

**KİTLESEL KAYNAKLI VERİ HARİTALAMA PROJELERİ VE AFET
YÖNETİMİ AÇISINDAN TÜRKİYE'DE UYGULANABİLİRLİĞİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

Doktora Tezi

Abdurrahman Cihad KAYADUMAN

Eskişehir 2023

**KİTLESEL KAYNAKLI VERİ HARİTALAMA PROJELERİ VE AFET
YÖNETİMİ AÇISINDAN TÜRKİYE'DE UYGULANABİLİRLİĞİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

Abdurrahman Cihad KAYADUMAN

DOKTORA TEZİ
İletişim Tasarımı ve Yönetimi Anabilim Dalı
Danışman: Mesude Canan ÖZTÜRK

Eskişehir
Anadolu Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü
Kasım 2023

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

Abdurrahman Cihad KAYADUMAN'ın "Kitlesele Kaynaklı Veri Haritalama Projeleri ve Afet Yönetimi Açısından Türkiye'de Uygulanabilirliğinin Değerlendirilmesi" başlıklı tezi 29 Kasım 2023 tarihinde, aşağıdaki jüri tarafından değerlendirilerek "Anadolu Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği"nin ilgili maddeleri uyarınca, İletişim Tasarımı ve Yönetimi Anabilim dalında Doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

	Ünvanı Adı Soyadı	İmza
Üye (Tez Danışmanı) :	Prof. Dr. Mesude Canan ÖZTÜRK
Üye:	Prof. Dr. Figen ÜNAL ÇOLAK
Üye :	Prof. Dr. Harun Hilmi POLAT
Üye :	Doç. Dr. Özgür KILINÇ
Üye :	Dr. Öğr. Üy. Ufuk ERİŞ

Prof. Dr. Saime ÖNCE
Anadolu Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü

ÖZET

Kitlesel Kaynaklı Veri Haritalama Projeleri ve Afet Yönetimi Açısından
Türkiye’de Uygulanabilirliğinin Değerlendirilmesi

Abdurrahman Cihad KAYADUMAN

İletişim Tasarımı ve Yönetimi Anabilim Dalı

Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kasım 2023

Danışman: Prof. Dr. Mesude Canan ÖZTÜRK

Bu tez çalışması kitlesele kaynaklı veri haritalama projesinin Türkiye’de insani yardım sektörü tarafından bütünleşik bir şekilde uygulanmasının önündeki engelleri ortaya çıkarmaya çalışmaktadır. Bu çalışmada, literatürdeki tartışmalardan yola çıkılarak Türkiye’deki insani yardım sektörünün başarılı bir haritalama projesini gerçekleştirebilmesi için insani yardım sektörünün durumu incelenmiştir. Çalışma, nitel paradigmaya uygun olarak iç-içe geçmiş bir tek durum çalışması olarak desenlenmiş ve nicel verilerle desteklenmiştir. Bu amaçla afet yönetimini yürüten çeşitli kurum ve kademelerden kişilerle birlikte geçmişte afete maruz kalmış toplamda 48 kişiyle derinlemesine görüşmeler ve odak grup görüşmeleri yapılmıştır. Türkiye haritalama topluluğu sanal gruplarında çevrimiçi gözlem yapılmıştır. Kitlesele Kaynaklı Veri Haritalama açısından önemli bir paydaş olan dijital gönüllülerle ilgili öngörü elde etmek amacıyla 344 insani yardım gönüllüsünden veri toplanmıştır. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre kutuplaşma, başarılı bir veri haritalama projesinin önündeki engellerden biridir. Bunun dışında tek yönlü iletişim, harita güncelliği, açık veri eksikliği gibi başka engeller de bulunmaktadır. Bu engeller veri haritalamanın ihtiyaç duyduğu açık devlet, açık veri, şeffaflık ve katılımcılık gibi konuları zaafiyete uğratma potansiyeline sahiptir. İnsani yardım kurumlarının sosyal medyayı eskiden kalma alışkanlıklarla tek yönlü iletişim şeklinde bir kitle iletişim aracımış gibi kullandığı görülmüştür. Özellikle kamu kurumlarında görülen kitlesele kaynaklılık ve açık veri konusundaki çekincelerin, yönetici konumundaki kişilerin konuyla ilgili farkındalıklarının arttırılmasıyla aşılabileceği düşünülmektedir. Bu tez çalışması, 100/2000 YÖK Doktora Bursu ve TÜBİTAK-BİDEB, 2211-A Genel Yurt İçi Doktora Burs Programı kapsamında desteklenmiştir.

Anahtar Sözcükler: Veri Haritalama, Kitlesele Kaynaklılık, Afet Yönetimi, Afet İletişimi, Açık Veri

ABSTRACT

Crowdsourced Data Mapping Projects And Evaluation Of Their Applicability In
Turkey In Terms Of Disaster Management

Abdurrahman Cihad KAYADUMAN

Department of Communication Design and Management

Anadolu University, Graduate School of Social Sciences, November 2023

Supervisor: Prof. Dr. Mesude Canan ÖZTÜRK

This thesis seeks to identify the barriers to the integrated implementation of a crowdsourced crisis data mapping project by the humanitarian sector in Turkey. Based on the discussions in the literature, in this study examines the situation of the humanitarian sector in Turkey in order for the humanitarian sector to realize a successful mapping project. The study was designed as an interwoven single case study in accordance with the qualitative paradigm and supported by quantitative data. For this purpose, in-depth interviews and focus group discussions were conducted with a total of 48 people who had been exposed to disasters in the past, together with people from various institutions and levels of disaster management. Online observations were made in Turkey Mapping Community virtual groups. Data was collected from 344 humanitarian aid volunteers in order to obtain insights on digital volunteers, an important stakeholder in terms of Crowdsourced Data Mapping. According to the findings of the study, polarization is one of the obstacles to a successful data mapping project. There are other barriers such as one-way communication, map timeliness, and lack of open data. These barriers have the potential to undermine the open government, open data, transparency and participation that data mapping requires. It has been observed that humanitarian organizations use social media as a mass media tool in the form of one-way communication with old habits. It is thought that reservations about crowdsourcing and open data, especially in public institutions, can be overcome by raising the awareness of managers on the subject. Within the scope of the research, a model specific to Turkey has been proposed. This thesis study was supported within the scope of 100/2000 YÖK Doctoral Scholarship and TÜBİTAK-BİDEB, 2211-A General Domestic Doctoral Scholarship Program.

Keywords: Data Mapping, Crowdsourcing, Disaster Management, Disaster Communication, Open Data

ÖNSÖZ

Birkaç senedir veri üzerine çalışmalar yapmakta, yüksek lisans tezimde veri görselleştirme çalışmış doktora tezimde de yine veri görselleştirme üzerine bir tez yazmaktaydım. İstanbul’da yaşanan bir depremde yakınlarıma ulaşamamam üzerine kafamda veri görselleştirme yöntemlerinden birisi olan “veri haritalama”nın kitlesel kaynaklı kullanımının afet yönetiminde oldukça faydalı olabileceğine dair bir fikir oluştu. Bu fikrin proje haline getirilmesi ve geliştirilmesi adına farklı kişilerden görüşler aldım. Literatürde bu konuda çalışmaların olduğunu keşfetmemle beraber doktora tezimin konusunu değiştirip daha fazla insanın hayatını kurtarabilecek veri haritalama projelerini inceleyen bu tezi yazmaya karar verdim. Bu konuda tez danışmanım Prof. Dr. Mesude Canan Öztürk’ün desteği ve yüreklendirmesinin de etkili olduğunu belirtmeliyim. Tezimde var olan kitlesel kaynaklı veri haritalama projelerini incelemek ve onlardan belirli bir zemin oluşturmak için literatüre geniş yer ayırdım. Bu konudaki araştırma birikiminin henüz yeni oluşmaya başlamış olmasından dolayı kavramsal yapı da henüz tam olarak oturmamıştı. Bu konuda bir kavramsal zemin oluşturmanın yanında gönüllü haritalamacıların ellerinin kuvvetli olması adına aşılması gereken kritik bir eşik olan veriye erişimi mümkün kılacak açık veri ve açıklık ilkelerinin durumu da tezimde odak noktalardan birisi haline gelmiştir. Sahadan elde ettiğim bulguları yorumlamada literatürde var olan yaklaşımların oldukça faydası oldu. Türkiye’ye özgü pek çok durumun olmasının yanında dünya ile benzer durumların da olduğu ortaya çıktı. Sonuç ve tartışma kısmında gelecekte yapılacak veri haritalama projeleri için Türkiye’ye özgü önerilerde bulundum.

Öncelikle ülkemizde henüz gereken önemi ve değeri fark edilmemiş veri haritalama konusunda bugüne kadar çalışmalar yapan gönüllü haritalamacılara, veri haritalama öncülerine, OpenStreetMap Türkiye Topluluğu’na teşekkür ederim. Bunun yanı sıra araştırmam sırasında bana kolaylık sağlayan AFAD’a ve değerli çalışanlarına, Kızılay’ın değerli çalışan ve gönüllülerine teşekkür ederim.

Her görüşmemizden sonra daha ümitli bir şekilde çalışmalarına devam etmemi sağlayan, güler yüzünü esirgemeyen danışmanım Prof. Dr. Mesude Canan ÖZTÜRK’e, tez izleme komitesinde yer alarak değerli katkılarını esirgemeyen Dr. Öğr. Üyesi Ufuk ERİŞ’e ve Prof. Dr. Figen Ünal ÇOLAK’a teşekkür ederim.

Tezime son halini verirken kendi yoğunluğu arasında emeğini ve dikkatini esirgemededen yardımima koşan sevgili Arç. Gör. Zeynep BAKTEMUR'a, akademik hayatım boyunca her zaman desteklerini hissettiğim kıymetli hocalarım Prof. Dr. Harun Hilmi POLAT ve Prof. Dr. Birsen LİMON'a gönülden teşekkür ederim.

Yaşadığım kayıptan sonraki zor günlerimde hep yanımda olan, arayan soran ve bir an beni yalnız bırakmayan anneannem Müzeyyen GÖRÜR'e minnet doluyum. Ayrıca yanımda olduğunu hep hissettiren sevgili dayım Ali GÖRÜR'ün desteğini de hiç unutmayacağım.

Son olarak bu tezi, doktora başlamadan hemen önce rahmetli olan ve bana her zaman inanan annem Ayşen GÖRÜR'e adıyorum.

Abdurrahman Cihad KAYADUMAN

.../.../20...

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Bu tezin bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalarında bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; bu çalışmamın Anadolu Üniversitesi tarafından kullanılan “bilimsel intihal tespit programı”yla tarandığını ve hiçbir şekilde “intihal içermediğini” beyan ederim. Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçları kabul ettiğimi bildiririm.

Abdurrahman Cihad KAYADUMAN

.../.../20....

STATEMENT OF COMPLIANCE WITH ETHICAL PRINCIPLES AND RULES

I hereby truthfully declare that this thesis is an original work prepared by me; that I have behaved in accordance with the scientific ethical principles and rules throughout the stages of preparation, data collection, analysis and presentation of my work; that I have cited the sources of all the data and information that could be obtained within the scope of this study, and included these sources in the references section; and that this study has been scanned for plagiarism with “scientific plagiarism detection program” used by Anadolu University, and that “it does not have any plagiarism” whatsoever. I also declare that, if a case contrary to my declaration is detected in my work at any time, I hereby express my consent to all the ethical and legal consequences that are involved.

Abdurrahman Cihad KAYADUMAN

İÇİNDEKİLER

ÖZET	iii
ABSTRACT	iv
ÖNSÖZ	v
ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ	vii
STATEMENT OF COMPLIANCE WITH ETHICAL PRINCIPLES AND RULES.....	viii
İÇİNDEKİLER.....	ix
TABLolar DİZİNİ	xii
ŞEKİLLER DİZİNİ	xiv
GÖRSELLER DİZİNİ	xvi
1. GİRİŞ	1
1.1. Problem	3
1.2. Amaç	10
1.3. Önem.....	11
1.4. Varsayımlar	12
1.5. Sınırlılıklar	13
1.6. Tanımlar	13
1.7. Kısaltmalar.....	14
2. ALAN YAZIN.....	15
2.1. Afet, Afet Yönetimi ve Kriz Yönetimi	15
2.2. Afet Mevzuatı.....	18
2.3. Afet Yönetiminde Kurumlar.....	20
2.3.1. AFAD	20
2.3.2. Jandarma Komando Arama Kurtarma Tabur Komutanlığı... 20	
2.3.3. Doğal Afetler Arama Kurtarma Tabur Komutanlığı (DAK)... 21	
2.3.4. İtfaiye Teşkilatı	21
2.3.5. Kızılay	21
2.3.6. Arama Kurtarma Derneği (AKUT).....	22

2.3.7.	Afette Rehber Çevirmenlik (ARÇ) Organizasyonu	22
2.3.8.	Afetlerde Psikososyal Hizmetler Birliği (APHB).....	23
2.3.9.	Ulusal Medikal Kurtarma Ekipleri (UMKE)	23
2.3.10.	Birleşmiş Milletler	24
2.4.	Afet İletişimi	25
2.5.	Afet ve Sosyal Medya.....	29
2.6.	Afet Yönetimi ve Büyük Veri.....	35
2.6.1.	Büyük veri	41
2.6.1.1.	Büyük verinin kullanıldığı yerler	47
2.7.	Açık Veri.....	50
2.7.1.	Açık yardım verisi	55
2.7.2.	Açık yardım verisi girişimleri	57
2.8.	Açık Devlet.....	62
2.8.1.	Açık devlet girişi.....	66
2.8.2.	Açık devlet anlayışının önündeki engeller.....	68
2.8.3.	Şeffaflık.....	70
2.8.4.	Katılımcılık.....	71
2.8.5.	İş birliği	71
2.8.6.	Türkiye'de açık devlet.....	73
2.9.	Özgür Yazılım	74
2.10.	Kitleli Kaynaklılık	75
2.10.1.	Kitle ve kalabalık farkı	76
2.11.	Kitleli Kaynaklı Veri Haritalama	87
2.11.1.	Kibera haritası	95
2.11.2.	Tandale haritası.....	97
2.11.3.	Libya haritası.....	99
2.11.4.	Sudan haritası.....	100
2.11.5.	Haiti haritası	101
2.11.6.	Haiyan tayfunu haritası	108
2.11.7.	İzmir haritası	109
2.11.8.	6 Şubat haritası.....	111
2.11.9.	Geçmiş haritalamalardan çıkarılan dersler	114
2.11.10.	K.K.V.H. toplulukları	118

2.11.10.1. OpenStreetMap	119
2.11.10.2. Ushahidi.....	120
3. YÖNTEM	124
3.1. Araştırmanın Modeli	124
3.2. Etik	132
3.3. Verilerin Toplanması.....	134
3.3.1. Görüşme	136
3.3.2. Çevrimiçi gözlem	140
3.3.3. Gözlem	141
3.3.4. Çevrimiçi anket.....	142
3.4. Geçerlik ve Güvenirlik	144
3.5. Veri Analizi	147
4. BULGULAR VE YORUM	151
4.1. İki Yönlü İletişim.....	157
4.2. Merkeziyetçilik.....	164
4.3. Güvenlik ve Gizlilik Endişesi	171
4.4. Açık Veri.....	173
4.5. Harita Güncelliği – Açık Haritacılık – Açık Kaynak	179
4.6. Gönüllülük.....	185
4.7. Bölgesel Farklılıklar	208
4.8. Kutuplaşma	213
4.8.1. Bireylerde kutuplaşma.....	216
4.8.2. Kurumlarda kutuplaşma	217
4.8.3. Kitlede kutuplaşma	219
4.9. Bağımlılık – Sonuçlandıramama	221
5. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER.....	222
KAYNAKÇA	235

TABLolar DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Tablo 3.1. Katılımcı Bilgileri	138
Tablo 3.2. Araştırmaya Katılan Gönüllülerin Demografik Özellikleri	143
Tablo 3.3. Sanal Gönüllülük Algıları ve Sanal Gönüllülük Faaliyetlerine Katılım Anketi Alt Boyutlara Ait Güvenirlik Katsayıları	147
Tablo 3.4. Oluşturulan Tema, Kategori ve Kodlar.....	150
Tablo 3.5. Sanal Gönüllülük Algıları ve Sanal Gönüllülük Faaliyetlerine Katılım Anketi Alt Boyutlara Ait Çarpıklık ve Basıklık Değerleri	151
Tablo 4.1. Gönüllülük Alt Boyutunda Yer Alan Sorulara Ait Betimsel İstatistikler ...	196
Tablo 4.2. Sanal Gönüllülük Alt Boyutunda Yer Alan Sorulara Ait Betimsel İstatistikler	197
Tablo 4.3. Alt Boyutlara Ait Betimsel İstatistikler	200
Tablo 4.4. Sanal Gönüllülük Algıları ve Sanal Gönüllülük Faaliyetlerine Katılım Anketi Cinsiyet Değişkeni t Testi	201
Tablo 4.5. Sanal Gönüllülük Algıları ve Sanal Gönüllülük Faaliyetlerine Katılım Anketi Gönüllülük Süresi Değişkeni ANOVA Testi	201
Tablo 4.6. Sanal Gönüllülük Algıları ve Sanal Gönüllülük Faaliyetlerine Katılım Anketi Gönüllülük Kurumu Değişkeni t Testi	202
Tablo 4.7. Sanal Gönüllülük Algıları ve Sanal Gönüllülük Faaliyetlerine Katılım Anketi Gün İçinde İnternete Erişim Durumu Değişkeni t Testi	203
Tablo 4.8. Sanal Gönüllülük Algıları ve Sanal Gönüllülük Faaliyetlerine Katılım Anketi Gün İçerisinde İnternette Geçirilen Saat Değişkeni t Testi.....	204
Tablo 4.9. Gönüllülük Kurumuna Göre Yüz Yüze Gönüllülük Faaliyeti Ki-Kare Testi.....	204
Tablo 4.10. Gönüllülük Kurumuna Göre Sanal Gönüllülük Faaliyeti Ki-Kare Testi ..	205
Tablo 4.11. İnsani Yardım Gönüllülerinin Sanal Gönüllülük Faaliyetinde Bulunmama Sebepleri	205
Tablo 4.12. Kızılay Gönüllülerinin Sanal Gönüllülük Faaliyetinde Bulunmama Sebepleri.....	206
Tablo 4.13. AFAD Gönüllülerinin Sanal Gönüllülük Faaliyetinde Bulunmama Sebepleri	207

Tablo 4.14. Gönüllülük Kurumuna Göre Sanal Gönüllülük Faaliyetinde Bulunmayı Düşünme Ki-Kare Testi	207
--	-----

ŞEKİLLER DİZİNİ

	Sayfa
Şekil 2.1. Toplum Afet Direnci (Dufty, 2012)	32
Şekil 2.2. DIKW Hiyerarşisi (Kayaduman, 2017)	37
Şekil 2.3. Floridi'nin Enformasyon Şeması (Kayaduman, 2017)	39
Şekil 2.4. Paradigma Değişimi (Kitchin, 2014)	45
Şekil 2.5. Veri Patlaması (Marx, 2013)	45
Şekil 2.6. Yöneticilerin Büyük Veri Tanımları (Gandomi & Haider, 2014).....	47
Şekil 2.7. Tim Berners-Lee'nin 5 Yıldızlı Açık Veri Kriteri (Bauer & Kaltenböck, 2012)	52
Şekil 2.8. Vatandaş katılımı boyutları (Gigler, Bailur, & Anand, 2014). Yeniden şekillendirme: A.Cihad Kayaduman.....	73
Şekil 2.9. Sharma'nın Kitlekaynak başarı faktörleri (Sharma, 2010) Çeviri: A.Cihad Kayaduman.....	85
Şekil 3.1. Paydaşlardan Veri Toplama.....	136
Şekil 4.1. Açık Devlet Teması Altında Yer Alan Açık Veri Kategorisi Hiyerarşik Kod- Alt Kod Modeli.....	152
Şekil 4.2. Açık Devlet Teması Altında Yer Alan Katılımcılık Kategorisi Hiyerarşik Kod- Alt Kod Modeli.....	152
Şekil 4.3. Açık Devlet Teması Altında Yer Alan İş birliği Kategorisi Hiyerarşik Kod-Alt Kod Modeli	153
Şekil 4.4. Açık Devlet Teması Altında Yer Alan Şeffaflık Kategorisi Hiyerarşik Kod-Alt Kod Modeli.....	153
Şekil 4.5. Kurum Yapısı Teması Altında Yer Alan Kurum Kültürü Kategorisi Hiyerarşik Kod-Alt Kod Modeli	154
Şekil 4.6. Kurum Yapısı Teması Altında Yer Alan Kurumsal Yetkinlik Kategorisi Hiyerarşik Kod-Alt Kod Modeli.....	154
Şekil 4.7. Tek-Vaka Modeli AFAD Kümesi Kod Hiyerarşisi.....	155
Şekil 4.8. Tek-Vaka Modeli Kızılay Kümesi Kod Hiyerarşisi.....	155
Şekil 4.9. Tek-Vaka Modeli OSM Kümesi Kod Hiyerarşisi.....	156
Şekil 4.10. Tek-Vaka Modeli Depremzedeler Kümesi Kod Hiyerarşisi.....	156
Şekil 4.11. Görüşme Verileri Kelime Bulutu	157

Şekil 4.12. Afet Seviyelerine Göre Koordinasyon (TAMP Türkiye Afet Müdahale Planı, 2022, s. 21)165

GÖRSELLER DİZİNİ

	Sayfa
Görsel 2.1. Kibera'nın Sesi Web Sitesi (Hagen, 2011)	96
Görsel 2.2. Ushahidi yazılımı kullanan topluluk üyeleri (Mark, 2011)	98
Görsel 2.3. Libya Kriz Haritası (Artık Aktif Değil) (Bott, Gigler, & Young, The Role of Crowdsourcing for Better Governance in Fragile State Contexts, 2014)	100
Görsel 2.4. Sudan Haritası (Bott, Gigler, & Young, The Role of Crowdsourcing for Better Governance in Fragile State Contexts, 2014)	101
Görsel 2.5. Meier'in oturma odasında çalışan gönüllüler Foto: Carol Waters (Heinzelman & Waters, 2010)	102
Görsel 2.6. 2010'daki Haiti Haritası (Ushahidi, 2010)	103
Görsel 2.7. Filipinler'deki Tayfun Haritası (Moore & Verity, 2014)	109
Görsel 2.8. Ege Depremi Hasarlı Bina Tespit Çalışması (Er, Ünen, & Yıldız, 2020)..	109
Görsel 2.9. Ushahidi Bina Hasar Formu (Er, Ünen, & Yıldız, 2020)	110
Görsel 2.10. 6 Şubat Depremi Mapathonu (SosyalKafaTv, 2023)	112
Görsel 2.11. Maxar Uydu Görüntüleri	113
Görsel 2.12. “Daha fazla uygu görüntüsüne ihtiyacımız var”	113
Görsel 4.1. TAMP'ta Afet Bilgi Yönetimi Grubu (TAMP Türkiye Afet Müdahale Planı, 2022, s. 48)	160
Görsel 4.2 TAMP'ta Afet İletişim Grubu (TAMP Türkiye Afet Müdahale Planı, 2022, s. 49)	161
Görsel 4.3. Ulusal Afet Müdahale Organizasyonu (TAMP Türkiye Afet Müdahale Planı, 2022, s. 24)	166
Görsel 4.4. Ticari haritaların yanlış olduğuna dair asılmış bazı tabelalar	180
Görsel 4.5. Kitlesele kaynaklı oluşturulan açık haritalar için afet yönetim kurumlarından gelen teşekkür mesajı (Yer Çizenler Herkes İçin Haritacılık Derneği, 2023)	183
Görsel 4.6. Mapillary uygulaması Malatya ilinde veri toplayan kişiler listesi (Ekran görüntüsü alma tarihi: 20.05.2023)	186
Görsel 4.7. Gönüllü teknik topluluğunun çevrimiçi grubundan bir paylaşım	192
Görsel 4.8. Gönüllü teknik topluluğunun çevrimiçi grubundan bir paylaşım.....	192
Görsel 4.9. Gönüllü teknik topluluğunun çevrimiçi grubundan bir paylaşım.....	192
Görsel 4.10. Gönüllü teknik topluluğunun çevrimiçi grubundan bir paylaşım	193

Görsel 4.11. Sivrice merkezde bir AFAD prefabriği - Tarih: 30.07.2022 Fotoğraf:	
A.Cihad Kayaduman	209
Görsel 4.12. Sivrice'ye yapılan TOKİ deprem konutları - Tarih: 30.07.2022 Fotoğraf:	
A.Cihad Kayaduman	209
Görsel 4.13. Sivrice Kürk Köyü'nden bir fotoğraf - Tarih: 30.07.2022 Fotoğraf:	
A.Cihad Kayaduman	211

1. GİRİŞ

İletişim teknolojilerinin sürekli olarak gelişmesi neticesinde insanların da iletişim kurma biçimleri değişime uğramaktadır. McLuhan'ın da dikkat çektiği gibi mesajı ileten aracın geçirdiği değişimler insanların iletmek istedikleri mesajı da değiştirebilmektedir. Sosyal bir varlık olan insan, diğerleriyle kurduğu ilişkiyle hayatını inşa etmektedir. “İnsan ne yapması gerektiğini hep en başından Ötekenden öğrenmesi icap eder” diyen Lacan (2013, s. 216) da insanın doğduktan sonra iletişim kurallarını belirleyen kültür ya da uygarlık denilen düzenin varlığını kabul ettiği gerçeğini ortaya koymaktadır (Abedkouhi, 2021, s. 50). İletişim kuralları denilen sistem sembollerden oluşan bir kültür dünyasının ifadesi olarak meydana gelmiştir. Bu sistem zaman zaman kültür dünyasındaki değişimlerden etkilenmiştir. Günümüzde ise iletişim sistemini oluşturan düzenlemeler kültür dünyasında değişimlere sebep olmaktadır. Teknolojik gelişmelerin iletişimsel imkanları artırıyor oluşu insan hayatında temel birtakım değişimlere sebep olmaktadır. Bu değişim kimileri için bir zorunluluk halini alsa da aynı zamanda pek çok farklı açıdan ortaya çıkan kolaylığı yakalamak için bir fırsat anlamına gelmektedir. İletişimsel imkanların artışı, bir işi yapmakta güdülen amaca daha kolay ulaşılması için işin yapılış tarzında güncellemelere gidilmesini gerektirmiştir. Örneğin bir marka kurumsal iletişim tarzını web 1.0'daki gibi sadece mesajı sunmak, bilgilendirme yapmak şeklinde devam ettirmek yerine kullanıcıların kendi içeriklerini oluşturmaya başladıkları bir sosyal ağlar dünyasını ifade eden web 2.0 şartlarına uyumlamak zorunda kalmaktadır. Bunu başarabilenler amaçlarına ulaşabilmekte daha başarılı olabilmektedirler.

2000'li yıllara kadar süren web 1.0 ve etkileri internet içerisinde sadece bilgiye erişimin olduğu, etkileşimin bulunmadığı bir dünyayı ifade ederken 2004'te ortaya çıkan web 2.0 ile birlikte forumlar, mikro bloglar ve insanların yorum yapabildikleri, etkileşim sunabildikleri platformlar gündeme gelmiştir. Öncekinde tek yönlü olan iletişim artık iki yönlü hale gelmiştir. Sosyal ağlar ile kendini ifade edebilen, kendi içeriklerini üretebilen internet kullanıcıları, iletişimin temel mecrası haline gelmiş interneti, dolayısıyla iletişimin kendisini ve bundan dolayı dünyayı, iş yapış biçimlerini değiştirme potansiyeline ulaşmışlardır. Kullanıcılara pasif bir alıcı gibi bakan her türlü iletişimsel çaba çağ dışı bir yere konumlanmaya mecbur hale gelmiştir. İki yönlü iletişim kitlelerle kurulabilecek etkileşim anlamını taşımaktadır. Bu etkileşim ise kurumlara çözmesi gereken bir problem sunmaktadır. Hedef kitleyle nasıl etkileşim kuracağını iyi planlaması

gereken kurumlar bunu başarabildikleri ölçüde yeni iletişim dünyasına uyum sağlayabilmiş olacaklardır. Yapılan işe, bulunulan mecraaya göre organizasyonların etkileşim kurması gereken kullanıcı sayısı da değişmektedir. Kimi mecralarda hedef kitleden gelecek eleştiri ve önerileri almak yeterli olacakken kimisinde katılımcılığı sağlamak gibi daha büyük ve zor bir görev ortaya çıkabilmektedir. Bu anlamda dünyaya uyum sağlamak isteyen ABD Başkanı Obama “Açık devlet girişimi” adı altında katılımcılığın da yer aldığı bir açık devlet anlayışını hayata geçirmek istemiştir. Şirket veya sivil toplum kuruluşu bağlamında dahi oldukça zor olan bu kitlesel katılımcılığı devlet bazında sağlamaya çalışan ABD, şeffaflık, katılımcılık ve iş birliği gibi bir dizi ilke doğrultusunda hareket ederek dünyada gelişen bu yönelimi ivmelendirmiştir.

Bu katılımcı anlayış konusunda tez açısından odaklanılan nokta, afet yönetimi ve afet iletişimi bağlamındaki kitlesel kaynaklı veri haritalama çalışmalarıdır. Afet yönetiminde, afetten etkilenen kitlelerin büyüklüğü doğrultusunda bir kaynak kullanımı ihtiyacı doğmaktadır. Bu noktada en zorlanılan konulardan biri de veri yönetimi olmaktadır. On binlerce, yüz binlerce insanın işin içerisinde olduğu büyük çaplı bir organizasyonda veri yönetiminin hızlı ve başarılı bir şekilde hayata geçirilmesi gerekmektedir. Böyle büyük çaplı afetlerde bir anlamda toplu seferberlik ihtiyacı ortaya çıkmaktadır. İki yönlü iletişim imkânı ile birlikte kitlelerin katılımının da mümkün olduğu bir dünyada seferberlik sağlamak özellikle veri yönetimi konusunda oldukça mümkündür. Bu konuda 2010’da Haiti depreminde gerçekleştirilmiş olan kitlesel kaynaklı veri haritalama projeleri başarılı olmuş ve takdir toplamıştır. Halen dünyanın çeşitli bölgelerinde hem insani yardımlar bağlamında hem de doğrudan afet yönetimi konusunda hizmet sunmakta olan kitlesel kaynaklı veri haritalama projeleri bulunmaktadır. Henüz 10-15 senelik bir geçmişi olan bu yaklaşımın gelişmesi gereken pek çok yanı olmakla birlikte zaman zaman dünyanın geçirdiği değişimler de bu projelerin başarısında olmazsa olmaz görülen bazı ilkelerin varlığını tartışmaya açmaktadır.

Açık veri, açık devlet anlayışı, katılımcılık, şeffaflık gibi kavramlar geçtiğimiz on yıldaki popülaritesini kaybetmiş gözükmektedir. Dünyada yaşanan pandemi ile birlikte devletlerin daha otoriter ve sert önlemler alıp açık veri paylaşımı gibi konularda ulus devletlerin daha sıkı kontrollere gidebiliyor olması, Suriye, Gazze gibi çeşitli çatışma bölgelerinde yaşanan uluslararası hukuk ihlalleri neticesinde uluslararası kurumlara olan güvenin zedelenmesi gibi durumlar devletlerin daha çok güvenlik refleksi göstererek içine kapanık pozisyonlar almasına yol açabilmektedir. Bu durumlar göz önünde

bulundurulduğunda açık veri, açık devlet gibi ilkesel yaklaşımları temel alan katılımcı projelerin ilerlemesi de zorlaşabilmektedir.

Büyük çaplı afetlerle yüzleşildiğinde çaresiz kalınmaması için kurumların afet öncesinde afet iletişimi alanında projeler geliştirmesi ve güncel politik şartları da göz önünde bulundurarak kitlesel kaynaklı veri haritalama gibi kritik önem arz eden projelerin teknolojik imkanların ötesinde güçlü politik desteğe ihtiyacı olduğunu unutmamaları gerekmektedir.

Bu tez başarılı bir afet yönetimi için gerekli olan iyi bir afet iletişimini sağlayacak kitlesel kaynaklı veri haritalama projelerinin dünyanın ve Türkiye'nin içerisinde bulunduğu politik bağlamın da farkında olarak nasıl başarılı olabileceğine odaklanmaktadır.

Diğer başlıklarda araştırma problemi, amaç, önem, varsayımlar, sınırlılıklar ve çalışmaya özgü tanımlara yer verilecektir.

1.1. Problem

Büyük çaplı afetlerde bir veri yönetimi krizi ortaya çıkmaktadır. Bu kriz hem ani coğrafi değişikliklerden dolayı ortaya çıkan güncel harita verisi ihtiyacını hem de afetzedelerin durumu ile ilgili ortaya çıkan ve analiz edilmeye muhtaç veri analizini içermektedir. Ayrıca burada, yardım personelinin doğru bir şekilde organize edilmesi için gereken verilerin sağlanması; hasar görmüş binaların tespiti ve altyapı durumunun analizi gibi afet yönetiminde kullanılması gereken pek çok farklı veri türünün kısa bir sürede toplanma, ayıklanma, düzenlenmesi gibi süreçleri içeren bir kriz durumu söz konusudur.

İletişimsel veriler, bağışların veya yardımların dağıtımını ile ilgili veriler ve sosyal medya dahil olmak üzere tüm internete yayılmış afetle ilgili çeşitli türlerde veriler de baş edilmesi gereken verilerdendir (Careem, De Silva, De Silva, Raschid, & Weerawarana, 2006). Günümüz dünyasında artık afet yönetimi ciddi bir veri yönetimi işine dönüşmüştür. İlgili verilerin doğru bir şekilde yönetilmesi halinde afet yönetiminde koordinasyonun başarılı bir şekilde sağlanması da mümkün olabilecektir.

Afet yönetiminde enformasyon kalitesini artırmanın önünde pek çok engel bulunmaktadır. İnsani yardım kurumları, afetlerin ne zaman gerçekleşeceğine dair olan belirsizlik; bazı afetlere dair erken uyarı sistemlerinin olmayışı ile ilgili belirsizlik; afetlere müdahale eden kurumların çeşitliliği ve bunların yönetilmesi konularındaki belirsizlikler gibi pek çok belirsizlik durumu ile karşı karşıya kaldığı için enformasyon

yönetimi başlığı altında ciddi zorluklar bulunmaktadır. Bir afet anında ortaya çıkan veri miktarı ile baş edebilmek afet yönetim kurumları için günümüzde daha da zorlaşmıştır. Enformasyon ve iletişim teknolojileri afet verisi miktarını artırmıştır. Artık milyonlarca insanın afet olduğu andan itibaren afetle ilgili veri üretebilmesi mümkün hale gelmiştir. Bu baş edilmesi gereken veri miktarını devasa bir oranda artırdığı için çözülmesi gereken bir problem olarak görülebilir (Tapia & Moore, 2014). Ancak bu verinin üretilmesini mümkün hale getiren araçların afet yönetimi açısından işlevsel bir şekilde kullanılması, fark yaratan bir çözüme ulaşmayı sağlayacaktır.

Sosyal medya, afet sırasında ihtiyaç duyulan ve durumla ilgili farkındalığı artıran enformasyonu elde etme açısından oldukça zengin bir kaynaktır. Büyük veri olarak isimlendirilen bu veri kaynağı analize muhtaç bir formdadır. Kriz esnasında diğer iletişim kanallarının yoğunluğu, zarar görmesi veya başka bir sebeple tercih edilmemesi sebebiyle hem krizin hemen sonrasında gerçekleştirilen arama-kurtarma çalışmaları hem de daha sonra ortaya çıkan barınma, yiyecek, kayıp vb. konularda yapılan yardım çağrılarının sosyal medya ağları üzerinden hızlı bir şekilde yayılması yakın zamanlarda gerçekleşen afetlerde tecrübe edilmiştir. Milyonlarca mesajın arasından ihtiyaç duyulan enformasyona ulaşmak için farklı disiplinler içerisinde, teknolojik araçlar yoluyla -örneğin makine öğrenmesi kullanarak- bu mesajların ayıklanmasına dair araştırmalar yapılsa da henüz bu anlamda tam anlamıyla bir çözüme ulaşıldığı söylenemez. Bu noktada dijital gönüllüler olarak isimlendirilen teknik topluluklar ve dünyanın her tarafından gönüllü insanlar bir araya gelerek, oluşmuş veriyi manuel olarak filtreleme, sınıflandırma, yani analiz etme süreçlerinden geçirmeye başlamaktadırlar. Dünyanın çeşitli bölgelerinde daha önce de rastlanılan bu iş birliğinin oldukça verimli sonuçlar verdiği görülmektedir. Teknik toplulukların öncülük ettiği ve genellikle açık kaynak prensibine dayanan haritaların kullanıldığı projelerde ihtiyaç duyulan veriler gönüllüler tarafından toplanmaktadır. Ortaya çıkan haritalanmış kullanışlı enformasyon, ulusal ve uluslararası, resmi ve sivil toplum kuruluşları tarafından kullanılarak insani yardım çalışmalarında doğru karar alabilme konusunda büyük fayda sağlayabilmektedir.

Dünyada daha önce uygulanmış bu yöntemin geliştirilmesi gereken bazı yönleri bulunmakta ve bu amaçla çeşitli araştırmalar yapılmaktadır. Araştırmalar genellikle kriz haritalamada çalışan paydaşları incelemektedir. Bu paydaşlar resmî kurumlar, sivil toplum kuruluşları ve gönüllü teknik topluluklar ile dijital gönüllüler olarak

isimlendirilmektedir. Yapılan araştırmalardan elde edilen bulgular bu araştırmanın da şekillendirilmesine yardımcı olmuştur.

“Disaster Relief 2.0: The Future of Information Sharing in Humanitarian Emergencies: DISASTER RELIEF 2.0” başlıklı araştırma raporuyla Harvard Humanitarian (2010) araştırma ekibi Haiti operasyonunda Teknolojik topluluklar ile uluslararası insani yardım topluluğu arasındaki karmaşık dinamikleri anlamak için odak grup gürüşmesi ve derinlemesine gürüşmeden oluşan bir karma bir yöntem uygulamıştır. Standart bir araştırma soruları seti kullanan ekip, kilit paydaşlarla gürüşmüş ve gürüşülen kişileri üç şekilde sınıflandırmıştır: *karar alıcılar*, *anahtar sesler* ve *yükselen sesler*.

“Crowdsourcing Crisis Information in Disaster- Affected Haiti” başlıklı araştırmada (Heinzelman & Waters, 2010) derinlemesine gürüşmelerle Haiti depremi ve kitlesel kaynaklı kriz haritalama incelenmiştir. Hunt ve Specht (2019) ise küresel çapta krize müdahale eden kişilerle gürüşerek organizasyonların ve topluluklarını doğasını anlamayı ve eylemlerini kayıt altına almayı hedeflemişlerdir. Sektöre dair organizasyonel başarısızlıklar ve tavsiyeler ortaya çıkarılmıştır. Burns ve Ryan (2015) ise büyük veriyi dijital insani yardım pratikleri içerisinde değerlendiren bir araştırma yapmıştır. Araştırmada söylem analizi ve durum çalışması birleştirilmiştir. (Gorp, 2014) ise gönüllüler ve teknik toplulukların organizasyonlarının i yapıları, rutinleri ve kùltürlerini araştıran bir çalışma yapmıştır. İnsani yardım organizasyonları ve teknik topluluklar arasındaki iş birlikleri üzerine veriler toplanmıştır. Bir diğer araştırma ise dijital insani yardım sektörünün kurumsal ve yönetimsel yönlerine eğilmiş, BM çatısı altında yayınlanan araştırmada uzmanlar ve akademisyenlerin söylediklerini bir araya getirmiştir (Verity & Milner, 2013). Nelson vd. (2010) ise teknoloji ve medya sektöründen, insani yardım sektöründen ve resmi seviyedeki kurumların bir araya gelerek Haiti depreminde medya ve iletişim üzerine yaptığı tartışmaları ve Haiti depreminin detaylarını raporlaştıran bir araştırmaya imza atmışlardır. İnsani yardım amaçlı OpenStreetMap Ekip organizasyonlarında yer almış insanlar tarafından raporlanan etkinliklerin bir sentezinden oluşan diğer bir araştırmada Haiti deneyimine odaklanılmaktadır (Soden & Palen, 2014). Enformasyon paylaşımı yapan 35 uluslararası insani yardım organizasyonunun iş birliğini inceleyen bir diğer araştırma, sosyal ağ analizi block-model metodunu kullanmıştır. Bu araştırmada insani yardım kurumları arasındaki iş birliği davranışı ve sebepleri sorgulanarak çeşitli örüntülerin ortaya çıkarılması hedeflenmiştir (Ngamassi, Zhao, Maldonado, F Maitland, & Tapia, 2011). Twitter’dan veri ayıklama tekniğiyle veri

toplayan, Cape Town su krizinde sosyal medya kullanımını inceleyen araştırmada sosyal medyanın şu olanaklarının önemi vurgulanmıştır: görünürlük, kalıcılık, düzenlenebilirlik, bağlantılılık, üst seslilik, üretkenlik, iletişimsellik, etkileşimsellik, iş birliği ve anonimlik (Chumania & Leon Tinasheb, 2021).

Kitlesel kaynaklılığı teknolojik olanaklar teorisi perspektifinde incelemekte olan bir başka araştırma ise Aten ve Thomas'a (2016) aittir. İletişim merkezli bir bakış açısının kitlesel kaynaklı teknoloji ile desteklenmiş strateji oluşturma süreçlerine yeni bakış açıları sağladığı iddiasında olan araştırma "Örgütlerin İletişimsel Yapısı" perspektifi ile şu soruyu sormaktadır: kitlesel kaynaklılık kurumsal stratejiyi nasıl etkiler?

Haritalama bağlamında teknoloji ve mikro/makro politika arasındaki ilişkiyi incelemekte olan (Specht, 2021)'in araştırmasında geçmişten beri haritalamanın güçlüler tarafından kendi çıkarlarına kullanılan bir eylem olduğu belirtilmekte ve "Haritalama, alan yaratan bir güç eylemidir" denilmektedir. Araştırmada gönüllü teknik topluluklarla görüşmeler yapılmış ve daha özgür bir tartışma ortamı yaratmak amacıyla katılımcılara anonimlik seçeneği sunulmuştur.

Afetlerden sonra insanların sosyal medyaya yönelerek enformasyon paylaşması ve koordinasyona yardım etmeye çabalamasını anlamaya çalışan başka bir araştırma, kriz etkinliklerine uzaktan sosyal medya aracılığı ile katılan dijital gönüllüler ve acil yardım profesyonellerinin iş pratiklerini değerlendirmek üzere tasarlanmıştır. Bu araştırma, destek aktivitelerinde yer alan kişilerin ve grupların iş pratiklerini anlamayı amaçlayan bir metodolojiye sahiptir (Cobb, McCarthy, Annuska Perkins, Do, & Starbird, 2014).

2016 yılında AidData merkezinden araştırmacılar yaklaşık 200 karar alıcı ile mülakatlar yapmıştır. Bu kişiler kalkınma projelerinde doğru hedefleme yapmak için yardım verisi üretimi ve kullanımı konusunda deneyimlerini paylaşan hükümet görevlileri, kalkınma temsilcileri, sivil toplum kuruluşu liderlerinden oluşmaktadır. Bu mülakatlar sırasında Değişim Teorisi'ne göre bir soruşturma yürütülmüştür. Bu teoriye göre dört C'den bahsedilir: hükümetlerin ve kurumların kalkınma kaynakları ve sonuçları ile ilgili verileri ifşa etmesi (content), bu enformasyonu kullanıcılara online ya da offline olarak dağıtması (channel) bunun sonucunda vatandaş veya resmi yetkililerin bireysel ya da kolektif olarak (choice) ülkenin sürdürülebilir kalkına hedefine ulaşması için harekete geçmesidir (Custer & Sethi, Avoiding Data Graveyards: Insights from Data Producers & Users in Three Countries, 2017).

Turner, ağa bağı bireylerin afetlere karşı yapılan iş birliğinde merkezi bir konuma geldiğini vurgulamakta ve bu durumun sebebinin kitlesel kaynaklı haritalama yaklaşımı ile insani yardımın doğasının değişmesi olduğunu belirtmektedir (Harvard Initiative, 2011). Bu anlamda dünyada değişen insani yardım sektörünün yeni tekniklerine Türkiye'deki sektörün uyum sağlayıp sağlayamayacağı, sorulacak sorulardan bir tanesidir. Kriz haritalama gibi yeni çalışma prensiplerine geleneksel insani yardım yöntemlerini kullanan organizasyonların uyum sağlaması için ne gibi değişimler gerçekleştirilmesi gerektiğini bilmek önemlidir.

Ayrıca literatürdeki araştırmalar hali hazırda dünyanın pek çok yerinde kurulmuş olan kriz haritalama uygulamalarının tam anlamıyla kullanışlı olmadıklarını ortaya koymaktadırlar. Sadece bir haritadan oluşan ve arka planında uzun vadeli, derinlemesine yapılmış araştırmalar ve hazırlık süreçleri bulunmayan kriz haritalama uygulamalarının başarılı olmasının mümkün olmadığı görülmektedir. Yapılan araştırmalarda kriz haritalama uygulamalarının geçmiş krizlerde aksayan ve geliştirilmesi gereken yanlarına dikkat çekilmektedir (Hunt & Specht, Crowdsourced mapping in crisis zones: collaboration, organisation and impact , 2019). Bu yönler genellikle teknolojik değil kurumların kriz öncesinde iş birliğine dayalı bir kriz haritalama çalışması için hazırlık yapmamış olmalarından kaynaklı iletişimsel-etkileşimsel problemlerdir.

Hunt ve Specht (2019) eksiklikleri 3 kategoride sıralamıştır. Bunlar; yerelleşme, hazırlık aşaması ve araştırmadır. Bu alanlardan birinde oluşacak eksiklik projenin tümünde başarısızlıkla sonuçlanabilmektedir.

Yaşanan afetin bölgesel koşullarındaki farklılıklar yardım çalışmalarını etkilediği gibi, kriz haritalama uygulamalarını da etkilemektedir. Bazı bölgelerde iletişim kültürü seviyesi yüksekse haritalama çalışmalarının da başarı seviyesi yüksek olarak tespit edilmiştir (Hunt ve Specht, 2019, s. 5). Bu yüzden her bölgenin kendine has özellikleri olabileceği unutulmamalı, önce bu özgün nitelikler ortaya çıkarılmalıdır. Örneğin açık veriye çekinceli yaklaşılan bir politik ortamda bu tür projeleri yönetmek zor olabilmektedir ve krizden önce yapılacak iş birliği geliştirme çalışmaları ile kurumlar arasında güven tahsis edilmesi gerekebilir. Bu yüzden yaşanacak deprem veya benzeri bir afetten önce her bölgeye özel çalışmalara ihtiyaç vardır.

Hunt ve Specht'in üzerinde durduğu bu önemli zorluk, kriz haritalamacılarının işini zorlaştıran bağlamsal anlayış eksikliğinden kaynaklanmaktadır. Geçmiş deneyimlerde genellikle uluslararası organizasyonlar bünyesinde veya iş birliğinde çalışan kriz

haritalama toplulukları, afetin gerçekleştiği bölgeyi tanıyamamakta ve ona göre hareket edememektedir. Bu yüzden dijital gönüllü çalışmaları muhakkak krizlerden önce yerelleşmelidir. Afetlere yatkın bölgelerde önceden yapılmış anlamlı bağlamsal araştırmalar yerel toplulukların dijital yeteneklerinin nasıl geliştirileceğine dair fikir verebilecektir.

Nasıl ki insani müdahale ekipleri bir ağ gibi organize oluyorsa dijital gönüllüler ve teknik topluluklar da bu ağın bir alt kümesi olarak hareket edebilmelidir. Hunt ve Specht'in önerisi daha çok bağlamsal araştırmanın üstlenilmesi ve yerelleşmiş kitlesel kaynaklı veri haritalama (K.K.V.H.) çabasının artmasıdır. Eğer bu sağlanırsa daha yüksek düzeyde bir afet hazırlığı da sağlanabilir (2019, s. 8).

Belirli bir zamana kadar bu alanda yapılan araştırmalar genellikle teknolojik mekanizmanın nasıl oluşturulacağını tartışmıştır ancak deneyimler arttıkça araştırmacıların karşısına çıkan problem teknik değil, bu mekanizmanın nasıl adapte edileceği problemidir. Harvard Initiative'in raporuna (2011) göre modern çağdaki her büyük afetten sonra önemli bir ders tekrar tekrar doğrulanmaktadır: problem bir enformasyon yönetimi problemidir. BM Afet Değerlendirme ve Koordinasyon birimi yetkililerinden Ramiro Galvez "enformasyon paylaşımı olmadan koordinasyon olmaz. Eğer biz bir diğerimizle konuşamaz ve enformasyon paylaşamazsak 30 yıl öncesine döneriz" diyerek bu konunun önemine dikkat çekmektedir (Harvard Initiative, 2011, s. 10). Kitlesel kaynaklı veri haritalama çalışmalarının afetlerde gösterdiği başarı, zamanın ABD dışişleri bakanı Hillary Clinton tarafından da "Teknoloji topluluğu interaktif haritalar kurarak ihtiyaçları belirlememize ve kaynakları hedeflememize yardım etti" denilerek itiraf edilmiştir (Heinzelman ve Waters, 2010, s. 1). Bu yüzden günümüzde kalkınma ajansları ve ABD hükümeti dahi gelecekteki acil durumlara hazırlık için bu sistemi geliştirmenin yollarını aramaktadır.

Ağların ortaya çıkışıyla yüksek hacimdeki veri miktarını değerlendirmek insani yardım organizasyonları için de aşılması gereken önemli bir zorluk haline almıştır. Yardım ekipleri hem veriye ulaşmak hem de onu işlemek zorundadır, ancak bunu sağlayacak araçlara uyum sağlamak eğitim eksikliği ve strateji zafiyeti sebebiyle mümkün olamamaktadır. Haiti'de gerçekleşen de bu olmuş ve aniden artan veri miktarının hemen değerlendirilmesi ve akıştaki veri ve enformasyondan kullanışlı bilgiler çıkartılması gerekmiştir. Bu noktada devreye giren K.K.V.H. çalışması sayesinde uydu görüntüleri işlenerek haritalar oluşturulmuş, raporlar yerel dillerden Fransızca ve

İngilizce'ye çevrilmiştir (Harvard Initiative, 2011, s. 10). Bu organizasyonda devrimsel başarılar elde edilse de insani yardım organizasyonlarının gelecekte yaşanacak afetler için iş birliğini arttıracak ön çalışmalara ihtiyacı olduğu görülmüştür.

K.K.V.H'nın hem gücü hem zayıflığı da aynı sebepten kaynaklanmaktadır, bu da organizasyonun her katılımcıya açık olmasıdır (Bott & Young, 2014, s. 56). Tüm teknolojik yeniliklere rağmen kriz sırasında verilerin ayıklanması süreci zahmetlidir ve bu aşamada kriz müdahale paydaşlarının çeşitli endişeler nedeniyle birbirlerinden veri paylaşımı sakınmasına sık rastlanmaktadır. Bu yüzden kriz öncesi enformasyon yönetimi süreçleri kuvvetlendirilmeli ve üzerinde uzlaşmış veri standartları geliştirilmelidir. Geleneksel enformasyon yönetimi sistemleri, geçmiş afetlerde başarısızlık yaşamış ve yaşanan gecikmeler halktaki hayal kırıklığını arttırmıştır (Heinzelman ve Waters, 2010, s. 4). Önceden planlanmış enformasyon paylaşım politikaları, kurumlar arası veri paylaşım politikaları, günümüzün modern ajanslarının insan kaynakları yönetimi ve veri paylaşımı politikalarının bir harmonizasyonu kriz sırasında bu zorlukların aşılmasına yardımcı olabilir (Hattotuwa ve Stauffacher, 2011).

K.K.V.H'da gönüllüler ve resmi yardım görevlileri arasındaki ilişki halen emekleme seviyesinde bulunmaktadır. Bunun sebebinin geleneksel yöntemleri kullanan kurumların meşruiyet kavramı çerçevesinde bir kafa karışıklığı yaşaması olabileceği düşünülmektedir. Ağ kurulması, iş birliği geliştirilmesi gibi hazırlıkların kriz öncesinde yapılması halinde krize müdahalenin daha başarılı olduğu görülmüştür (Hunt ve Specht, 2019, s. 8).

Yukarıda sayılan bölgeselleştirme ve hazırlık aşamaları için gerekli olan öngörüler yapılacak araştırmalar sayesinde elde edilebilecektir. Bunun için önceki afetlerde yaşanan tecrübelerin ortaya çıkarılması gerekmektedir. Bu anlamda yapılan pek çok çalışmada izlenen yöntem sahada bulunmuş kişilerden geri bildirim alma şeklindedir. Hem depremden etkilenmiş mağdurlar hem sahada çalışmış insani yardım personelleri hem de karar alıcılarla yapılan görüşmeler oluşturulacak yeni kriz haritalama sistemi için yeni veya bağlamsal olarak farklı fikirler ortaya çıkarabilir. Bu araştırmalar sayesinde insani yardım organizasyonlarının kriz sırasında ihtiyacı olan kaliteli enformasyona ulaşılabilir. Daha önceki insani krizlerle ilgili yapılmış olan araştırmalar daha sonra yaşanan krizlerde kitlesel kaynaklı verinin işlenmesi, geçerliliği, biçimlendirmesi, paylaşımı ve kullanılabilirliğini arttırmaktadır (Hunt ve Specht, 2019, s. 9).

Bir diğerk problem ise geleneksel insani yardım faaliyetlerinin teknolojiyle olan etkileşimini anlamaktır. Bunu anlamak kriz haritalama yaklaşımıyla bir kıyaslama yapılmasını mümkün kılacaktır. Kriz haritalamaya geçişte Türkiye insani yardım sektörünün zorlukları ve kolaylıklarının ortaya konması için geleneksel insani yardım yöntemlerinin teknolojiden nasıl yararlandığını veya kullanılan teknoloji tarafından nasıl sınırlandırıldığını belirlemek gerekmektedir.

Böyle bir projenin hayata geçirilmesi için Türkiye insani yardım sektörünün kitlesel kaynaklılığın kullanılabilmesi için gerekli olan niteliklere sahip olup olmadığını anlamak gerekmektedir. Bunu anlamak için öncelikle kitlesel kaynaklı kriz haritalama projesinin ne tür gereksinimleri olduğu ortaya çıkarılmalı, daha sonra insani yardım sektörü paydaşlarının da arasında yer aldığı kriz haritalama projesinin muhtemel paydaşları belirlenerek bu gereksinimleri karşılayıp karşılamayacakları araştırılmalıdır. Nihayetinde gelecekte planlanacak bütüncül bir kitlesel kaynaklı kriz haritalama projesinin önündeki engeller belirlenerek oluşturulması gereken stratejinin ne olması gerektiğine dair bir öngörüde bulunulabilecektir.

Sonuç olarak araştırma kapsamında kitlesel kaynaklı veri haritalamanın nitelikleri, gereksinimleri, hangi şartlar altında daha başarılı bir haritalama gerçekleştirebileceği gibi soruların cevaplanması ve devamında muhtemel kitlesel kaynaklı veri haritalama paydaşlarının haritalama için gerekli şartlara sahip olup olmadığı, gerçekleştirilecek haritalama projesinde ne tür engellerin ortaya çıkabileceği ve izlenmesi gereken stratejilerin neler olabileceğinin belirlenmesi bu araştırmanın problemini oluşturmaktadır.

1.2. Amaç

Araştırmanın amacı kitlesel kaynaklı bir veri haritalama projesinin Türkiye’de afet iletişimine destek verebilecek bir şekilde insani yardım sektörüne entegre olmasının önündeki engelleri afet yönetimi bağlamında değerlendirmektir.

Kitlesel Kaynaklı Veri Haritalama projelerinin Türkiye’de uygulanmasının önündeki engelleri bulmak, bu projelerin insani yardım kuruluşları tarafından kullanılması için doğru stratejiler belirlenmesine yardımcı olacaktır. Kitlesel kaynaklılığın ve veri haritalama projelerinin başarılı olmasını sağlayan şartların neler olduğuna dair daha önce dünyanın çeşitli bölgelerinde yapılan projeleri inceleyen araştırmalardan elde edilen bulgular ışığında Türkiye’deki afet yönetim sistemi ve

içerisinde yer alan aktörlerin durumu incelenerek karşılaşılması muhtemel engellerin belirlenmesi hedeflenmiştir. Bu noktada Türkiye'deki gönüllü haritalama topluluğunun var olan durumunu, yaşadığı zorlukları anlamak önemlidir. Haritalama topluluğu ve afet yönetiminde rol oynayan insani yardım kuruluşlarının iş birliği ve iletişiminin önünde ne tür zorluklar olduğunu bilmek gerekmektedir.

Yardım organizasyonlarının çalışma tarzları ve rutinleri ile haritalama topluluğunun verimli bir şekilde çalışabilmesi için gerekli olan şartların neler olduğunu belirlemek amaçlanmaktadır. Bu amaçlar doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

- 1- Kitlesele Kaynaklı Veri Haritalama projesinin verimli bir şekilde gerçekleştirebilmesinin önündeki engeller nelerdir?
- 2- Afet yönetiminde rol oynayan insani yardım kurumlarının kitlesele kaynaklı veri haritalama projelerinde başarılı olunması için gerekli olan ilkelerle uyumu nasıldır?
- 3- Kitlesele kaynaklı veri haritalama projesi paydaşlarından olan gönüllülerin sahip olması gereken özel nitelikler var mıdır? AFAD ve Kızılay bünyesinde kayıtlı olan gönüllülerin kitlesele kaynaklı veri haritalama projelerinde sanal gönüllü olarak rol oynaması mümkün müdür? Bu iki kurum gönüllüleri arasında bu konuda bir farklılık var mıdır?

1.3. Önem

Afet yönetimi, afet araştırmaları ve risk azaltımı çalışmalarında kullanılan pek çok kaynaktan gelen veriler arasında, yapılandırılmamış bir şekilde iletişim platformlarından ve sosyal medyadan gelen veriler de bulunmaktadır ve bu verilerin araştırmacılar, karar alıcılar ve kamu tarafından açık veri olarak kullanımı gittikçe daha çok önem kazanmaktadır. 2015'te Japonya'nın Sendai kentinde gerçekleştirilen Dünya Afet Riskini Azaltma Konferansı'nda Birleşmiş Milletler üye ülkeleri tarafından kabul edilen ve BM Genel Kurulu tarafından onaylanan Sendai Afet Riskini Azaltma Çerçevesi bu verilerin açık paylaşımına dayanan çok disiplinli bir karar verme yaklaşımının kurulmasının gerekliliğini ortaya koymaktadır (Li, Zhao, Murray, Song, & Zhang, 2019).

Enformasyon toplumunda kriz anında oluşacak olan veri yığını ile baş edebilmek geleneksel yöntemlerle başarılıabilecek bir şey değildir. Geçmiş tecrübeler göstermiştir ki kriz anında ortaya çıkan bu enformasyon yoğunluğu insani yardım ekipleri tarafından göz

ardı edilmek zorunda kalınmıştır. Afetin büyüklüğüne göre değişecek olan binlerce ya da milyonlarca insandan, metin, görsel, ses, video gibi farklı formatlarda ve Twitter, WhatsApp, SMS, Facebook, Instagram gibi farklı kaynaklardan akacak olan yardım çağrılarını bir araya getirmek, sınıflandırmak, doğrulamak, analiz etmek ve görselleştirmek için gerekli olan kabiliyet, strateji, insan kaynağı, protokol, yasal düzenlemeler vb. tüm gereklilikler için krizden önce hazırlıklar tamamlanmalıdır. İnsani yardım ekipleri gerekli hazırlık süreçlerinden geçemedikleri için insanların hayatını kurtarma potansiyeli taşıyan bu değerli enformasyonu reddetmek zorunda kalabilirler.

Bu kadar büyük çaplı bir enformasyon yönetim operasyonunu kurumların tek başlarına yapması da mümkün olamamaktadır. Bu yüzden afetin büyüklüğü arttıkça insanların hayatlarını kurtarmak için yapılan iş birliğinin çapı da genişlemek zorundadır. Önce ülke çapından gelen yardım ekipleri varken büyüklük arttıkça dünyanın her yerinden gelen ekipler de işin içine girebilmektedir. Tüm insanlık yüz yıllardır afet yönetiminde iş birliğinin gerekliliğini kabul etmekte ve uygulamaktadır. Bu iş birliği artık afet yönetiminde ortaya çıkan enformasyon yoğunluğuyla baş etmek için de kurulmaktadır. 2000'li yılların başından itibaren kurulan interaktif haritalar aracılığı ile kitlesel kaynak kullanımını bu işe koşulmaktadır. Kitlesel kaynak kullanımının başarılı olabilmesi için de gönüllülerin, gönüllü teknik toplulukların ve kurumların bir araya gelip çalışmalarını afet öncesinden başlatmaları gerekmektedir.

Dünyada pek çok kriz haritalama uygulaması gerçekleştirilmiştir. Pek azı krizi önceden hazırlanarak karşılamış kimisi de kriz anında kurulmaya çalışılmıştır. Bu çalışmalardaki tecrübeler araştırmacılar tarafından araştırılarak yaşanan sorunların tekrar yaşanmaması, organizasyonun daha etkili olabilmesi için neler yapılması gerektiği, hangi hatalardan kaçınılması gerektiği ortaya konulmuştur. Türkiye'de henüz büyük çaplı bir afette bütüncül bir kriz haritalama deneyimi yaşanmamıştır. Gelecekte yaşanabilecek olan büyük bir afette ve öncesinde yapılması gereken hazırlıkların, izlenmesi gereken stratejilerin neler olabileceğine dair bilimsel araştırmalar maalesef çok azdır. Bu anlamda bu tez çalışmasının dijital gönüllüler, teknik topluluklar ve insani yardım kurumlarını inceleyerek Kitlesel Kaynaklı Veri Haritalama konusunda geleceğe ışık tutmaya çalışan ilk araştırmalardan olduğu söylenebilir.

1.4. Varsayımlar

Çalışmada aşağıdaki noktalar birer varsayım olarak kabul edilmiştir:

- AFAD ve Kızılay Türkiye’de insani yardım sektörünün en büyük iki kurumudur.

1.5. Sınırlılıklar

Araştırma yapıldığında Türkiye’de henüz afet yönetiminde resmi yetki sahibi olan kamu kurumlarının içinde olduğu büyük çaplı, bütüncül bir kitlesel kaynaklı veri haritalama çalışması gerçekleştirilmemiştir. Bu, araştırmanın en başlıca sınırlılığıdır. Bu nedenle bu araştırma, insani yardım sektörünün en başlıca iki paydaşı olan AFAD ve Kızılay, Türkiye’de veri haritalama topluluğu olarak çalışmalar yapan OpenStreetMap Türkiye ile araştırmanın seyri içerisinde veri haritalama çalışmaları ve araştırmanın konusu ile bağlantılı olduğu görülen sivil toplum kuruluşlarından Yer Çizenler Derneği, İhtiyaç Haritası, TESEV, Yarasar Derneği ve kamu kurumlarından İstanbul Büyükşehir Belediyesi Afet Koordinasyon Merkezi ile sınırlandırılmıştır.

Tezin veri toplama ve analiz süreci bittikten aylar sonra Türkiye’de 6 Şubat depremleri gerçekleşmiştir. Bu nedenle 6 Şubat depremleri ile ilgili geriye dönülüp veri toplanmamış ancak tez yazarının gönüllü bir veri haritalamacı olarak katıldığı 6 Şubat Türkiye veri haritalama çalışmaları ile ilgili notları 2. bölüm “6 Şubat Haritası” başlığında, 4. Bölüm “Bulgular ve Yorum” ile 5. Bölüm “Sonuç ve Tartışmalar” başlıklarında ilgili kısımlarda paylaşılmıştır.

1.6. Tanımlar

Afet: Afetler önceden tahmin edilmesi mümkün olmayan, aniden gelişerek yaşandığı bölgenin kendi imkanlarının baş etmede yetersiz kaldığı özellikle dışarıdan ulusal ya da uluslararası anlamda destek gerektiren olay ya da durumlar şeklinde karakterize edilmektedir (Köseoğlu, 2015).

Kriz: İletişim bağlamında düşünüldüğünde kamu güvenliği, finansal kayıplar ya da itibar kaybı ile sonuçlanabilecek tehditler yaratan, bir kuruma, paydaşlara veya endüstriye zarar verme potansiyeli olan, kısacası uygun bir şekilde yönetilmediği takdirde olumsuz sonuçlara yol açabilecek (Coombs, 2014) durumlar olarak tanımlanabilecek kriz, TDK’da bir şeyin çok kıt bulunması veya ekonomik anlamda çöküntü; Merriam-webster sözlüğünde ise stabil olmayan ya da hayati bir zaman veya durum olarak yer almaktadır (Crisis Definition & Meaning, 2022).

Kitlesel Kaynak: Genellikle interneti kullanarak bir proje ya da görev için çok sayıda kişiden yardım alma ya da enformasyon toplama etkinliği (Oxford learner's dictionary, 2022).

Açık Veri: Açık Veri serbestçe kullanılabilen, dağıtılabilen ve sadece kullananlar tarafından verilere atıf yapılması ve bu verileri kullanarak yapılan çalışmaların da yeniden paylaşılabilir hale getirilmesi şartına bağlı olan şeydir (Ubaldi, 2013, s. 6).

Açık Devlet: Açık devlet temel olarak halkın yönetimle ilgili süreçlere ve belgelere erişim hakkına sahip olmasını ifade eden bir kavramdır. Bu kavrama göre halk yönetimle ilgili meseleleri inceleyebilme ve bu süreçlere katılabilmek hakkına sahiptir (Lathrop, 2010).

Açık Kaynak: Tasarımındaki kamusal erişebilirlikten dolayı insanların düzenleyebildiği ve paylaşabildiği şeyleri ifade etmektedir. Açık kaynaklılık fikri; açık kaynak projeler, ürünler ve girişimleri iş birlikçi katılım, şeffaflık ve toplum odaklı kalkınma gibi prensipler çerçevesinde geliştirmek anlamına gelmektedir (What is open source? , 2022).

Harita Altlığı: Coğrafi verileri görselleştirirken referans olarak kullanılan harita.

Haritalama: Tez bağlamında kullanılan haritalama sözcüğü dijital olarak bir harita altlığı üzerine ihtiyaç duyulan veriyi eklemek; eksik veya bozulmuş bir haritayı güncellemek ya da oluşturmak amacıyla yapılan eylemi ifade etmektedir.

Topluluk: Kitlesel kaynaklı veri haritalama çalışmaları bağlamında veri haritalama amacıyla iş birliği yapan kişileri ifade etmek için kullanılan sözcük. Yazılı kaynaklarda "haritalama topluluğu" olarak da kullanılabilir. Bu kişiler fiziki olarak bir araya gelebilen kişiler veya dünyanın farklı noktalarından iş birliği etkileşimine giren kişiler olabileceği gibi sivil toplum kuruluşu çatısı altında ya da sadece çevrimiçi bir grup ortamında örgütlenebilmektedirler.

Kutuplaşma: Kutuplaşma "toplumun siyasi, ekonomik ve/veya kültürel alanlarda ortaya çıkan bir veya birkaç boyutun şekillendirdiği eksenlerin iki ucu arasındaki bölünmesi"dir. Bu eksenler parti seçmenliği, ideoloji, ekonomik eşitsizlik ve kültürel hakimiyet arayışı olabilirken dışlanma, baskı görme gibi farklı etkenler üzerinden de şekillenebilmektedir (Uncu, 2019, s. 9).

1.7.Kısaltmalar

K.K.V.H: Kitlesel kaynaklı veri haritalama

O.S.M: Open Street Map

2. ALAN YAZIN

Bu bölümde kitlesel kaynaklı veri haritalama ile ilgili olduğu düşünölen kavramlar incelenecektir. Kitlesel kaynaklılık kavramı ve geçmiş veri haritalama projeleri ile ilgili bilgilere yer verilecektir.

2.1. Afet, Afet Yönetimi ve Kriz Yönetimi

Afet ve Kriz kavramları zaman zaman birbirinin yerine kullanılsa da tam olarak aynı şeyi ifade etmemektedir. Afet durumları krizleri doğurmakta ve afet yönetimi ile kriz yönetimi onu gerçekleştiren kurumlara göre değişiklik gösterebilmektedir. Bu bölümde afet kavramı, kriz kavramı, afet yönetimi ve kriz yönetimi özellikleri üzerinde durulacaktır.

Bütünleşik afet yönetimi sisteminde kayıp ve zarar azaltma, hazırlık, tahmin gibi afet öncesine yönelik çalışmalara Risk Yönetimi adı verilirken etki analizi, müdahale, iyileştirme ve yeniden yapılandırma gibi afet sonrasında yönelik çalışmalara ise Kriz Yönetimi denilmektedir (Sözcü, 2019, s. 61).

Kriz kelimesi kullanılırken spesifik, beklenmeyen veya rutin olmayan bir veya bir dizi etkinliğe işaret edilmektedir. Aynı zamanda bu durumun belirsizlik yaratan ve önemli hedeflerin gerçekleştirilmesine karşılık bir tehdit oluşturduğu da söylenebilir. Krizleri organizasyonel krizler veya afetsel krizler olarak ayırmamız mümkündür. Organizasyonel krizlerin genellikle hatalar, gözden kaçmalar, sistem zayıflıkları gibi unsurlar tarafından tetiklenmesi olasıyken afetler genellikle doğal olaylarla ilişkilendirilmektedir (Seeger, Sellnow, & Ulmer, 2016, s. 233).

Birleşmiş Milletler Afet Riskini Azaltma Ofisi (UNDRR)'nin tanımına göre afet, etkilenen topluluk veya toplumun kendi kaynaklarını kullanarak baş etme kabiliyetini aşan yaygın insan, maddi, ekonomik veya çevresel kayıplar ve etkiler içeren topluluk veya toplumun işleyişinde ciddi bir bozulmaya sebep olan olaylardır (Risks and Disasters, tarih yok).

Afetler Epidemiyolojisi Araştırma Merkezi (CRED) net olmayan afet tanımları ve standartlarının varlığından bahsetmektedir. Pek çok farklı afet tanımlaması ve standardı farklı girişimlerin birlikte çalışabilirliklerini zayıflatmakta ve tutarsızlıklar ortaya çıkarmaktadır. Bu konuda uluslararası olarak tanınacak standartlar ve tanımlar belirlemeye çalışan merkez doğal afetleri farklı kategorilere ayırmıştır. Bu

sınıflandırmaya göre biyolojik, jeofizik, hidrolojik, meteorolojik ve klimatolojik olmak üzere 5 farklı doğal afet kategorisi oluşmuştur (Below, Wirtz, & Angelika, 2009, s. 16):

Biyolojik: Epidemik: viral enfeksiyon hastalığı, bakteriyel enfeksiyon hastalığı, parazitsel enfeksiyon hastalığı, mantar enfeksiyonu hastalığı, prion enfeksiyon hastalığı, Böcek istilası Hayvan izdihamı

Jeofizik: Deprem, Volkan, Kütle Hareketi(kuru), Kaya Düşmesi, Toprak Kayması, Çığ, Çökme

Hidrolojik: Sel: Genel sel, su baskını, fırtına dalgası / kıyı seli Kütle Hareketi (ıslak) Kaya Düşmesi, Heyelan, Çığ, Çökme

Meteorolojik: Fırtına: Tropikal Siklon, Ekstra Tropikal Siklon, Yerel fırtına

Klimatolojik: Aşırı dereceler: sıcak dalgası, soğuk dalgası, aşırı kış koşulları Kuraklık

Yangınlar: Orman Yangınları, Arazi yangınları (Below, Wirtz, & Angelika, 2009).

Sayıdığımız doğal afetlerin dışında ayrıca insan faktöründen etkilenen, sosyal ve doğal yapıyı tahrip eden teknolojik ve insan kaynaklı afetler ile savaşlar, terörist eylemler gibi olaylar neticesinde meydana gelen şiddet kaynaklı afetler şeklinde sınıflandırmalar da yapılmaktadır.

Afetleri tanımlarken o afetin insanlara olan etkilerinin büyüklüğü göz önüne alınmaktadır. Ayrıca kurumlar afetleri bağlamalarına göre de tanımlamaktadırlar. Örneğin Kızıl Haç; kasırga, sel, tsunami, deprem, yangın, patlama, volkanik palama, terörist saldırı, bina çökmesi ve benzer diğer durumlardaki gibi mağdurların yardım olmadan üstesinden gelemeyecekleri durumları afet olarak tanımlamaktadır. Dünya Sağlık Örgütü ise afet kavramını ekolojik bozulma, can kaybı, toplum sağlığında, sağlık hizmetlerinde bozulma gibi hasar veren durumları tanımlamak için kullanmaktadır. Her kurum kendi ilgi alanı çerçevesinde afetlere yaklaşmakta ve onları tanımlamaktadır. Toplumsal olarak bir etkilenim söz konusu değilse, örneğin bir depremin afet olarak nitelendirilmesinin mümkün olmadığı ifade edilmektedir (Akgül, 2017).

Karagel (2019), kriz kelimesini afet yönetimi bağlamında değerlendirmekte ve aniden gerçekleşmesine dikkat çekmektedir. Ona göre mevcut sürdürülebilir düzeni insan etkeni ya da doğal etkenlerin aniden etkileyerek sürdürülebilirliğinin sekteye uğratılması bir kriz durumudur. Doğal afetler hem toplumu hem hükümeti (veya hükümetleri) hem de afetlerde yardım sağlamak amacıyla kurulmuş olan kurumları etkileyerek onlar açısından bir kriz ortaya çıkarmaktadır.

Kriz durumlarında oluşacak hasarı tümüyle engellemek çok zordur, krizler kurumların amaçlarını hatta varlıklarını tehdit ederler, kriz anlarında eylemlerde bulunmak için gereken zaman başta olmak üzere pek çok kaynak sıkıntısı yaşanmaktadır. Kriz durumları yöneticiler üzerinde büyük bir baskı yaratır ve bu en çok zaman konusunda hissedilir (Büyükkaracığan, 2016).

Kriz yönetiminin başlıca özellikleri ise şöyle sıralanabilir (Büyükkaracığan, 2016):

- Kriz yönetimi diğer yönetim türlerine göre birden çok safhadan oluşur.
- Kriz yönetimi oldukça karmaşıktır bunun sebebi pek çok faktörle etkileşimli bir sürece sahip olmasıdır.
- Kriz yönetiminin karmaşıklığı pek çok farklı disiplinin birlikte çalışmasını gerekli kılar.
- Kriz yönetimi için kurumlar krizleri öngörebilmeli ve hazırlıklı olabilmelidir.
- Kriz yönetiminde amaç krizin kontrol altına alınması ve en az hasarla atlatılmasıdır.
- Kriz yönetimi kurumların var oluş sebeplerine göre değişiklik gösterir.

Afet yönetiminde temel hedef mümkün olan en kısa zamanda afetzedeler üzerindeki etkilerin en aza indirilmesi ve içinde buldukları kötü şartların düzeltilmesidir. Afet yönetiminde afet öncesi, afet meydana geldiğinde ve afet sonrası olmak üzere üç farklı aşamaya Afet Yönetimi Faaliyet Döngüsü ismi verilmektedir. Afet öncesinde olası afetlerle ilgili yapılan hazırlıklar sayesinde afetin etkileri ve afetle birlikte meydana gelebilecek diğer olayların etkilerinin en aza indirilmesi amaçlanmaktadır. Afet gerçekleşirken ise bu hazırlıkların uygulanmaya başlanması gerekmektedir. Diğer bir aşama olan afet sonrası aşamasında ise afetin uzun vadeli etkilerinin en aza indirilmesi için yapılan iyileştirme çalışmaları gerçekleştirilmektedir (Köseoğlu, 2015, s. 16).

Afet yönetimi diğer yönetim faaliyetlerine göre çok daha fazla önem taşımaktadır ve yapılacak hataların, gecikmelerin bile can kayıpları ile sonuçlandığı bir yönetim şeklidir. Afet öncesinde, sırasında ve sonrasında yapılacak olan bu yönetimin toplumun tüm kurumlarıyla ve ortak hedefler doğrultusunda gerçekleştirilmesi gerekmektedir. İyi bir afet yönetimi için iyi bir risk yönetimi önemlidir. Risk yönetimi kapsamında tehlike ve risk haritaları hazırlanır, erken uyarı sistemleri geliştirilir ve farklı disiplinlerin iş birliğinde çok çeşitli önlem teknikleri hazırlanır. Bu çok disiplinli alanda ihmal edilen bir disiplin olursa Afet Risk Yönetimi sürecinin de başarılı olamayacağı ortaya çıkmıştır (Sever & Değirmenci, 2019).

Afet Risk Yönetimi adı altında yapılan tahmin, erken uyarı, eğitim, koruyucu ve önleyici çalışmalar gibi faaliyetlerin hepsi afet öncesinde gerçekleştirilmektedir. Bu çalışmaların doğru ve etkili bir şekilde sürdürülebilmesi için tüm yasal ve teknolojik tedbirleri afetlerden önce almak, eğitim programları ile gerekli olan yeterlilikleri sağlamak, önlemlerin yetersiz kaldığı durumlarda ise etkili ve verimli ilk yardım çalışmalarının sağlanması için şartları oluşturmak gerekmektedir. Bu çalışmaların "risk ve zarar azaltma" ve "hazırlık" diye isimlendirilen iki ana aşaması bulunmaktadır. Risk ve zarar azaltma aşamasında afetlerin ortaya çıkış sebepleri incelenirken hazırlık aşamasında ise afetler ortaya çıkmadan önce en etkin rehabilitasyon süreci oluşturulması hedeflenmektedir (Karagel, 2019, s. 145).

Doğal afetlerin birbirini tetikleyen bazı durumlara yol açabildiğine dikkat çeken Meydan (2019), ortaya çıkabilecek zincirleme afet durumlarını yönetebilmek için risk yönetiminin önemini vurgulamaktadır. Bu gözle bakıldığında ise ortaya çıkan bütünleşik afet yönetiminin içerisinde kayıp ve zararları azaltmada hazırlık, tahmin ve erken uyarının yanı sıra afet öncesi korumaya yönelik çalışmaları ile etki analizleri, iyileştirme çalışmaları gibi yeniden yapılandırmaya yönelik çalışmalar da yer almaktadır. Bu anlamda afet risklerini değerlendirdikten sonra

- standartlar ve kuralları bölgesel farklılıklara göre uyarlamak,
- iletişim sistemlerini önceden oluşturmak,
- koordinasyon mekanizmalarını hazırlamak,
- kaynak yönetimini, lojistiğini ve hazır bulunabilirliğini ayarlamak,
- insanları bilgilendirici içerikler veya programlar geliştirmek
- ve tüm bunları yapabilmek için medyayı etkin kullanabilmek gerekmektedir (Sözcü, 2019, s. 61).

2.2. Afet Mevzuatı

Afet yönetimi veya afete karşı girişilecek her türlü organizasyon için o ülkenin yasal koşullarını bilmek önem taşımaktadır. Türkiye'de bu tür yasal düzenlemeler için kullanılan mevzuat terimi bir ülkede yürürlükte olan yasa, tüzük, yönetmelik anlamlarına gelmektedir.

Afet Mevzuatı içerisinde Türkiye'deki en önemli resmi kurum Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD)'tır.

Uluslararası hukuk çerçevesinde de bazı afet mevzuatları bulunmaktadır. Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) tarafından geliştirilen Afet Riskinin Azaltılması

(ARA) mevzuatı da bunlardan biridir. Uluslararası afet mevzuatındaki sözleşme ve antlaşmaların bazıları genel hükümler taşırken bazıları ise özeldir. Örneğin Nükleer Kaza ya da Radyolojik Acil Durumlarda Yardım Sözleşmesi (1986), Uluslararası Petrol Kirliliğine Hazırlık, Müdahale ve İş birliği Sözleşmesi (1990), Büyük Endüstriyel Kazaların Önlenmesine İlişkin Sözleşme (1993) gibi uluslararası sözleşmeler bulunmaktadır. Bu sözleşmeler ve mevzuatlar ülkelerin kendi afet mevzuatlarını da etkilemektedir. Uluslararası mevzuatın ülkelerin afet mevzuatını etkilemesine gösterilecek örneklerden biri de 1965 yılında alınan BMGK kararıdır. Bu karara göre doğal afetlerde üye devletlerin BM Genel Sekreteri'ni acil yardım talebiyle ilgili bilgilendirmeleri gerekmektedir. Dünyada afet yönetimine dair çalışmalar genellikle sürdürülebilir kalkınmaya odaklanarak daha geniş bir kapsama ulaşmıştır. Birleşmiş Milletler, sürdürülebilir kalkınma planları hazırlamakta ve bunları ülkelerin yeniden inşaları çerçevesinde uygulamaya koymaktadır (Güçlü, 2019, s. 237).

Bu anlamda 1999'da kurulan Birleşmiş Milletler Afetlerin Azaltılması Uluslararası Stratejisi (UNDRR) kapsamında 2015'te yapılan konferansta Sendai Afet Risk Azaltma Çerçevesi (2015-2030) ortaya konulmuş ve afet risklerini azaltmak adına dört öncelik belirlenmiştir. Bunlar: afet riskini anlamak, afet riskini yönetmek için afet riski yönetimini güçlendirmek, dirençlilik için afet azaltmaya yatırım yapmak ve etkili müdahale için afete hazırlıklı olma, kurtarma ve yeniden yapılanma alanlarında yapılması gerekli iyileştirmelerdir (Kahraman & Polat, 2021).

Türkiye'de afet mevzuatı anlamında en önemli düzenlemelerden biri 2009 yılında gerçekleşmiştir. Bu düzenlemeyle önceki yıllarda yaşanan karmaşa ve çok başlılığı ortadan kaldırmak amacıyla Sivil Savunma Genel Müdürlüğü, Afet İşleri Genel Müdürlüğü ve Türkiye Acil Durum Yönetimi Genel Müdürlüğü yerine Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) kurulmuştur. Önceden Başbakanlığa bağlı kurulan AFAD 2017 yılında İçişleri Bakanlığı'na bağlanmıştır. AFAD Valiliklere bağlı olarak İl Afet ve Acil Durum Müdürlükleri ile çalışmalarını yürütmektedir (Güçlü, 2019, s. 256).

Ayrıca afet durumlarında etik de afet yönetiminde önem arz etmektedir. Afet yönetilirken yaşanan olağanüstü, sıra dışı durumlar etik ilkelerin çiğnenmesini mazur göstermez. Bu anlamda dikkat edilmesi gereken etik ilkeler şunlardır:

- insani yardımın eşit dağıtımı,
- katılımcılığın sağlanması ve bilginin dağılımı,
- genel ahlaki zorunluluklar,

- bireysel sorumluluklar,
- sosyal sözleşme zorunluluğu,
- insanlık hassasiyeti,
- kişilik itibarının korunması,
- yardıma en muhtaç olanlara öncelik ,
- sosyal bağların korunması ve onarılması (Türker & Çetin, 2019, s. 282).

Kitlesel Kaynaklı Veri Haritalama yaklaşımı içerisinde de dikkat edilmesi gereken en önemli konulardan biri etiktir. Veri mahremiyeti, kişisel verilerin korunması konularında gerek dijital gönüllülere verilecek eğitimler gerekse kamu ve kamu yararına çalışan kurumların personeline verilecek eğitimler önem arz etmektedir.

2.3. Afet Yönetiminde Kurumlar

Bu bölümde Türkiye’de afetle ilgili çalışmalar yapan insani yardım kurumlarına yer verilmiş, bu kurumlarla ilgili temel bilgiler verilmiştir.

2.3.1. AFAD

Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı 2019-2023 yılları için kendisine “Afet ve acil durumlara ilişkin süreçlerin etkin yönetimi için gerekli çalışmaları yürütmek, ilgili kurum ve kuruluşlar arasında koordinasyonu sağlamak ve bu alanda politikalar üretmek” şeklinde bir misyon belirlemiştir (Afad Misyon ve Vizyon, tarih yok).

Ayrıca "Afetlere dirençli toplum oluşturmak" olarak özetlenen risklerin azaltılması anlayışı ile toplumun afet ve acil durumlar konusundaki farkındalığını ve hazırlıklı olma seviyesini arttırmaya yönelik bir vizyon izlemektedir. Bu doğrultuda kurum tarafından;

- Afet acil durum yönetiminde koordinasyon etkinliğini arttırmak,
- Risk azaltımı odaklı bütünlük afet yönetimi anlayışını benimsemek ve tüm sektörlere yerleşmesini sağlamak,
- Sürekli öğrenen ve gelişen bir kurum olmak şeklinde sıralanabilecek amaçlar belirlenmiştir (Afad Misyon ve Vizyon, tarih yok).

2.3.2. Jandarma Komando Arama Kurtarma Tabur Komutanlığı

Türkiye’de meydana gelebilecek her türlü afette arama kurtarma faaliyeti göstermek amacıyla kurulmuş olan JAK'ın bünyesinde Afet Arama Kurtarma Bölükleri ile Dağcılık, Sualtı ve Köpekli Arama Kurtarma Timlerinden oluşan Özel Arama Kurtarma bölümü

bulunmaktadır. Bu doğrultuda görevli personelin yurt içi ve yurt dışı kurslarla uzmanlaşması için çalışmalar yapılmaktadır (Kalın, 2019, s. 299).

2.3.3. Doğal Afetler Arama Kurtarma Tabur Komutanlığı (DAK)

17 Ağustos depreminden sonra Genelkurmay Başkanlığı tarafından her türlü afette yurt içi ve yurt dışı fark etmeksizin faaliyet göstermesi amacıyla TSK Doğal Afetler Arama Kurtarma Tabur Komutanlığı kurulmuştur.

Bu taburun, her an hazır olması ve ihtiyaç duyulduğunda afet bölgesine intikal edebilecek seviyede tutulması sağlanmaktadır. 22 Arama Kurtarma Timi ile farklı bölgelerde arama kurtarma yapabilir seviyededir. Taburun hiçbir desteğe ihtiyaç duymadan her türlü ortamda faaliyet gösterebileceği, kurtarılan kişilere ilk yardım yapabileceği belirtilmektedir. DAK, her türlü arama kurtarma harekâtında danışmanlık yapmak da dahil olmak üzere afet yönetiminde nitelikli bir kurum olma hedefindedir (Kalın, 2019, s. 300).

2.3.4. İtfaiye Teşkilatı

Yangınlara müdahale etmek dışında çökme, patlama, mahsur kalma gibi teknik kurtarma gerektiren olaylara müdahale etmek, ilk yardım hizmeti vermek gibi görevleri bulunan itfaiyenin arama kurtarma çalışmalarına katıldığı, afetlere müdahalede bulunduğu bilinmektedir.

2.3.5. Kızılay

1868 yılında kurulan ve toplumsal dayanışmayı sağlamak, sosyal refahın gelişmesine katkıda bulunmak gibi hedefleri olan Türk Kızılay'ı misyonunu "Proaktif bir kurum olarak afetlerde ve olağan dönemde ihtiyaç sahipleri ve korunmasızlara yönelik yardım sağlamak, toplumda yardımlaşmayı geliştirmek, güvenli kan teminini gerçekleştirmek ve zarar görübilirliği azaltmak" olarak ifade etmektedir (Türk Kızılay Misyonumuz & Vizyonumuz, tarih yok).

Kurumun, Afet Yönetimi Genel Müdür Yardımcılığı, Destek Hizmetleri Genel Müdür Yardımcılığı, Strateji ve Bilgi Teknolojileri Genel Müdür Yardımcılığı vb. çeşitli alanlara odaklanmış birimleri bulunmaktadır.

Afet Yönetimi Genel Müdür Yardımcılığı'na bağlı olarak AFOM (Kızılay Afet Operasyon Merkezi) ve yine birime bağlı olarak Hazırlık, Müdahale ve İyileştirme adı

altında üç direktörlük faaliyet göstermektedir. Kurumun haberleşme sistemleri anlamında gelişmiş bir teknik kapasitesi bulunmaktadır.

Afet Hazırlık Direktörlüğü Afet ve Acil durumlar öncesinde gerekli stratejilerin belirlenmesi ve müdahale planlarının hazırlanması, tatbikatlar gerçekleştirilmesi amacıyla çalışmaktadır. Yine bu direktörlük toplumun afet bilinç düzeyini arttırmak amacıyla kurum içi ve kurum dışı eğitimler gerçekleştirmektedir (Kızılay Afet Hazırlık Direktörlüğü, tarih yok).

Afet Müdahale Direktörlüğü bünyesinde afet riskleri değerlendirilerek konumlandırılmış olan Bölge Afet Yönetimi Müdürlükleri, Afet Müdahale Merkezleri ve Yerel Afet Müdahale Merkezleri bulunmaktadır. Türkiye'de gerçekleşecek ve topyekûn müdahale gerektiren durumlarda bu müdürlüklerin sevk ve idaresi Afet Operasyon Merkezi bünyesindeki Olay Komuta Merkezi'ne geçmektedir (Kızılay Afet Müdahale Direktörlüğü, tarih yok).

Afet İyileştirme Direktörlüğü ise afet öncesinde ve sonrasındaki iyileştirme çalışmalarına odaklanmaktadır. Bu hedefe göre afete uğrayan toplumun yaşam koşullarını iyileştirmek veya olası bir afetle başa çıkma kapasitelerini arttırmak, acil yardımın önündeki engelleri kaldırmak gibi çalışmalar yapmaktadır (Kızılay Afet İyileştirme Direktörlüğü, tarih yok).

2.3.6. Arama Kurtarma Derneği (AKUT)

Doğal koşullarda yaşanan kayıp, kaza veya deprem sel gibi doğal afet olaylarında gönüllülük esasıyla çalışan AKUT'un hedeflerinden biri de toplumu bilgilendirmek ve farkındalık yaratmaktır. AKUT'un son gerçekleştirdiği operasyonlar listesine bakıldığında kedi kurtarmadan kayıp aramaya, mahsur kalma vakalarından dağdan keçi kurtarmaya kadar pek çok farklı olaya müdahale ettiği görülmektedir.

AKUT ayrıca Birleşmiş Milletler Arama Kurtarma Danışma Kurulu INSARAG (International Search and Rescue Advisory Group) üyesidir. Uluslararası standartlara uygunluk açısından oldukça deneyimli ve bilgili bir sivil toplum kuruluşudur (Kalın, 2019, s. 302).

2.3.7. Afette Rehber Çevirmenlik (ARÇ) Organizasyonu

Dünyada geçmiş büyük çaplı afetlerde sık rastlanılan bir ihtiyaç da dünyanın çeşitli yerlerinden gelen yardım kuruluşlarını ve arama kurtarma çalışanlarına yerel dilde çeviri

ihtiyacıdır. ARÇ de bu ihtiyaca binaen kurulmuş olan gönüllü bir organizasyondur. İstanbul Valiliği ile imzalanan bir protokol ile resmi afet yönetim sistemi içerisinde görev alan ARÇ yabancı ekipleri havalimanında karşılayıp kriz merkezlerine kadar onlara eşlik ederek destek olmaktadır.

Organizasyon ekibinin Almanca, Fransızca ve İngilizce gibi dillerden birini bilmenin yanı sıra afet yönetimi ile ilgili bilgi sahibi olması da beklenmektedir (Afette Rehber Çevirmenler , tarih yok).

2.3.8. Afetlerde Psikososyal Hizmetler Birliği (APHB)

Kızılay, Sosyal Hizmet Uzmanları Derneği, Türk Psikologlar Derneği, Türkiye Psikiyatri Derneği, Çocuk ve Ruh Sağlığı Derneği'nin de katıldığı "Afetlerde Psikososyal Hizmetler Birliği Protokolü" 2006 yılında toplumun ruh sağlığını etkileyen afetlere psikososyal müdahale etmek amacıyla iş birliği ile ilgili esasları düzenlemek amacıyla kurulmuştur (Kalın, 2019, s. 305).

2014'teki Soma maden faciasında olduğu gibi pek çok felakette Travma Sonrası Stres Bozukluğu ve diğer psikolojik problemlerin etkisini azaltmak amacıyla farklı kurumlarla da koordinasyon halinde çalışmalar yürütülmüştür (Afetlerde Psikososyal Hizmetler Birliği (APHB), 2014).

2.3.9. Ulusal Medikal Kurtarma Ekipleri (UMKE)

Sağlık Bakanlığı'nın 2003'te "Afetlerde Sağlık Organizasyonu Projesi" ile Ulusal Medikal Kurtarma Ekipleri (UMKE) yurtiçi ve yurtdışında başta deprem olmak üzere afetlerde hizmete sunulmak üzere ihtiyaca uygun donatılmış ekipler aracılığıyla hızlı ve güvenli bir hasta, yaralı nakli sağlanması, gerekli acil tedavi ünitelerinin kurulması amacıyla kurulmuştur (Ulusal Medikal Kurtarma Ekibi Birimi (UMKE), 2021).

UMKE Adana, Afyon, Ankara, Bursa, Diyarbakır, Erzurum, İstanbul, İzmir, Samsun, Sakarya ve Van olmak üzere 11 bölgede kurulmuştur. 2021 itibarıyla UMKE'de 1.125 doktor, 3.72 Ebe-Hemşire olmak üzere toplamda 11.993 personel bulunmaktadır (Ulusal Medikal Kurtarma Ekibi Birimi (UMKE), 2021).

Ayrıca üniversite bünyelerinde sıklıkla kurtulan arama kurtarma ekipleri ve yerel bazda kurulmuş pek çok arama kurtarma ekibi ve kurumu da afetlerde görev almak üzere faaliyet göstermektedir.

Ülkemizde bulunan uluslararası örgütlerden bazıları ise İHH İnsani Yardım Vakfı, Yeryüzü Doktorları, Uluslararası Arama Kurtarma Danışma Grubu (INSARAG), Uluslararası Kızılhaç Komitesi (ICRC), Uluslararası Kızılhaç ve Kızılay Hareketi'dir.

2.3.10. Birleşmiş Milletler

Birleşmiş Milletler ilk defa 2. Dünya Savaşı'nın ağır sonuçlarına karşı insani yardım faaliyetlerine başlamıştır. BM'nin insani yardım alanındaki çalışmaları oldukça büyük çaplı ve etkili olmaktadır. Afetlerde insanlara yardım eden bazı BM kuruluşları şu şekildedir:

- Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP)
- Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu (UNICEF)
- Birleşmiş Milletler Habitat Programı
- Dünya Gıda Programı (WFP)
- Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü
- Dünya Sağlık Örgütü (WHO)
- Dünya Meteoroloji Örgütü (WMO) (Kalm, 2019, s. 315).

Birleşmiş Milletler'in afet çalışmalarını yönlendiren önemli projelerinden biri olan Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP), afet nedeniyle ortaya çıkan kayıpları azaltmayı ve sosyal yardımları doğru ve etkili bir şekilde iletmeyi amaç edinmiştir. UNDP söz konusu yardımlar dışında çatışmaları önlemek amacıyla güvenlik ve adalet gibi sektörlerde de reform çalışmalarını desteklemektedir. Bu amaçla BM İnsani Yardım Koordinasyon Ofisi (OCHA), Dünya Sağlık Örgütü (WHO/PAHO), BM Çocuklara Yardım Fonu (UNICEF) ve Dünya Gıda Programı ile iş birliği halinde çalışmaktadır (Kalm, 2019, s. 315).

1998 yılında kurulan afet yardım politikalarını düzenleyen OCHA BM İnsani Yardım Koordinasyon Ofisi pek çok ulusal ve uluslararası sivil toplum kuruluşu ile iş birliği halinde çalışmakta, onların faaliyetlerine destek olup yönlendirmektedir. Genellikle hükümetlerin kapasitelerini aşan afet durumlarında görev alan OCHA çeşitli yöntemlerle gerekli yardım koordinasyonunu ve izlenmesini gerçekleştirmektedir. Bu anlamda Küresel Afet Alarm ve Koordinasyon Merkezi Avrupa Birliği Komisyonu, Birleşmiş Milletler ve dünya çapındaki afet yöneticileri arasındaki afetlerden sonra ortaya çıkan dezenformasyonu azaltmak amacıyla kurulmuştur ve aktörler arasındaki

enformasyon etkileşimini gerçekleştirmeyi amaçlamaktadır (Global Disaster Alert and Coordination System, tarih yok).

2.4. Afet İletişimi

Türkiye'de 11 ili etkileyen 6 Şubat depremleri hem akademik camiayı hem de afet yönetiminden sorumlu kurum ve kuruluşları yeni arayışlara, yeni çözüm yolları bulmaya sevk etmiştir. Afet yönetiminde iletişimin önemi daha çok anlaşılmıştır. Halkı doğru bilgilendirmek dışında afete müdahale eden birimler arasındaki koordinasyonu sağlamak, yardım etmek isteyen kitleler ile yardım kuruluşları arasındaki iletişimin yanında sahayı da doğru anlamak için doğru ve etkili bir veri yönetiminin de içinde yer aldığı karmaşık iletişim süreçlerinin başarılı bir şekilde yönetilmesi gerektiği ortaya çıkmıştır. Bütün bu süreçleri kapsayan bir kavram olarak afet iletişimi kavramı literatürde kendine yer bulmaya başlamaktadır.

Aslantaş (2023, s. 782) etkin bir şekilde yürütülmesi halinde afet iletişiminin afet öncesinde planlama, afet anında müdahale ve sonrasında ise meydana gelen zararın telafisi anlamında büyük katkı sunacağını belirtmektedir. Ayrıca afet iletişiminde geleneksel medya ve sosyal medyanın birlikte kullanımının önemi üzerinde durmaktadır.

Afet iletişimi denildiğinde akla gelen afet olduktan sonra ortaya çıkan iletişim stratejileri olmaktadır oysa bu kapsam oldukça yetersiz kalmaktadır (Taşkıran, 2023). Afet iletişimi, afet yönetimine paralel olarak ele alınması gereken bir konudur ve afet yönetiminin gereklilikleri, kapsamı ve zamanı ile örtüşmelidir. Afet yönetimine dair geliştirilen yeni tanımlamalarda afet yönetiminin afet risklerinin azaltılması ile başlayan afet sırası ve sonrasına da uzanan bir zamana yayılarak sistemleştirilmesi, bütünleşik bir hale getirilmesi, tüm kurum ve kaynakların kullanılması ve toplumsal katılımın da sağlanarak desteklenmesi gerektiği belirtilmektedir (Özmen, 2019, s. 9). O halde afet iletişimi de toplumsal katılımı sağlamayı, tüm kurumların kaynaklarını kullanmayı ve bütünleşik bir sistemleşmeyi içermelidir.

Zemp, afet iletişimini tanımlarken risk azaltımı amacıyla üç aşamaya bölünen bir iletişim stratejisi oluşturulması gerektiğini savunmaktadır. Bu aşamalar afet öncesinde toplumsal farkındalık sağlamayı amaçlayan, afet sırasında toplumu uyarmayı ve afet sonrasında ise kamunun bilgilendirilmesi ve yönlendirilmesini içeren uzun vadeli bir süreci kapsamaktadır (Zemp, 2010, s. 49). Bu noktada afet yönetimine entegre edilmek istenen iletişim stratejilerinin kitle iletişimindeki gibi geleneksel tek taraflı ve tek yönlü

bir bilgilendirme işlevinden ibaret olmaması gerektiği anlaşılmaktadır. Günümüzde iletişim sahası web 2.0 ve web 3.0 ile birlikte çok merkezli, kullanıcının da enformasyon üretimine katılmasıyla iki yönlü ve daha aktif bir hale gelmiştir. Sosyal ağların kitleleri alıcı konumundan çıkararak aynı zamanda yayıcı olmalarını sağladığı bilinmektedir. Bu noktada iletişim sürecini sadece medya aracılığı ile halkı bilgilendirme işlevine hapsetmemek gerekmektedir. Afet yönetimine toplumsal katılımın sağlanması için afet iletişimi sayesinde etkin bir şekilde kullanılacak olan kitlesel kaynaklılığın işe koşulması gerekmektedir.

2020 Elazığ ve İzmir depremlerinde iletişimin kesilmemesini sağlamak için AFAD'ın halkı mobil uygulamalara ve SMS kullanımına teşvik etmesi (Usta & Yükseler, 2021) ve 2011 Van depreminde enkaz altında bir kişinin yardım istemek amacıyla koordinat bilgilerini bir TV sunucusuna sosyal ağlar üzerinden iletmesi ve bu sayede kendisi ve başkalarının hayatını kurtarması (Zincir & Yazıcı, 2013) afet iletişimi bağlamındaki iki yönlü iletişimin değerini anlamak açısından iyi okunmalıdır.

Afet iletişimi kavramı farklı bağlamlarda ele alınabilmektedir. Afet sonrası oluşan dezenformasyona karşı bilgilendirme faaliyetleri gerçekleştirmek afet iletişimi kapsamında ele alınmaktadır. Ilgın ve Karagül (Ilgın & Karagül, Afet İletişimi ve Sosyal Medyada Dezenformasyon, 2023) sosyal medyadan yayılan enformasyonun afet sonrasında arttığını ve bunun dezenformasyon da içerdiği için yönetilmesi gerektiği üzerinde durmuşlar, Türkiye'de 6 Şubat depremlerinden sonra İletişim Başkanlığı'nın Dezenformasyonla Mücadele Merkezi bünyesinde "Deprem Dezenformasyon Bültenleri" yayınlarak onlarca gerçek dışı iddiaya cevap verdiğini belirtmişlerdir.

6 Şubat depremleri bağlamında afet iletişimi ve Twitter kullanımını ele alan Tarakçı (2023, s.1845) afet sonrasında Twitter'ın yoğun olarak kullanıldığını saptamış, afet yönetim kurumlarının bu mecraı dikkatli bir şekilde kullandıklarını ancak iki yönlü iletişim işlevine uyum sağlayamadıklarının altını çizmiştir. Bir başka araştırma ise üniversitelerin afet iletişimini kriz yönetimi bağlamında değerlendirerek afet öncesinde yapılması gereken afet iletişimi planı eksikliğine dikkat çekmektedir (Ilgın, Şahin, & Kurtulmuş, Afet İletişimi Çerçevesinden Afet Döneminde Dijital Kanalların Kullanımı; Üniversiteler Üzerine Bir Analiz, 2023).

Afet İletişimi ve kurumsal iletişim paralelinde düşünüldüğünde afet anında sürdürülecek iletişimde markaların nasıl bir strateji izlemesi gerektiği önemlidir.

Toplumun tamamını etkileyen bu durumun sosyal, politik ve etik açısından ele alınması gerektiği unutulmamalıdır (Akcan, Merdin, & Gençyürek, 2023).

Afet İletişimi konusu devlet kurumları tarafından da dikkate alınmakta, bu konuda çeşitli çalışmalar yapılmaktadır. T.C. Cumhurbaşkanlığı İletişim Başkanlığı tarafından "Stratcom Afet İletişim Forumu" düzenlenmiş (İletişim Başkanlığı, 2023) yine afet iletişimi bağlamında "Afet İletişim Eğitimi" başlığıyla afet esnasında sosyal medya kullanımı üzerinde duran bir program dahilinde "Hackathon: Ulusal Afet İletişim Tatbikatı" yapılmıştır (Afet İletişim Eğitimi , 2023).

Afetlerde oluşan kriz durumunu yönetmek için kurumlara gerekli olan kaynaklar ile baş edilmeye çalışılan durumun büyüklüğü arasında büyük farklar meydana gelmektedir. Kontrol edilmesi gereken olay ve zaman arasındaki uçurumdan kriz doğmaktadır. Afetin büyüklüğü ve yönetilmesi gereken verinin hem büyüklüğü hem karmaşıklığı iletişimde de bazı sorunlar ortaya çıkarabilmektedir (Akyol, 2015, s. 70).

Kriz döneminde kurumların yürüteceği başarılı iletişim süreci hem afet yönetimini güçlendirecek hem de psikolojik açıdan kitlelerde yetersizlik düşüncelerine sebep olmayacaktır. Başarılı bir kriz dönemi iletişimi için önceden hazırlanmış ve kriz anındaki güncel verilere dayanarak yürütülecek bir iletişim stratejisine ihtiyaç bulunmaktadır. Bu strateji ile en hızlı ve doğru şekilde hedef kitleye ulaşım sağlanmalıdır.

Kriz iletişimde halkın bilgilendirilmesi kadar bu bilgilendirmenin yapılış tarzı da önem arz etmektedir. Mümkün olan en sık şekilde medya yoluyla hedef kitleler bilgilendirilmelidir. Bunu basın toplantıları düzenleyerek, canlı yayınlara katılarak, acil iletişim hatları kurarak yapmak mümkündür. Kriz iletişimi alanı uzmanların ve yetkililerin yapacağı açıklamaların içeriği ile de ilgilenmektedir. Kullanılan dilin uygunluğu, şeffaflığı ve dürüstlüğü de hedef kitle üzerindeki etkiyi arttırmak veya spekülasyonları engellemek açısından önem taşımaktadır (Akyol, 2015, s. 90).

Kriz iletişimde önemli noktalar (Akyol, 2015):

- Hangi medya organlarının, kurumlarının kullanılacağı açık ve net bir şekilde belirlenmiş olmalıdır.

- Risk altında olan popülasyon hakkındaki stratejik bilgilere önceden sahip olunmalıdır ve bu bilgilere dayanan planlar hazır olmalıdır.

- Bu bilgilerin ve planların hazırda tutulması, krize hâkim olduğuna dair kamuoyuna güvence verecektir.

-Basın kuruluşlarıyla sürekli irtibat halinde olacak bir birimin hazırlanması, bu birimin gerekirse 24 saat hizmet vermesinin sağlanması,

- Basın açıklamalarının hazırlığının önceden tam ve eksiksiz bir şekilde yapılması,

- Her yeni bilginin hızlıca halkla paylaşılması,

- Medyadan gelebilecek soruların engellenmeden krizi yöneten kuruma ulaşması,

- Kurum tarafından aktarılan bilgilerin medyayı tatmin etmesi gerekmektedir. Aksi durumda ikinci veya üçüncü kaynaklara yönelen medya, gerçekliği şüpheli olan haberler yaymaya başlayabilir ve kriz yönetimini sekteye uğratabilir.

Afet durumlarında iletişim açısından önemli noktalar ise şöyledir (Yılmaz A. , 2012):

- Merkezi ve yerel otorite arasındaki iletişimin ve koordinasyonun eksiksiz sağlanması,

-Afetzedelerde oluşan panik duygusunun önüne geçilmesi ve panik ortamının yatıştırılması gerekmektedir.

- Afetzedelerin duygusal durumlarının istismar edilebilmesi mümkün hale gelmektedir ve bu yüzden yayılan şayia ve propagandalardan kolay etkilenilmektedir. Bu nedenle söz konusu dezenformasyona karşı koymak öncelik halini almaktadır

- Büyük çaplı afetlerde yurtdışından gelen insanı yardım personelleri ile iletişim için kurum içerisindeki tercümanların varlığı hayatidir.

Stratejik iletişim, yönetsel işlevlerin koordinasyonundan ürün tanıtımına ve ilişki inşa etmeye kadar pek çok farklı amaçla iletişimi amaçlı olarak kullanmak şeklinde kavramsallaştırılmaktadır. İletişim pratiklerinin insanların kurumsal amaçlar veya toplumsal hareketler adına kullanılması mümkündür. Sadece şirketler değil, aktivist hareketler, sosyal girişimler ve topluluklar stratejik iletişimi kendi hedeflerine ulaşmak adına kullanabilmektedir. Stratejik iletişimde kurumsal iletişim gibi çeşitli geleneksel iletişim disiplini yaklaşımları genişletilerek çok disiplinli bir şekilde kullanılmaktadır. Günümüz dünyasının kompleks yapısında daha bütüncül yaklaşımlara olan ihtiyaçtan dolayı stratejik iletişim bir çatı olarak düşünülebilmektedir (Hallahan, Holtzhausen, van Ruler, Verčič, & Sriramesh, 2007).

Bir kurum ve onun paydaşları arasındaki ilişki en güçlü olduğu zaman ancak karşılıklı çıkarlar, simetrik bir iki yönlü iletişim akışı ve stratejik bir iletişim pratiğini merkez aldıklarında gerçekleşmektedir. Kitlesele kaynak projelerin farklı paydaşları olmaktadır ve bu ilişkiyi sağlıklı bir şekilde kurabilmek stratejik iletişim ile mümkün

olacaktır. Brabham (2013), gerek şirketler gerek STKlar gerekse kamu kurumları olsun bu karmaşık ilişkiyi yönetmek için stratejik iletişim çerçevesinin izlenmesini önermektedir.

2.5. Afet ve Sosyal Medya

Yüksek sosyal etkileşim kurabilme özelliği ile ön plana çıkan internet tabanlı uygulamalara sosyal medya ismi verilmektedir. Bu platformlarda kullanıcılar kendi içeriklerini üretmektedir ve birçok kişiye yayabilmektedirler. Söz konusu sosyal medya uygulamaları web sitelerinin popülerliğini azaltarak onların yerini almış, kullanıcıları aynı zamanda yayıncı konumuna taşımıştır. Kullanıcıların sıklıkla kullandığı sosyal medya ağları arasında Facebook, Twitter, Instagram, Youtube, TikTok, WhatsApp gibi uygulamaları sayabiliriz.

Kitleler için her türlü olayda olduğu gibi bir afet durumunda da diğer insanlara daha hızlı, daha geniş çaplı ve güncel bir şekilde erişimin yolu sosyal medya olmaktadır. Sosyal medya güncel bilgi aramak ve yaşanan olayları tüm çıplaklığı ile görebilmek için bir araç olarak kullanılmaktadır. İnsanlar böyle durumlarda kontrollü veya sansür ihtimali olabilecek kanallar yerine sosyal medyayı tercih etme eğilimindedirler. Sosyal medya tüm bu sebeplerin yanında insanların kendi aralarında yardımlaşabilmeleri için de tercih edilen bir kanal olmaktadır.

Sosyal medya platformlarında yazılı veya görsel olarak çok farklı türde afet verisi afet gerçekleştikten hemen sonra dolaşıma girmektedir. Örneğin bir kişi yaşadığı bir sarsıntının deprem olup olmadığından emin olmak için bile sosyal medyada arama yapabilmektedir. Başka insanların da deprem olduğuna dair içerikler paylaştığının görülmesi ile yaşananın bir deprem olduğu o kişi için kesinlik kazanabilmektedir. Bununla birlikte paylaşım yapan kişiler depremin boyutları hakkında da bilgiler vermektedirler. Bu sayede kişi depremle ilgili kurumlardan çok daha önce depremin boyutu ve insanlar üzerinde bıraktığı hasara dair bilgiler edinebilmektedir.

İnsanlar sadece bilgi almak amacıyla değil bir afet durumunda yardım aramak veya yardım sunmak için de sosyal medya platformlarını kullanmayı tercih etmeye başlamıştır. İnsani yardım kurumları ise değişen durum karşısında sosyal medyayı nasıl kullanacaklarına dair çeşitli politikalar üretmeye, stratejiler geliştirmeye ihtiyaç duymaktadırlar. Ancak henüz acil müdahale kurumlarının sosyal medyayı öncelik haline getirmediği görülmektedir. Afet durumlarında sosyal medya kanallarını kullanmakta acil

müdahale kurumlarının esnek politikalar belirlemesi gerekmektedir. Bu amaçla araştırmacılar afet yönetiminde insani yardım kurumlarının yöneticilerinin politikalarını sosyal medyayı daha "dinlenebilir" hale getirecek şekilde tasarımlarını önermektedirler (Hughes, Denis, Palen, & Anderson, 2014).

Yapılan araştırmaların bir kısmı insani yardım kuruluşlarının afet yönetiminde, arama kurtarma çalışmalarında koordinasyon sağlamak için ağlardan nasıl faydalanılacağına odaklanırken (White, Plotnick, Kushma, Hiltz, & Turoff, 2009) (Bharosa, Appelman, & Bruin, 2007) (van de Ven, van Rijk, Essens, & Frinking, 2008) diğer araştırmalar ise afetten etkilenenlerin ve bu kişilere yardım etmek için gönüllü kişilerin enformasyon arayışı veya destek arayışı için nasıl kullandıklarına odaklanmaktadır (Dufty, 2012) (Hughes & Palen, 2009) (Starbird & Palen, 2011) (Sutton, Palen, & Shklovski, 2008).

Birinci kısım yani arama kurtarma çalışmalarında koordinasyon sağlamak için ağlardan nasıl faydalanılacağına odaklanan araştırmalardan olan ve farklı kriz yönetimi kurumlarının arasındaki enformasyon paylaşımı konusuna odaklanan (van de Ven, van Rijk, Essens, & Frinking, 2008) bu kurumların kendi uzmanlıkları ve görevleri doğrultusunda birbirleriyle daha etkili bir enformasyon paylaşımı sağladıkları müddetçe daha iyi bir performans göstereceklerini, çünkü birbirlerinin farkındalıklarını arttıracaklarını belirtmektedirler.

Bir karar alıcının afet durumunda ihtiyacı olan durumsal farkındalık için iki sınırlılığı bulunmaktadır, bunlar zaman ve enformasyondur. Böyle durumlarda ne gerekli zaman ne de yeterli enformasyonu bulmak mümkün olmaktadır. Van de Ven vd.'nin (2008) önerdiği şey düz anlamıyla bir enformasyon paylaşımından ziyade ağ merkezli bir çalışma şeklidir. Bu çalışma şekline göre;

- Tüm birimler doğrudan ağa bağlı olmalı ve hepsi arasında bu bağlı olma durumu ve birlikte çalışabilirlik desteklenmelidir.

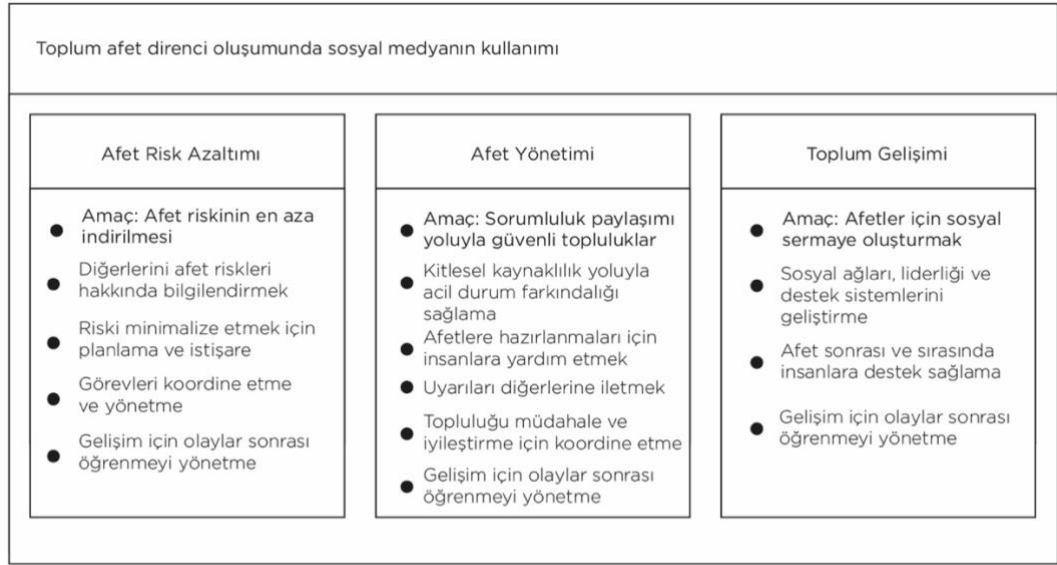
- Kurum içerisindeki tüm bireyler enformasyon paylaşımı ve ulaşımı kapasitesine sahip olmalıdır.

- Tüm bireyler yüksek kalitede bir durumsal farkındalığa sahip olmalıdırlar.

Afet yönetiminde sosyal ağlara dair yaptıkları araştırmada (White, Plotnick, Kushma, Hiltz, & Turoff, 2009) sosyal ağ paradigmasının afet yönetiminin tüm aşamalarında (önleme, hazırlık, müdahale ve iyileştirme) bireyler ve kurumların ortak fayda için iş birliği yapmasına olanak sağlayacak şekilde kullanıp kullanamayacağını

tartışmaktadır. Afet yönetimi öğrencileri üzerinde yapılan araştırma, afet yönetiminde karşılaşılan enformasyon dağılımı ve iletişimle ilgili problemlerin sosyal ağların kullanılması neticesinde çözüme eriştirileceği görüşünün baskın bir görüş olduğunu ortaya çıkarmıştır.

İkinci kısımda ise afet yönetiminde sosyal medya aracılığı ile enformasyon arayan, yardım isteyen veya yardım sunan insanların çabalarına odaklanmış araştırmalar bulunmaktadır. Bunlardan biri olan (Dufty, 2012) birçok acil durum yöneticisi veya çalışanın sosyal medyanın afete karşı olan direnci arttırmada yardımcı bir kuvvet olduğunu belirttiğini söylemektedir. Psikoloji, ekoloji, organizasyon ve yönetim bilimleri gibi pek çok alanın literatüründe yer alan “disaster resilience” terimini öne çıkaran Dufty dayanıklılık, çabuk iyileşme özelliği gibi anlamlara gelen "resilience" terimini afet yönetimi bağlamında kullanan pek çok afet yönetimi çalışmasına dikkat çekmektedir. Bu kavram Türkçede dirençlilik veya esneklik şeklinde kullanılabilir. Afetlerde dirençlilik afete maruz kalmış toplumun yenilenmesi ve oluşan hasarı en kısa zamanda iyileştirme kabiliyeti anlamına gelmektedir (Varol & Kırıkkaya, 2017). Konfüçyüs'ün "Rüzgârda kıvrılan yeşil kamış, bir fırtınada kırılan meşeden daha güçlüdür" sözü Harrison ve Williams (2016) tarafından dirençlilik sözünü anlatmak için kullanılmıştır. Afetlerde toplulukların dirençliliğinin artırılması ile onun kendi kendisini ayakta tutabilmesi, esnek olabilmesi, afet yönetimine katılması ile mümkün görülmektedir. Afet yönetimi topluluklarından, hükümet girişimlerine kadar pek çok çalışmanın bu çerçevede hedeflediği şey afet riski azaltımı ve acil durumların yönetiminin yanı sıra toplumu da aynı amaçlarla farkındalık yaratarak ve eğiterek geliştirmektir. Bu anlamda afet yönetimi, afet risk azaltımı ve topluluk gelişimi arasında karşılıklı bir ilişki bulunmaktadır.



şekil 2.1. *Toplum Afet Direnci (Dufty, 2012) Yeniden şekillendirme: A.Cihad Kayaduman*

Toplumsal afet direnci için sosyal sermaye geliştirilmesi gerektiğini savunan Dufty bunun ağlar, liderlikler ve destek sistemleri yoluyla olacağını söylemektedir. Ayrıca afet riskleri için topluluk üyelerini bilgilendirmek ve bunları istişare edip planlar yaparak afet risklerini azaltmak, afetlere hazırlık için başkalarına yardım etmek, afet sırası ve sonrasında kitlesel kaynaklılık yoluyla durumsal farkındalığa ulaşmak sosyal medyanın kullanılmasıyla mümkün görölmektedir (Dufty, 2012, s. 43).

Hughes ve Palen (2009) ise acil durumlarda Twitter'in kullanılması üzerinde durmuşlardır. Araştırma afetler ve acil durumlarda Twitter kullanıcılarının geniş çaplı enformasyon sunabilme yeteneklerinin olduğunu ve gün geçtikçe bu anlamda geliştiğini ortaya koymaktadır.

Dijital gönüllülerle ilgili yapılan bir araştırmada "Voluntweeters" terimini üreten (Starbird & Palen, 2011) araştırmalarında 2010'da gerçekteşen Haiti depreminden sonra dijital gönüllülerin kendi kendilerine organize olmaları ve afet yönetimine bu şekilde katılmalarındaki motivasyonları, katkıları ve eylemleri üzerine tanımlayıcı bir yaklaşım göstermektedirler.

Toplumsal etkileşim içerisindeki yeni davranışları ortaya çikaran enformasyon ve iletişim teknolojileri aynı zamanda enformasyon arama şeklimizi, sorumluluklarımızı ve rollerimizi de etkilemiş durumdadır. Bir afetteki enformasyon eksikliğinin kitlesel kaynaklılık olgusunun bir parçası olan dijital gönüllüler tarafından giderilmesi durumu da yeni iletişim teknolojilerinin ortaya çikardığı bir durumdur. Starbird ve Palen'e

göre sosyal medya öncesi dönemde de kendi kendine organize olarak afetlere müdahale eylemlerine katılan gönüllüler vardı, ancak gönüllülüğün yeni bir formu olan dijital gönüllülük mümkün değildi. Bu yüzden bu iki gönüllülüğü birbirinden ayırarak dijital gönüllülüğü kitlesel kaynaklılık şemsiye altında incelemek gerekmektedir. Araştırmaya göre kitlesel kaynaklılığı iyi anlamak ve dijital gönüllülüğün gelecekte hayatımızı şekillendirecek olan yapısının farkında olmak gerekmektedir.

Sosyal medyanın afet yönetiminde artan rolüne dikkat çeken başka bir araştırma olan (Sutton, Palen, & Shklovski, 2008)'in araştırmalarına göre afet durumlarının kendileri gibi sonuçları da sıra dışı olmaktadır. Bu nedenle afet yönetimi kurumları her türlü duruma uyum sağlamak için hem kendini hem de topluluğu uyum ve entegrasyon açısından güçlendirmelidir. Afetlere müdahale kurumlarının özellikle ABD'de kriz durumlarında iç örgütlenme olarak esnek olabildiğini, ancak dış ilişkiler konusundaki esnekliğinin şüpheli olduğunu vurgulayan araştırmaya göre sosyal ağların kuvvetlendirilmesi, kritik kararlar almada toplumun diğer üyelerinden enformasyon toplama konusunda kurumların yeni kabiliyetler kazanması için yerel ve merkezi yönetimlerin harekete geçmedikleri vurgulanmaktadır.

Kriz enformatiği alanında yapılan araştırmalar genellikle kitlesel kriz ve afet durumlarında sosyal medya araçlarının eşlik ettiği sosyal davranışların doğasını araştırmaktadırlar. Bunun yanı sıra sosyal medyada oluşturulan verilerin içeriği ile ilgili de çalışmalar yapılmaktadır. Sosyal medya verisinin durumsal farkındalık oluşturması açısından yeterli, güvenilir ve kaliteli olup olmadığı da geçmişte yaşanan deneyimlerde olumlu sonuçlar alınmasına rağmen bir araştırma sorusu olarak ele alınabilir durumdadır. Ayşe Giz Gülnerman Gengeç, Geomatik Mühendisliği alanında yaptığı doktora tezinde afetlerde oluşan sosyal medya verilerini değerlendirmiştir. Araştırmada gönüllü coğrafi enformasyon üreten “yeni coğrafyacılara” ya da “insan sensörler” olarak isimlendirilen halk katılımlı coğrafi bilgi sistemlerinin geliştiği vurgulanmaktadır. Bu sistemlerin halkın tavsiyeleri, şikayetleri ve fikirlerini almanın yanı sıra özellikle beklenen büyük İstanbul depreminde fayda getireceği düşünülen sosyal medya aracılığı ile gerçek zamanlı, sürekli ve geniş kapsamlı veri elde etme gibi özellikleri bulunmaktadır. Araştırmada afetlerde kullanılacak sosyal medya verilerinin potansiyeli belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırma sosyal medya verilerinin içerdiği mekânsal bilgilerin %80 üzerinde bir güvenilirlikte olduğunu ortaya çıkarmıştır (Gengeç, 2020).

Sosyal medya enformasyonunu afet yönetiminde kullanmak konusunda ilk karşılaşılan sorunlardan biri söz konusu enformasyonun güvenilirliğidir. Bu konuda vatandaşlara güvenmek ve dijital gönüllülerin gerekli filtrelemeyi yapacağına inanmak dışında yapılacak başka şeyler de olup olmadığı araştırma konusu olmuştur. Daha önceki afet durumlarında bu enformasyonun güvenilir olduğu ortaya çıkmış olsa da örneğin bazı Twitter gönderilerinin trollük amacıyla üretilmesi, mizah unsuru içermesi veya spam olması gibi ihtimaller bulunmaktadır. Kriz zamanlarında halkı yanlış yönlendirmek isteyen, yanlış bilgi yayan, yayılmış yanlış bilgileri farkında olmadan yaymaya devam eden insanların varlığı bilinmektedir.

Bu nedenle (Xia, Yang, Wu, Li, & Bao, 2012) yaptıkları araştırmada kriz anında gönderilen twitlerin güvenilir ya da güvenilirmez olduğunu belirleyecek bir model geliştirmek istemişlerdir. Twitleri bazı uzman kişiler aracılığı ile sınıflandıran, güvenilir ve güvenilirmez nitelikleri belirleyen model daha sonra bu nitelikleri genelleyerek otomatikleştirilmiş bir doğrulama algoritması haline getirilmiştir. Araştırmaya göre model iyi bir performans göstermektedir.

Gupta ve Kumaraguru'nun (2012) geliştirdiği modelde de benzer bir yöntem izlenerek belirli kelimelere, argo sözcüklere dayanarak bir güvenilirlik sıralaması oluşturulmaya çalışılmıştır. Çalışmaya göre yüksek etkili olaylarla ilgili atılan twitlerin %14'ü spam içeriklerden oluşurken %30'u durumsal farkındalık içermektedir. Twitlerin %17'si ise araştırmacılar tarafından güvenilir olarak işaretlenen twitlerden oluşmaktadır (Gupta & Kumaraguru, 2012).

Afetlere müdahale eden kurumların teknolojik imkanları kullanarak vatandaşların oluşturduğu afet verilerini kullanmaya karşı önyargılı ve gereksiz bir ihtiyata sahip olduğunu belirten Tapia ve More (2014) ise uluslararası insani yardım kuruluşları ile yaptıkları derinlemesine görüşmelerde bu kurumların çevrimdışı enformasyona dayanarak işlerini yürüttüklerini ve sosyal medyayı kullansalar dahi kendi toplulukları ve ağları içerisinde kaldıklarını ortaya çıkarmışlardır. Bunun sebebinin ise sadece sosyal medya verilerinin güvenilirliği konusu ile sınırlı olmadığı bunun daha ötesine ulaştığı görülmüştür (Tapia & Moore, 2014).

Fukuşima Nükleer Santrali kazalarından sonra Twitter kullanıcılarının enformasyon paylaşma davranışlarını inceleyen Thomson ve Ito, bu araştırmada enformasyon paylaşımı yapan kişilerin afete olan fiziksel yakınlıklarının enformasyonun güvenilirliği ile ilişkili olduğunu ortaya koymuşlardır (Thomson & Ito, 2012).

Sosyal medyanın afet yönetiminde köklü değişiklikler yarattığı görülmektedir. Bu değişiklikler arasında ilk anlaşılması ve kabul edilmesi gereken şey sivil veya resmi insani yardım kurumlarından oluşan afet yönetimi paydaşlarına yeni aktörlerin de katıldığıdır. Bu paydaşlar teknik bilgi sahibi gönüllü haritacılar, sosyal medya kullanan ve afet yönetimine anında katılan sayısız dijital gönüllü ordusudur. Bu paydaşları ve yeni afet yönetim tarzını kabul ettikten sonra ilk yapılması gereken ise gerek bilimsel araştırmalar yoluyla hazırlık safhasında öngörü ve iç görü sahibi olmak, gerekse gelecekteki afetlere hazırlık için yeni paydaşlarla eski paydaşların uyumlu çalışmasını sağlayabilecek entegrasyon çalışmaları yapmaktır.

Kavramsal çerçeveyi anlatırken birbiriyle ilişkili olan, hatta biri diğerinin nedeni veya sonucu olan bir dizi kavramdan bahsetmek gerekmektedir. Bu kavramlar günümüz iletişiminin enformasyon ve iletişim teknolojileri aracılığı ile ulaştığı noktanın dinamiklerini de açıklayan kavramlardır. Günümüzde iletişimin karakterini anlamak için büyük veri, açık veri, kitlesel kaynaklılık gibi kavramlara da aşina olmak gerekmektedir.

Büyük veri diye bahsedilen kavramın ne olduğunu anlamak için öncelikle bilginin doğasını anlamak gerekmektedir. Aslında birçok iletişim kuramında da bilginin doğası üzerine incelemelerden yola çıkılmaktadır. Bilginin teknoloji ile olan ilişkisi bu açıdan çok önemlidir. İletişim teknolojisinin bilgi üzerinde belirleyici bir rolü olduğu artık pek çok teorisyen tarafından sıklıkla dile getirilmektedir (Lyotard, 1997, s. 19). Günümüzün bilgisini ise yine günümüz iletişim teknolojisi üzerinden anlamaya çalışmak bu bakımdan doğru olacaktır. İnsanlar bilgiden bahsederken artık onu farklı terimlerle tarif etmeye başlamışlardır, bunlardan biri veri iken diğeri enformasyondur. Bu iki terim bilgi ile ne kadar alakalı olsa da yine de bilgiden farklı anlamlara sahiptirler. Büyük veriyi anlamak için bu farkı iyi anlamak gerekmektedir.

2.6. Afet Yönetimi ve Büyük Veri

1640'larda İngilizce'de kullanılmaya başlanan 'data' terimi, 1946'da ilk defa "bilgisayar işlemlerinde kullanılan aktarılabilir ve kaydedilebilir enformasyon" anlamında kullanılmıştır (Origin and Meaning of data, T.Y). Veri, ölçülebilirliğin, nicel yapının ön planda olduğu bir bilgi parçacığını tarif etmek için kullanılan bir terimdir (Lankow, Ritchie, & Crooks, 2012). Bilgisayarlar bilgiyi işleyebilmek için nicelleştirmek yani dijitalize etmek zorundadırlar. Bu yüzden veri, hayatımıza bilgisayarla birlikte girmiştir. Ancak enformasyon terimi bilgisayardan bağımsız olarak daha önce de

kullanılmıştır. Oxford İngilizce Sözlüğü'nde enformasyon teriminin kökeninin 1300'lere kadar gittiğine dair örnekler bulmak mümkündür (Oxford English Dictionary , Tarih Yok). Önceleri öğretim, yaratım gibi anlamlarda kullanılan bu sözcük Türkçeye haberleşme, danışma, bilgilendirme gibi anlamlarla çevrilmiştir.

Sözünü ettiğimiz terimlerin teknoloji ile ilişkili evrimlerinin göz ardı edilmesi neticesinde günümüzde bu eski kullanımları ile çevrilmeleri söz konusu olmaktadır. Bu konuya dikkat çeken Bülent Yılmaz (1998, s.149) İngilizce'deki "data" ve "information" sözcüklerinin bilgi olarak çevrildiğini halbuki "data"nın "ham veri", "information"ın "anlamlandırılmış veri", "knowledge"ın ise "özümsemiş enformasyon" olduğunu belirtmektedir. Bu açıdan "information"ın çevirisinde "enformasyon ya da malumat"ın kullanılmasını önermektedir.

Fritz Machlup'un Enformasyon Toplumu kavramını ilk kullananlardan olduğu bilinirken Manuel Castells'in "Enformasyon Çağı" (Castells, 2005) kullanımını ve daha pek çok benzer teori ise günümüzün neden enformasyon ile karakterize olduğunu anlatmaktadır.

Castells kitabında teknolojik belirlenimciliğe karşı çıksa da açıkça "enformasyon teknolojisi devrimi"nden bahsetmekte ve bu teknolojinin hayatımızı nasıl değiştirdiğini uzun uzun anlatmaktadır. "Enformasyonel toplum" terimini kullanan yazar, enformasyonun "bilginin iletilmesi" anlamıyla her toplumda önemli olduğunu ancak Enformasyon Toplumu kullanımının tersine "enformasyonel" teriminin, enformasyon üretimi, işlenmesi ve aktarımının, bu tarihsel dönemde ortaya çıkan yeni teknolojik koşullar nedeniyle üretkenliğin ve gücün temel kaynakları haline geldiğini belirtmektedir (Castells, 2005, s. 25). Bu anlamda Castells durumun daha çok ekonomik yanına dikkat çekmek istemekte, ayrıca, enformasyon teknolojileri, enformasyon toplumu, enformatikleştirme, enformasyon otobanı vb. kavramların Batı'ya Japonya'dan aktarıldığının da altını çizmektedir.

Castells, Daniel Bell'in "bilgiyi, haber ve eğlenceden ayırıyorum" şeklindeki tanımının enformasyon ve bilgi ayırımına yaptığı vurguya katıldığını belirtmekte, ayrıca Porat'ın "Enformasyon, örgütlenmiş ve iletilen veridir" şeklindeki tanımını da aktarmaktadır (Castells, 2005, s. 20). Castells burada veri, enformasyon ve bilgi arasında hiyerarşik bir düzen olduğunu ortaya koymaktadır. Bu hiyerarşik düzen, DIKW piramidi (Bkz. Şekil 2.2) ile şu şekilde görselleştirilmektedir:



Şekil 2.2. DIKW Hiyerarşisi (Kayaduman, 2017)

Literatürde “bilgi hiyerarşisi”, “enformasyon hiyerarşisi” vb. farklı isimlendirmelerle yer alan (Rowley, 2007) bu hiyerarşiye işaret eden pek çok yazar bulunmaktadır. Bunlardan biri “bir gram enformasyon bir kilo veriye; bir gram bilgi bir kilo enformasyona; bir gram anlayış bir kilo bilgiye bedeldir” (Ackoff, 1989) diyen R. L. Ackoff’tur. Ackoff’a göre veri, semboller içermekteyken enformasyon verinin daha kullanışlı hale gelmesi için işlenmiş halidir ve kim, ne, nerede, ne zaman sorularına cevaplar sağlamaktadır. Bilgi ise bunlardan faydalanarak nasıl yapılacağını bilmektir (know-how). Örneğin bir sistemin nasıl çalıştığını bilmek gibi (Ackoff, 1989, s. 4).

Rowley, enformasyonun veri açısından, bilginin enformasyon açısından tanımlandığını belirtirken bu terimlerin tanımsal bir kesinlik kazanmasını sağlayacak konsensüsten yoksun olduğuna işaret etmektedir (2007).

Enformasyon bilimi sahasının sürekli değişiminin enformasyon bilimcilerinin tanımsal değişimleri sürekli gözden geçirmelerini gerekli kıldığı görülmektedir. Buna örnek olarak enformasyon biliminin kökenlerini keşfetmek amacıyla düzenlenen uluslararası bir panelde 45 akademisyenin katkı sağladığı 130 farklı veri, enformasyon ve bilgi tanımı ortaya çıkmıştır (Zins, 2007, s. 479). Bu panelde bilginin enformasyondan ayrılması gerektiği görüşüne katkı olarak görülebilecek bir perspektifi ise ortaya çıkan tanımların ortak özelliklerinde birinde görmek mümkündür: bilgi, bilen kişinin zihnindeki sentezin bir ürünüdür. Tabi burada şu ayrıma da dikkat etmek gerekmektedir, enformasyon insan zihninde anlam ve insan niyeti ile ilgiliyken bilgisayar sistemlerinde ise veri tabanı içeriğiyle ilgili olmaktadır. Bu noktada enformasyonun adının geçtiği bağlamın da önemli olduğu akıldan çıkarılmamalıdır. Ancak günümüz dünyasında bu ayrımı yapmak mümkün olmaktan uzaktır. Ulaştığımız enformasyon genellikle başka bir

insandan direkt veya dolaylı olarak aldığımız enformasyon olmaktan ziyade web siteleri, sosyal medya gibi alanlarda bilgisayar sistemleri tarafından sınıflandırılmış, istiflenmiş enformasyondur. Bilgi (knowledge) kullanıcı tarafından uygun hale getirilmiş enformasyondur diyen bir başka tanımda ise enformasyon bilgisayar sisteminden çıkan bir şey olarak ele alınmış ve insan zihninin onu sentezleme kabiliyetine işaret edilmiştir (Zins, 2007, s. 480). Enformasyon alanında ortaya konulacak tek bir enformasyon kavramının bu genel alanda yer alan muhtemel pek çok yaklaşım için tatmin yaratması güçtür.

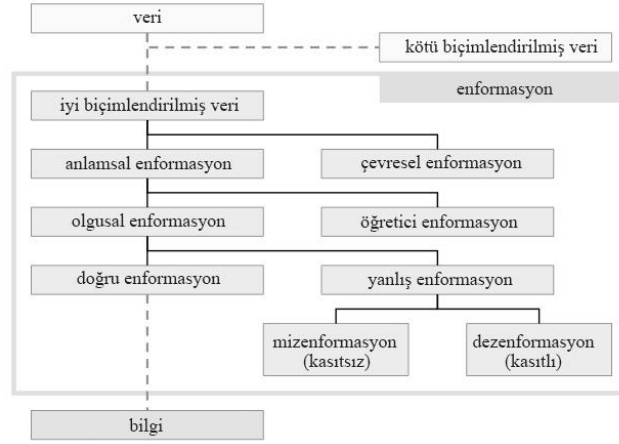
Enformasyonu tanımlamanın önemine inanan bilim insanlarından bir tanesi de İtalyan düşünür Luciano Floridi'dir. Düşünür, yaptığı enformasyon tanımlamasında bilgiye bakışımızın doğru hale gelmesine katkı sağlamaktadır. Ona göre enformasyon polimorfik bir fenomen ve polisemantik bir kavramdır (Floridi, 2016).

Floridi'nin Shannon ve Weaver'den esinlenerek işaret ettiği üçlü analiz şu şekildedir:

- (1) Shannon'un teorisinin ilgilendiği enformasyonun nicelleştirilmesi ile ilgili teknik problemler,
- (2) Anlam ve hakikatle ilgili olan semantik problemler,
- (3) Enformasyonun insan davranışları üzerindeki etkililiğini konu alan "nüfuz" (influential) ile ilgili problemler (Floridi, 2016).

Bu üç alan üzerine inceleme yapılması gereken önemli alanlar olarak görülmektedir. Örneğin anlam ve hakikat ile ilgili olan 'semantik problemler' günümüzde sosyal medya ile iyice yükselen post-truth çağı fenomenini anlamaya yardımcı olabilir. Eğer üzerine düşünülürse çağın dinamiklerinden en önemlisi olan bu durumun birinci maddede bahsedilen enformasyonun nicelleştirilmesinin sonuçlarından olduğu görülecektir. Sosyal medyada yayılmaya başlayan bir enformasyonun insan zihninde başarılı bir şekilde sentezlenmesi beklenmeden bir hakikatmiş gibi kabul görmesi alışkanlığı, tüm insanların bu sürecin kendileri için de geçerli olduğunu düşünmesine yol açmıştır. Böylece iletişim teknolojisi sayesinde hiçbir filtreden geçirmeden bir enformasyon parçacığını üretebilen ve onu yayabilen insanlar; duygularının güdümünde, hoşlanabilecekleri enformasyonları hakikatmiş gibi yayma ve kabul etme aşamasına geçmişlerdir. Enformasyonun bilgi olmadığı anlayışına sahip insanların post-truth çağının negatif etkilerinden daha az etkilenmeleri mümkün gözükmemektedir. Bu anlamda enformasyonun doğru tanımlanmasının önemi bir kez daha ortaya çıkmaktadır.

Floridi'nin enformasyon şeması da (Bkz. Şekil 2.3) bu anlamda kullanışlı olabilecektir:



Şekil 2.3. Floridi'nin Enformasyon Şeması (Kayaduman, 2017)

Floridi'nin veri temelli enformasyon tanımına göre bir enformasyon bir veya daha fazla veri içermeli, bu veri iyi oluşturulmuş olmalı ve anlamlı olmalıdır. Yani enformasyonun enformasyon olması için geçmesi gereken bazı aşamalar bulunmaktadır (Floridi, 2016). Sosyal medyada yer alan içeriklerin bilgi haline gelmeden önce enformasyon özelliğini taşımaları için bile bazı niteliklere sahip olması gerektiği açıktır. Örneğin bir adresi enformasyon olarak düşünürsek bu enformasyonun içerisinde bir veya birden fazla veri bulunmaktadır (sokak, mahalle, şehir, kapı numarası). Bu verilerin iyi oluşturulmuş olması gerekmektedir, çünkü sokak bilgisi eksik ise adresin enformasyon niteliği kaybolabilmektedir. Pek çok etken bu enformasyonun anlamlılığını etkilemektedir.

Bilgi yönetimi alanında da kavramların kullanımında yaşanan farklılıklardan haberdar olmak rasyonel kararlar alabilme açısından önem arz etmektedir. Bengshir bilgi yönetimi açısından bu ayrımı yapabilmenin iki sebeple önemli olduğunu belirtmektedir. Birincisi yöneticilerin bilgi gereksinimleri ve veri temelli gereksinimlerine göre tasarım yapabilme ve ikincisi ise strateji belirleme düzeyindeki kişilere veri yerine bilgi verme zorunluluğudur (Bengshir, 1996, s. 15).

Enformasyonun değerini belirleyen nitelikleri Bengshir şöyle sıralamaktadır: doğruluk, noksansızlık, zamanlılık, uygunluk, yerindelik, ucuzluk (Bengshir, 1996, s. 15). Bu nitelikler kriz haritalama yaklaşımında da ulaşılması amaçlanan enformasyonun nitelikleridir.

Karaman ve Haşılıoğlu (2006), bilginin dönüşümünü açıklayıcı bir şekilde kumaş metaforuyla açıklamışlardır. Bu açıklamaya göre pamuk tarladan alınıp işlenmeli,

kumaşa dönüştürülmeli ve daha sonra ise yine bu kumaşın tasarlanarak kesilip dikilmesi ve giysi haline dönüşmesi gerekmektedir. Yani pamuk veriyi, kumaş enformasyonu, elbise ise bilgiyi temsil etmektedir (Karaman & Haşılıoğlu, 2006, s. 84).

Enformasyon ve veri arasındaki farkın başka bir niteliğine dikkat çeken Henry M. Gladney'e göre veri olguların temsili iken enformasyon bu olgular arasındaki ilişkileri tanımlamaktadır. Bir başka görüşe göre de veri ölçülüp sayılabilen olgu ve istatistikleri ifade ederken, enformasyon sınıflandırılmış, işlenmiş, anlam bulmuş olan veridir (Zins, 2007).

Davenport ve Prusak'a göre (2000: s. 27) enformasyonun bilgiye dönüşme süreci insan zihninde gerçekleşmektedir ve bu süreç şu aşamalardan oluşmaktadır: insanların ilgili enformasyonu başka enformasyonlarla karşılaştırması, insanların enformasyonun sonuçlarının neler olduğuna şahit olması, insanların sahip oldukları enformasyon ile yeni enformasyon arasındaki ilişkileri kurmaları ve son olarak başka insanların bu enformasyon hakkında ne düşündükleri. Bu süreç sonunda enformasyon bilgiye dönüşmektedir.

Lev Manovich (Manovich, 2019) ise verinin çağdaş konumuna eleştirel olarak yaklaşmaktadır. Manovich'e göre bir fenomenin kendisi varken bir de onun verisi, yani temsili vardır. Bunun üzerine bir de verinin temsili olan veriyi anlamak için yapılmış olan sunum söz konusudur. Bir veri setinin enformasyona dönüştürülme sürecinde kullanılan görselleştirme, grafikleştirme bunun örneğidir. Veri setini temsil eden bir harita, verinin bazı özelliklerini ortaya çıkarırken bazılarını da gizlemektedir. Günümüzde kullanılan interaktif haritalarda bu işlemi kullanıcının kendisi de yapabilmektedir. Bu durumda fenomenin kendisinden uzaklaşabilmektedir. Veriye genel bir bakış sağlanması amacıyla yapılan ve zorunlu olan bu işlemlerin veriden çıkartılmak istenen sonuca, yani niyete bağlı olduğu akıldan çıkartılmamalıdır.

Verilerden anlam çıkarmak, özellikle veri miktarı arttıkça zorlaşmaktadır. Eğer bu veriyi incelemek için özel yöntemler kullanılmıyorsa ağaçlara bakan bir insanın ormanı görememesi gibi bir durum ortaya çıkacaktır (Şenesen, 2006). Veriyi dönüştürmek için insanlar onu düzenlemişler, yani sınıflandırmışlar, ayrıştırmışlar, temizlemişler, grafiksel hale getirmişlerdir. Bu işlemler sadece günümüz dünyasına ait işlemler değildir, bilgisayarın olmadığı zamanlardan beri veriler toplanarak düzenlenmekte ve biçimlendirilip analiz edilmektedir. Günümüzde bu işlemleri şirketler ve devletler hatta bireyler yapabilmektedir ancak geçmişte bu iş özellikle devlet eliyle başlamış bir uğraştır.

Örneğin verileri hesaplayan istatistik kelimesinin “statüs”ten yani devlet ve durum anlamına gelen kelimelerden türetildiği düşünülmektedir (Doğan, 2013, s. 11). Çünkü veriler Eski Mısır’da, Çin’de, Eski Yunan’da, Roma’da da toplanmış ve düzenli sayımlar neticesinde devlet işlerinde kullanılmıştır.

Peki çağdaş anlamda verinin yeri konumu nasıldır? Bu sorunun cevabını “büyük veri” ve “açık veri” kavramlarını inceleyerek bulmak mümkündür.

2.6.1. Büyük veri

Bu kavram günlük hayatta sıklıkla kullanılmaktadır ancak “büyük veri” derken kastedilen şey değişebilmekte veya kavram yanlış anlaşılabilir. Teknoloji ile paralel olarak gelişen ve değişen şeylerden biri de bilginin tanımıdır. Yukarıda bilginin veriyi temel alan güncel tanımı yapılmış farklı düşünceler ve bilim insanlarının yorumlarına yer verilmiştir. Büyük veri ise yine bu zeminde teknoloji ile doğrudan alakalı olarak ortaya çıkmış bir terimdir.

Eskiden de veri vardı, ancak bu veriler insanın hesaplama, depolama ve aktarma kabiliyetleri sınırlıydı. Günümüzde ise veriyi toplama, depolama, işleme, aktarma kabiliyetleri bilgisayarların güçlenmesi, internetin yayılması, iletişim teknolojisinin günlük hayattaki kullanımının eskiye oranla çok yüksek seviyelere çıkması neticesinde artmıştır. Eskiden gözle görülür, kulakla duyulur şeyler veriyken artık her hareketimiz bilgisayarlar tarafından izlenmekte, kaydedilmekte ve aktarılmakta ve bu sayede çok küçük parçalardan oluşan ancak toplamda devasa bir hacme ulaşan şeyler veri haline gelmiştir. Tüm bu veri yığınının hızlıca kaydedilmesi, aktarılması ve hızlıca analiz edilebilmesi, farklı formlarda olabilmesi (fotoğraf, video, ses, metin) neticesinde ortaya yepyeni bir veri anlayışı çıkmıştır. Bunu ifade edebilmek için büyük veri terimi üretilmiştir.

Büyük veri terimi ilk kez 1998'de Silicon Graphics'in “Big Data and the Next Wave of InfraStress” başlıklı bir yayınında John Mashey tarafından kullanıldı. Daha sonra bir kitapta ilk kullanımı 1998'de Weiss ve Indrukya'nın veri madenciliği üzerine yazılmış bir kitapta görülmüştür. İlk akademik makalede kullanımı ise 2000 yılında olmuştur (Bhagat, 2015, s. 305) (Fan & Bifet, 2013, s. 1).

Her ne kadar büyüklüğü ön planda gözükse de diğer önemli karakterleri yapılandırılmamış olması, hareket halinde olması, hızlı olması ve en gelişmiş yöntemlerle analiz edilmek zorunda olmasıdır (Davenport, bigdata@work, 2018).

Büyük verinin hangi kavramlarının ön planda olduğu konusunda uzmanlık alanlarının kendi pencerelerinden farklı bakış açıları bulunabilmektedir. Ağırılık olarak veri depolama ile bağlantılı bir terim olduğunu, ikinci olarak da veri analizi geldiğini söyleyen Ward ve Barker'e (2013) kıyasla IDC büyük veriyi herhangi bir bireysel teknolojiden bağımsız olarak, herhangi bir etkinlikte kullanılan iş yükü parametreleri açısından tanımlamaktadır. Bu noktada hacim, hız, çeşitlilik boyutları ölçü olarak alınmaktadır. Örneğin 100 TB'dan fazla veri toplanmış (hacim) ise ya da ikiden fazla formatta veya kaynakta veri varsa (çeşitlilik), veri yüksek hızlı etkinlik akışındaysa bu kriterler sonucunda bu iş büyük veri iş yükü olarak kabul edilmektedir (IDC, 2017). Burada görüldüğü gibi büyük veriye farklı bakış açılarına pek çok akademik makalede rastlanılmaktadır.

Dijital teknolojilerin yaygın doğasından dolayı veriye bağlı çalışan alanların dışına taşan bu ifade sosyoloji, biyoloji, finans, enformasyon yönetimi gibi alanlarda da kullanılmaya başlanmıştır. Ancak bu terimin birçok anlamı olmakla birlikte bunlar tutarsızlaşabilmekte ve resmi bir tanımdan yoksun kalmaktadır. Büyük verinin hızlı büyüyen popülaritesinin arkasındaki ilk neden yakın zamanda yaratılan, paylaşılan ve kullanılan verinin miktarındaki artıştır. Basılı harfleri dijitalleştirme teknolojilerinin ortaya çıkışı da kayda değer bir gelişmedir. Ayrıca Google'ın 2004'te Harvard, Stanford ve Oxford'taki kütüphaneleri de içeren birçok kütüphanede bulunan 15 milyondan fazla basılı kitabı dijitalleştirilmesi de kitlesel bir dijitalleştirme girişiminin örneklerinden sayılabilir (De Mauro, Greco, & Grimaldi, 2016, s. 124).

Mauro vd., (2016) veri-enformasyon-bilgi hiyerarşisi tanımı temel alındığında verinin yapılandırılmış halinin enformasyon olması sebebiyle bu perspektiften bakıldığında büyük veri olgusunun yakıtının veri değil, enformasyon olduğunun ortaya çıktığını belirtmektedir. Ayrıca büyük verinin gelişimi, karar verme yöntemini statik bir süreçten dinamik bir hale çevirmiştir.

Büyük veri şu veri türlerine gönderme yapmaktadır: müşteri ilişkileri yönetimi sistemlerinden müşteri bilgilerini içeren kurumsal veriler, makineler tarafından oluşturulmuş veriler yani sensör verileri ki bunlar arama kaydı detayları, web sitesi logları, ekipman logları, akıllı sayaçların kayıtları gibi verilerdir. Ayrıca sosyal veri denilen geri bildirim akışları, Twitter, Facebook gibi mikro blogların yani kısaca sosyal medya platformalarının elde ettiği verilerdir (Dijcks, 2011, s. 3).

Yine verinin kaynağı üzerinden tanımlama yapanlardan bir diğeri isim ise Curry'dir (2016), Curry Şeylerin İnterneti, Sensörler Ağı, Açık Veri'nin büyük verinin oluşmasında oynadığı role dikkat çekmektedir. Büyük veri hakkında yapılan bilimsel araştırmalarda en çok atıf yapılan isimlerden olan Miller ise büyük veriyi oluşturan yeni veri toplama teknolojilerini şöyle sıralamaktadır: satış noktası verileri, konum odaklı teknolojiler, coğrafi algılayıcı ağlar, internet vd. (Miller, 2010). Bu teknolojiler yeni veri yönetim stratejilerine gereksinim doğurmuştur. İşletmelerin enformasyonu en verimli şekilde yönetebilmeleri için büyük veri stratejileri bir lüks değil rekabet ortamında anahtar konumundadır (Curry, 2016, s. 29).

Nessi'nin (2012) yayınladığı rapora göre büyük veri standart enformasyon teknolojileri tarafından erişilebilir olmayan ve potansiyel olarak büyük veri setlerini elde etme, işleme, analiz etme ve görselleştirmeyi de kapsayan tekniklerin kullanımını ifade eden bir terim olarak görülmektedir. Dolayısıyla bu amaçla kullanılan veri kaynakları, araçlar, yazılımlar "büyük veri teknolojileri" olarak isimlendirilmektedir. Bu tanım bir önceki tanıma göre tamamen teknolojik kabiliyetleri ölçü olarak almakta ve ona göre bir tanımlama yaparak önceki tanımların bazılarında ayrılmaktadır.

Madden (2012) ise büyük veriyi çok fazla büyük, çok fazla hızlı, var olan araçlarla işlemesi çok zor olan şey şeklinde tarif etmektedir. Çok büyük derken organizasyonların baş etmesi gereken petabayt oranında pek çok farklı kaynaktan gelen veriyi, çok hızlı derken sadece büyük olan veri değil hızlıca işlenmesi gereken veriyi, çok zor derken de mevcut bir işleme programına tam olarak uymayan veriyi kastettiğini belirtmektedir.

Büyük verinin soyut bir kavram oluşuna dikkat çeken Chen vd. (2014) büyük verinin "çok büyük veri" veya "devasa veri" den ayrılan özellikleri olduğunu belirtmektedir. Genel olarak büyük verinin algılanamayan, geleneksel enformasyon teknolojileri, yazılımsal ve donanımsal araçlar tarafından elde edilemeyen, yönetilemeyen ve işlenemeyen veri setleri anlamına geldiğini söylemenin yeterli olabileceğini belirten Chen vd. farklı tanımlara hâkim olmanın bize derin bir sosyal, ekonomik ve teknolojik anlayış kazandıracağını söylemektedirler.

Büyüklik göreceli bir kavramdır, dolayısıyla sözü edilen büyüklüğün ne olduğuna dair de soru işaretleri bulunmaktadır. Bu yüzden petabaytlarla ifade edilebilecek bir büyüklük yerine geleneksel yöntemlerin onu işlemekte yetersiz kaldığı bir büyüklükten

bahsedildiğini söylemek daha doğrudur. Bugün büyük olan şey yarın orta, gelecek hafta küçük olabilir (Loukides, 2010).

“Büyük veri nedir? Cigabayt mı terabayt mı yoksa petabayt mı?” diye soran Jacobs da hacmin ön plana çıkarılmasında sorun gören araştırmacılardandır. Columbia Üniversitesi'nin 1980'lerdeki depolama sistemini hatırlatan Jacobs bu sistemin toplamda 100 gb boyutunda olduğunu, o zamanlar büyük veri denilen şeyle bugün denilen ve yarın denilecek olanın değişebileceğini belirtmektedir. Buradan yola çıkarak büyük veri denilen şeyin büyüklüğünün bizi, zamanımızın denenmiş ve geçerli analiz yöntemlerinin ötesine geçmeyi zorlayacak ölçüde olması olduğunu söylemektedir. Bu anlamda bu tanım günümüzde de sürekli olarak değişecektir, çünkü veri setleri sürekli olarak büyüyecek ve kullanılacak yöntemler hep var olanın ötesine uzanmak zorunda kalacaktır (Jacobs, 2009).

Laney'in üç boyutlu perspektifine göre büyük veri, gelişmiş karar verme, iç görü keşfi ve süreç optimizasyonu sağlayan yüksek hacimli, yüksek hızlı ve çok çeşitli enformasyon varlıklarıdır (Laney, 2001). Büyük verinin tanımsal bakış açılarını ve uygulamalarını yorumlayıcı bir çerçevede ele alan Wamba vd. büyük verinin stratejik etkisini sorgulamıştır. Araştırmacıların büyük veri üzerine neden bu kadar düştüğünün cevabının onun iş dünyasını tamamen dönüştürme potansiyelinde olduğu ifade edilmektedir (Wamba vd., 2014).

Chen ve Zhang (2014) büyük verinin bilim dünyasında gerçekleştirdiği köklü değişiklikler üzerinde durmaktadır. Onlara göre büyük veri çağı küresel ekonomiden toplum yönetimine, bilimsel araştırmalardan ulusal güvenliğe kadar pek çok alanı etkilemektedir. Çalışmada büyük veri karakterini tanımlamak için belirtilen 3V'ye (hacim, hız, çeşitlilik) duruma göre değer, değişkenlik, sanallık gibi eklemeler yapıldığı belirtilmektedir.

Bilim dünyasındaki büyük veri sarsıntısına değinen bir diğer akademisyen ise Kitchin'dir (2014). Ona göre bilgi odaklı bilimden veri odaklı bilime geçilmiştir ve buna sebep olan şey büyük veri çağıdır. Kitchin çalışmasında ölçme vurgusu yapmakta ve Sinan Aral'ın "Bilimdeki devrimlerden önce genellikle ölçümdeki devrimler olmuştur" sözünü alıntılanmaktadır.

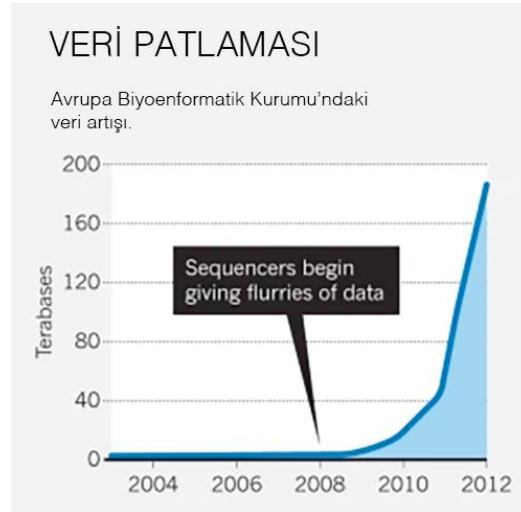
Ona göre büyük veri sürekli olarak üretilme, kapsamlı olma üretilirken esnek ve ölçeklenebilir olma arayışı ile karakterize edilebilir. Büyük veri üretimindeki patlama bilginin nasıl üretildiği, iş dünyasının işleri nasıl yürüteceği ve yönetişimin nasıl

uygulanacağına dair geniş kapsamlı sonuçlarla gerçekleşmektedir. Kitchin büyük verinin bilimde gerçekleştirdiği değişimi açıklarken bilimsel paradigmaları dört parçada açıklamaktadır (Bkz. Şekil 2.4).

Paradigma	Doğası	Formu	Zamanı
Birinci	Deneysel Bilim	Amprizm: Doğal fenomeni açıklama	Rönesans Öncesi
İkinci	Kuramsal Bilim	Modelleme ve genelleştirme	Bilgisayarlar Öncesi
Üçüncü	Hesaplamalı Bilim	Karmaşık fenomeni simüle etme	Büyük Veri Öncesi
Dördüncü	Keşifsel Bilim	Veri yoğunluğu: istatistiksel keşfetme ve veri madenciliği	Şimdi

Şekil 2.4. Paradigma Değişimi (Kitchin, 2014)

Bilimde büyük veri değişiminin bir örneği de biyolojistlerin artık çalışmakta olduğu veri miktarının artışında görülebilir. “*Biyolojistler büyük veri kulübünün tadını çıkarıyor*” diyen Marx (2013), Nature'daki makalesinde artan veri miktarına dikkat çekmektedir. Avrupa Biyoformatik Enstitüsü araştırmacıları genlerin evriminden, kıyı alglerinin neden çiçek açtığına, insan vücudunda hangi mikropların yaşadığından farklı kanserlerin genetik yapılarının hastaları nasıl etkilediğine dair pek çok sorunun cevabını bulmak için büyük veriye yönelmiştir. Şekil 2.5’te görüldüğü gibi büyük veri kullanmaya başlayan kurumun bünyesindeki veri artışı 2009-2010’dan sonra muazzam bir miktarda artış göstermiştir.



Şekil 2.5. Veri Patlaması (Marx, 2013)

Büyük verinin farklı çalışma sahalarını ayrı ayrı etkilemesinden dolayı bu alanların uzmanlıkları da kendi disiplinleri içerisinde büyük veri tanımlamalarını ve etkilerini ortaya koymaktadır. Bulut bilişiminde büyük verinin yükselişi üzerine yapılan bir inceleme makalesinde Hashem vd. (2015) bulut bilişiminin avantajlarının büyük veri ile birlikte büyüdüğünü belirtmektedir. Büyük veri ile alanda ortaya çıkan zorlukların ölçeklenebilirlik, kullanılabilirlik, veri entegrasyonu, veri dönüştürme, veri kalitesi, veri heterojenliği, mahremiyet, yasal ve idari sorunlar ve yönetim problemleri olduğu ortaya konmaktadır. Çalışmaya göre büyük veri şu üç açıdan karakterize olmaktadır: veri sayısızdır, veriler diğer ilişkisel veri tabanlarına göre kategorize edilemezler ve veriler oluşturulur, elde edilir ve hızlıca işlenir.

Akıllı şehirler üzerinde yapılan bir araştırmada ise şimdiye kadar yapılan nüfus sayımları, devlet kayıtları, coğrafi araştırmaların şehirler ve vatandaşlar hakkında enformasyon sağladığı, ancak bunların genellikle bazı örneklemelere dayandığını, sürekliliği olmayan bir temelde üretildiği ve değişken sayısının oldukça az olduğu, kaba bir uzamsal ölçekte toplandığı ve sıklıkla erişiminin kısıtlı olduğu belirtilmektedir. Büyük veri çağında ise bu niteliklerin tersi yönde değiştiği söylenebilir (Kitchin, 2014).

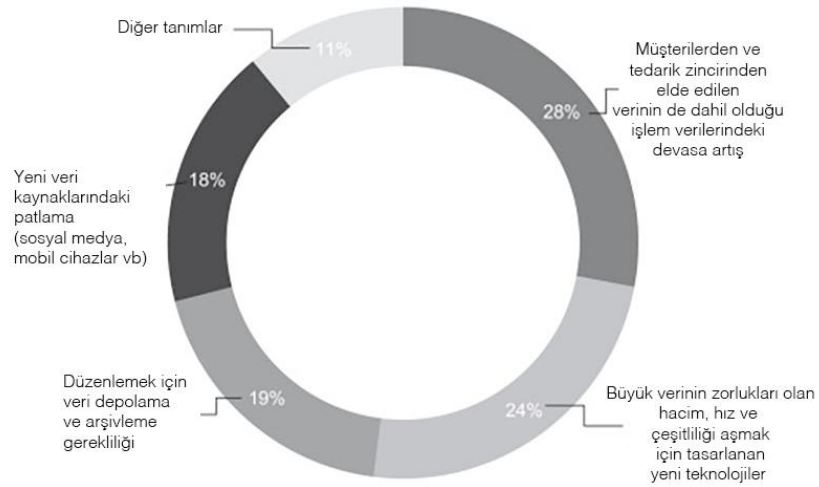
Büyük veriyi tanımlarken onun işlevinden yola çıkan Sagioglu vd. 'ne göre büyük veri analitiği adı verilen araştırma süreci devasa miktardaki veri içerisindeki gizlenmiş doku ve gizli korelasyonları ortaya çıkarmaya yaramaktadır. Kurumlara çok büyük bir avantaj getiren bu sonuçtan dolayı büyük veri mümkün olan en hızlı bir şekilde analiz edilmelidir (Sagioglu & Sinanc, 2013).

Kurumsal zekâ ve analitiği kavramını irdeleyen Chen vd. bu terimi, veri ile ilgili problemleri çözebilen kurumlarla ilişkilendirmektedir. Kurum zekâsını artıran şey kritik kurumsal verinin teknikler, teknolojiler, sistemler, pratikler, metodolojiler ve uygulamalar yoluyla analiz edilerek daha doğru kararlar almaya yardımcı olmasıdır ve bu, ileri düzeyde ve benzersiz verinin depolanması, yönetimi, analizi ve görselleştirilmesini gerektirmektedir (Chen, Chiang, & C. Storey, 2012).

Geniş ölçekli veri araştırmaları bize daha iyi araçlar, hizmetler ve kamu yararı mı sağlayacak yoksa yeni bir mahremiyet ihlali ve istilacı pazarlama dalgası mı başlatacak diye soran Boyd ve Crawford (2012), veri analitiğinin çevrimiçi toplulukları ve politik hareketleri anlamamıza yardımcı olması gerektiğini belirtmektedir. Büyük veriye bir sosyo-teknik fenomen olarak bakıldığında ona dair varsayımlarımızın eleştirel bir sorgulamadan geçmesi araştırmacılarca gerekli görülmektedir. Bu açıdan bakıldığında

büyük veri terimi birçok yönden zayıf bir terim olarak görülmektedir. Büyük verinin büyüklüğü veriden çok onu arama, elde etme anlam çıkarma kapasitesi ile ilgilidir (Boyd & Crawford, 2012).

"Büyük veri tanımları kafa karışıklığını artıracak şekilde hızlıca evrilmekte" diyen Gandomi ve Haider'in (2014) çalışmasına göre 154 küresel yöneticinin katıldığı bir çevrimiçi anketten çıkan tanımlara göre kurumsal yöneticiler tarafından büyük verinin nasıl algılandığını görmek mümkündür (Bkz. Şekil 2.6).



Şekil 2.6. Yöneticilerin Büyük Veri Tanımları (Gandomi & Haider, 2014)

2.6.1.1. Büyük verinin kullanıldığı yerler

Büyük veriyi tanımlamada onun farklı özellikleri ön plana çıkartılmaktadır. Bazı araştırmacılar veri kaynağındaki çeşitlilik üzerinde dururlarken bazıları hacminin büyüklüğü üzerinden tanımlamalar geliştirmektedir. Diğerleri ise büyük verinin analizinde gerekli olan teknolojik yenilik ve gelişmişliğe dikkat çekmektedir. Yine başka bir tanımlama çabası büyük verinin elde edilebilirlik imkanlarının artmasına yönelmektedir.

Sosyal medya platformları, sensörler, uydular ve tüm bu teknoloji elde edilebilir verilerin artışı büyük veriyi tanımlamak için kullanılabilir. Ancak "büyük veri ile çalışıyorum" demek için tüm bu gelişmiş teknoloji ve ileri analitik yöntemlere tamamıyla hâkim olmak şart değildir. Büyük verinin avantajlarından faydalanabilmek için aceleci davranıp büyük verinin maliyetli araçlarını, uzmanlıklarını satın almak yerine büyük veri analizinin genel manzarası hakkında fikir sahibi olmak öncelikli olmalıdır (Sivarajah, 2017).

Örneğin bir esnaf, küçük işletmesi için büyük veriden yararlanabilir. Bir kasap dükkanının ise işlerini geliştirmek için çok büyük veri yığınları, ileri uzmanlık ve yüksek masraf gerektiren analiz yöntemleri ile çalışması bir zorunluluk değildir. Pendleton & Son isimli mahalle kasabının büyük veri ile yaptıkları bu konuda iyi bir örnek oluşturmaktadır. Mahalleye açılan süper market kasabın işlerini olumsuz etkilediğinde kasabın kurucusu bununla mücadele etmeyi göze aldı ve emin olduğu ürün ve hizmetinin kalitesini halka anlatmak için yollar aramaya başladı. İşletme bir büyük veri danışmanlık şirketi ile anlaşarak promosyon etkilerini ölçmek için dükkân penceresine sensörler yerleştirdi. İnsanların promosyonlara bakıp ne kadarının içeriye girdiği gibi istatistiksel veriler elde etmeyi amaçladılar ve bu verileri analiz ederek müşterilerinin en çok ilgisini çeken teklifleri bulmak istediler. Bu veriler işletmeye bazı önemli bilgiler verdi. Örneğin insanlar gece saat 9 ile 12 arasında yoğun bir şekilde dükkânın önünden geçiyordu, bu insanların genellikle bardan eve dönen aç insanlar olduğu düşünülürse o saatlerde dükkânı açık tutmak satışları artırabilirdi. Bu ve bunun gibi verilerle kasap dükkânı satışları artırmayı başardı ve büyük verinin küçük işletmeler için de kullanışlı olabileceğine dair bir örnek oldu (Marr, 2016, s. 61).

Bir diğer büyük veri kullanım alanı ise akıllı şehirlerdir. Keynes Kasabası örneği büyük verinin akıllı şehir yaklaşımındaki kullanımına örnek olabilecek niteliktedir. İngiltere'nin Milton Keynes Kasabası yüksek nüfusu ile bilinen kasabalardan biridir. Kasabının yakın zamanda ciddi oranda bir göç alacağı bilindiğinden yerel yöneticiler tarafından akıllı kente dönüştürülmek istenmiş ve bunun için büyük veriden yardım alınmıştır. Büyük veri sayesinde şehir uydudan incelenerek çarpık kentleşmenin önüne geçilmeye çalışılmış, atık boşaltım alanları, araç seferlerinin azaltılmasının hedeflendiği en uygun yerlere kurulmuş, şehir trafiğini takip eden sensörlerden sağlanan veriler ışığında trafik sıkışıklıkları halka iletilerek alternatif güzergahlar önerilmiştir. Akıllı sokak uygulaması ile de insanların sık kullandığı saatlerde ek aydınlatmalar veya hiç kullanılmayan saatlerde enerji tasarrufu yapılmaktadır. Sosyal medya üzerinden ise şehirdeki uygulamalardan memnuniyetler ve şikayetler incelenerek gerekli önlemler alınmaktadır (Marr, 2016, s. 155).

Bu konuda (Akdamar, 2017)'in çalışmasında akıllı şehir kavramı ve akıllı şehir ile entegre edilecek büyük veri teknolojisi ve yöntemleri incelenmektedir. Akıllı şehir için altı karakteristiğin varlığından bahsedilmektedir: akıllı ekonomi, akıllı insan, akıllı yönetim, akıllı hareketlilik, akıllı çevre, akıllı yaşam. Çalışmada akıllı şehir örnekleri

verilmektedir, Londra toplu taşıma sisteminde kullanılan akıllı seyahat kartlarının verileri ele alınarak toplu taşıma sisteminin iyileştirilmesi gibi örnekler bulunmaktadır.

Sağlık hizmetlerinde ise klinik veriler, yayınlar, genomik veriler, web ve sosyal ağ ile işletme ve organizasyonel veriler gibi veri kaynaklarının varlığının yanı sıra, sağlık sistem makinelerinin oluşturduğu veriler, biyometrik veriler, insan eliyle üretilen, fatura kayıtları gibi işlem verileri, epidemiyolojik veriler gibi veriler büyük veriyi oluşturmaktadır. Cep telefonları, web ara yüzleri gibi alt yapıların sayesinde hastalık salgınları, toplum sağlığı krizlerinin öngörülmesi ve önlenmesi büyük miktarda veri ile mümkün olmaktadır. Ayrıca tıp eğitiminde büyük verinin müfredata girmesi gerektiği, sağlık alanında yer alan öngörülerdendir (Altındış & Morkoç, 2018).

Büyük veri analizlerinin, tedavi kalitesini artırma, erken tanı, ilaç reaksiyon olasılığını azaltma, nedensellik belirleme, toplumsal seviyedeki hastalık risk faktörlerinin belirlenmesi, maliyet kontrolü gibi alanlarda faydalı olabileceği düşünülmektedir (Altındış & Morkoç, 2018).

Veriye dayalı karar almanın geleneksel iş yönetiminde olan iç görüye dayalı karar almaya göre kanıtlara dayalı olması bazı avantajlar ortaya çıkmaktadır. İşletmelerin kendi kurumları hakkında bilgi sahibi olmasının yanı sıra işlerini yaparken ürettikleri veri hakkında da bilgi sahibi olması gerekmektedir. Çünkü artık bir verinin üretiliyor olması da ayrı bir iş olanağı haline gelmiştir (Çakırel, 2016).

Eğitimde büyük veri kullanımı ile ilgili bir çalışmada uzaktan eğitimde veri madenciliği uygulamaları üzerinde durulmaktadır. Ders içerik hazırlama araçları, ödev yayınlama bileşenleri gibi kullanılan olanaklar büyük veri kavramıyla yakından ilişkilidir. Öğrencilerin akademik başarıları ile bunları etkileyen faktörler belirlenebilirken, öğrenci özellikleri ve gruplanmaları hakkında da fikir sahibi olunabilmektedir (Özbay, 2015).

Büyük verinin kurumlara sağladığı faydaların listelendiği bir çalışmada (Karaca, 2015), Google'ın hastalıkların belirtileri konusunda yapılan aramaları analiz etmesiyle sağlığı koruma işlevine, uçuş masraflarını düşürmek için uçak bileti fiyatlarının yükselmesi veya düşmesi hakkında tahminde bulunan bir veri analiz uygulaması girişiminin %75'lik bir oranla doğru karar verebilmesinin uçak biletlerini ucuza getirebilmekteki faydasına, İsveç'teki bir taksi işletmesinin en çok uğradığı mekanları kullanıcılarına göstererek şehrin popüler mekanlarını gezmek isteyen turistlere yardımcı olması ile turizme yaptığı katkıya, 2012 ABD Başkanlık seçimlerinde Obama'nın

rakibinden gerideyken büyük veriyi kullanarak öne geçmesi örneğiyle siyasete yaptığı etkiye işaret edilmektedir. Çalışmada büyük veriyi en çok kullanan sektörler olarak yatırım bankacılığı, sigorta, telekomünikasyon, üretim, ulaşım sayılmaktadır. Ayrıca çalışmaya göre oluşturulacak şu büyük veri mekanizmaları; müşteri analizi, tedarik zinciri yönetimi, kalite kontrol yönetimi, risk yönetimi vb. konularda sektörlerdeki verimlilik ve karlılık oranını artıracaktır (Karaca, 2015, s. 62).

Tavsiye sistemlerinde büyük veri kullanımı üzerine yapılan bir araştırmada (Utku & Akcayol, 2018) özellikle e-ticaret platformlarının kullanıcılar için kişiselleştirilmiş reklamlar veya içerikler sunabilmesinin büyük veriye dayanan alt yapısını incelenmektedir. Tavsiye sistemlerinin kullanıcıların bilişsel yükünü artırdığı ve kullanıcı memnuniyeti sorunları yaşanmasına yol açtığı belirtilmektedir. Bu sistemlerin veri toplama yöntemlerine de değinilmektedir. Çalışmaya göre bunlar; dolaylı geri bildirimler, doğrudan, hibrit geri bildirimler olarak sınıflandırılmaktadır. Dolaylı geri bildirim, kullanıcının bir sitede geçirdiği süre, ara yüz üzerindeki tıklamaları gibi kullanıcı eylemlerini göz önünde bulundurarak istenilen profilin oluşturulması için toplanan verilerken doğrudan geri bildirimde ise kullanıcıdan bazı değerlendirmeler yapması beklenmektedir.

YÖK'ün tez merkezinde bulunan büyük veri alanında yapılmış tezler incelendiğinde yüksek lisans tezlerinin doktora tezlerine göre çok yüksek sayıda olduğu görülmektedir. Büyük veri üzerine araştırma yapan enstitüler arasında birinci sırada Fen Bilimleri Enstitüsü, ikinci sırada ise Sosyal Bilimler Enstitüsü bulunmaktadır (Yılmazel, 2019).

Büyük veri, gazeteciliğin de geleceği olarak görülmektedir. Gazetecilik mesleğinde Veri Gazeteciliği olarak bilinen yeni bir alan ortaya çıkmıştır. Bu alanın bazı kabiliyetlere gereksinimi bulunmaktadır. Bunlar; ileri düzey veri elde etme, işleme yöntemlerini kullanma, kodlama, grafik tasarım gibi becerilerdir (Doğu, 2015).

2.7. Açık Veri

Büyük veri devlet yönetiminde, ticarete, bilimde büyük etki yapan bir fenomen haline gelmiştir. Ancak büyük veri, vatandaşlar, toplum ve enformasyon arasındaki ilişkide belirleyici iki etkenden sadece biridir. Diğer gelişme ise açık veri kavramıdır. Büyük veri karmaşık, büyük, çeşitli ve hızlıca değişen veri setlerini tanımlarken, açık veri ise küçük veya büyük, karmaşık veya basit olabilmektedir. Açık verinin farkı kamunun

kullanımına açık olmasıdır. Bu iki terimin birleştiği noktalarda hem açık veri hem de büyük verinin karakterlerinden bahsetmek mümkün olabilmektedir. Büyük veri hem açık hem de kapalı bir şekilde olabilir ancak sosyal değerinin en yüksek olduğu durumlar onun açık veri olduğu durumlardır (Gurin, 2015, s. 691).

Büyük veri tanımlamasında olduğu gibi açık veri tanımlamasında da öncelikle onun işlevinden, gündelik hayatta ne gibi kolaylıklar sağladığından bahsetmek faydalı olacaktır. Örneğin; “Vergilerinizin ne kadarının sokak lambalarına ya da kanser araştırmalarına harcadığı hakkında bilginiz var mı?” ya da “Evinizden işinize en güvenli ve en kısa yolun neresi olduğunu biliyor musunuz?” gibi soruları yanıtlamak için ihtiyaç duyulacak bilgiler kamusal kurumlar tarafından sağlanmaktadır (Dietrich, ve diğerleri, 2021) Sorular spesifikleştikçe ve derinleştikçe bu verilere ulaşımında sorunlar yaşanabilmektedir. Hayatı kolaylaştırıcı tüm bu cevapları sağlayan açık veri temasıdır. Açık verinin önemini anlayan insanlar bu anlayışın yaygınlaşması için kampanyalar düzenlemektedir. Genellikle üzerinde durulan ise Açık Devlet Verisi, yani kamu kurumları tarafından üretilen verilerdir. Açık veri ise serbestçe kullanılabilen, dağıtılabilen ve sadece kullananlar tarafından verilere atıf yapılması ve bu verileri kullanarak yapılan çalışmaların da yeniden paylaşılabilir hale getirilmesi şartına bağlıdır (Ubaldi, 2013, s. 6).

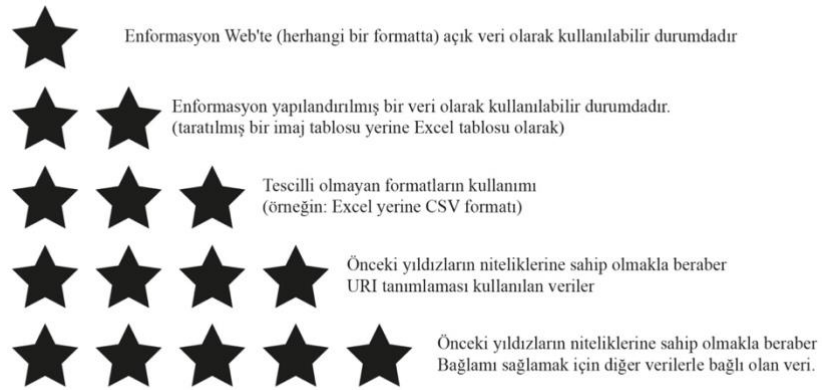
Açık veri karakter olarak bazı niteliklere sahip olmalıdır. Bunlardan biri kullanılabilirlik ve erişimdir. Veriler bir bütün olarak kullanılabilir olmalı ve internet üzerinden indirebilmek kadar makul bir yöntemle erişilebilir olmalıdır. Bir diğer özellik ise verilerin yeniden kullanımı ve yeniden dağıtımının mümkün olmasıdır. Ayrıca bu veriler herhangi bir kesimin kullanımına kısıtlanmamalıdır. Evrensel katılıma açık olmalıdır (Dietrich, ve diğerleri, What is Open Data? , 2021).

Gündelik dilde “açık” kelimesiyle herkesin ulaşmasının mümkün olduğu bir şey kastedilmektedir. Ayrıca bir şeyin kapalı veya engelli olmamasını ifade eder. Bunların yanı sıra Açık Veri denirken kullanılan veri kelimesi dijitalize edilmiş bir enformasyon parçacığına işaret etmektedir. Açık Veri makinece okunur (machine-readable) olan formattaki veridir. Makinece okunur olmak Açık Veri literatüründe önemli bir kriterdir ve bilgisayar tarafından otomatik olarak okunan ve işlenen veriler anlamına gelmektedir. CSV, JSON, XML vb. gibi dosya türleri bunlara örnek verilebilir. Basılı ya da el ile yazılmış belgeler dijital olmayan malzemelerdir ve makinece okunamaz durumdadır (Dietrich, ve diğerleri, Machine readable, 2021) (Hietanen, 2020, s. 7).

Açık veri 10 yıl kadar önce demokrasi yanlıları, internet girişimcileri, açık veri savunucuları, sivil teknoloji geliştiricilerinin adeta söz birliği ettiği bir fikir olarak ortaya çıkmıştır. Bugün ise hükümet gündemlerinde, küresel politika dökümanlarında yer alan bir terim haline gelmiştir ve dünyadaki pek çok büyük şirket varlıklarını açık veri fikrinin büyümesine borçludur. Demokrasi savunucuları için açık veri fikrinin temel noktası öncelikle devlet verilerinin açık erişimli hale gelmesidir. Bu konuda çeşitli aktivist hareketler ortaya çıkmış ve ilerleme kaydetmişlerdir (Davies, Walker, Rubinstein, & Perini, 2019, s. 3).

Açık veri kendi içerisinde farklı kategorilere ayrılabilir. Örneğin açık devlet verisi denildiğinde geleneksel olarak devletlerden gelen veriler kastedilmektedir. Bu veriler özel şirketlerin idari işleri yaparken ortaya çıkardığı veriler de olabilir. Bunun dışında özel şirketlerin verileri, kitlesel kaynaklı veriler, bilim insanlarının yayınladığı veriler de açık veri olarak görülebilmektedir (Davies, Walker, Rubinstein, & Perini, 2019, s. 8)

Bunun yanı sıra bir de Bağlı Açık Veri (Linked Open Data) terimi kullanılmaktadır. Bu tanım ise web ortamında bulunan yapılandırılmış verileri birbirine bağlayan veya bu bağlantı için kullanılan uygulamalara atıf yapmaktadır. Bağlı Açık Veri yaklaşımının potansiyeli Semantik Web'i oluşturmaktadır. Diğer sistemler tarafından kullanılacak formda ve açıklıkta olması öngörülen veri anlayışı Açık Veri'den tamamen faydalanarak ve bu sayede yeni bilgilere, güçlü hizmet ve uygulamalara ulaşmayı amaçlamaktadır. Açık veriden bağlı açık veriye giden yol ilk olarak Tim Berners-Lee tarafından 2010 yılında 5 Yıldız Modeli ile açıklanmıştır (Bkz. Şekil 2.7) (Bauer & Kaltenböck, 2012, s. 17).



Şekil 2.7. Tim Berners-Lee'nin 5 Yıldızlı Açık Veri Kriteri (Bauer & Kaltenböck, 2012)

Bir yıldızlı veriler, veri tüketicisi tarafından görülebilir, yazdırabilir, yerel olarak kaydedebilir yayıncı tarafından ise kolayca yayımlanabilir durumdadır. İki yıldızlı veriler veri tüketicisi tarafından farklı bir formatta dışa aktarılabilir veya üzerinde oynanabilir, işlenebilir, görselleştirilebilir. Üç yıldızlı verileri kullanabilmek için bir kuruluşun lisansı altında bulunan bir format için ödeme yapılması gerekmez. Dört yıldızlı veriler ise veri tüketicisi tarafından başka bir yere linklenebilir, verinin bir kısmı tekrar kullanılabilir. Veri yayıncısı açısından ise belli bir standartta sunulma zorluğu bulunmaktadır. Beş yıldızlı veriler ise bir enformasyon tüketicisi tarafından tüketilirken ilgi duyduğu yeni bir veri setini keşfedebilmesini mümkün hale getirir. Yayıncılar ise bu verilerin webteki diğer verilerle bağlantısını sağlamak için yatırım yapmak durumundadır. Yayıncının kendi verisini keşfedilebilir yapması verisinin değerini arttıracaktır (Bauer & Kaltenböck, 2012, s. 19).

Teknoloji girişimcisi, yazar, yatırımcı ve aynı zamanda açık veri savunucusu Tim O'Reilly'e göre her büyük ilerlemenin ortak noktası onların birer platform ilerlemesi olmasıdır. Örneğin yolların standartlaşması demir yolları standardizasyonu, iletişim protokolleri, askeri bir program olan GPS'in halka açılması ve sonucunda Google'ın kendi kendine giden araba icadına kadar uzanması hep birer standartlaştırma, tüm insanların kullanımına açmadır. Verilerin açık olması durumu da standartlaştığında ona göre insanlıkta büyük ilerlemeler görmemiz mümkündür (O'Reilly, 2014).

McKinsey raporuna göre açık veri küresel ekonominin 7 farklı alanında yıllık 3 trilyon dolarlık bir değer yaratılmasına yardımcı olabilir (Manyika, ve diğerleri, 2013). Ayrıca açık veri enerji tasarrufuna yardımcı olabilir. Washington kökenli bir şirket olan Opower enerji verimliliği için ev sahiplerinin kullandığı enerji verisini elde ettikten sonra tekrar onlara sunmaktadır. Böylece insanlar komşularının ne kadar enerji tükettikleri üzerine bir fikir sahibi olabilmektedir (Gurin, 2015, s. 694). Açık veri projeleri günümüzde sağlık sistemi, eğitim, bankacılık, tarım, iklim değişikliği gibi alanları geliştirerek ekonomik ve sosyal kalkınmada önemli bir rol oynamaktadır (van Schalkwyk, G Verhulst, Magalhaes, Pane, & Walker, 2017).

Bilim dünyasında da açık veri oldukça önem taşımaktadır. Lyotard'ın da belirttiği gibi (1997, s. 70) modern bilimle birlikte meşrulaştırma sorununda metafizik bir çözümden vazgeçilmiştir. Artık sorun “kanıtın nasıl sağlanabileceği” sorunudur. Açık verinin kullanımının yaygınlaşması ile daha fazla veri, daha büyük bir şeffaflık ve yeniden üretilebilirlik seviyesine ulaşılacak, bunun sonucunda da topluma daha çok fayda

sağlayacak daha verimli bir bilimsel süreç oluşacaktır. Ancak mevcut bilimsel yayın yapma düzeni buna karşıt çalışmakta, veriye ulaşmada bazı bariyerler ortaya koymaktadır.

Murray-Rust'a göre açık veri terimi bilimsel verilerin nasıl ücret veya izin bariyeri olmaksızın yayınlanacağı ve tekrar kullanılacağı sürecine ilişkin olarak ortaya çıkan bir terimdir. Bazı bilim insanları yayınladıkları verinin bilim topluluğuna ait olduğunu düşünürler ancak bazıları ise veriler üzerinde hak iddia etmekte ve izinsiz yeniden kullanımına karşı çıkmaktadırlar. Açık veri savunucularına göre dijital çağda böyle bir durumun olması akademik ilerlemenin önündeki en büyük engeldir (Murray-Rust, 2008).

Açık veri ile alakalı olarak kurulan Açık Bilgi Vakfı (Open Knowledge Foundation) bilimde açık veriyi savunan bir gruptur. Bu grup açık veri için araçlar geliştirmekte ve rehberler yayınlamaktadır. Vakfın açık bilgi tanımına göre “açık” kelimesi kullanımda, tekrar kullanımda ve tekrar dağıtımda hiçbir sınırlama olmadan serbestliği temsil etmektedir. Bilim dünyasında açık veri savunucuları araştırma verilerini, yazılım kodlarını ve deneysel yöntemleri kamusal olarak ulaşılabilir ve şeffaf hale getirme çağrısı yapmaktadır. 2013'ten bu yana Avrupa Komisyonu, Birleşik Devletler Bilim Ofisi ve Küresel Araştırma Konseyi gibi küresel bilim kurumları araştırmalara açık erişim imkânı sağlayan araştırma projelerini desteklemeye başlamışlardır. Yeni anlayışa göre açık bilim, veri paylaşımı, yazılım paylaşımı bilimin geleceği olarak görülmektedir (Gewin, 2016).

Açık veri hareketine bazı eleştiriler de bulunmaktadır. Bu hareketin verinin yapılandırılmış doğasını anlamaktan aciz kaldığı ve bu yüzden de bir adalet problemini fark edemediği belirtilmektedir. Veri pratiklerinin adilliğinin sorgulanması ve enformasyon adaletinin takipçisi olan bir hareketin varlığı teşvik edilmektedir (Johnson, From open data to information justice, 2014, s. 263). Arkamızda bıraktığımız dijital izler bizim kendimiz hakkımızda bildiğimizden daha fazlasını ortaya çıkarıyor diyen Pentland'a göre (2013, s.80) bu durumun bir mahremiyet kabusunu ortaya çıkarma ihtimali bulunurken aynı zamanda daha sağlıklı ve zengin bir hayatın temellerini de oluşturabilir. Veri odaklı bir toplumun hayatımızı daha iyileştirmesi için veri üzerine yeni bir anlaşmaya ulaşmamız gerekmektedir. İnsanların kendi ürettikleri veriler üzerinde hakları olmaları demek verinin kamusal yarar için açılması anlamına gelmektedir.

2.7.1. Açık yardım verisi

Son 10 yıldır coğrafi referanslı verilerin yardım etkinliklerinde kullanılmasında bir patlama meydana gelmiştir. 2017 itibarıyla AidData ve onun partnerlerinin yayınladığı yardım etkinliği verisi 1,23 trilyon dolar değerindedir (BenYishay & Parks, 2019).

Açık yardım verisi kavramı daha çok Açık Devlet Verisi ile ilişkili olarak yoksulluğa karşı mücadelede, kalkınma yardımları konusunda dile getirilen bir kavramdır. Bu anlayış gelişmemiş ve gelişmekte olan ülkelerde veriye dayalı bir şeffaflık sağlayarak yolsuzluklar konusunda ilerleme kaydetmeyi ve hesap verilebilirliği arttırarak özellikle devlet kaynaklarının adil kullanımını hedeflemektedir.

Ancak yardım dağıtımını konusunda açık veriden yararlanmak ani gelişen sosyal problemlerde, krizlerde, afetlerde de başvurulması gereken bir yöntemdir. Yardım dağıtımının etkililiği ve verimliliği için açık veri kullanılmalıdır. Doğru bir afet iletişimi kurulmasında veriye açık bir şekilde ulaşım oldukça önemlidir.

Özellikle yerel bölgelerdeki yardım projelerinin merkezi bir konumdan yönetilebilmesi için Yardım Enformasyon Yönetim Sistemleri geliştirilmektedir ve bu sistemlerin adaptasyonu için çalışmalar artmaktadır (Petras, 2009, s. 8).

Güney Doğu Asya'da gerçekleşen Tsunami çalışmalarında kullanılan Enformasyon Yönetim Sistemi için Bill Clinton "Bu harika bir sistem... herhangi bir ülkeye, ülkenin herhangi bir noktasına gidebilirsiniz, ele alınması gereken hangi konu varsa, planı, maliyetini, zaman çizelgesini ve projeye fon sağlayıp sağlamayanları görebiliyorsunuz" demiştir. Bu enformasyon genellikle bağışçıların yani devletin, sivil toplum kuruluşlarının ve diğer yardım yapanların bilgilerini kontrol eden ve yöneten sistemler olarak kullanılmaktadır. Ancak bu yardım akışı için çözülmesi gereken bulmacanın yalnızca bir parçasıdır (Petras, 2009).

"Açık kalkınma" terimini kullanan Smith vd. söz konusu açıklığın katılımcılığa açıklık, hizmet sağlamak için lisanslamaya açıklık, açık içerik, açık kaynak ve açık devleti de içerdiğini belirtmektedir. Bu anlamda yönetim alanında açıklık açık devlet verisi ile, araştırma alanındaki açıklık açık erişim ile, eğitim alanındaki açıklık ise açık eğitimsel kaynaklar ile sağlanmaktadır. Bunun dışında diğer pek çok alandaki açıklığın kendine has bir karakteri bulunmaktadır (Smith, Elder, & Emdon, 2011).

2000li yıllarından ortalarından beri kalkınma yardımı ve insani yardım alanında çalışan kurumlar ve bireylerin operasyonel çalışmaları finansman ve etkili koordinasyonla desteklemek için veri paylaşımı alanında ciddi bir boşluk olduğu

belirlenmektedir. Açık veriyi ilk benimseyenler bu boşluğu kapatabilmek adına çalışmalar yapmaktadır ve çeşitli açık veri projelerine öncülük etmektedirler. Bu konuda çeşitli konferanslar, çalıştaylar, uluslararası kuruluşlar aracılığıyla yol gösterici ilkeler, rehberler belirlenmektedir.

Başka bir nokta da açık verinin kullanılabilirliği ve erişilebilirliğinin artmasının yanı sıra bu verileri güvenli bir şekilde kullanabilmek için gerekli olan kabiliyetlerin de kurumları aşmış durumda olmasıdır. Bunu sağlayabilmek için ve veri mahremiyeti prensiplerini yansıtabilen bir veri paylaşımını ortaya çıkarabilmek için daha çok çalışmaya ihtiyaç olduğu ortaya konmaktadır. Verileri birleştirmek için ve yardımla ilgili olan veriler için bir standart ve ortak dil belirleyebilmek için daha büyük yatırımlar gerekmektedir.

Açık veri yaklaşımları yardım, stok ve demografik veriler arasındaki engelleri ortadan kaldırmakta kilit bir rol oynamaktadır. Bu verilerin birbiriyle kaynaşması, eşleştirilmesi insani yardım organizasyonlarının çok daha verimli ve etkili olması açısından bir zorunluluktur. Yani sadece veriye ulaşabilmek değil onu elde edebilmek, yönetebilmek, koruyabilmek, iş birliğine dönüştürebilmek, kurumlar arasında ortak bir dile çevirebilmek bu sayede gerekli analizi yapıp elde edilmek istenen sonuca ulaşabilmek için insani yardım organizasyonlarının yol alması gereken mesafeler bulunmaktadır. Karmaşık yardım dağıtım yapıları içerisinde açık veri süreçleri oluşturmanın önündeki engel genellikle teknolojideki boşluklar ve dijital okur yazarlık eksikliğidir. Uluslararası şeffaflık hareketlerine göre uluslararası yardım potansiyelinin kilidini açmanın önündeki anahtar açık veridir.

İnsani yardım ile ilgili verileri açmak bağışçı koordinasyonunu artıracak, insani yardım eylemlerinin verimliliğini güçlendirecek, yardım harcamalarına daha hızlı karşılık bulma imkânı verecek, kaynak planlaması ve yönetimini daha iyi bilgilendirecek ve paydaşları güçlendirecek ve toplulukları daha fazla katılım göstermeleri için teşvik edecektir (Davies, Walker, Rubinstein, & Perini, 2019, s. 78).

İnsani yardım faaliyetlerinde kullanılan büyük verinin büyümesi ve desteklenmesi genellikle büyük çaplı insani krizlere bağımlı gelişmektedir. Bu veriler öncelikle coğrafi veriler olmaktadır ve OpenStreetMap'ı da içeren açık veri, ilk olarak 2010'da Haiti depreminde insani yardım çalışmalarında merkezi bir konuma gelmiştir.

2.7.2. Açık yardım verisi girişimleri

En güncel verilere sahip olmak stratejik kararlar almak konusunda insani yardım kurumlarına yardımcı olmaktadır. Açık veriyi insani yardım faaliyetlerine uygulama konusunda çalışan organizasyonlardan biri olan Küresel Afet Azaltma ve İyileştirme Girişimi 2006'da kurulmuştur. OpendDRI kurumu aracılığı ile insani krizlerde açık veri kullanımını teşvik etmekte olan kurum insani yardım konusunda kilit aktörler ile teknik toplulukları bir araya getirmeyi amaçlamaktadır. Bunların dışında Dünya Bankası, BM İnsani Yardım Koordinasyon Ofisi ve hükümet kurumları açık veri topluluklarıyla koordinasyon halinde bulunmuşlardır. Digital Humanitarian Network, CrisisMappers, The Humanitarian OpenStreetMap Team gibi organizasyonlar dışında Amerika Kızıllhaçı tarafından 2014'te kurulmuş Missing Maps ve yine diğer ulusal organizasyonlar tarafından kurulmuş açık yardım verisini kullanmayı amaçlayan kuruluşlar da bulunmaktadır. Ayrıca özellikle açık veri odaklı olarak kurulmamış uzun yıllardır hizmet veren yardım kuruluşları da açık yardım verisi kullanarak çalışmaya başlamıştır. BM kurumlarının çoğu açık veri ile çalışmaktadır (Davies, Walker, Rubinstein, & Perini, 2019, s. 80).

İnsani yardım alanında yapılan the CrisisMappers Konferansı ve the State of the Map etkinlikleri iş insanlarını, teknolojistleri, araştırmacıları, açık veri meraklılarını bir araya getirmiştir. 2007'den beri düzenlenen State of the Map konferansı son olarak 2021 yılı temmuz ayında çevrimiçi olarak gerçekleştirilmiştir. Konferansa Facebook, Google gibi büyük şirketler sponsor olmuşlardır. Genellikle haritalama üzerine teknik bir topluluk olarak son teknolojik gelişmelerin, sorunların ve çözümlerin tartışıldığı etkinlikler olmaktadır. 2021'deki konferansta haritala etiketleme üzerine etik tartışmalar, veri mahremiyeti riskleri de tartışılan konular arasında yer almıştır (State of the Map 2021, 2022).

Ayrıca yıllık olarak düzenlenen Uluslararası Açık Veri Konferansı, Açık Veri Günü ve Kalkınma İçin Veri Festivali gibi etkinlikler açık veriye olan desteği arttırmakta ve araştırmacılardan teknolojistlere, iş adamlarından sivil toplum kuruluşu yöneticilerine kadar pek çok kişinin desteğini, katılımını sağlamaktadır. Kalkınma İçin Veri Festivali'ne en yüksek katılım sivil toplum temsilcilerinden gelirken özel sektör ve akademisyenlerin katılımı bunu takip etmektedir (Data for Development Festival, 2022).

Her yıl 5 Mart'ta kutlanan Açık Veri Günü dünyanın her tarafından grupların yerel etkinlikler düzenlediği ve açık verinin faydaları ile ortaya çıkacak fırsatların tanıtıldığı

etkinliklerdir. Örneğin İtalya'da 5 Mart 2021'de düzenlenen Açık Veri Günü'nde İnsani Yardım İş birliği Haritalaması kursu düzenlenmiştir. Katılımcıların OpenStreetMap ile tanıştıkları etkinlikte en popüler haritalama uygulamalarının nasıl kullanılacağı gösterilmiştir. Yine aynı sene Tanzanya'da gerçekleştirilen etkinlikte ise "Hesap verebilirlik için Veri Gazeteciliği" başlığı işlenmiştir (Open Data Day 2021 Events, 2022).

Uluslararası Yardım Şeffaflığı Girişimi (IATI) 2008'de kurulmuştur. Çok paydaşlı bu girişim diğer veri setleri tarafından entegre edilebilir ve çoğaltılabilir olması için ulaşılabilir, makineler tarafından okunabilir, indirilebilir yeni bir ortak standart önermiştir. Bu standart yerel lokasyonlardaki çeşitli yardım enformasyonunu ulaşılabilir kılmaktadır. Ayrıca bir indeks oluşturarak bu şeffaflık standartlarına ne ölçüde uyulduğunu yayınlamaktadır (International Aid Transparency Initiative, 2022).

BM İnsani yardım veri merkezi ve İnsani yardım veri değiş tokuşu (HDX) bir açık veri platformudur. Kuruluşlar ve krizler arasında veri paylaşımını amaçlamaktadır. HDX organizasyonel ve bireysel olarak mahremiyetin gizliliği ilkesine dayanarak veri paylaşımı için adım adım bir rehberlik sağlamaktadır. Tüm veri setleri kişisel veri içermediğinden emin olmak için gözden geçirilmektedir. Mart 2018'den bu yana açık veri paylaşan binlerce katılımcı organizasyon değerlendirmeler, coğrafi veriler, nüfus verileri ve dahasını içeren 6500 veri seti paylaşımında bulundu. Kurumun Dakar, Senegal, Nairobi, Kenya gibi yerlerde laboratuvarları bulunmaktadır (The Humanitarian Data Exchange, 2022).

SphereProject ise krizlerden etkilenen insanların insani bir korumaya, yardıma, yenilenmeye imkân sağlayacak bir merkez olma iddiasını taşıyan bir girişimdir. Bu girişim açık veri ilkelerine dayanan bir veri standardı oluşturarak herkesin erişimine açık hale getirmektedir. Sphere kelimesi "acil durumlara çevre dostu ve insani yardım için standartlar ve prensipler" in kısaltmasıdır (Sphere, 2022).

BM'nin "Sürdürülebilir Kalkınma İçin Veri Devrimini Harekete Geçirmek" başlıklı raporunda açık verinin gerekliliği vurgulanmaktadır. Rapora göre doğru karar verebilmenin can damarı ve hesap verilebilirliğin ham maddesi olan veri olmadan doğru şeyler hakkındaki doğru enformasyona doğru zamanda ulaşım etkili politikalar oluşturmak, bu politikaları izleyip değerlendirmek imkansızdır.

Hükümetlerin, şirketlerin, araştırmacıların ve vatandaşların uyum sağlamak için uğraştığı yeni bir veri dünyası olarak bahsedilen veri devrimi ise büyük veri konseptinin

bir özeti olarak görülebilir. Ancak bu devrimde dezavantajlı olan birçok insan vardır çünkü bu insanlar, hükümetler ve kurumların kaynak eksikliği ve bilgi eksikliği gibi nedenlerden dolayı veriye erişimi maalesef bulunmamaktadır. Birçok insanın doğru karar almada ihtiyacı olan veriler kullanılamaz durumda olmaktadır. Bunun sebebi verilerin ya hiç açılmamış olması ya da zamanında açık hale getirilmemiş olmasıdır. Rapor veri üzerinden oluşan bu yeni eşitsizliğe ve veri devriminin fırsatları ile risklerine odaklanmaktadır:

"Veri olmadan ne kadar insanın doğduğunu ve öldüklerinde kaç yaşında olduklarını; kaç erkek, kadın ve çocuğun yoksulluk içinde yaşadığını; kaç çocuğun eğitime ihtiyacı olduğunu, gaz emisyonlarının ne kadar arttığını ya da okyanuslardaki balık stoğunun tehlikeli olarak düşüp düşmediğini bilemeyeceğiz" (Morales, Hsu, Poole, Rae, & Rutherford, 2014, s. 4).

Yine BM bünyesinde gerçekleştirilen bir başka uzlaşma girişimi 2015 Afrikalı Veri Konsensüsü başlıklı bir raporla yayınlanmıştır. Her Afrika ülkesinde sosyal ekonomik ve yapısal dönüşümü sağlayabilmek için bir veri devrimine ihtiyaç olduğunu savunan BM raporuna göre girişim tüm veri topluluklarının kamu yararı ve kalkınma için zamanında ve kullanıcı odaklı bir açık veri ortaklığı öngörmektedir. Bu vizyonun önündeki engeller ise sektörlere özel depolarda saklanan veriler, veri hakkında bir konsensüs oluşmaması, kullanılabilir enformasyona ulaşımın tüm topluluklara açık olmaması, kullanılabilir verilerin güncel problemlerle eşleşmemesi, farklı kaynaklardan toplanan ve farklı formatlarda bulunan verilerin harmonize halde olmaması, veri politikası ve hesap verilebilirliğin eksikliği gibi pek çok maddede sıralanmaktadır (U.N Economic Commission for Africa , 2015).

"Dünya global bir hareketin büyümesine şahit oluyor" diyerek başlayan G8 Açık Veri Sözleşmesi, sosyal medya ve enformasyon ile beslenen teknolojinin hükümetleri ve şirketleri daha etkili, sorumlu, verimli, hesap verebilir yapma potansiyelinde olan bu hareketin kalbinde yatan şeyin açık veri olduğunu belirtmektedir. Ancak bu büyük potansiyelin önünde şirketlerin ve hükümetlerin elde ettikleri verileri paylaşmaması olduğunu ve bu durumun da kaçan büyük bir fırsata yol açtığını ifade etmektedir. G8 ülkeleri bu sözleşmeye göre bazı verilerin yayınlanmaması için meşru nedenleri olduğunu kabul ederek bunun dışındaki tüm verilerin varsayılan bir şekilde açık olması gerektiğini kabul etmektedir (G8, 2013).

BM Dünya Veri Forumu adı altında ilk defa 2017'de Güney Afrika'da bir araya gelen, uluslararası organizasyonlardan, ulusal hükümetlerden, sivil toplum ve şirket toplulukları ile araştırmacı ve akademisyenlerden oluşan girişim, sürdürülebilir kalkınma

için daha iyi veri geliştirmek amacını gütmektedir. Forumun amacı yine herkesin daha iyi bir anlayış için veriye erişimi olması gerektiğini, yani açık veriyi savunmaktadır (UN World Data Forum , 2017).

İnsani yardım verileri, insani yardım çalışmalarında açık veri formunda kullanılırken birçok açıdan dikkatli olunması gerekmektedir. Çatışmalı bölgelere yapılan yardım çalışmalarını inceleyen Johnson (Johnson, 2014), elde ettiği verilerde yardım çalışmalarının çatışma olan bölgelerde problemi ikiye katladığını belirtmektedir. Bu bölgelere yapılan yardımlar bazen isyancılara veya çatışmanın taraflarından birine destek anlamına gelebilmektedir. Yapılan yardımların çatışmanın doğasına yaptığı etkinin ne olduğunu anlamak önemlidir. Bazı bölgelerde yapılan insani yardımların bölgedeki eşitsizlik, insanlık dışı koşullar ve aşağılamayı finanse ettiği iddia edilmektedir. İnsani yardım verileri ayrıca yapılan yardımın söz konusu bölgelerdeki durumu nasıl etkilediğini anlamakta kullanılabilir. Yapılan yardımların başka siyasi otoriteler tarafından çatışmalı bölgelere müdahale etmekte bir araç olarak kullanılması söz konusu olabilmektedir. Bu durum bağışçıların gönüllülüğünü olumsuz etkileyebilmekte ve sahadaki durumu daha da kötüleştirebilmektedir. Açık yardım verileri sayesinde şeffaflık sağlanabilir ve yardımlar üzerinde oluşacak şaibeler ortadan kolayca kaldırılabilir. Özellikle coğrafi etiketleme tabanlı açık yardım verileri ile bu mümkün olabilmektedir.

2016 yılında AidData merkezinden araştırmacılar yaklaşık 200 karar alıcı ile mülakatlar yapmışlardır. Bu kişiler kalkınma projelerinde doğru hedefleme yapmak için yardım verisi üretimi ve kullanımı konusunda deneyimlerini paylaşan hükümet görevlileri, kalkınma temsilcileri, sivil toplum kuruluşu liderlerinden oluşmaktadır. Bu mülakatlar sırasında Değişim Teorisi'ne göre bir soruşturma yürütülmüştür. Bu teoriye göre dört C'den bahsedilir: hükümetlerin ve kurumların kalkınma kaynakları ve sonuçları ile ilgili verileri ifşa etmesi (content), bu enformasyonu kullanıcılara online ya da offline olarak dağıtması (channel), bunun sonucunda vatandaş veya resmi yetkililerin bireysel ya da kolektif olarak (choice), ülkenin sürdürülebilir kalkınma hedefine ulaşması için harekete geçmesi (consequences) (Custer & Sethi, Avoiding Data Graveyards: Insights from Data Producers and Users in Three Countries. Executive Summary., 2017, s. 1).

Bu mülakatlara göre veri kaynaklarının güncelliğini kaybetmiş olması sorunlardan bir tanesidir. Teknik ve politik sebepler güncel verilere ulaşmada engeller olarak karşımıza çıkmaktadır. Bir diğer sorun sahadaki paydaşlardan bazılarının ağa bağlı olmaması nedeniyle entegrasyon, iş birliği geliştirememesidir. Ayrıca veriye ulaşımındaki

zorluklar bir dijital bölünmeye yol açmaktadır (Custer & Sethi, Avoiding Data Graveyards: Insights from Data Producers and Users in Three Countries. Executive Summary., 2017).

İnsani yardım açık verisi alanındaki ilerlemelere rağmen pek çok zorluk da varlığını sürdürmektedir. Açık veri tutarlılığı konusunda problemler, sürekli artan açık veri kaynakları arasındaki veri standartlaştırma problemi, mahremiyet ve kişisel veri ihlalleri hakkındaki endişeler, kurumsal olarak teknolojiye yatırım yapma eksikliği, açık yardım verisinin etkisi ve bu alanda yapılacak harcamaların faydalı olacağına dair kanıt eksikliği. Açık yardım verisinin karşılaştığı yaygın problemlerden biri çok uluslu kurumların verilerini nasıl raporladığı konusudur. Bu raporlarda kilit veri noktalarında düzensizlikler görülmektedir. OECD, BM Çevre Programı, Uluslararası Göç Örgütü, IMF gibi büyük kurumlar bile açık veri konusunda yavaş davranmaktadır. Pek çok kurumun yayınladığı açık veriler birbirleriyle tutarsızlık yaşayabilmektedir. Bu tutarsızlığın kök sebebi olarak ortak veri paylaşım protokollerinin eksikliği gösterilebilir. Dünya Sağlık Örgütü'nün pandemide yayınladığı veriler buna istisna olarak gösterilse de dünya genelinde açık veri olarak yayınlansa dahi pandemi verilerinde tutarsızlıklarla karşılaşıldığı görülmüştür. Tüm dünyayı ilgilendiren böyle bir krizde açık verinin varlığı ve tutarlılığının önemi daha çok anlaşılmıştır (Davies, Walker, Rubinstein, & Perini, 2019, s. 82).

Açık yardım verisi kullanımında yaşanan zorluklar genellikle küresel ve yerel kurumların veri kültürüne aynı derecede hâkim olmamasından da kaynaklanmaktadır. Küresel çaptaki kurumlar açık veri ile çalışma konusunda gönüllü, bilgili ve gerekli becerilere sahipken yerel kurumlardaki bilgi ve beceri eksikliğinin gönüllülük eksikliği ile sonuçlandığı görülmektedir. Ayrıca uluslararası açık veri yerel gerçeklikleri yansıtmamaktadır. Açık yardım verisinin yardım çalışmaları ile uyuşması için yerel olarak karşılanması gereken anahtar verilere ihtiyacı vardır. Bunların sağlanması için gereken yerel kuruluş çalışanlarının iş birliği seviyeleri düşük olmaktadır, çünkü bu kişiler verilerin değeri konusunda şüpheli davranmaktadırlar. Veriye dayalı karar almak yerine, bireysel görüşmeler yoluyla bilgi toplamayı daha etkili bulmaktadırlar. Yerel paydaşların veri paylaşımı konusundaki güvenini inşa etmek için gerekli olan şeyler veri kültürü, iş birliği ve veri okuryazarlığıdır (Davies, Walker, Rubinstein, & Perini, 2019, s. 84).

2.8. Açık Devlet

Açık devlet anlayışının düşünce özgürlüğü, ifade özgürlüğü, basın özgürlüğü, bilgi edinme hakkı gibi kavramların gelişmesi sonrası ortaya çıktığı ve bunların devamı niteliğinde olduğu söylenebilir. Yönetimde şeffaflık ve hesap verebilirlik açık devlet anlayışının bir yönünü yansıtırken katılımcılık ve iş birliği ise yönetimin kamu yararına daha da geliştirilebilmesi amacını yansıtmaktadır. Tüm bu kavramlar genel olarak açıklık olarak tanımlanmaktadır. Yönetimde açıklık hem politikaların belirlenmesini hem uygulanmasını hem de uygulama aşamasının denetlenmesini kapsayan bir kavramdır (Sandoval-Almazán, ve diğerleri, 2017).

Hükümetlerin şeffaf enformasyon trendinin yeni bir gelişme olduğu söylenemez. Bu durum 1960'lara kadar uzanmaktadır. O tarihlerde ilk bilgi edinme özgürlüğü yasaları ile şeffaflık konusu gündeme gelmiştir. 21. yüzyılın başlarında Açık Veri Ortaklığı gibi girişimlerle devletler aniden açık veri prensiplerini, etkinliklerini geliştirme zorunluluğu ile karşı karşıya kalmış ve bürokrasilerini bu yönde geliştirmeye başlamışlardır.

Başka bir görüşe göre 1766'daki "İsveç Bilgi Edinme Kanunu" bu konuda verilerin kamuya açılımına ilk örnek olarak kabul edilmektedir. Daha sonra Tim Berners Lee'nin World Wide Web fikrine dayanarak birçok veri girişi yaşanmıştır. 2003 yılında Avrupa Komisyonu'nun "Kamu Sektörü Bilgilendirme Direktifi" ile 2009 yılında Obama'nın "Açık Veri Girişimi" daha sonra 2011 yılında kurulan 77 ülkenin ortağı olduğu "Açık Devlet Ortaklığı" ve 2013 yılında "G8 Açık Veri Sözleşmesi" girişimleri de sayılabilecek belli başlı girişimlerdenidir (Karaca & Özsalmanlı, 2022).

Açık Devlet kavramının altında yer alan şeffaflık ve açıklık gibi kavramların tanım eksikliğinden dolayı sıklıkla eş anlamlıymış gibi kullanıldığı görülmektedir. Birbirleriyle ilişkili olan açık veriye ait bu kavramların ayrımlarının yapılması gerekmektedir.

Şeffaflığın nelerden oluştuğu veya nelerden oluşmadığı gibi bir konsensüsün oluşmaması bir boşluk doğurmaktadır ve bazı araştırmacılar bu boşluğu gidermek için bazı tanımlamalar ortaya koymuşlardır. Onlara göre şeffaflık, iki spesifik nitelik taşımaktadır: görünürlük (visibility) ve anlaşılabilirlik (inferability) (Michener & Bersch, 2013).

Bir nesneyi tamamen görünür hale getirme olarak tanımlanan görünürlük ve bir dereceye kadar doğrulukla anlaşılabilir olan anlaşılabilirlik olarak tanımlanan bu nitelikleri cümle içinde şu şekilde kullanmak mümkündür: "Yazarın popülist politikaları

aşağıladığı şeffaftı." Şeffaflıktan bahsedildiği yerde bu iki niteliğin de bulunmasına genellikle rastlanmamaktadır (Michener & Bersch, 2013).

Verilerin açık olarak kabul edilebilmesi için belirli bir seviyede eksiksizlik, doğruluk, erişilebilirlik ve veri formatı standartlarını karşılaması gerekmektedir. Ayrıca açık veri ilkelerine eşlik eden şu özellikler de Açık Devlet anlayışının yerleştiğini doğrulamakta kullanışlıdır (Sandoval-Almazán, ve diğerleri, 2017):

1- Açık Devlet bir vatandaşın perspektifinden devlet enformasyonunu teknolojik ve kurumsal strateji olarak anlaşılabilir bir şekilde dönüştürür.

2- Vatandaş söz konusu enformasyon ve veri ile etkileşime girebilir, iş birliği kurabilir, yeniden kullanabilir veya onu muhafaza edebilir.

3- Bu dönüşümün sonucu olarak vatandaşlar şeffaflık ve hesap verilebilirliği arttırmak için kamu görevlilerinin kararlarını ve eylemlerini inceleme yetkisine sahip olmaktadır.

Bir diğer prensip ise devlet kurumlarının daha iyi bir anlaşılabilirlik için verileri açık hale getirmeden önce kullanıcılarının ihtiyaçlarına göre verileri tanımlama ve önceliklendirme için zaman ve emek harcamasıdır. Yayınlanan veriler onlardan faydalanması muhtemel kişilerin yani vatandaşların, kâr amacı gütmeyen kurumların, şirketlerin veya başka herhangi bir grubun işine çeşitli nedenlerden dolayı yaramazsa açıklık işlevsel bir anlam taşıyor demektir. Bu grupların ihtiyaçlarına göre veriler düzenlenmeli, yapılandırılmalıdır. Buna örnek olarak veriyi sadece dosyalar halinde sunmak yerine veri görselleştirmelerle anlaşılır hale getiren Açık Devlet siteleri gösterilebilir.

Lourenço'nun açık devlet portallarını hesap verebilirlik açısından şeffaflık üzerinden değerlendirdiği çalışmasında bir dizi gereklilik maddeleri oluşturulmuştur. Bu gereklilikler üzerinden açık devlet portalları incelenmiştir. Bu nitelikler açık hükümet portallarını analiz etmeye rehberlik edebilecek kavramsal bir temel sağlamaktadır (Lourenço, 2015):

Kalite

Verilerin yüksek kalitede olması genellikle doğru olmasıyla ilişkilendirilse de kaliteyi tanımlamak bu kadar basit değildir. Kalite ile başka bir karakteristik daha ilişkilendirilmektedir: geçerlilik. Yani yayınlanan, açık hale getirilen veriler hem doğru olmalı hem de geçerli olmalıdır, bunun dışındaki verilerin açık hale getirilmesi kaliteyi düşürmektedir. Tutarlılık da bir diğer doğruluk ile ilişkili kavramdır ve o da kalite için

gerekli olan bir özelliktir. Bunların yanı sıra güvenilirlik ve özgünlük de veri kalitesinin bir başka açısıdır.

Tamlık

Mahremiyetle, güvenlikle ve diğer meşru sınırlamalar haricinde olmak üzere açık hale getirilmiş tüm veriler kullanılabilir bir şekilde tam olmalıdır. Tam olma durumunun alakalı olma seviyesi, kavranabilirlik ve ayrıntılar arasında bir dengeye ihtiyacı vardır. Bir veri tam olabilir ancak kavranabilirliği zayıflatıyor olabilir, aynı zamanda kavranabilir olabilir ancak ihtiyaç duyulan detaylara sahip olmayabilir.

Erişim ve Görünürlük

Veri erişimi açık devletin en bilinen zorluklarından biridir. Verilere erişim ayrımcı olmamalıdır, veri formatları tescilli olmamalıdır ve veriler lisanssız olmalıdır.

Kullanılabilirlik ve kavranabilirlik:

Kullanılabilirlik ikili bir anlama sahiptir birincisi kullanıcıların veriye erişimde ve web portallarını kullanmada kolaylığa sahip olmasıdır. Bu anlamda web sitelerinin tasarımları gibi nitelikler de işin içine girmektedir. İkincisi ise kullanılabilirliğin verinin direkt kendisiyle ilgili olmasıdır. Bu anlamda anlaşılabilirlik, güncellik gibi kavramlar söz konusudur. Kavranabilirlik ve anlaşılabilirlik ise sıradan vatandaşların bile verileri doğru bir şekilde yorumlayabilmesi ile açıklanabilir. Veriler kolay anlaşılır olmalı ve teknik terimlerle veya gizli anlamlarla netliği azaltılmamalıdır.

Güncellik

Güncellik veri kalitesinin gerekliliklerinden biridir. Ayrıca güncellik şeffaflık açısından da önem arz eden bir niteliktir. Geçmişe dönük olarak ortaya konulmuş bir şeffaflık anlam ifade etmeyebilir. Hesap verilebilirlik açısından şeffaflık önemli olduğu gibi şeffaflık açısından da güncellik hayati önemdedir.

Değer ve Kullanışlılık

Açık veri portalları verileri toplama, üretme, yönetme ve yayınlama çabalarıyla bir kamu değeri ortaya koymaktadırlar. Bu değer kamusal güven, dürüstlük, meşruiyet gibi kavramları toplum nezdinde yükseltmekte ve daha demokratik bir atmosfere katkı sunmaktadır. Açık devlet çalışmalarının tüm bu değerlere hizmet ediyor olması gerekmektedir. Daha fazla verinin açık hale getiriliyor olması daha fazla şeffaflık anlamına gelmezken bir açık devlet girişiminin de açık verilerinin fazlalığı o girişimin başarısına işaret etmemektedir. Bu anlamda veriler açılırken kamuya ne kadar faydalı olduğu ne kadar yüksek değerde ve etkide olduğu belirlenmelidir.

Verilerin kullanılabilirliği ise yine kamunun o verileri ne kadar kullanabildiği ile alakalıdır. Sosyal ve ekonomik anlamda fayda sağlayan veriler, kâr amacı gütmeyen gruplar, vatandaşlar veya şirketler tarafından etkili bir şekilde kullanılan verilerdir. Yine bu verilerin belirlenmesi de açık devlet girişiminin sorumluluğundadır.

Veri ve enformasyonu ayıklamak açık devlet girişimini yöneten kurumların önemli bir görevidir. Tüm verileri öylece yayınlamak açık devlet, açık veri anlamına gelmemektedir. Bu veriler yayınlanırken birçok kritere uyulması gerekmektedir. Özellikle tamlık ve ilgililik arasındaki dengeyi kurabilmek gereklidir.

Parçacıklılık

Kullanıma sunulan verilerin detay seviyesi önemli bir karakteristiktir. Kaynağından alındığı gibi detaylarına ulaşılabilen veriler yüzeysel değildir. Bu sayede kullanılabilirliği artmaktadır.

Kıyaslanabilirlik

Kamu kurumlarının verilerinin kıyaslanabilir olması için özellikle farklı zaman dilimleri veya farklı kurumlar arasında performans, kaynak yönetimi vb. alanlarda kıyaslanabilmesi hesap verebilirlik açısından önemlidir. Bir kurumun çalışmalarının vatandaşlar tarafından değerlendirilebilmesi için kuruma ait verilerin başka verilerle karşılaştırılması gerekmektedir.

Açık devlet anlayışının kurumlara yayılması ve benimsenmesi için devlet kurumlarında bir açık veri kültürü yaratılması gerekmektedir. Açık veri kavramı halka ve kamu çalışanlarına oldukça yabancı bir kavramdır. Halk açık veri setlerinden yararlanmak için yeterli beceriye sahip olmadığı gibi kamu çalışanları da açık verinin ne anlama geldiğini, neden gerekli olduğunu ve nasıl işleyeceğini dahi bilmemektedir. Devlet memurları arasında şeffaflık ve açık devlet kültürü yaratmak veri paylaşımı konusundaki gönüllülüğü arttırabileceği gibi enformasyon paylaşımı, iş birliği, ortak çalışmalar gibi konularda da fayda sağlayabilir (Sandoval-Almazán, ve diğerleri, 2017).

Açık verilerle çalışma konusunda bir diğer önemli konu da multidisipliner takımların kurulması gerekliliğidir. Disiplinler arası çalışmalar olmadan açık devletin işlerlik kazanması mümkün değildir. Çünkü açık devletin ileri teknolojik araçlara ihtiyacı olduğu gibi iyi bir şekilde çalışan multidisipliner ekiplere de ihtiyacı bulunmaktadır. Bir açık veri ekibinde sadece açık veri süreçlerinin teknik bilgisine değil yukarıda da bahsedildiği gibi vatandaşların neye ihtiyacı olduğunun bilgisine de gerek duyulmaktadır. Bu yüzden ekipte iyi mühendislerin yanı sıra sosyologların, psikologların bakış açlarına,

veri paylaşım kanallarının etkili bir şekilde kullanılması için iyi iletişimcilere de ihtiyaç duyulabilmektedir (Sandoval-Almazán, ve diğerleri, 2017).

2.8.1. Açık devlet girişimi

21. yüzyıl devlet-vatandaş etkileşimi alanında birden çok devrime şahitlik etmektedir. Kamunun beklentileri ile hükümetlerin performanslarına dair algı arasında geniş çaplı bir boşluk oluşmuştur. Politik skandalların ve büyük çapta yolsuzlukların ortaya çıkması bu duruma katkı sağlayarak toplumun hükümetlere olan güvenini azalmış bir duruma getirmiştir. Bu durumun sonucunda daha fazla şeffaflık, hesap verebilirlik ve yönetime katılım sesler yükselmiş ve “Açık devlet”, “devlet 2.0”, gibi terimler kullanılmaya başlanmıştır. Bunun yanı sıra enformasyon ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler veriyi şeffaflaştırma, enformasyona erişim ve devlet hizmetlerin takip edilebilmesi gibi yeni fırsatlar yaratmıştır. Yine bu teknolojik gelişmeler vatandaşlara ve topluluklara organize olabilmek ve yönetime katkı sağlayabilme olanaklarını ortaya çıkarmıştır. Bu olanaklar kamu kurumlarının bürokrasisini onlara adapte olma yönünde baskı altına alarak daha fazla şeffaf olmaya zorlamaktadır. Bu gelişmeler bize göstermektedir ki teknoloji enformasyonu şeffaflaştırmakta ve sivil katılımı arttırmaktadır (Wittemyer, Bailur, Anand, Park, & Gigler, 2014).

ABD başkanı Obama'nın görevdeki ilk gününde yayınlanan direktiflerden oluşan ve ülke genelinde devlette açıklık girişimi olarak isimlendirilen girişimdir. Açık devlet anlayışının bir devlet başkanı tarafından direktif olarak yayınlanmasından dolayı ses getiren bu girişim dünyada açık devlet anlayışının yayılmasında ve anlaşılmasına bir nevi rehberlik etmiştir. Yayınlanan bu ilkelerin ABD devleti veya Başkan Obama tarafından icat edilmediği, aksine dünyada yükselmekte olan bu trendin güçlü bir siyasi otorite tarafından yüksek sesle dile getirilmesinin yanı sıra yine açık devlet anlayışının iyi bir özeti olmasının da bu metnin sembolleşmesinde etkili olduğu düşünülmektedir.

Şeffaflık, katılımcılık ve iş birliği ilkeleri temelinde yükselen açık devlet anlayışı kamu eylemlerinin merkezinde yer almış ve Obama'nın Açık Devlet Direktifi (Open Government Directive) ile diğer devletlerde de bu hareket ivme kazanmıştır. Bunun ilk sonuçlarından biri birçok devletin kamu verilerini tek bir platform üzerinden yayınlaması, buna hizmet eden portallar kurulması olmuştur (Kara & Çetin, 2019).

Açık devlet yeni bir paradigma olarak farklı alanlarda aynı veya benzer anlamlara gelen terimler üretmiştir. Örneğin e-devlet derken iletişim ve enformasyon teknolojilerini

kullanarak devleti daha verimli, şeffaf, etkileşimli ve hizmet odaklı hale getirmek kastedilmektedir. E-katılım terimi ise yukarıdan aşağıya ve aşağıdan yukarı olabilen şekilde vatandaşın katılım yönetime katılım sağlayabilmesini temsil ederken ve açık veriden kasıt ise birlikte çalışabilirliği ve inovasyona yol açacak verilerin yeniden dağıtımı, yeniden kullanımı, erişimi ve kullanılabilirliğidir (Hansson, Belkacem, & Ekenberg, 2014).

Açık devlet sadece vatandaş devlet ne yaptığına dair bilgilendirmeyi değil devleti de vatandaş eliyle katılımcılık ve kitlesel kaynaklılık yoluyla daha bilgili kılmayı kapsamaktadır. Ayrıca kâr amacı gütmeyen kurumlar ve özel sektör de verilerin kullanımı yoluyla inovasyonlar yapabilmekte, hizmet ve üretimlerini iyileştirebilmektedir.

Obama'nın yayınladığı direktifler arasında 3 prensip açık devlet anlayışının köşe taşlarını oluşturmaktadır: şeffaflık, katılımcılık ve iş birliği. Şeffaflık halka devletin neler yaptığına dair enformasyon sağlayarak hesap verebilirliği arttırmaktadır. Katılımcılık halka geniş çaplı bir şekilde yayılmış olan fikirler ve uzmanlıkların kamu yararına olacak politikalar üretebilmesi için devlete katkıda bulunmasını hedeflemektedir. İş birliği ilkesi ise devletin özel kurum ve kişilerle etkili ortaklıklar ve iş birlikleri kurmasını teşvik ederek iş birliğini güçlendirmeyi hedeflemektedir.

Bu ilkeleri gerçekleştirmek için Açık Devlet Kültürünün yaratılması ve yine devlet eliyle kurumsallaştırılması gerekmektedir. Girişim tarafından tüm bu direktifler doğrultusunda hangi adımların atılması gerektiği de açıklanmıştır. Buna göre şeffaflık için kurumlar Açık Devlet Planını açıklamalı ve şeffaflığı nasıl güçlendireceğinin detaylarını paylaşmalıdır. Bu plan doğrultusunda idari politikalarda önerilerin değişiklikler de dahil olmak üzere verilerin çevrimiçi olarak yayınlanması yönünde atılacak adımlar, elektronik formattaki verilerin zamanında yayınlanması için hazırlanan planlar da önceden kamuya açıklanmalıdır.

Katılımcılık açısından da daha bilgilendirilmiş ve verimli politikaların belirlenebilmesi için halkın karar alma süreçlerine katılımını arttırmak ve teşvik etmek gerekmektedir. Bunun için de kurumlar halkın katılımını nasıl sağlamayı düşündüğünü açıklamalı ve var olan yöntemlerini nasıl geliştireceğini belirlemelidir. Bu planlar halkın katılımını mümkün kılacak web sitelerinin bilgilerini de içermelidir. Ayrıca planın yeni geri bildirim mekanizmaları önerilerini, yenilikçi araçları ve uygulamaları ve halkın katılımını kolaylaştıracak metotları da içermelidir.

İş birliği konusunda kurumların yerel devlet kurumları ile uluslar kurumların arttırılan iş birliğinin yanı sıra kamunun, kamu yararı gözeten kurumların ve özel kuruluşların iş birliğini geliştirmeyi nasıl hedeflediği de açıklanmalıdır. Bu anlamda izlenecek politikaların spesifik detayları belirlenmelidir. Ayrıca planlara kurum içi ve dışında iş birliğini geliştirmek için kullanılacak teknolojik platformların bilgisi ile web sitelerinin detaylı bilgileri, linkleri ve kamunun bu iş birliğine nasıl katılabileceğini öğretebilecek web siteleri bilgilerini, özel sektör, kar amacı gütmeyen kurumlar ve akademik toplulukların iş birliğini kolaylaştıracak yenilikçi metotların açıklanması da istenmektedir (Orszag, 2009).

Enformasyonun dolaşımına ilişkin politikalar demokrasiye dair fikir veren en temel unsurlardandır. Bu politikalar enformasyonun üretimi, işlenmesi, saklanmasından tutun da nasıl dolaşacağına ve düzenleneceğine kadar olan tercihleri yansıtmaktadır. İfade özgürlüğü, basın özgürlüğü gibi prensipler de bu politikalarla yakından ilişkilidir. Devletlerin enformasyona yönelik politikaları ülkeyi ne kadar demokratik yönettiklerini göstermektedir. Şeffaflıkla ilgili ilk gelişmeler Amerikan yasalarında hükümetlerin yaptıkları eylemlerin kaydedilmesine yönelik yasalarla çıkmıştır. Bu sayede hem yöneticilerin yaptıkları eylemlere ilişkin sorumlulukları hem de vatandaşların bu enformasyona ulaşabilmesi desteklenmiş olmuştur. ABD'de çıkan E-Devlet yasası ile kurumların web sitelerinde temel enformasyonları yayınlamalarını gerektirirken başka yasalarla da halkın bilgi edinme hakları verilmeye çalışılmıştır. Günümüzde ise açık veri savunucularından oluşan Açık Devlet alışma Grubu gibi gruplarla şeffaflık daha ileri seviyelere taşınmak istenmektedir (Dawes, 2010).

2.8.2. Açık devlet anlayışının önündeki engeller

Geliştirdikleri bir çerçeve ile Hollanda'daki bazı kurumların farklı açık veri politikalarını karşılaştıran Zuiderwijk and Janssen' göre (2014) daha sistematik bir iş birliği ile kurumlar birbirlerinden çok şey öğrenebilirler ve kaynaklarını kısıtlı olmasından dolayı ortaya çıkan zorlukları iş birliği ile aşabilirler.

Bunun için;

- Ortak ve benzer açık veri prensiplerine sahip olmaları gerekmektedir.
- Farklı iletişimsel enstrümanlar kullanmak yerine en verimli olanlarını kullanmalıdırlar.

- Veriyi işleme yöntemleri arasında farklılıklar bulunmaktadır, bunlar üzerine ortak bir konsensüs oluşturmalarıdır.
- Veriyi nasıl açık hale getirebileceklerine dair her kurumun eşit derece bilgisi bulunmamaktadır.
- Veri mahremiyeti konusunda ortak bir politika oluşturmalarıdır (Zuiderwijk & Janssen, 2014).

Kamu kurumlarının açık veriye geçişinin önünde mevzuatların çakışması, yasal düzenlemelerin muğlaklığı gibi engeller bulunabilmektedir. Ayrıca veri mahremiyeti ve kişisel verilerin korunmasına dair yasal düzenlemeler ile açık veriyi teşvik eden düzenlemeler arasında bir çakışma olmaması gerekmektedir. Kamusal yarara hizmet eden bir verinin açıklığı aynı zamanda bir kişinin mahremiyetini ihlal etme tehlikesi taşıyabilir. Bu yüzden bu alanda rehberlik edecek daha fazla çalışma gerekmektedir (Rosnay & Janssen, 2014).

Açık veri girişimlerinin karşı karşıya kaldığı en büyük engellerden biri de telif hakkı ve lisans engelidir. Kamu kurumlarının bir veriyi kullanmak için bütüncül bir yönergeye sahip olmadan adım atabilmesi çok zordur ve sorumlu kişilerin zihninde şüpheler doğurmaktadır (Conradie & Choenni, 2014).

Kurumların riskten kaçınmaya eğilimli olmaları sebebiyle genellikle verilerin açık hale getirilmesi yerine kapalı bırakılması seçeneğini tercih ettikleri görülmektedir. Bu yüzden (Zuiderwijk A. J., 2012) kurum kültüründe önemli değişikliklerin şart olduğunu belirtmektedirler.

Yine (Zuiderwijk A. J., 2012) belirttiği gibi Açık Devlete geçişte kurumların karşısında veri mahremiyeti, veri korumaya dair yasal sorunlar, politikacıların ve kamu görevlilerinin tutumları gibi kültürel sorunlar ve kurumların teknolojik ve organizasyonel zorluklar yaşaması gibi sosyo-teknik sorunlar bulunmaktadır.

Sayogo ve Pardo (2013) ise veri paylaşımının önündeki engelleri kategorize etmiştir. Bu kategoriler: teknolojik bariyerler, sosyal, organizasyonel ve ekonomik bariyerler, yasal ve politik bariyerler ve son olarak yerel bağlamlara özgü bariyerlerdir. Teknolojik bariyerler içerisinde veri kalitesini ve güvenliğini koruyacak yeterliliğin sağlanamaması, veri standardizasyonunun sağlanmaması gibi konular bulunmaktadır. Veri yönetimi meselesi kurumların veya bireylerin önünde teknolojik bir engel olarak durmaktadır. Sosyal, kurumsal ve ekonomik engeller kategorisinde ise veri paylaşımının maliyeti, açık paylaşım kültürü, kurumlardaki yapısal çatışmalar ve yönetimsel pratikler

olarak sayılmaktadır. Veri paylaşımı konusundaki isteksizlik karşısında teşvik edici bir sistemin eksikliği hissedilmektedir. Yasal ve politik engeller arasında kişinin mahremiyetinin korunmasına dair sorumluluğun ve verilerin kimliksizleştirilmesi işleminin zaman alması gibi problemler bulunmaktadır. Bir diğer yasal problem ise veri paylaşım politikalarının muğlaklığıdır. Kurumlar arası enformasyon ve veri paylaşımına dair bir yasal düzenleme eksikliği de bu kategoriye dahil engellerden önemli bir tanesidir.

Yang, Lo ve Shiang (2015) yaptıkları görüşmeler neticesinde örgüt kültürü kavramının önemini ortaya çıkarmaktadırlar. Hükümet kurumlarının riskten kaçınan bir kültüre sahip olması neticesinde verileri paylaşmaktan kaçınarak potansiyel risklerden kurtulmaya çalıştığı görülmektedir. Bazı kurumlar ise veri paylaşımını ana görevleri arasında görmemektedir ve bu yüzden açık veri girişimlerine direnmektedirler. Örgüt kültürünün açık veriye uzak olmasının göstergelerinden bir tanesi de açık verinin hükümet ve halk için karşılıklı sağlayacağı faydanın algılanmasında görülen eksikliklerdir.

2.8.3. Şeffaflık

Şeffaflık; meşruiyet, güven ve açıklık terimleri ile ilişkilidir ve toplumda bu ilkeleri beslemektedir. Bilgisayarlaştırılmış sistemler aracılığı ile şeffaflaşmanın dünyanın her yerinde hesap verebilirliği güçlendirerek hükümetlerin eşit ve adil davranmasını sağlayacağına inanılmaktadır. Bu sayede devletlerin eylemlerine karşı güven ve toplum nezdinde meşruiyet artacaktır.

Şeffaflık savunucuları tarafından bilgisayarlar aracılığı ile güçlendirilen şeffaflığın kamu görevlilerinin işlerinin daha da verimli hale geleceği ve yolsuzluğun önleneceği savunulmaktadır. Buna karşılık farklı görüşlere göre ise şeffaflık mahremiyeti engelleyebilmektedir. Kişisel verilerin ifşası konusunda dikkatli olunmazsa kişilerin, grupların mahremiyet hakları çiğnenmiş olacaktır. Ancak bu sınırın iyi bir şekilde gözetilmesi başarılır, doğru politikalar ve yasal düzenlemeler yapılırsa şeffaflık toplumu daha demokratik ve refah bir hale götürecektir. Toplum daha kaliteli enformasyona ulaşacak ve daha rasyonel hale gelecektir. Ancak şeffaflığa şüpheyle yaklaşanlar, yapılandırılmamış ve bağlamından koparılmış şeffaflık formlarının toplumsal güvenin kaybıyla sonuçlanacağından endişe etmektedirler (Meijer, 2009, s. 257).

Genel olarak “gizlilik perdesinin kaldırılması” veya “bir kurumda ne olduğuna açıkça bakabilme imkânı” şeklinde tanımlanan şeffaflık fikrinin başka bir yorumunda ise

“kamu işlerinin açık bir şekilde yine kamu tarafından denetime açılması” denilmektedir (Meijer, 2009, s. 258).

Başka bir tanımda ise şeffaflığın bağlama göre farklı anlamlar taşıyabileceği belirtilirken özellikle açık devlet bağlamında erişimin kolaylaşması ve kâr amacı gütmeyen kurumların veya devletlerin enformasyonun kullanılabilmesi anlamlarına geldiği belirtilmektedir (Ball, 2014).

Bu noktada dijitalleşmenin kendisinin de şeffaflığı doğal olarak yarattığı söylenebilmektedir. Dijitalleşme sanal bir şeffaflaşma olarak görülmektedir.

2.8.4. Katılımcılık

Katılımcılık, kolektif eyleme dahil olma, karar alma, taraflar arasında iletişim ve kamu eylemi ile politikalar arasındaki bağlantının tartışılmasına hizmet etmektedir.

Şeffaflık ve katılımcılık yönetimin kalitesini arttıran ve demokratik kazanımları destekleyen ayrıca verimliliği güçlendirirken vatandaşların yönetim süreçlerine katılım rolünü arttıran şeyler olarak görülmektedir. Katılımcılık süreci dört ana varsayıma dayandırılmaktadır:

- a) diyaloga ve müzakereye dayanır,
- b) ilgili ve gerekli olan tüm paydaşları veya aktörleri içerir,
- c) eşitlikçi ve aktif olmalıdır,

d) tipik olarak zayıftan güçlüye doğru kayan bir ölçektir. Bu varsayımlar üzerinde bazı sorular ortaya çıkmaktadır: diyalogu ve müzakereleri kimin yöneteceği, hangi paydaşların katılım sağlayabileceği ve sağlaması gerektiğini kimin belirleyeceği, eşitliğin nasıl sağlanabileceği (Wittemyer, Bailur, Anand, Park, & Gigler, 2014, s. 30).

2.8.5. İş birliği

Önemli varsayımlardan biri de enformasyonun şeffaflaşmasının hesap verebilirliği arttırırken aynı zamanda önceden bilgilendirilmemiş veya dışlanmış olan vatandaşların hakları hakkındaki farkındalıklarını da arttırdığıdır.

Enformasyon ve iletişim teknolojileri şeffaflık, katılımcılık ve iş birliği imkanlarını şu yollarla arttırmaktadır (Wittemyer, Bailur, Anand, Park, & Gigler, 2014):

- Devletin hizmet sağlayıcısı ile kullanıcı arasındaki mesafeyi enformasyon platformları yoluyla karar alıcılara erişimi mümkün kılarak kısaltmıştır.
- Sorunlar ve endişeler bu yollar ile karar alıcılara daha kolay ulaşmaktadır.

- Enformasyon yatay, yukarı ve aşağı olmak üzere akış kazanmıştır ve tüm tarafların şeffaf olabilme potansiyeli sağlanmıştır.
- Enformasyonun yayılması ve etkileşime girilmesi için çoklu platform imkanlarını sağlamıştır.
- Vatandaşların devlet verilerine erişimi için görsel yöntemler sağlamak ve anlaşılmayı kolaylaştırmaktadır.
- Çeşitli analitik araçlar sayesinde devlet verilerinin vatandaş tarafından incelenmesini kolaylaştırmaktadır.
- Vatandaşların etkileşime girebilmesi ve geri bildirim sağlayabilmesi için her gerçek zamanlı imkanların yaratılabilmektedir.
- Coğrafi olarak birbirinden ayrı olan vatandaşlar popülasyonu, yerel yönetimler ve sivil toplum kuruluşları arasında müzakere ve istişarelerin gerçekleştirilmesine zemin yaratmaktadır.
- Devletin uygulamaları hakkında vatandaşların dikkatini çekmek ve anında geri bildirim sağlamaları konusunda çok büyük bir etki yaratmaktadır.

Gigler vd.'nin enformasyon ve iletişim teknolojileri "hesap verebilirlik açığımı" kapatabilir mi? diye sordukları makalelerinde (Gigler, Bailur, & Anand, 2014) katılımcılık, şeffaflık ve hesap verebilirlik kavramları üzerinde durmaktadır. İletişim teknolojilerinin hükümetler ve uluslararası bağışçuları hesap verebilir hale getirmek için vatandaşları yetkili kılıp kılamayacağı, bazı örneklerde bunun başarılı olmuş olması ve bazı örneklerde de sorunlar yaşanması üzerinden tartışılmaktadır. Kriz haritalama çalışmaları enformasyon ve iletişim araçlarının veri toplama, görselleştirme ve analiz etme yoluyla toplulukları örgütleyebildiği tespiti yapılmıştır.

Gigler vd. EİT (enformasyon ve iletişim teknolojileri) aracılığı ile sağlanan vatandaş katılımının dört boyutunun yer aldığı yeni bir bakış açısı ortaya koymuşlardır: enformasyon, katılım, iş birliği ve yetkilendirme (Bkz. Şekil 2.8). Enformasyon (bilgilendirme) kısmında tek yönlü bir akış ile vatandaşların problemler, alternatifler, fırsatlar ve çözümlerle ilgili bilgilendirilmesi söz konusuysen katılımında iki yönlü bir akış vardır ve vatandaşın anlamlı bir rızası söz konusudur. İş birliğinde ise topluluklar arasında paylaşım ve partnerlik gerçekleşmektedir. Yetkilendirme kısmında ise çoklu paydaşların koalisyonu kastedilmiştir.



Şekil 2.8. Vatandaş katılımı boyutları (Gigler, Bailur, & Anand, 2014).

EİT ilgili ve yararlı enformasyona zamanında ulaşımı mümkün kılarak enformasyon asimetrisini ortadan kaldırmaktadır. Açık ve ücretsiz erişim sayesinde pek çok anlamda maliyetleri düşürmektedir. Ancak bu seviye vatandaşın anlamlı bir katılımını değil sadece bilgiye erişimini mümkün kılabilir. Şeffaflık sayesinde enformasyonun vatandaşa engelsiz ulaşması genellikle tek yönlü bir enformasyon paylaşımını ortaya çıkarmaktadır, ancak bu hesap verebilirlikle sonuçlanmamaktadır. Bu yüzden enformasyon akışının demokratize edilmesi ve akışın vatandaştan politika yapıcılara doğru da gerçekleşmesi gerekmektedir. Böylece katılımcılık safhasına geçilmiş olacaktır. Bu sayede aktif vatandaşlığın teşvik edilmesi gibi avantajlar elde edilmektedir. İş birliği aşamasında ise coğrafi olarak birbirinden ayrı olan insanlar EİT sayesinde bir araya gelebilmekte ve yatay bir şekilde iş birliği fırsatı oluşmaktadır. Yetkilendirme aşamasında kolektif bir ses ve kolektif bir eylem ortaya çıkmaktadır. Katılımcı vatandaşlar programları ve kamu kaynaklarını denetleyebilmektedirler. EİT bu aşamada halk ve hükümet yetkileri arasında karar verme süreçlerini hayata geçirebilmektedir. Bu aşamaya gelinebilmesi için hükümetlerin farkındalık seviyesinin artması, siyasi iradenin bulunması, insan kaynakları anlamında yeterli olunması, kurumların bağımsızlığı gibi unsurlar gerekmektedir (Gigler, Bailur, & Anand, 2014, s. 311).

2.8.6. Türkiye'de açık devlet

Açık devlet anlayışına giriş olarak görülen Bilgi Edinme Kanunu Türkiye'de 2003 yılında yürürlüğe girmiştir. Aynı şekilde Kişisel Verilerin Korunma Kanunu da 2016 yılında yürürlüğe giren açık devlet ile ilgili kanunlardandır. Başbakanlık İletişim Merkezi (BİMER) 2006 yılında başlamıştır. Cumhurbaşkanlığı Hükümet Sistemi ile birlikte e-

Devlet, siber güvenlik, büyük veri ve yapay zeka ile ilgili çalışmalar 2018'de T.C. Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi'nin kurulmasıyla tek çatı altında toplanmıştır. Bu çatı altında AçıkVeri projesi, Dijital Türkiye projesi gibi projeler bulunmaktadır.

Ayrıca 2010 yılındaki referandum ile bilgi edinme hakkı anayasal bir hak olarak Türkiye Cumhuriyeti Anayasasına eklenmiştir. 2013/9 sayılı "Açık Yönetim Ortaklığı Girişimi" konulu Başbakanlık Genelgesinin açık devlet alanındaki düzenlemelerden olduğu söylenebilirken yine 2015-2018 Bilgi Toplu Stratejisi ve Eylem Planı'nda açık devlet uygulamalarının destekleneceğine yönelik strateji belirlenmiştir (Eroğlu, 2018).

Açık Devlet Ortaklığı (Open Government Partnership (OGP)) olarak bilinen ve şeffaflığı ve hesap verilebilirliği hedefleyen, yeni teknolojiler ile yönetişimin güçlenmesini desteklemek için kurulan 70'ten fazla üyesi bulunan ortaklığa Türkiye'nin katılımı henüz mümkün olamamıştır. Açık devletle ilgili taahhütlerin yerine getirilmemesi nedeniyle 2016 yılında pasif duruma alınan üyeliğin yeniden açılması için taahhütlerin ve planların açıklanması gerekmektedir. Bu taahhütler arasında saydamlik.gov.tr portalının açılması, bürokratik engellerin azaltılması, harcama.gov.tr portalının açılması, elektronik ihale platformunun kurulması gibi taahhütler bulunmaktadır (Tüsev, 2017) (Turkey (Withdrawn) , 2016).

2.9. Özgür Yazılım

Açık veri ve etrafındaki açıklık içeren kavramlarla yakından alakalı bir diğer kavram ise özgür yazılımdır. Aslında “free software” olarak geçen terim Türkçe’ye ücretsiz yazılım olarak değil de özgür yazılım olarak çevrilmektedir çünkü Özgür Yazılım Vakfı’nın ana metninde konsepti anlamak için “*‘free speech’i düşünün ‘free beer’i değil*” şeklinde bir açıklama mevcuttur (What is Free Software? , tarih yok). Burada kastedilenin ücretsiz olması değil özgür olmasıdır.

Özgür yazılım, onu kullanan kişilerin çalıştırma, kopyalama, dağıtma, inceleme, değiştirme ve geliştirme hakkına sahip olduğunu ifade eden bir terimdir. Özgür yazılımın temelinde dört temel özgürlük bulunmaktadır:

- “Herhangi bir amaç için, istediğiniz şekilde yazılımı çalıştırma özgürlüğü (0 numaralı özgürlük).
- Her ne istiyorsanız onu yaptırmak için programın nasıl çalıştığını inceleme ve onu değiştirme özgürlüğü (1 numaralı özgürlük). Yazılımın kaynak koduna ulaşmak, bu iş için ön koşuldur.
- Kopyaları dağıtma özgürlüğü, böylece başkalarına yardım edebilirsiniz (2 numaralı özgürlük).
- Değiştirilmiş sürümlerinizin kopyalarını dağıtma özgürlüğü (3 numaralı özgürlük). Böylece değişikliklerinizden yararlanması için tüm topluma bir şans vermiş olursunuz. Kaynak koduna erişmek, bunun için bir ön koşuldur” (Özgür Yazılım Nedir? , 2022)

Kitlesel kaynaklı veri haritalama projelerinde çalışan gönüllüler, teknik topluluklar büyük çoğunlukla açık kaynak kodunu, açık veri anlayışını ve özgür yazılım fikirlerini desteklemektedirler. Kullanılan yazılımlar özgür yazılım olarak üretilmekte ve kullanılabilir. Türkiye’de de veri haritalayan gruplar yaptıkları işi tarif ederken “özgür haritacılık” kavramını kullanmaktadırlar. OpenStreetMap ve Ushahidi gibi kriz haritalamanın en çok kullanılan yazılımları da “özgür yazılım” olarak tanımlanmaktadır.

2.10. Kitlesel Kaynaklılık

1906 yılında Britanyalı bilim insanı Francis Galton bir ağırlık tahmin etme yarışmasında besili bir öküzün ağırlığının kalabalık tarafından tahmin edilmesi olayının ayrıntılarını Nature dergisinde yayınlamıştır. Sekizyüz kişinin öküzün ağırlığı hakkında tahmin yaptığı ve bunların bazıları uzman insanlar oluşurken birçoğunun ise hayvanlar hakkında neredeyse hiçbir şey bilmeyen insanlar olduğunu belirtmiştir. Galton yazıları okunmayacak kadar kötü olan 13 tahmin dışında kalan 787 tahmini en yüksekte en düşüğe doğru sıralamış ve gruptaki tahminlerin aritmetik ortalamasını almıştır. Bu istatistiksel yöntemlerle tahminlerin ortalaması bulunmuştur. Söz konusu kalabalık 1 kişi olsaydı onun tahmininin bu olacağı söylenebilir. Kalabalık öküzün ağırlığını 544,09 olarak tahmin etmiştir ve öküzün net ağırlığı da 544,55 kg'dır. Galton'un bu durumdan şu sonucu çıkarmıştır: "Sonuç, demokratik bir yargının güvenilirliğini beklenebileceğinden daha fazla gösteriyor" (Surowiecki, 2018, s. 9).

Surowiecki'nin "kitlelerin bilgeliği" olarak isimlendirdiği bu durum sosyal hayatın işleyişinde insanların kurduğu düzende de görülmektedir. Google arama motorunun en ilgili sayfayı bize gösteriyor oluşu veya gecenin bir yarısında süt almaya çıktığımızda bir kutu sütün orada bulunması gibi pek çok farklı örnekte karşımıza çıkmaktadır. Surowiecki kitabında uzmanlığın peşinden gitmek yerine demokratik bir şekilde düzenlenmiş, herkesin fikrini belirtebileceği, adil katılımın olduğu bir kitlenin fikir birliğinde daha az maliyetle doğru cevabı bulabileceğimizi savunmaktadır.

Surowiecki kitlelerin bilgeliğine ulaşmak için enformasyonun varlığını dikkat çekmektedir. Grubun ortak kararının ne kadar enformasyon içerdiği önemli olan noktadır. Pek çok farklı durumda ortalama sıradanlık anlamına gelirken yazara göre "çoğu kez mükemmellik" demektir (Surowiecki, 2018, s. 30).

Le Bon ise kitleler hakkında tam tersi ifadeler kullanmaktadır. Kitleler Psikolojisi isimli kitabında kitlelerin iktidar olmalarının Batı medeniyetinin sonunu hazırlayacağını

iddia eden yazara göre medeniyetlerin elit bir kesim tarafından idare edilmesi gerekmektedir. Kitleler ise sadece yıkıcı bir kuvvete sahip olabilirler. Elit kesimde olması gereken nitelikleri kazanmak için disiplin gerekmektedir, halbuki kitleler bunun gibi özelliklere sahip olamazlar. Le Bon kitleleri eleştirirken tam anlamıyla Surowiecki'nin de bahsettiği tek tipleşmeyi hedef almakta, grup içindeki uyum baskısı sebebiyle “şuurlu şahsiyet ortadan silinir” tespitini yapmaktadır (Le Bon, 1979, s. 32).

Le Bon ve Surowiecki'nin demek istedikleri şeyler belki de birbirinden ayrı şeyler olarak düşünülmemelidir. Kitlelerin bilgeliğini savunanlar aslında içerisinde şahsiyetlerin fikirlerini özgür olarak beyan edebildikleri, taklit eden ve sürü şeklinde hareket edenlerin yerini bilinçli iş birliğinin aldığı bir düzeni ifade etmektedirler. Ancak bu şekilde olmayan bir düzende Le Bon'un ifade ettiği gibi “kitleler zekâca münferit insanların aşağısındadır” görüşü geçerli olabilmektedir (Le Bon, 1979, s. 40).

2.10.1. Kitle ve kalabalık farkı

Crowdsource terimi Türkçe literatürde büyük oranda kitlesel kaynaklılık şeklinde çevrilmiş olsa da burada kalabalık yerine kitle teriminin kullanılması tartışmalıdır. Çünkü kitlelerin bilgeliği fikrinde önemli olan şey grubun içerisindeki aykırı görüşlerin sansürlenmemesi veya yok sayılmamasıdır. Bir grupta bir paradigma hakimse onun dışındaki fikirler uyum baskısı nedeniyle reddedilmekte veya yok sayılmaktadır. Yani alışlagelmiş olan düşüncenin dışındaki enformasyon reddedilmekte veya dışlanmaktadır. Bu durum grupların insanların zihninin açılması yerine farklı ve aykırı düşüncelere kapanmasına neden olmaktadır. Surowiecki homojen bir grubun bu yüzden iyi bir karara varma olasılığının zayıf olduğunu belirtmektedir. Homojen bir grupta üyeler uyum baskısı altındadır ve kişiler farklı bir şeye inansa da gruba karşı çıkmamak için fikrini gizlemektedirler (Surowiecki, 2018, s. 56).

Kitle kelimesi sürü gibi oldukça homojen bir grubu çağrıştırmaktadır. Birbirini takip ve taklit eden, farklı davranış ve fikirlere sahip olmayan ya da bunu ifade etmeyen bir grup insan, bilgeliği ortaya çıkaracak olan karakteri yansıtamamaktadır. Kalabalığın içerisindeki heterojen, bağımsız bireylerin fikirlerindeki bilgelik bu konseptin alametifarikasıdır. Bu yüzden çeşitliliği daha çok ifade eden kalabalık kelimesi daha uygun gözükmektedir. Ancak tezimizde yine de literatürde çok daha yoğun ve söz birliği derecesinde sık kullanılan kitlesel kaynaklılık ifadesi tercih edilmek zorunda kalmıştır.

Kitlesel kaynaklılığın tanımlanmasında yaşanan zorluk, tanımların çok çeşitli olmasından kaynaklanmaktadır. Çok fazla tanım kitlesel kaynaklılığı sınıflandırmaya çalışmakta, kitlesel kaynaklı olarak bilinen bazı projelerin kitlesel kaynaklı sayılamayacağını söyleyen araştırmacılar bulunmaktadır. Wikipedia hatta Youtube dahi kitlesel kaynaklı proje olarak görülebilmektedir. Ancak etimolojik bir analizin tanımlama için kullanışlı olamayacağını savunan Estellés-Arolas ve de-Guevara (2012) buradan yola çıkılarak yapılacak bir tanımlamanın çok fazla ayırıştırıcı olacağını belirtmektedirler.

Bu yüzden akademik araştırmalar arasındaki kitlesel kaynaklılık terimlerini toplayıp analiz eden araştırma ortak bir tanım ortaya çıkarmaya çalışmıştır. Bu tanım şu şekildedir:

Kitlesel kaynaklılık, bir kurumun, kâr amacı gütmeyen bir organizasyonun ya da bir şirketin farklı bilgi seviyesinde, heterojen ve farklı sayıdaki bir grup kişiye bir görevin gönüllü olarak üstlenilmesini teklif ettiği çevrimiçi katılımcı bir etkinliktir. Üstlenilen görev farklı karmaşıklık ve modülerlik seviyesindedir ve katılımcıların işlerini, paralarını, bilgilerini ya da deneyimlerini sunarak katılımını gerektiren, her zaman karşılıklı yarar gerektiren bir görevdir. Kullanıcı ekonomik, sosyal tanınma, özgüven veya bireysel yeteneklerini geliştirme gibi bir alanda tatmin bulmaktadır (Estellés-Arolas & de-Guevara, 2012).

2006 yılında Wired dergisinde Jeff Howe ilk defa Kitlesel kaynaklılık (Crowdsourcing) terimini kullanmıştır.

"Dışkaynaklılığı hatırlıyor musunuz? 2003'te Hindistan ve Çin'e iş gönderiyordunuz. Yeni ucuz emek havuzu: boş zamanlarını içerik üretmek için, problemleri çözmek için hatta kurumsal Ar-Ge yapmak için kullanan sıradan insanlar" (Howe, The Rise of Crowdsourcing, 2006).

Howe'ın bahsettiği gibi dışkaynaklılık (outsourcing) şeklinde çalışmak örneğin bir profesyonelin bir konu hakkında bir dizi fotoğrafa ihtiyacı olması halinde kurum içerisinde bir fotoğrafçıyı işe alıp çalıştırmak yerine dışarıdan bir fotoğrafçıyla anlaşıp varsa elindeki fotoğrafları kullanmak veya ondan yeni fotoğraflar çekmesini istemektir. Ancak kitlesel kaynaklılık bu noktada dış kaynaklılığı devre dışı bırakmaya başlamıştır. Asıl olarak başka meslekler yapan insanlar veya freelance olarak çalışan insanlar Istock, Shutterstock gibi kitlesel kaynaklılığı esas alan sitelere üye olmaktadır ve bu sitelere kendi çektikleri fotoğrafları yüklemektedirler. Fotoğraf ihtiyacı olan kurumlar, şirketler ise bu sitelere üye olup ihtiyaçları olan fotoğrafları çok daha ucuza ve çok daha fazla seçenek arasından seçip kullanabilmektedirler. Bu olanakların artmasının sebeplerinden

bir tanesi de teknolojinin her alanda gelişmesi ve ekipman maliyetlerinin düşmesidir. Stok fotoğrafçılık örneğinde olduğu gibi kitlesel kaynaklılık şirketlerin ucuz emeğe ulaşmasını sağlarken diğer yandan profesyonellerin daha az para kazanmasına sebep olarak onları olumsuz etkilemektedir.

Kitlesel kaynaklı projeler sadece fotoğraf alanıyla sınırlı değildir. Bilimsel araştırmalarda da kalabalıktan faydalanılmaktadır Amazon Mechanical Turk hizmeti kurumların çevrimiçi topluluklara görevler vermesini sağlamaktadır ve bunu oldukça ucuz ve verimli bir şekilde gerçekleştirmektedir. Bu görevler örneğin dil çevirisi veya anket doldurma, enformasyon toplama gibi insanların bilgisayarlardan daha iyi yapabildiği işler olabilmektedir (Brabham, Crowdsourcing, 2013).

Terimi ilk kullanan isim olan Howe 'ucuz emek havuzu' olarak bahsettiği kitlesel kaynaklılığın 5 kuralı olduğunu söylemektedir. Ona göre ilk kural kalabalığın dağılık olduğunu anlamaktır. İnsanlar dünyanın her tarafına dağılmıştır. Bu kişiler en basitinden en uzmanlık isteyen işe kadar hepsini yapabilir, ancak bu iş muhakkak uzaktan gerçekleştirilecektir. İkinci kural ise bu kişilerin diğer işlerinin dışında kalan sürelerde bu işleri yaptığını unutmamak gerekliliğidir. Hafta sonlarında ya da akşam yemeğinden sonra zamanları vardır ve görevler genellikle 30 dakikada tamamlanmaktadır. Bir diğer kural ise kalabalığın uzmanlarla dolu olduğunu unutmamaktır, her türlü iş için gerekli uzmanlığı bulmanız mümkündür. Dördüncü kural ise kalabalığın üreteceği işlerin çoğunlukla kalitesiz işler olabileceğini unutmamaktır. Bunun için üretilen işleri ayırt etme görevi iş verenlere düşmektedir. Son kural ise kalabalığın en iyi malzemeyi bulabileceğini unutmamaktır. Örneğin Wikipedia'ya herkes madde ekleyebilmektedir ancak bu maddeler platformun kurduğu sistem tarafından yine kalabalık eliyle düzeltilerek en ideal hale getirilebilmektedir (Howe, The Rise of Crowdsourcing, 2006).

2006 Haziran'da Wired dergisinde Crowdsourcing terimini ilk kez kullanan Howe bunun bir devrim olduğunu söylemişti. Ancak daha sonraki yıllarda yazdığı kitapta kitlesel kaynaklılığın kültürümüzü ve ekonomimizi şekillendirme hızını ve gücünü azımsadığını fark ettiğini belirtmektedir (Howe, Crowdsourcing - Kalabalıkların Gücü, Bir İşin Geleceğine Nasıl Şekil Verebilir? , 2010, s. 11).

Kitlesel kaynaklılığın yazılımda açık kaynak hareketinden doğduğunu söyleyen Howe, Linux'un oluşturulma sürecinin bir kitlesel kaynak süreci olduğunu ve bu yolla Microsoft büyüklüğünde bir şirketten daha iyi bir ürün üretilebileceğinin kanıtlandığını söylemektedir. Burada bir ayrım oluşmaktadır bir tarafta şirket bağlamında yapılan bir iş

diğer tarafta ise topluluk bağlamında yapılan bir iş söz konusudur. Şirket bağlamında maaş elde etmek amaçlayan kişi, topluluk bağlamında iş yaparken ise o işi en çok yapmak isteyen kişi söz konusudur. Çünkü çoğu zaman bundan elde edeceği kazanım maaş değil itibar ve kendini kanıtlama gibi tatminlerdir. Maaş almadan üretim yapan kişi o işi en isteyerek yapan kişi olduğunu bir anlamda kanıtlamaktadır.

Kitlesel kaynaklılık sanayi çağında hâkim olan seri üretimin tam anlamıyla karşıtıdır. Sanayi toplumunda insanlar uzmanlıklarına göre işlere koşmaktadır. Uzmanlık ise oldukça sınırlı bir bilgi birikimini ifade ederken aynı zamanda tek boyutlu insanlar oluşturmaktadır. Oldukça sınırlı bir şeyden detaylı bir şekilde haberdar, ancak diğer her şeyden ise neredeyse habersizdir. Kitlesel kaynaklılık anlayışında ise insanların çok boyutlu olduğu ve ilgi duyduğu alanlarda da bir şeyler başarabileceği varsayılmaktadır. Tüm insanların yaratıcı taraflarına, potansiyellerine, bu potansiyeli açığa çıkarabileceğine dayanan bu sistemde meslek denilen şey aslında gittikçe çağ dışı kalan bir olgu anlamına gelmektedir.

İnsanlar farklı bir alanda uzmanlaşmış, diploma almış olabilirler ancak sevdikleri ve istedikleri bir ürünü üretebilirler. Burada tek değerlendirme ölçütü işin kalitesidir. Pek çok kitlesel kaynak işte işin başında hemen en kaliteli ürünü çıkarmanız da beklenmez, genellikle zaman içerisinde işi öğrenir ve geliştirirsiniz. Örneğin stok fotoğrafçılık işinde insanların talep edeceği fotoğraf veya videoları zaman içerisinde daha iyi öğrenir, fotoğrafçılık becerilerinizi zamanla geliştirir ve emek verdiğiniz ölçüde gelişim gösterebilirsiniz.

Üretimin içine istek, zevk alma, şevk girdiğinde üçüncü bir adlandırmanın gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Bunun için Charles Leadbeater ve Paul Miller "Pro-amatör" ismini önermektedir. Profesyonel standartta çalışan amatörler anlamına gelen bu görüşe göre amatörlük olumsuz bir anlamdan olumlu bir anlama doğru kaymaktadır. Howe'a göre kitlesel kaynaklılık profesyonel ehliyeti olanlarla olmayanları aynı kefeye koymaktadır (Howe, Crowdsourcing - Kalabalıkların Gücü, Bir İşin Geleceğine Nasıl Şekil Verebilir? , 2010, s. 29).

Alvin Toffler ise işin bir bölümünü dışarıya aktarmak olarak isimlendirdiği bir öngöründe bulunmaktadır. Self-servis ilkesi aslında bunun yeni bir yöntem olmadığını göstermektedir. O'na göre tüketiciler üretim sürecine katılmaya doğru itilmektedirler ve gelecekte tüketen üreticiler çıkacaktır. Toffler'in yıllar önce söylediği şeyler aslında bugünün kitlesel kaynak projelerini anlatmaktadır (Toffler, 2018).

Kitlesel kaynaklılık pek çok pratiği kapsayan yeni bir kavram olarak ortaya çıkmıştır. Bu kavramın kapsadığı çeşitlilikten dolayı onu tanımlamak zorlaşmakta ve sınırlarını belirginleştirememektedir. Vukovic ve Bartolini kitlesel kaynaklılık için web 2.0'ın sağladığı teknolojik imkanları ön plana çıkarmaktadır. Onlara göre kitlesel kaynaklılık uzmanları ağa bağlı kılan ve özel görevler için bir arada çalışmalarını sağlayan web 2.0 teknolojisi ile gerçekleşmektedir. Bu çalışma tarzına göre işverenler açısından daha düşük maliyet, işgücüne ulaşımında esneklik avantajları bulunmaktadır. Bu tanımda kitlesel kaynaklılığa bir uzmanlık sınırlaması getirilmektedir. Ayrıca bu yaklaşım kitlesel kaynaklılıktan çok dış kaynaklılığa daha fazla benzemektedir. Ancak bu tanımlamaların bağlamı önemlidir, çünkü iş dünyası çerçevesinde yapılan tanımlamalar ile diğer alanları da kapsayan tanımlamalar birbirinden farklı olabilmektedir (Vukovic & Bartolini, 2010).

Kitlesel kaynaklılığın işbirlikçi yapısı ile iş dünyasının rekabetçi yapısı arasında bir tezat oluşup oluşmayacağı akla gelen ilk sorulardandır. Iphone için yapılan geliştirme çalışmalarında şirket dışından binlerce yazılımcının katkı sağlaması da kitlesel kaynaklılık olarak düşünülebilmektedir. İş modellerini işbirlikçi topluluklar ile rekabetçi pazarlar olarak ayıran Boudreau ve Lakhani (2009) Google'ın Android platformunu rekabetçi pazarlara, Wikipedia'yı ise işbirlikçi topluluğa örnek olarak göstermektedir. İş birliğine dayalı kitlesel kaynaklı işler ile rekabetçi kitlesel kaynaklı iş modellerinin bazı farkları bulunmaktadır. İşbirlikçi topluluklar kontrolün tek elde toplanmasına direnirken genellikle gayri resmi ilişkiler kurmaya meyillilerdir.

Kitlesel kaynaklılığı bir problem çözme platformu olarak tanımlayan Brabham, yıllar içinde meydana gelen bu yaklaşımın bir üretim modeli formu bulunduğunu da belirtmektedir. Yapılan tanım tartışmalarına yeni penceren açan Brabham, Kitlesel kaynaklılığın Açık Kaynak olmadığını iddia etmektedir. Açık Kaynak ürün geliştirme için kullanılan genel anlamda bir felsefedir ve bir ürünün geliştirilebilmesi için onun temel elementlerine erişimi mümkün kılmaktadır. Bu erişimin içerisinde şeffaflık, sınırsız dağıtım da vardır ve tamamlanan ürün herkesin kullanımına açıktır. Bu felsefede “bir elin nesi var iki elin sesi var” “birçok elin ise çok güçlü bir etkisi var” anlayışı geçerlidir. Brabham, kitlesel kaynaklılığa kapitalist çıkarlar adına açık kaynak felsefesinin yeniden paketlenmesi olarak bakmamak gerektiğini, yetenekleri ve zekayı bir araya getiren belki de tahmin edebileceğimizden daha yüksek potansiyeli olan bir model olabileceğini belirtmektedir (Brabham, 2008, s.87).

Kitlesele kaynaklılık yaklaşımı bir Açık İnovasyon modeli olarak da görülmektedir. Küreselleşme ve ticaretteki serbest dolaşım politikalarının artmasıyla birlikte işletmelerin ulusal ve uluslararası bazda rakipleriyle olarak rekabetleri artmıştır. Bu sebeple inovasyon bir zorunluluk halini almıştır ancak artan maliyet artışları yeni arayışlara neden olmuştur. Henry Chesbrough tarafından 2003 yılında ortaya atılan bir kavram olan Açık İnovasyon amacına uygun olarak gerçekleştirilen bilgi giriş çıkışlarıyla kurumun yenilik faaliyetini hızlandırması anlamına gelmektedir. Yani kurumlar sadece kendi iç araştırma faaliyetlerine bağlı kalmak yerine dış kaynaklara yönelmeli, dışarıdan gelecek bilgi akışını tamamen açmalıdırlar. Daha yenilikçi bir şekilde gelişmek isteyen kurumlar iş birliği temeline dayanan Açık İnovasyonu benimsemek durumundadırlar (Kılıç, 2018, s. 37).

Kitlesele kaynaklı uygulamaların Açık İnovasyon modeli olarak görülmesinin sebebi kurumların dışarıdan gelecek bilgi akışına açık olmalarının yanı sıra dışarıya açıklığın ortaya çıkmasıyla iş yapış tarzındaki değişikliğin gerçekleşiyor olmasıdır da. (Chesbrough, 2007)'a göre kitlesele kaynaklı inovasyon Avrupa'daki küçük ve orta ölçekli kurumlar için gelecekte belirleyici bir rol oynayacaktır. "Kalabalığın bilgeliği" markalara yardımcı olabilir.

Wikipedia'nın makale oluştururken yararlandığı koordinasyonu inceleyen Kittur ve Kraut (2008) açık koordinasyon tekniği ve örtük koordinasyon tekniğini birbirinden ayırmaktadır. Örtük koordinasyonun bir içerik oluştururken katkı sağlayanların sayısı çoksa faydalı olduğunu ancak açık koordinasyon ve iletişim sağlandığında ise zararlı olduğunu belirten araştırmacılar bazı durumlarda ise sonuçların değişebileceğini belirtmektedirler. Bu anlamda ulaşılan sonuçlar kitlesele kaynaklı uygulamalara ışık tutabilecek niteliktedir.

Yine Amazon Mechanical Turk sistemini inceleyen araştırmacılar beş görev üzerinde durmuşlardır: duygulanım tanıma, kelime benzerliği, metinsel gerekliliği tanıma, sıralama etkinliği ve kelime anlamı ayrımı. Bu görevleri Mechanical Turk sistemindeki uzman olmayan kişilere sunan araştırmacılar ayrıca uzmanlar tarafından yapılan görevler arasında ciddi farklar bulunmadığı sonucuna varmışlardır. Kitlesele kaynaklılık dil bilimsel görevleri karşılama konusunda yeterli görülmektedir (Snow, O'Connor, Jurafsky, & Ng, 2008).

Basılı dökümanların taranarak dijitalize edilmesi projelerinde optik karakter tanıma programlarının devamında insan tarafından doğrulama ve düzeltme süreçleri

bulunmaktadır. Bu gibi projelerde kitlesel kaynaklılık kullanılabilir (Karnin, Walach, & Drory, 2010).

Kitlesel kaynaklılığın önünde pek çok zorluk bulunmaktadır, bunlardan birinin de 90-9-1 kuralının olduğunu düşünen araştırmacılar oluşması muhtemel katılım eşitsizliğinde 90-9-1 kuralının (çevrimiçi topluluklarda genellikle kullanıcıların %90'ının gözlemediğini ve katkıda bulunmadığını, %9'unun zaman zaman katkıda bulunduğunu ve diğer %1'in ise sık sık katkıda bulunduğunu iddia eden) etkisini araştırmışlardır. Araştırmada 33-66-1 dağılımının olduğu görülmüş ve kitlesel kaynaklılık adına umut verici bir sonuç olduğu ifade edilmiştir (Stewart, Lubensky, & Huerta, 2010).

Kitlesel kaynaklılığın yükselişinin bir sebebi de insanların tek yönlülükten sıkılması olarak görülebilir. Üniversitede seçmeli derslerle öğrencilerin farklı alanlarda eğitim almasının önünü açmaya çalışan eğitimciler tek bir şeyde uzmanlaşmanın önünü kesmeye çalışmaktadır. Öğrencilerin ders programında yüzde 50'den fazla seçmeli derslerin olduğu belirtilmektedir (Howe, Crowdsourcing - Kalabalıkların Gücü, Bir İşin Geleceğine Nasıl Şekil Verebilir? , 2010, s. 36). Öğrencilerin bu dersleri mezuniyetinden sonra farklı bir alanda kendini geliştirmek için bir sıçrama tahtası olarak kullandığı anlaşılabilir.

Bu sayede profesyonel olmayan ama profesyonellerle yarışan amatör bir sınıf ortaya çıktığını belirten Howe'a göre "insanlar insandan hoşlanır; uzmandan veya TV'de ahkâm kesenden değil. Reality TV'nin popülerliği bu toplu çılgınlığın bir göstergesi ve bu tema, kültürümüzün her köşesine sinmiş durumda" (Howe, Crowdsourcing - Kalabalıkların Gücü, Bir İşin Geleceğine Nasıl Şekil Verebilir? , 2010, s. 37).

Kitlesel kaynaklılık düşüncesinin doğrudan açık veri ile olan alakası da doğru anlaşılmalıdır. Uzmanlığın olumsuz bir anlama doğru kayışının arkasındaki dinamik, bilgi asimetrisinin ortadan kalkışı ve tüm insanların bilgiye daha eşit ve kolay bir şekilde ulaşabilmesi olarak açıklanabilir. İnternetin yapısının "şeylerin serbest dolaşımı" ilkesini güçlendirmesi ve enformasyonun çabuk ve engelsiz bir şekilde dolaşabiliyor olması kapalı sistemle çalışan her şeye tehdit olarak ortaya çıkmıştır. Bu durum açık veriyi, açık devleti, açık kaynağı mümkün hale getirerek daha demokratik bir yönetim ve üretim şeklini güçlendirmektedir. Kitlesel kaynaklılık sadece üretimi değil, yönetimi de halka açık hale getirmekte ve insanların yönetsel konularda da katılımcı olmasını mümkün kılmaktadır.

Web 2.0 sadece insanların kendi aralarında kurdukları ilişkiyi şekillendiren değil insanlarla kurumlar arasındaki ilişkiyi de şekillendiren bir etken olmuştur. Katılım kültürünün yükselişi toplulukların ticari hedeflere hizmet eden kolektif zekasını ortaya çıkarmakla kalmamış aynı zamanda bu kolektif zekanın yönetime katılmasına da imkan vermiştir. Çeşitli kamusal problemler sivil toplum ya da kamu kurumlarının çevrimiçi topluluklarla olan entegrasyonu neticesinde çözülmeye başlamıştır. Örneğin sosyal medyada gündeme bazı sorunların kamu kurumları tarafından daha hızlı çözülmesinin yanı sıra yine bazı kurumlar çevrimiçi topluluklar üzerinden yeniden şekillenmektedir. Aşağıdan yukarıya, açık ve yaratıcı bir şekilde kurumsal hedeflerle iş birliği yapılması kitlesel kaynak kullanımını ortaya çıkarmaktadır. Çevrimiçi toplulukların kolektif zekasından yararlanmak isteyen dağıtılmış sorun çözme veya üretim modeli olarak da tanımlanabilecek kitlesel kaynaklılık iş birliği, bir araya getirme, takım çalışması, fikir birliği ve yaratıcılık gibi avantajları getirmektedir. Bir işi yaparken tüm bu niteliklerin bir araya gelmesi gerekmektedir, doğru koşullarda doğru zamanda gerçekleştirilen kitlesel kaynaklı bir işte bir grup insan bireysel uzmanlıklardan daha iyi iş çıkarabilmektedir. Bir işin dışarısında duranlar o işle ilgili problemlere uzaktan bakarak yeni ilhamlara ve çözümlere ulaşabilirken coğrafi olarak birbirinden uzakta olan insanlar kabul edilebilir bir iş yapış tarzı, politika üretebilirler. Herhangi bir uzmanlığı olmayan kişiler bir araya geldiklerinde teknolojinin ulaşmadığı hıza ulaşabilir, onun çözemediği karmaşayı düzenleyebilir ve altından kalkılamaz görülen sorunlara hızlıca çözüm getirebilirler (Brabham, Crowdsourcing, 2013).

Kitlesel kaynağın kendi içerisindeki açıklık fenomeninde ise 4 faktör bulunmaktadır: hesaplama gücü (bilgisayarlar, akıllı telefonlar, tabletler ve diğer cihazlar); sayısallaştırılmış veri ve enformasyon; evrensel bir ağ protokolü (internet); ve birbirlerine bağlanmış bireyler (Lebraty & Lebraty, 2013, s. 15).

Sanayileşme sonrası değişimlerde kitlesel kaynaklılığın yerini anlamak açısından toplulukların konumundaki değişime bakmak gerekmektedir. Sanayi toplumu öncesi insanların iş birliği halinde topluluğa dayanarak tarım yaptığı bilinmektedir. Bu durum sanayi toplumu ile değişmiş ve fabrika sistemleri sayesinde şirketler, şirket işçiliği kavramları egemen olarak topluluğun yerini şirketler almıştır. Bugün ise internet sayesinde bu paradigma tekrar tersine dönmeye başlamış ve enformasyon toplumunda enformasyon üretimi için şirketlerin yerini yine topluluklar almaya başlamıştır. İnsanların enformasyon üretimi için ihtiyaç duyduğu yazılımlar açık kaynak sayesinde daha kolay

elde edilebilir hale gelmiş, teknik ekipmanların fiyatları ucuzlamış, yani şirketlerin elindeki güç topluluklara geçmeye başlamıştır. Artık insanlar küçük çevrimiçi topluluklar oluşturarak şirketlerin üretebileceğinden daha iyi enformasyon üretimi yapabilmektedir (Howe, Crowdsourcing - Kalabalıkların Gücü, Bir İşin Geleceğine Nasıl Şekil Verebilir? , 2010, s. 86).

Benkler, "The Wealth of Networks" isimli kitabında bireyin oynadığı rolün daha aktif olmasının bireysel özgürlüğün farklı boyutları olarak daha demokratik bir katılımı, daha eleştirel ve öz-yansıtıcı bir kültürü teşvik eden ortamı ve enformasyona bağımlı olan küresel ekonomiyi ortaya çıkardığını belirtmektedir. Bu enformasyona bağlı ekonominin ve öz-yansıtıcı kültürün üretimde ve ekonomide radikal bir şekilde değişimle merkezsizleşmeyi ortaya çıkarttığını ifade etmektedir (Benkler, 2006, s. 3).

Benkler'in bahsettiği bu öz-yansıtıcı kültürün kitlesel kaynaklılıktaki karşılığı "her bireyin bir başkasının değerli bulacağı bir bilgiye veya yeteneğe sahip olması" düşüncesidir (Howe, Crowdsourcing - Kalabalıkların Gücü, Bir İşin Geleceğine Nasıl Şekil Verebilir? , 2010, s. 112).

Ticari veya sosyal olarak oluşturulmuş kitlesel kaynak uygulamaları bize problemleri çözmeye insanları koordine etme, sosyal etkileşimleri sağlama ve yaratıcılığı güçlendirmekte yardımcı olmaktadır. Ticari olarak bilişsel problemleri, koordinasyon problemlerini ve iş birliği problemlerini Wikipedia, Istockphoto gibi örneklerde olduğu gibi çözmektedir. Ayrıca pek çok vakıf da sosyal anlamdaki problemleri çözmekte kitlesel kaynak uygulamaları kullanmaktadır. Afrika'da yoğunlaşan kriz haritalama girişimleri de bunlara örnek olarak gösterilmektedir.

Sharma (2010) kitlesel kaynak için başarı faktörlerini oluşturduğu araştırmasında kitlesel kaynak girişimlerini incelemiş ve onların ortak özelliklerini bir model oluşturmak için tanımlamıştır. Sharma, txtEagle, Ushahidi, Peer Water Exchange, mcollect gibi yaşam koşulları desteği, kriz müdahalesi, pazar enformasyonu ve proje gelişimi gibi konularda çalışmış girişimleri incelemiştir.

Amazon'un Mechanical Turk konseptine dayanan mobil tabanlı olarak insanların küçük çaplı görevleri tamamlayarak küçük miktarda paralar kazanmalarını sağlayan ve kullanıcılara çeviri, anket, yerelleştirme gibi görevler veren txtEagle ayrıca kriz enformasyonu toplanmasını sağlayan Ushahidi, Tanzanya, Uganda, Malawi, Hindistan ve Ekvator'da uygulanmış olan güvenli suya ulaşımı inceleyen Peer Water Exchange, Batı

Afrika'da ticaret ve ihracat fırsatlarını ortaya çıkarmayı hedefleyen mcollect incelenen kitlesel kaynak girişimler arasındadır.

Kitlesel kaynak projelerinin başarılı olması için neler gerektiği üzerine de pek çok araştırma yapılmaktadır. Bir kitlesel kaynak projesi özellikle toplumsal sorunlarla alakalı olanlar söz konusu olduğunda daha az çevresel kontrol ve daha çok dış etkinin oluşması mümkündür. Böyle durumlarda kitlesel kaynak projelerini düzenleyenlerin kontrolü sağlayabilmek ve projenin başarı derecesini yükseltebilmek adına dikkat etmesi gereken pek çok husus vardır. Sharma araştırmasında bir kitlesel kaynak projesinin ve kitlenin nelerden etkilendiğini ve onları başarıya götürebilecek niteliklerin neler olduğunu bulmaya çalışarak bir model önermiştir.

Sharma'nın (2010) ortaya koyduğu modelde (Bkz. Şekil 2.9) kitlesel kaynaklı bir projenin başarılı olması için Vizyon ve Strateji, Beşeri Sermaye, Altyapı, Bağlantı ve Güven, Dış Çevre olmak üzere 5 kritik faktör belirlenmiştir.



Şekil 2.9. Sharma'nın Kitlekaynak başarı faktörleri (Sharma, 2010)

Vizyon ve Strateji

Kurumun ulaşmak istediği değerleri yansıtan bir ideal olarak tanımlanan vizyon, kurumların stratejisinin önemli bir parçası olarak görülmektedir. Bu yüzden iyi tanımlanmış bir idealler, amaçlar ve hedefler dizisi bulunmalıdır. Kurumun veya girişimin niyeti kitle tarafından iyi anlaşılmalıdır. Bu vizyon çevresel şartlara uyumlu ve işlevselliği sağlayabilmek için esnek olabilmelidir. Girişimin vizyonunun iyi

tanımlanması ve sunulması sadece kitle tarafından değil hükümetler, diğer kurumlar ve paydaşların desteğini alabilmek açısından da önemlidir.

Beşerî Sermaye

Kitlenin yetenekleri, kabiliyetleri ve karakteristiği beşerî sermaye olarak tanımlanmaktadır. Bu yüzden kitlesel kaynaklılığın başarısında temel unsurlardan biri olarak görülmektedir. Beşerî sermaye arasında dil yetenekleri, yönetsel yetenekler, ulusal oryantasyon, gelenekler ve eğitim seviyesi gibi şeyler sayılmaktadır (Sharma, 2010, s. 11). Örneğin mobil tabanlı bir kitlesel kaynak projesinde beşerî sermayenin mobil telefon kullanma yeteneğine sahip olması ilk şarttır. Daha sonrasında kitlenin yetenekleri, özellikleri kitlesel kaynak sürecinin başarısına doğrudan etki yapmaktadır. Bu yüzden eğer gerekli olursa inisiyatife katılan kitlenin yetenek ve kabiliyetleri eğitimler aracılığı ile arttırılmalıdır.

Altyapı

Kitle katılımının güvenilir, kaliteli ve kolay bir şekilde erişilebilir iletişim teknolojilerine ihtiyacı vardır. Bu yüzden iletişim alt yapısı oldukça önemlidir. Ayrıca bütçe konusu da girişimin ihtiyaçlarının karşılanması açısından önemli bir diğer maddedir. Kitlenin katılımının sürdürülebilir olması için alt yapıyı güçlendirmek için yatırımlar yapılması gerekmektedir.

Bağlantı ve Güven

Kişileri, grupları firmaları ya da ulusları kültürel, dilsel veya etnik bağlantılar birleştirebilmektedir. İnsan merkezli model olarak kitlesel kaynak girişimlerde de kitleyi birleştirebilecek bağlantılar önemlidir. Bu bağlantılar sayesinde girişim içerisinde güven unsuru oluşabilir. Kitlenin tanıdığı bildiği başka kurumlarla bağ kurmak da güven kazanmak için faydalı olabilmektedir. Afet ve kriz bölgelerinde çalışan kitlesel kaynaklı girişimlerin uluslararası kurumlarla kurduğu bağlantılar onlara hem bölgesel olarak bir güven sağlamış hem de küresel olarak görünebilir kılmıştır.

Dış Çevre

Kitlesel kaynak girişimin çevresi onun başarısında önemli bir rol oynamaktadır. Hükümet desteği, ticari çevre ve ekonomik çevre, yaşamsal çevre gibi faktörler bunlar arasındadır.

Girişimin bulunduğu çevredeki politik ve yasal düzenlemeler, bürokratik zorluklar hükümet desteği olursa kolaylıkla aşılabılır. Ayrıca kitlenin üstlendiği görevlerin kültürel

normlarla uyumlu olması dış çevresel koşullardan biridir. Ayrıca güvenlik riskleri gibi pek çok risk de çevresel koşullar arasında sayılabilir (Sharma, 2010).

Tüm bu maddeler kitlenin motivasyonunu etkilemektedir. Kitlenin katılımı için bu düzenlemeler uzun vadede hayati önem taşımaktadır. Bu unsurların uyumlu bir şekilde var olması kitlenin geniş katılımını mümkün kılmaktadır. Kitlese kaynak girişimi yöneticileri kitlenin motivasyonunu anlamalı ve girişimin hedeflerini buna göre ayarlamalıdır. Çünkü kitlenin inisiyatif içerisinde mikro görevleri tamamlama ya da enformasyona katkı sunma konularında gönüllü olması gerekmektedir. Yani kitlese kaynaklı bir şekilde çalışmak için öncelikle kitlenin bu konsepti kabul etmesi gerekmektedir.

2.11. Kitlese Kaynaklı Veri Haritalama

Kitlese kaynak sadece ürün tasarımlarında değil afet yönetiminde, krizlere müdahale etmede, çatışma sonrası iyileştirme çalışmalarında, hükümet meselelerinde kamusal fikir birliği elde etmekte, bazı zayıf kalmış toplulukları güçlendirmekte, marjinalize edilmiş, toplum dışına itilmiş grupların sesini duyurmada ve sivil katılımı teşvik etmekte de kullanılmaktadır (Bott, Gigler & Young, 2014, s. 130).

Kitlese kaynak yaklaşımı yönetime katılımı arttırmada ve vatandaşı yetkilendirerek kamu kurumlarını daha hesap verebilir kılmaktadır. Yardımların dağıtımını izlemek ve hükümet performansını raporlamak, hareketleri organize etmek gibi amaçlarla kullanılan kitlese kaynaklılık geliştirmekte olan ülkelerde demokratik işlevleri güçlendirmekte, katılımcılığı artırarak değişimleri hızlandırmaktadır. Devletlerin geleneksel demokratik mekanizmaların çözmekte başarısız olduğu çatışmalar, iklim değişikliği, yoksulluk gibi yüksek seviyede karmaşık ve dinamik problemleri aşmak için kitlese kaynaklılığa başvurduğu da görülmektedir.

Bott vd. göre kitlese kaynaklılığın gücü ilk olarak açık kaynak hareketi tarafından kanıtlanmıştır. Daha önce birbirleriyle hiç karşılaşmamış veya birlikte çalışmamış olan mobilize gönüllü programcılar Linux'u yaratmışlardır. Ayrıca Wikipedia'nın başarısı da işbirlikçi bir şekilde içerik üretiminin kapalı uzman gruplarının geleneksel ansiklopedi üretim tarzını küçük göstermiştir (Bott, Gigler & Young, 2014, s. 131).

Ancak gönüllü kitlese kaynaklılık faaliyetleri yine kitlese kaynaklı olarak sayılabilecek Youtube, Twitter, Instagram gibi Web 2.0 uygulamalarından farklılık arz

etmektedir. Bu faaliyetler sadece kodlama veya temel enformasyon paylaşımının ötesine geçerek kolektif bilgiyi yaratmakta ve güçlendirmekte kullanılmaktadır. Kitlese kaynaklılık internet, mobil telefonlar ve diğer iletişim teknolojileri sayesinde güçlenirken, açık devlet, e-demokrasi gibi kavramlar da kitlese kaynaklılık sayesinde güçlenmektedir (Bott, Gigler, & Young, 2014, s. 131).

Bu fenomenin yükselişinin ardındaki ana sebepler bu araçların enformasyon aktarılması, gruplar oluşturulması ve eylemleri koordine etmek için gerekli olan maliyetleri düşürmesi olarak açıklanabilmektedir ancak siyasi bir yönü de bulunmaktadır. Kitlese kaynaklılık kapalı rejimlerde hükümetlerin enformasyonun yayılımını ve halkın kendi arasındaki iş birliğini engellemesini de zorlaştırmaktadır. Doğru araçların seçimi sayesinde resmi hiyerarşinin dışında kolektif girişimler koordine edilebilmektedir. Bu fenomenin köklerindeki temel felsefe ise temel demokratik ilkelere dayanan açık erişim, açık veri, açık kaynak gibi düşüncelerin yükselttiği açık devlet anlayışıdır (Bott, Gigler, & Young, The Role of Crowdsourcing for Better Governance in Fragile State Contexts, 2014, s. 131).

Bott vd.'e göre kitlese kaynaklılık ve temelindeki açıklık düşüncesi sayesinde genel bir güç değişimi gerçekleşmektedir. Hükümetler teknolojik ya da politik olarak daha savunmasız hale gelirken vatandaşlar ise daha az savunmasız ve organize olabilmek yeteneğinin artması sayesinde daha etkili hale gelmektedirler. Ayrıca hem bireyler hem şirketler ve hem de hükümetler şeffaflık sayesinde kendilerini daha çok kontrol etmekte ve yanlış davranışları yapmaktan bu sayede kaçınmaktadırlar.

Enformasyon paylaşma davranışı günümüz toplumunun önemli dinamiklerinden biridir. Web 2.0'ın getirdiği imkanlar doğrultusunda sosyal medyanın yükselişi ile insanlar daha çok enformasyon paylaşımında bulunmaya başlamışlardır. Veinot'a (2010) göre insanlar stres altında olduklarında deneyimlerini paylaşırlar ve benzer deneyimler paylaşan insanlarla etkileşimde bulunmaya eğilimli olurlar. Herhangi bir kriz durumunda da insanlar diğer insanlarla içinde oldukları durumun bilgisini paylaşma eğiliminde olmaktadırlar. K.K.V.H. yaklaşımı işte bu enformasyon paylaşma davranışının kriz yönetiminde bir avantaja çevrilmesinde yardımcı olmayı amaçlamaktadır. İnsanların paylaştığı enformasyonun krizin paydaşları olan devletin müdahale kurumları, ilk yardım kurumları ve sivil toplum yardım kurumları arasında ortak bir havuzda toplanmasının kriz koordinasyonunu geliştireceği düşünülmektedir. Açık veri ilkelerine dayanan bu iş

birliğinde kurumların veri paylaşımı konusunda çekincelerinin olmaması ve K.K.V.H. sistemine uyum sağlaması gerekmektedir.

Özellikle devlet kurumlarının açık veri ilkelerine dayalı uygulamalar kullanmaya isteksiz olabilecekleri bilinmektedir. Kurumların bu çekincelerinin neler olabileceğine dair yapılan araştırmalar bulunmaktadır. Bu alanda "kamu kurumlarının açık veri girişimlerinin parçası olmasını etkileyen unsurlar nelerdir?", "Bu unsurların açık veri girişimleri üzerindeki etkileri nelerdir?" veya "Kurumlar arası enformasyon paylaşımını etkileyen unsurlar nelerdir?" gibi sorular karşımıza çıkmaktadır (Yang & Jing Shiang, 2015).

Son yıllarda dünyada yaygın bir noktaya gelen ve bir şemsiye terim olarak kullanılan Açık Devlet pek çok fikri ve kavramı altında barındırmaktadır (Geiger & Lucke, 2012). Şeffaflık, katılımcılık ve iş birliği bu tema altındaki en başat ilkelerdir. Açık Devlet anlayışının altında Açık Erişim, Açık Bilgi, Açık İnovasyon, Açık Standartlar gibi temalar da bulunmaktadır. K.K.V.H.'nın da temelinde gönüllü teknik toplulukların oluşturduğu Açık Haritalama bulunmaktadır. Ayrıca afetzedelerin açık bir şekilde paylaştığı verileri toplayıp sınıflandıran dijital gönüllülerin varlığı yine açık bir formda gerçekleşen katılımcılık karakterini ortaya çıkarmaktadır. Farklı toplulukların ve bireylerin gerçekleştirdiği bu iş birliği sayesinde afet yönetiminden sorumlu kurumların Açık Devlet konsepti içerisinde afeti yönetmesi ve eylemlerini daha etkili bir şekilde gerçekleştirmesi mümkün olmaktadır. Dünyada geçmiş deneyimlerde de görüldüğü üzere bu girişimler genellikle Açık Haritalama ile gerçekleştirilmiş ve devlet kurumlarının da dahil olduğu bir organizasyona evrilmiştir. K.K.V.H. da diğer Açık Devlet uygulamaları gibi kamunun katılımı yoluyla etkili ve verimli bir afet yönetimi ortaya çıkarmayı ve karar verme kalitesinin kolektif uzmanlık ve bilgi yoluyla artırılmasını hedeflemektedir. Afete müdahale paydaşlarından olan resmi ve sivil kurumların kendi aralarında şeffaf bir şekilde enformasyon paylaşımını da gerekli kılan bu organizasyonun gerçekleşmesinin önündeki engeller Açık Devlet anlayışının önündeki engeller ile aynıdır. Yani Açık Devleti olumsuz etkileyen koşullar kitlesel kaynaklı veri haritalama çalışmaları için de olumsuzdur.

Açık veri anlayışının tüm dünyada yaygınlaşması ve sosyal medya ve mobil iletişim teknolojileri, web 2.0 gibi etkenlerle enformasyon akışının serbestleşmesi ve katılımcılığın artışı kitlesel kaynaklı veri haritalama hareketinin karakterinde de bulunan bir şeydir. Ancak bu durum henüz açık anlayışla çalışmaya başlamadığı için onu

benimsememiş insani yardım kurumlarının kitlesel kaynaklı kriz haritalama ile entegrasyonunda bazı zorluklar, uyumsuzluklar yaşamasına sebep olmaktadır. Çoğu durumda karar alıcı konumunda olan kişilerin açıklıkla ilgili endişelerinden kaynaklanan kişisel görüşleri ile kitlesel kaynaklı kriz haritalama grupları dışlanmakta, sağlanan veriler görmezden gelinebilmektedir. Kurumların açıklığa dair olumsuz tutumları kurumlar arası veri paylaşımını etkilemekte ve daha kısıtlayıcı olmalarına sebep olmaktadır. Bunların yanına kriz haritalamada elde edilen enformasyonun doğrulamaya muhtaç bir halde oluşu, dış kaynaklı oluşu, liderlerin dış kaynaklarla yapılacak iş birliğinden ve katılım koşullarından gelecek riskleri kabul etmeye gönülsüz oluşu da kriz haritalamanın kabul edilmesini zorlaştırmaktadır. Resmî kurumlarda bulunan yukarıdan aşağıya hiyerarşik yapı da kriz haritalamanın doğasındaki iki yönlü akışla tezat oluşturmaktadır (Hunt & Specht, 2019).

Haiti’de haritalama yapan ekiplerden birinin üyesi olan Heather Blanchard, sahada ihtiyaç duyulan bilgiyi şöyle tanımlamaktadır: "İki tür insana ihtiyacınız vardır. Açık teknoloji topluluklarını bilen insanlar ve kriz yönetiminden anlayan insanlar" (Harvard Humanitarian, 2010, s. 35).

Açık standartların kullanılması haritalama topluluğunun uluslararası insani yardım sistemine entegre olmasında en önemli konudur. Topluluğun birlikte çalışabilirliği üst seviyelere taşınmasına neden olan şey de açık veri standartları kullanması ve kamusal ara yüze sahip olmasıdır. Topluluğun tüm çalışmaları açık veriye dayanır ve ancak tüm aşamalarda tamamen açık olan sistemlerle en iyi şekilde çalışabilmektedir.

Toplanan verileri harita üzerine işlemeye yarayan Mashuplar haritaları altlık olarak kullanarak onların üzerinde veri eklemeyi mümkün kılmaktadırlar. Mashuplar için iki özellik gereklidir: birincisi açık veri standartları ile yayınlanmış bir veri şeması ve uygulama ara yüzünün veriyi dış organizasyonlar tarafından okunabilir ve yazılabilir kılmasına imkân vermesi (Harvard Humanitarian, 2010, s. 42).

Topluluk ve insani yardım sisteminin birlikte çalışabilmesi için insani yardım kurumlarının açık veri standartları, protokolleri ve uygulanmasına uygun yazılımlar kullanması için BM tarafından zorlanması gerektiğini düşünenler de vardır (Harvard Humanitarian, 2010, s. 42).

İnteraktif topluluk haritaları (İTH) bireyleri kendi topluluklarının haritalarını oluşturmaları için sürece dahil etmekte ve yolların, binaların, yerel iş yerlerinin ve sivil toplum kurumlarının haritada işaretlenmesine imkân vererek topluluğun gelişimine yön

vermektedir. İnteraktif haritalar sayesinde ihtiyaçlar ve haritalanmış topluluklar hakkındaki endişeler de haritalanırken kalkınma etkinliklerin ayarlanması da mümkün olabilmektedir (Shkabatur, 2014).

Harita tarihi boyunca profesyonel haritacıların bölgelerin yönetilmesi, sınırların belirlenmesi, mülkiyet haklarını ortaya koyan ya da kolonyal ve askeri gibi hükümet projelerinden ibaret olan haritalar yarattığı görülürken haritalamaya eleştirel yaklaşımların oluşmasıyla birlikte demokratikleşme eğilimleri artmıştır. Bilinen eleştirel haritacıardan John Brian Harley haritaları 'biz farkında olmadan statükoyu güçlendiren otoriter görseller' olarak tanımlamaktadır. Topluluk haritalamaları ise konvansiyonel ve elitist haritalamaya karşı katılımcı süreçleri içeren bir cevap olarak ortaya çıkmaktadır (Shkabatur, 2014).

Geleneksel haritalar gibi ticari amaçlarla sadece çoğunluğun veya siyasi otoritenin değil, marjinalize edilmiş ve güçsüz azınlıkların durumunu ifade edebilen, onların deneyimlerini de paylaşan topluluk haritaları bu sayede eşitlikçi bir katılımı mümkün kılarak daha demokratik bir haritalama ortaya çıkarmaktadır.

İnteraktif topluluk haritalarının geleneksel haritalara kıyasla bazı avantajları bulunmaktadır Shkabatur bu avantajları hız, dinamizm, maliyet ve detay olarak sıralamaktadır (Shkabatur, 2014, s. 4).

HIZ. İnteraktif topluluk haritaları geleneksel haritaların aylar hatta yıllar sürecekle inşa sürecinin aksine daha hızlıdır. Hem kitlesel kaynak kullanabildiği için hem de teknolojik gelişmeler ve yerel bilgiye erişiminin de daha hızlı olması sebebiyle haftalar içerisinde interaktif topluluk haritaları geniş alanları haritalayabilmektedir.

DİNAMİZM. Geleneksel haritalar statiktir ve onları güncellemek için hatırı sayılır bir çaba gerektirmektedir. İnteraktif topluluk haritaları ise bunun aksine dinamiktir çünkü interaktif olmalarından dolayı kolayca düzenlenebilir, değiştirilebilir ve herhangi bir zamanda güncellenebilirlerdir. Bu haliyle interaktif bir topluluk haritasının hiçbir zaman nihai haline ulaştığı söylenemez çünkü gerektiğinde yeni verilerle tekrar güncellenebilmekte ve daha da zenginleştirilebilmektedir. Gösterilen bölgede yaşayan insanların ihtiyaçları, durumları değiştiği müddetçe haritaya yüklenmesi gerekli veriler de değişmekte ve artmaktadır. Bu anlamda geleneksel haritaya göre daha canlı, yaşayan bir harita halini almaktadır.

MALİYETLER. İnteraktif topluluk haritası açık kaynak kodlu yazılımlarla çalışmakta, açık veri içermekte ve yaratıcıları olan kişiler tarafından ücretsiz olarak

oluşturulmaktadır. Temel teknolojik araçlar kullanan bu kolektif çabanın sonucu olan harita oldukça düşük maliyete oluşturulmaktadır. Haritayı oluşturan gönüllü haritacılar uzman topluluk haritacıları tarafından genellikle oldukça temel teknolojik eğitimler almaktadır. Bu sayede haritayı oluşturan gönüllüler yine neredeyse hiç maliyet oluşmadan arttırılabilmektedir.

DETAYLAR. Geleneksel haritaların genellikle büyük ölçekli coğrafi alanlara odaklanması sonucunda yerel içerikler eksik kalabilmektedir. İnteraktif topluluk haritaları ise gönüllüler sayesinde yerel detaylara daha çok eğilebilmekte ve daha detaylı veri barındırabilmektedir. Topluluğun haritacıları ihtiyaçlara göre enformasyon oluşturabildikleri için geleneksel haritaların ulaşamayacağı pek çok farklı veriyi detaylı ve bağlamsal olarak yaratabilmektedirler (Shkabatur, 2014).

Bir interaktif topluluk haritası içerisinde genellikle 4 tür paydaş bulunmaktadır: Dış İTH uzmanları, yerel stk'lar, yerel topluluk üyeleri ve yerel kamu görevlileri (Shkabatur, 2014, s. 4).

İnteraktif topluluk haritaları genellikle uluslararası sivil toplum kuruluşları ve İTH uzmanları tarafından yaratılmaktadır ve bu kişiler verileri ekleyerek haritayı oluşturan yerel toplulukların içerisinde yer almamaktadırlar. Bu kişiler yerel topluluklara ulaşır ve onların ihtiyaçlarını öğrenir daha sonra da onlarla iş birliği içerisinde İTH'nin oluşturulma sürecini başlatırlar. İlk olarak yerel topluluklara haritayı kullanmasını, veri toplamasını ve haritaya eklemesini öğretenler bu kişilerdir.

Bu dış uzmanlar arasında GroundTruth, The Humanitarian OpenStreetMap Team (HOT), The Public Laboratory for Open Technology and Science (PLOTS) gibi gruplar ve benzerleri sayılabilir (Shkabatur, 2014, s. 5).

Bir diğer paydaş olan yerel sivil toplum partnerleri ise yerel topluluğun sürekli olarak içerisinde yer alamayan dış uzmanlar ile dirsek temasını koparmayan kişilerdir. Bu kişiler sivil toplum temsilcileri veya aktivistlerden oluşabilmektedirler. Türkiye'de Humanitarian OpenStreetMap ile dirsek temasında olan sivil toplum kuruluşuna örnek olarak Yer Çizenler Derneği verilebilir. Bu kişiler interaktif topluluk haritalamanın her aşamasında oldukça önemli roller oynamaktadırlar. Yerel topluluğun ihtiyaçlarının belirlenmesi sonrasında topluluğun haritalamanın bir parçası haline getirilmesi, organize edilmesi, dikkat çekilmesi, farkındalık yaratılması gibi süreçler bu kişilerin rol aldığı önemli süreçler olarak sıralanabilir. Sadece sivil katılımın sağlanması ile haritalamanın

başarıya ulaşacağı düşünülmemelidir. Yerel partnerlere bu süreçleri yönetmek ve stratejilere uygun bir işleyişi sağlamak adına büyük iş düşmektedir.

Yerel topluluğun içindeki gönüllüler de sürecin paydaşlarındandır. Bu kişiler kısıtlı teknik yetenekleri ile içinde buldukları topluluğu dış dünyaya sunmaya yardımcı olmaktadır. Bu kişilerin gönüllü olarak haritaya katkı sunması beklenmektedir. Burada karşımıza çıkan iki sorundan biri teknik yeterlilik diğeri ise gönüllülüktür.

Sürecin paydaşlarından olması beklenen diğeri bir taraf ise hükümetlerdir. Hükümetler İTH sürecini onaylarsa topluluk üyeleri, dış uzmanlar ve sivil toplum kuruluşlarıyla iş birliği halinde çalışabilir ve bu başarılı bir haritalamanın gerçekleşmesindeki en önemli adım sayılabilir. Bu anlamda kamu görevlileri interaktif topluluk haritalarının önemli paydaşlarından sayılmaktadırlar. Türkiye'de bu görevi özellikle afetler bağlamında AFAD'ın yapması beklenmektedir. Ayrıca kamu görevlilerinin varlığı sürecin sürdürülebilirliği açısından da önem arz etmektedir. Dünyadaki bazı haritalama örneklerinde devletin oynadığı rol farklılık göstermiştir. Bazı bölgelerde devletin onayı ve katılımı gerçekleşirken bazı bölgelerde ise gerçekleşmemiştir.

İnteraktif topluluk haritalarının kullandığı teknolojik uygulamalar arasında en aktif ve yaygın olarak OpenStreetMap bulunmaktadır. 2008'de başlayan ve 2017'de kapanan Google Map Maker ve açık veriye dayalı, kâr amacı gütmeyen çevreci bir hareket olan Public Lab bünyesinde de haritalama araçları geliştirilmektedir.

İnteraktif topluluk haritalarının oluşturulması topluluk üyesi haritacılar eğitimi verilmesi ile başlamaktadır. Yeni haritacılar temel teknolojik bilgilerini ve yeteneklerini GPS cihazlarını, mobil uygulamaları öğrenerek geliştirmektedirler.

İstikrarlı hükümete nazaran özellikle kırılğan politik atmosfere sahip çevrelerde kitlesel kaynaklı interaktif haritalama uygulamalarında karşılaşılan bazı riskler ve zorluklar bulunmaktadır. Bott vd.'e göre (Bott, Gigler, & Young, The Role of Crowdsourcing for Better Governance in Fragile State Contexts, 2014) bu zorluklar şunlardır:

- Hükümetler ya da kurumlar bazı durumlarda yukarıdan aşağıya prensibiyle çalışan platformları tercih etmektedirler, ancak bu platformlar kitlenin dikkatini çekememektedir. Çünkü çok statik görünümde oldukları için, fazlasıyla merkezî bir şekilde kontrol altındadırlar veya katılımcılarına itibar gibi veya diğeri teşvikler gibi faydalar sunamamaktadırlar.

- İstikrarlı siyasi atmosfer olmayan bölgelerde bireyler topladıkları enformasyonun hükümet yukarıdan aşağıya bir şekilde yönetilen projede tarafsız ve iyi niyetli bir şekilde kullanılıp kullanılmayacağına güvenemeyebilir.

- Otoriter rejimlerde sivil toplum kuruluşları veya sosyal aktivistlerin kitlesel kaynaklı bir girişim başlatması daha zordur.

- Kitlesel kaynak projeler için toplumun tüm kesimlerinden katılımcıların teknolojiye erişiminin olması bir ön gerekliliktir. Savunmasız ve dezavantajlı grupların erişiminin tam olmadığı durumlarda ise devreye çeviri faaliyetleri, eğitim çalışmaları, arabulucular girmelidir.

- Ayrıca bazı kitlesel kaynak projelerinde katılım toplumun sadece bir kesiminden gerçekleşebilmektedir. Bu durumlarda doğru bir enformasyon toplama gerçekleşmemekte ve ortaya çıkarılması gereken eşitsizliklerin üstü örtülebilmektedir.

- Bazı kitlesel kaynak sistemleri ne olduğunun dışında ne olması gerektiğini de söyleme amacını taşıdığına bazı proje yöneticilerinin kitleyi ve projeyi manipüle etme riski de artmaktadır. Bu gibi durumlarda daha karmaşık yetkilendirme sistemleri geliştirmek gerekebilmektedir.

- Özellikle insan hakları ihlalleri, çatışma gibi durumların olduğu kitlesel kaynak vakalarında katkı sağlayan kişiler yani kitle hükümetler, isyancılar veya teröristler tarafından saldırıya uğrayabilirler.

- Baş edilmesi gereken veri yoğunluğundan dolayı bazen kitlesel kaynak projesi verimsiz hale gelebilmektedir. Bunun için kitlesel kaynak yazılımları dikkatli ve özenli bir şekilde tasarlanmalıdır.

- Sahadan toplanan kitlesel kaynak verileri, devletin elindeki veriler veya başka kurumların verileri bir araya getirildiğinde aynı standartları paylaşmıyorlarsa veri kaosu ortaya çıkabilir.

- Kitlesel kaynak verilerinin toplanmasından sonra bir sonraki aşamanın hesap verebilirlik olduğu unutulmamalıdır. Gelişmekte olan ülkelerdeki yolsuzlukları veya resmî kurumların performansını sorgulayan kurumların güçsüzlüğü kitlesel kaynaklılık eliyle giderilebilir ve demokratik mekanizmalar güçlendirilebilir. Ancak elde edilen verilerin bu amaçlarla elde tutulması, kullanılması zordur ve çeşitli bürokratik güçlüklerle karşılaşılması mümkündür.

2.11.1. Kibera haritası

Afrika'nın en büyük gecekondu mahallelerinden olan Kibera, Kenya'nın Nairobi şehrinin bir mahallesidir. Pek çok sivil toplum kuruluşunun faaliyet gösterdiği Kibera'nın çoğunluğunun haritada bir boşluk olarak yer alması GroundTruth'tan Mikel Maron ve Erica Hagen'ı harekete geçirmiş ve 2009'da yerel iş birlikleriyle Kibera'yı haritalandırmaya başlamışlardır. Kibera'nın tamamen haritalandırılmamış olduğu söylenemez, ancak buradaki kilit nokta bu haritaların halka açık olmaması ve Kibera sakinleri tarafından kullanılamaz olmasıdır (Hagen, Mapping Change: Community Information Empowerment in Kibera (Innovations Case Narrative: Map Kibera), 2011, s. 69) (Shkabatur, 2014).

Bu haritalama çalışmaları ile yapılmak istenen haritalandırmanın amacı yaşam koşullarının bir bölgede nasıl geliştirileceğine dair yürütülen çalışmalara enformasyon sağlamasıdır. Bölge sakinlerinin çok mustarip olduğu konulardan biri de ulusal çaptaki medyada Kibera'dan ya olumsuz olarak bahsedilmekte ya da hiç bahsedilmemesidir. Güçsüz bırakılmış, ihmal edilmiş bu bölgede fakirlik, düşük sağlık seviyesi ve su, elektrik, kanalizasyon gibi kamu hizmetlerinin eksikliği mevcuttur fakat bölge halkı kendisini anlatamamaktadır. Kibera İnteraktif Topluluk Haritası tam da bu eksikliklere çözüm olmayı hedeflemiştir. Yerel topluluk kendi ihtiyaçlarını kendisi ifade edebilecek ve çözüm için enformasyon sunabilecektir. Kiberalıların kitle iletişim araçlarından izole edilip kendilerini ifade etmelerine, sorunlarını dile getirmelerine engel olan eşik beçiliği Kibera Haritasını kullanarak dijital yöntemlerle devre dışı bırakılmak istenmiştir. Bu sayede yerel halk kendi enformasyon sistemini kurabilmiştir (Shkabatur, 2014) (Hagen, Mapping Change: Community Information Empowerment in Kibera (Innovations Case Narrative: Map Kibera), 2011).

Harita yapılırken belirli, özel bir hedef bulunmadığı aksine harita oluşturulduktan ve bölgenin yaşam koşulları sunulduktan sonra sivil toplum kuruluşları, devlet veya uluslararası kuruluşlar gibi farklı tarafların kendilerine özgü amaçlar için bu haritayı kullanacağı düşünülmüştür. Kibera haritasında 13 yerel topluluk gönüllüsü GPS cihazlarını kullanma, veri toplama, editleme, video ekipmanları kullanma, sosyal medya ve blog sitelerini kullanma gibi konularda eğitilerek işe başlanmıştır. İlk aşamada klinikler, tuvaletler, çeşmeler ve benzeri noktalar işaretlenmişken daha sonraki aşamada ise sağlık, güvenlik, eğitim, su gibi konulardaki sorunlar detaylandırılmıştır. Bunlara eşlik eden Kibera'nın Sesi İnisyatifi adıyla bir web sitesi kurulmuş (Bkz. Görsel 2.1) ve bu

site coğrafi lokasyonlarla destekli bir şekilde bölge sakinleri tarafından paylaşılmış haberler, görsel içerikler ve mesajlar yayınlamaya başlamışlardır. Yerel sakinler tarafından web sitesi üzerinden formlar ya da sms aracılığı ile gönderilen enformasyon daha sonra haritalar üzerine işlenmiştir (Hagen, Mapping Change: Community Information Empowerment in Kibera (Innovations Case Narrative: Map Kibera), 2011, s. 69) (Shkabatur, 2014).



Görsel 2.1. Kibera'nın Sesi Web Sitesi (Hagen, 2011)

Oluşturulan bu site ile daha kapsayıcı bir medya, insanların sorunlarını profesyonel kaygılardan uzak bir şekilde vatandaş gazeteciliğini işin içine katarak bağımsız editöryal süreçler ve açık erişim araçları kullanarak mümkün kılmak amaçlanmıştır. Voice of Kibera sitesi her türlü dijital olanakla zenginleştirilmiş ve katılımcı yönü kuvvetlendirilmek istenmiştir (Hagen, Mapping Change: Community Information Empowerment in Kibera (Innovations Case Narrative: Map Kibera), 2011, s. 78).

Siteye gönderilen örnek mesajlar şu şekildedir:

“Kibera mahkemeleri kapısından geçilmez durumdadır... Su her yerde. Bu çünkü sağanak yağışın bir sonucu. 11-15-2010, - Pamoja Youth Foundation ortaklığında ücretiz temel

bilgisayar eğitimi sunuluyor. Cumartesi sabah Ghetto Light Hall'da. 06-19-2010, Ghetto Light Hall, Olympic” (Hagen, 2011, s.80).

Kibera haritasının işlevselliği ve hayata dokunmaya başlaması açısından dikkat çeken önemli bir nokta ise harita topluluğunun sivil toplum kuruluşları ile irtibatı ve koordinasyon kuruşu ile başlamasıdır. Önceleri haritanın ilgi görmemesi söz konusuyken bu durum topluluğun sivil toplum kuruluşlarının spesifik ihtiyaçlarına yönelik çalışmalar yapılmaya başlanmasıyla değişmiştir. Haritanın önündeki en büyük engel ise devlet katılımı olmuştur. Haritalama sürecine katılmayan devlet yetkilileri haritayı onaylamamış, kullanmamıştır. Bu durum hem haritanın gelişimini etkilediği gibi hem de ondan faydalanılmasını sınırlamıştır (Berdou, 2011, s. 19).

Kibera haritasında diğer topluluk haritalarında olduğu gibi maddi bazı engeller ortaya çıkmıştır. Gönüllülerin katılım süreçlerinde onları ikna etmek karşılaşılan ilk sorunlardandır. Ayrıca kişilerin çalıştaylara katılması için ulaşım ve yemek masrafları gibi masraflar ortaya çıkmaktadır. Bazı gönüllülerin ilgisi ile bu engeller aşılabilsede yine de gönüllü katılımı bu sebeplerden düşük seviyede kalabilmekte ve bu durum projenin sürdürülebilirliğinin önündeki en büyük engel olarak durmaktadır.

Berdou'nun Kibera haritalamasına katılmış gönüllü haritacılarla yaptığı görüşmelerde de ortaya çıkan şey, Kiberalıların hayatlarını sürdürmek için para kazanmaları gerektiği, fakat gönüllü işlerde zaman harcayarak bunu gerçekleştiremeyecekleridir. Gönüllülük esasına dayalı modelin Kibera şartlarında gerçekçi olmadığı hızlıca anlaşılmıştır. Bu durum sonucunda proje liderleri haritalamacılara küçük de olsa bir maaş ödemeye karar vermişler, ancak bu durumda da grup için dinamiklerde bir dengesizlik ortaya oluşmuş ve haritalamacılarla videografikçiler ve sms raporlamacılar arasında kimin ne kadar maaş alacağı gerilimi yaşanmıştır (Berdou, 2011).

Açık kaynaklı iş birliklerinin uygulanabilmesi bölgesel olarak bazı farklılıklar ve zorluklarla karşılaşabilmektedir. Kibera gibi ekonomik olarak çok daha düşük bölgelerde gönüllülük ve açık kaynaklılık temelli projelerde sorunlar da çeşitlenebilmektedir.

2.11.2. Tandale haritası

Dünya Bankası ve Twaweza tarafından finanse edilen ve GroundTruth tarafından yönetilen proje Ardhi Üniversitesi şehir planlama öğrencileri tarafından yürütülmüştür.

Tandale İnteraktif Topluluk Haritası Tanzanya, Dar es Salaam'da 50.00 kişinin yaşadığı bölgede gerçekleştirilmiştir. Kamu hizmetlerinin dağıtımını güçlendirmek için girişilen haritalama çalışmaları hızlı bir şekilde büyüyen Tandale'nin plansız oluşundan dolayı oluşan su tedariki, kanalizasyon sistemleri, okul ve yol hizmetlerinin yetersiz kalışına karşı başlatılmıştır. Tandale haritasında çok çeşitli paydaşların katılımı söz konusu olmuştur. 2011 yılında sivil toplum aktörleri, yerel politikacılar, şehir planlamacıları, akademisyenler ve Dünya Bankası'ndan desteklerle haritalama süreci başlatılmıştır. Haritalama projesi 25 topluluk haritacısı ve Ardhi Üniversitesi'nden şehir planlama konusunda uzmanlaşmış 25 öğrenciden oluşmuştur (Bkz. Görsel 2.2). Bu kişiler GPS ölçümü, düzenlemesi, uydu görüntüsü izleme ve hikâye anlatımı gibi farklı alanlara odaklanmışlardır. Toplanan veriler daha sonra OpenStreetMap platformuna eklenmiştir (Shkabatur, 2014, s. 90).



Görsel 2.2. Ushahidi yazılımı kullanan topluluk üyeleri (Mark, 2011)

Haritacıların karşılaştığı sorunlar arasında internet erişimi ön sıralarda olmasa da ekipman kullanımında zorluklar yaşanmıştır. Ekibin avantajları arasında da şehir planlamacısı öğrencilerin teknolojik yeterlilik seviyeleri sayılabilmektedir (Shkabatur, 2014).

Tandale haritasında yerel bir sivil toplum grubuyla iş birliği yapılmış ve bu iş birliği haritalamaya olan ilginin yüksek tutulmasının yanı sıra topluluğun su, sağlık, eğitim, ulaşılabilirlik ve güvenlik ihtiyaçlarına öncelik verdiğinin anlaşılmasına yardımcı olmuştur. Haritalama bu sayede topluluğun ihtiyaçları doğrultusunda veri toplayabilmiş ve işlevsel bir veri haritalama gerçekleştirebilmiştir.

Tandale haritası da devlet ile iş birliğinin gerçekleştiği haritalardandır. Devlet görevlileri haritanın oluşturulmasında ve yerel topluluğun haritaya olan ilgisinin

arttırılmasında destek olmuşlardır. Devletin katılımı Dünya Bankası'nın aracılığı ve ağ kurucu özelliği sayesinde gerçekleşmiştir (Shkabatur, 2014).

Projede üniversite öğrencilerinin yer almasının iki sebepten dolayı avantajlı olduğu ortaya çıkmıştır. Birincisi gönüllü haritalama çalışmalarında karşılaşılan önemli bir zorluğun kolayca aşılmasıdır. Bu zorluk gönüllülerin çoğunun karşılıksız olarak bu işi yapmak istemeyişleridir. Ödeme almayan kişiler haritalama için eğitimlere katılmamakta, zamanlarını ayırmamakta ve haritalama için gerekli olan motivasyonu yaratamamaktadırlar. Üniversite öğrencilerinde ise bu motivasyon haritalama projesine katılma karşılığında üniversite kredisi kazanmaları sayesinde elde edilebilmiştir. Bir diğer avantaj ise öğrencilerin eğitimsel arka planlarının haritalama eğitimi ve veri haritalama etkinliklerinde kolaylık sağlamasıdır. Farklı disiplinlerden öğrencilerin haritalama faaliyetlerinde kolaylık sağlayabilecek farklı yeterlilikleri bulunabilmektedir. Doğru yönlendirmeler sayesinde bu kolaylığı elde etmek mümkündür. Üniversite öğrencileri ile birlikte çalışmanın yanı sıra sivil toplum örgütleriyle yakın iş birliği geliştirmenin veri kalitesini, verimlilik ve proje sürdürülebilirliğini arttırdığı ortaya çıkmıştır.

Projeyi başlatan ekibin kullandığı kameralar, laptoplar ve gps cihazları gibi teknik ekipmanlar, projenin sürdürülebilirliği için Tandale Topluluğu'na bırakılmıştır (Iliffe, 2011) (Shkabatur, 2014) (Mark, 2011).

2.11.3. Libya haritası

Daha önce büyük bir felaket yaşamamış, çatışma durumu gerçekleşmemiş ve ayrıca ülke petrol ihracatçısı olduğu için de fakirlik, yoksulluk gibi durumlar olmamış olmasından dolayı Libya'da iç savaştan önce BM İnsani Yardım ve Koordinasyon Ofisi (UN OCHA) bulunmamıştır. Bu şartlarda ülkede bir sivil savaş başlamıştır. İlk elden alınacak enformasyon eksikliği orada yapılacak çalışmaların önündeki engellerden biri olduğu için BM, kriz haritalama çalışması yapan kurumlardan destek istemiştir. Kitlesele kaynaklı kriz haritalama çalışmalarının o güne kadar kazandığı itibar BM'nin bu isteğinde ana nedenlerden biri olarak görülmektedir. Pek çok olumsuz faktöre rağmen Libya kriz haritasının başarısında önceki kitlesele kaynaklılık ve kriz haritalama deneyimleri önemli bir rol oynamıştır. BM kaynakları, gönüllü ve teknik topluluğun enformasyon toplamadaki yardımının normal şartlarda BM'nin bir haftada yapacağı işi 48 saatte yapılmasına neden olduğunu belirtmiştir (OCHA, 2011, s. 9).

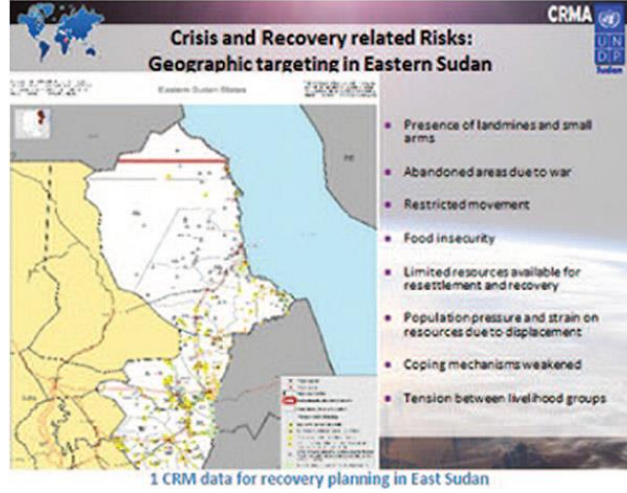


Görsel 2.3. Libya Kriz Haritası (Artık Aktif Değil) (Bott, Gigler, & Young, *The Role of Crowdsourcing for Better Governance in Fragile State Contexts*, 2014)

Haritalamada pek çok farklı takım çalışmıştır. Bazıları platformun teknolojik özellikleriyle ilgilenirken diğerleri medyayı taramış ve enformasyonları kategorize etmiş, diğer grup ihbarları onaylamış ve doğrularken bir diğer grup ise coğrafi lokasyonları iletme ve analiz etme gibi aşamalarla ilgilenmiştir. Projede 50'den fazla ülkeden toplam 500 gönüllü çalışmıştır (Bott, Gigler, & Young, *The Role of Crowdsourcing for Better Governance in Fragile State Contexts*, 2014, s. 124).

2.11.4. Sudan haritası

Sudan'da güvenlik durumları, politik atmosfer ve ekonomik dinamikler sürekli olarak değişmekte ve öngörülemez durumdadır. Ülkede fakirlikle mücadele ve diğer konularda çalışan BM kurumları da dahil olmak üzere onlarca ulusal ve uluslararası sivil toplum kuruluşu bulunmaktadır. Bu kadar karmaşık bir ortamda insani yardımları ve sosyal çalışmalarını koordine edecek etkili araçlara ihtiyaç duyulmuştur. The UNDP Sudan CRMA (Güney Sudan Krizinin Değerlendirilmesi ve İyileştirme Haritası ve Analizi) 2007 yılından bu yana ülkede çatışmalardan etkilenmiş olan kriz bölgelerine müdahaleyi ve öncelikleri belirlemeyi hedefleyen bir projedir (CRMA, 2014) (Bott, Gigler, & Young, *The Role of Crowdsourcing for Better Governance in Fragile State Contexts*, 2014).



Görsel 2.4. Sudan Haritası (Bott, Gigler, & Young, *The Role of Crowdsourcing for Better Governance in Fragile State Contexts*, 2014)

Sudan haritası BM ekipleri, yerel sivil toplum kuruluşları ve hükümetle iş birliği içinde çalışmıştır. Haritalama için geniş bir skaladan, toplumun her kesiminden kişilerin yer alması için çalışmalar yapılmıştır. Gençlik temsilcileri, kültürel ve dini liderler, sendikalar vd. ile görüşülmüştür (CRMA, 2014) (Bott, Gigler, & Young, *The Role of Crowdsourcing for Better Governance in Fragile State Contexts*, 2014).

2.11.5. Haiti haritası

12 Ocak 2010'da 7.0 şiddetinde gerçekleşen Haiti depreminde 230,000'den fazla kişi hayatını kaybetmiştir. İlk olarak Kenya'da kullanılan açık kaynak temelli Ushahidi uygulaması sosyal medya kaynaklarından gelen kritik enformasyonu toplama, organize etme ve paylaşmak için kullanılmıştır. Toplanan enformasyon genellikle enkaz altında kalan kişiler, acil tıbbi durumlar ve yemek, su, barınak gibi belli başlı ihtiyaçlarla ilgilidir (Heinzelman & Waters, 2010).

Kitlesel kaynaklı kriz haritalama girişimlerinin arasında en öne çıkanı Haiti haritası olmuştur. Dijital insani yardım aktivisti Haiti operasyonuna katılımını şu şekilde ifade etmektedir: “Burada hiçbir şey yapmadan oturamazdım, o yüzden Ushahidi'nin baş geliştiricisine, David Kobia'ya ulaştım ve Ushahidi-Haiti haritasını yayına aldık” Patrick Meier (Heinzelman & Waters, 2010).

Meier, Ushahidi'nin küçük takımının Haiti depreminden enformasyonla baş edemeyeceğini anlamış ve Tufts Üniversitesi Fletcher Diploması ve Hukuk Okulu'daki gönüllülere bir çağrıda bulunmuştur. Daha sonra Meier'in oturma odasında bir araya

gelen gönüllüler (Bkz. Görsel 2.5) Google Earth ve OpenStreetMap'den aldıkları koordinatları Ushahidi'ye haritalamaya başlamışlardır (Heinzelman & Waters, 2010).



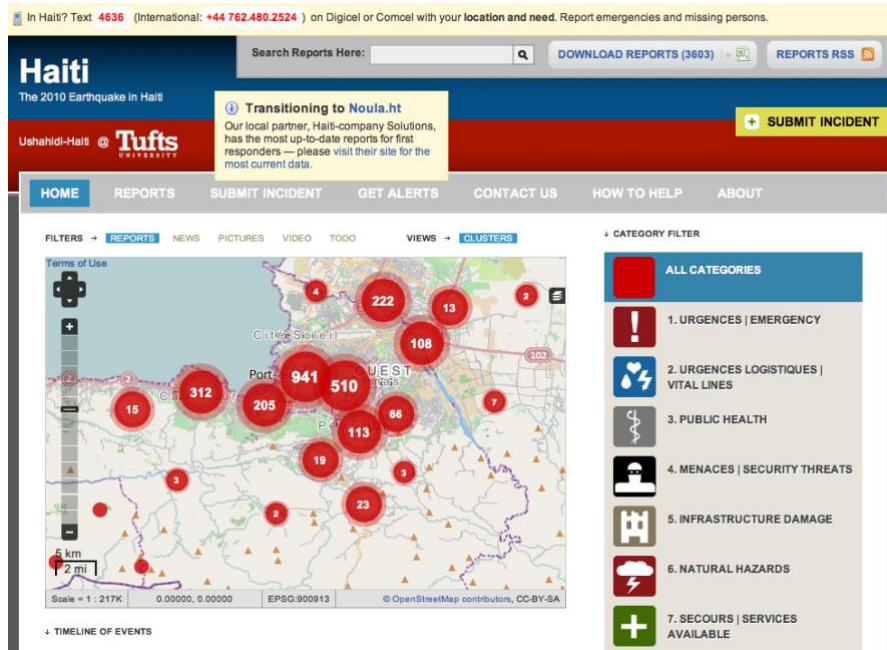
Görsel 2.5. Meier'in oturma odasında çalışan gönüllüler Foto: Carol Waters (Heinzelman & Waters, 2010)

Daha sonra sosyal medyaya yayılan yardım çağrılarında oluşan yoğun enformasyon akışı ile insani yardım personelinin baş etmesi mümkün olmadığı için dünyanın her tarafından gönüllüler de kriz haritalama çalışmalarına katılmıştır. Yönetilmesi yani bir araya getirilmesi, sınıflandırılması, doğrulanması, analiz edilmesi için bu enformasyonun görselleştirilmesi gerekmiştir. Dünyanın her tarafından gönüllüler internet üzerinden iş birliği araçlarını kullanarak uydu görüntülerine dayanarak üç farklı dilde ulaşılabilir olan bu interaktif haritaya destek vermişlerdir. Bunun için Digicel'in ücretsiz SMS kodu olan 4636 radyo istasyonları tarafından halka duyurulmuştur. Birinci haftada gönüllüler Twitter, Facebook ve diğer çevrimiçi platformlara dayanarak 1,500 vaka haritalamışlardır. Toplamda ise 4636 gönüllü 25,186 sms, e-posta, sosyal medya mesajını çevirmiş ve ilgili enformasyon içeren eyleme geçirebilir 3,596 rapor haritaya işlenmiştir (Bkz. Görsel 2.6) (Harvard Humanitarian, 2010) (Bott, Gigler, & Young, The Role of Crowdsourcing for Better Governance in Fragile State Contexts, 2014) (Hunt & Specht, Crowdsourced mapping in crisis zones: collaboration, organisation and impact, 2019) (Heinzelman & Waters, 2010) (Hattotuwa & Stauffacher, 2011).

Haiti'de gerçekleşen haritalamanın başarısının en önemli sebepleri arasında diaspora ve diğer kurumların bu projeye olan desteği olarak görülmektedir. Bu çalışmalar büyük oranda OpenStreetMap Ekibi ve Ushahidi tarafından koordine edilmiştir (Harvard Humanitarian, 2010) (Bott, Gigler, & Young, The Role of Crowdsourcing for Better

Governance in Fragile State Contexts, 2014) (Hunt & Specht, Crowdsourced mapping in crisis zones: collaboration, organisation and impact, 2019).

Harvard Humanitarian Initiative'nin hazırladığı ve BM OCHA'nın desteklediği raporda afetlerle mücadele ile ilgili insani yardım kurumlarına şu uyarı yapılmaktadır: Bu rapor bir alarm zilidir. Eğer karar alıcılar karmaşık acil durumlarda gerçek zamanlı bir değerlendirmeye sahip olmak istiyorlarsa hali hazırdaki sistemlerin baş edebileceğinden çok daha fazla binlerce kişiden gelecek enformasyon akışının nasıl işleneceğini öğrenmeleri gerekmektedir (Harvard Humanitarian, 2010, s. 12).



Görsel 2.6. 2010'daki Haiti Haritası (Ushahidi, 2010)

İnsani yardım ekipleri Haiti'ye ulaştıklarında müdahale önceliklerini belirlemek için pek çok farklı enformasyona ihtiyaç duymuşlardır. Yollar, lokasyon bilgileri, demografik bilgiler gibi pek çok bilgiye ulaşmak mümkün olmamıştır. Haiti'de pek çok veri de zaten değişmiş durumdadır, depremin büyüklüğünden dolayı pek çok bina, yol kullanılamaz hale gelmiş ve yeni bir Haiti oluşmuştur. Bu durumda Haiti'nin geçmişi ve geleceği ile ilgili büyük bir enformasyon açığı ortaya çıkmıştır. BM yöneticileri ve STK yöneticilerininin ihtiyacı olan önceliklendirme, dağıtım ve sağlık hizmetleri ile ilgili verilere ulaşmak mümkün olmamış ve durumsal farkındalık seviyesi oldukça düşmüştür (Harvard Humanitarian, 2010).

Haiti'de gerçekleşen ve gelecekte başka kriz bölgelerinde de gerçekleşmesi muhtemel bazı temel sorunlar şu şekilde sıralanmaktadır:

1- Haiti'deki karmaşık enformasyon dinamikleri ile baş edebilecek bir afet yönetim sistemi, kaynak ve araçlar yapılandırılmamıştı.

2- Dijital gönüllüler ve teknik topluluklar eliyle toplanan yüksek miktarda enformasyon afet yönetiminden sorumlu kurumlarla paylaşıldı ancak bu yoğun enformasyonla baş etmek onlar için mümkün değildi.

3-Afetzede nüfus mobil olarak etkin hale geldi. Ancak ihtiyaçlarını ileten binlerce kişinin bu ihtiyaçlarının karşılanacağına dair olan beklentisi fazla yükseldi.

4- İnsani yardım çalışmaları ile ilgili bilinmesi gereken spesifik enformasyona dair büyük bir beklenti oluşmuştur. BM'den veya diğer resmî kurumlardan oluşan bu beklentinin karşılanması insani yardım sisteminin yazılı belgeye dayalı enformasyon toplama ve iletme sisteminden dolayı gerçekçi olmamıştır (Harvard Humanitarian, 2010, s. 19).

Haiti depreminde ise 640 haritacı ile OpenStreetMap topluluğu yaklaşık bir yıl sürecek bir haritayı yaklaşık iki haftada gerçekleştirmiştir. Yine Haiti depreminde CrisisMappers isimli kriz haritalama grubu 550 kişilik grubuyla Haiti'de haritalama çalışmalarına katılmıştır. Bu grubun üyeleri arasında UNOSAT, GeoEye, Digital Globe, OpenStreetMap ve San Diego State Üniversitesi Görselleştirme Lab üyeleri de bulunmuştur. 4636 Alliance isimli SMS grubu da haritaya katkı sunanlardandır. Bunun dışında Ushahidi de kitlesel kaynak temelli çalışan bir grup olarak yaklaşık 200 kişilik bir öğrenci ekibiyle sosyal medyayı taramış ve haritalama çalışmalarına destek vermiştir (Harvard Humanitarian, 2010, s. 26).

Twitter'a gönderilen mesajları dijital gönüllülerin birçoğu ön plana çıkması için öncelikle retweet etmiştir. Daha sonra coğrafi olarak etiketleyerek kriz haritasına eklemiştir. Böyle bir durumda retweet etme eylemi araştırmacılar tarafından değerli bulunmaktadır, çünkü retweet eden kişinin süzgecinden geçtiği ve bir anlamda söz konusu enformasyonun ilk doğrulamasının gerçekleştiği varsayılmaktadır. İkinci olarak ise bu yeniden paylaşma eylemi ile söz konusu enformasyon daha fazla kişiye ulaşarak kaybolması engellenmektedir. Ayrıca bir twitin kopyalanarak tekrar paylaşılması onun mükerrerleşmesine sebep olmakta ve insani yardım çalışanları için kafa karıştırıcı olabilmektedir (Moore & Verity, 2014).

Haiti'de yapılar zarar görmesine rağmen mobil iletişimi mümkün kılan antenler çalışmıştır. Bu sayede binlerce Haitili SMS ya da yazılı mesajlar aracılığı ile taleplerini paylaşmışlardır. Bu mesajlar genellikle halka açık sosyal medya kanalları aracılığı ile gerçekleşmiştir. Bu sayede geniş kitlelere ulaşabilmiştir. Genellikle kırılan ayaklarından veya yemek ve su ihtiyacından bahseden ve adres belirten, kaybolan yakını aradığını belirten mesajlar dünya çapında yayılmıştır. Dijital gönüllüler ve teknik topluluklar mesajları sosyal medya kaynaklarından toplamaya başlamış ve haritaya etiketlemiş, öncelik sırasını belirlemişlerdir (Harvard Humanitarian, 2010).

Ekip ilk olarak 3 sorunla karşılaşmıştır. Birincisi dil sorunudur, çünkü Haiti'ye özel yerel diller ve kısaltmalar içeren mesajları çevirmek gerekmiştir. İkinci problem ise coğrafi lokasyon bilgilerinin bazen eksik olması veya kaynaklarının takma isimler olmasıdır. Özellikle arama kurtarma ekiplerinin yönlendirilmesi gereken durumlarda lokasyonları doğrulama gerekliliği önem kazanmıştır. Üçüncü problem ise gönüllülerin çalışmalarında bütçelerinin olmamasıdır. Örneğin Ushahidi ekibindeki yaklaşık 20 gönüllü küçük bir apartman dairesinde iki hafta boyunca çalışmak zorunda kalmışlardır. Gönüllülerden birinin laptopu arızalandığında bile yeni bir laptop ödünç almak gerekmekte, bu da zaman kaybına yol açmaktadır. Haiti'de gönüllüler ve teknik toplulukların BM ve afet yönetiminde görev alan yerel STK'larla olan bağlantıları az sayıda olmuştur. Çünkü saha görevlileri hem işlerini yapıp hem de geleneksel yöntemin dışından gelen bu verileri kullanmak için yöneticilerini ikna etmekle uğraşamamışlardır. İnteraktif haritalardan gelen enformasyonu kullanmak istediklerinde bile bazı entegrasyon sorunları ile karşılaşmışlardır. Bunlar saha görevlilerinin gönüllü ve teknik topluluklarla resmi bir iş birliği kanalının olmamasından kaynaklı sorunlar ve yine saha elemanlarının gelen veriyi doğrulamak için ne yöntemlerinin ne de zamanlarının oluşudur (Harvard Humanitarian, 2010, s. 33).

Haiti depreminin ilk zamanlarında saha görevlileri gönüllü ve teknik topluluğun onlara yardım teklif ettiğinden haberleri bile olmamıştır, çünkü yapmaları gereken işlerin yoğunluğu oldukça fazladır. Bazı afet yönetimi üyeleri topluluğun (gönüllü ve teknik topluluklar) sağladığı enformasyon kaynağının farkında olsa da bu kaynaktan faydalanmak için iş akışını ve yöntemlerini değiştirmelerini gerektirdiği için bu avantajı göz aradı etmek zorunda kalmışlardır. Bu noktada çok önemli bir ders karşımıza çıkmaktadır: aktif bir operasyon sırasında yeni teknolojilere başlangıç yapmanın etkileri yıkıcı veya verimsiz olabilir (Harvard Humanitarian, 2010, s. 38).

Haiti deneyiminde ortaya çıkan bir başka ders ise topluluğun güvenilirliğinin önemli olduğudur. Bir krizin içerisinde yer almakta olan bir topluluğun sistem tarafından tanınır ve tahmin edilebilir olması gerekmektedir. Bu topluluğun oynayacağı rolde başarısız olması sistemin aksamasına hatta çökmesine bile neden olabilir.

Ocha'dan Brendan McDonald toplulukla kurulması gereken güven bağı hakkında şunları söylemektedir:

"(Topluluk) öngörülebilir ve güvenilir olmalıdır. Temel olarak- Orta Afrika Cumhuriyeti'ndeki bir çatışma ile ya da dev bir felaketle mücadele ederken olsun- aynı seviyede destek alacağımızı bilmemiz gerekiyor. Çünkü yapılandırma yapmamız gerekiyor, müdahale sistemi öngörülebilir olmak zorundadır. Eğer oyunu oynamak istiyorsanız her defasında ve her zaman öngörülebilir bir ortak olmanız gerekmektedir çünkü insanlar size güvenecekler" (Harvard Humanitarian, 2010, s. 36) .

Dünyada bazı topluluklar bu güvenilirliğe sahiplerdir çünkü sisteme entegre olabilmek için eğitim görmüşler, kendilerini adanmışlardır. MapAction ve IMMAP bunlara örnektir ve zor şartlar altında BM ile çalışmalara katılmışlardır. Bu noktada sürdürülebilirlik konusu önümüze gelmektedir. Özellikle teknik bilgi sahibi olan topluluk üyelerinin bu işi meslek olarak üstlenmeleri topluluğun güvenilirliğinin sağlanması için gerekli olan süreklilik uluslararası ya da yerel resmî kurumlar tarafından desteklenmeleri sayesinde mümkün olabilecektir.

Crisis Commons grubu bir kriz kalabalığı oluştururken teknik yetenekler ve enformasyon işleme yetenekleri gibi alanlarda oluşabilecek sorunları araştırmak üzere 1,2 milyon dolar tutarında bir hibe ile desteklenmiştir. Bunun yanı sıra OpenStreetMap topluluğu krizden etkilenen topluluklara kendi bölgelerini nasıl haritalayacaklarını öğretecek Humanitarian OpenStreetMap adında bir grup kurmuştur. Bu ekip şu anda en güvenilir ve istikrarlı kriz haritalama topluluklarından biri olarak görülmektedir ve bir vakıf çatısı altında çalışmalarını sürdürmektedir (Harvard Humanitarian, 2010).

Tüm insani yardım çalışmalarında olacağı gibi Haiti'de de yerel halkla, insani yardım kurumlarıyla ve hükümetle bir güven bağı kurulması gerekmiştir. Bunun için en iyi yol yüz yüze iletişimdir. Haiti'de BM'nin ve diğer uluslararası kurumların karşılaştığı sorunlardan biri de uzun vadeli çalışmaların çok fazla personel sirkülasyonu nedeniyle aksaklığa uğramasıdır. Değişen insanlar kurulan güven bağını da zedeleyebilmektedir. İnsanlar e-posta üzerinden tanıdıkları insanlara ve onların kurumlarına güvenmekte zorlanmaktadır. Humanitarian OpenStreetMap'ten Kate Chapman "Herhangi bir enformasyon almak için sahada olmak zorundasınız. İnsanlar arasında olmalı ve onlara

bunu sormalısınız" diyerek her ne kadar yaptıkları iş olan kriz haritalama internet tabanlı da olsa sahada varlıklarının önemine dikkat çekmektedir. Kriz haritalama kurumlarında da gönüllü çalışanların herhangi bir zamanda kurumu terk etmesinin kurumsal hafızaya zarar verdiğini belirten ICT4Peace Foundation'dan Santana Hattotuwa bu durumun kurumu arafta bıraktığını, sürdürülebilirliğin sağlanması konusunun önemli bir zorluk olduğunu belirtmektedir (Harvard Humanitarian, 2010, s. 39).

Uluslararası insani yardım sistemindeki insanlar ise bu işi bir meslek olarak yapmaktadırlar. Bunun haritalama toplulukları arasındaki bir örneği ise MapAction olarak gösterilebilir. Üyeleri ile pek çok farklı acil durumda görev alan topluluk aylık tatbikatlar yapmakta ve her personelinin kapasitelerini sertifikalandırmaktadır. Ekipten Nigel Woof MapAction'ın çalışma şeklini anlatırken asla gönüllü bir organizasyon gibi çalışmadıklarını, askeri bir disiplin içerisinde ve herkesin görevinin belli olduğu sıkı bir örgütlenmeyle çalıştıklarını vurgulamaktadır (Harvard Humanitarian, 2010, s. 40) (Ushahidi, 2010).

Afet yönetiminde enformasyonun doğrulanması karar alıcılar için kritik öneme sahiptir. Haiti haritasında 3,500 mesajdan sadece 202'si doğrulanmış olarak etiketlenmiştir. Gelecek haritalamalarda kazara eklenmiş, abartılmış, alakasız enformasyon içeren mesajları daha hızlı ayırt edebilmek ve eleyebilmek için çözümler üretmek gerekmektedir. Ushahidi buna çözüm olarak bazı projelerinde güvenilir muhabir ağı oluşturmaktadır. Bu güvenilir kategorisindeki kişilerden gelen raporlar doğrudan kabul edilmektedir. Doğrulama için getirilen bir başka öneri de sivil toplum kuruluşlarının gönüllülerinin doğru enformasyon yükleme konusunda eğitilmeleridir. Ayrıca verilerin farklı kaynaklardan da alınması onun doğrulanabilmesine imkân verebilir. Ushahidi tarafından geliştirilen bir başka araç da gelen enformasyonun kullanıcılar tarafından oylanarak doğruluğunu derecelendiren Swift River isimli araçtır. Oylama sistemi kullanıcıların tamamına açık olabileceği gibi belli başlı kişilerin oylaması ile sınırlandırılabilir.

ABD bakanı Hillary Clinton Haiti haritasına övgüsünü şu şekilde dile getirmiştir:

“İhtiyaçları belirlememiz ve kaynakları dağıtmamız için teknoloji topluluğu interaktif haritalar kurdu. Enkaz altında yazılı bir mesaj atarak yardım isteyen 7 yaşındaki bir kız çocuğu ve iki kadın Amerikan arama kurtarma ekibi tarafından süpermarket enkazından çıkartılmıştır” (Heinzelman & Waters, 2010, s. 2)

Haiti depreminde gerçekleştirilen interaktif haritalama projesi her ne kadar pek çok haberde, araştırmada övgüyle bahsedilse ve insani yardımda bir devrim yarattığı tespiti

yapılsa da projeye bazı eleştiriler de gelmiştir. Ushahidi'ye yöneltilen eleştiriler gelen acil yardım taleplerindeki kişisel bilgilerin de haritada yayınlanmış olmasıdır. Yardım isteyen bir kişinin kişisel bilgilerinin haritada yer alması, çağrının daha güvenilir ve kullanılabilir olmasına yarasa da açık veri ilkeleri arasında yer alan kişisel bilgilerden arındırma ilkesine aykırı bulunmaktadır. Bununla ilgili bir açıklama yapan Ushahidi, hukuk konusunda uzman kişilerden danışmanlık aldıklarını belirtmiş ve Fletcher Hukuk ve Diploması Fakültesi'nden bir profesörün "Bu konu bana oldukça açık görünüyor. Eğer numaralarını ve kişisel bilgilerini yayınlamanız için size gönderiyorlarsa rızaları var demektir" şeklindeki görüşünü ve benzeri görüşleri dikkate aldıklarını belirtmişlerdir (Ushahidi, 2010). Bu konu diğer kriz haritalama projelerinde de tartışılmaya ve bir sorun olmaya devam edecek gibi görünmektedir.

2.11.6. Haiyan tayfunu haritası

2013 Kasım'ında gerçekleşen Haiyan Tayfunu'ndan sonraki ilk 48 saat içerisinde yaklaşık 230.000 twit yayınlanmıştır. Bunların içerisinde 600 yazılı mesaj ve 180 görüntü içeren twit eyleme geçirebilecek enformasyon içerikli olarak tanımlanmıştır (Bkz. Görsel 2.7). Örneğin kapanan bir yolla ilgili enformasyon içeren ve lojistik planlamaların seyrini değiştirme potansiyeline sahip ve kanıt içeren mesajlar bu kategoride değerlendirilmiştir ve kriz haritasına eklenmiştir. Kitleden elde edilen Twitter kaynaklı enformasyonun sadece %0,35'i kullanılabilir. Bu oran, kitlesel kaynaklı haritalama projelerindeki veri işleme sürecinin zorluğunu da ortaya koymaktadır. Dijital gönüllüler Filipinli insani yardım ekiplerinden önce durumsal farkındalığa ulaşmış ve yetkileri bilgilendirmiştir (Moore & Verity, 2014) (Hunt & Specht, Crowdsourced mapping in crisis zones: collaboration, organisation and impact, 2019).



Görsel 2.7. Filipinler'deki Tayfun Haritası (Moore & Verity, 2014)

2.11.7. İzmir haritası

30 Ekim 2020'de Ege Denizinde gerçekleşen ve İzmir'de can ve mal kaybına neden olan depremden sonra Yer Çizenler Derneği ve OpenStreetMap Türkiye gönüllü topluluğu tarafından bir veri haritalama çalışması gerçekleştirilmiştir (Bkz Görsel 2.8).



Görsel 2.8. Ege Depremi Hasarlı Bina Tespit Çalışması (Er, Ünün, & Yıldız, 2020)

Yer Çizenler ekibinin başını çektiği haritalama çalışmasına TMMOB İzmir, Humanitarian OpenStreetMap Team (HOT) ve uluslararası OpenStreetMap topluluğu destek vermiştir.

Deprem sonrasında İzmir'de birçok bina aldığı hasar seviyesine göre derecelendirilmiştir. Ancak bu hasar tespitine halk arasında itirazlar gelmiştir. Bazı

depremedeler kendisine verilen hasar seviyesini az bulurken bazıları ise olduğundan fazla hasar tespiti yapıldığından şikâyet etmektedir. Henüz emekleme aşamasında olan Açık Haritacılık ve Kitlemel kaynaklı Kriz Haritalama toplulukları buna rağmen İzmir merkez ve Seferihisar bölgelerinde 1000'in üzerinde binadaki hasarı haritalamıştır. Bu haritalama Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği bünyesindeki meslek odalarının İzmir İl Koordinasyon Kurulu (İKK) adı altında bir araya gelmesi ve Yer Çizenler'in de bu koordinasyona dahil olmasıyla gerçekleşebilmiştir (Er, Ünen, & Yıldız, 2020).

Hasarlı binaların İKK'ya bildirilmesi amacıyla hazırlanan çevrimiçi form izmirdepremi.ushahidi.io adresi üzerinden yayınlanmış ve insanların hasarlı bina ve ihtiyaç bilgilerini buradan bildirmeleri bir basın açıklamasıyla duyurulmuştur (Bkz. Görsel 2.9). Ayrıca İTÜ bünyesindeki Uydu Haberleşme ve Uzaktan Algılama Uyg-Ar Merkezi (UHUZAM) haritalama, veri iyileştirme ve doğrulama çalışmalarında kullanılması için uydu görüntülerini paylaşmıştır. Bununla birlikte Humanitarian OpenStreetMap Team uluslararası çapta bir çağrı yaparak bina haritalama çalışmasına topluluk üyelerinin katılmasını istemiştir. Bunun dışında uygu görüntü sağlayıcısı olan Maxar da yüksek çözünürlüklü güncel uydu görüntülerini açık veri olarak toplulukla paylaşmıştır (Er, Ünen, & Yıldız, 2020).



Görsel 2.9. Ushahidi Bina Hasar Formu (Er, Ünen, & Yıldız, 2020)

Saha çalışmaları kapsamında Yer Çizenler ekibi depremin hemen sonrasındaki sabah İzmir'e ulaşmış ve İKK gönüllülerine veri toplama eğitimi vermiştir. Bunun sonucunda binaların coğrafi verileri, çevrelerindeki sokak görüntüleri toplanmıştır (Er, Ünen, & Yıldız, 2020).

Daha sonraki haftalarda ise formlar aracılığı ile toplanan hasarlı bina bildirimlerini doğrulamak için binalar ziyaret edilip hasar seviyeleri tespit edilmiştir. Bina hasar tespit çalışmaları sonucunda devletin belirlediği hasar tespitlerinin %95 oranında doğru olduğu belirlenmiştir.

Kriz Haritalama çalışmalarını yapan ekibin değerlendirmesinde yapılan çalışmaların açık kaynaklı veri araçlarının etkinliğini gösterdiği tespitinde bulunulmuştur (Er, Ünen, & Yıldız, 2020).

2.11.8. 6 Şubat haritası

Türkiye’de 11 ili etkileyen 6 Şubat depremlerinde yaşananlar kitlesel kaynaklı veri haritalama projelerinin Türkiye’de uygulanabilmesi açısından pek çok dersler içermektedir.

Tez yazarı veri haritalama çalışmalarına destek verirken bu konuda yapılan tüm çalışmaları evernote programı üzerinden adım adım notlar alarak takip etmiştir. Depremlerin hemen sonrasında başlayan haritalama çalışmaları kapsamında Türkiye haritalama topluluğundan Yer Çizenler Derneği’nin düzenlediği “mapathon”lara katılan araştırmacı, her akşam düzenlenen canlı yayınlara katılarak veri toplamak amacıyla Malatya şehrine gitmiş ve Mappillary aracı ile sahadan veri toplamıştır. Mappillary ile toplanan anlık sokak görüntüleri sahadan uzakta olan haritalamacılara hem yaptıkları veri haritalamayı daha doğru yapmakta hem de önceden yapılmış haritalamalarda veri doğrulama yapmakta faydalı olmaktadır. Veri haritalama çalışmalarının ilk günlerinde ihtiyaç duyulan uydu görüntülerine ulaşamamıştır. Daha sonraki günlerde çeşitli kaynaklardan elde edilen görüntüler sayesinde haritalama yapılmıştır.

Bu deprem sonrasında resmi olarak afet yönetimi konusunda yetki sahibi kurumlar açık bir veri haritalama organizasyonu gerçekleştirmemişlerdir. Türkiye’de veri haritalama topluluğunun daha önceki depremlerdeki veri haritalama çalışmalarına benzer çalışmalar yaptıkları görülmüştür.

Depremden birkaç saat sonra OpenStreetMap Türkiye teknik topluluğundan kişiler tarafından "Sayın OpenStreetMap topluluğu, Türkiye'nin güneyinde meydana gelen güçlü depremden korkunç bir şekilde etkilenen bölgelerin haritalandırılması için desteğinizi bekliyoruz" denilerek OpenStreetMap üzerinde oluşturulan haritalama görevleri duyurulmuştur (Türksever, 2023). Daha sonra oluşturulan görevlerin arasına Suriye'deki etkilenen alanlar da eklenmiştir.



Maxar Technologies
@Maxar

New satellite images from today, February 8, of areas in #Antakya, #Turkey that have been heavily affected by the recent #earthquake. Damage can be seen throughout the area, particularly with numerous high-rise apartments buildings that have collapsed.

[Tweeti Çevir](#)



Görsel 2.11. Maxar Uydü Görüntüleri



Maxar's post-event coverage vs social media reported collapsed building data

- We need further imagery in Hatay, Kahramanmaraş, Adıyaman, Malatya, İskenderun, Elbistan @Maxar



Görsel 2.12. "Daha fazla uydu görüntüsüne ihtiyacımız var"

9 Şubat'ta Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından yapılan yazılı açıklamada 10 ilde uydu, insansız hava araçları ve dronlarla depremde yıkılan binaların hasar tespiti yapıldığı belirtilmiştir (Kalyoncuoğlu, 2023). 10 Şubat tarihinde BM çatısı altında çalışan UN Mappers isimli girişim tarafından tüm haritacılar Türk haritacılar tarafından gerçekleştirilen haritalama etkinliğine destek çağrısı yapılmıştır. Bu çağrı ile BM'ye bağlı uluslararası bir kurum tarafından veri haritalama etkinliği desteklenmiştir (UnMappers, 2023).

Depremin olduğu ilk gün olan 6 Şubat tarihinde OSM Türkiye haritasına katkı veren kişi sayısı 619 ikinci gün ise 1024 kişidir. Depremin ilk haftası sona erdiğinde

dünyayı her tarafından 4,658 gönüllü haritacı tarafından 1,023,989 bina haritalanmış, 57,128 km yol kontrol edilerek güncel durumları haritaya işlenmiştir (hotsm, 2023).

Türkiye ve Suriye'de gerçekleşen depremden 2 ay sonrasında toplam 9.000'den fazla gönüllü OpenStreetMap haritasına veri eklemiştir. Gönüllüler açık veri lisansı bulunan uydu görüntülerini kullanmışlardır. Sivil toplum kuruluşları ve afet yönetim kurumları insani yardım faaliyetlerini organize etmede topluluk tarafından oluşturulan güncel harita verilerini kullanmışlardır.

OSM Türkiye öncüleri 6 Şubat depreminde aktif olarak kullanılan OSM'yi tarif ederken "bunların hiç birisi bir gecede olmadı" diyerek açık kaynaklı bu haritanın böylesine büyük bir felakete müdahale etme çalışmalarına başarılı bir şekilde entegre olabilmesinin uzun yıllar süren eğitim ve sosyal çalışmalar sonucunda gerçekleştirilebildiğini belirtmektedirler (Leson, Turksever, Kavlak, Yılmaz, & Unen, 2023).

Açık veri lisansına sahip uydu görüntülerini kullanan OSM gönüllüleri güncel haritaları oluşturduktan sonra yardım çalışmalarını koordine etmek isteyen sivil toplum kuruluşlarının isteklerine göre ek veriler eklemiştir. Toplanan ek veriler arasında çöken binalar, geçici barınma alanları, eczaneler, sağlık kuruluşları, gıda temin noktaları, süpermarketlerin bulunduğu yerler gibi çeşitli veriler bulunmaktadır. Haritalar oluşturulurken İTÜ UHUZAM gibi uydu görüntüsü sağlayabilen kurumlardan uydu görüntüleri elde eden gönüllüler ayrıca drone görüntülerinden de yararlanmışlardır (Leson, Turksever, Kavlak, Yılmaz, & Unen, 2023).

2.11.9. Geçmiş haritalamalardan çıkarılan dersler

Hagen'in İnteraktif Topluluk Haritaları için yerel topluluklarla temasta bulunurken etkili bir enformasyon döngüsü sağlamak için gerekli gördüğü ve "6 ders" şeklinde ifade ettiği maddeler şunlardır (Hagen, GroundTruth in Dar es Salaam: Six Lessons for Effective Feedback Loops , 2013):

1- Bağlam önemlidir (belki de geri kalan her şeyden daha çok)

Hagen bu konunun ilk akla gelen şeylerden olduğunu söylese de teknolojinin kullanıldığı kampanyalarda yine de ihmal edildiğini, ilk sırada yer alabileceği ihtimalinin göz ardı edildiğini belirtmektedir. Tanzanya'da Tandale haritası için buldukları sırada buranın Kenya'nın hemen yanı başı olmasına rağmen tamamen apayrı bir dünya olduğunu belirtirken Kenya'da sivil toplum kuruluşları ile yakın çalışmalar yapmalarına rağmen

Tanzanya'da direkt olarak devlet görevlileri ile çalışmanın tavsiye edildiğini belirtmektedir. Kibera haritasını inşa ederken önce yerel gruplar ve kişilerle iletişim ve iş birliği kurup daha sonra hükümet ve büyük kurumlarla çalışmaya başlamak mantıkliken Tandale haritasını yaparken direkt olarak yerel hükümet görevlileriyle irtibat kurmaları gerektiğini anlamışlardır. Bu anlamda birbirine çok yakın olsa dahi bölgeye özel olarak çalışılması gereken yöntemlerin değişmesi gerekebilmektedir.

2- İnsanların politik bağlamı anlaması zor

Tanzanya'daki çalışmalarda ortalama bir katılımcı ya da organizasyonun politik sistemi yeterli derecede iyi anlama, bürokratik işlerin nasıl işleyeceğinden, aşılması gereken resmi pürüzlerin nasıl aşılabacağı gibi alanlarda kişilerin yeterlilik seviyesinin o kadar düşük olduğu görülmüştür ki bu anlamda hayal kırıklıklarının yaşanabilmesi muhtemeldir.

3- İnsanların motivasyonunun ne olduğu bilinemeyebilir

İnsanlardan bazıları birilerinin sorunlarını görebilmesi, diğerleri şehirlerinin isminin bilinirliğinin artması veya bilgisayar yeterliliklerini arttırmak gibi motivasyonlarla gönüllü olabilmektedirler. Bunun gibi farklı gönüllülük motivasyonları bulunabilmektedir. Görünürlük arzusu ile veya topluluk üzerinden etkisini, bilinirliğini arttırma arzusu ile hareket eden kişiler topluluk içerisindeki bazı sorunların, güçsüz ve görünür olmayan kişilerin durumunu daha da kötüleştirebilir.

4- Geri bildirim sağlamak temel olarak bireysel değil sosyal bir süreçtir

Topluluğun sorunlarını, aşılması gereken engellerini, duyurulması gereken eksikliklerini belirlemek ve bunları duyurmak bireysel değil toplumsal bir sürecin sonudur ve bunun için grup ile bireysel ve fiziksel temas kurmak önemlidir.

5- Kurumlar önemlidir

Hagen'in "tekrar tekrar öğrendiğimiz şey" olarak bahsettiği kurumların varlığının ne kadar önemli olduğudur. Kurumsal olarak desteklenmeyen çalışmaların başarılı olamadığı, sürdürülemediği, kurumsallaşamamış projelerin yeterli seviyede güçlü adımlar atamadığı bilinmektedir.

6- Finansmanın sürdürülebilirliği önemlidir

Projelerin başarılı olabilmesi için zamana ihtiyaç vardır ve bu zaman sürecinde ise sağlanmış olan fonların devam etmesi gerekmektedir. Hagen "bir paradigma değişimi gerçekleşene kadar uzun bir sürede yoğun olarak çalışmamız gerekir" diyerek kısa süreli bir finansmanın değil birkaç yıl sürebilecek bir finansman desteğinin şart olduğunu

vurgulamaktadır (Hagen, GroundTruth in Dar es Salaam: Six Lessons for Effective Feedback Loops , 2013).

2010 -2016 yılları arasında yapılmış 51 haritalama girişimini analiz eden Hunt ve Specht (2019) haritalama vakalarını incelerken bunları erişim, iletişim kültürü, politik iş birliği, haritanın kullanımı başlıklarında değerlendirmiştir.

Kitlesel kaynaklı veri haritalamanın önünde gönüllü toplulukların profesyonel insani yardım sektörü hakkında öğrenmesi gereken şeyler olduğu gibi sektörün de yeni teknolojileri kullanmaya karşı istekli duruşuna rağmen sosyal medya gibi dış kaynaklı verileri kullanmaya karşı olan korkusu gibi engeller bulunmaktadır.

Kitlesel kaynaklı veri, kurumsal verimlilik ve kurumsal hesap verebilirlik konularında bir zorlama yaratmaktadır. Bir yöntem olarak kullanılsa da kullanılsa da kitlesel kaynaklılığın bazı soru işaretlerini yükselttiğini belirten Hunt ve Specht (2019) bunların açık veri paylaşımı, kurumlar arası iş birliği ve dijital iletişim yöntemlerinin kullanımı alanlarında olduğunu vurgulamaktadır. Kitlesel kaynaklılığın ayrıca geleneksel olarak yukarıdan-aşağıya ve tek yönlü iletişim akışını yetersiz bulan ve daha organik ve çift yönlü akışın mümkün kılınacağı bir iletişim yönteminin yaratılmasını ve merkezi bir yönetimin yerine yayılan bir yönetim şeklini gerektirdiğini söylemek mümkündür.

Merkezileşmiş bir yapının saldırıya uğradığında daha da merkezileşeceğine dair olan teorinin insani yardım sektörü için de geçerli olduğunu belirten Hunt ve Specht (2019) insani yardım sektörünün artan insani krizler ve bütçe yetersizlikleriyle zaten saldırı altında olduğunu ve bu şekilde daha çok merkezileşmeye doğru evrildiğini belirtmektedirler. Bu merkezileşme kurumlar arası iş birliğinin ve kitlesel kaynaklı verinin yayılımını kesebilme potansiyeline sahiptir.

51 kriz haritalama üzerinde yapılan bu araştırmaya göre bağlam değişikliği, hazırlık konusundaki eksiklikler ve resmî kurumların gönüllü kriz haritalama topluluklarıyla iş birliği yapma konusundaki isteksizliklerinin temel problemler olduğu görülmüştür. Kriz haritalama topluluklarının varlıkları ve yetenekleri hakkındaki farkındalık kitlesel kaynaklılığın faydalarının bilinmesiyle artsa da kurumlar arası ilişkilerin olgunlaşması için halen zaman gerektiği tespit edilmiştir (Hunt & Specht, Crowdsourced mapping in crisis zones: collaboration, organisation and impact, 2019). Resmî kurumlar nezdinde kriz haritalama topluluklarının varlıkları meşruiyet temelinde bir yere oturtulmadığı için çeşitli problemlerin çıktığı ve çıkmasının muhtemel olduğu anlaşılmaktadır.

Hunt ve Specht'in (2019) genel olarak gördüğü şey sorunun bir teknoloji sorunu değil iş birliği, bağlam ve hazırlık eksikliği sorunu olduğudur. Araştırmanın sonunda iyi bir kriz haritalama için üç farklı alanda iyileştirme yapılması gerektiği tavsiye edilmektedir. Bu üç alan yerelleşme, hazırlık ve araştırmadır.

Yerelleşme

Sosyo-kültürel yapıyı ve krizin coğrafi bağlamıyla birlikte afetin boyutu ve tipini de yanlış anlamamanın içerisinde olduğu bağlamsal anlayış eksikliği kitlesel kaynaklı veri kullanımının önündeki engellerdendir. Kitlesel kaynaklı kriz haritalamanın yerel topluluklarla olan bağlantıları veya yerel halkın haritalama çalışmalarının içine katılması için eğitimler verilmesi haritalama topluluğunun daha doğru eylemlerde bulunmasını mümkün kılabilir. Kriz öncesinde yerel gruplarla ve kişilerle olan bağlantıların kriz anında kullanılması için gerekli olan coğrafi ve organizasyonel bilgi havuzunu doldurmaya başlayacağı ve kriz anında önceden kurulmuş olan yerel bilgi, yerel kişisel bağlar haritalama topluluğunun güvenilirliğini de arttırabilecektir. Kriz öncesindeki yerelleşme için bölgesel çalışmalar yapılmalı, alt topluluklar oluşturulmalıdır. Bu sayede kriz anında daha hızlı bir organize olma ve akışkanlık mümkün olabilecektir. Hunt ve Specht daha fazla bölgesel araştırmanın yapılmasının faydalı olacağını belirtmektedir (Hunt & Specht, Crowdsourced mapping in crisis zones: collaboration, organisation and impact, 2019).

Hazırlık

İnsani yardım sistemleri krizden önce bir ağ oluşturabilir ve bu ağ içerisindeki insanlar eğitilirse daha kolay bir afet müdahalesi gerçekleştirebilirler. Krizden önce yapılacak hazırlıkların insanlar tarafından ilgisizlikle karşılandığı geçmiş tecrübelerde görülmektedir. Bunun sebebinin insanları hazırlık yapmaya iten çok az sayıda etkenin olması olduğu belirtilmektedir.

Bunun dışında organizasyonel altyapı eksikliği, insani yardım politikalarındaki eksiklik ve bürokrasi, kurumlar arası enformasyon paylaşımı konusundaki endişelerden oluşan engeller bulunduğu tespit edilmiştir. Medyanın hazırlık sürecine odaklanması bu durumun aşılmasında yardımcı olabilir. Hazırlık sürecinde yapılan harcamaların ekstra gider olarak görülmesi hazırlığın önündeki engellerden biridir. Hali hazırda yapılan online haritalama çalışmaları, bu anlamda yapılan yerel eğitimler birer hazırlık çalışmasıdır. Hazırlık aşamasında kitlesel kaynaklı kriz haritalamanın entegrasyonu üzerinde daha fazla çalışılmalı, insani yardım sektöründeki farkındalıklar arttırılmalıdır

(Hunt & Specht, Crowdsourced mapping in crisis zones: collaboration, organisation and impact, 2019).

Araştırma

Yerelleşme ve hazırlık süreçleri araştırmalarla desteklenebilecek ve sahadan alınacak geri bildirimler veri kalitesini ve analizini daha iyi seviyelere çıkartmak için gerekli olan değişikliklerin neler olduğunu bize gösterecektir. Araştırmalar var olan sistemlerin güçlendirilmesini, eksik yanlarının giderilmesini sağlayabilir ve her paydaşın kullanacağı ortak veri standartları geliştirilmesine yardımcı olabilir. Bu şekilde resmî kurumların kriz haritalama topluluklarından gelecek verileri kullanmaya yönelik gönüllülük seviyeleri daha istenir düzeylere çekilebilir. Araştırma kısmında ihtiyaç duyulan şeylerden biri de geçmiş insani yardım vakalarındaki başarısızlıkların da incelenmesi gerekliliğidir. Bunun için insani yardım sektörü şeffaflığı arttırmalıdır. Daha önce yapılan araştırmaların başarısız olmalarının asıl sebebi bu araştırmaların büyüklüğü değil kurumların araştırmaların önünü açmakta gönülsüz olmalarıdır. Yapılacak araştırmalar sayesinde eksiklikler gün yüzüne çıkartılabilir ve bu sayede önümüzdeki afet tecrübelerinde yeni hataların yapılması engellenebilir, daha çok insan hayatı kurtarılabilir. Ancak bu faydalara rağmen kurumlar kendilerini araştırmalara kapatabilmektedir.

Her ne kadar dijitalleşme ve sosyal medya çağı iletişimi büyük oranda dijitalleşirmiş olsa da temel insani güdüler halen yüz yüze iletişime güvenmekte ve bu sayede iş birliği kurabilmektedir. Özellikle afet durumlarında iş birliği kurabilmek için gerekli olan güveni sağlamak için yüz-yüze iletişim seviyesine ihtiyaç duyulmaktadır. Araştırmalar afetlere müdahalede insanlarla direkt iletişim kurmanın en etkili yöntem olduğunu söylemektedir. İnsani yardım kuruluşları afetten etkilenen insanlarla direkt bağlantı kurabilmenin yolunu dijital iletişim seviyesini yükselterek bulabilir (Munro, 2013, s. 256). Dijital iletişimin sunduğu kolaylıklar ve fırsatları kullanabilmek için yüz-yüze iletişimin de içerisinde olduğu kriz öncesi hazırlıkların yapılabilmesinin şart olduğu belirtilmektedir (Hunt & Specht, Crowdsourced mapping in crisis zones: collaboration, organisation and impact, 2019).

2.11.10. K.K.V.H. toplulukları

Kitlesel kaynaklı veri haritalamada (K.K.V.H.) ortak çalışması gereken pek çok paydaş bulunmaktadır. Bazı durumlarda bir üniversite topluluğu bazı durumlarda bir sivil

toplum kuruluşu paydaş olabilmektedir. Ancak genel olarak afet yönetimi ile ilgili olan resmî kurumlar ilk önce düşünülecek paydaşlardır. Türkiye’de resmi olarak yetkili olan AFAD bu paydaşların başında gelmektedir. Bunun dışında Türkiye’deki en büyük insani yardım kuruluşu Kızılay da olası bir K.K.V.H. projesinin önde gelen paydaş adaylarındandır.

Pek çok araştırma bir kavramsal çerçeve oluşturmak amacıyla K.K.V.H çalışmalarında gönüllü olan, internete erişimi olan kişileri yani kitlesel kaynaklıdaki “kitle”yi Dijital Gönüllüler olarak tanımlamaktadır (Harvard Humanitarian, 2010) (Hunter & Specht, 2019) (Howard, Reece, & Waldock, 2016). Dijital gönüllülerin kimler olacağı kriz öncesinde tam olarak bilinmemektedir. Ancak iyi bir K.K.V.H. için detaylı bir hazırlık sürecine girilecek olursa bu dijital gönüllülerin bir kısmı önceden belirlenebilir ve kendilerine eğitimler verilebilir. Bu sayede daha çok teknik bilgiye sahip daha nitelikli bir gönüllü grubu elde edilmiş olacaktır.

Bunun yanı sıra bir de Teknik Topluluklar olarak isimlendirilen gruplar bulunmaktadır (Harvard Humanitarian, 2010) (Hunter & Specht, Crowdsourced mapping in crisis zones: collaboration, organisation and impact, 2019). Bu topluluklar da genellikle açık kaynaklılığa dayanan dijital haritalama yapan, teknik bilgi sahibi topluluklardır. Bu topluluklar bazen bir üniversite içerisinde örgütlenmiş olan 3-5 kişiden ibaret kişiler olabilmekteyken bazen de daha fazla kişiden oluşan çevrimiçi topluluklardır.

2.11.10.1. OpenStreetMap

2004 yılında Steve Coast tarafından EuroFoo konferansından temelleri atılan OpenStreetMap 2007’de 10.000, 2008’in başında 20.000 kullanıcıya erişmiştir (Güngör, 2013). 2022 Ağustos ayı itibarıyla 8,8 milyon kayıtlı kullanıcısı bulunan projeye katkı sağlayanlar arasında gönüllü haritacılar, coğrafi bilgi sistemi uzmanları, afetlerden etkilenen alanlar için haritalama yapan yardımseverler bulunmaktadır.

Örneğin OpenStreetMap topluluğu bu gruplardan en büyüğüdür. Açık haritacılık yapan grup dünyanın her tarafındaki harita verilerini açık bir şekilde paylaşmakta ve açık veri ilkelerine uymaktadır.

Açık ve ücretsiz bir şekilde herkesin düzenleyebileceği ve katkı sunabileceği bir harita oluşturan OpenStreetMap topluluğu The Humanitarian OpenStreetMap Team (HOT) isminde kendi içerisinde farklı bir ekip kurmuştur. Aferlerde ticari haritaların sağlayamadığı hızlı güncelleme, kitlesel kaynak gibi özellikleri seferber etmek amacıyla

kurulan ekip afet bölgesindeki harita eksiklerini belirlemekte daha sonra bu bölgede çalışan diğer kuruluşlarla da bağlantılar kurup, saha ile irtibatlı bir şekilde bir görev oluşturarak tüm OSM kullanıcılarının haritaya katkı sunması için çağrıda bulunmaktadır. 2011 Van depreminde de Erciş ilçesinin haritası bu yöntemle oluşturulmuştur. Bu noktada yerel halkın katkıları, saha görevlilerinin koordinasyonu ve devletin de katılımı önemlidir. Oluşturulan haritanın işe yaraması için bunlar gerekli olmaktadır. Normal şartlarda OpenStreetMap haritasına katkı sunmak isteyen kişilerin öğrenmesi gereken temel prosedürleri krizlerden etkilenmiş veya gelişmekte olan ülkelerdeki insanlara öğretmeyi amaçlayan teknik topluluklar, haritanın kullanımını yaygınlaştırmayı ve yerel düzeyde de kullanılmasını sağlamayı amaçlamaktadır (Güngör, 2013) (Harvard Humanitarian, 2010).

OpenStreetMap Türkiye teknik topluluğu ise henüz gelişme aşamasındadır ve Telegram üzerinde kurulan grupta şimdilik yaklaşık 90 üye bulunmaktadır. Üyeler aktif olarak dünyanın her tarafındaki haritalama çalışmalarına katılım sağlamakta ve Türkiye’de açık haritacılığın gelişmesi için çalıştaylar düzenlemekte aynı zamanda çevrimiçi olarak da dayanışma göstererek grup üyelerinin haritacılık bilgilerini arttırmaya çalışmaktadır.

OpenStreetMap’in Türkiye’deki öncü isimlerinin kurduğu sivil toplum kuruluşu ise Yer Çizenler’dir. Yer Çizenler Herkes İçin Haritacılık Derneği adı altında çalışmalarını sürdüren topluluğun içerisinde farklı disiplinlerden insanlar bulunmaktadır. Topluluk, Türkiye’de çeşitli resmi ve sivil toplum kuruluşlarıyla ortaklaşa çalışmalar yapmakta, eğitimler gerçekleştirmekte, farkındalık artırma üzerine faaliyetler göstermektedir.

2.11.10.2. Ushahidi

Bir diğer topluluk grubu ise Ushahidi’dir. Türkiye’de bu grup aktif olarak bulunmamaktadır, ancak geliştirilen yazılımları OSM Türkiye ve Yer Çizenler eliyle İzmir haritasında kullanılmıştır. Dünya çapında pek çok haritalama vakasına destek veren topluluk özgür yazılım ilkesine göre çalışmalarını sürdürmektedir.

Ushahidi, Swahili dilinde "şahitlik" anlamına gelen bir kelimedir. 2008 yılında Kenya’da başkanlık seçimlerinden sonra ülkede patlak veren şiddet olayları ve hükümetin medyayı baskılaması üzerine Ory Okolloh isimli bir avukat Kenyan Pundit isimli bir blogtan yayın yapmaya başlamıştır. Şiddet olaylarını raporlayan ve okuyucularından yaşadıklarını anlatmalarını isteyen Okolloh, karşılaştığı yorum sağanağı üzerine bu kadar

enformasyonu düzenleyemeyeceğini öngörmüş ve bunu otomatikleştirecek bir yol olup olmayacağını okuyucularına sormuştur. Bunun üzerine takipçilerinden olan iki yazılımcı tarafından kısa sürede Ushahidi kurulmuştur (Shirky, 2014).

Böylece ilk olarak Kenya'daki şiddet olaylarını haritalama amacıyla geliştirilen sistem, cep telefonu kullanarak insanların yaşadıkları şiddet olaylarının harita üzerine işaretlenmesine imkân sağlamıştır. Sistem aracılığı ile gönderilen bir mesaj şu şekildedir: "Protestocular gruplar halinde toplanıp şehir merkezine yürümek istediler ancak polis ateş açarak ve göz yaşartıcı gaz kullandı. 3 protestocu ciddi şekilde yaralandı ve birisi öldü." Sistemi kuran kişiler geliştirdikleri mashup sayesinde (bir harita verisi üzerine başka veriler eklemeye yarayan teknik) bu verileri bir harita üzerine işaretleyerek ülkede yaşanan olaylara toplu bir bakış imkânı sağlamışlardır. Bu politika yapıcıların daha kolay analiz yapabilmesine ve daha etkili çözümler bulmasını mümkün kılmaktadır. Ayrıca sivil toplum kuruluşlarının çalışmalarından bireysel kullanıma dair pek çok alanda faydalı olabilmektedir (Hersman, 2009) (Rotich, 2013).

Çalıştığı görülen sistem yaratıcıları tarafından dünyanın her tarafından kullanılacak bir şekilde geliştirildi ve açık kaynak kodlu bir yazılıma dönüştürüldü. Afrika'nın çeşitli ülkelerinden Gazze'ye ve hatta Türkiye'ye kadar uzanan pek çok farklı bölgede kullanılan sistem sadece sivil toplum kuruluşları tarafından değil medya kurumları tarafından da kullanılmıştır. Örneğin El-Cezire kanalı Gazze'de bu sistemi kullanmıştır. Ayrıca Meksika'da seçimleri, Washington'da kar temizleme çalışmalarını takip etmede ve Haiti'de büyük bir deprem sonrasında insani yardım organizasyonlarını organize etmede, Japonya'da Tsunami sonrasında kullanılmıştır. Bu haritalar kriz haritası, seçim haritası, yozlaşma haritası, çevresel gözlem haritası gibi farklı terimlerle isimlendirilebilmektedir (Hersman, 2009) (Rotich, 2013).

Ushahidi projesinde yapılan şeyi daha kavramsal bir dil ile ifade edilecek olursa kitlesel kaynaklı enformasyonun oluşturulması fikrine dayanmaktadır. Bir hikâyeyi gün yüzüne çıkarmak için geniş bir insan topluluğunu kullanmaktır. Ushahidi Kenyalılara şahit oldukları olaylarla ilgili enformasyonu coğrafi koordinatlar da içerek bir şekilde yayınlamaları yoluyla vatandaş gazeteciliği yapmaları için imkân vermiştir. Ushahidi projesinde açık kaynak kodlu araçlar kullanılmıştır ve bu sayede daha hızlı ve daha kısa sürede bir haftadan daha az sürede web sitesi yayına başlamıştır. Afrika'nın farklı yerlerinden gelen 15-20 arasındaki geliştiricinin katıldığı, 250'den fazla insanın

enformasyon topladığı bu süreç bir prototip model olan Ushahidi'yi ortaya çıkarmıştır (Heinzelman & Waters, 2010) (Okolloh, 2009, s. 66).

Web sitesine SMS yoluyla da bilgi gönderilebilirken sitenin kendisi aracılığıyla da gönderim yapılabilmektedir. SMS aracılığı ile yapılan gönderiler manuel olarak Ushahidi ekibi tarafından eklendiği için extra bir iş yoğunluğu oluşturmuştur. Ayrıca gönderilen enformasyonun doğrulanması gibi bir iş yükü de bulunmaktadır. Ushahidi ekibi anonim olarak gönderilen enformasyonu başka kaynaklardan doğrulamaya çalışmışlardır ve kimi zaman ise doğrulanamamış enformasyonu doğrulanmamıştır notuyla yayınlamak zorunda kalmışlardır. Bu risk kitlesel kaynaklı sosyal medya araçlarından bulunmaktadır ve gelen enformasyonun doğrulanmasının garantisi yoktur. Bu açıdan kitlesel kaynaklı projelerde elde edilen enformasyonun propaganda amaçlı üretilip gönderilmesi tehlikesinin karşısında bir doğrulama mekanizması bulunması gerekmektedir (Okolloh, 2009).

Humanity United Başkanı Randy Newcomb'a göre "Kenya'da Ushahidi, krizle ilişkili enformasyon ve gerçek zamanlı vatandaş bildirimleriyle oluşturulan coğrafi haritalamaların, sivillerin şiddetten kaçınmasına yardımcı olma gücünü kanıtlamıştır"(Okolloh, 2009)

Ushahidi'nin Kongo'daki krizde karşısına çıkan zorluklar ve alınan dersler Okolloh tarafından şu şekilde sıralanmıştır (Okolloh, 2009, s. 67):

- Yerel internet erişim eksikliği. Bu durum ekip tarafından beklenmiştir ve mobil araçlar hazırlanmıştır.

- Sahada Ushahidi noktasının eksikliği. Bu eksikliği gidermek için başka partner kuruluşlarla ortaklıklar kurulmuştur.

- Yerel topluluğun Ushahidi konusundaki farkındalık eksikliği ve projeye katılmaya teşvik etme zorluğu. Ekip bu zorluğu aşabilmek için yerel bloggerlar, yerel kurumlar ve uluslararası sivil toplum kuruluşları, medya kuruluşları gibi her platformu kullanmıştır.

- Bloggerlar yerel topluluk ile iletişimi kurarak farkındalığı arttırmaya yardımcı olabilmektedirler.

- Dil sorunu önemli bir sorun olarak ortaya çıkmıştır.

- Haritalama araçları mümkün olduğu kadar fonksiyonel ve basitleştirilmelidir.

Karmaşık özelliklerin siteyi yavaşlatması ve kullanıcıların kullanımını zorlaştırması mümkündür.

- Ushahidi'nin ne olduğu ve ne olmadığı ile ilgili netlik ihtiyacı görülmüştür. Krizle ilgili iletişime geçilen kişilere veya sivil toplum kuruluşlarına organizasyonun amacının ne olduğunu iyi anlatabilme zorluğu ortaya çıkmıştır.

- Kriz durumlarında zamana ve kaynağa ihtiyaç vardır. İnsanların durup da raporlama yapması her zaman mümkün olamamaktadır.

- Bazı insanlar SMS göndermek için gerekli olan krediyi satın alacak paraya sahip olamamaktadır.

- Elektrik kesilmeleri gibi durumlardan dolayı kişiler telefonlarını şarj edemeyebilmektedir.

- İnsanlar bazı bölgelerde raporlama yapmaları durumunda hedef alınacaklarından endişe etmektedirler. Güven eksikliği önemli bir zorluktur.

- İki yollu enformasyon akışı sağlamak önemlidir. İnsanlar sadece enformasyon paylaşmamalı aynı zamanda enformasyon almalıdırlar da. Bunun için organizasyonlar onlara enformasyonu ulaştırmanın yollarını da aramalıdırlar.

- Paylaşım kültürü yaratmak gerekebilmektedir. Sivil Toplum Kuruluşlarının sahada olan enformasyonu Ushahidi ile paylaşmasında bazen problemler çıkmaktadır. Kişiler bu bilgileri paylaşmanın gerekli olduğuna inanmamaktadırlar ya da yenilikçi fikirlere kapalı olabilmektedirler. Veya diğer kurumlar Ushahidi'yi rakip olarak görebilmekte ve bilgi paylaşımını kısıtlayarak onu zayıflatma yolunu tercih edebilmektedirler (Okolloh, 2009, s. 67).

3. YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, verilerin toplanması, analizi ve katılımcılar hakkında bilgiler verilecektir.

Patton “lisansüstü öğrencilerden metodolojinin bütün açılarını detaylı bir şekilde rapor etmeleri beklenir” demektedir (Patton, 2018, s. 436). Bu nedenle bu bölüm mümkün oldukça detaylandırılmaya çalışılmıştır.

3.1. Araştırmanın Modeli

Araştırmanın amacı gelecekte Türkiye’de devletin de katılımı veya desteğiyle gerçekleştirilmesi muhtemel bütüncül bir kitlesel kaynaklı veri haritalama projesinin karşılaşılabilecek zorluklar ve kolaylıkların ortaya çıkarılmasıdır. Bunu yapabilmek için geçmişte dünyada yapılan haritalama çalışmalarından da örnek olarak Türkiye’de kriz haritalamanın paydaşı olması muhtemel belli başlı kurum ve kişiler üzerinden bir araştırma yürütülmesi hedeflenmiştir. Patton’a göre nitel araştırma ile nicel araştırmayı anlamak için en faydalı yöntem örnekleme yaklaşımlarının altındaki farklı mantıklara bakmaktır: “Nitel araştırma genel olarak, amaçlı bir şekilde seçilmiş nispeten küçük örneklerle, hatta tek bir duruma derinlemesine odaklanır. Nicel yöntemler ise genel olarak tesadüfi seçilen daha büyük örneklere dayanır” (Patton, 2018, s. 230). Yıldırım ve Şimşek de (2021) nitel araştırmanın “sosyal olguları bağlı buldukları ortam içerisinde araştırmayı ve anlamayı ön plana koyan” yönüne dikkat çekmektedir. Creswell sosyal sorun ve doğal ortam vurgusundan sonra tanımına nitel araştırmanın “hem tümevarım hem de tümdengelimli örüntü ve temalar kuran veri analizi” içermesini de eklemiştir (Creswell, 2021, s. 69).

Bu araştırma, gelecekte gerçekleştirilebilecek bir kriz haritalama uygulamasının paydaşları arasındaki etkileşimden ortaya çıkabilecek sorunlara ve bu paydaşların buldukları sosyal, siyasi, coğrafi ortamın ve muhtemel başka faktörlerin etkilerine odaklanmaktadır.

Creswell’in (2021, s.48) sıraladığı; nitel araştırmanın, doğal ortam, temel araç olarak araştırmacı, çoklu yöntemler, tümevarım ve tümdengelimli mantık yoluyla akıl yürütme, katılımcı yorumları, zamanla beliren desen, yansıtıcılık ve bütüncül açıklama gibi özelliklerinin araştırma konusuyla olan ilgisi şu şekilde açıklanabilir:

- Doğal ortam: paydaşların içerisinde bulunduğu doğal ortamlarının belirlenmesi ve bu ortamlardan çıkarımlar elde edilmesi önemlidir.

- Temel araç olarak araştırmacı: konunun kompleksliğinden kaynaklı olarak katılımcılarla bizzat görüőecek olan araştırmacının temel araç olarak varsayılması.
- Çoklu yöntemler: yine konunun karmaşıklığı tek bir veri kaynağına güvenilememesini gerektirmekte ve mülakatlar, gözlemler, dökümanlar gibi çoklu veri toplama yöntemlerinin kullanılmasını zorunlu kılmaktadır.
- Tümevarım ve tümdengelimli mantık yoluyla akıl yürütme: kitlesel kaynaklı veri haritalama eyleminin spesifik bazı yönleri, gereklilikleri bulunmaktadır ve bunların sahadaki durumla olan kıyaslanması için tümdengelim ve sahada karşılaşılabilecek, paydaşların kendi içlerinde ve birbirleriyle olan ilişkilerinde ortaya çıkacak özel durumların yorumlanması içinse tümevarım yoluyla mantık yürütme ve analiz yapma zorunluluğu bulunmaktadır.
- Katılımcı yorumları: Muhtemel her paydaşın durumu diğer paydaşlar ile olan etkileşimi ve sonuç olarak da projeyi etkileyecektir. Dolayısıyla paydaş kurumlarının içerisindeki kişilerin yani katılımcıların bakış açılarının yansıtılması oluşturulacak kriz haritalama stratejisi için önem arz etmektedir.
- Zamanla beliren desen: Kriz haritalama projeleri afetler gibi herkesi ilgilendiren büyük krizleri ele aldıkları için toplumsal projelerdir ve toplumun, devletin, sivil toplumun hepsini ilgilendirmektedir. Böylesine geniş çaplı etkileşimlere sahip olan projeler hakkında yapılacak ve bütüncül resim ortaya koymayı hedefleyen bir araştırmanın, araştırma süreci esnasında en çok esnekliğe ihtiyacı vardır. Nitel araştırmanın araştırma süreci esnasında şekil değiştirebilmesi (örneğin soruların, veri toplama biçimlerinin, alanın deđiőebilmesi) onun en güçlü yanlarından biri olarak görülmektedir.
- Yansıtıcılık: Nitel araştırmalarda araştırmacının baskın konumda olması nedeniyle çalışma içerisinde kendi konumunu, elde edilen bilgiyi nasıl yorumladığını ortaya koyması gerekmektedir. Kriz haritalama paydaşları araştırmacının da içinde bulunduğu toplumun farklı kesimlerinden oluşmaktadır. Bu anlamda paydaşların konumunu, tavrını daha iyi anlamanın yanı sıra onları araştırmacının kendi bağlamından yorumlaması gerekmektedir. Bu bağlam hakkında okuyucuların bilgilendirilmesi nitel bir araştırmanın gerekliliklerindedir ve araştırma konusu açısından önemlidir.
- Bütüncül açıklama: Çalışılan konunun kompleks yapısı, farklı bakış açılarıyla birlikte bunların ortaya çıkardığı farklı faktörlerin belirlenmesini ve tüm bunların

ortaya konulmasını gerektirmektedir. Nitel araştırmada diğer yaklaşımların aksine tam bir neden-sonuç ilişkisini ortaya çıkarmak yerine faktörler arasında bulunan etkileşimlerin karmaşık yapısını tanımlamaya çalışmak amaçlanmaktadır.

Tüm bu nedenlerden dolayı konunun doğasına ve sınırlılıklarına en uygun paradigmanın nitel paradigma olduğu düşünülmüştür.

Nitel araştırma bir şemsiye terim olarak kullanılmaktadır ve bu şemsiyenin altında "kültür analizi", antropolojik araştırma", " durumsal araştırma", "yorumlayıcı araştırma", "eylem araştırması", "doğal araştırma", "betimsel araştırma", kuram geliştirme" ve "içerik analizi" gibi kavramlar bulunmaktadır (Yıldırım & şimşek, 2021, s. 37). Creswell (2021) ise; anlatı araştırması, fenomenolojik araştırma, kuram oluşturma araştırması, etnografik araştırma, durum çalışması araştırması şeklinde bir sınıflandırma yapmaktadır.

"Disiplinlerarası araştırmacılar kitlekaynaklı projeleri nasıl yönetmemiz gerektiğini anlamamıza büyük katkı sağlıyor" diyen Brabham evrimii toplulukları inceleyen hem nicel hem nitel yaklaşımların faydalı olduğunu ve nicel araştırmaların genellenebilir sonuçlar üretirken nitel araştırmaların ise bireysel deneyimlerin zenginliğini ortaya çıkardığını belirtmektedir. Ona göre stratejik iletişim biliminde ortak bir yaklaşım olan durum çalışmaları bu tür araştırmalar için uygun olmaktadır (Brabham, Crowdsourcing, 2013, s. 113).

Araştırma durum çalışması olarak desenlenmiştir. Durum alışması, Türkçe literatürde "vak'a çalışması", "rnek olay çalışması", "zel durum çalışması" olarak da isimlendirilebilmektedir (Paker, 2015). Durum alışması İngilizce olarak "case study" şeklinde isimlendirilmiştir.

Durum alışması "gerçek yaşamın, güncel bağlam ya da ortamın içindeki bir durumun araştırılmasını gerektirmektedir" (Creswell, 2021, s. 98). Bu desen türünde güncel bir sistem (durum) veya sistemler (durumlar) hakkında çoklu bilgi kaynakları aracılığıyla derinlemesine bir bilgi toplama sürecinin sonucunda bir durum betimlemesi ortaya konulmaktadır. Kitlesel kaynaklı veri haritalama projelerinin başarılı olabilmesi için gerekli bazı şartlar bulunmaktadır, bunlar tespit edilmiş ve muhtemel paydaşlar arasında bunların varlığının aranması hedeflenmiştir. Paydaşların var olan çalışma prensipleri, rutinleri ve kurum kültürlerini anlamak için durum çalışmasının bütüncül ve bağlamsal hassasiyetinden faydalanılmak istenmiştir.

Araştırmacılar durumu; durumun yaşandığı yer, mekân, kurum olarak ya da hem durumun geçtiği yer/kurum hem de durumu içinde barındıran tüm insanları ifade etmek için de kullanabilmektedirler (Barlett & Varvus, 2021, s. 65).

Bir birey, bir kurum, bir grup veya bir ortam durum çalışmasının durumlarından biri olabilir. Nitel durum çalışmasında bir ya da birkaç durum derinlemesine bir şekilde araştırılırken duruma ilişkin etkenler bütüncül bir yaklaşıma tabi tutularak ilgili durumu nasıl etkiledikleri üzerine odaklanılmaktadır (Yıldırım & Şimşek, 2021, s. 70).

“Neyin bir durum veya analiz birimi oluşturduğu genellikle tasarım sürecinde belirlenir ve nitel araştırmada amaçlı örneklem seçmenin temeli haline gelir” (Patton, 2018, s. 447).

Nicel ve nitel araştırmanın hareket noktalarının farklı oluşu nedeniyle nitel araştırmada birincil amaç genelleme değildir ve indirgemeci bir bakışla örneklemeye yaklaşılmamaktadır. Bu nedenle nicel araştırma içerisindeki olasılık temelli örnekleme yöntemi yerine nitel araştırmalarda amaçlı örnekleme yöntemleri geliştirilmektedir (Yıldırım & Şimşek, 2021).

Durum çalışmalarında bir birey "durum" olabilirken birden çok birey de araştırma içerisine katılabilir. Bu durumda çalışma "çoklu durum" haline dönüşmektedir.

"Birey veya bireyleri durum olarak aldığımızda, analize konu birim hakkında pek sorun görünmemektedir. Oysa, kararlar ve karar verme süreçleri, programlar, belirli uygulama süreçleri veya örgütsel değişim konuları da durum çalışmaları arasında yer alabilir” (Yıldırım & Şimşek, 2021).

Barlett ve Varvus (2021) tarafından durum çalışması araştırma yöntemlerini onlarca yıldır şekillendirdiği söylenen Yin'in durum çalışması kitabında durum çalışması şu şekilde açıklanmaktadır:

"Örneğin sizin araştırmanızın kurumlar arası ortaklıklar üzerine olduğunu varsayalım ve şu soruyla başlıyor olsun: Kurumlar ortak hizmetler sağlamak için birbirleriyle nasıl ve neden iş birliği yaparlar? Bu nasıl ve neden soruları sizin gerçekten ilgilendiğiniz şeyi ortaya koymaktadır " (Yin, 2018, s. 61).

Yin, durumların bir olay ya da varlık olabileceğini, vatandaş katılımı, topluluklar, kararlar, programlar, kâr amacı gütmeyen kurumlar, örgütsel öğrenme, okullar ve sosyal hareketler gibi etkinlikler, afet yönetim çalışmaları hakkında da olabileceğini belirtmektedir (Yin, 2018, s. 63).

“Araştırmacılar 'örnek olay' kavramını, olayın geçtiği yer, mekân, kurum olarak ya da hem olayın geçtiği yer /kurum hem de olayı içinde barındıran tüm insanları ifade etmek için de kullanabilirler” (Barlett & Varvus, 2021).

Tekli ve çoklu durum çalışmalarını karşılaştıran bir araştırmaya göre çoklu bir durum çalışmasının faydası yazarın veriyi her ayrı durumda ve farklı durumların karşılaştırmalarında analiz edebilmesidir. Çoklu durum çalışmaları farklı durumlar arasındaki farklılıkları ve benzerlikleri anlamak ve bunların önemini kanıtlamak için faydalıdır. Tekli durum çalışmasının faydası ise yüksek kaliteli teori üretebilmesidir. Çünkü yazara konu hakkında daha derin bir anlayış kazanma imkânı sunar. Ayrıca tekli durum çalışmaları var olan fenomeni daha zengin bir şekilde betimlemek açısından çoklu durum çalışmalarından daha iyidir (Gustafsson, 2017).

Durum çalışmasını tekli ve çoklu olmak üzere ayıran diğerlerinin aksine Yin durum çalışmasını “daha güçlü ve muhtemelen daha kolaylaştıracak” 4 tür önermektedir: tip 1: tekli durum (holistik) tasarımlar, tip 2: tekli durum (gömülü) tasarımlar, tip 3: çoklu durum (holistik) tasarımlar ve tip 4: çoklu durum (gömülü) tasarımlar (Yin, Case study research and applications : design and methods , 2018, s. 84).

Araştırmada incelenen durum, kurumlar değil bu kurumlardan oluşan insani yardım sektörünün kitlesel kaynaklı veri haritalama konusunda göstereceği performanstır. Dolayısıyla araştırma çoklu analiz birimlerinden (insani yardım kurumları, gönüllüler, depremzedeler) oluşan iç içe geçmiş bir tekli durum çalışmasıdır.

Yin'e göre durum çalışması amaçlarına göre üçe ayrılmaktadır. Bunlar keşfedici, açıklayıcı ve tanımlayıcı durum çalışması araştırmalarıdır (Yin, 2017). Keşfedici durum çalışmalarında "ne" ve "nasıl" soruları sorulmaktadır. Ve ileride yapılacak daha spesifik araştırma sorularına odaklanacak sosyal araştırmalar için keşfedici bir anlam taşımaktadırlar. Diğerleri ise açıklayıcı durum çalışmalarıdır ve bu tür çalışmalarda genellikle neden sonuç odaklı çalışılmaktadır. Üçüncü durum çalışması tanımlayıcı durum çalışmalarıdır ve kurama göre araştırma soruları belirlenmekte ve araştırma boyunca bu kuram çerçevesi izlenilmektedir (Güler, Halıcıoğlu, & Taşgın, 2015). Araştırmamız amacına göre keşfedici bir durum çalışmasıdır. Türkiye’de henüz geniş kapsamlı bir kitlesel kaynaklı veri haritalama gerçekleştirilmemiş ve bu anlamda paydaşlar arasında bir iş birliği henüz kurulmamıştır. İnsani yardım sektöründe bu yöndeki yapılanma seviyesi sadece keşfedici bir araştırma yapılabilmesine izin verebilecek kadar düşüktür. Durumun genel bir resmini çizebilmek gelecekteki muhtemel problem ve engelleri öngörebilmek için keşfedici bir durum çalışması tasarımı yapılmıştır.

Derinlemesine çalışmak için bilgi bakımından zengin durumların seçilebilmesi amaçlı örneklemin temelindeki mantıktır ve bu bir güç olarak görülmektedir. Patton bu örnekleme stratejilerini şöyle sıralamaktadır: Aşırı veya aykırı durum örnekleme, yoğunluk örnekleme, maksimum çeşitlilik (heterojenite) örnekleme, homojen örnekleme, tipik durum örnekleme, kritik durum örnekleme, kartopu veya zincir örnekleme, ölçüt örnekleme, kuram temelli örnekleme, doğrulayıcı veya yanlışlayıcı örnekleme, tabakalı amaçlı örnekleme, fırsatı değerlendiren veya aniden ortaya çıkan örnekleme, amaçlı tesadüfi örnekleme, politik açıdan önemli durumların örnekleme, uygun örnekleme (Patton, 2018).

Bir kitlesel kaynaklı kriz haritalama projesinin paydaşları arasında Türkiye'deki tüm insani yardım kurumları, sivil toplum kurumları, belediyeler, afet yönetimi kurumları ve diğer kamu kurumlarının dahil olabileceği gibi ayrıca Birleşmiş Milletler'e bağlı kurumlar da olmak üzere pek çok uluslararası kurumun da yer alabilmesi mümkündür. Bu anlamda araştırmanın evreni oldukça geniştir. Dünyada geçmiş kitlesel kaynaklı veri haritalama projelerinde görüldüğü üzere çevrimiçi toplulukların büyük uluslararası kuruluşlarla, yerel sivil toplum kuruluşlarıyla birlikte çalıştıklarında ve bu projelerin içerisinde devletin de yer alması halinde daha başarılı olduğu bilinmektedir.

Hali hazırda haritalama deneyimi bulunmayan ancak iyi ve bütüncül bir kriz haritalama için projede yer alması gerekli kurumlar vardır. Bu kurumlar arasında en önemlilerinin AFAD ve Kızılay gibi Türkiye'deki en büyük iki insani yardım kurumu olduğu düşünülmüştür. AFAD'ın afet yönetimi konusunda resmi yetkili tek kurum olması ve Kızılay'ın hem Türkiye'deki en büyük insani yardım kuruluşlarından oluşu hem de kitlesel kaynaklı kriz haritalamanın gereklilikleri arasında görülen afet yönetim kurumları ve resmî kurumlarla arasında bir güven ilişkisi kurulu olması önemli bir özelliktir. Kızılay, Türkiye Afet Müdahale Planı'nda "beslenme hizmet grubunda ana çözüm ortağı; barınma, haberleşme, psikososyal destek, aynı bağış, depo ve dağıtım yönetimi, sağlık, nakliye, uluslararası destek ve iş birliği ile ulusal ve uluslararası nakdi bağış hizmet gruplarında da destek çözüm ortağı" konumundadır (Öztürk & Koçak, 2017).

Bunun dışında bir de kitlesel kaynaklı veya kitlesel kaynaksız olmak üzere kriz haritalama deneyimi bulunan veya interaktif harita temelli çalışan sivil toplum kurumları bulunmaktadır. Dünyadaki pek çok kriz haritalama projesine katkı veren, düzenleyen OpenStreetMap'in Türkiye'deki gönüllü topluluğu OpenStreetMap Türkiye ve bu grubunun bazı üyeleri tarafından kurulup haritalama eğitimleri veren ayrıca İzmir

depreminde olduğu gibi bazı kriz haritalama deneyimleri bulunan Yer Çizenler Derneği, haritalama temelli insani yardım faaliyetlerinde bulunan İhtiyaç Haritası, çeşitli haritalama çalışmalarına destek veren ve veri temelli olarak çalışmalar yapan TESEV de bu kurum ve gruplar arasında görülmektedir.

Yoğunluk örneklemesi stratejisinde ilgilenilen olguyu yoğun olarak açığa çıkaran durumlar seçilmektedir. Aşırı ve olağan dışı durumlar olgunun kavranması noktasında yanılıcı olabilir fikrine dayanan bu mantıkta olgunun zengin örnekleri aranmakta ve sıra dışı durumlardan kaçınılmaktadır (Patton, 2018). Yoğunluk örneklemesi mantığıyla hareket edilerek öncelikle Türkiye'deki en büyük insani yardım kurumlarından olan Kızılay ve bir devlet kurumu olarak afet yönetiminde resmi tek yetkili kurum olan AFAD üzerinde yoğunlaşılma istenmiştir.

Araştırma tasarımının başında kitlesel kaynaklı veri haritalamanın paydaşları arasında temel olarak AFAD, Kızılay ve OpenStreetMap Türkiye grubu olduğu varsayılarak bu kurumlar seçilmiştir. Ancak araştırma ilerledikçe AFAD'ın araştırmaya kısmen kapalı oluşu, görevlilerin katılım gönüllülüklerinin düşük oluşu ve görüşmelerden elde edilmesi umulan verimin yeterli olmayışı, katılımcıların ilk görüşmeden itibaren birbirinin tekrarı olarak görülebilecek cevaplar vermesi neticesinde doyum noktasına hızlı bir şekilde ulaşılmıştır. Bu nedenle hem o ana kadar sahadan toplanılan veriler doğrultusunda hem de veri çeşitliliği sağlamak amacıyla görüşme yapılması planlanan kurum sayısı arttırılmıştır.

Barlett ve Varvus çalışmada farklı bölümler için farklı örnekleme stratejileri seçmenin mümkün ve gerekli olabileceğini belirtmektedirler. Burada önemli olan amaçlı örnekleme mantığından uzaklaşmamak ve ilişkilerin keşfiyle birlikte ilerlemesi gerektiğidir (Barlett & Varvus, 2021, s. 140).

Bu noktada amaçlı örneklemenin bir başka stratejisi olan maksimum çeşitlilik (heterojenite) örneklemesinden faydalanarak başka kurumlar araştırmaya dahil edilmiştir. Küçük örneklemlerde çeşitliliğin fazla olması bir sorun olarak görülebilir ancak maksimum çeşitlilik örnekleme stratejisinin mantığında şu düşünce yatmaktadır: “Çok fazla çeşitlilikten ortaya çıkan yaygın kalıplar, temel deneyimleri ve merkezdeki, paylaşılan boyutları yakalayan özel bir ilgi ve değere sahiptir” (Patton, 2018, s. 235). Araştırmanın bu aşamasında AFAD, Kızılay ve OpenStreetMap Türkiye grupları ile görüşmeler yapılmış ve insani yardım sektörünün kriz haritalama çalışmaları açısından var olan durumu, iş birlikleri, geçmiş deneyimler kısmen anlaşılmıştır. Temel birimlerden

AFAD ve Kızılay'ın kriz haritalama çalışmalarıyla ve kriz haritalama topluluğu ile yoğun bir ilişkisi ve mesaisi de bulunmadığı anlaşıldığı gibi kriz haritalama topluluğu ile ilişki halinde olan başka kurumların varlığı da ortaya çıkmıştır. İhtiyaç Haritası, TESEV, YARASAR, İHH gibi kurumlar da araştırmaya dahil edilerek duruma farklı açılardan da bakılması amaçlanmıştır. İHH afet birimi ile iletişime geçilmiş ancak kurum kendini kapattığı için araştırmaya dahil edilememiştir.

Ayrıca kurumların içindeki farklı kişilerle yapılan görüşmelerde amaçlı örnekleme stratejilerinden “kartopu veya zincir örnekleme”nden de faydalanılmıştır. Bu strateji bilgi açısından zengin anahtar bilgi sağlayıcıları bulmak için kullanılmaktadır ve "... hakkında kiminle konuşmalıyım?" sorusunu temel almaktadır (Patton, 2018). Özellikle AFAD ve Kızılay bünyesindeki kişilerle yapılan görüşmelerde bu strateji faydalı olmuştur çünkü bu kurumlardaki kişiler başka bir şubeden gelen referansla görüşme taleplerini daha kolay kabul etmekte ve bu sayede araştırmacıya az da olsa güvenebilmektedir. Bunun dışında depremzedelerle yapılan görüşmelerde bu örnekleme stratejisi kullanılmıştır. Depremden zarar görenleri tanıyan yerel bölge halkından kişiler “şununla konuşursan daha iyi olur”, “şu köyde daha çok hasar oldu” gibi yönlendirmelerle bilgi açısından daha anahtar konumdaki kişilere ulaşılmasını mümkün kılmışlardır.

Çevrimiçi anket yoluyla toplanılan verilerde araştırma evreni olarak AFAD ve Kızılay'ın gönüllülük sistemlerinde gönüllü olarak kayıtlı olan kişiler seçilmiştir. Rastlantısallık açısından örneklem türleri olasılığa dayanmayan ve olasılığa dayanan örneklem olarak ikiye ayrılmaktadır. Sosyal bilim araştırmalarında sıklıkla kullanılan olasılıklı olmayan tekniklerde rastlantısallık kuralı tümüyle gerçekleşmemektedir. Bunlar arasında kolayda örneklem, amaçlı örneklem, kota örneklem, kartopu ve aykırı örneklem teknikleri bulunmaktadır (Gürbüz & Şahin, 2018, s. 131).

Çevrimiçi anket kapsamında belirlenen özellikteki deneklere ulaşmamız için AFAD ve Kızılay kurumlarının izni ve yardımı gerekmiştir. Kartopu örnekleme tekniğinde deneklerin sosyal ağ bağlantıları kullanılarak araştırmaya dahil edilmektedirler (Gürbüz & Şahin, 2018, s. 133). Araştırma süresince ulaşılabilen kurum yöneticilerine buldukları şubelerde gönüllülerle iletişim kurdukları araçlardan çevrimiçi anket linkimizin paylaşılması rica edilmiştir. Bu yöntemle Kızılay gönüllülerine ulaşmak için İstanbul'da 2 ilçede ve başka 2 ilde anket linkimiz gönüllülere ulaştırılabilmektedir. AFAD gönüllülerine ulaşmak içinse Türkiye geneline hitap eden

WhatsApp ve Telegram gibi iletişim mecralarında anket linki paylaşılmıştır. Anket linki 23 Haziran 2022 tarihinden 28 Ekim 2022 tarihine kadar açık kalmıştır. Ankete toplamda 344 insani yardım gönüllüsü katılım sağlamıştır.

3.2. Etik

Araştırma kapsamında Anadolu Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'na “Kitlesel Kaynaklı Veri Haritalamanın Deprem Bölgesinde Yardım Topluluklarının İletişimi Açısından Değerlendirilmesi” başlığını taşıyan öneriyle başvuru yapılmış, 25.05.2022 tarihinde etik kurul onayı alınmıştır (EK-1).

Etik kapsamında katılımcıların mahremiyetini korumak araştırmacının sorumluluğundadır. Araştırmacı ses veya video kayıt cihazı kullanacağı zaman katılımcılardan izin almalıdır ve toplanan veriler çeşitli önlemlerle gizli tutulmalıdır (Buran, 2021). Bu anlamda katılımcılardan ses veya video kaydı alınırken izin istenmiştir.

Özerkliğe saygı ilkesinin önemini vurgulayan Hammersley ve Traianou bu ilkenin uygulanması ile ilgili olarak şöyle demişlerdir:

“Daha ziyade, bu ilke, özel bir biçimde veri toplama sürecini ve insanların kendileri hakkında belirli türden verilerin toplanmasına izin verme konusunda rıza gösterip göstermemeleri ve araştırılmanın gerçekleştirilmekte olduğu ile ilgili olarak; özellikle de onların gözlemlenmesinin söz konusu olduğu durumlarda, bilgilendirilip bilgilendirilmemesi ile ilgili konuları ifade etmektedir. Ancak, bilgi temelli rızanın her zaman gerekli olduğunu varsaymak önemlidir, ya da bunun her zaman aynı biçimde olması gerektiğini varsaymamak gerekir” (Hammersley & Traianou, 2017, s. 109)

Rıza aramanın gerekli olduğu durumlarla ilgili üç madde bulunmaktadır. Bunlardan birincisi araştırmacının “topluluğun bir üyesi olarak” ya da “vatandaş” olarak ulaşamayacağı ortamlara girmek istediğinde rıza gereklidir. İkincisi ise kamusal olarak ulaşılamayacak belgelere ulaşmak istendiğinde ve üçüncüsü de görüşmeler, anketler, günlükler vb. yollarla insanlardan veri istendiğinde rıza gereklidir (Hammersley & Traianou, 2017, s. 110).

Bu noktada karşımıza çıkan diğer soru ise rızanın nasıl elde edilmesi gerektiğidir. Açık rıza, örtük rıza, açık rızanın sözlü olması veya yazılı olması gibi farklılıklar bulunmaktadır. Hammersley ve Traianou nitel araştırmalarda etik üzerine yazdıkları kitaplarında neyin uygun olduğuna yönelik olarak şartların önemine vurgu yapmaktadırlar. Örneğin yazılı rızada ısrarcı olmak bazı durumlarda “aşağılayıcı ve tehdit

edici bir hareket olarak” görüldüğünden mümkün olmayabilir veya sakıncalı olabilir (Hammersley & Traianou, 2017, s. 118). Bazı kültürel bağlamlarda yazılı rıza istemek araştırmacının bir yabancı olarak konumlandırılması anlamına gelebilir veya araştırmamızdan örnek verirse bir köye, köylünün kapısına gidip yaşlı insanlara bir şey imzalatmaya çalışmak şüpheyle karşılanacaktır, çünkü evlere gidip insanlara farkında olmadan senet imzalatıp onları dolandıran kişilerin var olduğu bilinmektedir. Bu sebeple Elazığ ve Malatya’da depremzedelerle yapılan görüşmelerde yazılı rıza almaktan kaçınılmıştır. Ayrıca araştırmamız kapsamında en sık görülen şey, özellikle resmi kurumlarda, yöneticilerinin izni olmasına rağmen kişilerin görüşmeden kaçınmalarıdır. Katılımcıları ikna etmekte en etkili olan şey onların isimlerinin belirtilmeyeceğinin garantisini vermek ve bundan emin olmaları için de isimlerini sormamak olmuştur. Böyle bir durumda katılımcılardan yazılı rıza metni imzalamalarını istemek de uygun olmamış kendilerinden bilgi temelli sözlü rıza alınmıştır.

Katılımcıların mahremiyeti açısından anonimlik ve gizlilik önemli iki kavramdır. Anonimlik katılımcıların kimlik bilgilerinin bilinmemesi iken gizlilik ise araştırmacının bu bilgileri bilmesi ancak gizlemesidir (Buran, 2021, s. 426).

Görüşmeler yapılırken özellikle resmi olan bazı kurumlardaki görevli kişiler çeşitli endişelerle araştırmaya katılmakta tereddüt göstermişlerdir. Bu kişilere kimliklerinin gizli tutulacağı hatta araştırmacının dahi kimlik bilgisi istemediği belirtildiğinde görüşme yapmayı kabul etmişlerdir. Bu anlamda bazı katılımcılar anonim kalmak adına isimlerini vermeyerek katılımcı olmayı kabul ederken bazıları ise araştırma raporunda isimlerinin gizlenmesini istemişlerdir. Bu kişiler ve diğer tüm katılımcılar kod isimlerle raporlanmışlardır. Yine görüşme esnasında bazı katılımcılar söyledikleri bazı kısımların kayda geçmemesini istemişler, bu kısımlara da raporlamada yer verilmemiştir. Katılımcılara görüşme kaydının başında sözlü olarak araştırma hakkında bilgi verilmiş ve istedikleri zaman görüşmeden çekilebilecekleri, verilerin ve mahremiyetlerinin korunacağı bilgilendirilmesi yapılmış ve bu yolla onay alınmıştır. Bazı katılımcılar ise araştırmaya katılmayı sadece anonim olarak kabul etmiş ve ses kaydı alınmasını da istememiştir. Bu katılımcılarla yapılan görüşmelerde notlar alınmış ve takma isimlerle raporlama yapılmıştır. Çevrimiçi görüşmelerde ise e-posta veya anlık mesajlaşma uygulamaları üzerinden görüşme talepleri iletilmiş, araştırma hakkında bilgi verilmiş bu yolla yazılı olarak bilgi temelli rızaları alınmıştır. Kendilerine sonradan tekrar ulaşmanın mümkün olduğu katılımcılara raporun ilgili kısımlarının yayınlanmadan önce

gönderileceği ve kendilerinden sakıncalı gördükleri alıntılar olursa rapordan çıkartılacağı teminatı verilmiş, araştırma sonunda katılımcılara ilgili kısımlar gönderilmiştir. Katılımcıları korumak adına bağlı oldukları kurumların hangi şubeler olduğu belli olmayacak şekilde rapora eklenmiştir.

“Açık gözlem yöntemlerinde olduğu gibi, IMR (internet-mediated research) örtülü gözlem yöntemlerinde değerlendirilmesi gereken ana unsurlar, kişisel tanımlanabilir bilgileri ulaştırılarak (özellikle yasadışı etkinliklerde bu hassas bir durumdur) araştırmacının katılımcılara verdiği zararların daha iyi anlaşılabilir olarak yayınlanmasıdır. Özerklik ile ilişkili temel konu, kullanıcıların neyim kamusal neyin özel olduğu ile ilgili algılarının ve beklentilerinin ortaya konulmasıdır” (Hewson, 2016, s. 214).

İnternet üzerinde yapılan araştırmalarda özellikle gözlem yapılan platformlarda dikkat edilmesi gereken önemli bir konu incelenen çevrimiçi grubun kamuya açık olup olmadığıdır. Bazı ortamlar kamuya açık olabilmekteyken bazıları ise sadece o grubun üyelerine açıktır (Tunç, 2014, s. 191). Araştırma kapsamında çevrimiçi gözlem yapılan grup kamuya açık bir gruptur, yönetici izni olmaksızın gruba katılım mümkündür (araştırmacının katılımı yönetici davetiyle gerçekleşmiştir). Ancak Tunç’un dikkat çektiği gibi bazı katılımcılar özel/kamusal ayrımını karıştırıyor olabilirler ve böyle bir durumda katılımcıların gizliliğinin korunması için tüm başlık ve imzaların kaldırılması, takma isimler ve grup isminin gizlenmesi gerekliliğine uyulmuştur (Tunç, 2014, s. 190).

“Bilgilendirilmiş rızanın alışlageldik biçimde alınmadığı örtülü gözlem yöntemlerinde, veri gizliliği sağlamak çok önemli hale gelmektedir. Bu açıdan, bilgilendirilmiş rıza elde edilince, katılımcılar riskler hakkında uyarılabilir ve anonim alıntılarının yayımı konusunda gönüllü olabilir ya da bazı durumlarda anonimlikten vazgeçebilirler” (Hewson, 2016, s. 217).

Hewson, çevrimiçi gruplarla gözlem çalışması yürütmenin etik zorluklarından bahsederken gözlem çalışması başlamadan önce grup yöneticileri ile iletişim kurmanın tavsiye edildiğini belirtmektedir (Hewson, 2016, s. 216). Gözlem yapılan çevrimiçi grup yöneticilerine araştırma ile ilgili bilgilendirme yapılmış hatta araştırmacı gruba bu kişilerin davetiyle katılmıştır. Ayrıca kendisinden alıntı yapılan grup üyeleri -anonim olarak alıntı yapılsa da- bilgilendirilmiş ve izinleri alınmıştır.

3.3. Verilerin Toplanması

Araştırmada farklı veri kaynaklarından farklı veri türleri toplanmıştır. Patton farklı veri kaynakları kullanmanın her tür veri kaynağında var olan güçlü ve zayıf yönlerin telafi

edilmesi, veri türlerinin birleşimi sayesinde birinin güçlü bir yanının diğerinin zayıf bir yönünü kapatması sayesinde gerçekleştiğini belirtmektedir (Patton, 2018, s. 306).

Nitel analizlerin doğruluğunu ve gerçekliğini sağlamada yararlanılan dört tür üçgenleme bulunmaktadır: yöntem üçgenlemesi, kaynakların üçgenlenmesi, analizci üçgenlemesi, kuram/bakış açısı üçgenlemesi (Patton, 2018, s. 556).

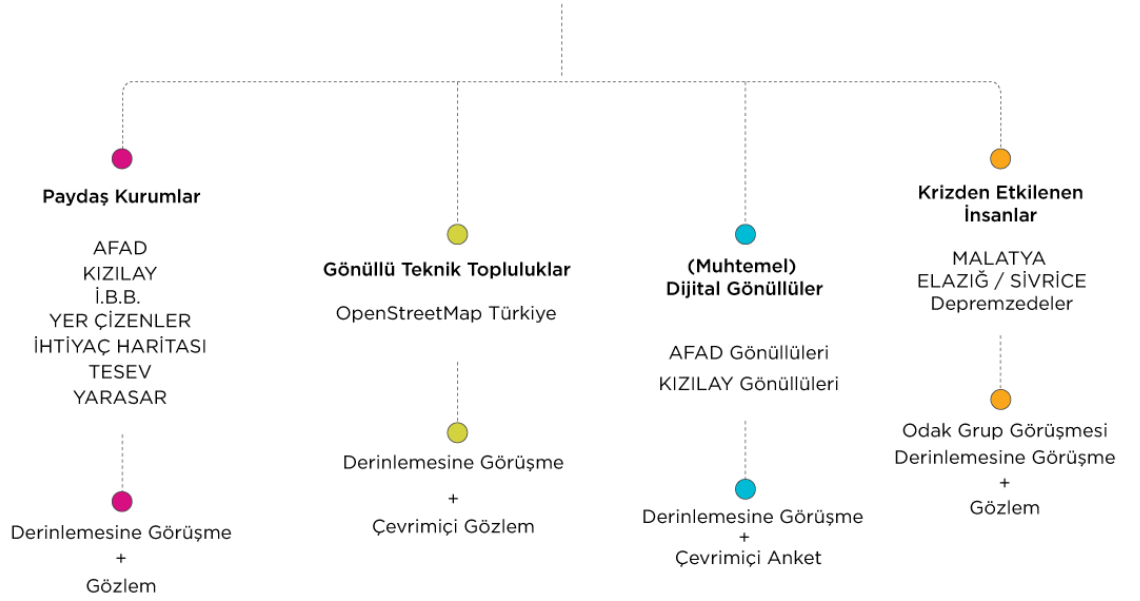
Yöntem üçgenlemesi tabiri genelde nitel bir yöntemle toplanmış veriler ve nicel bir yöntemle toplanmış verilerin birleştirilmesini ifade etmektedir. Bir araştırmada bazı sorular nitel yöntemlere ihtiyaç duyarken bazı sorular ise nicel yöntemlere ihtiyaç duyabilmektedir. Bu nedenle yöntemler birbirini tamamlayan bir tarzda kullanılabilir. Ayrıca farklı veri kaynaklarının aynı yöntem içerisinde tutarlılığının kontrol edilmesi sayesinde de kaynak üçgenlemesi gerçekleştirilebilmektedir (Patton, 2018, s. 557).

Yin ise farklı kaynaklardan gelen kanıtların aynı olaylar, gerçekler ya da yorumlar dizisine işaret ettiğinde daha fazla güvenilir olduğunu belirtmektedir (Yin, 2017, s. 13).

Yine'e göre durum çalışmaları sınırlı da olsa nicel kanıtlar içerebilir (Yin, Case study research and applications : design and methods , 2018, s. 49). "Eğer dünyayı anlamak istiyorsak, rakamlar da kelimeler de gereklidir gerçeğiyle yüzleşmek zorundayız" diyen Huberman ve Miles (2019, s.40) örneğin bir durum çalışmasında veri toplama sürecinde nicel ve nitel verilerin farklı kombinasyonlarının kullanılabileceğini belirtmektedir (Huberman & Miles, 2019, s. 42). Bu amaçla temel olarak nitel bir karakteri olan araştırmada cevaplanması gerektiği düşünülen bazı sorular için çevrimiçi anket yoluyla nicel veriler de toplanmıştır.

Saha araştırmalarından önce alan yazın taranarak geçmişte yapılan kriz haritalama çalışmaları incelenmiş ve kavramsal çerçeve oluşturulmuştur. Araştırmanın başından itibaren Türkiye'deki haritalama topluluğu ile iletişim kurulmuş ve grup üyelerinin davetiyle 1 Aralık 2021 tarihinden itibaren teknik gönüllülerin bulunduğu bir çevrimiçi gruba katılıp çevrimiçi gözlem yapılmaya başlanmıştır. Bu gözlem faaliyeti yaklaşık 10 ay sürmüştür. Ayrıca görüşmeler ilk olarak AFAD ile 16 Mayıs 2021'de başlamıştır. Tüm kurum ve kişilerle yapılan görüşmeler toplamda 15 ay sürmüştür. Bu görüşmeler esnasında Elazığ, Malatya, İstanbul ve Sivas'ta gözlem yoluyla da veri toplanmıştır. Tüm veriler kitlesel kaynaklı veri haritalama projesinin muhtemel paydaşlarından toplanmış ve aynı çerçevede insani yardım sektörünün farklı açılarından duruma bakış sağlanması amaçlanmıştır.

KİTLESEL KAYNAKLI VERİ HARİTALAMA PAYDAŞLARI



Şekil 3.1. Paydaşlardan Veri Toplama

3.3.1. Görüşme

Nitel araştırmada en sık veri toplama aracı görüşmelerdir. Bir bireyin iç dünyasını ve bakış açısını anlamak görüşmede amaçlanan şeydir (Patton, 2018).

Yıldırım ve Şimşek'e göre iki farklı görüşme türü bulunmaktadır bunlar "yapılandırılmış görüşme", "yapılandırılmamış görüşme"dir (Yıldırım & Şimşek, 2021). Patton ise "gündelik sohbet görüşmesi", "genel görüşme kılavuzu yaklaşımı" ve "standartlaştırılmış açık-uçlu görüşme" olmak üzere üç farklı yaklaşımdan bahsetmektedir. Patton bu türleri birbirinden ayıran şeyin görüşme sorularının belirlenme ve standartlaştırılma derecesi olduğunu belirtmektedir (Patton, 2018, s. 342).

Yin ise durum çalışmalarında en yaygın veri toplama aracı olarak gözlemi daha sonra ise açık uçlu görüşmeleri anmaktadır (Yin, 2017, s. 12).

Buran, görüşmeleri üç başlık altında toplamaktadır: yapılandırılmış görüşme, yarı yapılandırılmış görüşme ve yapılandırılmamış görüşme (Buran, 2021, s. 50).

Yapılandırılmış görüşmelerde sorular ve sıralar belirlidir, ancak yarı yapılandırılmış görüşmede araştırmacı için belirli olan konular bulunmaktadır ve bu konular üzerinden katılımcılara benzer sorular sorulmaktadır. Yapılandırılmamış görüşmeler ise sohbet tarzında yapılan görüşmelerdir. Buran, nitel araştırmalarda ağırlıklı

olarak yarı yapılandırılmış ve yapılandırılmamış görüşmelerin kullanıldığını belirtmektedir (Buran, 2021, s. 50).

Bunların yanı sıra bir kişiyle veya birden fazla kişiyle yapılan görüşmeler de bulunmaktadır. Bir kişiyle yapılan görüşmelerde tek kişi üzerinde yoğunlaşabilmektedir ancak iki veya üç kişi ile yapılan çoklu görüşmelerde veya daha fazla kişinin yer aldığı odak grup görüşmelerinde bireylerin arasındaki etkileşimler ön plana çıkabilmektedir (Buran, 2021, s. 50).

Standartlaştırılmış yani yapılandırılmış görüşmelerin zayıf noktasının hem araştırmacının ön göremediği yeni verilerle karşılaşmasına izin vermemesi hem de kişisel farklılıkların sorgulanmasını zorlaştırması olduğunu belirten Patton birbirine karşıt iki farklı stratejinin var olmasının diğerlerini geçersiz kılmadığı bu nedenle stratejileri birleştirmenin mümkün olduğunu ve başlangıcında yapılandırılmış formda başlayan bir görüşmenin daha sonra derinlemesine keşfetme amacıyla araştırmacının serbest davranabileceği bir tarza dönüşebileceğini söylemektedir (Patton, 2018, s. 347).

Araştırmamızda yapılan görüşmelerin bir kısmı yarı-yapılandırılmış görüşmelerdir. Bu strateji AFAD, Kızılay, Yer Çizenler, OpenStreetMap Türkiye, TESEV, İBB, İhtiyaç Haritası ile yapılan görüşmelerde kullanılmıştır. Kızılay ve AFAD ile yapılan bazı görüşmelerde yapılandırılmamış görüşme stratejisi kullanılmıştır çünkü görüşülen kişiler kayıt alınmasını istememiş ve görüşmenin sohbet tarzında olmasını istemiştir. Bu görüşmelerde notlar alınmıştır.

Ayrıca Kızılay gönüllüleri ve Malatya-Elazığ Sivrice'deki depremzedelerle yapılan görüşmelerde kayıt alınabilmiş ancak yapılandırılmamış bir şekilde görüşmeler gerçekleştirilmiştir.

Yarı-yapılandırılmış görüşmelerde kullanılacak sorular ve konu başlıklarını belirlemek için AFAD ile ön görüşmeler yapılmış ve bu görüşmeler sonucunda katılımcılara kitlesel kaynaklı veri haritalamanın ne olduğu, nasıl çalıştığı, neden kullanıldığı gibi detayları anlatmaktan vazgeçilmiştir. Hammersley ve Traianou'nun belirttiği gibi "insanların bir seferinde anlayıp, kavrayabileceklerinin bir sınırı vardır; özellikle de veri toplama başlamadan önce, çünkü bu noktada çok az ilgili tecrübeye sahip olabilirler" (Hammersley & Traianou, 2017, s. 127). Katılımcılar daha önce uygulandığını görmedikleri kompleks bir konuyu anlamakta zorlanmışlar ve araştırmacı da çok zaman kaybetmiştir. Bu nedenle kitlesel kaynaklı veri haritalamanın temel

kavramsal noktaları belirlenmiş ve katılımcılara bu kavramlarla ilgili sorular sorulmuştur. Katılımcılarla görüşme soruları tümevarım yöntemiyle yapılandırılmıştır.

Kitlesele kaynaklı veri haritalama hakkında detaylı bilgi ve tecrübe sahibi katılımcılara ise tündengelim mantığıyla yapılandırılan sorular sorulmuştur.

Bir diğer görüşme stratejisi ise odak grup görüşmelerdir. Oda grup küçük bir grup katılımcı ile belirli bir konu üzerine yapılan görüşmelerdir. Genellikle benzer tecrübelere sahip 6 ile 10 kişiden oluşabilmektedir. Odak gruplarda amaç insanların tartışması ya da aynı görüşe sahip olması değildir. Başkalarının görüşlerine kendi görüşlerini iletmeleridir. Bu yöntemle yüksek kalitede veri elde etmek amaçlanmaktadır. Katılımcılar arasındaki etkileşimlerin veri kalitesini arttıracakğı düşünölmektedir (Patton, 2018).

Araştırma kapsamında iki farklı odak grup görüşmesi gerçekleştirilmiştir. Birincisi AFAD şubesi ile AFAD il müdürü ve şubedeki mühendislerden oluşan 6 kişinin katıldığı bir görüşmedir diğeri ise Elâzığ Sivrice ilçe merkezinde depremzedelerden oluşan 10 kişinin katıldığı bir odak grup görüşmesidir.

Araştırmaya katılan kişiler hakkındaki bilgiler Tablo 3.1'de verilmektedir. Katılımcıların isimleri gizlenmiş ve araştırmacı tarafından belirlenen bir kod adla belirtilmiştir.

Tablo 3.1. Katılımcı Bilgileri

Toplam	Katılımcı Kod Adları	Tarih	Görüşme Yeri	Süre
1	1 nolu katılımcı Afad Çalışanı (A ili)	16.05.2021	Çevrimiçi Toplantı	10 dk.
7	Afad Mühendisleri (6 kişi) Odak Grup Görüşmesi (A ili)	17.05.2021	Çevrimiçi Toplantı	40 dk.
8	8 nolu katılımcı Afad Çalışanı (B ili)	10.05.2022	AFAD Binası	35 dk.
9	9 nolu katılımcı Afad Çalışanı-Eğitim (C ili)	23.05.2022	AFAD Binası	60 dk.
10	10 nolu katılımcı Afad Çalışanı Bilgi İşlem (C ili)	23.05.2022	AFAD binası	63 dk.
11	11 nolu katılımcı Afad Araştırmacı (C ili)	23.05.2022	AFAD Binası	15 dk.
12	12 nolu katılımcı (OSM-Yer Çizenler)	15.06.2022	Çevrimiçi Toplantı	50 dk.
13	13 nolu katılımcı (OSM)	23.06.2022	Çevrimiçi Toplantı	41 dk.
14	14 nolu katılımcı Afad Mühendis (A ili)	28.06.2022	Çevrimiçi Toplantı	20 dk .
15	15 nolu katılımcı Afad Çalışanı Bilgi işlem (A ili)	28.06.2022	Çevrimiçi Toplantı	10 dk.

Tablo 3.1. (Devam) Katılımcı Bilgileri

16	16 nolu katılımcı (OSM)	30.06.2022	Çevrimiçi Toplantı	37 dk.
17	17 nolu katılımcı (İhtiyaç Haritası)	04.07.2022	Çevrimiçi Toplantı	51 dk.
18	18 nolu katılımcı (OSM - Yer Çizenler)	05.07.2022	Çevrimiçi Toplantı	48 dk.
19	Depremzede 1	30.07.2022	Elazığ Sivrice İlçe Merkezi	5 dk.
20	Depremzede 2	30.07.2022	Elazığ Sivrice İlçe Merkezi	6 dk.
21	Depremzede 3	30.07.2022	Elazığ Sivrice İlçe Merkezi	4 dk.
22	Depremzede 4	30.07.2022	Elazığ Sivrice İlçe Merkezi	3 dk.
23	Depremzede 5	30.07.2022	Elazığ Sivrice İlçe Merkezi	5 dk.
33	Depremzedeler odak grup görüşmesi (10 kişi)	30.07.2022	Elazığ Sivrice İlçesi	40 dk.
34	Depremzede 14	30.07.2022	Elazığ Sivrice İlçesi Köy içinde	14 dk.
35	Depremzede 15	30.07.2022	Elazığ Sivrice İlçesi Köy içinde	23 dk.
36	Depremzede 16	30.07.2022	Malatya Kale İlçesi	35 dk.
37	37 nolu katılımcı Kızılay Çalışanı- (İstanbul)	11.08.2022	Kızılay şube binası	120 dk.
38	38 nolu katılımcı Kızılay Gönüllüsü (İstanbul)	11.08.2022	Kızılay şube binası	14 dk.
39	39 nolu katılımcı - Kızılay Gönüllüsü 2 (İstanbul)	11.08.2022	Kızılay şube binası	3 dk.
40	40 nolu katılımcı - Kızılay Çalışanı Bilgi İşlem (İstanbul)	11.08.2022	Kızılay şube binası	23 dk.
41	41 nolu katılımcı Kızılay Çalışanı Genel (İstanbul)	11.08.2022	Kızılay şube binası	8 dk.
42	42 nolu katılımcı Kızılay Gönüllüsü 3 (İstanbul)	11.08.2022	Kızılay şube binası	4 dk.
43	43 nolu katılımcı - Belediye Arama Kurtarma Ekibi Yöneticisi AFAD Eğitmeni (İstanbul ilçe)	11.08.2022	Bir Spor Lokali İstanbul	50 dk.
44	44 nolu katılımcı - YARASAR Acil Durum İletişim ve Haberleşme Derneği (İstanbul)	11.08.2022	Dernek Binası	60 dk.
45	45 nolu katılımcı Kızılay Çalışanı(İstanbul)	15.08.2022	Kızılay Binası	25 dk.

Tablo 3.1. (Devam) Katılımcı Bilgileri

46	46 nolu katılımcı Kızılay Çalışanı (İstanbul)	15.08.2022	Kızılay Binası	50 dk.
47	47 nolu katılımcı (TESEV Proje Yürütücüsü)	17.08.2022	Çevrimiçi Toplantı	28 dk.
48	48 nolu katılımcı (İstanbul Büyükşehir Belediyesi AKOM Afet Planlama)	18.08.2022	Çevrimiçi Toplantı	32 dk.

3.3.2. Çevrimiçi gözlem

Çevrimiçi ortamlarda katılımlı gözlem yapılırken “pusucu” diye isimlendirilen bir strateji kullanılmaktadır. Bu strateji çevrimiçi ortamlarda gerçekleşen faaliyetlere herhangi bir paydaşında bulunmadan pasif olarak katılmayı ifade etmektedir (Alyanak, 2014).

Araştırma kapsamında açık haritalama yapan gönüllü teknik topluluğun gönüllü üyelerinin yer aldığı bir çevrimiçi grupta pusucu konumunda gözlem yapılmıştır. Araştırmacı gruba, grup yöneticisinin daveti yoluyla katılmıştır ancak grup kamuya açık bir gruptur, isteyen herkesin katılması mümkündür. Etik nedenlerle katılımcıların ve grubun ismi tezde gizlenmiştir.

Tunç (2014), araştırmacı Orgad’ın kanser hastalarıyla ilgili yaptığı araştırmada görüşmelerden önce bu kişilerin bulunduğu sitelerde “pusucu” konumunda yaptığı gözlemin önemini vurgulamaktadır. Orgad bu kişilerin kendilerini ifade ettikleri çevrimiçi ortamlarda yaptığı gözlemler sayesinde görüşmelerde konuşulacak konulara aşinalık kazanmış ve onların hassasiyetlerini öğrenmiştir (Tunç, 2014).

Yapılan çevrimiçi gözlem esnasında “evernote” isimli not uygulaması kullanılarak günün her saatinde grupta yapılan paylaşımlardan notlar alınmıştır. 10 ay boyunca günün herhangi bir saatinde yapılan tüm paylaşımlar takip edilmiştir ve toplanan bu gözlem notlarından bazıları yapılan derinlemesine görüşmelerde sorulacak soruları belirlemede yardımcı olmuştur.

Kitlesel kaynaklı veri haritalama faaliyetlerinde paydaşlar arasındaki etkileşimin doğasını anlayabilmede çevrimiçi grupta yapılan gözlemler faydalı olmuştur. Teknik gönüllülerin karşılaştıkları sorunlar, kendi aralarındaki etkileşimin doğası, açık haritalama çalışmalarının çevrimiçi dayanışma sayesinde nasıl ilerlediği gibi pek çok konuyu anlamada 1 Aralık 2021’de başlayan ve 10 ay süren bu çevrimiçi gözlemden faydalanılmıştır.

3.3.3. Gözlem

Yıldırım ve Şimşek gözlem türlerini iki boyut üzerinde yapılandırmaktadır. Biri gözlemin gerçekleşeceği ortam ya da çevrenin yapısı diğeri ise araştırmanın gerçekleştiği ortamla ilgili araştırmacının kararları. Bu anlamda ortamla ilgili doğal ortam ya da yapay ortam, araştırmacının ortama ilişkin kararları açısından da yapılandırılmamış ve yapılandırılmış olmak üzere değişmektedir (Yıldırım & Şimşek, 2021, s. 174).

Araştırma kapsamında doğal ortamda gözlem yapılmıştır. Belirli bir kültürü içeriden tanımlamak amacıyla araştırmacının elinde standart bir gözlem aracı olmayan katılımcı gözlemcilikte bir denenceyi test etmek değil çalışılan kültürü ayrıntılı bir şekilde tanımlamak amaçlanmaktadır. Bunun için çalışılan kültürün içine girilmesi gerekmektedir (Yıldırım & Şimşek, 2021, s. 175).

Bu veri toplama yönteminde araştırmacıya doğrudan davranışları gözlemleme imkânı tanınması gibi avantajları olduğu gibi örneklem küçüklüğü gibi dezavantajları da bulunmaktadır.

Yapılan gözlem çalışmaları yürürlükteki bir kitlesel kaynaklı veri haritalama projesinin henüz gerçekleşmemesinden kaynaklı olarak doğrudan kurumların veya kişilerin bu tür bir proje ile girdikleri etkileşime odaklanamamıştır. Bunun yerine bir kitlesel kaynaklı veri haritalama projesinin gerçekleşmesi için ilgili kurum, kişi veya grupların sahip olması gerektiği düşünülen niteliklerin varlığına veya gelecekte gerçekleştirilecek bir veri haritalama projesini etkileyeceği düşünülen özelliklere odaklanmıştır.

Araştırma kapsamında Malatya ve Elazığ'da depremden etkilenen insanların bulunduğu kamusal alanlarda gözlemler yapılmıştır. Elazığ Sivrice'de deprem sonrası sosyal hayatın nasıl şekillendiği, insanların giyimleri ve ilçe halkının ekonomik durumu hakkında fikir veren kullanılan otomobillere kadar pek çok ayrıntı ilçede bulunan bir gün boyunca "evernote" isimli cep telefonu not uygulamasına not edilmiştir. Ayrıca bir Kızılay şubesinde bir gün boyunca yapılan faaliyetler kurum kültürünün açık devlet ilkeleriyle olan uyumu açısından gözlemlenmiştir. Şubeye gelen gönüllülerin tavırları, kurum yöneticisi ve çalışanları ile olan iletişimlerine şahitlik etme imkânı bulunmuştur. Şubede bulunan kişilerin araştırmayla ilgili sözlü olarak bilgi temelli rızaları alınmıştır.

Nitel araştırmalarda genellikle gözlem ve görüşme birlikte kullanılmaktadır ve bu sayede verilerin birden fazla yöntemle doğrulanması mümkün olmaktadır.

Görüşmelerden elde edilen veriler gözlemle saptanabildiği gibi gözlemle elde edilen veriler görüşmelerde sorulabilir ve detaylandırılarak derinleştirilebilir. Bu anlamda verilerin ve sonuçların geçerliliği konusunda destekleyici olan çeşitleme (triangulation) yapılabilmektedir (Yıldırım & Şimşek, 2021, s. 184). Araştırma kapsamında görüşme ve gözlem sıklıkla birlikte kullanılmıştır. Depremzedelerle yapılan görüşmeler gözlemlerle desteklenmiş, Kızılay şubesinde yapılan gözlem verileri görüşmelerle de derinleştirilebilmiştir. İnsani yardım gönüllüleri ile yapılan gözlem ve görüşmeler çevrimiçi anket yoluyla toplanan nicel verilerle desteklenmiştir.

3.3.4. Çevrimiçi anket

Nicel araştırma desenleri arasında tarama araştırması, korelasyonel araştırma, deneysel araştırma, meta analizi araştırmaları sayılabilmektedir. En fazla kullanılan araştırma türü ise tarama ya da anket tipi araştırma modelleridir. Davranış ve tutumların ölçülmesini amaçlayan tarama desenli anketlerde geniş bir evrenin birtakım özelliklerini tanımlamak hedeflenmektedir (Gürbüz & Şahin, Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri Felsefe- Yöntem- Analiz, 2018). Örnekleme yoluyla evren hakkında kestirimlerde bulunmaya yarayan tarama modeli araştırmamıza uygun görülmüştür.

Kitlesel kaynaklı veri haritalama paydaşlarından olan dijital gönüllüler, gönüllülük aktivitelerini internet üzerinden bilgisayar veya akıllı telefon gibi cihazlar aracılığı ile gerçekleştirmektedirler. Bilinen anlamıyla gönüllülük ile dijital gönüllülük arasında bazı farklılıklar bulunmaktadır. Bir kişi bir kurum bünyesinde gönüllülük faaliyetlerine katılıyor, katılmak istiyor olabilir, ancak sanal gönüllülük faaliyetlerine karşı çeşitli nedenlerden dolayı mesafeli olabilir. Bu amaçla insani yardım kurumlarının gönüllü veri tabanına kayıt yaptırmış gönüllülerin dijital gönüllülüğe yaklaşımlarını belirlemek adına AFAD ve Kızılay gönüllülerine bir dijital gönüllülük anketi uygulanarak dijital gönüllülük algıları belirlenmeye çalışılmıştır.

Kitlesel kaynaklı veri haritalama için dijital gönüllülere eğitim vermek, uygulamalar, haritalandırma, enformasyon toplama gibi konularda bu kişileri bilgilendirmek sistemin işleyişini daha verimli hale getirecektir. Ancak gelecekte böyle bir eğitim verilmesi düşünüldüğünde en uygun kitlenin belirlenmesi bir problem olarak karşımıza çıkacaktır. Araştırmamızın bu kısmında insani yardım sektöründe gönüllü olarak kayıt yaptırmış kişilerin dijital gönüllülük yapmak için en doğru kitle olup olmadığı sorusuna cevap aranmıştır. Bu anket yoluyla insani yardım gönüllülerinin sanal

gönüllük algıları, sanal gönüllü olmaya engel özelliklere sahip kişilerin yoğunluğu ortaya çıkarılmak istenmiştir.

Araştırma evreni olarak AFAD ve Kızılay kurumlarında gönüllü olarak kayıtlı kişiler belirlenmiştir. Söz konusu kurumların bu gönüllülere toplu bir şekilde ulaşmak için Telegram, WhatsApp gibi bazı sosyal medya uygulamalarını kullandıkları görülmüştür. Anketin bu yolla veya kurumların belirleyeceği başka ortamlardan gönüllülere ulaştırılması hedeflenmiştir. Olasılıklı olmayan örneklem yönteminden kartopu tekniği kullanılmıştır.

Verilerin toplanması amacıyla Anadolu Üniversitesi İletişim Tasarımı ve Yönetimi Anabilim Dalı'nda Nihan Şengöz tarafından yayınlanan “Gönüllülüğün Değişen Boyutu “Sanal Gönüllülük ve Üniversite Gençliğinin Sanal Gönüllülük Farkındalığı” başlıklı tez kapsamında geliştirilen “Üniversite Öğrencilerinin Sanal Gönüllülük Algıları ve Sanal Gönüllülük Faaliyetlerine Katılım Anketi” kullanılmıştır (Şengöz, 2016) (EK-2).

Çevrimiçi anket “internet dolayımıyla ve onun imkanlarıyla araştırma yapmaya yardımcı bir araştırma tekniğidir” diyen Mert, bu durumun sadece internet kullanıcıları üzerinden yürütülmesinden dolayı onun bir sınırlılığı olduğunu da belirtmektedir (Mert, 2018, s. 99). Araştırmada kullanılan çevrimiçi anket açısından bu sınırlılık bir avantajdır çünkü anket sanal gönüllülükle ilgilidir. Bu sebeple ankete katılanların internet dolayımıyla ve imkanlarıyla katılan gönüllüler olması anlamlıdır.

Çevrimiçi anket oluşturma aracı olarak Google Formlar kullanılmıştır.

Ankete toplamda 344 kişi katılmıştır. Örneklem grubu içerisinde yer alan araştırmaya kalan gönüllülerin demografik özellikleri Tablo 3.2’de gösterilmiştir.

Tablo 3.2. Araştırmaya Katılan Gönüllülerin Demografik Özellikleri

		f	%
Cinsiyet	Kadın	187	54,4
	Erkek	157	45,6
Gönüllülük Süresi	1 yıldan az	25	7,3
	1 yıl	146	42,4
	2 yıl	62	18,0
	3 Yıl	30	8,7
	4 yıl	24	7,0
	5 yıl ve daha fazla	57	16,6
Gönüllülük Kurumu	Kızılay	131	38,1
	AFAD	213	61,9
Günün Her Saati İnternete Erişme Durumu	Evet	313	91,0
	Hayır	31	9,0

Tablo 3.2. (Devam) Araştırmaya Katılan Gönüllülerin Demografik Özellikleri

Gün İçerisinde İnternette Geçirilen Saat	1-2 saat	55	16,0
	3 saat	70	20,3
	4 saat	46	13,4
	5 saat	63	18,3
	6-7 saat	41	11,9
	8-9 saat	30	8,7
	10 saat ve daha fazla	39	11,3

Tablo 3.2 incelendiğinde, araştırmaya katılan gönüllülerin %54,4'ünün kadın, %45,6'sının erkek olduğu görülmüştür. Araştırmaya katılan gönüllülerin %7,3'ünün gönüllülük süresinin 1 yılda az, %42,4'ünün gönüllülük süresinin 1 yıl, %18,0'inin gönüllülük süresinin 2 yıl, %8,7'sinin gönüllülük süresinin 3 yıl, %7,0'sinin gönüllülük süresinin 4 yıl ve %16,6'sının gönüllülük süresinin 5 yıl ve daha fazla olduğu görülmüştür. Araştırmaya katılan gönüllülerin %38,1'inin Kızılay'da, %61,9'unun AFAD'da gönüllü olduğu; %91,0'inin günün her saati internete erişme durumu olduğu, %9,0'unun günün her saati internete erişme durumu olmadığı görülmüştür. Gönüllülerin gün içerisinde internette geçirdikleri saatte baktığımızda %16,0'sının 1-2 saat, %20,3'ünün 3 saat, %13,4'ünün 4 saat, %18,3'ünün 5 saat, %11,9'unun 6-7 saat, %8,7'sinin 8-9 saat ve %11,3'ünün 10 saat ve da fazla olduğu görülmüştür.

3.4. Geçerlik ve Güvenirlik

Bilimsel araştırmalarda sonuçların inandırıcılığı araştırmayı değerlendirmede en önemli ölçütlerdendir. Bunun için kullanılan “geçerlik” ve “güvenirlik” kavramları içerisinde pek çok strateji kullanılmaktadır. Nicel araştırmalar ile nitel araştırmalarda farklılık gösteren bu stratejiler nitel araştırmada araştırılan konunun niteliğini öncelikle nicel araştırmada sayısal özelliklerini incelemektedir (Yıldırım & Şimşek, 2021, s. 281)

Geçerlik Stratejileri:

Nitel araştırmacılar sıklıkla uzun süreli katılım ve sürekli gözlem, üçgenleme, üye kontrolü, zengin betimleme gibi stratejiler kullanmaktadır (Creswell, 2021).

Uzun süreli katılım ve sürekli gözlem: Bu stratejide araştırmacı alan içerisinde uzun süreli iletişim kurmakta bu sayede saptırmalardan kaynaklanan yanlış bilgilerden etkilenmemektedir. Araştırmada çevrimiçi gözlem bir seneye yakın sürmüştür ve kriz haritalamanın doğasına ilişkin derinlemesine bir iç görü kazanılmıştır.

Üçgenleme: Farklı kaynaklar ve yöntemler araştırmacıların kanıtlarını ve teorilerini desteklemek amacıyla kullanılmaktadır. Burada bir temayı aydınlatmakta farklı kaynaklardan destekleyici olarak yararlanmak kastedilmektedir. Araştırmacı bir kodu veya temayı farklı kaynaklarla desteklediğinde bilgiyi üçgenlemektedir. Araştırmada durum incelenirken gözlem, çevrimiçi gözlem, görüşme, çevrimiçi anket gibi farklı tekniklerin yanı sıra aynı kurumun farklı illerdeki şubelerinden veri toplama yoluyla farklı veri kaynaklarını da kullanarak üçgenleme stratejilerinden faydalanmıştır.

Üye kontrolü: Pek çok nitel araştırma teorisyeni tarafından en temel, en kritik geçerlik stratejisi olarak gösterilen bu yaklaşımda verilerin toplanması, analiz edilmesi ve yorumlanmasından sonra sonuçların tekrar katılımcılara gönderilmesi ve katılımcıların eleştirel gözlemler ve yorumlar getirmesi istenmektedir. Araştırmada veriler analiz edildikten ve yorumlandıktan sonra katılımcılara gönderilmiş ve kendilerinden yorumlar istenmiştir. Bu sayede toplanan verilerden yapılan çıkarımların ve yorumların eleştirel bir şekilde tekrar gözden geçirilmesi sağlanmıştır.

Zengin betimleme: Araştırmacı çalışılan ortamı ve katılımcıları betimleyerek okuyuculara aktarılabilirlik sunmaktadır. Bir tema anlatılırken detay verilmesi anlamına gelmektedir. Araştırmada katılımcılardan yapılan detaylı alıntılar sayesinde okuyucuların verinin kendisiyle daha iyi bir temas sağlayabilmesi hedeflenmiştir.

Güvenirlilik perspektifleri:

Creswell detaylı alan notlarının ve kaliteli bir kayıt cihazının güvenirliliği arttırabileceğini belirtmektedir (Creswell, 2021). Yapılan görüşmelerin öncesinde ve sonrasında alınan detaylı alan notlarının yanı sıra araştırma boyunca katılımcıların izni olan görüşmeler kaydedilmiş, analiz aşamasında vurgulanan noktaların kaçırılmaması ve iyi anlaşılması için bu kayıtların tekrar tekrar üstünden geçilmiştir.

Veri analizinde gerçekleştirilen kodlamalar ile ilgili Saldana (2019) işbirlikli kodlama ve tek başına kodlama olmak üzere iki seçenek olduğunu belirtmektedir. Büyük çaplı saha araştırmalarını içeren projelerde ekip çalışması gerekli olduğunda işbirlikli kodlamanın kullanabildiğini belirten Saldana, tek başına yapılan araştırmalarda ise katılımcı teyidinin önemine değinmekte ve araştırmacının meslektaşlarına danışabileceğini belirtmektedir. Bu amaçla araştırma notları, kodlamalar ve bulgular 3 ayrı uzman araştırmacı ile paylaşılarak görüşleri alınmıştır.

Yin de durum çalışması veri toplama sürecinde farklı kaynaklardan gelen bulguların tutarlılığının kontrol edilmesinin önemi üzerinde durmaktadır. Çeşitleme ve

kanıtlar arasında birleşim oluşturma işlemi sayesinde bulguların olabildiğince güçlenmesi mümkün kılınmaktadır (Yin, 2017, s. 13). Örneğin AFAD ile üç farklı ilde yapılan görüşmeler, insani yardım sektöründen 4 ayrı dernekten toplanan veriler sayesinde aynı olaylar, gerçekler veya yorumların farklı kaynaklardan çeşitlenmesine ulaşılmıştır. Bunun yanı sıra gönüllü teknik topluluk ile yapılan görüşme verileri çevrimiçi gözlem verileri ile, gönüllülerle yapılan görüşmeler çevrimiçi anket verileri ile desteklenerek çeşitlenme yapılmıştır.

Durum çalışmasında karşıt açıklamaların aranmasını önemseyen Yin, bir karşıtlığın gücünü oluşturuyormuş gibi yoğun ve ısrarlı bir şekilde farklı kanıt aramanın çalışmanın güvenilirliğini artıracaklarını belirtmektedir. “Durum çalışması araştırması, araştırma sürecinde, karşıt bakış açılarına dayalı açıklamaları arayıp bulmayı takip eder” (Yin, 2017, s. 14). Araştırmanın erken safhalarında ortaya çıkan kutuplaşma bulgusunun karşıt açıklamalarına ulaşılması hedeflenerek veri toplama sürecinde araştırmanın seyrini yönlendirmesi neticesinde farklı kurumlardan veri toplanması buna örnek olarak gösterilebilir.

Genellenebilirlik konusunda Yin, iki tip genellemeyi birbirinden ayırmanın gerekliliğini ortaya koymaktadır: istatistiksel genelleme ve analitik genelleme. Durum çalışması araştırmalarında ikincisinin geçerli olduğunu belirten Yin, durum çalışmalarının analitik iddialar temelinde diğer durumlara genelleme eğiliminde olduğunu diğer tarama ve nicel yöntemler gibi istatistiksel iddialar temelinde, evrene genelleme iddiasında olmadığını belirtmektedir (Yin, 2017, s. 19).

Sanal gönüllülük algıları ve sanal gönüllülük faaliyetlerine katılım anketinin iç tutarlılık ile ilişkili güvenilirlik düzeyini incelemek için Cronbach Alfa değeri kullanılmıştır. Cronbach Alfa değeri “0” ile “1” arasında değişmektedir. Alfa değeri 0,60 ile 0,80 arasında olduğunda güvenirliliğin iyi; 0,80 ile 1,00 arasında olduğunda ise güvenirliliğin yüksek düzeyde olduğunu göstermektedir (Kozak, 2015). Sanal Gönüllülük Algıları ve Sanal Gönüllülük Faaliyetlerine Katılım Anketine ilişkin güvenilirlik katsayıları Tablo 3.3’te yer almaktadır.

Tablo 3.3 incelendiğinde, araştırma verilerini toplamak için kullanılan sanal gönüllülük algıları ve sanal gönüllülük faaliyetlerine katılım anketinin gönüllülük alt boyutu için hesaplanan Cronbach alfa katsayısının 0,70; sanal gönüllülük alt boyutu için hesaplanan Cronbach alfa katsayısının 0,82 ve anketin tamamı için hesaplanan Cronbach alfa katsayısının 0,81 olduğu görülmüştür. Sanal gönüllülük algıları ve sanal gönüllülük

faaliyetlerine katılım anketi ve alt boyutlarının Cronbach alfa katsayılarına baktığımızda anketin iç tutarlılığa bağlı güvenilirliğinin iyi ve yüksek düzeyde olduğunu görmüştür.

Tablo 3.3. Sanal Gönüllülük Algıları ve Sanal Gönüllülük Faaliyetlerine Katılım Anketi Alt Boyutlara Ait Güvenirlik Katsayıları

Anket ve Alt Boyutları	Cronbach's Alpha	Madde Sayısı
Gönüllülük	0,70	8
Sanal Gönüllülük	0,82	16
Sanal Gönüllülük Algıları ve Sanal Gönüllülük Faaliyetlerine Katılım Anketi	0,81	24

3.5. Veri Analizi

Nitel veri analizinin zorluğundan bahseden Patton, anlamlılığı tespit etmekte, güvenilirlik ve geçerlilik tespitinde karşımıza çıkan zorlukları aşmak için çalışmanın amacını göz önüne alarak verileri doğru bir şekilde sunmaktan ve verilerden ortaya çıkan anlamı iyi bir şekilde aktarmak için elinden gelenin en iyisini yapmaktan başka bir yol olmadığını belirtmektedir. Patton bu noktada araştırmacıların analitik işlem ve süreçleri tam ve dürüstçe rapor etmesinin zorunluluğundan bahsetmektedir (Patton, 2018, s. 434).

Huberman ve Miles (2019, s. 44) analiz süresini azaltma, süreci daha sistematik hale getirme, eksiksiz ve düzgün olmasını sağlayarak gözden geçirmelere izin verme gibi özelliklerinden dolayı bilgisayar programlarını faydalı bulmakta ve özellikle durum odaklı araştırmalar için uygun olduğunu belirtmektedirler. Veri analizinde MAXQDA 2022 analiz programı kullanılmıştır (VERBI Software, 2021).

Yapılan 48 ayrı görüşmeden ses kaydı alınmayanlar hariç yaklaşık 800 dakikalık kayıt alınmıştır. Ses kaydı alınanlarla birlikte tüm görüşmeler deşifre edilerek metne çevrilmiştir. Bu metinler kodlama sayesinde araştırmanın amaçları doğrultusunda sınıflandırılmıştır. Huberman ve Miles kodlamanın söz öbeklerini gerçi çağırarak ve düzenlemek için yapıldığını belirtmektedir. Bu sayede araştırmacının belirli bir araştırma sorusu, kuram, yapı ya da temayla ilişkili parçaları hızlı bir biçimde bulması ve diğerlerinin arasından çekip çıkarabilmesi ve kümeleyebilmesi mümkün olmaktadır (Huberman & Miles, 2019, s. 57).

Silverman nitel verileri analiz etmenin üç yolu olduğunu ifade etmektedir: İçerik analizi, temellendirilmiş kuram ve anlatı analizi (Silverman, 2018).

İçerik analizinde kategoriler oluşturmak ve metinde yer alan unsurları bu kategorilerle ilişkilendirmek söz konusudur. Yıldırım ve Şimşek verinin

kavramsallaştırılması ve temalar yoluyla kavramlar arasında anlamlı örüntüler bulunmasının bu sürecin temeli olduğunu belirtmektedirler (Yıldırım & Şimşek, 2021, s. 240).

Bu noktada da karşımıza iki analiz yöntemi çıkmaktadır: "tumdengelimci analiz" ve "tümevarımcı analiz". Tumdengelimde daha önceden oluşturulmuş kavramsal çerçeve baskın iken tümevarımcı analizde ise amaç verinin içerisinden kavramlar ve temalar çıkarmaktır. Tumdengelimci analizde öngörülme yeni kavramlar ve sorular dikkate alınmaktadır ancak analizi belirli bir çerçeveye göre yönlendirmek söz konusudur. Tümevarımcı analizde ise bariz bir yönlendirme yoktur ve "bir muğlaklığın içinden araştırmacı yeni sorular üretmeye ve bu yeni sorulara yeni yanıtlar bulmaya çalışır" denilmektedir (Yıldırım & Şimşek, 2021, s. 241).

Betimsel analiz ve içerik analizi olarak isimlendirilen başka bir yaklaşım da Yıldırım ve Şimşek'e göre tumdengelimci ve tümevarımcı analiz türüne karşılık gelmektedir. Bir diğer yaklaşımda ise bu iki yaklaşımın dışında üçüncü bir kodlama biçimi vardır ve burada tumdengelimci ve tümevarımcı analiz birleştirilmektedir. Önceden belirlenen bazı kod ve tema listesi analiz sırasında değiştirilip geliştirilebilmektedir (Yıldırım & Şimşek, 2021, s. 243).

Nitel araştırmalarda amacına göre pek çok farklı kodlama yöntemi bulunmaktadır. Bunlar arasında açıklayıcı kodlama, alan ve sınıflandırıcı kodlama, alt kodlama, boylamsal kodlama, bütüncül kodlama, büyüklük kodlama, değer kodlama, değerlendirme kodlama, bilbilgisel yöntemler, dramaturjik kodlama, duygu kodlama, duyuşsal yöntemler, edebiyat ve dil temelli yöntemler, eklektik kodlama, eksensel kodlama, eşzamanlı kodlama, geçici kodlama, hipotez kodlama, in vivo kodlama, karşıtlık kodlama, kavram kodlama, keşfedici yöntemler, kuramsal kodlama, motif kodlama, nedensellik kodlama, nitelik kodlama, odaklı kodlama, ön kodlama, örüntü kodlama, öyküsel kodlama, prosedür temelli yöntemler, protokol kodlama, sözel değişim kodlaması, süreç kodlama, yapısal kodlama gibi pek çok farklı kodlama yöntemi sayılabilmektedir (Saldana, 2019).

Analiz aşamasında kodlama yapılırken tumdengelim ve tümevarımsal analiz yönteminin ikisi birleştirilerek kullanılmıştır. Yani bazı kodlamalar önceden belirlenmiş bazıları ise kodlama esnasında ortaya çıkmıştır. Bununla ilgili detay Tablo 3.4'de verilmiştir.

Kitlesel kaynaklı projeler özellikle gönüllülük yoluyla yapıldığında ve toplumsal faydayı amaçladığında diğer web 2.0 uygulamalarından ayrılmaktadır. Bu durumda kolektif bilginin üretilmesi için ortak bir katılım amaçlanmaktadır. Veri haritalama, açık haritacılık gibi kitlesel kaynaklı projeler temel olarak açıklık düşüncesine ihtiyaç duymaktadır (Yang & Jing Shiang, 2015) (Bott, Gigler, & Young, The Role of Crowdsourcing for Better Governance in Fragile State Contexts, 2014).

İnsani yardım ve sürdürülebilir kalkınma amaçlı projelerin temelindeki açıklık düşüncesi BM kurumları aracılığı ile uluslararası sözleşmeler yoluyla desteklenmektedir. Bu sayede son 10 yıldır yardım etkinliklerinde coğrafi referanslı açık verilerin kullanılması yaygınlaşmıştır. BM'nin "Sürdürülebilir Kalkınma İçin Veri Devrimini Harekete Geçirmek" başlıklı raporu insani yardım faaliyetlerinde açık verinin gerekliliğini belirtmektedir. Ayrıca 2015 yılında Sendai'de Dünya Afet Riskini Azaltma Konferansı'nda BM tarafından afetlerde açık veriye dayanan bir karar alma mekanizması kurulması gerekliliği kabul edilmiştir (Li, Zhao, Murray, Song, & Zhang, 2019) (BenYishay & Parks, 2019) (Data for Development Festival, tarih yok) (Sphere, tarih yok) (Johnson, 2014).

Kimi araştırmacılar tarafından "açık kalkınma" olarak da isimlendirilen bu durum açık kaynak, açık veri gibi pek çok açıklık temasını içinde barındırmaktadır. Kamu kurumlarının da içerisinde yer aldığı bir kitlesel kaynaklı veri haritalama projesi için bu durum Açık Devlet kavramıyla açıklanabilmektedir. Açık Devlet anlayışı ilk olarak ABD'de "Açık Veri Girişimi"adı altında uygulanmaya başlanmış daha sonra ise 77 ülkenin ortağı olduğu "Açık Devlet Ortaklığı" girişimi gibi uluslararası girişimlerle desteklenmektedir. Şeffaflık, katılımçılık ve iş birliği adıyla belirlenmiş üç prensip açık devlet anlayışının köşe taşlarını oluşturmaktadır (Smith, Elder, & Emdon, 2011) (Davies, Walker, Rubinstein, & Perini, 2019, s. 78) (Orszag, 2009) (Dawes, 2010).

Bu sebeplerle kodlama yapılırken tündengelim yöntemiyle Açık Devlet teması önceden belirlenmiştir. Ayrıca Açık Devlet anlayışının kitlesel kaynaklı veri haritalamadaki kritik rolü 2.7 ve 2.8. bölümlerde detaylarıyla belirtilmiştir.

Deşifre edilen metni okuyup kodladıkça bazı anlatıların başka katılımcıların anlatılarıyla uyduğu ve bir örüntü halinde verilerin içinde var olduğu fark edilmiştir. Bu örüntüler birleştirilip tek kod altında toplanmıştır. Aynı şekilde farklı kodlar altında toplanan bazı verilerin ise birbirine yakın olduğu düşünülerek birleştirilmiştir. Birleştirilmesi olası gözükken birbirine yakın başka bazı kodlar olsa da teorik olarak

birbirinden ayrı olması gerektiği düşünüldüğünden ayrı tutulmuştur. Örneğin Açık Devlet teması altında yer verilen bir kod Kurum Yapısı teması altındaki Kurum Kültürü kategorisine de girebilmektedir. Böyle bir durumda en yakın görülen temaya ekleme yapılmıştır.

Veri analizi sonucunda Açık Devlet ve Kurum Yapısı isimli iki tema ortaya çıkmıştır. Bu temalar altında 6 adet kategori 71 adet kod oluşturulmuştur. Kod dağılımı Tablo 3.4’te yer almaktadır. Kalın font tümdengelim yoluyla elde edilen tema ve kategoriler için geçerlidir. Tümevarım ile elde edilenler kalın yazılmamıştır.

Tablo 3.4. Oluşturulan Tema, Kategori ve Kodlar

Tema	Kategori	Kod
Açık Devlet	Katılımcılık	Gönüllülük-Katılımcılık, Yerellik Vurgusu, Yukarıdan Aşağıya İletişim, Gönüllülük Sorunları, Eğitim, Kitlesel kaynak, Gönüllü Eksikliği, Gönüllü Türleri, İki Yönlü İletişim, Gönüllülük Motivasyonu (Eyleme geçme hissi, Açıklık, Aidiyet Duygusu, Güler Yüz), Çevrimiçi Öğrenme,
	İş Birliği	Kutuplaşma, Kurumlar arası İş Birliği, Merkeziyetçilik, Kamu – STK İş Birliği, Topluluk – Kamu İş Birliği, Üniversite İş Birliği, Topluluk – STK İş Birliği, Yardım İstememe, STK Vurgusu, Uluslararası Kurumlarla İş Birliği, Farklı Uzmanlıklar İhtiyacı, Know How, Topluluk – Şirket İş Birliği
	Şeffaflık	Güvenlik-Gizlilik-Suistimal Korkusu, Şeffaflık Vurgusu, Dezenformasyon, Şeffaflık Eksikliği, Kurumsal İtibar Eksikliği, Kurumlar arası Veri Paylaşımı, Eşitsizlik, Sürdürülebilirlik
	Açık Veri	Açık Haritacılık, Kamunun Açık Kaynak Yatırımı, Ticari Haritalar Vurgusu, Açık Veri Eksikliği, Harita Güncelliği, Mevzuat Eksikliği -Yasal Engeller, Uydu Görüntüsü Güncelliği, Veri Doğrulama, Veri Standartı Eksikliği, Veri Çeşitliliği
Kurum Yapısı	Kurum Kültürü	Kapalılık Kültürü, Açıklık Kültürü, Kurumu Yeterli Görme, Kurumsal Katılık, Bağımsızlık, Hiyerarşi Vurgusu, Kararlılık- Cesaret, Sonuçlandıramama, Teknoloji Fetişizmi, Sorumluluk Alanı, Yeniliklere Açıklık, Yeniliklere Kapalılık, Kurumsal Esneklik, İş Yükünden Kaçma,
	Kurumsal Yetkinlik	Açık Veri Okuryazarlığı – Farkındalığı Eksikliği, Yeni İletişim Yöntemleri, Koordinasyon Problemi, Yardım Dağıtım Problemi, Hazırlıksızlık, Eski Moda İletişim Yöntemleri, Farklı Veri Kaynakları Kullanımı, Teknolojik Yetersizlik, Teknolojik Okur Yazarlık Eksikliği, Dil Bilmek, Afet Deneyimsizliği, Yardım Dağıtım Problemi

Çevrimiçi anket verilerinin analizinde ise Örnekleme yapılan sanal gönüllülük algıları ve sanal gönüllülük faaliyetlerine katılım anketi uygulamaları başarıyla bittikten sonra, elde edilen veriler elektronik ortamda analiz edilmeden önce, anket formlarının uygun doldurulup doldurulmadığı kontrol edilmiştir. Anket formlarıyla toplanmış olan verilerin analiz sonuçlarını bilimsel bir şekilde açıklayabilmek amacıyla SPSS (Statistical Package for Social Sciences) istatistik programına nicel verilerin girişi yapmıştır. Araştırmada toplanan veriler SPSS for Windows 22.0 programı yardımıyla analiz edilmiştir. Verilerin normal dağılıma uygunluğu çarpıklık, basıklık ve standart hata değerleri kullanılarak tespit edilmiştir.

Tablo 3.5. Sanal Gönüllülük Algıları ve Sanal Gönüllülük Faaliyetlerine Katılım Anketi Alt Boyutlara Ait Çarpıklık ve Basıklık Değerleri

Alt Boyutlar	N	Çarpıklık		Basıklık	
		Değer	Std. Hata	Değer	Std. Hata
Gönüllülük	344	0,51	0,13	0,61	0,26
Sanal Gönüllülük	344	-0,70	0,13	0,91	0,26

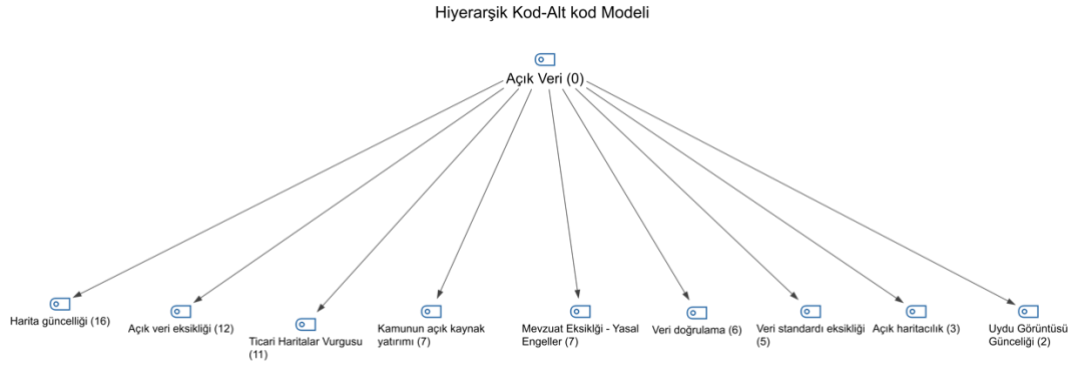
Tablo 3.5 incelendiğinde, sanal gönüllülük algıları ve sanal gönüllülük faaliyetlerine katılım anketinden elde edilen puanlara ait çarpıklık ve basıklık değerleri hesaplanarak normal dağılım gösterip göstermediği kontrol edilmiştir. Bu değerlerin ± 2 aralığında bulunması normal dağılım için yeterli görülmüştür (George ve Mallery, 2010). Sanal gönüllülük algıları ve sanal gönüllülük faaliyetlerine katılım anketi gönüllülük ve sanal gönüllülük alt boyutları için hesaplanan değerlerin belirtilen aralıkta yer aldığı ve normal dağılım gösterdiği görülmüştür. Araştırmaya katılan gönüllülerin sanal gönüllülük algıları ve sanal gönüllülük faaliyetlerine katılım anketinin gönüllülük ve sanal gönüllülük alt boyutları değişkenleri arasındaki ilişkinin tespiti için parametrik testlerden bağımsız örneklem t testi ve ANOVA testi; kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında Ki-Kare analizi ile analiz edilerek karşılaştırmalar yapılmıştır.

4. BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde araştırmada elde edilen bulgular ve bunların yorumları bulunmaktadır. Bulgular veri analizi öncesinde ve sırasında ortaya çıkartılan tema ve kodlar arasından en önemli olduğu düşünülenlerine göre başlıklandırılarak yorumlanmıştır. Bu başlıklar; iki yönlü iletişim, merkeziyetçilik, güvenlik ve gizlilik endişesi, açık veri, harita güncelliği-

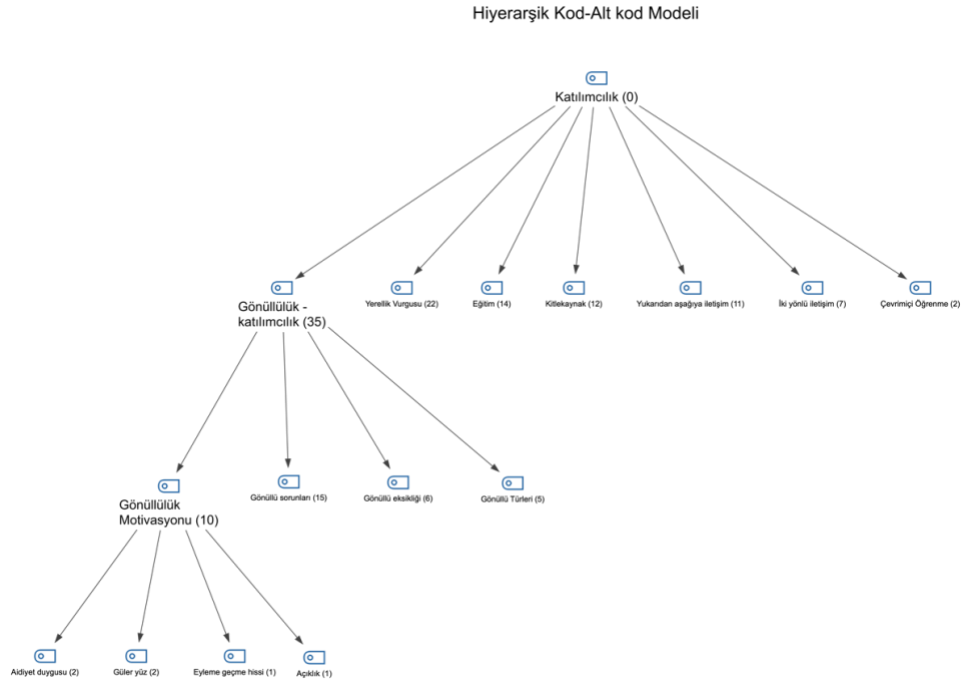
açık haritacılık- açık kaynak, gönüllülük, bölgesel farklılıklar, kutuplaşma ve bağımlılık-sonuçlandıramama başlıklarıdır. Başlıklarda konuyla ilgili olan anket verileri ve gözlem notları da bulunmaktadır.

Açık Devlet teması altında bulunan kategoriler ve kodları gösteren Hiyerarşik Kod-Alt Kod Modeli aşağıdaki gibidir. Tema altında bulunan Açık Veri, Katılımcılık, İş birliği ve Şeffaflık kategorileri daha anlaşılır olması açısından ayrı ayrı sunulmaktadır. Görselleştirme Maxqda 2022 programının görsel araçları kullanılarak yapılmıştır.



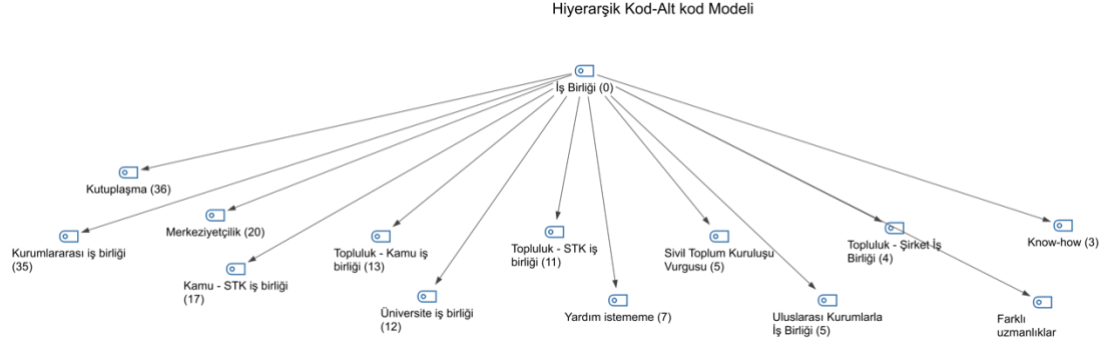
Şekil 4.1. Açık Devlet Teması Altında Yer Alan Açık Veri Kategorisi Hiyerarşik Kod-Alt Kod Modeli

Açık Veri kategorisi altında en sık yapılan kodlama var olan haritaların güncelliğinin tartışıldığı “harita güncelliği” kodlamasıdır. Devamında ise “açık veri eksikliği” ve “ticari haritalar vurgusu” kodlamaları yer almaktadır. Bu kodların hepsi birbiriyle bağlantılı kodlamalardır.



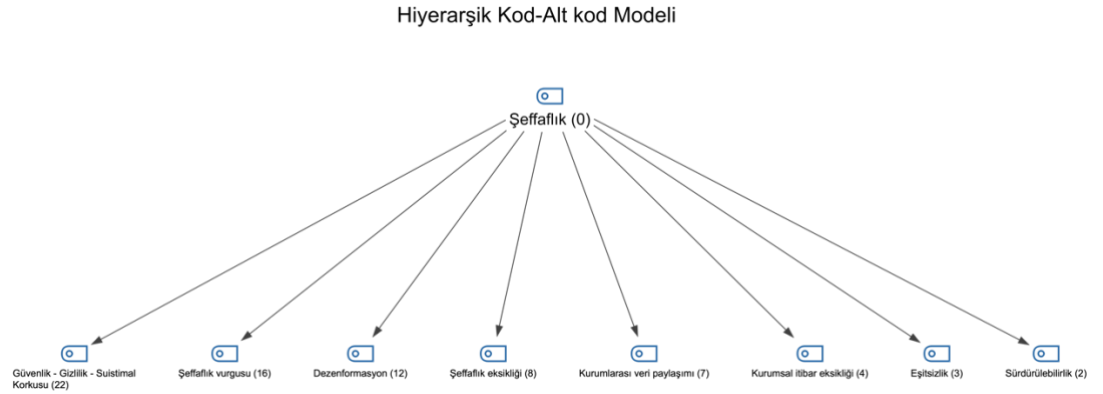
Şekil 4.2. Açık Devlet Teması Altında Yer Alan Katılımcılık Kategorisi Hiyerarşik Kod-Alt Kod Modeli

Katılımcılık kategorisi altında alt kodlarında “gönüllülük motivasyonu”, “gönüllü sorunları”, “gönüllü eksikliği” ve “gönüllü türleri” kodlamaları yer alan “gönüllülük-katılımcılık” kodlaması en sık yer kullanılan kodlamadır. Kategoride 15 adet kod bulunmaktadır. Haritalama projesinin önemli başlıklarından olan gönüllü katılımı konusu ile ilgili kodlamalar bu kategori altında yer almaktadır. Ayrıca “yerellik vurgusu” gibi sık kullanılan bir diğer kodlama da bu başlık altında yer almaktadır.



Şekil 4.3. Açık Devlet Teması Altında Yer Alan İş birliği Kategorisi Hiyerarşik Kod-Alt Kod Modeli

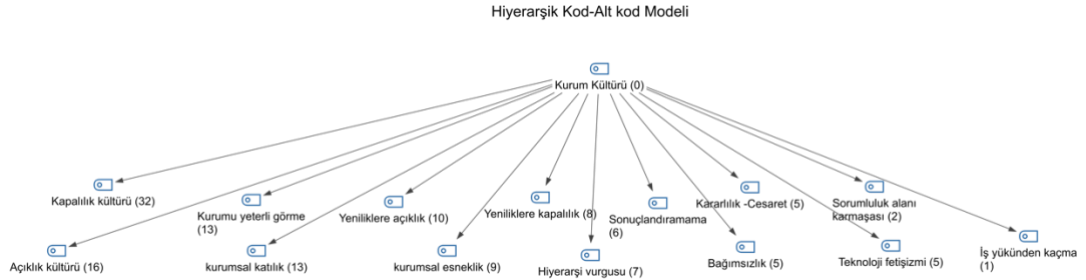
Açık Devlet teması altında yer alan İş birliği kategorisi 13 adet kod barındırmaktadır. Bu kodlar arasında en çok “kutuplaşma” kodu kullanılmıştır. Bu kod kurulması gereken iş birliğinin önündeki engellerden biri olduğu için bu başlık altında yer almaktadır. Neredeyse kutuplaşma kodu kadar kullanılan bir diğer kod ise “kurumlararası iş birliği” kodudur. Bu kodu “merkeziyetçilik”, “kamu-stk iş birliği”, “topluluk-kamu iş birliği”, “üniversite iş birliği” gibi kodlar izlemektedir.



Şekil 4.4. Açık Devlet Teması Altında Yer Alan Şeffaflık Kategorisi Hiyerarşik Kod-Alt Kod Modeli

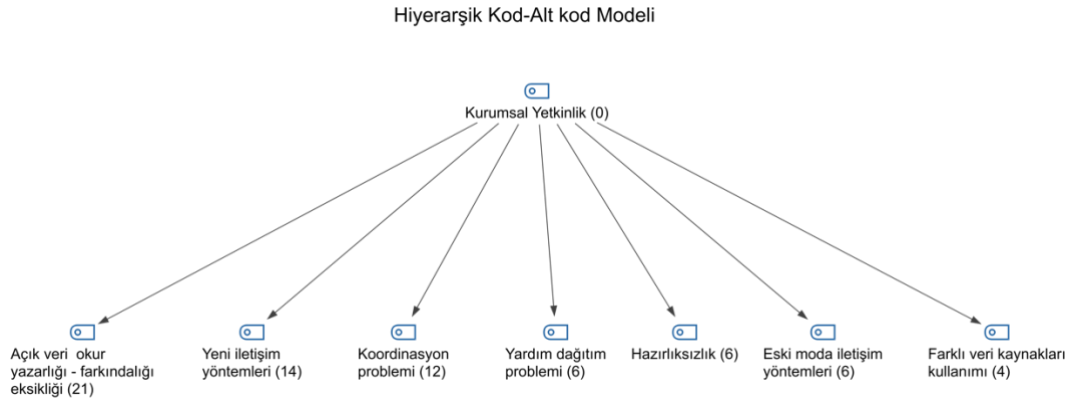
Açık Devlet teması altında yer alan Şeffaflık kategorisinde 8 adet kod bulunmaktadır. Şeffaflıkla ilgili en çok yapılan kodlama “güvenlik-gizlilik- suistimal korkusu” başlıklı koddur. Daha sonra “şeffaflık vurgusu”, “dezenformasyon” ve “şeffaflık eksikliği” gibi kodlamalar yer almaktadır.

Kurum Yapısı teması altında bulunan kategoriler ve kodları gösteren Hiyerarşik Kod-Alt Kod Modeli aşağıdaki gibidir. Bu tema altında “Kurum Kültürü” ve “Kurumsal Yetkinlik” adında iki adet kategori ve bu kategoriler altında yer alan 21 adet kod bulunmaktadır. Daha anlaşılır olması amacıyla bu iki kategori ayrı şekillerde gösterilmektedir (şekil 4.5, şekil 4.6).



Şekil 4.5. Kurum Yapısı Teması Altında Yer Alan Kurum Kültürü Kategorisi Hiyerarşik Kod-Alt Kod Modeli

Kurum Kültürü kategorisi altında 14 adet kod bulunmaktadır. Bu kodlar arasında “kapalılık kültürü” kodu en fazla kodlanan kod iken devamında “açıklık kültürü”, “kurumu yeterli görme”, “kurumsal katılım” gibi kitlesel kaynaklı veri haritalamaya etki edeceği düşünülen kodlara yer verilmektedir.

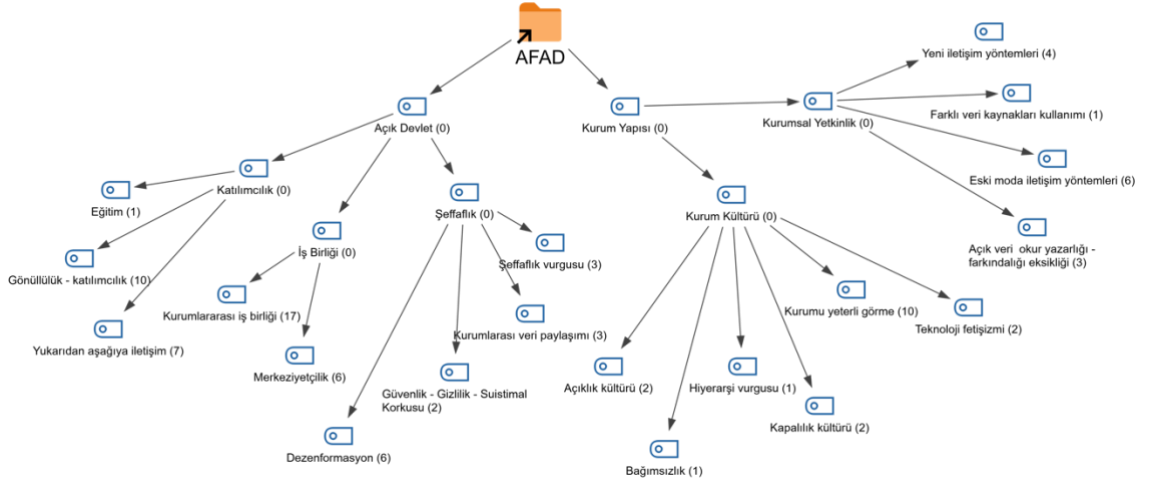


Şekil 4.6. Kurum Yapısı Teması Altında Yer Alan Kurumsal Yetkinlik Kategorisi Hiyerarşik Kod-Alt Kod Modeli

Kurumsal Yetkinlik kategorisi altında yer alan 7 adet kod arasında en çok kullanılan “açık veri okur yazarlığı – farkındalığı eksikliği” kodudur. Bu kodlama kurumların açık veri konusunda yeterli bilgiye ve farkındalığa sahip olmadığını düşünüldüğü kısımlarda kullanılmıştır. Kategori altında “yeni iletişim yöntemleri”, “koordinasyon problemi”, “yardım dağıtım problemi” gibi kodlamalar da bulunmaktadır.

Aşağıda araştırma desenine uygun olarak, veri toplanan kümelerle ilişkin görselleştirmelere yer verilmektedir.

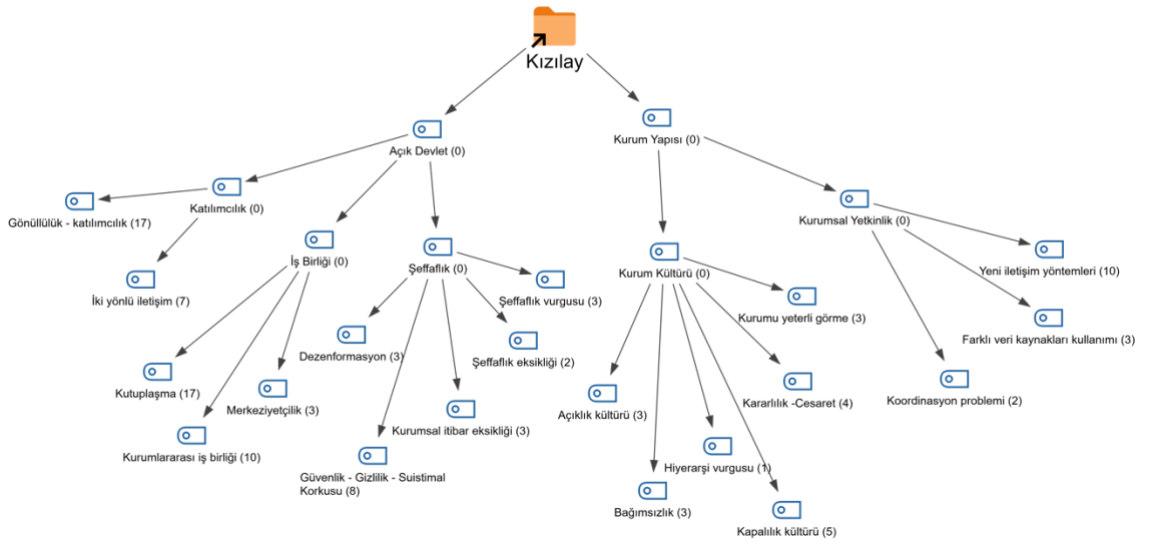
Tek-Vaka Modeli (Kod Hiyerarşisi)



Şekil 4.7. Tek-Vaka Modeli AFAD Kümesi Kod Hiyerarşisi

AFAD verileri üzerinde yapılan kodlamaya ilişkin kod hiyerarşisinde en öne çıkan kodlar, “kurumlararası iş birliği”, “kurumu yeterli görme” ve “yukarıdan aşağıya iletişim” kodlarıdır (şekil 4.7).

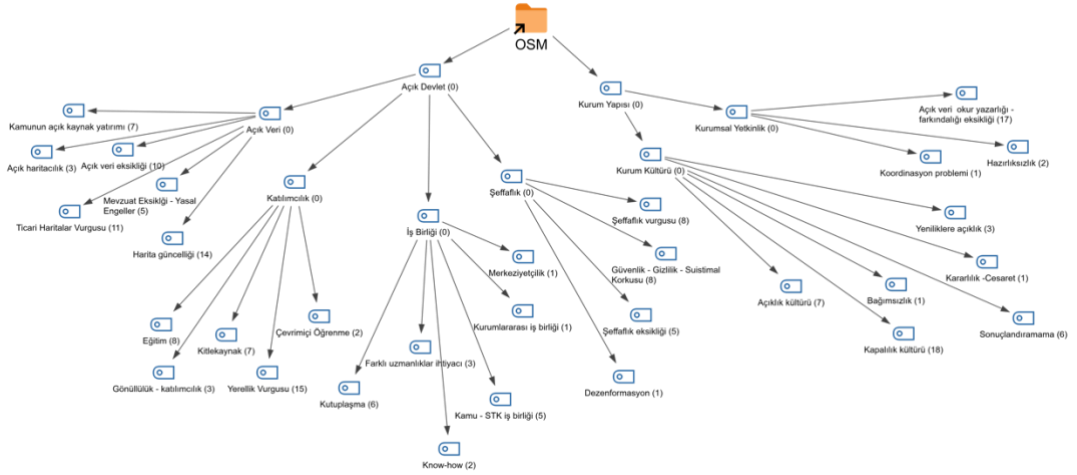
Tek-Vaka Modeli (Kod Hiyerarşisi)



Şekil 4.8. Tek-Vaka Modeli Kızılaiy Kümesi Kod Hiyerarşisi

Şekil 4.8’de Kızılaiy verilerinin Tek-Vaka Modeli kod hiyerarşisi bulunmaktadır. Kızılaiy verileri üzerinde “gönüllülük-katılımcılık” ve “kutuplaşma” en çok kullanılan kod durumundayken “yeni iletişim yöntemleri” kodu da sık kullanılmıştır.

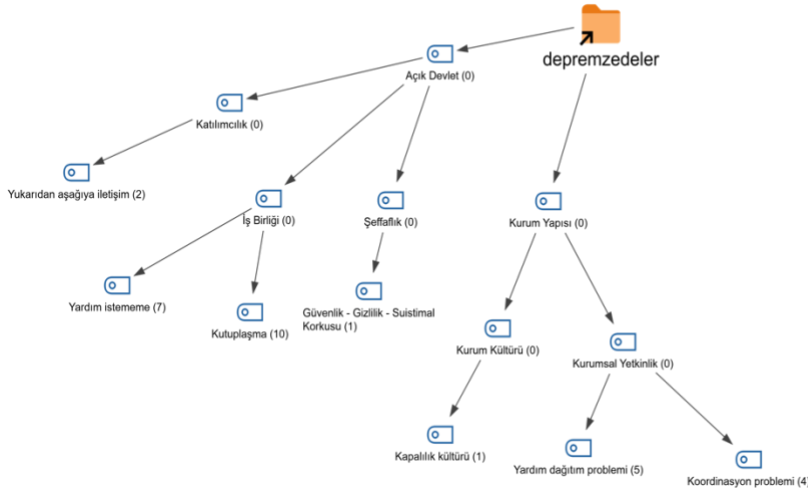
Tek-Vaka Modeli (Kod Hiyerarşisi)



Şekil 4.9. Tek-Vaka Modeli OSM Kümesi Kod Hiyerarşisi

Haritalama ve veri haritalama çalışmaları yürüten OSM'den (OpenStreetMap Türkiye) toplanan verilerde en sık kullanılan kod, “kapalılık kültürü” kodudur. Bunun yanında “açık veri okur yazarlığı- farkındalığı eksikliği” kodu, “harita güncelliği” kodu, “yerellik vurgusu” kodu, “açık veri eksikliği” kodu da sık kullanılan kodlardandır (şekil 4.9).

Tek-Vaka Modeli (Kod Hiyerarşisi)



Şekil 4.10. Tek-Vaka Modeli Depremzedeler Kümesi Kod Hiyerarşisi

Şekil 4.10’da verilen depremzede verileri üzerinde yapılan Tek-Vaka Modeli Kod Hiyerarşisi’nde en çok kullanılan kodların “kutuluşlaşma”, “yardım istememe” ve “yardım dağıtım problemi” olduğu görülmektedir.



Şekil 4.11. Görüşme Verileri Kelime Bulutu

Şekil 4.11’de toplanılan görüşme verilerinde en sık kullanılan kelimeler yer almaktadır. Gündelik dilde kullanılan “yani”, “hem”, “de”, “da” gibi kelimelere kelime bulutunda yer verilmeyerek hariç tutulmuştur.

Aşağıda sayılacak maddelerde araştırma problemlerimizden olan kitlesel kaynaklı veri haritalama projesinin verimli bir şekilde gerçekleştirebilmesinin önündeki engeller ve insani yardım kurumlarının gerekli ilkelerle olan uyumuna cevap vermektedir. AFAD ve Kızılay bünyesinde kayıtlı olan gönüllülerin kitlesel kaynaklı veri haritalama projelerinde sanal gönüllü olarak rol oynaması üzerine olan üçüncü araştırma problemimize ise aşağıdaki gönüllülük başlığında cevap verilmektedir.

4.1. İki Yönlü İletişim

Araştırmada kurumların iletişim kurma alışkanlıklarını belirlemeye yönelik sorular sorulmuş ve kurumun iç iletişimi, diğer kurumlarla iletişimi ve vatandaşlarla iletişiminde ne tür yöntemler izlediği belirlenmeye çalışılmıştır. Yukarıdan aşağıya iletişim Açık Devlet perspektifinden bakıldığında katılımcılık ilkesiyle çelişen, katılımcılığı zayıflatan bir iletişim yöntemidir. İki yönlü iletişim ise insanların kurumla karşılıklı olarak veri paylaşımında bulunabildiği ve süreçlere katılım sağlayabildiği iletişim tarzıdır.

Katılımcılığın gerçekleşebilmesi için kurumların iki yönlü iletişime açık olması gerekmektedir. Bu başlıkla ilgili olarak “iki yönlü iletişim”, “yukarıdan aşağıya iletişim”, “yeni iletişim yöntemleri” ve “eski moda iletişim yöntemleri” isimli kodlar kullanılmıştır.

Katılımcılarla yapılan görüşmelerde “yukarıdan aşağıya iletişim” kodu AFAD görüşmelerinde 7 kere kullanılıp Kızılay’da hiç kullanılmamıştır. Bu kodun karşıtı olabilecek “iki yönlü iletişim” kodu ise Kızılay görüşmelerinde 7 kere kullanılırken AFAD görüşmelerinde hiç kullanılmamıştır. Ayrıca “yeni iletişim yöntemleri” kodu AFAD görüşmelerinde 4 kere kullanılırken Kızılay görüşmelerinde 10 kere kullanılmıştır. İlgili kodlardan “eski moda iletişim yöntemleri” kodu AFAD görüşmelerinde 6 kere kullanılırken Kızılay görüşmelerinde hiç kullanılmamıştır.

Brabham (2013), kitlesel kaynak bir projede kontrolün tamamen organizasyon tarafında yer alması durumunda kitlenin piyon durumuna indirgeneceğini belirtmektedir. Diğer şekilde kontrolün tamamen kitlenin elinde olduğu bir modelde ise organizasyonun önemsiz hale geldiği, sadece haritalamanın gerçekleşeceği online platformun sağlayıcısı konumuna indirindiği bir durum da sakıncalı olabilecektir (Brabham, Crowdsourcing, 2013, s. 4). Bu yüzden kitle ve organizasyonu sağlayan kurum ve kurumlar arasındaki etkileşim kritik önem arz etmektedir. Kitlesel kaynaklı kriz haritalamada iletişim ne tamamen yukarıdan aşağıya ne de tamamen aşağıdan yukarıya olmalıdır. İki iletişim yönteminin de avantajlarını maksimum derecede kullanabilecek iki yönlü bir iletişim kurulması gerekmektedir.

Geleneksel iletişim modelinin özellikle kitle iletişimde kullanışlı bir şekilde kullanılmasının yanında artık günümüzde tek yönlü iletişim yerini iki yönlü iletişime bırakmaktadır. Tek yönlü iletişim modelinde kaynak mesajı aktarır ve alıcıyı pasif bir konumda varsayar. Alıcıdan gelen bildirimlere açık olmayan bu modelde geri bildirim dayalı bir strateji oluşturmak da düşünülmemektedir (Yılmaz, 2020, s. 208).

Geleneksel iletişimde aktif bir kaynak, pasif bir alıcı ve dış etkilere kapalı bir mesaj iletim kanalı kullanılırken stratejik iletişim modelinde alıcı da aktiftir ve dış çevre de üçüncü bir aktör olarak dikkate alınmaktadır. Geleneksel iletişim modelinin tek alıcısı varken Brabham’ın (2013) kitlesel kaynaklı projeler için önerdiği stratejik iletişim modelinin ise farklı çıkar ve görüşleri olan birden fazla alıcısı vardır ve iletişim ortamı çok parçalıdır. Alıcının kaynaktan gelen her mesajı kabul ettiği varsayımı stratejik iletişimde yoktur, alıcı mesajları kabul veya reddedebilme olanağına sahip olduğu gibi geri besleme ile kaynağı etkilemektedir de. Aynı şekilde iletişim sürecinin devamlı

olduğu stratejik iletişimin aksine geleneksel iletişimde sadece mesaj iletileceği zaman iletişim s¼reci başlatılmaktadır (G¼rcan, 2012, s. 110).

Devletlerin iletişimi stratejik bir yetenek olarak kullanması için stratejik iletişim y¼ntemlerini kullanması gerekmektedir. T¼rkiye'de kamu kurumlarının ve devlet adamlarının sosyal medya kanallarını kullanması, ¼rneđin Twitter hesapları açılması da stratejik iletişime ayak uydurmak adına yapılmaktadır. Ancak sosyal medya ortamlarının işlevlerine uygun olarak çift y¼nl¼ iletişim şeklinde kullanılması gerekmektedir. Afet kurumlarının da sadece kurumla ilgili duyuruları yapmak amacıyla sosyal medya hesabı aması bu stratejik iletişim y¼ntemine ters d¼řmektedir. Sosyal medyayı geleneksel iletişim modeli pratikleriyle ve bir kitle iletişim aracımış gibi kullanmak stratejik iletişime ters d¼řmektedir.

AFAD ile yapılan g¼r¼řmede sosyal medyadan veri toplanılıp toplanılmadığı veya sosyal medyanın nasıl kullanıldığı soruşturulmuştur. Bu konuda yardım çağrılarını telefonla aldıklarını belirten katılımcılar “kimse takdir edersiniz ki mail atmıyor” diyerek telefon dışında bir iletişim yolu ¼ng¼rmediklerini belirtmişlerdir. Bir başka AFAD alışanı katılımcı ise sosyal medyayı sadece faaliyetlerini bildirmek için kullandıklarını ifade etmiş ve bunun dışında farkındalık ¼zerine yapılan faaliyetlerde sosyal medya kullanıldığını ifade etmiştir.

AFAD'ın Planlama ve Risk Azaltma Dairesi Başkanlığı tarafından hazırlanan T¼rkiye Afet M¼dahale Planı (TAMP) kapsamında Bilgi ve Planlama Servisi başlığı altında bilgi y¼netimi ve iletişim başlıkları altında iki ayrı çalışma grubu bulunmaktadır. Bunlardan biri Afet Bilgi Y¼netimi, Değerlendirme ve İzleme Grubu diğerisi ise İletişim Grubu olarak isimlendirilmiştir (TAMP T¼rkiye Afet M¼dahale Planı, 2022). Afet Bilgi Y¼netimi, İzleme ve Değerlendirme Grubu'nun g¼revleri arasında veri toplamak ve analiz etmek, ihtiyaç duyulan veri kaynaklarını belirlemek, coğrafi bilgi sistemleri (CBS) konularında gerekli çalışmaları yaparak verileri değerlendirmek gibi g¼revler yer almaktadır. Afet İletişim Grubu ise medya ve halkla ilişkileri y¼r¼tmeye y¼nelik çalışmalarla ilgili g¼revleri ¼stlenmektedir.

ÇALIŞMA GRUBU	ANA ÇÖZÜM ORTAĞI	DESTEK ÇÖZÜM ORTAĞI	ÇALIŞMA GRUBUNUN GÖREV VE SORUMLULUKLARI
AFET BİLGİ YÖNETİMİ, DEĞERLENDİRME VE İZLEME GRUBU	<p>AFAD</p> <p>Afet ve acil durumlara ilişkin her tür bilginin toplanması, kayıt altına alınması ve raporlanması hizmetlerine yönelik koordinasyondan ve Müdahale çalışmalarında elde edilen bilgileri değerlendirmek, izlemek ve ilgili birimlere bilginin iletilmesinden sorumludur.</p>	TÜM KAMU İDARELERİ	<ul style="list-style-type: none"> Afet bölgesine ilişkin tüm veriye erişim sağlayarak her türlü bilginin toplanmasını sağlamak. Elde ettiği bilgileri kayıt altına almak ve raporlamak. Tüm prosedürleri dokümanete etmek. Tüm raporlama prosedürleri için hazır formatlar sağlamak. Vardiya brifingi hazırlamak. Çalışmalara ilişkin raporlar hazırlamak. Operasyonel planlar üzerinden sahaya ilişkin yürütülecek çalışmalarda ilk bilgileri derlemek. Gelen bilgileri değerlendirerek müdahale seviyesinin belirlenmesine temel teşkil edecek raporlar hazırlamak. Afet ve acil durumlara ilişkin gelen bilgiler ışığında müdahale çalışmalarına karar vericilerin yön vermesini sağlamak amacıyla durum tespiti yapmak. Çalışmaların tüm aşamalarını değerlendirerek müdahale çalışmalarına ait sonuç bildiğini yayımlamak. Personel, ekipman, malzeme vb. kullanılan kaynakların dönüş planlamasını yapmak. Operasyonel ve taktik planları izlemek ve uyumsuzlukları tespit etmek. İl AFAD Merkezi'nin kullanılmaması durumunda olması halinde mobil afet yönetim merkezi sistemlerini devreye sokmak.

Görsel 4.1: TAMP'ta Afet Bilgi Yönetimi Grubu (TAMP Türkiye Afet Müdahale Planı, 2022, s. 48)

Afet Bilgi Yönetimi, Değerlendirme ve İzleme Grubu'nun görevleri arasında gösterilen "afet bölgesine ilişkin tüm veriye erişim sağlayarak her türlü bilginin toplanmasını sağlamak" maddesinin detayları verilmemektedir. Afet bölgesine ilişkin verilerin sadece kurum ve kuruluşlar veya 112 yoluyla gelen ihbarlar aracılığıyla mı yoksa sosyal medyadan da veri toplanıp toplanılmadığı planda yer almamaktadır. Bunun yanı sıra AFAD şubeleri ile yapılan görüşmelerde katılımcılar sosyal medyadan veri toplanılmadığını belirtmişlerdir.

Cumhurbaşkanlığı İletişim Başkanlığı'nın ana çözüm ortağı olan Afet İletişim Grubunun amacı "afet ve acil durumlara ilişkin kamuoyunun doğru şekilde bilgilendirilmesi için yazılı, görsel ve dijital medya unsurlarıyla ilişkileri düzenleyip sağlıklı bilgi akışını sağlamaya yönelik koordinasyon" olarak ifade edilmektedir. Bu grubun destek çözüm ortakları arasında "Dijital medya platformları" da bulunmaktadır. Grubun görevleri arasında "afet ve acil durum süreçlerinde yazılı, görsel ve dijital medya unsurlarıyla ilişkileri düzenlemek" ve "kurumlar arası, afet bölgesi ve kamuoyu arasında sağlıklı bilgi akışını sağlayacak bir sistem oluşturmak" maddeleri bulunmaktadır. Bu iki madde web 2.0 mantığı ve araçları aracılığı ile iki yönlü bir iletişim oluşturulabileceği yönünde bir beklenti oluştursa da bu yönde bir detay verilmemiştir. Bunun dışında çalışma grubu ile ilgili planda yer alan diğer maddeler ise tek yönlü bir bilgi paylaşımının sağlıklı bir şekilde gerçekleştirilmesini hedeflerken iki yönlü iletişime dair bir madde bulunmamaktadır (TAMP).

<p style="text-align: center;">AFET İLETİŞİM GRUBU</p>	<p style="text-align: center;">CUMHURBAŞKANLIĞI İLETİŞİM BAŞKANLIĞI VE İÇİŞLERİ BAKANLIĞI (AFAD)</p> <p>Afet ve acil durumlara ilişkin kamuoyunun doğru şekilde bilgilendirilmesi için yazılı, görsel ve dijital medya unsurlarıyla ilişkileri düzenleyip sağlıklı bilgi akışını sağlamaya yönelik koordinasyondan sorumludur.</p>	<p style="text-align: center;">TRT, ANADOLU AJANSI, RTÜK, TÜRK KIZILAY, BTK, ERİŞİM SAĞLAYICILAR BİRLİĞİ, İLGİLİ BAKANLIKLARIN BASIN MÜŞAVİRLİKLERİ, ULUSAL VE YEREL BASIN YAYIN KURULUŞLARI, DİJİTAL MEDYA PLATFORMLARI</p>	<ul style="list-style-type: none"> • İletişim konusunda koordinasyonu sağlamak • Afet ve acil durumlarda medya iletişimi hizmetlerinin usul ve esaslarını belirlemek, • Afet ve acil durum süreçlerinde yazılı, görsel ve dijital medya unsurlarıyla ilişkileri düzenlemek, • Kurumlar arası, afet bölgesi ve kamuoyu arasında sağlıklı bilgi akışını sağlayacak bir sistem oluşturmak, • Afet ve acil durumlara ilgili olarak kamuoyuna doğru, etkin, hızlı ve koordineli bilgi akışını sağlamak, • Afet ve acil durumlardan kaynaklanabilecek sıkıntılarla ilgili olarak yerinde ve zamanında yapılacak basın açıklamaları ile kamuoyunda konuyla ilgili yanlış bilgi ve değerlendirmeleri azaltmak, kaos ve panik ortamını ortadan kaldırmak, halkı sakinleştirmek, • Çok farklı kurum ve kuruluştan gelen bilgilerin eşgüdümünü sağlamak, haber ve bilgilerdeki çelişkileri en aza indirmek, • Halkın güvenliği için alınması gereken tedbirleri kamuoyu ile paylaşmak, • Bilgi paylaşımını güvenilir, tek bir kaynaktan gerçekleştirmek. • Afet öncesinde erken uyarı kapsamında halkı kısa mesajla uyarmak.
---	---	---	---

Görsel 4.2 TAMP'ta Afet İletişim Grubu (TAMP Türkiye Afet Müdahale Planı, 2022, s. 49)

TAMP'a göre afetzedelerden 112 Acil Çağrı Merkezi'ne ve AFAD uygulamasına gelen ihbarlar yoluyla veri toplanılmaktadır. Bu ihbarlar afet yönetim sistemi AYDES üzerinden de görüntülenebilmektedir (TAMP Türkiye Afet Müdahale Planı, 2022, s. 32). Bu iki yöntemde de kişilerin doğrudan yardım için yaptığı başvurular esas alınmaktadır. Ancak çağrı merkezi hatlarındaki yoğunluk, teknik arızalar, uygulamanın çalışmaması gibi durumlar veya afetzedelerin başka sebeplerle bu iki kanalı kullanmayı tercih etmemesi halinde sosyal medya kanallarına yayılacak enformasyonu kullanmaya yönelik bir yöntem TAMP'ta yer almamaktadır. Katılımcılarla yapılan görüşmelerde de sosyal medyadan veri toplanılmasına dair bir prosedürün varlığından bahsedilmemiştir (TAMP Türkiye Afet Müdahale Planı, 2022, s. 49).

Büyük çaplı bir afette insani yardım kurumlarının daha fazla eyleme geçirebilir enformasyona ulaşması için yeni medya araçlarını kullanması gerekmektedir. Örneğin sosyal medyaya yayılmış enformasyonu toplamak için yollar aranması gerekmektedir. Kurumlarla yapılan görüşmelerde bu yönde bir ihtiyaç hissedilmediği fark edilmiştir. Görüşmelerde katılımcıların sosyal medyadan veri toplamak ile ilgili bir planları olmadığı anlaşılmaktadır. Yardım çağrıları geleneksel ve daha merkezîyetçi bir yöntemle, 112 yolu ile toplanmaktadır. Bir AFAD katılımcısı sadece 112 sistemini kullandıklarını bunun Türkiye'de bütünleşik haberleşme sistemi adı altında genel bir uygulama olduğunu ve vatandaşların da bunu benimsediğini, bu sisteme alıştığını belirtmiştir.

Bir diğer görüşmede ise Kitleli kaynaklı Veri Haritalama sisteminden bahsedilmiş ve başka ülkelerde nasıl uygulandığı anlatılmıştır. Bunun üzerine AFAD'tan bir katılımcı Türkiye'deki geleneksel yöntemlerin bu sistemle uyumlayacağından bahsetmiştir. Buna gerekçe olarak gösterilen şey ise şimdiye kadar kullanılan yöntemlerin tek yönlü iletişim

yöntemleri olmasıdır. AFAD katılımcıları arasında en analitik yorumun bu katılımcının yorumu olduğu düşünülmektedir. Katılımcı, devletin geneline yayılan bir çalışma prensibi olarak insanları arayıp bulmak yerine örneğin yemek dağıtımını gibi bir faaliyet söz konusu ise duyuru yapılarak belirli bir yere insanları çağırdığını belirtmiştir. Ayağına gitmek, yardıma ihtiyacı olanı arayıp bulmak gibi bir şeyin söz konusu olmadığını belirten katılımcı “bizim devletimiz işleri başka şekilde hallediyor1 diyerek başka ülkelerde gerçekleştirilen kriz haritalama faaliyetlerindeki tarzın bizim devletimize uymayacağını ifade etmiştir. Katılımcının bu yorumu konuya sadece araştırmacının anlattığı kadar hâkim olması üzerine gerçekleşmiştir, bu yüzden kriz haritalama organizasyonlarının hangi şartlarda gerçekleştiği üzerine derin bir fikre sahip olması düşünülemese de hali hazırda var olan bakış açısını ortaya koyabilmesi açısından önemlidir. Katılımcının yorumu başka bir bakış açısından eleştirel olarak da okunabilir. Türkiye’de afet yönetimi tarzının ve iletişiminin iki yönlü şekilde gerçekleşmesi için bir değişim gerekliliğini ortaya koyan bir yorum olarak da anlaşılması mümkündür.

Kitlesel kaynaklı kriz haritalama gibi spesifik hedefleri olan projelerde tek yönlü geleneksel bir iletişim modelinin ötesine geçilmektedir. Bu projelerde hedef çok geniş bir kitleden daha kısıtlı bir kitleyi kullanarak veri elde etmek, bu veriyi işlemek yani sınıflandırmak, filtrelemek, doğrulamak ve sonuç olarak bir analiz yapmaktır. Bu analize göre eyleme geçmek amaçlanmaktadır. Veri toplama sonucunda sadece afetzedelerin buldukları konuma yardım götürmek amaçlanmamaktadır, tüm sahaya hâkim olmak, yardım faaliyetlerini organize etmek, bu faaliyetlerin verimini arttırmak da hedeflenmektedir. Sahada neler olduğunu anlamayı veri görselleştirme yoluyla afete tek bir resimde bakmak daha kolay hale gelecektir. Böyle karmaşık bir işlemi yapabilmek için stratejik iletişim yöntemlerine tamamen uyum sağlamak gerekmektedir.

Kızılay’ın ise iki yönlü iletişim kurmada daha esnek olabildiği görülmektedir. Yapılan görüşmelerde Kızılay çalışanlarının sistemli bir şekilde olmasa da sosyal medyayı veri toplama amaçlı kullanmaya çalıştıkları görülmüştür. Kızılay şube başkanı bir katılımcı telefon numarasını herkese verdiğini söylemiştir. Sosyal medya hesaplarına gelen mesajlara, kişisel sosyal medya hesaplarına gelen mesajlara da bakıldığını ve değerlendirildiğini belirtmiştir.

Kızılay şube başkanı olan katılımcı, sosyal medyadan gelen mesajların dikkate alındığını belirtmek adına Instagram üzerinden sadece “bana da gelin” yazan bir mesaja karşılık olarak kişinin adresine gidildiğini ve gerekli yardımların yapıldığını belirtmiştir.

Bu anlamda kurumun esnek davranabildiği ve her mecradan yardım çağrılarını toplayabildiği görülmektedir.

Bir başka Kızılay çalışanı katılımcı ise Twitter'dan gelen mesajları dikkate aldıklarını oradan gelen talepler üzerine telefon numaralarının istendiğini, şubeye davet ettiklerini veya açık adres istediklerini belirtmiştir. Bazı durumlarda kişilerin evden çıkamayacak durumda olmaları üzerine ekipler olarak “ayağına gidip” yardım isteyenlere ulaştıkları belirtilmiştir.

Aynı katılımcıya doğrudan hesaba değil de genel olarak örneğin bir tweet üzerine harekete geçip geçmedikleri sorulduğunda ise kendi sayfalarına düşen yardım taleplerine cevap verildiği belirtilmiştir. Talepte bulunan hesap sahte, anonim değilse o kişiyi araştırdıklarını ve bir şekilde kendisine ulaşmaya çalıştıklarını belirten katılımcı, kendisine dönüş sağlanan kişinin adresini belirtmesinin yeterli olduğunu söylemiştir.

Falkheimer ve Heide stratejik iletişimle ilgili yaptıkları araştırmada kurumların sosyal medyadan yararlanmaları için nasıl değişimler geçirmeleri gerektiğine cevaplar aramışlardır:

"Kurumlar sosyal medyanın tüm avantajlarından faydalanmak istiyorlarsa sosyal medyayı tek yönlü enformasyon sunumu için ek bir mecra olarak görmek yerine farklı paydaşlarla gerçek bir iki yönlü iletişim için kullanmaları gerekmektedir" (Falkheimer & Heide, 2015, s. 342)

Kurumlarla yapılan görüşmelerde sıklıkla örgüt içi haberleşme amacıyla WhatsApp kullanıldığı vurgulanmakta ve bununla övünülmektedir ancak sosyal medyadan veri toplanılıp toplanılmadığı sorulduğunda olumsuz cevaplar alınmaktadır. WhatsApp kullanımı kimi zaman kullanışlı olmakla birlikte örneğin veri yönetimi sistemi gerektiren bir konuda kullanılması yersiz ve yetersiz olacaktır. Afet yönetimi iletişim sürecinde stratejik iletişim uygulanıyor olması için sadece WhatsApp kullanılması veya Twitter'dan duyuru yapılması yeterli değildir. Kurumların iletişimde kullandığı modelin genel itibarıyla kitle iletişim modeline uygun olduğu, eski alışkanlıkların yeni medya ortamına taşındığı görülmektedir.

Kızılay'dan yönetici bir katılımcı bir kriz anında WhatsApp üzerinden örgüt içi iletişim kurulduğunu belirterek çöp poşeti tedariki için dahi bu yolun kullanıldığını ifade etmiştir. Oluşturulan gruptan çöp poşeti lazım olduğunun belirtilmesi üzerine ilgili kişilerin “bende var gönderiyorum” şeklinde bir dönüş sağlayabildiği veya stoklarda bulunmuyorsa satın alınması için yönlendirdiği ifade edilmiştir.

AFAD'tan başka bir mühendis katılımcı ise yine WhatsApp'ın varlığına dikkat çekmiş bu uygulama üzerinden çok iyi bir şekilde iletişilebildiğini ifade etmiştir. Başka bir Kızılay yöneticisi katılımcı da aynı şekilde kriz masası oluşturulduğunda WhatsApp üzerinden çalışıldığını afet koordinasyonunun buradan sağlandığını belirtmiştir.

Kurumların afet yönetimi konusunda WhatsApp'a fazlaca bel bağladıkları düşünülmektedir. Küçük çaplı krizlerde faydalı olan anlık mesajlaşma uygulamalarının büyük çaplı krizlerde gerekli koordinasyonu sağlamakta yetersiz kalması muhtemeldir. Bu nedenle ihtiyaca göre tasarlanmış iletişim kanalları ve yöntemlerinin daha istikrarlı bir çözüm sunabileceği düşünülmektedir. AFAD'ın AYDES sistemi bu yönde geliştirilmiş iyi bir örnektir. Bir afet yönetim kurumuna yapılan ziyarette incelenen AYDES sisteminin afet yönetim kurumlarının ihtiyaçlarına göre tasarlanan doğru bir çözüm olduğu düşünülmektedir. Kurumların neden AYDES yerine WhatsApp kullanımına odaklandığı ise ayrı bir soru işaretidir ve bu soru AYDES'in geliştirilmesi gereken yönleri olduğuna işaret ediyor olabilir. Ayrıca bu sistemin sadece örgütiçi iletişim ve koordinasyon amacıyla tasarlandığı, iki yönlü iletişime ve dolayısıyla kitlesel kaynaklılığa da açık olmadığı unutulmamalıdır.

4.2. Merkezîyetçilik

Kurumlar ile yapılan derinlemesine görüşmelerde kitlesel kaynaklı veri haritalama paydaşı olarak nasıl bir performans gösterecekleri anlaşılmaya çalışılmıştır. Bu amaçla kitlesel kaynaklılığın dayandığı açık devlet ilkeleriyle kurumların nasıl bir uyum gösterilebileceği araştırılırken karşılaşılan meselelerden bir tanesi de merkezîyetçiliktir. Görüşmelerde kullanılan "merkezîyetçilik" kodu AFAD görüşmelerinde 6, Kızılay görüşmelerinde 3, STK ve haritalama topluluğu ile yapılan görüşmelerde ise 5 kere kullanılmıştır. Ayrıca başlıkla ilgili olan "yerellik vurgusu" haritalama topluluğu ile yapılan görüşmelerde 15, İBB AKOM ile yapılan görüşmede 6 kere kullanılmıştır. Topluluk görüşmelerinde yerleşme vurgusu kodunun sık kullanılması kitlesel kaynaklı veri haritalama projeleri penceresinden bakıldığında bu yönde bir ihtiyacın olduğuna işaret etmektedir.

AFAD'ın Planlama ve Risk Azaltma Dairesi Başkanlığı tarafından hazırlanan Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP) planında AFAD'ın kurulması ile "Bütünleşik Afet Yönetimi Sistemi"ne geçildiği ifade edilmektedir. Bu plana göre İçişleri Bakanlığı bünyesindeki Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) afet ve acil durum hizmetlerinin koordinasyonundan ve bu konularda mevzuat düzenlemeleri yapılmasından

sorumludur. 2014 yılında hazırlanan plan 14 Şubat 2022'de güncellenmiştir. TAMP kapsamında bakanlıklar, kurum ve kuruluşlar, özel sektör ve STK'lar afet yönetimine dahil edilmekte ve AFAD'ın merkezinde olduğu bir organizasyonla yönetilmektedir (TAMP Türkiye Afet Müdahale Planı, 2022, s. 3).

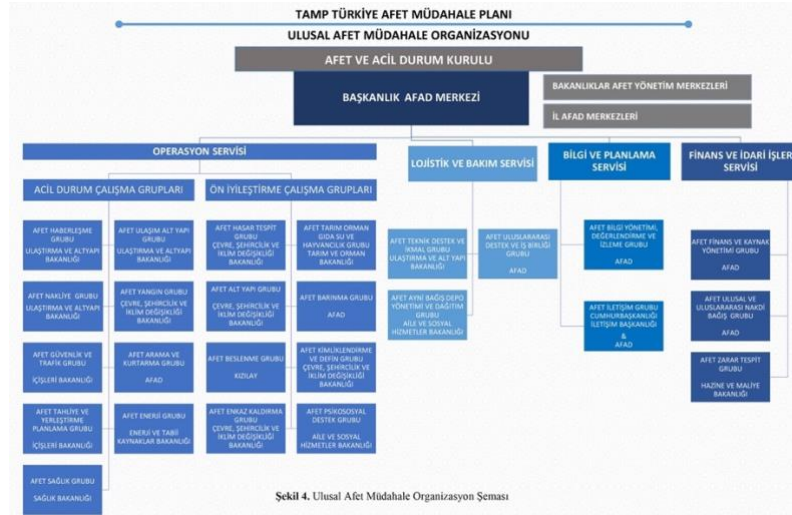
Bütünleşik Afet Yönetim Sistemi ile "Kriz Yönetimi" anlayışından "Risk Yönetimi" anlayışına geçildiğinin ifade edildiği AFAD'ın Türkiye Afet Müdahale Planı'nda afet öncesi hazırlık, planlama ve risk azaltma çalışmaları ile eğitim, bilinçlendirme faaliyetleri ve erken uyarı ile kesintisiz haberleşme projelerinin yer aldığı bir afet yönetim sistemi oluşturulduğu belirtilmektedir (TAMP Türkiye Afet Müdahale Planı, 2022, s. 3).

AFAD'ın Afet Yönetim Stratejisi kapsamında Türkiye Afet Risk Azaltma Planı (TARAP), Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP) ve Türkiye Afet Sonrası İyileştirme Planı (TASİP) olmak üzere afet öncesi, afet sırası ve afet sonrasında olmak üzere üç ayrı plan hazırlanmıştır. Bu planlar dahilinde İl Afet Risk Azaltma Planı İRAP ve TAMP olmak üzere ayrıca 81 ile özel ayrı eylem planları bulunmaktadır. Plana göre seviye etki derecelendirmeleri yapılmış ve afetlerin seviyelerine göre koordinasyon ve organizasyon yetkileri belirlenmiştir. Aşağıdaki şekle göre afet seviyelerinde gerçekleştirilecek afet yönetimi belirlenmiştir. Her farklı seviyede il veya başkanlık olsun afet yönetimi AFAD çatısı altında merkezi bir şekilde toplandığı görülmektedir.



Şekil 4.12: Afet Seviyelerine Göre Koordinasyon (TAMP Türkiye Afet Müdahale Planı, 2022, s. 21).

TAMP kapsamında Ulusal Afet Müdahale Organizasyon Şemasında hangi durumda hangi kurum ve kuruluşların görev alacağı da belirlenmiştir. Bütünleşik Afet Yönetimi Sistemi altında AFAD her adımıyla afete müdahalede resmi yetki sahibidir ve amacının merkezîyetçi bir yapı kurarak koordinasyonu kuvvetlendirmek olduğu görülmektedir.



Görsel 4.3: Ulusal Afet Müdahale Organizasyonu (TAMP Türkiye Afet Müdahale Planı, 2022, s. 24)

Bu yapı sayesinde kurumların üzerine düşen görevleri önceden bilmesi ve afet sırasında bir yetki ve sorumluluk karmaşası yaşamaması hedeflenmektedir. Plan çerçevesinde TAMP'ın hedefleri arasında kaynakların etkin kullanımını sağlamak maddesi yer almaktadır. Ayrıca etkili planlama, koordinasyon, iş birliği ve ilgili mevzuata uygunluk da planlama prensipleri arasında bulunmaktadır (TAMP Türkiye Afet Müdahale Planı, 2022, s. 12).

Birçok şirket üzerinde yapılan bir araştırmada tüm çalışanlar bir inovasyon sürecine davet edilmişlerdir ve her seviyedeki katılımcının performansı istatistiki olarak analiz edilmiştir. Şirket içerisinde daha alt pozisyonlarda yer alanlar ve şirket merkezine daha uzakta yer alan kişilerin inovatif performans olarak daha iyi oldukları ortaya çıkmıştır (Villaruel & Reis, 2010).

Surowiecki ise “Kitlelerin bilgeliği fikri, ademi merkezizeti bir veri ve bir yarar olarak kabul eder” diyerek tepeden yönlendirme yerine ademi merkezizetçi bir çalışma tarzının başka herhangi bir çözümden daha başarılı olma olasılığının yüksek olduğunu ifade etmektedir. Surowiecki bu noktada Amerikan devlet okulları sistemi ve modern şirketleri de örnek göstermektedir. Bu örneklerin hiçbirinde güç tek bir merkezi konumda toplanmamakta ve önemli kararlar her şeyi bildiği varsayılan ya da uzağı görebilen insanüstü kişiler tarafından değil genellikle yerel ve özgül bilgilerine dayanan bireyler tarafından verilmektedir (Surowiecki, 2018).

Merkezizetçi bir politikayla gözden kaçırılan şeylerden biri de yerel bilgidir. Kitleli kaynaklı veri haritalamada yerel bilgiye ulaşmak hedeflenmektedir ve

merkeziyetçi bir tarz kriz haritalama çalışmalarında önümüzdeki engellerden biri olarak görülmektedir. İstanbul Büyükşehir Belediyesi afet planlama biriminde çalışan 48 nolu katılımcı İstanbul il afet müdahale planı içerisinde 26 tane çalışma grubu olduğunu yani ildeki tüm kamu kurumlarının bu grupların içerisinde yer aldığını belirtmektedir. İstanbul içerisinde yer alan 39 ilçe belediyesinin de bu çalışma grupları içerisinde yer alması neticesinde koordinasyon kurulmasının neredeyse imkansızlaştığını, zorlanıldığını ifade eden katılımcı bir afetten sonra kılcal damarlara ulaşılması için merkezi kurumların yetersiz kalabileceğini söylemektedir. 39 ilçede bulunan 900'den fazla mahallenin içerisinde yer alan tüm yerlere sokak sokak nüfuz edebilmek için bir kurumun merkezi yöntemlerinin veya çalışma gruplarıyla yapılan planların yeterli olamayacağı düşünülmektedir. İBB AKOM yetkilisi ilçelerin, mahallelerin içerisine kadar girecek bir teşkilatlanmanın gerekliliğini ifade etmiştir. Katılımcı, yapılan planların yerle yönelik, yerel kurum ve yöneticilerle yapılmasının ve parçadan tüme doğru tümevarım stratejisi izlenmesinin verimli olacağı görüşündedir.

Özellikle AFAD ile yapılan görüşmelerde afet koordinasyonunda tek resmi yetkili kurumun AFAD olmasının altının çok çizildiği görülmüştür. Bu da merkeziyetçi yapıya vurgu olarak yorumlanabilecek bulgulardandır. Bir AFAD yöneticisi katılımcı kriz haritalama üzerine yapılan sohbet esnasında afette yardım yapma yetkisinin sadece AFAD'ta olduğunu, Türkiye'de AFAD dışında kimsenin bu konuda çalışma yapamayacağını altını çizmek ihtiyacı hissetmiştir. Bu yönde merkezi bir yönetimin zorunluluğuna inanılmaktadır. AFAD'ın harita veya veri tabanlı yardım çalışması yapan STK'lar ile pek fazla ortak çalışma yapmamasının sebebinin bu olduğu düşünülmektedir. Harita veya veri tabanlı sivil toplum çalışmalarına iktidar partilerinden daha çok muhalif kanat partilerinin destek verme sebebinin de yine afet yönetiminin merkezileşmesi gerektiğine dair olan inanç olduğu düşünülmektedir.

Kitlesel kaynaklı kriz haritalama çalışmalarının bir parçası olarak sayılabilecek Açık haritalamaya destek veren, eğitimler düzenleyen sivil toplum kuruluşlarından bir tanesinin de TESEV olduğu görülmüştür. Bu amaçla kendileriyle görüşme talep edilmiş ve sahada yaşanan deneyimleri öğrenilmeye çalışılmıştır. Görüşmede yapılan çalışmaların hepsinin olmasa da çoğunluğunun neden CHP'li belediyelerle iş birliği kurularak yapıldığı sorulmuştur:

“Sadece CHP değil. AK Parti belediyeleri ile de iş birliği kurmak için çalışıyoruz. Aslında İstanbul için kurabildiğimiz birkaç ilçe belediyesi var. Çok açık olan belediyeler de var

ama kimisinde işte bu yani bence genelde merkezi yönetim korkusundan oluyor bu.” (47 nolu katılımcı, TESEV, Proje Yürütücüsü)

Kitlesel kaynaklı kriz haritalamanın dünyadaki daha önceki örneklerinde problem olarak karşılaşılan konulardan biri de kurumlar arası iş birliğidir. Kamu kurumları kendi aralarında hızlı bir iş birliği kuramadığından, veri paylaşmaktan çekindiğinden veya diğer kuruma güvenmediğinden kriz haritalamadan elde edilmeye çalışılan veriyi yönetmede veya bu veriye dayalı karar almada sorunlar ortaya çıkabilmektedir. Türkiye’de ise merkeziyetçilik, kitlesel kaynaklılığın felsefesi ve stratejik iletişim açısından pek çok sorun çıkarma potansiyeline sahip olsa da kurumlar arasındaki iş birliği açısından zaman zaman avantaj haline gelebilmektedir. Kurumların birbirleriyle daha hızlı iş birliği yapabilmekte ve tek bir beden gibi koordinasyon halinde hareket edebilmekte merkeziyetçi yapıdan faydalandığı düşünülmektedir.

AFAD’ta şube müdürü olarak çalışan bir katılımcı belediyeler, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü ve İl Özel İdaresi gibi kurumların çok sık temas halinde olunan üç kurum olduğu, bu kurumlarla şehirde meydana gelen afetlerle ilgili karşılıklı görüş alışverişi yapıldığı belirtilmiştir.

Bir başka AFAD şube müdürü katılımcı ise AFAD’ın interaktif bir kurum olduğunu ve özellikle Cumhurbaşkanlığı talimatıyla Türkiye Afet Planı kapsamında tüm kurumlarla interaktif bir iletişim kurduğunu belirtmiştir. AFAD’ın diğer kamu kurumlarıyla olan dirsek temasının altı tüm AFAD katılımcıları tarafından güçlü bir şekilde çizilmiştir.

TAMP çerçevesinde gerçekleştirilen çevre güvenliği, arama kurtarma, enkaz kaldırma gibi çalışma gruplarının bir ana çözüm ortağı bir de destek çözüm ortağı olduğunu belirten başka bir AFAD çalışanı katılımcı, örneğin enkaz kaldırma ile alakalı bir durumda ana çözüm ortağının Çevre ve Şehircilik Bakanlığı olduğunu ve bu durumla ilgili diğer ortaklardan destek istediğini, kendi planı çerçevesinde o kurumların kendisine yardım ettiğini ifade etmiştir. Bu anlamda Bölge Afet Yönetim Merkezi’nin aktif olarak kullanılması ve tüm kurum temsilcilerinin burada bir araya gelmesi mümkün olmaktadır. Katılımcı, kurulması gereken iş birliğinin bu merkezlerde hızlı bir şekilde bir araya gelen kurum temsilcileri sayesinde gerçekleştiğini belirtmiştir.

Kızılay şube başkanı bir katılımcı ise Emniyet Müdürlüğü, Belediye Başkanlığı, Jandarma gibi kriz masası üyeleri ile her zaman sahada birlikte olduklarını bunun yanı

sıra Sağlık Müdürlüğü, Belediye Fen İşleri Müdürlüğü, Zabıta Müdürlüğü gibi başka üyelerle de sürekli irtibat haline dikkat çekmiştir.

Kızılay yöneticisi olan 46 nolu katılımcı, bir afet durumunda beslenmeden Kızılay'ın sorumlu olduğunu ve bu konuda destek alabilecekleri “her türlü elemanı” diğer kamu kurumlarından talep edebildiklerini ifade etmiştir. Milli Eğitim Bakanlığından veya Belediyelerden gelen listelerin Kızılay bünyesinde örgütlendiğini belirten katılımcı örneğin elektrik sayaç okuyucusu görevlilerin sahayı iyi bilmelerinden dolayı Kızılay sistemine kayıtlı olduklarını belirtmiştir.

İBB AKOM'dan 48 nolu katılımcı ile yapılan görüşmelerde AFAD'ın merkezi bir kurum olmasının ve İBB'nin yerel belediye olmasının koordinasyon konusunda hiçbir sorun çıkarmadığı belirtilmiştir. AFAD yetkililerinin AKOM'a gelip gittiklerini yine AKOM'dan yetkililerin AFAD merkezlerine ziyaretler gerçekleştirdiklerini dolayısıyla kurum içerisinden de bu konuyla bir endişe oluşmadığı söylenmiştir. İBB'nin eksik olduğu noktalarda kendilerine yardım edildiğinin AFAD'ın yetişemediği konularda da İBB'nin destek verdiğinin, kurumlar arasında bir yardımlaşma olduğunun altı çizilmiştir.

Kızılay katılımcılardan 46 nolu katılımcı, merkezi yapının iyi bir koordinasyon oluşturduğunun ve kurumlar arasındaki iş birliğinin ne derece ileri düzeyde olduğunu belirtmek adına bir afet durumunda örneğin Jandarma'nın desteğinin alındığı bir durumda Jandarma aracına Kızılay logosunu yapıştırdıklarını ifade etmiştir. “Oldukça yetkiliyiz” diyen katılımcı beslenme konusunda kontrolün tamamen Kızılay'da olduğunu ifade ederek güçlü bir irade oluşturulabildiğini belirtmektedir.

Ancak bu iyi koordine olmaktan kaynaklı merkezi yapıya olan güvenin aşırıya kaçması halinde kurumlarda ataletin oluşması, yeni şeyler öğrenme ihtiyacı hissetmeme gibi durumlara neden olması da bir tehlike olarak karşımıza çıkmaktadır. Görüşmelerde yeni iletişim teknolojilerine, afette faydalı olacak yeni veri toplama yöntemlerine karşı olan çekincelerin sebebinin merkezileşen yapıya aşırı güvenmek ya da işi merkeze atmak gibi sebeplerin olabileceği düşünülmektedir. Bu konuda özeleştirel bir yaklaşımın eksikliği hissedilmektedir.

AFAD'tan bir eğitimci katılımcı sosyal medyadan veri toplanmasına ilişkin bir soruya karşılık sosyal medyaya düşmeden bu bilgilerin zaten kuruma geleceğini ifade etmiştir. Burada aşırı bir güven göze çarpmaktadır. Bir başka AFAD çalışanı katılımcı ise şehrin takla atıp dönmesi durumunda bile kurumun iletişiminin kesilmeyeceğini ifade etmesi ve kurumun iletişim yetenekleri ile ilgili mevcut durumdan “çok memnun”

olduğunu belirtmesi de buna örnek olarak gösterilebilir. Başka bir kurum çalışanı hiçbir eksiklik hissetmediğini söyleyerek kurumun hayal edilebilecek en iyi noktada olduğunu belirtmiştir.

Başka bir katılımcı ise AYDES sisteminin çok iyi bir sistem olduğunu belirtmiş ve BM'nin bile bu sistemle ilgili bilgi istediğini, kriz haritalama yönünde bir ihtiyaç olmadığını belirtmiştir.

Falkheimer ve Heide'nin (2014) yeni medyanın neyi değiştirdiğini sorguladığı makalelerinde, tarihsel süreç içerisinde teknolojinin gelişmesiyle birlikte ortaya çıkan medyaların hep yeni olduğu ancak şu an yeni medya olarak adlandırdığımız medyanın ise bir paradigma değişimine yol açmasından dolayı yeni olduğu tespiti yapılmaktadır. 1900lerde profesyonellerden ve merkezi iletişim kurumlarıyla kurulan iletişim ortamı 1960'lardan itibaren gazeteciliğin daha çok meslekleşmesi ile yine kurumların meşruiyetini savunmaya yönelik bir yapıdaydı. 80'lerden sonra kişisel bilgisayarlar ile sıradan insanların enformasyon yaratabilmesi için gerekli araçlara erişim daha da kolaylaştı ve paradigma değişimi bu şekilde başladı. Bu paradigma değişiminin temelinde enformasyonu yaratabilen kitlelerin sayesinde gücün merkezsizleşmeye başlaması yatmaktadır (Falkheimer & Heide, 2015, s. 339).

Merkezsizleşen medya ortamı kurumları ve toplumu da aynı şekilde değişmeye zorlamaktadır. Bunun sonucunda ortaya çıkan katılımcı kültür tek yönlü iletişimi çökertmiştir. Katılımcı kültür sayesinde kolektif zekâ daha da güçlenmektedir ve yeni iletişim kanalları yoluyla problemlerin çözümünde pek çok farklı partner rol alabilmektedir. Afet yönetimindeki problemleri çözmek için bu kolektif zekanın işe koşulması isteniyorsa kolektif zekanın güçlenmesinin altındaki nedenler iyi anlaşılmalı ve onlara uyum sağlanmalıdır. Tek yönlü iletişim terk edilmeli ve katılımcı kültüre uyum sağlanmalı, yeni medyaya, dijital çağa, enformasyon toplumuna uygun olan iletişim modeline geçmekte gecikilmemelidir. Bu noktada gerekli ve yeterli olan sadece yeni medya araçlarını kullanmak değil onları kullanan kurumların katılımcı kültüre uygun bir şekilde yeniden tasarlanmasının sağlanmasıdır.

Stratejik iletişim ile ilgili 2015-2020 arasında yayınlanan önemli pek çok araştırmayı sistematik inceleme yöntemi ile analiz eden Aktaş (2021) araştırmaların genellikle kurumlardaki “strateji” ve “iletişim” anlayışlarının değişmesi gerektiğini çünkü günümüz toplumları ve kurumlarının da değiştiğini vurguladıklarını ortaya çıkarmıştır. Buna göre stratejik iletişim daha katılımcı, açık, esnek ve etkileşimli olmak

zorundadır. Dijitalleşme sayesinde kurumların tek yönlü bir yönetim anlayışı yerine kamusal alanda her zamankinden daha fazla hâkim olan çok sesliliğe uygun bir şekilde değişim geçirmesi gerekmektedir. Bu anlamda merkezileşmiş, yukarıdan aşağıya bir stratejik iletişim gerçekleştirmek mümkün gözükmemektedir (Aktaş, 2021).

Günümüzde stratejik iletişim “yönetimsel kontrolün geçersizliği” üzerine kurulmaktadır. İnternetin merkezsiz yapısı iletişimi merkezsizleştirdiği gibi toplumları ve kurumları da merkezsizleşmeye zorlayarak merkezî kontrole dayalı stratejileri de geçersiz hale getirmektedir. Yeni medya ortamlarındaki enformasyon artışı, büyük veri ile başa çıkabilmek için katılımcı strateji, ağ stratejisi gibi yeni medya ve sosyal medyaya entegre olan stratejiler üretilmelidir (Aktaş, 2021, s. 372).

Kitlesel kaynaklı kriz haritalama da dijitalleşme ile ortaya çıkan bu enformasyon artışını, büyük veriyi afet yönetimi açısından bir sorun olmak yerine avantaja çevirmeyi amaçlayan bir stratejidir ve içerisinde katılımcılık, iş birliği, şeffaflık gibi yeni medyaya uygun ilkeler barındırmaktadır.

Kitlesel kaynaklı veri haritalama için gelecekteki engellerden birinin afet yönetimindeki bazı avantajlarına rağmen merkezileşme olduğu açıkça görülmektedir. Merkezileşmenin güçlü olduğu bir devlette kamu kurumlarının kitlesel kaynaklı veri haritalamaya destek verebilmesinin yolu da ancak yukarıdan aşağıya bir talimat yoluyla mümkün olabilecektir. Merkezde oluşacak farkındalık ve gönüllülük sayesinde daha aşağıdaki kurumların desteği alınabilir. Bu durumda dahi kriz haritalamada merkezileşme kaynaklı birçok sorun yaşanabileceği unutulmamalıdır.

4.3. Güvenlik ve Gizlilik Endişesi

Afet yönetim kurumlarındaki güvenliğe dayalı endişeler ve gizlilik tedbirlerinin kitlesel kaynaklı veri haritalamaya karşı bazı engeller çıkardığı görülmektedir. Güvenlik ve gizlilik endişesi öncelikle açık veriye, açık kaynaklılığa karşı bir önyargı oluşturmakta ve genel olarak açıklığa dayanan kitlesel kaynaklılığa engel olmaktadır. “Güvenlik, gizlilik, suiistimal korkusu” kodu AFAD görüşmelerinde 2, Kızılay görüşmelerinde 8, haritalama topluluğu ile yapılan görüşmelerde 8 kere kullanılmıştır.

“Ülkemizde biz hâlâ veri paylaşımının yani ortak bir veri paylaşımının güvenlikle alakalı olmadığını bir türlü fikir olarak aşamadık maalesef.” (13 nolu katılımcı, OpenStreetMap Türkiye, Teknik Topluluk Gönüllüsü)

“Kitle kaynaklı, özgür, açık kaynaklı sistemlerin hepsinde bir güvenlik zafiyeti görüyoruz. Diyor ki ‘harita verisi kritik veridir’ bilmem nedir, ya 1940larda yaşıyormuşuzcasına... Sanki hiçbir yerde artık hani harita verisi her yerde yokmuşcasına ama diyor ki işte burası ‘bu cadde sokak bilmem ne, altyapı benim kritik verimdir’ ya o verinin ulaşılmadığı bir yer yok, o veri artık kritikliğini kaybetti. (...). Dolayısıyla hani kritik veri nedir? Ulusal güvenliğe etki edecek, etmeyecek veri nedir? Tanımının da belki yeniden yapılması gerekiyor. (18 nolu katılımcı, OpenStreetMap Türkiye-Yer Çizenler, Teknik Topluluk Gönüllüsü).

“Özellikle ülkemizde mesela biz kamu kurumlarına gittiğimizde bizimle veri paylaşımı konusunda çok sıkıntı yaşıyoruz. Avrupa’da birçok belediye, kamu kuruluşu veya özel kuruluş dahi elindeki veriyi bu tip gönüllü olan açık platformlarla OSM gibi bunlarla paylaşıyorlar (...) Burada mesela ben belediyeye gittim, ilgili birimlerle görüştüm. Ancak en ufak bir veriyi alma veya destek alma şansımız olmadı.” (13 nolu katılımcı, OpenStreetMap Türkiye, Teknik Topluluk Gönüllüsü)

Kızılay’ın afet yönetimi alanındaki karar alıcı konumundaki yöneticilerinden olan bir katılımcı, kitlesel kaynaklı veri haritalama hakkında detaylı bilgiler aldıktan ve “ne kadar çok veri bizim için o kadar iyi” diyerek sistemin getirisine olumlu yaklaştıktan sonra, bu sistemin açıklık gerektirmesinden dolayı bazı endişeler yaşadığını belirtmiştir. Doğrulama kısmına dair endişesini ifade eden katılımcı bunun aşılması gerektiğini, otokontrol olması gerektiğini yoksa kurumun manipüle edilebileceğini söylemiştir.

Kitlesel kaynaklı haritalama çalışmaları yapan gönüllüler veya STK temsilcileri de kamu kurumlarındaki bu endişelerin ve korkuların bir engel olarak karşılıklarına çıktığını belirtmektedirler:

“Biraz daha böyle açık veriden bahsettiğinizde çok daha şey tepkiler alabiliyorsunuz yani... Veriyle uğraşınca hep bir şey cevabı vardır ya size de geliyordur muhtemelen. ‘Biz bunun verisini zaten topluyoruz, ben neden OSM’ye gireyim? Neden açayım? neden açmalıyım?’ı soruyor ve orada hemen işte ya yanlış veri olursa korkusu telif korkuları işte ben onu üstümden izin almadım ama nasıl böyle bir veri girebilirim buraya falan gibi korkular oluyor.” (47 nolu katılımcı, TESEV, Proje Yürütücüsü)

Kurumların endişelerinin nedeni açık kaynak sistemlere, açık veriye yabancılıktan da kaynaklanabilmektedir. Örneğin Kızılay yöneticisi katılımcının yaşadığı manipüle edilme korkusunun kriz haritalama sisteminin çalışma prensipleri incelendiğine yersiz olduğu görülecektir. Veri doğrulama sistemleri aracılığı ile toplanan veriler doğrulanmakta ve yapılan yanlışlar hızlı bir şekilde düzeltilmektedir. Bu prensiple çalışan Wikipedia gibi sistemlerin de başarılı bir şekilde çalıştığı bilinmektedir. Yine OSM

dünyanın pek çok ülkesinde veri doğrulama sistemi ile başarılı bir şekilde çalışmış, kriz haritalama projelerinde insani yardım kurumlarına destek olmayı başarmıştır. Yer Çizenler Derneği'nden 18 nolu katılımcı bu konuda verilerini OpenStreetMap üzerinden açan İngiltere'nin ulusal haritalama ajansı Ordnance Survey örneğini vermektedir:

“İngiltere'de British Ordnance Survey bizim Harita Genel Müdürlüğü'nün karşısı -hatta askeri bir kuruluştur- bütün resmi topografik haritaların üretimi, dağıtımını satışı, gelişimini ve kontrolü vesaire gibi konuları sağlar. Birkaç yıldır OpenStreetMap'in resmi veri sağlayıcısı İngiltere'nin resmi verileri, işte yol ağları, yerleşim yerleri, topoğrafyası, vesaire falan gibi İngiltere'ye ait resmi veriler British Ordnance Survey tarafından sağlanır, veri kaynağı olarak Ordnance Survey yazar. Başka bir kullanıcı burada bir değişiklik yaparsa da British Ordnance Survey gelir 'hayır, sen burada düzenleme yapma' ya da yapma değil 'burası benim resmi verim. Sen bu resmi veriyi, düzeltmişsin ama doğrusu budur' deyip o değişikliği kendisi geri alır.” (18 nolu katılımcı, OpenStreetMap Türkiye-Yer Çizenler, Teknik Topluluk Gönüllüsü).

18 nolu katılımcının verdiği örnekte bir kamu kuruluşunun verilerini açtığı, kitlesel kaynağın düzenlemesine, katkı vermesine izin verdiği ama belirli bir kontrolü de elinde tutabildiği görülebilmektedir. Kamu kuruluşu bu örnekte doğrulayıcı konumunda kendisi de yer alabilmektedir. Bunu yapmasının sebebi kitlesel kaynaklılığın avantajlarından yararlanmak istemesidir. Türkiye'de kamu kurumlarındaki bu çekincelerin giderilmemesi halinde kitlesel kaynaklı veri haritalamanın afet öncesi hazırlık sürecinde verimli ilerleyişinde zorluklar yaşanması olasıdır. Var olan çekincelerin giderilmesi içinse kurumlardaki açık veri okuryazarlığı ve farkındalığı, teknolojik okuryazarlık, yeniliklere açıklık ve açıklık kültürü gibi konularda ilerlemeler sağlanması faydalı olacaktır. Veriyi nasıl yöneteceğini bilen yöneticiler için endişe edecek, korkacak bir şey kalmayacaktır. Hali hazırda var olan korkuların sebepleri arasındaki en büyük etkenin bilgi eksikliği olduğu görülmektedir.

4.4. Açık Veri

Veri okur yazarlığı için veriyi okuyabilme, onunla çalışabilme, analiz edebilme ve onunla ilgili tartışabilme kabiliyetine sahip olabilme tanımı yapılmaktadır (D'Ignazio & Bhargava, 2015). Açık veri içinse neyin açık veri olup olmadığını bilmesi en temel meselelerdendir, açık veri portalı adı altında kamu kurumlarının yaptığı projelerde yayınlanan verilerin açık veri olmadığı, lisanslama ile ilgili sorunların yanında makine tarafından okunabilir olmadığı görülebilmektedir. Ayrıca görüşmelerde verilerin

açılmasından bahsedildiğinde kamuya genel bir enformasyon paylaşımının yapılmasının kastedildiğinin zannedildiği görülmektedir. Tüm bunlar kurumlardaki açık veri farkındalığının eksikliğine işaret etmektedir. Analiz aşamasında Açık Veri ile ilgili birçok kod oluşturulmuştur. “Şeffaflık” kategorisi altında yer alan kodların yanı sıra “açık veri okur yazarlığı”, “açık kültürü”, “kapalılık kültürü” gibi kodlar da bu başlık altında değerlendirilebilir. Açık veriye olan ihtiyaç haritalama topluluğu ile yapılan görüşmelerde oldukça sık bir şekilde vurgulanmıştır. Topluluk görüşmelerinde “şeffaflık eksikliği” 5, “şeffaflık vurgusu” 8, “açıklık kültürü” 7, “kapalılık kültürü” kodu 18 defa kullanılmıştır. Kızılay ve AFAD görüşmelerinde daha az kullanılan bu kodlamalardan “açıklık kültürü” Kızılay’da 3, AFAD’ta 2 defa, “kapalılık kültürü” Kızılay’da 5, AFAD’ta 2 defa kullanılmıştır.

AFAD şube müdürü bir katılımcı verilerin kesinlikle halka açıldığını belirtmiş ve Facebook ve Twitter hesaplarının yanı sıra resmi internet sitesi aracılığı ile de afetle ilgili kaç personel görevlendirildiği, ölü ve yaralı sayıları, depremin büyüklüğü gibi verilerin yayınlandığını ifade etmiştir. Bu bilgileri verirken AFAD web sitesinden haberler kısmını açarak örnek gösterilmiştir. Ancak verileri açmaktan kastedilenin afetlerle ilgili bilgilendirici bazı içeriklerden ibaret olduğu görülmektedir. Bu anlamda bir açık veri farkındalığı eksikliği göze çarpmaktadır, açık verinin ne olduğu, verilerin açılmasından ne kastedildiği ile ilgili yeterli bilgi seviyesi kurumlarda bulunmamaktadır.

“Yani işte büyükşehir belediyelerinin açık veri portalları var, buralarda yayınlamaya başladılar. Ama çok henüz veri sınıfına girebilmek için çok ilkel şeyler var. Yani giriyorsunuz açık veri portalına belediye yayınlanmış bir pdf dosya yayınlanmış ya ben pdf dosyasının hangi tablonun içerisine yani gömeyim yani şey yok, yani bir anlamı yok yani veri olarak kullanılabilir şeyler değil.” (12 nolu katılımcı, OpenStreetMap Türkiye – Yer Çizenler, Teknik Topluluk Gönüllüsü)

“Mesela belediyeler ‘biz de verimizi açtık, bizim bütün verimiz açık zaten gelip kent bilgi sisteminden görebiliyorsunuz’ diyorlar. Hayır, kent bilgi sistemi, Google Maps vesaire gibi benim sadece haritaya bakmamı sağlıyor. Ben o belediyede eczane nerede diye bakabiliyorum ama ne bileyim ben bir analiz yapmak istiyorum, akademik analiz yapmak istiyorum. Bana x belediyesinde işte hastanelere 150 metreden daha yakın eczaneler ya da bir hastaneye 400 500 metreden daha yakın olmayan eczane var mı diye bir sorgu yapmak istiyorum. Bu sorgu için benim veriye erişmem lazım. Ben veriye erişemiyorum. Bu veri açık değil o zaman. Sadece sorgulamaya açık sadece erişimi açıksa buna açık veri dememiz doğru değil” (18 nolu katılımcı, OpenStreetMap Türkiye-Yer Çizenler, Teknik Topluluk Gönüllüsü).

Güvenlik ve gizlilik endişesiyle iletişimin engellenmesi ve enformasyonun kısıtlanması günümüz dünyasında mümkün görülmemektedir (Gürcan, 2012, s. 111). İfade özgürlüğü demokratik bir değer olmanın yanı sıra kurumlar için inovasyonu teşvik eden bir değerdir de. Bu anlamda kitlesel kaynağın temelinde de ifade özgürlüğü bulunmaktadır. Kitlenin içerisinde bulunduğu atmosferin ifade özgürlüğünü mümkün kılan bir yapıda olması herhangi bir kitlesel kaynak projesi için hayati konumdur. Devlet tarafından desteklenen kitlesel kaynak projeler içinse hayati olan konu, kitle içerisinde bazı kişilerin hatta kitlenin devleti hedef alan protesto veya dezenformasyon yapma ihtimalinin önünün kesilmesi adına önceden kitleye bazı sınırlar koyulma yoluna gidilmesi halinde kitlesel kaynaklılığın başarısı ve gerçekleşmesine engel olunabilir. Çevrimiçi toplulukların, topluluğu ya da projeyi manipüle etmeye veya suiistimal etmeye çalışacak eylemlere ve kişilere karşı genellikle kendi içlerinde geliştirdikleri bazı standart kısıtlama araçları bulunmaktadır (Brabham, Crowdsourcing, 2013, s. 81). Bunlar örneğin spam mesaj gönderen kişilerin aynı mesajı birden fazla kere göndermesini engelleyen, küfürlü veya ırkçı kelimelerin kullanıldığı mesajları yasaklayan, sürekli olarak projenin işlerliğini hedef alan eylemlerde bulunan kişileri kalıcı olarak yasaklayan araçlardır. Bu araçlar kamu görevlilerinin gerçekleşmesinden endişelendiği kötüye kullanımları engellemeyi başaran denenmiş ve kanıtlanmış araçlardır.

Önemli olan nokta karar alıcıların muhtemel kötüye kullanımların nasıl önüne geçileceğine dair doğru ve yeterli derecede bilgi sahibi olmasıdır. Kitlesel kaynaklı kriz haritalama projeleri çok sayıda geçersiz verinin elden geçirilerek düzenlendiği yani sınıflandırılıp filtrelendiği projelerdir. Bu projelerde eksik, hatalı, tekrarlanmış, gereksiz veriler elde edilebilir. Hatta toplanan verilerinin çoğunluğunun afet yönetim kurumlarının işine yaramayan veriler olduğu bilinmektedir. Veri fazlalığı onu analiz etme gerekliliğini de ortaya çıkarmaktadır. Kitlesel kaynaklı kriz haritalamanın devreye girmesinin sebeplerinden biri de bu verilerin eyleme geçirebilir olanlarının yani insani yardım kurumlarının işine yarayan olan kısımlarının ayıklanıp ortaya çıkarılmasının zorluğu, aciliyeti ve gerekliliğidir. Bu sayede veri yoğunluğunun getireceği dezenformasyonun ve kaosu da önüne geçmek hedeflenmektedir. Veri doğrulama sisteminin hayata sağlıklı bir şekilde geçirilebilmesi için hazırlık süreçlerinin tamamlanması, bunun içinse çevrimiçi topluluğun güçlendirilmesi ve insani yardım kurumlarıyla güven ilişkisi içerisinde ortak çalışmaya başlanması önemlidir. Ancak afetten önce hazırlığına başlanan bu ortak

çalışma sonucunda belirlenecek protokoller ve veri standartları ile afet anında yeterli seviyede veri doğrulama ve sağlıklı bir kriz haritalama mümkün olabilecektir.

OpenStreetMap'te yaşanan bazı örnekler kitlesel kaynaklı ve açık haritalama yapılan platformlarda yanlış veri ekleme veya var olan veriyi bozma gibi münferit işlemlerin nasıl hızlıca düzeltilebileceğine örnek olarak görülebilir:

“Öğrencilerimden birisi Adana'yı haritadan sildi. Uydu görüntüsü ile yollar arasında bir miktar kayıklık olmuş ‘hocam hepsini yanlış çizmişler, ben de sildim’ diye geldi. Bütün Adana haritadan silinmişti. Ama şöyle bir şey oldu. Açık bir veri tabanı, veri tabanındaki değişiklikler özellikle bu tür değişiklikler hemen başka kullanıcılar tarafından fark ediliyor ve hemen bu değişiklik geri alındı.” (18 nolu katılımcı, OpenStreetMap Türkiye-Yer Çizenler, Teknik Topluluk Gönüllüsü).

Afet anında oluşması muhtemel yanlış bilgiler de kitlesel kaynaklılık sayesinde düzeltilebilmektedir. Sıkı bir denetim mekanizmasına ve uzmanlaşmış kadrolara sahip geleneksel medyanın bile böyle anlarda yanlış bilgiler yayabilmesi olasıyken kitlesel kaynaklı projelerde yanlış bilgiler hızlıca düzeltilip, var olan verilerin doğrulanması mümkün olabilmektedir.

“İzmir’de deprem olduğunda İhtiyaç Haritası olarak toplandık ve 3 gün boyunca uyumadan İzmir Deprem Portalı oluşturduk. (...) İlk yaptığımız çalışma, akıllı formlarla "bulduğunuz yerdeki hasarlı binaların resmini çekip bize gönderin" demek oldu. Sosyal medyadan bir form çıktık. Burada çok enteresan bir şey fark ettik. Haberlerde sıkça Mansuroğlu mahallesi geçiyordu o zaman, Bayraklı geçiyordu. Bir baktık haritada, herkes hasarlı binaları yollayınca aslında Bostanlı’da biraz daha kuzeyde de çok ciddi hasarlı binalar var. (...) İşte kitlekaynak verisinin gücü... Vurgulanan Mansuroğlu Mahallesi'nin yanında asıl sıkıntı Bostanlı’da ve Karşıyaka’daydı” (17 nolu katılımcı, İhtiyaç Haritası, Koordinatör)

“Yani burada şey var hocam burada yapılan şey bir sağlama, doğrulama. Hani verinin üretilmesi de önemli ama verinin doğrulanması daha önemli bir şey. Burada kitlesel kaynaklı bir doğrulama aracı üretilmiş oldu.” (12 nolu katılımcı, OpenStreetMap Türkiye – Yer Çizenler, Teknik Topluluk Gönüllüsü)

Kitlesel kaynaklı veri haritalamanın tüm paydaş kurumlarla iş birliği halinde çalışabilmesi için ademi merkezîyetçi yapının gerekliliğinin yanı sıra bu yapının sağlıklı olabilmesi için de bazı şartlar bulunmaktadır. Ademi merkezîyetçiliğin temelindeki varsayım “bir kişi bir soruna ne kadar yakınsa, bu soruna iyi bir çözüm bulması o kadar olasıdır” (Surowiecki, 2018, s. 88) düşüncesidir. Soruna yakın olup da onunla karşılaşan insanlar bu enformasyonu başkalarıyla paylaşmazlarsa o enformasyon kullanışlı

olamamaktadır. Ademi merkeziyetçi yaklaşımda sistemin bir bölümünde ortaya çıkan bu enformasyonun diğer bölümlere yayılmaması önemli bir eksikliktir. Bu yüzden yetkilerin tek merkezde toplanmadığı bir sistemde herkesin bilgileri ayrı ayrı toplanıp bir havuzda birikmesi ve tüm sisteme yayılması gerekmektedir. Bu noktadan sonra bir başka önemli aşama daha önem arz etmektedir. Bu enformasyonun küçük bir grup tarafından değil daha büyük gruplar tarafından değerlendirilmesidir. Bir grubun önemsiz bulduğu bir ayrıntının diğer gruplar tarafından dikkate değer bulunması mümkündür. Surowiecki ABD istihbarat örgütlerinin ademi merkeziyetçi bir yapıda olmalarına rağmen istihbarat zaafı yaşamalarının nedenini incelediği kitabında neden olarak servislerin, topluluğun kolektif bilgeliğine başvuracak bir yöntemlerinin olmayışı tespitini yapmaktadır. Yani veriler toplanmakta ancak diğer kurumlarla paylaşılamamaktadır.

Açık Devlet anlayışında kurumlar arası iş birliğinin kurulması adına kurumlar arası veri paylaşımının gerçekleşmesi gerekmektedir. Kitlesele kaynaklı Veri Haritalama paydaşları arasındaki veri paylaşımının yapıp yapılmaması bu anlamda önemlidir.

6 Şubat Türkiye depremlerinden sonra afet yönetim kurumları yöneticilerinin sık vurguladığı eksikliklerden biri kurumlar arasında ortak bir veri paylaşım sistemi ve veri standardı bulunmamasıdır. Bu konu dünyanın çeşitli yerlerinde yapılan veri haritalama araştırmalarının da dikkat çektiği bir sorundur. Ayrıca 6 Şubat depremlerinden öncesinde araştırmamız kapsamında topladığımız verilerin analizinde “veri standardı eksikliği” başlıklı bir kodlama da bulunmaktadır. Türkiye haritalama topluluğunun dikkat çektiği bu eksiklik Türkiye’de yaşanan 6 Şubat depremleri sonrası sivil toplum kuruluşları tarafından da ifade edilmeye başlanmıştır.

“Farklı kurumların kendi içlerinde otomasyonları vardı ancak bütünleşik bir otomasyonun olmamasından dolayı planlamalarda sıkıntılar yaşandı” Ömer Kars - İHH Afet Yönetimi (Kars, 2023).

"Depremden sonra AFAD'ın veya başka bakanlıkların bünyesinde olsun, diğer STK'lar bünyesinde olsun herkes süreci değerlendirirken hep şununla karşılaştık. Verinin müdahale sırasındaki yönetimi ile ilgili sistem problemi olduğuna dair bir eleştiri vardı. AFAD'ın işte kendi veri sistemi var, bahsettiğim kurumların veri sistemleri var bu sistemler birbiriyle uyumlu olmadığı için o verinin diğerine aktarılması zaman alıyor veya uyumsuz oluyor gibi bir tartışma var" Yosun Akverdi – AKUT Yönetim Kurulu Başkanı (Akverdi, 2023).

Araştırma kapsamında yapılan görüşmelerde kurumların veri paylaşım alışkanlığının olup olmadığı ortaya çıkartılmak istenmiştir. Bu konuda İBB AKOM’dan 48 nolu katılımcı AFAD’la uzun zamandır dirsek teması halinde olduklarını belirterek

hiçbir problemlerinin olmadığını, karşılıklı olarak taleplerden bulunulduğunu söylemiştir. Bu anlamda çok verimli bir şekilde eşgüdümlü olarak çalışıldığının altını çizen katılımcı gelişmesi gereken noktaların her zaman olacağını ancak veri paylaşımı gibi konularda iyi bir seviyede olduklarını ifade etmiştir.

AFAD'ta mühendis olarak çalışan bir katılımcı ise kurumlar arasında görüş alışverişi olduğunu, örneğin bir ÇED raporu hazırlanması için kurumdan görüş alındığını ifade etmiştir. AFAD'ın da başka kurumlardan veri talep ettiğini belirten katılımcı genelde problem yaşanmadığını kurumların birbirlerini tanıdıklarını, veri paylaşımı yaptıklarını, resmi bir yazışma halinde ellerindeki verileri “çokça” paylaştıklarını söylemiştir.

Kurumlardaki merkeziyetçi anlayış kamu kurumlarının kendi arasındaki veri paylaşımında kolaylık sağlasa bile sahip olunan verilerin kamu yararına açık hale getirilmesinde zorluklar yaşanmasına sebep olmaktadır. Veri paylaşımı ve verileri açık hale getirmeye yönelik irade gösterememeleri kurumların bağımsız hareket etmeye yönelik endişelerden kaynaklanmaktadır. Gönüllü toplulukların açık veri eksikliğinden yakındıkları görülmektedir:

“Artık dünya değişti ve veri gizliliği hassasiyeti olmayan, kişisel verileri barındırmayan tüm veriler insanlık ve toplum yararına kaynak ve metodlarıyla paylaşılabilir olmalı. (...) Aynı ya da benzer veri farklı kurum ve kuruluşlar tarafından defalarca üretiliyor ve veri üretimi konusunda ciddi bir kaynak israfı söz konusu, bazı veri setlerinin bir ya da birkaç kurumun bir araya gelip üretilerek tüm kurum ve kuruluşlarla paylaşılması en iyisi.” (17 nolu katılımcı, İhtiyaç Haritası, Koordinatör)

“Eğer belediyelerdeki, yerel yönetimlerdeki verilerin OpenStreetMap'e geçişi sağlansa tabii ki bunun prosedürleri var (...) veriyi verme, paylaşma yetkisi belediyenin yetkisi altındaysa ve böyle paylaşılsa çok daha iyi olur, çünkü belli başlı verilerin haritaya aktarılması çok daha kolay olur. Var olan veriyle belediyenin verisinin eşleştirilmesi ile ortaya çıkan bir analiz sonucu eksik olan yollar ortaya çıkabilir” (16 nolu katılımcı, OpenStreetMap Türkiye, Teknik Topluluk Gönüllüsü)

“Açık veri şu demek, ben bu veriyi alabilmeliyim... Ben bu veriye katkı verebilmeyim ben bu veriyi iyileştirebilmeliyim. Ben bu veriyi başka bir çalışmada kullanıp tekrar dağıtabilmeliyim. Yani işte burada veri güvenliği, işte ulusal güvenlik vesaire falan şeylerde o sigortalar atmaya başlıyor yine kurum yetkililerinde hemen o şeyler tık tık tık tık diye böyle gidiyor...” (18 nolu katılımcı, OpenStreetMap Türkiye-Yer Çizenler, Teknik Topluluk Gönüllüsü)

Açık Veri eksikliği sadece veriyi paylaşmama, gizli tutma olarak da anlaşılmalıdır. Gizli tutulmayan ve kamuya açılan verilerin açık veri statüsü kazanması için açık veri standartlarına uygun olması gerekmektedir.

Açık veriyi ve veri paylaşımını güçlendirmek aynı zamanda kurumların ve bireylerin ilgili becerilerini geliştirmeye bağlıdır. Veri okur yazarlığı özellikle de insani yardım alanında açık verinin gelişmesi için kritik öneme sahiptir. Veri okuryazarlığı, operasyonel değişimler, teknolojik inovasyon ve saha dışındaki iş akışının geliştirilmesi insani yardım alanı için öncelikli olmalıdır (Davies, Walker, Rubinstein, & Perini, 2019).

Açık veri kullanımının ve serbestliğinin önünde kurumsal bazı zorluklar bulunmaktadır. Bu zorluklar kaliteli ve güncel veri oluşturmaya engel olan kaynak eksikliği ve altyapı eksikliklerinin yanında veri kullanımını teşvik eden bir veri kültürünün de olmayışıdır. Veriyi haritalama amaçlı kullanacak çevrimiçi topluluklar, kurumlar ve kitle arasında ortak bir dil belirleyebilmek önemlidir. Bunun için yerel veri kültürünü ve var olan insan kaynağının kabiliyetlerini iyi anlamak başarıyı getirecektir. Kurumların veriye ve açık veriye yaklaşımını, veriyi paylaşmaya olan gönüllülüğünü, kurumsal engelleri anlamak adına kültür ve bağlamı iyi anlamak öncelik olmalıdır. Bunun yanı sıra veri girişimlerine, çevrimiçi topluluklara daha fazla destek ve yatırım ihtiyacı söz konusudur (Davies, Walker, Rubinstein, & Perini, 2019).

4.5. Harita Güncelliği – Açık Haritacılık – Açık Kaynak

Kitlesel kaynaklı veri haritalama projelerinde kullanılacak harita altlıklarının durumları da projenin başarısı açısından oldukça önemlidir. Bu haritaların güncel olması gerekmektedir. Araştırmada sık karşılaşılan konulardan biri de kullanılacak harita altlıklarının neler olacağı, ne tür özelliklere sahip olacağı ve güncellik durumunun ne olacağı gibi sorulardır. Genel olarak kullanımda olan Google Maps, Yandex Maps, Apple Maps gibi haritalar özel mülk olarak isimlendirilen ve ticari amaçlar güden haritalardır. Bu tür haritalar insanların yoğun olarak yaşadığı yerlerde güncel ancak daha az kişinin yaşadığı, nüfus yoğunluğunun düşük olduğu bölgelerde eksik olabilmektedir.



Görsel 4.4. Ticari haritaların yanlış olduğuna dair asılmış bazı tabelalar

Kitlesele kaynaklı veri haritalama kapsamında düşünöldüğünde önemli olan bir diğere ayrıntı ise bu tür ticari haritaların açık kaynak, açık veri kapsamında olmamasıdır. Bu durum verilerin analizi anlamında sıkıntı yaratmaktadır. Gönüllü topluluk ile yapılan görüşmelerde ticari haritaların afet durumlarında neden kullanılmadığı ve haritaların güncelliğı konuları sık sık gündeme getirilmiştir. Topluluk ile yapılan görüşmelerde “kamunun açık kaynak yatırımı” kodu 7, “ticari haritalar vurgusu” kodu 11, “harita güncelliğı” kodu 14 kere kullanılmıştır. Harita verisi üzerinden çalışmalar yürüyen İhtiyaç Haritası ile yapılan görüşmede “harita güncelliğı” kodu 2 kere, AFAD ve Kızılay’da ise hiç kullanılmamıştır.

“Google Maps ya da Yandex Maps’in üretim amacı böyle bir hani topluluk odaklı bir şey çıkaralım isteyen afet için kullansın isteyen işte başka kendi işleri için kullansın falan tarzı bir şey değil. Ortaya çıkmalarının tek bir amacı var. Reklam satışı... Yani burada işte, bir yandan da tabii gözetim kapitalizmine uygun olarak kullanıcı verilerini toplamak ve bunlardan bir anlam çıkarmak ve buna göre özel reklamlar göstermek. (12 nolu katılımcı, OpenStreetMap Türkiye – Yer Çizenler, Teknik Topluluk Gönüllüsü)

Harita verilerinin internet bağlantısı olmadığı durumlarda kullanılabilmesiyle ilgili ticari haritalarda yaşanacak bazı sıkıntılarının açık kaynak kodlu OpenStreetMap gibi haritalarda yaşanmayacak olması bir afet durumunda dikkate değer avantajlardan sayılabilir:

“Ben 5 dakika içerisinde (OSM’deki) Türkiye’nin bütün verilerini bilgisayarına indirerek dijital olarak bu veriler üzerinde analiz yapabiliyorum. (...) En son kullanıcı cep telefonuna bütün ülke haritasını indirerek navigasyonda hiç internetteki ihtiyaç

duymadan o haritayı kullanarak istediği yere gidebiliyor. (...) Ondan sonra internette veya telefonda hat olmasa dahi bir dağ başında veya kırsal alanda kullanabiliyorum.” (13 nolu katılımcı, OpenStreetMap Türkiye, Teknik Topluluk Gönüllüsü)

Afet yönetimi gibi hayati ve stratejik bir konuda şirketlerin kâr amaçlı politikalarına bağımlı olunmaması gerekmektedir:

“Google bu veriyi sunuyor ama Google'ın istediği sınırdaki kadar Google'ın istediği kadar o veriye ulaşabiliyorsunuz. Sadece sorgulayabiliyorsunuz. Fakat ben bir afet çalışmasında yaşadığım bölgedeki bütün park verisini indireyim ve onunla bir analiz yapayım dediğim zaman Google dur diyor, bu verileri indiremezsin. (...) Google bir noktada ‘ben harita servislerini durdurduğum artık kullanamazsınız artık erişime kapatıyorum’ da diyebilir. Buna da hakkı var” (18 nolu katılımcı, OpenStreetMap Türkiye-Yer Çizenler, Teknik Topluluk Gönüllüsü)

Patika yollar vs gibi afetle mücadelede stratejik öneme sahip olabilecek ancak ticari haritaların eksik olduğu bölgeleri iyileştirebilmek ve güncel bir hale getirebilmek açık kaynak kodlu haritalarda mümkündür. Bunun için düzenlenecek gönüllü haritacılık eğitimleri sayesinde ihtiyaç duyulan tüm bölgelerde kolaylıkla açık ve güncel bir harita meydana getirmek mümkün olmaktadır. Topluluk gönüllüsü 16 nolu katılımcı, yangın afetlerine yönelik Bodrum’da yaptıkları açık haritalama eğitiminde ticari haritaların eksikliğini fark ettiklerini, verilen haritalama eğitimleri sayesinde OpenStreetMap üzerinden eksik alanların tamamlanabilmesinin mümkün olduğunu belirtmektedir. Ancak açık haritacılıkla ilgili gönüllü sayısının eksikliği, eğitim faaliyetlerinin yetersizliği gibi durumlardan dolayı OpenStreetMap gibi haritaların da henüz yeterince güncel olmadığı belirtilmektedir.

Ticari haritalarda güncel olmayan ancak OpenStreetMap’te güncelliği yüksek seviyede olan bölgeler de bulunmaktadır. Batman bu şehirlerden bir tanesidir. Batman’da yaşayan topluluk üyesi 13 nolu katılımcı, sadece kendi çabalarıyla Batman haritasını detaylı ve güncel bir hale getirmeyi başarmıştır. 13 nolu katılımcının çabaları OpenStreetMap Türkiye üyeleri arasında da sıklıkla dile getirilmekte, açık kaynak haritalama faaliyetleri için örnek gösterilmektedir:

“Mesela Batman’da belediye bütün sokak isimlerinden tutun kapı numaralarına kadar adresleri hepsini değiştirdi ve bu değişiklik şu an üzerinden neredeyse bir buçuk yıl geçmesine rağmen hâlâ Google’da Yandex’de eski isimler, eski kapı numaraları, adresler mevcuttur. Ama bizim haritamızda (OSM) biz bunu gönüllü yaptığımız için şu an büyük bir kısmını en güncelleri ile donattık ve şu an Batman haritası en güncel şekliyle kullanılabilir durumdadır.” (13 nolu katılımcı, OpenStreetMap Türkiye, Teknik Topluluk Gönüllüsü)

OpenStreetMap Türkiye topluluğunun ve dünyada pek çok farklı yerdeki krizde haritalama yapan interaktif haritalama topluluklarının aksine Türkiye’de sosyal kooperatif olarak harita tabanlı bir şekilde faaliyet gösteren İhtiyaç Haritası’nın açık kaynak harita kullanmadığı görülmüştür. İhtiyaç Haritası’ndan koordinatör 17 nolu katılımcı ile yapılan görüşmede bunun sebebi sorulmuştur, açık kaynak kodlu haritaların güncel olmamasından dolayı tercih edilmediği ifade edilmiştir.

Ticari haritalar ve açık kaynak haritalar arasındaki kıyaslamada güncellik dışında başka bir konu da var olan verinin detaylı olmasıdır. OpenStreetMap’te toplanan veriler afet yönetimi gibi başka amaçlarla kullanılabilmesi hedeflenerek daha detaylı ve çeşitli bir şekilde oluşturulabilmektedir. 13 nolu katılımcı Google Haritalar’da bulunmayan örneğin bir köyde kaç bina olduğu, yolların asfalt mı yoksa patika mı olduğu gibi bazı detaylı verilerin topluluk tarafından detaylandırılarak OSM haritasına eklendiğini belirtmektedir.

Ticari haritaların şu ya da bu sebeple güncellemekte yavaş kaldığı veya yine ticari vb. sebeplerle güncellemek için kaynak ayırmak istemediği bazı veri türleri bölgede yaşayan toplulukların ihtiyaçları doğrultusunda haritaya eklenebilmektedir. Haritada ne tür verilere ihtiyaç olduğunun bilinmesi en iyi ve doğru bir şekilde yerel topluluklarca bilinmektedir. Açık kaynak haritalama sistemlerinde gönüllü olarak görev yapan teknik topluluklar ve yerel toplulukların arasındaki iş birlikleri sayesinde ihtiyaç duyulan bu veriler haritaya eklenebilmekte ve bu sayede Harvey’in (2008) üzerinde durduğu “kent hakkı” düşüncesindeki, kentte yaşayan insanın kenti kendi istediği gibi inşa edebilme hakkı ve özgürlüğünü bir bakımdan gerçekleştirebildiği söylenebilir. Bu noktada yerel toplulukların çok uluslu şirketlerin değil de kendi istediği gibi haritasını inşa edebilmesi, kendi çıkarlarına uygun şekilde veriler ekleyebilmesi ve yine kendi istediği gibi bunları özgürce ister ticari ister sosyal amaçlarla kullanabilmesi mümkün olmaktadır.

Genel olarak açık kaynak yazılımların özelde de açık kaynak haritaların gelişmemesinin sebepleri arasında kamunun açık kaynağa yatırım yapmamasının yanı sıra şirketlerin çıkar ilişkileri kurarak üniversitelerde kendi programlarının kullanılmasını sağlaması sayılabilir. Açık haritacılığın ve dolayısıyla açık kaynaklılığın kamu yararı açısından geliştirilmesi için eğitim kurumlarına kadar uzanan bir politika oluşturulması gerekmektedir.

Türkiye’de 6 Şubat depremlerinden hemen sonra gerçekleştirilen veri haritalama çalışmalarında “daha çok hayat kurtarabilirdik” diyen bir topluluk gönüllüsü bunu

engelleyen durumun ise ilk dört günde güncel insansız hava aracı görüntülerine erişimlerinin olmaması olduğunu belirtmektedir: “Eğer depremin ilk 4 gününde güncel insansız hava aracı görüntülerine erişimimiz olsaydı çökmüş binaları uydu görüntülerini beklemeden daha hızlı bir şekilde haritalayabilirdik!”. Veri haritalama projeleri ile ilgili 6 Şubat depremleri sayesinde anlaşılan en büyük ihtiyaç güncel görüntüler için insansız hava araçlarının kullanılması gerektiğidir.

Afet yönetimi kurumu çalışanlarının yaşadığı harita güncelliği problemi 6 Şubat depremlerinde kitlesel kaynaklı açık kaynak haritacıların oluşturduğu haritalar ile aşılmaya çalışılmıştır. Topluluk tarafından oluşturulan haritalar hem AFAD hem AKUT arama kurtarma koordinasyon ofislerinde kullanılmıştır. Haritalama topluluğunu tarafından yayınlanan fotoğraflarda iki afet yönetim kurumunun da OpenStreetMap haritalardan faydalandığı görülmektedir. Arama kurtarma ekiplerinden gelen “kurtarma koordinasyonlarımızı desteklemek amacıyla afetten etkilenen alanları haritaladığınız için sonsuz teşekkürler” mesajı topluluk hesaplarında yayınlanmıştır (Görsel 4.5.).



Görsel 4.5. Kitlesel kaynaklı oluşturulan açık haritalar için afet yönetim kurumlarından gelen teşekkür mesajı (Yer Çizenler Herkes İçin Haritacılık Derneği, 2023)

Katılımcıların sıklıkla bahsettiği harita güncelliği problemine rağmen veri paylaşımı, verileri açma gibi engellerin bulunması şaşırtıcıdır. Harita verilerinin güncellenmesi için hem gönüllü olarak veri toplayıp haritaya ekleyen kişilerin artması

gerekirken hem de toplanan verilerin kamunun hizmetine sunulması için açık kaynak programlar ve açık haritacılığın gelişmesi gerekmektedir. Şehir Planlama bölümünde okuyan topluluk üyesi 16 nolu katılımcı, öğrenciliği sırasında eğitim kapsamında toplanan verilerin üniversitenin açık kaynak programlar kullanmaması sebebiyle heba edildiğini belirtmiştir:

“Çünkü biz bazen bize verilen mevcuttaki haritayı biz kendimiz arazi gezisi yaptıktan sonra güncelliyorduk. Ama bu veri sadece o bölümdeki öğrenciler tarafından biliniyordu. Çünkü kendi aramızda güncelliyorduk. Öyle olunca ortada bir veri üretiyoruz, güncel veri üretiyoruz ama bunu hiçbir yerle paylaşmıyoruz. (16 nolu katılımcı, OpenStreetMap Türkiye, Teknik Topluluk Gönüllüsü)

Kitlesel kaynaklılık ve açık kaynak birbirine yakın ancak iki farklı konsepttir. İkisinde de üretimi yapanların gönüllülüğü ve ortak çıkarları olduğu söylenebilir. Ancak kitlesel kaynaklılık bazı durumlarda örneğin bir şirketin çıkarları için belirli bir ücret karşılığında başvurulmuş bir yöntem olabilmekteyken açık kaynak üretimi ise kişilerin kendi kendini yöneten bir topluluk tarzında kendi şart ve koşullarına özgü bir şekilde ortak bir kaynak üretmesi olarak tanımlanabilmektedir. Açık kaynak projelerde hiyerarşik olarak yukarıdan aşağıya dayatma bulunmamaktadır. Kendi kendini yöneten açık kaynak projelere kıyasla kitlesel kaynaklı projelerde yönetim tamamen geleneksel yöntemlerle olmasa da organizasyonu sağlayan kurum veya kurumların kontrolündedir (Brabham, Crowdsourcing, 2013, s. 6).

Brabham'a göre açık kaynak üretime çok benzeyen Wikipedia'da üretim tamamıyla topluluk tarafından sağlanırken platform sadece kişilere bir alan ve bazı araçlar temin etmektedir. Bunun dışında bilginin üretiminde herhangi bir yönlendirme sağlamamaktadır. Örgütlenme şekli tamamıyla aşağıdan yukarıyadır, kontrol Wikipedia organizasyonunda değil Wikipedistlerdedir. Bu anlamda eşler arası içerik üretimi (commons-based peer production) olarak tanımlanan Wikipedia gibi projeler de pek çoğunun aksine Brabham gibi bazı araştırmacılar tarafından kitlesel kaynaklı olarak kabul edilmemektedir (Brabham, Crowdsourcing, 2013, s. 7).

Kitlesel kaynaklılık tüm örnekleriyle birlikte düşünüldüğünde açık kaynak değildir ancak bazı özel hallerde açık kaynak bir proje gibi görünmeye oldukça yaklaşmaktadır. Gönüllülüğün esas olduğu kitlesel kaynaklı projelerde açık kaynaklılık ilkeleri devreye girmekte ve önem kazanmaktadır. Kitlesel kaynaklığın getirdiği avantajlardan biri, bir kurumun kendi içerisinde çözemediği problemleri kitlenin içerisinde uzman olmayan kişilerin çözebilme ihtimaline sahip olmasıdır. Bu noktada yapılan şey kapalı bir sistemin

açılarak kitlelere ulaşması ve kurumun bu açıklık sayesinde çözüm elde edebilmesidir. Bu anlamda kitlesel kaynaklılık doğası itibarıyla açıklıktan faydalanmaktadır. Kurumsal katılıklardan, kurum içi homojen yapının kısırlığından, kurum içerisinde hâkim olmuş paradigmanın yeni ve farklı fikirler üretememesi probleminden kurtulmak için uzmanlık da dahil olmak üzere her türlü kısıtlamadan, sınırlandırmadan uzaklaşarak kalabalığın bilgeliğine açılmak kitlesel kaynaklılığın en temel karakteristiğidir.

4.6. Gönüllülük

Gönüllü eksikliği, gönüllü türleri, gönüllülük motivasyonu ve sorunlarının hepsi bu başlık altında incelenmektedir. “Gönüllülük-katılımcılık” kodu AFAD görüşmelerinde 10, Kızılay görüşmelerinde 17, haritalama topluluğu ile yapılan görüşmelerde 3 kere kullanılmıştır. Topluluk görüşmelerinde gönüllülük çalışmaları ile ilgili olan “çevrimiçi öğrenme” 2, “eğitim” 8, “kitlesel kaynak” 7 defa kullanılırken gönüllüler aracılığıyla gerçekleştirilmesi hedeflenen yerleşme ile ilgili olan “yerellik vurgusu” kodu 15 defa kullanılmıştır.

Kitleye katılan ve projeye katkıda bulunan katılımcıların motivasyonları genellikle benzerdir ve kitle katılımının altındaki dinamikleri anlayarak ona göre bir kitlesel kaynaklılık tasarımı gerçekleştirmek verimlilik açısından önem arz etmektedir. Brabham kitlesel kaynak projelerin gönüllülük motivasyonlarını tartışırken onu anlamak için benzer diğer projelere bakmanın faydalı olacağını belirtmektedir:

"Kitlekaynağa katılımın motivasyonu ile blog yazma, açık kaynak yazılım üretme, Youtube'a video ekleme, Wikipedia'ya katkı sağlama veya Flickr'a içerik eklemenin motivasyonu çok farklı değildir" (Brabham, Crowdsourcing, 2013, s. 62).

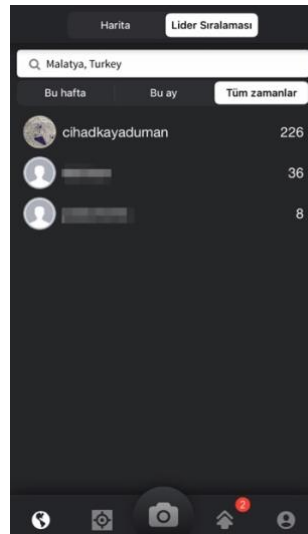
Eğlenmek veya zorlukları aşmak gibi içsel motivasyonlar ve finansal ödül, ün ve sosyal baskı gibi dışsal motivasyonlardan herhangi biri katılımcıların projeye katılma sebepleri arasında olabilmektedir. Bir projede farklı motivasyonlara sahip pek çok katılımcı bulunabilmektedir. Örneğin bir kriz haritalama projesinde finansal ödül motivasyonlar arasında yer almayabilir ancak ün kazanmak, kendini bir topluluğa ait hissetmek, insanlara yardımcı olarak kendini iyi hissetmek gibi çeşitli motivasyonlar bulunabilir.

“Türkiye’de gönüllü sayımız gerçekten düşüktür. Örneğin mesela Almanya’da günlük yaklaşık 900 kişi Almanya haritasına katkıda bulunuyor. Türkiye’de bizim daha

günlük ortalamamız 35-40 civarındadır (...). (13 nolu katılımcı, OpenStreetMap Türkiye, Teknik Topluluk Gönüllüsü).

Türkiye’de kitlesel kaynaklı veri haritalamanın önündeki güncel engellerden birinin gönüllülük eksikliği olması; haritaların güncel olmaması, açık haritacılığın önünde birçok engel bulunması, açık veri eksikliği, veri paylaşımı sorunu, ticari haritaların şirket politikaları gibi pek çok problemin de kaynağındaki sebep olarak görülebilir. Haritaya duyulan ihtiyaç gönüllü katılımın artışıyla ilgili gereklidir. Gelecekte planlanacak kitlesel kaynaklı veri haritalama projesinde gönüllü katılımın sağlanabilmesi başlıca problemlerden biri olacaktır. Görüşmelerde gönüllü sayısının düşüklüğü sık bahsedilen bir konu olmuştur.

6 Şubat depremlerinden sonra 21 Şubat günü araştırmacı tarafından haritalama çalışmalarına destek vermek için Malatya’da gönüllü olarak veri haritalama çalışması yapılmıştır. Mapillary isimli araçla Malatya’da hasar görmüş binaların bulunduğu sokaklar, kapanmış yollardan görüntü toplanmıştır. Bu görüntüler yapılan haritalamaların hem daha sağlıklı olmasına hem de doğrulayıcıların doğrulama yaparken ikinci bir kaynak olarak başvurulmasında kullanılmaktadır. Araştırmacının veri topladığı gün ve devam eden daha sonraki günlerde Mapillary aracılığı ile Malatya’da veri toplanmadığı görülmüştür. Hatay’da ve başka illerden yoğun bir şekilde sokak görüntüsü verisi toplandığı görülmüş olsa da depremin yoğun olarak etkilediği Malatya’da veri toplanmamış olması haritalama çalışmalarında gönüllü sayısının henüz ideal seviyede olmadığını ortaya koymaktadır.



Görsel 4.6. Mapillary uygulaması Malatya ilinde veri toplayan kişiler listesi (Ekran görüntüsü alma tarihi: 20.05.2023)

OpenStreetMap Türkiye ve Yer Çizenler Derneği olarak açık haritacılık eğitimi veren ekipte yer alan 16 nolu katılımcı gönüllülerin devamlılığıyla ilgili sorun yaşadığını belirtmiştir:

“Mesela cuma günü konuştuğumuz kişiler vardı ama ‘yarın hafta sonu ben gelemeyebilirim çünkü işte vaktim yok, işime gideceğim’ falan tarzında şeyler de söylendi, o yüzden gönüllülük esaslı olduğundan dolayı devamlılığı her zaman sağlayamıyoruz.” (16 nolu katılımcı, OpenStreetMap Türkiye, Teknik Topluluk Gönüllüsü)

Yine Türkiye’nin çeşitli yerlerinde haritacılık eğitimleri düzenleyen TESEV koordinatörlerinden 47 nolu katılımcı, kriz haritalamada yaşanabilecek en büyük engellerden birinin iş birliği olduğunu belirtmiştir ve gönüllü ağlarının eksikliği tespitinde bulunmuştur.

İstanbul Büyükşehir Belediyesi Afet Koordinasyon Merkezi Afet Planlama’dan 48 nolu katılımcı da gönüllü denildiğinde sadece arama kurtarma gönüllüsü akıllara geldiğini ancak pek çok alanda yardımcı olacak gönüllülere ihtiyaç duyulduğunu belirtmiştir. Yaptıkları projelerle yaklaşık 5000 gönüllü kazanımını hedeflediklerini belirten katılımcı bunların içerisinde sadece 500 kişisi arama kurtarma gönüllüsü olacağını diğerlerinin ise örneğin toplanma alanlarında çalışma, vatandaşları bilgilendirme gibi görevler üstlenecek gönüllüler olacağını söylemiştir. Katılımcı, gönüllülük denilince akla sadece arama kurtarma gönüllüsü geldiğini ancak afet sonrasında diğer konuda çalışan gönüllülere de çok ihtiyaç duyulabildiğini belirtmiştir. Gıda dağıtımı, çadır kurumu gibi konularda da gönüllü desteğine ihtiyaç olduğunu altını çizen katılımcı insanların sırtına dokunacak bir gönüllünün dahi önemli olduğunu belirtmiştir.

Hem sahadaki her türlü insani yardım faaliyeti için gönüllü çalışmalarının artması gerektiği hem de kriz haritalama için eğitim verilerek belirli bir seviyede haritalama yapma beceresi kazanmış gönüllülerin oluşturulması gerekliliği ortaya çıkmıştır. Bu anlamda insani yardım kurumlarının gönüllülük algıları önemlidir. Çünkü gönüllülük esaslı kitlesel kaynaklı bir projede gönüllülük biraz da Açık Devlet anlayışındaki katılımcılık ilkesi ile birbirine yakın kavramlardır. Kurumlarla yapılan görüşmelerde gönüllülüğe ve katılımcılığa bakışları da anlaşılmaya çalışılmıştır.

AFAD’ın afet farkındalık eğitim sistemi sayesinde kurum bünyesinde eğitimler gerçekleştirdiği görülmektedir. Bu eğitimlerin STK’larla, mahalle afet gönüllüleri, belediyeler gibi yerel unsurlarla koordinasyon halinde yoğun bir şekilde gerçekleştirildiği

tespit edilmiştir. Kurum binalarında yapılan eğitimlerin yanı sıra farklı kurumların bünyelerindeki kişilere eğitici eğitimleri verilmektedir. Bu eğiticiler AFAD adına afet farkındalık eğitimleri düzenlemektedir. Araştırma katılımcılarımızdan bir kişi belediye bünyesinde görev yapmaktayken AFAD eğitici lisansı alarak belediye adına yüzlerce kişiye eğitim vermiş ve mahalle afet gönüllüleri adı altında bir örgütlenmeye gidilmesini sağlamıştır. Kurumun gönüllü eğitimlerine ve gönüllü kullanımına verdiği önem görüşmelerde sıklıkla dile getirilmektedir.

AFAD şube müdürü olarak çalışan bir katılımcı AFAD Gönüllülük Sistemi'nin e-devlet üzerinden kayıt aldığını ve sonrasında bu gönüllülerin eğitimden geçirildiğini belirtmiştir. Bu kişiler herhangi bir afet durumunda bir AFAD şubesinin ihtiyacı olan gönüllü adedince sahaya çıkarak faaliyetlere katılmaktadırlar.

Neredeyse isteyen herkese eğitim verildiğini söyleyen AFAD'ta çalışan mühendis bir katılımcı okullarda, köylerde, kahvelerde, rehabilitasyon merkezlerinde, üniversitelerde, kamu kurumlarında, anaokullarında afetlerle ilgili temel afet bilinci eğitimi verildiğini belirtmiştir. Bu konuya AFAD başkanlığının önem verdiği ve şubelere belirli sayılarda eğitim vermek kotaları oluşturulduğunu ve bu yönde eğitim şubelerin yoğun bir şekilde çalıştığını belirten katılımcı kendisinin oturduğu siteye bile gidip eğitim verdiklerini, şubenin bulunduğu şehirde (küçük bir şehir) AFAD'ın neredeyse dokunmadığı bir vatandaş kalmadığını söylemiştir.

AFAD'a kıyasla Kızılay'daki gönüllülük sisteminin daha merkezi bir konumda olduğu görülmektedir. Kızılay çalışmalarında genellikle gönüllüler rol almaktadır ve bu çalışmalar geçmişe dönük olarak daha uzun zamandır yapıldığı için sistem iyice oturmuş durumdadır. Açık Devlet düşüncesinin katılımcılık ilkesinin Kızılay'da ileri seviyede uygulandığını söylemek mümkündür. Gönüllü kişiler ilçe şubelerinde yönetici olarak dahi çalışabilmektedir. Araştırma esnasında İstanbul'un bir ilçesindeki Kızılay şubesinde bir gün boyunca katılımcı gözlem yapmak mümkün olmuştur. Bu ilçede gün içinde aktif olarak çalışan yaklaşık 20 kişiden sadece 2 kişi maaşlı çalışırken diğer kişilerin tamamen gönüllü olduğu tespit edilmiştir. Şube başkanı, şube yönetim kurulu gönüllülük esasıyla çalışırken şubede iki kişi profesyonel olarak çalışmaktadır. Gözlem esnasında aşure dağıtımı yapılmıştır ve faaliyet için şubeye çağırılan gönüllüler profesyonel çalışanlar gibi disiplinli bir şekilde çalışmışlardır. Gönüllülerin faaliyet esnasında oldukça mutlu oldukları gözlenmiştir. Bu anlamda şube çalışanları ve yöneticilerinin gönüllülerle kurdukları iyi ilişkilerin etkili olduğunu söylemek mümkündür.

Şube başkanı 37 nolu katılımcı, profesyonel ekibin olmasına rağmen sahada güçlü ve etkin kılan şeyin gönüllüler olduğunu belirtmiştir. Gönüllü.org üzerinden yapılan kayıtlar sonucunda İstanbul'un diğer ucundan gönüllülerin şubelerine gelip faaliyetlerine katıldığını belirten katılımcı, gönüllüler arasında Iraklı, Mısırlı, Sudanlı gibi farklı milletlerden insanlar da olabildiğini söylemiştir. Katılımcı, gönüllülerin fedakârca çalışmalarından bahsederken çeşitli örnekler vermiş ve duygulanmıştır.

AFAD ve Kızılay'ın afetlere yönelik gönüllü çalışmalarında oturmuş bir sistemleri, yüksek sayıda gönüllü katılımı bulunmaktadır. Kitlesele kaynaklı veri haritalama için ihtiyaç duyulan gönüllü eksikliği bu kurumların gönüllülük sistemlerinden, gönüllü yönetim 'know how'ları aracılığıyla kolaylıkla karşılanabilir. Bu gönüllülük sistemlerinde belirli bir uzmanlık, teknik bilgi, meslek gibi ayırım yapılmamaktadır ancak kriz haritalamada bazı alanlardaki teknik bilginin tercih edilebilir olduğu bilinmektedir. Sadece bilgisayar kullanmasını bilen gönüllülerin yüzeysel bir eğitimle kriz haritalamaya katkı sunması mümkün olacağı gibi haritalama esnasında toplanacak verilerin mahiyetine göre çeşitli alanlardan teknik bilgi sahibi kişilerin gönüllülerin kazanılması iyi bir strateji olabilir. Geçmişte yapılan kriz haritalama çalışmalarında farklı gönüllü türlerinin farklı işlere koşulduğu görülmektedir.

Bir kitlesele kaynak projesi hakkında cevabı önemli olan sorulardan bir tanesi de projeye katılacak kişilerin kimler olacağıdır. Farklı insanların farklı yetenekleri, kapasiteleri, nitelikleri ve motivasyonları vardır ve bazı projeler demografik olarak ya da bilişsel olarak çeşitliliğe ihtiyaç duymaktadır (Brabham, Crowdsourcing, 2013, s. 110). Kriz haritalama projelerinde kimi zaman şehir planlama alanından, mühendislik alanından veya yerel bilgiye sahip kişilerle çalışmak uygun görülebilmektedir. Toplanılan veriye göre farklı uzmanlık ihtiyaçları değişebilmektedir.

“Deprem olduğunda ne yapalım dedik yani deprem toplanma alanları nerelerde insanları oralara yönlendirelim... E Baktık AFAD'ın sitesine İzmir Büyükşehir'in falan sitesine deprem toplanma alanları Excel tablosu şeklindeydi. Biz oturduk önce OpenStreetMap üzerinde bunları sayısallaştırdık ve şey yaptık topluca Jomap diye bir şey var. Fransız OSM topluluğunun hazırladığı Joomap üzerinden gösterdik, insanlar oraya navigasyon yapabilir hale geldiler. Depremden kırkinci dakika sonra falan böyle bir şeydi. Yani bu haritayı yayınlamıştık. Böyle 10 kişi bir araya gelip yaptık. İzmir'i ilçelere bölüp herkes bir parçasını aldı. O parçalarda işte şeyleri yaptık deprem toplanma alanlarının listesini yaptık. Sonra atladık, İzmir'e gittik sahaya çıktık. (...)" (12 nolu katılımcı, OpenStreetMap Türkiye -Yer Çizenler, Teknik Topluluk Gönüllüsü).

Topluluk üyesi 13 nolu katılımcı İzmir depreminde topluluk ve STK ile iş birliği yaptığını belirtmiştir. Topluluğun bünyesindeki üyelerin niteliği ve iş birliği yapılan STK'nın niteliğine göre bir plan hazırlanmıştır. Binalarla ilgili çıkartılan coğrafi envanter haritalamayı yapan kişilerin mimar ve mühendislerden oluşan bir grubun teknik bilgisine dayanarak yapılmıştır. Bir kriz haritalamada her türlü teknik bilgiye ihtiyaç duyulabilir ve elde insan kaynağına göre bu haritalama çalışması yönlendirilebilir.

İhtiyaç Haritası ve Afet Platformu'nun İzmir depremindeki veri haritalama çalışmalarında gönüllü bir bisiklet kooperatifi ile yaptığı veri toplama çalışması kitlesel kaynak projelerde farklı gönüllü türlerinin olabileceğini ve bu kişilerin özelliklerine göre proje kapsamında farklı görevlendirmelerle verimli bir şekilde kullanılabileceğini göstermektedir:

“Üyesi olduğumuz afet platformunun gönüllülerine eğitim verdik ve gönüllüler sahaya çıktı. Bir cep telefonu ve yanlarında 1 kişi daha olacak şekilde, hasarlı binanın olduğu yerlere ve toplanma alanlarına yönlendirdik. Oralarda bir çadır kent vs yeni toplanma alanları kurulmuş mu? Hasarlı binaların etrafında insanlar oturuyor mu? Alanlardaki toplam kadın, toplam çocuk, toplam sıcak yemek toplam bebek bezi toplam gıda ihtiyaçları neler?” Gönüllü arkadaşlar büyük alanlarda göz kararı sayılar girdiler. Bu toplanan veriler ışığında gerçek tablo ortaya çıktı. Ertesi gün bu ihtiyaçları sosyal medya üzerinden yayınladık. Hatta bisikletli bir grup geldi. Onlar dediler ki ‘bize düz yerler verin’ Böyle 2 günlük bir veri toplama çalışması sonucunda biz gerçek bilançoğu ortaya çıkardık. (17 nolu katılımcı, İhtiyaç Haritası, Koordinatör).

Gönüllü türleri ve kriz haritalama eğitimi için hangi gönüllü türlerinin seçilmesi gerektiğini ortaya çıkarmayı amaçlayan bir soruya yönelik gönüllülere haritalama eğitimleri veren topluluk üyesi 16 nolu katılımcı farklı uzmanlık alanlarına sahip olan gönüllülerin farklı katkıları verebileceğini belirtmektedir.

“Ama dediğim gibi, yani mesela bu afet konusuyla ilişkili olan kişiler işte ‘burası işte ormana benziyor ama işte şu görüntü makidir’ deyip hani öyle ‘ya şu yol patıkaya benziyor’ oradan oraya patika diye işaretler tarzında uzaktan OpenStreetMap’in uydu görüntüsü üzerinden yaptığı bir haritalamadan daha kolay çıkarım yapabilir. (16 nolu katılımcı, OpenStreetMap Türkiye, Teknik Topluluk Gönüllüsü).

Araştırmamızın sorularından bir tanesi ise gelecekte kamu kurumlarının da dahil olduğu bir kitlesel kaynaklı kriz haritalama projesinde gönüllü eğitimi için izlenecek stratejinin ne olması gerektiğidir. Bu sorunun muhtemel cevapları arasında farklı uzmanlık ve ilgi alanlarından, teknik bilgiye sahip veya aşına olan kişilere ulaşmayı sağlayabilecek olan üniversiteler bünyesinde kurulabilecek öğrenci kulüpleri, araştırma

merkezleri gibi çeşitli yapılanmalar yapılması veya AFAD ve Kızılay gönüllülük sistemlerinde hali hazırda gönüllülüklerini beyan ederek kayıt gerçekleştirmiş hatta bu gönüllülük geçmişleri sayesinde afetlerle ilgili eğitim almış, afet deneyimi olan kişilerin kullanılması veya yerel bilgiye sahip olan kişilerin örneğin bir ilçede yaşayıp o bölgenin koşullarını, coğrafyasını bilen kişilerin hedeflenmesi gibi alternatifler bulunmaktadır.

Bu amaçla AFAD ve Kızılay gönüllülük sistemlerindeki gönüllülerden kriz haritalama kapsamında değerlendirilebilecek sanal gönüllülük algısı verisi toplanmıştır. Bu anketle amaçlanan kriz haritalama gönüllü stratejisi oluştururken AFAD ve Kızılay bünyesindeki gönüllülerle ilgili elde bir veri olmasıdır. Bu kişiler AFAD ve Kızılay'a kaydolmuş olabilir ancak internete veya iletişim teknolojilerine uzak olabilirler veya sanal gönüllülük fikrine yabancı olabilirler, bu anlamda deneyimsiz olabilirler veya hali hazırda zaten sanal gönüllülük faaliyetlerine de katılıyor olabilirler. Bu konuda edinilecek bir öngörü gelecekte yapılacak planlarda yardımcı olacaktır.

Gönüllülerin bilgilendirilmesi, kendi kendilerini kriz haritalama alanında geliştirebilmeleri için çevrimiçi toplulukların kurdukları çevrimiçi gruplar da faydalı olmaktadır. Bir çevrimiçi açık haritalama grubunda bir sene süresince yapılan gözlemde üyelerin kendi aralarında dayanışma göstererek haritalama ile ilgili en basit problemlerden en karmaşık problemlere kadar bilgilenebildikleri tespit edilmiştir. Bu gözlem sırasında grup üyelerinin en sık karşılaştığı problemler arasında şunlar bulunmaktadır:

- Kullanılan veya kullanılacak verilerin kamu kuruluşlarının izni dahilinde olup olmadığı gibi telif sorunları
- Farklı harita hizmetlerinin veri politikaları
- Haritaya yapılacak katkının, eklenecek verilerin hangi yöntemlerle yapılacağına dair örneğin hangi etiketlerin kullanılması gerektiği, bir bölgenin isimlendirilmesinde karşılık gelen İngilizce terimin ne olduğu gibi teknik sorunlar,



Böyle bir ana cadde var İstiklal Caddesi gibi ama OSM'de yaya yolu olarak işaretlenmiş. Bu tabelayı nasıl aktarabilirim belli saatlerde taşıt trafiğine açmak için?

2 20:44

Görsel 4.7. Gönüllü teknik topluluğunun çevrimiçi grubundan bir paylaşım

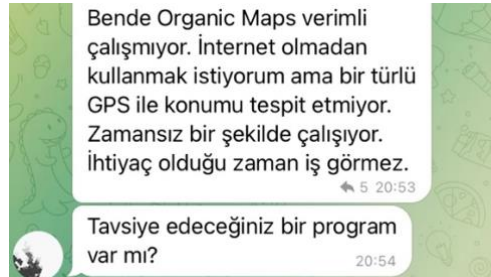


Mesela burası için parking:lane etiketi kullanacağım ve yol tek yön değil, burdan bakınca parking:lane:right ama karşıdan gelene göre de left. Bunu nasıl ayarlayacağım?

1 01:56

Görsel 4.8. Gönüllü teknik topluluğunun çevrimiçi grubundan bir paylaşım

- OpenStreetMap'in kullandığı yardımcı uygulamaların, haritaya katkı veren farklı şirket ve kuruluşların hizmetlerinin içeriği hakkındaki sorular,
- OpenStreetMap'in kendi bünyesindeki yeniliklerin duyurulması ve farklı departmanların işleyişi ile ilgili sorular,
- Haritaya katkı vermeye yardımcı olacak için farklı programlar hakkındaki sorular



Bende Organic Maps verimli çalışmıyor. İnternet olmadan kullanmak istiyorum ama bir türlü GPS ile konumu tespit etmiyor. Zamansız bir şekilde çalışıyor. İhtiyaç olduğu zaman iş görmez.

5 20:53

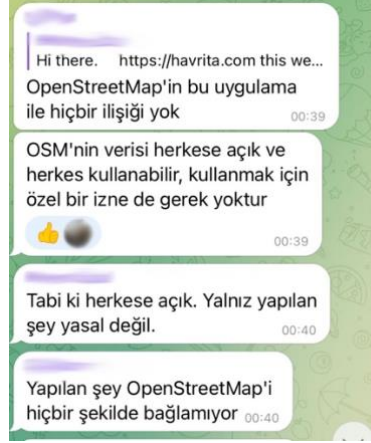
Tavsiye edeceğiniz bir program var mı?

20:54

Görsel 4.9. Gönüllü teknik topluluğunun çevrimiçi grubundan bir paylaşım

- Grup bünyesinde bazı etik tartışmalar da yapılmaktadır. Örneğin 'köpek saldırılarını önlemek amacıyla' kurulduğu iddiasında olan bir platformun harita

altlığı olarak OpenStreetMap'i kullanması üzerine bazı üyeler platformun hayvanlara zarar verme amacı taşıdığını düşünerek bu kullanıma engel olunması çağrısı yapmıştır. Devamında grup üyeleri arasında OSM'nin kullanımıyla ilgili etik çerçevede bir tartışma başlamıştır:



Görsel 4.10. Gönüllü teknik topluluğunun çevrimiçi grubundan bir paylaşım

Kitlesel kaynaklı veri haritalamada açık devlet ilkelerinden katılımcılık ilkesinin hayati önemi bulunmaktadır. Kitlesel kaynaklılık sayesinde insanlar kendi kendilerini yönetebilmeyi başarabilmekte, kararlarda söz sahibi olmanın yanı sıra yönetim alanındaki tüm işlere katılabilmektedirler. Bu anlamda kurumların kriz haritalama için sadece katılıma açık olmakla kalmayıp gönüllülerle ilgili izledikleri politikalara dikkat etmeleri, gönüllülerin motivasyonlarını bilerek bunlara uygun stratejiler izlemeleri gerekmektedir.

Katılımcı kültürün desteklenmesi adına katılımcının kendi katkısının önemine olan inancı dikkate alınmalıdır. Katılımcı katkısının önemini göremezse veya bu inancı kaybederse o işe zaman ayırmaktan vazgeçecektir. Motivasyonu devam ettiren bir diğer unsur ise katılımcının katkısı ile ilgili diğer insanlardan yorum almasıdır. Özellikle Youtube gibi ortamlarda katılımcılar gelen yorumları önemsemektedir. Açık kaynak yazılımlara katkı veren katılımcılar için ise eğlence ve kendini ispatlama faktörü ön plana çıkmaktadır. Araştırmacılar açık kaynak yazılımcıların asıl motivasyonunun ise kariyerlerinde ilerleme fırsatları yakalamak olduğunu belirtmektedirler. Brabham, dijital fenomenler üzerinde yapılan tüm bu motivasyon araştırmalarının kitlesel kaynak üzerinde de uygulanabileceğini söylemektedir (Brabham, Crowdsourcing, 2013, s. 66). Youtube'da, Wikipedia'da ve diğer kitlesel kaynak yoluyla içerik üretilen platformlarda üretilen içeriğin erişime açık olması gözden kaçırılmamalıdır. Afet yönetimi için üretilen

içeriğın de diğeri kitlesel kaynaklı projelerdeki gibi erişime açık olması katılımın sürmesi açısından önemlidir.

Araştırmamızda cevabını aradığımız sorulardan biri de kitlesel kaynaklı kriz haritalama projesinin açık ilkelere dayanmaması halinde nasıl etkileneceğiydi. Yapılan görüşmelerde kitlesel kaynaklılığın açık olmak zorunda olup olmadığı ile ilgili de sorular sorulmuştur. OpenStreetMap Türkiye topluluğunun öncü isimlerinden olan 18 nolu katılımcı, kitlesel kaynaklı bir projenin kâğıt üzerinde açıklık gibi bir şartı olmadığını ancak gönüllü katılımın sağlanması için bunun gerekli olduğunu düşündüğünü belirtmiştir:

“Ama toplulukta da kitle kaynaktaki da motivasyon çok önemli. Yani ‘ben bu veriyi niye paylaşayım?’ ‘Ben bu veriyi paylaştığım zaman bugün yine bana kapalı olursa ben kendi paylaştığım veriye dahi erişemeyecek isem ben niye paylaşayım ki?’ diyor. Topluluk tarafından da bu var. Hani topluluğu motive etmek için ya böyle bir maddi motivasyon gerekir işte parayla harita çizmek, maaş karşılığı veri toplamak, bilmem ne falan gibi birçok firmanın yaptığı şey. Kitlekaynak sahadan bir bilgiyi toplamak bir miktar gönüllülük esasında o gönüllülüğü yaparken bunun bana getirisi ne olacak? Bunu bir maddi faydası olabilir. Bunun bir manevi faydası vardır. Bunun kısa, orta uzun vadede bir hizmet olarak vesaire olarak bir faydası olur. Fakat bunun, bu iletişimin de çok açık bir şekilde kurulması lazım. Yani sen gel bana bu veriyi sağla. Benim burada bir sistemim var. E tamam, ben bunu sağladığım zaman ne olacak? Sen bana veri sağla bakarız orasına da dediğin zaman ya burada şey var ‘ben niye destek vereyim buna?’. Ne için destek verdiğimi bilmeden, bunun bana getirisi ne olduğunu bilmeden ben niye destek vereyim? (...) Yani burada ortak herkesin erişebileceği herkesin doğrudan erişip katkı verip bilgi paylaşabileceği de bir açık sistem var. Bu sistemler ne kadar açık ne kadar şeffaf olursa aslında bu gönüllü katkı da o kadar ciddi ve sağlıklı olur” (18 nolu katılımcı, OpenStreetMap Türkiye-Yer Çizenler, Teknik Topluluk Gönüllüsü).

Kitlesel kaynak katılımcılarının motivasyonları arasında genel anlamda para kazanmak, yaratıcı yetenekler geliştirmek, diğer yaratıcı profesyonellerle ağ kurmak, gelecekteki işi için portfolyo oluşturmak, zor bir problem karşısında kendini ispatlamak, sosyalleşmek ve arkadaşlıklar kurmak, sıkıldığında zaman geçirmek, diğerleri ile paylaşımda bulunmak ve eğlenmek gibi motivasyonlar bulunabilmektedir (Brabham, Crowdsourcing, 2013, s. 68).

Brabham "bir grubu kolektif zekâ yapan kişi sayısının ne olduğu kadar bu sayının elde edilmesi ve sürdürülebilmesinin nasıl olacağı da önemlidir" diyerek kitlesel kaynaklılıkta gönüllü teknik toplulukların ve dijital gönüllülerin oluşturulması ve sürdürülmesinin zorluğuna işaret etmektedir (Brabham, Crowdsourcing, 2013).

Gönüllülük motivasyonu, gönüllü sayısının yeterliliği, gönüllülerin niteliği kadar onların bu projeye desteklerinin devamlılığı için de neler yapılması gerektiği sorularına cevap bulmak için araştırmacılara görevler düşmektedir.

Araştırmamızda kurumların gönüllülük faaliyetlerine verdikleri önem kadar gönüllülerle ilişkilerin devam edebilmesi için kişisel iletişimin önemi de ortaya çıkmıştır. Görüşme yapılan Kızılay şubesinde devamlılık gösteren gönüllülerin şubenin bulunduğu ilçeye uzak bir mesafeden geldikleri görülmüştür. Daha yakın şubeler bulunmasına rağmen bu şubeyi tercih etmelerinin sebebini şube yöneticisinin sıcak tavırları, mütevazı oluşu, çalışma ortamının iyiliği gibi özelliklerle açıklamışlardır.

“Ben, ilk etapta insan tabi acaba falan tereddüt vardır ya mesela. Ama hakikaten şu gün içinde yaptıklarımız noktasındaki şube başkanımızın zarafeti çalışkanlığı, o ekip şeyi duygusu falan filan muhteşem bir şey yani.” (38 nolu katılımcı, Kızılay, Gönüllü)

Katılımcıların olumlu olarak bahsettikleri bir diğer şeyse gönüllü faaliyetlere katılımların esnek olmasıdır. Faaliyetler için gönüllüleri bir şeylere zorlamamak, katılım zorunluluğu getirmemek onlar için rahatlatıcı bir unsur olarak görülmektedir. Bu durum kriz haritalama faaliyeti için bir handikap olarak görülebilir. Afet yönetiminde devamlılık, standartlaşma önemli özelliklerdendir. İnsani yardım kurumları birlikte çalıştıkları gruplardan aynı performans, istikrarı her zaman beklemek zorundadırlar. Afet yönetiminde görev tanımları belirli olmalı, grupların görevleri yerine getirip getiremeyeceğinden emin olunmalıdır. Gönüllülerden bu beklenti gönüllülük esasıyla çalışan gruplar için sorun olabilmektedir.

“WhatsApp grubu var, WhatsApp grubunda yazıyorlar diyorlar ki, yani şöyle bir faaliyetimiz var, katılmak ister misiniz diye. Ondan sonra biz de tabi hemen gönüllü olarak evet veya hayır şeklinde şey yapıyoruz ya katılıp kataloğu noktasında serbestsiniz yani kimse sizi zorlamıyor anlatabiliyor muyum yani böyle mecbur değilsin yani ben istersem, 15 gün 1 ay hiç katılmam ondan sonra ben geldim falan filan diye gayet iyi şey dahil olabiliyorsun yani...” (38 nolu katılımcı, Kızılay, Gönüllü)

Kitleli kaynaklı haritalama projesinde gönüllü stratejisine katkı vermesi amacıyla AFAD ve Kızılay kurumlarının gönüllük sisteminde kayıtlı olan kişilere uygulanan sanal gönüllülük algıları ve sanal gönüllülük faaliyetlerine katılım anketinde yer alan gönüllülük alt boyutunda yer alan sorulara verilen cevaplara ilişkin frekans, yüzde, ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 4.1’de gösterilmiştir.

Tablo 4.1. Gönüllülük Alt Boyutunda Yer Alan Sorulara Ait Betimsel İstatistikler

Gönüllülük Alt Boyutu Soruları		Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	X	Ss
Gönüllülüğün sadece sivil toplum kuruluşları ve kâr amacı gütmeyen örgütler aracılığıyla gerçekleştirilebileceğini düşünüyorum.	f	52	58	19	97	118	3,50	1,48
	%	15,1	16,9	5,5	28,2	34,3		
Gönüllülüğün sadece gelişmiş ülkelerde yaygın olduğunu düşünüyorum.	f	93	110	55	46	40	3,49	1,33
	%	27,0	32,0	16,0	13,4	11,6		
Gönüllülük, sadece bu işe zaman harcayabilecek kişilerin işidir.	f	65	99	48	65	67	3,09	1,42
	%	18,9	28,8	14,0	18,9	19,5		
Gönüllülük, yeterli geliri olan kişilerin işidir.	f	157	111	27	31	18	4,04	1,17
	%	45,6	32,3	7,8	9,0	5,2		
Gönüllülük iyi eğitilmiş kişilerin işidir.	f	107	114	41	55	27	3,64	1,28
	%	31,1	33,1	11,9	16,0	7,8		
Gönüllülerin büyük kısmını kadınların oluşturduğunu düşünüyorum.	f	90	126	58	46	24	3,62	1,20
	%	26,2	36,6	16,9	13,4	7,0		
Gençlerin gönüllü olmadığını düşünüyorum.	f	121	112	58	35	18	3,82	1,17
	%	35,2	32,6	16,9	10,2	5,2		
Gönüllülük sadece yüz yüze gerçekleştirilebilir.	f	122	120	48	39	15	3,83	1,15
	%	35,5	34,9	14,0	11,3	4,4		

Tablo 4.1 incelendiğinde, araştırmaya katılan gönüllülerin büyük çoğunluğunun gönüllülük alt boyutunda yer alan “Gönüllülüğün sadece sivil toplum kuruluşları ve kar amacı gütmeyen örgütler aracılığıyla gerçekleştirilebileceğini düşünüyorum” ifadesine “Kesinlikle Katılıyorum” cevabını verdikleri; “Gönüllülüğün sadece gelişmiş ülkelerde yaygın olduğunu düşünüyorum.”, “Gönüllülük, sadece bu işe zaman harcayabilecek kişilerin işidir.”, “Gönüllülük iyi eğitilmiş kişilerin işidir.”, “Gönüllülerin büyük kısmını kadınların oluşturduğunu düşünüyorum.” ifadelerine “Katılmıyorum” cevabını verdikleri; “Gönüllülük, yeterli geliri olan kişilerin işidir.”, “Gençlerin gönüllü olmadığını düşünüyorum.”, “Gönüllülük sadece yüz yüze gerçekleştirilebilir.” ifadelerine “Kesinlikle Katılmıyorum” cevabını verdikleri görülmektedir. Gönüllülük alt boyutunda “Gönüllülük, yeterli geliri olan kişilerin işidir.” ifadesinin en yüksek ortalamaya ($X=4,04$), “Gönüllülük, sadece bu işe zaman harcayabilecek kişilerin işidir.” ifadesinin ise en düşük ortalamaya ($X=3,09$) sahip olduğu görülmektedir.

Araştırmada kapsamında gönüllülere eğitim veren teknik topluluktan kişilerle yapılan görüşmelerde gönüllülerin belirli bir karşılık olmaksızın gönüllü faaliyetlere katılmalarının zorluğu belirtilmiştir. Bu anlamda anket sonucunda “Gönüllülük yeterli geliri olan kişilerin işidir” ifadesine gelen yüksek orandaki olumsuz cevap ile çelişiyor görünmektedir. Kurumlarda gönüllü olan kişiler ile bir kurumda gönüllü olarak kaydolmayan kişilerin bu konuda farklı düşünmesi normaldir. Buradan hareketle sanal gönüllülük faaliyetinde insani yardım kurumlarında gönüllü kişilerin bulunmasında belirli bir avantaj olduğu görülmektedir.

Uygulanan sanal gönüllülük algıları ve sanal gönüllülük faaliyetlerine katılım anketinde yer alan sanal gönüllülük alt boyutuna verilen cevaplara ilişkin minimum, maksimum, ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 4.2’de gösterilmiştir.

Tablo 4.2. Sanal Gönüllülük Alt Boyutunda Yer Alan Sorulara Ait Betimsel İstatistikler

Sanal Gönüllülük Alt Boyutu Soruları		Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	X	Ss
İnternetin gönüllülük faaliyetlerinin yapılış tarzını değiştirerek gönüllülere yeni fırsat alanları açtığımı düşünüyorum.	f	24	28	50	136	106	3,79	1,17
	%	7,0	8,1	14,5	39,5	30,8		
Sanal gönüllülük kişilerin ilgilendikleri alanda gönüllü olabilmesine olanak tanır.	f	13	20	45	156	110	3,96	1,01
	%	3,8	5,8	13,1	45,3	32,0		
Sanal gönüllülük, gönüllülüğün belli bir zaman ve mekâna bağlı olma zorunluluğunu ortadan kaldırmıştır.	f	13	20	43	152	116	3,98	1,02
	%	3,8	5,8	12,5	44,2	33,7		
Sanal gönüllülüğün, koşulları gereği gönüllü olamayan kişilere (engelli, ev kadını, vb.) gönüllü olma olanağı sağladığımı düşünüyorum	f	15	19	38	143	129	4,02	1,05
	%	4,4	5,5	11,0	41,6	37,5		
İnternetin tehlike ve risklerinden dolayı sanal gönüllü olmaktan kaçınıyorum	f	123	115	70	21	15	3,90	1,09
	%	35,8	33,4	20,3	6,1	4,4		
Sanal gönüllülüğün, gönüllülük faaliyetlerine ayıracak zamanı olmayanların yapacağı bir etkinlik olduğunu düşünüyorum.	f	52	66	74	104	48	3,09	1,29
	%	15,1	19,2	21,5	30,2	14,0		

Tablo 4.2.(Devam) Sanal Gönüllülük Alt Boyutunda Yer Alan Sorulara Ait Betimsel İstatistikler

Sanal gönüllülük, gönüllülerin çalışma programlarını kendi koşullarına uyarlamalarına imkan verir	f	17	23	46	162	96	3,86	1,05
	%	4,9	6,7	13,4	47,1	27,9		
Sanal gönüllülüğün, kendine has yazılımları kullanabilme becerisi gerektirdiğini düşünüyorum.	f	34	50	84	117	59	3,34	1,21
	%	9,9	14,5	24,4	34,0	17,2		
Sanal gönüllülük, özellikle teknolojiyi benimsemeye ve kullanmaya eğilimli olan kişiler için daha uygundur	f	32	42	84	133	53	3,39	1,16
	%	9,3	12,2	24,4	38,7	15,4		
Sanal gönüllülük, geleneksel gönüllülüğün alternatifi değil onun bir tamamlayıcısıdır	f	16	23	52	137	116	3,91	1,08
	%	4,7	6,7	15,1	39,8	33,7		
Sanal gönüllülük faaliyetinin, bana yeni arkadaş grupları kazandırmasını beklerim	f	21	31	79	136	77	3,63	1,11
	%	6,1	9,0	23,0	39,5	22,4		
Sanal gönüllülüğün, yetenek, bilgi ve deneyimlerimi geliştirmesini beklerim	f	11	21	44	159	109	3,97	0,99
	%	3,2	6,1	12,8	46,2	31,7		
Sanal gönüllülüğün iş bulmak konusunda bana bir avantaj sağlayacağını düşünürüm	f	48	65	94	87	50	3,08	1,26
	%	14,0	18,9	27,3	25,3	14,5		
Sanal gönüllülük gerçek bir gönüllülük faaliyeti değildir	f	118	119	53	31	23	3,81	1,19
	%	34,3	34,6	15,4	9,0	6,7		
Sanal gönüllülükte yapılan faaliyetin bittiğini görmek mümkün değildir	f	82	88	102	48	24	3,45	1,19
	%	23,8	25,6	29,7	14,0	7,0		
Sanal gönüllülük faaliyeti geleneksel gönüllülük faaliyetinin yarattığı etkiyi yaratmaz.	f	61	74	96	59	54	3,08	1,31
	%	17,7	21,5	27,9	17,2	15,7		

Tablo 4.2 incelendiğinde, araştırmaya katılan gönüllülerin büyük çoğunluğunun sanal gönüllülük alt boyutunda yer alan “İnternetin gönüllülük faaliyetlerinin yapılaş tarzını değiştirerek gönüllülere yeni fırsat alanları açtığını düşünüyorum.”, “Sanal gönüllülük kişilerin ilgilendikleri alanda gönüllü olabilmesine olanak tanır”, “Sanal gönüllülük, gönüllülüğün belli bir zaman ve mekâna bağlı olma zorunluluğunu ortadan kaldırmıştır.”, “Sanal gönüllülüğün, koşulları gereği gönüllü olamayan kişilere (engelli, ev kadını, vb.) gönüllü olma olanağı sağladığını düşünüyorum”, “Sanal gönüllülüğün, gönüllülük faaliyetlerine ayıracak zamanı olmayanların yapacağı bir etkinlik olduğunu düşünüyorum.”, “Sanal gönüllülük, gönüllülerin çalışma programlarını kendi koşullarına

uyarlamalarına imkan verir”, “Sanal gönüllülüğün, kendine has yazılımları kullanabilme becerisi gerektirdiğini düşünüyorum.”, “Sanal gönüllülük, özellikle teknolojiyi benimsemeye ve kullanmaya eğilimli olan kişiler için daha uygundur”, “Sanal gönüllülük, geleneksel gönüllülüğün alternatifi değil onun bir tamamlayıcısıdır”, “Sanal gönüllülük faaliyetinin, bana yeni arkadaş grupları kazandırmasını beklerim”, “Sanal gönüllülüğün, yetenek, bilgi ve deneyimlerimi geliştirmesini beklerim” ifadelerine “Katılıyorum” cevabını verdikleri; “İnternetin tehlike ve risklerinden dolayı sanal gönüllü olmaktan kaçınırım” ifadesine “Kesinlikle Katılmıyorum” cevabını verdikleri; “Sanal gönüllülük gerçek bir gönüllülük faaliyeti değildir” ifadesine “Katılmıyorum” cevabını verdikleri; “Sanal gönüllülüğün iş bulmak konusunda bana bir avantaj sağlayacağını düşünürüm”, “Sanal gönüllülükte yapılan faaliyetin bittiğini görmek mümkün değildir”, “Sanal gönüllülük faaliyeti geleneksel gönüllülük faaliyetinin yarattığı etkiyi yaratmaz.” ifadelerine “Kararsızım” cevabını verdikleri görülmektedir. Sanal gönüllülük alt boyutunda “Sanal gönüllülüğün, koşulları gereği gönüllü olamayan kişilere (engelli, ev kadını vb.) gönüllü olma olanağı sağladığını düşünüyorum” ifadesinin en yüksek ortalamaya ($X=4,02$), “Sanal gönüllülüğün iş bulmak konusunda bana bir avantaj sağlayacağını düşünürüm” ve “Sanal gönüllülük faaliyeti geleneksel gönüllülük faaliyetinin yarattığı etkiyi yaratmaz.” ifadelerinin ise en düşük ortalamaya ($X=3,08$) sahip olduğu görülmektedir.

“Sanal gönüllülük faaliyeti geleneksel gönüllülük faaliyetinin yarattığı etkiyi yaratmaz” ifadesine kararsızım yönünde gelen cevaplardan anlaşıldığı kadarıyla sanal gönüllülük konusunda gerekli olan motivasyonun sağlanması amacıyla sanal gönüllülüğün etkisi üzerine bilgilendirici etkinliklerin faydalı olacağı düşünülmektedir. Sanal gönüllülük ile geleneksel gönüllülük faaliyeti kadar etki yaratabileceğini düşünen gönüllülerin bu faaliyetlere katılımını arttırmak mümkün olabilecektir.

Gönüllülerin kararsız olduğu görülen bir diğer yer ise sanal gönüllülüğün iş bulmak konusunda sağlayacağı fayda konusundadır. Sanal gönüllülük çalışmaları kişilerin yeni ağlarla tanışabilmesini, kişisel yeteneklerini geliştirebilmesini sağlayan çalışmalardır. Bu konuda kurumların daha sosyal bir gönüllülük ortamı sağlaması, gönüllülerin kendilerini geliştireceklerine ve yeni kişilerle tanışarak çevrelerini genişletebileceklerine olan inançlarını arttıracak tarzda projeler üretmesi katılım motivasyonu açısından önemli arz ettiği anlaşılmaktadır.

Uygulanan sanal gönüllülük algıları ve sanal gönüllülük faaliyetlerine katılım anketinde yer alan gönüllülük ve sanal gönüllülük alt boyutlarına verilen cevaplara ilişkin minimum, maksimum, ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 4.3'te gösterilmiştir.

Tablo 4.3. *Alt Boyutlara Ait Betimsel İstatistikler*

		N	Minimum	Maksimum	X	Ss
KIZILAY	Gönüllülük	131	1,00	5,00	3,71	0,66
	Sanal Gönüllülük	131	1,88	4,88	3,72	0,52
AFAD	Gönüllülük	213	1,50	4,75	3,58	0,64
	Sanal Gönüllülük	213	1,44	5,00	3,59	0,61
TOPLAM	Gönüllülük	344	1,50	5,00	3,63	0,65
	Sanal Gönüllülük	344	1,44	5,00	3,64	0,58

Tablo 4.3 incelendiğinde, gönüllülük kurumu Kızılay olan gönüllülerin sanal gönüllülük algıları ve sanal gönüllülük faaliyetlerine katılım anketinin gönüllülük alt boyutlarına verilen puanlarının minimum 1,00; maksimum 5,00; ortalamasının 3,71; standart sapmasının 0,66 olduğu; sanal gönüllülük alt boyutlarına verilen puanlarının minimum 1,88; maksimum 4,88; ortalamasının 3,72; standart sapmasının 0,52 olduğu görülmüştür. Kızılay gönüllülerinin gönüllük ve sanal gönüllülüklerinin yüksek düzeyde olduğu görülmüştür.

Gönüllülük kurumu AFAD olan gönüllülerin sanal gönüllülük algıları ve sanal gönüllülük faaliyetlerine katılım anketinin gönüllülük alt boyutlarına verilen puanlarının minimum 1,50; maksimum 4,75; ortalamasının 3,58; standart sapmasının 0,64 olduğu; sanal gönüllülük alt boyutlarına verilen puanlarının minimum 1,44; maksimum 5,00; ortalamasının 3,59; standart sapmasının 0,61 olduğu görülmüştür. AFAD gönüllülerinin gönüllük ve sanal gönüllülüklerinin yüksek düzeyde olduğu görülmüştür.

Genel olarak insani yardım gönüllülerinin sanal gönüllülük algıları ve sanal gönüllülük faaliyetlerine katılım anketinin gönüllülük alt boyutlarına verilen puanlarının minimum 1,50; maksimum 5,00; ortalamasının 3,63; standart sapmasının 0,65 olduğu; sanal gönüllülük alt boyutlarına verilen puanlarının minimum 1,44; maksimum 5,00; ortalamasının 3,64; standart sapmasının 0,58 olduğu görülmüştür. İnsani yardım gönüllülerinin gönüllük ve sanal gönüllülüklerinin yüksek düzeyde olduğu görülmüştür.

İnsani yardım gönüllülerinin cinsiyet değişkenine bağlı olarak sanal gönüllülük algıları ve sanal gönüllülük faaliyetlerine katılım anketinin gönüllülük ve sanal gönüllülük alt boyutları arasındaki anlam farklılığı sonuçları Tablo 4.4'te gösterilmiştir.

Tablo 4.4. Sanal Gönüllülük Algıları ve Sanal Gönüllülük Faaliyetlerine Katılım Anketi Cinsiyet Değişkeni t Testi

Alt Boyutlar	Cinsiyet	N	X	Ss	t	p
Gönüllülük	Kadın	187	3,76	0,58	3,88	0,00**
	Erkek	157	3,48	0,70		
Sanal Gönüllülük	Kadın	187	3,73	0,52	2,95	0,00**
	Erkek	157	3,54	0,62		

**p<0,01; *p<0,05

Tablo 4.4 incelendiğinde, sanal gönüllülük algıları ve sanal gönüllülük faaliyetlerine katılım anketinin gönüllülük alt boyutuna verilen puanların ortalamalarında insani yardım gönüllülerinin cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık olduğu görülmüştür (p<0,05). Kadın gönüllülerin gönüllülük alt boyutuna vermiş oldukları puan ortalamalarının erkek gönüllülerin gönüllülük alt boyutuna vermiş oldukları puan ortalamalarından daha yüksek olduğu görülmüştür.

Sanal gönüllülük algıları ve sanal gönüllülük faaliyetlerine katılım anketinin sanal gönüllülük alt boyutuna verilen puanların ortalamalarında insani yardım gönüllülerinin cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık olduğu görülmüştür (p<0,05). Kadın gönüllülerin sanal gönüllülük alt boyutuna vermiş oldukları puan ortalamalarının erkek gönüllülerin sanal gönüllülük alt boyutuna vermiş oldukları puan ortalamalarından daha yüksek olduğu görülmüştür.

İnsani yardım gönüllülerinin gönüllülük süresi değişkenine bağlı olarak sanal gönüllülük algıları ve sanal gönüllülük faaliyetlerine katılım anketinin gönüllülük ve sanal gönüllülük alt boyutları arasındaki anlam farklılığı sonuçları Tablo 4.5'te gösterilmiştir.

Tablo 4.5. Sanal Gönüllülük Algıları ve Sanal Gönüllülük Faaliyetlerine Katılım Anketi Gönüllülük Süresi Değişkeni ANOVA Testi

Alt Boyutlar	Gönüllülük Süresi	N	X	Ss	F	p	Post-Hoc
Gönüllülük	1 yıldan az	25	3,55	0,71	2,14	0,06	
	1 yıl	146	3,70	0,60			
	2 yıl	62	3,67	0,68			
	3 Yıl	30	3,74	0,61			
	4 yıl	24	3,33	0,61			

Tablo 4.5. (Devam) Sanal Gönüllülük Algıları ve Sanal Gönüllülük Faaliyetlerine Katılım Anketi Gönüllülük Süresi Değişkeni ANOVA Testi

	5 yıl ve daha fazla	57	3,51	0,72			
Sanal Gönüllülük	1 yıldan az	25	3,43	0,60	2,54	0,03*	1 yıl > 1 yıldan az 1 yıl > 5 yıl ve daha fazla
	1 yıl	146	3,74	0,58			
	2 yıl	62	3,66	0,61			
	3 Yıl	30	3,68	0,50			
	4 yıl	24	3,50	0,51			
	5 yıl ve daha fazla	57	3,50	0,55			

**p<0,01; *p<0,05

Tablo 4.5 incelendiğinde, sanal gönüllülük algıları ve sanal gönüllülük faaliyetlerine katılım anketinin gönüllülük alt boyutuna verilen puanların ortalamalarında insani yardım gönüllülerinin gönüllülük süresi değişkenine göre anlamlı farklılık olmadığı görülmüştür ($p>0,05$). Gönüllülük süresi 1 yıldan az, 1 yıl, 2 yıl, 3 yıl, 4 yıl, 5 yıl ve daha fazla olan gönüllülerin gönüllülük alt boyutuna vermiş oldukları puan ortalamalarının birbirine yakın olduğu görülmüştür.

Sanal gönüllülük algıları ve sanal gönüllülük faaliyetlerine katılım anketinin sanal gönüllülük alt boyutuna verilen puanların ortalamalarında insani yardım gönüllülerinin gönüllülük süresi değişkenine göre anlamlı farklılık olduğu görülmüştür ($p<0,05$). Gönüllülük süresi 1 yıl olan gönüllülerin sanal gönüllülük alt boyutuna vermiş oldukları puan ortalamalarının gönüllülük süresi 1 yıldan az ve 5 yıldan fazla olan gönüllülerin sanal gönüllülük alt boyutuna vermiş oldukları puan ortalamalarından daha yüksek olduğu görülmüştür.

İnsani yardım gönüllülerinin gönüllülük kurumu değişkenine bağlı olarak sanal gönüllülük algıları ve sanal gönüllülük faaliyetlerine katılım anketinin gönüllülük ve sanal gönüllülük alt boyutları arasındaki anlam farklılığı sonuçları tablo 4.6'da gösterilmiştir.

Tablo 4.6. Sanal Gönüllülük Algıları ve Sanal Gönüllülük Faaliyetlerine Katılım Anketi Gönüllülük Kurumu Değişkeni t Testi

Alt Boyutlar	Gönüllülük Kurumu	N	X	Ss	t	p
Gönüllülük	KIZILAY	131	3,71	0,66	1,71	0,09
	AFAD	213	3,58	0,64		
Sanal Gönüllülük	KIZILAY	131	3,72	0,52	1,93	0,054
	AFAD	213	3,59	0,61		

**p<0,01; *p<0,05

Tablo 4.6 incelendiğinde, sanal gönüllülük algıları ve sanal gönüllülük faaliyetlerine katılım anketinin gönüllülük ve sanal gönüllülük alt boyutlarına verilen puanların ortalamalarında insani yardım gönüllülerinin gönüllülük kurumu değişkenine göre anlamlı farklılık olmadığı görülmüştür ($p>0,05$). Kızılay ve AFAD gönüllülerinin gönüllülük ve sanal gönüllülük alt boyutlarına vermiş oldukları puan ortalamalarının birbirine yakın olduğu görülmüştür.

AFAD veya Kızılay gönüllülerinin sanal gönüllülüğe yaklaşımlarında anlamlı bir fark olmaması kitlesel kaynaklı veri haritalama projesinde insani yardım gönüllüleri içerisinde sanal gönüllü seçiminde AFAD ve Kızılay kurumları arasında bir ayrıma gidilmesine gerek olmadığını göstermektedir.

İnsani yardım gönüllülerinin gün içinde internete erişim durumu değişkenine bağlı olarak sanal gönüllülük algıları ve sanal gönüllülük faaliyetlerine katılım anketinin gönüllülük ve sanal gönüllülük alt boyutları arasındaki anlam farklılığı sonuçları tablo 4.7’de gösterilmiştir.

Tablo 4.7. Sanal Gönüllülük Algıları ve Sanal Gönüllülük Faaliyetlerine Katılım Anketi Gün İçinde İnternete Erişim Durumu Değişkeni t Testi

Alt Boyutlar	Gün İçinde İnternete Erişim Durumu	N	X	Ss	t	p
Gönüllülük	Evet	313	3,62	0,66	-1,39	0,17
	Hayır	31	3,79	0,55		
Sanal Gönüllülük	Evet	313	3,63	0,59	-1,09	0,28
	Hayır	31	3,75	0,50		

** $p<0,01$; * $p<0,05$

Tablo 4.7 incelendiğinde, sanal gönüllülük algıları ve sanal gönüllülük faaliyetlerine katılım anketinin gönüllülük ve sanal gönüllülük alt boyutlarına verilen puanların ortalamalarında insani yardım gönüllülerinin gün içinde internete erişim durumu değişkenine göre anlamlı farklılık olmadığı görülmüştür ($p>0,05$). Gün içinde internete sürekli erişimi olan ve olmayan gönüllülerin gönüllülük ve sanal gönüllülük alt boyutlarına vermiş oldukları puan ortalamalarının birbirine yakın olduğu görülmüştür.

İnsani yardım gönüllülerinin gün içerisinde internette geçirilen saat değişkenine bağlı olarak sanal gönüllülük algıları ve sanal gönüllülük faaliyetlerine katılım anketinin gönüllülük ve sanal gönüllülük alt boyutları arasındaki anlam farklılığı sonuçları tablo 4.8’de gösterilmiştir.

Tablo 4.8. Sanal Gönüllülük Algıları ve Sanal Gönüllülük Faaliyetlerine Katılım Anketi Gün İçerisinde İnternette Geçirilen Saat Değişkeni t Testi

Alt Boyutlar	Gün İçerisinde İnternette Geçirilen Saat	N	X	Ss	F	p
Gönüllülük	1-2 saat	55	3,56	0,71	1,00	0,43
	3 saat	70	3,67	0,72		
	4 saat	46	3,70	0,59		
	5 saat	63	3,56	0,64		
	6-7 saat	41	3,77	0,56		
	8-9 saat	30	3,69	0,64		
	10 saat ve daha fazla	39	3,50	0,64		
Sanal Gönüllülük	1-2 saat	55	3,60	0,62	0,90	0,50
	3 saat	70	3,63	0,51		
	4 saat	46	3,74	0,50		
	5 saat	63	3,58	0,60		
	6-7 saat	41	3,75	0,56		
	8-9 saat	30	3,52	0,63		
	10 saat ve daha fazla	39	3,70	0,65		

**p<0,01; *p<0,05

Tablo 4.8 incelendiğinde, sanal gönüllülük algıları ve sanal gönüllülük faaliyetlerine katılım anketinin gönüllülük ve sanal gönüllülük alt boyutlarına verilen puanların ortalamalarında insani yardım gönüllülerinin gün içerisinde internette geçirilen saat değişkenine göre anlamlı farklılık olmadığı görülmüştür ($p>0,05$). Gün içerisinde internette geçirilen saat değişkeninin her grubunda yer alan gönüllülerin gönüllülük ve sanal gönüllülük alt boyutlarına vermiş oldukları puan ortalamalarının birbirine yakın olduğu görülmüştür.

İnsani yardım gönüllülerinin gönüllülük kurumlarına göre yüz yüze gönüllülük faaliyetlerine katılma oranları Tablo 4.9’da gösterilmiştir.

Tablo 4.9. Gönüllülük Kurumuna Göre Yüz Yüze Gönüllülük Faaliyeti Ki-Kare Testi

Gönüllülük Kurumu		Yüz yüze Gönüllülük Faaliyeti		X ²	p
		Evet	Hayır		
Kızılay	N	102	29	0,28	0,32
	%	77,9	22,1		
AFAD	N	176	37		
	%	82,6	17,4		

**p<0,01; *p<0,05

Tablo 4.9 incelendiğinde, gönüllülük kurumuna göre yüz yüze gönüllülük faaliyetine katılma durumu arasında anlamlı farklılık olmadığı görülmüştür ($p>0,05$). Kızılay gönüllülerinin %77,9’unun yüz yüze gönüllülük faaliyetine katıldığı, %22,1’inin yüz yüze gönüllülük faaliyetine katılmadığı; AFAD gönüllülerinin %82,6’sının yüz yüze

gönüllülük faaliyetine katıldığı, %17,4'ünün yüz yüze gönüllülük faaliyetine katılmadığı görülmüştür.

İnsani yardım gönüllülerinin gönüllülük kurumlarına göre sanal gönüllülük faaliyetlerine katılma oranları tablo 4.10'da gösterilmiştir.

Tablo 4.10. Gönüllülük Kurumuna Göre Sanal Gönüllülük Faaliyeti Ki-Kare Testi

Gönüllülük Kurumu		Sanal Gönüllülük Faaliyeti		X ²	p
		Evet	Hayır		
Kızılay	N	44	87	0,04	0,054
	%	33,6	66,4		
AFAD	N	95	118		
	%	44,6	55,4		

**p<0,01; *p<0,05

Tablo 4.10 incelendiğinde, gönüllülük kurumuna göre sanal gönüllülük faaliyetine katılma durumu arasında anlamlı farklılık olmadığı görülmüştür (p>0,05). Kızılay gönüllülerinin %33,6'sının sanal gönüllülük faaliyetine katıldığı, %66,4'ünün sanal gönüllülük faaliyetine katılmadığı; AFAD gönüllülerinin %44,6'sının sanal gönüllülük faaliyetine katıldığı, %55,4'ünün sanal gönüllülük faaliyetine katılmadığı görülmüştür.

İnsani yardım gönüllülerinin Sanal gönüllülük faaliyetinde bulunmama sebepleri Tablo 4.11'de gösterilmiştir.

Tablo 4.11. İnsani Yardım Gönüllülerinin Sanal Gönüllülük Faaliyetinde Bulunmama Sebepleri

Gönüllülük Kurumu	Sanal gönüllülük faaliyetinde bulunmama sebebi	N	%
Toplam	Gönüllülük faaliyetlerine ayıracak zamanının olmaması	32	15,7%
	Bir etkisi olacağını düşünmemem	14	6,9%
	Sanal gönüllülükte paydaşlar arasında etkileşim olmaması	31	15,2%
	Sanal gönüllülük faaliyeti yürütebilecek teknik bilgi ve becerimin olmaması	31	15,2%
	Sanal gönüllülük fırsatıyla karşılaşmamış olmam	152	74,5%
	Sanal gönüllülük faaliyetlerinin yürütüldüğü sitelerin Türkçe olmaması	9	4,4%
	Sanal gönüllülüğün gerçek bir gönüllülük faaliyeti olmaması	15	7,4%
	Sanal gönüllülükte faaliyet sonucunu görmenin mümkün olmaması	15	7,4%

Tablo 4.11. (Devam) İnsani Yardım Gönüllülerinin Sanal Gönüllülük Faaliyetinde Bulunmama Sebepleri

	Sanal ortamın riskli ve tehlikeli olması	22	10,8%
	Diğer	5	2,5%

Tablo 4.11 incelendiğinde, insani yardım gönüllülerinin sanal gönüllülük faaliyetinde bulunmama sebepleri arasında en yüksek orana sahip olan “Sanal gönüllülük fırsatıyla karşılaşmamış olmam” ifadesi olduğu; en düşük orana sahip olan “Diğer Sebepler” ifadesini olduğu görülmüştür.

Kızılay gönüllülerinin sanal gönüllülük faaliyetinde bulunmama sebepleri Tablo 4.12’de gösterilmiştir.

Tablo 4.12. Kızılay Gönüllülerinin Sanal Gönüllülük Faaliyetinde Bulunmama Sebepleri

Gönüllülük Kurumu	Sanal gönüllülük faaliyetinde bulunmama sebebi	N	%
KIZILAY	Gönüllülük faaliyetlerine ayıracak zamanının olmaması	20	23,3%
	Bir etkisi olacağını düşünmemem	5	5,8%
	Sanal gönüllülükte paydaşlar arasında etkileşim olmaması	13	15,1%
	Sanal gönüllülük faaliyeti yürütebilecek teknik bilgi ve becerimin olmaması	13	15,1%
	Sanal gönüllülük fırsatıyla karşılaşmamış olmam	65	75,6%
	Sanal gönüllülük faaliyetlerinin yürütüldüğü sitelerin Türkçe olmaması	6	7,0%
	Sanal gönüllülüğün gerçek bir gönüllülük faaliyeti olmaması	3	3,5%
	Sanal gönüllülükte faaliyet sonucunu görmenin mümkün olmaması	7	8,1%
	Sanal ortamın riskli ve tehlikeli olması	12	14,0%
	Diğer	2	2,3%

Tablo 4.12 incelendiğinde, Kızılay gönüllülerinin sanal gönüllülük faaliyetinde bulunmama sebepleri arasında en yüksek orana sahip olan “Sanal gönüllülük fırsatıyla karşılaşmamış olmam” ifadesi olduğu; en düşük orana sahip olan “Diğer Sebepler” ifadesini olduğu görülmüştür.

AFAD gönüllülerinin sanal gönüllülük faaliyetinde bulunmama sebepleri Tablo 4.13’te gösterilmiştir.

Tablo 4.13. AFAD Gönüllülerinin Sanal Gönüllülük Faaliyetinde Bulunmama Sebepleri

Gönüllülük Kurumu	Sanal gönüllülük faaliyetinde bulunmama sebebi	N	%
AFAD	Gönüllülük faaliyetlerine ayıracak zamanının olmaması	12	10,2%
	Bir etkisi olacağını düşünmemem	9	7,6%
	Sanal gönüllülükte paydaşlar arasında etkileşim olmaması	18	15,3%
	Sanal gönüllülük faaliyeti yürütebilecek teknik bilgi ve becerimin olmaması	18	15,3%
	Sanal gönüllülük fırsatıyla karşılaşmamış olmam	87	73,7%
	Sanal gönüllülük faaliyetlerinin yürütüldüğü sitelerin Türkçe olmaması	3	2,5%
	Sanal gönüllülüğün gerçek bir gönüllülük faaliyeti olmaması	12	10,2%
	Sanal gönüllülükte faaliyet sonucunu görmenin mümkün olmaması	8	6,8%
	Sanal ortamın riskli ve tehlikeli olması	10	8,5%
	Diğer	3	2,5%

Tablo 4.13 incelendiğinde, AFAD gönüllülerinin sanal gönüllülük faaliyetinde bulunmama sebepleri arasında en yüksek orana sahip olan “Sanal gönüllülük fırsatıyla karşılaşmamış olmam” ifadesi olduğu; en düşük orana sahip olan “Diğer Sebepler” ve “Sanal gönüllülük faaliyetlerinin yürütüldüğü sitelerin Türkçe olmaması” ifadeleri olduğu görülmüştür.

Her iki kurumda da sanal gönüllülükte bulunmamış kişilerin daha önce sanal gönüllülük fırsatıyla karşılaşmadığını düşünenler çoğunluktadır. Bu durum da sanal gönüllülüğe dayalı faaliyetlerin eksikliği veya duyurulması konusunda bir yetersizlik olduğunu göstermektedir. İnsani yardım gönüllülerinin sanal gönüllülüğe dair olumsuz önyargılarının çoğunlukta olmadığı kitlesel kaynaklı veri haritalama projesi kapsamında sanal gönüllülük çalışmalarının yeterli tanıtımının yapılması durumunda katılımın sağlanabileceği düşünülmektedir.

İnsani yardım gönüllülerinin gönüllülük kurumlarına göre sanal gönüllülük faaliyetlerinde bulunmayı düşünme durumları Tablo 4.14’te gösterilmiştir.

Tablo 4.14. Gönüllülük Kurumuna Göre Sanal Gönüllülük Faaliyetinde Bulunmayı Düşünme Ki-Kare Testi

Gönüllülük Kurumu		Sanal Gönüllülükte Bulunmayı Düşünme		X	p
		Evet	Hayır		
Kızılay	N	75	12	0,43	0,51
	%	86,2	13,8		
AFAD	N	106	12		
	%	89,8	10,2		

**p<0,01; *p<0,05

Tablo 4.14 incelendiğinde, gönüllülük kurumuna göre sanal gönüllülük faaliyetinde bulunmayı düşünme durumu arasında anlamlı farklılık olmadığı görülmüştür (p>0,05). Kızılay gönüllülerinin %86,2'sinin sanal gönüllülük faaliyetinde bulunmayı düşündüğü, %13,8'inin sanal gönüllülük faaliyetinde bulunmayı düşünmediği; AFAD gönüllülerinin %89,8'inin sanal gönüllülük faaliyetinde bulunmayı düşündüğü, %10,2'sinin sanal gönüllülük faaliyetinde bulunmayı düşünmediği görülmüştür.

Sanal gönüllülük faaliyetinde bulunmayı düşünme konusunda AFAD ve Kızılay gönüllüleri arasında benzer oranlar ortaya çıkmıştır. Hali hazırda gönüllü olan kişiler sanal gönüllülüğe de olumlu yaklaşmaktadırlar. Kitlesele kaynaklı veri haritalama projesi açısından da

4.7. Bölgesel Farklılıklar

Kitlesele kaynaklı veri haritalama projelerinde hem veriyi toplayan kitlenin hem de veriyi üreten daha büyük kitlenin yani krizden etkilenen insanların bağlamsal olarak farklı davranışları olabilmektedir. Bunları öngörmek ve ona göre planlamalar yapmak için akademik araştırmaların artması gerekmektedir. Araştırmamızda İzmir deneyimini anlatan topluluk üyeleri görüşmeler yapıldıktan sonra Malatya-Elazığ depremindeki deneyimlere de ulaşılma istenmiştir. Bu amaçla 2020'de Elazığ Sivrice'de yaşanan depremle ilgili veri toplamak amacıyla Elazığ Sivrice'ye gidilmiş ve ilçe merkezinde ve köylerde halkla görüşmeler ve gözlemler yapılmıştır.

İlçe merkezinin bir kısmındaki binalar ya depremde ya da depremden sonra hasar gördüğü için yıkılıp yerlerine TOKİ tarafından yeni binalar yapılmış, yapılmaya devam etmektedir. İlçe merkezinin pek çok yerinde halen AFAD'ın verdiği prefabrik evler bulunmaktadır. Bu yapılarda genellikle terzi, nalbur, bakkal gibi farklı ticarethaneler hizmet vermektedir. İlçe halkının söylediklerine de dayanarak nüfusunun ekonomik seviyesinin kötü olmadığı düşünülmektedir. Bir tatil beldesi görünüşünde olan ilçede yer yer lüks araçlar bulunmakta, yerel halkın iyi giyimli olduğu görülmektedir. Yapılan görüşmelerden anlaşıldığı kadarıyla ilçede yaşayan insanlar genellikle ilçe dışında çalışmaktadırlar. İlçe merkezinde bulunan evler ya hasarlı ya da yıkılmak üzere olan evlerdir ve insanlar genelde TOKİ tarafından yapılan deprem konutlarına taşınmış olsalar

da ticari hayat merkezdeki prefabriklerde hizmet veren ticarethaneler yoluyla merkezde devam etmektedir (Bkz. Görsel 4.11, Görsel 4.12).



Görsel 4.11. Sivrice merkezde bir AFAD prefabriği - Tarih: 30.07.2022 Fotoğraf: A.Cihad Kayaduman



Görsel 4.12. Sivrice'ye yapılan TOKİ deprem konutları - Tarih: 30.07.2022 Fotoğraf: A.Cihad Kayaduman

Görüşmelerde şehir merkezindeki afetzedelere kıyasla dikkat çeken farklı davranış biçimleri ortaya çıkmıştır. Bunlardan en dikkat çeken hem ilçe merkezinde hem de köylerde yapılan görüşmelerde insanların depremden etkilenmesine, zarar görmesine, yardıma ihtiyaç duymalarına rağmen ne deprem olduğunda ne de daha sonra yardım istemek için hiçbir insani yardım kurumunu, polisi, itfaiyeyi aramadıkları anlaşılmıştır. “Yardım istememe” kodu depremdede görüşmelerinde 7 defa kullanılmıştır ve görüşme

yapılan tüm depremler arasında yardım isteme davranışında bulunduğunu söyleyen çıkmamıştır.

“(Deprem olduğu zaman aradınız mı bir yeri?)

Yok amcamı aradık. Zaten onlar direk bizim yanımıza geldi .

(AFAD’tan, Kızılay’dan filan yardım istemediniz mi?)

Yok zaten galiba bildiğim kadarıyla aşağıda daha çok ev yıkılmış. Zaten akşam askerler full burdaydı. Tanklarla gelmişlerdi” (Depremzede 2, Sivrice İlçe Merkezi, İlçe Sakini)

Görüşmelerde evinin bir kısmı yıkıldığı için mahsur kalan yaşlı bir afetzedenin de yardım istemek için insani yardım kurumlarını aramak yerine çocuklarını aradığı anlaşılmıştır.

Görüşülen yaklaşık 15 kişiden deprem olduktan sonra yardım istemek için herhangi bir kurumu aradığını söyleyen çıkmamıştır. Bu kişilerden bazıları enkaz altında kalınca ailesini, çocuklarını aramıştır. Bazılarının ise komşuları enkaz altında kalmasına rağmen kendi imkanları ile enkazdan çıkarmışlardır. Köylerde genellikle kerpiç evler bulunduğu için enkazdan insanları çıkarabilmekte zorlanmamışlardır. Burada yardım istememe davranışının arkasında ne olduğu iyi düşünülmelidir. Katılımcıların genellikle yardım istemesi gerektiğine dair bir düşünceleri bulunmamaktadır. Köylerde insanlar işlerini kendi aralarında kurdukları dayanışma hallettikleri için afet durumunda da yine çevrelerindeki insanlarla dayanışmaya girdikleri düşünülmektedir. Polisi, itfaiyeyi aramak daha çok bir şehirli alışkanlığı olarak düşünülebilir. Ayrıca Sivrice’de yaşayan insanlar genellikle belirli bir yaşın üzerindedir. Bu yaştaki insanların hem iletişim teknolojilerine yabancılığı sebebiyle hem de geçmişten gelen bir alışkanlıkla devletten yardım istemedikleri anlaşılmaktadır.

Yaşlı insanların devletten yardım istememe alışkanlıklarının bir diğer sebebinin Türkiye’de devlet kurumlarının uzun zamandır tek yönlü iletişim alışkanlığına halkın uyum sağlamış olmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Bir AFAD mühendisi katılımcının “Biz mesela insanları arayıp bulmayız. Oralarda öyle yapıyor olabilir ama burada mesela bizim devletimiz bir yemek mi dağıtacak bir yardım mı dağıtacak söyleriz şurada şu saatte dağıtım olacaktır herkes oraya gelsin denir herkes oraya gelir” şeklinde bahsettiği gibi devlet kurumlarının geçmişten gelen yardım etme, yardım dağıtma, afetzedelerle iletişim kurma tarzı yaşlı insanlar tarafından bilinmekte ve alışlagelmektedir. Bu yüzden “yardım edilecekse zaten devlet gelir yardım eder” anlayışı ile kimsenin yardım istemediği düşünülmektedir.

Yardım istememe davranışında afet boyutunun çok büyük olmaması da bir başka etken olabilir. Görüşmeler yapmak amacıyla Sivrice'nin Kürk köyüne gidilirken, köye varmış olmamız gerekirken hiçbir ev görülmemesi bizi şaşırtmış, acaba yanlış mı geldik şeklinde düşünmemize yol açmıştır. Ancak daha sonra anlaşılmıştır ki köydeki bütün evler depremde yıkılmış, yerine TOKİ'nin yaptığı evler yola daha yakın bir mevkie, köyün dışına yapıldığı için köyde neredeyse hiç ev kalmamıştır. Köyde hiç ev kalmamasına rağmen Kürk köyünde enkaz altında yalnızca bir kişi kalmıştır çünkü deprem olduğu saatte insanlar bahçelerde çalışmaktadırlar. Ayrıca evler kerpiç olduğu ve tek katlı olduğu için enkazı kaldırmakta zorluk yaşanmamıştır. Afet hasarı çok geniş çaplı olmadığı gibi büyük de olmamıştır. Az sayıda insana Türkiye'nin her tarafından yardımlar hızlıca ulaştırılabildiği görülmüştür. Ayrıca Sivrice halkının ekonomik olarak belirli bir seviyenin üzerinde olduğu anlaşılmaktadır. Kürk köyündeki insanların çoğunluğunun kuyumculuk yaptığı ve ekonomik olarak iyi durumda oldukları belirtilmiştir. Sivrice merkezinde ise bir tatil kasabası havası bulunmaktadır. İnsanlar genellikle ilçe dışında yaşamaktadır, görüşülen kişiler bakımlı, iyi giyimlidir. Ekonomik seviyenin yüksek olması da yardım istememe davranışının sebepleri arasında görülebilir.



Görsel 4.13. Sivrice Kürk Köyü'nden bir fotoğraf - Tarih: 30.07.2022 Fotoğraf: A.Cihad Kayaduman

Daha geniş çaplı, daha çok sayıda insanın daha büyük şiddetli ve hasarlı bir afetten etkilenmesi sonrasında yardım istememe, tek taraflı iletişime uyum sağlama gibi durumların tersine dönebileceği düşünülmektedir. İnsanlar her türlü yolla yardım aramaya başladıklarında sahada bir veri haritalama aracılığıyla krizi görselleştirme, ona hâkim olma ve organizasyonu yönlendirme ihtiyacı artacaktır. Bu noktada tek yönlü

iletişim yerine iki yönlü iletişime geçmek bir zorunluluk halini alacaktır. İnsani yardım personelleri geniş alana yayılan afetin boyutlarını hızlı bir şekilde öğrenmek için karşı taraftan yani afetten etkilenen kişilerden gelecek bildirimlere ihtiyaç duyacaktır. Ayrıca insani yardım personeli dışındaki gönüllüler ile de kriz haritalama yapmak zorunluluk halini alabilir. Devlet kurumlarının var olan organizasyon alışkanlıkları ve vatandaşların şu an buna uyum sağlamış olması tek yönlü iletişimin daha büyük ölçekli afetlerde de verimli ve sürdürülebilir olacağı anlamına gelmemektedir.

İzmir’de ise bölgesel bir farklılık olarak devlet kurumlarına güvensizlik göze çarpmaktadır. İnsanlar depremde hasar gören evlerinin hasar raporlarına itiraz etmişlerdir. Kimisi evinin az hasarlıyken çok hasarlı raporlandığını kimisi de çok hasarlıyken az hasarlı raporlandığını düşünmüş ve itiraz etmiştir. Topluluk üyesi 18 nolu katılımcı görüşmede bu durumu şu şekilde ifade etmiştir:

“Birisi diyordu ki, “ya Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü kontrole geldi. Benim binamı hafif hasarlı dedi ama baksana şuradaki çatlaklara. Benim binam aslında ağır hasarlı bana yalan söylüyorlar, hasarı az göstermeye çalışıyorlar.” Çünkü işte afet bölgesi ilan edilecek öyle olunca bilmem ne olacak, devlet yine bilmem neler yapıyor falan diye bir tarafta bu var. E bir tarafta gelmiş birisi “ya diyor, benim binanın ağır hasarlı dediler. Benim binam da bir şey yok şurada 2 tane çatlaktan ne olacak? Ben 30 yıldır burada oturuyorum, beni 30 yıldır oturduğum yerden etmeye çalışıyorlar. Kentsel dönüşüm, rant...” Her türlü güvensizlik var” (18 nolu katılımcı, OpenStreetMap Türkiye-Yer Çizenler, Teknik Topluluk Gönüllüsü).

Bir afette ve sonrasında şehirlere göre dahi tutum ve davranışlarda değişikliklere rastlanmaktadır. Bunun için bölgesel farklılıklar iyi incelenmeli ve kriz haritalama çalışmaları için farklı stratejiler oluşturabilme esnekliğine kavuşulmalıdır. İzmir’deki güvensizliğin ise yine veri haritalama yoluyla giderilmesi mümkündür. Kitlese kaynaklı veri haritalama, kamu kurumlarının açıklığını gerektirmektedir bu açıklık sayesinde güvensizlik ortadan kaldırılabilir. Şeffaflığı hedefleyen uygulama yoluyla veriler toplandıktan sonra yine halka açık bir şekilde yayınlanabilir ve şüpheler kolayca giderilebilir. İzmir’de teknik topluluk ve sivil toplum kuruluşlarının iş birliği ile gerçekleştirilen veri haritalama sonucunda verilen hasar tespit raporlarının doğru olduğu bağımsız taraflarca ortaya çıkarılmıştır:

“Bu güvensizliğin ortadan kalkmasının yolu şeffaflıktır, denetlenebilirliktir, kontroledilebilirliktir. Bizim saha çalışmamızda İnşaat Mühendisleri Odası gönülleri şöyle bir şey yaptılar. Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü hasar tespitinde bulundu mu, ne dedi? Bir de bağımsız olarak İnşaat Mühendisleri Odası’nın gönüllüleri hasar tespitinde

bulundular. Bir çıktı ki ortaya % 90 - % 95 oranında tutarlı hasar tespiti. Yani ağır hasarlı denen gerçekten ağır hasarlı, hafif hasarlı denilen yer de gerçekten hafif hasarlı ve İnşaat Mühendisleri Odası da bunu teyit etti. Yani % 90 - % 95 tutarlı, tutarlı olmayan da şey yani bir aşağı seviye bir yukarı seviye gibi. Hani bazen sübjektif değerlendirmelerle bunlar olabiliyor. Ama bu çıktı ki ortaya Çevre Şehircilik İl Müdürlüğü tarafından yapılan hasar tespiti de tutarlı, doğru, güvenilir (...) Ama bu süreçler şeffaf ve denetlenebilir olursa bu devlet kurumunun, devlet kurumu tarafından yapılan çalışmanın güvenilirliğini doğrulamış oldu.” (18 nolu katılımcı, OpenStreetMap Türkiye-Yer Çizenler, Teknik Topluluk Gönüllüsü).

4.8. Kutuplaşma

Kutuplaşma genellikle toplumda ideolojik, kültürel veya etnik gerilimleri ifade etmek amaçlı kullanılmaktadır (Çağlar & Memmi, 2014, s. 8).

Siyasal ya da sosyal kutuplaşma derken gruplar arasındaki prensipler, bakış açıları ve eğilim karşıtlıklarının eşzamanlı bir şekilde uçlara doğru kümelenmesi veya çatışması anlatılmak istenmektedir. Kutuplaşmada bireyler arasındaki müzakere ortamı gerilemekte ve aşırı ideolojik gruplar arasında merkezi eğilimlerin silikleşmesi durumu ortaya çıkmaktadır (Fiorina & Abrams, 2008, s. 566) (Epstein & Graham, 2007, s. 1) (Ünal, 2013, s. 43).

Keyifli ve Akdede kutuplaşmayı toplumdaki bireylerin gruplar halinde kümelenmesi ve bu grupların kendi içerisinde yüksek düzeyde homojenliği söz konusuysen gruplar arasında ise yüksek düzeyde heterojenliğin var olması şeklinde tanımlamaktadır (Keyifli & Akdede, 2020, s. 5)

Kutuplaşma genellikle silahlanma politikaları veya kürtaj gibi örneklerde olduğu gibi ulusal düzeyde gerçekleşebilirken aynı zamanda küçük gruplar seviyesinde de yaşanabilmektedir (Singer, ve diğerleri, 2019).

Türkiye'deki kutuplaşma üzerine araştırmalar yapan Bekir Ağırdır, TDK'nın 'birbirine karşıt gruplara ayrılmak' olarak tanımladığı kutuplaşmanın tanımının bu kadar sade olamayabileceğini çünkü bu durumun aynı zamanda "müthiş bir ötekileştirme ve gerginlik" taşıdığını belirtmektedir. Ağırdır kutuplaşmayı şu şekilde anlatmaktadır: "Kutuplaşma muhakeme yeteneğini yitirmek demek! Hiçbir meseleyi kendi dinamikleriyle, aktörleriyle, boyutlarıyla değerlendirememek. Kendi aklını ve gönlünü bilerek, isteyerek rehin vermek. Korkularına, kimliklerine, kutuplaşmadaki pozisyonuna esir olmak" (Ağırdır, 2015).

Kutuplaşmanın toplumsal gerginliği ve anlaşmazlığı artıran doğasının bir afet sırasında ne kadar tehlikeli olabileceği Ağırır'ın (2015) "Kutuplaşma her türlü ilişki ve diyalog zeminlerinin yok olması demek! Siyasi zeminde tümüyle münazaraya ve münakaşaya teslim olmak, müzakereden, iknadan, uzlaşmalardan ve hatta birbirini anlama çabalarından vazgeçmek demek" şeklindeki cümleleriyle daha iyi anlaşılabilir.

Türkiye'deki kutuplaşmayı inceleyen "Bir Arada Yaşarız Araştırması" başlığındaki rapor "kapitalist kalkınmacı model" in dünyada çevresel çeşitliliği tehdit eden yapısının aynı zamanda insan topluluklarındaki çeşitliliği de hedef aldığını belirtmektedir. Rapora göre Türkiye'de pek çok farklı eksenle kutuplaşma söylem ve teorileri ile karşılaşmıştır (Kentel, 2022, s. 144). Araştırma kapsamında görüşülen kişilerin %77'sinin insanların kendi kültürel grupları içerisine kapanarak farklı seslere kapalı bir hale geldiklerini düşündüğü ortaya çıkmıştır (Kentel, 2022, s. 120).

Surowiecki kitlesel kaynaklılıkta hedeflenen faydanın ortaya çıkartılması için işe koşulan kitlenin dört koşulu yerine getirmesi gerektiğini ifade etmektedir; aykırı yorumlar da olsa kitledeki her bir kişinin farklı enformasyona sahip olabileceği fikrine dayanan fikir çeşitliliği, insanların etrafındaki kişilerin fikirlerine uyum göstermek için kendi fikirlerinden vazgeçmeyeceği bir ortam düşüncesi olan bağımsızlık, kitledeki insanların kendi buldukları yerel bağlamdaki bilgiler hakkında uzmanlaşabileceği fikrine dayanan âdemi merkeziyetçilik ve bireysel yargıları ortak kararlara dönüştürebilecek mekanizmaların oluşturulmasını varsayan kümeleme koşuludur. Surowiecki'nin kitlelerin bilgeliği teorisine göre bir kitle bu koşulları sağlıyorsa yargısı büyük ihtimalle doğru olacaktır (Surowiecki, 2018, s. 29). Kutuplaşma durumunda ise bu koşulları sağlamak mümkün değildir. Toplumda yer alan kutuplaşma sivil toplum kuruluşlarını hatta kamu kurumlarını etkileyebilmektedir. Ayrıca kutuplaşma veri haritalama topluluklarını da etkilemektedir.

Surowiecki'nin teorisindeki bu dört koşuldan;

Fikir çeşitliliğinin oluşması engellenmektedir çünkü sivil toplum kuruluşları, kamu kuruluşları veya haritalama toplulukları gerek oluşum aşamalarından itibaren olsun gerekse de daha sonraki süreçlerde olsun birbirine benzeyen insanlar, aynı görüşteki kişiler, politik olarak ortak fikirler etrafında bir araya gelmiş üyeler tarafından oluşturulmaktadır. Kutuplaşma ortamındaki kurumlarda farklı fikirlere sahip kişilerin dışlanma ihtimalleri artmaktadır bu da fikir çeşitliliğinin önündeki muhtemel engel olabilmektedir.

Bağımsızlık koşulunun oluşması da zorlaşmaktadır. Kutuplaşmış bir kurum veya toplulukta insanların dışlanma korkusuyla fikirlerini özgürce ifade edebilmesi pek de mümkün gözükmemektedir.

Kutuplaşma ortamında siyasi iradenin yerel bilgiye güvenmek yerine kendi içerisine daha çok kapanarak ademi merkezîyetçi bir yapıdan uzaklaşması beklenen bir gelişmedir. Surowiecki'nin dört koşulundan üçüncüsü olarak ademi merkezîyetçiliğin önünde de kutuplaşma olgusu bir tehlike olarak yer almaktadır.

Surowiecki ademi merkezîyetçi bir yapının başarılı olabilmesi için sistem içerisindeki herkesin fikirlerinin kümelenmesinin yani bir havuzda biriktirilmesinin gerektiğini belirtmektedir (Surowiecki, 2018, s. 91). Surowiecki bir grup analist tarafından anlamsız bulunan verilerin başka bir grup tarafından anlamlı, kritik ipuçları ya da ilişkileri açığa çıkartabiliyor olmasını bu mekanizmanın gerekliliğine sebep olarak göstermektedir. Ona göre ademi merkezîyetçilik sorunları tam olarak çözememekte ancak toplanan enformasyonu kümeleyerek farklı uzmanlık gruplarının enformasyonu farklı açılardan değerlendirmesini mümkün kılacak bir organizasyonla desteklendiğinde başarılı olabilecektir. Kutuplaşmış bir toplumda merkezîyetçilik kuvvetleneceğinden ademi merkezîyetçilik gerileyecektir, farklı kümelerin enformasyonu değerlendirmesi yerine merkezi yapıdaki sınırlı sayıdaki uzmanın görüşü ile yetinilecek ve enformasyon içerisindeki farklı ip uçları ve ilişkilerin fark edilmesi için daha az kişiye güvenmek zorunda kalınacaktır.

İnsanların kurumlara, kurumların insanlara olan güvensizliğinin yanı sıra kamu kurumları arasındaki güvensizlikler, sivil toplum kuruluşlarına ve kamu kurumları arasındaki güvensizlik ve çekişmeler de gelecekte gerçekleştirilecek kitlesel kaynaklı veri haritalama projeleri için tehlike arz etmektedir.

Kitlesel kaynaklı veri haritalama ile ilgili araştırmanın başından beri karşımıza kutuplaşma kaynaklı sorunlar çıkmıştır. Ülkede yaşanan kutuplaşmadan dolayı kamu kurumlarındaki görevliler bilimsel bir araştırmaya katılmaktan çekinmiş, görüşmelere katılmaktan kaçınmış, görüşmeyi kabul edenler de kendi kendilerini ileri derecede kısıtlayıp, üstlerinden tepki görmemek ya da kurumu kötü göstermemek, “malzeme vermemek” adına eleştirel ya da analitik yorumlar yapmaktan kaçınmışlardır. Sadece kamu kurumları değil sivil toplum kuruluşları temsilcileri, haritalama topluluğu üyeleri dahi bu kutuplaşma ve gerginlikten etkilenmemek adına söylediklerini sık sık sansürlemiş ve söylenen bazı şeylerin kayıt dışı kalmasını rica etmişlerdir.

Veri analizi sırasında depremzedelerle yapılan görüşmelerde “kutuplaşma” kodu 10 defa kullanılmış, Kızılay ile yapılan görüşmelerde 17 defa kullanılırken haritalama topluluğu OSM görüşmelerinde 6 defa kullanılmıştır. Katılımcı sayısının belirli bir sayıya ulaşmasıyla birlikte alınan notlar neticesinde kutuplaşmanın bulgular arasında belirginleşmeye başlaması neticesinde veri haritalama toplulukları veya insani yardım kurumları temsilcileri ile yapılan görüşmeler bittikten sonra katılımcılara kutuplaşmanın sık karşılaşılan bir sorun olarak göze çarptığı ve bu konuda onların düşündükleri sorulmuştur. Kızılay, TESEV ve haritalama topluluğundaki katılımcılardan kutuplaşmanın kendilerine engeller çıkardığına dair, İBB afet yönetiminden olan katılımcı tarafından ise kurumlar arasında iş birliğini engelleyebilecek boyutta bir sorun yaşamadıklarına yönelik görüş alınmıştır.

Kutuplaşma kapalılaşma ile sonuçlanmakta ve bir döngü halinde kendi kendini kuvvetlendirmeye devam etmektedir. Açık Devlet anlayışını dolayısıyla kitlesel kaynaklı veri haritalamayı tehdit eden kutuplaşma araştırmanın her aşamasında karşımıza çıkmıştır.

4.8.1. Bireylerde kutuplaşma

Elazığ Sivrice’de bireysel görüşmelerin yanında odak grup görüşmeleri de yapılmıştır. Bireysel görüşmelerde kişilerin çekingen olabilmesi ve sohbet şeklinde bir akışa geçilmekte zorlanması durumu odak grup görüşmelerde yaşanmamaktadır. İnsanların kendi aralarında kurdukları etkileşim sayesinde sorularla ortaya çıkarılması güç bilgilere ulaşılması mümkün olmuştur. Odak grup görüşmeleri esnasında katılımcılar siyasi tartışmalar yaşamışlardır.

Bireyler bazında yaşanan kutuplaşmanın bir diğer örneği de İzmir depreminden sonra yaşanan hasar tespit tartışmalarında da gün yüzüne çıkmıştır. Kutuplaşma etkisinden dolayı farklı siyasi kutupta olduğu düşünülen kurumlara karşı bir tepki ve güvensizlik bulunmaktadır:

“Birisi diyordu ki, “ya Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü kontrole geldi. Benim binamı hafif hasarlı dedi ama baksana şuradaki çatlaklara. Benim binam aslında ağır hasarlı bana yalan söylüyorlar, hasarı az göstermeye çalışıyorlar.” (18 nolu katılımcı, OpenStreetMap Türkiye-Yer Çizenler, Teknik Topluluk Gönüllüsü).

4.8.2. Kurumlarda kutuplaşma

Kutuplaşmanın kurumlardaki yansıması ise öncelikle dışarıya karşı kapalılık şeklinde ortaya çıkmaktadır. AFAD ile yapılmak istenen görüşmelerde 3 farklı şehirdeki AFAD çalışanları da görüşme yapmaktan kaçınmış, “işim var” gibi bahanelerle diğer arkadaşlarına yönlendirmişlerdir. Görüşmeler öncesinde isim alınmayacağı belirtilmesi bir nebze katılımcıları rahatlatmıştır. Ayrıca diğer şubelerle de görüşmeler yapıldığının söylenmesi katılımcılar açısından rahatlatıcı olmuştur. Yine Kızılay çalışanları yapılmak istenen görüşme talepleri bir şekilde başkalarına yönlendirme şeklinde savuşturulmak istenmiştir. Arama kurtarma çalışmalarında ismine sık rastlanılan kurumlardan olan İHH ile görüşme talebimiz ise cevapsız bırakılmıştır.

Görüşmelerde de içerik olarak kutuplaşmanın izlerine sık rastlanmaktadır. Bir kurum yöneticisi ile yapılan görüşmede “diğer STK’larla iş birliği çalışmalarınız var mı?” sorusuna karşılık hükümete yakın olduğu düşünülen örnek birkaç STK ismi sayılıp “bunun gibi STK’lar ile mi? Bunlarla hep irtibat halindeyiz eğer bunları kastediyorsanız...” denilmiştir. Diğerleri ile çalışılmaması bir prensip olarak öne çıkarılmıştır. Yine bir STK temsilcisi ile yapılan görüşmede ortak düzenlenmek istenen bir etkinlik için AFAD ile de iletişim kurduklarını söylediklerinde bir belediyenin yetkililerinden ciddi tepki gördükleri belirtilmiştir. Bir katılımcı tarafından İzmir depreminin hemen sonrasında yaşanan insani yardım kurumlarının akredite edilmesi ile ilgili tartışmalar da örnek olarak verilmiştir. Afet sonrasında insanların yardıma ihtiyacı olan anlarda dahi bu tartışmalarla zaman kaybediliyor olması kutuplaşmanın ne derece zararlar verebileceğini göstermektedir.

Görüşmelerde bazı katılımcılar diğer kurumlar için “Sahada biz varız, onlar nerede? Biz onları görmüyoruz nedense, sahada neredeler? Sadece konuşuyorlar, yapılan güzel işleri kötülüyorlar” gibi eleştirilerde bulunurken bir başkası şeffaflık konusundaki yetersizlikler ile ilgili ise “açık olmak zor çünkü istismar çok oluyor, çalışmalarımız kötü gösterilmeye çalışılıyor” diyerek kutuplaşmadan dolayı şeffaf olmaktan kaçındıklarını ifade etmişlerdir.

Bir katılımcı geçmişte yaşanan bir örneği anlatırken, insanların kurumlara olan tepkisini de ortaya koymaktadır. Yardım için bir sivil toplum kuruluşu bünyesinde toplanılan paraların bakanlık bünyesine aktarılmasının hayal kırıklığı ile sonuçlandığının ifade edilmesi kutuplaşmanın boyutlarını ortaya koymaktadır.

Kutuplaşmadan etkilenen kurumların başında Kızılay gelmektedir. Kızılay'ın çalışmalarını etkileyecek boyutlara ulaşan bu durum kurum çalışanları tarafından sıklıkla belirtilmektedir. Olası bir afette Kızılay'ın sadece iktidar partisine yardım edeceğini iddia eden kişiler olduğunu ve bu tür iddialarda saha sık sık karşılaştığı belirtilmiştir. Kan bağışi üzerinden yapılan spekülasyonlar da sıklıkla dile getirilmiştir. “Kanları Afganistan'a mı göndereceksiniz?” şeklinde laf atmalar olduğunu belirten katılımcılar kan bağışi alınırken doktor, hemşire gibi çalışanlardan kaynaklı masraflar olduğunu ama insanların Kızılay'ın buradan para kazandığına inandığını ifade etmişlerdir. Kızılay'ın pek çok gideri olduğunu söyleyen bir başka katılımcı ise bu konularda oluşturulmuş algılar olduğunu ve vatandaşların bu algıları sorgulaması gerektiğini ifade etmiştir.

Kızılay'la ilgili sosyal medyada yapılan dezenformasyon da kurum çalışanları tarafından dile getirilmektedir. Bilinçli ve kasıtlı olarak yapıldığı düşünülen bu dezenformasyon sayesinde 154 yıllık kurum üzerinden algı oluşturulmak istendiği ifade edilmektedir.

Kurum üzerindeki etkinin boyutlarını anlamak açısından bir şube yetkilisinin verdiği örnek çok çarpıcıdır. Bir sel afetinde kamyonları eşya ile doldurup yola çıkan kurumun İstanbul'da toplumsal olaylarla sık sık anılan bir mahalleye giremediği, mahalle girişinde bazı gruplar tarafından araçların önünün kesilerek engellendiği belirtilmiştir. Yine başka bir örnekte bir cemevinden randevu istendiği ancak verilmediği, ihtiyacı olan kişilerin listesinin istenmesine karşılık ise yardımların cemevine teslim edilmesi ihtiyacı olan kişilere kendilerinin teslim edebileceği belirtilmiştir.

Kızılay'a karşı sosyal medyada, insanlar arasında dolaşan dedikoduların ve iddiaların şeffaflık yoluyla tamamen ortadan kaldırılabileceği düşünülmektedir. Kurumun, Açık Devlet yaklaşımına ait katılımcılık, iş birliği gibi ilkelere oldukça başarılı olduğu görülürken şeffaflık konusunda atılacak adımlarla çok daha iyi seviyelere gelebileceği düşünülmektedir.

Kutuplaşmanın diğer kamu kurumları ve STK'lar açısından da kriz haritalama kapsamında çalışmalarına etki edebilecek önemli bir unsur olduğu düşünülmektedir. Kutuplaşma nedeniyle iş birliği gerçekleştirebilme gibi konularda ciddi problemler bulunmaktadır.

4.8.3. Kitlede kutuplaşma

Kutuplaşmanın kitlesel kaynaklı veri haritalamaya olası en büyük etkilerinden biri de katılımcı kitlenin homojenleşmesi yani aynı görüşten, aynı ideolojiden, hâkim bir paradigma etkisindeki bir grup olmasıdır. Kitlelerin bilgeliği düşüncesinde kitlenin heterojen olması gerekmektedir ve insanların farklı fikirleri, aykırı düşüncelerini rahatlıkla ifade edebilmesi gerekmektedir. Kutuplaşma buna engel olmaktadır çünkü hem kurumların güvendiği kişileri akredite etme düşüncesine yönelmeleri hem de organizasyonu sağlayacak ve paydaş olacak kurumların kutuplaşmanın bir tarafına ait olacak olması oluşturulacak kitle üzerinde kurumların taraflı belirleyiciliğini etkili kılacaktır.

Hali hazırda Türkiye’de interaktif haritalama çalışmalarına destek veren STK’ların da kutuplaşmanın sadece bir tarafından olduğu açık bir şekilde görülmektedir. Bu durum topluluk üyelerinin birbirine benzer hayat görüşüne sahip kişilerden oluşmasına yol açarken çeşitliliğin engellenmesine neden olmaktadır.

Kitlesel kaynaklılıkta spekülâtif fikirleri teşvik eden, kavramsal ve bilişsel anlamda çeşitlilik içeren bir sistem bulunmaktadır. Surowiecki’ye göre merkezsizleştirilmiş bir sistemdeki avantaj karar erkinin sistemin bütününe yayılmasıdır ancak sistemdeki insanlar yani kitle birbirine benzeyen insanlardan oluştuğunda bu avantaj ortadan kalkacaktır. Birbirine benzeyen insanlar birbirine benzer kararlar verecekler ve gerçeğe ulaşma şansları azalacaktır. Bireysel yargıların tutarsız ve isabetsiz oluşundan dolayı karar alma konusunda bilişsel çeşitlilik faydalıdır. Çeşitliliğe dayalı karar almada çözüm seçeneklerinin çoğalması veya sorunların daha hızlı, kolay tespit edilebilmesi ve kavramsallaştırılabilmesinin yanı sıra kitlenin kişisel nüfuz etkisinden, çıkar ittifaklarından daha az etkilenerek olgulara dayalı karar verebilmeleri daha mümkündür (Surowiecki, 2018).

Brabham'a göre projede yer alan kitle homojen bir yapıda olduğu durumlarda kitlesel kaynak projelerinin hegemonik değerlerin yeniden üretilmesine hizmet etmesi mümkündür. Kitle içerisinde egemen olan tek tiplilik marjinalize olmuş kişilerin seslerinin duyulmasını engelleyecektir. Kitlesel kaynaklılığın en önemli özelliklerinden olan marjinalize olanların da seslerinin duyulabilmesi yoluyla ortaya çıkan çözüm bu şekilde ortadan kalkacak ve geleneksel yöntemlerde yaşanan bazı kişilerin temsil edilememesi problemi karşımıza çıkacaktır (Brabham, Crowdsourcing, 2013, s. 97).

Karar vericilerin dünya görüşü ve zihin yapısı olarak birbirine benzemesi durumunda grup düşüncesi (group-think) adı verilen hataya düşerek dışarıdan gelen fikirlere karşı daha yalıtımlı bir şekilde kendi kararlarını doğru görme eğiliminde oldukları tespit edilmiştir. Bu durum diğer görüşleri sansürlemek yerine onların olanaksız olduğunun zannedilmesi şeklinde gerçekleşmektedir. Özellikle grup üyeleri ortak bir paradigmayı paylaşıyorlarsa bu birliğe karşı çıkan enformasyon kolaylıkla dışlanmakta ve onu savunacak bireylerin yokluğundan dolayı akıl dışı, olanak dışı olarak kabul edilebilmektedir:

"Grup-düşünme ortamında yapılan müzakerelerin insanların zihinlerini açmak yerine kapamak gibi rahatsız edici bir etkisi vardır" (Surowiecki, 2018, s. 55).

Kitlesel kaynaklılık tam da bu yüzden alanında en ileri seviyede uzmanlaşmış insan kaynağına ulaşabilme kabiliyeti olan şirketler, kamu kurumları veya sivil toplum kuruluşlarının imdadına yetişmektedir. Kitlesel kaynaklılıkta homojenlik olmamalıdır çünkü homojen gruplar üyelerine uyum baskısı yaparak farklı fikirlerin önünü kesmektedir. Grubun içerisinde farklı fikirde kişiler olsa dahi uyum baskısından dolayı fikirlerini açıklamaktan çekinmektedirler. Kitlesel kaynaklılıkta farklılık olmalıdır çünkü farklılıklar sadece yeni fikirleri değil bireylerin açıklamaktan çekindikleri gerçek fikirleri de ortaya çıkararak kolektif bilgiye yardımcı olmaktadır (Surowiecki, 2018).

Lior Zoref, "çete mantalitesine sahip olmak kitlelerin bilgeliği değildir" derken kasıtlı veya kasıtsız olarak kitleyi etki altına alan ve onu manipüle eden bir şeylerin olabileceğini ve bunun oldukça kolay gerçekleşebileceğini belirtmektedir. Kitlelerin nasıl kolayca manipüle edildiğine örnek olarak markaların reklam stratejileri oluşturmalarına veya borsa spekülasyonlarına bakmak yeterli olacaktır. Bu yüzden kitle bağımsız bireylerden ve farklı görüşlere sahip insanlardan oluşmalıdır (Zoref, 2015, s. 169).

Zoref, "çete mentalitesi" tabiri ile aynı görüşten olan birbiriyle benzer, "uyumlu" bir grup insanın kitlelerin bilgeliğini ortaya çıkaracak bir kalabalık olamayacağını, ancak benzer amaçlarla bir araya gelmiş bir arkadaş grubu olabileceğini anlatmak istemektedir. Çeşitliliği bozan herhangi bir tek tiplilik, uyum baskısı kalabalığı grup halinde hareket etmeye zorlayacaktır ve bireysel var oluşlarını engelleyerek kitlesel kaynaklılığı tehdit edecektir. Bu tehlike Türkiye'deki siyasi ayrışma ve kutuplaşma göz önüne alındığında daha da büyümektedir. Karşıt siyasi görüşe veya kampa karşı tepkiselliğin bu kadar yüksek seviyede olduğu, insanların birbirini düşmanca sıfatlarla nitelendiği bir atmosferde kitlelerin bilgeliğini ortaya çıkaracak demokratik, çok sesli, heterojen bir birliktelik

kurmak oldukça zordur. Afetlere karşı çalışan insani yardım kurumlarının da bu kamplaşma içerisinde yer aldığını söylememize izin veren çok sayıda bulgu mevcuttur. Bu anlamda Türkiye'de gerçekleştirilecek kitlesel kaynaklı kriz haritalamanın önündeki en büyük engelin siyasi kutuplaşma olduğu düşünülmektedir.

Kamu kurumlarının da desteğiyle yapılacak bir kitlesel kaynaklı kriz haritalama projesinde maksimum çeşitlilik hedeflenmeli bunun için kutuplaşmanın diğer tarafındaki kurum ve kuruluşlarla iş birliği kurulması yoluyla bu çeşitlilik sağlanmaya çalışılmalıdır. Kitlesel kaynaklı veri haritalama çalışmalarının sağlıklı ilerleyebilmesi için kutuplaşma kaynaklı siyasi çekişme ve hedeflerden uzak durulması gerekmektedir.

4.9. Bağımlılık – Sonuçlandırılmama

Kitlesel kaynak fikrinin bir diğer önemli unsuru bağımsız düşüncedir. Kolektif bir kararın alınması için o kararı alan kişilerin bağımsız düşünebilen kişilerden oluşması gerekmektedir. Kamu kurumlarında hiyerarşi vurgusu yüksekse, kişiler bir sözü söylemeden önce üstlerinin ne düşüneceğini, söyledikleri sözden dolayı zarar görüp görmeyeceğini hesaplamak zorunda kalıyorsa bağımsız düşünemiyor demektirler.

Görüşmelerde görev tanımları net olarak yapılmış ve yetkilendirilmiş kurumların o sınırlar dahilinde hızlı hareket edebileceği görülmektedir. AFAD şube müdürü bir katılımcı afete müdahale ederken başka bir yerden emir almalarına gerek olmadığını belirtirken Kızılay'dan başka bir yetkili katılımcı ise “bu iş bizim kontrolümüzde” diyerek yetki konusunda kurumun özgüvenine vurgu yapmıştır.

Ancak görev tanımı dışında kurumların bir şeyler öğrenebilmesi, kendini geliştirebilmesi, hatalarını ve eksikliklerini tespit etmesi gibi pek çok konuda adım atmakta merkezîyetçilik başlığında bahsedilen nedenlerden dolayı zayıf kalmaktadır.

Topluluk üyesi 16 nolu katılımcı, bir belediye ile yaptıkları eğitimde kurum yetkililerinin açık veri konusunda farkındalık sahibi olduğunu ve irade gösterebildiğini belirtmiştir. Kurumlarda üst yöneticilerinin dışında da inisiyatif alabilen, bölgesel ve durumsal farklılıklara adapte olmaya yarayacak çözüm yolları üretebilen yöneticilere ihtiyaç bulunmaktadır.

Surowiecki (2018) kolektif kararların önündeki bir diğer engel olarak enformasyon çavlanlarından bahsetmektedir. Kişiler bir konuda karar vermeden önce kendi kişisel enformasyonlarına göre değil de kendilerinden önceki insanların tercih ettikleri şekilde karar vermeye eğilimlidirler. Bu kimi zaman toplumsal hayat açısından sağlıklı bir

öğrenme yöntemi olsa da kimi zaman da bir yanlışın peşinden sorgulanmadan gidilmesiyle sonuçlanabilmektedir. İster bir kurumda yukarıdan aşağıya akış ister bir kitledeki nüfuzlu kişilerin konumları olsun bunlar çavlanların yönünün önceden belirlenmesine neden olmaktadır. Organizasyondaki hataların, aksaklıkların kolayca ortaya çıkartılabilmesi, çözümlerin bulunabilmesi için farklı görüşlere sahip insanların bağımsızca karar verebilme cesaretine sahip olabilmesine, sistemin de buna müsamaha gösterebilmesine ihtiyaç vardır.

Görüşmeler sırasında özellikle kriz haritalama topluluğundan katılımcıların sıklıkla yakındığı bir diğer konu kamu kurumlarının projelere önce olumlu yaklaşımları ancak daha sonra devamını getirememeleri ve projeleri sonuçlandıramamalarıdır. AFAD'ın kitlesel kaynak üzerine bir proje başlattığı (<https://www.afad.gov.tr/aydes---kitle-kaynak>) linki üzerinden verilen bilgiler sayesinde anlaşılmaktadır. Proje hakkında bilgi verilen sayfada “Siz de bu kitle içerisinde yer almak için www.kitlekaynak.afad.gov.tr adresinden kaydolabilirsiniz” cümlesi bulunmakta ancak linke tıklanıldığında ilgili sayfa açılmamaktadır. Araştırmanın başlangıcından bu yana ara ara bu adres ziyaret edilmiş ancak sitenin tamamen kapalı olduğu anlaşılmıştır. Haritalama topluluğundan kişiler de görüşmelerde projenin başlatıldığı, ancak sonuçlandırılmayıp uzun süredir bu sitenin kapalı olduğuna dikkat çekmişlerdir.

5. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Tez çalışması, farklı disiplinlerin iş birliği kapsamında kitlesel kaynaklılığın afet yönetiminde kullanılması üzerinedir. Bu karmaşık yapı iletişimden tasarıma, veri biliminden haritacılığa kadar uzanan disiplinlerarası bir çalışmayı gerekli kılmaktadır. İletişim bilimleri ve afet yönetimi çerçevesinde literatürde henüz sadece öncü birkaç çalışmanın olduğu görülmektedir. Bu çalışmalarda teorik arka planın net olarak sunulmadığı görülmektedir. Bu tez çalışmasının sonuçlarının bu konuda yapılacak yeni çalışmalar için hem teorik hem kavramsal bir birikim sağlaması beklenmektedir.

Günümüz afet yönetiminde artık kesin olarak anlaşılmış bir şey vardır ki o da iyi bir iletişim kurulmasının kaliteli bir koordinasyon için şart olduğudur. Bu sebeple insani yardım kuruluşları iletişimi kuvvetlendirecek teknolojilere yatırım yapmaktadırlar. Kuruluşlar internet erişimini önemsemekte ve afet bölgelerinde ekiplerinin erişime sahip olabilmesi için gerekli önlemleri almaktadırlar. Ancak iyi bir iletişim demek sadece internet erişimi demek değildir. İyi bir iletişim artık bunun ötesinde bir şeyleri ifade

etmektedir. Özellikle afet yönetimi kurumları için günümüz iletişim ortamında oluşan yüksek miktarda, farklı biçimlerde, farklı kaynaklardan, hızlı bir şekilde akan veriyi yönetmek asıl hedef olmalıdır. Bunun için önceden hazırlık yapılmamışsa, eğitimler düzenlenmemiş, entegrasyon için stratejiler oluşturulmamış, araçlar geliştirilmemiş, standartlar belirlenmemişse ve krize bu şekilde yakalanılırsa 70 sene önceki kurallar ve araçlarla bugünün dünyasında afetlerle mücadele edilmek zorunda kalınacaktır. Kurumlar enformasyon toplumunu bütünüyle ve iyi anlayarak, afetten önce gerekli çalışmaları yaparak afetlere hazır hale gelmelidir. 6 Şubat Türkiye depremleri sonrasında veri yönetmek için yeterli seviyede hazırlık yapılmadığı afet yönetim kurumları tarafından da ifade edilmektedir (Kars, 2023). Bu hazırlıklar kurumların telsizler, kağıt temelli formlar, dokümanlar, haritalar yerine akıllı telefonlar, sosyal medya, mobil iletişim teknolojileri, interaktif haritalar gibi yeni yöntemleri kullanmayı öğrenmesini kapsamaktadır.

Bu çalışmada web 2.0'ın ortaya çıkması ile hayatın her alanında yaşanan değişimlerin afet yönetimine de getirdiği iletişim temelli değişikliklerden biri incelenmiştir. Veriyi temel alan afet yönetimi, büyük veri fenomeninin oluşması ile zorunluluk halini almaktadır. 2010 yılında Haiti depremiyle birlikte artık uluslararası arenada kabul gören interaktif haritaların topluluklar eliyle kullanımının getirdiği avantajlar maksimum seviye çıkartılmak istenmektedir. İnsani yardım kurumlarının büyük çaplı krizlerde büyük veri ile baş edebilmesi için kitlesel kaynaklılığa başvurulmaktadır. Kitlesel kaynaklı veri haritalama projelerinin daha başarılı gerçekleştirilebilmesi amacıyla tüm dünyada araştırmalar yapılmaktadır. Türkiye'de ise henüz gerçekleştirilmemiş olan bütüncül bir kitlesel kaynaklı veri haritalama projesi için yeterli düzeyde bilimsel araştırma bulunmamaktadır. Gelecekte gerçekleşmesi muhtemel bir proje için öngörü oluşturmayı amaçlayan bu araştırmada insani yardım kurumlarının kitlesel kaynaklı veri haritalama projeleriyle uyumlu çalışabilmesi adına muhtemel zorluklar tespit edilmiştir.

Söz konusu zorlukları belirlemek amacıyla gönüllü teknik topluluklar adıyla bilinen ve veri haritalamak için gerekli teknik alt yapıyı oluşturan, gönüllülere gerekli yönlendirmeleri yapan, eğitimler veren, veri doğrulaması sağlayan gruplardan veri toplanmıştır. Bu gruplar genellikle teknik bilgi sahibi ve veri haritalama konusunda belli bir oranda uzmanlaşma sağlamış kişilerden oluşmaktadır. Bu kişiler ayrıca dünyada çalışmalarına devam eden veri haritalama toplulukları ve kuruluşları ile de iletişim halinde olan kişilerdir. Literatürde ve çalışmada da yer yer "topluluk" olarak bahsedilen

bu grupların yaşadıkları zorluklar doğrudan gelecekte gerçekleştirilecek bir veri haritalama projesinin karşılaşacağı zorluklar olarak da düşünülebilir. Bu yüzden araştırmada topluluktan elde edilen veriler öncelikli olarak önemli görülmüştür.

Ayrıca harita temelli çalışmalar yapan, kitlesel kaynaklı veya kitlesel kaynaksız olarak veri haritalama projeleri geliştiren, haritalama eğitimleri veren sivil toplum kuruluşlarından da veri toplanmıştır. Halihazırda veri haritalama projeleri geliştirdikleri ve yürüttükleri düşünülürse bu kurumların etkinlikleri boyunca yaşadıkları tecrübeler geleceğe dair fikir vermesi açısından oldukça önem arz etmektedir.

Bu iki kümenin yanında bir de Türkiye’de insani yardım konusunda aktif bir şekilde çalışan çok daha büyük çaplı kurumlar vardır. Büyük çaplı bir afet ve bütüncül bir kriz haritalama projesinde büyük insani yardım kurumlarının yer almasının faydalı olduğu bilinmektedir. Veri haritalama projesi sonucunda toplanılacak ve analiz edilecek veri neticesinde afeti yönetecek olan kurumlar AFAD ve Kızılay gibi insani yardım kurumlarıdır. Türkiye Afet Müdahale Planı’nın en kritik paydaşlarından olan bu iki kurumdan da hem topluluklarla iletişim bağlamında hem de kitlesel kaynaklı veri haritalamanın gereklilikleri bağlamında gerekli entegrasyon, uyum ve verimliliğin sağlanması açısından veri toplanmıştır.

Tüm bu topluluk ve kurumların dışında bir de afetten etkilenen kişiler bulunmaktadır. Afetzedeler buldukları bölgelere göre farklı davranış biçimlerine sahip olabilmektedirler. Bu davranış ve tutum farklılıklarının bilinmesi projenin başarılı olması için oluşturulacak stratejide faydalı olacaktır. Araştırma kapsamında yakın zamanda yaşanmış afetlerden olan İzmir depreminde afetzedelerin tutumları ile ilgili hem topluluk hem de kurumlar aracılığı ile bilgi edinilmiştir. Ayrıca farklı bir bölge olarak Elazığ Sivrice ilçesine ve köylerine gidilerek afetzedelerden veri toplanmış, diğer bölgelerle olan benzerlik ve farklılıklar ortaya çıkarılmıştır.

Ayrıca kitlesel kaynaklı veri haritalama projesinin henüz ortaya çıkmamış ancak hazırlık aşamasında veya kriz anında ortaya çıkacak bir diğer paydaşı daha bulunmaktadır. Bu paydaş ise “kitlesel kaynaklılık”taki kitledir. Bu kişiler literatürde dijital gönüllüler olarak isimlendirilmektedir. Dijital gönüllülerin kim olacağına dair verilecek karar da projeyi yöneten paydaşların alması gereken bir karardır. Bu konuda topluluklar, sivil toplum kuruluşları ve insani yardım kurumlarından elde edilen veriler sayesinde bazı öngörülerde bulunulmuştur. Bu öngörülere destek vermek amacıyla ayrıca AFAD ve Kızılay gönüllülük sistemlerinde kayıtlı olan kişilerden çevrimiçi anket yoluyla

veri toplanmıştır. Toplanan bu veriler AFAD ve Kızılay gibi sektörün en büyük gönüllülük sistemine sahip iki kurumun gönüllülük sistemine üye olmuş kişilerin dijital gönüllülüğe uygun olup olmadıklarına dair bir fikir vermektedir.

K.K.V.H.'nın önündeki ciddi bir engelin kutuplaşma olduğu düşünülmektedir. Kurumlar arasında var olan kutuplaşma nedeniyle gerekli iş birliği sağlanamadığı gibi kurumların daha kapalı bir hale geldiği, daha az şeffaf olduğu ve kendini korumaya almak amacıyla savunmaya geçtiği görülmektedir. Kurum mensuplarının araştırmaya katılmada gönülsüz olmaları, görüşmeleri kabul etmemesi, ikna edilmeleri halinde ise rahat konuşamamaları kutuplaşmanın ilk işaretlerindedir. Veri temelli olan bu projenin başarılı olabilmesi için açık veri ilkelerinin, açık devlet anlayışının hâkim olması oldukça önemlidir. Ancak kutuplaşmış bir toplum ve insani yardım sektörünün bunları sağlayabilmesi oldukça zordur. Kitlesele kaynaklı olarak elde edilmiş verileri kullanmada ve analiz etmede afet yönetim kurumlarının topluluğa ve kriz haritalamada rol alan diğer kurumlara güvenmesi gereklidir. Haritalama öncesi hazırlık aşamasının en önemli hedefi kurumlar arasındaki iş birliğinin kurulmasını sağlamaktır. Paydaşlar arasında tam anlamıyla kurulamamış bir iş birliği verilerin toplansa bile kullanılmaması ile sonuçlanabilir. Bu iş birliğinin kurulmasının önünde kutuplaşma gibi bir engel bulunması başlı başına bir sorundur.

Kutuplaşma, insani yardım kurumlarının itibarlarını da olumsuz etkilemektedir. Kitlesele kaynaklı haritalama için gerekli olan şeffaflığın örneğın Kızılay hakkında yapılan spekülasyonların ve afet yönetimi kurumlarına olan güvensizliğin ortadan kaldırılmasında da yardımcı olacağı düşünülmektedir. İzmir depremi sonrası yapılan hasar tespit çalışmalarında ortaya konulan raporlara karşı afetzedelerin bir kısmında güvensizlik oluşmuştur. Bina sahipleri binalarına verilen hasar tespit raporlarının doğru olmadığını düşünmüş ve itiraz etmişlerdir. Bu itirazların asıl sebebi kutuplaşma kaynaklı güvensizliktir. Daha sonra haritalama topluluğu ve bazı sivil toplum kuruluşları eliyle yapılan şeffaf bir veri haritalama sonucunda bu hasar tespit raporlarının “%90 - %95 oranında” tutarlı olduğu ortaya çıkarılmış ve güvensizlikler bertaraf edilebilmiştir. AFAD ve Kızılay ile yapılan görüşmelerde yöneticilerin açık veriye ve şeffaflığa uzak durmalarının en büyük sebebinin çalışmalarının, kararlarının dezenformasyon neticesinde kötüleneceği, kendilerinin kötü gösterileceği, iftiralara uğrayacakları korkusudur. Bu korkuları gidermek adına afet yönetim kurumlarının şeffaflık ilkesini işe koşması sonucunda var olan güvensizliği, spekülasyonları ve dezenformasyonu

kolaylıkla engelleyebileceği, ayrıca kitlesel kaynaklı haritalamayı da başarılı bir şekilde gerçekleştirebileceği düşünülmektedir. Kitlesel kaynaklı veri haritalama projesinin tüm paydaşlarının aynı şekilde açık devlet ilkelerinden faydalanması gereklidir.

6 Şubat Türkiye depremlerinde çalışmalarını koordine edebilmek için ihtiyaç duydukları verileri üniversitelerden, özel kuruluşlardan ve yurtdışındaki bazı partnerlerinden kurumlarının özel ilişkileri sayesinde elde edebildiklerini belirten AKUT yönetim kurulu başkanı Yosun Akverdi bu verilerin hiçbirinin açık veri olmadığını, hali hazırda kamu kurumlarının elinde zaten var olan bu verilere haritalı bir şekilde ilk andan itibaren açık veri olarak ulaşılması halinde daha iyi bir müdahale gerçekleştirebileceklerini ifade etmiştir (Akverdi, 2023).

Araştırmada kitlesel kaynaklı veri haritalama projesinin ana yürütücüsünün hangi kuruluş olması gerektiği ile ilgili bazı sonuçlara ulaşılmıştır. Hem afet yönetiminde Türkiye’de en yetkili kurum olarak hem de imkân ve kabiliyetleri açısından ilk akla gelen kurum AFAD olmaktadır, ancak AFAD resmi statüsü, yapılanması ve stratejik öneminden dolayı bazı konularda esnek olamamaktadır. Kurum çalışanlarının, teşkilatlanmaların belirli bir hiyerarşik yapılanmaya bağlı kalması ve resmi prosedürlere uyma gerekliliği gibi konulardan dolayı kitlesel kaynaklı veri haritalamayı resmi olmayan bir kurumun yürütmesinin daha doğru olacağı düşünülmektedir. Dünyada gerçekleştirilmiş kitlesel kaynaklı veri haritalama projelerinde de devlet kurumlarının ana yürütücüsü olması yerine projeyi desteklemesi halinde elde edilen verilerden iş birliği sayesinde faydalandığı görülmüştür.

Afrika’da gerçekleştirilen Kibera haritasında haritayı oluşturan gönüllülerin sivil toplum kuruluşları ile ilişki kurmasıyla haritadan faydalanmanın öne açılmış ancak devlet kurumlarının haritayı onaylamaması ve kullanmamasının en büyük engeli oluşturduğu belirtilmiştir (Berdou, 2011, s. 19). Tandale haritasında da yine devlet kurumları değil sivil toplum kuruluşları rol oynamıştır. Bu haritanın faydasının artırılmasına sebep olan şeyin ise Dünya Bankası gibi uluslararası kuruluşların yanı sıra devletin de olumlu yaklaşımı ve katılımı olduğu tespiti yapılmıştır (Shkabatur, 2014).

Libya haritasının oluşturulmasında BM çatısı altındaki kuruluşlar kurucu rol oynarken (OCHA, 2011, s. 9) Sudan haritasında ise kurucu kurum olarak BM vardır, ancak yerel sivil toplum kuruluşları ve hükümet ile iş birliği sağlanmasının projenin faydasını artırdığı belirtilmektedir (CRMA, 2014; Bott, Gigler, & Young, 2014).

En büyük veri haritalama projelerinden olan Haiti haritasında yine kurucu rolü gönüllüler ve sivil toplum kuruluşları oynamışlardır. Haiti Haritası'nda karşılaşılan en büyük problemlerden biri de gönüllülerin uzun süreli haritalama deneyiminde giderlerini karşılayamaz hale gelmeleridir. USHAHIDI ekibinden 20 gönüllünün iki hafta boyunca küçük bir apartman dairesinde çalışmak zorunda kalması ve örneğin bozulan bir dizüstü bilgisayarın masrafını dahi kendi kaynaklarıyla karşılamak zorunda kalmaları (Harvard Humanitarian, 2010, s. 27) bu çalışmaların arkasında destekleyici olarak güçlü kurumlar olması gerektiğini göstermektedir.

Haiti haritası örneğinde karşılaşılan problemlerden biri de sahada bulunan afet yönetim kurumlarıyla haritalama topluluğunun arasında güven ilişkisinin kurulu olmayışıdır. Saha görevlileri ve gönüllü haritalama topluluğu arasında resmi bir iş birliği kanalının bulunmaması haritalama çalışmalarının yok sayılmak zorunda kalınmasıyla sonuçlanmıştır (Harvard Humanitarian, 2010, s. 33).

Literatürde yer alan araştırmaların işaret ettiği üzere kurucu rolü oynayanlar genelde sivil toplum kuruluşları olmuştur ancak bu kuruluşların resmî kurumlarla güven ilişkisi halinde olması halinde işlevsellik sağlanabilmiştir. Haritalama topluluğunun öngörülebilir ve güvenilir olması gerektiği belirtilmektedir bunun ise büyük kurumlarla iş birliği halinde afetler öncesinde sisteme entegre olabilmeleri için gerekli eğitimleri almaları sayesinde mümkün olabileceği düşünülmektedir (Harvard Humanitarian, 2010, s. 37).

Hem AFAD ve diğer resmî kurumlarla kurduğu güven ilişkisinden hem insan kaynağı, katılımcılık, esneklik gibi konulardaki seviyesinden dolayı kitlesel kaynaklı veri haritalamayı Kızılay'ın yürütmesi mümkündür. Kızılay'ın gönüllü sisteminin esnek bir şekilde çalışabildiği tespit edilmiştir. Ayrıca AFAD yöneticilerinin kitlesel kaynaklı veri haritalama projesi ile ilgili konuşurken yasal düzenlemelere ve resmi yetkilere sık sık atıf yaptığı, Kızılay'ın karar alıcı yöneticilerinin ise daha rahat ve bağımsız bir şekilde yorum yapabildikleri ve karar alabildikleri gözlemlenmiştir. Kurumun açık devlet ilkelerinden katılımcılık ve iş birliği konularında oldukça iyi durumda olduğu ancak şeffaflık konusunda ilerleme kaydetmesi gerektiği düşünülmektedir. Kurumun insani yardım sektöründeki tüm aktörlerle iş birliği ilişkisi içerisinde olması halinde kitlesel kaynaklı veri haritalamayı diğer paydaşlarla birlikte afet yönetimine entegre edebilmesi mümkün olacaktır.

Bir diğer problem ise açık veri ve açık kaynak konusundaki çekincelerdir. Araştırmada bu konulardaki çekincelerin bazı sebepleri olduğu tespit edilmiştir. Bunlardan birincisi yukarıda bahsedildiği gibi kutuplaşma kaynaklı güvensizlik konusudur. Bir diğeri yine bu güvensizlik kaynaklı yeni iletişim teknolojilerini kullanmadaki gönülsüzlüktür. Açık veriye karşı olan gönülsüzlük bu konudaki farkındalık ve bilgi eksikliğinden kaynaklanmaktadır. Örneğin harita verilerinin açık hale getirilmesi sonucunda suiistimallerin olacağı korkusu, açık veriye dayalı haritalamada kitlesel kaynaklılığın kullanılmasında katılımcıların kurumları manipüle edebileceğine dair korku gibi endişelerin yersiz olduğu ancak bu konuda verilecek bilgilendirmelerle ortaya çıkabilecektir. Bu konuda dönemin Cumhurbaşkanı yardımcısı Fuat Oktay'ın “Şimdi önümüzde, konuma dayalı verinin etkin yönetimiyle bürokrasinin daha da azaltılması ve coğrafi bilgiye herkes için çevrim içi erişim kolaylığının sağlanması konuları var” (Trthaber, 2022) şeklindeki açıklaması afetle ilgili verilerin ve coğrafi verilerin açık veri haline getirilmesi yönündeki niyetini ortaya koymaktadır. 6 Şubat depremlerinde bu konuda daha fazla adım atılması gerektiği ortaya çıkmıştır. AKUT'tan Akverdi 6 Şubat Türkiye depremlerini değerlendirdiği bir panelde “verilerin birçoğu devlette zaten var ancak kvkk nedeniyle bu verileri açık bir şekilde bulunduramıyorlar. Yine de verinin bir kısmının belki istatistiksel olarak sadece açık olması, genel bir platformda paylaşılması mümkün olsa iyi olurdu” diyerek bu konuya vurgu yapmıştır (Akverdi, 2023).

Açık veri ile ilgili bir diğer problemin yasal mevzuat eksikliğinden kaynaklandığı tespit edilmiştir. Bu konuda yapılacak düzenlemeler sayesinde açık veriye dayalı insani yardım çalışmalarının daha verimli olması sağlanabilir. Veri haritalama topluluğunun daha etkili çalışabilmesi ve kamu kurumlarından veri elde edilebilmesi oluşturulacak bir mevzuat ile kolaylaştırılabilir.

Açık yardım verisi ile ilgili yapılan araştırmalar kilit konumdaki paydaşların açık yardım verisi farkındalıklarını, gönüllülüklerini ve söz konusu verilere ulaşma konusundaki kabiliyetlerini ölçmeyi amaçlamaktadır. Bu araştırmada da büyük veri çağında afet yönetiminin veri odaklı ve veriden faydalanabilme kabiliyetine sahip olmasının önündeki engeller ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Dünyada olduğu gibi Türkiye'de de veri ile ilgili çalışan pek sivil toplum kuruluşu, insani yardım kuruluşu bulunmaktadır. Bu kurumların açık yardım verisini ortaya çıkarıp gerisini afet yönetim kurumlarına bırakma anlayışını benimsemek yerine bu verinin kullanılmasının önündeki

engellerin neler olacağına odaklanması gerekmektedir. Açık yardım verisinin etkisinin büyüklüğüne odaklanmadan bir önceki adım olarak araştırmalar yardım verisinin farkındalığını, kullanımını mümkün kılan ya da kısıtlayan koşullar hakkında daha iyi bir anlayış elde etmeyi amaçlamalıdır (Davies, Walker, Rubinstein, & Perini, 2019, s. 85).

Dikkat edilmesi gereken bir diğer husus da veriyi korumak ve kişisel verilerin gizliliği konusundaki duyarlılığın sürekli diri tutulmasıdır. Açık veri ve veri paylaşımı projeleri bu hassasiyetle tasarlanmalıdır. Veri üreticileri ve veri tüketicilerinin bir plana, risk ve faydayı iyi yönetebilmek için bazı prosedürler belirlemeye ihtiyacı vardır. Veri standartları belirlenmesi kitlesel kaynaklı veri haritalama projelerinin en önemli gerekliliklerinden biridir. Verilerini açan kurumların bu standartlara uyması, afet anında oluşturulacak verilerin de aynı standartlara göre düzenlenmesi gerekmektedir.

Kitlesel kaynaklı veri haritalama projesinde kitlenin doğru stratejilerle belirlenmesi gerekmektedir. Afet yönetimi söz konusu olduğunda hem coğrafi olarak hem de toplumsal olarak farklı bağlamlar oluşmaktadır. Bu anlamda yerelleşmeyi sağlayabilmek doğru bir işleyiş için gereklidir. Yerelleşebilmek için farklı bölgelerde haritalama eğitimleri vermek mümkündür. Örneğin bir bölgede verilecek haritalama eğitimi ile o bölgeyi daha iyi tanıyan yerel halktan kişilerin projeye dahil edilebilmesi sağlanabilir. Bir diğer strateji ise toplanılacak verilerin belirli bir uzmanlık dalı ile alakalı olduğu durumlarda geçerli olmaktadır. Örneğin bina hasar tespiti ile ilgili veri toplanırken inşaat mühendisliği alanındaki kişiler faydalı olabildiği gibi şehir planlama, harita mühendisliği, mimarlık gibi farklı uzmanlık alanlarından kişiler haritalama projelerine dahil edilebildiği bilinmektedir. Bu konuda geçmişteki haritalama projelerinde üniversitelerle iş birliği yapılmıştır (Heinzelman & Waters, 2010). İnsani yardım sektörü ve veri haritalama paydaşları yerelleşebilmek açısından belediyelerle, farklı uzmanlık alanlarına ulaşabilmek içinse üniversitelerle iş birliği kurabileceği, meslek örgütleriyle birlikte çalışabileceği düşünülmektedir. Yerel yönetimler ve akademinin kitlesel kaynaklı kriz haritalama projelerinin içerisinde yer alması pek çok açıdan önemli ve gerekli görülmektedir (Harvard Humanitarian, 2010).

Dünyada gerçekleştirilen veri haritalama projelerinde veri haritalamayı hayata geçirenlerin genelde devlet kurumları olmadığı görülmektedir. Projeler ya BM bünyesindeki bazı ofisler ya yerel topluluklar ya da uluslararası teknik topluluklar tarafından oluşturulmuştur. Söz konusu kurumların ve toplulukların kamu kurumlarına kıyasla daha esnek hareket edebilmesinin bunda etkili olduğu düşünülmektedir.

Ayrıca tüm başarılı veri haritalama projelerinin ise devlet kurumları ile güven ilişkisi kurduğu ve iş birliği ile çalıştığı da anlaşılmaktadır. Afet yönetiminde yer alan tüm kurumlarla kurulacak güven ilişkisi veri haritalama projesinin güçlü olmasında etkili olmaktadır (Hagen, 2013; Iliffe, 2011; Shkabatur, 2014; Mark, 2011; Bott, Gigler, & Young, 2014; Berdou, 2011; Hagen, 2011; Harvard Humanitarian, 2010).

Veri toplama sürecinde görüşülen çeşitli insani yardım kurumu yöneticilerinin insani yardım çalışmalarında “yerli ve milli” olma unsuruna dikkat çektikleri görülmüştür. Türkiye’deki politik dilin bu konu üzerine yoğunlaştığı, siyasi otoritenin bu yönde bir politika izlediği de bilinmektedir. Uluslararası sivil toplum kuruluşlarının Türkiye’de gerçekleştirdikleri faaliyetlerin şüpheyle karşılandığı bu politik atmosferde “fonlanma” tartışmalarının yaşandığı, uluslararası kurumlar tarafından desteklenen sivil toplum veya medya kurumlarının eleştirilerle hatta suçlamalarla karşılaştıkları da görülmektedir. Bu anlamda dünyada genellikle uluslararası sivil toplum kuruluşları tarafından desteklenen veya gerçekleştirilen kitlesel kaynaklı veri haritalama projelerinin bu niteliği sebebiyle Türkiye’deki kamu kuruluşları tarafından yeterli seviyede destek göremeyeceğini öngörebilmek mümkündür.

Bu sebeplerle Türkiye’de gerçekleştirilecek bir veri haritalama projesini hayata geçirmekte Kızılay’ın oldukça uygun bir kurum olduğu düşünülmektedir. Kızılay’ın Türkiye Afet Müdahale Planı’ndaki afet beslenme grubunun ana çözüm ortağı ve afet haberleşme, afet sağlık, afet nakliye, afet barınma, afet psikososyal destek, afet iletişim, afet ayni bağış, depo yönetimi ve dağıtım, afet uluslararası destek ve iş birliği gruplarında destek çözüm ortağı olarak aktif bir şekilde görev alıyor oluşu kurumun bütünleşik afet yönetimi sisteminde AFAD tarafından güvenilir bir ortak olarak görüldüğünü ortaya koymaktadır (TAMP Türkiye Afet Müdahale Planı, 2022). Kızılay, TAMP’ta çözüm ortağı olarak yer alan diğer tüm bakanlık kurumları ile birlikte çalışmaktadır ve bu anlamda bir güven ilişkisi kurmuş durumdadır. Ayrıca bir sivil toplum kuruluşu olduğu için devlet kurumlarına kıyasla daha bağımsız ve esnek hareket edebilme kabiliyeti olması araştırmamızın sahada karşılaştığı önemli verilerdendir.

Daha önce yapılan araştırmalarda da görüldüğü üzere; kitlesel kaynaklı veri haritalama projesini düzenleyecek kuruluşun bir sivil toplum kuruluşu olması gerekliliğinin yanında diğer kurum ve kuruluşlarla güven ilişkisine sahip olması, çalışmalarının sürdürülebilir olması, katılımcılık konusunda açık ve sahip olduğu kitlenin heterojen olması, çeşitli uzmanlıktan insanları bünyesinde barındırıyor olması ya da

bünyesindeki insanlara gerekli eğitimleri verebiliyor olması, şeffaflık politikaları ile hem kitlesel kaynaklılık açısından hem de güvenilirlik açısından yeterli seviyede olması da gerekmektedir.

Kızılay'ın bahsedilen niteliklerden bazılarını yeterli seviyede karşıladığı, bazılarını ise karşılaması gerektiği düşünülmektedir. Sharma'nın (2010) modeline göre olması gereken 5 temel özellik şu şekildedir:

Güven İlişkisi ve Esneklik

Sharma'ya göre (2010) kitlesel kaynaklı bir projenin çevre ile olan ilişkileri onun başarısında önemli rol oynamaktadır. Çevreden kastedilen şeylerden bazıları politik ve yasal düzenlemeler, bürokratik zorluklardır. Bunlar kamu kurumları ile kurulan güven ilişkisi ile kolayca aşılabilecektir.

Kibera haritası teknik topluluk tarafından oluşturulmuş ancak yerel sivil toplum kuruluşlarının katılımı gerçekleşene kadar yeterli ilgiyi görememiştir. Bölgede çalışan sivil toplum kuruluşları çalışmalarına Kibera haritasını dahil ettikten sonra haritaya olan ilgi ve katılım artarak istenilen seviyeye gelmiştir. Ayrıca araştırmacılar devlet kurumları tarafından desteklenmeyen ve onaylanmayan haritanın en büyük engelinin bu olduğu ifade etmektedirler (Berdou, 2011, s. 19; Hagen, 2011, s. 80). Bir diğer veri haritalama projesi olan Tandale haritası da Dünya Bankası tarafından finanse edilmiştir. Uluslararası destek yerel kurumların katılımını kolaylaştırmıştır. Ayrıca haritalama projesine devlet desteği sağlanmış, araştırmacılara göre bu katılım Dünya Bankası'nın aracılığı sayesinde gerçekleşmiştir (Iliffe, 2011; Shkabatur, 2014; Mark, 2011).

Libya haritası ise BM'nin OCHA ofisi tarafından hayata geçirilmiştir. Uluslararası destek Libya haritasına hem meşruiyet kazandırmış hem de katılımı artırarak başarılı olmasında pay sahibi olmuştur (Bott, Gigler & Young, 2014, s. 124).

Yerel sivil toplum kuruluşları, uluslararası kuruluşlar ve devlet iş birliğinin gerçekleştiği Sudan haritası da devlet kurumlarının ve uluslararası kurumların desteği sayesinde yerel topluluklarla ağ kurulmasının sağlandığı ve bu sebeple başarılı olduğu düşünülen veri haritalama projelerindedir (CRMA, 2014; Bott, Gigler & Young, 2014).

Haiti haritalama projesinde ise gönüllüler ve teknik topluluklar krizin başında BM kurumları ve yerel afet yönetim kurumları ile yeterli seviyede bağlantı kuramamışlardır. Bunun sebebinin ise hazırlık süreci yaşanmaması ve bundan dolayı gerekli güven ilişkisinin kurulamaması olduğu belirtilmektedir. Daha sonra uluslararası desteğin

sağlanması sayesinde hem kamu kurumları hem de yerel sivil toplum kuruluşları projeye dahil olmuşlardır (Harvard Humanitarian, 2010, s. 33).

Türkiye’de kamu kurumları ile güven ilişkisi kurmuş insani yardım kurumları arasında ilk akla gelenlerden biri olan Kızılay, Türkiye Afet Müdahale Planı'ndaki en önemli ortaklardandır. Kızılay kamu kurumlarının afet yönetiminde güvenerek iş birliği yaptığı bir kurumken aynı zamanda bir sivil toplum kuruluşu olarak kamu kurumlarına kıyasla daha esnek hareket kabiliyetine sahiptir.

Sürdürülebilirlik

BM OCHA kurumundan bir çalışan olan Brendan, afet yönetim kurumlarındaki yöneticilerin veri haritalama topluluklarına güvenmelerinin şart olduğunu belirtmektedir (Harvard Humanitarian, 2010, s. 36) . Haiti'de gerçekleşmeyen bu durumun sebebinin her şeyin spontane gerçekleşmesi olduğu anlaşılmaktadır. Afet yönetim kurumları ile güven ilişkisi kuramayan topluluklar ne kadar iyi çalışırlarsa çalışsınlar yok sayılma tehlikesi ile karşı karşıya kalmaktadırlar:

"Eğer oyunu oynamak istiyorsanız her defasında ve her zaman öngörülebilir bir ortak olmanız gerekmektedir çünkü insanların size güvenmesi gerekir" (Harvard Humanitarian, 2010, s. 36).

Öngörülebilir bir ortak olmak için veri haritalama topluluklarının çalışmalarının sürdürülebilir olmaları gerekmektedir (Harvard Humanitarian, 2010, s. 39).

Türkiye genelinde teşkilatlanmış olması ve köklü yapısından dolayı Kızılay'ın veri haritalama projelerindeki sürdürülebilirlik şartını karşılayabileceği düşünülmektedir. Kızılay'ın finansal sürdürülebilirlik açısından da oldukça güçlü olduğu görülmektedir. 2021 Faaliyet Raporu'na göre 585.911.579 TL nakdi bağış alan kurumun toplam 1.188.826.265 TL bağış aldığı ve kurumsal bağışçı sayısının 2021 yılında %24 arttığı bildirilmiştir (2021 Kızılay Faaliyet Raporu, 2022, s. 156).

Beşerî Sermaye- Katılımcılık

Kızılay'ın gönüllü katılımı konusunda uzun süredir gerçekleştirdiği faaliyetler kitlesel kaynaklı veri haritalama projesinin katılımcılık ilkesiyle de uyumludur. Kızılay'ın 2021 Faaliyet Raporu'na göre 186.070 gönüllüsü bulunmaktadır. Kurumun ayrıca 5.879'u kadrolu olmak üzere. 12.129 adet çalışanı bulunmaktadır (2021 Kızılay Faaliyet Raporu, 2022, s. 142). Kızılay bünyesindeki gönüllülerin dernek faaliyetlerinde sadece yardımcı konumunda değil yönetici olarak da görev aldığı bilinmekte, kurumun faaliyetlerinde katılımcılık ilkesinin önemli rol oynadığı anlaşılmaktadır.

Kızılay'ın başarılı bir kitlesel kaynaklı veri haritalama projesi için gerekli olan beşeri sermayeye sahip olması adına üniversitelerle iş birliği yapması faydalı olacaktır. Sharma'ya göre kitlesel kaynaklı projenin başarısında temel unsurlar arasında dil yetenekleri, yönetsel yetenekler, eğitim seviyesi gibi beşeri sermaye unsurları bulunmaktadır (Sharma, 2010, s. 11). Sharma kitlenin yeteneklerinin arttırılması için eğitimler verilmesini önermektedir. Türkiye'de gerçekleştirilecek kitlesel kaynaklı veri haritalama projesinin başarısı için üniversiteler ile kurulacak iş birliği ile bu konuda gerekli desteği sağlamak mümkün olacaktır. Kızılay'ın Türkiye'deki üniversitelerde "Genç Kızılay Üniversite Topluluğu" adıyla 155 ayrı gönüllü topluluğu bulunmaktadır (2021 Kızılay Faaliyet Raporu, 2022, s. 142). Kurumun üniversitelerle olan var olan bağlantıları ve gelecekte kurulabilecek iş birlikleri ile veri haritalama için gerekli olan gönüllü eğitimini sağlayabileceği gibi farklı alanlarda ihtiyaç duyulacak uzmanlıklara da ulaşması mümkün olabilecektir.

Şeffaflık

Araştırmamızın önemli bulgularından olan kutuplaşma Türkiye'deki tüm kurumları etkileyebildiği gibi Kızılay'ı ve onun organize edeceği bir veri haritalama projesini de etkilemesi muhtemeldir. Kurumun sivil toplum kuruluşları, yerel belediyeler ve topluluklarla kurması gereken iş birliğinin önünde kurum hakkındaki olumsuz düşüncelerin engel teşkil etmesinin önüne geçmek adına kitlesel kaynaklılığın da ihtiyaç duyduğu şeffaflık ilkesi işe koşulabilir. Şeffaflık sayesinde hem kurumun faaliyetleri hakkındaki dezenformasyonun önüne geçilmesinin hem de kitlesel kaynaklılığın en önemli ilkelerinden olan heterojen bir katılımın sağlanmasının mümkün olabileceği düşünülmektedir.

Şeffaflık bağlama göre değişen anlamlara sahip olabilmektedir. Ball'a göre (2014) kâr amacı gütmeyen kurumların enformasyonuna kamunun erişiminin kolaylaşması ve kullanılabilmesi anlamına gelmektedir. Veri haritalamayı gerçekleştiren kurum topladığı enformasyonun erişimini kolaylaştırarak afet yönetiminde rol alan tüm paydaşların işini kolaylaştırabilecektir.

"Bir kurumda ne olduğuna açıkça bakabilme imkânı" şeklinde tanımlanan şeffaflık prensibi kitlesel kaynaklı veri haritalamanın hem hedeflerinden hem de gerçekleştirilmesi için var olan gerekliliklerdendir (Meijer, 2009, s. 258). Projeyi gerçekleştirecek kurumun diğer kurumlar ve topluluklarla kuracağı ilişkilerde şeffaflık prensibi kolaylaştırıcı bir rol

oynayacaktır. Ayrıca bu prensip sayesinde Türkiye'de afet yönetiminin en ciddi ortaklarından olan Kızılay hakkında yapılan spekülasyonların önüne geçilebilecektir.

Araştırmada kitlesel kaynaklı veri haritalamanın gelecekte bütüncül bir şekilde uygulanabilmesi açısından insani yardım sektörünün durumu incelenmiştir. Önümüzdeki zamanlarda yapılan yeni haritalama çalışmaları ile farklı durumlar ortaya çıkması mümkündür. Özellikle gerçekleştirilecek bütüncül bir haritalama projesi sorunların daha somut bir şekilde ortaya çıkmasına sebep olacaktır. Haritalama projesi için hazırlık aşamasında atılacak her türlü adım bilimsel araştırmalarla desteklenmeye devam edilmelidir. Açık veri konusunda yapılacak yasal düzenlemelerin içeriğine odaklanacak araştırmalara ihtiyaç bulunmaktadır. Ayrıca kurumlar arasında belirlenecek veri standartları, iş birliği protokolleri, açık kaynaklılıkla ilgili izlenmesi gereken eğitim stratejileri, gönüllülük sistemlerinin iyileştirilmesi, açık haritacılık ve gönüllü eğitimleri gibi pek çok farklı başlıktaki konuya özel olarak odaklanmış araştırmalara ihtiyaç bulunmaktadır.

Türkiye'nin diğer bölgelerindeki bağlamsal farklılıkları ortaya çıkarmayı hedefleyen araştırmalar gerektiği gibi özellikle "beklenen büyük İstanbul depremi"ne yönelik yapılacak detaylı araştırmalar doğru stratejilerle daha iyi bir hazırlık yapılmasını mümkün kılacaktır.

KAYNAKÇA

- Açık Devlet ve Açık Devlet Uygulamaları: Türkiye’de Kamu Kurumlarına Yönelik Bir Değerlendirme . (2018). *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, 462-495.
- Ackoff, R. L. (1989). From data to wisdom. *Journal of applied systems analysis*, 3-9.
- Afad Misyon ve Vizyon. (tarih yok). Afad.gov.tr: <https://www.afad.gov.tr/vizyon-ve-misyon> adresinden alındı
- Afetlerde Psikososyal Hizmetler Birliği (APHB). (2014, 05 28). psikolog.org.tr: <https://www.psikolog.org.tr/tr/haberler/www/afetlerde-psikososyal-hizmetler-birligi-aphb-5577#:~:text=APHB%2C%20toplum%20ruh%20sağlığını%20olumsuz,ilgili%20oesaslarını%20düzenlemeyi%20amaç%20edinmiştir> adresinden alındı
- Afette Rehber Çevirmenler . (tarih yok). sabancivakfi.org: [https://www.sabancivakfi.org/tr/sosyal-degisim/afette-rehber-cevirmenler#:~:text=Afette%20Rehber%20Çevirmenlik%20\(ARÇ\)%2C,yönetim%20sistemi%20içinde%20görev%20alıyor](https://www.sabancivakfi.org/tr/sosyal-degisim/afette-rehber-cevirmenler#:~:text=Afette%20Rehber%20Çevirmenlik%20(ARÇ)%2C,yönetim%20sistemi%20içinde%20görev%20alıyor) adresinden alındı
- Akdamar, E. (2017). Akıllı Kent idealine Ulaşmada Büyük Verinin Rolü. *Kent Akademisi*, 200-215.
- Akgül, S. K. (2017). Olağanüstü Durumlar, İletişim ve Habercilik Yaklaşımları. *Trtakademi*, 6-47.
- Aktaş, M. (2021). Stratejik İletişim Araştırmalarında Yeni Yönelimler: Uluslararası Literatürdeki Tartışmalar Üzerine Bir Analiz. *Selçuk İletişim Dergisi*, 363-382.
- Akyol, O. (2015). *Afetlerde Medya İletişimi*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi.
- Altındış, S., & Morkoç, İ. K. (2018). Sağlık Hizmetlerinde Büyük Veri. *İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 257-271.
- Alyanak, Z. B. (2014). Etnografi ve Çevrimiçi Etnografi. M. Binark içinde, *Yeni Medya Çalışmalarında Araştırma Yöntem ve Teknikleri* (s. 123-169). İstanbul: Ayrıntı.
- Aten, K., & Thomas, G. F. (2016). Crowdsourcing Strategizing: Communication Technology Affordances and the Communicative Constitution of Organizational Strategy . *International Journal of Business Communication*, 148-180.

- Büyükkaracıġan, N. (2016). Türkiye’de Yerel Yönetimlerde Kriz ve Afet Yönetim Çalışmalarının Mevzuat Açısından Değerlendirilmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal ve Teknik Araştırmalar Dergisi* , 195-219.
- Ball, C. (2014). What Is Transparency? . *Public Integrity* , 293-308 .
- Barlett, L., & Varvus, F. (2021). *Nitel Araştırmalarda Örnek Olay Yöntemi* . Ankara: Anı Yayıncılık.
- Bauer, F., & Kaltenböck, M. (2012). *Linked Open Data: The Essentials A Quick Start Guide for Decision Makers*. Vienna: ed. mono/monochrom.
- Below, R., Wirtz, & Angelika, D. G.-s. (2009). *Disaster Category Classification and peril Terminology for Operational Purposes* . Munich: CRED.
- Bengshir, T. K. (1996). *BilgiTehnolojileri Ve Örgütsel Değişim*. Ankara: Türkiye ve Orta Doğu Amme İdaresi Enstitüsü.
- Benkler, Y. (2006). *The Wealth of Networks*. London: Yale University Press.
- BenYishay, A., & Parks, B. (2019). *Can Providing Local Data on Aid and Population Needs Improve Development Decision-Making?* Williamsburg: AIDDATA A Research Lab at William & Mary.
- Berdou, E. (2011). *Mediating Voices and Communicating Realities Using information crowdsourcing tools, open data initiatives and digital media to support and protect the vulnerable and marginalised*. Brighton: Institute of Development Studies.
- Bhagat, A. (2015). Understanding Big Data: Framework and Tools for Massive Data Storage and Mining. *International Journal of Engineering and Technical Research (IJETR)*, 305-308.
- Bharosa, N., Appelman, J., & Bruin, P. d. (2007). Integrating technology in crisis response using an information manager: first lessons learned from field exercises in the Port of Rotterdam. *Proceedings ISCRAM2007*, 63-70.
- Bott, M., & Young, G. (2014). The Role of Crowdsourcing for Better Governance in International Development. *Praxis: The Fletcher Journal of Human Security*, 47–70.
- Bott, M., Gigler, B.-S., & Young, G. (2014). The Role of Crowdsourcing for Better Governance in Fragile State Contexts. B.-S. Gigler, & S. Bailur içinde, *Closing*

- the Feedback Loop : Can Technology Bridge the Accountability Gap?* (s. 130–169). Washginton: The World Bank.
- Boudreau, K. J., & Lakhani, K. R. (2009). How to Manage Outside Innovation. *MIT Sloan Management Review*.
- Boyd, D., & Crawford, K. (2012). Critical Questions for Big Data. *Information, Communication & Society* , 662-679.
- Brabham, D. C. (2008). Crowdsourcing as a Model for Problem Solving An Introduction and Cases . *Convergence: The International Journal of Research into New Media Technologies*, 75-90.
- Brabham, D. C. (2013). *Crowdsourcing*. London: MIT Press.
- Buran, A. (2021). Nitel Araştırma: Yöntem Teknik Analiz ve Yaklaşımları. F. N. Seggie, & Y. Bayyurt içinde, *Nitel Araştırma: Yöntem Teknik Analiz ve Yaklaşımları* (s. 46-60). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Burns, & Ryan. (2015). Rethinking big data in digital humanitarianism: practices, epistemologies, and social relations . *GeoJournal*, 477–490.
- Careem, M., De Silva, C., De Silva, R., Raschid, L., & Weerawarana, S. (2006). Sahana: Overview of a disaster management system. *2006 International Conference on Information and Automation* (s. 361-366). Colombo, Sri Lanka: IEEE.
- Castells, M. (2005). *Enformasyon Çağı: Ekonomi, Toplum ve Kültür* (Cilt 1). (E. Kılıç, Çev.) İstanbul: Bilgi Üniversitesi Yayınları.
- Chen, C., & Zhang, C.-Y. (2014). Data-intensive applications, challenges, techniques and technologies: A survey on Big Data. *Information Sciences*, 314-347.
- Chen, H., Chiang, R. H., & C. Storey, V. (2012). Business Intelligence and Analytics: From Big Data to Big Impact . *MIS Quarterly* , 1165-1188.
- Chen, M., Mao, S., & Liu, Y. (2014). Big Data: A Survey. *Mobile Networks and Applications*, 171–209.
- Chesbrough, H. (2007). Open Innovation and Strategy. *California Management Review*., 57-76.
- Chumania, W., & Leon Tinasheb, G. (2021). Social media use for public engagement during the water crisis in Cape Town. *Information Polity*, 441-458.
- Cobb, C., McCarthy, T., Annuska Perkins, A. B., Do, B., & Starbird, K. (2014). Designing for the Deluge: Understanding & Supporting the Distributed, Collaborative Work of Crisis Volunteers. *CSCW '14: Proceedings of the 17th*

- ACM conference on Computer supported cooperative work & social computing* (s. 888–899). New York: Association for Computing Machinery.
- Conradie, P., & Choenni, S. (2014). On the barriers for local government releasing open data . *Government Information Quarterly*, 10-17.
- Creswell, J. W. (2021). *Nitel Araştırma Yöntemleri, Beş Yaklaşımına Göre Nitel Araştırma Ve Araştırma Deseni* . Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Crisis Definition & Meaning*. (2022, 05 13). Merriam-webster: <https://www.merriam-webster.com/dictionary/crisis> adresinden alındı
- CRMA. (2014). *Assessment of South Sudan's Crisis and Recovery Mapping and Analysis (CRMA)*. United Nations Development Programme Bureau for Crisis Prevention and Recovery.
- Curry, E. (2016). The Big Data Value Chain: Definitions, Concepts, and Theoretical Approaches. J. M. Cavanillas, E. Curry, Wahlster, & Wolfgang içinde, *New Horizons for a Data-Driven Economy* (s. 29-37). Madrid: Springer Open.
- Custer, S., & Sethi, T. (2017). *Avoiding Data Graveyards: Insights from Data Producers & Users in Three Countries*. Williamsburg: VA: AidData at the College of William & Mary.
- Custer, S., & Sethi, T. (2017). *Avoiding Data Graveyards: Insights from Data Producers and Users in Three Countries. Executive Summary*. Williamsburg: VA: AidData at the College of William & Mary.
- Çakırel, Y. (2016). İşletmelerde Büyük Veri. *Kırklareli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 52-61.
- Data for Development Festival* . (tarih yok). data4sdgs.org: <https://www.data4sdgs.org/news/data-development-festival> adresinden alındı
- Davenport, T. (2018). *bigdata@work*. İstanbul: Türk Hava Yolları Yayınları.
- Davenport, T., & Prusak, L. (2000). *İş Dünyasında Bilgi Yönetimi/ Kuruluşlar ellerindeki bilgiyi nasıl yönetirler?* (G. Günay, Çev.) İstanbul: Rota Yayınları.
- Davies, T., Walker, B., Rubinstein, M., & Perini, F. (2019). *The State of Open Data : Histories and Horizons*. Cape Town: African Minds .
- Dawes, S. S. (2010). Stewardship and usefulness: Policy principles for information-based transparency . *Government Information Quarterly* , 377-383.
- De Mauro, A., Greco, M., & Grimaldi, M. (2016). A formal definition of Big Data based on its essential features. *Library Review* , 122-135.

- Dietrich, D., Gray, J., McNamara, T., Poikola, A., Pollock, R., Tait, J., & Zijlstra, T. (2021, 11 27). *Introduction*. Open Data Handbook: <https://opendatahandbook.org/guide/en/introduction/> adresinden alındı
- Dietrich, D., Gray, J., McNamara, T., Poikola, A., Pollock, R., Tait, J., & Zijlstra, T. (2021, 11 27). *Machine readable*. Open Data Handbook: <https://opendatahandbook.org/glossary/en/terms/machine-readable/> adresinden alındı
- Dietrich, D., Gray, J., McNamara, T., Poikola, A., Pollock, R., Tait, J., & Zijlstra, T. (2021, 11 27). *What is Open Data?* . Open Data Handbook: <https://opendatahandbook.org/guide/en/what-is-open-data/> adresinden alındı
- D'Ignazio, C., & Bhargava, R. (2015). Approaches to Building Big Data Literacy. *Bloomberg Data for Good Exchange*, 1-6.
- Dijcks, J.-P. (2011). *Big Data for the Enterprise*. Redwood Shores : Oracle Corporation.
- Doğan, İ. (2013). *İstatistik Biliminin Öncüleri*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Doğu, B. (2015). Veri Haberciliği: Demokratik Medya İçin Olanaklar. *Folklor/edebiyat*, 181-197.
- Dufty, N. (2012). Using social media to build community disaster resilience. *Australian Journal of Emergency Management*, 40-45.
- Elçi, Ş. (2006). *İnovasyon kalkınma ve rekabetin anahtarı*. İnomer.
- Er, O., Ünen, C., & Yıldız, T. (2020). *İzmir Saha Çalışmaları Raporu*. İstanbul: Yer Çizenler Herkes İçin Haritacılık Derneği.
- Eroğlu, Ş. (2018). Açık Devlet ve Açık Devlet Uygulamaları: Türkiye'de Kamu Kurumlarına Yönelik Bir Değerlendirme . *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, 462-495.
- Estellés-Arolas, E., & de-Guevara, F. G.-L. (2012). Towards an integrated crowdsourcing definition . *Journal of Information Science* 38,, 189–200.
- Falkheimer, J., & Heide, M. (2015). Strategic communication in participatory culture: From one- and two-way communication to participatory communication through social media . D. Holtzhausen, & A. Zerfass içinde, *The Routledge Handbook of Strategic Communication* (s. 337-350). New York: Routledge.
- Fan, W., & Bifet, A. (2013). Mining big data: current status, and forecast to the future. *ACM SIGKDD Explorations Newsletter*, 1-5.

- Floridi, L. (2016). *Semantic Conceptions of Information*. (E. Zalta, Editör) 09 06, 2016 tarihinde The Stanford Encyclopedia of Philosophy : <http://plato.stanford.edu/archives/fall2016/entries/information-semantic/> adresinden alındı
- Güçlü, Y. (2019). Afet Mevzuatı. R. Sever içinde, *Afetler ve Afet Yönetimi* (s. 234-262). Ankara: Pegem Akademi.
- Güler, A., Halıcıoğlu, M. B., & Taşgın, S. (2015). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Güngör, O. (2013). Haritanızı Özgür Kılın: OpenStreetMap. 15. *Akademik Bilişim Konferansı* (s. 302-305). Antalya: Akdeniz Üniversitesi .
- Gürbüz, S., & Şahin, F. (2018). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri* . Ankara: Seçkin Yayınları.
- Gürbüz, S., & Şahin, F. (2018). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri Felsefe- Yöntem-Analiz*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Gürcan, M. (2012). Stratejik İletişim Modeli ve Güvenlik Alanına Uygulanabilirliği. *Güvenlik Stratejileri*, 99-138.
- G8. (2013). *G8 Open Data Charter and Technical Annex* . Open Data Charter Annex.
- Gandomi, A., & Haider, M. (2014). Beyond the hype: Big data concepts, methods, and analytics. *International Journal of Information Management*, 137-144.
- Geiger, C. P., & Lucke, J. v. (2012). Open Government and (Linked) (Open) (Government) (Data). *JeDEM - EJournal of EDemocracy and Open Government*, 265-278. .
- Gengeç, A. G. (2020). *Social media data valuation model for disaster incidence mapping / Sosyal medya verilerinin afet olaylarının haritalanması için değerlendirme modeli*. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi.
- Gewin, V. (2016). Data sharing: An open mind on open data . *Nature*, 117-119.
- Gigler, B.-S., Bailur, S., & Anand, N. (2014). The Loch Ness Model: Can ICTs Bridge the “Accountability Gap”? B.-S. Gigler, & S. Bailur içinde, *Closing the Feedback Loop : Can Technology Bridge the Accountability Gap?*, (s. 307-330). Washington: World Bank Publications,.
- Global Disaster Alert and Coordination System*. (tarih yok). GDACS.org: <https://gdacs.org/> adresinden alındı

- Gorp, A. F. (2014). Integration of Volunteer and Technical Communities into the Humanitarian Aid Sector: Barriers to Collaboration. *Integration of V&TCs into the Humanitarian Aid Sector*, 622-631.
- Gupta, A., & Kumaraguru, P. (2012). Credibility ranking of tweets during high impact events . *Proceedings of the 1st Workshop on Privacy and Security in Online Social Media*, 2-8.
- Gurin, J. (2015). Big Data and Open Data: How Open Will the Future Be? . *A JOURNAL OF LAW AND POLICY FOR THE INFORMATION SOCIETY* , 691-704.
- Gustafsson, J. (2017). Single case studies vs. multiple case studies: A comparative study .
- Hagen, E. (2011). Mapping Change: Community Information Empowerment in Kibera (Innovations Case Narrative: Map Kibera). *Innovations: Technology, Governance, Globalization* , 69–94.
- Hagen, E. (2013, 08 30). *GroundTruth in Dar es Salaam: Six Lessons for Effective Feedback Loops* . GroundTruth Initiative: <https://groundtruth.in/2013/08/30/groundtruth-in-dar-es-salaam-six-lessons-for-effective-feedback-loops/> adresinden alındı
- Hammersley, M., & Traianou, A. (2017). *Nitel Araştırmalarda Etik - İhtilaflı Konular Ve Bağlam*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Hansson, K., Belkacem, K., & Ekenberg, L. (2014). Open Government and Democracy: A Research Review. *Social Science Computer Review*, 540-555.
- Harrison, C. G., & Williams, P. R. (2016). A systems approach to natural disaster resilience . *Simul Model Pract Theory*, 11-31.
- Harvard Humanitarian, I. (2010). *Disaster Relief 2.0: The Future of Information Sharing in Humanitarian Emergencies*. Harvard Humanitarian Initiative.
- Harvard Initiative, H. (2011). *Disaster Relief 2.0: The Future of Information Sharing in Humanitarian Emergencies*. Washington, D.C. and Berkshire, UK: UN Foundation & Vodafone Foundation Technology Partnership.
- Harvey, D. (2008). The Right to the City. *New Left Review* 53, 23-40.
- Hashem, I. A., Yaqoob, I., Anuar, N. B., Mokhtara, S., Gania, A., & Khanb, S. U. (2015). The rise of “big data” on cloud computing: Review and open research issues . *Information Systems* , 98-115.

- Hattotuwa, S., & Stauffacher, D. (2011). Haiti and beyond: getting it Right in Crisis Information Management. *Peacebuilding in the Information Age: Sifting Hype from Reality*, 9-11.
- Heinzelman, J., & Waters, C. (2010). *Crowdsourcing Crisis Information in Disaster-Affected Haiti*. Washington: US Institute of Peace.
- Hersman, E. (2009). *Reporting crisis via texting* . TED: https://www.ted.com/talks/erik_hersman_reporting_crisis_via_texting
adresinden alındı
- Hewson, C. (2016). Dijital Yöntem Araştırmalarında Etik Sorunu. H. Snee, c. Hine, Y. morey, S. Roberts, & H. Watson içinde, *Sosyal Bilimler İçin Dijital Yöntemler* (s. 206-221). Ankara: Nobel.
- Hietanen, J. (2020). The Strategies, Myths And Practices Of Open Data Analysis of access to open data in three countries. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Tampere: University of Tampere . THE STRATEGIES, MYTHS AND PRACTICES OF OPEN DATA Analysis of access to open data in three countries.
adresinden alındı
- Howe, J. (2006). The Rise of Crowdsourcing. *Wired*.
- Howe, J. (2010). *Crowdsourcing - Kalabalıkların Gücü, Bir İşin Geleceğine Nasıl Şekil Verebilir?* . İstanbul: Optimist Yayın.
- Huberman, A. M., & Miles, M. B. (2019). *Nitel Veri Analizi* . Ankara: Pegem akademi.
- Hughes, A. L., & Palen, L. (2009). Twitter adoption and use in mass convergence and emergency events. *International journal of emergency management* , 248-260.
- Hughes, A. L., Denis, L. A., Palen, L., & Anderson, K. M. (2014). Online public communications by police & fire services during the 2012 Hurricane Sandy. *CHI '14: CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (s. 1505–1514). Toronto: Association for Computing Machinery.
- Hunt, A., & Specht, D. (2019). Crowdsourced mapping in crisis zones: collaboration, organisation and impact. *Journal of International Humanitarian Action volume* , 1-11.
- Hunt, A., & Specht, D. (2019). Crowdsourced mapping in crisis zones: collaboration, organisation and impact . *Journal of International Humanitarian Action volume*, 1-11.

- IDC. (2017). *IDC's Worldwide Big Data and Analytics Software Taxonomy*. Framingham: IDC.
- Iliffe, M. (2011, 8 4). *Starting To Map Tandale* . Mark's Brain The work and mumblings of Mark Iliffe: https://markiliffe.wordpress.com/2011/08/04/starting_to_map_tandal/ adresinden alındı
- information*. (t.y). Oxford English Dictionary: <https://www.oed.com/view/Entry/95568> adresinden alındı
- International Aid Transparency Initiative*. (tarih yok). iatistandard.org: <https://iatistandard.org/en/> adresinden alındı
- Jacobs, A. (2009). The Pathologies of Big Data . *Communications of the ACM*, 36-44.
- Johnson, J. A. (2014). From open data to information justice. *Ethics and Information Technology volume*, 263–274.
- Johnson, J. A. (2014). From open data to information justice . *Ethics and Information Technology volume* , 263–274.
- Köseoğlu, M. (2015). *Afet Yönetimi ve İnsani Yardım* . Ankara: Nobel.
- Kılıç, F. (2018). *Açık İnovasyon Kavramı Ve Etkileri Üzerine Bir Uygulama*. Denizli: Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi .
- Kızılay Afet Hazırlık Direktörlüğü*. (tarih yok). Kizilay.org: <https://afetyonetimi.kizilay.org.tr/tr/afet-hazirlik-direktorlugu.html> adresinden alındı
- Kızılay Afet İyileştirme Direktörlüğü*. (tarih yok). Kizilay.org: <https://afetyonetimi.kizilay.org.tr/tr/afet-iyilestirme-direktorlugu.html> adresinden alındı
- Kahraman, S., & Polat, E. K. (2021). Afet Yönetim Döngüsündeki Ana Terimler. *Avrasya Terim Dergisi*, 7-14.
- Kalın, Ö. U. (2019). Afetlerde Sivil Toplum Kuruluşları ve Uluslararası Örgütler. R. Sever içinde, *Afetler ve Afet Yönetimi* (s. 292-319). Ankara: Pegem Akademi.
- Kara, G., & Çetin, C. (2019). Uluslararası Düzeyde Açık Veri Girişimlerinin İncelenmesi. *TMMOB 6. Coğrafi Bilgi Sistemleri Kongresi*,. Ankara: TMMOB.
- Karaca, İ. (2015). Büyük Veri Anazlerinin Kurumsal Faaliyetlerde Kullanım Alanları. *Lisans Tezi* . Ankara.

- Karaca, Y., & Özsalmanlı, A. Y. (2022). Kamu Yönetiminde Açık Veri Yönetimi ve Şeffaflık: ABD ve İngiltere Uygulamaları. *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 121-140.
- Karagel, D. (2019). Afet Öncesi (Afet Risk Yönetimi). R. Sever içinde, *Afetler ve Afet Yönetimi* (s. 144-158). Ankara: Pegem Akademi.
- Karaman, A., & Haşılıoğlu, B. (2006). Bilgi Kavramı ve Bilgiye Dayalı Organizasyonlarda Bilgi Sistemleri. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yükseokulu Dergisi*, 9(1-2), 81-94.
- Karnin, E. D., Walach, E., & Drory, T. (2010). Crowdsourcing in the Document Processing Practice. *International Conference on Web Engineering* (s. 408–411). Berlin: Springer.
- Kitchin, R. (2014). Big Data, new epistemologies and paradigm shifts . *Big Data & Society*, 1-12.
- Kitchin, R. (2014). The real-time city? Big data and smart urbanism . *GeoJournal volume*, pages1–14.
- Kittur, A., & . Kraut, R. E. (2008). Harnessing the wisdom of crowds in Wikipedia: Quality through coordination . *Proceedings of the 2008 ACM Conference on Computer Supported Cooperative Work* (s. 37–46). San Diego: Association for Computing Machinery.
- Laney, D. (2001). 3D Data management: Controlling data volume, velocity and variety. *Meta Group*, 1-4.
- Lankow, J., Ritchie, J., & Crooks, R. (2012). *Infographics : The Power of Visual Storytelling (1)*. New Jersey: Wiley.
- Le Bon, G. (1979). *Kitleler Psikolojisi*. İstanbul: Yağmur Yayınları.
- Lebraty, J.-F., & Lebraty, K. L. (2013). *Crowdsourcing One Step Beyond*. London: Wiley.
- Li, G., Zhao, J., Murray, V., Song, C., & Zhang, L. (2019). Gap analysis on open data interconnectivity for disaster risk research. *Geo-Spatial Information Science*, 45-58.
- Loukides, M. (2010, Haziran 2). *What is data science?* . oreilly: <https://www.oreilly.com/radar/what-is-data-science/> adresinden alındı
- Lourenço, R. P. (2015). An analysis of open government portals: A perspective of transparency for accountability. *Government Information Quarterly* , 323-332.

- Lyotard, J. (1997). *Postmodern Durum* . Konya: Vadi Yayınları.
- Madden, S. (2012). From Databases to Big Data. *IEEE Internet Computing*, 4-6.
- Manovich, L. (2019). *Data Representing Phenomena as Data*. Lev Manovich: <http://manovich.net/index.php/projects/data> adresinden alındı
- Manyika, J., Chui, M., Groves, P., Farrell, D., Kuiken, V., Steve, & Almasi Doshi, E. (2013). *Open data: Unlocking innovation and performance with liquid information*. McKinsey Business Technology Office.
- Mark. (2011, 08 22). *Ramani Tandale: Work In Progress* . Groundtruth: <https://groundtruth.in/2011/08/22/ramani-tandale-work-in-progress/> adresinden alındı
- Marr, B. (2016). *Büyük Veri İş Başında*. İstanbul: MediaCat Kitapları.
- Marx, V. (2013). The big challenges of big data . *Nature*, 255–260.
- Meijer, A. (2009). Understanding modern transparency . *International Review of Administrative Sciences*, 255-269.
- Mert, E. (2018). Anket, Çevrimiçi Anket Tekniği ve Çevrimiçi'nde Anket Uygulaması. B. Mutlu içinde, *Yeni Medya Çalışmalarında Araştırma Yöntem ve Teknikleri* (s. 93-121). İstanbul: Ayrıntı Yayınevi.
- Meydan, A. (2019). Afet Yönetimi. R. Sever içinde, *Afetler ve Afet Yönetimi* (s. 216-231). Ankara: Pegem Akademi.
- Michener, G., & Bersch, K. (2013). Identifying Transparency . *Information Polity*, 233-242.
- Miller, H. J. (2010). The Data Avalanche is Here. Shouldn't We Be Digging?. *Journal of Regional Science*, 181-201.
- Moore, R., & Verity, A. (2014). *Hashtag Standards For Emergencies*. UN Office for the Coordination of Humanitarian Affairs.
- Morales, L. G., Hsu, Y.-C., Poole, J., Rae, B., & Rutherford, I. (2014). *A World thAt Counts Mobilising the Data Revolution foR sustainable DevelopMent*. New York: Independent Expert Advisory Group Secretariat.
- Munro, R. (2013). Crowdsourcing and the crisis-affected community. *Inf Retrieval*, 210–266.
- Murray-Rust, P. (2008). *Open Data in Science* . Nature Precedings .
- Nelson, A., Sigal, I., & Zambrano, D. (2010). *Lessons from HAITI*. Miami: Communicating with Disaster Affected Communities (CDAC) .

- Nessi. (2012). *Big Data A New World of Opportunities*. NESSI White Paper.
- Ngamassi, L., Zhao, K., Maldonado, E., F Maitland, C., & Tapia, A. (2011). Humanitarian information exchange network: why do international humanitarian organisations collaborate? *International Journal of Society Systems Science*, 362-384.
- OCHA, U. (2011). *Lessons Learned: Collaboration with VTCs in Libya and Japan*. Geneva: United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs.
- O'Reilly, T. (2014, January 1). *Opening up open data: An interview with Tim O'Reilly* . McKinsey Digital: <https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-digital/our-insights/opening-up-open-data-an-interview-with-tim-o-reilly> adresinden alındı
- Okolloh, O. (2009). Ushahidi or 'testimony': Web 2.0 tools for crowdsourcing crisis information. *Participatory Learning and Action* , 65-70.
- Open Data Day 2021 Events*. (tarih yok). [opendataday.org: https://opendataday.org/events/2021/](https://opendataday.org/) adresinden alındı
- Origin and Meaning of data*. (T.Y). Online Etymology Dictionary : <https://www.etymonline.com/word/data> adresinden alındı
- Orszag, P. R. (2009, December 8). *Open Government Directive* . Obama White House: <https://obamawhitehouse.archives.gov/open/documents/open-government-directive> adresinden alındı
- Özbay, Ö. (2015). Veri Madenciliği Kavramı ve Eğitimde Veri Madenciliği Uygulamaları. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, 262-272.
- Özgür Yazılım Nedir?* . (2022, 6 27). GNU İşletim Sistemi: <https://www.gnu.org/philosophy/free-sw.html> adresinden alındı
- Öztürk, İ., & Koçak, Ç. (2017). *Türk Kızılayı Afetlerde Beslenme Hizmetleri Kılavuzu*. Türk Kızılayı.
- Paker, T. (2015). Durum çalışması . F. N. Seggie, & Y. Bayyurt içinde, *Nitel Araştırma* (s. 119-134). Anı Yayıncılık.
- Patton, M. Q. (2018). *Nitel Araştırma Ve Değerlendirme Yöntemleri* . Ankara: Pegem Akademi.
- Pentland, A. (2013). The Data-Driven Society . *Scientific American*, 78-83.

- Petras, R. (2009). *Comparative Study of Data Reported to the OECD Creditor Reporting System (CRS) and to the Aid Management Platform (AMP)*. DEVELOPMENT GATEWAY.
- Risks and Disasters*. (tarih yok). un-spider: <https://www.un-spider.org/risks-and-disasters> adresinden alındı
- Rosnay, M. D., & Janssen, K. (2014). Legal and Institutional Challenges for Opening Data across Public Sectors: Towards Common Policy Solutions . *Journal of theoretical and applied electronic commerce research*.
- Rotich, J. (2013). *Meet BRCK, Internet access built for Africa*. TED: https://www.ted.com/talks/juliana_rotich_meet_brck_internet_access_built_for_africa adresinden alındı
- Rowley, J. (2007). The wisdom hierarchy: representations of the DIKW hierarchy. *Journal of Information Science*(33), 163–180 .
- Sözcü, U. (2019). *Doğal Afetler ve Doğal Afet Okuryazarlığı*. Ankara: Pegem Akademi.
- Sagioglu, S., & Sinanc, D. (2013). Big data: A review. *2013 International Conference on Collaboration Technologies and Systems (CTS)* (s. 42-47). San Diego: IEEE.
- Saldana, J. (2019). *Nitel Araştırmacılar İçin Kodlama El Kitabı* . Ankara: Pegem Akademi.
- Sandoval-Almazán, R., Luna-Reyes, L., Luna-Reyes, D., Gil-Garcia, J., Puron-Cid, G., & Picazo-Vela, S. (2017). Opening Government: Open Data and Projects . *Building Digital Government Strategies. Public Administration and Information Technology*, (s. 79–93). içinde Springer, Cham .
- Sayogo, D. S., & Pardo, T. A. (2013). Exploring the determinants of scientific data sharing: Understanding the motivation to publish research data . *Government Information Quarterly*, 19-31.
- Seeger, M. W., sellnow, T. L., & Ulmer, R. R. (2016). Communication, Organization, and Crisis . *Annals of the International Communication Association*, 231-276.
- Sever, R., & Değirmenci, Y. (2019). Temel Kavramlar. R. Sever içinde, *Afetler ve Afet Yönetimi* (s. 2-11). Ankara: Pegem Akademi.
- Sharma, A. (2010). Crowdsourcing Critical Success Factor Model: Strategies to harness the collective intelligence of the crowd. *London School of Economics (LSE)*, 1-22.

- Shirky, C. (2014, 3 11). *How cognitive surplus will change the world*. TED: https://www.ted.com/talks/clay_shirky_how_cognitive_surplus_will_change_the_world adresinden alındı
- Shkabatur, J. (2014). Interactive Community Mapping: Between Empowerment and Effectiveness. B.-S. Gigler, & S. Bailur içinde, *Closing the Feedback Loop Can Technology Bridge the Accountability Gap?* (s. 71-105). Washington: The World Bank.
- Silverman, D. (2018). *Nitel Verileri Yorumlama* . Ankara: Pegem.
- Sivarajah, U., Kamal, M. M., Irani, Z., & Weerakkody, V. (2017). Critical analysis of Big Data challenges and analytical methods . *Journal of Business Research* , 263-286.
- Smith, M. L., Elder, L., & Emdon, H. (2011). Open Development: A New Theory for ICT4D. *itidjournal*, iii–ix.
- Snow, R., O'Connor, B., Jurafsky, D., & Ng, A. Y. (2008). Cheap and fast---but is it good?: evaluating non-expert annotations for natural language tasks . *Association for Computational Linguistics*, 254–263.
- Soden, R., & Palen, L. (2014). From Crowdsourced Mapping to Community Mapping: The Post-earthquake Work of OpenStreetMap Haiti. *COOP 2014 - Proceedings of the 11th International Conference on the Design of Cooperative Systems* (s. 311-326). Nice : Springer, Cham.
- Specht, D. (2021). The Technopolitics of Mapping Dar Es Salaam: An Examination of The Technological and Political Motivations of The Humanitarian Openstreetmap Team. *Espacio,Tiempoy Forma*, 193–216 .
- Sphere*. (tarih yok). spherestandards.org: <https://www.spherestandards.org> adresinden alındı
- Starbird, K., & Palen, L. (2011). "Voluntweeters": Self-organizing by digital volunteers in times of crisis. *Proceedings of the International Conference on Human Factors in Computing Systems* (s. 1071-1080). Vancouver: Association for Computing Machinery.
- State of the Map 2021* . (tarih yok). State of the Map 2021 : <https://2021.stateofthemap.org> adresinden alındı
- Stewart, O., Lubensky, D., & Huerta, J. M. (2010). Crowdsourcing Participation Inequality: A SCOUT Model for the Enterprise Domain. *Association for Computing Machinery*, 30-33.

- Surowiecki, J. (2018). *Kitlelerin Bilgeliği*. İstanbul: Varlık Yayınları.
- Sutton, J., Palen, L., & Shklovski, I. (2008). Backchannels on the Front Lines: Emergent Uses of Social Media in the 2007 Southern California Wildfires. *Proceedings of the 5th International ISCRAM Conference*. Washington: ISCRAM.
- Şenesen, Ü. (2006). *İstatistik : sayıların arkasını anlamak*. İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- Türk Kızılay Misyonumuz & Vizyonumuz*. (tarih yok). Kızılay.org: <https://www.kizilay.org.tr/kurumsal/misyonumuz-vizyonumuz> adresinden alındı
- Türker, A., & Çetin, T. (2019). Afet Yönetimi ve Etik. R. Sever içinde, *Afetler ve Afet Yönetimi* (s. 272-290). Ankara: Pegem akademi.
- Tüsev. (2017). *Açık Yönetim Ortaklığı ve Türkiye Süreci*. Tusev: <https://www.tusev.org.tr/usrfiles/images/AcikYonetimOrtakligiveTurkiyeSureciVakaAnalizi.pdf> adresinden alındı
- Tapia, A. H., & Moore, K. (2014). Good Enough is Good Enough: Overcoming Disaster Response Organizations' Slow Social Media Data Adoption . *Comput Supported Coop Work* , 483–512 .
- The Humanitarian Data Exchange*. (tarih yok). data.humdata: <https://data.humdata.org> adresinden alındı
- Thomson, R., & Ito, N. (2012). Social Responsibility and Sharing Behaviors Online: The Twitter-Sphere's Response to the Fukushima Disaster. *International Journal of Cyber Society and Education* , 55-74.
- Toffler, A. (2018). *Üçüncü Dalga* . İstanbul: Koridor Yayıncılık.
- Tunç, S. (2014). Yeni Medya Ortamlarında Araştırma Etiği ve Özdüşünümsellik. M. Binark içinde, *Yeni Medya Çalışmalarında Araştırma Yöntem ve Teknikleri* (s. 171-201). İstanbul: Ayrıntı.
- Turkey (Withdrawn)* . (2016, 04 27). Open Government Partnership: <https://www.opengovpartnership.org/turkey-withdrawn/> adresinden alındı
- U.N Economic Commission for Africa . (2015). *African Data Consensus*. Addis Ababa: Uneco.org/datarevolution .
- Ubaldi, B. (2013). Open Government Data: Towards Empirical Analysis of Open Government Data Initiatives. *OECD Working Papers on Public Governance*.
- Ulusal Medikal Kurtarma Ekibi Birimi (UMKE)*. (2021, 04 09). ashgmafetacildb.saglik.gov.tr/: <https://ashgmafetacildb.saglik.gov.tr/TR-80255/ulusal-medikal-kurtarma-ekibi-birimi-umke.html> adresinden alındı

- UN World Data Forum . (2017, Ocak). *UN World Data Forum to boost innovation and partnerships for better data in support of the 2030 Agenda* . un.org/: <https://www.un.org/development/desa/undesavoice/highlights/2017/01/30683.html> adresinden alındı
- Ushahidi. (2010, 04 14). *Crisis Mapping Haiti: Some Final Reflections* . Ushahidi : <https://www.ushahidi.com/about/blog/crisis-mapping-haiti-some-final-reflections> adresinden alındı
- Utku, A., & Akcayol, M. (2018). Tavsiye Sistemlerinde Büyük Verinin Kullanımı Üzerine Kapsamlı Bir İnceleme. *Marmara Fen Bilimleri Dergisi*, 339-357.
- van de Ven, J., van Rijk, R., Essens, P., & Frinking, E. (2008). Network centric operations in crisis management. *5th International Conference on Information Systems for Crisis Response and Management* (s. 764-773). Washington: ISCRAM.
- van Schalkwyk, F., G Verhulst, S., Magalhaes, G., Pane, J., & Walker, J. (2017). *The Social Dynamics of Open Data*. Cape Town: Afrikan Minds.
- Varol, N., & Kırıkkaya, E. B. (2017). Afetler Karşısında Toplum Dirençliliği. *Dirençlilik Dergisi*, 1-9.
- Veinot, T. C. (2010). "We have a lot of information to share with each other". Understanding the value of peer-based health information exchange . *Information research*.
- VERBI Software. (2021). MAXQDA 2022 [computer software]. Berlin, Germany: VERBI
Software. Available from maxqda.com.
- Verity, A., & Milner, M. (2013). *Collaborative Innovation in Humanitarian Affairs - Organization and Governance in the Era of Digital Humanitarianism*. United Nations.
- Villarroel, J. A., & Reis, F. (2010). Intra-Corporate Crowdsourcing (ICC): Leveraging Upon Rank and Site Marginality for Innovation . *CrowdConf*.
- Vukovic, M., & Bartolini, C. (2010). Towards a Research Agenda for Enterprise Crowdsourcing. *International Symposium On Leveraging Applications of Formal Methods, Verification and Validation* (s. 425–434). Berlin: Springer.
- Wamba, S. F., Akter, S., Edwards, A., Chopine, G., & Gnanzouf, D. (2014). How ‘big data’ can make big impact: Findings from a systematic review and a longitudinal case study . *International Journal of Production Economics*, 234-246.

- Ward, J. S., & Barker, A. (2013). Undefined By Data: A Survey of Big Data Definitions. *arXiv* , 1-2.
- What is Free Software?*. (tarih yok). GNU Operating System: <https://www.gnu.org/philosophy/free-sw.en.html> adresinden alındı
- White, C., Plotnick, L., Kushma, J., Hiltz, S., & Turoff, M. (2009). An Online Social Network for Emergency Management. *International Journal of Emergency Management*, 369-382.
- Wittemyer, R., Bailur, S., Anand, N., Park, K.-R., & Gigler, B.-S. (2014). New Routes to Governance: A Review of Cases in Participation, Transparency, and Accountability. B.-S. Gigler, & S. Bailur içinde, *Closing the feedback loop: can technology bridge the accountability gap?* (s. 69–94). Washington: The World Bank.
- Xia, X., Yang, X., Wu, C., Li, S., & Bao, L. (2012). Information Credibility on Twitter in Emergency Situation . *Intelligence and Security Informatics* , 45–59.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2021). *Nitel Araştırma Yöntemleri* . Ankara: Seçkin.
- Yılmaz, A. (2012). Türkiye'de Afetlerde Karşılaşılan Sorunlar. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 61-81.
- Yılmaz, B. (1998). "Bilgi Toplumu": Eleştirel Bir Yaklaşım. *Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 15(1), 147-158.
- Yılmazel, Ö. (2019). Yök Ulusal Tez Merkezi'nde Büyük Veri Alanında Kayıtlı Bulunan Lisansüstü Tezlerinin Analizi. *Karadeniz Uluslararası Bilimsel Dergi*, 225-240.
- Yılmazer, A. (2020). *Kurumsal İletişim Ve Stratejik İletişim Yönetimi* . Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yang, T.-M., & Jing Shiang, J. L. (2015). To open or not to open? Determinants of open government data . *Journal of Information Science*, 596-612.
- Yang, T.-M., Lo, J., & Shiang, J. (2015). To open or not to open? Determinants of open government data . *Journal of Information Science*, 596–612.
- Yin, R. K. (2017). *Durum Çalışması Araştırması*. Ankara: Nobel.
- Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications : design and methods* . London: SAGE Publications.
- Zins, C. (2007). Conceptual Approaches for Defining Data, Information, and Knowledge. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 58(4), 479-493.

Zoref, L. (2015). *The Art Of Crowdsourcing Everything Mindsharing* . New York: Portfolio/Penguin.

Zuiderwijk, A. J. (2012). Issues and Guiding Principles for Opening Governmental Judicial Research Data . *11th conference on Electronic Government* (s. 90-101). Kristiansand: Springer.

Zuiderwijk, A., & Janssen, M. (2014). Open data policies, their implementation and impact: A framework for comparison. *Government Information Quarterly*, 17-29.

<https://afetyonetimi.kizilay.org.tr/tr/afet-mudahale-direktorlugu.html> (Erişim tarihi: 14.05.2022)

EKLER

EK-1. Çevrimiçi Anket Ölçeği

Veri Toplama Aracı

İNSANİ YARDIM GÖNÜLLÜLERİN SANAL GÖNÜLLÜLÜK ALGILARI VE SANAL GÖNÜLLÜLÜK FAALİYETLERİNE KATILIM ANKETİ

Yanıtlayacağınız bu sorular Kitlesel Kaynaklı Kriz Verisi Haritalama kapsamında insani yardım gönüllülerinin dijital gönüllülüğe ilişkin algıları ve dijital gönüllülük faaliyetleri üzerine yapılacak bir doktora tezi kapsamında kullanılacaktır. Ankette yer alan sorulara vereceğiniz yanıtlar gizli tutulacak, üçüncü kişilerle paylaşılmayacak ve analizler tamamlandığında imha edilecektir. Araştırmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Soruları yanıtlamak yaklaşık olarak 5 dakikanızı alacaktır. Anket sorularını samimiyetle yanıtlamanız araştırmanın ortaya koyacağı sonuçların doğruluğu açısından büyük önem taşımaktadır. Göstereceğiniz ilgi ve ayracağınız zaman için şimdiden teşekkür ederim.

Prof.Dr. Mesude Canan ÖZTÜRK

Öğr.Gör. Abdurrahman Cihad KAYADUMAN

SANAL GÖNÜLLÜLÜK: Gönüllülük aktivitelerinin bir kısmının ya da tamamının bilgisayar, akıllı telefon veya tablet gibi internet bağlantısı olan bir cihaz aracılığıyla gerçekleştirilmesidir. Örneğin; Çevrimiçi imza kampanyalarına katılmak, ürün ve hizmetlere ilişkin yorumda bulunmak, her tıklandığında belli kuruluşlara gelir sağlayan arama motorlarını kullanmak, kitap seslendirmek, çevrimiçi bir tartışma grubuna moderatörlük yapmak, sivil toplum kuruluşlarının sosyal medya paylaşımlarını beğenmek veya yeniden paylaşmak(retweet)

1. Cinsiyetiniz

Kadın Erkek

2. Gönüllülükte kaçınıcı yılmız?

(Lütfen yazınız).....

3. Günün her saati internete erişiminiz var mı?

Evet Hayır

4. Gün içerisinde internette ortalama kaç saat geçiriyorsunuz?

(Lütfen yazınız).....

5. İnternete hangi araçları kullanarak bağlanıyorsunuz?

Cep Telefonu Tablet Masüstü Bilgisayar Dizüstü bilgisayar

6. İnterneti daha çok ne için kullanıyorsunuz? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

Eğitim Alışveriş Eğlence İş Bilgiye erişim Sosyal Medya
 İletişim Diğer (Lütfen yazınız).....

Bu aşamadan sonraki sorular algı ve tutumlarımızı derecelendirmeye yöneliktir. Bu nedenle size en yakın dereceyi belirten rakamı işaretleyebilirsiniz. Söz konusu derecelendirmede 1 “Kesinlikle katılmıyorum”, 2 “Katılmıyorum”, 3 “Kararsızım”, 4 “Katılıyorum”, 5 “Kesinlikle katılıyorum” şeklindedir. İşaretlemelerinizi seçtiğiniz kutuya “X” koyarak yapabilirsiniz.

		Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
7	Gönüllülüğün sadece sivil toplum kuruluşları ve kar amacı gütmeyen örgütler aracılığıyla gerçekleştirilebileceğini düşünüyorum.	1	2	3	4	5
8	Gönüllülüğün sadece gelişmiş ülkelerde yaygın olduğunu düşünüyorum.	1	2	3	4	5
9	Gönüllülük, sadece bu işe zaman harcayabilecek kişilerin işidir.	1	2	3	4	5
10	Gönüllülük, yeterli geliri olan kişilerin işidir.	1	2	3	4	5
11	Gönüllülük iyi eğitilmiş kişilerin işidir.	1	2	3	4	5
12	Gönüllülerin büyük kısmını kadınların oluşturduğunu düşünüyorum.	1	2	3	4	5
13	Gençlerin gönüllü olmadığını düşünüyorum.	1	2	3	4	5
14	Gönüllülük sadece yüz yüze gerçekleştirilebilir.	1	2	3	4	5
15	İnternetin gönüllülük faaliyetlerinin yapılış tarzını değiştirerek gönüllülere yeni fırsat alanları açtığını düşünüyorum.	1	2	3	4	5
16	Sanal gönüllülük kişilerin ilgilendikleri alanda gönüllü olabilmesine olanak tanır.	1	2	3	4	5
17	Sanal gönüllülük, gönüllülüğün belli bir zaman ve mekâna bağlı olma zorunluluğunu ortadan kaldırmıştır.	1	2	3	4	5
18	Sanal gönüllülüğün, koşulları gereği gönüllü olmayan kişilere (engelli, ev kadını, vb.) gönüllü olma olanağı sağladığını düşünüyorum.	1	2	3	4	5
19	İnternetin tehlike ve risklerinden dolayı sanal gönüllü olmaktan kaçınırım.	1	2	3	4	5
20	Sanal gönüllülüğün, gönüllülük faaliyetlerine ayrıracak zamanı olmayanların yapacağı bir etkinlik olduğunu düşünüyorum.	1	2	3	4	5
21	Sanal gönüllülük, gönüllülerin çalışma programlarını kendi koşullarına	1	2	3	4	5

	uyarlamalarına imkan verir.					
22	Sanal gönüllülüğün, kendine has yazılımları kullanabilme becerisi gerektirdiğini düşünüyorum.	1	2	3	4	5
23	Sanal gönüllülük, özellikle teknolojiyi benimsemeye ve kullanmaya eğilimli olan kişiler için daha uygundur.	1	2	3	4	5
24	Sanal gönüllülük, geleneksel gönüllülüğün alternatifi değil onun bir tamamlayıcısıdır.	1	2	3	4	5
25	Sanal gönüllülük faaliyetinin, bana yeni arkadaş grupları kazandırmasını beklerim.	1	2	3	4	5
26	Sanal gönüllülüğün, yetenek, bilgi ve deneyimlerimi geliştirmesini beklerim.	1	2	3	4	5
27	Sanal gönüllülüğün iş bulmak konusunda bana bir avantaj sağlayacağını düşünürüm.	1	2	3	4	5
28	Sanal gönüllülük gerçek bir gönüllülük faaliyeti değildir.	1	2	3	4	5
29	Sanal gönüllülükte yapılan faaliyetin bittiğini görmek mümkün değildir.	1	2	3	4	5
30	Sanal gönüllülük faaliyeti geleneksel gönüllülük faaliyetinin yarattığı etkiyi yaratmaz.	1	2	3	4	5

31. Bu zamana kadar herhangi bir organizasyon aracılığıyla ya da doğrudan kendi başınıza bir

- yüz yüze gönüllülük faaliyetinde bulundunuz mu? Evet Hayır
- sanal gönüllülük faaliyetinde bulundunuz mu? Evet Hayır

(Yanıtınız "Evet ise 34. sorudan devam ediniz.)

32. Bugüne kadar bir sanal gönüllülük faaliyetinde bulunmama sebepleriniz nelerdir? **(Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)**

- Gönüllülük faaliyetlerine ayıracak zamanın olmaması
 Bir etkisi olacağını düşünmemem
 Sanal gönüllülükte paydaşlar arasında etkileşim olmaması
 Sanal gönüllülük faaliyeti yürütebilecek teknik bilgi ve becerimin olmaması
 Sanal gönüllülük fırsatıyla karşılaşmamış olmam
 Sanal gönüllülük faaliyetlerinin yürütüldüğü sitelerin Türkçe olmaması
 Sanal gönüllülüğün gerçek bir gönüllülük faaliyeti olmaması
 Sanal gönüllülükte faaliyet sonucunu görmenin mümkün olmaması
 Sanal ortamın riskli ve tehlikeli olması
 Diğer **(Lütfen yazınız)**

33. Gelecekte herhangi bir sanal gönüllülük faaliyetinde bulunmayı düşünür müsünüz?

- Evet Hayır