,* 15(59): 615-623.

Sawalha, I. H., (2020). A contemporary perspective on the disaster management cycle. *Foresight-The journal of future studies, strategic thinking and policy*, *22*(4): 469-482.

Saylak, Ş., (2021). *Türkiye'nin Göç Yönetiminin Dönüşümü*. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Schweizer, J., Jamieson, J. B., Schneebeli, M., (2003). Snow Avalanche Formation. *Reviews of Geophysics*, 41(4): 1-110.

Scott, A. J., (2000). Economic geography: the great half-century. *Cambridge Journal of Economics,* 24(4), 483-504.

Seybolt, T.B., (2007). *Humanitarian Military İntervention: The Conditions For Success and Failure.* Oxford University Press. s.28.

Seyyar, A., Yumurtacı, A., (2016). Afet odaklı acil manevi sosyal hizmet uygulamaları bağlamında Türkiye'ye yönelik bir model önerisi. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(3): 1-24.

Shaluf, I. M., (2007). Disaster types. *Disaster Prevention and Management: An International Journal*, 16(5): 704-717.

Sheppard, A., Tatham, P., Fisher, R. ve Gapp, R., (2013). Humanitarian logistics: Enhancing the engagement of local populations. *Journal Of Humanitarian Logistics And Supply Chain Management.* 3(1): 22-36.

Sheu, B. J., Chen, Y. H., Lan, L. W., (2005). A novel model for quick response to disaster relief distribution. *Proceedings of the Eastern Asia Society for Transportation Studies,* 5(1): 2454 - 2462

Silva, F. N., (2001). Providing spatial decision support for evacuation planning: A challenge in integrating technologies. *Disaster Prevention and Management: An International Journal,* 10(1):11-20.

Stapleton, O., Van Wassenhove, L. N., Tomasini, R., (2010). The challenges of matching corporate donations to humanitarian needs and the role of brokers. *Supply Chain Forum: An International Journal,* 11(3): 51-60.

Strömberg, D., (2007). Natural disasters, economic development and humanitarian aid. *Journal of Economic Perspectives,* 21(3): 211-212.

Şahin, Ş., Üçgül, İ., (2019). Türkiye'de afet yönetimi ve iş sağlığı güvenliği. *Afet ve Risk Dergisi,* 2(1): 43-63.

Şen. K. İ., (2014). Lojistik faaliyetlerin yönetimi ve maliyetleme yaklaşımları. *Çankırı Karatekin Universitesi İktisadi ve İdari Bilimler Journal of The Faculty of Economics Fakültesi Dergisi,* 4(1): 83-106.

Şen, G., Esmer, S., (2017). Afet lojistiği: Bir literatür taraması. *The International New Issues In Social Sciences,* 5(5): 231-250.

Şengün, H., Temiz, A., (2017). Afet Yönetimi ve Karabük. TMMOB Afet Sempozyumu. s. 261-278.

Tanyaş, M., (2015). İstanbul Lojistik Sektör Analizi Raporu. MÜSİAD Yayınları. İstanbul. s. 95.

Tanyaş, M., Günalay, Y., Aksoy, L., Küçük, B., (2013). İstanbul İli Afet Lojistik Plan Klavuzu. Lojistik Derneği Yayınları. İstanbul. s. 20.

Taş, Y., Şimşek, İ., (2017). Türkiye'de sosyal girişimcilik örnekleri ve istihdama katkıları. *HAK-İŞ Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi* ,6(6): 481-487.

Taşdoğan, O., (2018*). Türkiye'de Faaliyet Gösteren İnsani Yardım Kuruluşlarının Lojistik Performans Değerlendirmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gaziantep.

Taşkıran G, Baykal Ü., (2018). *Afetlerde İnsan Kaynakları Yönetimi*. Afet Hemşireliği. Türkiye Klinikleri Yayınları. Ankara. s. 8-25.

Tatham, P., Loy, J., Peretti, U., (2014). 3D Printing (3DP): A humanitarian logistic game changer. 4-5. *In ANZAM 2014: Proceedings of the 12th Operations, Supply Chain and Service Symposium Management Symposium Australian & New Zealand Academy of Management*. Australian. pp. 1-10.

T.C Milli Eğitim Bakanlığı., (2011). *Ulaştırma Hizmetleri Lojistik Yönetimi*. Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları. Ankara. s. 1-250.

T.C Milli Eğitim Bakanlığı., (2011). *Afetlerde Acil Sağlık Hizmetleri*. Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları. Ankara. s. 1-200.

Temelli, U. E., (2016). *Sivil Savunma ve Afet Kuruluşları.* İstanbul Üniversitesi Yayınları. İstanbul. s. 189-190.

Tercan, B., (2018). Türkiye'de afet politikaları ve kentsel dönüşüm. *Abant Kültürel Araştırmalar Dergisi,* 3(5): 102-120.

Thomas, A. S., Kopczak, L. R., (2005). From logistics to supply chain management: The path forward in the humanitarian sector. *Fritz Institute*, 15(1): 1-15.

Tomasini, R. M., Wassenhove, L. N. V., (2009). From preparedness to partnerships: Case study research on humanitarian logistics. *İnternationel Transactions İn Operationel Research*, 16(5): 549-559

Topal, B., (2016). Türkiye Afet Lojistik Yönetim Sistemi Üzerine Bir Değerlendirme. ISEM2016, *3rd International Symposium on Environment and Morality, 4-6 November 2016, Alanya – Turkey*.

Toy, B. Y., Tosunoğlu, N. G., (2007). Sosyal bilimler alanındaki araştırmalarda bilimsel araştırma süreci, İstatiksel teknikler ve yapılan hatalar. *Gazi Üniversitesi Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi,* (1): 1-20.

Trunick, P. A., (2005). Special Report: Delivering Relief To Tsunami Victims. *Logistics Today*, 46(2): 1-3

Tuğlu, K., (2020). Doğal *Afetlerle Mücadelede Sivil Toplum kuruluşlarının Rolü: Arama Kurtarma Derneği (AKUT).* Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Turgut, M., (2015). *Finansal Yönetim.* Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş Yayınları. İstanbul. s. 242.

Tün, M., (2018). *Temel Afet Bilgisi*. Anadolu Üniversitesi Yayınları. Eskişehir. s. 11.

Türk Dil Kurumu., (2020) Lojistiğin tanımı. 18. Kasım 2020 tarihinde www.tdk.gov.tr. adresinden erişilmiştir.

Türnüklü, A., (2000). Eğitim bilim araştırmalarında etkin olarak kullanılabilecek nitel bir araştırma tekniği: Görüşme. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 24(24): 543-559.

Twigg, J., (2015). Disaster risk reduction. Humanitarian Policy Group Overseas Development Institute. London.

Ulu, S., Akdağ, M., (2015). Dergilerde yayımlanan hakem denetimli makalelerin bibliyometrik profili: Selçuk iletişim örneği. *İletişim Dergisi*, 9(1): 5-21.

Uluğ, A., (2009). Nasıl Bir Afet Yönetimi. TMMOB İzmir Kent Sempozyumu, İzmir. s. 1-18.

Ural, A., Kılınç. İ., (2006). *Bilimsel Araştırma Süreci ve Spss İle Veri Analizi: Spss 12.0 for Windows.* Detay Yayıncılık. Ankara. s. 33-71.

Uşkay, S., Aksu, S., (2002). Ülkemizde taşkınlar, nedenleri, zararları ve alınması gereken önlemler. *Türkiye Mühendislik Haberleri Dergisi*, 420(421): 4-6.

Vanajakumari, M., Kumar, S., Gupta, S., (2016). An integrated logistic model for predictable disasters. *Production and Operations Management*, *25*(5): 791-811.

Varnes, D. J., (1958). Landslide types and processes. *Landslides and engineering practice*, 24(1): 20-47.

Wach, E., Ward, R., (2013). Learning About Qualitative Document Analysis. IDS Practice Paper in Brief, ILT Brief 13 August 2013.

Walton, R., Mays, R., Haselkorn, M., (2011). Defining "Fast": Factors Affecting the Experience of Speed in Humanitarian Logistics. *Proceedings of the 8th International ISCRAM Conference*, Lizbon, Portekiz, s.2.

Wang, C. Y., Manga, M., (2010). *Earthquakes and water*.(Vol.114). Spinger.

Wassenhove, V., (2006). Humanitarian aid logistics: supply chain management in high gear. *Journal of the Operational Research Society*, 57(5): 475-489.

Wei, L. W., Chen, H., Lee, C. F., Huang, W. K., Lin, M. L., Chi, C. C., Lin, H. H., (2014). The mechanism of rockfall disaster: A case study from Badouzih, Keelung, in northern Taiwan. *Engineering geology*, *183*:116-126.

Whittemore, R., Chase, S. K., Mandle, C. L., (2001). Nitel araştırmalarda geçerlilik. *Nitel Sağlık Araştırması*, 11(4): 522-537.

Wollf, A. Y., Yıldız, D., (2018). Türkiye'de lojistik yönetimindeki gelişmeler: Stratejik bir bakış açısı. *Social Sciences Research Journal*, 7(3): 187-198.

Xu, X. Z., Song, G. D., Liu, J., Dang, W. Q., Gao, H., Liu, Z. Y., Zhang, H. W., (2015). Avalanche in Tuban: a hazard with no defense. *Natural Hazards*, *79*(3): 2181-2187.

Yalçın, H., (2010). Millî folklor dergisinin bibliyometrik profili (2007-2009). *Millî Folklor*, 22(85): 205-211.

Yaman, H., Erdoğan, Y., (2007). İnternet kullanımının Türkçeye etkileri: Nitel bir araştırma. *Journal of Language and Linguistic Studies*, 3(2): 237-249.

Yaprak, Ü., (2015). *Afet Lojistiğinde Stok Kontrolüne Yönelik Veri Analizi*. Yüksek Lisans Tezi, Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gümüşhane.

Yavuz, Ö, Laçiner, V., (2012). Afetler Sonrası Yapılan Sosyal Yardımlar: Van Depremi Örneği. 14. Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Kongresi.

Yaylacı, C. T., (2015*). Türkiye'deki Afet ve Acil Durum Yönetimi Uygulamaları: Bir Alan Araştırması.* Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Yazıcıoğlu, Y., Erdoğan, S., (2007). *Spss Uygulamalı Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Detay Yayıncılık. Ankara. s. 53.

Yel, İ., (2009). *Lojistik Sektöründe Bulanık Mantık Karar Sürecinin Uygulanması*. Yüksek Lisans Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yıldız Teknik Üniversitesi.

Yeşilbaş, G., (2018). 4925 *Sayılı Karayolu Taşıma Kanununun Tedarik Zincirine Uygulanmasında Ortaya Çıkan Sorunlar ve Çözüm Önerileri*. Doktora Tezi, Maltepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Yıldırım, E., (2019). İnsani diplomasi faaliyetlerinin Türkiye'nin yumuşak gücüne etkisi. *Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*. 13(19): 2562-2591.

Yıldırım, İ. E., (2015). *İstatiksel Araştırma Yöntemleri.* Seçkin Yayıncılık. Ankara. s. 168-171

Yıldırımlı, H., (2015). *Afet Yönetiminde Afet Lojistiği Sorunları: Van Depremi Örneği*. Yüksek Lisans Tezi, Okan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Yıldız, A., (2014). *Ülkemizde Afet Yönetimi, Gümüşhane Örneği İle Gümüşhane'de Yaşayan Üniversite Gençlerinin Afetle İlgili Bilgi Düzeyleri*. Yüksek Lisans Tezi, Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gümüşhane.

Yıldız, M., (2008). Mahalli İdareler Reformu Sonrasında Afet Yönetimi. Afet Zararlarını Azaltmanın Temel İlkeleri, JICA Türkiye Ofisi Yayınları. İstanbul. s.175-185.

Yılmaz, A., (2019*). Kamuda Afet ve Acil Durum Yönetimi*. Anadolu Üniversitesi Yayınları. Eskişehir. s. 46-167.

Yılmaz, A.E., (2017). *Afet Yönetimi I*. İstanbul Üniversitesi Yayınları. İstanbul. s.139-309.

Yılmaz, G., (2017). Restoranlarda bahşiş ile ilgili yayınlanan makalelerin bibliyometrik Analizi. *Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi*, 14(2): 65-79.

Yılmaz, İ., (2010). *Afetlerde İyileştirme Çalışmaları*. İstanbul Üniversitesi Yayınları. İstanbul. s. 14-101.

Yılmaz, M, Akbulut, R. K., (2015). *Doğal Afetler ve Afet Yönetimi*. Atatürk Üniversitesi Yayınları. Erzurum. s. 8-207.

Yılmaz, Ü., (2019). İnsani Yardım Lojistiği Faaliyetlerinde İnsansız Hava Araçlarının Kullanım Alanları. *Türkiye Mesleki ve Sosyal Bilimler Dergisi,* 1(2): 43-54.

Yi, W., Kumar, A., (2007). Ant colony optimization for disaster relief operations. *Transportation research Part E,* 6(43): 660-672.

Yiğit, V., (2020). *Lojistik Yönetimi.* Atatürk Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayını. Atatürk Üniversitesi. Erzurum. s.07-62.

Yüzer, H., (2017). *Doğal Afetlerde Gönüllü Sağlık Yardım Örgütleri ve Ulusal Medikal Kurtarma Ekipleri (UMKE) Örneği*. Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Edirne.

Zhou, L., Wu, X., Xu, Z., Fujita, H., (2018). Emergency decision making for natural disasters: An overview. *International journal of disaster risk reduction*, (27): 567-576.

ÖZGEÇMİŞ

Adı ve Soyadı **:** Mustafa ÖZTÜRKEL

Doğum Tarihi **:**

E-mail **:**

Öğrenim Durumu **: Yüksek Lisans**

Derece	**Bölüm/Program**	**Üniversite**	**Yıl**
Lisans	İşletme	Anadolu Üniversitesi	2015
Yüksek Lisans	Uluslararası Ticaret ve Lojistik	Tarsus Üniversite	2021

Görevler **:**

Görev Ünvanı	**Görev Yeri**	**Yıl**
Büro Personeli	Tarsus Sosyal Hizmet Merkezi Müdürlüğü	2014- Halen

ESERLER (Makaleler ve Bildiriler)

1.