

T.C.
GEBZE TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

**AFET YARDIMLARI VE KOORDİNASYONUNDA SOSYAL AĞLARIN
ETKİSİNİN MAKİNE ÖĞRENMESİ İLE İNCELENMESİ VE
YORUMLANMASI: KAHRAMANMARAŞ VE HATAY ÖRNEĞİ**

İBRAHİM DİPÇİK

YÜKSEK LİSANS TEZİ
İŞLETME ANABİLİM DALI

DANIŞMAN: DOÇ. DR. FARİD HUSEYNOV

KASIM 2024

T.C.
GEBZE TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

**AFET YARDIMLARI VE KOORDİNASYONUNDA SOSYAL AĞLARIN
ETKİSİNİN MAKİNE ÖĞRENMESİ İLE İNCELENMESİ VE
YORUMLANMASI: KAHRAMANMARAŞ VE HATAY ÖRNEĞİ**

İBRAHİM DİPÇİK

YÜKSEK LİSANS TEZİ
İŞLETME ANABİLİM DALI

DANIŞMAN: DOÇ. DR. FARİD HUSEYNOV

KASIM 2024

T.R.
GEBZE TECHNICAL UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL

**AN INVESTIGATION AND INTERPRETATION OF THE IMPACT OF SOCIAL
NETWORKS ON DISASTER RELIEF AND COORDINATION USING MACHINE
LEARNING: A CASE STUDY OF KAHRAMANMARAŞ AND HATAY**

İBRAHİM DİPÇİK

A THESIS OF MASTER OF SCIENCE
DEPARTMENT OF BUSINESS ADMINISTRATION

ADVISOR: DOÇ. DR. FARİD HUSEYNOV

NOVEMBER 2024

YÜKSEK LİSANS JÜRİ ONAY FORMU

GTÜ Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Yönetim Kurulunun 11/11/2024 tarih ve 2024/61 sayılı kararıyla oluşturulan jüri tarafından 19/11/2024 tarihinde tez savunma sınavı yapılan İbrahim DİPÇİK'in tez çalışması İşletme Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS tezi olarak kabul edilmiştir.

JÜRİ

ÜYE

(TEZ DANIŞMANI) : Doç. Dr. Farid HUSEYNOV

ÜYE

: Doç. Dr. İlhan ÇAM

ÜYE

: Prof. Dr. İlkay KARADUMAN

ONAY

Gebze Teknik Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Yönetim Kurulunun

...../...../..... tarih ve/..... sayılı kararı.

İMZA/MÜHÜR



AİLEME
VE
BİRİCİK EŞİME

ÖZET

Bu tez çalışması, afet durumlarında sosyal medyanın insanların yardım etme niyetleri üzerindeki etkilerini incelemeyi amaçlamaktadır. Afetler, doğal veya insan kaynaklı kriz durumlarına yol açan, acil müdahale gerektiren olaylardır. Tarih boyunca, deprem, sel, salgın hastalık gibi afetler toplumlar üzerinde önemli kayıplara yol açmış ve bu olayların etkilerini azaltmak adına önlemler alınmıştır. Günümüzde ise sosyal medya, afet sırasında ve sonrasında yardım çağrıları ve koordinasyon amacıyla sıkça kullanılmaktadır. Bu bağlamda, sosyal medya platformlarında yapılan paylaşımların yardım etme niyetleri üzerindeki etkisi Planlı Davranış Teorisi çerçevesinde incelenmiştir. Araştırma modelinde güven, tutum, subjektif norm, algılanan davranışsal kontrol ve gözlenebilirlik bağımsız değişkenleri yardımıyla bireylerin yardım niyetleri ölçülmeye çalışılmıştır. Bu çalışma kapsamında, 256 katılımcıdan demografik bilgileri ve sosyal medya kullanımlarını içeren anketler yoluyla veri toplanmıştır. Katılımcılar, Hatay ve Kahramanmaraş depremleri bağlamında uyarlanan ve Planlı Davranış Teorisi'ne dayanan soruları yanıtlamışlardır. Toplanan veriler Python programlama dili ve Scikit-Learn kütüphanesi ile dört farklı regresyon modeli olan lineer regresyon, lojistik regresyon, Ridge regresyon ve lasso regresyon modelleri kullanılarak analiz edilmiştir. Analiz sonuçları, güven, tutum, subjektif norm ve gözlenebilirlik değişkenlerinin yardım etme niyetini anlamlı şekilde etkilediğini göstermiş, algılanan davranışsal kontrol değişkeninin ise kısıtlı olarak etkilediğini göstermiştir. Ayrıca demografik analizler sonucunda demografik özelliklerin niyet bağımlı değişkenini ne şekilde etkilediğini ortaya koymuştur ve demografik özelliklerden olan yaş, cinsiyet, eğitim seviyesi ve gelir seviyesinin niyet bağımlı değişkenini anlamlı bir şekilde etkilediğini ortaya koymuştur. Bu bulgular, afetlerde sosyal medya üzerinden gerçekleşen iletişimin yardım niyeti üzerindeki önemini vurgulamakta ve gelecekte kamu kurumları ve özel sektör için afet iletişimde daha etkili stratejiler geliştirilmesine ışık tutmaktadır. Bu çalışma, literatüre katkı sağlamak ve afet iletişimi alanında yeni çalışmaların yapılması için temel bir referans oluşturmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Afet, Deprem, Yardımlaşma, Sosyal Medya

ABSTRACT

This thesis aims to examine the impact of social media on people's intentions to help during disasters. Disasters are events that lead to crises of natural or human origin and require urgent response. Throughout history, disasters such as earthquakes, floods, and epidemics have caused significant losses to societies, prompting measures to mitigate their effects. Today, social media is frequently used during and after disasters for making appeals for help and coordinating aid efforts. In this context, the effect of posts shared on social media platforms on helping intentions was analyzed within the framework of the Theory of Planned Behavior. The research model aimed to measure individuals' helping intentions through independent variables such as trust, attitude, subjective norm, perceived behavioral control, and observability. Data were collected from 256 participants via surveys that included demographic information and details about their social media usage. Participants responded to questions adapted to the context of the Hatay and Kahramanmaraş earthquakes, based on the Theory of Planned Behavior. The collected data were analyzed using the Python programming language and the Scikit-Learn library, applying four different regression models. The analysis results demonstrated that trust, attitude, subjective norm, and observability significantly influence helping intentions, while perceived behavioral control had a limited effect. These findings highlight the importance of communication through social media in fostering helping intentions during disasters and shed light on the development of more effective strategies for disaster communication by public institutions and the private sector in the future. This study contributes to the literature and serves as a foundational reference for future research in the field of disaster communication.

Keywords: Disaster, Earthquake, Disaster Relief, Social Media

TEŞEKKÜR

Bu tez çalışmasını hazırlarken bana danışmanlık yapan Sayın Doç. Dr. Farid Hüseyinov'a, sürecin tamamında bana desteklerini esirgemeyen ve yanımda olan biricik eşim Pelin Arslan Dipçik'e, tez konusu hakkında hazırlanan anket çalışmasına katılımlarını sağlayan sayın cevaplayıcılara ve yine bu süreç zarfında her türlü manevi desteği gösteren aileme teşekkürlerimi sunuyorum.



İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
ÖZET	vi
ABSTRACT	vii
TEŞEKKÜR	viii
İÇİNDEKİLER	ix
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	x
ŞEKİLLER DİZİNİ	xi
TABLolar DİZİNİ	xii
1. GİRİŞ	1
2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE	5
2.1. Sosyal Medyanın Gelişimi	5
2.2. Sosyal Medyanın Afetlerdeki Rolü	6
2.3. Planlı Davranış Teorisi	11
2.4. Literatür Özeti	12
3. METOT	15
3.1. Model ve Prosedür	15
3.2. Anket	18
3.3. Veri	22
4. ANALİZ	24
4.1. Eksik Değerlerin Ayıklanması	24
4.2. Verilerin Sayısal Dönüşümleri	25
4.3. Demografik Özelliklerin Analizi	28
4.4. Veri Güvenirliliği	31
4.5. Veri Analizi	32
5. TARTIŞMA VE SONUÇ	41
KAYNAKLAR	44
ÖZGEÇMİŞ	47
TEZ ÇALIŞMASI KAPSAMINDA YAPILAN YAYINLAR	48

SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ

PDT	: Planlı Davranış Teorisi
LR	: Lineer Regresyon
LogR	: Lojistik Regresyon
RR	: Ridge Regresyon
LaR	: Lasso Regresyon
WHO	: World Health Org. (Dünya Sağlık Örgütü)
SMKS	: Sosyal Medya Kullanım Saati
CNS	: Cinsiyet
EGT	: Eğitim
GLR	: Gelir
SMK	: Sosyal Medya Kullanımı
GVN	: Güven
TTM	: Tutum
SBN	: Subjektif Norm
ADK	: Algılanan Davranışsal Kontrol
GZB	: Gözlenebilirlik

ŞEKİLLER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Şekil 1.1: Kategoriler Özelinde 5000'den Fazla Retweet Yapılmış Gönderi Sayısı (Karataş vd., 2024)	2
Şekil 1.2: Kategorilere Göre Retweet Miktarları (Karataş vd., 2024)	3
Şekil 2.1: 2010-2013 Arasında ABD'deki Büyük Acil Durum Olaylarında Atılan Tweet Sayıları (Simon vd., 2015)	9
Şekil 2.2: Kelime Bulutu (Aşan, 2024)	12
Şekil 3.1: PDT'den Faydalanarak Oluşturulan Uygulama Modeli	17
Şekil 4.1: Güven – Niyet Korelasyon Isı Haritası	33
Şekil 4.2: Tutum – Niyet Korelasyon Isı Haritası	33
Şekil 4.3: Subjektif Norm – Niyet Korelasyon Isı Haritası	34
Şekil 4.4: Algılanan Davranışsal Kontrol – Niyet Korelasyon Isı Haritası	34
Şekil 4.5: Gözlenebilirlik – Niyet Korelasyon Isı Haritası	35

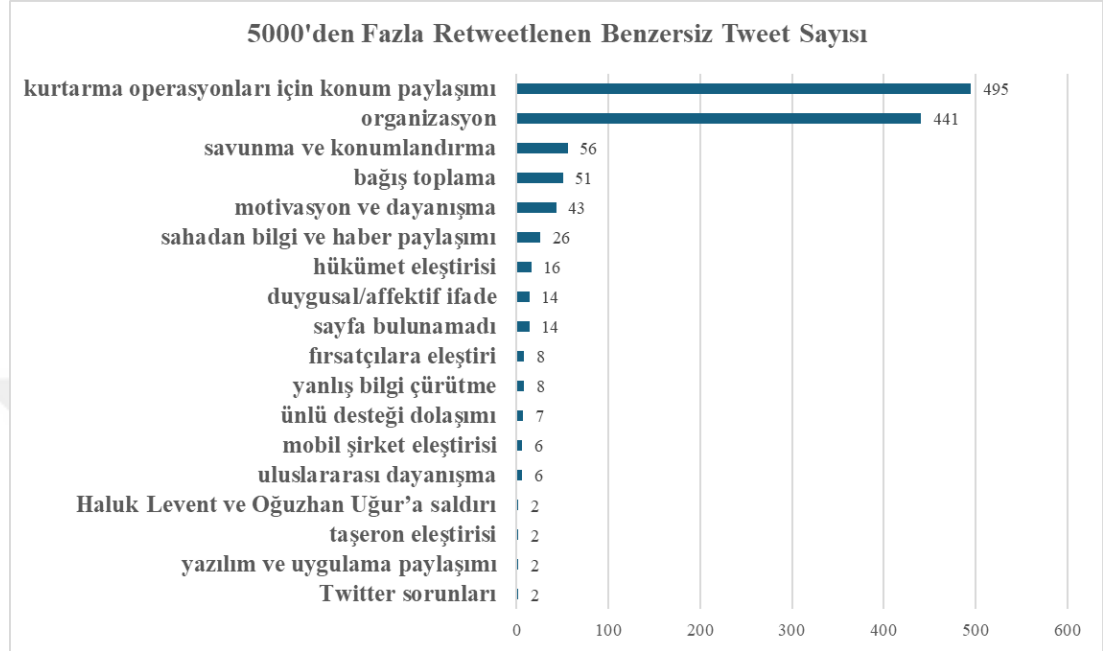
TABLÖLAR DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Tablo 2.1: Dünya Çapındaki Dijital İstatistikler (Usta vd., 2021)	5
Tablo 3.1: Demografi Ölçeği	18
Tablo 3.2: Sosyal Medya Kullanım Ölçeği	19
Tablo 3.3: Güven Ölçeği	19
Tablo 3.4: Tutum Ölçeği	19
Tablo 3.5: Subjektif Norm Ölçeği	20
Tablo 3.6: Algılanan Davranışsal Kontrol Ölçeği	20
Tablo 3.7: Gözlenebilirlik Ölçeği	21
Tablo 3.8: Niyet Ölçeği	21
Tablo 4.1: Etiket Kodlaması Örneği	26
Tablo 4.2: Çift Etiket Kodlaması Örneği	26
Tablo 4.3: Cinsiyet Etiket Kodlaması	27
Tablo 4.4: Eğitim Seviyesi Etiket Kodlaması	27
Tablo 4.5: Gelir Düzeyi Etiket Kodlaması	27
Tablo 4.6: Anket Katılımcıları Demografik Profili	29
Tablo 4.7: Değişkenlerin Cronbach Alpha Değerleri	31
Tablo 4.8: Regresyon Analizi Sonuçları	38
Tablo 4.9: Regresyon Analizi Sonuçları (Demografik Veriler Dahil)	39

1. GİRİŞ

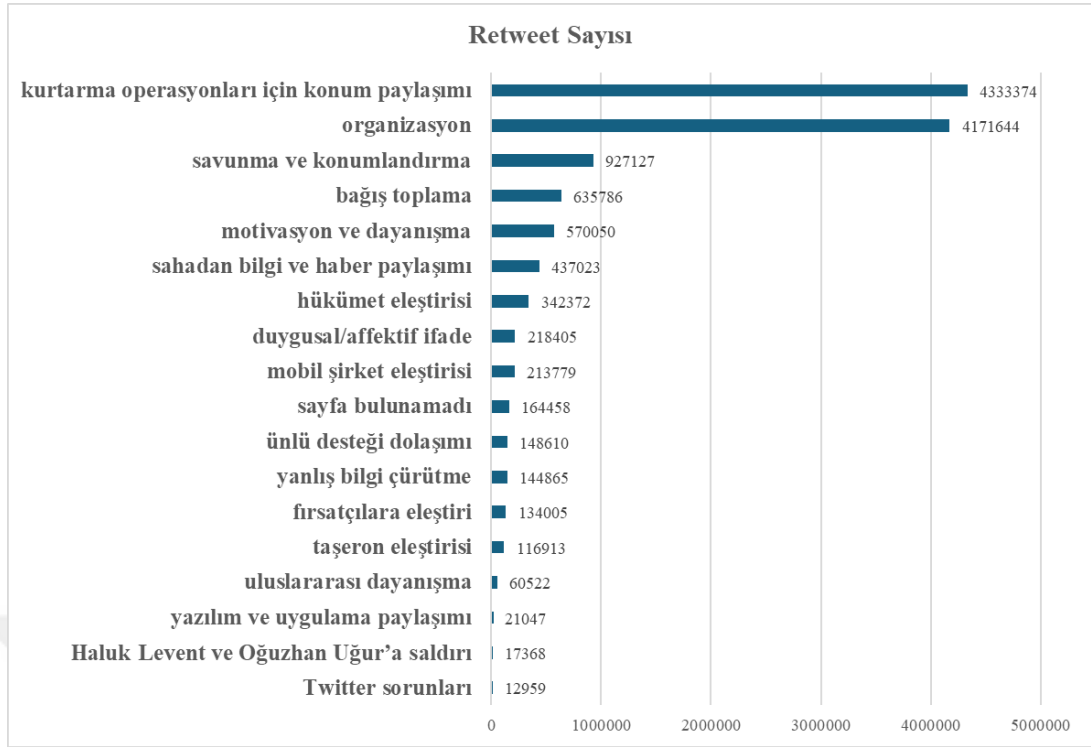
Dünya üzerinde bilinen tarihteki geçmişten günümüze kadar birçok doğal veya insan yapımı afet meydana gelmiştir ve bu afetlerin sonucunda birçok maddi kayıplar ve can kayıpları olduğu kayıtlarla sabittir. Örneğin, 2023 6 Şubat'ta Türkiye'deki Kahramanmaraş ve Hatay gibi birçok ili de etkileyen Türkiye depremlerinde 48 binden fazla kişi (Altunsu vd., 2024), 2022'de Avrupa'da gerçekleşen sıcak hava dalgasında 61 binden fazla kişi (Ignjačević vd., 2024), 2019'da başlayan ve günümüzde de devam eden Covid-19 virüsü felaketinde dünya genelinde 7 milyondan fazla kişi (WHO, 2024) yaşamını yitirmiştir. İnsanlar, doğası gereği komün içerisinde yaşayan ve hayatta kalan bir canlı olduğundan ötürü, bu gibi afet ve kriz durumlarında birbirleriyle iletişim kurmak amacıyla çeşitli yöntemler geliştirmiştir. Tarihe bakıldığında, eski zamanlarda duman gibi görsel iletişim araçlarından doğadaki canlıları haber ulaştırma amaçlı kullanmaya kadar afet ve acil durum anlarında insanlar bu iletişimi aktif tutmayı başarmıştır. Modern zamana geldiğimizde ise teknolojinin gelişimi ile bu iletişim telefon, tablet, bilgisayar gibi son teknoloji cihazlar ile sağlanmaktadır. Bu teknolojiler sayesinde iletişim kurabilmek için farklı platformlar geliştirilmiş ve insanlar bu cihazlar vasıtasıyla da farklı iletişim yöntemlerine her an erişebilir duruma gelmişlerdir. Anlık mesajlaşma uygulamalarından, postaların yerini alan e-posta uygulamalarına ve sosyal medya mecralarına kadar birçok platform bu iletişime olanak tanımaktadır. Afet anlarında ise geçmiş zamana ve çalışmalara bakıldığında görülmüştür ki bu platformlar, yardım istemek, yardım çağrılarında bulunmak, talepleri dile getirmek, koordinasyonu sağlamak gibi birçok amaçla yoğun bir şekilde kullanılmış ve kullanılmaya devam edilmektedir. Ayrıca günümüz teknolojileri bu iletişimlerin kaydedilmesine ve daha sonrasında incelenmesine de olanak sağlamaktadır. Örneğin, 6 Şubat 2023 tarihinde Türkiye'nin Kahramanmaraş ili Pazarcık ve Elbistan ilçelerinde meydana gelen ve Hatay, Gaziantep, Adıyaman gibi çevresindeki illeri de etkileyen depremler esnasında Twitter gibi iletişim platformlarında “#Deprem, #HatayDeprem, #DepremYardım, #KahramanmaraşDeprem, #KahmaranmaraşYardım, #DepremAcil, #AFAD ...” etiketleri vasıtasıyla milyonlarca mesaj paylaşılmış ve insanlar iletişimlerini bu platformlar vasıtasıyla kurmaya çalışmıştır (Şahin vd. 2023).

Hatay ve Kahramanmaraş'ta gerçekleşen deprem felaketi neticesinde sosyal medya kullanımını daha detaylı incelemek adına Şekil 1'de yer alan kategorilerde X(Twitter) platformunda 500'den fazla retweet yapılmış gönderi miktarları gösterilmiştir.



Şekil 1.1: Kategoriler Özelinde 5000'den Fazla Retweet Yapılmış Gönderi Sayısı (Karataş vd., 2024)

Şekil 1'de de görüldüğü üzere özellikle kurtarma operasyonları için konum paylaşımı yapmak ve organizasyon kategorilerinde sırasıyla 495 ve 441 adet tweet 5000'den fazla retweet etkinliği almış yani farklı kullanıcılar tarafından yeniden paylaşılmıştır. Yine Şekil 2'de ise kategoriler özelinde paylaşılan gönderilerin retweet miktarları gösterilmiştir. Burada da görüldüğü üzere yukarıda bahsedilen iki kategori özelinde en yüksek retweet sayısına erişilmiş ve bunlar sırasıyla 4.333.374 ve 4.171.644 olmuştur. Buradan yola çıkılarak deprem anında ve sonrasında afetten etkilenen sosyal medya kullanıcıları iletişimlerini sosyal medya vasıtasıyla kurmaya çalışmış ve bu kanalla birbirlerine ve kuruluşlara ulaşmaya çalışmıştır. Ayrıca organizasyon alanında yapılan paylaşımlarda özellikle yardım etmek isteyen yardımseverleri yönlendirmek amacıyla paylaşımlar yapılmış ve koordinasyon artırılmaya çalışılmıştır.



Şekil 1.2: Kategorilere Göre Retweet Miktarları (Karataş vd., 2024)

Bu bağamdan hareketle, farklı sosyal medya platformlarının afet koordinasyonuna ve yönetimine etkisi ve bu esnada kullanıcıların büründüğü roller birçok araştırma tarafından konu edinmiştir (Simon vd., 2015; Demiröz, 2020; Yıldırım, 2023; Şahin vd., 2023; Doğuç, 2022).

Yapılan araştırmalara göre, afet esnasında arama ve kurtarmadan gönüllü personeli harekete geçirmekteki rolü ve afet mağdurları ve yardım gönüllüleri arasında iletişimi sağlamadaki rolü dikkate alındığında sosyal medya oldukça elverişli bir ortamdır (Yıldırım, 2023). Geniş kitlelerin koordine edilmesi ve afet iletişimine entegre edilmesine olanak tanınması da etkileri arasında yer almaktadır (Yıldırım, 2023). Afet sırasında sosyal medya üzerinden yapılan birçok etkileşim, kullanıcıların büründüğü roller dikkate alındığında bilgi verme amaçlı olmakla beraber, duygu ve düşünceleri ifade etmek amacıyla da yayınlanmaktadır (Doğuç, 2022).

Bu tez çalışmasında, afet sırasında sosyal medya üzerinde yayınlanan ve etkileşime sokulan yardım çağrılarının insanların yardım etme niyetleri üzerindeki etkisi Planlı Davranış Teorisi çerçevesinde yapılan bir anketten toplanan verilerin makine öğrenmesi metotlarıyla regresyon analizine tabii tutulması vasıtasıyla incelenmiştir.

Bu tez aşağıdaki araştırma sorularının yanıtlanması amaçlanmaktadır:

1. Afet durumlarında sosyal medya platformlarında yapılan yardım çağrıları, bireylerin yardım etme niyetlerini nasıl etkilemektedir?
2. Afet sırasında sosyal medya kullanıcılarının üstlendiği bilgi paylaşma, duygusal destek sağlama veya koordinasyon kurma gibi roller, afet yönetimi süreçlerini nasıl etkilemektedir?
3. Planlı Davranış Teorisi çerçevesinde, sosyal medya üzerinde yapılan yardım çağrılarının bireylerin yardım etme niyetlerini artırmada hangi faktörler daha etkilidir?
4. Makine öğrenmesi yöntemleriyle analiz edildiğinde, afet durumlarında sosyal medya etkileşimleri bireylerin yardım niyetleri hakkında hangi tahmin edici faktörleri sunmaktadır?

Bu sorular, sosyal medya etkileşimlerinin afetlerde bireysel ve toplumsal dayanışma üzerindeki etkilerini keşfetmeye yöneliktir.

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

2.1. Sosyal Medyanın Gelişimi

İlk olarak dünyadaki dijital istatistiklere ve sosyal medya kullanım istatistiklerine göz attığımızda 2021 yılında derlenen verilerde 7,83 milyara ulaşan dünya nüfusunun 5,22 milyarlık kısmının mobil cihazları kullandıkları ve bunlardan 4,20 milyarının aktif internet kullanıcıları olduğu görülmektedir. Dünyada insanlar günde ortalama 6 saat 54 dakikalarını internetle etkileşim halinde geçirirken bunun 2 saat 25 dakikasını sosyal medyada harcamaktadır (Usta vd., 2021). Detaylı istatistikler Tablo 1’de yer almaktadır.

Tablo 2.1: Dünya Çapındaki Dijital İstatistikler (Usta vd., 2021)

Dünya	Ocak 2021	Ocak 2020	2020 Yılına göre Yüzdelik Artış
Nüfus	7,83 milyar	7,75 milyar	1,00%
Mobil telefon kullanıcıları	5,22 milyar	5,19 milyar	1,80%
İnternet kullanıcıları	4,66 milyar	4,54 milyar	7,30%
Aktif sosyal medya kullanıcıları	4,20 milyar	3,80 milyar	13,20%
Günlük internet kullanırken harcanan süre (Dünya ortalaması)	6 saat 54 dakika	6 saat 43 dakika	4,00%
Günlük sosyal medya kullanırken harcanan süre (Dünya ortalaması)	2 saat 25 dakika	2 saat 24 dakika	0,40%

Bununla birlikte Türkiye’deki dijital ve sosyal medya kullanım istatistiklerine göz attığımızda ise 2021 yılında derlenen veriler özelinde yaklaşık 84,7 milyona ulaşan nüfusun 76,9 milyonu mobil telefon kullanıcısıyken 60 milyonu aktif olarak sosyal medya kullanmaktadır. Türkiye’de 16 ile 64 yaş arasındaki kullanıcılar yaklaşık günlük ortalama 8 saatlerini internet üzerinde tüketirken bunun yaklaşık 3 saatini sosyal medya kullanırken harcamaktadır (Usta vd., 2021). Detaylı istatistiklere Tablo 2’de yer verilmiştir.

Tablo 2.2: Türkiye Çapındaki Dijital İstatistikler (Usta vd., 2021)

Türkiye	Ocak 2021	2020 yılına göre Yüzdelik Artış (Kişi sayısı)
Nüfus	84,69 milyon	%1,0 (806 bin kişi)
Mobil telefon kullanıcıları	76,89 milyon	%2,7 (2 milyon kişi)
İnternet kullanıcıları	65,80 milyon	%6,0 (3,7 milyon kişi)
Aktif sosyal medya kullanıcıları	60,0 milyon	%11,1 (6,0 milyon kişi)
Günlük İnternet kullanırken harcanan süre (16 ile 64 yaş aralığında)	7 saat 57 dakika	%6,2 (7 saat 29 dakika)
Günlük sosyal medya kullanırken harcanan süre	2 saat 57 dakika	%3,5 (2 saat 51 dakika)

Dünya çapında sosyal medya kullanımı çok hızlı yayılmış ve şimdiye kadar olan dijital devrimleri geride bırakarak ilk sıralara yerleşmiştir. Buna örnek olarak radyonun dünya çapında 50 milyon kullanıcıya ulaşması 38 yılı, televizyonun aynı kullanıcı miktarına ulaşması 13 yıl, internetin yine aynı kullanıcıya ulaşması 4 yılı almış, Facebook adı verilen sosyal medya platformunun 100 milyon kullanıcıya ulaşması ise yalnızca 9 ayı almıştır ve bu da sosyal medyayı şu anki zamanda internetteki en yüksek faaliyet haline getirmiştir (Usta vd., 2021).

2.2. Sosyal Medyanın Afetlerdeki Rolü

Afet anlarında sosyal medya, kriz iletişimi ve yönetimi açısından büyük önem taşımaktadır. Doğru bir şekilde kullanıldığında, afet sürecinde halka hızlı ve doğru bilgi sağlamak, kaynakları etkin biçimde yönlendirmek, bölgedeki halkın ihtiyaç duyduğu desteği temin etmek ve iyilik hali verilerini ilgili kurumlarla paylaşmak için önemli bir platform işlevi görmektedir. Afetlerin etkisiyle, olay yerindeki iletişim altyapısı hasar görebilir ve yoğun kullanım sebebiyle GSM şebekelerinde aksaklıklar yaşanabilmektedir. Örneğin, 26 Eylül 2019'da İstanbul'da meydana gelen 5,8 büyüklüğündeki deprem ve 2020'deki Elâzığ ve İzmir depremlerinde, yoğunluktan dolayı GSM operatörlerinin sesli iletişim servislerinde kesintiler yaşanmış, AFAD ise halka internet tabanlı uygulamalar ve SMS üzerinden iletişim kurmaları yönünde çağrıda bulunmuştur. Bu tür uygulamalar, daha sağlam bir altyapıya sahip olduklarından, acil durumlarda iletişim sürekliliğini sağlayabilmiştir. Ayrıca, sosyal

medyanın GPS tabanlı konum paylaşımı özellikleri, afet sırasında özellikle enkaz altındaki bireylerin hayatlarının kurtarılmasında kritik rol oynamaktadır. Nitekim, 2011 Van Depremi'nde enkaz altında kalmış bir vatandaş, Twitter üzerinden adres bilgisini paylaşarak arama kurtarma ekiplerinin kendisine ulaşmasına imkân sağlamıştır. Benzer şekilde, Sandy ve Harvey kasırgaları, Japonya'daki deprem ve tsunami gibi doğal afetlerde sosyal medya hem afet yönetimi hem de yardım koordinasyonu açısından güçlü bir araç olarak kullanılmıştır. Kısacası, sosyal medya uygulamaları, afet anlarında bireylerin güvenli şekilde iletişim kurmasını sağlarken, acil durum müdahalelerinde de etkin bir koordinasyon aracı olarak öne çıkmaktadır (Usta vd., 2021).

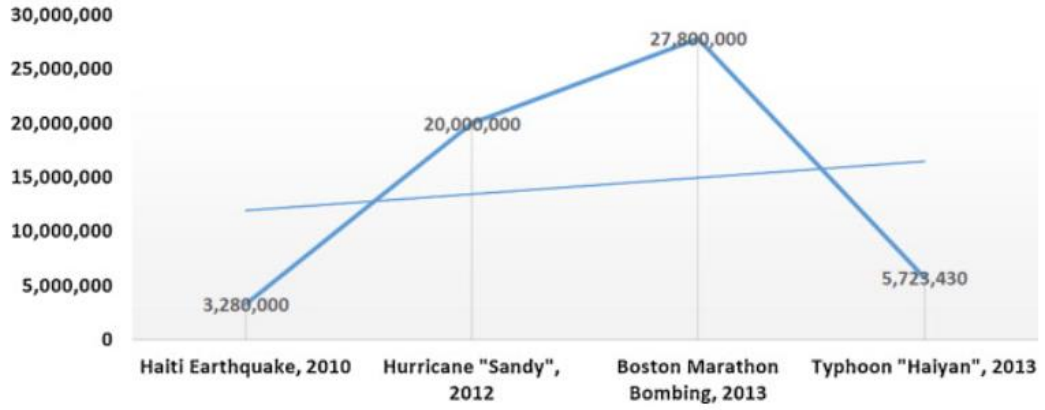
Sosyal medyanın krize hazırlık, kriz çözme, kriz müdahalesi, afet durumunda iletişim kurma, etkileşim sağlama, bölgelerde bilgi akışını destekleme ve afet sonrası faaliyetleri kolaylaştırma gibi işlevleri, bu platformların afetler karşısındaki avantajlarını ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, sosyal medyanın afetler sırasında bilgi kaynağı sağlama, yardım kampanyaları düzenleme, farkındalık yaratma, bireyler arasında bağlantı kurma, yardımlaşma ve dayanışmayı teşvik etme gibi çeşitli özelliklere sahip olduğu söylenebilir. Kurulan sosyal iletişim ağları serbest bir kamusal alanda bireylerin birbirleriyle bağlantı kurarak duygu, düşünce ve beklentilerini paylaşmasına olanak tanıyarak bir ağ toplumunun oluşumunu sağlamaktadır. Bu ağ toplumu, toplumsal olaylar karşısında bireylerin iletişim kurarak yardım ve dayanışma ortamı sunmasının yanı sıra, olayda sorumlu görülen kişilerin yargılanmasına kadar uzanan çok boyutlu bir alanı kapsamaktadır (Argın, 2023).

Argın'ın çalışmasında 2023'te gerçekleşen Kahramanmaraş depreminde yayınlanan X(Twitter) gönderileri beş farklı kategoriye ayrılmıştır. Bunlar; dayanışma ve yardım çağrısı, enkaz altı bilgisi, haber, bilgi ve duyuru paylaşımı, etik ihlaller ve yalan içerik paylaşımı ve hükümet veya ilgili kurumlara yönelik eleştiri ve provokatif içerikli paylaşımlardır (Argın, 2023).

Günümüzde afet ve krizlerin öncesinde, sırasında ve sonrasında hem geleneksel medya hem de sosyal medya önemli bir rol üstlenmiştir. Özellikle sosyal medya ve modern teknolojilerin gelişimi, kriz ve afet durumlarında iletişim için yeni olanaklar yaratmıştır. Sosyal medyanın dünya çapında hızla yaygınlaşması, arama kurtarma çalışmalarını kolaylaştırmakta, erken uyarı sistemleriyle kaçış ve kriz haritalarının paylaşılmasına imkân tanımakta ve yardım organizasyonlarını hızlandırmaktadır.

Ayrıca, afetlerden etkilenen topluluklarla hızlıca bağlantı kurularak acil durum bilgileri aktarılabilmektedir. Afet öncesinde, toplumu afetlere hazırlamak ve dayanıklılık kazandırmak amacıyla yapılan bilgilendirme çalışmalarında sosyal medya etkin şekilde kullanılmaktadır. Toplumun afet zamanlarında sahip olduğu kaynaklara ve bu kaynaklara en kısa yoldan nasıl ulaşabileceğine, toplanma ve barınma alanlarının nerede olduğuna ve buralara nasıl ulaşılabilceğine dair bilgiler sosyal medya platformları aracılığıyla hızlıca iletilebilmektedir. Ayrıca afet sonrasında sağlanan yardım hizmetlerine erişim hakkında da sosyal medya üzerinden duyurular yapılabilmektedir. Bunun yanı sıra, kamu kurumları kamu spotları, eğitim içerikleri ve halkı bilgilendirici yayınları sosyal medya üzerinden paylaşmaktadır (Şahin vd., 2023).

Şekil 1, 2010 ve 2013 yılları arasında Amerika Birleşik Devletleri'nde meydana gelen dört büyük acil durum olayında atılan toplam tweet sayısını ve bu tür olaylarda sosyal medya kullanımındaki artışı gösteren bir eğilim çizgisini sunmaktadır (Simon vd., 2015). Haiti depremi sonrasında 3,28 milyon tweet atılmış; 2012'deki Sandy kasırgası sırasında 20 milyon tweet; 2013'teki Boston Maratonu saldırısından sonra 27,8 milyon tweet ve 2013'teki Haiyan tayfunu sırasında ise 5,72 milyon tweet paylaşılmıştır. Atılan tweetler, afet anında ve sonrasında yardım talepleri, destek çağrıları, koordinasyon sağlama ve ihbar gibi önemli bilgileri içermekteydi. Bu paylaşımlar, bireylerin ve toplulukların ihtiyaç duydukları yardımları hızlı bir şekilde talep etmelerini, gönüllülerin organizasyonunu kolaylaştırmalarını ve durum hakkında kritik bilgilere ulaşmalarını sağlamaktadır. Özellikle acil durumlarda sosyal medya, afet bölgelerindeki insanların sesini duyurmasına ve daha geniş kitlelere ulaşarak toplumun dayanışma içinde hareket etmesine olanak tanımaktadır. Bu tür etkileşimler, kriz anında bilgi akışını hızlandırarak, etkin bir yardımlaşma ve kurtarma sürecinin sağlanmasına katkıda bulunmaktadır.



Şekil 2.1: 2010-2013 Arasında ABD'deki Büyük Acil Durum Olaylarında Atılan Tweet Sayıları (Simon vd., 2015)

Sosyal medya platformlarının afet sırasında ve sonrasında resmî kurumlar tarafından bilgilendirici ve yönlendirici bir şekilde kullanılmasına örnek olarak, 2011 yılında ABD’de gerçekleşen ve büyüklüğü 5.8 olan bir deprem sonucu insanların ne yapması gerektiği ve afet sonucunda gerçekleşen olumsuzluklar hakkında halkı bilgilendirmek amacıyla afete müdahale eden birimler tarafından X(Twitter) etkin bir şekilde kullanılmıştır. Teknolojik aksaklıklar ve yetersizlikler sebebiyle sesli görüşmenin cep telefonları üzerinden yapılamadığı afette, afetten etkilenen birimler yakınlarına ulaşabilmek ve bilgilenecek amacıyla X(Twitter) platformunu kullanmıştır (Demiröz, 2020).

Sosyal medyanın afet sırasında yanlış kullanımına dair birçok örnekte literatürde karşımıza çıkmaktadır. Yanlış ve yanıltıcı bilgilerin afet esnasında ve sonrasında sosyal medya vasıtasıyla yayınlanmasında rol oynayan bireyler ve onarı bu davranışa sevk eden motivasyonlar sosyolojik ve psikolojik olarak üzerinde durulması gereken bir konu olmakla birlikte, bu gibi durumlarda afetzedeler ve bu afetlere müdahale eden görevliler bu paylaşımlardan ciddi zarar görmektedir. Ayrıca bu husus, güvenilirlik ve şeffaflık kavramlarını da zayıflatıcı etki göstermektedir (Demiröz, 2020).

Afet iletişimi bağlamında, sosyal medyanın geleneksel medyaya kıyasla avantajları özellikle bilgi akışı, bilgi kontrolü, uyum sağlama, yerel halk için önem, istihbarat, güçlendirme, elektrik şebekesine bağımlılık, maliyet, erişilebilirlik ve bilginin zamanlaması açısından açıklanmaktadır. Akıllı telefonlar ve tabletler gibi mobil bilgi işlem cihazları aracılığıyla sosyal medyanın kullanımı, özellikle aniden gerçekleşen veya uzak bir bölgede meydana gelen bir afet sırasında oldukça yararlı olabilir. Bu

durum, profesyonel haber kuruluşları ve gazeteciler olmasa bile vatandaşların olayları belgeleyip paylaşabilmesi nedeniyle önemlidir (Houston vd., 2014).

Afet müdahalesi bağlamında, sosyal ağlar müdahale ve iyileşme süreçlerinde önemli bir rol oynayabilir. Yapılan çalışmalar, bireylerin daha fazla sosyal desteğe erişim sağladıklarında, bir afetten sonra fiziksel ve zihinsel sağlık düzeylerinin daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca, örgütler arası ağlar, afet müdahalesi sırasında bilgi akışını kolaylaştırarak yardım çabalarının koordinasyonunu ve kaynakların dağıtımını iyileştirir. Sosyal medyanın kullanımı, bireyin erişebileceği sosyal ağları artırdığından, bu ağların kullanımına dair daha güçlü bir anlayış geliştirmek, sosyal ağların ve sosyal medyanın afet müdahalesi ve toplumsal dayanıklılık projelerine daha etkili bir şekilde entegre edilmesini sağlayabilir. Afet durumlarında sosyal ağların ve sosyal medyanın yapısının daha iyi anlaşılması, gelecekteki afet müdahalelerinde sosyal ağlara erişim ve bu ağların kullanımı üzerinde büyük bir etkiye sahip olabilir (Wilson, 2008).

Sosyal medyanın iletişim gücünün önemli olduğunu belirtmek gerekir. Özellikle, sosyal medyanın afet zamanlarındaki yetkinliği dikkat çekicidir. Bunun sebepleri arasında, büyük ölçekli bir afet meydana geldiğinde, elektrik kesintisi, yıkım ve tesislerin arızalanması gibi nedenlerle yayın gönderme ve alma işlemlerinin sıklıkla sürdürülememesi yer almaktadır. Dolayısıyla, gazeteler de dahil olmak üzere haber kuruluşlarının olayı kapsama, makale yazma, baskı ve dağıtım gibi işlevleri durma noktasına gelmektedir. Televizyon ve radyo yayınlarının yanı sıra gazete dağıtımının da yapılamadığı bu tür kesintili bilgi durumlarında, mobil cihazlar olarak adlandırılan şarjlı taşınabilir terminaller ve cep telefonları aracılığıyla sosyal medyada yayılan bilgiler, mevcut tek bilgi kaynağı haline gelebilir. Ayrıca, sabit telefon sisteminin ve haber kuruluşlarının kapsama ağının kesintiye uğradığı, afet mağdurlarının kendileri hakkında diğer bölgelere bilgi iletemediği durumlarda, taşınabilir cihazlardan ağlar üzerinden yayılan afet bilgileri, kurtarma ekipleri için etkili bir bilgi kaynağı olarak hizmet edebilir (Hashimoto, 2014).

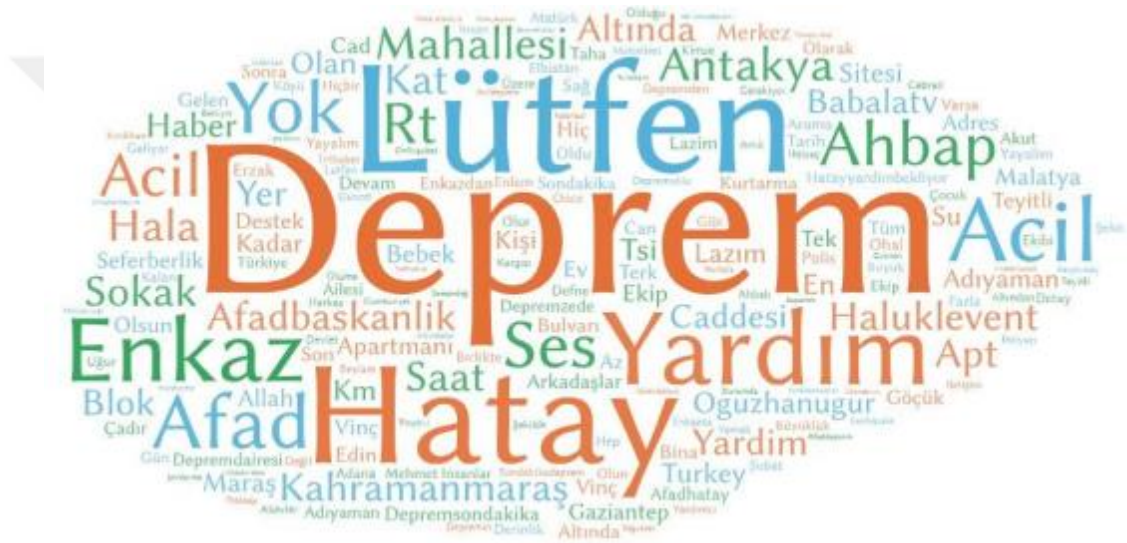
2.3. Planlı Davranış Teorisi

İnsanların tam olarak istemli kontrole sahip olmadıkları davranışlarını açıklamaya yönelik belirli kısıtlamalara sahip olan Akılcı Eylem Teorisinin (Fishbein ve Ajzen, 1975) bir uzantısı olan Planlı Davranış Teorisi, akılcı eylem teorisinin orijinalinde olduğu gibi planlı davranış teorisinde de merkezi bir faktör bireyin belirli bir davranışı gerçekleştirme niyetidir. Niyetlerin, bir davranışı etkileyen motivasyonel faktörlerin etkisinde olduğu varsayılır; bunlar, insanların davranışı gerçekleştirmek için ne kadar çaba göstermeye istekli olduklarının ve ne kadar gayret sarf etmeyi planladıklarının göstergeleridir. Genel bir kural olarak, bir davranışı gerçekleştirme niyeti ne kadar güçlü olursa, bu davranışı gerçekleştirme olasılığı da o kadar yüksek olmalıdır. Bununla birlikte, bir davranışsal niyetin davranış olarak vuku bulabilmesi için, söz konusu davranışın özgür irade altında olması, yani kişinin bu davranışı gerçekleştirme veya gerçekleştirme kararını isteğe bağlı olarak verebilmesi gerekmektedir. Azjen’e göre bir davranışa yönelik tutum, o davranışı gerçekleştirme hususunda takınılmış olumlu veya olumsuz bir değerlendirmedir. Tutumlar inançlar tarafından, normlar ise normatif inançlar ve uyum motivasyonu tarafından şekillendirilir ve algılanan davranışsal kontrol, bireyin bir davranışta bulunmak için gerekli fırsat ve kaynaklara sahip olduğuna dair inançlar tarafından desteklenir (Azjen, 1991).

6 Şubat 2023 tarihinde, Türkiye'nin güneydoğusunda Kahramanmaraş ve Elbistan merkezli 7.7 ve 7.6 büyüklüğünde iki deprem felaketi sırasında da sosyal medyada kurulan bu ağların yardımların koordinasyonunda ve iletiminde etkisi olduğu gözlemlenmiştir. Bu etkinin pozitif ve negatif olduğunu kanısı net olmamakla beraber, sosyal medyada yayınlanan mesajlar vasıtasıyla birçok kişi ulaştırmak istediği yardımları, kurulan yardım merkezlerinde toplamış ve iletmeye çalışmıştır. Bu hususta da gerek duygusal içerikli gerekse fonksiyonel birçok gönderi sosyal medya platformlarında yer bulmuştur.

2.4. Literatur Özeti

Aşan'ın depremin hemen ardından yaptığı ve X(Twitter) üzerindeki gönderilerin kelime analizlerini konu alan çalışmasında depremin hemen ardından kullanıcılar tarafından yayınlanan gönderilerden deprem kelimesi geçen ve depremle ilintili olan paylaşımlar incelenmiş ve bir kelime bulutu oluşturulmuştur. Bu bulut özelinde gönderilerde yer alan kelimelerin analizi yapılmış ve bu analize göre bulut içerisinde kelimeler büyüklüklerine göre buluta dahil edilmiştir. Şekil 4'te bulut içeriği görülmektedir (Aşan, 2024).



Şekil 2.2: Kelime Bulutu (Aşan, 2024)

Sosyal medya, afet öncesi ve sonrası bilgi paylaşımı ve iletişimde kritik bir araçtır. Doğru kullanıldığında, afetlere hazırlıklı olunmasını, acil durumlarda bilgi edinilmesini ve dayanışma gösterilmesini sağlayabilir. Fakat yanlış bilgi ve dezenformasyonun krizleri tetikleyebilme ihtimali göz önünde bulundurulmalıdır. Bu nedenle, yetkili merciler paniğe sebebiyet vermeyecek bir biçimde, güvenilir kaynaklardan ve net bir şekilde bilgi vermeli, bilgilendirmeler sık sık yapılmalı ve şeffaf bir iletişim kurulmalıdır. Doğrulama platformları ve akışlar bilgi aktarımını sağlayabilirken, kullanıcılar da doğruluğundan emin olmadıkları bilgileri paylaşmaktan kaçınmalı ve eleştirel bir bakış açısıyla yaklaşmalıdır. Sorumlu davranarak ve doğru bilgi paylaşarak sosyal medya, afet sonrasında oluşabilecek zararlı etkilerin azaltılmasına yardımcı olabilmektedir (Demiröz, 2020).

Sosyal medya araçlarının kriz yönetimindeki rolü üç temel aşama üzerinden değerlendirilebilir. Birinci aşama, hazırlık sürecidir ve bu evrede risklerin azaltılmasına yönelik önleyici tedbirler ile stratejik planlama ön plandadır. İkinci aşama, müdahale sürecidir; bu aşamada hızlı ve etkili tepki mekanizmalarının devreye girmesi hayati önem taşır. Verilerin zamanında toplanması, analiz edilmesi ve paydaşlarla doğru bir şekilde paylaşılması bu evrenin temel unsurlarıdır. Üçüncü aşama ise iyileştirme sürecidir. Bu aşamada, kriz sonrası normale dönüşü desteklemek için uzun vadeli planlamalar yapılması gereklidir. Ünlü kişilerin Twitter üzerinden yaptığı paylaşımlar, deprem bölgesine yönelik toplumsal duyarlılığın artmasında önemli bir rol oynamıştır. Sosyal medya, bürokratik süreçlerden bağımsız, hiyerarşik yapıların dışında işleyen ve herkesin aktif olarak katılım sağlayabildiği interaktif bir iletişim platformudur. Resmî kurumların sosyal medya hesapları aracılığıyla halkla sürekli etkileşim içinde olması, olası can ve mal kayıplarını azaltma potansiyeline sahiptir. Nitekim 2011 Van Depremi sürecinde, devlet, özel sektör, ana akım medya, sivil toplum kuruluşları ve halk, sosyal medya aracılığıyla eş zamanlı bir iletişim ağı kurmuş ve ihtiyaç analizi etkin bir şekilde gerçekleştirilmiştir. Bu etkileşim sayesinde bağışlar organize edilmiş, enkaz altındaki bireyler kurtarılmış ve evsiz kalanlara yardım ulaştırılmıştır (Karahisar, 2016).

Acil durumlarda bilginin hızlı, etkili ve gerçek zamanlı bir şekilde topluma aktarılmasını sağlayan sosyal medya, kriz anlarında önemli bir iletişim aracı olarak değerlendirilmektedir. Bununla birlikte, kriz durumlarının yönetiminde stres ve zaman baskısının etkileri de dikkate alınmalıdır. Kriz yönetimi, aynı zamanda bilginin etkin bir şekilde idaresini gerektirir ve bu süreç, büyük ölçüde kriz öncesi hazırlıklara bağlıdır. Zararı en aza indirmek ve iyileşme sürecini hızlandırmak için ise planlı stratejiler ve etkili liderlik kritik öneme sahiptir. Bu bağlamda, sosyal medya, devlet kurumları ve yetkililer için vazgeçilmez bir iletişim platformu haline gelmiştir. Kriz durumlarında sosyal medyanın oynadığı bu stratejik rol, politika yapıcılar ve acil durum yönetiminden sorumlu kuruluşlar tarafından mutlaka göz önünde bulundurulmalıdır (Arklan vd., 2024)

Literatürde, sosyal medyanın afet zamanlarındaki önemine çoğu kaynakta vurgu yapılmıştır. Bunlar arasında öne çıkan en önemli sebep ise erişilebilirliktir. Afet anında gerçekleşen yıkımla birlikte sağlanan altyapısal hizmetlerde yoğun bir kesinti yaşanabildiği kayıtlarla sabittir, fakat sosyal medya insanlar tarafından genellikle mobil cihazlar aracılığı ile kullanıldığından dolayı bu altyapısal kesintilerden geleneksel haberleşme kanallarına göre daha az etkilenmektedir. Bu da beraberinde erişilebilirliğinin afet anlarında daha az kesintiye uğramasını ve insanların haber alma veya yardım isteme gibi aksiyonları gerçekleştirebilmek için bu platformlara yönelmesini sağlamaktadır. Fakat bu avantajlar beraberinde karşılığında dezavantajları da beraberinde getirmektedir. Sosyal medyada yayınlanan etkileşimler kamuya açıktır ve herkes tarafından görülebilir. Aynı zamanda afet sırasında kötü niyetli veya amacı dışında kullanım sebebi ile hatalı yönlendirmeler ve art niyetli hareketler de gözlemlenebilmektedir. Bu gibi durumlar afete müdahale eden yardım birimlerinin zaman kaybetmesine ve işlerinin sekteye uğramasına sebep olmaktadır. Literatürde yapılan belirli çalışmalar ise sosyal medyanın bu gibi durumlardan nasıl izole edilebileceği hakkında belirli fikirler ve uygulama önerileri sunmaktadır.

Bu tezin amacı, afet zamanlarında ve sonrasında sosyal medyada yayınlanan yardım çağrıları ve mesajların, toplumların yardım etme niyetlerini ne şekilde etkilediğinin ölçülmesi ve bu konuda kurulmuş hipotezlere cevap bulunmasıdır. Bu niyetin ölçülmesi ise Planlı Davranış Teorisi kullanılarak kişiler için hazırlanmış olan anket vasıtasıyla bu yardım mesajlarına duydukları güven, tutum, subjektif norm, algılanan davranışsal kontrol ve gözlenebilirlik olguları ölçülerek bu olguların niyetlerine nasıl ve ne şekilde etki ettiği tespit edilmeye çalışılmıştır. Ayrıca Anket sonuçları belirli makine öğrenmesi ve analiz programları vasıtasıyla incelenmiş ayrıca sosyal medyada yayınlanan mesajlar ve yorumlar makine öğrenmesi ve doğal dil işleme metotları vasıtasıyla analiz edilmiştir. Afet haberleşmesinde sosyal medyanın rolü kapsamındaki literatür çalışmalarına ve sosyal medyanın afet anında ve sonrasında yardımlaşma ve koordinasyona etkisi bağlamında yapılan literatür çalışmalarına bilim dünyasında katkı yapılması amaçlanmaktadır.

3. METOT

Bu tez çalışmasında planlı davranış teorisi kullanılarak sosyal medyadaki afet sırasında ve sonrasında yayımlanan yardım içerikli etkileşimlerin sosyal medya kullanıcılarının niyetlerini nasıl etkilediği araştırılmaktadır. Bu amaçla planlı davranış teorisi çerçevesinde farklı kaynaklardan faydalanarak bir anket düzenlenmiş ve bu anket e-posta ve sosyal medya kanalları aracılığı ile farklı demografik özelliklere sahip 256 kişiye dağıtılmış ve bağımsız olarak cevaplamaları istenmiştir. Bu kişilerden 242 kişi kadarı anketi doğru ve eksiksiz bir biçimde cevaplamıştır. Bu cevaplar çalışmanın ilerleyen safhalarında incelenmiştir. Gerçekleştirilen anket ve kaynaklara çalışmada Anket bağılığı adı altında bağımsız ve bağımlı değişkenler özelinde ayrı ayrı yer verilmiş ve açıklanmıştır.

3.1. Model ve Prosedür

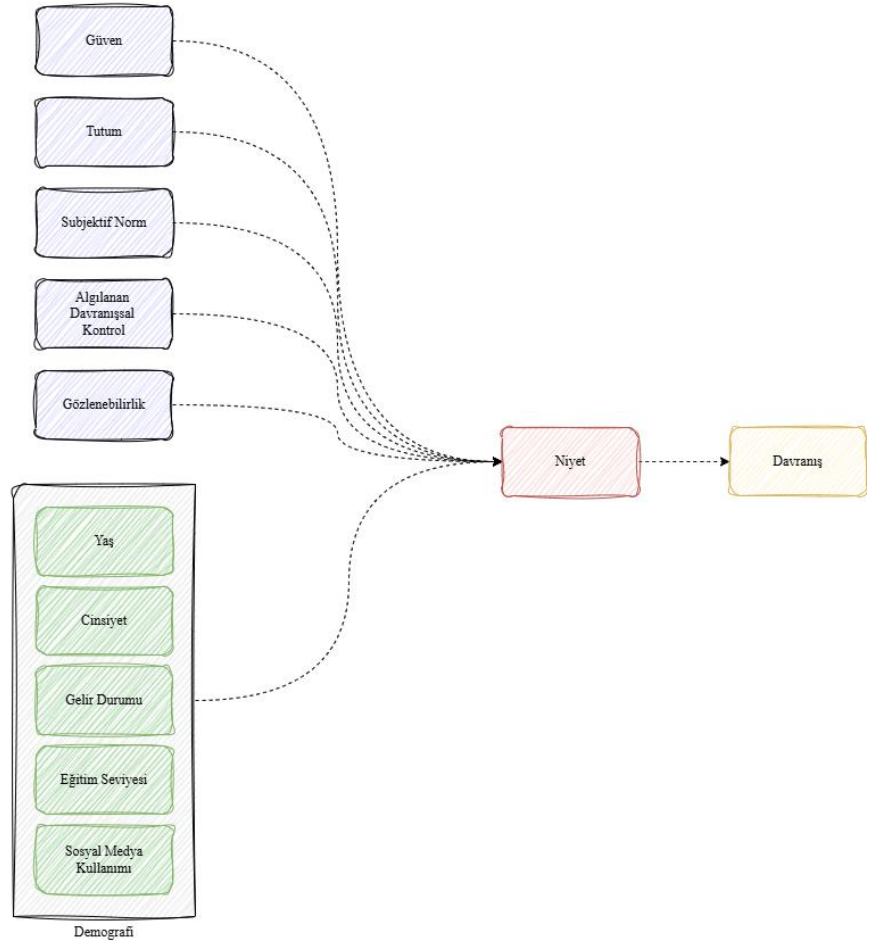
İlk olarak tez konusunu belirlemek amacıyla güncel literatür özet olarak taranmıştır. Söz konusu belirlenen konunun yaşadığımız ve tezin yazıldığı coğrafyada güncelliğini koruduğu görülmüş ve ana konu “sosyal medya etkileşimlerinin afetlerdeki rolü” olarak belirlenmiştir. Daha sonrasında ise konu daraltma aşamasına geçilerek bu konudaki detaylı kaynaklar incelenmiş ve daha spesifik bir konu olan “sosyal medya etkileşimlerinin yardım davranışına etkisi” ele alınmıştır. Bundan sonraki süreçte bu araştırmanın nasıl yapılacağı ile ilgili belirli varsayımlar üzerinde durularak ve güncel bilgisayar ve araştırma teknolojilerinden yararlanılması gerektiği düşünülerek makine öğrenimi ile konu analizinin yapılması gerektiği kanısına varılmış ve ayrıca 6 Şubat 2023’te Hatay ve Kahramanmaraş coğrafyasında gerçekleşen depremler örnek olay olarak seçilerek konu seçimi tamamlanmıştır.

Daha sonra konu özelinde literatür taramasına geçilerek, konu ile ilgili dünya çapında yapılmış nitelikli araştırmalar derlenmiş ve kısa okumalar ile notlar alınarak bir havuz oluşturulmuştur. Tez çalışması içerisinde yer alan Literatür Taraması kısmında bu kaynaklara ve alıntılara detaylı bir şekilde yer verilmiştir. Literatür taraması sırasında yine toplanan kaynaklar incelenerek araştırma metodu hakkında incelemeler yapılmıştır ve bu incelemeler neticesinde Planlı Davranış Teorisi’nin kullanılmasına karar kılınmıştır. Söz konusu konu, insan davranışlarını merkeze aldığından dolayı

açıklaması son derece karmaşıktır ve teorinin bu karmaşanın üstesinden gelerek doğru bir analiz metodu olacağı hususunda kanaate varılmıştır.

Bir sonraki aşamada ise teori hakkında incelemelerde bulunarak veri kaynağı ve değişkenler belirlenmiştir. Değişkenlerin belirlenmesinde ilk adım olarak literatürdeki çeşitli araştırmalar incelenmiş ve derlenmiştir. Ajzen'in Planlı Davranış Teorisi, kişinin planlı ve amacına hizmet eden davranışlarını tahmin etmek için kullanılabilecek en iyi etkenlerin, kişinin gerçekleştirmeyi hedeflediği davranışa yönelik tutumu ve öznel normları olduğunu savunur. Buradan yola çıkarak şu açıklama yapılabilir, davranışı gerçekleştirmeden önce kişi, o davranışa karşı çeşitli öznel normlar ve tutumlar besler, bu etkenler sonucunda kişinin davranışa yönelik niyeti gelişir ve bu niyet sonrasında davranış gerçekleştirilir (Ajzen, 1991). Buradan yola çıkarak kişinin davranışa yönelik gerçekleştirme ihtimalini incelemenin en iyi yönteminin kişinin niyetini ölçmek olduğu anlaşılmaktadır ve kişinin niyetini ölçmek ve anlamam en iyi yolu ise niyetine etki edebilecek bilimum faktörleri tespit ederek ölçmekten geçer. Bu çalışma içerisinde Niyet bağımsız değişkeni "Cevaplayıcıların gelecekte gerçekleştirebilecek afetlerde afetzedelere sosyal medya vasıtasıyla yardım etme" niyetlerini ölçmek için modele eklenmiştir. Niyet değişkenine etki eden faktörler olarak ise Güven, Tutum, Subjektif Norm, Algılanan Davranışsal Kontrol ve Gözlenebilirlik bağımsız değişkenleri modele dahil edilmiştir. Ayrıca cevaplayıcıların demografik profillerini tanımlamak amacıyla, yaş, cinsiyet, gelir durumu, eğitim seviyesi ve sosyal medya kullanım seviyelerine ilişkin beş adet soru ayrıca yöneltilmiştir. Şekil – 1'de teoriye ait görsel görülebilmektedir.

Planlı Davranış Teorisi Uygulama Modeli



Şekil 3.1: PDT’den Faydalanarak Oluşturulan Uygulama Modeli

Geliştirilen model çerçevesinde, cevaplayıcıların yaş, cinsiyet ve eğitim seviyesi demografik veri olarak toplanmıştır, ayrıca sosyal medya kullanımlarını tespit edebilmek için oluşturulan sosyal medya kullanım ölçeği vasıtası ile cevaplayıcılar demografik özellikleri ve sosyal medya kullanımlarına göre kategorileşmiştir. Bunun yapılmasındaki temel sebep, araştırma içerisinde analizler gerçekleştirilirken oluşabilecek hata miktarını düşürmektir. Ayrıca daha öncesinde yapılan literatür araştırması özelinde başka araştırmacılar tarafından oluşturulan planlı davranış teorisi modellerinde demografik özellikler sıkça kullanılmış olup bunun sebebinin davranış eğiliminin bu özelliklere göre değişebileceği varsayımdır. Bundan dolayı cevaplayıcılar yapılan analizlerde demografik özellikleri dikkate alınarak değerlendirilmiştir. Bunun yanında, sosyal medya kullanımı ölçeği vasıtası ile cevaplayıcıların sosyal medya kullanım miktarları ve amaçları da bu kümeden

katkı sağlamıştır. Böylece analiz sürecinde kullanıcıların gruplanması veya deney grubu personası kaynaklı hataların en aza indirilmesi amaçlanmıştır.

3.2. Anket

İlk olarak kullanıcıların demografik olarak gruplandırılmasını gerçekleştirebilmek için kaynaklardan toplanan ve belirli demografik özellikleri ölçen bir soru seti örneği kullanılmıştır. Bu soru seti şu şekildedir;

Tablo 3.1: Demografi Ölçeği

Demografi Ölçeği	
1	Cinsiyet
2	Yaş
3	Eğitim Seviyesi
4	Günde kaç saat sosyal medya kullanıyorsunuz?
5	Gelir Seviyesi

Ölçekte referans alınan kaynaklara ve sorulara yukarıda yer verilmiştir. Bu ölçekte, “Cinsiyet” alanı “Erkek”, “Kadın” ve “Belirtmek istemiyorum” seçeneklerini, “Yaş” alanı serbest sayısal yazım seçeneğini, “Eğitim Seviyesi” alanı “İlkokul”, “Lise”, “Önlisans”, “Lisans”, “Yüksek Lisans” ve doktora seçeneklerini, “Günde kaç saat sosyal medya kullanıyorsunuz?” alanı serbest sayısal yazım seçeneğini, “Gelir Seviyesi” alanı ise “Yeterli düzeyin çok altında”, “Yeterli düzeyin altında”, “Yeterli”, “Yeterli düzeyin üstünde” ve “Yeterli düzeyin çok üstünde” seçeneklerini barındırmaktadır.

İkincil olarak anket katılımcılarının sosyal medya kullanımlarını ve güven, tutum, subjektif norm, algılanan davranışsal kontrol, gözlenebilirlik, niyet değişkenlerini inceleyebilmek için farklı adetlerden oluşan soru setleri oluşturulmuştur. Bu anket vasıtasıyla Planlı Davranış Teorisi çerçevesinde bahsedilen değişkenlerin, cevaplayıcıların yardım niyetlerine etkisinin ölçülmesi amaçlanmıştır.

Bu soru setleri şu şekildedir;

Tablo 3.2: Sosyal Medya Kullanım Ölçeği

Sosyal Medya Kullanım Ölçeği	Referans
1 Sosyal medyayı yeni ilişkiler kurmak için kullanırım.	(Hassan, 2015)
2 Sosyal medyayı normal hayatta tanışmadığım yeni insanlarla tanışmak için kullanırım.	(Hassan, 2015)
3 Sosyal medyayı insanlara yardım etmekle ilgili içerikleri paylaşmak için kullanırım.	(Hassan, 2015)
4 Sosyal medyayı yardım isteyen insanların içeriklerine erişmek için kullanırım.	(Hassan, 2015)
5 Sosyal medyayı kendimi tanıtmak amacıyla kullanırım.	(Hassan, 2015)
6 Sosyal medyayı diğer insanlarla birlikte içerik üretmek amacıyla kullanırım.	(Hassan, 2015)
7 Sosyal medyayı yardım için içerik üretmek amacıyla kullanırım.	(Hassan, 2015)

Tablo 3.3: Güven Ölçeği

Güven Ölçeği	Referans
1 Hatay ve Kahramanmaraş merkezli depremde sosyal medyadan yapılan yardım çağrılarını anlamlı buldum.	(Lerro, 2019)
2 Hatay ve Kahramanmaraş merkezli depremde sosyal medyadan yapılan yardım çağrılarının iyi olduğunu düşünüyorum.	(Lerro, 2019)
3 Hatay ve Kahramanmaraş merkezli depremde sosyal medyadan yapılan yardım çağrılarına güvendim.	(Lerro, 2019)
4 Hatay ve Kahramanmaraş merkezli depremde sosyal medyadan yapılan yardım çağrıları STK'lara olan güvenimi güçlendirdi.	(Hartmann, 2015)
5 Hatay ve Kahramanmaraş merkezli depremde sosyal medyadan yardım çağrısı yapanların güvenilir olduğunu düşündüm.	(Saeri, 2014)

Tablo 3.4: Tutum Ölçeği

Tutum Ölçeği	Referans
1 Hatay ve Kahramanmaraş merkezli depremde sosyal medya üzerinden yardım çağrısı yapılması iyi bir fikirdi.	(George, 2004)
2 Hatay ve Kahramanmaraş merkezli depremde sosyal medya üzerinden yapılan yardım çağrılarından hoşlandım.	(George, 2004)
3 Hatay ve Kahramanmaraş merkezli depremde sosyal medya üzerinden yapılan yardım çağrılarına göre karar vermek mantıklı bir yaklaşımdı.	(Yoldaş, 2020)
4 Hatay ve Kahramanmaraş merkezli depremde sosyal medya üzerinden yapılan yardım çağrılarına cevap vermek beni mutlu etti.	(Yoldaş, 2020)
5 Hatay ve Kahramanmaraş merkezli depremde sosyal medya üzerindeki yardım çağrıları yardım isteyenleri bulmamı kolaylaştırdığı için beni rahatlattı.	(Yoldaş, 2020)

Tablo 3.5: Subjektif Norm Ölçeği

Subjektif Norm Ölçeği	Referans
1 Hatay ve Kahramanmaraş merkezli depremde çevremdekiler sosyal medyadan yapılan yardım çağrılarına göre karar vermem gerektiğini düşündü.	(Yoldaş, 2020)
2 Hatay ve Kahramanmaraş merkezli depremde çevremdekiler sosyal medyadan yapılan yardım çağrılarına yönelmem için beni teşvik etti.	(Yoldaş, 2020)
3 Hatay ve Kahramanmaraş merkezli depremde sosyal medya üzerinden yapılan yardım çağrılarına yöneldiğin için çevremdekiler beni takdir etti.	(Yoldaş, 2020)
4 Hatay ve Kahramanmaraş merkezli depremde davranışlarımda örnek aldığım kişiler sosyal medyadan yapılan yardım çağrılarına kulak vermem gerektiği kanısındaydı.	(Taylor, 1995)
5 Hatay ve Kahramanmaraş merkezli depremde benim için önemli olan kişiler sosyal medyadan yapılan yardım çağrılarına kulak vermem gerektiği kanısındaydı.	(Taylor, 1995)

Tablo 3.6: Algılanan Davranışsal Kontrol Ölçeği

Algılanan Davranışsal Kontrol Ölçeği	Referans
1 Hatay ve Kahramanmaraş merkezli deprem zamanı Sosyal medyadan yapılan yardım çağrılarına erişebilmek için yeterli zamanım vardı.	(Yoldaş, 2020)
2 Hatay ve Kahramanmaraş merkezli deprem zamanı sosyal medyadan yapılan yardım çağrılarına nasıl ulaşabileceğimi biliyordum.	(Yoldaş, 2020)
3 Hatay ve Kahramanmaraş merkezli deprem zamanı sosyal medyadan yapılan yardım çağrılarına yönelmek tamamen benim kontrolümdeydi.	(Taylor, 1995)
4 Hatay ve Kahramanmaraş merkezli deprem zamanı sosyal medyadan yapılan yardım çağrılarına cevap verebilecek kaynaklara ve yetkinliğe sahiptim.	(Taylor, 1995)

Tablo 3.7: Gözlenebilirlik Ölçeği

Gözlenebilirlik Ölçeği	Referans
1 Hatay ve Kahramanmaraş merkezli deprem zamanı sosyal medyadan yapılan yardım çağrılarına yaptığım yardımlardan başkalarına bahsetmekte zorlanmadım.	(Moore vd., 1991)
2 Hatay ve Kahramanmaraş merkezli deprem zamanı Sosyal medyadan yapılan yardım çağrılarına dayanarak yaptığım yardımlardan başkalarına bahsedebileceğime inandım.	(Moore vd., 1991)
3 Hatay ve Kahramanmaraş merkezli deprem zamanı sosyal medya üzerinden yapılan yardımların faydalarını gördüğümde bundan etkilendim.	(Ntemana, 2012)
4 Hatay ve Kahramanmaraş merkezli deprem zamanı yardım etmeden önce sosyal medya üzerinden yapılan yardım çağrılarına nasıl yardım edilebildiğini gözlemledim.	(Ntemana, 2012)

Tablo 3.8: Niyet Ölçeği

Niyet Ölçeği	Referans
1 İleride sosyal medyadan yapılan yardım çağrılarına yardım etme niyetindeyim.	(Yoldaş, 2020)
2 Önümüzdeki günlerde gerçekleşebilecek olası bir felakette sosyal medyadan yapılan yardım çağrılarına ulaşmak için çaba harcarım.	(Yoldaş, 2020)
3 Gerekirse sosyal medyadan yapılan çağrılara yardım etmek için daha fazla para harcamaya razıyım.	(Yoldaş, 2020)
4 Gelecekte sosyal medya üzerinden yapılan yardım çağrılarının tamamına yardım etme niyetindeyim.	(Yoldaş, 2020)
5 Önümüzdeki günlerde gerçekleşebilecek olası bir felakette sosyal medyadan yapılan yardım çağrılarına yardım edeceğimi umuyorum.	(Bayram, 2018)
6 Önümüzdeki günlerde gerçekleşebilecek olası bir felakette sosyal medyadan yapılan yardım çağrılarına yardım etmeyi planlıyorum.	(Bayram, 2018)

Ölçeklerde referans alınan kaynaklara ve sorulara yukarıda yer verilmiştir. Bu ölçeklerin tamamındaki soruları cevaplamak adına 5 aşamalı bir Likert cevap cetveli kullanılmıştır. Bu cevap cetvelinde (1) Kesinlikle Katılmıyorum, (2) Katılmıyorum, (3) Kararsızım, (4) Katılıyorum ve (5) Kesinlikle Katılıyorum olarak seçeneklere yer verilmiştir ve cevaplayıcılardan bu beş seçenekten birini seçmeleri istenmiştir. Söz konusu anket, kolayda örnekleme yöntemi kullanılarak cevaplayıcılara dağıtılmış ve veriler toplanmıştır.

3.3. Veri

Anket kısmında belirtilen materyaller kullanılarak 256 bağımsız cevaplayıcıdan yanıtları toplanmıştır. Bu cevaplayıcıların 242 tanesi sorulara tam olarak cevap vermişlerdir. Bu veriler çevrimiçi bir anket ile Gebze Teknik Üniversitesi etik kurul onayı alınarak internet üzerinden katılımcıların katılım rızalarına dayalı bir şekilde toplanmıştır. Anket, 28 Ocak 2024 tarihi ile 16 Mayıs 2024 tarihleri arasında katılıma açık bırakılmıştır, bu süre zarfında ise cevaplayıcıların katılım ölçeği genişletilmiştir. Daha sonra toplanan veriler Microsoft Form ortamından Excel belge formatında dışarıya aktarılmış ve sonraki aşamalara geçilmiştir.

İlk aşama olarak elde edilen anket cevapları içerisinde belirli alanlar makine öğrenimi algoritmalarına uyumlu olabilmesi için sayısal veriye dönüştürülmüştür. Bunun için cinsiyet için daha önce anket içerisinde verilen Kadın ve Erkek seçeneklerine sırasıyla bir ve iki rakamları atanarak bütün veri içerisinde bu cevaplar sayısal olarak ifade edilmiş ve eklenmiştir. Bir sonraki aşamada ise eğitim düzeyi sorusu ele alınmış olup burada da benzer bir yöntem uygulayarak İlkokul, Lise, Önlisans, Lisans, Yüksek Lisans ve Doktora cevaplarına sırasıyla birden başlayarak altıya kadar rakamlar atanmış ve veri bu şekilde düzenlenmiştir. Son olarak ise, gelir seviyesi sorusu için ankette belirlenen yeterli düzeyin çok altında, yeterli düzeyin altında, yeterli düzeyde, yeterli düzeyin üzerinde, yeterli düzeyin çok üzerinde cevapları için birden beşe kadar rakamlar atanarak verilerin sayısal olarak dönüşümleri yapılmıştır. Bu dönüşümler ile temel hedef, verilen cevapları bilgisayarın anlayacağı bir sayısal varlığa dönüştürerek oluşturulan makine öğrenmesi modelinde sağlıklı bir şekilde kullanabilmektir.

Verilen tüm cevaplar sayısal olarak ifade edildikten sonra verilerde analitik metotlar kullanılarak eksik cevap verilen kısımlar çıkartılmış ve bütün veriler özelinde bakıldığında 256 cevaplayıcıdan 242 adedi sorulara tam olarak cevap vermiştir. Burada Python üzerinde Pandas ve Numpy kütüphaneleri kullanılarak veriler içerisindeki boşluklar analiz edilmiştir ve tam cevaplandırılmayan anketler veri setinden bu kütüphaneler yardımıyla çıkarılmıştır.

Daha sonrasında verilen cevaplar ve sorular özelinde SPSS üzerinde bir doğrulama analizi yapılarak sorulara verilen yanıtların tutarlılıkları incelenmiştir. Bu ayıklamanın yapılmasının sebebi daha öncesinde kullanılan literatür kaynakları referans alınarak hazırlanan soruların, araştırma özelindeki kullanılabilirliklerini doğrulamak ve

soruların analiz kısmında kullanımının araştırma çerçevesinde etkili bir sonuç verdiğini test etmektir. Burada ilk olarak sayısal dönüşümleri yapılan veriler SPSS ortamına aktarılmıştır. Daha sonrasında her bir soru için bağımsız değişken tanımları yapılmış ve aynı zamanda niyet bağımlı değişkeni tanımlanmıştır. SPSS üzerinde korelasyon analizi yapılmış ve değerlendirmeden çıkartılmış bir soru veya soru kümesi tespit edilmemiştir. Bundan sonraki süreçte verilerin incelenmesi ile ilgili takip edilen yöntemler ve prosedürler Analiz bölümünde ele alınmış olup sonuçlar ise Sonuç bölümünde paylaşılmıştır.



4. ANALİZ

Çalışmanın bu bölümünde daha önce metot bölümünde açılması yapılan, toplanan veriler üzerinde hangi sistematik analizlerin yapıldığı ve verinin analiz yapmaya uygun hale nasıl dönüştürüldüğü açıklanmıştır. Ayrıca kullanılan makine öğrenmesi metodolojilerinin detaylı açıklamalarına bu bölümde yer verilmiştir.

Bu bölüm beş temel bölümden oluşmaktadır. Eksik değerlerin ayrıştırılması bölümünde, cevaplayıcıların soruları yanıtlarken eksik verdiği cevaplar ayrıştırılmış ve bu konudaki yöntemler açıklanmış, cevapların sayısal olarak dönüştürülmesi bölümünde, veri içerisinde bulunan metinsel sonuçların makine öğrenme algoritması ile işlenebilmesi için çapraz sayısal eşleştirmeleri yapılmış ve açıklanmış, demografik özelliklerin analizi bölümünde, anket cevaplayıcılarının demografik özellikleri sayısal verilerle ortaya konmuş, veri doğrulama bölümünde, elde edilen anket verilerinin korelasyon analizleri yapılarak cevapların tutarlılığı ortaya konmuş ve çalışmaya elverişliliği konusunda test edilmiş, veri analizi bölümünde ise makine öğrenmesi yardımıyla ve farklı regresyon analizi metotları vasıtasıyla veriler analiz edilmiştir.

4.1. Eksik Değerlerin Ayıklanması

Makine öğrenimi metotları uygulanırken, uygulanan veri setlerinde eksik değerler olması mümkün olabilmektedir. Bu durum kullanılan yöntemlere göre öğrenim algoritmasının tutarlılığını etkilemektedir. Özellikle regresyon modellerinin birçok çeşidinde kullanılan veri setinde eksik alanların ayrıştırılması veya farklı yöntemler ile tamamlanması istenmektedir. Bu durumda veri setindeki eksik alanların tamamlanması için birden fazla yöntem mevcuttur. Her yöntem kendi içerisinde avantajlara ve dezavantajlara sahip olmakla birlikte ilgili yöntemler şunlardır (Thomas vd. 2021);

- Eksik verinin yer aldığı değişkene ait cevaplar, kullanılacak veri seti içerisinde çıkarılabilir.
- Değişken veri seti içerisinde çok fazla eksik içeriyorsa, ölçülmek istenen nitelik veri setinden tamamen çıkarılabilir.

- Eksik cevapların tamamı sabit bir değere veya makine öğrenim algoritmasının “değer yok – bilinmiyor” veya “eksik içerik” niteliğine eşitlenerek analiz işlemlerine dahil edilebilir.
- Değişkenin veri seti içerisindeki ortalama değeri, eksik olan değerlere eşitlenebilir.
- Değişkene ait en çok tekrar eden değer, eksik olan değerlere eşitlenebilmektedir.
- Değişkenin makine öğrenimi algoritması tarafından tahmin edilen değeri, eksik olan değerlerin yerine konulabilmektedir.

Söz konusu veri tamamlama yöntemlerinden çalışma için en uygun olan yöntemin eksik veriye sahip olan değerlere ait cevaplayıcıların veri setinden çıkarılması olduğu kanaatine varılmıştır. Bu yöntemi seçmekteki en etkin sebep, anket bütünlüğüne dikkat ederek cevap veren katılımcıların cevap tutarlılıkları ve gerçek düşüncelerini yansıtmaları olasılıklarının daha yüksek olduğu varsayımdır. Yöntem veri setine uygulandıktan itibaren 256 olan cevap sayısı 242’ye indirgenmiştir. Bu cevaplar katılımcılar tarafından tam ve eksiksiz olarak anketin doldurulmasından doğan sonuçlardır.

4.2. Verilerin Sayısal Dönüşümleri

Makine öğrenimi algoritmaları günümüzde konvensiyonel bilgisayarlar tarafından işlenebildiğinden dolayı ancak sayısal girdileri anlayabilmektedir. Bundan dolayı veri seti içerisindeki metinsel girdilerin sayısal tabanlı verilere dönüştürülmesi gerekmektedir. Bunu yapmanın iki farklı yöntemi mevcuttur ve bunlar “etiket kodlaması” ve “çift etiket kodlaması”dır.

Etiket kodlaması, veri setinde yer alan ve aynı karakteristiğe sahip verilerin kendilerine özgü bir numerik temsilci atanarak bu girdilerin sayısal olarak ifade edilmesidir (Mottini vd. 2015). Aşağıdaki tabloda etiket kodlamasına örnek olarak “hangi meyveyi en çok seviyorsunuz?” temsili sorusuna verilen cevaplar ve bu cevaplara atanan etiketler gösterilmiştir.

Tablo 4.1: Etiket Kodlaması Örneği

İsim	Etiket
Elma	0
Armut	1
Muz	2
Ananas	3

Çift etiket kodlaması, veri setinde yer alan ve aynı karakteristiğe sahip verilerin aralarında büyüklük veya küçüklük ilişkisi kurulmasına imkân verilmeden yatay bir düzlemde ikili (binary) şekilde kodlanmasıyla verilerin sayısal olarak ifade edilmesidir. Bu yöntemde, veri setinde yer alan benzersiz seçenekler 1 veya 0 ifadeleriyle tanımlanır ve ortaya bir çift matris ortaya çıkar. Bu etiketleme yönteminin en büyük avantajlarından biri seçenekler arasında büyüklük – küçüklük ilişkisi kurulmak istenmediği durumlarda kullanılabilmesi ve birden çok seçeneğin aynı veriye eklenebilmesidir. Aşağıdaki tabloda çift etiket kodlamasına örnek olarak “hangi meyveyi en çok seviyorsunuz?” temsili sorusuna verilen cevaplar ve bu cevaplara atanan etiketler gösterilmiştir.

Tablo 4.2: Çift Etiket Kodlaması Örneği

Veri No	Elma	Armut	Muz	Ananas
1	1	0	0	0
2	0	0	1	0
3	0	1	0	0
4	0	0	0	1

Çalışma kapsamında eksik verilerin süzülmesiyle ortaya çıkan ve 242 cevabın tam olarak yer aldığı veri setinde toplamda üç adet soruya verilen cevaplar etiket kodlaması yöntemiyle sayısal veriye dönüştürülmüştür. Bu üç cevabın tamamı demografik kategori içerisinde yer almaktadır. Çalışmanın metot kısmında ankette yer alan bağımsız değişkenlerin ve bağımlı değişkenin ölçümü yapılırken birden beşe kadar likert bir ölçek kullanıldığından söz edilmiştir ve bundan dolayı yapılan etiket dönüşümlerinde taban değer sıfır olmak yerine bir rakamı olarak alınmıştır.

Yapılan dönüşümlerden ilk kısımda cinsiyet sorusunun cevabı olarak “Kadın” ve “Erkek” cevapları toplanmıştır ve bu değerler “Kadın” için “1”, “Erkek” için ise “2” olacak şekilde etiketlenmiştir.

Tablo 4.3: Cinsiyet Etiket Kodlaması

Cevap	Etiket
Kadın	1
Erkek	2

İkinci olarak eğitim seviyesi sorusu ele alınmış olup burada toplanan “İlkokul” cevabı “1” etiketiyle, “Lise” cevabı “2” etiketiyle, “Önlisans” cevabı “3” etiketiyle, “Lisans” cevabı “4” etiketiyle, “Yüksek Lisans” cevabı “5” etiketiyle ve “Doktora” cevabı “6” etiketiyle tanımlanmış ve etiketlenmesi tamamlanmıştır.

Tablo 4.4: Eğitim Seviyesi Etiket Kodlaması

Cevap	Etiket
İlkokul	1
Lise	2
Önlisans	3
Lisans	4
Yüksek Lisans	5
Doktora	6

Son olarak ise gelir düzeyi sorusu ele alınmış olup, burada toplanan “Yeterli düzeyin çok altında” cevabı “1” etiketiyle, “Yeterli düzeyin altında” cevabı “2” etiketiyle, “Yeterli” cevabı “3” etiketiyle, “Yeterli düzeyin üstünde” cevabı 4 etiketiyle ve “Yeterli düzeyin çok üstünde” cevabı ise “5” etiketiyle tanımlanmış ve etiketlenmesi tamamlanmıştır.

Tablo 4.5: Gelir Düzeyi Etiket Kodlaması

Cevap	Etiket
Yeterli düzeyin çok altında	1
Yeterli düzeyin altında	2
Yeterli	3
Yeterli düzeyin üstünde	4
Yeterli düzeyin çok üstünde	5

Bu yapılan etiket kodlamaları sonucunda elde edilen veri setinin tamamı sayısal olarak ifade edilmiştir, böylece veri makine öğrenim algoritmalarıyla kullanıma uygun hale getirilmiştir.

4.3. Demografik Özelliklerin Analizi

Çalışma kapsamında yapılan anket vasıtasıyla cevaplayıcıların her birinin çeşitli demografik özellikleri toplanmış ve çalışma kapsamında değerlendirilmiştir. Literatür araştırması sırasında yapılan gözlemlerde, yapılan anket araştırmalarında demografik özelliklerin dikkate alınması gerektiği hususunda birçok kaynak mevcuttur.

Cevaplayıcılardan toplanan anketlerde toplamda beş adet demografi içerikli soru sorulmuştur. Bu sorular vasıtasıyla, katılımcıların cinsiyet, yaş, eğitim seviyesi, gelir seviyesi ve günlük sosyal medya kullanım yoğunlukları toplanmıştır. Elde edilen bu veriler analitik olarak incelenmiş ve sonuçları aşağıda özetlenmiştir.



Tablo 4.6: Anket Katılımcıları Demografik Profili

Demografik Profil		Frekans	Oran (%)
Cinsiyet			
	Kadın	133	54.96
	Erkek	109	45.04
Yaş			
	18 – 23	58	23.97
	24 – 29	89	36.78
	30 – 35	59	24.38
	36 – 41	19	7.85
	42 ve üzeri	17	7.02
Eğitim Seviyesi			
	İlkokul	4	1.65
	Lise	8	3.31
	Önlisans	9	3.72
	Lisans	158	65.29
	Yüksek Lisans	54	22.31
	Doktora	9	3.72
Gelir seviyesi			
	Yeterli düzeyin çok altında	10	4.13
	Yeterli düzeyin altında	55	22.73
	Yeterli düzeyde	139	57.44
	Yeterli düzeyin üstünde	37	15.29
	Yeterli düzeyin çok üstünde	1	0.41
Günlük Sosyal Medya Kullanımı			
	0 – 2 Saat	87	35.95
	2 – 5 Saat	121	50.00
	5 – 8 Saat	28	11.57
	8 – 12 Saat	6	2.48

Çalışma doğrultusunda yayınlanan ankete verilen cevaplarda cinsiyet dağılımına bakıldığında toplamda 133 Kadın katılımcının yaklaşık %55, 109 Erkek katılımcının ise yaklaşık %45’lik bir dağılım oranı olduğu görünmektedir.

Verilen cevaplardaki yaş dağılımlarına bakıldığında 18 – 23 yaş arası bireyler yaklaşık %24’ünü temsil ederken, 24 – 29 yaş arası bireyler yaklaşık %37, 30 – 35 yaş arası bireyler yaklaşık %24, 36 – 41 yaş arası bireyler yaklaşık %8 ve 42 yaşın üzerindeki bireylerin ise yaklaşık %7’lik bir kısmını temsil ettiği görülmektedir.

Katılımcıların eğitim seviyeleri incelendiğinde İlkokul seviyesinde eğitim görenlerin yaklaşık %2, Lise seviyesinde eğitim görenlerin yaklaşık %3, Önlisans seviyesinde eğitim görenlerin yaklaşık %4, Lisans seviyesinde eğitim görenlerin yaklaşık %65, Yüksek Lisans seviyesinde eğitim görenlerin yaklaşık %22 ve Doktora seviyesinde eğitim görenlerin ise yaklaşık %4’lük bir payda sahip olduğu gözlemlenmiştir.

Verilen cevaplardaki gelir seviyesi dağılımına bakıldığında ise elde ettiği geliri yeterli düzeyin çok altında görenlerin oranı yaklaşık %4, yeterli düzeyin altında görenlerin oranı yaklaşık %23, yeterli düzeyde görenlerin oranı yaklaşık %57, yeterli düzeyin üstünde görenlerin oranı yaklaşık %15 ve yeterli düzeyin çok üstünde görenlerin oranı ise yaklaşık %0,4 olmuştur.

Son olarak, sosyal medya kullanımını ölçebilmek için sorulan “Günde kaç saat sosyal medya kullanıyorsunuz?” sorusuna verilen cevaplar incelendiğinde, günde 0 – 2 saat arasında sosyal medya kullananların yaklaşık oranı %36, 2 – 5 saat arasında sosyal medya kullananların oranı yaklaşık %50, 5 – 8 saat arasında kullananların oranı yaklaşık %12 ve 8 – 12 saat arasında kullananların oranı yaklaşık %2 olmuştur.

Yukarıda detayları verilen demografik özellikler vasıtasıyla, cevaplayıcıların profilleri ortaya konmuş ve veri setinin demografik özellikleri açıklanmıştır. Çalışma içerisinde kullanılan veriler, bu profillere sahip bireyler tarafından oluşturulmuş ve cevap olarak tarafımıza iletilmiştir.

4.4. Veri Güvenirliliği

Bu çalışmada, güvenilirlik analizi SPSS kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Faktörlerin güvenilirlik düzeylerini değerlendirmek için Cronbach's Alfa katsayısı hesaplanmış olup (Tablo 17), bu analiz SPSS'in güvenilirlik testi modülü kullanılarak elde edilmiştir. Güvenilirlik analizi sonuçları, her bir faktöre göre Cronbach's Alfa değerlerinin oldukça iyi bir güvenilirlik seviyesi sergilediğini göstermektedir. GVN (0,902), TTM (0,903), SBN (0,919) ve NYT (0,922) faktörlerinin Cronbach's Alfa değerleri 0,90 üzerinde olup, yüksek güvenilirlik seviyesine işaret etmektedir. Bu durum, güvenilirlik analizlerinde genellikle 0,90 ve üzeri değerlerin “mükemmel güvenilirlik” olarak kabul edildiği sınırlarla uyumludur (Nunnally ve Bernstein, 1994). Diğer yandan, ADK (0,855), GZB (0,828) ve SMK (0,848) faktörlerinin Cronbach's Alfa değerleri ise 0,80 üzerinde olup, kabul edilebilir güvenilirlik aralığında yer almaktadır. 0,80 ve üzeri değerler “iyi güvenilirlik” olarak kabul edilmektedir (George ve Mallery, 2003). Bu sonuçlar, tüm faktörlerin güvenilirlik açısından çalışmanız için uygun olduğunu göstermektedir.

Tablo 4.7: Değişkenlerin Cronbach Alpha Değerleri

Faktör	Ölçek Sayısı	Cronbach's Alpha
GVN	5	0,902
TTM	5	0,903
SBN	5	0,919
ADK	4	0,855
GZB	4	0,828
NYT	6	0,922
SMK	7	0,848

***Not:** GVN (Güven), TTM (Tutum), SBN (Subjektif Norm), ADK (Algılanan Davranışsal Kontrol), GZB (Gözlenebilirlik), NYT (Niyet), SMK (Sosyal Medya Kullanımı)

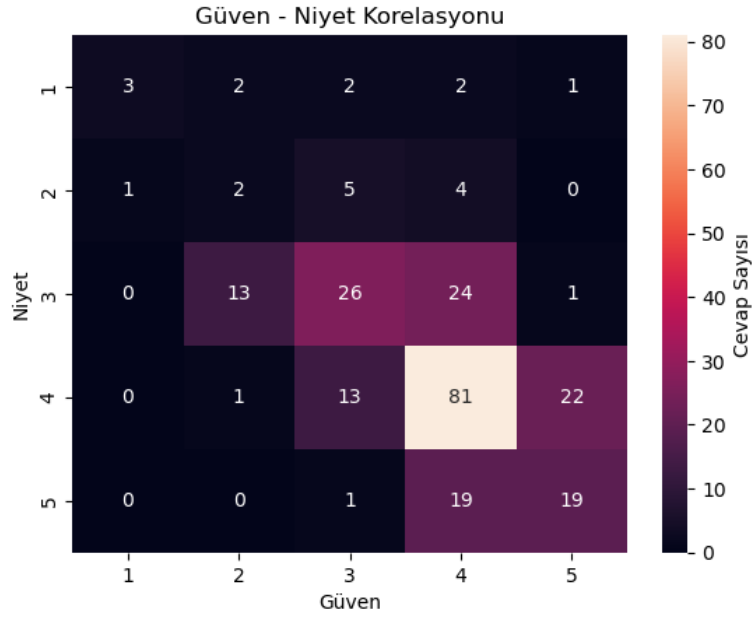
4.5. Veri Analizi

Çalışma kapsamında yapılan anket vasıtasıyla cevaplayıcılardan toplanan veriler analiz öncesinde ayıklama, dönüştürme ve doğrulama adımlarına tabi tutulmuştur. Bu vasıta ile analize hazır hale getirilen veriler analiz adımında farklı makine öğrenimi metotları ve regresyon analizi metotları kullanılarak incelenmiştir.

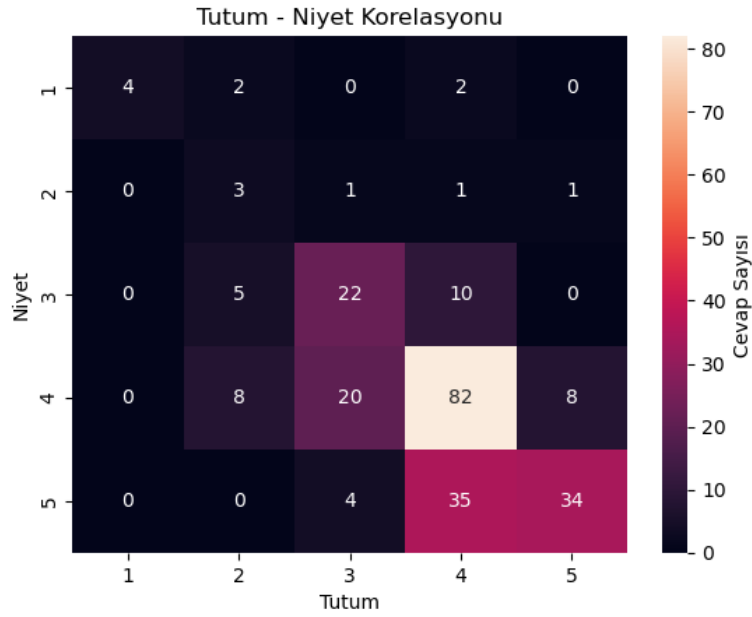
Regresyon analizi, değişkenler arasındaki ilişkiyi araştırmak için kullanılan istatistiksel bir araçtır. Bu yöntem ile araştırmacının temel hedefi bir değişken, diğer bir değişken üzerindeki nedensel etkisini belirlemeye çalışmaktır; örneğin, bir fiyat değişiminin talep üzerindeki etkisinin veya para arzındaki değişimin enflasyon üzerindeki etkisinin araştırılması bu istatistiksel metodun kullanım alanlarına örnek olarak verilebilir. Bu tür nedensellik ilişkilerini araştırmak için ilgili temel değişkenlere ait veriler toplanarak bir araya getirilir, daha sonrasında ise bağımsız değişkenlerin etkiledikleri bağımlı değişken üzerindeki nicel etkisini tahmin edebilmek için regresyon analizi metodu kullanılır. Ayrıca, ortaya çıkan sonuçlar vasıtasıyla bağımsız değişkenlerin, bağımlı değişken üzerindeki etkisinin istatistiksel önemini yani gerçek ilişkinin tahmini ilişkiye yakınlık derecesini ölçmek amacıyla güven derecesi değerlendirilir (Sykes, 1993).

Veriler analiz edilirken ilk olarak bağımsız değişkenler ile niyet bağımlı değişkeni arasındaki korelasyonu basitçe incelemek amacıyla her bir bağımsız değişken için bir ısı haritası oluşturulmuştur. Bu ısı haritaları temelde sorulara verilen cevapların tutarlılığının gözden geçirilmesi amacıyla oluşturulmuş olup regresyon öncesi veri tutarlılığı hakkında bilgi vermeyi amaçlamıştır. Böylece verilen cevaplardaki sınır dışı değerler (outlayers) görüntülenebilecek ve eğer veri içeriğine müdahale edilmesi gerektiği takdirde gereğinin yapılması amaçlanmıştır.

Güven bağımsız değişkeni ile Niyet bağımlı değişkeni arasındaki korelasyon incelendiğinde (Şekil 4.1) verilen cevapların ortalamasının büyük bir kısmının Kararsızım ve Kesinlikle Katılıyorum seçenekleri arasında olduğu ve bu değişkenler arasında doğrusal bir korelasyon olduğu söylenebilir. Daha açık bahsetmek gerekirse Güven değişkeni ile ilgili hazırlanan sorulara verilen cevaplar ile Niyet değişkeni için hazırlanan sorulara verilen cevaplar benzerlik göstermektedir ve çoğunlukla bir zıtlık içermemektedir.



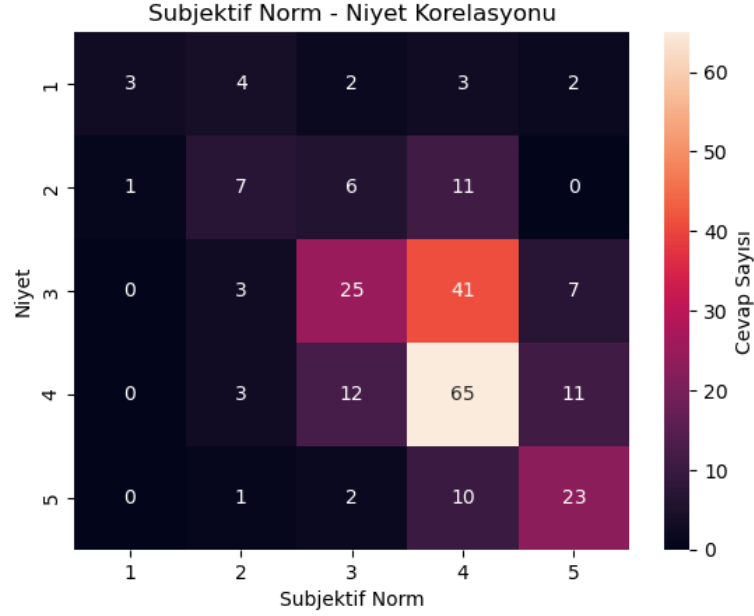
Şekil 4.1: Güven – Niyet Korelasyon Isı Haritası



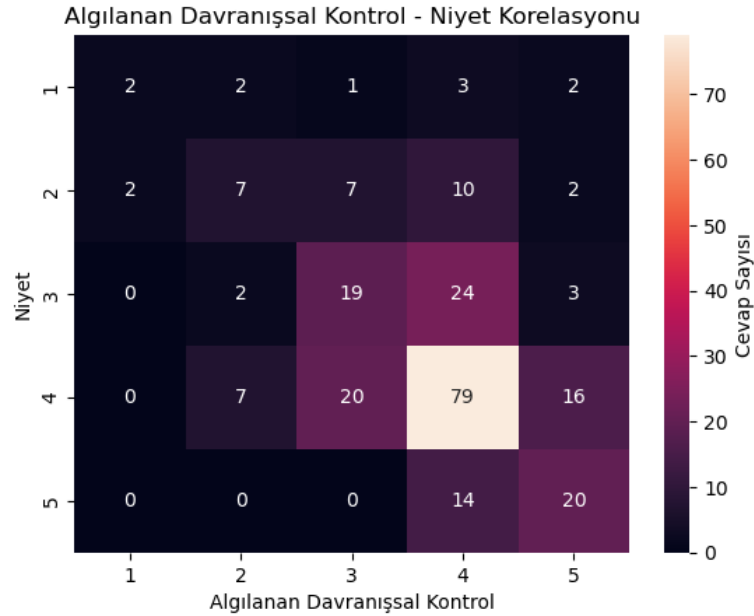
Şekil 4.2: Tutum – Niyet Korelasyon Isı Haritası

Tutum bağımsız değişkeni ile Niyet bağımlı değişkeni arasındaki korelasyon incelendiğinde (Şekil 4.2) ise verilen cevapların ortalamasının büyük bir kısmının Kararsızım ve Kesinlikle Katılıyorum seçenekleri arasında olduğu ve bu değişkenler arasında doğrusal bir korelasyon olduğu söylenebilir. Daha açık bahsetmek gerekirse

Tutum değişkeni ile ilgili hazırlanan sorulara verilen cevaplar ile Niyet değişkeni için hazırlanan sorulara verilen cevaplar benzerlik göstermektedir ve çoğunlukla bir zıtlık içermemektedir.



Şekil 4.3: Subjektif Norm – Niyet Korelasyon Isı Haritası

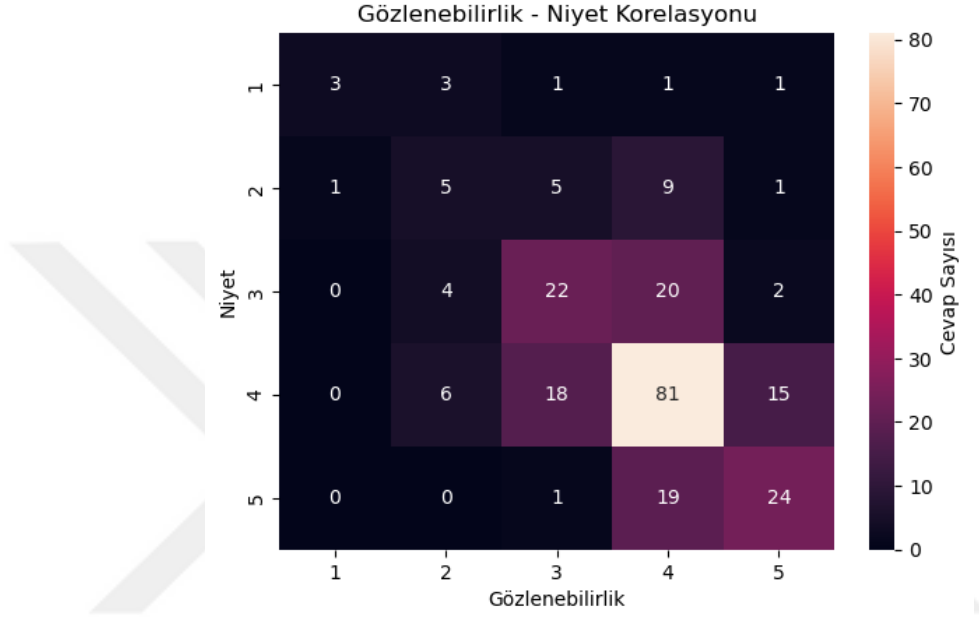


Şekil 4.4: Algılanan Davranışsal Kontrol – Niyet Korelasyon Isı Haritası

Subjektif Norm bağımsız değişkeni ile Niyet değişkeni arasındaki korelasyon ısı haritası incelendiğinde (Şekil 4.3) ise Güven ve Tutum değişkenlerine benzer bir davranış sergilediği görülmektedir. Fakat Subjektif Norm değişkeni için özellikle bu

değişkenle ilgili sorulara verilen Katılıyorum cevabının akabinde Niyet değişkeni için hazırlanan sorulara çoğunlukla Kararsızım cevabı verilmiştir.

Algılanan Davranışsal Kontrol değişkeninin Niyet değişkeni ile arasındaki korelasyon için (Şekil 4.4) yine Güven ve Tutum değişkenleri için kullanılan açıklamalar geçerlidir.



Şekil 4.5: Gözlenebilirlik – Niyet Korelasyon Isı Haritası

Son olarak Gözlenebilirlik bağımsız değişkeni ile Niyet bağımlı değişkeni arasındaki korelasyon ısı haritası incelendiğinde (Şekil 4.5) ise yine diğer değişkenler ile benzer davranışların gözlemlenmesi mümkündür. Korelasyon haritalarından yola çıkarak bağımsız değişkenlerin Niyet bağımlı değişkeni üzerinde doğrusal bir etkisi olduğu söylenebilir. Bu da regresyon analizi sonuçları özelinde yapılan incelemenin tutarlılığını destekleyici niteliktedir.

Lineer regresyon, gözetimli öğrenmeye dayanan, yaygın olarak bilinen ve makine öğrenimi konusunda deneyimli olmayan kişiler tarafından dahi rahatlıkla kullanılacak makine öğrenimi algoritmalarından biridir. Adından da anlaşılacağı gibi lineer regresyon, iki değişken arasındaki ilişkiyi veriler arasında regresyon ilişkisi kurarak doğrusal olarak inceler. İki değişkenden biri bağımsız değişken iken, diğer değişken bu bağımsız değişkene bağımlı bir değişkendir. Model kullanılmadan önce bağımsız değişken ile bağımlı değişken arasında bir ilişki olduğu bilinmesi gereklidir.

Bu ilişkinin varlığını kontrol etmek amacıyla saçınım grafikleri kullanılabilir. Lineer regresyonun matematiksel formülü $Y = aX + b$ olarak tanımlanabilir. Burada, Y bağımlı değişken, X bağımsız değişken, a regresyon doğrusu eğimi ve b ise dikey eksendeki öteleme miktarıdır. Veri ile lineer regresyon modelinde en iyi uyum yakalandığında tahmin edilen veriler ile gerçek veriler arasındaki fark yani tahmin hatası en düşük seviyeye gelmesi gerekir. Bu regresyon modeli temelde iki sınıfa ayrılır. İlki Basit Regresyon Modeli olmakla birlikte bu modelde sadece tek bir bağımsız değişken ve bir bağımlı değişken arasındaki ilişki incelenir. Bir diğeri ise Çoklu Lineer Regresyon olmakla birlikte bu modelde birden fazla bağımsız değişkenin tek bağımlı değişkene olan etkisi incelenir (Sravani vd. 2020).

Lojistik regresyon, sıklıkla sınıflandırma amacıyla kullanılan popüler bir makine öğrenimi algoritmasıdır. Örneğin, bir belgenin görüntü sınıflandırması bağlamında lojistik regresyon, belge görüntülerinden çıkartılan girdi özellikleri ile bunlara karşılık gelen sınıf etiketleri arasındaki ilişkiyi modellemek için kullanılabilir. Bu model, verilen girdilere bir lojistik regresyon fonksiyonu ekleyerek bu girdileri özelliklerine göre sınıflandırmayı öğrenir. Model eğitildiği sırada, bu model eğitim verilerinin analizi sonrasında öngörülen özellik etiketi ile gerçekte bulunan etiket arasındaki farkı en aza indirmek amacıyla verilen eğitim girdilerinin özelliklerini ağırlıklandırır ve ayarlar, böylece hatayı minimize etmeye gayret gösterir. Eğitildikten sonra bu model her bir etiket sınıfı için olasılık hesaplayarak en yüksek olasılığa ait sınıfı seçer (Nair vd., 2023). Bu model genelde bi-lineer sınıflandırma amacıyla kullanılır.

Basit lineer denklemlerin sıradan en küçük kareler metodu ile çözümünü sırasında lineer olmayan denklemler oraya çıkar ve bunların doğrusal forma dönüştürülmesi için birinci dereceden Taylor yaklaşımı kullanılır. Bu doğrusal yaklaşımlarla gerçekleştirilen en küçük kareler prosedürü, başlangıç değerlerine yeterince yakın olmayan parametreler için yeni değerler üretirse, ikinci ve daha yüksek dereceli terimlerin ihmal edilmesi işlemi geçersiz kılabilir ve aslında başlangıç çözümüne karşılık gelmeyen daha büyük kalıntı kareleri toplamına yol açabilir. Sıradan en küçük kareler metodunun başlangıç çözümü iyileştirmedeki bu başarısızlığına çalışmalarda sıklıkla rastlanılmıştır. Dahası, söz konusu bağımsız değişkenler arasında çoklu doğrusallık söz konusu olduğunda bu yöntem parametre tahminlerini hesaplamak için maalesef etkisiz hale gelir. Ridge regresyonu, çoklu doğrusallıktan mustarip olan çoklu regresyon verilerini analiz etmek için bir yöntem haline gelmiştir. Regresyon

tahminlerine belirli miktarda önyargı derecesi eklenerek Ridge regresyonun standart hataları azaltılır ve basit en küçük kareler metoduna göre daha doğru katsayılar tahmin etmek mümkün hale gelir. Ridge regresyonu, daha yüksek eğimlere sahip olan özellikleri cezalandırır, yani maliyet fonksiyonunu azaltmak için katsayıların büyüklüğünün karesine bir ceza ekler (Enwere vd. 2023).

Ridge regresyon metodu, yalnızca katsayıları küçülten fakat hiçbir katsayıyı sıfıra yakınsamayan bir metot olduğundan kolayca yorumlanabilir bir metot vermez ve süreklilik içerirken, Lasso regresyon metodu ise bazı katsayıları küçültür ama aynı zamanda yine bazılarını sıfıra yakınsar, böylece hem alt küme seçiminin özelliklerini hem de Ridge metodunun iyi özelliklerini barındırır. Lasso regresyon metodu çoklu doğrusallık sorununu aşmak için sıklıkla kullanılır ve popülerdir ve Ridge metodunun aksine düzenleme parametresi(L1) büyük olduğundan dolayı kat sayı tahminlerinin tam olarak sıfıra eşit olduğu bir model ile sonuçlanır. Yani, bu metot verilen düzenleme parametresinden daha büyük katsayılarla ilgili özellikleri koruyacak fakat daha küçük katsayıları sıfıra yakınsayarak dışarıda tutacaktır. Daha net bir ifadeyle Lasso regresyon modeli ayrıca değişken seçimlerini gerçekleştirerek ilgili olmayan özellikleri dışarıda tutar ve aynı zamanda model yorumlanmasını kolaylaştırır (Enwere vd. 2023).

Çalışma kapsamında incelenen veriler üzerinde yukarıda bahsedilen regresyon modelleri sırasıyla uygulanmıştır. Bu regresyon modellerinden ilk olarak çoğul Lineer regresyon modelini uygulanmış olup güven, tutum, subjektif norm, algılanan davranışsal kontrol ve gözlenebilirlik bağımsız değişkenlerini içeren soruların cevap ortalamaları alınarak bağımsız değişken olarak hesaplamaya dahil edilmiştir ve niyet bağımlı değişkenine etkisini incelemek amacıyla R², MAE (Mean Absolute Error – Ortalama Mutlak Hata), MSE (Mean Squared Error – Ortalama Kare Hatası) ve RMSE (Root Mean Squared Error – Kök Ortalama Kare Hatası) çıktıları değerlendirilmiştir. Daha sonra bu metotla sırasıyla Lojistik, Ridge ve Lasso metotları da uygulanmıştır. Fakat burada belirtmek gerekir ki karakteri gereği Lojistik regresyon modeli genelde binary (tekil) verilerde kullanılan bir modeldir yani model çıktılarının 0 ve 1 gibi tekil verilerden oluşması esastır ve model uygulaması esnasında bu dikkate alınarak Lojistik regresyonun sonuçlara etkisindeki önem derecesi özellikle düşürülmüştür. Bunun yanında ikincil analiz olarak cevaplayıcılardan toplanan demografik verilerin her biri bağımsız değişken olarak modele eklenmiş ve tekrar değerlendirilmiştir ve bu

analiz sonucunda modelin kararlılığının eser miktarda arttığı gözlemlenmiştir. Gerekli analizler yapıldıktan sonra çıktı değerlerinden oluşan sonuç tablosu oluşturulmuş olup aşağıda yer almaktadır.

Tablo 4.8: Regresyon Analizi Sonuçları

Regresyon Analizi						
Bağımsız Değişken Analizi		Coef_	R ² *	MAE*	MSE*	RMSE*
Lineer	GVN	0,207***	0,541	0,433	0,337	0,580
	TTM	0,270***				
	SBN	0,105**				
	ADK	0,005				
	GZB	0,222***				
Lojistik	GVN	0,840***	0,293	0,397	0,545	0,739
	TTM	1,362***				
	SBN	0,631**				
	ADK	0,014				
	GZB	0,945***				
Ridge	GVN	0,204***	0,540	0,434	0,337	0,581
	TTM	0,253***				
	SBN	0,109**				
	ADK	0,019				
	GZB	0,212***				
Lasso	GVN	0,178***	0,518	0,455	0,353	0,594
	TTM	0,211***				
	SBN	0,075**				
	ADK	0,0				
	GZB	0,178***				

Not: *p<0,1; **p<0,05; ***p<0,001; GVN (Güven), TTM (Tutum), SBN (Subjektif Norm), ADK (Algılanan Davranışsal Kontrol), GZB (Gözlenebilirlik), NYT (Niyet), SMK (Sosyal Medya Kullanımı)

Söz konusu Coef_ (Beta katsayıları) incelendiğinde, Lineer regresyon modelinde beş farklı bağımsız değişkenin niyet bağımsız değişkenine doğrusal yönde etkisinden bahsedilebilir. Ayrıca Algılanan Davranışsal Kontrol değişkeninin etkisi diğer dördüne göre oldukça düşüktür fakat modelde kararlılığı arttırdığından dolayı modele dahil edilmeye devam etmiştir. Ayrıca Lasso regresyon modelinde alfa değeri ile tanımladığımız L2 cezalandırma katsayısından dolayı ADK değişkeninin bağımlı değişken üzerindeki etkisi ortadan kalkmıştır fakat bu sadece Lasso modeline özgüdür.

Tablo 4.9: Regresyon Analizi Sonuçları (Demografik Veriler Dahil)

Regresyon Analizi						
Demografi ve Bağımsız Değişken Analizi						
		Coef_	R ² *	MAE*	MSE*	RMSE*
Lineer	SMKS	-0,006				
	YAŞ	0,009*				
	CNS	-0,138**				
	EGT	-0,163***				
	GLR	-0,085*				
	SMK	0.005	0,583	0,418	0,306	0,553
	GVN	0.245***				
	TTM	0.268***				
	SBN	0.106**				
	ADK	0,024				
	GZB	0,212***				
Lojistik	SMKS	0,051				
	YAŞ	0,061*				
	CNS	-0,321**				
	EGT	-0,792***				
	GLR	-0,109*				
	SMK	-0,003	0,368	0,338	0,488	0,698
	GVN	0,998***				
	TTM	1,384***				
	SBN	0,665**				
	ADK	0,082				
	GZB	0,204***				
Ridge	SMKS	-0,004				
	YAŞ	0,009*				
	CNS	-0,120**				
	EGT	-0,152***				
	GLR	-0,078*				
	SMK	0,005	0,582	0,419	0,306	0,554
	GVN	0,235***				
	TTM	0,255***				
	SBN	0,111**				
	ADK	0,035				
	GZB	0,204***				
Lasso	SMKS	0,0				
	YAŞ	0,004*				
	CNS	0,0				
	EGT	0,0				
	GLR	0,0				
	SMK	0,0	0,522	0,454	0,351	0,592
	GVN	0,178***				
	TTM	0,213***				
	SBN	0,080**				
	ADK	0,0				
	GZB	0,177***				

Not: *p<0,1; **p<0,05; ***p<0,001; GVN (Güven), TTM (Tutum), SBN (Subjektif Norm), ADK (Algılanan Davranışsal Kontrol), GZB (Gözlenebilirlik), NYT (Niyet), SMK (Sosyal Medya Kullanımı), SMKS (Sosyal Medya Kullanım Süresi), CNS (Cinsiyet), EGT (Eğitim), GLR (Gelir)

Çalışmanın ilk çıktıları değerlendirildiğinde, Lineer, Ridge ve Lasso metotlarıyla gerçekleştirilen regresyon analizlerinde R² değerlerinin sırasıyla 0.541, 0.540 ve 0.518 oldukları gözlemlenmiş olup MAE değerlerinin ise sırasıyla 0.433, 0.434 ve 0.455 oldukları gözlemlenmiştir. Buradan yola çıkarak çalışmaya konu edilen güven, tutum, subjektif norm ve gözlenebilirlik bağımsız değişkenlerinin niyet bağımlı değişkeni üzerinde etkisi olduğu söylenebilir ve algılanan davranışsal kontrol bağımsız değişkeninin etkisinin sınırlı olduğundan söz edilebilir. R² değeri 0 ile 1 arasında değişken ve sistemdeki hata ile yüklü bir değişkendir. Sabit bağımsız değişken sayısı için bu değer bir yakınlığı modelin kararlılığı ile ilgili yorumlanabilir bir kıstastır. Sosyal bilimler çalışmaları içerisinde bu değer çok yüksek olması beklenmemekle birlikte söz konusu sonuçlar bize bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerinde kayda değer bir etkisi olduğunu göstermektedir. İkincil çıktıları bakıldığında ise, modele demografik veriler bağımsız birer değişken olarak eklendiğinde modelin R² çıktılarının iyileştiği ve MAE, MSE ve RMSE değerlerinin düştüğü gözlemlenmektedir ve bu bize model kararlılığının arttığı ve demografik bir kümelemenin mümkün olduğunu göstermiştir. Ayrıca algılanan davranışsal kontrol değişkeni her iki oluşturulan modelde niyet bağımlı değişkenine sınırlı derecede etkili olduğunu göstermiş fakat modelin kararlılığını artırdığından dolayı dahil edilmiştir. Demografik verilerde en dikkat çekici olan ise cinsiyet, eğitim ve gelir durumuyla ilgili oluşturulmuş ve modele eklenmiş sanal bağımsız değişkenlerdir. Model sonucunda ortaya çıkan beta değerleri göstermektedir ki deney grubunda bu üç değişkenin beta değerlerinin negatif olması, kadınların erkeklere göre daha fazla yardım niyetinde oldukları ayrıca eğitim seviyesi düştükçe ve gelir durumu azaldıkça yardım niyetinin arttığı gözlemlenmiştir.

5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Çalışma kapsamında, Planlı Davranış Teorisi'nden faydalanılarak beş bağımsız değişken, 6 bağımsız değişken olarak kabul edilen demografik profil verisi ve bir bağımlı değişkeni içeren bir araştırma modeli oluşturulmuş, daha sonrasında ise bu değişkenlerin ölçülmesi amacıyla literatür kaynakları referans alınarak bir anket çalışması yapılmıştır. Toplamda 256 kişinin katılımıyla gerçekleştirilen anket neticesinde elde edilen sonuçlar Python programlama dili içerisindeki Scikit-Learn kütüphanesinden faydalanılarak dört farklı regresyon modeli ile değerlendirilmiş ve bağımsız değişkenlerin niyet bağımlı değişkenine etkileri incelenmiştir. Bu araştırma sonucunda bulunan sonuçlar, güven, tutum, subjektif norm ve gözlenebilirlik bağımsız değişkenlerinin niyet bağımlı değişkenine doğrudan etkisi olduğunu göstermiştir, fakat algılanan davranışsal kontrol değişkeninin ise kısıtlı etkisi olduğu ve p değerinin sınırların dışında olduğu saptanmıştır. Bu da sosyal medya üzerinden afet sırasında ve sonrasında gerçekleşen iletişimin yardım niyeti üzerindeki etkisini göz önüne çıkarmaktadır. Dilmen ve diğerleri tarafından 2024 yılında yayınlanan bir çalışmada, afet dönemlerinde gerçekleşen sosyal medya etkileşimlerinin bağış tercihlerindeki rolü incelenmiş ve çalışmanın bir bacasında PDT kullanılmıştır. Bu çalışma sonucunda algılanan davranışsal kontrol etmeninin bağış tercihleri üzerinde kayda değer bir etkisi olduğu gözlemlenmiş ve Dilmen ve diğerlerinin yaptığı çalışma ile yapılan çalışma arasında bir farklı bulgular olduğunu ortaya koymuştur. (Dilmen vd., 2024).

Mavi'nin İzmir depremi özelinde afet kriz yönetiminde sosyal medyanın rolünü konu alan araştırmasında, sosyal medyanın koordinasyon ve kriz yönetim sürecinde etkisinin yadsınamayacak derecede önemli olduğunu vurgulamıştır (Mavi, 2020). Bu hususta değerlendirmek gerekir ki sosyal medyanın insanlar ve toplum üzerinde bıraktığı etki ve yönlendirme gücü son dönemlerde önemli derecede artmıştır. Çalışmanın çıkış noktasında sosyal medyanın insanların yardım niyetleri üzerindeki etkileri incelerken bu etkinin olduğu hipotezi kurulmuş ve çalışma sonuçlarıyla da bu hipotez desteklenmiştir. Mavi'nin yaptığı çalışmada sosyal medyanın etkileri üzerindeki bulguları ve çalışma sonuçları dikkate alındığında sonuçlar arasında paralelliğin hâkim olduğu söylenebilir.

Tarakçı, afet iletişimi ile ilgili yaptığı çalışmada afet iletişiminin rolünü ortaya koymuş ve bu hususta araştırma çıktılarını paylaşmıştır. Sosyal medyanın, toplum içerisindeki

dayanışma ruhunu ve koordinasyonu destekleyici etkisi olduğundan bahsederken bunun yanında kurumların halihazırda sosyal medyayı halkı bilinçlendirme ve koordine etmekte etkin bir biçimde kullandığını göstermiştir. Bu olgulardan yola çıkarak ortaya çıkan çalışma sonuçlarını kıyaslayacak olursak, kişilerin sosyal medya üzerinde okudukları ve yayınladıkları içeriklerin yardım niyetlerine direkt etkisi oraya konulmuş ve Tarakçı'nın yaptığı çalışma paralelinde sosyal medyanın önemini ve kullanımı sonucunda kişilerin niyetleri ve koordinasyonu yönlendirebileceği hususunda tespitler ortaya çıkmıştır (Tarakçı, 2023).

Yapılan incelemeler neticesinde çalışmanın akademik camiada çeşitli alanlara katkılarından söz edilebilir. Bunlar;

- Bu çalışma özelinde ortaya çıkan veriler ışığında geçmiş akademik çalışmalardan alınan referansların birçoğu desteklenmiş olup benzer sonuçlar elde edilmiştir.
- Sosyal medyanın deprem esnasında ve sonrasında kullanımının insanların yardım niyetlerine etkisi hususunda etkili ve deneysel bir çalışma ortaya konularak sonrasında yapılacak akademik çalışmalara zemin hazırlanmıştır.
- Yapılan çalışmada deney grubu olabildiğince geniş tutularak farklı demografik profillerden veri toplanmış ve bu veriler ışığında sonuçlar ortaya çıkarılmıştır. Bu, sonrasında yapılacak akademik çalışmalarla genişletilebilir ve daraltılmış deney grupları ile yapılacak çalışmalara bir ön girdi olarak kullanılabilir.
- Akademik literatürde sosyal medyanın afetler sırasındaki ve sonrasında kullanımının ve koordinasyonu destekleyici rolünün daha iyi anlaşılabilmesi ve gerektiğinde kontrol altında tutulabilmesi için bir ön analiz olmuştur.
- Literatürde pratiğe dökülebilecek ve gerektiğinde iş dünyasını ve girişim dünyasını destekleyebilecek çalışmaların noksanlığı göz önüne alınmış, bu hususta alandaki çalışmaların genişletilerek kamu ve özel sektör kurumlarının bu alandaki iyileştirmelerine ön ayak olacak çalışmaların artırılması gerektiği kanaatine varılmıştır.

Günümüzde afetler ve felaketler sırasında sosyal medyanın etkin bir şekilde kullanılması amacıyla özel sektör ve kamu iştirakleri tarafından birçok platform ve proje üzerinde çalışılmaktadır. Bu çalışma pratik dünyada yapılan bu geliştirmelere girdi olarak katkıda bulunacak, yapılan ve gelecekte yapılacak projelerin, sosyal

medyanın kişilerin yardım niyetleri üzerindeki etkileri hakkında oluşabilecek sorularına cevap olabilecektir.

Bu çalışma ışığında kamu kurumları ve politika yapıcılara öneriler oluşturulmuş ve bunlar aşağıda listelenmiştir.

- Çalışma özelinde sosyal medyada insanlar tarafından yayınlanan mesajların önemine vurgu yapılmış, kamu kurum ve kuruluşlarının bu platformlar üzerinde kriz anlarında kurdukları iletişimin ve oluşturdukları güven olgusunun önemi vurgulanmıştır.
- Politika yapıcıların bilgi verme ve koordinasyonu sağlamak amacıyla yayınladıkları sosyal medya gönderilerinin insanların yardım niyetleri üzerindeki etkileri kaçınılmazdır. Bu hususta her türlü kurumun bu zaman dilimlerinde güven verici ve koordinasyonu güçlendirici mesajlar vermeleri ve doğru bilgi aktarmaları elzemdir.
- Dezenformasyonla mücadele amacıyla kamu kurum ve kuruluşlarının sosyal medya alanında gerekli teknolojik imkanlara ve yaptırımlara sahip olmaları çok önemlidir. Yanlış bilgilerin tespit edilmesi ve kullanıcıların bu kirli bilgiden izole edilmesi önemlidir.

İleriki zamanlarda literatürde bu tür çalışmalar artırılarak kamu kurumlarının ve özel işletmelerin bu alandaki iletişimi daha sağlıklı ve verimli yönetmesi hususunda yapılacak girişimlere ön ayak olunabilir ve bu alanda çalışmalar genişletilebilir.

KAYNAKLAR

- Ajzen I., (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211.
- Alan O. Sykes., (1993). An Introduction to Regression Analysis. *University of Chicago Law School Sandor Institute for Law & Economics Working Paper No. 20*.
- Ali-Hassan H., Nevo D., Wade M., (2015). Linking dimensions of social media use to job performance: The role of social capital. *Journal of Strategic Information Systems*, 24, 65–89.
- Altunsu E., Güneş O., Öztürk S., Sorosh S., Sarı A., Beeson S. T., (2024). Investigating the structural damage in Hatay province after Kahramanmaraş-Türkiye earthquake sequences. *Engineering Failure Analysis*, 157, 107857.
- Anser M. K., Zaigham G. H. K., Rasheed M. I., Pitafi A. H., Iqbal J., Luqman A., (2020). Social Media Usage and Individuals' Intentions Toward Adopting Bitcoin: The Role of the Theory of Planned Behaviour and Perceived Risk. *International Journal of Communication Systems*, 33(17), e4590.
- Argın Y., (2023). Doğal Afetlerde Sosyal Medya Kullanımı: 2023 Kahramanmaraş Depremi Özelinde Twitter Örneği. *İnsanat: Sanat, Tasarım ve Mimarlık Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 140–165.
- Arklan Ü., Koçyiğit İ., (2024). Afet Dönemlerinde Sosyal Medyada Dezenformasyonun Yayılımı: 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş Depremleri Örneği. *Abant Sosyal Bilimler Dergisi*, 24(2), 525–546.
- Aşan H., (2024). 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş Depremi Sonrası Afet Yönetimi Açısından Sosyal Medya Hesaplarının Güvenirlik Analizi ve Değerlendirilmesi. *Akademik Yaklaşımlar Dergisi*, 15(1), 411–429.
- Bayram A. T., (2018). Planlanmış Davranış Teorisi Çerçevesinde E-spor Turizmine Katılma Niyeti. *Turizm Akademik Dergisi*, 5(2), 17–31.
- BJ B. N., Yadhukrishnan S., (2023). A Comparative Study on Document Images Classification Using Logistic Regression and Multiple Linear Regressions. In *2023 Second International Conference on Augmented Intelligence and Sustainable Systems (ICAISS)*, 1096–1104, IEEE.
- Demiröz K., (2020). Afet Kriz Yönetiminde Sosyal Medyanın İşlevselliği ve Zararları Üzerine Bir İnceleme. *Dirençlilik Dergisi*, 4(2), 293–304.
- Dilmen N. E., Bostancı Uzel B., Varol C., (2024). Afet Dönemlerinde Sosyal Medyanın Bağış Tercihlerindeki Rolü: 6 Şubat Kahramanmaraş Depremleri Üzerine Bir İnceleme. *Yeni Medya Elektronik Dergisi*, 8(3), 537–567.

Doğuş Ö., (2022). Twitter Verisi ile Doğal Afet Müdahale Süreci İçin Karar Destek Uygulaması. *Afet ve Risk Dergisi*, 5(2), 408–419.

Enwere K., Nduka E., Ogoke U., (2023). Comparative Analysis of Ridge, Bridge and Lasso Regression Models In the Presence of Multicollinearity. *IPS Intelligentsia Multidisciplinary Journal*, 3(1), 1–8.

Fishbein M., Ajzen I., (1975). Belief, Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research. *Addison-Wesley*.

George D., Mallery P., (2003). SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference (4th ed.). *Allyn & Bacon*.

George J. F., (2004). The Theory of Planned Behaviour and Internet Purchasing. *Emerald Internet Research*, 14(3), 198–212.

Hartmann M., Klink J., Simons J., (2015). Cause Related Marketing in the German Retail Sector: Exploring the Role of Customers' Trust. *Food Policy*, 52, 108–114.

Hashimoto Y., Ohama A., (2014). The Role of Social Media in Emergency Response: The Case of the Great East Japan Earthquake. *NIDS Journal of Defense and Security*, 15, 99–126.

Houston J. B., Hawthorne J., Perreault M., Park E., Hode M., Halliwell M., McGowen S., Davis R., Vaid S., McElderry J., Griffith S., (2014). Social Media and Disasters: A Functional Framework for Social Media Use in Disaster Planning, Response, and Research. *Disasters*, 39(1), 1-22.

Ignjačević P., Botzen W., Estrada F., Daanen H., Lupi V., (2024). Climate-Induced Mortality Projections in Europe: Estimation and Valuation of Heat-Related Deaths. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 111, 104692.

Karahisar T., (2016). Olası Bir Depremde Koordinasyonun Sağlanması ve Sosyal Medyanın Rolü. *Beykoz Akademi Dergisi*, 4(2), 43–64.

Karataş D., Bek M. G., (2024). Digital Battlegrounds: The Interplay of Social Media, State Power, and Influencers in Türkiye's Earthquake Response. *Social Media + Society*, 10(3).

Lerro M., Raimondo M., Marcello S., Concetta N., Marotta G., (2019). Cause Related Marketing Among Millennial Consumers: The Role of Trust and Loyalty in the Food Industry. *Sustainability*, 11(2), 535.

Moore G. C., Bensabat I., (1991). Development of an Instrument to Measure the Perceptions of Adopting an Information Technology Innovation. *Information System Research*, 2(3), 192–222.

Mottini A., Acuna-Agost R., (2016). Relative Label Encoding for the Prediction of Airline Passenger Nationality. In *2016 IEEE 16th International Conference on Data Mining Workshops (ICDMW)*, 671–676, IEEE.

Ntemana T. J., Olatokun W., (2012). Analyzing the Influence of Diffusion of Innovation Attributes on Lecturers' Attitudes Toward Information and Communication Technologies. *An Interdisciplinary Journal on Humans in ICT Environments*, 8(2), 179–197.

Nunnally J. C., Bernstein I. H., (1994). Psychometric Theory (3rd ed.). *McGraw-Hill*.

Saeri A. K., Ogilvie C., Macchia S. T., Smith J. R., Louis W. R., (2014). Predicting Facebook Users' Online Privacy Protection: Risk, Trust, Norm Focus Theory, and the Theory of Planned Behavior. *The Journal of Social Psychology*, 154(4), 352–369.

Şahin D., Zengin Demirebilek E., (2023). Doğal Afet ve Kriz Yönetiminde Sosyal Medyanın Etkisi: Kahramanmaraş Merkezli Deprem Felaketi Üzerine Bir İnceleme. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 51, 322–333.

Simon T., Goldberg A., Adini B., (2015). Socializing in Emergencies—A Review of the Use of Social Media in Emergency Situations. *International Journal of Information Management*, 35(5), 609–619.

Sravani B., Bala M. M., (2020). Prediction of Student Performance Using Linear Regression. In *2020 International Conference for Emerging Technology (INCET)*, 1–5, IEEE.

Tarakçı H. N., (2023). Afet İletişimi ve Twitter: Kahramanmaraş Depremi Özelinde Bir İçerik ve Duygu Analizi Araştırması. *Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi*, 11(2), 1816–1850.

Taylor S., Todd P. A., (1995). Understanding Information Technology Usage: A Test of Competing Models. *Information System Research*, 6(2), 144–176.

Thomas T., Rajabi E., (2021). A Systematic Review of Machine Learning-Based Missing Value Imputation Techniques. *Data Technologies and Applications*, 55(4), 558–585.

Usta E., Yükseler M., (2021). Afetlerde Sosyal Medya Kullanımı ve Etik İkilemler: İzmir Seferihisar Depremi Örneği. *Afet ve Risk Dergisi*, 4(2), 249–269.

Wilson J., (2012). Responding to Natural Disasters with Social Media: A Case Study of the 2011 Earthquake and Tsunami in Japan. *Thesis of Master of Business Administration, Simon Fraser University*.

World Health Organization, (2024),
<https://data.who.int/dashboards/covid19/deaths?n=o>, (Erişim Tarihi 02.11.2024)

Yıldırım F. E., (2023). 6 Şubat 2023 Depreminde Türkiye’de Twitter’ın Kullanımı. *Intermedia International e-Journal*, 10(19), 276-292.

Yoldaş M. A., Dilek N., (2020). Tüketicilerin Özel Günlerdeki Hediye Satın Alma Davranışlarının Planlı Davranış Teorisi Çerçevesinde İncelenmesi. *Yönetim Ekonomi ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi*, 4(4), 234–251.

ÖZGEÇMİŞ

Bendeniz İbrahim DİPÇİK, 2019 Yılında İstanbul Teknik Üniversitesi Uzay Mühendisliği bölümünden mezun olmakla beraber 2017 yılında Eczacıbaşı şirketinde Araştırma ve Geliştirme mühendisi olarak çalışmaya başladım. Daha sonrasında 2022 yılında Gebze Teknik Üniversitesi İşletme Yüksek Lisans (II.Öğretim) bölümünde eğitimime 3.86 not ortalaması ile devam etmekteyim. Şu anda SmartPulse Şirketinde Kıdemli IoT Geliştirme Mühendisi olarak çalışmaya devam etmekteyim.



TEZ ÇALIŞMASI KAPSAMINDA YAPILAN YAYINLAR

Dipçik İ., Huseynov F., (2024), “Sosyal Medyanın Afet Yardımlaşması Ve Kriz İletişimindeki Rolü: Bir Literatür Derlemesi”, VI. International Conference On Global Practice Of Multidisciplinary Scientific Studies, 2055 – 2062, Lisbon, Portugal, 09 – 16 April

Huseynov F., Dipçik İ., (2024), “Sosyal Medya Üzerinden Afet Durumlarında Yardım Çağrılarına İlişkin İnternet Kullanıcılarının Güven Ve Yardım Niyeti: Bir Anket Araştırması”, VI. International Conference On Global Practice Of Multidisciplinary Scientific Studies, 2046 – 2054, Lisbon, Portugal, 09 – 16 April

Dipçik İ., Huseynov F., (2024), “Afet Durumlarında Bireylerin Yardım Niyetine Sosyal Medyanın Etkisi: Makine Öğrenimi İle Bir İnceleme”, IX. Tokyo Summit International Innovative Studies & Contemporary Scientific Research Congress, 342 – 347, Tokyo, Japan, 10 – 11 October