

T.C.
GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

AFET YÖNETİMİ ANABİLİM DALI

**İNSANİ YARDIM LOJİSTİĞİ PLANLAMA SÜRECİ İÇİN BİR MODEL VE
TAKİP SİSTEMİ ÖNERİSİ: HATAY İLİ ÖRNEĞİ**

DOKTORA

Gülşah AYVAZOĞLU

ARALIK- 2021

GÜMÜŞHANE



**T.C.
GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

AFET YÖNETİMİ ANABİLİM DALI

**İNSANİ YARDIM LOJİSTİĞİ PLANLAMA SÜRECİ İÇİN BİR MODEL VE
TAKİP SİSTEMİ ÖNERİSİ: HATAY İLİ ÖRNEĞİ**

**A MODEL AND TRACKING SYSTEM PROPOSAL FOR THE
HUMANITARIAN LOGISTICS PLANNING PROCESS: THE CASE OF
HATAY**

DOKTORA

Gülşah AYVAZOĞLU

**ARALIK- 2021
GÜMÜŞHANE**



**T.C.
GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

AFET YÖNETİMİ ANABİLİM DALI

**İNSANİ YARDIM LOJİSTİĞİ PLANLAMA SÜRECİ İÇİN BİR MODEL VE
TAKİP SİSTEMİ ÖNERİSİ: HATAY İLİ ÖRNEĞİ**

**A MODEL AND TRACKING SYSTEM PROPOSAL FOR THE
HUMANITARIAN LOGISTICS PLANNING PROCESS: THE CASE OF
HATAY**

DOKTORA

Gülşah AYVAZOĞLU

Danışman: Doç. Dr. İskender PEKER

**ARALIK- 2021
GÜMÜŞHANE**

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK BEYANI

Doktora Tezi olarak hazırlamış olduğum “**İnsani Yardım Lojistiği Planlama Süreci İçin Bir Model ve Takip Sistemi Önerisi: Hatay İli Örneği**” isimli bu tezimin, tamamen kendi çalışmam olduğunu, her alıntıya kaynak gösterdiğimi, alıntı yaptığım tüm çalışmaları kaynakçada belirttiğimi ve Gümüşhane Üniversitesi’nin lisanslı kullanıcısı olduğum intihal yazılım programı ile Lisansüstü Eğitim Enstitüsü’nün belirlediği kıstaslara uygun olarak raporladığımı taahhüt ederim. Tezimin kâğıt ve elektronik kopyalarının Gümüşhane Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü arşivinde saklanmasına izin verdiğimi onaylarım.

Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği’nin ilgili maddeleri uyarınca gereğinin yapılmasını arz ederim.

21/12/2021

.....
Gülşah AYVAZOĞLU

TEŞEKKÜR

Bu tez çalışmasının amacı, Hatay ili özelinde insani yardım lojistiğinde karşılaşılan sorunların neler olduğunu belirlemek ve bu sorunlara çözüm önerileri sunan bir model geliştirmektir. Bu doğrultuda araştırma konusunun seçiminden araştırma tamamlanıncaya kadarki tüm süreçlerde, engin bilgisi, akademik tecrübesi, göstermiş olduğu bilimsel tutum ve sınırsız nezaketiyle beni yönlendiren; hem akademik hem de sosyal gelişimime katkı sağlayan değerli danışmanım Doç. Dr. İskender PEKER’e tezimin yönetilmesi süresince göstermiş olduğu hassasiyet için en içten teşekkürü saygılarımla arz ederim.

Tez çalışmalarımın izlenmesinde değerli katkılarını esirgemeyen Prof. Dr. Ekrem CENGİZ’e ve Dr. Öğr. Üyesi Yasemin TATLI’ya, ayrıca mesleki deneyim ve tecrübesiyle her zaman yanımda olan Öğr. Gör. Mustafa ÇEKİÇ’e ve yol arkadaşlığı eden Öğr. Gör. Gökhan ÇAYBAŞI’na şükranlarımı sunarım. Çalışmanın uygulama kısmında ihtiyaç duyduğum bilgilere ulaşmamda her türlü kolaylığı sağlayan ve uzman olarak görüş bildiren Hatay İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü personelleri Ömer TOSYALI, Salih KALKAN, Şehmus İSMETOĞLU ve Onur ŞAMLI’ya teşekkür ederim. Ayrıca Kızılay ve diğer STK’larda görev alan ve uygulama kısmına katılan tüm kişi ve kurumlara teşekkür ederim.

Tez çalışması kapsamında, Doğu Akdeniz Kalkınma Ajansı, 2019 Teknik Destek Programı TR63/19/TD/0061 Referans/Sözleşme Numaralı “İnsani Yardım Kayıt Sistem Yazılım Alt Yapısı” isimli projeye araştırmacı ve danışman olarak destek verilmiştir. Bu projenin hayata geçirilmesinde önemli katkıları olan eski Hatay İl Afet ve Acil Durum Müdürü Ömer AKBAŞ’a ve projede görev alan kurum çalışanlarına teşekkür ederim.

Hayatım boyunca her zaman yanımda olan canım aileme, desteğini her zaman hissettiğim ve tezi hazırlarken benimle birlikte yorulan kıymetli babam Bünyami AYVAZOĞLU’na teşekkür ederim.

Gülşah AYVAZOĞLU
GÜMÜŞHANE – 2021

ÖZET

Bugün dünya çok sayıda insani krizle karşı karşıya kalmakta etkilenen nüfusu rahatlatmak, kayıpları ve insan acısını en aza indirmek için insani yardım kararları alınmaktadır. Türkiye tarihi ve kültürün getirdiği güçlü bir gelenekle dünyada en çok insani yardım yapan ülke konumuna gelmiştir. Hatay, Suriye Arap Cumhuriyeti'nde yaşanan iç karışıklığa bağlı kitlesel nüfus hareketliliği ve devam eden insani krizle mücadele çalışmalarının yoğun şekilde yürütüldüğü sınır ilimizdir. Dünyada ve ülkemizde, daha önce meydana gelen insani krizlerde insani yardım lojistiği faaliyetleri için çeşitli çözümler bulunmaya çalışılmış fakat çoğu zaman bu çözümler genel geçer esaslara dayandırıldığından bölgesel gereksinimlere yanıt vermekten uzak kalmıştır. Bu bağlamda çalışmanın amacı, Kalite Fonksiyon Göçerimi (KFG) tekniği uygulanarak insani yardım lojistiğinde karşılaşılan sorunların neler olduğunu belirlemek ve bu sorunlara çözüm önerileri sunan bir model geliştirmektir. Çalışma genel itibariyle üç aşamadan oluşmuştur. Birinci aşamada ilgili literatürden ve insani yardım lojistiği hizmeti sunan kurum/kuruluş yetkililerinin görüşleri alınarak DELPHİ yöntemi ile sorunlar tespit edilmiştir. Ardından bu sorunların çözümlenme öncelikleri (ağırlıkları) Analitik Ağ Süreci (AAS) yöntemi ile belirlenmiştir. Son aşamada ise Kalite Fonksiyon Göçerimi (KFG) ilişki matrisleri sayesinde “İnsani yardımların takip edileceği sistem oluşturulması” en iyi çözüm önerisi olarak belirlenmiştir. Hatay İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü tarafından yürütülen “İnsani Yardım Kayıt Sistem Yazılım Alt Yapısı” isimli proje ile çözüm önerisi hayata geçirilmiştir.

Bu tez çalışması ile insani yardım lojistiği planlama sürecine bir model geliştirmiş, devamında model uygulamaya alınmıştır. Böylece sistematik bir yaklaşımla (planla-uygula-kontrol et-önlem al, PUKÖ) planlaması yapılan model, uygulanmış ve kontrolleri sağlanarak gerekli önlemler alınmaya devam edilmektedir.

Anahtar Kelimeler: İnsani yardım, İnsani yardım lojistiği, Lojistik

SUMMARY

The world is facing numerous humanitarian crises where decisions on the affected population, human losses and sufferings are made. With a strong tradition, Turkey became the country providing the best humanitarian aid in the world. Hatay is a border to the turmoil in Syria, exerting intensive efforts to combat the ongoing humanitarian crisis and mass population mobility. Various solutions were found for humanitarian aid logistics activities in previous humanitarian crises across the world; however, these general solutions are not responding to regional requirements. This study aims to determine the problems in humanitarian aid logistics by the QFD technique and to develop a model to offer solutions. The research consists of three stages. Firstly, the problems were identified with the DELPHI method by taking the opinions of the relevant literature and the authorities of the institution/organization providing humanitarian aid logistics. Then, the solution weights of these problems were determined by the AAS method. Lastly, “creating a system to follow up on humanitarian aid” was determined as the best solution, thanks to the QFD relationship matrices. A solution proposal was implemented with the project named “Humanitarian Aid Registration System Software Infrastructure” carried out by Hatay Provincial Directorate of Disaster and Emergency.

With this thesis, a model has been developed for the humanitarian aid logistics planning process, and the model has been put into practice. Thus, the model, which was planned with a systematic approach, has been implemented and necessary precautions are continued to be taken by ensuring its controls.

Keywords: Humanitarian aid, Humanitarian aid logistics, Logistics

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	III
BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK BEYANI	IV
TEŞEKKÜR.....	V
ÖZET	VI
SUMMARY	VII
İÇİNDEKİLER	VIII
TABLOLAR DİZİNİ	X
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	XI
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	XII
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	5
2.1. İnsani Yardım Kavramı ve İnsani Krizler	5
2.2. Uluslararası Hukuk ve İnsani Yardım İlkeleri	8
2.3. Lojistik Kavramı	10
2.3.1. Lojistik Kararlar	11
2.3.2. Lojistik Planlama	12
2.4. İnsani Yardım Lojistiği	13
2.4.1. İnsani Yardım Lojistiği ve Ticari Lojistiğin Karşılaştırılması	16
2.4.2. İnsani Yardım Lojistiğinde Gerekli Eşya ve Ekipmanlar	19
2.4.3. İnsani Yardım Lojistiğinde Temel Faaliyetler	21
2.4.4. İnsani Yardım Lojistiğinin Aşamaları.....	21
2.4.5. İnsani Yardım Lojistiği Paydaşları	24
2.4.6. Sivil Toplum Kuruluşları ve İnsani Yardım	25
2.4.7. İnsani Yardım Lojistik Sistemlerinin Koordinasyonu	26
3. LİTERATÜR İNCELEMESİ.....	30
3.1. Literatür İnceleme Metodolojisi.....	30
3.2. Bulgular.....	34
3.2.1. Tanımlayıcı Özellikler	36
3.2.2. İçerik Analizi.....	38
3.3. Literatür İnceleme Tartışması	39
4. YÖNTEM.....	46
4.1. Kalite Fonksiyon Göçerimi (KFG)	47

4.1.2. Delphi ile MG'lerin (NE'lerin) Belirlenmesi.....	48
4.1.2.1. Delphi Tekniği	48
4.1.3. AAS ile MG'lerin Göreceli Öneminin Elde Edilmesi	50
4.1.3.1. Analitik Ağ Süreci (AAS).....	50
4.1.4. Uzman Görüşü ile TG'leri (NASIL'ları) Geliştirme	55
4.1.5. MG'ler ve TG'ler arasındaki İlişki Matrisinin Oluşturulması	55
4.1.6. TG'lerin Korelasyon Matrisi.....	55
4.1.7. TG'lerin Mutlak Öneminin Hesaplanması.....	56
5. UYGULAMA	57
5.1. Delphi Tekniği ile MG'lerin (İnsani Yardım Lojistiğinde Karşılaşılan Sorunların) Belirlenmesi	57
5.2. AAS Aracılığıyla MG'lerin Göreceli Öneminin Elde Edilmesi	61
5.3.Uzman Görüşü ve Literatür Taraması Yoluyla TG'lerin (İnsani Yardım Lojistiğinde Karşılaşılan Sorunlara Çözüm Önerileri) Belirlenmesi	65
5.4. KFG Aracılığıyla MG'ler ve TG'ler Arasındaki İlişki Matrisinin Oluşturulması....	71
5.5. TG'lerin Mutlak Öneminin Hesaplanması.....	73
5.6. Uzman Görüşleri ile TG'lerin Korelasyon Matrisinin Oluşturulması	75
5.7. Hedef Değerlerin Belirlenmesi	76
6. EN İYİ ÇÖZÜM ÖNERİSİNİN HAYATA GEÇİRİLMESİ	78
6.1. Hatay İli İçin Geliştirilen İnsani Yardım Kayıt Sistem Yazılımı.....	79
6.1.1. Web Tabanlı Görsel İnsani Yardım Kayıt Sistem Yazılımı.....	82
6.1.2. Ana Ekran.....	82
6.1.3.Yardım Oluştur Ekranı.....	83
6.1.4.Yardımlar Ekranı.....	83
6.1.5. STK'lar Ekranı.....	84
6.1.6. Personeller Ekranı	84
6.1.7. SMS Gönder Ekranı	84
7. TARTIŞMA	85
8. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	91
KAYNAKÇA.....	93
ÖZGEÇMİŞ	112

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1. İnsani yardım programlarının çeşitliliği	7
Tablo 2. Kalkınma yardımı ve afet yardımı	7
Tablo 3. Lojistik ve tedarik zinciri yönetiminin tarihsel gelişimi	11
Tablo 4. Farklı insani yardım lojistik sistem türlerinin karşılaştırılması	15
Tablo 5. İnsani lojistik.	19
Tablo 6. İnsani yardım operasyonlarının alanları	20
Tablo 7. Potansiyel kurtarma zinciri koordinasyon mekanizmalarının özellikleri	30
Tablo 8. Sistematik gözden geçirme adımları	31
Tablo 9. Aşama I sonuçları	35
Tablo 10. Aşama II sonuçları	35
Tablo 11. Delphi uzmanları arasındaki fikir birliği derecesi	50
Tablo 12. Puanlama skalası	52
Tablo 13. Saaty (1980) tarafından önerilen önem ölçeği	52
Tablo 14. Tutarlılık oranı için rassal indeks değerleri	53
Tablo 15. MG'ler ve TG'ler arasındaki ilişki derecelerinin değerlendirilme ölçeği	55
Tablo 16. Yenginal (2000)'e göre TG'ler arasındaki ilişkinin değerlendirilme ölçeği ..	56
Tablo 17. MG (NE'ler) insani yardım lojistiği bağlamında yaşanan sorunlar ve açıklamaları	59
Tablo 18. Uzmanlardan birine ait, kriterler arası ikili karşılaştırma matrisi	62
Tablo 19. Uzmanlardan birine ait, normalize matrisi	62
Tablo 20. Uzmanlardan birine ait tutarlılık sonucu	62
Tablo 21. Ağırlıklandırılmamış süper matris	63
Tablo 22. Ağırlıklandırılmış süper matris	63
Tablo 23. Limit süper matris	64
Tablo 24. MG'lerin (NE'lerin) göreceli önemi	64
Tablo 25. TG (NASIL'lar) insani yardım lojistiği bağlamında yaşanan sorunlara çözüm önerileri ve açıklamaları	66
Tablo 26. MG'ler ve TG'ler arasındaki ilişki matrisi	72
Tablo 27. Bir uzmana ait teknik önem puanı ve yüzdesi	74
Tablo 28. Teknik önem puanı ve yüzdesi	74
Tablo 29. TG'ler (NASIL'lar) için hedef belirlenmesi	76

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. İnsani lojistik zincir yapısı.....	14
Şekil 2. İnsani yardım operasyonları yaşam döngüsü.....	22
Şekil 3. İnsani lojistik paydaşları.....	24
Şekil 4. Literatür araştırması için metodoloji.....	32
Şekil 5. Yıllara göre çalışma sayıları.....	36
Şekil 6. Çalışmaların yayınlandığı yere göre sayıları.....	37
Şekil 7. Yayın türlerine göre çalışma sayılarını gösterir.....	38
Şekil 8. Yönteme göre çalışma sayılarını gösterir.....	39
Şekil 9. Kalite evi- önerilen yöntem çerçevesi.....	46
Şekil 10. Hiyerarşik karar çerçevesi.....	57
Şekil 11. Teknik gereksinimler arasındaki ilişkiler.....	75
Şekil 12. İnsani yardım yazılımı uygulama ana ekranı.....	82
Şekil 13. İnsani yardım yazılımı yardım oluştur ekranı.....	83
Şekil 14. İnsani yardım yazılımı yardımlar ekranı.....	83

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

4PL	: Dördüncü parti lojistik
AAS	: Analitik ağ süreci
AB	: Avrupa birliği
ABD	: Amerika birleşik devletleri
AFAD	: Afet ve acil durum yönetimi başkanlığı
AFKEN	: Afet geçici kent yönetim sistemi
ALNAP	: Uygulama ve sorumluluk için aktif öğrenme ağı
AHS	: Analitik hiyerarşi süreci
AYDES	: Afet yönetim ve karar destek sistemi
Bk. / bk.	: Bakınız
BKK	: Bakanlar kurulu kararı
BM	: Birleşmiş milletler
BT	: Bilgi/Bilişim teknolojisi
CBS	: Coğrafi bilgi sistemleri
CE	: CE işareti
ÇKKV	: Çok kriterli karar verme
DSÖ	: Dünya sağlık örgütü
ERP	: Kurumsal kaynak planlaması
EYDAS	: Elektronik yardım dağıtım sistemi
GAMS	: Genel cebirsel modelleme sistemi
HOQ	: Kalite evi (House of quality)
HSCM	: İnsani tedarik zinciri yönetimi
IFRC	: Uluslararası kızılhaç ve kızılay dernekleri federasyonu
KFG	: Kalite fonksiyon göçerimi
MG	: Müşteri gereksinimleri
MSF	: Medicines sans frontiers
OCHA	: BM insani işler koordinasyon ofisi
PAN	: Pan Amerikan sağlık örgütü
PUKÖ	: Planla, uygula, kontrol et ve önlem al
STK	: Sivil toplum kuruluşu
TAMP	: Türkiye afet müdahale planı
TG	: Tüketici gereksinimleri

TİS	: Temel insani standartlar
Top.	: Toplam
TSE	: Türk standartları enstitüsü
UİH	: Uluslararası insancıl hukuk
UNDP	: Birleşmiş milletler kalkınma programı
UNHCR	: Birleşmiş milletler mülteciler yüksek komiserliği
UNICEF	: Birleşmiş milletler çocuklara yardım fonu
UNOCHA	: Birleşmiş milletler insani yardım koordinasyon ofisi
v.d.	: Ve diğerleri, ve devamı
vb.	: Ve benzeri
WFP	: Dünya gıda programı
WHO	: Dünya sağlık örgütü
YÖK	: Yüksek öğretim kurumu

1. GİRİŞ

Milyonlarca insanın yardıma ihtiyaç duyduğu dünyamız koşullarında, doğa (meteorolojik ve jeolojik olaylar, salgın hastalıklar, kozmik olaylar) ve insan/teknoloji (sistemsel ve organizasyondan kaynaklanan hatalar, ihmal ve dikkatsizlik, kazalar ve acil durumlar) kaynaklı afetler, savaşlar, iç karışıklıklar, terörizm ve geçim kaynaklarının tükenmesi (Bach vd., 2013: 17) gibi çok sayıda insani kriz artan insani yardım ihtiyacını ortaya çıkarmaktadır.

Tarih boyunca pek çok kriz durumu insanların bir kısmını yardıma muhtaç konuma düşürürken diğer bir grup insanın onlara destek olan/yardım eden tarafta kalmasına sebep olmuştur. Kutsal kitaplardaki peygamber örnekleri ve tarihteki birçok büyük olayı düşündüğümüzde insani yardımın, insanlığın var olduğu günden beri devam ettiği düşünülmektedir. Terminolojik olarak insani yardım 17. yüzyılın başlarında insanların ve insanlığın acılarını dindirmek amacıyla yapılan çalışmalar olarak tanımlanmıştır (Coyne, 2013: 30).

Lojistik doğru malın, doğru yerde, doğru zamanda ve doğru miktarlarda mevcudiyetini sağlamak için acil durum müdahale planlarının önemli bir bileşenidir (Kaptan ve Liebidiev, 2017: 82). İnsani anlamda lojistik, afetzedelerin gıda, su, barınma ve tıbbi bakım gibi temel ihtiyaçlarını etkin bir şekilde sağlayarak; doğal, teknolojik veya insan kaynaklı afetlerin bir etkisi olarak açlık, hastalık ve ölümü önlemek ve en aza indirmek için çaba göstermektedir (Blecken, 2010: 5). Trunick (2005) tarafından afet yardım çabalarının yaklaşık %80'inin lojistik faaliyetlerle ilgili olduğu gözlemlenmiştir.

İnsani lojistiğin, insani yardım çabalarının toplam maliyetinin yüzde 70'i, hatta yüzde 80'i kadar olduğu bildirilmekte, bu haliyle insani yardım kuruluşlarının lojistik hizmet sağlayıcılarına benzediği söylenmektedir (Haavisto vd., 2016: 7). Bu nedenle, herhangi bir insani operasyonun başarısı, büyük ölçüde, lojistikçilerin gerekli insanları ve malzemeleri doğru yere hızlı bir şekilde ulaştırmasındaki etkinliğine doğrudan atfedilebilir (Overstreet vd., 2011: 114).

Günümüz dünyasında yardım çalışmaları, çok sayıda ulusal ve uluslararası organizasyonla karmaşık bir ortamda yürütülmektedir. Thomas ve Kopczak (2005)'e göre yardım kuruluşları; Dünya Gıda Programı (World Food Programme, WFP) gibi Birleşmiş Milletler (BM) ailesi altında faaliyet gösteren kuruluşlar, Uluslararası

Kızıllaç/Kızılay Federasyonu gibi uluslararası kuruluşlar, ulusal ve yerel düzeyde yardım sağlayıcılar sivil toplum kuruluşları (STK'lar), ülke hükümetlerine yardımcı ülke ofisleri ve dernekler olarak ifade edilmiştir.

İnsani yardım çabaları pratikte çeşitli engeller ve zorluklarla karşı karşıyadır ve çok karmaşık bir ortamda gerçekleşmektedir. Bu karmaşıklık; insani çalışma koşulları, yüksek düzeyde belirsizlik, zaman baskısı, yüksek personel değişimi ve birçok paydaşın varlığı gibi çok sayıda faktörden kaynaklanmaktadır (Van Wassenhove, 2006: 478). İnsani yardım kuruluşları, belirsizlik ve karmaşıklık içeren dinamik ve değişken bağlamlarda, güvenlik risklerini de içerebilecek ortamlarda çalışmaktadır. Kaynak kıtlığı ile birleşen bu özel bağlam, planlama konularını özellikle zorlu ve zorunlu hale getirmektedir.

Dinamik olarak değişen tipik belirsizlikler: yerel altyapının durumu, yararlanıcıların ihtiyaçları, engelsiz erişim ve güvenlik, yerel halkın dayanıklılığı ve operasyonları finanse etmek için fon mevcudiyeti şeklinde sıralanabilmektedir. İnsani yardım kuruluşları genellikle planlamalarını bağışçı taahhütlerine göre belirlemektedirler ancak bağışçıların gündemleri jeopolitik veya diğer nedenlerle yararlanıcıların gerçek ihtiyaçlarından sapabilmektedir (Besiou vd., 2018: 397). Ne yazık ki artan güvenlik sorunları, insani yardım operasyon koşullarını daha da karmaşık hale getirmektedir ve yardım çalışanları her zamankinden daha fazla güvenlik tehdidiyle karşı karşıya kalmakta bazen de belirli yerlerde faaliyet göstermelerine engel olmaktadır (Pedraza-Martinez ve Van Wassenhove, 2016: 9).

Krizler ve felaketler, lojistik süreçler açısından aslında birbirine oldukça benzemektedir. Bir felakete müdahale etmek için gereken temel malzeme ve miktarları, bir felaketten diğer felakete kadar hemen hemen aynı kalmakta ve neredeyse standart hale gelmiş olmaktadır. Böylece insani bağlamın zorluğuna rağmen, belirsizlikle tamamen dolu olmadığı gösterilmektedir (Haavisto vd., 2016: 7).

Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP) ile ulusal planda 28 yerel planda 26 hizmet grubun ortak çalışması sonucu afetlere etkin müdahale edilmesini planlanmıştır. Acil yardım ihtiyaçlarının belirlenmesinde (yiyecek, içecek, giyecek, barınma vb.) ve temininde acil yardım süresinin 15 günden daha fazla olabileceği varsayımıyla (AFAD, 2013: 6) Güvenlik ve Hizmet Grubu, afetzedelere yardım malzemesi dağıtımını yapan kurum ve kuruluşların görevlerini kolaylaştıracak şekilde asayışı sağlamak, yardım dağıtımını suistimal edecek kişi veya grupları tespit ederek gerekli önlemleri almakla (AFAD, 2013: 16), Nakliye Hizmet Grubu, dışarıdan gelen yardım malzemelerinin toplandığı depolardan, yardım dağıtım merkezlerine nakliyesini sağlamakla (AFAD,

2013: 18), Barınma Hizmet Grubu, afetzedelerin acil barınma hizmetlerine yönelik çalışmaları yürütmek ve afetzedelerin acil barınmaları, temizlik, sağlık ve sosyal ihtiyaçları için gerekli tesislerin hazırlanmasını sağlamakla, Alt Yapı Hizmet Grubu, afet bölgesinde etkilenen su, kanalizasyon, arıtma vb. alt yapı tesislerinin acil onarımını yaptırmak ve devamlı hizmet vermesini sağlamakla, Beslenme Hizmet Grubu, afetzedelerin beslenme hizmetlerinin yürütülmesini sağlamak ve afet bölgesine yiyecek, içecek, su teminini sağlamakla (AFAD, 2013: 19), Ayni Bağış Depo Yönetimi ve Dağıtım Hizmet Grubu, dağıtım kriterlerini belirlemek ve yardım dağıtım çalışmalarını yürütmekle sorumlu (AFAD, 2013: 22) hizmet gruplarıdır. TAMP’da yer alan tüm hizmet grupları ülkemizde yaşanan afetlere etkin ve hızlı müdahale için AFAD koordinesinde insani yardım faaliyetlerini de içeren çok sayıda çalışmayı yürütmektedir.

Sınır ilimiz Hatay il sınırları içinde ve Suriye sahasında sayısız insani yardım faaliyetine ev sahipliği yapmaktadır. Bu çalışma ile Hatay ilinde insani yardım hizmetini sunan kurum ve kuruluşların insani yardım lojistiğinde yaşamış oldukları sorunlara çözüm önerileri sunan bir model oluşturulmuştur.

Bu tez çalışması altı bölüm şeklinde tasarlanmış ve çalışmanın ilk bölümü Giriş bölümü olarak ifade edilmiştir. İkinci bölümde Genel Bilgilere yer verilmiştir. İnsani yardım kavramı, insani yardım ve krizler, insani yardım ilkeleri, lojistik kavramı, sivil toplum kuruluşları ve insani yardım ve insani yardım lojistiğinin aşamaları başlıkları altında incelenmiştir.

Üçüncü bölümde ise insani yardım lojistiğine ilişkin literatüre yer verilmiştir. İnsani yardım lojistiği temasında yapılan çalışmalar istatistiki olarak tanımlayıcı verilerle ve içerik analizi yapılarak sunulmuştur.

Çalışmanın dördüncü bölümünde, araştırmaya dâhil edilen yöntemlere ve kullanım alanlarına yer verilmiştir. Kalite Fonksiyon Göçerimi (KFG) yöntemi hakkında bilgilere yer verildikten sonra insani yardım lojistiğinde karşılaşılan sorunların tespitinde kullanılan Delphi tekniğine ait bilgiler ve tespit edilen sorunların önceliklendirilmesi kullanılan Analitik Ağ Süreci (AAS) yöntemine ait bilgiler verilmiştir.

Çalışmanın beşinci bölümünde kullanılan yöntemlerin uygulama süreci ve akabinde tartışma kısmına yer verilmiştir. Çalışma süresince AFAD çalışanları, Türk Kızılay’ı, ulusal ve uluslararası STK’lar ile insani yardım lojistiği alanında çalışma yapan akademisyenlerin dâhil olduğu uzman grubun görüşleri alınmıştır. İnsani yardım alanında karşılaşılan sorunların belirlenmesi, önceliklendirilmesi ve çözüm önerilerine yönelik modelin oluşturulması ve en iyi çözüm uygulaması hakkında başlıklar

oluşturulmuştur. Çalışmanın tartışma kısmında ise insani yardım alanında alanın da yapılan çalışmalar ve kullanılan yöntemlerin dahil olduğu literatür ve mevcut çalışma tartışılmıştır.

Çalışmanın altıncı bölümünde bölümün de insani yardım lojistiği sürecinde karşılaşılan sorunlara sunulan en iyi çözüm nerisi bir proje kapsamında hayata geirilmıştır. Proje ve uygulama detaylı olarak anlatılmıştır.

Çalışmanın tartışması yedinci bölüm olarak ele alınmıştır. Son olarak sonuç ve öneriler kısmında çalışmanın sonuçlarını içeren genel bir bakış açısı ortaya konulmuş, Hatay İli özelinde yürütülen bu çalışmada yerel ve insani yardım genelinde önerilerde bulunulmuştur. Ayrıca alışma sürecinde karşılaşılan kısıtlara değinilerek gelecek çalışmalarda bu yöntemlerin kullanımına dair değerlendirmeler yapılmıştır.



2. GENEL BİLGİLER

2.1. İnsani Yardım Kavramı ve İnsani Krizler

İnsani yardım kavramı Birleşmiş Milletler mevzuatına göre “Krizden etkilenmiş toplumlara yönelik hayat kurtarmak ve acıları azaltmak üzere yapılan yardım” şeklinde tanımlanmıştır (WHO, 2008). “İnsani Bağışçılığın İlkeleri ve İyi Uygulaması” 16 ülke tarafından onaylanmış ve insani faaliyetlerin amacı: “hayat kurtarmak, acıları azaltmak, insan yapımı krizler ve doğa kaynaklı afetler esnasında ve sonrasında insan onurunu korumak, bu tür durumların ortaya çıkışını engellemek ve bunlara yönelik hazırlığı güçlendirmek” şeklinde belirtilmiştir (OCHA, 2003).

İnsani yardım, insanlık tarihi boyunca bir şekilde var olmuştur, ancak modern insani yardım kavramı ancak 20. yüzyılın son yarısından beri gerçek manada ortaya çıkmıştır. Dünya olaylarının karmaşık şekilde ilerleyişi ve büyük ölçüde silahlı çatışmalara yanıt olarak ortaya çıkan modern insani yardım, çok sayıda kuruluş ve aktör tarafından sağlanmaktadır (Rysaback-Smith, 2015: 5). İnsani eylemlere katkıda bulunan birçok felsefe bulunmaktadır. Batıda yaygın olan Hristiyan sadaka kavramı ve İslami zekat geleneği gibi birçok dini inanç, savaş zamanı uygun davranışının etik kavramları gibi yansıtılmaktadır (Davey vd., 2013: 5). İnsani krizlere yapılan tüm müdahalelerde temel motivasyon hayat kurtarmak, insanların acılarını azaltmak ve onurlu bir yaşamı desteklemektir (CHS, 2014).

Uluslararası yardım sistemi ilk olarak I. Dünya Savaşı’ndan sonra Versailles Antlaşması ile ortaya çıkmış olsa da, yaygın olarak kabul edilen insani yardım tanımı ve temel ilkeleri 1990’lardan bu yana geleneksel bilgeliliğin bir parçası haline gelmiştir. Birleşmiş Milletler (BM) haline gelecek olan milletlerin; savunmasız nüfusları korumak ve barışı sağlamakla görevli ilk kalıcı uluslararası örgüt olarak bilinmektedir (Davey vd., 2013: 7). İkinci Dünya Savaşı’nı takip eden 4 yıl içinde (1945-1949) 200’den fazla sivil toplum kuruluşu (STK) kurulması ile ani ve benzeri görülmemiş bir büyüme yaşanmıştır (Barnett, 2011: 112). Yardımlar, ulaşım ve iletişimdeki gelişmelerle birlikte daha da küreselleşmeye başlamış ve Avrupa’dan dünyanın daha az gelişmiş bölgelerine kaymaya başlamıştır. Kuzey Atlantik Ticaret Örgütü (birinci dünya) veya Sovyet Bloğu (ikinci dünya) ile uyumlu olmayan Afrika, Latin Amerika ve Asya’daki pek çoğu zayıf sömürge sonrası hükümetleri içeren bu az gelişmiş ve yoksul ülkeleri tanımlamak için zamanla “Üçüncü dünya” terimi kullanılmıştır. Soğuk savaş sonrası dönemde, kalkınma ve az gelişmişlik fikirleri modern toplumda yer almaya başlayınca insani yardım sözde

üçüncü dünya ülkelerine odaklanmaya başlamıştır (Rysaback-Smith, 2015: 6). STK'lar çoğaldıkça, görüntülü reklam kampanyaları da çoğalmış, çoğunlukla Afrikalı açlıktan ölmek üzere olan çocukların bu gibi görüntüleri, bugüne kadar devam etme eğiliminde olan Batı'nın baskın insani yardım fikri haline gelmiştir (Davey vd., 2013: 10).

İnsani yardım eylemlerinin tarihini kronolojik dönemlere ayırmanın çeşitli yolları önerilmiştir. Barnett, insancıl duyarlılığın zaman içinde aldığı ideolojik enkarnasyonlara yaptığı vurguyu yansıtan üç “insancılık çağı” önermiştir. Bu çağları “on dokuzuncu yüzyılın başlarından İkinci Dünya Savaşı'na kadar bir emperyal insancılık; İkinci Dünya Savaşı'ndan Soğuk Savaş'ın sonuna kadar bir neo-insancılık ve Soğuk Savaş'ın sonundan günümüze kadar liberal bir insancılık” şeklinde ifade etmektedir (Barnett, 2011: 29).

Çatışma sırasında askerlerin ve sivillerin tedavisi ile ilgili sorunlar belki de bugün gördüğümüz insani yardım organizasyonları üzerinde en büyük etkiye sahiptir. Ayrıca savaş dehşeti insani yardımla ilgili ilkelerin çoğunluğunun ortaya çıkışına yol açmıştır. Örneğin, Cenevre sözleşmeleri, çatışma sırasında sivillere, yaralı askerlere ve mahkûmlara uygun muamele konusunda modern bir fikir birliğini temsil etmektedir (Rysaback-Smith, 2015: 5).

Yardım işlemleri, insani operasyonlar, insani yardım ve insani müdahale terimleri literatürde sıklıkla birbirinin yerine kullanılmaktadır (İlhan, 2011: 48). Yardım operasyonları, yaşamı korumayı ve krizlerden etkilenen topluluk üyelerinin acılarını azaltmayı amaçlamaktadır. Yardım operasyonları toplumun başa çıkma kabiliyetinin ciddi şekilde engellendiği kriz durumlarına yanıt olarak maddi ve teknik yardımın sağlanmasının yanı sıra temel hizmetlerin sağlanmasını da içermektedir (İlhan, 2011: 49).

İnsani yardım, krizlerin ortaya çıkması ile başlamakta ve bir an önce ihtiyaç sahiplerinin ihtiyaçlarının karşılanmasına yönelik faaliyetleri içermektedir. İnsani yardım kavramının orta ve uzun vadeli rehabilitasyon ve kalkınma yardımlarından farkını ortaya koymak üzere “acil yardım” kavramının kısa dönemli ve tepkisel olarak literatürde kullanıldığı görülmektedir. Ancak uzun dönemli unutulmuş krizlere yönelik yardım faaliyetleri ile afet riskini azaltma veya kapasite oluşturma çalışmaları da acil faaliyetler olarak nitelendirilmemelerine karşın insani yardım faaliyetleri kapsamında değerlendirilmektedir. Bu nedenle çalışma kapsamında genellikle “*insani yardım*” kavramının kullanılması uygun görülmüştür (İnan, 2012: 9).

İnsani yardım kuruluşlarının görevleri yardım türü (örneğin barınak, su ve sanitasyon), son kullanıcı grupları (örneğin kadınlar, çocuklar) ve hatta “insani yardım”

(yani afet yardımı) ve “kalkınma” faaliyetleri arasındaki bölünme gibi temaya göre belirlenebilmektedir. Tablo 1’de, insani yardım programlarının çeşitliliğinin aşamalara göre dağılımını gösterilmektedir. Elbette insani yardım programlarının çeşitliliği bu tür bölünmelerin ötesine uzanmaktadır (Haavisto vd., 2016: 15).

Tablo 1. İnsani yardım programlarının çeşitliliği (Haavisto vd., 2016: 15).

	Yanıt Aşaması (Hemen)	Geçiş Aşaması	Kurtarma Aşaması
Kısa vadeli, Program / finansman	Kısa vadeli, hayat kurtaran tedarik zinciri (örn. acil gıda ve su dağıtımı)	Kısa vadeli, yaşamı sürdüren tedarik zinciri (örneğin mülteci kampında aşılama kampanyası)	Kısa vadeli, kalkınma tedarik zinciri (örneğin bir kerelik hizmet veya ürün teslimi)
Uzun vadeli Program / finansman	Uzun vadeli, hayat kurtaran /idame ettiren (örneğin, geçici barınma programı ile ilgilenmek için bir tıp kliniği inşa etmek ve işletmek)	Uzun vadeli, yaşamı sürdüren tedarik zinciri (örneğin mülteci kampında geçici konut kurma ve yönetme)	Uzun vadeli, tedarik zincirinin geliştirilmesi (örneğin, bir eğitim programının oluşturulması)

İnsani STK’lar yardım ve kalkınma başlığında iki geniş faaliyet türünü gerçekleştirmektedir. Yardım, bir felaketten sonra mağdurların hayatta kalması için hayati önem taşıyan mal ve hizmetlerin kısa vadede sağlanmasına odaklanırken; kalkınma, toplumun kendi kendine yeterliliği ve sürdürülebilirliği için çalışan uzun vadeli yardım sunmaktadır (Byman vd., 2000: 64). Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) (2004), kalkınma yardımı ile afet yardımı arasındaki önemli etkileşime dikkat çekmektedir. Yardım çabalarının gelecekteki felaketlerin olasılığı ve ciddiyeti üzerinde hem olumlu hem de olumsuz etkileri vardır. Tablo 2’de, Larson (2018)’de belirtildiği üzere kalkınma ve afet yardımı çeşitli yönlerden karşılaştırılmıştır.

Tablo 2. Kalkınma yardımı ve afet yardımı

	İnsani Lojistik Bağlamı	
Görünüş	Kalkınma Yardımı	Afet Yardımı
Belirsizlik	Düşük	Yüksek
Zaman Çerçevesi	Uzun	Kısa
Risk Yaklaşımı	Proaktif	Tepkili
Amaçlar	Yaşamları İyileştirmek; Yoksulluğu Azaltmak,	Hayat Kurtarmak; İstirabı Hafifletmek
Finansman Modeli	Güçlendirme	Yardım
Tedarik Zincirleri	Yalın	Çevik

İnsani yardım çabalarının temel amacı hayat kurtarmak, acıyı azaltmak ve etkilenen toplumun statükoya dönmeye yardımcı olmaktır. İnsani yardım görevlileri tarafından statüko, genellikle kriz başlamadan önceki durum olarak nitelendirilmektedir.

Ancak bu görüş bazen muhtaç insanlar ve toplumlarda birbiriyle aynı değildir, bir yararlanıcı veya “son kullanıcı” bir mülteci kampında 20 yıl geçirmiş olabilir (üçüncü nesil mülteci kampı vatandaşlarının doğduğu Kakuma mülteci kampı gibi). Bu 20 yıl boyunca, dünyanın her yeri gelişmiştir ve statüko artık eskisi gibi değildir. Bu nedenle, insani yardım görevlileri ve son kullanıcı (yararlanıcı veya hak sahibi), “yeni” toplumun neye benzeyebileceğini ve insani yardım faaliyetlerinin bu toplum vizyonunu en iyi şekilde nasıl destekleyebileceğini anlamaları gereken bir çıkmaz içindedir. İnsani yardım faaliyetlerinin bir operasyonun başlangıcından itibaren uzun vadeli bir vizyonu dikkate alması, örneğin depreme müdahalede olduğu gibi, yardım alan toplumla yakın ilişki ve sürdürülebilirlik bilinci ile uzun vadeli ve kısa vadeli düşünciyi birbirine bağlamanın bir çözümü olarak belirlenmelidir (Haavisto vd., 2016: 5).

2.2. Uluslararası Hukuk ve İnsani Yardım İlkeleri

İnsani yardım koşulları genellikle toplumların kendi imkânları ile ihtiyaç sahiplerine bakamayacakları koşullarda ortaya çıkmaktadır. İnsani yardımın sağlanması, işgal altında, uluslararası ve iç silahlı çatışmalarda, doğa veya insan kaynaklı afetler gibi çeşitli ortamlarda gerçekleşmektedir. İnsani yardım eylemine yönelik uluslararası yasal çerçeveler, yalnızca bu tür durumların nasıl ele alınacağına dair rehberlik sağlamakla kalmaz, aynı zamanda etkilenen sivil nüfusun korunması ve bunu başarmak için güçlü araçlar olarak hizmet etmektedir (Haider, 2013: 6).

Hukuki çerçeve, uluslararası hukukun farklı dallarını içermektedir. Uluslararası İnsancıl Hukuk (UİH), silahlı çatışmalardan etkilenen (veya etkilenebilecek) kişileri ve mülkleri/nesneleri korumayı amaçlayan ve bir çatışmanın taraflarının çatışma yöntem ve araçlarını kullanma haklarını sınırlayan, anlaşma veya geleneklerle oluşturulmuş bir dizi kuraldan oluşmaktadır. Uluslararası İnsan Hakları Hukuku, Uluslararası Mülteci Hukuku ve Uluslararası Ceza Hukuku, UİH ile aynı zamanda, koruma ve yardım için kapsamlı ve yerleşik bir yasal çerçeve oluşturmak üzere birleşmektedir. Uluslararası Afet Müdahale Yasaları, Kuralları ve İlkeleri, UİH’ye tabi olmayan afet bölgelerinde faaliyet gösteren devletleri ve insani yardım kuruluşlarını hedefleyen yeni bir odak alanıdır (Haider, 2013: 13).

Uluslararası İnsani Yardım Yasası, Uluslararası İnsan Hakları Yasası ve Uluslararası Mülteci Yasası bireylerin ve grupların korunması ve bunlara sağlanacak yardımın doğası ile ilgili temel hukuki standartları belirlemiştir. Sphere İnsan Hakları Ana Sözleşmesi ise afet ya da çatışmadan en çok etkilenmiş olan gruplar ile ilgili olan temel hukuki prensipleri özetlemektedir.

Soğuk Savaş'ın sona ermesinden bu yana insani yardımın hacmi, bu tür yardımı sağlayan aktörlerin sayısının artışına paralel olarak önemli ölçüde artmıştır. İnsani yardım aktörlerinin, insani yardımları belirli temel insani ilkelere dayandırması beklenmektedir.

En geniş anlamıyla, insani ilkeler uluslararası insancıl hukuka dayanmaktadır. Daha dar anlamda ise, insani aktörlerin çalışmalarına rehberlik etmek için tasarlanmış ilkelerdir (Mackintosh, 2000: 4). Bu ilkeler 1991 yılında BM Genel Kurulu tarafından (insanlık, yansızlık ve tarafsızlık) ve 2004 (bağımsızlık) resmi olarak oluşturulmuştur (BM, 1991; BM, 2004). BM İnsani İşler Koordinasyon Ofisi (OCHA) dâhil yaygın olarak kabul edilen 4 temel ilke aşağıda sıralanmıştır.

- 1- *İnsancılık (The Principle of Humanity)*: İnsan ıstırapının bulunduğu her yerde ele alınmalıdır. İnsani yardım eyleminin amacı insanlar için yaşamını ve sağlığını korumak ve saygı duyulmasını sağlamaktır.
- 2- *Yansızlık (The Principle of Impartiality)*: İnsani yardım aktörleri, düşmanlıklarda taraf tutmamalı politik, ırksal, dini veya ideolojik nitelikteki tartışmalara dâhil edilmemelidir.
- 3- *Tarafsızlık (The Principle of Neutrality)*: İnsani yardım eylemi yalnızca ihtiyaç temelinde en acil vakalara öncelik vererek ve milliyet, ırk, cinsiyet, dini inanç, sınıf veya siyasi görüşlerden bağımsız yürütülmelidir.
- 4- *Bağımsızlık (The Principle of Independence)*: İnsani yardım eylemi, herhangi bir aktörün sahip olabileceği siyasi, ekonomik, askeri veya diğer hedefler insani yardım eyleminin uygulandığı alanlarla ilgili düşünülmemelidir.

İnsani yardım çalışmalarının temelini oluşturan bu ilkeler insani yardımı diğer faaliyet ve aktivitelerden ayırmak için gereklidir (CHS, 2014).

İş adamı Henry Dunant'ın, İtalya'nın Solferino kentindeki kanlı bir savaşta yaralı askerlerin ölüme terk edildiğini görmesi ve sonra 1863'te Kızıl Haç'ı kurduğundan beri insani yardım sektörü birçok büyük değişiklik geçirmiştir. II. Dünya Savaşı'ndan sonra çeşitli insani yardım kuruluşları kurulmuştur, ancak 1990'lara kadar artan sayıda karmaşık kriz ve yardım etmek isteyen çok sayıda insan, bu çabaları profesyonelleştirme ihtiyacı olarak kabul edilmiştir. Özellikle 1994 yılında Ruanda'daki soykırım ve Zaire'de (şimdiki Demokratik Kongo Cumhuriyeti) bir mülteci kampının kurulmasından sonra, her gün on binlerce insanın kötü temizlik koşulları nedeniyle öldüğü dünyamızda, daha iyi ve eşit dağıtılmış insani yardım için standartlar ve ilkeler oluşturulmuştur. Sphere standartları, herkesin ihtiyacı olduğunda yardım etme hakkına sahip olmasını sağlamak ve yardımın kalitesini ve kuruluşların hesap verebilirliğini tesis

etmek için 1997 yılında yürürlüğe girmiştir (Jahre ve Jahre, 2019: 6). Sphere Projesi, bir grup sivil toplum kuruluşu (STK), Kızılhaç ve Kızılay Hareketi tarafından başlatılmıştır. Amacı, insani müdahalelerinin kalitesini artırmak ve hesap verilebilir olmasını sağlamaktır. Sphere felsefesi iki temel inanca dayanmaktadır: İlki afet veya çatışmalardan etkilenen insanların onurlu bir yaşam hakkına ve dolayısıyla yardım alma hakkına sahip olması, ikincisi ise afet veya çatışmalardan kaynaklanan insan acısını hafifletmek için olası tüm adımların atılmasıdır (Sphere, 2018).

Nilsen (2020) ise, insani yardım sağlayıcıların savaştan zarar görmüş devletlerdeki otoriter rejimlerin kısıtlamaları altında çalışırken kullanabilecekleri farklı yaklaşımları örneklemek için bir tipoloji oluşturmuştur. Tipoloji, kuruluşların bu koşullar altında nasıl ilerlediklerine dair üç Weberci ideal tipten oluşmaktadır:

- İnsani ilkeleri güvence altına almayı amaçlayan *tarafsızlık* yaklaşımı;
- Yerel kuruluşlara alan açmak için hükümetle faydacı bir şekilde çalışmayı amaçlayan *pragmatik* yaklaşım;
- *İdealist* yaklaşım, sürgün örgütlerini destekleyen, insan haklarını zorlamayı amaçlayan, uluslararası bağışçıları ve ulusal otoriteleri sorumlu tutmayı ve insani krizin küresel gündemde kalmasını sağlamayı amaçlamaktadır.

2.3. Lojistik Kavramı

Lojistik kavramı kökeni itibariyle eski Yunancadan geldiğine ve “hesaplama bilimi” anlamını taşıdığına inanılmaktadır. Bu kavram iş dünyasından veya akademiden değil, savaş ortamlarından gelmektedir, eski Yunanlılar logistikos kelimesini savaşta seferler için askeri ihtiyaçların hesaplanmasında uzman olan subaylara atfetmişlerdir. Bilim olarak, lojistik üzerine yazılan ilk kitap, Fransız ordusunda ve daha sonra Rus hizmetinde general olan Antoine-Henri Jomini (1779-1869) tarafından Savaş Sanatı Özeti (1838) (Summary of the Art of War (Précis de l’Art de la Guerre)), adıyla Napolyon savaş sanatı hakkında yazılmıştır (Farahani ve Rezapour, 2011: 3). Jomini lojistiği *orduları hareket ettirmenin pratik sanatı* olarak tanımlamış ve askeri kuvvetlerin hareket ettirilmesi ve sürdürülmesinde yer alan tüm işlevleri; planlama, idare etme, tedarik, kamp kurulumu, köprü ve yol yapımı hatta savaş alanı dışında manevra yapmakla ilgili olan keşif ve istihbaratı dahi içerdiğini ifade etmiştir (URL-1).

İkinci Dünya Savaşı (1939-1945) sırasında lojistik sistemler yoğun olarak gelişmiş ve o zamandan beri, birkaç yeni ve gelişmiş askeri lojistik tekniği kalkmaya başlamıştır. Yavaş yavaş, lojistik bir sanat ve bilim olarak gelişmiştir (Farahani ve Rezapour, 2011: 4). Tablo 3’de lojistik süreçlerin tarihsel gelişimi gösterilmiştir.

Tablo 3. Lojistik ve tedarik zinciri yönetiminin tarihsel gelişimi (Farahani vd., 2009: 6).

1960'lar	İş lojistiği öncelikle malzeme yönetimi ve dağıtımı olmak üzere iki işlev grubuyla ilgilidir.
1970'ler	Bu işlevlerin karşılıklı bağımlılığına odaklanmanın arttırılması, Lojistik, ilerleyen yıllarda daha entegre bir bakış açısı içerecek şekilde genişlemiştir.
1980'ler	Bilgi teknolojileri ve iletişimdeki gelişmeler, çeşitli lojistik hizmetler sunan üçüncü taraf firmaların ortaya çıkışı ve Dağıtım Kaynak Planlaması (DRP) ve tam zamanında (JIT) gibi yeni teknikler, 1982 gibi erken bir tarihte iki danışman Oliver ve Webber tarafından (Tedarik Zinciri Yönetimi) terimi oluşturulmuştur.
1990'lar ve sonrası	Hem akademide hem de sanayide lojistikçilere daha fazla önem verilmiş, Lojistik yöneticilerinin ve personelinin kalitesinin geliştirilmesi, Tedarik Zinciri Yönetimi (SCM) daha sonra yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır.

Tedarik Zinciri Yönetim Çalışanları Konseyi'nin (Council of Supply Chain Management Professionals) lojistik yönetimi tanımına göre; müşterilerin gereksinimlerini karşılamak üzere malların, hizmetlerin ve ilgili bilgilerin çıkış noktası ile tüketim noktası arasında verimli ve etkili şekilde; ileri ve geri akışını, depolanmasını planlayan, uygulayan ve kontrol eden tedarik zinciri yönetiminin bir parçasıdır (URL-2).

Rushton vd. (2006)'a göre "Lojistik, belirli bir performans ölçüsünü optimize ederken ve belirli bir kısıtlama kümesini karşılarken, kaynağın doğru zamanda, doğru yerde, doğru maliyetle, doğru kalitede konumlandırılmasıdır" şeklinde tanımlanmıştır. Tanımına ve niteliğine dayanan bir lojistik sistemi aşağıdaki temel faaliyetleri içermektedir.

1. Depolama ve malzeme taşıma
2. Paketleme ve elleçleme
3. Stok
4. Ulaşım
5. Bilgi ve kontrol

Lojistiğin temel faaliyetlerini içinde bulunduran diğer bir görüşe göre lojistik; taşıma ve depolama süreçlerinin entegrasyonu ile başlayan ve bu faaliyetlere gümrükleme, iade, paketleme, tersine faaliyetler, stok yönetimi, tedarik ve dağıtım gibi faaliyetleri de entegre eden bir süreçtir (Peker, 2012: 6).

2.3.1. Lojistik Kararlar

Lojistik, bir firmanın kurumsal stratejisinin bir parçasıdır, ancak bir lojistik sistemini planlamanın kendi tanımları, bileşenleri ve kuralları gibi özellikleri vardır.

Planlama ufkuna göre, lojistik kararlar geleneksel olarak stratejik, taktiksel ve operasyonel olarak sınıflandırılmaktadır (Ghiani vd., 2004: 18). Bir lojistik sistemin yönetim hiyerarşisinde, stratejik kararlar üst düzey yöneticiler tarafından, taktik kararlar orta düzey yöneticiler tarafından, operasyonel kararlar ise denetim personeli tarafından alınmaktadır (SteadieSeifi, 2011: 46).

Stratejik kararlar pazarlama ve müşteri hizmetleri stratejilerinin yanı sıra iş hedefleri ve misyon bildirimleridir. Bu nedenle, bir veya daha fazla yıl içinde alınan uzun vadeli karar türleridir. Bu kararlar üst düzey yöneticiler ve hissedarlar tarafından alınır. Bu tür kararlar için eldeki veriler genellikle belirsiz, eksik ve tahminlere ihtiyaç duymaktadır (SteadieSeifi, 2011: 47). Üç ana hedefi optimize etmek için lojistik stratejisi geliştirilir (Ghiani vd., 2004: 14) bunlar;

1. Sermayenin azaltılması (sahip olunan ekipmana ve envanterlere bağlı olan yatırım seviyesi),
2. Maliyetin düşürülmesi (nakliye ve depolamanın toplam maliyeti),
3. Hizmet seviyesinde iyileştirme (müşteri memnuniyeti).

Stock ve Lambert'e (2001) göre, "stratejik planlar, taktik planlar ve günlük operasyonlar için yön ve kontrol sağlamaktadır".

Taktiksel kararlar aylık, üç aylık, hatta yıllık operasyonel kararlara göre daha uzun vadeli olarak alınmaktadır. Üretim, nakliye ve kaynak planlaması, bilinen en iyi lojistik taktiksel karar türleridir. Bu kararlar genellikle orta düzey yöneticiler veya lojistik mühendisleri tarafından ve genellikle ayrıştırılmış verilerle alınmaktadır (SteadieSeifi, 2011: 46-47).

Operasyonel kararlar günlük veya haftalık olarak gerçek zamanlı kararlar şeklinde alınmaktadır, bu nedenle kapsamı dardır. Araç yükleme, sevkiyat ve depo rutinleri gibi kararlar, birçok operasyonel karar türü arasındadır. Bu tür kararlar birçok ayrıntılı veriye dayanır ve genellikle amirler tarafından verilmektedir (SteadieSeifi, 2011: 46).

2.3.2. Lojistik Planlama

Herhangi bir iş için lojistik planlama, önceki bölümde açıklanan üç karara dayanmaktadır. Lojistik planlama stratejik karar vermekle başlarken hiyerarşik olarak taktik ve operasyonel kararları kapsamaktadır. Lojistik planlamanın kapsamı ve yapısı; doğasına, büyüklüğüne ve kullandığı stratejilere bağlı olarak bir işten diğerine değişebilmektedir. Zaman çerçevesi, gerekli kaynaklar ve yönetsel sorumlulukların seviyesi gibi faktörler bu farkı etkilemektedir. Örneğin, dağıtım planlaması bir firmanın

stratejik karar vermesinin bir parçası olabilir, ancak başka bir firmada taktik bir plan olabilecek durumdadır (SteadieSeifi, 2011: 47).

Uygun bir stratejik lojistik planı, genel anlamda lojistik stratejisine ve diğer işlevlerle ilişkisine genel bir bakışı içermektedir. Hem ürünler hem de müşteriler için lojistik hedefleri ile maliyet ve hizmetler arasındaki ilişki, depolama stratejisi, işgücü gibi gerekli tüm kaynakların tahmini ve lojistik stratejisinin kurumsal kar ve müşteri-hizmet performansındaki rolü gibi gerekli bireysel birim stratejilerinin açıklamasıdır (SteadieSeifi, 2011: 47).

Stock ve Lambert'in (2001) belirttiği gibi, etkili bir lojistik plan geliştirmenin temel girdileri şunlardır:

1. *Pazarlama girdileri*: ürünler, fiyatlandırma programları, satış programları ve tahminleri ve müşteri hizmetleri politikaları bilgisi
2. *İmalat girdileri*: üretim yetenekleri ve konumları
3. *Satın alma girdileri*: yeni kaynaklar, malzemeler, hizmetler ve teknolojiler
4. *Mali girdiler*: Maliyet verilerinin kaynağı ve sermayenin mevcudiyeti
5. *Lojistik girdiler*: mevcut lojistik tesislerinin konumu

Bir lojistik plan, lojistik kararları uygulamakla ilgilidir, bu nedenle bu strateji hem taktiksel hedeflere hem de operasyonel eylemlere çevrilebilir olmalıdır. Bir kuruluş, kötü tasarlanmış bir strateji veya uygun olmayan bir yürütme planı ile hedeflerine ulaşamayacaktır.

Scartezini vd., (2015) göre *sürdürülebilir lojistik planı* kavramını, kuruluşun kamu yönetiminde harcamalarını rasyonalize etmesi ve israfla mücadeleyle odaklanan sürdürülebilirlik uygulamalarına olanak tanıyan tanımlanmış sorumluluklar, eylemler, hedefler ve yürütme süreleri olan bir planlama aracı olarak kabul edilmektedir.

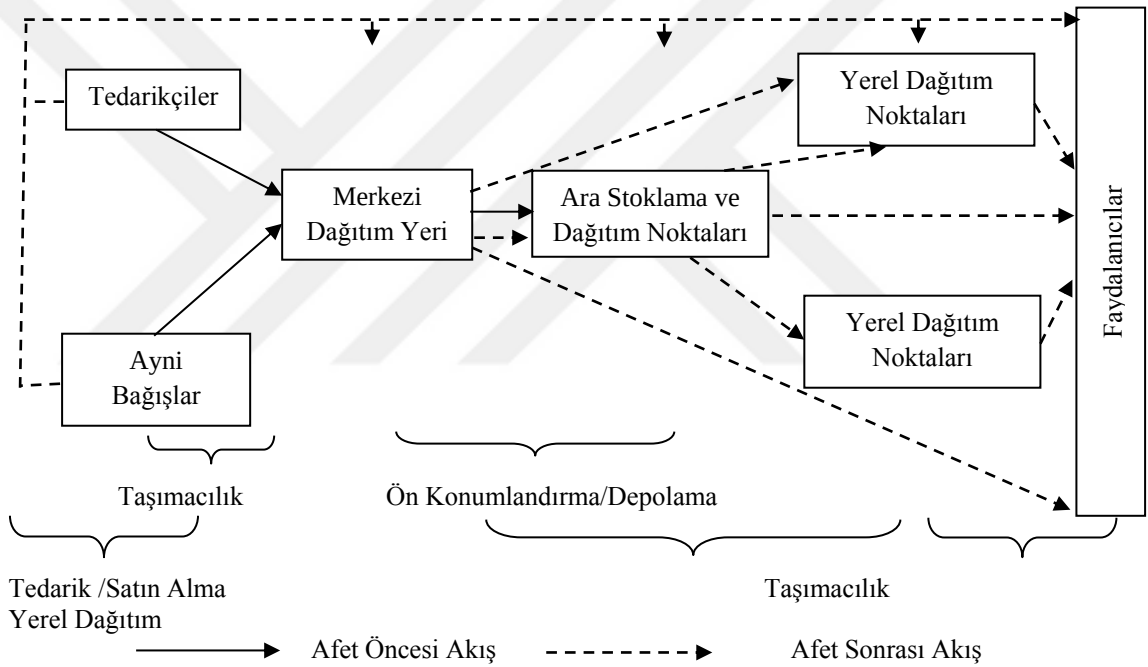
2.4. İnsani Yardım Lojistiği

2005 yılında Fritz Enstitüsü bir grup insani lojistikçiye bir araya getirerek genel olarak kabul edilen insani lojistik tanımını belirlemiştir. Tedarik Zinciri Yönetimi Profesyonelleri Konseyi tarafından belirlenen lojistik yönetimi tanımını alıp insani yardım bağlamına uyarlamıştır. Sektör, lojistiğin ortak bir tanımında bile anlaşılamadığı için bu ilk adım olmuştur. Fritz Enstitüsü bir müzakere ve tartışmadan sonra "*insani lojistik; son yararlanıcının gereksinimlerini karşılamak amacıyla, mal ve malzemelerin yanı sıra ilgili bilgilerin çıkış noktasından tüketim noktasına kadar verimli, maliyet etkin akışını ve depolanmasını planlama, uygulama ve kontrol etme sürecidir*" şeklinde tanımlamıştır. İnsani yardım lojistiğinin geniş çatısı altına giren görevler sorulduğunda,

katılımcıların yüzde 80'inden fazlası; hazırlık, planlama, tedarik, nakliye, depolama, izleme ve gümrük işlemleri şeklinde sıralanmıştır (Thomas ve Mizushima, 2005: 60).

Hem tanımdan hem de bu tanıma ulaşma yaklaşımından görüldüğü gibi, insani lojistik, lojistik yönetiminden başka bir şey değildir, sadece farklı, özel bir bağlamda düşünülmektedir. Ticari tedarik zinciri yönetimini yönlendiren aynı parametrelerin, stratejilerin, süreçlerin ve araçların çoğu insani bağlamda da kullanılabilmektedir (Haavisto vd., 2016: 8).

İnsani yardım lojistiği, insani krizlere yönelik hazırlık ve müdahale aşamalarıyla ilgilenen bir lojistik dalıdır. İnsani yardım lojistik zinciri yapısı Şekil 1' deki gibi; tedarik/satın alma, ön konumlandırma/depolama ve taşımacılık olmak üzere üç ana aşamalı olarak ifade edilmiştir (Balcik vd., 2010: 25).



Şekil 1. İnsani lojistik zincir yapısı (Balcik vd., 2010: 25).

İnsani yardım lojistiği, yardım operasyonlarının ve programlarının etkinliği ve hızı için çok önemlidir (Van Wassenhove, 2006: 476). Bu tür lojistik sistemler genellikle afet öncesi ve sonrası dönemlerde gıda, su, ilaç ve diğer malzemeleri, insan kaynaklarını, gerekli makine ve teçhizatı temin etmek, depolamak ve taşımak için gereklidir. Tanımı ne olursa olsun, lojistiğin ortak yönleri arasında, planlama ve hazırlık, tasarım, tedarik, nakliye, envanter, depolama, dağıtım ve alıcı memnuniyetini içermesi şeklindedir. Kısacası, tüm lojistik operasyonlar, doğru malları doğru yere ulaştıracak ve doğru zamanda doğru kişilere dağıtacak şekilde tasarlanmalıdır.

Operasyonlar önceden iyi planlanmışsa, uzun vadeli hedeflerden ödün vermeden kısa sürede hızlı bir şekilde gerçekleştirilebilecektir (Nikbakhsh ve Farahani, 2011: 326).

Lojistik çabaların insani yardım harcamalarının çok önemli bir bölümünü oluşturduğu göz önüne alındığında (Van Wassenhove, 2006: 475), birçok araştırmacı verimli ve etkili bir lojistik sisteme sahip olmanın hayati önemine işaret etmektedir. Yardım faaliyetlerinin %80 oranında lojistik faaliyetlerden oluştuğu düşünüldüğünde, her operasyon için başarılı bir insani yardım zinciri yönetimi gerekmektedir. Sınırlı bilgi ile hızlı biçimde aktif edilmesi gereken, düzgün, etkin ve verimli biçimde yürütülen lojistik operasyonlar, başarılı bir tedarik zinciri yönetimi gerektirmektedir (Van Heeringen, 2010: 7). Bu durum, insancıkların ve insani yardım kuruluşlarının tedarik zincirlerine ve lojistik faaliyetlerine giderek daha fazla dikkat etmeye başlamasıyla ortaya çıkmıştır. Ayrıca, yardım operasyonları çok sayıda lojistik araç, ekipman ve personelin konuşlandırılmasını gerektirmektedir. Durumun kaotik doğası göz önünde bulundurulduğunda (örneğin, halkın paniği ve ulaşım ve iletişim altyapılarının tahrip edilmesi) bu kadar büyük bir operasyonun etkili ve verimli bir şekilde uygulanması aslında karmaşık ve zor bir işlemdir. Arminas (2005), bu durumu şöyle özetlemektedir: “Büyük afetlerde insani yardım için satın alma ve lojistik faaliyetler, afetzedeyi cehennemden kurtarmak gibidir; ne istediklerini, ne zaman istediklerini, ne kadar istediklerini ve gönderilmesini istedikleri yeri dahi önceden bilemezsiniz”.

Gonzalez-Feliu vd., (2019)’e göre krizler ve insani ihtiyaçlar farklılık gösterdiği için, insani yardım lojistiği de farklı özelliklerde olabilmektedir. Tablo 4’te, lojistik yönetim bakış açısından dört kriz türü için lojistik sistemlerin temel özellikleri hakkında: istisnai acil durumlar (Holguin-Veras vd., 2012); tekrarlayan kriz durumları (Vargas Florez, 2017); uzun vadeli krizler (Van Wassenhove, 2006) ve sosyal gelişme ihtiyaçları (Gonzalez-Feliu vd., 2018) arasındaki temel farklılıkları özetlenmektedir.

Tablo 4. Farklı insani yardım lojistik sistem türlerinin karşılaştırılması (Gonzalez-Feliu vd., 2019: xxiii).

Öge	Olağandışı Acil Durumlar	Tekrarlayan Acil Durumlar	Uzun Vadeli Krizler	Sosyal Gelişim
Sıklık	Dakik Olağanüstü	Dakik tekrarlayan	Kalıcı	Kalıcı
Beklenti ve öngörü	Çok zor, yüksek bir kararsızlık	Tarihi olaylardan ve zaman serilerinden	Sağlam karakterizasyon	Sağlam karakterizasyon
Müdahalenin öncelikleri	Hayat kurtarmak	Hayat kurtarmak, nüfusa yardım etmek	Büyük bir değişiklik yapın	Sürekli iyileştirme sağlayın

Tablo 4. (Devamı)

Öge	Olağandışı Acil Durumlar	Tekrarlayan Acil Durumlar	Uzun Vadeli Krizler	Sosyal Gelişim
Müdahalenin ufku	Çok kısa vadeli	Kısa vadeli	Çok uzun vadeli	Uzun vadeli
Planlama ihtiyaçları	Kriz sonrası yeniden yapılanma	Kriz sonrası yeniden yapılanma, öngörü	Uzun vadeli değişim	Devamlı gelişme
Temel referanslar	Holguín-Veras vd., (2012)	Varyus-Florez (2017); Osorio Ramírez (2017)	Van Wassenhove, (2006)	Maldonado ve Moyá (2013); Gonzalez-Feliu vd., (2018)

Tomasini ve Van Wassenhove (2009a)'a göre, lojistiğin verimliliğini ve etkinliğini sürdürürken ve arttırırken, unutulmaması gereken önemli bir gerçek, “insani alan”, insanlık, tarafsızlık ve yansızlık ilkelerinin insani operasyonların stratejik, taktik ve operasyonel aşamalarında mevcut olması gerektiğidir.

İnsani yardım lojistiğinde operasyonel kararlarda amaç, etkilenen nüfusa hızlı bir şekilde yardım sağlamaktır. Potansiyel olarak operasyonel kararlara örnek olarak; etkilenen nüfusun tahliyesini veya kritik malzeme ve hizmetlerin son mil dağıtımını, özgünlük ve özelleştirme gösterilebilir. İnsani yardım lojistiğindeki taktik kararlar, stratejik ve operasyonel düzeyler arasındaki işlevsel boşluğu doldurmaktadır. Bu seviyede, kaynakların toplanması (envanter yönetimi) ve daha sonra gerektiğinde taşınması ve dağıtılması hakkında kararlar verilir. Taktik düzeydeki birincil amaç malzemelerin mümkün olan en kısa sürede teslim edilmesi gerektiğini akılda tutarak, tedarik zincirindeki en uygun envanter, yönlendirme, dağıtım ve teslimatın planlanması ile tedarik zincirinin gerçek zamanlı yönetimidir. Analitik araçlar, insani zinciri her düzeyde optimize etmek için son derece yararlı olabilir. Örneğin, kaynak tahsisi ve tesis yerleşimi için stratejik düzeyde modeller; envanter yönetimi, dağıtım ve çizelgeleme için taktik düzeyde; ve tahliye, teslim süresinin azaltılması ve son mil dağıtımı için operasyonel düzeyde kararlar alınmaktadır (Apte, 2010: 19).

2.4.1. İnsani Yardım Lojistiği ve Ticari Lojistiğin Karşılaştırılması

“Lojistik” terimi, farklı organizasyonlar ve insanlar için farklı anlamlara sahiptir. Örneğin, orduda operasyonel lojistiğin amacı, askeri operasyonları sürdürmek ve stratejik lojistik (örneğin, ulusal stoklar, endüstriyel altyapı ve güç projeksiyon yetenekleri) ile taktik lojistik (örneğin, birim düzeyinde destek) arasındaki boşluğu kapatmaktır. İş sektöründe lojistik, “malzeme, hizmet, bilgi ve sermaye akışlarının yönetimi için bir planlama çerçevesi olarak tanımlanır ve günümüzün iş ortamında

gerekli olan ve giderek karmaşılaşan bilgi, malzeme, iletişim ve kontrol sistemlerini içermektedir”. Buna karşılık, Dünya Gıda Programı (WFP) ve Medicines Sans Frontiers (MSF) gibi insani yardım kuruluşlarının çoğu, insani lojistiğin “nihai yararlanıcının gereksinimlerini karşılamak amacıyla kaynak noktasından tüketim noktasına kadar malzemeler ve ilgili bilgiler malların ve ürünlerin verimli, uygun maliyetli, akışını ve depolanmasını planlama, uygulama ve kontrol etme süreci” olduğu konusunda hemfikirdir (Apte, 2010: 6-7).

İnsani lojistik, ticari ve askeri lojistikten çok farklıdır. Hem talep hem de arz bilinmeyen ve dinamiktir. İnsani yardım lojistiği, eşitlik ve verimliliği dengelemelidir, ancak etkiyi ölçmek zordur. Bilinmeyen talep ve arza ek olarak, insani tedarik zincirleri mevcut kaynaklarla ilgili yüksek belirsizliklerle karşı karşıyadır. Düşük gönüllü becerileri, yüksek personel rotasyonu ve zayıf yerel altyapı, insani yardım tedarik zincirlerinin zorlu çalışma koşullarına katkıda bulunmaktadır. Eksik ulaşım ağları, güvenlik sorunları ve çok sınırlı güvenilir bilgi, insani yardım lojistiğindeki ek kısıtlamalardır. İnsani lojistik, askeri lojistikle eşdeğer değildir. Ordu çok net bir komuta ve kontrol yapısına sahipken, insani lojistik, gönüllülere, farklı motivasyon ve hedeflere sahip yüzlerce başka oyuncuyu içermektedir (Van Wassenhove ve Pedraza Martinez, 2012: 308).

Uygulamada, insani yardım lojistik sistemlerini yönetmek, ticari muadillerini yönetmekten çok farklı olarak düşünülebilir. Bunun temel nedeni, her sistemdeki farklı doğal talep özelliklerinden kaynaklanmaktadır. Ticari tedarik zincirlerinde, ürüne yönelik talep genellikle ya uygun tahmin teknikleri (itme üretim sistemi) kullanılarak ya da müşteri tarafından (çekme üretim sistemi) başlatılan sistem üzerinden tahmin edilmektedir. Bu nedenle, ticari lojistik yöneticileri, belirsizlik unsurlarını olabildiğince ortadan kaldırmak için ellerinden gelenin en iyisini yapmaya çalışmak durumundadırlar. Bununla birlikte, insani yardım lojistiğinde talebin niteliği çok belirsizdir çünkü afet zamanı, yeri ve yoğunluğu dolayısıyla kesin yardım gereksinimleri kriz meydana gelene kadar bilinmemektedir. Yukarıdaki açıklamalara dayanarak insani yardım lojistik sistemlerinin belirli özellikleri aşağıdaki gibi ifade edilebilir (Nikbakhsh ve Farahani, 2011: 300-301):

1. Kâr amacı gütmeyen kuruluşların misyonları, kâr sağlayan kuruluşlardan farklıdır (karı maksimize etmek ve maliyetleri düşürmek yerine hızlı ve hayat kurtaran yanıtlar sağlamak).

2. Hükümetler, yardım kuruluşları, bağışçılar ve felaketten etkilenen insanlar dâhil olmak üzere farklı paydaş türleri nedeniyle daha karmaşık hedef değiş tokuşları vardır.
3. Talebin karmaşık özellikleri şunları içerir:
 - a. Yer, zaman, tür ve miktar gibi özelliklerdeki talep belirsizliği,
 - b. Aniden ortaya çıkan talep ve bu nedenle acil olarak daha kısa teslim süreleri;
 - c. Yeterli ve zamanında teslimatla ilişkili yüksek maliyetler
4. Aşağıdakilerden dolayı karmaşık operasyonel koşullar mevcuttur:
 - a. Afet sonrası dönemdeki olayların kaotik doğası,
 - b. Kaynak eksikliği (örneğin, araçlar, ekipmanlar, yiyecek ve su kaynakları ve tıbbi malzemeler),
 - c. Hayati altyapılara uygun erişim eksikliği (örneğin, ulaşım ve iletişim),
 - d. Deneyimli ve profesyonel insan kaynağı eksikliği,
 - e. Afetten etkilenen bölgelerde güvenlik eksikliği.
5. Yardım operasyonlarına katılan kuruluşlar arasında koordinasyon genellikle eksiktir.
6. Yardım kuruluşları insanlık, yansızlık ve tarafsızlık ilkelerine uygun hareket etmelidir.
7. Operasyonlara insani bir bakış açısı sağlamanın genellikle zor olduğu siyasallaşmış bir ortam vardır.
8. Performans değerlendirme sürecinde insani lojistik sistemi nihai yararlanıcıların sesinin olmaması nedeniyle etkisiz kuruluşları cezalandırmanın bir yolu yoktur. Etkilenen insanlar ölmedikleri sürece doğrudan bu sürece dâhil olmadıklarından, genellikle sigortalar ve hükümetler tarafından ödenen zararlardan daha fazlasını talep edemezler, oysa ticari bir lojistikte etkisiz bir üye kendi verimsizliklerini ödemek zorundadır.

İş lojistiğini insani lojistikten ayıran insani lojistiğin özelliklerinin bir özeti Tablo 5'te sunulmaktadır. Tablo 5, insani lojistiğin özelliklerini vurgulamaktadır, ancak özelliklerin çoğu, yalnızca afet yardımı ile ilgilenenlerle değil, farklı acil durum türleri ile de ilişkilendirilebilir. Bununla birlikte, bu tür bir acil durumu diğerlerinden ayıran şey, genellikle meydana gelen felaketin büyüklüğü ve ihtiyaç duyulan lojistik operasyonlardır (Kova'cs ve Spens, 2007: 108).

Tablo 5. İnsani lojistik (Kova'cs ve Spens, 2007: 108).

Ana amaç	Savunmasız insanların acılarını hafifletmek
<i>Aktör yapısı</i>	Birbiriyle net bir bağlantısı olmayan paydaş odaklılık, STK'ların ve hükümet aktörlerinin hâkimiyeti
<i>3-Aşama</i>	Hazırlık, anında müdahale, yeniden inşa
<i>Temel özellikler</i>	Sarf malzemeleri ve tedarikçilerdeki değişkenlik, büyük ölçekli faaliyetler, düzensiz talep ve büyük ölçekli acil durumlarda olağandışı kısıtlamalar
<i>Tedarik zinciri felsefesi</i>	Malzemeler, acil müdahale aşamasında afet yerine "itilir". Yeniden inşa aşamasında "çekme" felsefesi uygulamak
<i>Ulaşım ve altyapı</i>	Altyapının istikrarsız olması, gıda ve tıbbi malzemelerin kalitesini güvence altına alacak olanakların olmaması
<i>Zaman etkileri</i>	Zaman gecikmeleri can kaybına neden olabilir
<i>Sınırlı bilgi eylemleri</i>	Çoğu afetin doğası acil müdahale gerektirir, bu nedenle durum bilgisi çok sınırlı olsa bile tedarik zincirlerinin bir kerede tasarlanması ve devreye alınması gerekir
<i>Tedarikçi yapısı</i>	Seçim sınırlı, hatta bazen istenmeyen tedarikçiler
<i>Kontrol yönleri</i>	Acil durum nedeniyle operasyonlar üzerinde kontrol eksikliği

2.4.2. İnsani Yardım Lojistiğinde Gerekli Eşya ve Ekipmanlar

Genellikle bir bölgede meydana gelen bir felaketten sonra, yardım operasyonlarını kolaylaştırmak için çeşitli malzeme ve teçhizata talep yüksektir. Pan Amerikan Sağlık Örgütü'nden (PAN) alınan bilgilere dayanarak, gerekli ürün ve ekipmanların; gıda, su ve sanitasyon, sağlık ekipman ve personeli, kıyafet ve battaniye, bebekler ve çocuklarla ilgili öğeler, barınak, iletişim, enerji, yakıt, mutfak ve temizlik kitleri, yangın ve tehlikeli maddeler için gerekli ekipman, tarım ürünleri ve hayvancılık, enkaz kaldırma ve inşaat şeklinde sıralanabilir ancak bunlarla sınırlı değildir (PAN, 2001).

Her bir felaketin özelliklerine ve kendine özgü durumuna bağlı olarak farklı malzemeler ve bunların çeşitli miktarları gerekli olmaktadır. Her bir maddenin aciliyet seviyesi diğerlerinden farklıdır ve kendi özel durumuna bağlıdır; bunlardan bazıları en yüksek önceliğe sahiptir. Örneğin, kış mevsiminde, yeterli giysi, battaniye ve yakıtın zamanında teslim edilmesi kritik öneme sahiptir.

İnsani yardım operasyonlarının en önemlileri bir dizi başka insani operasyon türü ile birlikte Tablo 6'da gösterilen çok çeşitli eylemleri içermektedir (Blecken, 2009: 44).

Tablo 6. İnsani yardım operasyonlarının alanları (Blecken, 2009: 44-46).

<i>Su temini, sanitasyon ve hijyen teşviki</i>	İçme suyunun temini, depolanması, işlenmesi ve dağıtımı. Mobil su keselerinin veya tanklarının montajı. Daha fazla hijyen teşviki, dışkı imhası, vektör kontrolü, katı atık yönetimi ve drenaj.
<i>Gıda güvenliği, beslenme ve gıda yardımı</i>	Kıtlık sırasında uygun yiyeceklerin sağlanması. Tedavi edici ve tamamlayıcı beslenme merkezlerinin kurulması ve işletilmesi. Dağıtım ayrıca basit sobalar, mutfak eşyaları ve yakıt gibi temel gıda işleme ekipmanlarını da içerir.
<i>Barınma, yerleşim ve gıda dışı ürünler</i>	Zorlu çevre koşullarına karşı koruma sağlamak için temel olanaklara sahip toplulukların desteklenmesi: Çarşaf, çadır ve battaniye, giysi, yatak ve çarşaf vb.
<i>Tıbbi bakım ve sağlık hizmetleri</i>	Çoğu bulaşıcı hastalığa, solunum yolu enfeksiyonlarına, sıtma, kolera, menenjitte karşı temel sağlık hizmetleri. Hayat kurtaran operasyonların yanı sıra bağışıklama ve aşı kampanyalarını içeren ikincil sağlık hizmetleri. Koruyucu sağlık hizmetleri Tedavi edici sağlık hizmetlerinin yanı sıra. Epidemiyolojik tarama.
<i>İnsani erişim</i>	Bir krizden etkilenen bir topluluğa mal nakletmek ve hizmet sunmak için insani erişimin müzakere edilmesi veya bir anlaşmanın müzakere edilmesi. Genellikle, bir bölge üzerinde gücü elinde tutan grubun temsilcileri kadar insani yardım kuruluşlarının temsilcileri de sürece dâhil olur. Bu, etkilenen topluluklara erişimi düzenleyen bir dizi “temel kurallar” oluşturmayı içerir.
<i>Bireylerin korunması</i>	Tüm çabalar, savaşı olmayanların haklarına tam saygı gösterilmesini sağlamaya yöneliktir. Cenevre Sözleşmelerine ve Uluslararası İnsancıl Hukuka uyumun izlenmesi. Şiddetin ve insan acılarının önlenmesi ve sona erdirilmesine yönelik çabalar. Mülteciler ve ülke içinde yerinden edilmiş kişiler için güvenli alanların oluşturulması.
<i>Geri dönüş ve yeniden birleşme</i>	Aile bağlarının restorasyonu, Kriz durumlarında ayrılan aile fertleri arasındaki temasın yeniden kurulması, Gözümlü alınan veya ölen kişiler hakkında bilgi toplanması, Aile birleşimleri ve ülkelerine geri dönüşler, Kimliği belirsiz kişilerin takibi, Seyahat belgelerinin ve gözümlü belgelerinin verilmesi.
<i>Tahliye</i>	Çocuklar veya diğer özellikle savunmasız kişiler gibi nüfusun belirli gruplarının çatışma, afet veya kriz bölgelerinden tahliyesi.
<i>HIV/AIDS tedavisi</i>	Bu, birçok insani yardım kuruluşu için çok büyük bir bireysel görev haline geldiğinden, tıbbi bakımdan farklı bir alan olarak dâhil edilmiştir. AIDS tedavisinin yanı sıra (gönüllü) danışmanlık ve HIV testi dâhildir.
<i>Psiko-sosyal yardım</i>	Şiddet mağdurlarına, ülke içinde yerinden edilmiş kişilere, mültecilere, cinsel şiddet mağdurlarına, psiko-sosyal travmaların tedavisine psiko-sosyal yardım.
<i>Ana tesisler</i>	Tıbbi tesislerin, mülteci kamplarının, yiyecek ve su dağıtım noktalarının, okulların, tuvaletler ve atık arıtma bölgeleri gibi hijyen tesislerinin, kuyuların ve diğer kurumların yeniden inşası, rehabilitasyonu veya kurulması.
<i>Temel destek sistemleri</i>	Su hatları, kanalizasyon, gıda depolama tesisleri, güç kaynağı istasyonları vb. temel hayatta kalma destek sistemlerinin yeniden inşası, rehabilitasyonu veya kurulması.
<i>Mayın eylemi</i>	Temel ihtiyaçlara erişimi engelleyebilecek ve uzlaşmayı engelleyebilecek mayınların ve diğer patlayıcı savaş kalıntılarının kaldırılması; mayın bölgelerinin sınırlandırılması.
<i>Eğitim</i>	Eğitim, insani yardım operasyonlarının da önemli bir parçası haline geldi. Bu, diğerlerinin yanı sıra yerel lojistik ve tıbbi personelin eğitimini içerir.

2.4.3. İnsani Yardım Lojistiğinde Temel Faaliyetler

Lojistik işlevler, hazırlık, planlama, tedarik, nakliye, depolama, izleme ve gümrükten çekme dâhil olmak üzere bir dizi faaliyeti kapsamaktadır (Thomas ve Kopczak, 2005: 2). İnsani yardım kuruluşları genellikle kuruluşlara ve hatta felakete bağlı olarak farklı işlevlere sahip olabilen ve aşağıda maddeler halinde sunulan lojistik birimleri içermektedir (Howden, 2009: 2):

- Tedarik
- Depolama
- Filo Yönetimi
- Ulaşım (hem malzemelerin hem de insanların)
- Varlık Yönetimi
- Bina Yönetimi
- Güvenlik
- Bilgi Teknolojisi (BT)
- Radyo İletişimi

İnsani yardım operasyonları çok çeşitli faaliyetlerden oluşur, bu bağlamda lojistik, ticari sektöre göre daha geniş bir kapsama sahip olabilir. Güvenlik ve BT gibi alanlar, şu anda veya geçmişte bir organizasyon içinde lojistikçilerin ilgili askeri veya teknik deneyimleri nedeniyle lojistik kapsamında değerlendirilebilir.

2.4.4. İnsani Yardım Lojistiğinin Aşamaları

Literatürde insani lojistik ile ilgili çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Cozzolino vd., (2012), bir felaketi takip eden insani yardıma dair farklı aşamaları sınıflandırmak için önceki yazarlar tarafından kullanılan çeşitli sistemleri gözden geçirmiş ve insani yardım lojistiğinde; hazırlık, müdahale, iyileştirme ve yeniden yapılandırma aşaması olarak üç aşamayı ifade etmişlerdir. Çeşitli tanımlar temelinde benzer özelliklere sahip üç aşama sürecine atıfta bulunmaktadır.

Kronolojik ilerlemeler göz önüne alındığında, insani yardım operasyonları genel olarak üç farklı aşamaya ayrılmıştır. Şekil 2’de bunlar hazırlık, acil insani yardım operasyonları veya acil müdahale ve acil durum sonrası insani yardım operasyonları veya yeniden inşa/kurtarmadır. Hazırlık aşaması, insani yardım operasyonlarının çerçevesini ve temelini oluşturur. İnsani yardım zinciri üzerinde etkili olan tasarım ve planlama kararları da bu aşamada alınır. Hazırlık aşamasından sonra, acil insani yardım operasyonları, etkilenen topluluk üyelerinin acılarını hafifletmeyi ve güvenli yaşamlarını takip etmeyi amaçlamaktadır. Bu aşama, yüksek derecede belirsizlik ve

sıklıkla değişken ortamlar ile karakterize edilirken, bu durum, acil müdahale aşamasının sonuna doğru yavaş yavaş sakinleşir. İnsani yardım operasyonları yaşam döngüsünün son aşaması, çevrenin daha istikrarlı hale gelmesi ile iyileştirme ve yeniden inşa çalışmalarının yürütülmesidir. Bu aynı zamanda insani yardım kuruluşlarının çabalarının, ilgili operasyonları yerel kuruluşlara veya kalkınma ajanslarına devretmeye odaklanmaya başladığı zamandır.



Şekil 2. İnsani yardım operasyonları yaşam döngüsü (Blecken, 2009: 44)

İnsani lojistikteki süreç akışı, zaman çizgisi boyunca üç aşamaya ayrılabilir: felaket başlamadan önce hazırlık çabaları, felaket başladıktan hemen sonra müdahale ve felaket sonrası dönemde iyileşme aşamalarıdır. İlk dönem stratejiktir: felaket gerçekleşmeden varlıkların ve altyapı hazırlıklarının düzenlenmesi bir felaket beklentisiyle gerçekleşmektedir (Apte, 2010: 27). Operasyonel performans açısından, aşamalar arasındaki geçişle ilgili ilginç kısım, odak noktasının hızdan maliyet azaltmaya doğru kaymasıdır (Tomasini ve Van Wassenhove, 2009b: 550).

Hazırlık aşaması, bir felaketin olası en ağır sonuçlarından kaçınmak için son derece önemlidir, çünkü fiziksel ağırlık, Bilgi Teknolojileri (BT) sistemlerinin ve işbirliği temellerinin geliştirildiği aşamadır (Kova'cs ve Spens, 2007: 102). Özellikle ağ tasarımı, yanıt sürelerini kısaltmak için çok önemlidir. Hazırlıklı olmaya bir örnek olarak, “kritik yardım malzemelerini dünyanın dört bir yanındaki stratejik bölgelerde önceden konumlandırmak, bazı insani yardım kuruluşlarının nispeten kısa bir süre içinde yeterli yardım sunma kapasitelerini geliştirmek için son zamanlarda uyguladıkları bir stratejidir” (Balcik ve Beamon, 2008: 102). Hazırlık süreci tesis konumu, varlıkların ön konumlandırılması, kaynak tahsisi ve felaket beklentisiyle ulaşım planlaması gibi sorunları içermektedir (Apte, 2010: 30).

Olası bir krizin etkilerini azaltmak için öncesi dönem çok önemlidir. Ancak bu aşamada alınacak önlemler de çok maliyetlidir. Kunz vd., (2014)’e göre, afetlerin etkisini azaltmanın temel unsurlarından biri hazırlıktır. Standart hazırlık yöntemleri, afete yatkın ülkelerde yardım stoklarının önceden konumlandırılması gibi, bu yöntemlerin çeşitli yerlerinde yüksek yatırım gerekliliği nedeniyle sorunludur, çünkü bir sonraki afetin yeri ve zamanı belirsizdir.

Müdahale aşaması, insani yardım açısından bir yardım faaliyetinin en temel yönlerinden biri anında müdahale edilebilmesidir. Van Wassenhove (2006: 480) tarafından vurgulandığı gibi, “Başlangıçta, her ne pahasına olursa olsun hız ve ilk 72 saat çok önemlidir”. Herhangi bir afet sonrasında karar vericiler, dağıtım merkezlerinin yeri ve yardım malzemelerinin dağıtılması için kullanılacak yollar gibi hızlı kararlar vermek zorundadır.

Gerçek afet müdahalesi, kriz sırasında envanter yönetimi, dağıtım ve karar verme sorunlarını içermektedir. Bu konular arasında, envanter yönetimi, farklı zamanlarda ihtiyaç duyulan çeşitli sarf malzemeleri insani kriz öncesi, sırası ve sonrasında tüm bu zaman çizgilerinde bir endişe kaynağıdır (Apte, 2010: 31).

Anında müdahale aşamasının iki ardışık amacı vardır: Jahre vd., (2009) tarafından tanımlanan “sessiz veya geçici ağları” etkinleştirerek yanıt vermek, uygun bağışçılar, tedarikçiler, diğer STK ve ortaklarla bağlantılar oluşturulur, ancak felaket gerçekleşene kadar etkinleştirilmeyecektir. Bu ağları oluşturmak için, olay türüne ve tahmini hasara göre, asıl amacı bilgi ve malzeme akışları için uygun kanallar oluşturmak olan bir acil durum ekibi oluşturulmalıdır. İkinci amaç, mümkün olan en kısa sürede temel hizmetlerin ve malların mümkün olan en fazla sayıda yararlanıcıya teslim edilmesini sağlamaktır. Acil müdahale insani talep, arz ve yerine getirme yönetimi arasında bağlantı kurar ve kaynak ve bilgi eksikliği altında çalışır (Cozzolino vd., 2012: 20).

İyileştirme ve Yeniden İnşa Aşaması, insani yardım lojistik hizmetleri daha çok iyileştirmenin yapıldığı, hasarın giderilmeye çalışıldığı faaliyetlerdir. Bu aşama insani bir kriz sonrası normalleşmeye dönüşün kısaltılması ve yaraların sarılması açısından önemlidir. Çadır kent kurulumu, giyim, gıda, barınma, ısınma, aydınlatma ile ilgili lojistik faaliyetlerin yürütüldüğü aşamadır. Yardım konusu ulaşım, tahliye, trafik yönetimi ve benzerlerini de içermektedir (Apte, 2010: 58-60).

Doğru hasar değerlendirmesi, enkazın bertaraf ve geri dönüşümü için etkili bir tersine lojistik sistemi, minimum maliyet ve süre ile altyapının yeniden inşası, iyileştirme aşamasındaki planlama konuları ile ele alınabilecektir. Toplumun kendi kendine yeterliliğini ve yerel/ulusal yönetişimin restorasyonunu hedefleyen rehabilitasyon ve yeniden yapılanma faaliyetleri, afet müdahale döngüsünün de nihai faaliyetleri arasındadır (Sebbah vd., 2013: 86).

Yeniden yapılandırma aşaması, sorunu uzun vadeli bir perspektiften ele almayı amaçlamaktadır. Bir felaketin etkileri uzun süre devam edebilir ve etkilenen nüfus için ciddi sonuçlar doğurabilir. Bu aşama genellikle fon yetersizliğinden dolayı genellikle ihmal edilmektedir (Kova’cs ve Spens, 2007: 105).

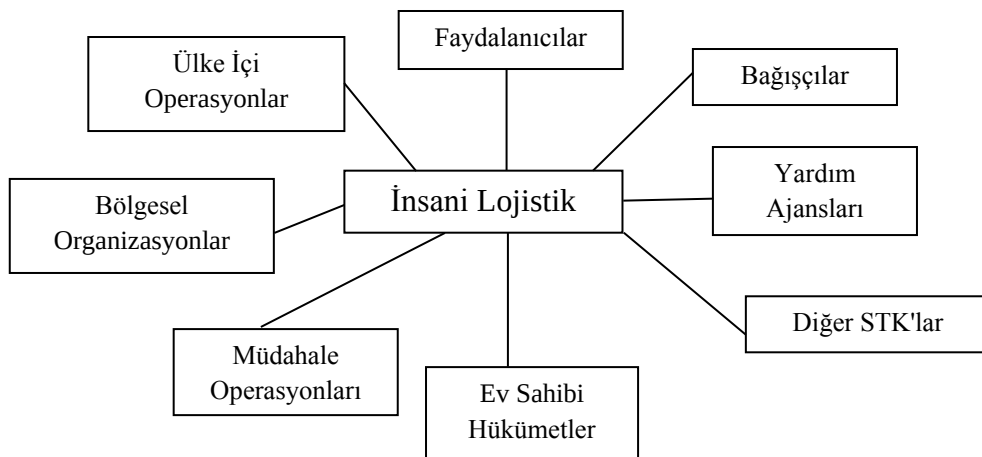
İnsani krizlere hazırlık için stratejik planlar geliştirilirken, olası bir felaket sonrası operasyonel kararlar ile desteklenmiş olması tüm aşamalarda çok sayıda aktörün yer aldığı insani krizlerin üstesinden gelmeyi kolaylaştıracaktır.

2.4.5. İnsani Yardım Lojistiği Paydaşları

Jahre vd., (2016)'a göre insani yardım kuruluşları, yardıma dâhil olan bir grup aktördür; hükümetler, hayırseverler, işletmeler ve bireyler dâhil olmak üzere bağışçılar; ulusal ve uluslararası ordular, etkilenen ülkelerin kendi hükümetleri ve yardım sağlamakla görevli iç departmanları, Uluslararası Kızılhaç ve Kızılay Hareketi, yerel, ulusal ve uluslararası düzeylerde STK'lar, Birleşmiş Milletler (BM) sistemi ile gıda ve hizmet sağlayan özel şirketlerdir.

İnsani yardım lojistiği ile ilgili en önemli kısımlardan biri teşkilat ilişkisi ve iş birliğidir. Paydaşlar olarak da tanımlayabileceğimiz bu aktörler; hem merkezi hem de bölgesel düzeydeki devlet kurumlarını, bağışçı kurumlar ve ülkeleri, gönüllü grupları, askeri lojistik birimlerini, STK'ları, özel sektörü ve akademisyenleri içermektedir. Değişik kurumların farklı teşkilat birimleri olsa da uygun iletişim, iş birliği ve koordinasyon ile tüm teşkilatlar aynı amaç doğrultusunda faaliyet göstermelidir. Bu amaç kısa ve uzun dönemlerde afet mağdurlarının acılarını azaltmak için gerekli lojistik yardımı sağlamaktır (Şen ve Saylam 2020: 380). Stratejik seviye yönetimler tarafından yapılacak koordinasyon toplantıları, bilgisayar destekli ve uygulamalı tatbikatlar, genel resmin görülebileceği veri tabanlarının oluşturulması insani yardım lojistiği ile ilgili teşkilat ilişkisi ve iş birliği sistemini geliştirecektir (Şen ve Saylam 2020: 380).

İnsani yardım kuruluşları tüm paydaş toplulukları ile akılda tutmalıdır (Şekil 3.).



Şekil 3. İnsani lojistik paydaşları (Thomas, 2003: 10).

2.4.6. Sivil Toplum Kuruluşları ve İnsani Yardım

Sivil Toplum Kuruluşları (STK'lar) herhangi bir hükümetin katılımı veya temsili olmaksızın özel kişiler veya kuruluşlar tarafından oluşturulan yasal kuruluşlardır (Mullerat, 2010: 301). STK'lar acıları dindirmek, yoksulların çıkarlarını desteklemek, çevreyi korumak, temel sosyal hizmetleri sağlamak veya toplumsal kalkınmayı üstlenmek için faaliyetler yürüten, kısmen veya tamamen hayırsever bağışlara ve gönüllü hizmetlere dayanan, özgecilik ve gönüllülük ilkelerinin temel tanımlayıcı özelliklerini benimseyen, değer temelli özel kuruluşlardır (Malena, 1995: 13).

Teegen vd., (2004)'e göre STK'lar, hakkaniyet, eğitim, sağlık, çevre koruma ve insan hakları dahil olmak üzere sosyal, politik ve ekonomik hedeflere savunuculuk ve/veya operasyonel çabalara odaklanarak belirli toplumsal çıkarlara hizmet etmeyi amaçlayan özel, kar amacı gütmeyen kuruluşlar olarak kabul edilir.

Farklı tanımların ortak görüşünde STK'lar şu özelliklere sahiptir: Kar amacı gütmeyen, gönüllü, kendi kendini yöneten, insani veya kamu hizmetleri odaklı ve üyelerin (örneğin taban örgütleri) veya nüfusun diğer üyelerinin (örneğin, bir ajans) yararına işlev görmektedir (Nanthagopan, 2017: 38). Bununla birlikte STK'lar özellikle, özel sektör veya kamu sektörü tarafından ele alınmayan ve savunuculuk, sağlık, yaygın eğitim, yardım ve kapasite geliştirme alanlarında toplumla doğrudan etkileşime odaklanan insani yardım odaklı faaliyetler için işlev görmektedir (Nanthagopan, 2017: 37).

İnsani yardım kuruluşları aynı koşullar altında ve aynı ortamlarda faaliyet gösterse de, tamamen farklı örgütsel yapılara sahip olabilirler. Örneğin, Uluslararası Kızılhaç ve Kızılay Hareketi, nispeten bağımsız olarak işlev gören yerel bölümlere dayandığı için oldukça Âdemi merkezîyetçidir. BM'ye bağlı olanlar gibi diğer kuruluşlar oldukça merkezileştirilebilmektedir. Birçok kuruluş (UNICEF, Médecins sans Frontières ve Uluslararası Kızılhaç ve Kızılay Hareketi) operasyonel personel ile sözde program personeli arasında bir bölünme içermektedir. Program personeli, programları planlamak ve son kullanıcılara sunmaktan sorumludur. Ayrıca bağışçılar, son kullanıcılar, yerel uygulama ortakları, yerel yönetimler, yerel yönetimler, askeri aktörler vb. gibi dış paydaşlar için temas noktalarıdır. Çoğu insani yardım kuruluşunun yapısı, çoğunlukla uyum sağlamaları gerektiğinden, çevreye oldukça organik ve uyarlanabilir görünmektedir. Örneğin sosyokültürel yönler, yardımın başarılı bir şekilde sunulması için çok önemlidir, bu nedenle organizasyon yapısının, sunulan hizmetlere özelleştirilmesi dil ve cinsiyet yönlerine yer bırakacak kadar esnek olması gerekmektedir (Haavisto vd., 2016: 13).

İnsani yardım operasyonları doğa ve insan kaynaklı insani krizlerdeki artışın sonucu olarak çok sayıda aktörün birlikte çalışmak durumunda olduğu olağan dışı durumlardır. Kaynakların daha stratejik bir şekilde kullanılması, insani yardım kuruluşlarının, bağışçıların güvenini artırmasına ve bağışçıların giderek daha fazla kuşkullanmasıyla uzun vadeli taahhüdünü artırmasına olanak tanır. Aslında, bağışçılar, insani yardım kuruluşlarından sponsorlukları karşılığında hesap verebilirlik, şeffaflık ve paranın karşılığını giderek daha fazla talep etmektedir (Scholten vd., 2010: 623).

STK'ların insani krizlerde faaliyet yürütürken aşağıdaki eylemleri göz önünde bulundurmaları önerilmiştir (Larson, 2018: 34):

1. Bir felaket karşısında reaktif olmaktan ziyade proaktif olunması gerekmektedir. Doğa ve insan yapımı felaketleri tahmin etmeye çalışılmalıdır. Kısa vadeli afet yardımını uzun vadeli kalkınma yardımına bağlanmalıdır
2. Kalkınma yardımı ve afet yardımı güçlendirme modeline doğru ilerlenmeli, bu durum yerel kapasite ve işbirlikçi yardım ağları oluşturmayı içermektedir. Her zaman mümkün olmasa da, afet yardımının insani ilkeleri takip eden yetkili, yerel aktörler tarafından yönetilebilmesi her zaman daha iyidir.
3. Örgütsel misyon veya ilkelerden ödün verirken çok dikkatli olunması gerekmektedir. Toplumsal cinsiyet eşitsizliğine veya yolsuzluğa göz yuman, hatta kucaklayan bir ülkede veya bölgede çalışırken, bir STK ne yapmalı? Cinsiyet eşitsizliğinin “doğru” olduğu bağlamlar var mı - yoksa her zaman yanlış mı?
4. Standartların kullanımı da dâhil olmak üzere süreçleri iyileştirmek için bir “iş vakası” geliştirilmeli ve belirtilmelidir. İdeal olarak, ilk üç maddeyi düşündükten ve tartıştıktan sonra, STK'ların süreç iyileştirmesinin maliyetlerini ve faydalarını tahmin etmeleri önerilmektedir.

2.4.7. İnsani Yardım Lojistik Sistemlerinin Koordinasyonu

Bir bölgede bir felaket meydana geldikten sonra, sorumlu devlet kuruluşlarının yanı sıra farklı ulusal/uluslararası kuruluşlar ve STK'lar insani yardım operasyonlarının yürütülmesinde görev almaktadır. Bunun temel nedeni, yeterli kaynak, ekipman ve (profesyonel) insan kaynakları eksikliğidir. Farklı organizasyon yapıları ve kültürlerden gelen birçok grubun verimli ve etkin kullanımı, aralarında yakın bir işbirliği ve koordinasyon gerektirmektedir. Bununla birlikte afet sonrası yardım operasyonlarının kaotik doğası, gerekli kaynakların eksikliği, farklı ve çok sayıda yardım kuruluşunun varlığı; ekip çalışmasının eksikliğine ve dolayısıyla birçok yardım operasyonunun başarısızlığına katkıda bulunmuştur. Bu nedenle insani lojistik operasyonların

koordinasyonu, özellikle hazırlık ve müdahale aşamalarında, insani yardım lojistiğinin en önemli yönlerinden biridir (Nikbakhsh ve Farahani, 2011: 336).

İnsani acil durumlarda ilgili tüm aktörler arasındaki işbirliği ve koordinasyon büyük ilgiyi hak etmektedir (Balcık vd., 2010: 23). İlgili taraflar arasında koordinasyon ve işbirliği yoksa toplum temelli gönüllüler ve personel ağı aracılığıyla gerçekleştirilecek faaliyetler mümkün olmayacaktır. İnsani lojistik, planlama, dağıtım ve kurtarma çabalarının tüm süreçlerinde tüm aktörlerin desteği gereklidir. Son felaketlerden öğrenilen en önemli derslerden biri, sistemin iç ve dış ortakları, askeri ve sivil, özel sektör ve kar amacı gütmeyen kuruluşlar arasındaki işbirliği olmadan müdahale yeterli olmaktan uzak olacağıdır (Apte, 2010: 12-13).

İnsani krizlerin ağır sonuçları nedeniyle, genellikle çok sayıda kuruluş yardım operasyonları yürütmektedir. Bir felaket sonrasında yardım operasyonlarının özellikleri, farklı kuruluşlar arasındaki işbirliğine dayalı operasyonların başarılı koordinasyonu üzerinde doğrudan etkiye sahiptir. İnsani lojistik operasyonlarının koordinasyonunda önemli faktörler bazıları şunlardır (Nikbakhsh ve Farahani 2011: 318):

1. *İlgili organizasyonun sayısı ve çeşitliliği:* Genellikle, bir felaketin ciddi etkileri nedeniyle, yardım operasyonlarında farklı politikalar, eğitimler, operasyonel prosedürler ve yöntemlere sahip çeşitli organizasyonların dâhil edilmesi gerekmektedir.

2. *Bağıışçı beklentileri ve finansman yapısı:* insani krizlerle başa çıkmak çoğu zaman büyük miktarda para, yiyecek, giyecek ve ilk günlerde hemen bulunması güç diğer yardım malzemelerini gerektirmektedir. Sonuç olarak, çeşitli ülkelerdeki farklı uluslararası ve özel yardım kuruluşları genellikle etkilenen ulusal hükümetlere ve bunlara karşılık gelen kuruluşlara gerekli malzemeleri ve parayı sağlamaya çalışmaktadır.

3. *Öngörülemezlik:* İnsani krizler yeri, zamanlaması ve yoğunluğu, bölgesel altyapılar; yardım kuruluşlarının hazırlığı ve son olarak, etkilenen ülkenin siyasi ortamı gibi çeşitli faktörler nedeniyle aslında çok belirsizdir.

4. *Kaynak kıtlığı ve aşırı arz:* İnsani lojistik operasyonları sırasında, yeterli insan kaynağı ve ekipmanın konuşlandırılması ve gerekli miktarda gerekli malzemenin teslim edilmesi çok önemlidir. Bununla birlikte, afetlerin doğasında var olan belirsizlikler nedeniyle, insan kaynakları, ekipman ve diğer öğelerin yetersizliği veya fazlalığı ile yine de karşılaşılmaktadır.

5. *Koordinasyon maliyetleri:* Yardım operasyonlarını koordine etmek, farklı ülke ve bölgelere çeşitli geziler ve ilgili kuruluşlar arasında toplantılar yapılmasını gerektirir. Bu geziler ve toplantılar daha yüksek personel maaşları empoze ederken,

seyahat masrafları ve bu maliyetleri finanse etmek sınırlı kaynakları nedeniyle daha küçük yardım kuruluşları için imkansız olmaktadır.

Balcık vd. (2010) insani lojistik zincirlerinde hâlihazırda uygulanmakta olan veya bunlara uygulanabilecek en belirgin ticari tedarik zinciri koordinasyon mekanizmalarının özellikleri Tablo 7’de verilmiştir. Bu tedarik zinciri koordinasyon mekanizmaları, koordinasyon maliyeti de dâhil olmak üzere altı faktöre dayalı olarak birbirleriyle karşılaştırılmıştır. Koordinasyonla ilişkili doğrudan maliyetler, fırsatçı risk maliyeti (pazarlık gücü veya kaynak kontrolünün azalmasıyla ilgili maliyetler), operasyonel risk maliyeti (ortağın zayıf performansı ile ilişkili maliyetler), teknolojik gereksinimler, yardım ortamına faydalı olma ve son olarak uygulama potansiyeli başlıklarında değerlendirilmiştir. Balcık vd. (2010) işbirlikçi satın alma ve üçüncü taraf depolamanın, düşük maliyetleri ve teknolojik gereksinimleri nedeniyle şu anda en yaygın kullanılan koordinasyon mekanizmaları olduğunu göstermektedir. Ayrıca yazarlar, nakliyeciler işbirliği ve 4PL (Dördüncü parti lojistik) hizmet sağlayıcıları gibi daha maliyetli mekanizmaların kullanılmasının, yardım kuruluşları ve yardım kuruluşları arasında yeni tür ilişkiler gerektirdiğine dikkat çekmektedir.

Tablo 7. Potansiyel kurtarma zinciri koordinasyon mekanizmalarının özellikleri (Balcık vd., 2010: 31).

Koordinasyon mekanizması	Şu anda gözlemlendi mi?	Koordinasyon maliyeti	Fırsatçı risk maliyeti	Operasyonel risk maliyeti	STK teknolojik gereksinimleri	Rahatlama ortamı için faydalı	Uygulama potansiyeli
Hızlı yanıt. Sürekli ikmal. Satıcı tarafından yönetilen envanter. Konsinye satıcı tarafından yönetilen envanter.	Hayır	Düşük	Yüksek	Yüksek	Yüksek	Hayır	Büyük STK'lar için daha yüksek, ancak genellikle düşük
İşbirlikçi satın alma	Evet	Düşük, özellikle bir şemsiye organizasyon tarafından destekleniyorsa	Düşük	Sözleşme olmadığında düşük; rekabet ortamında yüksek	Düşük	Evet	Yüksek (şu anda gözlemlenen)
Depo standardizasyonu	Hayır	Yüksek	Değişiyor	Yüksek	Orta	Evet	Düşük
Üçüncü taraf depolama (şemsiye organizasyon)	Evet	Düşük	Düşük	Düşük	Düşük	Evet	Yüksek (şu anda gözlemlenen)
Üçüncü taraf depolama (özel sektör ortağı)	Evet	Orta	Orta	Değişiyor	Düşük	Evet	Yüksek (şu anda gözlemlenen)
Ulaşım nakliyecisi işbirliği	Hayır	Yüksek	Değişiyor	Yüksek	Orta	Hayır	Düşük
4PL	Hayır	Yüksek	Yüksek	Yüksek	Orta	Hayır	Düşük

3. LİTERATÜR İNCELEMESİ

İnsani yardım eylemi, Soğuk Savaş'ın sona erdiği 1990'lı yılların başından bu yana karmaşık bir şekilde büyümeye devam etmektedir çünkü çatışmaların doğası ve dâhil olan aktörlerin sayısındaki artış insani yardım aktörlerinin faaliyetlerini önemli ölçüde değiştirmiştir (Sezgin ve Dijkzeul 2015:1). Bu değişim insani ilkelere saygı (yani, insanlık, tarafsızlık, tarafsızlık ve bağımsızlık), insani yardım alanının korunması ve insani yardım çalışanlarına yönelik saldırıların artması gibi bazı zorlukları da beraberinde getirmiştir.

Yaşanan tüm acil durumlar ve etkileri nedeniyle son yıllarda kamu ve araştırma kurumlarının ilgisi önemli ölçüde artmış ve bu da insani yardım lojistiği uygulamalarının akademik bir bakış açısıyla ele alınmasına ve literatürün zenginleşmesine katkı sağlamıştır. Bu bölümde, son yirmi yılı kapsayan insani yardım lojistiği için ayrıntılı bir literatür taraması yapılmıştır. İnsani yardım lojistiği alanında karşılaşılan sorunların belirlenmesi ve çözümüne yönelik bir model önerisinin sunulmasının amaçlandığı bu çalışmada bu konuyu temel alan çalışmaların kapsamlı araştırmasının sistematik bir şekilde incelenmesi önemli bir yere sahiptir. Literatür araştırmasında; “İnsani Yardım”, “İnsani Yardım Lojistiği”, “Afet Lojistiği”, “Acil Yardım Lojistiği”, “Sosyal Yardım Lojistiği” ve “İnsani Yardım lojistiği Planlama” anahtar kelimeleri kullanılmıştır.

Literatür taraması dört bölümde düzenlenmiştir: İlk bölümde, insani yardım lojistiği hakkında genel bir literatür taraması verilmiştir. Daha sonra ikinci bölümde, çalışmanın amacına göre ilgili çalışmaları derlemek üzere benimsenen metodoloji kısaca açıklanmıştır. Üçüncü bölümde, insani yardım lojistiği ile ilgili spesifik literatür taraması, ikinci bölümde açıklanan metodoloji doğrultusunda gerçekleştirilmiştir. Sırasıyla tanımlayıcı ve içerik analizine dayalı olarak, her çalışma, insani yardım lojistiği açısından ayırt edilmiştir. Sonuçlar ve özetler, tablo ve grafik sunumlarla sağlanmaktadır. Son bölümde, bu araştırma çalışmasını destekleyen literatürdeki boşlukların bir tartışması, vurgulanması ve gelecekteki araştırmalar için olası görüşler sunulmaktadır.

3.1. Literatür İnceleme Metodolojisi

Literatür tarama süreci ve yöntemleri üzerine yapılan çalışmalar vardır. Rewhorn (2018) çalışmasında, bir literatür taramasının temel ve başarılı olan özelliklerini ana

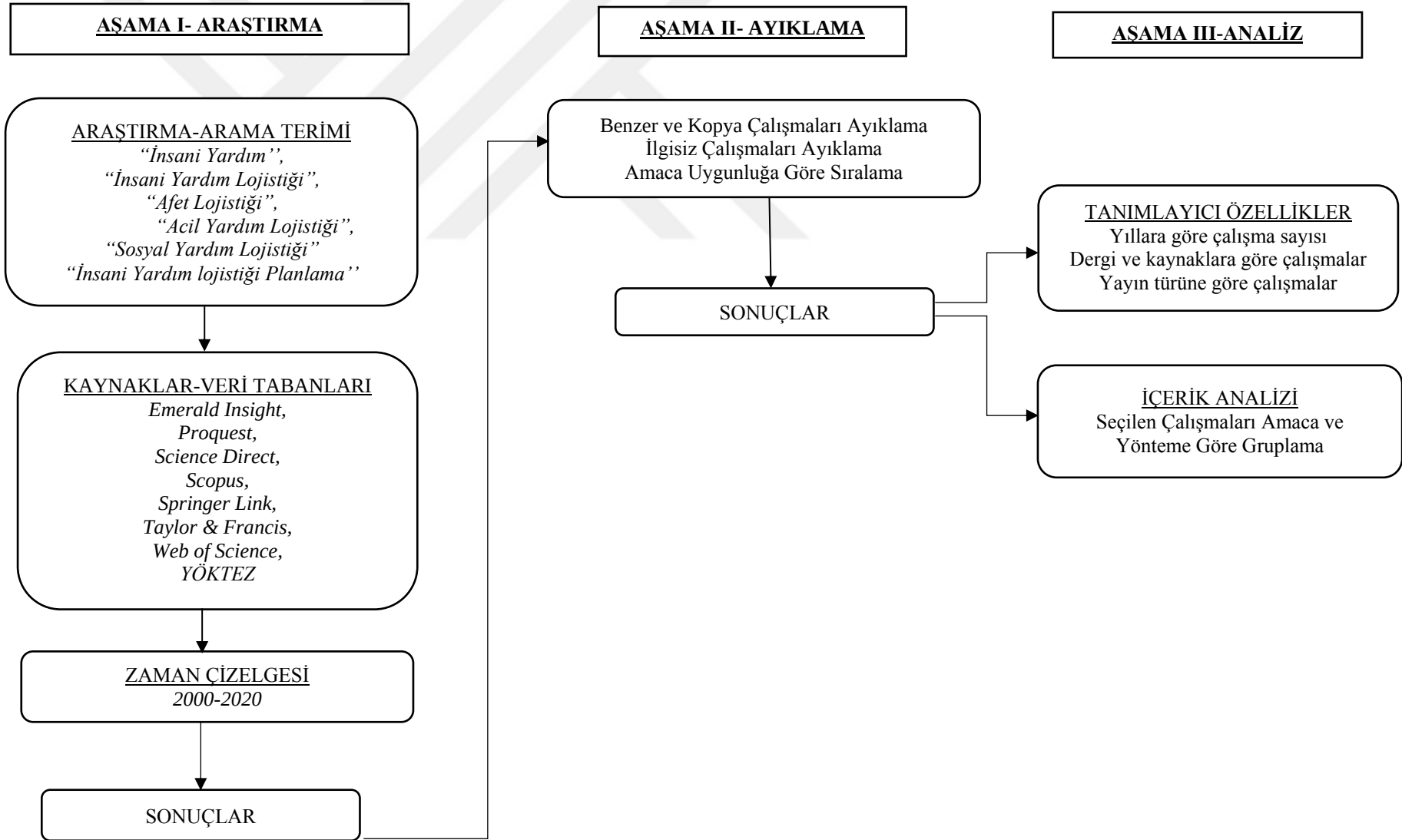
hatlarıyla; arama, okuma, yapılandırma ve son olarak bir literatür taraması çalışması için taslak hazırlama konusunda rehberlik ve yöntemler sağlamak şeklinde açıklamaktadır.

Literatür taraması yapmak için en yaygın olarak kullanılan yöntemlerden biri, Jesson vd., (2011) tarafından önerilen sistematik yöntemdir ve bu sistematik literatür taramasının ilkeleri; kapsam incelemesi ve konuyu ele alma, ayrıntılı araştırma, nitel analiz, veri çıkarma, verilerin konsolidasyonu ve son olarak yazma şeklindedir. Boren ve Moxley (2015) ise literatürü sistematik olarak gözden geçirmek için altı temel adım belirlemiştir. Tablo 8’de bu aşamalar gösterilmiştir.

Tablo 8. Sistematik gözden geçirme adımları (Boren ve Moxley, 2015: 59).

Adım	Faaliyet
1.	Soruyu Formüle Edin ve Konuyu Daraltın
2.	Arayın, Alın ve İlgili Makaleleri Seçin
3.	Kriterleri Değerlendirin
4.	Verileri ve Bilgileri Çıkarın
5.	Verileri ve Bilgileri Analiz Edin ve Sentezleyin
6.	Sistematik İncelemeyi Yazın

Bu çalışmada sistematik literatür taraması esaslarına dayalı olarak üç aşamalı bir süreç uygulanmaktadır. Her adım için faaliyetleri ve bulguları açıklayan daha ayrıntılı metodoloji adımları Şekil 4’de verilmiştir:



Şekil 4. Literatür araştırması için metodoloji

İnsani yardım lojistiği odağına göre çalışmaları elde etmek için Şekil 4’de gösterilen araştırma süreci izlenmiştir. İlk aşama için, “arama terimi” ve “veri tabanları” anahtar sözcükleri tanımlanmıştır. Belirlenen anahtar kelimeler araştırılarak insani yardım lojistiği kavramına odaklanmayı hedeflemektedir. Böylelikle daha genel amaçlı çalışmalara ve makalelere yer verilmesinden kaçınılmaya çalışılmıştır. Daha sonra makaleler için dâhil edilme kriterleri tanımlanmıştır. Özellikle hakemli dergilerde yayınlanan makaleler, kitaplar, kitap bölümleri, tezler ve tezlerin yanı sıra konferans bildirilerini içeren kaynaklara odaklanılmıştır. Bunun için; “Web of Science, Taylor & Francis, Springer Link, Scopus, Science Direct, Proquest, Emerald Insight ve YÖK Tez Merkezi” veri tabanları ve akademik kaynaklar seçilmiştir.

Arama prosedürü için zaman çizelgesi, insani yardım alanında yapılan çalışmaların her geçen gün artmasına bağlı olarak, 2000-2020 yılları arasında sınırlı tutulmuştur.

İkinci adımda, tekrarlanan ve ilgisiz çalışmaları ortadan kaldırmak ve bu araştırma çalışmasının amacına yönelik çalışmaların nihai listesini belirlemek amacıyla arama sonuçlarını filtrelemek için ayıklama işlemi uygulanmıştır. Makaleler ve çalışmalar, özel içerikleri analiz edilerek ve tüm dâhil etme kriterlerinin ilgili olup olmadığı kontrol edilerek seçilmiştir. Öncelikle mükerrer çalışmalar, birden çok kaynaktan yayınlanan aynı çalışmalar ve İngilizce dışındaki farklı dillerde yayınlar çıkarılmış 336 çalışma örneklemiyle çalışılmıştır. Son olarak, çalışmalar gruplandırılmış ve tezin amacına uygunluğuna göre sıralanmıştır. Alaka düzeyi gruplaması için daha ayrıntılı bilgilerin gerekli olduğu bazı özel durumlar makale adı ve özeti gözden geçirilerek yapılmıştır.

Üçüncü adım iki bölüme ayrılmıştır: a) tanımlayıcı özellikler ve b) içerik analizi. Birinci bölümde, seçilen çalışmaların tanımlayıcı bir analizi yapılarak çalışma sonucu yapılandırılmış ve tanımlayıcı özellikler çıkarılmıştır. Yayın bilgilerinin detaylı irdelemesi yapılarak betimsel analiz yapılmıştır. Bu analiz sonucunda çalışmalar yayın yılı, yayınlandığı yer ve yayın türüne göre listelenmiştir. Sonuçlar bu çalışmanın bulgular bölümünde gösterilmiştir. İkinci bölümünde, dâhil edilen çalışmalar daha ayrıntılı analiz edilmiş ve çalışmalar kullanılan yöntemlere göre gruplandırılmıştır. Diğer bir deyişle, bir içerik analizine dayalı olarak, her çalışma, çalışmanın amacına ve seçilen anahtar kelimelere göre gruplandırılmıştır.

3.2. Bulgular

Bu bölümde araştırmanın amacı kapsamındaki bulgular, yöntem bölümünde anlatıldığı şekilde yapılan ayrıntılı literatür taraması sonucunda sunulmuştur. Metodoloji bölümünde tanımlanan araştırma kriterleri ve sürecinin uygulanması, çoğunluğu dergi makaleleri ve kitap bölümü olmak üzere 2382 çalışma ilk örnekleme oluşturmuştur. Her arama dizesinin ve ilgili kaynakların sonuçları Tablo 9’da özetlenmiştir:

Daha sonra, metodolojinin II. Adımında uygulanan temizleme işleminden sonra, detaylı analiz için örneklemdaki ilk 2382 çalışmadan 336 çalışma seçilmiştir. Özellikle insani yardım lojistiği ile ilgilenmediği kabul edilen çalışmalar, yinelenmiş çalışmalar, İngilizce veya Türkçe dilinde yazılmamış çalışmalar ayıklanmıştır. İlgili kaynaklara göre sınıflandırmaların sonuçlarının özeti Tablo 10’de verilmiştir.



Tablo 9. Aşama I sonuçları

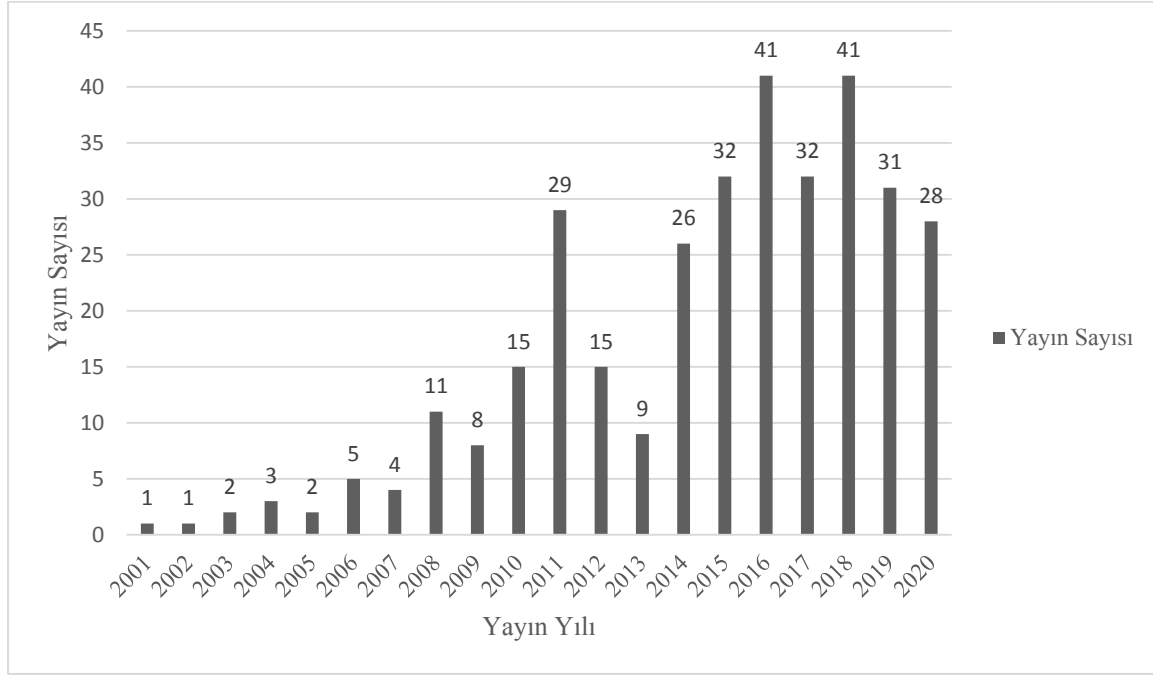
Veri Tabanı Arama Terimi	Web of Science	Taylor & Francis	Springer Link	Scopus	Science Direct	Proquest	Emerald Insight	YÖKTEZ- Yüksek Lisans tezi	YÖKTEZ - Doktora Tezi	Toplam
“Humanitarian Aid” “İnsani Yardım”	519	97	52	540	55	153	17	57	7	1497
“Humanitarian Aid Logistics” “İnsani Yardım Lojistiği”	4	12	33	8	24	138	169	10	0	398
“Disaster Logistics” “Afet Lojistiği”	45	25	74	75	79	116	38	10	0	462
“Emergency Aid Logistics” “Acil Yardım Lojistiği”	0	0	0	0	1	0	2	0	0	3
“Social Aid Logistics” “Sosyal Yardım Lojistiği”	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
“Humanitarian Aid Planning” “İnsani Yardım Planlama”	1	2	5	3	2	9	0	0	0	22
“Humanitarian Aid Logistics Planning” “İnsani Yardım Lojistiği Planlama”	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Toplam	569	136	164	626	161	416	226	77	7	2382

Tablo 10. Aşama II sonuçları

Veri Tabanı	Web of Science	Taylor & Francis	Springer Link	Scopus	Science Direct	Proquest	Emerald Insight	YÖKTEZ- Yüksek Lisans tezi	YÖKTEZ - Doktora Tezi	Toplam
Çalışmanın Amacına Uygun Kaynaklar	58	17	11	60	49	62	53	22	4	336
Çalışmanın Odağı Dışında Kalan, Yinelenmiş ve Farklı Dilde Yazılan Kaynaklar	511	119	153	566	112	354	173	55	3	2046
Toplam	569	136	164	626	161	416	226	77	7	2382

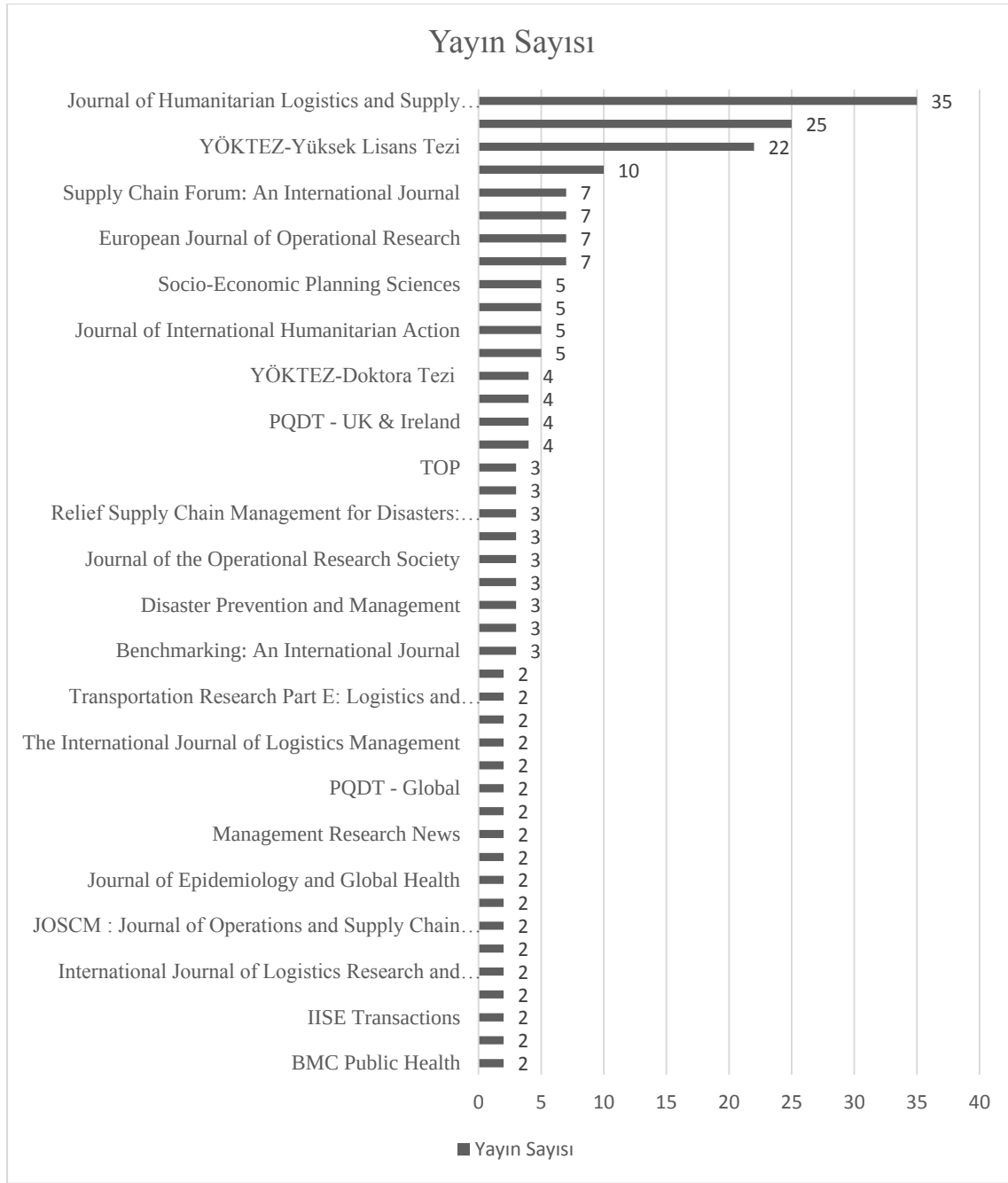
3.2.1. Tanımlayıcı Özellikler

Bu metodoloji kullanılarak elde edilen çalışmalar 2000-2020 yılları arasında kapsamaktadır. Ayıklama aşaması sonucu 336 çalışma değerlendirilmiş olup bu çalışmalar ayrıntılı olarak analiz edilmiştir. Şekil 5, yıllık yayın sayısını göstermektedir. Sonuçlar incelendiğinde çalışmaların %50 'ından daha fazlasının son 5 yılda yayınlandığı görülmektedir.



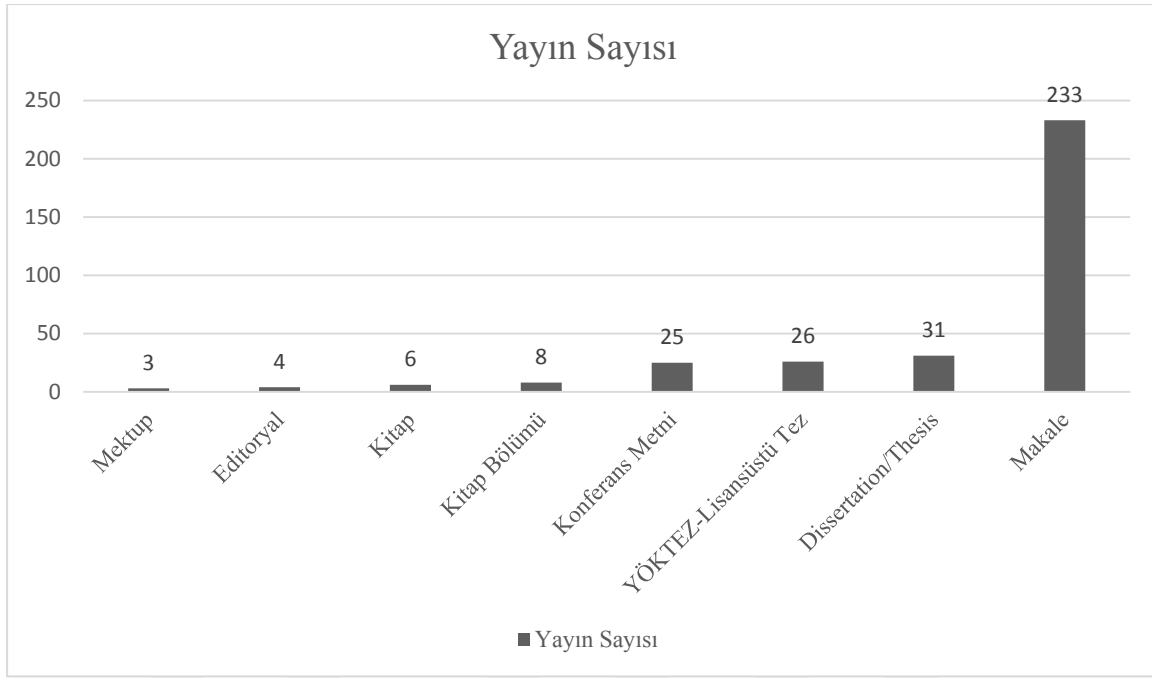
Şekil 5. Yıllara göre çalışma sayıları

Şekil 6, en az iki ve üzeri çalışmanın yayınlandığı dergilerin ve kaynakların sıralamasını göstermektedir. *Journal of Humanitarian Logistics and Supply Chain Management* dergisi yayınlanan 35 çalışma ile ilk sırada yer almaktadır. ProQuest Dissertations and Theses ve YÖKTEZ’de toplamda 57 adet yayınlanan lisansüstü çalışma bu tez kapsamında değerlendirilen çalışmaların % 16.96 $\cong$ 17’sini oluşturmaktadır.



Şekil 6. Çalışmaların yayınlandığı yere göre sayıları

Şekil 7, seçilen çalışmaların yayın türüne göre ayrıntılı bir görünümünü göstermektedir. % 69.35 $\cong$ 70'i makale olarak yayınlanırken yurt içinde ve yurt dışında yayınlanan lisansüstü çalışmalar 16,96 $\cong$ 17'si olarak yer almaktadır. Diğer çalışmalar kitap bölümü, kitap, editöryal ve mektup olarak yer almıştır.

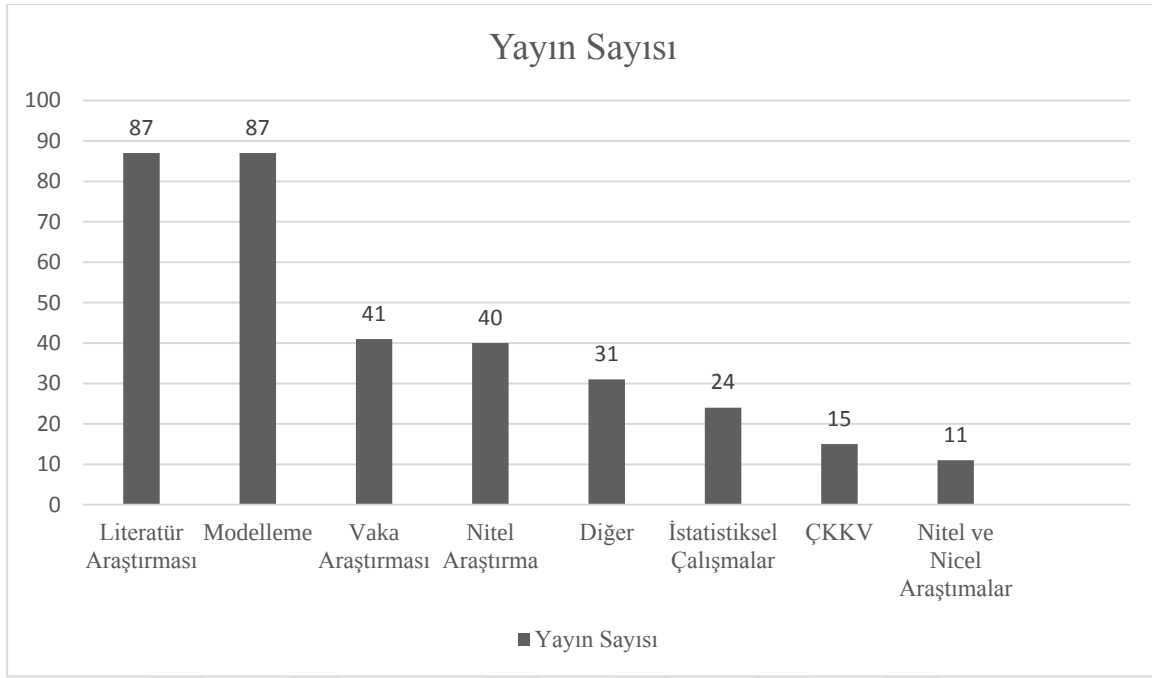


Şekil 7. Yayın türlerine göre çalışma sayılarını gösterir

3.2.2. İçerik Analizi

Bu araştırmanın amacında yer alan terimler, elde edilen çalışmalar arasında bölme ve yüzde odağı ile değerlendirilmiştir. 336 araştırmanın büyük çoğunluğunun metodolojileri hakkında net açıklamalar mevcuttur. Araştırmada kullanılan metodolojinin ifade edilmeği ve ikincil kaynaklar kullanılarak yürütülen çalışmalarda literatür araştırması olarak kabul edilmiştir.

Şekil 8’de değerlendirmeye alınan çalışmalar yöntemine göre sınıflandırılmıştır. Literatür araştırması %25.89 (teorik, kavramsal, sistematik literatür incelemesi, derleme), modelleme %25.89 (matematiksel modelleme, stokastik programlama, araç rotalama, Meta Sezgisel Modelleme, Kuyruk Ağı Modelleme, NP Zor problem, P-robust modeli), Vaka çalışması %12.2, Nitel araştırma %11.9, İstatistik %7.14 (tanımlayıcı istatistikler, regresyon analizi, yapısal eşitlik modeli), çok kriterli karar verme yöntemleri % 4,46 (Analitik Hiyerarşi Süreci, Analitik Ağ Süreci, Entegre Bulanık AHP-TOPSIS, PROMETHEE, ELECTRE, DEMATEL, Bulanık DEMATEL, Delphi yöntemi), nitel ve nicel çalışmalar %3.27 ve diğer yöntemler (yapay zeka, sosyal ağ analizi, Coğrafi Bilgi Sistemleri-CBS, deneysel çalışma, bibliyometrik analiz, veri zarflama- veri madenciliği, simülasyon, etnografik analiz, SCOR gibi) %9,22 şeklinde belirlenmiştir.



Şekil 8. Yönteme göre çalışma sayılarını gösterir

3.3. Literatür İnceleme Tartışması

İnsani yardım lojistiği alanında yapılan tüm çalışmalar, teorik kavramların ve terminolojinin anlaşılmasının yanı sıra kullanılan çeşitli araştırma teknikleri ve modeller sayesinde bazı araştırma boşluklarının ele alınmasında yararlı bilgiler vermektedir. Bu çalışmalardan bazıları insani yardım açısından sistematik literatür taraması yaparak ikincil verilerin kullanıldığı, mevcut çalışmaların durumunu ortaya koymaya yönelik çalışmalardır. Diğer taraftan farklı yöntemlerle zenginleştirilmiş ve modellenerek insani krizlerde fayda sağlayacak uygulamalı çalışmalar da literatüre katkı sağlamaktadır.

Literatürdeki çalışmalara bir bütün olarak bakıldığında insani yardım lojistiği sürecinin planlanmasına yönelik araştırmaların az sayıda olması göze çarpmaktadır. Bu araştırmalardan bazılarında aşağıda yer verilmiştir. Bu doğrultuda literatür araştırmasının bu bölümünde seçilen çalışmalar arasında planlamaya vurgu yapacak şekilde belirlenen “Humanitarian Aid Planning”-”İnsani Yardım Planlama” ve “Humanitarian Aid Logistics Planning”-”İnsani Yardım Lojistiği Planlama” arama terimleriyle taranan ve çalışmanın odağında yer alan örnekler tartışılmıştır.

Duffield vd. (2001) editoryal yazında, bir araya getirilen makalelerin insani yardımın dünyanın tüm sorunlarını çözme hırsları tarafından değil, her şey başarısız olduğunda, renk ve inançtan bağımsız olarak acıları hafifletmek için daha mütevazı bir amaç tarafından yönlendirilmesi gerektiğini öne sürmüşlerdir. Yardım kuruluşlarının önündeki zorluk,

yardımların artan siyasallaşmasındaki rolünü anlamak, özen gösterme yükümlülüğünü desteklemek ve insanlığa evrensel bir saygı temeliyle insani ilkeler üzerinde yenilenmiş bir fikir birliği oluşturmaktır.

De Mul (2002) yaptığı derlemede, BM reformunun önemine, sistemin güçlendirilmesine ve daha etkin hale getirilmesine yönelik ciddi çabalara ihtiyaç olduğu varsayımıyla son yıllarda somut ilerleme kaydedildiğinin kabul edilmesi gerektiğini savunmuştur. BM raporu Angola'daki insani yardım kuruluşlarının aynı amaç için - on yıllarca süren savaşın ardından nihayet ülkeye gelen barışın sürmesini ve bu kadar çok acı çeken Angola halkının hayatta kalmasını ve onurlu bir şekilde gelişmesini sağlamak- birlikte çalıştığını göstermektedir. İnsani yardım çalışmalarının iyileştirildiği yüzlerce yardım çalışanının acı çekecek veya ölecek insanların hayatlarını kurtarmayı hedeflediği ifade etmektedir.

Olsen vd. (2003) herhangi bir insani krizde acil yardım hacminin, birlikte veya bireysel olarak çalışan üç ana faktör tarafından belirlendiğine dair temel bir hipotez önermektedir. Birincisi, medya kapsamının yoğunluğuna bağlıdır. İkincisi, bağışçı hükümetlerin belirli bir bölgede sahip oldukları, özellikle güvenlikle ilgili siyasi çıkarların derecesine bağlıdır. Üçüncüsü, acil yardımın hacmi, insani bir acil durum yaşayan belirli bir ülkede bulunan insani STK'ların ve uluslararası kuruluşların gücüne bağlıdır. Bir dizi acil durumun ampirik analizi, daha önce hiç yayınlanmamış materyallere dayanarak gerçekleştirilmiştir. Çalışma, medyanın bağışçıları etkilemede ara sıra belirleyici bir rol oynadığı sonucuna varmaktadır.

Özdamar vd., (2004) bir doğal afet lojistiği Karar Destek Sistemine entegre edilecek bir planlama modeli geliştirmişlerdir. Model, devam eden yardım dağıtımı sırasında belirli zaman aralıklarında tekrar tekrar çözülmesi gereken dinamik zamana bağlı ulaşım sorununu ele almaktadır. Matematiksel model, geleneksel araç rotalama probleminden oldukça farklı ele alınmıştır; çok ürünlü ağ akış problemini ve araç rotalama problemini bütünleştiren bir melezdir. Önerilen algoritmanın yakınsaması, küçük test örneklerinde ve gerçekçi boyutta bir deprem senaryosunda test edilmiştir.

Sargent ve Michael (2005)'e göre insani yardım kuruluşları, mültecilere ve ülke içinde yerinden edilmiş kişilere yardım dağıtımı için Bilgi Teknolojisi ve Telekomünikasyon (BT&T) kullanımına giderek daha fazla bağımlı hale gelmektedir. Yardım kuruluşları tarafından BT&T kullanımı, büyük ölçüde, belirli olaylara yanıt olarak geçici bir şekilde gerçekleşmiştir. Bu çalışma, insani yardım kuruluşlarının krizlere daha iyi yanıt vermesine yardımcı olacak eksiksiz bir şekilde uçtan uca dijital yardım çerçevesinin kullanılmasını önermektedir. Ön bulgular, web tabanlı bilgi sunumunun bu çerçevenin uygulanmasında çok önemli bir rol oynayacağını göstermektedir.

Fitz-Gerald vd. (2006) literatür araştırması yaparak “koordinasyon” ve “iletişim” gibi terimlerin, çok kurumlu insani yardım operasyonlarında operasyonel yetersizlik, etkisizlik ve verimsizliğin nedenlerini tanımlamak üzere kullanıldığını ifade etmişlerdir. Bununla birlikte, çoğu zaman, bu ifadeler suistimal edilmiş ve daha temel bir sorun olan yönetim başarısızlığına işaret etmekten kaçınmak için bir kaçış yolu olarak kullanılmıştır. Sonuçta, kuruluşlar içinde bireysel önlemlerin uygulanmasının pratik düzeyde etkisinin olmadığı, bu durumun örgütsel bölünmelere, tutarsız politikalara ve uyumsuz büyüme eğilimlerine neden olduğu ifade edilmiştir.

Van Der Laan (2007) çalışmasında, insani yardım kuruluşlarında lojistik bilgi ve bilgi yönetimi ihtiyacını değerlendirmiştir. Bunu yapmak için literatür kaynaklarını, organizasyon içinde lojistik bilgi yönetimini geliştirmek için bir yörünge izleyen Médecins sans Frontières–Holland'da yürüttüğü kapsamlı bir vaka çalışmasıyla birleştirmiştir. Lojistik bilgi ve lojistik bilgi yönetiminin henüz olgunlaşmadığını gözlemlenmiş *kişiselleştirme* ve *kodlama* gibi bilgi yönetimi stratejilerinden yararlanarak bunun nasıl geliştirilebileceğini göstermiştir.

Wickramage (2007), Kuzey Sri Lanka'daki çatışmalardan etkilenen bölgelerde Tsunami sonrası sağlık ve toplum tarafından yönlendirilen iyileşme stratejilerinin hem görsel hem de yazılı bir yorumunu sağlamaya çalışmıştır. Hem yerel hem de uluslararası ekipler tarafından başlatılan talep edilmemiş, kültürel açıdan uygunsuz ve çatışmaya duyarsız müdahalelerin etkilerinin örneklerini ve yerinden edilmiş toplulukların adaletsiz yardım uygulamalarının etkilerini nasıl hafifletmeye çalıştıklarını araştırmıştır. Zorlayıcı olsa da, *savunmasızlığı azaltmak* ve *yardım aracılı* toplumsal gerilimleri önlemek için kurtarma sürecinin erken safhalarında toplulukları dâhil etmek gerekli hale gelmektedir.

Balcik (2008) insani yardım zinciri yönetiminde üç kritik alanı: performans ölçümü, tesis konumu ve son mil dağıtımı ele almıştır. İlk olarak, performans ölçümüne odaklanmış ve yardım sektöründe bir performans ölçüm sistemi için temel olarak kullanılabilecek performans ölçütlerini ve bir performans ölçüm çerçevesi geliştirmiştir. İkinci olarak, tesis yerleşimi ve stok ön konumlandırma kararlarının ele alındığı stratejik bir ağ tasarım problemini ele almıştır. Afet öncesi ve sonrası yardım fonlarının müdahale süresi ve karşılanan talebin oranı açısından yardım sistemi performansı üzerindeki etkilerini gösteren bir hesaplama analizi sunmaktadır. Son olarak, insani yardımdaki son mil dağıtım sorunu ele alınmış ve yerel dağıtım kararları vermede yardım uygulayıcılarını destekleyecek analitik bir yaklaşım geliştirilmiştir.

Vitoriano vd. (2009) operasyonel düzeyde lojistiğin planlanması ile ilgili çalışmalarında, son kullanıcıların (son mil dağıtımından sorumlu olanların) sahip oldukları

tüm gerçekçi bilgilerle gelecek döneme ait dağıtımların toplamasını sağlayacak bir sistemin geliştirilmesini amaçlamaktadır. Bu şekilde, adil bir mal dağılımı veya öncelikli bir varış yeri seçme olasılığı ile birlikte çeşitli hedefler (maliyet, güvenilirlik, yağmalanma olasılığı) dikkate alınabilmektedir. Bu çalışmada İnsani Yardım Dağıtım Sistemi (The Humanitarian Aid Distribution System-HADS), kullanışlı olması için, bir web platformu tarafından desteklenen, erişilebilir ve ücretsiz bir sistem olarak, kullanıcıların kullanabilmesi için sadece bir İnternet bağlantısına ihtiyaç duyacak şekilde geliştirilmektedir. Hâlihazırda geliştirilmekte olan HADS sistemi, dağıtım sorununa odaklanmaktadır.

Adıvar vd., (2010) çalışmalarında sosyal refah zinciri kavramını tanıtmayı ve bir sivil toplum kuruluşu (STK) için optimal bir planlama modeli geliştirerek karar vermedeki zorlukları ele almayı amaçlamışlardır. Sosyal refah politikasının incelenmesi ve insani yardım literatürünün gözden geçirilmesi, sosyal refah zincirinin tanıtılmasının gerekliliğini ve uygulayan çalışmada, entegre olmayan lojistik fonksiyon tarzını, maliyeti en aza indiren bir yaklaşımla birleştiren en uygun tesis yeri dağıtım modeli (Bir STK'nın kömür dağıtım modelini optimize etmek için Genel Cebirsel Modelleme Sistemi (GAMS) kullanılmıştır) sunmaktadır.

Huber vd. (2011) çalışmalarında insani yardım hakkında yargıda bulunurken ve karar verirken, daha fazla hak ettiğini algılayarak ve anında duygu uyandıran insani krizlere orantısız bir şekilde bağışta bulunurken bir dolaysızlık önyargısı sergilediği varsayımını deneysel yöntemle araştırmışlardır. Boulder'daki Colorado Üniversitesi'ndeki öğrenciler (N = 121) ders kredisi değişimine katılarak çalışmanın örneklemini oluşturmuştur. Katılımcılara Sınır Tanımayan Doktorlardan temin edilen, dört Afrika ülkesindeki insani krizleri anlatan dört film klibini rastgele atanarak izletilmiştir. Dolaysızlık önyargısı, insanların nispeten daha az ölümcül krizlere karşı harekete geçmesine neden olan “kapsam ihmali” ile ilişkilendirilmiştir.

Naji-Azimi vd. (2012) bir afet bölgesi boyunca etkilenen insanlara insani yardım sağlamak üzere uydu dağıtım merkezlerinin (SDC) konumu üzerine çalışmışlardır. SDC'ler genellikle yürüme mesafesindedir. Ancak, bu SDC'lerin heterojen ve kapasiteye sahip bir araç filosu kullanılarak merkezi bir depodan sağlanması gerekmektedir. Bu durumu kapsayan tur probleminin bir genellemesi olarak bölünmüş teslimat fikri ve bunu çözmek için etkili bir sezgisel yaklaşım öneren modelleme yapılmıştır. Rastgele oluşturulmuş veriler üzerinde yapılan sayısal deneyler, ilk olarak, matematiksel model kullanılarak yalnızca çok küçük örneklerin verimli bir şekilde çözülebildiğini ve ikinci olarak, buluşsal yöntemin yüksek

kaliteli çözümler ürettiğini, gerçek boyutlu örnekleri makul bir hesaplama süresinde çözdüğünü göstermektedir.

Rose vd. (2013) insani yardımın ulaştırılmasındaki güncel konuları özetlemişlerdir. İnsani müdahalelerin varsayımlarını araştıran inceleme, Küme Yaklaşımını, boşlukları ele almak ve ortaklıklar kurarak insani yardım müdahalesinin etkililiğini güçlendirmek için bir yöntem olarak tanımlanmıştır. Son 15 yılda, insani yardım aktörleri tarafından hesap verebilirlik konusunda artan bir talep olmuştur, bu özellikle insani yardım sağlama kriterlerinin acil yardım ihtiyacının ötesine geçtiği kronik, uzun vadeli karmaşık acil durumlarda geçerlidir.

Mguis vd., (2014) yaptıkları çalışmada doğal afet durumunda insani yardım planlaması için dağıtılmış ve yönlendirilmiş bir genetik algoritma önerilmiştir. Bu problem klasik araç rotalama probleminin bir uzantısıdır. Bir afet durumunda acil durum planlaması hızlı, tutarlı ve ölçeklenebilir olmalıdır. Bu nedenlerle, algoritmanın yakınsamasını hızlandırmak için bir tür kılavuz ekleyerek geliştirilmiş bir genetik algoritma seçilmiştir. Yaklaşımın amacı, kat edilen toplam mesafeyi en aza indirerek tüm talepleri karşılayacak bir plan sağlamaktır.

Gutjahr ve Nolz (2016) çalışmalarında çok kriterli optimizasyonun doğa kaynaklı afetler, salgın hastalıklar veya diğer insani kriz biçimlerinin yönetimine uygulanmasına ilişkin son literatürü gözden geçirmişlerdir. Farklı optimizasyon kriterleri ve bu alanda uygulanan çok kriterli karar verme yaklaşımları tartışılmakta ve incelenmektedir. Bununla birlikte, bu çalışmadagözden geçirilen makaleler, ÇKKV zihniyetinin insani lojistik metodolojisinde kesinlikle etki kazanmakta olduğunu göstermektedir.

Gavidia (2017) insani tedarik zincirlerinin entegrasyonuna giden yolda bir sonraki adım olarak entegre kurumsal kaynak planlamasının (ERP) kullanımını önermek için insani yardım operasyonları, lojistik bilgi sistemleri ve ERP alanlarında kapsamlı bir literatür taraması yapmıştır. Ayrıca, acil insani yardım lojistiği için entegre ERP'nin uygulanması ve kullanımı için kavramsal bir model önermektedir. Bu makalenin ana tezini oluşturmak için insani yardım operasyonları, lojistik bilgi sistemleri ve ERP alanlarında kapsamlı bir literatür taraması yapılmıştır.

Ganguly vd. (2017) çalışmalarında, insani tedarik zinciri (HSCM) performans değerlendirmesi için veri toplamak ve hiyerarşik bir yapı geliştirmek için üçgenleme yaklaşımını uyarlamışlardır. HSCM performansı ile aniliği ve gerekli hazırlık arasındaki ilişkiler neden-sonuç diyagramları ile gösterilmektedir. Bulanık ilişkilendirme ve bulanık kompozisyon kavramları, ilişkileri tanımlamak için uygulanmıştır. Sunulan hiyerarşide, bir

afet durumundaki performans, durumun hazırlığı, anılığı ve yukarıdakileri etkileyen faktörler modellenmiştir.

Kirac ve Milburn (2018) afet müdahale sürecinde lojistik planlaması için sosyal verilerin güncelliği ve doğruluğu arasındaki önemli bir ödünleşimin (konsensüs) değerlendirilmesi gerektiğini ifade ederek bir araştırma gündemine ilgi uyandırmayı amaçlamaktadır. Afet müdahale lojistik planlaması bağlamında mutlak doğrulamadan önce kullanıcı tarafından oluşturulan veriler üzerinde hareket etmenin faydalı olup olmadığını araştırmak için genel bir çerçeve sunulmaktadır. Çerçeve, çeşitli lojistik planlama problemlerine uygulanabilir olmakla birlikte, çalışmada afet müdahale malzemelerinin mobil teslimatında bir uygulama aracılığıyla kullanımını göstermektedir. 2010 Haiti depremi tarafından motive edilen bir vaka çalışması, gerçek sosyal medya verileri kullanılarak çerçeve ile birlikte kullanım için sunulmuştur.

Rezvanian (2019), büyük ölçekli insani yardım kuruluşlarında müdahale planlama ve hazırlık sorunlarını karakterize etmek, tahmin etmek ve çözmek için optimizasyon ve makine öğrenimi algoritmalarının avantajlarını araştırmıştır. Kuruluşlar genellikle veriye dayalı mekanizmalar yerine personelin deneyimsel bilgisine ilişkin operasyonel kararlar almaktadır. Uluslararası profesyoneller, gıda ve yardım malzemeleri dağıtan insani yardım kuruluşları için en değerli kaynaklardan biridir. Bu personelin tercihlerine göre pozisyonlara atanması problemi iki taraflı bir eşleştirme problemidir. Birçok iki taraflı piyasa, “istikrarlı” ve “mükemmel” atamalar sağlayan algoritmalar ile bir eşleşme oluşturmaktadır. İnsani yardım malzemelerini UNHCR’nin tedarik zincirlerine yönelik belirsiz taleplerle eşleştirebilecek ağ yapılandırması tasarlanmış ve bunu yaparken, senaryo tabanlı iki aşamalı bir stokastik modelleme yaklaşımı kullanılmıştır.

Rodríguez-Espíndola vd., (2020) belirsizlik altında tipik afet hazırlık faaliyetlerini çok kurumlu bir bakış açısıyla ele almak için iki aşamalı bir stokastik program sunmuşlardır. Program; sağlık hizmeti, yardım ve barınak desteği olmayan insan sayısını açıkça hesaba katmaktadır. Beklenen lojistik maliyetlerin de en aza indirildiği iki amaçlı bir yaklaşım kullanarak uygun insani yardım alamama riski altındaki insanların toplam sayısını temsil eden bir fonksiyon oluşturulmuştur. Yaklaşımın faydası, veri toplamayı geliştirmek ve pratik ortamlarda politika yapıcılar tarafından potansiyel olarak kullanılacak risk haritaları sağlamak için CBS analizinin kullanıldığı Meksika’daki gerçek sel vakaları aracılığıyla değerlendirilmiştir. Genel sonuçlar, dikkat ve yardımdan yoksun bırakılan insan sayısının artmasını önlemek için barınma kararlarının malzeme ve insan kaynaklarının yönetimi ile yakından koordine edilmesi gerektiğini göstermektedir.

Heyse vd. (2021) doğa kaynaklı afetlere yanıt olarak uluslararası sivil toplum kuruluşlarının (STK'lar) performansını değerlendirenlerin hangi kurumsal koşullar altında olumlu ve olumsuz yargıda bulunduğunu araştırmaktadır. Uzman değerlendiriciler tarafından, CARE ve Oxfam'ın yararlanıcı ihtiyaçları ve kurumsal taleplerle ilgili çoklu kurumsal gereksinimleri başarıyla karşılayıp karşılamadığını ve nasıl karşıladığını değerlendirmektedir. 2005–2011 tarihleri arasında yedi CARE ve dört Oxfam değerlendirme raporunu kullanarak proje performansı, organizasyonel kontrol ve esneklik konuları hakkında değerlendirici beyanlarını analiz etmek için Rekabetçi Değerler Çerçevesini kullanmışlardır. Raporlar, bulanık küme teorisi ile Niteliksel Karşılaştırmalı Analiz kullanılarak karşılaştırılmıştır. Sonuçlar, olumlu ve olumsuz performansın (faydalanıcı ihtiyaçları, kurumsal talepler veya her ikisi açısından) farklı kontrol ve esneklik koşulları kombinasyonlarıyla ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır.

İnsani yardım alanında planlamayı konu edilen çalışmalara baktığımızda farklı araştırma yöntemlerine yer verildiğini bazı çalışmalarda birden çok yöntemin kullanıldığı ve vaka örnekleriyle zenginleştirildiğini görmekteyiz.

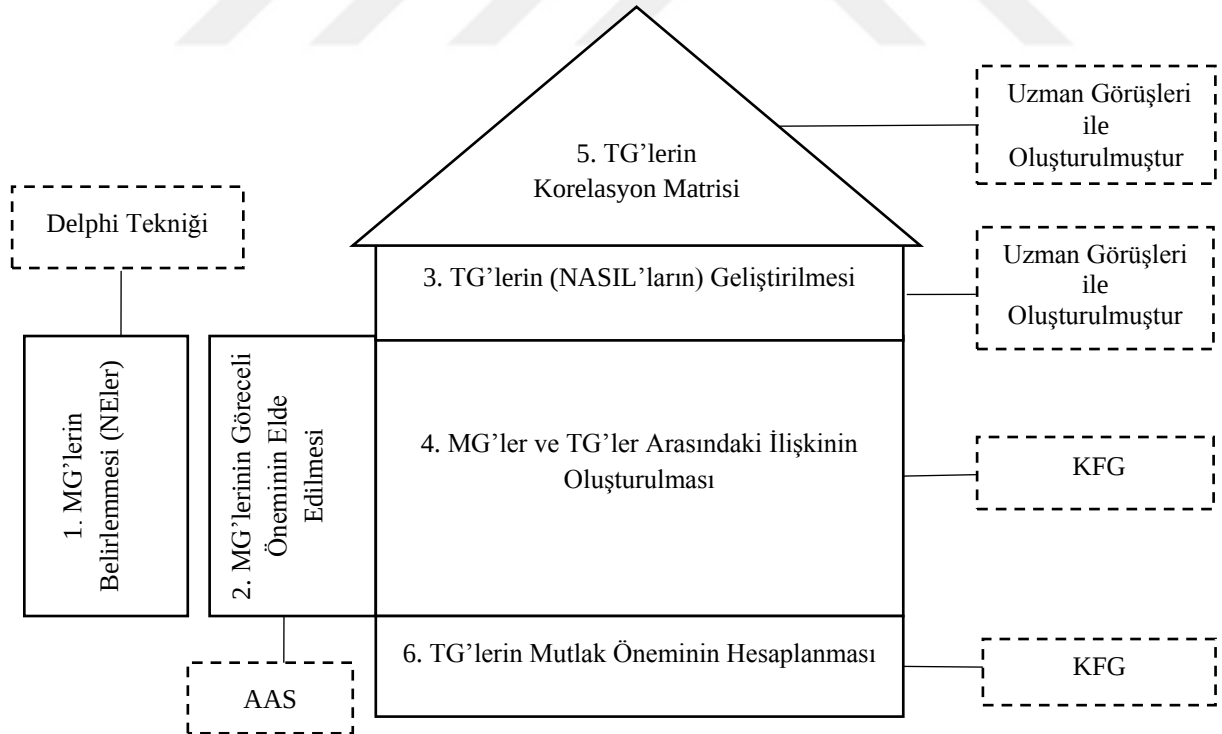
Dünyamız ardı arkası gelmeyen insani krizlerle mücadele ederken araştırmacılar farklı çalışma tekniklerini kullanarak hem uygulamada hem akademide insani yardım lojistiği çalışmalarına ağırlık vermektedir. Ancak insani yardım lojistiği yaklaşımları ve uygulamaları hakkında analiz yapan ve bunları uçtan uca bir bakış açısıyla birbirine bağlayan kapsamlı araştırmaların olmadığı ifade edilebilir. Diğer bir deyişle; insani yardım lojistiği alanında tüm süreçlerin, tüm paydaşların ve işbirliklerinin kapsamlı bir araştırma modelinde ele alınması, bu alanda yaşanan sorunların belirlenmesi ve çözüm tekniklerinin ortaya konulduğu çalışma ihtiyacı devam etmektedir. Mevut çalışma ile yukarıda ifade edilen boşluğu giderebilmek motivasyonu ile Türkiye'nin sınır ili olan Hatay'da insani yardım lojistiği sürecinde karşılaşılan sorunların neler olduğunun tespit edilmesi ve bu sorunlara çözüm önerilerinin geliştirilmesi amaç edinilmiştir. Ayrıca tespit edilen çözüm önerisinin hayata geçirildiği ve sonuçlarının sürekli olarak takip edildiği bir sistemin geliştirilmesi de bu çalışmanın literatüre kazandırdığı önemli bir diğer katkı olarak ifade edilebilir.

4. YÖNTEM

İnsani yardım lojistiği alanında yapılan çalışmalar son dönemlerde yaşanan olağandışı durumlar ve insani krizlere bağlı olarak artmaktadır. Yakın tarihlerde yapılan çalışmalar incelendiğinde birden fazla yöntemin bir arada kullanıldığı çalışma sayısında artış görülmektedir. Ancak insani yardım lojistiği alanında literatüre bakıldığında Kalite Fonksiyon Göçerimi (KFG) yöntemiyle ele alınan ve iki veya daha fazla yöntemi çözüm metodolojisi olarak birleştiren çok az sayıda çalışma bulunmaktadır.

İki veya daha fazla yöntemin entegre edilmesi tekli yöntemlerin belirli özelliklere sahip olması nedeniyle birlikte yeterince eklemlendiklerinde güvenilir çözümler sundukları için tercih edilmektedir. İnsani yardım lojistiği çok sayıda aktörün dâhil olduğu karmaşık yapısıyla hem gereksinimlerinin hem de karar kriterlerinin değerlendirileceği bir birleşimdir.

Bu çalışmada, insani yardım lojistiği planlama sürecinde karşılaşılan sorunlara esnek ancak etkili çözüm önerileri yaklaşımı sağlayan, KFG kapsamında nitel ve nicel verilerin birleştirildiği bütünsel bir model önerilmiştir.



Şekil 9. Kalite evi- önerilen yöntem çerçevesi

KFG, müşteri gereksinimlerinin göreceli önemini belirlemek ve/veya alternatifleri sıralamak için yaygın olarak bir veya daha fazla Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV) yöntemiyle entegre edilebilmektedir. Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS), NE'lerin tartılmasında KFG yöntemi ile kullanılan en yaygın yöntemdir (Mohamed vd., 2018: 257; Kim, 2019: 33; Bagassi vd., 2020: 286; Shvetsova vd., 2021: 4). AAS ise karşılıklı bağımlılıkların oluşması durumunda müşteri gereksinimlerini sıralamak için KFG ile birleştirilen çok duyarlı bir araçtır (Bottani vd., 2018: 9; Chang, 2019: 273; Pusparani vd., 2020: 355; Ghannadpour vd., 2021: 3410; Liu vd., 2021: 6). Bu bilgiler ışığında Şekil 9'da gösterildiği üzere KFG yöntemine ait çerçevede Delphi tekniği ile insani yardım planlama sürecinde karşılaşılan sorunlar belirlenirken Analitik Ağ Süreci (AAS) yöntemi ile bu sorunlar arasındaki karşılıklı bağımlılıklar ele alınmış ve önem düzeyleri tespit edilmiştir.

4.1. Kalite Fonksiyon Göçerimi (KFG)

KFG ilk olarak 1960'ların sonlarında Japonya'da Prof. Yoji Akao ve Prof. Shigeru Mizuno tarafından bir kalite sistemi olarak geliştirilmiştir. Bay Akao, KFG'yi "kullanıcı taleplerini tasarım kalitesine dönüştürme, kaliteyi oluşturan işlevleri dağıtma ve tasarım kalitesini alt sistemlere ve bileşen parçalarına ve nihayetinde üretim sürecinin belirli unsurlarına ulaştırmak için yöntemler dağıtma yöntemi" olarak tanımlanmıştır (Patro ve Prasad, 2013: 2966). KFG, çeşitli paydaşların beklentilerini dikkate alan, yeni ürün ve hizmetlerin geliştirilmesi için tasarım ekipleri tarafından sıklıkla kullanılan sistematik bir yaklaşımdır. KFG'nin amacı, ürün ve hizmetleri daha iyi hale getirmek ve paydaşların gereksinimlerine yanıt vermektir. KFG paydaşların ihtiyaçlarını belirlemekle başlamakta, daha sonra paydaşların gereksinimleri tasarım özelliklerine dönüştürülmektedir (Dursun ve Karsak, 2013: 5867). KFG 'nin ana avantajları arasında müşteri memnuniyeti, daha kısa teslim süresi, daha iyi esneklik, kalite artırımı, pazarlama için daha az zaman ve bilginin korunması yer almaktadır (Khademi-Zare vd., 2010: 748). KFG tekniği, "kullanımı kolay", "güvenli", "rahat" veya "lüks" gibi niteliksel terimlerle ifade edilirken müşterilerin gereksinimlerinin analizine dayanmaktadır (Bernal vd., 2009: 5).

KFG, Kalite Evi (House of Quality- HOQ) adı verilen matrisi kullanarak Müşteri Gereksinimlerini (MG'leri) Teknik Gereksinimlere (TG'lere) dönüştüren kapsamlı bir tasarım aracıdır (Yang vd., 2012: 147). Bugüne kadar KFG, MG listesine göre TG'lere bir öncelik vermek olduğu durumlarda hedefler koyarak karar verme sürecini desteklemek için yaygın bir kullanım kazanmıştır (Abdel-Basset vd., 2018: 20; Ocampo vd., 2020: 62; Haiyun vd., 2021: 2).

Kalite evi kapsamında, önerilen yöntem çerçevesinde gösterildiği gibi, NE'ler MG'leri ifade ederken, NASIL'lar bir ürünün nasıl yapılması gerektiğini ifade etmektedir (Bottani ve Rizzi, 2006: 587). Bir KFG matrisi, önem, korelasyon ve dilsel değişkenleri içeren yargılar ve değerlendirmeler şeklinde çeşitli girdiler içermektedir (Lin vd., 2004: 225).

Kalite evi veya planlama matrisi, müşteri gereksinimleri ile teknik özellikler arasındaki ara bağlantının görüntülediği ilişki matrisidir. Kalite evi (Hauser ve Clausing, 1988: 62) Şekil 9 'da sunulmuş olup adımları sırasıyla açıklanmıştır (Patro ve Prasad, 2013: 2969).

4.1.2. Delphi ile MG'lerin (NE'lerin) Belirlenmesi

MG'ler (NE'ler): Müşteri gereksinimleri, paydaşların sesi, müşteri ihtiyaçları veya müşteri özellikleri olarak da bilinen Kalite Evini oluşturmanın ilk adımı, ilgili ürün veya hizmet için müşteri gereksinimlerinin toplandığı aşamadır. MG'ler, geliştirilecek ürün veya hizmetin özellikleri hakkında tasarımcılara rehberlik etmektedir. Bu çalışmada, insani yardım lojistiğinde karşılaşılan sorunlar MG'ler (NE'ler) olarak ele alınmaktadır ve Delphi Tekniği, MG'lerin nihai listesini ortaya çıkarmak için kullanılmıştır.

4.1.2.1. Delphi Tekniği

Delphi tekniği, Olaf Helmer ve Rand Cooperation'daki arkadaşları tarafından 1950'li yıllarda geliştirilmiştir (Rossman ve Carey, 1995: 233). "Project Delphi", 1950'lerin başlarında başlayan ve uzman görüşünün kullanımıyla ilgili olarak, Hava Kuvvetleri tarafından desteklenen bir Rand Corporation çalışmasına verilen isimdir (Dalkey ve Helmer, 1963: 458). ABD'de bir araştırma kuruluşu olan RAND Corporation tarafından yapılan tanıma göre Delphi tekniği, grup kararlarının açıklanması ve düzeltilmesi için geliştirilmiş basit bir yöntemdir (Paulsson vd., 2020: 284). Delphi Tekniği, bir araştırma yöntem bilimi olup, belirli bir alandaki uzmanlardan oluşan bir panelin görüşlerini belirleyebilir, uzmanlar arasında uzlaşma arayabilir ve çalışmaya katılan panelistlerin görüşlerini kullanarak öngörü veya karar verilmesini sağlamaktadır. Delphi Tekniği aynı zamanda görüş farklılıklarına dikkat çekmektedir. Bu araştırma yöntem bilimi uzman panelistlerin ortak görüşlerinin bir kişinin sınırlı görüşüne göre daha zengin bir nitelikte olduğu öncülüne dayanmaktadır (Nworie, 2011: 24).

Tartışmaya açık konular hakkında uzlaşmaya varmak amacıyla Delphi tekniği kullanılmaktadır. Geleneksel yaklaşımlar (yüz yüze tartışma) yerine dikkatlice hazırlanan anketler vasıtasıyla uygulanan bir tekniktir (Smarandache vd., 2020: 206). Bu teknik,

çoğunluğun fikrini etkileyen baskın tarafı elimine ederek; ikna etmek, aldatmak ve gönülsüzlük gibi psikolojik yönden etkiyi azaltması sebebiyle tercih edilmektedir (Helmer, 1966: 1; Van Notten vd., 2003: 424). Delphi yöntemi, bir grup uzmanın bağımsız olarak düşünmesini sağladığı bilinmektedir (Şahin, 2001: 219; MacCarthy ve Atthirawong, 2003: 799). Delphi, bir probleme dair uzman görüşlerini sistematik bir şekilde elde eden geçerli ve güvenilir bir tekniktir. Bu teknik uzman kararlarının zıt görüşlerden etkileneceği durumlar ve şahsen veya aynı anda bir araya getirilmesi zor olan uzmanlar için oldukça kullanışlıdır (Hallowell ve Gambatese, 2010: 99). İdeal grup büyüklüğünün 10-20 arasında olması önerilen teknikte katılımcılara uzlaşma sağlanıncaya kadar ardışık anketler uygulanmaktadır (Rowe ve Wright, 2001: 128). Her bir uygulamadan sonra sonuçlar katılımcılara iletilmektedir (Broomfield ve Humphris, 2001: 929; Humphrey-Murto vd., 2017: 1491).

Delphi tekniğini diğer grup karar verme yöntemlerinden farklı kılan üç temel özellik bulunmaktadır: bu özellikler; katılımcı gizliliği, katılımcı grupların görüşlerinin istatistiksel yorumları ve kontrollü geri besleme şeklinde ifade edilmiştir (Broomfield ve Humphris, 2001: 929; Thompson ve Schaffer, 2002: 125; Okoli ve Pawlowski, 2004: 16; Landeta, 2006: 468; McGeary, 2009: 34; Barrios vd., 2021: 163).

Delphi tekniğinin coğrafi olarak dağıtılmış panel uzmanlarını bir araya getirme, yüz yüze veya doğrudan tartışmalardan kaçınma, grup yanlılığından uzak adil değerlendirmeyi teşvik etme, maliyet etkin, esnek ve uyarlanabilir olması ile uzman konsensüsünün sağlanması gibi çeşitli avantajları vardır (Hung vd., 2008: 192; Palter vd., 2011: 252; Prinsen vd., 2014: 2; Crawford ve Wright, 2016: 2; Yurt ve Kadioğlu, 2019: 49).

Delphi tekniği ile ilgili yapılmış çalışmalara baktığımızda: askeri konular (Gülen, 2006; Kenward vd., 2007), afet yönetimi (Ghasemian Sahebi vd., 2017; Shabanikiya vd., 2019; Murphy vd., 2020; Gossler vd., 2020) eğitim (Şahin, 2001; Linstone ve Turoff, 2002; Rigby vd., 2012; Mirata vd., 2020; Tiberius vd., 2021), sosyal bilimler (Landeta, 2006), hemşirelik ve tıp (Shawahna vd., 2016; McCall vd., 2020; Bonnot vd., 2021), denizcilik (Zaloom ve Subhedar, 2008), planlama (Rowe ve Wright, 2001; Çeliktaş ve Koçar, 2010; Rankin vd., 2012), ihtiyaçların değerlendirilmesi (Semerci ve Semerci, 2001; McGeary, 2009), imalat (Culot vd., 2021), gıda (Ahmad ve Wong, 2019), kaynak kullanımı (Taylor ve Ryder, 2003), kültür (Xue vd., 2019) ve çevre (Walters vd., 2021) gibi birçok alanda kullanılmaktadır.

Delphi yönteminin altında yatan ana unsurun, anket koordinatörünün oynadığı kritik rol olduğunu vurgulamak önemlidir. Tüm sürecin yöneticisi olarak, paneli oluşturacak kilit kişileri belirler, anketleri ve geri bildirim bilgilerini geliştirir, dağıtır ve son olarak bireysel görüşleri bir nihai grup pozisyonunda toplayıp özetlemektedir. Tüm bu adımlar, önemli bir iş

yükü iken anket sonuçları konsensüs sağlanıncaya kadar devam etmektedir (Paulsson vd., 2020: 85-86).

Delphi tekniği nitel bir yöntem olmasına rağmen, sonuçlarını ölçülebilir ve rasyonel bir çerçeve içinde işlemek için çaba gösterilmiştir. Çoğu durumda, uzmanların yanıtları çoğunlukla 5’li Likert ölçeğinde kaydedilmektedir. Tablo 11 belirli bir konu üzerinde anlaşma yüzdesine ilişkin bir Delphi anketinin uzmanları arasındaki fikir birliği derecesini göstermektedir (Profillidis ve Botzoris, 2019: 130).

Tablo 11. Delphi uzmanları arasındaki fikir birliği derecesi

Yüzde (%)	Uzlaşma Düzeyi
>65	Güçlü fikir birliği
50-65	Fikir birliği
40-50	Zayıf fikir birliği
<40	Fikir birliği yok

Delphi tekniği uygulanırken takip edilen aşamalar; Problemin Belirlenmesi, Uzmanların Belirlenmesi, Birinci Delphi Anketinin Uzmanlara Gönderilmesi ve Birinci Delphi Anketinin Cevaplanması ve Sonuçların Düzenlenip Uzmanlara Gönderilmesi şeklinde konsensüs sağlanıncaya kadar anket tekrarlarının devamı yapılmaktadır. Oluşturulan Delphi anketlerinde her bir sorunun önem seviyesi Medyan (Md), İlk Çeyrek (Q1), Üçüncü Çeyrek (Q3) ve Ranj (R) ile belirlenmektedir.

4.1.3. AAS ile MG’lerin Göreceli Öneminin Elde Edilmesi

NE’lerin Önemi: Bu bölüm, müşteri gereksinimlerinin (NE’lerin) derecelendirilmesini veya ağırlıklandırılmasını içermektedir. Paydaşlardan toplanan girdiler, nispeten daha az önemli ihtiyaçları diskalifiye edebilmek ve daha önemli olanlara odaklanma şansına sahip olabilmek için ağırlıklandırılmalıdır. Şekil 9’da gösterildiği gibi, bu çalışmada tanımlanan MG’lerin göreceli önemini elde etmek için AAS kullanılmıştır.

4.1.3.1. Analitik Ağ Süreci (AAS)

Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS) ve Analitik Ağ Süreci (AAS), Saaty tarafından literatüre sunulmuştur. AHS, ÇKKV problemlerini ele almak için yaygın olarak kullanılan yaklaşımlardan biridir (Saaty, 1987: 161). AHS, ÇKKV problemini bir hiyerarşi sistemine göre modelleyerek çözmeye çalışmaktadır, problem hiyerarşik bir şekilde çözülemeyecek kadar karmaşık olduğunda AAS kullanılmaktadır (Saaty ve Vargas, 2006: 8).

AHS’de problem bir hiyerarşiye ayrıştırılmaktadır. Ancak, karar seviyeleri ve alternatifler arasında etkiler veya bağımlılıklar olması durumunda, AHS’nin hiyerarşik konfigürasyon gerekliliği optimal seçenek değildir (Kadoić vd., 2017: 181). Bu nedenle, AAS, karar verme unsurları arasındaki karşılıklı bağımlılıkların modellenmesine izin verirken alternatiflerin küresel önceliklerinin daha kesin sonuçlarını vermektedir.

AAS karar nitelikleri arasındaki karşılıklı bağımlılıkları yakalayarak daha sistematik bir analiz sağlamaktadır. Aynı zamanda, en iyi karara varmak için bir miktar etkisi olan tüm ilgili kriterlerin (somut veya soyut, nesnel veya öznel vb.) dâhil edilmesine izin vermektedir (Sari ve Timor, 2015: 284). AAS’nin birkaç farklı özniteliğin önemini hesaplarken AHS’den daha etkili bir araç olduğu kanıtlanmıştır, çünkü bu yöntem öznitelikler arasındaki içsel bağımlılıklara ve ilişkilere daha fazla ışık tutabilmektedir.

Kriterlerin ağırlık katsayıları (global öncelik vektörü), kriterler arasındaki karşılıklı bağımlılıklar, AAS geri bildirimlerinin yapısı ve kontrol hiyerarşisini dikkate alan özel duruma limit süper matrisin üssünün alınması yoluyla elde edilmektedir. Tüm bu özelliklerinden dolayı AAS, analitik çözüm gücü açısından AHS’den üstündür (Cheng ve Li, 2004: 1023).

Sarkis (1998: 160), AAS’nin enerji politikası planlaması, ürün tasarımı ve ekipman değişimi ile ilgili kararlarda etkin bir şekilde kullanıldığını gözlemlemiştir. Bilim adamları, çalışmalarında AAS’nin birçok pratik uygulamasını gerçekleştirmişlerdir. Örneğin güvenlik değerlendirme alanında (Jin vd., 2014); tersine lojistik alanında (Da Silveira Guimarães ve Salomon, 2015); otomotiv sektöründe (Hashemi vd., 2015); tasarım stratejisi uygulanması (Chiang vd., 2016), kimya tesislerinde (Khakzad vd., 2017; Sun vd., 2018); ulaşım alanında (Vesković vd., 2018); çevre üzerinde (Dano vd., 2019); sürdürülebilirlik performans göstergeleri (Giannakis vd., 2020) ve tarım (Kumar vd., 2021) gibi çalışma alanlarında kullanılmaktadır.

AAS’nin seçim problemi için adım algoritması aşağıda verilmiştir (Saaty, 2006: 563).

Adım 1. Karar probleminin tanımlanması: Bu adımda karar probleminin amacı, kriterler, alt kriterler ve karar vericiler ayrıntılı bir şekilde tanımlanmaktadır.

Adım 2. Bağımlılıkların belirlenmesi: Bu adımda ilk olarak AAS probleminin genel ağı kurulmaktadır. Bileşenlerin genel ağını oluşturmak için müşteri gereksinimleri kriter kümelerine ayrılmaktadır. Kümeler ve düğümler arasındaki tüm içsel ve/veya karşılıklı bağımlılık, literatür taraması ve uzmanların yardımıyla belirlenmektedir. Uzman grubun fikir birliğine varılarak karar verilmektedir.

Adım 3. İkili karşılaştırmalar: Kümeler ve düğümler arasındaki içsel ve karşılıklı bağımlılıklara göre ikili karşılaştırma anketleri oluşturulmaktadır. Uzman kişiler tarafından yapılan değerlendirmeler Saaty tarafından önerilen önem ölçeği kullanılarak sayısal verilere dönüştürülmekte ve iki etken birbirleri ile kıyaslanarak amaca ne kadar katkı sağladıkları veya etkiledikleri belirlenmektedir.

Bu adımda Saaty'nin 1-9 ölçeğine göre ikili karşılaştırma yapılmaktadır (Tablo 12, Tablo 13). İkili karşılaştırmalar, fikir birliğine dayalı bir grup kararı olarak gerçekleştirilmektedir. Karşılaştırmalar, birbirini etkileyen kümeler ve düğümler arasında yapılmaktadır.

Tablo 12. Puanlama skalası (Saaty, 2006: 558).

Puan Değeri	Tanım	Açıklaması
1	Eşit Değer	İki faaliyet amaca eşit katkıda bulunur
3	Biraz Fazla Baskın	Deneyim ve yargı, birbirini biraz tercih etmektedir
5	Daha Fazla Baskın	Deneyim ve yargı, birbirini güçlü bir şekilde desteklemektedir
7	Çok Daha Fazla Baskın	Etkinlik güçlü bir şekilde tercih edilir ve hâkimiyeti pratikte gösterilir
9	Aşırı Derecede Baskın	Birinin diğerine göre önemi mümkün olan en yüksek düzendedir
2, 4, 6, 8	Ara Değerler	Yukarıda listelenen öncelikler arasındaki uzlaşmayı temsil etmek için kullanılır

Tablo 13. Saaty (1980) tarafından önerilen önem ölçeği

	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Kriter a_{ij}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Kriter a_{ji}

Tüm ikili matrisler oluşturulduktan sonra, her matris için öz vektörler veya bağıl ağırlıklar, global ağırlık vektörü ve maksimum öz değer ($\lambda_{\max}$) hesaplanmaktadır. Tüm ikili matrisler oluşturulduktan sonra tutarsızlıklara dikkat edilmelidir. Tutarsızlık oranı aşağıdaki eşitliklerle hesaplanmaktadır (bkz. Eşitlik (1), Eşitlik (2), ve Eşitlik (3)). Tutarlılığı ölçmek için öz vektörler ve maksimum öz değer ($\lambda_{\max}$) kullanılmaktadır.

X'in, k düzeyinde ($i = 1, 2, \dots, n$) n elemanın göreceli ağırlıklarını temsil eden karşılaştırma matrisi A'nın öz vektörü olduğunu düşünüldüğünde, maksimum öz değer, Eşitlik 1 kullanılarak hesaplanmaktadır (1).

$$\lambda_{\max} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{(AX)_i}{X_i} \quad (1)$$

Eşitlik 2'yi kullanarak n mertebesindeki her matris için tutarlılık indeksini (CI) hesaplanmaktadır (2).

$$CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1} \quad (2)$$

Tutarlılık analizini gerçekleştirmek için Tutarlılık Oranı (TO) kullanılır. TO, Tutarlılık İndeksi'nin (TI) Rastgele İndeks'e (RI) bölünmesiyle elde edilmektedir.

Eşitlik 3 kullanarak tutarlılık oranını (CR) hesaplanmaktadır (3).

$$TO = \frac{TI}{RI(n)} \quad (3)$$

Burada RI(n), çok sayıda simülasyon çalışmasından elde edilen rastgele tutarlılık indeksi olarak bilinir ve matrisin (n) sırasına göre farklılık göstermektedir. Tablo 14, rastgele indeks değerlerinin listesini göstermektedir.

Tablo 14. Tutarlılık oranı için rassal indeks değerleri (Özdemir, 2002: 6).

Eleman Sayısı (n)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Rassallık Değeri (RI)	0	0	0.58	0.9	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49

TO değeri 0.1'den büyükse, ikili karşılaştırmalara gidilerek tutarsızlıklar azaltılmaktadır (Eren ve Özbek, 2013: 103). TO değeri 0.1'den küçükse sonuç tutarlı kabul edilmektedir (Saaty, 2004: 9).

Adım 4. Ağırlıklandırılmamış süper matrisin oluşturulması: Problemi oluşturan kriter, alt kriter ve alternatifler arasındaki tüm etkileşimlerin hesaplamaya katıldığı üstünlük vektörlerinden oluşan matristir (Saaty, 2001: 378). Bu adımda, sıra numaralarına göre dikey olarak solda, yatay olarak yukarıda olan kümeler ve düğümler tarafından oluşturulmaktadır. Bu aşamada ikili karşılaştırmalardan elde edilen öncelik değerler matrisin uygun hücrelerine yerleştirilmektedir.

Ağırlıklandırılmamış matrisin genel formu Eşitlik (4)'te gösterilmiştir, burada C_m , m_{th} kümeyi belirtirken e_{mn} , m_{th} kümedeki m_{th} öğeyi belirtmektedir. W_{ij} , j_{th} kümede i_{th} kümeyle karşılaştırılan öğelerin etkisinin ana özvektörünü belirtmektedir.

$$\mathbf{W} = \begin{array}{c|cccccc} & & C_1 & & C_2 & & \dots & & C_m \\ & & e_{11} & \dots & e_{1n1} & e_{21} & \dots & e_{2n2} & \dots & e_{m1} & \dots & e_{mnmn} \\ C_1 & e_{11} & & & & & & & & & & \\ & \dots & & & & & & & & & & \\ & e_{1n1} & & & & & & & & & & \\ C_2 & e_{21} & & & & & & & & & & \\ & \dots & & & & & & & & & & \\ & e_{2n2} & & & & & & & & & & \\ \vdots & & & & & & & & & & & \\ \vdots & & & & & & & & & & & \\ \vdots & & & & & & & & & & & \\ C_m & e_{m1} & & & & & & & & & & \\ & \dots & & & & & & & & & & \\ & e_{mnmn} & & & & & & & & & & \end{array} \quad (4)$$

Adım 5. Ağırlıklandırılmış süper matrisin oluşturulması: Oluşturulan ağırlıklandırılmamış süper matris üzerinde çözüme yönelik işlemlerin yapılabilmesi için matrisin stokastik olması zorunluluğu bulunmaktadır (Saaty, 2006: 14). Bu durumda süper matrisin ağırlıklandırılması yoluyla sütun toplamalarının 1'e eşit olmasının sağlanması gerekmektedir. Böylece stokastik süper matris ortaya çıkmaktadır. Her bir kümedeki her bir elemanın hesaplanan ağırlığı, ilgili küme ağırlığı ile çarpılmakta ve sonuçlar ağırlıklı süper matrisin hesaplanması için kullanılmaktadır. Daha sonra, sütunların toplanması ve her bir elemanın sütun toplamına bölünmesiyle elde edilen matrisin normalizasyonu gerçekleştirilmektedir.

Adım 6. Limit süper matrisini oluşturulması: Alternatiflerin ağırlık öncelikleri, limit süpermatris hesaplanarak bulunabilir. Ağırlıklı süper matrisin girdileri, herhangi bir elemanın diğer herhangi bir eleman üzerindeki doğrudan etkisini göstermektedir. Ancak bir öge, ikinci bir ögeyi, üçüncü bir öge üzerindeki etkisiyle dolaylı olarak etkileyebilir. Potansiyel olarak birçok üçüncü unsur vardır. Üçüncü bir unsurun bu tür her olasılığını göz önünde bulundurmak gerekmektedir. Tüm dolaylı etkiler, ağırlıklı süper matrisin kuvvetleri alınarak elde edilir (Saaty, 2006: 15). Nihai ağırlıklar limit süpermatris ($\lim_{k \rightarrow \infty} (W)^n$) ile hesaplanır. Süper matrisin kuvvetini alma işlemi, ağırlıklar yakınsayana ve sabit kalana kadar, yeterli büyük bir değere kadar devam ettirilmektedir. Bu işlem ile kriterlerin ve alternatiflerin ağırlıkları elde edilmektedir.

Adım 7. En uygun karar seçeneğinin belirlenmesi: En iyi alternatifi seçmek veya (bu durumda) alternatiflerin nihai sıralamasını elde etmek için limit süpermatris ve kriter ağırlıklarına bakılmaktadır. Seçenekler arasında sıralama değerlerine göre büyükten küçüğe doğru listelenerek en uygun seçeneğe karar verilmektedir.

4.1.4. Uzman Görüşü ile TG'leri (NASIL'ları) Geliştirme

TG'ler (NASIL'lar): TG'ler aynı zamanda tasarım nitelikleri, tasarım gereksinimleri, mühendislik özellikleri veya mühendislik nitelikleri olarak da bilinmektedir. NASIL, müşteri gereksinimlerinin nasıl karşılanacağını cevabıdır ve dolayısıyla NASIL'lar müşteri ihtiyaçları ile yakından ilişkilidir. Teknik özellikler, müşterilerin ihtiyaçlarını karşılayan bir ürün veya hizmetin üretilmesinde oldukça önemli bir role sahiptir. TG'ler mevcut çalışmada insani yardım sürecinde karşılaşılan sorunlara yönelik olarak geliştirilen çözüm önerileridir.

Bu çözüm önerileri uzmanlarla yapılan yüzyüze görüşmeler ve kapsamlı literatür taraması ile elde edilmiştir.

4.1.5. MG'ler ve TG'ler arasındaki İlişki Matrisinin Oluşturulması

NE'ler ve NASIL'lar arasındaki ilişki (İlişki Matrisi): İlişki matrisi, TG'lerin MG'leri etkileyip etkilemediğini ve her bir TG'nin her bir MG'yi hangi düzeyde etkilediğini gösterdiğinden, kalite evinin temel parçasıdır. Bu bölümde karar vericilerden ilişkiyi değerlendirmesi istenmektedir. “TG ile MG arasındaki ilişkinin gücü nedir?” sorusuna cevap aranmaktadır. İlişkiyi ölçmek için belirlenmiş bir ölçek kullanılmaktadır. Bir MG ve TG arasındaki ilişki, karşılık gelen matris hücresinde bir puan olarak belirtilmektedir. Matrisin MG'leri ve TG'leri belirlendikten sonra bunlar arasındaki ilişkinin derecesi, diğer bir değişle sayısallaştırılması ile ilişki matrisi oluşturulmaktadır. İlişki dereceleri belirlenirken Tablo 15’de gösterildiği üzere 9; güçlü ilişki, 3; orta ilişki, 1; zayıf ilişkiyi ifade ederken, 0 ya da boş ilişki yok şeklinde kullanılmıştır (Bernal vd., 2009: 16, Bacın, 2018: 64).

Tablo 15. MG'ler ve TG'ler arasındaki ilişki derecelerinin değerlendirilme ölçeği

İlişki Derecesi	Tanım	Açıklama
0/Boş	İlişki Yok	NE faktörü, NASIL faktörü ile ilişkili değildir.
1	Zayıf ilişki	NE faktörü, NASIL faktörü ile zayıf bir şekilde ilişkilidir.
3	Orta ilişki	NE faktörü, NASIL faktörü ile orta bir şekilde ilişkilidir.
9	Güçlü ilişki	NE faktörü, NASIL faktörü ile güçlü bir şekilde ilişkilidir.

4.1.6. TG'lerin Korelasyon Matrisi

NASIL'ların karşılıklı ilişkileri: Teknik özelliklerin karşılıklı ilişkileri kalite evinin çatı matrisinde gösterilmektedir. Bu matris, TG'lerin birbirini nasıl etkilediğini dikkate almaktadır.

Korelasyon matrisi, çeşitli semboller kullanarak TG'ler arasındaki pozitif veya negatif karşılıklı ilişkileri ifade eden kalite evinin çatısına yerleştirilmektedir. Örneğin, ++ güçlü pozitif korelasyon gösterirken, -- güçlü negatif korelasyon göstermektedir. Bununla birlikte

herhangi bir sembolün kullanılmaması TG'ler arasında bir ilişki olmadığını ifade etmektedir (Ayağ vd., 2013: 1120). Tablo 16'da TG'ler arasındaki ilişkinin nasıl değerlendirileceğine ait ölçek gösterilmiştir.

Tablo 16. Yenginol (2000)'e göre TG'ler arasındaki ilişkinin değerlendirilme ölçeği

Sembol	Tanım
++	Güçlü pozitif ilişki
+	Pozitif ilişki
Boş	İlişki yok
-	Negatif ilişki
--	Güçlü negatif ilişki

4.1.7. TG'lerin Mutlak Öneminin Hesaplanması

NASIL'ların Öncelikleri: Önem, TG ağırlıkları olarak da adlandırılan her bir teknik özellik (NASIL) için hesaplanmaktadır. Eşitlik (5) kullanılarak TG'lerin ham ağırlığı hesaplanmaktadır. Eşitlik kullanılarak hesaplanan her bir TG'nin normalleştirilmiş ağırlığı (veya genel önemi) Eşitlik (6) ile gösterilmiştir. Bu aşama kalite evinin son adımı olarak sayılmıştır (Tavana vd., 2017: 8).

m tane müşteri gereksinimlerini (MG) karşılayan n tane teknik özellik (TG) olduğunu varsayalım, ham puan, W_j , müşteri gereksiniminin ağırlıkları ile çarpılan toplamın toplamı ile hesaplanır, C_i ile ilişkisel güç, R_{ij} . Eşitlik (5) 'te verilmiştir.

$$W_j = \sum_{i=1}^m R_{ij} C_i \quad (5)$$

W_j j. teknik özelliğin önemi veya "ham puanı" ($j = 1, 2, \dots, n$);

R_{ij} i müşteri gereksinimi ile j. teknik özellik arasındaki ilişkisel güç
($i = 1, 2, \dots, m; j = 1, 2, \dots, n$);

C_i i. müşteri gereksiniminin ağırlığı ($i = 1, 2, \dots, m$).

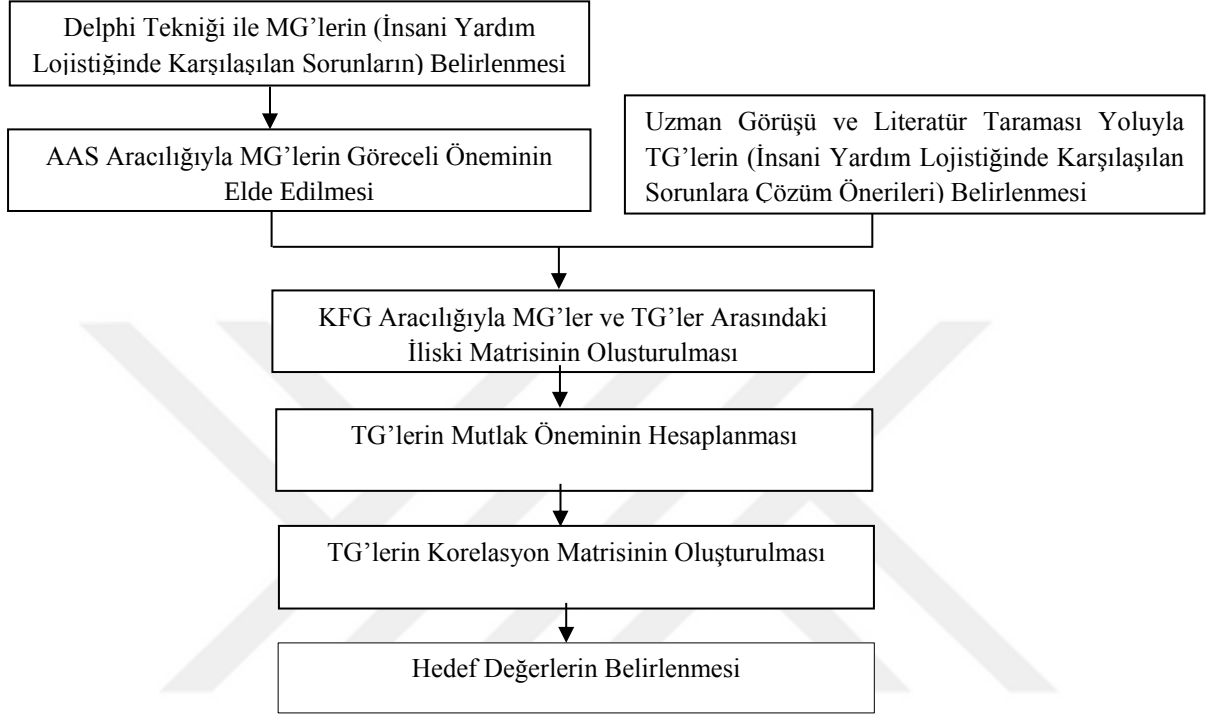
m tane müşteri gereksinimlerini (MG) karşılayan n tane teknik özellik (TG) olduğunu varsayılmıştır. Normalleştirilmiş ağırlık, j. teknik öznetelik olan W_j 'nin ham puanının toplam ham puanların toplamına bölünmesiyle hesaplanmaktadır. Eşitlik (6) aşağıdaki gibidir:

$$\sim W_j = \frac{W_j}{\sum_{j=1}^n W_j} \quad (6)$$

$\sim W$ j. teknik özelliğin normalleştirilmiş ağırlığı ($j = 1, 2, \dots, n$).

5. UYGULAMA

Bu çalışmanın uygulama aşamasında Şekil 10'daki süreç takip edilmiştir:



Şekil 10. Hiyerarşik karar çerçevesi

5.1. Delphi Tekniği ile MG'lerin (İnsani Yardım Lojistiğinde Karşılaşılan Sorunların) Belirlenmesi

Kalite evinin ilk kısmı, MG'lerin tanımlanmasını içermektedir. Bu çalışmada, insani yardım lojistiği sürecinde yaşanan sorunlar MG'ler (NE'ler) olarak ele alınmaktadır. Bu aşamada Delphi Tekniği kullanılmış olup üzerinde çalışılan konu hakkında uzman grubun yaklaşımını ortaya çıkaran ve uzlaşa sağlanıncaya kadar devam eden aşamalar aşağıda belirtildiği gibi takip edilmiştir (Şahin, 2001: 216; Hsu ve Sandford, 2007: 2; McGeary, 2009: 32).

1. *Problemin Belirlenmesi:* Bu araştırmada insani yardım lojistiği alanında yaşanan sorunlar Delphi tekniği kullanılarak belirlenmeye çalışılmıştır.

2. *Uzmanların Belirlenmesi:* Çalışmamızdaki uzman grubu 12 (3 Hatay İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü (AFAD) personeli, 1 Kızılay çalışanı, 4 diğer STK çalışanı ve 3 Akademisyen) kişiden oluşmaktadır. Katılımcıların yüksek deneyimleri, nitelikleri ve

araştırılan soruna uzun süre maruz kalmaları uzman seçiminde etkili olurken, bu bakış açısı sonuçların güvenilirliğini artırmaktadır.

3. *Birinci Delphi Anketinin Uzmanlara Gönderilmesi:* Bu çalışmanın birinci Delphi uygulamasında yapılandırılmamış bir form aracılığıyla uzmanlardan beyin fırtınası gerçekleştirerek “Hatay’da İnsani yardım lojistiğinde karşılaşılan sorunlar neler olabilir?” açık uçlu sorusunu yanıtlamaları istenmiştir (Yurt ve Kadioğlu, 2019: 50).

4. *Birinci Delphi Anketinin Cevaplanması ve Sonuçların Düzenlenip Uzmanlara Gönderilmesi:* Her bir katılımcının sorulan soruya ilişkin düşüncelerini listeleyip isimsiz bir şekilde geri göndermesiyle Birinci Delphi Uygulaması tamamlanmıştır.

5. *İkinci Delphi Anketinin Uzmanlara Gönderilmesi:* Birbiriyle aynı olan maddelerin birleştirilmesi ve bazı maddelerin aynı başlık altında toplanmasıyla yapısallaştırılmış anket formu hazırlanmış ve uzmanlara gönderilmiştir.

6. *İkinci Delphi Anketinin Cevaplanması ve Sonuçların Düzenlenip Uzmanlara Gönderilmesi:* Uzmanlar, her bir karar maddesine ilişkin görüşünü 5’li Likert ölçeği ile ifade ettikleri ikinci Delphi anketi ile belirtmişlerdir ve sonuçların araştırmacıya ulaşmasıyla İkinci Delphi tamamlanmıştır.

7. *İkinci Delphi Anketinin Analizi ve Sonuçların Uzmanlara Gönderilmesi:* Ankete ilişkin maddelerin her birine ait çeşitli istatistiki değerler (birinci çeyrek, üçüncü çeyrek, ortanca ve değişim aralığı) hesaplanmıştır.

8. *Üçüncü Delphi Anketinin Uzmanlara Gönderilmesi:* Üçüncü Delphi anketi ikinci Delphi anketinin aynısı olmakla birlikte her bir madde için hesaplanan birinci çeyrek, üçüncü çeyrek, ortanca ve değişim aralığı değerleri de bu ankette yer almıştır.

9. *Üçüncü Delphi Anketinin Cevaplanması:* Uzmanlardan bu aşamada eski kararlarında ısrar eder ise eski kararlarını işaretlemeleri aksi takdirde yeni kararlarını yazmaları istenmiştir. Ayrıca katılımcıların varsa yeni bir fikirleri onları da anket formuna eklenmesi istenmiştir. Bu şekilde anket formu cevaplanıp araştırmacıya gönderilerek Üçüncü Delphi Uygulaması da tamamlanmıştır.

10. *Üçüncü Delphi Anketinin Analizi ve Sonuçların Yorumlanması:* Son aşamada uzmanlardan gelen dönüşlere göre analizler tamamlanmıştır. Hatay’da insani yardım lojistiği bağlamında yaşanan sorunlar ve açıklamaları Tablo 17’deki gibi ifade edilmiştir.

Tablo 17. MG (NE'ler) İnsani yardım lojistiği bağlamında yaşanan sorunlar ve açıklamaları

<i>Kriterler (Sorunlar)</i>	<i>Açıklama</i>
MG₁ <i>Mevzuat-Gümrük Kaynaklı Problemler</i>	Sınır ötesi yardımların yapıldığı Hatay'da insani yardım ve gümrük mevzuatında yaşanan engel ve bürokrasi insani yardım sürecinin aciliyetinin önüne geçmekte ve sorunlara neden olmaktadır.
MG₂ <i>İhtiyaç Analizi'nin (Arz-Talep Değerlendirmesi) Doğru Yapılmamasından Kaynaklanan Problemler</i>	İhtiyaç analizi; mevcut durum ile ulaşılmak istenilen durum arasındaki farkı ortaya koymak amacıyla izlenecek bir süreçtir (Şahin, 2006: 4). Özellikle Suriye yardımları için ihtiyaç analizi yapılmadan yürütülen yardım çalışmaları bölgenin ihtiyacı dışında ya da karşılığı olmayan yardımlara neden olmaktadır.
MG₃ <i>İletişim Kaynaklı Problemler</i>	İletişim, istenilen bilginin hem gönderici hem de alıcı tarafından anlaşıldığı ortamda bilginin bir göndericiden bir alıcıya aktarılma sürecidir (Pembecioğlu, 2011: 9). Suriye ile dil farklılığının olması ve iç çatışmalara bağlı alt yapı eksikliği sorunlara neden olmaktadır.
MG₄ <i>İşgücü Kaynaklı Problemler</i>	İnsan kaynakları; işletme ve kurumların, ürün veya hizmeti ortaya çıkarmak amacıyla kullandığı kaynaklardan biridir. Suriye gibi süreklilik gerektiren alanlarda insani yardım konusunda tecrübeli, yetmişmiş ve eğitilmiş personel eksikliğine bağlı sorunlar yaşanmaktadır.
MG₅ <i>Alt Yapı Eksikliğinden Kaynaklanan Problemler</i>	Altyapı, bir yerleşim yeri veya bir yapı için kanalizasyon, yol, su, elektrik, gibi tesislerin genel adına denir (TDK, 2021). Altyapı hizmetleri hem ekonomik hem de yaşam kalitesi yönünden önem arz etmektedir. İnsani yardımın taşınması için uygun nakliye koşulları, kamyonların tipi, genişlikleri ve soğuk zincirin muhafazası gibi, bu malzemelerin kalitesine uygun bir şekilde korunma koşulları son derece önemlidir. Suriye de mevcut alt yapı eksikliği sorunlara neden olmaktadır.
MG₆ <i>Tedarik-Dağıtım ağının Etkinsizliğinden Kaynaklanan Problemler</i>	İhtiyaç duyulan insani yardım malzemeleri ile ilgili tedarik ve temin için kurum, kuruluş ve işletmelerin önceden belirlenmesi ve gerekli protokollerin yapılması ayrıca malzemelerin doğru zamanda, doğru miktarda ve uygun koşullarda, belirtilen yerlere sevk ve teslim edilebilmesi son derece önemlidir. Aksi şartlar Hatay kapsamında ciddi aksaklıklara ve maliyete sebep olmaktadır.
MG₇ <i>Güvenlik Kaynaklı Problemler</i>	Güvenlik; toplum yaşamında yasal düzenin aksamadan yürütülmesi, kişilerin korkusuzca yaşayabilmesi durumudur (TDK, 2021). Suriye gibi çatışmalardan ve savaşlardan mustarip ülkelerde, etkilenen bölgelere giden yollarda kesinti yaşanması insani yardımın bölgeye belirlenen zamanda ulaşmasını zorlaştırmaktadır.
MG₈ <i>İstismar Kaynaklı Problemler</i>	İstismar, iyi niyeti kötüye kullanma, sömürme anlamına gelen bir sözcüktür (TDK, 2021). Suriye gibi uzun süren karışıklıklarda yerleşim yeri dışından insani yardım almaya gelinmesi, yalan-yanlış beyan verilmesi yardımların gerçek ihtiyaç sahiplerine ulaşamaması, hırsızlık ve provokatörlerin (yardımı inkâr edenler) çıkar için kamu ve genel yardımı engellemesi yaşanan en belirgin istismar sorunları arasındadır.
MG₉ <i>Süreklilik-Sürdürülebilirlik Eksikliğinden Kaynaklanan Problemler</i>	İş Sürekliliği, bir kuruluştaki, bir sorun oluştuğunda, yaşamsal olan tüm etkinliklerin, kesintisiz sürdürülmesidir. Suriye de insani yardımın aksamaması için, bağışçıların süresizliği ve insani yardım çalışmalarının sürdürülebilir olmayışı, proje revizyonlarının zaman alması, projelerin onay sürecinin uzun olması ihtiyacı karşılamada (mevsimsel ihtiyaçlar gibi) insani yardımın gecikmesine neden olmaktadır. Bağışçıların sürekliliği ve insani yardım çalışmalarının sürdürülebilir olmayışı, proje revizyonlarının zaman alması şeklindeki sorunlar insani yardımın gecikmesine neden olmaktadır.

Tablo 17. (Devamı)

Kriterler (Sorunlar)	Açıklama
MG₁₀ <i>Yönetim-Organizasyon kaynaklı Problemler</i>	Yönetim ve organizasyon, kurumların etkili ve verimli bir şekilde faaliyetlerini yürütülmesi için planlama, örgütleme, yöneltme, koordinasyon ve kontrol gibi yönetim fonksiyonlarını yürütmesi sürecidir. İnsani yardım ihtiyacına neden olan olayın toplum ve birey üzerindeki etkisinin doğru analiz edilmemesi, süreçte yer alması gereken diğer kurum ve kuruluşların planlama sürecine dâhil edilmemesi ve karar destek sisteminin olması gibi yönetim eksikleri tüm süreçleri etkilemektedir.
MG₁₁ <i>Belirsizlik Halinden Kaynaklanan Problemler</i>	Suriye sürecinin belirsizliği, eksik veya bilinmeyen yönleri gelecekteki olayların tahminleri ve planlama sürecinde hızlı hareket edilememesi gibi belirsizlikler insani yardım sürecinde yaşanan sorunlar arasındadır.
MG₁₂ <i>Maliyet Kaynaklı Problemler</i>	İnsani yardım sürecinin değişken ve sabit giderleri tespit edilmeye çalışılsa da; çoğu zaman bu faaliyetlerde planlanan maliyet sahadaki gerçeklik ile örtüşmemekte ve çeşitli sorunlar yaşanabilmektedir.
MG₁₃ <i>İnsani Yardım Farkındalığının Olmamasından Kaynaklanan Problemler</i>	İnsan onuru, insanların sadece insan olması sebebiyle değerli ve saygıya layık bir varlık olması şeklinde tanımlanabilecek bir kavramdır (Çakar, 2013: 1). Günümüzde sosyal bilimlerde, felsefe, teoloji ve hukuk alanlarında yer alan bir kavramdır. Ürünün kalitesi gibi genel standartların insani değerlere uygun olmasına dikkat edilirken Suriye gibi farklı kültürlerle sahip alanlarda bölgeye göre hareket edilmemesi bazı sorunlara neden olmaktadır.
MG₁₄ <i>Covid-19 Etkisinden Kaynaklanan Problemler</i>	Korona virüs hastalığı (COVID-19), insani yardıma ihtiyaç duyulan birçok yerde kaynaklar maske, eldiven, hijyen malzemeleri, tedavi ve aşı alanına yoğunlaşmış olup (zorunlu ihtiyaçların değişmesi), dağıtım noktalarının artırılması, işgücü ve zaman kaybına neden olmaktadır. Sınır ötesi insani yardımlarda ise yeni projelerde aksaklıklar yaşanmasına gümrük geçişlerinde tedbirlerin artması gibi sorunlara neden olmaktadır.

Tablo 17'ye bakıldığında insani yardım lojistiğinde yaşanan sorunlar, “Mevzuat-Gümrük Kaynaklı Problemler”, “İhtiyaç Analizinin Doğru Yapılmamasından Kaynaklanan Problemler”, “İletişim Kaynaklı Problemler”, “İşgücü Kaynaklı Problemler”, “Alt Yapı Eksikliğinden Kaynaklanan Problemler”, “Tedarik-Dağıtım Ağının Etkinsizliğinden Kaynaklanan Problemler”, “Güvenlik Kaynaklı Problemler”, “İstismar Kaynaklı Problemler”, “Süreklilik-Sürdürebilirlik Eksikliğinden Kaynaklanan Problemler”, “Yönetim-Organizasyon Kaynaklı Problemler”, “Belirsizlik Halinden Kaynaklanan Problemler”, “Maliyet Kaynaklı Problemler”, “İnsani Yardım Farkındalığının Olmamasından Kaynaklanan Problemler” ve “Covid-19 Etkisinden Kaynaklanan Problemler” şeklinde belirlenmiştir.

5.2. AAS Aracılığıyla MG'lerin Göreceli Öneminin Elde Edilmesi

AAS'nin seçim problemi uygulama adımları aşağıda verilmiştir.

Adım 1. Karar probleminin tanımlanması: Bölüm 5.1'de Delphi analizleri sonucunda MG'ler belirlenmiş ve her bir MG kriter olarak gösterilmiştir, ayrıntılı bir şekilde Tablo 17'de tanımlanmıştır.

Adım 2. Bağımlılıkların belirlenmesi: Delphi analizi sonucu belirlenen kriterler ile AAS probleminin genel ağı kurulmuştur. Bileşenlerin genel ağını oluşturan MG'ler kriterler şeklinde sıralanmıştır. Kriterler arasındaki tüm karşılıklı (dışsal) bağımlılıklar, Delphi uzmanlarının katılımıyla belirlenmiştir. Tüm kriterlerin birbiri ile bağımlı olduğu ifade edilmiştir.

Adım 3. İkili karşılaştırmalar: Bu çalışmada, MG'lerin önceliklerini bulmak için belirlenen kriterleri içeren AAS anketi ile, ikili karşılaştırmalar Delphi tekniğinde belirlenen uzmanlar tarafından yapılmıştır.

AAS yönteminin tüm matematiksel hesaplamaları Excel 2013'de yapılmıştır. İlgili kriterler göz önüne alındığında, genel AAS problem ağı Excel üzerinde oluşturulmuştur. Her bir satır ve sütundaki kriterler için ikili karşılaştırma yapılmıştır. Öncelikle her bir satırdaki kriter dikkate alınarak, bu kriterin sütun elemanlarıyla karşılaştırılması sonucu hücre değerler oluşturulmuştur. Her kriterin kendisiyle karşılaştırılmasının sonucu 1'e eşittir, dolayısıyla köşegen üzerindeki tüm sayılar 1'e eşittir.

Köşegenin üstünde kalan değer (x_{ij}) atanmışsa; j, i ile karşılaştırılırken atanacak değer ($1/x_{ij}$) olarak gösterilmiştir. Örnek olarak, Tablo 18 uzmanlardan birine ait, kriterler arası ikili karşılaştırma matrisini, Tablo 19 normalize edilmiş karar matrisini, Tablo 20 ise tutarlılık sonucunu göstermektedir.

Tablo 18. Uzmanlardan birine ait, kriterler arası ikili karşılaştırma matrisi

	MG_1	MG_2	MG_3	MG_4	MG_5	MG_6	MG_7	MG_8	MG_9	MG_{10}	MG_{11}	MG_{12}	MG_{13}	MG_{14}
MG_1	1.00	0.50	3.00	3.00	0.25	0.25	0.20	0.20	0.20	0.17	0.25	0.20	0.20	0.33
MG_2	2.00	1.00	3.00	3.00	0.33	1.00	0.33	0.33	0.50	0.33	0.50	3.00	0.50	2.00
MG_3	0.33	0.33	1.00	0.50	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.25	0.33	0.20	0.33
MG_4	0.33	0.33	2.00	1.00	0.20	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.33	3.00	0.33	3.00
MG_5	4.00	5.00	5.00	5.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00	5.00	3.00	5.00
MG_6	4.00	1.00	5.00	4.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00	5.00	3.00	4.00
MG_7	5.00	3.00	5.00	4.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00	1.00	3.00	4.00	3.00	4.00
MG_8	5.00	3.00	5.00	4.00	1.00	1.00	0.50	1.00	3.00	2.00	3.00	4.00	1.00	4.00
MG_9	5.00	2.00	5.00	4.00	1.00	1.00	0.50	0.33	1.00	0.33	3.00	5.00	1.00	3.00
MG_{10}	6.00	3.00	5.00	4.00	1.00	1.00	1.00	0.50	3.00	1.00	4.00	5.00	3.00	4.00
MG_{11}	4.00	2.00	4.00	3.00	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.25	1.00	3.00	0.50	3.00
MG_{12}	5.00	0.33	3.00	0.33	0.20	0.20	0.25	0.25	0.20	0.20	0.33	1.00	0.25	0.50
MG_{13}	5.00	2.00	5.00	3.00	0.33	0.33	0.33	1.00	1.00	0.33	2.00	4.00	1.00	3.00
MG_{14}	3.00	0.50	3.00	0.33	0.20	0.25	0.25	0.25	0.33	0.25	0.33	2.00	0.33	1.00
Top.	49.67	24.00	54.00	39.17	8.05	8.82	7.15	8.65	14.02	8.32	24.00	44.53	17.32	37.17

Tablo 19. Uzmanlardan birine ait normalize karar matrisi

	MG_1	MG_2	MG_3	MG_4	MG_5	MG_6	MG_7	MG_8	MG_9	MG_{10}	MG_{11}	MG_{12}	MG_{13}	MG_{14}
MG_1	0.02	0.02	0.06	0.08	0.03	0.03	0.03	0.02	0.01	0.02	0.01	0.00	0.01	0.01
MG_2	0.04	0.04	0.06	0.08	0.04	0.11	0.05	0.04	0.04	0.04	0.02	0.07	0.03	0.05
MG_3	0.01	0.01	0.02	0.01	0.02	0.02	0.03	0.02	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01
MG_4	0.01	0.01	0.04	0.03	0.02	0.03	0.03	0.03	0.02	0.03	0.01	0.07	0.02	0.08
MG_5	0.08	0.21	0.09	0.13	0.12	0.11	0.14	0.12	0.07	0.12	0.13	0.11	0.17	0.13
MG_6	0.08	0.04	0.09	0.10	0.12	0.11	0.14	0.12	0.07	0.12	0.13	0.11	0.17	0.11
MG_7	0.10	0.13	0.09	0.10	0.12	0.11	0.14	0.23	0.14	0.12	0.13	0.09	0.17	0.11
MG_8	0.10	0.13	0.09	0.10	0.12	0.11	0.07	0.12	0.21	0.24	0.13	0.09	0.06	0.11
MG_9	0.10	0.08	0.09	0.10	0.12	0.11	0.07	0.04	0.07	0.04	0.13	0.11	0.06	0.08
MG_{10}	0.12	0.13	0.09	0.10	0.12	0.11	0.14	0.06	0.21	0.12	0.17	0.11	0.17	0.11
MG_{11}	MG_{11}	0.08	0.08	0.07	0.08	0.04	0.04	0.05	0.04	0.02	0.03	0.04	0.07	0.03
MG_{12}	MG_{12}	0.10	0.01	0.06	0.01	0.02	0.02	0.03	0.03	0.01	0.02	0.01	0.02	0.01
MG_{13}	MG_{13}	0.10	0.08	0.09	0.08	0.04	0.04	0.05	0.12	0.07	0.04	0.08	0.09	0.06
MG_{14}	MG_{14}	0.06	0.02	0.06	0.01	0.02	0.03	0.03	0.03	0.02	0.03	0.01	0.04	0.02

Tablo 20. Uzmanlardan birine ait tutarlılık sonucu

W	U*W	D	λ_{max}	15.506
0.03	0.380	15.081	TI	0.115
0.05	0.766	15.316	TO	0.073
0.02	0.242	14.949		
0.03	0.471	15.385		
0.12	1.948	15.689		
0.11	1.687	15.547		
0.13	1.991	15.596		
0.12	1.875	15.644		
0.09	1.359	15.704		
0.13	2.005	15.861		
0.05	0.842	15.706		
0.03	0.431	15.405		
0.07	1.150	15.829		
0.03	0.462	15.366		

TO değeri 0,1'dan küçük olduğundan sonuç tutarlıdır.

Adım 4. Ağırlıklandırılmamış süper matrisin oluşturulması: Uzmanlara ait ikili karşılaştırma sonuçlarının tutarlılığı belirlenmiş (TO değerleri 0.1'den küçük olduğu görülmüş) daha sonra geometrik ortalaması alınarak oluşturulan ağırlıklandırılmamış süper matris elde edilmiştir.

Tablo 21. Ağırlıklandırılmamış süper matris

	MG_1	MG_2	MG_3	MG_4	MG_5	MG_6	MG_7	MG_8	MG_9	MG_{10}	MG_{11}	MG_{12}	MG_{13}	MG_{14}
MG_1	1.00	0.38	2.29	0.91	0.40	0.30	0.28	0.37	0.23	0.26	0.40	0.28	0.24	0.44
MG_2	2.62	1.00	2.29	1.44	0.87	1.00	0.69	1.44	0.38	0.69	1.26	1.44	1.26	2.00
MG_3	0.44	0.44	1.00	0.50	0.58	0.32	0.58	0.93	0.32	0.74	0.63	0.33	0.37	0.87
MG_4	1.10	0.69	2.00	1.00	0.58	0.40	0.63	1.31	0.30	0.30	0.69	0.91	0.69	1.82
MG_5	2.52	1.71	1.71	1.71	1.00	1.00	0.44	1.59	0.48	1.00	3.00	1.71	1.44	3.56
MG_6	3.30	1.00	3.11	2.52	1.00	1.00	1.00	2.08	0.48	1.00	3.00	1.71	3.00	3.63
MG_7	3.56	1.44	1.71	1.59	2.29	1.00	1.00	3.17	1.26	1.00	3.00	2.52	3.00	3.30
MG_8	2.71	0.69	1.08	0.76	0.63	0.48	0.31	1.00	0.69	0.61	0.72	0.76	0.48	1.59
MG_9	4.31	2.62	3.11	3.30	2.08	2.08	0.79	1.44	1.00	1.10	3.00	2.71	2.08	3.00
MG_{10}	3.78	1.44	1.36	3.30	1.00	1.00	1.00	1.65	0.91	1.00	2.52	2.15	2.29	2.52
MG_{11}	2.52	0.79	1.59	1.44	0.33	0.33	0.33	1.39	0.33	0.40	1.00	0.69	0.50	1.44
MG_{12}	3.56	0.69	3.00	1.10	0.58	0.58	0.40	1.31	0.37	0.46	1.44	1.00	1.00	1.82
MG_{13}	4.22	0.79	2.71	1.44	0.69	0.33	0.33	2.08	0.48	0.44	2.00	1.00	1.00	2.29
MG_{14}	2.29	0.50	1.14	0.55	0.28	0.28	0.30	0.63	0.33	0.40	0.69	0.55	0.44	1.00
Top.	37.92	14.20	28.09	21.57	12.33	10.11	8.10	20.39	7.58	9.40	23.36	17.78	17.79	29.28

Adım 5. Ağırlıklandırılmış süper matrisin oluşturulması: Tablo 21'deki sütun toplamaları 1'e eşit olmadığından normalizasyon işlemi yapılmıştır. Tüm kriterler eşit ağırlığa sahip olduğundan matris yalnızca normalize edilmiştir. Her bir eleman bulunduğu sütun toplamına bölünerek matris normalize edilmiştir. Tablo 22' deki ağırlıklandırılmış süper matris (U) ortaya çıkmıştır.

Tablo 22. Ağırlıklandırılmış süper matris

	MG_1	MG_2	MG_3	MG_4	MG_5	MG_6	MG_7	MG_8	MG_9	MG_{10}	MG_{11}	MG_{12}	MG_{13}	MG_{14}
MG_1	0.03	0.03	0.08	0.04	0.03	0.03	0.03	0.02	0.03	0.03	0.02	0.02	0.01	0.01
MG_2	0.07	0.07	0.08	0.07	0.07	0.10	0.09	0.07	0.05	0.07	0.05	0.08	0.07	0.07
MG_3	0.01	0.03	0.04	0.02	0.05	0.03	0.07	0.05	0.04	0.08	0.03	0.02	0.02	0.03
MG_4	0.03	0.05	0.07	0.05	0.05	0.04	0.08	0.06	0.04	0.03	0.03	0.05	0.04	0.06
MG_5	0.07	0.12	0.06	0.08	0.08	0.10	0.05	0.08	0.06	0.11	0.13	0.10	0.08	0.12
MG_6	0.09	0.07	0.11	0.12	0.08	0.10	0.12	0.10	0.06	0.11	0.13	0.10	0.17	0.12
MG_7	0.09	0.10	0.06	0.07	0.19	0.10	0.12	0.16	0.17	0.11	0.13	0.14	0.17	0.11
MG_8	0.07	0.05	0.04	0.04	0.05	0.05	0.04	0.05	0.09	0.06	0.03	0.04	0.03	0.05
MG_9	0.11	0.18	0.11	0.15	0.17	0.21	0.10	0.07	0.13	0.12	0.13	0.15	0.12	0.10
MG_{10}	0.10	0.10	0.05	0.15	0.08	0.10	0.12	0.08	0.12	0.11	0.11	0.12	0.13	0.09
MG_{11}	0.07	0.06	0.06	0.07	0.03	0.03	0.04	0.07	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.05
MG_{12}	0.09	0.05	0.11	0.05	0.05	0.06	0.05	0.06	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06
MG_{13}	0.11	0.06	0.10	0.07	0.06	0.03	0.04	0.10	0.06	0.05	0.09	0.06	0.06	0.08
MG_{14}	0.06	0.04	0.04	0.03	0.02	0.03	0.04	0.03	0.04	0.04	0.03	0.03	0.02	0.03

Adım 6. Limit süper matrisini oluşturulması: Ağırlıklandırılmış süpermatrisin kuvvetleri alınarak limit süpermatris $(\lim_{k \rightarrow \infty} (W)^n)$ hesaplanmıştır. Tablo 23’ de limit süper matris gösterilmiştir.

Tablo 23. Limit süper matris

	MG ₁	MG ₂	MG ₃	MG ₄	MG ₅	MG ₆	MG ₇	MG ₈	MG ₉	MG ₁₀	MG ₁₁	MG ₁₂	MG ₁₃	MG ₁₄
MG ₁	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
MG ₂	0.073	0.073	0.073	0.073	0.073	0.073	0.073	0.073	0.073	0.073	0.073	0.073	0.073	0.073
MG ₃	0.043	0.043	0.043	0.043	0.043	0.043	0.043	0.043	0.043	0.043	0.043	0.043	0.043	0.043
MG ₄	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049
MG ₅	0.085	0.085	0.085	0.085	0.085	0.085	0.085	0.085	0.085	0.085	0.085	0.085	0.085	0.085
MG ₆	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102
MG ₇	0.128	0.128	0.128	0.128	0.128	0.128	0.128	0.128	0.128	0.128	0.128	0.128	0.128	0.128
MG ₈	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052
MG ₉	0.136	0.136	0.136	0.136	0.136	0.136	0.136	0.136	0.136	0.136	0.136	0.136	0.136	0.136
MG ₁₀	0.107	0.107	0.107	0.107	0.107	0.107	0.107	0.107	0.107	0.107	0.107	0.107	0.107	0.107
MG ₁₁	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044
MG ₁₂	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056
MG ₁₃	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060
MG ₁₄	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035

MG’ler arasında en önemli sorunu seçmek veya (bu durumda) sorunların nihai sıralamasını elde etmek için limit süpermatris ve kriter ağırlıkları arasında bir karar verilmektedir.

Tablo 24. MG’lerin (NE’lerin) göreceli önemi

MG ₉	Süreklilik-Sürdürülebilirlik Eksikliğinden Kaynaklanan Problemler	0.136
MG ₇	Güvenlik Kaynaklı Problemler	0.128
MG ₁₀	Yönetim-Organizasyon kaynaklı Problemler	0.107
MG ₆	Tedarik-Dağıtım ağının Etkinsizliğinden Kaynaklanan Problemler	0.102
MG ₅	Alt Yapı Eksikliğinden Kaynaklanan Problemler	0.085
MG ₂	İhtiyaç Analizi’nin Doğru Yapılmamasından Kaynaklanan Problemler	0.073
MG ₁₃	İnsani Yardım Farkındalığının Olmamasından Kaynaklanan Problemler	0.060
MG ₁₂	Maliyet Kaynaklı Problemler	0.056
MG ₈	İstismar Kaynaklı Problemler	0.052
MG ₄	İşgücü Kaynaklı Problemler	0.049
MG ₁₁	Belirsizlik Halinden Kaynaklanan Problemler	0.044
MG ₃	İletişim Kaynaklı Problemler	0.043
MG ₁₄	Covid-19 Etkisinden Kaynaklanan Problemler	0.035
MG ₁	Mevzuat-Gümrük Kaynaklı Problemler	0.030

Adım 7. En uygun karar seçeneğinin belirlenmesi: Tablo 24’de görüldüğü üzere, on dört kriter (MG) arasında “Süreklilik-Sürdürülebilirlik Eksikliğinden Kaynaklanan Problemler” (MG₉) 0.136 ağırlık ile en büyük öneme sahip olduğunu ve bunu 0.128 ağırlık ile “Güvenlik

Kaynaklı Problemlerin” (MG₇) takip ettiğini ortaya koymaktadır. “*Mevzuat-Gümrük Kaynaklı Problemler*” (MG₁) ise 0.03 önem derecesi ile en az anlamlı kriter olarak ortaya çıkmıştır. Başka bir deyişle, AAS sonuçları, süreklilik-sürdürülebilirlik eksikliğinden kaynaklanan problemlerin (MG₉) insani yardım lojistiği planlama önündeki en önemli engeller olduğunu ortaya çıkıştır.

5.3. Uzman Görüşü ve Literatür Taraması Yoluyla TG’lerin (İnsani Yardım Lojistiğinde Karşılaşılan Sorunlara Çözüm Önerileri) Belirlenmesi

Kalite evinin üçüncü bölümü, TG’leri geliştirmektir. Bu çalışmada insani yardım faaliyetleri yürütülürken karşılaşılan zorluklara çözüm önerileri TG’ler (NASIL’lar) olarak ele alınmıştır. İnsani yardım alanında çalışan TG’ler için görüş bildiren uzman grubu (3 AFAD personeli, 1 Kızılay çalışanı, 3 STK çalışanı ve 3 akademisyen) 10 kişiden oluşmaktadır. Uzman görüşleri yarı yapılandırılmış form aracılığı ile yüz yüze görüşülerek alınmıştır.

Uzmanlardan gelen dönüşlere göre önceki aşamada belirlenen Hatay’da insani yardım lojistiği bağlamında yaşanan sorunlara dair çözüm önerileri belirlenmiş olup açıklamaları ile birlikte Tablo 25’teki gibi ifade edilmiştir.

Tablo 25. TG (NASIL'lar) insani yardım lojistiği bağlamında yaşanan sorunlara çözüm önerileri ve açıklamaları

NASIL'lar -Çözüm Önerileri	Açıklama
TG ₁ İnsani yardım faaliyetlerine özgü mevzuat çalışması	Kriz anlarında; kamu kurum ve kuruluşları, Kızılay ve STK'ların kar amacı gütmeyen yardım malzemeleri hakkında yaşanan gümrük sorunlarının çözümü için; mevcut mevzuatın yetersiz kaldığı durumların üstesinden gelmek adına bu zamana kadar yaşanan tecrübe ve sorunları dikkate alan mevzuat çalışması/güncellemesi yapılmalıdır. İnsani yardım faaliyetleri yürütülürken çok sayıda kamu kurumu, STK ve yerli/yabancı kuruluş (BM, OCHA gibi) aynı anda çalışmak durumundadır. Mevzuatlar hazırlanırken ve/veya güncellenirken ilgili tüm kurumlardan görüş alınmalıdır. Kamu kurumlarının işbirliği halinde olması yaşanacak aksaklıkların önüne geçeceği gibi gereksiz zaman ve insan kaynağı gibi unsurları da azaltacaktır. <i>Uzman:</i> “Kurumlararası koordinasyon eksikliğinden kaynaklanan problem olduğunu düşünüyorum, mevzuatlar oluşturulurken ilgili kurumlardan görüş alınması gerekmektedir.” <i>Uzman:</i> “İnsani yardım çalışmalarına yönelik özel bir mevzuat hazırlanması gerekmektedir.” <i>Uzman:</i> “İnsani yardımlarda acil ulaştırılması gereken ürünlere dair çalışma yapıp ticaret bakanlığı ile eşgüdümlü olarak bu ürünlerin gerekli yerlere ulaştırılması konusunda yasal düzenlemeler yapılarak çıkış kolaylığı sağlayacak bir mevzuat değişikliği üzerine çalışma yürütülmelidir. “ <i>Uzman:</i> “Mevzuat-Gümrük Kaynaklı Problemlerin Kurumlararası koordinasyon eksikliğinden kaynaklandığını düşünüyorum, mevzuatlar oluşturulurken ilgili kurumlardan görüş alınması gerekmektedir.”
TG ₂ İnsani çalışanları için mesleki biriminin oluşturulması	İnsani yardım alanında çalışan personele farklı becerilerin kazandırılması için eğitim biriminin oluşturulması gerekmektedir. Mevzuat, yabancı dil, kültür gibi ihtiyaç duyulan eğitimlerin organize edileceği bir birim oluşturulmalıdır. <i>Yardım yapan kurumların mevzuat yeterliliğinin sağlanması;</i> uluslararası sözleşmeler, kanun, bakanlar kurulu kararı (BKK), yönetmelik, tebliğ ve genelgelerin insani yardım faaliyeti yapan kurum ve kuruluşlarca yeterince bilinmediği ve dikkatli incelenmediği durumlar insani yardımın aksamasına ya da yerine ulaşmasına engel olmaktadır. Yaşanan sorunların çözümü için hibe eşya muafiyeti ve afet eşya muafiyeti gibi kanun maddeleri ve detaylı olarak mevzuat çerçevesinin biliniyor olması gerekmektedir. <i>Uzman:</i> “Mevzuata hâkim, insani yardım alanında çalışmış ve yardım malzemesine aşina personel görevlendirilmesiyle hem zaman hem de iş gücü kaybının önüne geçilmişmiş olunacaktır.” <i>Yardım yapılan bölgede konuşulan dil eğitiminin alınması-tercüman atanması:</i> Topluluklarla kendi dillerinde iletişim kurmak, yardım çabalarının etkinliği ve yeterliliği için hayati önem taşımaktadır. İnsanlara hayat kurtaran bilgilerle, pratik tavsiyelerle ulaşılmak ve çok daha önemlisi onların söyleyeceklerini dinlemek için çok önemlidir (URL-3): •Yetersiz kaynaklara sahip dünya dillerinde bir çevirmen ve tercüman havuzunun yanı sıra makine çevirisi kapasitesi oluşturmak •Yardım kuruluşları, cephedeki yardım görevlileri ve etkilenen topluluklar tarafından talep üzerine erişilebilen, birden fazla yerel dilde temel kriz müdahale bilgilerinin dijital bir envanterini hazırlamak •Bir krize yanıt olarak anında harekete geçebilecek bir insan ve teknolojik dil kaynakları ağı sürdürmek <i>Uzman:</i> “Çalışma yapılan bölgede görev yapacak personelin o bölgede kullanılan dili bilen kişilerden seçilmesi ya da yeteri kadar tercüman görevlendirilmesi yapılmalıdır. Alanda AFAD çalışanlarının Arapça, Kürtçe bilmemesi veya yerel tercümanların güvenilir olmaması insani yardımın doğru bir şekilde yerine ulaşmasında en büyük engeldir.” <i>Yardım yapılan toplumun dini ve kültürel yapısı hakkında bilgi edinilmeli:</i> İnsani yardım kuruluşları yardım yapılan bölgenin ihtiyaçlarını kullanıma uygun şekilde planlamak adına yerel gruplarla işbirliği yapmalıdırlar; “örneğin ulusal inanç temelli organizasyonlarla ortaklık kurarak, yerel inanç liderleriyle kültür ve değerler hakkında diyaloga girerek, yardım sağlamak için mevcut inanç yapıları içinde çalışarak” ’insani müdahale için bölgeye uygun kapasite oluşturmaya çalışmalıdırlar. Böylece yapılan yardımlar zayı olmayıp gerçek ihtiyaçları giderecektir (Kraft, 2015: 416). <i>Uzman:</i> “Bölge halkının kültür farklılığı göz önünde bulundurularak insan yardım malzemeleri gönderilmesi gerekmektedir. Ürünlerin kalitesi insanın evine almadığı bir şeyi yardım malzemesi olarak göndermemelidir. Kullanılmış giyim insani yardım kapsamında bölgeye gönderilmemelidir. Bu farkındalığın oluşması için yardım kuruluşların öncülük etmesi gerekmektedir.”

Tablo 25. (Devamı)

<i>NASIL'lar -Çözüm Önerileri</i>	<i>Açıklama</i>
TG₃ Kurumlar arası (Kamu-STK-Donör) işbirliği ve koordinasyon komisyonu kurulması	Birlikte çalışabilirlik; “bir sistemin ya da sürecin, ortak standartlar çerçevesinde bir diğer sistemin ya da sürecin bilgisini ve/veya işlevlerini kullanabilme yeteneği” şeklinde tanımlanmıştır (Kalkınma Bakanlığı, 2012: 4). Birlikte çalışabilirlik; etkin bilgi paylaşımını gerektirmektedir. İnsani yardım koordinasyonu, acil durumlara tutarlı ve ilkeli bir yanıt sağlamak için insani aktörlerin bir araya getirilmesini içermektedir. İnsani yardım koordinasyonu, öngörülebilirlik, hesap verebilirlik ve ortaklık sağlayarak insani müdahalenin etkinliğini artırmayı amaçlamaktadır. Koordinasyon, ortak öncelikler üzerinde anlaşmaya varmak, finansman ve diğer kaynakların harekete geçirilmesi gibi konuları ele almak için ortak stratejiler geliştirmek ve ilerlemenin izlenmesi gibi mevcut durumları ve ihtiyaçları değerlendirmeyi içermektedir (URL-4). AFAD, kamu kurum ve kuruluşları, üniversiteler, yerel yönetimler, Türkiye Kızılay Derneği ve ilgili diğer sivil toplum kuruluşları, özel sektör ve uluslararası kuruluşlar ile işbirliği ve koordinasyonu görevleri kapsamında sağlamakla yetkilidir. Bu kanun maddesini de göz önüne alarak merkezi ve düzenleyici bir yönetimle yardım faaliyetleri yürütülmelidir. <i>Uzman: “Bölge yönetimi ile insani yardım kuruluşları yardımların organizasyonunda aktif rol almaları gerekmektedir.”</i> <i>Uzman: “Donörlerin faydalanıcı kriterleri ile ihtiyaçların örtüşmesi gerekmektedir.”</i> <i>Uzman: “İnsani yardım alanında çalışan kurum ve kuruluşların birlikte çalışabileceği, ortak bir çözüm oluşturacağı platformda sunulan hizmetlerin entegrasyonu ve hizmetler arasındaki etkin veri paylaşımının sağlanması insani yardımın daha etkin ve verimli yürütülmesini sağlayacaktır.”</i> <i>Uzman: “Bir kurum tarafından ihtiyaç tespiti yapılarak çalışan tüm kuruluşlarla paylaşım yapılabilir, tespitler ortak havuzda birikirse işgücü ve kaynak paylaşımı etkin kullanılabilir.”</i>
TG₄ İhtiyaç keşif-tesbit ekipleriyle işbirliği içinde yapılması	İhtiyaç analizinin sahada gözlemlenmesi güvenli bilgilerle desteklendiğinde; bölgenin dini, kültürel yapısı ve iklim koşulları gibi faktörlerin dâhil edilmesi açısından son derece gereklidir. Doğrudan yerinde yapılacak tespit için saha personelleri eğitilmeli, keşif ve tespit ekipleri oluşturulmalıdır. İhtiyaç değerlendirmesi, kuruluşlar tarafından etkilenen bir topluluğun insani ihtiyaçlarını nasıl belirleyip ölçtüğünün ifadesidir. Basitçe söylemek gerekirse, ihtiyaç değerlendirmesi şu soruyu yanıtlamanın en iyi yoludur: ‘Krizden etkilenen toplulukların hangi yardıma ihtiyacı var?’ (ACAPS, 2014: 1) Krizden etkilenen topluluklar, bir doğal afet veya karmaşık acil durumdan etkilenen bir topluluğun tüm üyelerini ifade eder. Yaş, engellilik, etnik köken, cinsiyet, HIV ve AIDS durumu, din, cinsel yönelim, sosyal statü veya felaketin onları ne kadar etkilediğine bakılmaksızın topluluktaki herkesi içermektedir. İhtiyaç değerlendirmeleri, bilgi toplamak ve analiz etmek için çeşitli yöntemler kullanılmaktadır. Bunlar, kuruluşun kaynakları nasıl tahsis edeceği ve etkilenen topluluğun ihtiyaçlarını karşılamak için nasıl daha fazla kaynak toplaması konusunda iyi kararlar almasına olanak tanımaktadır. <i>Uzman: “İhtiyaç analizi uzaktan yapılmamalı bizzat bir ekip tarafından yerinde inceleme yapılarak yapılmalıdır.”</i>
TG₅ İnsani yardım alanında çalışan personele psikososyal destek verilmesi	Kriz alanlarında çalışan profesyonel kişilerin psikolojik dayanıklılık ve stres düzeylerinin bu alanda çalışmaya uygun olması gerekmektedir. Çalışanların mesleki bilgi ve tecrübesini en iyi şekilde kullanabilmesi ve tükenmişlik belirtileri göstermemeleri adına dönem dönem psikososyal çalışmalarla desteklenmesi gerekmektedir. Bu gruplara yönelik psikososyal destek programları geliştirilmelidir. <i>Uzman: “Personel arasında iletişimin artması ve verimlilik için psikososyal destek ve iletişim becerilerine yönelik destek verilmelidir.”</i>

Tablo 25. (Devamı)

	<i>NASIL'lar -Çözüm Önerileri</i>	<i>Açıklama</i>
TG ₆	<i>İnsan kaynakları seçimi kriterlerinin oluşturulması (tecrübe, liyakat, yerel personel)</i>	İnsani yardım sektörü, diğerleri gibi, hem uluslararası hem de yerel geçmişe sahip profesyonel personele ve gönüllülere dayanmaktadır. İnsan kaynakları, ulusal ve uluslararası kuruluşların ihtiyaçlarına uygun olabilecek veya olmayacak farklı beceri, yetenek, bilgi, bağlılık ve motivasyon düzeylerine sahip bu farklı insan grubunu bireysel ve toplu olarak ifade etmektedir. Uluslararası insani yardım sistemi olan Uygulama ve Sorumluluk için Aktif Öğrenme Ağı ALNAP (The Active Learning Network for Accountability and Performance), insani yardım faaliyetlerine ilişkin meta değerlendirmelerinde de insan kaynaklarının önemini ortaya koymaktadır. 2001'deki değerlendirmelerden elde edilen bulgular şunları göstermektedir: "Kendini işine adanmış saha personeli, genellikle yeteneklerinin sınırlarına kadar çalışır, insani yardımın başarısının merkezinde yer alır, ancak çalışmaları genellikle kurumun kurumsal sistemleri tarafından engellenir. [İnsan kaynaklarında] raporlar sorunlu olarak öne çıkıyor: yetersiz personel, yüksek düzeyde personel devir hızı, kısa vadeli gurbetçi danışmanların uygunsuz kullanımı, zayıf idari uygulamalar, etkisiz personel kapasitesi ve eğitimi" şeklindedir. (ALNAP, 2002: 97) Uzman: "Alanda tecrübe edinerek bilgi ve birikimini arttıran AFAD vb personeli dil vb iletişimlerini arttırırken geçici görevle geldiği için edinmiş olduğu tecrübeyi aktaramadan tekrar eski ana görev yerine dönmekte buda yerel ve uluslararası STK veya uluslararası yardım kuruluşları yeni göreve başlayan AFAD vb personel ile tekrar iletişim vb kanalları kurmak zorunda kalmaktadır." Uzman: "İnsani yardım konusunda çeşitli tecrübeler edinmiş personelin saha da görevlendirilmesi ve yerelden personel seçerken daha önce STK larda çalışmış ya da herhangi bir yardım kurumunda görev almış kişiler belirlenmelidir. Eğer bu şekilde persoanel bulunamazsa yerelden görevlendirilen kişilere eğitim verilmesi gerekmektedir." Uzman: "İşgücü tedarikinde yerel destek alınmalı böylece bölgenin kalkınmasına destek olunabilir." Uzman: "Personel görevlendirilirken liyakat esaslı olunmalıdır." Uzman: "Yapılmaya çalışılan insani yardımlarda işgücü olarak yerel insanların yerine, ücretli insan gücü kullanmak insani yardım için yapılan harcamaların artmasına neden olmaktadır. Bu nedenle insan işgücünün mutlaka alanda tecrübe edinmiş personelin daimi olarak bu işle görevlendirilmesi gerekmektedir."
TG ₇	<i>Alt yapı hizmetlerinin iyileştirilmesi</i>	Altyapı, genel olarak yaşam kalitesi ve ekonomik faaliyetin temel bileşenleri olan mal ve hizmetleri içerecek şekilde tanımlanır ve bunlar arasında su temini ve sanitasyon hizmetleri, sağlık ve eğitim hizmetleri, ulaşım ve iletişim, elektrik ve diğer enerji kaynakları yer almaktadır. Eğitim, sağlık, adalet, savunma, tarım, yol, su, enerji, kamu yönetimi, toplumsal kalkınma, özel sektör ve finans olmak üzere on iki sektör ve her sektörde kaydedilen ilerleme, dört hedefe göre değerlendirilmiştir (Anand, 2005: 7) Doğrudan ve dolaylı olarak su, enerji ve gıda sistemleri de dâhil olmak üzere çok çeşitli sivil altyapının hedef alındığı iç karışıklık sonucu sağlık ve temel ihtiyaçların karşılanması olanaksız hale gelmektedir. Çatışma, açlık ve hastalık arasındaki bağlantıları açıklamak sivil altyapıların insani yardım faaliyetlerini yürütebilmek ve ikincil afet tehditlerini ortadan kaldırmak için onarılması gerekmektedir. Uzman: "İnsani yardım dağıtımının yürütüleceği depo yer ekipman belirlenmeli ve eksikler giderilmeli, soğuk hava deposu- soğuk zincir sağlanması gıda israfının önüne geçecektir." Uzman: "Altyapı problemleri çözümü için önce güvenliğin sağlanması ardından da maliyetli olan bu problem için yeteri düzeyde bütçe ayrılması gerekmektedir. Suriye insani yardımı için gerekli ana arter ve tali yolların ulaşım açısından onarılması gerektiğini kabul etmeme rağmen, soğuk zincir veya gıdanın kalitesi açısından gıda yardımlarının sınırdan günlük geçerek aynı gün içerisinde dağıtılarak bu sorun çözülebilir. Suriye sürecinin ne ile sonuçlanacağını bilmediğimizden alt yapının daha çok mevcudunun korunması ve onarılması şeklinde alt yapı sorunu aşılabılır." Uzman: "Sahaya en yakın alanda depo yeri belirlenmelidir." İnsani yardım faaliyetleri yürütülürken bölgeden doğru bilgiyi hızlı bir şekilde almak için minimum düzeyde bile olsa alt yapının sağlanmış olması gerekmektedir. Uzman: "Haberleşme anlamında ise görevli personelin bir şekilde birbirleri ile iletişim içinde olması şarttır. Bu amaçla telli ya da telsiz haberleşme araçları kullanılabilir. İletişim altyapısının onarılması ve eksikliğin giderilmelidir."

Tablo 25. (Devamı)

	NASIL'lar -Çözüm Önerileri	Açıklama
TG ₈	İnsani yardımların takip edileceği sistem oluşturulması	Geliştirilecek bir sistem vasıtasıyla birçok soruna aynı anda çözüm sağlanabilecektir. Bilişim teknolojileri (BT) çözümü, kurumlar arası koordinasyonu sağlayarak kamuya ve diğer yardım kuruluşlarına bağış yapanlara karşı artan hesap verebilirliği mümkün kılacaktır. Sektör genelinde sistem gereksinimlerinin gözden geçirilmesinden elde edilen temel kavramlar ve doğrudan saha uygulamaları ile geliştirilecek BT çözümlerindeki bilgi ihtiyaçları ortaya çıkarılmalı ve aktif olarak kullanılmalıdır. Yetersiz altyapı ve düşük BT okuryazarlığına sahip kullanıcılar için tasarlanıp yardım süresince her düzeyde karar vermeyi geliştirmek için bilgilere gerçek zamanlı erişim sağlayacak bir yardım kayıt-takip sistemi geliştirilmelidir. Böylece insani yardımlar sistemli bir şekilde kayıt altına alınacak ve raporlamalar sayesinde düzenli güncellemeler yapılacaktır. Daha önceki çalışmalar insani yardım faaliyetlerini destekleyen BT uygulamalarının evrak işlerinin süresini ve maliyetini yarı yarıya azaltabileceğini ve yardım görevlilerine hayat kurtaran yardımı daha hızlı sunarak yerel halkla doğrudan çalışmak için daha fazla zaman sağlayabileceğini göstermektedir (URL-5). Uzman: “İnsani yardım sürecinin sağlıklı işletilebilmesi için İhtiyaç Analizinden - Raporlama sürecine kadar olan kısımda bir Sistem kurulması şarttır. Sistemli çalışmanın yanında ayrıca sistemi işletecek yönetici pozisyonundaki personelinde bu konuda bilgili ve tecrübeli olması gerekmektedir.” Uzman: “İstismar kaynaklı sorunlar kayıt ve sistem tabanlı çözüme kavuşacaktır.” Uzman: “Bu durumda insani yardımın rasgele değil kayıt altına alınacak şekilde dağıtılması için kimlik, yerel kimlik, Suriye kimliği vb. kimliklendirme yapısı içerisine girmesi gerekmektedir.” Uzman: “Sözlü beyan yâda yerel yöneticilerin beyanları ile yardım dağıtılmamalıdır. AFAD vb kamu kuruluşlarının teyit ettiği insani yardım alanlarında yardım alma koşulları oluşturulmalı ve buda kayıt altına alınarak dağıtılmalıdır.” Uzman: “Gerektiğinde ilgili devlet kurumlarının altyapısı kullanılarak ortak bir veri havuzu oluşturulmalıdır. Böylece aynı yere iki kez yardım götürme ya da bazı bölgelerin yarımsız kalmasının önüne geçilmiş olur.”
TG ₉	Güvenlik noktalarının oluşturulması odak	Güvenlik odak noktaları, kuruluşlarının personellerinin ve operasyonlarının emniyetini ve güvenliğini sağlamak için riski azaltmaktan sorumlu kişilerdir (URL-6). İnsani yardım kuruluşları, çalışanlarının karşı karşıya olduğu riskleri yönetmede bazı önemli zorluklarla karşı karşıyadır. Kuruluşların risk eşiklerini belirlemeleri, uygun güvenlik kural ve düzenlemelerini sağlamaları ve saha personelinin uygulayabilmeleri için yeterince eğitmeleri gerekmektedir. Kuruluş genelinde tutarlı risk yönetimi prosedürleri oluşturmaları ve hesap verebilirlik için net kurallar belirlemeleri gerekmektedir. Kurum ve kuruluşlar çalışanları için yeterli sigorta kapsamı sağlamalı ve yöneticileri sorumluluk taleplerine karşı korumaları gerekmektedir. Güvenlikle ilgili kararları emanet ettikleri yöneticileri seçmek ve eğitmek için uygun kaynaklara yatırım yapmaları ve yapıcı bir çalışma ilişkisi kurmak için orduyla ilişkilerini gözden geçirmeleri gerekmektedir. Bu zorlu aynı zamanda gerekli bir durumdur. Uzman: “Güvenliğin sağlanması konusunda ilgili kurumlardan veya yerel unsurlarla koordine olunması şarttır.” Uzman: “Yerel güvenlik birimleriyle işbirliği yapılması gerekmektedir.” Uzman: “Kişisel güvenlik eğitimleri, ekipman ve güvenli araç verilebilir savaş bölgelerinde çalışan yardım personelinin kullanımına.” Uzman: “İnsani yardım yapılacak bölgeler belirlendikten sonra iç güvenlik birimleri tarafından yardım yapan, dağıtan, ulaşım ile ilgilenen tüm personelin ve yardım malzemelerinin silahlı bir güç tarafından korumalı bir şekilde dağıtılması elzemdir. Alanında yetkili valilik ve kaymakamlık birimleri ile koordineli ve eşgüdüm içinde dağıtımdan önce destek güvenlik personeli alınarak dağıtımın uygun yer ve şartta sağlanmalıdır.”
TG ₁₀	Yerel aktörlerle işbirliği sağlanması	İnsani yardım faaliyetleri yürütülen bölgeyi coğrafi, ekonomik, demografik ve kültürel açıdan tanıyan içinde yaşayan yerel aktörlerle işbirliği yapılması yardımların maliyet, zaman ve personel gibi birçok alanda daha etkin bir şekilde ihtiyaç sahiplerine ulaşmasını sağlayacaktır. Yerel tedarik veya uluslararası ihale süreçlerini düzeltilmesi veya değiştirilmesi: uluslararası ihale gerektiren süreçlerde, yerel firmaların katılımı önemli ölçüde uzun vadeli yeniden yapılanma hedeflerine katkıda bulunmaktadır. Uluslararası firmalar nerede kullanılırsa, yerel muadil ekiplerin dâhil edilmesinde ısrar etmek mümkün olabilecektir. Yerelden tedarik personel ve lojistik (taşıma, depolama, elleçleme gibi) maliyetleri çoğu zaman azaltacaktır (Anand, 2005: 14) Uzman: “Yerelde tedarik yöntemi denenebilir. Bazı durumlarda maliyet ve işgücü gibi avantajlar sağlayacaktır.” İstismarı engellemek için yerelden destek alınması: İnsani krizlere müdahale ederken yardım malzemeleri saklandıkları depolardan savaş ve çatışma bölgelerindeki kişiler ya da aktörler tarafından yağmalanması, açlığın kullanılması devletlerin ya da silahlı grupların ihtiyaç sahibi bölgelere girişleri yasaklaması ya da yardımların yalnızca belirli yerlere yapılması için insani yardım çalışanlarının zorlanması, insani alanda görev alan kişilerin sahip oldukları gücü kötüye kullanması ve faydalanıcıların ticari amaç gütmeleri, yapılan yardımların amacından saptırılması vb. faktörler, lojistik tasarının işlevliliğini zora sokmaktadır (Bakır, 2018: 5). Bu nedenle bölgeyi ve orda yaşayan insanları tanımlayacak yerel personeller sorunların çözümüne katkı sağlayacaktır. Uzman: “Yerli halktan destek alınabilir alan dışından yardım engellenebilir, Yerel insan kaynağı kişilerin beyanını da doğrulayabilir”

Tablo 25. (Devamı)

TG ₁₁	Sürdürülebilir kalıcı projeler için politika geliştirilmesi	İnsani yardım sisteminin iyileştirilmesine yönelik atılması şart olan adımlar arasında, çatışmaların yaşandığı bölgelerde devamlılık arz eden bir politik liderlik gösterilebilir. Sürdürülebilir politikalar; çatışmaların ve iç karışıklıkların yaşandığı coğrafyada var olan kaotik durumu önlemek, krizleri daha ortaya çıkmadan engellemek için politika yapıcılar (karar vericiler) aynı amaç etrafında bir araya gelmesidir. Bu durum sorunların kaynaklandığı bölgede yerel çözümlerin üretmesi için gereken bir yaklaşımdır. Kriz bölgelerindeki karmaşıklığın giderilmesi ve insani problemlerin bütüncül bir yaklaşımla ele alınarak sürdürülebilir liderlik çatısı altında çözüme kavuşturulması, insani krizlerin sonlandırılması açısından son derece önemlidir (Bakır, 2016: 1). <i>Uzman: “Bu problemlere örnek olarak insanların savaştan kaçıp güvenli bölgelere gelerek yaşamların başlattıkları yerlere okullar yapılmakta ve bu okulların kapasitesi bu dönemde 700 iken göçler kendi yaşam alanlarına döndüklerinde 300’e düşmekte bu da insani yardımın sürekli ve sürdürülebilir olma özelliğini kaybettirmektedir.”</i> Yardımların niteliğine bağlı olarak bölgenin ihtiyacını insanları mağdur etmeden karşılanmalıdır bunun için yardım kuruluşlarının ani ve beklenmeyen durumlar için bütçe hazırlamalı, beklenmeyen durumlar için satın alma - depolama gibi faaliyetleri kapsayan ön anlaşmalar, sözleşmeler yapılmalıdır. <i>Uzman: “Sürekliliğin sağlanması için STK ve kurumların opsiyonlu bütçeleri olmalıdır.”</i> <i>Uzman: “İnsani yardımın sürdürülebilir olması açısından da sağlam donör kuruluşlar ya da bireysel bağışçılar ile işbirliği sağlanmalıdır.”</i> <i>Uzman: “Bu problem hem maliyetle hem de ihtiyacın zamanında bildirimi ile ilgili olabilir. Sahada yapılan analizle birlikte anlaşılabilir bir proje yazılması ve bu projenin bağışçıya zamanında sunulması gerekmektedir, projeye vakit kaybetmeden onay alınması şarttır.”</i>
TG ₁₂	Yardım ürünlerinin standartlar doğrultusunda hazırlanması	Uluslararası geçerliliği olan insani yardım standartlarının benimsenmesi ve bu doğrultuda faaliyetlerin planlanması gerekmektedir. Kalite ve hesap verebilirliğe ilişkin temel insani standartlar belirlenmiş ve birçok uluslararası kuruluş tarafından kabul görmüştür. Temel insani standartlar (TİS), krizden etkilenen topluluk ve bireyleri, insani yardım faaliyetinin merkezine yerleştirir ve onlar için temel insan haklarına saygıyı teşvik etmektedir (CHS, 2014). İnsani yardım kuruluşları temel standartlara uymayı taahhüt etmeli ve insani yardım ürünlerinde uluslararası kalite standartlarına uygun (TSE, CE belgesi gibi) malzeme dağıtımını sağlamalıdır. <i>Uzman: “Teknik şartnamelerle sınırlar belirlenmeli, İnsani yardım noktasında yardım yapılan malzemelerin veya gıdanın asgari AB veya TSE standartlarında olmasına dikkat edilmelidir. Yapılacak yardımların temel gıda olması noktasında yardıma muhtaçların yapılacak yardımın niteliği konusunda seçme şansı verilmemelidir. Zira gerçekten buna ihtiyaç duyuyorsa diğer faktörler göz ardı edilebilir.”</i> <i>Uzman: “Bölge halkının kültür farklılığı göz önünde bulundurularak insan yardım malzemeleri gönderilmesi gerekmektedir. Ürünlerin kalitesi insanın evine almadığı bir şeyi yardım malzemesi olarak göndermemelidir. Kullanılmış giyim insani yardım kapsamında bölgeye gönderilmemelidir. Bu farkındalığın oluşması için yardım kuruluşların öncülük etmesi gerekmektedir.”</i>
TG ₁₃	Covid-19 gibi salgın ve ikincil risklere karşı eylem planı oluşturulması	2020 ve 2021 yıllarında süregelen ve tüm dünyayı etkisi altına alan COVID-19 pandemisi Ulusal ve küresel ölçekte hayatımızın her alanını etkilemiş 2020 yılında insani yardım çalışmalarının odağı olmuştur. Bununla birlikte, devam eden krizlere ek olarak covid-19 dünyanın farklı bölgelerinde insani krizlerin etkisini son derece artırmıştır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), Uluslararası Kızılhaç ve Kızılay Dernekleri Federasyonu (IFRC) ve UNICEF gibi kuruluşlar covid-19 temalı rehberler yayınlamıştır. Pandemi sürecince insani yardımın devam ederken mevcut durumun daha da ağırlaşmaması için yardım kuruluşları Covid-19 eylem planlarını hazırlayıp talimatlara uygun çalışmalıdırlar. <i>Uzman: “Covid 19 gibi beklenmeyen salgın hastalıklar için uluslararası kabul görmüş normlara uygun planlama yapılmalı planlar yapılmalı maliyet etkin çalışmalıdır.”</i> <i>Uzman: “Covid-19 kapsamı da süregelen bu zamana kadar insani yardımlarda %40 düşüş yaşanmıştır. Bunun sebebi ise insani yardımı yapan ve yapacak (proje sorumlusu, proje takip ekibi) olan kişilerin bölgeye gelememesinden kaynaklıdır.”</i> <i>Uzman: “İnsani yardım dağıtım noktaları artırılabilir, dağıtım alanı daha geniş bir alanda yapılabilir. Salgının genel kurullarına (Maske-Mesafe-Hijyen) uyulmalıdır.”</i>

5.4. KFG Aracılığıyla MG'ler ve TG'ler Arasındaki İlişki Matrisinin Oluşturulması

MG'ler ve TG'ler arasındaki ilişki puanlarını hesaplamak için (2 AFAD personeli, 2 STK çalışanı ve 2 akademisyen) 6 kişilik uzman grubun görüşleri alınarak ilişki derecesinin tespit edilmesi diğer bir ifadeyle sayısal olarak gösterimi sağlanmıştır. TG'lerin MG'leri ne derece karşıladığı karar vericiler tarafından değerlendirilmiştir.

Uzmanlardan görüşlerini Tablo 26'daki matrise uygun olarak ifade etmeleri istenmiştir. Bu noktada örnek uzman görüşü Tablo 23'ye göre "İnsani yardım faaliyetlerine özgü mevzuat çalışılması" çözüm önerisi ile "Mevzuat-Gümrük Kaynaklı Problemler" arasında güçlü bir ilişki; "İhtiyaç Analizi'nin (Arz-Talep Değerlendirmesi) Doğru Yapılmamasından Kaynaklanan Problemler", "İletişim Kaynaklı Problemler", "Yönetim-Organizasyon kaynaklı Problemler", "Belirsizlik Halinden Kaynaklanan Problemler", "Maliyet Kaynaklı Problemler", "İnsani Yardım Farkındalığının Olmamasından Kaynaklanan Problemler" ve "Covid-19 Etkisinden Kaynaklanan Problemler" arasında orta seviyede; "Tedarik-Dağıtım ağının Etkinsizliğinden Kaynaklanan Problemler", "Güvenlik Kaynaklı Problemler ve İstismar Kaynaklı Problemler" arasında zayıf bir ilişki vardır. Yine "İnsani yardım faaliyetlerine özgü mevzuat çalışılması" çözüm önerisi ile "İşgücü Kaynaklı Problemler" ve "Alt Yapı Eksikliğinden Kaynaklanan Problemler" arasında ise ilişki bulunmamıştır. Benzer şekilde tüm uzman görüşleri alınarak ilişki matrisi Tablo 26'daki gibi oluşturulmuştur:

Tablo 26. MG'ler ve TG'ler arasındaki ilişki matrisi

<i>MG'leri-Kriterler (Sorunlar)</i>		<i>TG'ler- Çözüm Önerileri</i>												
		<i>TG₁</i>	<i>TG₂</i>	<i>TG₃</i>	<i>TG₄</i>	<i>TG₅</i>	<i>TG₆</i>	<i>TG₇</i>	<i>TG₈</i>	<i>TG₉</i>	<i>TG₁₀</i>	<i>TG₁₁</i>	<i>TG₁₂</i>	<i>TG₁₃</i>
<i>MG₁</i>	Mevzuat-Gümrük Kaynaklı Problemler	9	9	3	1	1	9	3	3	3	1	3	3	3
<i>MG₂</i>	İhtiyaç Analizinin (Arz-Talep Değerlendirmesi) Doğru Yapılmamasından Kaynaklanan Problemler	3	9	9	9	3	9	3	9	3	9	3	9	1
<i>MG₃</i>	İletişim Kaynaklı Problemler	3	9	3	3	9	9	3	9	3	9	9	3	3
<i>MG₄</i>	İşgücü Kaynaklı Problemler		3	1	3	9	3	3	9	1	9	3	3	3
<i>MG₅</i>	Alt Yapı Eksikliğinden Kaynaklanan Problemler			1	3	3	1	9	9	1	3	3	1	1
<i>MG₆</i>	Tedarik-Dağıtım ağının Etkinsizliğinden Kaynaklanan Problemler	1	3	3	3	1	3	3	9	3	9	9	3	3
<i>MG₇</i>	Güvenlik Kaynaklı Problemler	1	3	1	3	3	3	3	9	9	9	9	1	3
<i>MG₈</i>	İstismar Kaynaklı Problemler	1	3		9	9	9	3	9	3	9	3		1
<i>MG₉</i>	Süreklilik-Sürdürülebilirlik Eksikliğinden Kaynaklanan Problemler			3	1	1	9		9	1	3	9	1	3
<i>MG₁₀</i>	Yönetim-Organizasyon kaynaklı Problemler	3	9	9	3	9	9	3	9	2	9	9	3	3
<i>MG₁₁</i>	Belirsizlik Halinden Kaynaklanan Problemler	3	3	3	3		3	0	9	1	3	9		3
<i>MG₁₂</i>	Maliyet Kaynaklı Problemler	3	1	9	3		9	3	9	3	9	3	1	3
<i>MG₁₃</i>	İnsani Yardım Farkındalığının Olmamasından Kaynaklanan Problemler	3	3	3	3	3	9		9	1	3	3		1
<i>MG₁₄</i>	Covid-19 Etkisinden Kaynaklanan Problemler	3	1	1	3	1	3	1	9	1	9	1		9
		İnsani yardım faaliyetlerine özgü mevzuat çalışması	İnsani yardım çalışanları için mesleki eğitim biriminin oluşturulması (Mevzuat, yabancı dil vb.)	Kurumlar arası (Kamu-STK-Donör) işbirliği ve koordinasyon komisyonu kurulması	İhtiyaç analizinin keşif-tespit ekipleriyle işbirliği içinde yapılması	İnsani yardım alanında çalışan personele psikososyal destek verilmesi	İnsan kaynakları seçimi kriterlerinin oluşturulması (tecrübe, liyakat, yerel personel)	Alt yapı hizmetlerinin iyileştirilmesi	İnsani yardımların takip edileceği sistem oluşturulması	Güvenlik odak noktalarının oluşturulması	Yerel aktörlerle işbirliği sağlanması	Sürdürülebilir kalıcı projeler için politika geliştirilmesi	Yardım ürünlerinin standartlar doğrultusunda hazırlanması	Covid-19 gibi salgın ve ikincil risklere karşı eylem planı oluşturulması

5.5. TG'lerin Mutlak Öneminin Hesaplanması

NASIL'ların Öncelikleri: TG ağırlıkları olarak da adlandırılan önem her bir TG için hesaplanmıştır. Tablo 26'de gösterilen uzman için hesaplama sonuçları Tablo 27'de gösterilmiştir.

Bu noktada örnek uzman Tablo 26'ye göre “*İnsani yardım faaliyetlerine özgü mevzuat çalışılması*” çözüm önerisinin (TG₁) teknik önem puanı ve teknik önem yüzdesi aşağıdaki gibi hesaplanmıştır. Diğer teknik gereksinimlerine ait teknik önem puanları da benzer şekilde hesaplanmıştır.

$$\text{Teknik Önem Puanı} = (9 \cdot 0.03) + (3 \cdot 0.073) + (3 \cdot 0.043) + (1 \cdot 0.102) + (1 \cdot 0.128) + (1 \cdot 0.052) + (3 \cdot 0.107) + (3 \cdot 0.044) + (3 \cdot 0.056) + (3 \cdot 0.06) + (3 \cdot 0.035) = 1.806$$

Tüm teknik önem puanları toplanarak toplam teknik önem puanı (54.33) hesaplanmıştır.

“*İnsani yardım faaliyetlerine özgü mevzuat çalışılması*” çözüm önerisinin (TG₁) teknik önem puanı ve toplam teknik önem puanına bölünerek teknik önem yüzdesi bulunmuştur. Diğer teknik gereksinimlerine ait teknik önem yüzdesi de benzer şekilde hesaplanmıştır.

$$\text{Teknik Önem Yüzdesi} = 1.806 / 54.33 = 0.033236 \text{ (virgülden sonra 3 basamak alınmıştır)}$$

Bu ilişki düzeylerinin belirlenmesinde, teknik önem puanı ve teknik önem yüzdesi hesaplanırken karar vericilerin ortak görüşü uzmanların sayısal ifadelerinin geometrik ortalaması alınarak sonuçları Tablo 28'de gösterilmiştir. Teknik önem puanı ve teknik önem yüzdesine bakıldığında “*İnsani yardımların takip edileceği sistem oluşturulması*” (TG₈) çözüm önerisi olarak öncelikli görülmektedir.

Tablo 27. Bir uzmana ait teknik önem puanı ve yüzdesi

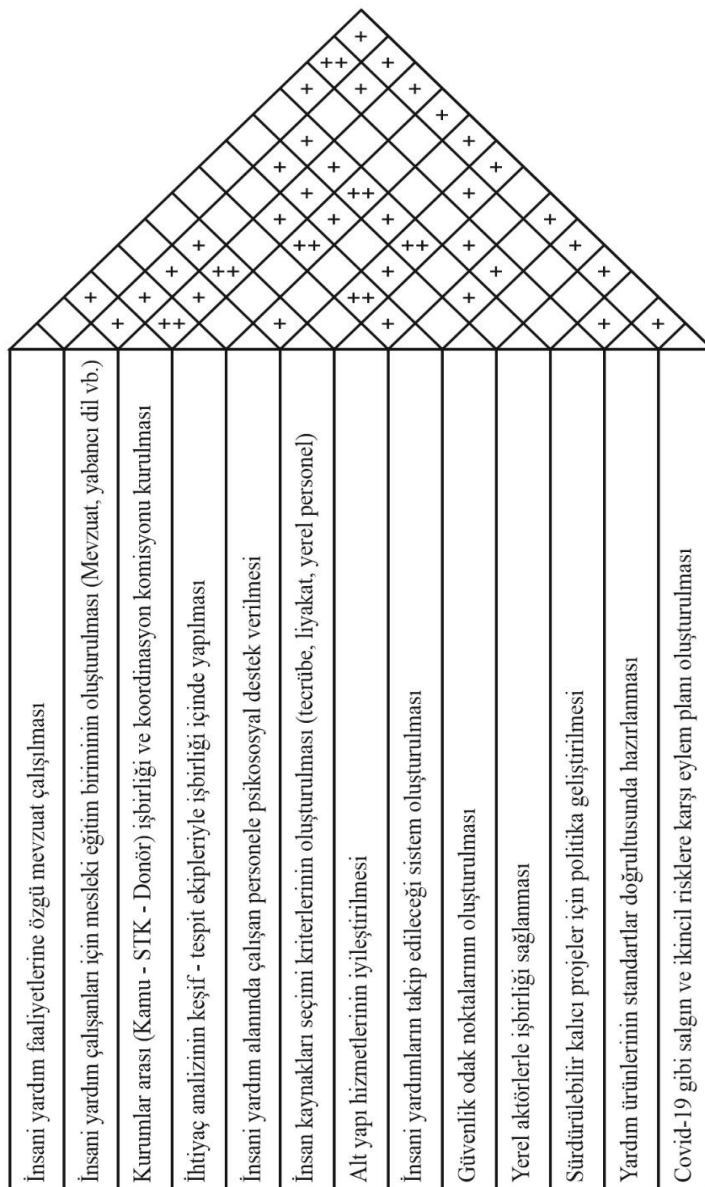
	<i>Wij</i> <i>Önem</i> <i>Derecesi</i>	<i>TG₁</i>	<i>TG₂</i>	<i>TG₃</i>	<i>TG₄</i>	<i>TG₅</i>	<i>TG₆</i>	<i>TG₇</i>	<i>TG₈</i>	<i>TG₉</i>	<i>TG₁₀</i>	<i>TG₁₁</i>	<i>TG₁₂</i>	<i>TG₁₃</i>
<i>MG₁</i>	0.030	9	9	3	1	1	9	3	3	3	1	3	3	3
<i>MG₂</i>	0.073	3	9	9	9	3	9	3	9	3	9	3	9	1
<i>MG₃</i>	0.043	3	9	3	3	9	9	3	9	3	9	9	3	3
<i>MG₄</i>	0.049		3	1	3	9	3	3	9	1	9	3	3	3
<i>MG₅</i>	0.085			1	3	3	1	9	9	1	3	3	1	1
<i>MG₆</i>	0.102	1	3	3	3	1	3	3	9	3	9	9	3	3
<i>MG₇</i>	0.128	1	3	1	3	3	3	3	9	9	9	9	1	3
<i>MG₈</i>	0.052	1	3		9	9	9	3	9	3	9	3		1
<i>MG₉</i>	0.136			3	1	1	9		9	1	3	9	1	3
<i>MG₁₀</i>	0.107	3	9	9	3	9	9	3	9	2	9	9	3	3
<i>MG₁₁</i>	0.044	3	3	3	3		3	0	9	1	3	9		3
<i>MG₁₂</i>	0.056	3	1	9	3		9	3	9	3	9	3	1	3
<i>MG₁₃</i>	0.060	3	3	3	3	3	9		9	1	3	3		1
<i>MG₁₄</i>	0.035	3	1	1	3	1	3	1	9	1	9	1		9
<i>Teknik</i> <i>Önem</i> <i>Puanı</i>	54.339	1.806	3.673	3.666	3.418	3.600	5.968	2.720	8.208	3.455	6.198	6.290	2.667	2.670
<i>Teknik</i> <i>Önem</i> <i>Yüzdesi</i>	1	0.033	0.067	0.067	0.062	0.066	0.109	0.050	0.151	0.063	0.114	0.115	0.049	0.049

Tablo 28. Teknik önem puanı ve yüzdesi

	<i>TG₁</i>	<i>TG₂</i>	<i>TG₃</i>	<i>TG₄</i>	<i>TG₅</i>	<i>TG₆</i>	<i>TG₇</i>	<i>TG₈</i>	<i>TG₉</i>	<i>TG₁₀</i>	<i>TG₁₁</i>	<i>TG₁₂</i>	<i>TG₁₃</i>
<i>Teknik Önem Puanı</i>	2.637	4.989	4.332	3.762	3.212	4.333	3.045	6.443	3.298	5.665	5.073	3.130	3.110
<i>Teknik Önem</i> <i>Yüzdesi</i>	0.049	0.094	0.081	0.070	0.060	0.081	0.057	0.121	0.062	0.106	0.095	0.059	0.058

5.6. Uzman Görüşleri ile TG'lerin Korelasyon Matrisinin Oluşturulması

İlişki matrisi oluşturulduktan sonra çözüm önerileri (TG'ler) arasındaki ilişki belirlenerek kalite evinin çatısını oluşturulmuştur. Bu çatının oluşturulmasında tüm paydaşları temsilen 1'er kişinin görüşleri alınmıştır. Kalite evinin çatısında, TG'ler arasındaki pozitif ya da negatif ilişki Tablo 16'da gösterilen semboller kullanılarak ifade edilmiştir. Bu semboller, çözüm önerilerinden hangilerinin birbiriyle aynı hangilerinin birbiriyle zıt yönlü olduğunu göstermektedir. Şekil 11'de semboller kullanılarak çalışmanın çatısı oluşturulmuştur.



Şekil 11. Teknik gereksinimler arasındaki ilişkiler

5.7. Hedef Değerlerin Belirlenmesi

MG'ler (insani yardım lojistiğinde karşılaşılan sorunlar) için belirlenen TG'lerin (insani yardım lojistiği sürecinde karşılaşılan sorunlara yönelik çözüm önerileri) önem sırası belirlendikten sonra hedef değerler belirlenmiştir. Her bir TG için insani yardım alanında çalışan (2 AFAD personeli, 2 STK çalışanı ve 2 akademisyen) 6 kişilik uzman grupta 2 saat süren yuvarlak masa toplantısının sonucu hedefler belirlenmiştir.

Uzman grup tarafından belirlenen hedeflere örnek olarak TG₁ (*İnsani yardım faaliyetlerine özgü mevzuat çalışılması*) çözüm önerisi için “Tüm paydaşların görüşüne yer veren bir çalışma grubu oluşturmak ve ardından 6 aylık süreçte mevzuat çalışmak” hedef değer olarak belirlenmiştir. Uzmanlarla yapılan toplantı sonucu belirlenen Hatay'da insani yardım lojistiği bağlamında yaşanan sorunlara dair her bir çözüm önerisi (TG) tek tek incelenerek hedefler belirlenmiş olup Tablo 29'daki şekilde ifade edilmiştir.

Tablo 29. TG'ler (NASIL'lar) için hedef belirlenmesi

	<i>TG'ler (NASIL'lar)</i>	<i>Hedefler</i>
TG ₁	İnsani yardım faaliyetlerine özgü mevzuat çalışılması	Tüm paydaşların görüşüne yer veren bir çalışma grubu oluşturmak ve ardından 6 aylık süreçte mevzuat çalışmak
TG ₂	İnsani yardım çalışanları için mesleki eğitim biriminin oluşturulması	Sektördeki en iyi uygulamalar ve akredite eğitimler dikkate alınarak eğitim modülleri hazırlamak 1 yıl içinde tüm personelin eğitimleri tamamlamasını sağlamak. Alanında uzmanlık sağlamak
TG ₃	Kurumlar arası (Kamu-STK-Donör) işbirliği ve koordinasyon komisyonu kurulması	Her ay planlı şekilde işbirliği ve koordinasyon toplantısı yapmak Komisyon çalışma ofislerinin oluşturulması, yetki ve sorumluluk tanımlarının yapılmasını sağlamak. Böylece bilgi ve tecrübe aktarımı da sağlamak
TG ₄	İhtiyaç analizinin keşif-tespit ekipleriyle işbirliği içinde yapılması	3 ay içinde keşif-tespit ekiplerini oluşturmak %100'e yakın nitelikli ihtiyaç tespitinin yapılması, sahadan geri bildirim almak
TG ₅	İnsani yardım alanında çalışan personele psikososyal destek verilmesi	Psikososyal destek amaçlı eğitim ve seminer programları, grup çalışmaları ve psikolojik bilgilendirme toplantılarını aylık periyotlarla yapmak Saha personellerin her ay düzenli olarak psikolog/sosyal çalışmacı görüşmesi yapmasını sağlamak
TG ₆	İnsan kaynakları seçimi kriterlerinin oluşturulması (tecrübe, liyakat, yerel personel)	Nitelikli personel ihtiyacının 1 yıl içinde karşılanması, mevcut personelin eğitimlerinin 6 ay içinde tamamlanması.
TG ₇	Alt yapı hizmetlerinin iyileştirilmesi	1 yıl içinde sürdürülebilir yardım için altyapı/bakım hizmetlerinin sağlanması
TG ₈	İnsani yardımların takip edileceği sistem oluşturulması	6 ay içinde web tabanlı insani yardım programının hayata geçirilmesi
TG ₉	Güvenlik odak noktalarının oluşturulması	3 ay içinde kolluk kuvvetleri ile işbirliği halinde Güvenlik danışmanlığı için kamu ya da özel kurumlardan eğitim alınmasını sağlamak
TG ₁₀	Yerel aktörlerle işbirliği sağlanması	6 ay içinde yerel aktörlerle iş birliğinin yürütüleceği ofislerin oluşturulması/faaliyete geçirilmesi
TG ₁₁	Sürdürülebilir kalıcı projeler için politika geliştirilmesi	İnsani yardım politikasının belirlenmesi misyon ve vizyon çalışmak İnsani yardım alanında profesyonel proje danışmanlığı alınabilir.

Tablo 29. (Devamı)

	<i>TG'ler (NASIL'lar)</i>	<i>Hedefler</i>
TG₁₂	Yardım ürünlerinin standartlar doğrultusunda hazırlanması	1 yıl içinde uluslararası ve yerel standartlar göz önünde bulundurularak asgari standartların belirlenmesi. Hazır teknik şartnameler oluşturulmalı, denetim ve kalite kontrol birimleri oluşturulmalıdır.
TG₁₃	Covid-19 gibi salgın ve ikincil risklere karşı eylem planı oluşturulması	1 yıl içinde bölgenin risk ve tehlike analizleri dikkate alınarak, acil durum planlarının hazırlanması.

6. EN İYİ ÇÖZÜM ÖNERİSİNİN HAYATA GEÇİRİLMESİ

Hatay ili özelinde yapılan bu çalışma sonucunda, insani yardım faaliyetlerinde karşılaşılan sorunlara sunulan çözüm önerileri analiz edildiğinde, “*İnsani yardımların takip edileceği sistem oluşturulması*” öncelikli faktör (çözüm önerisi) olarak karşımıza çıkmıştır.

Bilişim teknolojileri (BT), çeşitli yardım organizasyonları ve çeşitli departman işlevleri arasında bilgi alışverişini ve/veya bilgi paylaşımını kolaylaştırmak için bir araç olarak kullanılmaktadır. Bu bağlamda BT, gerçek zamanlı iletişimin ve etkili bilgi paylaşımının önündeki engelleri ortadan kaldırdığı için, çalışanlar, yararlanıcılar ve ortaklar arasında işbirliğini ve ağ oluşturma aracıdır. BT, yardım kuruluşları tarafından performansı artırmak, iletişimi geliştirmek, çalışanları motive etmek, yanıt süresini kısaltmak ve operasyon dinamiklerini iyileştirmek için kullanılmaktadır (Ojwang, 2016: 11). BT güdümlü organizasyonlar arası lojistik koordinasyonun tedarik zinciri verimliliğini artırdığı, iletişimi standartlaştırdığı ve lojistik akışları optimize ettiği ve araçların sayısını azalttığı gösterilmiştir (Gavidia, 2017: 252).

“Küresel Sempozyum +5”e göre insani bilgi sistemlerinin ilkeleri: ulaşılabilirlik, kapsayıcılık, birlikte çalışabilirlik, hesap verebilirlik, doğrulanabilirlik, uygunluk, tarafsızlık, insancılık, zamanındalık, sürdürülebilirlik, güvenilirlik, mütekabiliyet ve gizlilik şeklinde sıralanmıştır (UNOCHA, 2008: 24-25).

Yardım operasyonları sırasında ihtiyaç duyulan koordinasyon için birçok araç, bilgisayar ve kılavuz kullanılmıştır. İnsani yardım tedarik zincirinin yönetimi için tasarlanmış özel araçlar arasında SUMA, LSS, LOGISTIX, Helios, UniTrack ve Sahana bulunmaktadır (Blecken, 2010: 184). Ayrıca ülkemizde AFAD tarafından hazırlanan Afet Geçici Kent Yönetim Sistemi (AFKEN) ve Elektronik Yardım Dağıtım Sistemi (EYDAS) programları ile Afet Yönetim ve Karar Destek Sistemi (AYDES) AYDES’in de iyileştirme çalışmalarında kullanılabilecek özelliklerde geliştirildiği bilinmektedir. Bunların dışında çeşitli ulusal/uluslararası kuruluşlar ve STK’lar ihtiyaçları doğrultusunda yardım kampanyalarını yürüttükleri web tabanlı sistemler de kullanılmaktadır. Bilinen bu yazılımlara ek olarak ERP ve SAP programlarının kurumlara özel tasarlanmış halinin kullanıldığı da bilinmektedir.

İnsani yardım süreçlerinin yönetimi için bilgi sistemleri kullanımı ve kullanıcı gereksinimlerinin karşılandığı modeller son derece önemlidir. Geliştirilen sistemler, insan kaynakları, malzemeleri durumu, kaynakların tahsisi ve kullanımının izlenmesi, lojistik

ekipman ve araçlar, telekomünikasyon araçları ve platformları, izleme ve hareket algılama sistemleri, iki boyutlu ve üç boyutlu haritalarda internet üzerinden bilgi yayılması gibi çeşitli kaynaklardan çok çeşitli girdi verilerin işlendiği/işlenmesi gereken sistemleri kapsamaktadır. Modelleme prosedürleri, fiziksel mimarinin yanı sıra geliştirilen yazılım sistemlerinin yapıları, görselleştirilmesi, hayata geçirilmesi ve belge oluşturmak için standart bir çerçeve sunması açısından son derece önemlidir (Folinas vd., 2019: 101).

Mevcut sistemler; maliyetli olması, yetersiz altyapı, düşük BT okuryazarlığına sahip personelin varlığı ve bölge ihtiyaçlarını karşılamaması gibi sebeplerle şu ana kadar Hatay İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü koordinesinde yürütülen insani yardım faaliyetlerinde kullanılmamıştır. Hatay İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü manuel, zaman alıcı süreçler kullanmakta ve tam ölçekli yazılım uygulamalarını destekleyecek altyapılardan yoksundur. Çalışmanın bu bölümünde yukarıda ifade edilen eksiklikleri giderebilmek ve en iyi çözüm önerisinin hayata geçirilmesine dair yürütülen çalışmalar anlatılacaktır.

6.1. Hatay İli İçin Geliştirilen İnsani Yardım Kayıt Sistem Yazılımı

“İnsani yardımların takip edileceği sistem oluşturulması” çözüm önerisini destekleyecek şekilde Hatay İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü tarafından bir proje hayata geçirmiştir. Tez çalışması sürecince yapılan uzman görüşmeleri ile insani yardım süreçlerinde karşılaşılan problemler ve çözüm önerileri projenin nihai halini almasında önemli katkılar sağlamıştır. Çalışmanın bu aşamasında proje ve sonrasında geliştirilen web tabanlı sistem tanıtılmaktadır.

Hatay İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü tarafından Doğu Akdeniz Kalkınma Ajansı, 2019 Teknik Destek Programına başvurulmuş TR63/19/TD/0061 Referans/Sözleşme Numaralı “İnsani Yardım Kayıt Sistem Yazılım Alt Yapısı” isimli proje hayata geçirilmiştir. Proje kapsamında alınan yazılım danışmanlık desteğinin temel amacı, insani yardım süreçlerini daha iyi koordine etmek ve desteklemek için Hatay İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü koordinesinde yürütülen insani yardımların doğru kişilere, doğru yere, doğru zamanda ve doğru miktarda ulaşmasını sağlamak, mevcut kaynakları koordine etmek ve yönetmek, güvenilir bir iş imajı sağlamak ve karar almayı desteklemek adına alt yapı oluşturmak şeklinde belirlenmiştir.

İnsani yardımların süreçlerinde kayıt ve kontrolü sağlayacak bir sistem olarak; Hatay İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü bilgi sistemlerini kullanan, kullanıcı gereksinimlerine uygun bir yazılıma ihtiyaç duymaktadır. Özellikle sınır ötesinde uluslararası insani yardımlar için hızlı ve tutarlı bir koordinasyonun sağlanması, kapsamlı, ilgili ve güvenilir bilgilere

zamanında erişim sağlayan etkili insani yardım bilgi sistemleri kullanımı önem arz etmektedir.

Yazılım danışmanlık desteğinin amacına ulaşması için gerekli olan bilgisayar programın gerektirdiği bilgiler alınmış ve yazılım alt yapısı için gerekli olan aşağıdaki konu başlıklarında eğitim alınmıştır.

- Algoritma ve tasarım
- Web sitesinin kodlandığı dil olarak PHP yazılım dili
- Web uygulamalarında kullanılan Javascript dili
- MySQL ile veri tabanı tasarımı, bilgisayardaki farklı tablolarda depolanan veri tabanını yönetmeye yardımcı olan ilişkisel bir veri tabanı yönetim sistemidir.

- Veri tabanlı tablolama yapısı ve çalışma prensibi
- Veri tabanı normalizasyon kurallarına göre tasarlama
- Görsel tasarımlar
- Ara yüz tasarımları
- Form işlemleri
- Yeni özellikler ekleme ve çıkarma
- Personel yetkilendirme
- SMS API bağlantısı
- Proximity Kart ve okuyucu çalışma prensipleri

İnsani Yardım Kayıt Sistemi alt yapısını oluşturmak için proje sahibi ve yararlanıcıları yazılımın yazılması ve personellerin bilgi veya deneyim eksiklikleri belirtilen konu başlıklarında bireysel veya toplu olarak yazılım firması ile çalışmıştır.

Alınan danışmanlık neticesinde insani yardımların kayıt ve kontrolün sağlanması ve böylece birçok sorununa çözüm olarak; insani yardım süreçlerinin yönetimi için bir bilgi sistemi kullanımı ve kullanıcı gereksinimlerine yönelik uygun bir yazılım geliştirilmiş, bu yazılım Suriye Arap Cumhuriyeti Afrin Bölgesinde denenerek yazılım eksiklikleri tespit edilmiş ve ilgili firma ile çözüm üretilerek yazılımın işlevsel hale getirilmesi sağlanmıştır.

Yazılımı gerçekleştiren program ile AFAD ve insani yardım alanında çalışan STK'lar kendi iş süreçlerine özel olarak geliştirdikleri programlardan farklı olarak tüm STK'ları ve ülkemizde yürütülen tüm insani yardımlardan ve koordinasyonundan sorumlu AFAD ortak bir platformda buluşturmuş, sahada ihtiyaçları, eksikleri ya da aksaklıkları gidermek adına hızlı çözüm üretecek web tabanlı bir yazılım geliştirilmiştir. Bu kapsamda gerekli eğitim ve geliştirme desteği ile yazılım firması ile yapılan anlaşma gereği web tabanlı bir yazılım geliştirilmiştir.

İnsani yardım alanında çalışan kuruluşlar için verinin önemi hayati olması nedeniyle yazılımın raporlama kısmı; veriyi analize etmek ve riskleri görebilmek açısından önemlidir. Yazılım, yapılan tüm insani yardımların verilerini otomatik olarak toplayıp analiz ederek rapor çıkarımı yapmaktadır. Yapılan yazılımın gerçekleştirdiği fonksiyonlar aşağıda sıralanmıştır.

- Yardımların kaydını tutmak,
- Tüm yardım organizasyonlarını kayıt altına alıp, ileriye dönük planlama yapabilmek,
- Hizmet verilen coğrafyayı daha iyi anlayabilmek ve doğru ihtiyaca yardım edebilmek,
- Yardıma muhtaç insanların taleplerini doğru anlayabilmek,
- Adil yardım dağılımını gerçekleştirebilmek,
- Mükerrer veya hatalı yardımları engelleyebilmek,
- Uygun politikalar üretebilmek,
- Hizmet ve yardım politikalarının gerçekçi oluşturulmasını sağlamak,
- Yapılan yardımların analizini sağlamaktır.

Hatay İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü tarafından koordine edilen uluslararası insani yardımlar için hızlı ve tutarlı faaliyetlerin sağlanması son derece önemlidir. Kapsamlı, ilgili ve güvenilir bilgilere zamanında erişim sağlayan etkili insani yardım bilgi sistemleri, insani yardım operasyonları için kritik öneme sahiptir. Bu nedenle yazılım ile İnsani yardım operasyonları yürütecek kuruluşlar arasında daha koordine bilgi paylaşımını sağlama potansiyeline sahip bir yapı oluşacaktır.

Geliştirilen yazılım ile insani yardım faaliyetlerinde kamu ve diğer tüm paydaşlara ait kaynaklarının etkin kullanımı, yardım dağıtımının adil, eşit, sürdürülebilir ve şeffaf bir şekilde yürütülmesi gibi faydalar sağlanmaktadır. Ayrıca insani yardım çalışmalarında yardım alan Suriyelilerin farklı yardım kuruluşlarından yardım alması, yardımların tekrarının önüne geçilebilmesi gibi birçok sorunu çözülmüş ve yönetimi kolaylaştıracak yazılım açığı giderilmiştir.

İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü koordinesinde kullanılmakta geliştirilmekte olan bu yazılım Zeytin Dalı bölgesinde aktif olarak kullanılmaktadır.

Bu proje kapsamında Hatay İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü ile paydaş olarak çalışılmış proje süresince ve sonrasında, araştırmacı ve danışman olarak katkı sağlanmıştır. Tez çalışmasının bu bölümünde proje ile alınan eğitim, toplantı ve seminerler sonucunda Hatay İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü için geliştirilen yazılım tanıtılacaktır.

6.1.1. Web Tabanlı Görsel İnsani Yardım Kayıt Sistem Yazılımı

Çalışmanın bu bölümünde Java ve PHP programlama dilleri kullanılarak oluşturulmuş web tabanlı yazılım tanıtılacaktır.

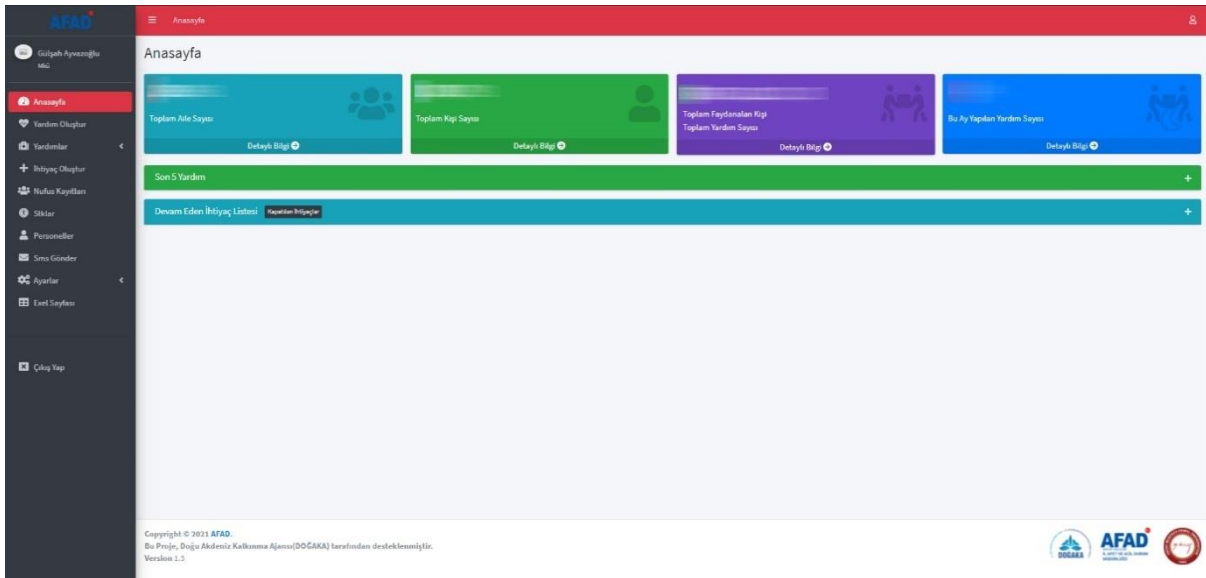
İnsani yardımdan faydalanan bireylere ait adres bilgileri, yapılan yardım, faydalanıcıların listelenmesi, yeni yardım planlanması ve özel gereksinimlere göre yardım alacak kişilerin seçilmesi gibi tüm bilgilerin girişi kullanıcı tarafından sağlanmaktadır.

İnsani yardım alanında sahada faaliyet yürüten AFAD çalışanları tarafından uygun özelliklere sahip telefon, tablet ya da bilgisayar ile veriler anlık olarak girilmektedir. Web tabanlı olarak geliştirilen yazılım sayesinde, bilgisayarın yanı sıra akıllı telefon ve tablet gibi vasıtasıyla istenilen her yerden herhangi bir kurulum dosyasına ihtiyaç duyulmaksızın erişimin sağlanıyor olması büyük bir avantaj sağlamaktadır.

Ayrıca bilgilerin bulut bilişim sistemlerinde tutulması ve sürekli yedekleniyor olması veri güvenliği ve veri kaybı yaşanmaması açısından önem arz etmektedir.

6.1.2. Ana Ekran

Geliştirilen yazılıma <https://insaniyardim.afad.gov.tr/> adresinden erişim sağlanmaktadır. Şekil 12’de gösterilen ana ekran araştırmacı tarafından gerçek veriler kapatılarak gösterilmiştir. Bu ekranda kullanıcıya yapmak istediği işlemlere ilişkin seçenekler sunulmaktadır.



Şekil 12. İnsani yardım yazılımı uygulama ana ekranı

6.1.3.Yardım Oluştur Ekranı

Bu ekranda bağışçı kurumca yapılan yardım miktarı, türü, yardımdan faydalananak kişi/kişiler, yardımın yapılacağı lokasyon gibi bilgiler girilmek suretiyle yardım kaydı yapılmaktadır. Şekil 13’de insani yardım yazılımının uygulama sayfasında yardım oluştur ekranı gösterilmiştir.

[illegible]

Şekil 13. İnsani yardım yazılımı yardım oluştur ekranı

6.1.4.Yardımlar Ekranı

Bu ekranda yapılan yardımlar, lokasyona ve belirlenen demografik özelliklere göre listelenmektedir. Şekil 14’de insani yardım yazılımının uygulama sayfasında yardımlar ekranı gösterilmiştir.

[illegible]

Şekil 14. İnsani yardım yazılımı yardımlar ekranı

6.1.5. STK'lar Ekranı

AFAD tarafından koordine edilen yardımlarda faaliyet yürüten STK bilgilerinin yer aldığı ekrandır. Bu ekranda Hatay Valiliği İl Sivil Toplumla İlişkiler Müdürlüğünce onaylanmış dernekler ve şubeleri, derneklerin ve vakıfların üst kuruluşlarının, yabancı dernek, vakıf ve kâr amacı gütmeyen kuruluşların Türkiye'deki şubeleri ve temsilcilikleri ile ilgili kurum adı, kurum logosu ve kurum adına yetkili kişilere dair veriler kayıt edilmektedir.

6.1.6. Personeller Ekranı

AFAD personeli arasından yetkilendirilmiş personelce sisteme kullanıcı olarak tanımlandığı ekrandır. Personel kimlik ve iletişim bilgilerinin yanında çalıştığı kurum, unvanı ve kullanıcı yetkisinin tanımlandığı ekrandır.

6.1.7. SMS Gönder Ekranı

Bu ekranda AFAD tarafından yetkilendirilmiş personel tarafından, sistemde kayıtlı bulunan diğer kullanıcılara ve paydaşlara gerekli hallerde SMS ile bilgilendirme yapılmaktadır.

Yazılım sayesinde İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü koordinasyonunda faaliyet yürüten/yürütecek STK'lar, uluslararası kurum ve kuruluşlar gelişime açık yazılım sayesinde ihtiyaç sahipleri hakkında sistemli bilgiye doğru ve hızlı erişim sağlanması ile etkin bir insani yardım faaliyet ağı oluşturulacaktır. Program kullanıcıları eğitim almış nitelikli personeller arasından seçilerek doğru veri girişinin ve bilgi güvenliğinin sağlanması son derece önemlidir.

Geliştirilen yazılımın nihai yararlanıcıları olarak; insani yardım faaliyeti yürüten İl Afet ve Acil Durum Müdürlükleri ve Personelleri olarak belirlenmiş olsa da, Türk Kızılay'ı, STK'lar insani yardım faaliyetinde bulunan ulusal ve uluslararası kurum/kuruluşlar ile akademisyenler olmak üzere çok geniş bir paydaş ağına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Sistemin yerel düzeyde kullanımı hedeflemiş ise de; web tabanlı geliştirilen bu yazılım ile ihtiyaç duyulduğu takdirde yeni kullanıcılar sisteme dâhil edilebilmektedir dolayısıyla yazılımın ulusal ve uluslararası kullanımı sağlanabilecektir. Uluslararası STK'lar ve kurumlar nezdinde yürütülen insani yardım çalışmalarında Türkiye'nin öncü konuma gelmesine katkı sağlaması hedeflenmektedir. Ayrıca bu yazılımın yapılacak bilimsel çalışmalara ve akademisyenlere sağlayacağı değer gelecek çalışmalara ışık tutması açısından oldukça önemlidir.

7. TARTIŞMA

Bu çalışmanın amacı, Hatay ilinde yürütülen insani yardım faaliyetlerinde karşılaşılan sorunların neler olduğunu belirlemek ve bu sorunlara çözüm önerileri sunan bir model geliştirmektir. İnsani yardım lojistiği birbirleri ile etkileşimi olan çok sayıda paydaşı (lojistik hizmet verenler, lojistik hizmet alanlar, üniversite-kamu kurumları, yerel yönetimler ve sivil toplum örgütleri) bir araya getiren çok boyutlu ve zorlu süreçleri içermektedir.

Yerel ve uluslararası insani yardım kuruluşları, özel sektör şirketleri, hükümetler, ordu ve bireyler de dahil olmak üzere herhangi bir anda kriz mahallinde yüzlerce insani yardım kuruluşu olabilir (Besiou vd., 2011: 78). Buna göre, yardım zincirindeki çok sayıda paydaş, farklı ideolojileri ve dini inançları, çatışan hedef ve çıkarları ile koordinasyon eksikliği nedeniyle yardım operasyonlarında hedeflerin belirlenmesi ve önceliklendirilmesinde önemli zorluklar ortaya çıkmaktadır.

İnsani yardım organizasyonunun karşı karşıya olduğu birçok zorluk ve karmaşıklık göz önüne alındığında, konunun literatürdeki tartışmaları şaşırtıcı değildir. Örneğin, Balcık vd.. (2010) afet öncesi ve sonrası yardım operasyonlarına odaklanarak afet yardımında bir dizi koordinasyon zorluklarını tartışmışlardır. Koordinasyon zorluklarının ana itici güçleri olarak aktörlerin çeşitliliğini, bağışçı beklentilerini ve finansman yapılarını, belirlemişlerdir. Ayrıca coğrafi, kültürel ve örgütsel politikalardaki farklılıkların ek zorluklar yaratabileceğini savunmuşlardır. Chandes ve Paché (2010)'e göre, insani yardım yönetimi zordur çünkü kritik bir zaman çerçevesi içerir, farklı kökenlerden ekip üyelerinin seferber edilmesini gerektirir ve çok sayıda kaynağı olabildiğince çabuk koordine etme aciliyetine sahiptir.

Peters vd., (2016) saha çalışmalarına dayanan araştırmaları ile insani yardım aktörlerinin ihtiyaç sahibi toplam nüfusa kıyasla mevsimsellik, ürün mevcudiyeti ve bütçe etkinliği gibi piyasa koşullarına bağlı olarak nakit veya ayni yardım arasında geçiş yapmayı tercih ettiğini vurgulamışlardır. Gómez vd., (2017) insani yardım lojistiğinin karşılaştığı çeşitli zorlukları ele almak amacıyla, Manizales şehrinin (Kolombiya) insani yardım yapılandırmasını sosyal ağ analizi kullanarak belirlemişlerdir. Özellikle, aktörler arasındaki koordinasyon, bu çalışma alanındaki en büyük sorunlardan biri olarak belirlenmiştir. Mohd vd., (2018) Malezya'da afet yönetimi için bir insani yardım dağıtım çerçevesi geliştirdikleri çalışmalarında, içerik analizi yapmışlardır. İnsani yardım sürecinin incelemesine ve afet yönetimi paydaşlarıyla yapılan görüşmeler sonucu gelişmekte olan ülkelerde insani yardım

dağıtım sürecinde afet yönetimi paydaşları arasındaki zayıf koordinasyon ve iyi iletişim eksikliğinin başlıca sorunlar olduğunu ortaya koymuşlardır.

Rodríguez-Espindola vd., (2018), sağlanan hizmet düzeyini en üst düzeye çıkarma ve gerçek süreçte fazla sayıda aktörden kaçınmak için maliyeti en aza indirme hedefleriyle birden fazla kuruluştan gelen insan ve malzeme kaynaklarını dengeleme zorluğu için bir model önermişlerdir. Stauffer vd., (2018) uluslararası insani yardım kuruluşlarındaki ağ akışlarının afetlerde nasıl değişiklik sağladığını göstermişlerdir. Önceki araştırmaların çoğu bağımsız varlık akışlarını varsayarken, yazarlar afet akışı arttığında, Dünya'nın geri kalanında merkezden merkeze varlık akışlarının azaldığı ve diğer varlık akışlarının arttığı sonucuna varmışlardır. Çınar ve Mutlu (2020) çalışmalarında yardım lojistik operasyonlarının yapıları gereği kaotik ve karmaşık olduğunu, lojistik hazırlık ve planlama ile icra safhalarında beklenmeyen talep artışları, ulaşım altyapısında meydana gelen hasarın boyutu gibi önceden tam olarak öngörülemez olduğunu ve bahsi geçen tüm bu faktörler afet lojistik operasyonları için engel teşkil ettiğini belirtmişlerdir.

İnsani yardım süreçlerini zorlaştıran birçok sebep çalışmalarla gösterilmiş ancak henüz bu karmaşa çözülmüş değildir. İnsani krizler ve beklenmeyen koşullar bilime ve teknolojiye rağmen devam etmektedir. Uluslararası yardım kuruluşları ve devam eden afetler, acil durumlar ve oldukça yavaş seyreden bazı süreçler ilerleyen yıllarda insani yardıma duyulan ihtiyacın artacağını göstermektedir.

Birleşmiş Milletler İnsani İşler Koordinasyon Ofisi 56 ülkeden 238 milyon insanın insani yardıma ihtiyaç duyduğunu tahmin etmektedir. (UNOCHA, 2021a). 2021 yılında izlenmesi gereken on krize ev sahipliği yapan ülkeler; Suriye (on yıllık çatışma ve kriz), Yemen (salgın, savaş ve yenilenen kıtlık riski), Demokratik Kongo Cumhuriyeti (güvensizlik ve aşırı zorluklar), Orta Afrika Cumhuriyeti (seçim sonrası şiddet güvensizliği artırmakta), Sahel Bölgesi (bir krizin merkez üssü), Afganistan (yerinden olma, afetler ve borçlar), Myanmar ve Bangladeş (şiddet ve aşırı kırılganlık), Etiyopya (çatışma ve iklim müdahale zorlukları), Mozambik (Fırtınalar ve çatışmalar), Afrika Boynuzu (çöl çekirgeleri yaşamları ve geçim kaynaklarını tehdit ediyor) şeklinde ifade edilmiştir (UNOCHA, 2021b).

Mülteciler, insani yardıma en çok ihtiyaç duyan nüfus grupları arasındadır. Şiddet ve çatışma nedeniyle ulusal sınırların ötesine zorla yerinden edilme, küresel olarak eşit olmayan bir şekilde dağıtılmaktadır. Sınır ötesi mültecilerin üçte ikisinden fazlası sadece beş ülkeden; Suriye, Venezuela, Afganistan, Güney Sudan ve Myanmar gelmektedir. Çoğunluğu (yüzde 73) kendi ülkelerine komşu bir ülkede mülteci durumundadır (UNHCR, 2020).

2020 dünya risk endeksine göre Türkiye 5.03 puanıyla düşük seviyedeki risk grubundadır ve 181 ülke içerisinde 116. sırada yer almaktadır. Türkiye'nin risklere maruziyeti ve başa çıkma kapasitesindeki eksiklik orta seviyede, savunmasızlık endeksi, duyarlılık seviyesi ve uyarlanabilir kapasite eksikliği ise düşük seviyede yer almaktadır.

Yayınlanan raporlar artan insani krizlere bağlı olarak dünya ülkelerinin çoğu ve Türkiye'nin dâhil olduğu/olacağı insani yardım faaliyetlerinin zaman içinde artacağını göstermektedir. Bu nedenle çalışmanın herhangi bir bölgede değil de Suriye sınır ilimiz Hatay'da yürütülmesi çalışmanın insani yardım lojistiği konusunda bölgesel hatta ulusal ve uluslararası nitelikte olabileceği fikrini ortaya çıkarmıştır. Hatay'ın sahip olduğu konum ve sınır ötesi insani yardım çalışmaları dikkate alındığında insani yardım lojistiği süreçlerinin uzun yıllar devam edeceği düşünülmektedir.

Önerilen model bütünleşik KFG-Delphi-AAS yöntemidir. Delphi tekniği ile belirlenen kriterler (insani yardım sürecinde yaşanan sorunlar) AAS yöntemi ile önceliklendirilmiş, daha sonra uzman grupla bu sorunlara yönelik çözüm önerileri geliştirilmiş ve aralarındaki korelasyon ortaya çıkarılmıştır. Belirlenen en iyi çözüm önerisini destekleyecek şekilde İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü'ne ait projeye katkı sağlanmıştır. Böylece önerilen modelin saha deneyimi de gerçekleşmiştir.

Örgütsel bilgi edinmenin anahtarı, sorunları keşfetme ve çözme yeteneğidir. Her ayrıntıyı yönetmek ve iyileştirmek için Deming döngüsü (Planla-Uygula-Kontrol Et-Önlem Al, PUKÖ) gereksinimlerin karşılanmasına yardımcı olmaktadır. PUKÖ, birbirini takip eden dört aşamayı içeren bilimsel yönetime dayalı yönteminin kısaltmasıdır. Deming döngüsü veya PUKÖ problem çözme metodolojisi, üretim organizasyonlarında çıkmış olsa da, üretkenlik iyileştirmeleri, kusur azaltma ve müşteri memnuniyeti gibi çeşitli zorlukları ele almada ve daha sonra sağlık, yazılım geliştirme ve eğitim gibi diğer sektörlerde kullanılmıştır (Gonzalez Aleu vd., 2021: 221). Ancak çeşitli veri tabanlarında yapılan araştırmalar sonucunda İnsani yardım lojistiğine dair çalışmalarda PUKÖ uygulamalarına rastlanmamıştır. Bu tez çalışması sorunların tespit edilmesi ve çözüm önerileri geliştiren ve uygulama imkânı sunan bir modelle PUKÖ döngüsünü yansıtmaktadır.

Planla: insani yardım lojistiğine karşılan sorunların önüne geçecek bir model geliştirilmiştir.

Uygula: en iyi çözüm önerisi Web tabanlı bir yazılımla uygulanmıştır.

Kontrol Et: yazılım pilot bir bölgede uygulanmış ve gerekli kontroller sağlanmıştır.

Önlem Al: test edilen uygulama üzerinde iyileştirme çalışmaları yapılmaktadır.

Kalite yönetiminden gelen ve sürekli iyileştirmeyi hedefleyen bu metodun çalışma amacı sonuçlarıyla örtüştüğü görülmektedir.

Delphi yönteminin çalışmalar incelendiğinde insani yardım lojistiğinde yaşanan zorluklar konusunun literatürde ele alındığı ve bu araştırmalarda sıklıkla Delphi yönteminin kullanıldığı ifade edilebilir. Bu çalışma, Suriye’de yaşanan insani yardım sürecinin temel belirleyicilerinden biri olan Türkiye’nin Hatay ilinde yapılmaktadır. Yardım sürecinin aktif şekilde organize edildiği Hatay’da yaşanan sorunların Delphi yöntemiyle analiz edilmesi literatüre önemli bir katkı sunmaktadır. Çalışmalarda bulunan sorunlar Hatay iliyle benzerlik göstermektedir.

Ghasemian Sahebi vd. (2017) Tahran Kızılay Dernekleri vaka çalışması kapsamında, insani yardım tedarik zinciri engellerine dair kapsamlı bir inceleme gerçekleştirmişlerdir. Engelleri analiz etmek için Fuzzy Delphi ve Best-Worst entegre yöntemini kullanmışlardır. Çalışma sonucunda kültürel, yönetsel ve eğitimsel engellerin önemli olduğu ortaya çıkarılmıştır. Çalışmanın bulguları mevcut çalışma ile örtüşmektedir. Rahman ve Majchrzak (2019) insani yardım dağıtımının kaotik ortamında verimli ve etkili karar verme zorluğunu 23 uzmandan oluşan bir Delphi paneli ile değerlendirmişlerdir. Karar vericilerin, bu tür durumlarda, üç karar faktörüne göre: hedefler, değişkenler ve kısıtlamalar çok sayıda öz niteliğe odaklanmaları gerektiğini ifade etmişlerdir. Bu çalışma insani yardımın kaotik süreçlerinde karar verme zorluklarını ele almıştır mevcut çalışmanın belirsizlikten kaynaklanan sorunları ile benzerlik göstermektedir. Van Voorst (2019), göçmen ve ulusal insani yardım çalışanlarının günlük işlerinde karşılaştıkları büyük sorunlarla başa çıkmak için kullandıkları uygulamaları ve paradigmaları tartışmışlardır. 30 insani yardım uygulayıcısını içeren çok aşamalı bir Delphi uzman paneli çalışmasından elde edilen ana bulgulardan biri, göçmen ve ulusal yardım aktörlerinin kendi alanlarındaki sorunları algılama ve bu sorunlara yanıt verme biçimlerinde tutarlı farklılıklar olduğudur. Bulgular, ‘yerelleştirme’ bağlamında oldukça önemlidir. Bu çalışma ile mevcut çalışmanın uzman ifadeleri karşılaştırıldığında yerelden destek alınması kavramı benzerlik göstermektedir.

Ghasemian Sahebi vd. (2020) insani tedarik zinciri yönetimi bağlamında blockchain benimseme engellerini analiz etmek için Fuzzy Delphi ve Best-Worst entegre yaklaşımını kullanmışlardır. Literatüre dayanarak, insani yardım tedarik zincirinde blok zinciri benimsemenin 14 engeli belirlenmiş, Fuzzy Delphi sonucuna göre 9 engel kabul edilmiştir. Bulgular, düzenleme belirsizliğinin, bilgi eksikliğinin, çalışan eğitiminin ve yüksek sürdürülebilirlik maliyetlerinin önemli engeller olduğunu göstermektedir. Bu çalışmada insani yardımda blockchain teknolojisinin önündeki engeller değerlendirilmiş olsada mevcut çalışma

ile karşılaştırdığımızda özellikle *belirsizlik, eğitim ve sürüdülebilirlik* gibi bulgular benzerlik göstermektedir. Gossler vd., (2020) afet yardım alanında dış kaynak kullanımının kavramsal çerçevesini belirlemek için hem genel merkezde hem de saha düzeyinde 13 yıllık deneyime sahip 31 uzmanla Delphi tekniği uygulamışlardır. Beş boyuttan oluşan çerçeveye göre; konu, nesne, ortaklık, tasarım ve bağlam kavramları ile insani yardım lojistiğinde mevcut dış kaynak kullanımı sistematize etmişlerdir. Dış kaynak kullanımına ilişkin bu çalışma ile mevcut çalışmanın *Tedarik-Dağıtım ağının Etkinsizliğinden Kaynaklanan Problemler* kısmen benzerlik göstermektedir.

Petrudi vd., (2020) İran Kızılay Derneği'nin bir vaka çalışmasında İnsani Tedarik Zinciri Yönetimindeki zorluklar literatür taraması ve uzman görüşleri aracılığıyla belirlenmiş ve en önemli zorlukları seçmek için Fuzzy Delphi metodunu kullanmışlardır. Bu vaka çalışmasındaki temel sorunu “yönetimsel zorluklar” olarak belirlemişlerdir. Çalışmanın temel sonucu mevcut çalışmayla örtüşmektedir. Murphy vd., (2020) yaptıkları çalışmada her biri afet / çatışma alanında çalışan 20 yıldan fazla deneyime sahip 11 Delphi katılımcısı ile “Bütüncül insani” felsefeye dayalı yeni bir pedagojinin, küresel olarak tehlikeli alanlarda çalışan gazetecileri korumada mevcut hükümlerden daha etkili olacağı hipotezini test etmişlerdir. Delphi Analizi sonucu fiziksel ve zihinsel direnç oluşturma, risk azaltma, psikoloji, iletişim, kendini savunma üzerine yoğunlaşması ve dijital güvenlik becerisi edinimi, tehlikeli ortamlarda haber profesyonelleri için uluslararası eğitimde bir paradigma değişikliği olduğu ifade edilmiştir. Bu çalışma ile mevcut çalışmanın bulguları *Güvenlik Kaynaklı Problemler, İletişim Kaynaklı Problemler, İşgücü Kaynaklı Problemler* başlıklarında benzerlik göstermektedir. Opdyke vd., (2020) çalışmaları ile son yıllarda afet sonrası barınma konusunda insani yardım uygulayıcılarının ihtiyaç duyduğu kanıtlarda ve araştırma topluluğunun yakaladığı öğrenmede bir kopukluk olduğunu ifade etmişlerdir. Uzmanlardan oluşan bir Delphi paneli ile önce araştırma konularının göreceli önemini belirlemişler ardından sıralamasını gerçekleştirmişlerdir. Belirlenen en önemli araştırma öncelikleri arasında, sığınakta kendi kendine iyileşmenin nasıl destekleneceği, sığınanın uzun vadeli etkileri ve müdahaleden iyileşmeye geçişin daha iyi anlaşılması ihtiyacı olduğunu belirlemişlerdir.

Paredes Rodríguez vd. (2021) Covid-19'un neden olduğu aksamanın yerel yönetimlerde yarattığı etkiyi, insani yardımın adil bir şekilde dağıtılmasını garanti etmek için etkilenen ailelere savunmasızlık seviyelerine göre öncelik verilmesi gibi karar vermeyle ilgili birçok zorluk yarattığını ifade etmişlerdir. Bu çalışmada etkilenen popülasyonların kapsamını, yoksunluk süreleri, maliyet etkinliği, teslimat güvenliği ve teslimatta adalet değişkenleri göz

önünde bulundurarak Covid-19'dan etkilenen ailelere öncelik vermek için bulanık KFG'ye dayalı bir metodolojik çerçeve önerilmiştir. Önerilen metodoloji, Valle del Cauca Merkezindeki bir şehirde nüfusun bakım sırasını oluşturmak için 1000 aileden oluşan bir örneklemden elde edilen sentetik veriler kullanılarak test edilmiştir. Mevcut çalışmadan farklı olarak bu çalışmada bulanık KFG uygulaması yapılmıştır. Bu çalışmada Covid-19 sürecinde insani yardım yapılırken karar vermede yaşanan zorluklar ele alınırken mevcut çalışma insani yardım uygulayıcıları tarafından insani yardım faaliyetlerinde yaşanan zorluklara çözüm önerileri sunmaktadır. Yine de bulgular arasında maliyet etkinliği, teslimat güvenliği ve teslimatta adalet değişkenleri nisbeten benzerlik göstermektedir.

Rajak vd. (2021) çalışmalarında Koronavirüs (COVID-19) pandemisi için tüm tedarik zincirindeki sürdürülebilirlik girişimi olarak paydaşların gereksinimlerini ve kritik başarı faktörlerini (CSF'ler) belirlemeyi amaçlamışlardır. Uzmanlardan ve karar vericilerden girdiler alınarak üç potansiyel paydaşın gereksinimleri ve toplam 16 kritik başarı faktörü belirlenmiştir. Bu kritik faktörler, hibrit KFG ve en iyi-en kötü metodolojisi (BWM) temelinde analiz edilerek sıralanmıştır. En kritik üç başarı faktörünün sosyal mesafe, acil durum lojistik sistemleri ve acil durum yedekleme tesisleri olduğu tespit edilmiştir. Paydaş gereksinimleri S1-‘Planla, iyileştir ve uyarla’; S2- ‘Şeffaf ve pratik iletişim’; ve S3- ‘Ortaklıkların güçlendirilmesi’ olarak belirlenmiştir. Mevcut çalışmada yönetim-organizasyon, iletişim ve koordinasyondan kaynaklı problemlerle benzerlik görülmektedir.

9. SONUÇ ve DEĞERLENDİRME

Bugün ülkemizde ve Dünya'nın her yerinde afet ve acil durumlara karşı hazırlıklı olmak, beklenmeyen insani yardımları en iyi şekilde yönetebilmek, insani yardım lojistiği alanında karşılaşılan sorunları tespit etmeyi ve bu sorunlara çözüm yolları bulmayı gerekli kılmaktadır. Bu çalışmanın Hatay'da yürütülmesi hem ülkemiz hem de dünya için, insani yardım faaliyetlerinde karşılaşılan sorunları tespit etmek ve sorunlara çözüm sunulması noktasında iyi bir örnektir. Bu çalışmanın bulguları entegre KFG ile elde edilmiştir. Öncelikle 12 Delphi katılımcısı uzman tarafından sağlanan açık uçlu yorumların derlenmesi ve devam eden 3 Delphi turu sonucunda insani yardım alanında karşılaşılan sorunlar elde edilmiştir. Devam eden aşamada AAS yöntemi ile sorunlar önem düzeylerine göre sıralandırılmıştır. Son olarak KFG aşamaları izlenerek belirlenen sorunlara çözüm önerileri sunulmuştur. Sorunların çoğunluğuna hitap eden en önemli çözüm önerisi üzerine bir uygulama anlatılmıştır.

Delphi tekniği kullanılarak insani yardım lojistiğinde karşılaşılan sorunlar belirlenmiş, elde edilen sonuçlara göre İhtiyaç Analizi'nin (Arz-Talep Değerlendirmesi) Doğru Yapılmamasından Kaynaklanan Problemler kriteri karşılaşılan sorunlardan bir tanesidir. Bu sorun birden fazla uzman tarafından "Yardım yapılan coğrafyaya gelenek ve alışkanlıklarına (damak tadına beslenme şekillerine dini inanışlarına) uygun yardım yapılmaması" şeklinde ifade edilmiştir. Ayrıca saha çalışmalarımız ve kendi gözlemlerimiz de bu sonucu destekler şekilde Suriyeli vatandaşlarının beyaz ekmek yerine Arap ekmeği olarak da bilinen Suriye ekmeğini tükettiğini göstermektedir. Benzer şekilde, Trapp, (2016) çalışmasında duyuşal tat biyografileri aracılığıyla gıda yardımının izini sürerek, mültecilerin doğaları gereği bir zorunluluk zevkine sahip olmadıklarını veya edinmediklerini iddia etmiştir.

İnsani yardım alında karşılaşılan sorunlar 14 başlıkta toplanmış ve AAS uygulanarak sıralandığında Süreklilik-Sürdürebilirlik Eksikliğinden Kaynaklanan Problemler görel olarak en önemli kriter olarak karşımıza çıkmıştır. Uzman görüşleri alınarak belirlenen çözüm önerilerinin bir arada kullanılarak aralarındaki ilişki Kalite Fonksiyon Göçerimi (KFG) tekniği ile belirlenmiş "İnsani yardımların takip edileceği sistem oluşturulması" çözüm önerisi teknik önem puanı ve teknik önem yüzdesine göre öncelikli olarak tespit edilmiştir. Yine saha çalışmalarımız ve kendi gözlemlerimiz bu sonucu destekler şekilde Suriye Arap Cumhuriyet'inde yürütülen insani yardım faaliyetlerinin kayıt altına alınması ve saha

personelinin bu anlamda yetersiz kalması birçok sorunun çözümü için olarak görülmesine neden olmuştur.

Hatay İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü tarafından yürütülen “İnsani Yardım Kayıt Sistem Yazılım Alt Yapısı” isimli proje sonuçlarıyla desteklenmiştir. PUKÖ (Planla-Uygula-Kontrol et- Önlem al) aşamalarının tamamı uygulanmıştır. Proje çıktısı olarak geliştirilen web tabanlı yazılım kurum ihtiyaçlarına göre geliştirilmektedir. Ayrıca geliştirilen yazılımın AFAD tarafından kullanılan AYDES-Bütünleşik Afet Yönetimi Platformuna entegre edilmesi ile insani yardım süreçlerinin daha etkin yürütülmesine yardımcı olacağı düşünülmektedir.

Bu çalışmanın kısıtlarının başında, insani yardım lojistiği alanının doğası olarak çok sayıda paydaşın dâhil olduğu nicel ve nitel birçok kriterle değerlendirilmesidir. Bu çalışmanın kısıtlarından birisi geleneksel Delphi Metodunun zaman alıcı tekrarlayan turlarının kaçınılmaz olması, mevcut metodolojide veri toplamak, hem araştırmacı hem de uzman grup için ciddi zaman gerektirmesidir. Ayrıca, uzman grubun sahada Suriye Arap Cumhuriyeti sınırları içinde aktif çalışan kişilerden oluşması ve çalışma yoğunlukları veri toplama sürecini zorlaştırmıştır. Covid-19 pandemisi diğer bir kısıt olarak uzmanlarla yüz yüze yapılan görüşmeleri, tedbir ve karantina gibi süreçlerle geciktirmiş/engellemiştir. Bu çalışmanın sonuçlarını farklı organizasyonlarda ve ülkelerde uygulamak için daha fazla değerlendirmeye ihtiyaç duyulacaktır. Buna ek olarak, bu çalışma gelişmekte olan bir ülkede yürütülmektedir ve bu nedenle sonuçlar diğer ülkelere, özellikle de gelişmiş ülkelere, ihtiyatsız bir şekilde uygulanamaz.

Bu tez çalışması Kalite Fonksiyon Göçerimi (KFG) tekniği ile modellenerek literatüre kazandırılmıştır. Gelecek çalışmalar, Türkiye’nin farklı illerinde veya diğer ülkelerde daha fazla uzmanla görüşülerek insani yardım lojistiği alanında daha fazla engel ve zorluk, entegre metodolojiler ile belirlenebilir. Gelecek çalışmalar farklı Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV) yöntemlerinin (Analitik Ağ Süreci, DEMATEL, Entropi, ELECTRE, Gri İlişkisel Analizi, VIKOR vb.) tek tek ya da bir arada kullanımı ile gerçekleştirilerek sonuçlar mevcut çalışmanın sonuçları ile kıyaslanabilir. Ayrıca çalışmada kullanılan kriterler Bulanık ÇKKV yöntemleri ile değerlendirilebilir. Çalışmanın bulguları tek tek değerlendirildiğinde farklı yöntemler (Yapay Sinir Ağları, Çoklu Regresyon, Monte-Carlo Simülasyonu vb.) ve blok zinciri gibi yeni teknolojik uygulamalar kullanılarak elde edilen sonuçlar mevcut çalışmanın sonuçları ile karşılaştırılabilir.

KAYNAKÇA

- Abdel-Basset, M., Manogaran, G., Mohamed, M., ve Chilamkurti, N. (2018). Three-way decisions based on neutrosophic sets and AHP-QFD framework for supplier selection problem. *Future Generation Computer Systems*, 89, 19-30.
- ACAPS, (2014). Humanitarian Needs Assessment: The Good Enough Guide, The Assessment Capacities Project (ACAPS), *Emergency Capacity Building Project (ECB) and Practical Action Publishing*, Rugby, UK. <http://dx.doi.org/10.3362/9781780448626>.
- Adivar, B., Atan, T., Sevil Oflaç, B. ve Örtten, T. (2010). Improving social welfare chain using optimal planning model, *Supply Chain Management*, 15(4), ss. 290-305. <https://doi.org/10.1108/13598541011054661>.
- AFAD, (2013). Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP), 22 Eylül 2021 tarihinde, https://www.afad.gov.tr/kurumlar/afad.gov.tr/2419/files/Afet_Mud_Pl_ResmiG_20122013.pdf adresinden erişildi.
- Ahmad, S., ve Wong, K. Y. (2019). Development of weighted triple-bottom line sustainability indicators for the Malaysian food manufacturing industry using the Delphi method. *Journal of Cleaner Production*, 229, 1167-1182.
- ALNAP, (2002). Annual Review 2002 Humanitarian Action: Improving Performance through Improved Learning ALNAP Active Learning Network for Accountability and Performance in Humanitarian Action. (n.d.). 22 Temmuz 2021 tarihinde, https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/4F99A3C28EC37D0EC12574A4002E89B4-reliefweb_aug2008.pdf adresinden erişildi.
- Anand, P. B. (2005). *Getting infrastructure priorities right in post-conflict reconstruction* (No. 2005/42). WIDER Research Paper.
- Apte, A. (2010). *Humanitarian logistics: A new field of research and action* , 7. Now Publishers Inc.
- Arminas, D. (2005). Supply lessons of tsunami aid. *Supply Management*, 10(2), 14.
- Ayağ, Z., Samanlıoğlu, F., ve Büyüközkan, G. (2013). A fuzzy QFD approach to determine supply chain management strategies in the dairy industry. *Journal of Intelligent Manufacturing*, 24(6), 1111-1122.

- Bach, C., Gupta, A. K., Nair, S. S., ve Birkmann, J. (2013). Critical infrastructures and disaster risk reduction. *National Institute of Disaster Management and Deutsche Gesellschaft für internationale Zusammenarbeit GmbH (GIZ), New Delhi*, ss. 72.
- Bacın, M. (2018). *Sustainable supplier selection problem with integrated QFD–ANP approach in Turkish textile and clothing industry*, Galatasaray Üniversitesi / Fen Bilimleri Enstitüsü / Endüstri Mühendisliği Ana Bilim Dalı.
- Bagassi, S., De Crescenzo, F., ve Piastra, S. (2020). Augmented reality technology selection based on integrated QFD-AHP model. *International Journal on Interactive Design and Manufacturing (IJIDeM)*, 14(1), 285-294.
- Bakır, Z.Z. (2016). İnsani Yardımda Kriz Öncesi Hazırlığın Önemi. 27 Temmuz 2021 tarihinde, <https://www.insamer.com/tr/?output=pdf&type=post&id=4481> adresinden erişildi.
- Bakır, Z.Z. (2018). İnsani Yardım Sisteminde Lojistiğin Önemi. 27 Temmuz 2021 tarihinde, <https://www.insamer.com/tr/uploads/pdf/rapor-insani-yardim-sisteminde-lojistigin-onemi.pdf> adresinden erişildi.
- Balcik, B. (2008). *Relief chain planning and management: modeling and analyzing humanitarian logistic problems. Doktora tezi, ProQuest Dissertations & Theses Global. (AAT 3318156)*. University of Washington.
- Balcik, B., Beamon, B. M., Krejci, C. C., Muramatsu, K. M., ve Ramirez, M. (2010). Coordination in humanitarian relief chains: Practices, challenges and opportunities. *International Journal of production economics*, 126(1), 22-34.
- Balcik, B., ve Beamon, B. M. (2008). Facility location in humanitarian relief. *International Journal of logistics*, 11(2), 101-121.
- Barnett, M. (2011). *Empire of humanity*. Cornell University Press.
- Barrios, M., Guilera, G., Nuño, L., ve Gómez-Benito, J. (2021). Consensus in the delphi method: What makes a decision change?. *Technological Forecasting and Social Change*, 163, 120484.
- Bernal, L., Dornberger, U., Suvelza, A., ve Byrnes, T. (2009). *Quality function deployment (QFD) for services. International SEPT Program*, Leipzig, Germany.
- Besiou, M., Pedraza-Martinez, A. J., ve Van Wassenhove, L. N. (2018). OR applied to humanitarian operations. *European Journal of Operational Research*, 269(2), 397–405. doi:10.1016/j.ejor.2018.02.046.

- Besiou, M., Stapleton, O. ve Van Wassenhove, L. N. (2011). "System dynamics for humanitarian operations", *Journal of Humanitarian Logistics and Supply Chain Management*, 1(1), ss. 78-103. <https://doi.org/10.1108/20426741111122420>.
- Blecken, A. (2009). *A reference task model for supply chain processes of humanitarian organisations*. Universität Paderborn.
- Blecken, A. (2010). Supply chain process modelling for humanitarian organizations, *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 40(8/9), ss. 675-692. <https://doi.org/10.1108/096000031011079328>.
- Bonnot, O., Insua, J. L., Walterfang, M., Torres, J. V., ve Kolb, S. A. (2021). Development of a suspicion index for secondary schizophrenia using the Delphi method. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*, 00048674211025715.
- Boren, S. A., ve Moxley, D. (2015). Systematically reviewing the literature: building the evidence for health care quality. *Missouri medicine*, 112(1), 58.
- Bottani, E., Centobelli, P., Murino, T., ve Shekarian, E. (2018). A QFD-ANP method for supplier selection with benefits, opportunities, costs and risks considerations. *International journal of information technology & decision making*, 17(03), 911-939.
- Bottani, E., ve Rizzi, A. (2006). Strategic management of logistics service: A fuzzy QFD approach. *International Journal of Production Economics*, 103(2), 585-599. doi:10.1016/j.ijpe.2005.11.006.
- Broomfield, D., ve Humphris, G. M. (2001). Using the Delphi technique to identify the cancer education requirements of general practitioners. *Medical education*, 35(10), 928-937.
- Byman, D., Lesser, I.O., Pirnie, B.R., Benard, C. ve Waxman, M. (2000). Strengthening the Partnership: Improving Military Coordination with Relief Agencies and Allies in Humanitarian Operations, Rand Corporation, Santa Monica, CA, 17 Ağustos 2021 tarihinde, www.rand.org/pubs/monograph_reports/MR1185 adresinden erişildi.
- Chandes, J. ve Paché, G. (2010). Investigating humanitarian logistics issues: from operations management to strategic action. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 21(3), ss. 320-340. <https://doi.org/10.1108/17410381011024313>.
- Chang, A. Y., ve Cho, C. (2019). A Mixed QFD-ANP Approach to Mitigating Bullwhip Effect by Deploying Agility in the Supply Chain System. *In Proceedings of the World Congress on Engineering* (ss. 272-277).
- Cheng, E. W., ve Li, H. (2004). Contractor selection using the analytic network process. *Construction management and Economics*, 22(10), 1021-1032.

- Chiang, Y. M., Chen, W. L., ve Ho, C. H. (2016). Application of analytic network process and two-dimensional matrix evaluating decision for design strategy. *Computers & Industrial Engineering*, 98, 237-245.
- CHS, (2014). *Core Humanitarian Standard on Quality and Accountability*. Geneva: CHS Alliance, Groupe URD and the Sphere Project.
- Coyne, C. J. (2013). *Doing Bad By Doing Good*. Stanford, California: Stanford University Press.
- Cozzolino, A., Rossi, S. ve Conforti, A. (2012). Agile and lean principles in the humanitarian supply chain: The case of the United Nations World Food Programme. *Journal of Humanitarian Logistics and Supply Chain Management*, 2(1), ss. 16-33. <https://doi.org/10.1108/20426741211225984>.
- Crawford, M., ve Wright, G. (2016). *Delphi method*. Wiley StatsRef: Statistics Reference Online, 1-6.
- Culot, G., Orzes, G., Sartor, M., ve Nassimbeni, G. (2020). The future of manufacturing: A Delphi-based scenario analysis on Industry 4.0. *Technological forecasting and social change*, 157, 120092.
- Çakar, A. S. (2013). Hukuki Bir Kavram Olarak İnsan Onuru. *Umut Vakfı Araştırma Merkezi*, 3, 11-12.
- Çeliktaş, M. S., ve Koçar, G. (2010). From potential forecast to foresight of Turkey's renewable energy with Delphi approach. *Energy*, 35(5), 1973-1980.
- Çınar, S., ve Mutlu, H. M. (2020). Afet lojistik sorunları ve temel başarı etkenleri: bir literatür çalışması. *İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi*, 8(2), 50-69.
- Da Silveira Guimarães, J. L., ve Salomon, V. A. P. (2015). ANP applied to the evaluation of performance indicators of reverse logistics in footwear industry. *Procedia Computer Science*, 55, 139-148.
- Dalkey, N., ve Helmer, O. (1963). An experimental application of the Delphi method to the use of experts. *Management science*, 9(3), 458-467.
- Dano, U. L., Balogun, A. L., Matori, A. N., Wan Yusouf, K., Abubakar, I. R., Said Mohamed, M. A., ... ve Pradhan, B. (2019). Flood susceptibility mapping using GIS-based analytic network process: A case study of Perlis, Malaysia. *Water*, 11(3), 615.
- Davey, E., Borton, J., ve Foley, M. (2013). *A history of the humanitarian system: Western origins and foundations*.
- De Mul, E. (2002). Coordination of humanitarian aid--a UN perspective. *The Lancet*, 360(9329), 335-336.

- Duffield, M., Macrae, J., ve Curtis, D. (2001). Editorial: *Politics and Humanitarian Aid. Disasters*, 25(4), 269–274. doi:10.1111/1467-7717.00177.
- Dursun, M., ve Karsak, E. E. (2013). A QFD-based fuzzy MCDM approach for supplier selection. *Applied Mathematical Modelling*, 37(8), 5864-5875.
- Eren, T. ve Özbek, A. (2013). Analitik Ağ Süreci Yaklaşımıyla Üçüncü Parti Lojistik (3pl) Firma Seçimi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 27(1), 95-113.
- Farahani, R. Z., Asgari, N., ve Davarzani, H. (Eds.). (2009). *Supply chain and logistics in national, international and governmental environment: concepts and models*. Springer
- Farahani, R., ve Rezapour, S. (2011). *Logistics operations and management: concepts and models*. Elsevier.
- Fitz-Gerald, A., Molinaro, P., ve Neal, D. (2001). Humanitarian aid and organisational management. *Conflict, Security & Development*, 1(03), 135-145.
- Folinas, D., Aidonis, D., ve Achillas, C. (2019). Modeling a humanitarian logistics information system's processes and information needs. *International Journal for Traffic & Transport Engineering*, 9(3).
- Ganguly, K. K., Padhy, R. K., ve Rai, S. S. (2017). Managing the humanitarian supply chain: a fuzzy logic approach. *International Journal of Disaster Resilience in the Built Environment*. 8(5), ss. 521-536. <https://doi.org/10.1108/IJDRBE-07-2015-0038>.
- Gavidia, J.V. (2017). A model for enterprise resource planning in emergency humanitarian logistics. *Journal of Humanitarian Logistics and Supply Chain Management*, 7(3), ss. 246-265. <https://doi.org/10.1108/JHLSCM-02-2017-0004>.
- Ghannadpour, S. F., Hoseini, A. R., Bagherpour, M., ve Ahmadi, E. (2021). Appraising the triple bottom line utility of sustainable project portfolio selection using a novel multi-criteria house of portfolio. *Environment, Development and Sustainability*, 23(3), 3396-3437.
- Ghasemian Sahebi, I. , Masoomi, B., ve Ghorbani, S. (2020). Expert oriented approach for analyzing the blockchain adoption barriers in humanitarian supply chain. *Technology in Society*, 101427.
- Ghasemian Sahebi, I., Arab, A., ve Sadeghi Moghadam, M. R. (2017). Analyzing the barriers to humanitarian supply chain management: A case study of the Tehran Red Crescent Societies. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 24, 232–241. doi:10.1016/j.ijdr.2017.05.017.
- Ghani, G., Laporte, G., ve Musmanno, R. (2004). *Introduction to logistics systems planning and control*. John Wiley & Sons.

- Giannakis, M., Dubey, R., Vlachos, I., ve Ju, Y. (2020). Supplier sustainability performance evaluation using the analytic network process. *Journal of cleaner production*, 247, 119439.
- Gómez, D. M., Sarache, W., ve Trujillo, M. (2017). Identification and analysis of a humanitarian aid network. A case study. *Informacion Tecnologica*, 28(2), 115-124. doi:10.4067/S0718-07642017000200013.
- Gonzalez Aleu, F., Granda Gutierrez, E.M.A., Garza-Reyes, J.A., Garza Villegas, J.B. and Vazquez Hernandez, J. (2021). Increasing service quality at a university: a continuous improvement project. *Quality Assurance in Education*, 29(2/3), ss. 209-224. <https://doi.org/10.1108/QAE-02-2021-0020>.
- Gonzalez-Feliu, J., Chong, M., Vargas Florez, J., ve Padilla Solis, J. (Eds.). (2019). *Handbook of Research on Urban and Humanitarian Logistics*. IGI Global.
- Gonzalez-Feliu, J., Osorio-Ramirez, C., Palacios-Arguello, L., ve Talamantes, C. A. (2018). Local Production-Based Dietary Supplement Distribution in Emerging Countries: Bienestarina Distribution in Colombia. In V. Erokin (Ed.), *Establishing Food Security and Alternatives to International Trade in Emerging* (ss. 297-315). Hershey, PA: IGI Globul. doi: 10.4018/978-1-5225-2733-6.ch014.
- Gossler, T., Wakolbinger, T. ve Burkart, C. (2020). Outsourcing in humanitarian logistics – status quo and future directions. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 50 (4), 403-438. <https://doi.org/10.1108/IJPDLM-12-2018-0400>
- Gutjahr, W. J., ve Nolz, P. C. (2016). Multicriteria optimization in humanitarian aid. *European Journal of Operational Research*, 252(2), 351-366.
- Gülen, M. (2006). *İnsansız hava aracı kazalarının önlenmesinde örnek bir risk yönetimi uygulaması*. Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kazaların Çevresel ve Teknik Araştırması Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Haavisto, I., Kovács, G., ve Spens, K. (2016). *Supply chain management for humanitarians: Tools for practice*. Kogan Page Publishers.
- Haider, H. (2013). *International Legal Frameworks for Humanitarian Action*. Topic Guide.
- Haiyun, C., Zhixiong, H., Yüksel, S., ve Dinçer, H. (2021). Analysis of the innovation strategies for green supply chain management in the energy industry using the QFD-based hybrid interval valued intuitionistic fuzzy decision approach. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 143, 110844.

- Hallowell, M. R., ve Gambatese, J. A. (2010). Qualitative research: Application of the Delphi method to CEM research. *Journal of construction engineering and management*, 136(1), 99-107.
- Hashemi, S. H., Karimi, A., ve Tavana, M. (2015). An integrated green supplier selection approach with analytic network process and improved Grey relational analysis. *International Journal of Production Economics*, 159, 178-191.
- Hauser, J. R., ve Clausing, D. (1988). *The house of quality*. Harvard Business Review.
- Helmer, O. (1966). *The use of the Delphi Technique in problems of educational innovations* (P-3499). Santa Monica, CA: The RAND Corporation. (17) 10 Haziran 2021 tarihinde <https://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/papers/2006/P3499.pdf> adresinden erişildi.
- Heyse, L., Morales, F. N., ve Wittek, R. (2021). Evaluator perceptions of NGO performance in disasters: meeting multiple institutional demands in humanitarian aid projects. *Disasters*, 45(2), 324-354.
- Holguín-Veras, J., Jaller, M., Van Wassenhove, L. N., Pérez, N., ve Wachtendorf, T. (2012). On the unique features of post-disaster humanitarian logistics. *Journal of Operations Management*, 30(7-8), 494-506. doi: 10.1016/j.jom.2012.08.003.
- Howden, M. (2009, Mayıs). How humanitarian logistics information systems can improve humanitarian supply chains: a view from the field. In Proceedings of the 6th international ISCRAM conference, Gothenburg, Sweden.
- Hsu, C. C. ve Sandford, B. A. (2007). The Delphi technique: making sense of consensus. *Practical Assessment, Research, and Evaluation*, 12(1), 10.
- Huber, M., Van Boven, L., McGraw, A. P., ve Johnson-Graham, L. (2011). Whom to help? Immediacy bias in judgments and decisions about humanitarian aid. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 115(2), 283-293.
- Humphrey-Murto, S., Varpio, L., Wood, T. J., Gonsalves, C., Ufholz, L.-A., Mascioli, K., ... Foth, T. (2017). The Use of the Delphi and Other Consensus Group Methods in Medical Education Research. *Academic Medicine*, 92(10), 1491–1498. doi:10.1097/acm.0000000000001812.
- Hung, H. L., Altschuld, J. W., ve Lee, Y. F. (2008). Methodological and conceptual issues confronting a cross-country Delphi study of educational program evaluation. *Evaluation and program planning*, 31(2), 191-198.

- İlhan, A. M. (2011). The humanitarian relief chain. *South East European Journal of Economics and Business*, 6(2), 45. doi: 10.2478 / v10033-011-0015-x . ISSN 1840-118X.
- İnan, M. (2012). *İnsani yardım ve Avrupa Birliği boyutu*. Doktora Tezi, DEÜ Sosyal Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Jahre, M., Jensen, L. ve Listou, T. (2009). Theory development in humanitarian logistics: a framework and three cases. *Management Research News*, 32(11), ss. 1008-23.
- Jahre, M., Pazirandeh, A. Ve Van Wassenhove, L. (2016). Defining logistics preparedness: a framework and research agenda. *Journal of Humanitarian Logistics and Supply Chain Management*, 6(3), ss. 372-398. <https://doi.org/10.1108/JHLSCM-04-2016-0012>.
- Jahre, M., ve Jahre, M. (2019). Logistics Preparedness and Response: A Case of Strategic Change. In *Decision-making in Humanitarian Operations* (ss. 3-29). Palgrave Macmillan, Cham.
- Jesson, J.K., Matheson, L. ve Lacey, F.M. (2011). *Doing Your Literature Review: Traditional and Systematic Techniques*, Sage, Los Angeles, CA.
- Jin, L., Li, K., Jiang, Y., Xian, H., ve Gao, L. (2015). Classifying Secondary Task Driving Safety Using Method of F-ANP. *Advances in Mechanical Engineering*, 7(2), 895798.
- Kadoić, N., Begičević Redep, N., ve Divjak, B. (2017, September). Decision making with the analytic network process. In *Proceedings of the 14th International Symposium on Operational Research* (ss. 180-186).
- Kalkınma Bakanlığı, (2012). Birlikte çalışabilirlik esasları rehberi. 20 Temmuz 2021 tarihinde, http://www.egovturkey.com/wpcontent/uploads/2018/10/Birlikte_Calisabilirlik_Esaslari_Rehberi_2.1-egovturkey.pdf adresinden erişildi.
- Kaptan K. ve Liebieidiev D. (2017). Logistics. *Handbook of disaster and Emergency Management*. Göteborg: Kompendiet.
- Kenward, G., Berry, A., Despres, L. J., ve McLeod, F. S. J. (2007). Using a Delphi approach to develop a strategy for A&E in defence nursing. *British journal of nursing*, 16(1), 11-15.
- Khademi-Zare, H., Zarei, M., Sadeghieh, A., ve Owlia, M. S. (2010). Ranking the strategic actions of Iran mobile cellular telecommunication using two models of fuzzy QFD. *Telecommunications Policy*, 34(11), 747-759.
- Khakzad, N., Reniers, G., ve van Gelder, P. (2017). A multi-criteria decision making approach to security assessment of hazardous facilities. *Journal of Loss Prevention in the Process Industries*, 48, 234-243.

- Kirac, E., ve Milburn, A. B. (2018). A general framework for assessing the value of social data for disaster response logistics planning. *European Journal of Operational Research*, 269(2), 486-500.
- Kovács, G. ve Spens, K.M. (2007). Humanitarian logistics in disaster relief operation. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 37(2), ss. 99-114.
- Kraft, K. (2015). Faith and impartiality in humanitarian response: Lessons from Lebanese evangelical churches providing food aid. *International Review of the Red Cross*, 97(897-898), 395-421.
- Kumar, S., Raut, R. D., Noyal, K., Kraus, S., Yadav, V. S., ve Narkhede, B. E. (2021). To identify industry 4.0 and circular economy adoption barriers in the agriculture supply chain by using ISM-ANP. *Journal of Cleaner Production*, 293, 126023.
- Kunz, N., Reiner, G., ve Gold, S. (2014). Investing in disaster management capabilities versus pre-positioning inventory: A new approach to disaster preparedness. *International Journal of Production Economics*, 157, 261-272
- Landeta, J. (2006). Current validity of the delphi method in social sciences. *Technological Forecasting & Social Change*, 73, 467–482.
- Larson, P. D. (2018). Process improvement: a matter of life or death for non-governmental organizations. In *Humanitarian logistics: meeting the challenge of preparing for and responding to disasters* (ss. 19-40). Kogan Page.
- Lin, M. C., Tsai, C. Y., Cheng, C. C., ve Chang, C. A. (2004). Using fuzzy QFD for design of low-end digital camera. *International journal of applied science and engineering*, 2(3), 222-233.
- Linstone, H. A., ve Turoff, M. (Eds.). (1975). *The delphi method* (ss. 3-12). Reading, MA: Addison-Wesley.
- Liu, J., Kamarudin, K. M., Liu, Y., ve Zou, J. (2021). Developing Pandemic Prevention and Control by ANP-QFD Approach: A Case Study on Urban Furniture Design in China Communities. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(5), 2653.
- MacCarthy, B.L. ve Atthirawong, W. (2003). Factors affecting location decisions in international operations – a Delphi study. *International Journal of Operations & Production Management*, 23(7), ss. 794-818.
<https://doi.org/10.1108/01443570310481568>.

- Mackintosh, K. (2000). Principles of humanitarian action in international humanitarian law: Study 4 in the politics of principle: The principles of humanitarian action in practice. In *Humanitarian Policy Group (HPG). Overseas Development Institute (ODI)*.
- Maldonado, M., ve Moya, S. (2013). The Challenge of Implementing Reverse Logistics in Social Improvement: The Possibility of Expanding Sovereignty Food in Developing Communities. In J. Cheung & H. Song (Eds.), *Logistics: Perspectives, Approaches and Challenges* (ss. 1–34). New York: Nova Science Publishers.
- Malena, C. (1995). *Working with NGOs: a practical guide to operational collaboration between the World Bank and nongovernmental organizations*. The World Bank.
- McCall, A., Pruna, R., Van der Horst, N., Dupont, G., Buchheit, M., Coutts, A. J., ... ve Fanchini, M. (2020). Exercise-Based Strategies to Prevent Muscle Injury in Male Elite Footballers: An Expert-Led Delphi Survey of 21 Practitioners Belonging to 18 Teams from the Big-5 European Leagues. *Sports Medicine*, 50(9), 1667-1681.
- McGeary, J. (2009). A critique of using the Delphi technique for assessing evaluation capability-building needs. *Evaluation Journal of Australasia*, 9(1), 31-39.
- Mguis, F., Zidi, K., Ghedira, K., ve Borne, P. (2014). Distributed and guided genetic algorithm for humanitarian relief planning in disaster case. In *Distributed Computing and Artificial Intelligence, 11th International Conference* (ss. 149-156). Springer, Cham.
- Mirata, V., Hirt, F., Bergamin, P., ve van der Westhuizen, C. (2020). Challenges and contexts in establishing adaptive learning in higher education: findings from a Delphi study. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 17(1), 1-25.
- Mohamed, S. F. P., Baharom, F., Deraman, A., ve Ahmad, M. (2018, July). Software Process Assessment and Certification: The Reference Standard and Weight Determination using QFD-AHP. In *The 9th Knowledge Management International Conference*. Miri, Malaysia: Univ Utara Malaysia Press (ss. 255-260).
- Mohd, S., Fathi, M. S., ve Harun, A. N. (2018). Humanitarian aid distribution framework for natural disaster management. *Paper presented at the International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences - ISPRS Archives*, , 42(3W4) 343-349. doi:10.5194/isprs-archives-XLII-3-W4-343-2018.
- Mullerat, R. (2010). *International corporate social responsibility: the role of corporations in the economic order of the 21st century*. Kluwer Law International BV.

- Murphy, C., Deeny, P., ve Taylor, N. (2020). A New Pedagogy to Enhance the Safety and Resilience of Journalists in Dangerous Environments Globally. *Education Sciences*, 10(11), 310. doi:10.3390/educsci10110310.
- Naji-Azimi, Z., Renaud, J., Ruiz, A., ve Salari, M. (2012). A covering tour approach to the location of satellite distribution centers to supply humanitarian aid. *European Journal of Operational Research*, 222(3), 596-605.
- Nanthagopan, Y. (2017). *A Resource-based View Perspective on Project Management in NGOs: A study of NGOs in Sri Lanka*. Unpublished PhD Thesis. Bournemouth University.
- Nikbakhsh, E., ve Farahani, R. Z. (2011). Humanitarian logistics planning in disaster relief operations. *Logistics operations and management: Concepts and models*, 291.
- Nilsen, M. (2020). Perceptions of Rights and the Politics of Humanitarian Aid in Myanmar. *The European Journal of Development Research*, 1-21.
- Nworie, J. (2011). Using the Delphi technique in educational technology research. *TechTrends*, 55(5), 24-30.
- Ocampo, L. A., Labrador, J. J. T., Jumao-as, A. M. B., ve Rama, A. M. O. (2020). Integrated multiphase sustainable product design with a hybrid quality function deployment–multi-attribute decision-making (QFD-MADM) framework. *Sustainable Production and Consumption*, 24, 62-78.
- OCHA, (2003). Principles and Good Practice of Humanitarian Donorship, *Endorsed in Stockholm*, 17 June 2003 29 Mart 2021 tarihinde, <https://reliefweb.int/organization/good-humanitarian-donorship> adresinden erişildi.
- Ojwang, J. (2016). *Information Technology Usage on Humanitarian Logistics of Relief Organisations in Kenya*. Doctoral dissertation, University of Nairobi.
- Okoli, C. ve Pawlowski, S. D. (2004). The delphi method as a research tool: an example, design considerations and applications. *Information & Management*, 42, 15–29.
- Olsen, G. R., Carstensen, N., ve Høyen, K. (2003). Humanitarian crises: What determines the level of emergency assistance? Media coverage, donor interests and the aid business. *Disasters*, 27(2), 109-126.
- Opdyke, A., Goldwyn, B., ve Javernick-Will, A. (2020). Defining a humanitarian shelter and settlements research agenda. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 101950. doi:10.1016/j.ijdr.2020.101950.

- Osorio Ramírez, C. (2017). *Mecanismos de coordinación para la optimización del desempeño de la cadena logística humanitaria mediante el modelamiento estocástico. Caso colombiano* (PhD. Thesis). Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.
- Overstreet, R. E., Hall, D., Hanna, J. B., ve Kelly Rainer, R. (2011). Research in humanitarian logistics. *Journal of Humanitarian Logistics and Supply Chain Management*, 1(2), 114–131. doi:10.1108/20426741111158421.
- Özdamar, L., Ekinçi, E., ve Küçükyazıcı, B. (2004). Emergency logistics planning in natural disasters. *Annals of operations research*, 129(1), 217-245.
- Özdemir, A.I., Erol, I., Ar, I.M., Peker, I., Asgary, A., Medeni, T.D. ve Medeni, I.T. (2020). The role of blockchain in reducing the impact of barriers to humanitarian supply chain management, *The International Journal of Logistics Management*, 32(2), ss. 454-478. <https://doi.org/10.1108/IJLM-01-2020-0058>.
- Özdemir, M. S. (2002). Bir işletmede analitik hiyerarşi süreci kullanılarak performans değerlendirme sistemi tasarımı. *Endüstri Mühendisliği Dergisi*, 13(2), 2-11.
- Palter, V. N., Macrae, H. M. ve Grantcharov, T. P. (2011). Development of an objective evaluation tool to assess technical skill in laparoscopic colorectal surgery: A delphi methodology. *The American Journal of Surgery*, 201, 251–259.
- Pan American Health Organization (PAN), (2001). Emergency Preparedness, Disaster Relief Coordination Program, World Health Organization. Division of Emergency, & Humanitarian Action. *Humanitarian supply management and logistics in the health sector. Pan American Health Org.*
- Paredes-Rodríguez, A. M., Rojas-Reyes, J. J., ve Peña-Orozco, D. L. (2021). Methodology for prioritizing the delivery of humanitarian aid in the context of a COVID-19 pandemic using the QFD Fuzzy tool. *Revista Logos Ciencia & Tecnología*, 13(2), 72-84. <https://doi.org/10.22335/rlct.v13i2.1371>.
- Patro, C. S., ve Prasad, M. V. (2013). A Study on Implementation of Quality Function Deployment Technique in Product Design Stage. *International Journal of Management Research and Reviews*, 3(6), 2966.
- Paulsson, A., Hirschhorn, F., ve Sørensen, C. H. (2020). Seeing into the future of mobility: the contestable value of expert knowledge and Delphi as futures methods. In M. Büscher, M. Freudendal-Pedersen, S. Kesselring, & N. Grauslund Kristensen (Eds.), *Handbook of Research Methods and Applications for Mobilities* (ss. 282–291). Edward Elgar Publishing.

- Pedraza- Martinez, A. J., ve Van Wassenhove, L. N. (2016). Empirically grounded research in humanitarian operations management: The way forward. *Journal of Operations Management*, 45(1), 1-10.
- Peker, İ. (2012). *Analitik Ağ Süreci yöntemiyle lojistik merkez yer seçimi: Trabzon örneği*. Karadeniz Teknik Üniversitesi İşletme Ana Bilim Dalı, Doktora Tezi, Trabzon.
- Pembecioğlu, N. (2011). *İletişiyorum*, Kutupyıldızı Yayınları, İstanbul.
- Peters, K., Fleuren, H., Kavelj, M., Silva, Ss., Gonnalves, R., ve Ergun, O. (2016). The Nutritious Supply Chain: Optimizing Humanitarian Food Aid. *SSRN Electronic Journal* . doi:10.2139/ssrn.2880438.
- Petrudi, S. H. H., Tavana, M., ve Abdi, M. (2020). A comprehensive framework for analyzing challenges in humanitarian supply chain management: A case study of the Iranian Red Crescent Society. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 42, 101340.
- Prinsen, C. A., Vohra, S., Rose, M. R., King-Jones, S., Ishaque, S., Bhaloo, Z., ... ve Terwee, C. B. (2014). Core Outcome Measures in Effectiveness Trials (COMET) initiative: protocol for an international Delphi study to achieve consensus on how to select outcome measurement instruments for outcomes included in a ‘core outcome set’. *Trials*, 15(1), 1-7.
- Profillidis, V. A., ve Botzoris, G. N. (2019). Executive Judgment, Delphi, Scenario Writing, and Survey Methods. *Modeling of Transport Demand*, 125–161. doi:10.1016/b978-0-12-811513-8.00004-2
- Pusparani, N. A., Hidayanto, A. N., Purwandari, B., Budi, N. F. A., Setiawan, S., ve Kosandi, M. (2020). Development of hybrid quality function deployment-analytical network process framework for e-services strategy formulation. *Electronic Government, an International Journal*, 16(4), 355-378.
- Rahman, M. T., ve Majchrzak, T. A. (2019). Requirements for Relief Distribution Decision-Making in Humanitarian Logistics. *In International Conference on Information Systems Development* (93-112). Springer, Cham.
- Rajak, S., Mathiyazhagan, K., Agarwal, V., Sivakumar, K., Kumar, V., ve Appolloni, A. (2021). Issues and analysis of critical success factors for the sustainable initiatives in the supply chain during COVID-19 pandemic outbreak in India: A case study. *Research in Transportation Economics*, 101114.
- Rankin, G., Rushton, A., Olver, P., ve Moore, A. (2012). Chartered Society of Physiotherapy's identification of national research priorities for physiotherapy using a modified Delphi technique. *Physiotherapy*, 98(3), 260-272.

- Rezvanian, T. (2019). *Integrating Data-Driven Forecasting and Large-Scale Optimization to Improve Humanitarian Response Planning and Preparedness*. Doktora tezi, Northeastern University.
- Rigby, H., Schofield, S., Mann, K., ve Benstead, T. (2012). Education research: an exploration of case-based learning in neuroscience grand rounds using the Delphi technique. *Neurology*, 79(3), e19-e26.
- Rodríguez-Espíndola, O., Albores, P., ve Brewster, C. (2018). Dynamic formulation for humanitarian response operations incorporating multiple organizations. *International Journal of Production Economics*, 204, 83-98.
- Rodríguez-Espíndola, O., Alem, D., ve Da Silva, L. P. (2020). A shortage risk mitigation model for multi-agency coordination in logistics planning. *Computers & Industrial Engineering*, 148, 106676.
- Rose, J. (2013). *The provision of humanitarian aid in complex emergencies: a case study of Somalia*. University of Northumbria at Newcastle (United Kingdom).
- Rossman, M. H. ve D.M. Carey (1995). *Yetişkin Eğitimi ve Delfi Tekniği: Açıklama ve Uygulama*. çev:S.Ç.Peker. M.Ü.Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi.7,233-237 (Asılbasıtarıhi 1973).
- Rowe, G., ve Wright, G. (2001). Expert opinions in forecasting: the role of the Delphi technique. In *Principles of forecasting* (ss. 125-144). Springer, Boston, MA.
- Rushton, A., Croucher, P., ve Baker, P. (2006). *The handbook of logistics and distribution management: Understanding the supply chain*. third ed., Kogan Page Publishers.
- Rysaback-Smith, H. (2015). History and principles of humanitarian action. *Turkish journal of emergency medicine*, 15, 5-7.
- Saaty, R. W. (1987). The analytic hierarchy process—what it is and how it is used. *Mathematical Modelling*, 9(3-5), 161–176. doi:10.1016/0270-0255(87)90473-8.
- Saaty, T. L. (1980). *The Analytic Hierarchy Process*. Mc Graw Hill Inc1.New York.
- Saaty, T. L. (2001). Decision making with the analytic network process (ANP) and its super decisions software: The national missile defense (NMD) example. *ISAHP 2001 proceedings*, 2-4.
- Saaty, T. L. (2004). Decision making—the analytic hierarchy and network processes (AHP/ANP). *Journal of systems science and systems engineering*, 13(1), 1-35.
- Saaty, T. L. (2006). Rank from comparisons and from ratings in the analytic hierarchy/network processes. *European Journal of Operational Research*, 168(2), 557-570.

- Saaty, T. L., ve Vargas, L. G. (2006). *Decision making with the analytic network process* 282. US: Springer Science+ Business Media, LLC.
- Sargent, J., ve Michael, K. (2005). The need for a digital aid framework in humanitarian relief.
- Sargent, J., ve Michael, K. (2006). The need for a digital aid framework in humanitarian relief. The 9th World Multi-Conference on Systematics, Cybernetics and Informatics, Orlando, FL, 10–13 July 2005.
- Sari, T., ve Timor, M. (2015). Tedarikçi seçiminde ANP, TAGUCHI VE TOPSIS yöntemleri ile otomotiv sektöründe bir uygulama. Kafkas University. *Faculty of Economics and Administrative Sciences. Journal*, 6(10), 281.
- Sarkis, J. (1998). Evaluating environmentally conscious business practices. *European Journal of Operational Research*, 107(1), 159–174. doi:10.1016/s0377-2217(97)00160-4.
- Scarterzini, K. F. A. L. vd. (2015). *CNJ needs to adopt measures to control the efficiency of judicial expenses*, Legal Consultant Magazine.
- Scholten, K., Scott, P.S. ve Fynes, B. (2010). (Le) agility in humanitarian aid (NGO) supply chains. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 40(8/9), ss. 623-35.
- Sebbah, S., Boukhtouta, A., Berger, J., ve Ghanmi, A. (2013). Military logistics planning in humanitarian relief operations. In *Humanitarian and Relief Logistics* (ss. 77-110). Springer, New York, NY.
- Semerci, Ç., ve Semerci, N. (2001). Program geliştirmede delphi, dacum ve meslek analizi. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(2), 241-250.
- Sezgin, Z., ve Dijkzeul, D. (2015). Introduction: new humanitarians getting old?. In *The new humanitarians in international practice* (ss. 1-22). Routledge.
- Shabanikiya, H., Jafari, M., Gorgi, H. A., Seyedin, H. ve Rahimic, A. (2019). Developing a practical toolkit for evaluating hospital preparedness for surge capacity in disasters. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 34, 423-428.
- Shawahna, R., Masri, D., Al- Gharabeh, R., Deek, R., Al- Thayba, L., ve Halaweh, M. (2016). Medication administration errors from a nursing viewpoint: a formal consensus of definition and scenarios using a Delphi technique. *Journal of Clinical Nursing*, 25(3-4), 412-423.
- Shvetsova, O. A., Park, S. C., ve Lee, J. H. (2021). Application of Quality Function Deployment for Product Design Concept Selection. *Applied Sciences*, 11(6), 2681.

- Smarandache, F., Ricardo, J. E., Caballero, E. G., Vázquez, M. Y. L., ve Hernández, N. B. (2020). *Delphi method for evaluating scientific research proposals in a neutrosophic environment*. Infinite Study.
- Sphere Association. (2018). *Sphere handbook humanitarian charter and minimum standards in humanitarian response*. Sphere Project. 17 Mayıs 2021 tarihinde <https://spherestandards.org/wp-content/uploads/Sphere-Handbook-2018-EN.pdf> adresinden erişildi.
- Stauffer, J. M., Pedraza-Martinez, A. J., Yan, L. L., ve Van Wassenhove, L. N. (2018). Asset supply networks in humanitarian operations: A combined empirical-simulation approach. *Journal of Operations Management*, 63, 44-58.
- SteadieSeifi, M. (2011). Logistics Strategic Decisions. *Logistics Operations and Management*, 43–53. doi:10.1016/b978-0-12-385202-1.00003-7 Science & Business Media.
- Stock, J. R. ve Lambert, D. M. (2001) *Strategic logistics management*. 4th edition. New York: McGraw-Hill, 70-89.
- Sun, Z. Y., Zhou, J. L., ve Gan, L. F. (2018). Safety assessment in oil drilling work system based on empirical study and Analytic Network Process. *Safety science*, 105, 86-97.
- Şahin, A. E. (2001). Eğitim araştırmalarında Delphi tekniği ve kullanımı. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20, 215–220.
- Şahin, H. (2006). Eğitim Programı Geliştirme Sürecinde Önemli Bir Aşama: İhtiyaç Belirleme. *Tıp Eğitimi Dünyası*, 22(22), 1-9.
- Şen C. ve Saylam S. (2020) İnsani Yardım Lojistiğinde Stratejik Yönetim, *Stratejik Lojistik Yönetimi Kitabı* (ss.377-404) Chapter: 14 Publisher: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Tavana, M., Yazdani, M., ve Di Caprio, D. (2017). An application of an integrated ANP–QFD framework for sustainable supplier selection. *International Journal of Logistics Research and Applications*, 20(3), 254-275.
- Taylor, J. G., ve Ryder, S. D. (2003). Use Of The Delphi Method In Resolving Complex Water Resources Issues 1. *Jawra Journal of the American Water Resources Association*, 39(1), 183-189.
- Teegen, H., Doh, J. P., ve Vachani, S. (2004). The Importance of Non-governmental Organisations (NGOs) in Global Governance and Value Creation: An International Business Research Agenda. *Journal of International Business Studies*, 35(6), 463 – 483
- Thomas, A. (2003), “Why logistics?”, *Forced Migration Review*, (18), ss. 4.

- Thomas, A. S., ve Kopczak, L. R. (2005). From logistics to supply chain management: the path forward in the humanitarian sector. *Fritz Institute*, 15(1), 1-15.
- Thomas, A., ve Mizushima, M. (2005). Logistics training: necessity or luxury. *Forced migration review*, 22(22), 60-61.
- Thompson, C. B. ve Schaffer, J. (2002). Minimum data set development: air transport time-related terms. *International Journal of Medical Informatics*, 65, 121–133.
- Tiberius, V., Hoffmeister, L., ve Weyland, M. (2021). Prospective shifts in executive education: An international Delphi study. *The International Journal of Management Education*, 19(3), 100514.
- Tomasini, R. ve Van Wassenhove, L. (2009a). *Humanitarian Logistics*. INSEAD Business Press, Palgrave Macmillan, London.
- Tomasini, R.M. ve Van Wassenhove, L.N. (2009b). From preparedness to partnerships: case study research on humanitarian logistics. *International Transactions in Operational Research*, 16(5), ss. 549-59.
- Trapp, M. M. (2016). You-will-kill-me-beans: Taste and the politics of necessity in humanitarian aid. *Cultural Anthropology*, 31(3), 412-437.
- Trunick, P.A. (2005). Special report: delivering relief to tsunami victims. *Logistics Today*, 46(2), ss. 1- 3.
- UNHCR (The United Nations High Commissioner for Refugees) (2020). Global trends: Forced displacement in 2019. 28 Eylül 2020 tarihinde <https://www.unhcr.org/statistics/unhcrstats/5ee200e37/unhcr-global-trends-2019.html> adresinden erişildi.
- UNOCHA (2008). Global Symposium +5 Information for Humanitarian Action: FINAL REPORT. Geneva, 8 Haziran 2021 tarihinde https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/69DBEC188BBDE0DCC1257440002CEB90-ocha_may2008.pdf adresinden erişildi.
- UNOCHA, (2021a). Global humanitarian overview 2021. 21 Mayıs 2021 tarihinde https://www.unocha.org/sites/unocha/files/GHO_Monthly_Update_31MAY2021.pdf adresinden erişildi.
- UNOCHA, (2021b). Global humanitarian overview 2021. 29 Mart 2021 tarihinde https://www.unocha.org/sites/unocha/files/GHO_Monthly_Update_28FEB2021.pdf adresinden erişildi.
- URL-1= <http://www.britannica.com/EBchecked/topic/346423/logistics>, 8 Haziran 2021.
- URL-2= www.cscmp.org, 10 Haziran 2021.

- URL-3=<https://www.elrha.org/wp-content/uploads/2015/01/HIF-Translators-Without-Borders-Insert-Doc..pdf>, 12 Temmuz 2021.
- URL-4= OCHA, (2021). <https://www.humanitarianresponse.info/en/coordination>, 12 Mayıs 2021.
- URL-5= http://www.fritzinstitute.org/prgTech-HELIOS_Overview.htm, 27 Mart 2021.
- URL-6= <https://gisf.ngo/about/what-is-humanitarian-security-risk%20management/>, 17 Temmuz 2021.
- Van Der Laan, E., de Brito, M. P., ve Vermaesen, S. (2007). Logistics information and knowledge management issues in humanitarian aid organizations. *ERIM Report Series Reference No. ERS-2007-026-LIS*.
- Van Heeringen, B.B. (2010). *Risk management in regional humanitarian relief operations* Master's thesis, Open Universiteit Nederland.
- Van Notten, P. W., Rotmans, J., Van Asselt, M. B., ve Rothman, D. S. (2003). An updated scenario typology. *Futures*, 35(5), 423-443.
- Van Voorst, R. (2019). Praxis and paradigms of local and expatriate workers in 'Aidland'. *Third World Quarterly*, 40(12), 2111-2128.
- Van Wassenhove, L. N. (2006). Blackett Memorial Lecture: Humanitarian Aid Logistics: Supply Chain Management in High Gear. *The Journal of the Operational Research Society*, 57(5), 475-489. doi: 10.1057/palgrave.jors.2602125.
- Van Wassenhove, L. N., ve Pedraza Martinez, A. J. (2012). Using OR to adapt supply chain management best practices to humanitarian logistics. *International Transactions in Operational Research*, 19(1-2), 307-322.
- Vargas-Florez, J. (2017). Conception de chaînes logistiques humanitaires: efficaces et résilientes. *Application au cas des crises récurrentes péruviennes*. PAF.
- Vesković, S., Stević, Ž., Stojić, G., Vasiljević, M., ve Milinković, S. (2018). Evaluation of the railway management model by using a new integrated model DELPHI-SWARA-MABAC. *Decision Making: Applications in Management and Engineering*, 1(2), 34-50.
- Vitoriano, B., Ortuno, T., ve Tirado, G. (2009). HADS, a goal programming- based humanitarian aid distribution system. *Journal of Multi- Criteria Decision Analysis*, 16(1- 2), 55-64.
- Walters, D., Kotze, D. C., Rebelo, A., Pretorius, L., Job, N., Lagesse, J. V., ... ve Cowden, C. (2021). Validation of a rapid wetland ecosystem services assessment technique using the Delphi method. *Ecological Indicators*, 125, 107511.

- Wickramage, K. (2007). Hands in relief, eyes on development: Challenges and community responses in the delivery of humanitarian aid in conflict affected and tsunami ravaged districts in Northern Sri Lanka. *Asia Pacific Journal of Public Health*, 19(1_suppl), 25-34.
- World Health Organization (WHO), (2008). Relief Web glossary of humanitarian terms. 29 Mart 2021 tarihinde , https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/4F99A3C28EC37D0EC12574A4002E89B4-reliefweb_aug2008.pdf adresinden erişildi.
- Xue, K., Li, Y. ve Meng, X. (2019). An evaluation model to assess the communication effects of intangible cultural heritage. *Journal of Cultural Heritage*, 40, 124-132.
- Yang, C. L., Huang, R. H., ve Ke, W. C. (2012). Applying QFD to build green manufacturing system. *Production Planning & Control*, 23(2-3), 145-159.
- Yenginol, F. (2000). *Yeni ürün geliştirmede müşteri istek ve ihtiyaçlarını teknik karakteristiklere dönüştürmeyi sağlayan bir yöntem: Kalite fonksiyon göçerimi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Yurt, S. ve Kadioğlu, H. (2019). Delfi uzlaşısı tekniğinin hemşirelikte kullanımı. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 16 (1), 48-53.
- Zaloom, V., ve Subhedar, V. (2008). Use of the Delphi Method to prioritize events impacting operations in the maritime domain. *Lamar University, Texas, USA*.

ÖZGEÇMİŞ

Gülşah AYVAZOĞLU, 2008 yılında girdiği Sakarya Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Endüstri Mühendisliği Bölümü’nden 2013 yılında mezun oldu. Aynı yıl Gümüşhane Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Afet Yönetimi (Tezli Yüksek Lisans) programına girmeye hak kazandı. 2013 yılında “KBRN için Hazırlılık ve Gönüllülük Düzeyi Belirleme Çalışması: Gümüşhane İli Örneği” isimli yüksek lisans tezini tamamlayarak Bilim Uzmanı unvanını aldı. 2017 yılında yine aynı üniversitenin Sosyal Bilimler Enstitüsü Afet Yönetimi (Doktora) programına girdi. 2016-2017 yılında Kelkit Obir Özel Öğretim Kursu kurucu müdürü, 2017 yılında Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi’nde öğretim görevlisi olarak işe başlamış olan Ayvazoğlu halen bu görevini sürdürmektedir. DOĞAKA 2019 Teknik Destek Programı, TR63/19/TD/0061 Referans/Sözleşme Numaralı “İnsani Yardım Kayıt Sistem Yazılım Alt Yapısı” isimli proje kapsamında Hatay İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü’nde araştırmacı ve danışman olarak çalışmıştır.

Yayınlar:

Ayvazoğlu, G. ve Cengiz, S. (2020). Preparation and Volunteering Level Determination for CBRN: The Case of Gümüşhane Province. *The Journal of International Scientific Researches*, 5(Ek), 47-54.

Ayvazoğlu, G., Çekiç, M., ve Yücel, H. (2020). Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi

Öğrencilerinin Afet Risk Algısı ve Afete Hazırlık Durumlarının Değerlendirilmesi. *Sosyal Bilimler Elektronik Dergisi*, 7, S. 85-96.

Ayvazoğlu, G. ve Çekiç, M. (2021). Hatay AFAD Gönüllülerinin Sosyo Demografik Bilgileri ve Motivasyon Analizi. *Toplum Bilimleri Dergisi*, 30, S. 22-139.

<http://dx.doi.org/10.29238/tbd.2007.50597>