

**T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
YÖNETİM BİLİŞİM SİSTEMLERİ ANABİLİM DALI
YÖNETİM BİLİŞİM SİSTEMLERİ BİLİM DALI**

**MÜŞTERİ DENEYİMİNİN İYİLEŞTİRİLMESİNDE
YAPAY ZEKÂ UYGULAMALARININ KABULÜ VE
RİSKİN KALİTE ALGISI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ**

MEHMET ÇİMEN

YÜKSEK LİSANS

**DANIŞMAN:
DOÇ. DR. EMİNE NİHAN CİCİ KARABOĞA**

KONYA-2025



BİLİMSEL ETİK SAYFASI

Öğrencinin	Adı Soyadı	Mehmet ÇİMEN		
	Numarası	20081031011		
	Ana Bilim / Bilim Dalı	Yönetim Bilişim Sistemleri Anabilim Dalı Yönetim Bilişim Sistemleri Bilim Dalı		
	Programı	Tezli Yüksek Lisans	X	
		Doktora		
Tezin Adı	Müşteri Deneyiminin İyileştirilmesinde Yapay Zekâ Uygulamalarının Kabulü ve Riskin Kalite Algısı Üzerindeki Etkisi			

Bu tezin hazırlanmasında bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle riayet edildiğini, tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel kurallara uygun olarak atıf yapıldığını bildiririm.

Mehmet ÇİMEN

ÖZET

Öğrencinin	Adı Soyadı	Mehmet ÇİMEN		
	Numarası	20081031011		
	Ana Bilim / Bilim Dalı	Yönetim Bilişim Sistemleri Anabilim Dalı Yönetim Bilişim Sistemleri Bilim Dalı		
	Programı	Tezli Yüksek Lisans	X	
		Doktora		
	Tez Danışmanı	Doç. Dr. Emine Nihan CİCİ KARABOĞA		
Tezin Adı	Müşteri Deneyiminin İyileştirilmesinde Yapay Zekâ Uygulamalarının Kabulü ve Riskin Kalite Algısı Üzerindeki Etkisi			

Bu çalışma, yapay zekâ (YZ) uygulamalarının müşteri deneyimlerini iyileştirmedeki rolünü ve tüketicilerin algıladığı kalite ve risk üzerindeki etkileri incelemektedir. Araştırma, Teknoloji Kabul Modeli (TKM) çerçevesinde yürütülmüş ve teknolojinin kabul düzeyinin algılanan kalite ve riskle olan ilişkisi analiz edilmiştir. TKM'nin bileşenleri olan algılanan fayda, kullanım kolaylığı ve sosyal etkiler gibi unsurların, müşteri davranışlarını nasıl şekillendirdiği ele alınmıştır. Çalışma, müşterilerin YZ tabanlı hizmetleri benimseme düzeyleri ile bu hizmetlerin güvenlik, gizlilik ve etik gibi faktörler çerçevesinde nasıl değerlendirildiğini anlamayı amaçlamıştır.

Araştırmada, yapay zekâ uygulaması olarak yürütüldüğü dönemde, dijital sitil danışmanı Elsiva uygulaması yeni geliştirilmiş ve yaygınlaşmış olması nedeniyle tercih edilmiştir. Bu kapsamda 438 katılımcıdan Google Forms aracılığıyla veri toplanmıştır. Katılımcılar, Likert ölçeğiyle hazırlanan bir anketi yanıtlamış ve elde edilen veriler, SPSS 27 ve AMOS 25 yazılımları kullanılarak analiz edilmiştir. Verilerin güvenilirliği ve geçerliliği test edilmiş; hipotezlerin değerlendirilmesi için Yapısal Eşitlik Modelleme (SEM) yöntemi kullanılmıştır. Ayrıca, açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri gerçekleştirilerek ölçeklerin uygunluğu doğrulanmıştır.

Araştırma bulgularına göre, teknoloji kabulü algılanan kalite üzerinde doğrudan ve pozitif bir etkiye sahiptir. Katılımcıların YZ uygulamalarını kabul düzeyleri arttıkça, algıladıkları kalite de artmaktadır. Ancak, risk algısının bu ilişkide aracılık rolü oynamadığı tespit edilmiştir. Sonuç olarak, YZ uygulamalarının müşteri memnuniyetini ve kalite algısını artırma potansiyeline sahip olduğu ortaya konmuştur. Ancak, güvenlik ve etik risklerin yönetimi, bu süreçte kritik bir önem taşımaktadır. Bu sonuçlar, YZ'nin müşteri odaklı stratejik bir araç olarak kullanılması gerektiğini ve müşteri algılarını şekillendiren risk faktörlerinin etkin şekilde yönetilmesinin gerekliliğini vurgulamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Yapay Zekâ, Teknoloji Kabul Modeli, Risk Algısı



ABSTRACT

Author's	Name and Surname	Mehmet ÇİMEN		
	Student Number	20081031011		
	Department	Management Information Systems		
	Study Programme	Master's Degree (M.A.)	X	
		Doctoral Degree (Ph.D.)		
	Supervisor	Doç. Dr. Emine Nihan CİCİ KARABOĞA		
Title of the Thesis/Dissertation	Adoption of Artificial Intelligence Applications in Improving Customer Experience and the Impact of Risk on Quality Perception			

This study examines the role of artificial intelligence (AI) applications in enhancing customer experiences and their effects on perceived quality and risk. The research is conducted within the framework of the Technology Acceptance Model (TKM) and analyzes the relationship between the level of technology acceptance and perceived quality and risk. Elements of, such as perceived usefulness, ease of use, and social influences, are explored to understand how they shape consumer behavior. The study aims to comprehend the extent to which consumers adopt AI-based services and how these services are evaluated in terms of security, privacy, and ethical considerations.

In the research, the digital style consultant Elsva application was preferred because it was newly developed and widespread during the period when it was conducted as an artificial intelligence application. In this context, data was collected from 438 participants via Google Forms. Participants responded to a survey prepared using a Likert scale, and the obtained data was analyzed using SPSS 27 and AMOS 25 software. The reliability and validity of the data were tested, and Structural Equation Modeling (SEM) was employed to evaluate the hypotheses. Additionally, exploratory and confirmatory factor analyses were conducted to verify the appropriateness of the scales.

The research findings indicate that technology acceptance has a direct and positive impact on perceived quality. As participants' acceptance of AI applications increases, their perceived quality also rises. However, it was found that perceived risk does not mediate this relationship. Consequently, AI applications have the potential to enhance customer satisfaction and perceived quality. Nevertheless, the management of security and ethical risks is crucial in this process. These results highlight the necessity of using AI as a customer-centric strategic tool and emphasize the importance of effectively managing risk factors that shape customer perceptions.

Keywords: Artificial Intelligence, Technology Acceptance Model, Risk Perception

İÇİNDEKİLER

BİLİMSEL ETİK SAYFASI	ii
ÖZET	iii
ABSTRACT.....	iv
TABLolar LİSTESİ.....	ix
ŞEKİLLER LİSTESİ	x
KISALTMALAR LİSTESİ	xi
TEŞEKKÜR.....	xii
GİRİŞ	1
1. YAPAY ZEKÂ TANITIMI VE KAPSAMI	3
1.1. Yapay zekâ nedir?	3
1.2. Yapay Zekânın Tarihsel Gelişimi.....	4
1.3. Yapay Zekâ Türleri	7
1.4. Makine Öğrenmesi	7
1.4.1. Makine Öğrenmesinin Temel Kavramları	7
1.4.2. Makine Öğrenmesinin Uygulama Alanları.....	8
1.5. Derin Öğrenme	9
1.5.1. Derin Öğrenmenin Temel Kavramları.....	9
1.5.2. Derin Öğrenmenin Uygulama Alanları	10
1.6. Yapay Zekâ Uygulamaları ile ilgili Daha Önce Yapılmış Çalışmalar	11
2. TEKNOLOJİ KABUL MODELİ	14
2.1. Teknoloji Kabul Modelinde Yer Alan Teoriler.....	15
2.1.1. Mantıklı Eylem Teorisi (Theory of Reasoned Action-TRA)	15
2.1.2. Planlı Davranış Teorisi (Theory of Planned Behavior)	18
2.1.3. Yeniliklerin Yayılma Teorisi (Diffusion of Innovations).....	20
2.1.3.1. Yenilik	21
2.1.3.2. İletişim Kanalları	22
2.1.3.3. Zaman	22
2.1.3.4. Yenilikçilik ve benimseyen kategoriler	24
2.1.3.5. Yenilikçilik oranları.....	26
2.1.3.6. Sosyal Sistem.....	26
2.2. Teknoloji Kabul Modelinin Gelişimi	27
2.2.1. Teknoloji Kabul Modeli (TKM).....	27
2.2.2. Teknoloji Kabul Modeli 2	30
2.2.3. Birleştirilmiş Teknoloji Kabul ve Kullanım Teorisi.....	32
2.2.4. Birleştirilmiş Teknoloji Kabul ve Kullanım Teorisi 2.....	34
3. RİSK ALGISI	37
3.1. Risk Algısı Kavramı	37
3.1.1. Risk Algısının Bileşenleri.....	37
3.1.2. Psikolojik Bileşenler	37
3.1.3. Sosyolojik Bileşenler	38

3.1.4. Kültürel Bileşenler.....	38
3.1.5. Bilişsel Çarpıtmalar ve Risk Algısı	39
3.1.6. Çevresel Faktörler.....	39
3.1.7. Medyanın Risk Algısı Üzerindeki Etkisi.....	40
3.1.8. Risk Algısının Bireysel ve Toplumsal Karar Alma Süreçlerine Etkisi	40
3.1.9. Risk Algısında Kültürel Teori ve Bilgi-Eksikliği Modeli	40
3.1.10. Risk Algısının Yönetimi ve İletişimi	41
3.2. Güvenlik Sorunları	41
3.2.1. Fiziksel Güvenlik Tehditleri	41
3.2.2. Siber Güvenlik Tehditleri	42
3.2.3. Ekonomik Güvenlik Tehditleri	43
3.2.4. Toplumsal Güvenlik Tehditleri	43
3.2.5. Sağlık Güvenliği Tehditleri	43
3.3. Kişisel Gizliliğin İhlali	44
3.3.1. Dijital Ortamda Gizlilik İhlalleri	44
3.3.2. Yasal Düzenlemeler ve Gizlilik Hakları.....	45
3.3.3. Veri İhlallerinin Etkileri	45
3.3.4. Bireysel ve Kurumsal Önlemler	46
3.3.5. Gizlilik İhlalleri ve Etik Sorunlar	46
3.4. Etik Konular	47
3.4.1. Yapay Zekâ ve Etik konular	47
3.4.2. Bireysel Mahremiyet ve Veri Etiği.....	47
3.4.3. Çevresel Etik ve Teknoloji	48
3.4.4. Etik Liderlik ve Kurumsal Sorumluluk	48
3.4.5. Etik ve Sosyal Adalet	49
3.5. İstihdam Sorunu	49
3.5.1. Otomasyon ve İş Kaybı Riski.....	50
3.5.2. Dijitalleşme ve Esnek Çalışma Modelleri	50
3.5.3. Becerilerin Güncellenmesi ve İş Gücü Eğitimi	51
3.5.4. Toplumsal ve Ekonomik Eşitsizlikler.....	51
3.5.5. Politik ve Kurumsal Çözümler	52
3.5.6. Yapay Zekâ ve İş Güvencesi	52
3.6. Risk Algısı ve Yapay Zekâ.....	53
3.6.1. Yapay Zekâ ve Veri Güvenliği	53
3.6.2. Yapay Zekâ ve Etik Sorunlar.....	53
3.6.3. Yapay Zekâ ve Sosyal Eşitsizlik	54
3.6.4. Yapay Zekâ ve İş Gücü Piyasasında Değişim	54
3.6.5. Yapay Zekâ ve Bilgi Manipülasyonu	55
4. ALGILANAN KALİTE.....	56
4.1. Algılanan Kalite Kavramı	56
4.2. Algılanan Kalitenin Boyutları	57

4.2.1. Performans (Performance).....	57
4.2.2. Özellikler (Features).....	58
4.2.3. Güvenilirlik (Reliability).....	58
4.2.4. Uygunluk (Conformance).....	58
4.2.5. Dayanıklılık (Durability).....	58
4.2.6. Hizmet Kalitesi (Serviceability).....	59
4.2.7. Estetik (Aesthetics).....	59
4.2.8. Algılanan Kalite (Perceived Quality).....	59
4.3. Algılanan Kalitenin Artırılması.....	60
4.3.1. Ürün ve Hizmet İyileştirmeleri.....	60
4.3.2. Müşteri Deneyimi ve İlişki Yönetimi.....	60
4.3.3. Marka İmajı ve Algı Yönetimi.....	60
4.3.4. Fiyat ve Değer Algısı Yönetimi.....	61
4.3.5. Müşteri Geri Bildirimlerinin Kullanımı.....	61
4.3.6. Hizmet Sunumunda Tutarlılık.....	61
4.3.7. Teknolojik Yenilik ve Ar-Ge Çalışmaları.....	62
4.3.8. Çevresel ve Sosyal Sorumluluk Stratejileri.....	62
4.4. Algılanan Kalite ve Yapay Zekâ.....	62
4.4.1. Yapay Zekâ Destekli Kişiselleştirme ve Algılanan Kalite.....	63
4.4.2. Yapay Zekâ ve Müşteri Hizmetleri.....	63
4.4.3. Kalite Kontrol ve Üretim Süreçlerinde Yapay Zekâ.....	63
4.4.4. Tüketici Yorumlarının Analizi ve Kalite Algısı.....	63
4.4.5. Tahmine Dayalı Analiz ve Müşteri Beklentilerinin Yönetimi.....	64
4.4.6. Algılanan Riskin Azaltılması ve Yapay Zekâ.....	64
4.4.7. Sürdürülebilirlik ve Yapay Zekâ.....	64
5. MÜŞTERİ DENEYİMİNİN İYİLEŞTİRİLMESİNDE YAPAY ZEKÂ UYGULAMALARININ KABULÜ VE RİSKİN KALİTE ALGISI ÜZERİNDEKİ ETKİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	66
5.1. Araştırmanın Amacı.....	66
5.2. Araştırmanın Önemi.....	66
5.3. Araştırmanın Kapsamı ve Yöntemi.....	67
5.3.1. Dijital Stil Danışmanı Elsiva Uygulaması.....	69
5.4. Araştırmanın Modeli ve Hipotezler.....	70
5.5. Veri Toplama Araçları.....	71
5.6. Verilerin Analizi ve Bulgular.....	72
5.6.1. Demografik Özelliklerle İlgili Bulgular.....	73
5.6.2. Yapay Zekâ ve Uygulamaya İlişkin Bulgular.....	75
5.6.3. Ölçeklere İlişkin Bulgular.....	76
5.7. Güvenilirlik Analizlerinin İncelenmesi.....	79
5.8. Geçerlilik Analizlerinin İncelenmesi.....	80
5.8.1. Ölçeklere İlişkin Açıklayıcı Faktör Analizleri.....	81
5.8.2. Ölçeklere İlişkin Doğrulamalı Faktör Analizleri.....	85

5.8.3. Araştırma Modelinin Yapısal Eşitlik Modeli ile İncelenmesi	95
5.9. Araştırma Hipotezlerinin İncelenmesi.....	98
5.9.1. Teknoloji Kabul Düzeyinin Müşterinin Risk Algısı Üzerindeki Etkisi (H1 ve Alt Hipotezler)	98
5.9.2. Müşterinin Algıladığı Riskin Algılanan Kalite Üzerindeki Etkisi (H2)....	100
5.9.3. Teknoloji Kabul Düzeyinin Müşterinin Algıladığı Kalite Üzerindeki Etkisi (H3)	101
5.9.4. Teknoloji Kabulünün Müşterinin Algıladığı Kalite Üzerindeki Etkisinde Risk Algısının Aracılık Rolü (H4).....	104
6. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER	108
7. KAYNAKÇA	114
EK 1 - ANKET FORMU	129

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1. Katılımcıların Demografik Özelliklerine İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler.....	73
Tablo 2. Katılımcıların Yapay Zekâ ve ElSiva'ya İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler.....	76
Tablo 3. Teknoloji kabul modeli Ölçeğine Ait Ortalama ve Standart Sapma Değerleri.....	77
Tablo 4. Risk Algısı Ölçeğine Ait Ortalama ve Standart Sapma Değerleri.....	78
Tablo 5. Algılanan kalite Ölçeğine Ait Ortalama ve Standart Sapma Değerleri.....	79
Tablo 6. Ölçeklerin Cronbach Alfa Katsayıları.....	80
Tablo 7. TKM Ölçeğine Yönelik Açıklayıcı Faktör Analizi Sonuçları.....	81
Tablo 8. Risk Algısı Ölçeğine Yönelik Açıklayıcı Faktör Analizi Sonuçları.....	83
Tablo 9. Algılanan Kalite Ölçeğine Yönelik Açıklayıcı Faktör Analizi Sonuçları.....	85
Tablo 10. TKM Ölçeğinin Model Uyum İyilik Değerleri.....	87
Tablo 11. TKM Ölçeğine Yönelik Standartlaştırılmış-Standartlaştırılmamış Yol Katsayıları ve Standart Hataları.....	88
Tablo 12. Risk Algısı Ölçeğinin Model Uyum İyilik Değerleri birinci düzey.....	90
Tablo 13. Risk Algısı Ölçeğine Yönelik Standartlaştırılmış-Standartlaştırılmamış Yol Katsayıları ve Standart Hataları.....	91
Tablo 14. Risk Algısı Ölçeğinin Model Uyum İyilik Değerleri ikinci düzey.....	93
Tablo 15. Algılanan Kalite Ölçeğinin Model Uyum İyilik Değerleri.....	94
Tablo 16. Algılanan Kalite Ölçeğine Yönelik Standartlaştırılmış-Standartlaştırılmamış Yol Katsayıları ve Standart Hataları.....	95
Tablo 17. Araştırmanın Yol Modeline İlişkin Model Uyum İndeksleri.....	97
Tablo 18. H1 Teknoloji kabul düzeyinin müşterinin risk algısı üzerindeki etkisi.....	99
Tablo 19. H2 Müşterinin algıladığı riskin algılanan kalite üzerindeki etkisi.....	101
Tablo 20. H3 Teknoloji kabulünün müşterinin algıladığı kalite üzerindeki etkisi.....	104
Tablo 21.H4 Teknoloji kabulünün müşterinin algıladığı kalite üzerindeki etkisinde risk algısının aracılık rolü.....	106
Tablo 22. Araştırmanın Tüm Hipotezleri.....	109

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.Mantıklı Eylem Teorisi Ajzen ve Fishbein (1975)	17
Şekil 2.Planlı Davranış Teorisi (Ajzen, 1991)	20
Şekil 3.Yenilik Karar Süreci(Rogers, 1983)	23
Şekil 4.Yeniliği Benimseyen Kategorileri (Rogers, 1983)	24
Şekil 5. Teknoloji Kabul Modeli Önerisi (Davis, 1986)	28
Şekil 6. TKM Araştırma Modeli (Davis ve diğerleri, 1989)	29
Şekil 7. TKM Araştırma Modeli (Davis ve Venkatesh, 1996).....	29
Şekil 8. TKM- Araştırma Modeli (Venkatesh ve Davis, 2000)	32
Şekil 9. Birleştirilmiş Teknoloji Kabul ve Kullanım Terosi Modeli (Venkatesh ve diğerleri, 2003) ...	34
Şekil 10. Birleştirilmiş Teknoloji Kabul ve Kullanım Teorisi Modeli-2 (Venkatesh, 2012:160).....	36
Şekil 11. Araştırma Modeli.....	70
Şekil 12. Teknoloji kabul modeli ölçeği birinci düzey doğrulayıcı faktör analizi	86
Şekil 13. Risk algısı ölçeği birinci düzey doğrulayıcı faktör analizi.....	89
Şekil 14. Risk Algısı ikinci düzey doğrulayıcı faktör analizi	92
Şekil 15. Algılanan kalite ölçeği birinci düzey doğrulayıcı faktör analizi	94
Şekil 16.Yapısal eşitlik modellemesi	96

KISALTMALAR LİSTESİ

- AF:** Algılanan Fayda
- AFA:** Açıklayıcı Faktör Analizi
- AGFI:** Adjusted Goodness of Fit Index
- AK:** Algılanan Kalite
- AKK:** Algılanan Kullanım Kolaylığı
- AMOS:** Analysis of Moment Structures
- CCPA:** Amerika Birleşik Devletleri'nde de Kaliforniya Tüketici Gizliliği Yasası
- CFI:** Comparative Fit Index
- CNNs:** Convolutional Neural Networks
- DFA:** Doğrulayıcı Faktör Analizi
- GDPR:** Avrupa Birliği'nin Genel Veri Koruma Yönetmeliği
- GFI:** Goodness of Fit Index
- IBM:** International Business Machines
- KMO:** Kaiser-Meyer-Olkin
- R.K:** Standartlaştırılmamış Yol Katsayıları
- RA:** Risk Algısı
- ReLU:** Rectified Linear Unit
- RMSEA:** Root Mean Square Error of Approximation
- RNNs:** Recurrent Neural Networks
- S.R.K:** Standartlaştırılmış Yol Katsayıları
- SPSS:** Statistical Package for the Social Sciences
- TKM:** Teknoloji Kabul Modeli
- TRA:** Theory of Reasoned Action
- URL:** Uniform Resource Loader
- UTAUT:** Birleştirilmiş Teknoloji Kabul ve Kullanım Teorisi
- UTAUT2:** Birleştirilmiş Teknoloji Kabul ve Kullanım Teorisi 2
- YEM:** Yapısal Eşitlik Modellemesi
- YZ:** Yapay zekâ

TEŞEKKÜR

Bu tez çalışmasının hazırlanmasında emeği geçen ve beni her aşamada destekleyen tüm kişi ve kurumlara en içten teşekkürlerimi sunarım.

Öncelikle, tez danışmanım Doç. Dr. Emine Nihan CİCİ KARABOĞA'ya, değerli bilgi ve tecrübeleriyle bana rehberlik ettiği, sabrını ve desteğini hiçbir zaman esirgemediği için sonsuz teşekkür ederim. Kendisi, akademik gelişimime büyük katkılar sağlamış ve bu çalışmanın her aşamasında yol gösterici olmuştur.

Tez savunmam sürecinde değerli zamanlarını ayırarak çalışmamı değerlendiren, kıymetli görüş ve önerileriyle katkıda bulunan saygıdeğer jüri üyeleri Doç. Dr. Ebru ERTÜRK ve Doç. Dr. Esra KIZILOĞLU'na içten teşekkürlerimi sunarım. Eleştirel bakış açıları, yapıcı geri bildirimleri ve akademik rehberlikleri, çalışmamın daha sağlam temellere oturmasına büyük katkı sağlamıştır.

Araştırmam süresince bana destek olan aileme, sabırları ve sevgileriyle bana güç verdikleri için minnettarım. Özellikle, çalışma süresince yeterince vakit ayıramadığım kıymetli eşim Yasemin'e ve değerli oğlum İbrahim Asaf'a, bu süreçte bana gösterdikleri anlayış ve sabır için gönülden teşekkür ederim.

Son olarak, çalışmanın her aşamasında bana destek olan, akademik katkıları ve yönlendirmeleriyle sürecimi zenginleştiren değerli hocalarıma, iş birliği içinde çalışmaktan onur duyduğum mesai arkadaşlarıma ve motivasyon kaynağım olan dostlarıma en içten teşekkürlerimi sunarım. Onların destekleri ve samimi yaklaşımları, bu süreci benim için hem daha verimli hem de daha anlamlı hale getirmiştir.

Bu çalışmanın, ilgili alana katkı sağlamasını diler ve emeği geçen herkese tekrar gönülden teşekkür ederim.

Mehmet ÇİMEN

GİRİŞ

Yapay zekâ (YZ) uygulamaları, günümüzde müşteri deneyimini iyileştirmek için işletmeler tarafından yaygın olarak kullanılmaktadır. YZ uygulamaları, kişiselleştirilmiş hizmetler sunma, müşteri hizmetlerini otomatikleştirme ve müşteri taleplerini daha hızlı ve etkili bir şekilde yanıtlama gibi birçok fayda sağlayabilmektedir (Rahman, 2024). Ancak, bu yenilikçi teknolojilerin benimsenmesi, müşterilerde çeşitli risk algılarını da beraberinde getirmektedir. Güvenlik endişeleri, veri gizliliği ve teknolojinin güvenilirliği gibi faktörler, müşterilerin YZ uygulamalarını kabul etme düzeyini etkileyebilmektedir (Kalogiannidis ve diğerleri, 2024). Bu kapsamda YZ uygulamalarının sunduğu fırsatlar ve potansiyel risklerin, müşteri kalite algısı üzerinde önemli bir rol oynadığı görülmektedir. İşletmelerin, müşteri deneyimini optimize etmek için YZ uygulamalarını nasıl etkili bir şekilde entegre edebileceği ve bu süreçte algılanan riskleri nasıl yönetebileceği hem akademik hem de pratik açıdan büyük bir öneme sahiptir (Duraismy ve Subha, 2024).

Bu çalışmada, müşteri deneyiminin iyileştirilmesinde yapay zekâ uygulamalarının kabulünü ve bu uygulamaların algılanan riskinin müşteri kalite algısı üzerindeki etkisini Elsiva markası üzerinden incelenmesi amaçlanmıştır. Özellikle, müşterilerin YZ tabanlı hizmetleri benimseme düzeylerinin, bu hizmetlerin sunduğu potansiyel faydalar ve riskler ışığında nasıl şekillendiği araştırılacaktır. Bu bağlamda, YZ uygulamalarının müşteri memnuniyeti, güven ve sadakat üzerindeki etkilerini anlamak, işletmelerin müşteri deneyimini optimize etmelerine ve rekabet avantajı sağlamalarına yardımcı olacaktır. Ayrıca, bu araştırma, algılanan riskin müşteri kalite algısını nasıl etkilediğini belirleyerek, işletmelerin risk yönetimi stratejilerini geliştirmelerine ve müşteri ilişkilerini güçlendirmelerine katkıda bulunmayı amaçlamaktadır.

Bu çalışmanın diğer bir amacı, yapay zekâ uygulamalarının müşteri deneyimini iyileştirme potansiyelini ve bu uygulamaların kabulünün kalite algısı üzerindeki etkilerini geniş bir perspektifle incelemektir. Bu çalışma ile YZ uygulamalarının müşteri hizmetleri, kişiselleştirilmiş öneriler ve otomatikleştirilmiş müşteri etkileşimleri gibi alanlarda nasıl kullanıldığı ele alınmıştır. Müşterilerin bu

teknolojilere yönelik kabul düzeyleri, teknoloji kabul modeli ve yeniliklerin yayılımı teorisi gibi teorik çerçeveler kullanılarak analiz edilmiştir. Ayrıca, YZ uygulamalarının kullanımının beraberinde getirdiği güvenlik, gizlilik ve teknoloji güvenilirliği gibi risklerin, müşteri kalite algısını nasıl şekillendirdiği incelenmiştir.

Bu çalışmada nicel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Araştırma, yapay zekâ uygulamalarının kabulü ve algılanan riskin kalite algısı üzerindeki etkilerini açıklayıcı bir yaklaşımla incelemeyi hedeflemektedir. Bunun yanı sıra, yapay zekâ uygulamalarının kabulü ile kalite algısı arasındaki ilişki ve algılanan riskin bu ilişkideki rolü anket verileri üzerinden ilişkisel araştırma yöntemiyle incelenmiştir. Bu kapsamda alanda yapılan literatür taraması sonucunda anket formu oluşturulmuş ve online erişim yolu ile teknolojiye ilgi duyan 502 kişiye ulaştırılmıştır. 494 katılımcı gönüllü olarak katılım sağlamıştır. 8 katılımcı ise anket formu doldurmadan ayrılmıştır.

Çalışma toplamda beş bölümden oluşmakta ve birinci bölümde yapay zekâ tanımı ve kapsamı hakkında bilgiler verilerek literatür araştırması yapılmıştır. İkinci bölümde Teknoloji kabul modeli, üçüncü bölümde risk algısı, dördüncü bölümde algılanan kalite kavramları ile ilgili literatür araştırması yapılmıştır. Beşinci ve son bölümde ise müşteri deneyiminin iyileştirilmesinde yapay zekâ uygulamalarının kabulü ve riskin kalite algısı üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesine yönelik yapılan analize ilişkin sonuçlar sunulmuştur.

1. YAPAY ZEKÂ TANITIMI VE KAPSAMI

1.1. Yapay zekâ nedir?

Yapay zekâ (YZ), günümüz teknolojisinin en dinamik ve hızla gelişen alanlarından biridir. İnsan zekâsının makineler tarafından taklit edilmesi fikri, yüzyıllar boyunca süregelen bir merak ve araştırma konusu olmuştur. Yapay zekâ, makinelerin insan benzeri zekâ gösterme yeteneğini tanımlayan bir bilim dalıdır. Ayrıca YZ, makinelerin belirli görevleri yerine getirirken insan müdahalesi olmadan öğrenme, akıl yürütme, algılama ve uyum sağlama yeteneklerini geliştirmesini amaçlar. Bilgisayar bilimlerinde önemli bir alt alan olup, algoritmalar ve veri kullanarak karar verme, doğal dil işleme, görüntü tanıma gibi alanlarda etkin hale gelir (Russell ve Norvig, 2021). Bu kavram, bilim kurgu eserlerinden gerçek dünyadaki uygulamalara kadar geniş bir etki alanına sahiptir. YZ'nin gelişimi, çok sayıda teorik ve uygulamalı katkıyla şekillenmiştir.

Russell ve Norvig'in (2021) tanımına göre, yapay zekâ "akıllı ajanlar" kavramı etrafında şekillenir. Bir akıllı ajan, çevresini algılayan ve belirli hedeflere ulaşmak için o çevreye uygun bir şekilde davranan bir sistemdir. Bu tanım, yapay zekâyı yalnızca bir programlama yöntemi olarak değil, insan zekâsı ile kıyaslanabilir bir yetenekler bütünü olarak ele alır.

Yapay zekâ ayrıca S. J. Russell ve diğerleri (2016) tarafından "insan zekâsı gerektiren görevleri yerine getirebilen sistemlerin geliştirilmesi" olarak tanımlanmıştır. Bu tanım, geniş bir uygulama yelpazesini kapsamakta olup, yapay zekânın yalnızca bilişsel süreçlerle sınırlı olmadığını, aynı zamanda fiziksel sistemlerde de uygulandığını göstermektedir.

Boden (2018) ise yapay zekâyı, insan bilişsel süreçlerini modelleyebilen bilgisayar sistemlerinin tasarımı olarak tanımlamaktadır. Bu tanım, yapay zekânın felsefi ve psikolojik boyutlarına da vurgu yaparak, insan zihnini anlama ve taklit etme çabalarını vurgulamaktadır. Yapay zekâ araştırmaları bu bağlamda, insan düşünce süreçlerini mekanik sistemlere aktarma hedefi taşır.

McCarthy (2007), yapay zekâyı "makinelerin zeki davranışlar sergilemesini sağlayan bilim ve mühendislik" olarak tanımlamaktadır. McCarthy'nin tanımı, yapay zekâyı hem bir bilim dalı hem de mühendislik disiplini olarak ele almakta ve teknolojik

gelişmeleri de içerisine katmaktadır. Yapay zekânın mühendislik yönü, robotik ve otomasyon sistemleri gibi pratik uygulamalarla daha somut hale gelir.

Mitchell (2019) ise yapay zekâyı, "belirli bir amaç doğrultusunda veri analiz ederek, deneyimlerden öğrenen ve tahminler yapabilen sistemler geliştirme" olarak tanımlamaktadır. Bu tanım, modern yapay zekânın makine öğrenimi yöntemleri ile nasıl iç içe geçtiğini göstermektedir. Veri odaklı yapay zekâ uygulamaları, günümüzün en yaygın kullanım alanlarından biridir.

1.2. Yapay Zekânın Tarihsel Gelişimi

Yapay zekânın tarihi, insanın zekâ ve düşünce süreçlerini taklit etme arzusuyla başlamıştır. Bu süreç, antik dönemlerden modern çağlara kadar uzanan birçok dönüm noktasını içermiştir.

- **İlk Yapay Zekâ Kavramı**

Yapay zekâ fikri, antik Yunan dönemine kadar uzanır. Mitolojik öykülerde, insan benzeri makinelerin yaratılması teması sıkça işlenmiştir. Ancak, bilimsel anlamda yapay zekânın temelleri, 20. yüzyılın başlarına dayanır. Aristoteles'in Mantık Çalışmaları: mantık ve tümdengelim üzerine yaptığı çalışmalarla yapay zekânın temel prensiplerini oluşturmuştur. Onun "Önergeler Mantığı" çalışmaları, bilgisayar biliminin ve yapay zekânın mantıksal temellerine katkıda bulunmuştur (Flasiński, 2016).

- **Alan Turing ve Modern Yapay Zekâ Çalışmaları**

Alan Turing modern yapay zekânın öncüsü görülen, bilgisayar biliminin kurucularından biridir. Turing, 1936 yılında geliştirdiği "Turing Makinesi" kavramıyla dijital hesaplamanın temellerini atmıştır. 1950 yılında yayınladığı "Computing Machinery and Intelligence" makalesi, yapay zekânın düşünsel bir sınavı olan "Turing Testi"ni tanıtmıştır. Bu test, bir makinenin insan benzeri zekâyı taklit edip edemeyeceğini değerlendirmeyi amaçlamaktadır (Turing, 1980).

Turing Testi: gerçek insan değerlendiricinin, makine ve insan arasında metin tabanlı bir iletişim kurarak hangi tarafın makine olduğunu belirlemeye çalıştığı bir testtir. Eğer makine, insan değerlendirici tarafından insan olarak algılanabilirse, o zaman makinenin "zeki" olduğu kabul edilir (Turing, 1980).

- **1956: Yapay Zekâ Terimi**

Yapay zekâ terimi ilk olarak John McCarthy tarafından 1956 yılında düzenlenen Dartmouth Konferansı'nda ortaya atılmıştır. Bu konferans, yapay zekâ araştırmalarının resmi başlangıcı olarak kabul edilir ve alanın adını almasını sağlamıştır (McCarthy ve diğerleri, 2006).

Dartmouth Konferansı: yapay zekâ alanının ilk resmi toplantısı olarak kabul edilmiştir. Burada, yapay zekânın geleceği ve potansiyel araştırma alanları üzerine kapsamlı tartışmalar yapılmıştır (McCarthy ve diğerleri, 2006).

- **1950'ler - 1970'ler: İlk Başarılar ve Beklentilerin Yükselmesi**

Bu dönemde, yapay zekâ araştırmaları büyük bir heyecan ve umutla devam etmiştir. Birçok önemli proje ve program geliştirilmiştir.

Logic Theorist: Herbert Simon ve Allen Newell tarafından geliştirilen Logic Theorist, insan akıl yürütme süreçlerini modelleyen ilk bilgisayar programlarından biridir. Program, Bertrand Russell ve Alfred North Whitehead'in "Principia Mathematica" adlı eserindeki teoremleri kanıtlayabilmiştir (Newell ve Simon, 1956).

ELIZA: Joseph Weizenbaum tarafından geliştirilen ELIZA, doğal dil işleme alanında çığır açan bir programdır. ELIZA, kullanıcılarla metin tabanlı sohbetler gerçekleştirebilmiş ve psikoterapist rolünü taklit edebilmiştir. Bu, yapay zekânın insanlarla doğal dilde etkileşim kurma potansiyelini göstermiştir (Weizenbaum, 1983).

- **1970'ler ve 1980'ler: Yapay Zekânın Kış Dönemi**

1970'lerin ortalarından itibaren, yapay zekâ alanında beklenen ilerlemeler sağlanamamıştır. Bu durum "Yapay Zekâ Kışı" olarak adlandırılmıştır. Beklentilerin yüksek olmasına rağmen, mevcut teknoloji ve donanımın yetersizliği nedeniyle araştırmalar yavaşlamış ve finansman azalmıştır (S. j. Russell ve Norvig, 2021).

Yapay Zekâ Kışı: Bu dönemde, yapay zekâ araştırmalarına olan ilgi ve yatırım azalmıştır. Projeler beklenen sonuçları veremediği için hayal kırıklıkları yaşanmış ve birçok araştırmacı alandan ayrılmıştır (Searle, 1980).

- **1990'lar ve Sonrası: Derin Öğrenme ve Modern Yapay Zekâ**

1990'lara gelindiğinde, yapay zekâ araştırmalarında yeniden bir canlanma yaşanmıştır. Özellikle, makine öğrenimi ve derin öğrenme gibi alt alanlarda büyük ilerlemeler kaydedilmiştir.

Deep Blue: IBM tarafından 1997 yılında geliştirilen Deep Blue, dünya satranç şampiyonu Garry Kasparov'u yenerek büyük bir başarı elde etmiştir. Bu olay, yapay zekânın karmaşık stratejik oyunlarda insanları geride bırakabileceğini göstermiştir (Campbell ve diğerleri, 2002).

Makine Öğrenimi ve Derin Öğrenme: Makine öğrenimi, yapay zekânın en önemli alt dallarından biridir ve verilerden öğrenme yeteneğine dayanır. Derin öğrenme ise sinir ağları kullanarak daha karmaşık ve büyük veri setleri üzerinde çalışmayı mümkün kılmıştır. Bu teknolojiler, doğal dil işleme, görüntü tanıma ve otonom araçlar gibi birçok alanda devrim yaratmıştır (Lecun ve diğerleri, 2015).

- **Günümüzde Yapay Zekâ: Uygulamaları**

Günümüzde yapay zekâ, birçok sektörde geniş uygulama alanlarına sahiptir. Sağlık, otomotiv, finans, eğitim ve eğlence gibi alanlarda yapay zekâ teknolojileri kullanılmaktadır.

Sağlık: YZ, hastalık teşhisi, tedavi planlaması ve ilaç keşfi gibi alanlarda önemli katkılar sağlamaktadır. Özellikle, görüntü işleme algoritmaları kanser tespiti gibi kritik görevlerde kullanılmaktadır (Esteva ve diğerleri, 2019).

Otomotiv: Otonom araçlar, yapay zekânın en dikkat çekici uygulamalarından biridir. YZ, araçların çevresini algılaması, karar vermesi ve güvenli bir şekilde seyahat etmesini sağlar (Bojarski ve diğerleri, 2016).

Finans: Finans sektöründe, yapay zekâ algoritmaları risk yönetimi, dolandırıcılık tespiti ve ticaret stratejileri geliştirme gibi görevlerde kullanılmaktadır (Bennett ve Lemoine, 2014).

Eğitim: YZ, kişiselleştirilmiş öğrenme deneyimleri sunarak öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarına göre eğitim materyalleri sağlamaktadır (Holmes ve diğerleri, 2019).

Eğlence: Öneri sistemleri, kullanıcıların tercihlerine göre film, müzik ve diğer içerikleri önermede yapay zekâdan yararlanmaktadır (Gomez-Uribe ve Hunt, 2015).

Etik ve Toplumsal Etkiler: Yapay zekânın yaygınlaşması, etik ve toplumsal sorunları da beraberinde getirmiştir. Gizlilik, işsizlik, algoritmik önyargılar ve yapay zekânın kontrolü gibi konular, günümüzde yoğun bir şekilde tartışılmaktadır (Bostrom, 2014).

1.3. Yapay Zekâ Türleri

Zayıf Yapay Zekâ (Weak AI): Belirli görevleri yerine getirmek üzere programlanmış yapay zekâ sistemleridir. Örneğin, yüz tanıma sistemleri, spam filtreleme algoritmaları veya satranç oynayan bilgisayarlar bu kategoriye girer. Sadece spesifik bir görev üzerinde çalışırlar ve geliştirilmiş bir zekâ yeteneğine sahip değildir (Searle, 1980).

Genel Yapay Zekâ (AGI- Artificial General Intelligence): İnsan zekâsı seviyesinde çalışabilen, esnek ve çok yönlü yapay zekâ türüdür. Genel yapay zekâ, farklı konularda insan gibi düşünme ve problem çözme yeteneğine sahip olması beklenen sistemlerdir (Goertzel ve Pennachin, 2007). Bu tür yapay zekâ henüz tam anlamıyla geliştirilememiştir.

Süper Zekâ (Superintelligence): İnsan zekâsını aşan, tüm entelektüel ve bilişsel yeteneklerde insanlardan üstün olan yapay zekâ türüdür. Bu tür yapay zekânın varlığı teorik olarak tartışılmakta olup, etik ve güvenlik konularında endişelere yol açmaktadır (Bostrom, 2014).

1.4. Makine Öğrenmesi

Makine öğrenmesi, bilgisayarın verilerden öğrenme ve bu öğrenilen bilgileri kullanarak gelecekteki görevleri yerine getirme yeteneğini geliştiren bir yapay zekâ alt dalıdır. Bu alan, algoritmaların ve istatistiksel modellerin kullanımı yoluyla makinelerin kendi deneyimlerinden öğrenmelerini ve performanslarını zaman içinde arttırmalarını sağlamayı amaçlar. Makine öğrenmesi, geniş bir uygulama yelpazesi sunar ve günümüzde birçok endüstri tarafından veri analizinden tahmin yapma süreçlerine kadar çeşitli amaçlar için kullanılmaktadır (Munde, 2024).

1.4.1. Makine Öğrenmesinin Temel Kavramları

Makine öğrenmesi, üç temel kategoride değerlendirilebilir: denetimli öğrenme, denetimsiz öğrenme ve pekiştirmeli öğrenme (Slimane, 2021).

Denetimli Öğrenme: Bu yaklaşımda, algoritmalar, etiketlenmiş veri setleri kullanılarak eğitilir. Yani, veri setinde her veri noktası için doğru cevap veya etiket bulunur. Algoritma, bu etiketlenmiş verilerden öğrenir ve yeni, etiketlenmemiş veriler için tahminlerde bulunur. Örnek olarak, bir e-posta filtreleme sistemi, e-postaların spam olup olmadığını belirlemek için denetimli öğrenme kullanabilir (Manning ve diğerleri, 2008).

Denetimsiz Öğrenme: Denetimsiz öğrenmede, algoritmalar etiketlenmemiş verilerle çalışır ve bu verilerdeki yapıları veya desenleri keşfetmeye çalışır. Bu tür öğrenme, veri kümesindeki gizli yapıları veya grupları ortaya çıkarmak için kullanılır. Kümeleme ve boyut indirgeme bu kategoriye giren yöntemlerdendir. Örneğin, müşteri segmentasyonu için kullanılacak yöntemler arasında kümeleme algoritmaları bulunur (A. K. Jain ve diğerleri, 1999).

Pekiştirmeli Öğrenme: Bu tür öğrenme, bir ajanın bir çevredeki eylemleriyle ödüller veya cezalara dayanarak öğrenmesini içerir. Ajan, kendi eylemlerinin sonuçlarını gözlemleyerek ve ödül sinyallerini kullanarak stratejiler geliştirir. Pekiştirmeli öğrenme genellikle oyunlar, robotik ve dinamik sistemler gibi alanlarda kullanılır (Richard S. ve Andrew G., 2014).

1.4.2. Makine Öğrenmesinin Uygulama Alanları

Makine öğrenmesi, çeşitli endüstrilerde ve uygulama alanlarında önemli bir rol oynamaktadır. Bu alanlardan bazıları şunlardır:

Sağlık Sektörü: Makine öğrenmesi, hastalıkların teşhisi ve tedavi önerileri için kullanılabilir. Özellikle görüntüleme verileri üzerinde yapılan analizler, doktorlara teşhis süreçlerinde yardımcı olabilir. Örneğin, tıbbi görüntülerin analizi ile kanser teşhisi yapılabilir (Esteva ve diğerleri, 2017).

Finansal Sektör: Finansal piyasalarda makine öğrenmesi, risk yönetimi, dolandırıcılık tespiti ve algoritmik ticaret gibi alanlarda kullanılır. Verilerin analizi ve tahmini, yatırım kararlarının ve stratejilerinin geliştirilmesine katkıda bulunur (He ve diğerleri, 2016).

Perakende ve E-ticaret: Perakende sektöründe, makine öğrenmesi müşterilerin alışveriş davranışlarını analiz ederek kişiselleştirilmiş öneriler ve kampanyalar

oluşturabilir. Ayrıca, stok yönetimi ve talep tahmini gibi operasyonel süreçlerde de kullanılır (Mathur, 2019).

Otomotiv Sektörü: Otonom araçlar ve sürüş destek sistemleri, makine öğrenmesi algoritmaları ile geliştirilir. Bu araçlar, sensör verilerini analiz ederek çevreyi algılar ve güvenli bir şekilde hareket edebilir (J. M. Anderson ve diğerleri, 2016).

1.5. Derin Öğrenme

Derin öğrenme, makine öğrenmesinin bir alt dalı olarak, yapay sinir ağlarının karmaşık ve çok katmanlı yapılarının kullanımı ile verilerden öğrenme sürecini ifade eder. Bu teknik, özellikle büyük veri setleri ve yüksek hesaplama kapasiteleri ile desteklendiğinde, daha önce çözülmesi güç olan problemleri etkili bir şekilde çözme potansiyeline sahiptir. Derin öğrenme, birçok farklı uygulama alanında çığır açan sonuçlar elde edilmesini sağlamıştır ve bu nedenle modern yapay zekâ sistemlerinin temel taşlarından biri olarak kabul edilmektedir (Mohanta ve diğerleri, 2024).

1.5.1. Derin Öğrenmenin Temel Kavramları

Yapay Sinir Ağları: Derin öğrenmenin temelini oluşturan biyolojik sinir sistemlerinden esinlenerek geliştirilmiş hesaplama modelleridir. Bu ağlar, birden fazla katmandan oluşur ve her katman, belirli bir veri işleme işlevini yerine getirir. Sinir ağlarının derinliği, ağın kaç katmandan oluştuğunu belirtir. Bu katmanlar genellikle bir veya daha fazla gizli katman ile giriş ve çıkış katmanından oluşur (Lecun ve diğerleri, 2015).

Aktivasyon Fonksiyonları: Sinir ağlarındaki her bir nöron, belirli bir ağırlıklı toplamı hesaplar ve bu toplamı aktivasyon fonksiyonuna geçirir. Aktivasyon fonksiyonları, modelin doğrusal olmayan ilişkileri öğrenmesine olanak sağlar. En yaygın kullanılan aktivasyon fonksiyonlarından bazıları ReLU (Rectified Linear Unit) ve sigmoid fonksiyonlarıdır (Nair ve Hinton, 2010).

Özellik Çıkartımı ve Transfer Öğrenme: Derin öğrenme modelleri, ham verilerden otomatik olarak anlamlı özellikler çıkartabilme yeteneğine sahiptir. Özellik çıkarımı, modelin verilerdeki önemli desenleri tanımlamasını sağlar. Ayrıca, transfer öğrenme, daha önce sınıflandırılmış bir modelin benzer bir görevde yeniden

kullanılmasını ifade eder. Bu yöntem, eğitim sürecini hızlandırır ve kaynakları daha verimli kullanır (Pan ve Yang, 2010).

Geri Yayılım Algoritması: Sinir ağlarının eğitilmesinde kullanılan bir diğer önemli teknik ise geri yayılım algoritmasıdır. Bu algoritma, ağı tahmin hatalarını hesaplayarak, hata sinyallerini ağı her bir katmanına geri gönderir ve ağırlıkları bu hata sinyallerine göre günceller. Bu süreç, ağırlıkların optimizasyonunu sağlar ve modelin performansını artırır (Rumelhart ve diğerleri, 1986).

1.5.2. Derin Öğrenmenin Uygulama Alanları

Derin öğrenme, farklı endüstriler ve uygulama alanlarında çeşitli işlevler üstlenerek önemli bir rol oynamaktadır. Bu bağlamda, derin öğrenmenin etkili olduğu başlıca alanlar aşağıdaki gibi sıralanabilir:

Görüntü Tanıma ve İşleme: Derin öğrenme, görüntü tanıma ve işleme alanında önemli başarılar elde etmiştir. Convolutional Neural Networks (CNNs) olarak bilinen ağ yapıları, görüntülerdeki nesnelere tanımlamak ve sınıflandırmak için sıklıkla kullanılır. CNN'ler, görüntülerdeki yerel özellikleri öğrenme ve bu özellikleri daha yüksek seviyeli soyutlamalarla birleştirme kapasitesine sahiptir (Krizhevsky ve diğerleri, 2012).

Doğal Dil İşleme: Derin öğrenme, bu alanda da değerli ilerlemeler sağlamıştır. Örneğin, dil modelleme, metin sınıflandırma ve çeviri gibi görevlerde Recurrent Neural Networks (RNNs) ve Transformer mimarileri kullanılır. Bu teknikler, dilsel yapıları ve bağlamları anlamak için derin öğrenme yöntemlerinden faydalanır (Vaswani ve diğerleri, 2017).

Otonom Araçlar: Otonom araçların geliştirilmesinde derin öğrenme önemli bir rol oynar. Bu araçlar, çevrelerini algılamak ve uygun kararlar almak için derin sinir ağlarını kullanır. Özellikle görüntü işleme ve nesne tanıma sistemleri, araçların güvenli ve etkili bir şekilde hareket etmelerini sağlar (Bojarski ve diğerleri, 2016).

Tıp ve Sağlık: Derin öğrenme, tıbbi görüntüleme ve teşhis sistemlerinde de büyük başarılar elde etmiştir. Örneğin, hastalıkların erken teşhisi ve tedavi planlarının oluşturulmasında derin öğrenme teknikleri kullanılmaktadır. Bu teknolojiler, doktorların daha doğru ve hızlı teşhis koymasına yardımcı olabilir (Esteva ve diğerleri, 2019).

Derin öğrenme, veri analizindeki güçlü yetenekleri sayesinde birçok farklı alanda devrim yaratmaktadır. Yapay sinir ağlarının derin yapıları ve gelişmiş algoritmalar, büyük veri setlerinde anlamlı bilgiler keşfetmeyi ve karmaşık problemleri çözmeyi mümkün kılmaktadır. Ancak, bu teknolojinin etkili bir şekilde kullanılabilmesi için yüksek hesaplama gücü ve büyük miktarda veri gerekmektedir. Derin öğrenme, gelecekte daha da gelişerek yeni uygulama alanları ve çözümler sunma potansiyeline sahiptir (Mukherjee ve diğerleri, 2024).

1.6. Yapay Zekâ Uygulamaları ile ilgili Daha Önce Yapılmış Çalışmalar

Bu bölümde, yapay zekâ uygulamaları üzerine gerçekleştirilen önceki çalışmalar incelenerek, alandaki literatürün genel çerçevesine değinilecektir.

Rajkomar ve arkadaşlarının (2018) çalışması, sağlık hizmetlerinde yapay zekânın uygulanabilirliğini değerlendirmiştir. Araştırmanın temel amacı, makine öğrenmesi tekniklerinin sağlık verilerini analiz etme ve hastalık teşhisi konusundaki etkinliğini incelemektir. Çalışma, yapay zekâ algoritmalarının geniş sağlık verisi setlerini analiz ederek hastalıkların erken teşhisinde ve tedavi planlarının oluşturulmasında yüksek doğruluk sağladığını ortaya koymuştur. Bu bulgular, sağlık hizmetlerinde yapay zekâ sistemlerinin karar destek sistemleri olarak kullanımı için güçlü bir temel oluşturmakta ve bu teknolojinin sağlık alanındaki potansiyelini vurgulamaktadır (Rajkomar ve diğerleri, 2018). Ayrıca, bu çalışma, sağlık veri analizi süreçlerinde yapay zekânın veri yönetimi ve teşhis doğruluğu konularındaki katkılarını göstermiştir.

YZ'nin sağlık alanındaki uygulamaları, özellikle yaygın büyümede büyük başarılar sağlamıştır. Özellikle makine öğrenmesi ve derin öğrenme modelleri, büyük veri koleksiyonları üzerinde kapsamlı, karmaşık tedavi ayrıntılarını analiz etmekte ve doktorların kararlarını desteklemektedir. Örneğin, Esteva ve diğerlerinin (2017) YZ'nin cilt kanseri teşhisinde dermatologlarla aynı performans gösterdiğini belirtmiştir. Bu çalışma, cilt kanseri taramalarında YZ destekli sistemlerin yaygın olarak kullanıma başlanabileceğini göstermektedir.

YZ aynı zamanda tıbbi görüntülemelerde önemli bir rol oynamaktadır. Litjens ve arkadaşları (2017) tarafından yapılan bir çalışma, yapay Wi-Fi tarayıcılarının bilgisayarlı tomografi (BT) ile manyetik rezonans görüntüleme (MR) ve benzeri tıbbi

görüntüleme yöntemlerinde, organların ve tümörlerin otomatik segmentasyonunda oldukça başarılı olduğunu göstermektedir. Bu tür gelişmeler, doktorların teşhislerinde daha doğru karar vermelerine olanak tanımaktadır (Litjens ve diğerleri, 2017).

Finans sektöründe yapay zekâ uygulamaları, özellikle dolandırıcılık tespiti, risk yönetimi, yatırım stratejileri geliştirme ve müşteri hizmetleri gibi alanlarda önemli yenilikler getirmiştir. Yapay zekâ algoritmaları, finansal verileri büyük ölçekte analiz ederek daha önce fark edilemeyen kalıpları tespit etmekte ve bu sayede potansiyel riskleri önceden tahmin edebilmektedir. Örneğin, Achary ve Shelke (2023) tarafından yapılan bir çalışma, YZ tabanlı sistemlerin büyük veri setlerini analiz ederek dolandırıcılık vakalarının %90 oranında tespit edilebileceğini göstermiştir. Bu tür sistemler, dolandırıcılığa karşı erken uyarılar sağlayarak finansal kurumların hem maliyetlerini düşürmekte hem de müşteri güvenini artırmaktadır (Achary ve Shelke, 2023).

YZ, aynı zamanda yatırım kararlarının optimize edilmesinde de kullanılmaktadır. Makine öğrenimi algoritmaları, finansal piyasalardaki verileri analiz ederek gelecekteki piyasa hareketlerini tahmin edebilmekte ve buna dayalı yatırım stratejileri oluşturabilmektedir. Örneğin, Chen ve arkadaşları (2015), YZ destekli yatırım sistemlerinin, geleneksel yöntemlere göre daha yüksek getiri oranlarına ulaştığını ve risk yönetimi süreçlerinde daha başarılı olduğunu ortaya koymuştur. Bu çalışmalar, yatırımcıların daha bilinçli ve veriye dayalı kararlar almasını sağlayarak finansal piyasaların daha etkin işlemesine katkıda bulunmaktadır (Chen ve diğerleri, 2015).

Shankar ve arkadaşlarının (2024) çalışması, perakende sektöründe yapay zekâ uygulamalarının müşteri deneyimi üzerindeki etkilerini araştırmıştır. Araştırmanın amacı, yapay zekâ tabanlı öneri sistemlerinin müşteri memnuniyeti ve satış performansı üzerindeki etkilerini incelemektir. Çalışma, yapay zekâ destekli öneri sistemlerinin müşteri tercihlerini daha iyi anlamada ve kişiselleştirilmiş alışveriş deneyimleri sunmada etkili olduğunu göstermiştir. Elde edilen bulgular, perakende sektöründeki işletmelerin müşteri memnuniyetini artırmak ve satış performansını iyileştirmek için yapay zekâ sistemlerini nasıl kullanabileceklerini ortaya koymaktadır (Shankar ve diğerleri, 2024). Bu çalışma, e-ticaret platformlarında yapay zekânın rolünü ve kişiselleştirilmiş hizmetlerin sağlanmasındaki katkılarını vurgulamaktadır.

YZ, tarım alanında da önemli bir yere sahiptir. Akıllı tarım olarak bilinen bu teknolojiler, toprak ve hava koşullarının analizini yaparak, çiftçilere mahsul yönetimi konusunda rehberlik yapmaktadır. Özellikle drone'lar ve uydu kayıtları elde edilen veriler aracılığıyla, anlaşma arazilerindeki büyümenin izlenmesi ve gübre veya su bakımının optimize edilmesi açısından büyük yarar sağlamaktadır. Kamilaris ve Prenafeta-Boldú (2018), yapay zekânın tarım sektöründe kullanım faaliyetleri çalışmaları, makine büyümelerinin arttırılmasında ve kaynak optimizasyonunda önemli katkılar gösterildiğini belirtmektedirler (Kamilaris ve Prenafeta-Boldú, 2018).

YZ, endüstriyel üretim büyümelerinde devrim yaratmaktadır. Robotik süreç otomasyonu (RPA) ve makine geliştirmeleri, üretimin daha verimli hale getirilmesinde kullanılmaktadır. Endüstri 4.0 ürünleriyle birlikte, yapay zekâ destekli otomasyon sistemleri, üretim hatlarındaki iş gücü tüketimini azaltmış ve üretim süreçlerini hızlandırmıştır. Zhou ve arkadaşlarının (2016) performansı, yapay zekâ destekli üretim sonuçları, endüstriyel operasyonları daha verimli hale getiren ve ürün üretiminde önemli bir rol oynadığı belirtildi. Bu tür sistemleri, aynı zamanda üretim süreçlerini gerçek zamanlı olarak izleme ve optimize etme çalışmalarını sunmaktadır (K. Zhou ve diğerleri, 2016).

2. TEKNOLOJİ KABUL MODELİ

Günümüz dünyasında teknolojinin hayatın her alanına nüfuz etmesi, bireylerin ve kurumların teknolojiyi nasıl kabul ettiğini ve kullandığını anlamayı giderek daha önemli hale getirmiştir.

Müşteri deneyiminin iyileştirilmesinde yapay zekâ uygulamalarının kabulünü ve bu kabulün kalite algısı üzerindeki etkilerini araştırırken, çalışmanın teorik çerçevesini oluşturmak amacıyla Teknoloji Kabul Modeli (TKM) tercih edilmiştir. TKM, bireylerin yeni teknolojileri benimsemelerini açıklayan ve öngören bir model olarak literatürde geniş bir kabul görmüştür (Davis, 1989). Bu model, özellikle teknolojik yeniliklerin kullanım niyetlerini anlamada etkin bir teorik çerçeve sunmaktadır.

TKM'nin tercih edilmesinin başlıca nedenleri arasında modelin yalınlığı, uygulanabilirliği ve teknolojinin benimsenmesiyle ilgili iki temel yapı taşı (algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı) üzerinde yoğunlaşması yer almaktadır (Davis, 1989).

TKM'in, müşteri deneyimi gibi kullanıcı merkezli alanlarda teknolojinin benimsenmesini incelemek için sıklıkla tercih edildiği gözlemlenmektedir. Örneğin, (Venkatesh ve Davis, 2000), TKM'nin geliştirerek bireylerin teknolojiye yönelik niyetlerini şekillendiren dışsal faktörlerin etkilerini vurgulamış ve bu modelin müşteri deneyimini anlamadaki önemini genişletmiştir. Aynı şekilde, (King ve He (2006) tarafından gerçekleştirilen meta-analiz çalışmasında, TKM'nin farklı bağlamlarda teknoloji kabulünü anlamada güvenilir ve geçerli bir araç olduğu belirtilmiştir. Yapay zekâ gibi karmaşık teknolojilere yönelik kabul süreçlerinde de TKM'nin etkili bir teorik çerçeve sunduğu ileri sürülmüştür.

Yapay zekâ uygulamalarında, özellikle müşteri deneyimi bağlamında, algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı gibi TKM değişkenleri, bireylerin teknolojiyi benimseme ve kullanma eğilimlerini açıklamada kilit bir rol oynamaktadır (H. W. Kim ve diğerleri, 2007). Örneğin, yapay zekâ tabanlı müşteri hizmetleri araçlarının kullanımında algılanan fayda, müşterilere sağladığı değer ve çözüm sürecindeki hız ile ilişkilidir. Bu durum, TKM'nin bireylerin YZ uygulamalarını benimsemelerini anlamak için uygun bir teorik çerçeve sunduğunu göstermektedir.

Ayrıca, TKM'nin dışsal faktörlere açık bir model olması, algılanan risk ve kalite algısı gibi müşteri deneyimine özgü değişkenlerin etkilerini incelemek için esneklik sunmaktadır (Gefen ve diğerleri, 2003). Özellikle yapay zekâ uygulamalarının müşteri deneyimindeki rolü değerlendirilirken, teknolojik riskler ve bu risklerin algılanan kalite üzerindeki etkilerinin incelenmesi, TKM ile uyumlu bir şekilde ele alınabilmektedir. Straub ve Gefen (2000), TKM çerçevesinde dışsal faktörlerin, bireylerin teknolojiye ilişkin algılarını şekillendirdiğini ve dolayısıyla müşteri deneyimi çalışmalarında bu modelin önemini artırdığını vurgulamıştır.

TKM'nin müşteri deneyimi bağlamında yapay zekâ uygulamalarını anlamak için sağlam bir teorik altyapı sunduğu görülmektedir. Algılanan fayda ve kullanım kolaylığı gibi temel değişkenler, yapay zekânın müşteri memnuniyetine olan etkisini anlamada kritik öneme sahiptir. Ayrıca modelin esnek yapısı, risk ve kalite algısı gibi müşteri deneyimine özgü unsurları analiz etme imkânı tanımaktadır. Bu nedenlerle, çalışmada Teknoloji Kabul Modeli temel alınmıştır.

Bu bölümde kullanıcıların teknoloji kabulünün temelinde yer alan teoriler incelenecek ve kullanıcıların algısına göre geliştirilmiş teknoloji kabul modellerine değinilecektir.

2.1. Teknoloji Kabul Modelinde Yer Alan Teoriler

Gelişen teknoloji ile kullanıcıların yeni teknolojileri kullanmasında ve kabul etmesinde nelerin etkili olduğunun anlaşılması açısından birçok teori üretilmiştir. Bu bağlamda, teknoloji kabul modelinin geliştirilmesinde etkili olan teoriler incelenecektir.

2.1.1. Mantıklı Eylem Teorisi (Theory of Reasoned Action-TRA)

Günlük rutin olarak gerçekleştirdiğimiz çoğu davranışı yapmaya eğimli olunması, kolayca gerçekleştirilebilir anlamına gelen istemli kontrol olarak varsayılabilir (Ajzen, 1985). Örneğin; insanlar isterse normal şartlarda, telefonda bir video izleyebilir, marketten su alabilir, ibadet yapabilir, yürüyüş yapabilir ya da kitap okuyabilir. Mantıklı eylem teorisi Ajzen ve Fishbein (1975) tarafından insanların bu ve benzeri davranışlarını tahmin etmek ve davranışı anlamak üzere geliştirilmiştir (Fishbein M. ve Ajzen I., 1975; Ajzen, 1985; Ajzen ve diğerleri, 1992). TRA göre

bireyin davranış karşısındaki olum/olumsuz niyetinin, o davranışın temel belirleyicisi olduğu ön görülmektedir (Fishbein M. ve Ajzen I., 1975; Liker ve Sindi, 1997). Niyet davranışın gerçekleşip/gerçekleşmeyeceğinin kararı olarak tanımlanır. Ayrıca niyet; davranış ile büyük ölçüde ilintili olması dolayısıyla tutum ve davranışları etkileyebileceğinden bir davranışı tahmin etmede en iyi araç olarak görülebilir (Zarzuela ve Antón, 2015). Bu kapsamda kişinin davranışının, davranışsal niyeti tarafından belirlendiği yani kişinin davranışa karşı tutumunun ve öznel normun bir fonksiyonu olduğunu orta koyar. Daha açık ifade etmek gerekirse kişinin davranışını anlamak için; davranışa yönelik tutumun bu davranışı gerçekleştirme ya da gerçekleştirilmeme istekliliği ve öznel norma karşılık gelen davranış hakkında kişinin çevresindeki insanların olumlu/olumsuz görüşlerinin davranışsal niyetine yansımaları olarak değerlendirilir (Fishbein M. ve Ajzen I., 1975; Chang, 1998).

Önceden tahmin edilemeyen olayların önünü kesen insanların niyetlerine uygun olarak davranış sergilemesi beklenir. Fakat niyet ile davranış arasındaki zaman aralığı uzun olursa önceden tahmin edilemeyen olayların niyette değişiklikler olması ihtimali yüksek olur. Bu doğrultuda davranış tahminin doğru sonuçlanmasında niyet ve davranış arasında geçen zaman aralığı ters orantılı olacaktır. Yani niyetin davranışa dönüşmesine kadar olan süre içerisinde bireyin gerçekleştirme niyetinde olduğu davranış hakkında başka bir bilgi, olay veya durumla karşı karşıya kalması sonucunda niyetinden farklı bir davranış ortaya koyabilir. Niyet kişisel ve sosyal olmak üzere 2 temel belirleyicinin işlevidir. Yani tutum ve öznel norm boyutu olarak tanımlanır. Tutum; kişisel olarak davranışı gerçekleştirip gerçekleştirilmeme konusunda öz değerlendirmesidir. Öznel norm ise kişinin çevresinin davranışı gerçekleştirip gerçekleştirilmeme konusunda kendine telkin ettiği sosyal baskı algısı olarak tanımlanır (Ajzen, 1985). Kişinin davranışa karşı tutumunun, davranışın gerçekleşmesi ya da gerçekleşmemesi sonucunda ortaya çıkacak olan duruma olan inancına ve inançlarına yapılan yorum ya da inançların önem derecesince göre alacağı kararın bir fonksiyonu olduğu öngörülür (Liker ve Sindi, 1997; Zarzuela ve Antón, 2015). Genel itibarıyla bireyin gerçekleştirme eğilimi gösterdiği ve çevresinin de bunu desteklediğine inanmaları halinde davranışı hayata geçirmeyi planlıyor. Ayrıca tutum ve öznel normlar kişiden kişiye değişebilir. Teoriye göre davranışın gerçekleşmesine ya da gerçekleşmemesine dair ortaya çıkan tutum ile davranış hakkındaki inançla ilişkilidir.

Bu inançlar davranışta önemli sonuçla ya da farklı bir etkenle ilişkilendirilir. Örneğin; diyet yapan bir kişi için un, tuz ve şekerin kilo yaptığına ve yeme tarzında değişikliğe yol açtığına olan inancı nedeniyle yemek çeşitliliğini belirli ölçüde kısıtlanmasına neden olur. Genel itibariyle bir davranışın hayata geçmesinin olumlu sonuçlanacağına inanan birey, davranışı gerçekleştirmeye dair ortaya koyacağı tutumun olumlu olacağı izlenirken, tam tersine davranışın gerçekleşmesinin olumsuz sonuçlanacağına inanlar olumsuz tutum ortaya koyacaktır. Öznel normların da inançların bir fonksiyonu olduğu dolayısıyla belli çevre ve gurupların bireyin davranışı hayata geçirmesi gerektiğine ya da gerçekleştirilmemesi gerektiğine dair inançlar olduğu varsayılır. Bu normun temelinde yar alan inançlar normatif inançlar olarak adlandırılır. Genel itibariyle bireyin çevresinin davranışın gerçekleşmesi gerektiğini düşündüğüne inanması bu davranışı orta koymasından sosyal baskı algılayacaktır. Bunun tersine çevresinin gerçekleştirilmemesi gerektiğini düşündüğüne inanması davranışın gerçekleştirmekten uzak durması yönünde bir sosyal baskıya maruz kalacaktır (Ajzen, 1985).

Sonuç olarak insanların davranışlarını tahmin etmek ve davranışı anlamak için ilk olarak davranışın temel belirleyicisinin niyet olduğu varsayılır. Bu niyetin temelinde davranış ile ilgili kişinin tutum ve öznel normları yer alır. Tutum ve öznel normlar ise kişinin davranışın sonuçları açısından ve sosyal normatif değer ile ilgili inançları ile açıklanır. Bu kapsamda davranışın özünde bireyin kişisel inançlarının yer aldığı sonucuna varılır.



Şekil 1.Mantıklı Eylem Teorisi Ajzen ve Fishbein (1975)

2.1.2. Planlı Davranış Teorisi (Theory of Planned Behavior)

Psikologlar çoğu davranışın hedefe yönelik meydana geldiğini öngörür. (Ajzen, 1985) insanların sosyal davranışını iyi veya kötü hazırlanmış bir plan çerçevesinde gerçekleştirmesi olarak tanımlamıştır. Örneğin, bir sinemaya gitmek için önceden bir film belirlenmesi, bilet temin edilmesi, uygun kıyafet giyilmesi, ulaşım sağlamak üzere bir araç kullanılması gibi bir dizi plan yapılması gerekir. Bu gibi eylemler için özel olarak davranış plan yapılması gerekmeyecek bir rutin olarak gerçekleşecektir. Genel itibarıyla bir hedefe ulaşmak için izlenmesi gereken yolun farkındayız. Bir makale yazmayı düşündüğümüzde yazmak genel itibarıyla rutin bir eylem olarak değerlendirilir. Yani yazmak için bir kâğıt, bir kalem, sayfa kullanımı hakkında bilgiler gerekir. Ancak makale yazma eylemi rutinin dışında gerçekleşecek bir eylem olması nedeniyle bir plan oluşturulmasını gerekecektir. Konu hakkında araştırma yapılması, çalışmanın metodolojisinin hazırlanması, uygulamanın gerçekleştirilmesi, çıktıların anlamlandırılması gibi rutin dışındaki eylemler için bir plan yapılması gerekir. Davranışlar; niyetlere göre belirlense de her niyet davranışa dönüşmez bazı niyetler koşullara göre değişkenlik gösterir (Ajzen, 1985).

"Planlı davranış teorisi" bireyi etkileyecek iç ve dış faktörlerin belirlenmesi, davranış-hedef fonksiyonunun aracılığıyla gerçekleşmesi beklenen davranışı tahmin etmek üzere mantıklı eylem teorisinin geliştirilmesi sonucunda ortaya çıkmıştır. Yine teorinin temelinde bir davranışı gerçekleştirme niyeti yer alır (L. Beck ve Ajzen, 1991; Ajzen, 1991).

Planlı davranış teorisi niyetin kavramsal olarak; üç temel ve birbirinden bağımsız faktörün rol oynadığını öne sürer. Bu faktörler, öznel normlar, davranışa yönelik tutum ve algılanan davranışsal kontroldür. Davranışa yönelik tutum; bireyin ortaya koyacağı davranış ile ilgili olumlu ya da olumsuz değerlendirme ölçüsü anlamına gelmektedir. Öznel norm; davranışın gerçekleşip gerçekleşmeyeceğine dair çevresi tarafından algıladığı sosyal baskı anlamına gelmektedir. Bu teoriyi mantıklı eylem teorisinden ayıran algılanan davranışsal kontrol ise davranışın ortaya çıkmasında algılanan kolaylık ya da zorluk anlamına gelmekte olup geçmiş tecrübe, olması tahmin edilen engeller ve yüklerin meydana getirdiği varsayılr. Genel olarak, bir davranışa yönelik tutum ve öznel normlar ne kadar olumluysa ve bireyin algıladığı

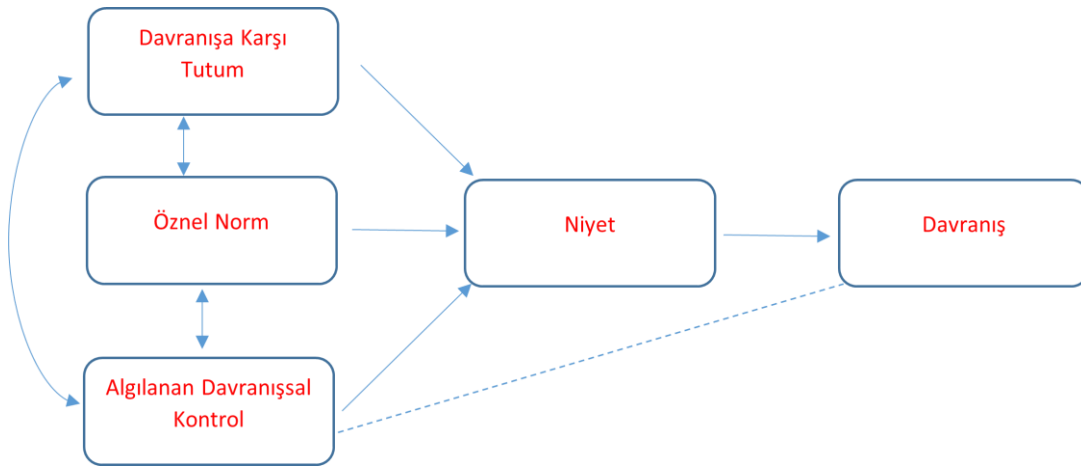
davranışsal kontrol seviyesi ne kadar yüksekse, o davranışı gerçekleştirme niyeti de o ölçüde güçlü hale gelir. Başka bir deyişle, birey bir davranışı hem olumlu değerlendiriyor hem de bu davranışı gerçekleştirme yeteneğine sahip olduğuna inanıyorsa, o davranışı yapma konusundaki kararlılığı artar (Ajzen, 1991; Ajzen, 1985; L. Beck ve Ajzen, 1991; Ajzen ve diğerleri, 1992). Yani bireyin bir davranışının meydana gelmesinde algılanan davranışsal kontrol, ne kadar çok kaynak ve fırsatı olduğu kanaatine varır aynı zamanda ne kadar az engelle karşı karşıya kalırsa o derecede fazla olacaktır.

Bir davranışın ortaya çıkmasına yönelik davranış kontrolü engelleyen içsel ve dışsal olarak 2 farklı faktör bulunur. Kişisel bilgi seviyesi, beceri, yetenek ve uygun planlama içsel olarak engelleyici faktörlere örnek olarak verilebilir. Yetersiz mali durum, yetersiz zaman ve davranışın ortaya çıkmasında bir başkasının desteğine ihtiyaç dışsal engelleyici faktörlere örnek olarak verilebilir (Ajzen ve Madden, 1986; Ajzen, 1991)

Bireyin davranış üzerindeki algılanan kontrolü elinde var olduğu kanaatinde olduğu kaynak ve fırsatlar ile ne kadar az engelle karşı karşıya kalırsa o aranda yüksek olacaktır. Algılanan davranışsal kontrol ile ilgili inançlar eski tecrübelerle dayanabilir. Fakat eski tecrübelerden çok çevremizdeki eş, dost, akraba, arkadaş ve benzeri görüşlerine önem verdiğimiz kişilerin tecrübe ve yorumları algılanan davranışsal kontrol üzerinde olumlu olumsuz etki oluşturmada diğer bir faktördür. Bu kapsam Planlı davranış teorisinin 2 farklı modeli ortaya çıkmaktadır. İlk olarak model algılanan davranışsal kontrol ile davranış arasında yer alan bağlantıyla kontrolün niyet üzerinde açıklayıcı etkileri olduğu varsayımını temel alır. Kaynaklara ve fırsatlara sahip olmadığına inan bireyler davranışı gerçekleştirmeye istekli ve çevrelerinin olumlu yaklaşımına inansalar dahi, davranışın meydana gelebilmesi için ortaya koyabilecekleri davranışsal niyetleri zayıf olacaktır. Bu kapsamda, algılanan davranışsal kontrol ile niyet arasındaki aracılık etkisi ortaya çıkaracaktır (Ajzen ve Madden, 1986; L. Beck ve Ajzen, 1991).

İkinci model, algılanan davranışsal kontrolün doğrudan davranışı etkilediği bir ilişki olduğunu öne sürer. Bu durumda algılanan davranışsal kontrol dolaylı olarak niyetler aracılığıyla davranışı etkileyebileceği gibi gerçek kontrol ölçüsünün bir kısmının yerine kullanıldığı düşünülebileceğinden davranışı direk tahmin etme

amacıyla da kullanılabilir. Genel olarak davranış üzerinde, algılanan davranışsal kontrolün değil, gerçek kontrolün doğrudan bir etki etmesi beklenir. Ayrıca algılanan davranışsal kontrol eldeki kaynak ve fırsatları doğru yansıtabilir. Bu da gerçek kontrolün algılanan davranışsal kontrol ve davranış etkileyebilir. Sonuç itibarıyla, algılanan davranışsal kontrol ile davranış arasındaki ilişki, insan hareketinin tespit edilmesinde gerçek kontrolün görevi olarak anlaşılabilir (Ajzen, 1991; L. Beck ve Ajzen, 1991).



Şekil 2. Planlı Davranış Teorisi (Ajzen, 1991)

2.1.3. Yeniliklerin Yayılma Teorisi (Diffusion of Innovations)

Rogers (1995) yeniliğin bazı iletişim araçları vasıtasıyla zaman içerisinde sosyal çevre içerisinde bulunanlar arasında yaygınlaşmasını yayılma olarak tanımlamıştır. Yeniliği ise yeni olarak algılanan ürün, hizmet, düşünce vb. olarak tanımlamıştır. Yeniliklerin yayılması teorisi ürün, nesne, hizmet ya da düşünce/fikir yapısındaki yeniliklerin neden kaynaklandığını, nasıl gerçekleştiğini ve hangi hızla yaygınlaştığını açıklamak üzere Rogers tarafından 1962 yılında ortaya atılmıştır (Rogers, 1995). Teknolojik yeniliklerin donanımsal (fiziki nesne, ürün vb.) ve yazılımsal (uygulama vb.) olmak üzere 2 elemanı vardır (Rogers ve diğerleri, 2007). Rogers'a göre, bir yeniliğin toplumda yaygınlaşması sürecinde yenilik, iletişim kanalları, zaman ve sosyal çevre olmak üzere dört ana unsur rol oynamaktadır.

2.1.3.1. Yenilik

Birey ya da karar verici kurum, kuruluş gibi yönetimlerce yeni olduğu algılanan ve yeni olarak değerlendirilen ürün, hizmet, donanım, yazılım veya fikir, düşünce olarak tanımlanmıştır. Yeniliğin ilk defa görülüyor olması şart değildir. Birey ya da yönetimlerce yeni olarak değerlendirilmesi yeterlidir. Fakat her yenilik olarak değerlendirilen durumda kabul/reddedilmemektedir. Yeniliklerin kabul edilmesi yeniliğin özellikleriyle ilgilidir. Yeniliğin kabul edildiğini oransal olarak ortaya koyan 5 özelliği bulunmaktadır. Bunlar aşağıda kısaca açıklanmaktadır. (Rogers, 2002, 2015; Rogers ve diğerleri, 2007)

- **Göreceli Avantaj**, ortaya çıkan yeniliğin mevcut durumdan daha iyi/avantajlı olduğuna dair bireyin değerlendirme oranını ifade etmektedir. Ayrıca maddi, sosyal saygınlık, kişisel rahatlık gibi boyutları bulunur. Yeniliğin, genel olarak yeni olmasından çok bireyin yeni olarak algılaması etkilidir. Yeni olarak algılanması yani göreceli avantajı ne kadar yüksek olursa kabul görmesi de o oradan büyük olacaktır.
- **Uyumluluk**, bireyin inançları, değerleri, tecrübeleri ve ihtiyaçları ile tutarlılığının oranı olarak tanımlanmıştır; Bireyin değerleri ve inançları uyuşmayan yenilikler uyumluluk yönünden olumsuz etkileyecektir. Bu kapsamda bireyin yeniliği kabul etmesi için öncelikle yeniliği etkileyen inanç ve değerleri kabul etmesi gerekecektir. Dolayısıyla yeniliğin yayılma hızını yavaşlatacaktır. Ancak tam tersi durumda bireyin inançlarının ve değerlerinin yenilik ile uyuşması olumlu olarak etkileyecektir. Yani bireyin mevcut inanç ve değerleri bu yenilik ile uyumlu olması yeniliğin kabul edilmesinde olumlu sonuçlar ortaya koyacaktır. Bu durumda yeniliğin yayılması nispeten hızlı olacaktır.
- **Karmaşıklık**, Yeniliğin birey tarafından kavranması ve uygulanmasının kolaylık zorluk oranını ifade etmektedir. Bazı bireyler tarafından kavranması ve uygulanması kolay olurken, bazıları için anlaşılması güç ve uygulanması zor olabilir. Dolayısıyla yeniliğin yayılmasını kolay anlaşılması ve uygulanması olumlu etki yaratırken, güç ve zor anlaşılması olumsuz olarak etkileyecektir.

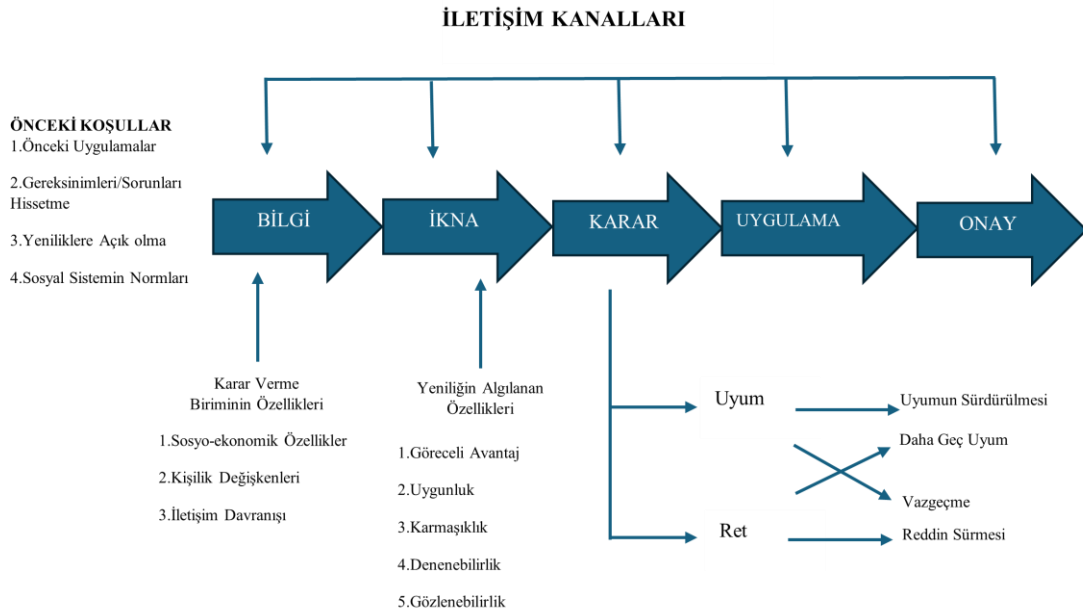
- **Denenebilirlik**, yeniliğin birey tarafından kısıtlı olarak denenebilme oranı olarak tanımlanmıştır. Yeniliğin denebiliyor olması yayılmasında uygulamalı olarak öğrenen bireyler açısından kabulünü hızlandıracaktır.
- **Gözlemlenebilirlik**, yeniliğin çıktılarının başka bireylerce görünebilir olması oranı olarak tanımlanmıştır. Başkaları tarafından görünür olması kabul görmesi açısından olumlu sonuçlar ortaya koyacaktır. Genel itibariyle yenilikler sosyal ve yakın çevrede sonuçları itibariyle konuşulur, tartışılır ve değerlendirilir. Dolayısıyla yeniliğin çıktılarının görünür olması kabul edilmesini olumlu olarak etkileyecektir.

2.1.3.2. İletişim Kanalları

İletişim bireyler arasında birbirlerini anlamak üzere bilgi, fikir, düşünce gibi mesaj alışverişinde buldukları süreç olarak tanımlanır. Bu süreçte yeniliğe dair mesajların iletilmesiyle oluşan durum *yayıma* olarak tanımlanır. *İletişim kanalı* ise sürecin gerçekleştiği araç olarak tanımlanır. Bu tanımlamalar doğrultusunda yeniliği deneyimleyen bireyin yenilik hakkında bilgisi, fikri olmayana yenilik ile ilgili deneyim sonuçlarını ve yenilik hakkında bilgi, fikir, düşüncelerini içeren mesajlar aktarmasıyla *yeniliklerin yayılması* gerçekleşecektir. Dolayısıyla yeniliklerin kabul ya da reddedilmesinde etkili olacaktır. Genel olarak yeniliğin yayılmasında bilimsel sonuçlardan çok sosyal bir gereklilik olan karşılıklı iletişim süreçleri daha etkili olmuştur. Bu bağlamda birbirleri arasında yenilikler ile ilgili konuşan bireylerce yönlendirilen temel toplumsal bir süreçtir (Rogers, 1995; Rogers, 2002; Kiliçer, 2011).

2.1.3.3. Zaman

Yenilik hakkında bireyin ilk bilgiye sahip olmasıyla başlayan yeniliği kabul ya da reddetmesine kadar geçen süre zaman unsuru olarak tanımlanmıştır. Rogers'a göre yeniliklerin yaygınlaşmasında; zaman unsuru 3 farklı boyutta incelenmiştir. Bu boyutlar yeniliklerin karar süreci, yenilikçilik ve benimseme kategorilerinden oluşmaktadır (Rogers, 1995).



Şekil 3.Yenilik Karar Süreci(Rogers, 1983)

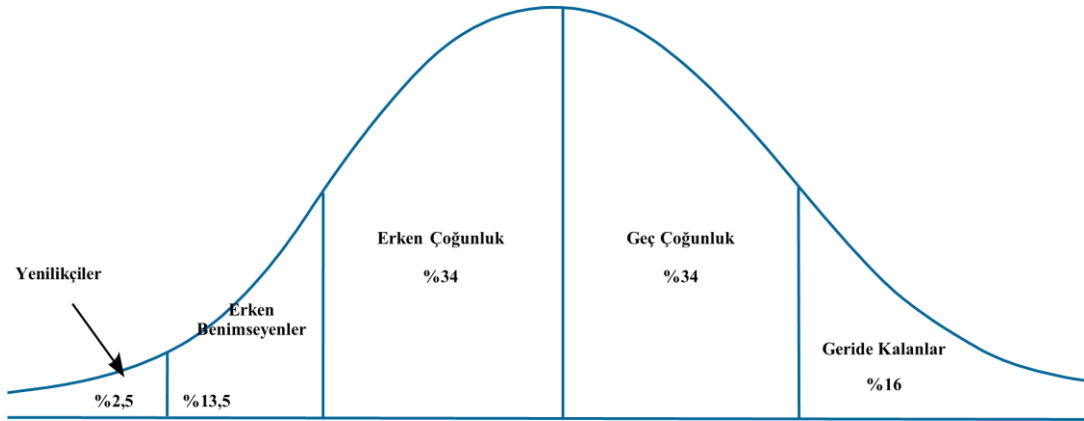
Yenilik Karar Süreci, yenilik ile ilgili bireyin elde ettiği ilk bilgiler ile yeniliğe karşı tutum oluşturmasından yenilik hakkında kabul etme ya da reddetme kararından hayata geçirmesi ve kararını onaylamasına kadar geçen süreci ifade etmektedir (Rogers, 2007). Bu süreç şekilde görüldüğü üzere bilgi, ikna, karar, uygulama ve onay olarak 5 farklı aşamadan oluşmaktadır. Bu aşamalar kısaca aşağıdaki gibi açıklanabilir (Kiliçer, 2011).

- **Bilgi**, yenilik ile ilgili ilk bilgilerin edinildiği aşamadır. Bu aşamada bireyin ihtiyacı veya içinde bulunduğu durumun gerekliliği nedeniyle bilinçli ya da bilinçsiz olarak çeşitli iletişim kanalları ile elde ettiği bilgiler olarak açıklanabilir. Ayrıca birey bir sonraki aşamaya geçmesinde de temel teşkil eder.
- **İkna**, bireyin edindiği bilgileri değerlendirmesiyle yenilik hakkında olum-olumsuz yönelim, düşüncelerinin olduğu aşamadır. Bu aşamada bireyin içinde bulunduğu durum, öz yeterlilikleri ve sunulan imkânlar sürecin kısılmasına ya da uzamasına etki etmektedir.
- **Karar**, yenilik ile ilgili bilgiler ve ikna aşamasında oluşan yönelimleri doğrultusunda bireyin yeniliği kabul etmesi veya reddetmesi olarak tanımlanır. Bu aşamada bireyin yeniliği deneyimlemesi ya da deneyimlemiş kişilerin aktardığı düşünceler bu aşamada etkili olmaktadır.

Birey bu aşamada yeniliği kabul etmesiyle uygulama aşamasına geçmesi veya reddetmesiyle yenilik hakkında net kararını ortaya koymaktadır.

- **Uygulama**, bireyin yeniliği kabul etmesiyle yeniliği hayata geçirmek üzere attığı ilk adım olarak tanımlanır. Bu kapsamda bireyin uygulamaya başladığı yeniliği hayatının rutinleri arasına almasıyla son aşamaya ulaşır.
- **Onay**, bireyin verdiği karar doğrultusunda uygulama geçirdiği yeniliği kullanmaya devam etmesi ya da kullanmayı sonlandırdığı aşamadır. Bu aşamada yenilik ile ilgili olumsuz yönelimde olan birey uygulama aşamasında edindiği tecrübeler doğrultusunda kararını değiştirebilir.

2.1.3.4. Yenilikçilik ve benimseyen kategoriler



Şekil 4. Yeniliği Benimseyen Kategorileri (Rogers, 1983)

Bir sosyal sistemin üyelerinin kategorilere ayrılması, yeni fikirleri benimseme düzeylerine göre yapılır. Yenilikçiliklerine göre, beş benimseyenler kategorisi veya sınıflandırması vardır. Bu sınıflandırmalar kapsamında, bir bireyin ya da başka bir benimseyen birimin yenilikçiliği, yeni fikirleri topluluğun diğer üyelerine kıyasla daha erken benimseme düzeyi olarak tanımlanır. Bu gruplar (Yenilikçiler, Erken Benimseyenler, Erken Çoğunluk, Geç Çoğunluk ve Geride Kalanlar) aşağıda kısaca açıklanmıştır (Rogers, 2015).

- **Yenilikçiler**, yeniliği kabul eden ilk %2,5'lük kesimin oluşturduğu kategoridir. Yeniliğe karşı olan ilgileri onları sosyal çevrelerinde kozmopolit geniş çevrelere götürür. Maceracı yapıya sahip kimselerdir. Bu kişiler genel olarak, karmaşık teknik bilgiyi anlama ve uygulama becerisine sahiptir. Ayrıca,

yenilikçi, belirsizlikle başa çıkabilmeli ve yeni fikri sisteme entegre ederek başlatmalıdır. Bu bağlamda, yenilikçi, yeni düşüncelerin bir sisteme dahil olmasında aracı bir rol üstlenir.

- **Erken Benimseyenler**, yeniliği kabul eden ikinci %13,5'luk kesimin oluşturduğu kategoridir. Yenilikçiler, ortalama bireyden daha ileride olduklarından, sosyal sistemdeki diğer bireyler için bir rehber niteliği taşırlar. Bu benimseyenler, yerel sistemin daha entegre bir parçası olarak yenilikçilerden daha fazla fikir önderliğine sahiptir. Genel olarak benimseyenler, yenilik hakkında tavsiye ve bilgi için erken benimseyenlere bakarlar. Ayrıca, yeni bir fikir hakkındaki belirsizliği, onu benimseyerek ve iletişim kanalları aracılığıyla sosyal çevrelerine yeniliğin öznel bir değerlendirmesini aktararak azaltırlar.
- **Erken Çoğunluk**, yeniliği kabul eden üçüncü %34'lük kesimin oluşturduğu kategoridir. Oransal olarak da anlaşılacağı üzere yeniliğin kabulünde önemli bir rol oynar. Erken çoğunluk, akranlarıyla sık sık etkileşime girer, ancak nadiren bir sistemde fikir liderliği pozisyonlarında bulunur. Sistemdeki kişiler arasında çok erken ve çok geç benimseyenler arasında bir köprü oluşturur. (Rogers, 2015) göre "*Yeniye ilk deneyen ya da eskiyi bir kenara bırakan son kişi olmayın*" düşüncesi, erken çoğunluğun özelliğini yansıtır.
- **Geç Çoğunluk**, yeniliği kabul eden dördüncü %34'lük kesimin oluşturduğu kategoridir. Bu kategoride yer alanların yeniliği kabul etmesinde çevrelerinin motive edici baskısı önemli rol oynar. Belirsizliklerin ortadan kalmasını gerektiğini düşünürler. Yeniliklere karşı şüpheci ve temkinli yaklaşım gösterirler. Elindeki kısıtlı imkânlarının yeni bir fikri benimsemeden önce güvenli olduğunu hissetmeyi ister.
- **Geride Kalanlar**, yeniliği kabul eden beşinci ve son %16'luk kesiminin oluşturduğu kategoridir. Bu kategoride yer alanlar yeniliği kabul etmede çok yavaştır. Ayrıca herhangi bir yeniliğe, fikre öncülük etmezler yani yönetici özellikleri yoktur. Genelde kararlarını daha çok deyimlerine göre verirler. Yeniliklere ve değişime şüpheli yaklaşım sergilemeleri nedeniyle yeniliklere karşı dinç gösterirler. Bu dinçleri ellerindeki kısıtlı imkânlarının boşa gitmemesi için yenilik hakkında emin olmak isterler.

2.1.3.5. Yenilikçilik oranları

Yeniliklerin yayılmasını etkileyen zamanın 3 (üçüncü) faktörü kabul etme oranıdır. Kabul etme oranı zaman aralığında yeniliği kabul eden sayısı olarak tanımlanır. Bu sayı zamanla kabul eden sayısındaki artışla birlikte S şeklinde bir dağılım gösterir. Bu durum başlangıçta yeniliği benimseyen birkaç kişi ile başlar daha sonra benimseyen sayısının artmasıyla devam eder zamanla benimseyen sayısı azaltmaya başlar ve kabul etme hızı düzleşir. Çoğu yeniliklerin yayılım hızı S şeklinde bir yapı gösterir. Ancak, bazı yeniliklerin S eğrisinin eğimi daha dik olabilirken, bazı kısımları daha yavaş benimsenebilir ve S hareketi daha düz olabilir. Genel olarak yenilikler algılanan fayda avantajının yüksek olduğu durumlarda daha hızlı benimsediklerini görülür (Rogers, 1983).

2.1.3.6. Sosyal Sistem

Ortak bir amaca ulaşmak üzere ortak bir sorunu çözmeye çalışan birimlerdeki bir küme olarak tanımlanır. Bu sistem, bireysel davranışa istikrar ve düzenlilik kazandıran yönlendirme düzenlemelerine sahiptir. Ayrıca, sistemdeki iletişim yapısını, yeniliklerin kontrolünü veya engellemesini sağlar. Bu sistem aynı zamanda kullanıcılar için belirli normlar çerçevesinde kalıplar oluşturur (Rogers, 2007).

Sosyal sistemin üyeleri veya birimleri, bireyler, kurumsal olmayan gruplar, kuruluşlar ve / veya alt sistemler olabilir. Bir köydeki çiftçiler, yükseköğretim kurumları, hastanedeki diş hekimleri ya da bir ülkedeki tüm tüketiciler örnek olarak verilebilir. Bir sosyal sistemdeki her bir birim, diğer birimlerden ayırt edilebilir. Tüm üyelerin ortak amaçla hareket etmesi sistemi bir araya getirir. Bu sistem yeniliklerin yayılmasında bir çerçeve oluşturur. Yeniliklerin yayılması sosyal sistemde gerçekleşmesi nedeniyle sosyal yapıda yayılım üzerinde etkili olacaktır (Rogers, 1983).

Sosyal yapı; sistem üyelerinin birbirleri arasında oluşturdukları resmi ya da gayri resmi ağ olarak tanımlanır. Sistem üyeleri ortak amaç nedeniyle de birçok yönden benzer özelliklere sahip olduğundan oluşturulan sosyal yapı içerisinde yeniliklere karşı kararlarını etkileyebilmektedir. Ayrıca normların davranışları etkilemesi nedeniyle kültürel, sosyal, siyasi, dini alanlardaki yeniliklerin sosyal

normların etkisiyle daha hızlı ya da daha yavaş yayılım gösterebilmektedir (Kiliçer, 2011).

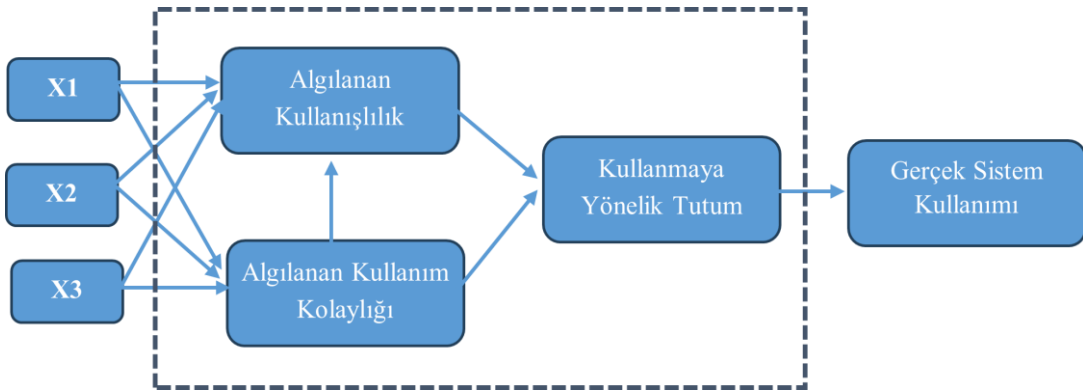
2.2. Teknoloji Kabul Modelinin Gelişimi

Gelişen teknoloji ile kullanıcıların yeni teknolojileri kullanmasında ve kabul etmesinde nelerin etkili olduğunun anlaşılması açısından birçok faktörler açısından değerlendirmeler yapılmış yeni modeller üretilmiştir. Bu bağlamda, teknoloji kabul modelinin geliştirilmiş modelleri incelenecektir.

2.2.1. Teknoloji Kabul Modeli (TKM)

Teknoloji Kabul Modeli, temelinde davranışsal modeller üzerine inşa edilmiş bir çerçeve sunmaktadır. Fishbein (1967) tarafından ortaya konulan davranış modeli, Fishbein ve Ajzen (1975) tarafından daha kapsamlı analizlerle geliştirilmiş ve genişletilmiştir. Bu bağlamda, Davis (1986) tarafından geliştirilen Teknoloji Kabul Modeli, bireylerin bir teknolojiyi benimseme veya reddetme süreçlerini açıklamayı amaçlamakta olup, teknoloji kullanımına yönelik algıları ve bu algıların davranışsal sonuçları üzerine teorik bir temel sağlamaktadır.

TKM'ne göre kullanıcının sistemi kullanma hususundaki tutumu, gerçekten kullanıp kullanmayacağına önemli belirleyicisi olarak kabul edilmektedir. Yani kullanacağı sistemin/uygulamanın işlerine yarayacağı ya da işlerini kolaylaştıracağına olan inancı ölçüsünde kullanma ya da kullanmama yönelimindedir. Bu kapsamda Davis (1986) Teknoloji kabulünü etkileyen Algılanan fayda ve Algılanan kullanım kolaylığı olarak iki önemli faktöre vurgu yapar. İlk olarak Algılanan Fayda (AF) faktörünü tanımlar. **Algılanan Fayda;** insanların bir uygulamayı kullanmalarının işlerinden alacakları çıktıların olumlu yansıtacağına ya da artacağına olan inançlarının ölçüsü olarak tanımlanır. Yani, bir sistem kullanarak işlerini daha iyi yürütme düşüncesidir. İkinci olarak ise Algılanan Kullanım Kolaylığı (AKK) faktörünü tanımlar. **Algılanan Kullanım Kolaylığı;** uygulamanın kullanımının karmaşık ya da zor olmayacağı ve fiziksel ya da zihinsel çaba gerektirmeyeceğine dair inancının ölçüsü olarak tanımlar. Yani, bir sistemi kullanmanın kolay bildiğini ve ekstra çaba sarf etmeden kullanılacağına inanma derecesidir (Davis, 1986).



Şekil 5. Teknoloji Kabul Modeli Önerisi (Davis, 1986)

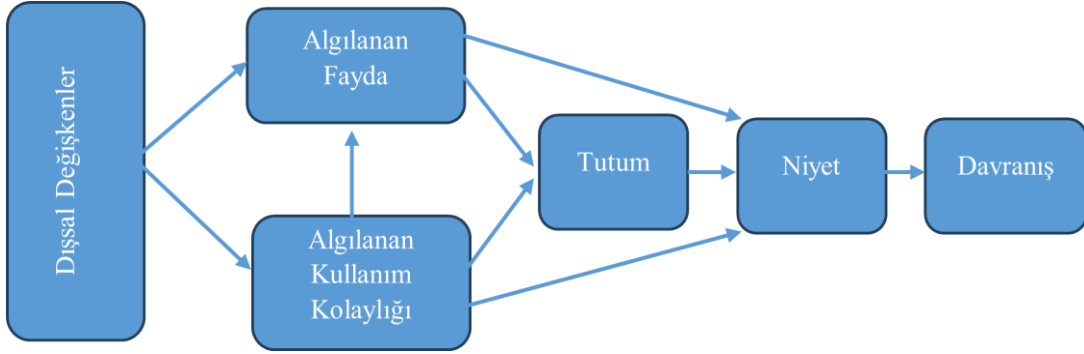
Kullanıcılar uygulama ya da sistemi ne kadar faydalı-yararlı bulsa da kullanımının kolay olması, ek çaba gerektirmemesi veya işinde avantajlar yaratması açısından değerlendirilebilirler. Bu bağlamda uygulama ya da sistemden beklenen fayda ve yararlıkla birlikte algılanan kullanım kolaylığı da öncelik teşkil edecektir. Dolayısıyla algılanan kullanım kolaylığı, algılanan faydayı doğrudan etkileyecektir (Davis, 1989).

Davis'e (1989) göre her şey eşittir; kullanılması gereken uygulama, verimliliğin artmasına sebep olacaktır. Yani daha fazla fayda sağlamasına neden olacaktır. Bu kapsamda kullanıcı kendisinin yürüttüğü fiziksel iş için daha fazla kullanım kolaylığı aracılığıyla daha üretken hale gelecektir. Bu da sistem özelliklerini kullanım kolaylığını etkilemesiyle faydayı etkileyecektir. Yani sistem/uygulamanın kullanımı kolay olarak algılanması kabul etme oranını artıracaktır (Davis, 1989).

Kullanıcılar uygulama ve/veya sistemden fayda ve/veya yarar sağlıyorsa kullanım kolaylığı noktasında ortaya çıkabilecek zorluklara tahammül etmek isteyebilir. Ancak kullanımının kolaylığı nedeniyle de fayda ve yarar sağlamayacak uygulama veya sistemi kabul etmeyecektir (Davis ve diğerleri, 1989).

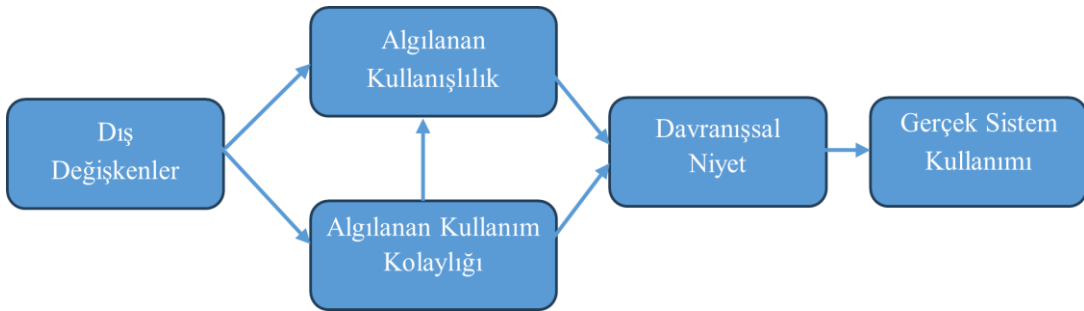
Davis ve diğerleri (1989) tarafından yapılan çalışmada Teknoloji Kabul Modeli ile Planlı Davranış Teorisi karşılaştırılmıştır. Bu kapsamda yeni teknolojilerin kabulünde Davis'in geliştirmiş olduğu Teknoloji Kabul Modelinin daha etkili olduğu sonucuna varılmıştır. Dolayısıyla bilişim teknolojileri araştırmalarında önemli referans noktası olmuştur.

Davis ve diğerleri (1989), Teknoloji Kabul Model'ine davranışsal niyetin eklenmesini önermiştir. Bu öneri, algılanan kullanılabilirliğin davranışsal niyeti doğrudan etkilediği bulgusuna dayanmaktadır. Bu bulgu, modelin gelişmesini sağlamıştır.



Şekil 6. TKM Araştırma Modeli (Davis ve diğerleri, 1989)

Bu araştırmada, algılanan kullanım kolaylığının, davranışsal niyet üzerinde pozitif bir etkisi olduğu tespit edilmiştir. Ancak, zaman içerisinde bu etkinin zayıfladığı gözlemlenmiştir. Bu bulgu doğrultusunda, araştırma modeli aşağıdaki şekilde revize edilmiştir. Bu kapsamda tutum değişkeni yerine ve davranışsal niyet değişkeni eklenmesiyle, gerçek sistem kullanımında algılanan kullanılabilirliğin doğrudan etkisini açıkça ortaya koymaktadır. Bu değişiklik, sistemin açıklanamayan doğrudan etki özelliklerini de ortadan kaldırmaktadır (Venkatesh ve Davis, 1996).



Şekil 7. TKM Araştırma Modeli (Davis ve Venkatesh, 1996)

Davis ve diğerleri (1992) "İş Yerinde Bilgisayar Kullanmak İçin Dışsal ve İçsel Motivasyon" adlı makalesiyle çalışanların işyerinde bilgisayar sistemlerini kullanmaya motive eden faktörleri, özellikle dışsal ve içsel motivasyonun rollerine göre keşfetmeye çalışmıştır. Çalışma temelde, dışsal ve içsel motivasyonun bilgisayar kullanımına hem doğrudan hem de dolaylı yollarla etki edebileceğini savunan teorik bir modele dayanmaktadır. Dışsal motivasyon, dışsal ödüller almak veya amir baskısı

veya iş arkadaşlarına ayak uydurma ihtiyacı gibi olumsuz sonuçlardan kaçınmak için bilgisayar kullanma motivasyonu olarak tanımlanmıştır. Öte yandan içsel motivasyon, örneğin ilginç, zorlayıcı veya eğlenceli olarak algılandığı için bilgisayar sistemiyle kendi iyiliği için ilgilenmeye yönelik içsel arzuya atıfta bulunulmuştur. Çalışma farklı sektörlerde ve iş dallarında işlerinde bilgisayar kullanan 246 çalışandan üzerine gerçekleştirilmiş olup çalışanların dışsal ve içsel motivasyon düzeylerinin yanı sıra işte kullandıkları bilgisayar sisteminin kullanılabilirliği ve kullanım kolaylığı hakkındaki algılarını da ölçmek üzere gerçekleştirilmiştir. Sonuç olarak hem dışsal hem de içsel motivasyonun bilgisayar kullanımı üzerinde olumlu etkileri olduğunu, ancak içsel motivasyonun daha güçlü bir etkiye sahip olduğunu bulmuşlardır. Ayrıca dışsal ve içsel motivasyon arasındaki ilişkinin karmaşık olduğunu ve algılanan kullanılabilirlik ve bilgisayar sisteminin kullanım kolaylığı gibi çeşitli bağlamsal faktörlere bağlı olduğunu bulmuşlardır (Davis ve diğerleri, 1992).

2.2.2. Teknoloji Kabul Modeli 2

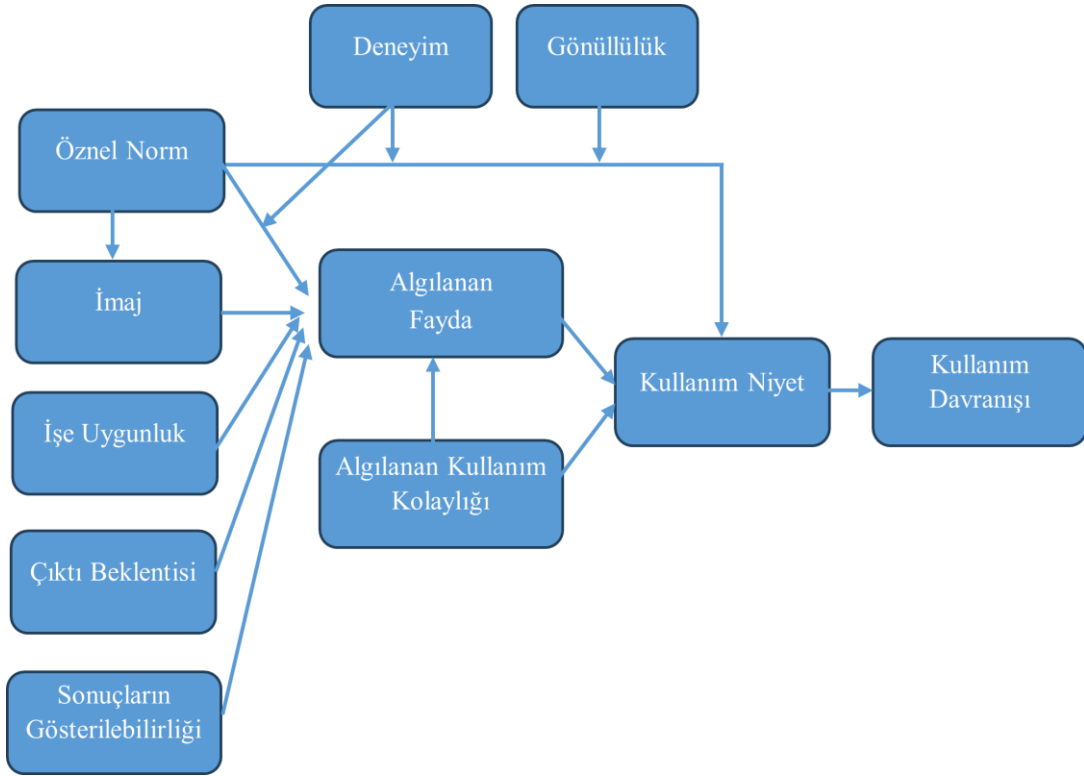
Davis tarafından geliştirilen Teknoloji kabul modeli kullanıcıların kabulü ve kullanma niyetini tutarlı bir şekilde açıklamada noktasında önemli gelişmeler kaydetmiştir. Bu kapsamda destekler çokça teorik ve ampirik çalışma yapılmıştır (Svendsen ve diğerleri, 2013).

Adams ve diğerleri (1992) Teknoloji kabul modeliyle kullanıcıların bilgi teknolojilerini kullanmaları üzerindeki etkilerini ölçmek amacıyla yaptıkları çalışmada, algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan kullanılabilirlik değişkenlerinin anlamlı bir şekilde geçerli ve güvenilir olduğunu tespit etmiştir. Bununla beraber Segars ve Grover (1993) bilgi teknolojileri ile ilgili araştırmalarda ve uygulamalarda yararlı olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca kullanıcıların sistemden aldıkları faydayı ve sisteme olan sadakatini açıklayabilmek için bilgi teknolojileri kullanımı değişkenin eklenmesini önermiştir. Bunun üzerine Venkatesh ve Davis (2000) algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığına, sosyal etki ve bilişsel süreç boyutlarının dahil edilmesiyle teknoloji kabul modeli genişletilmiştir.

Sosyal etki: bilgi teknolojileri sistemini kullanıcıların çevresindeki kişilerin (örneğin, meslektaşları, yöneticileri veya arkadaşları) kullanmalarının beklentisi olarak tanımlanmıştır. Bu değişken öznel norm, gönüllülük ve imaj boyutlarını

kapsamaktadır. Özne norm (Fishbein M. ve Ajzen I., 1975; Ajzen, 1991) davranışsal niyetin doğrudan bir belirleyicisi olarak ortaya koymuşlardır. Davis daha önceki çalışmaların özne normun mevcut değişkenlerin dışında herhangi bir etkisi olmadığından çıkarmış olsa da sosyal etkilerin kullanıma dair etkilerinin olabileceğini kabul etmiştir. Gönüllülük Hartwick ve Barki (1994) tarafından kullanıcıların gönüllü olduklarında özne normun etkisinin olmadığı ancak zorunluluk durumunda etkili olduğu tespit edilmiştir. İmajı Moore ve Benbasat (1991) " Bir yeniliğin kullanımının kişinin sosyal sistemdeki imajını veya statüsünü artırdığının algılanma derecesi " olarak tanımlamıştır (Venkatesh ve Davis, 2000).

Bilişsel süreç: bilgi teknolojileri sistemini kullanmayı öğrenebileceklerine ve kullanabileceklerine olan güven olarak tanımlanmıştır. Bu değişken, işe uygunluk, çıktı kalitesi, sonuçların gözlemlenebilirliği ve algılanan kullanım kolaylığı gibi boyutları içermektedir. İşe uygunluk, sistemin kullanıcının ihtiyaçlarını ne kadar karşılayabildiği konusunda bir algı olarak tanımlanmıştır. Çıktı kalitesi, işe uygunluğun dışında sistemin ihtiyaçları ne derecede iyi sonuçlandıracağına olan algısı olarak tanımlanmıştır. Ayrıca Davis ve diğerleri (1992) algılanan çıktı kalitesi ve algılanan fayda arasındaki ilişki tespit edilmiştir. Sonuç gösterilebilirlik kullanıcının sistemden beklentilerinin görünür ve etkili bir şekilde sonuçlanması olarak açıklanabilir. Algılanan kullanım kolaylığını Davis (1986) sistemin kullanımının zor/kolay olduğuna olan algı olarak tanımlanmıştır.



Şekil 8. TKM- Araştırma Modeli (Venkatesh ve Davis, 2000)

2.2.3. Birleştirilmiş Teknoloji Kabul ve Kullanım Teorisi

Davis tarafından geliştirilen model farklı teknolojilerin kabul edilmesinde etkili olan etkenleri açıklamada yararlı olsa da beşeri ve sosyal etkileri açıklamada yetersiz olmasından dolayı eleştirilmiştir (Benbasat ve Barki, 2007). Ayrıca insanların bilişim teknolojilerini kullanma konusunda profesyoneller kadar bilgi sahibi olmadığı, modelin ilk geliştirildiği yıllardaki kullanıcılara hitap etmesi ve gelişen teknolojinin etkisiyle yeniden geliştirilmesi ya da genişletilmesi gerekliliği ortaya çıkmıştır (Yılmaz, 2018). Bu kapsamda yeni faktörler eklenerek Birleştirilmiş Teknoloji Kabul ve Kullanım Teorisi (UTAUT) geliştirilmiştir.

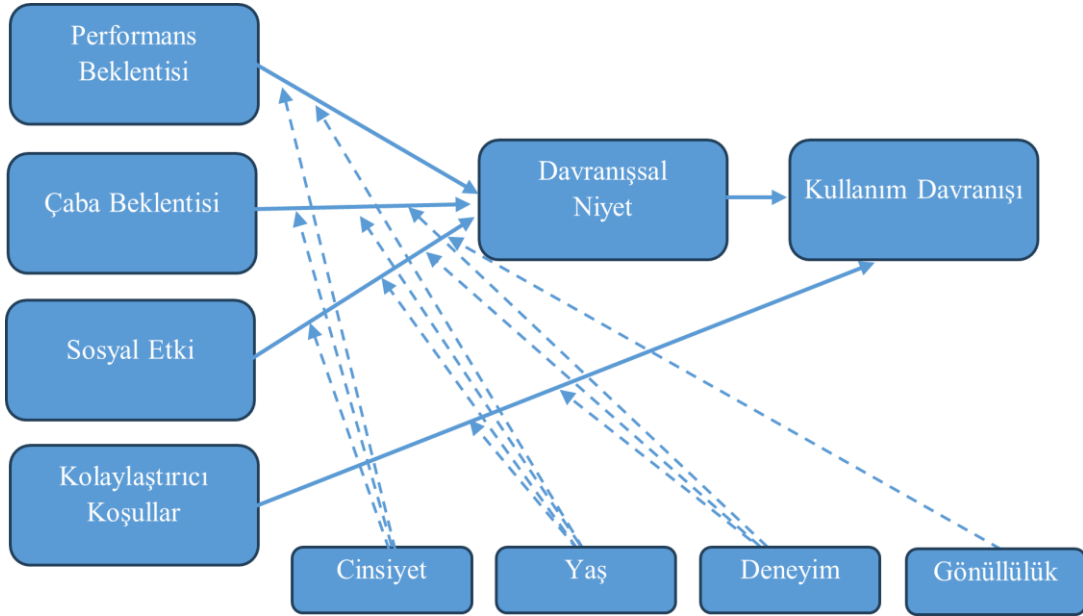
Birleştirilmiş Teknoloji Kabul ve Kullanım Teorisi yedi farklı modelin bir araya gelmesiyle oluşturulmuştur. Bu modelde performans beklentisi, çaba beklentisi, sosyal etki ve kolaylaştırıcı koşullar boyutlarının davranışsal niyet ile kullanım üzerinde doğrudan etkisi olduğu ortaya koyulmuştur. Bu boyutlar Venkatesh ve diğerleri (2003) tarafından aşağıdaki şekilde açıklanmıştır.

Performans Beklentisi: kullanıcının sistemden alacağı performansın yararına olacağına olan inancı olarak tanımlanmıştır. Performans beklentisi genel olarak yaş ve cinsiyetten ekilenmiş olacağı varsayılmıştır. Gönüllü ve zorunlu tüm ölçümler içerisinde performans beklentisi önemini korumuştur.

Çaba Beklentisi: kullanıcının sistemi kullanmasında algıladığı zorluk/kolaylık derecesi olarak tanımlanmıştır. Davranışsal niyeti etkilemesinde yaş ve cinsiyetle birlikte deneyimin de etkili olduğu varsayılmıştır. Gönüllü ve zorunlu tüm eğitim sonrası ölçümler dâhilinde anlamlılığını korumuştur. Çabanın ilk kullanımda daha çok kendini göstermesiyle bu aşamada birçok engeli ortadan kaldırması beklenmiştir (Davis ve diğerleri, 1989). Venkatesh ve Morris (2000) kadın kullanıcılar ve sistem hakkında deneyimi olmayan ileri yaş guruplarında etkili olacağını öne sürmüştür.

Sosyal Etki: kullanıcının çevresinde önem verdiği insanların sistemi kullanması gerektiğine ilişkin algısının ölçüsü olarak tanımlanmıştır. Yine çaba ve performans beklentisinde olduğu gibi yaş, cinsiyet ve deneyimden etkilendiği varsayılmıştır. Zorunlu ölçümlerde anlamlı, gönüllü ölçülerde anlamsız sonuçlar vermiştir. Çevre etkisi kullanıcının sistemi öğrenmesiyle deneyiminin artmasıyla azalacaktır (Venkatesh ve Davis, 2000).

Kolaylaştırıcı Koşullar: kullanıcının sistemi kullanmak için kurumsal, teknik ve altyapısal destek olduğuna dair inancının bir ölçüsü olarak tanımlanmıştır. Yaş ve deneyim çerçevesinde etkilendiği varsayılmıştır. Gönüllü ve zorunlu ölçümlerde anlamlı sonuçlar vermiştir. Kullanıcıların sistem üzerinde deneyimlerinin artmasıyla destek beklentisi azaldıkça bu etkin yükselmesi beklenmiştir. Venkatesh (2000) çaba beklentisinin kolaylaştırıcı koşullar ile niyet arasında tam aracılık ettiğini bulmuştur.



Şekil 9. Birleştirilmiş Teknoloji Kabul ve Kullanım Teorisi Modeli (Venkatesh ve diğerleri, 2003)

2.2.4. Birleştirilmiş Teknoloji Kabul ve Kullanım Teorisi 2

Zaman içerisinde değişen teknolojik cihazlar, uygulamalarıyla birlikte hizmet türlerinin artmasıyla tüketicinin teknoloji kabulünü ölçmek ve açıklamak amacıyla yeniden geliştirilme ihtiyacı olmuştur (Gupta ve diğerleri, 2018). Bu kapsamda Venkatesh ve diğerleri (2003) tarafından geliştirilen Birleştirilmiş Teknoloji Kabul ve Kullanım Teorisinin performans beklentisi, çaba beklentisi, sosyal etki ve kolaylaştırıcı koşullar faktörlerine ek olarak Venkatesh, Thong ve Xu (2012) tarafından; hedonik motivasyon, alışkanlık ve fiyat- değer faktörleri eklenerek 7 boyutlu yeni bir model ortaya koyulmuştur. Birleştirilmiş Teknoloji Kabul ve Kullanım Teorisi 2 (UTAUT2) adını almıştır.

Venkatesh ve diğerleri (2012) Birleştirilmiş Teknoloji Kabul ve Kullanım Teorisi 2 geliştirme sürecinde literatürde yer alan yaklaşık 500 çalışmayı incelediklerini kıyasladıklarını ve tüketicinin teknoloji kabulünü ölçme ve açıklama noktasında geliştirilebilir geniş bir model ortaya koymayı amaçlamışlardır. Bu bağlamda Venkatesh ve diğerleri (2003) Birleştirilmiş Teknoloji Kabul ve Kullanım Teorisine hedonik motivasyon, fiyat-değer ve alışkanlığı tüketici teknoloji kullanımı

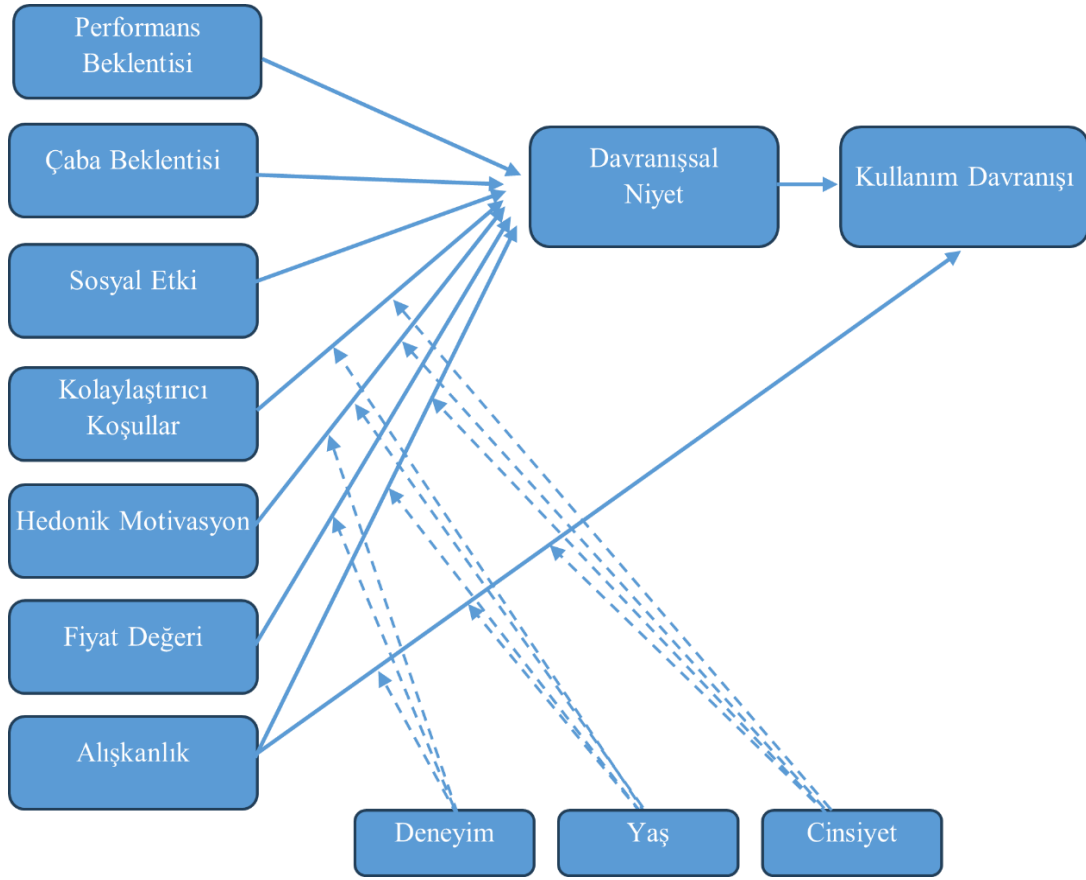
kapsamında uyarlanmıştır. Bu boyutlar Venkatesh, Thong ve Xu (2012) tarafından aşağıdaki şekilde açıklanmıştır.

Hedonik motivasyon: S. A. Brown ve Venkatesh (2005) kullanıcının sistemi kullanmasıyla ortaya çıkan zevk ya da eğlence olarak tanımlanmış olup kullanıcıların teknoloji kabulünde ve kullanımı açıklamada etkisi olduğunu ortaya koymuştur. Bu kapsamda davranışsal niyetin tespitinde hedonik motivasyon boyutunun belirleyici olduğu varsayılmıştır.

Fiyat-değer: Kullanıcının bireysel ya da kurumsal olmasındaki en temel farklılıklar arasında değerlendirilebilir, birey olarak sistem maliyeti kişiden karşılanırken kurumsal olduğu durumda kuruluş tarafından karşılanır. Bu kapsamda kullanıcıların teknoloji kabul etmesinde sistem maliyetinin ciddi oranda yüksek olacaktır. Sistem maliyeti sistemden elde edilecek sonuçlardan düşük olarak algılandığında olumlu yansımasıyla davranışsal niyeti pozitif yönde etkileyecektir (Venkatesh ve diğerleri, 2012).

Deneyim: Kullanıcının sistemi ilk kullanmasıyla başlayan süreç olarak tanımlanmıştır (Venkatesh ve diğerleri, 2003).

Alışkanlık: kullanıcının sistemi deneyimlemesiyle başlayan sürecin kullanım davranışının otomatik gerçekleşmesi olarak tanımlanmıştır. Bu kapsamda alışkanlık ile ilgili olarak daha önce yaşanmış deneyimlerin etkilerini ortaya çıkaran algı temelli yapı olarak tanımlanabilir. Alışkanlığın davranışsal niyet üzerinde doğrudan etkili olması dolayısıyla alışkanlık yükseldikçe niyet önemsiz hale gelmektedir (Limayem ve diğerleri, 2007).



Şekil 10. Birleştirilmiş Teknoloji Kabul ve Kullanım Teorisi Modeli-2 (Venkatesh, 2012:160)

3. RİSK ALGISI

3.1. Risk Algısı Kavramı

Risk algısı, bireylerin ve toplumların tehlikelere, belirsizliklere ve potansiyel tehditlere nasıl tepki verdiğini ve bu durumları nasıl değerlendirdiğini ifade eden önemli bir kavramdır. Bu kavram, yalnızca objektif riskleri değil, aynı zamanda bireylerin bu riskleri nasıl algıladığını, onlara nasıl anlam yüklediğini ve bu algılar doğrultusunda nasıl kararlar aldığını kapsar (Slovic, 1987). Risk algısının temelinde, insanların belirli durumlar karşısında yaşadığı korku, endişe ve güvensizlik gibi duygusal tepkiler yer alır. Risk algısının şekillenmesinde medya, kişisel deneyimler ve çevresel koşullar önemli rol oynar (Douglas ve Wildavsky, 1982).

3.1.1. Risk Algısının Bileşenleri

Risk algısı, çeşitli psikolojik, sosyolojik ve kültürel bileşenlerden oluşur. Psikolojik açıdan, risk algısı genellikle bireylerin risk ve belirsizlikle başa çıkma stratejileri ve bireysel deneyimleri tarafından şekillenir (Loewenstein ve diğerleri, 2001). Örneğin, geçmişte bir doğal afete maruz kalmış bir birey, gelecekte benzer bir olayın gerçekleşme olasılığına daha fazla önem verebilir. Bu durum, kişisel deneyimlerin ve bu deneyimlerin belleklerde bıraktığı izlerin risk algısını önemli ölçüde etkilediğini gösterir (Weber, 2001).

3.1.2. Psikolojik Bileşenler

Psikolojik bileşenler, bireyin kişisel özellikleri, geçmiş deneyimleri, duygusal tepkileri ve bilişsel değerlendirmeleri ile ilgilidir. Örneğin, bireylerin belirsizlik karşısında nasıl tepki verdiği, risk algılamalarını büyük ölçüde etkiler. "Risk as Feelings" teorisi, bireylerin riskleri değerlendirirken sadece bilişsel değerlendirmeler yapmadığını, aynı zamanda duygusal tepkilerini de dikkate aldığını öne sürer (Loewenstein ve diğerleri, 2001). Bu teoriye göre, bir birey tehlikeli bir durumla karşılaştığında, sadece bu durumun olasılığını hesaplamakla kalmaz, aynı zamanda bu duruma karşı hissettiği korku, endişe veya kaygı gibi duygusal tepkiler de karar alma sürecini etkiler.

Ayrıca, bireylerin kişisel deneyimleri, risk algılarını önemli ölçüde şekillendirir. Örneğin, bir doğal afeti deneyimlemiş bir kişi, gelecekte benzer olayların

gerçekleşme olasılığını daha yüksek olarak değerlendirebilir. Bu durum, geçmiş deneyimlerin risk algısı üzerindeki güçlü etkisini gösterir (Weber, 2001).

3.1.3. Sosyolojik Bileşenler

Sosyolojik bileşenler, bireylerin içinde buldukları toplumun normları, değerleri ve sosyal yapıları tarafından belirlenir. Bir toplumda kabul gören riskler, diğer bir toplumda kabul edilemez olarak görülebilir. Bu farklılıklar, toplumların risklere bakış açısının ve riskleri değerlendirme biçimlerinin nasıl şekillendiğini gösterir. Örneğin, Douglas ve Wildavsky (1982) tarafından geliştirilen Kültürel Teori, risk algısının toplumların kültürel yapıları tarafından belirlendiğini savunur. Bu teoriye göre, toplumlar, riskleri değerlendirirken kendi değer sistemleri ve normları doğrultusunda hareket ederler ve bu durum, aynı riskin farklı toplumlar tarafından farklı şekilde algılanmasına neden olur.

Kültürel Teori, bireylerin risk algılarını şekillendiren dört ana kültürel tipoloji sunar: eşitlikçi, hiyerarşik, bireyci ve kaderci. Eşitlikçi toplumlar, çevresel risklere karşı daha duyarlı olurken, bireyci toplumlar ekonomik risklere daha fazla önem verirler. Bu farklılaşma, toplumların risk algılarını şekillendiren sosyokültürel yapılar ve bu yapıların bireylerin karar alma süreçlerindeki rolü hakkında önemli ipuçları sağlar (Douglas ve Wildavsky, 1982).

3.1.4. Kültürel Bileşenler

Kültürel bileşenler, bireylerin belirli risklere karşı tutumlarını ve bu riskleri nasıl yorumladıklarını etkileyen inançlar, değerler ve geleneklerdir. Risk algısının kültürel bağlamda nasıl şekillendiğini anlamak için, belirli bir toplumun risklerle ilgili değerlerini ve inançlarını incelemek gerekir. Örneğin, Japon kültüründe deprem riskine karşı gösterilen yüksek duyarlılık, bu tür doğal afetlerin tarih boyunca sık yaşanması ve bu afetlerin toplumsal hafızada yer edinmesi ile açıklanabilir (Renn, 2008). Buna karşılık, bazı Batı toplumlarında nükleer enerji riskine karşı daha düşük bir algı söz konusu olabilir; çünkü bu tür toplumlar nükleer enerjiye daha olumlu bakabilir ve bu teknolojiyi güvenli bir enerji kaynağı olarak görebilirler (Slovic, 1987).

Kültürel farklılıklar, risk algısının yalnızca bireysel değil, toplumsal düzeyde de nasıl şekillendiğini ve bu şekillenmenin bireylerin davranışlarını nasıl etkilediğini

gösterir. Kültürel normlar, bireylerin hangi riskleri ciddiye alması gerektiğini belirler ve bu normlar, bireylerin günlük hayatlarında hangi önlemleri alacağı konusunda rehberlik eder.

3.1.5. Bilişsel Çarpıtmalar ve Risk Algısı

Bireylerin risk algılamaları, bilişsel süreçlerde meydana gelen bazı hatalar ve çarpıtmalar nedeniyle yanlı hale gelebilir. Örneğin, "uygunluk bulgusu" (availability heuristic) olarak bilinen bilişsel eğilim, bireylerin belirli bir olayın olasılığını, bu olayın hafızalarında ne kadar kolay canlandırılılabildiğine göre değerlendirmelerine neden olur (Tversky ve Kahneman, 1974). Bir olay hakkında çok sayıda medya haberi veya kişisel deneyim varsa, bu olayın olasılığı bireyler tarafından olduğundan daha yüksek olarak algılanabilir. Bu durum, medya ve diğer iletişim araçlarının risk algısı üzerindeki etkisini ortaya koyar.

Aynı şekilde, "kontrol yanılsaması" (illusion of control) olarak bilinen bir başka bilişsel çarpıtma, bireylerin kendi kontrolleri altında olmadığını bildikleri riskli durumları bile kontrol edebileceklerine inanmasına yol açar (Langer, 1975). Örneğin, bir kumar oyununda şans faktörünün belirleyici olmasına rağmen, bireyler ellerindeki kartları kendilerinin seçtiği durumlarda kazanma olasılıklarının daha yüksek olduğuna inanabilirler. Bu tür bilişsel çarpıtmalar, bireylerin gerçek risk seviyelerini değerlendirmelerini zorlaştırır ve bu nedenle risk algısının yanlı olmasına neden olur (J. Jain ve diğerleri, 2023).

3.1.6. Çevresel Faktörler

Risk algısını etkileyen bir diğer önemli bileşen, durumsal ve çevresel faktörlerdir. Bu faktörler, bireylerin belirli bir risk durumu ile karşılaştıklarında içinde buldukları bağlamı ve bu bağlamın özelliklerini içerir. Örneğin, bir kişi evinde güvende hissedebilir, ancak aynı kişi, bir deprem sırasında güvenliğini sorgulamaya başlar ve risk algısı yükselir. Bu tür durumlar, bireylerin risk algısının, içinde buldukları ortam ve koşullar tarafından nasıl değiştirilebileceğini gösterir (Breakwell, 2007).

Aynı şekilde, ekonomik ve politik istikrarsızlıklar, bireylerin belirli risklere yönelik algılarını artırabilir. Örneğin, işsizlik oranlarının yüksek olduğu bir ülkede,

bireylerin istihdam riskine yönelik algıları daha yüksek olabilir. Bu durum, bireylerin risk algısının, çevresel koşullar ve bu koşulların bireyler üzerinde yarattığı belirsizliklerle nasıl etkileşime girdiğini gösterir (Renn, 2008).

3.1.7. Medyanın Risk Algısı Üzerindeki Etkisi

Medya, risk algısını şekillendiren en önemli etmenlerden biridir. Medyanın olayları nasıl sunduğu, hangi konuları öne çıkardığı ve hangi olayları abartılı bir şekilde ele aldığı, toplumdaki risk algısını doğrudan etkileyebilir (Kasperson ve diğerleri, 1988). Örneğin, terör saldırıları ya da salgın hastalıklar gibi olaylar medyada geniş yer bulduğunda, bireylerin bu tür olayların gerçekleşme olasılığına yönelik algıları artabilir ve bu durum toplumsal kaygı seviyesini yükseltebilir. Medyanın bu tür olayları sürekli olarak gündemde tutması, bireylerin belirli riskleri abartılı bir şekilde algılamasına ve günlük yaşamlarını bu algılar doğrultusunda şekillendirmesine neden olabilir (Lupton, 1999).

3.1.8. Risk Algısının Bireysel ve Toplumsal Karar Alma Süreçlerine Etkisi

Risk algısı hem bireysel hem de toplumsal düzeyde karar alma süreçlerinde önemli bir rol oynar. Bireyler, günlük hayatlarında karşılaştıkları riskleri değerlendirirken bu algılarını göz önünde bulundurur ve bu doğrultuda kararlar alır. Örneğin, bir birey, suç oranının yüksek olduğu bir bölgede yaşamayı riskli buluyorsa, bu durum o bölgeden taşınma kararı almasına yol açabilir. Benzer şekilde, toplumlar da büyük ölçüde risk algıları doğrultusunda hareket ederler ve politikalar geliştirirler. Örneğin, küresel ısınma ve çevresel sorunlar konusundaki risk algısı, birçok ülkede çevre koruma politikalarının ve yasalarının uygulanmasına neden olmuştur (Renn, 2008).

3.1.9. Risk Algısında Kültürel Teori ve Bilgi-Eksikliği Modeli

Risk algısını açıklamak için çeşitli teorik yaklaşımlar geliştirilmiştir. Kültürel Teori, insanların risk algılarının büyük ölçüde toplumsal yapılar ve kültürel inançlar tarafından şekillendiğini öne sürer (Douglas ve Wildavsky, 1982). Bu teoriye göre, bireylerin belirli riskleri nasıl algıladığı, içinde buldukları toplumsal ve kültürel

bağlamdan etkilenir. Örneğin, bireylerin nükleer enerjiye karşı tutumları, ait oldukları kültürel grup tarafından belirlenen değerler ve normlarla yakından ilişkilidir.

Bilgi-Eksikliği Modeli ise, bireylerin belirli bir konuda yeterli bilgiye sahip olmadıklarında risk algılarının değişebileceğini savunur. Bu modele göre, bireyler belirli bir konuda daha fazla bilgi edindikçe, o konuya yönelik risk algıları da değişebilir (Fischhoff ve diğerleri, 1978). Örneğin, aşılarda konusunda yeterli bilgiye sahip olmayan bireyler, aşılarda yan etkilerine yönelik yüksek bir risk algısına sahip olabilirler. Ancak, bu bireyler bilimsel kanıtlar ve uzman görüşleri doğrultusunda bilgilendirildiklerinde, aşılarda güvenliğine dair algıları değişebilir.

3.1.10. Risk Algısının Yönetimi ve İletişimi

Risk algısının etkili bir şekilde yönetilmesi ve iletişiminde, risk iletişimi stratejileri önemli bir rol oynar. Risk iletişimi, potansiyel tehlikeler hakkında toplumun bilgilendirilmesi ve bu tehlikelere karşı uygun önlemlerin alınmasının teşvik edilmesi sürecini kapsar (Covello ve Sandman, 2001). Bu süreçte, riskin doğası, olasılığı ve olası sonuçları hakkında doğru ve anlaşılır bilgiler sunmak, risk algısını dengelemek açısından büyük önem taşır. Örneğin, sağlık kurumlarının pandemi döneminde virüsün yayılma şekli ve korunma yöntemleri hakkında toplumu bilgilendirmesi, bireylerin hastalığa yönelik algılarını ve tepkilerini olumlu yönde etkileyebilir.

3.2. Güvenlik Sorunları

Güvenlik kavramı, hem fiziksel hem de dijital tehditler üzerinden bireylerin risk algısını şekillendirir. Terör olayları, savaşlar ve doğal afetler gibi fiziksel güvenlik tehditleri, insanların bu tür olaylara karşı nasıl tepki verdiğini belirler (U. Beck, 1992). Örneğin, 11 Eylül terör saldırıları, toplumlarda güvenlik önlemlerinin artırılmasına neden olurken, bireylerin günlük hayatlarında güvenlik kaygılarının artmasına sebep olmuştur (Schneier, 2015). Diğer yandan, dijital dünyada siber saldırılar ve veri ihlalleri gibi tehditler, bireylerin siber güvenlik konusundaki hassasiyetlerini artırmıştır (R. Anderson ve diğerleri, 2013).

3.2.1. Fiziksel Güvenlik Tehditleri

Fiziksel güvenlik tehditleri, bireylerin veya toplumların fiziksel bütünlüğünü tehdit eden olaylar ve durumlardır. Bu tehditler doğal afetler, terör saldırıları, savaş ve

çatışmalar gibi durumlardan kaynaklanabilir. Özellikle terör saldırıları, 21. yüzyılda küresel bir güvenlik tehdidi haline gelmiş ve toplumların risk algısını büyük ölçüde etkilemiştir. Örneğin, 11 Eylül 2001 saldırıları, sadece Amerika Birleşik Devletleri için değil, tüm dünya için bir dönüm noktası olmuş ve güvenlik politikalarının yeniden şekillenmesine yol açmıştır (Enders ve Sandler, 2011).

Doğal afetler de fiziksel güvenlik açısından önemli bir tehdit oluşturmaktadır. Depremler, sel baskınları ve kasırgalar gibi afetler, toplumların güvenliğini tehdit eden başlıca olaylar arasında yer alır. Bu tür doğal felaketler, hem can ve mal kaybına neden olmakla kalmaz, hem de toplumların sosyal yapısını önemli ölçüde sarsar (Alexander, 2002). Özellikle afet bölgelerinde yaşayan bireyler, bu tür riskleri daha fazla algılar ve risk algısına dayalı olarak güvenlik önlemlerini artırma eğiliminde olurlar.

3.2.2. Siber Güvenlik Tehditleri

Dijitalleşme süreciyle birlikte, siber güvenlik tehditleri de güvenlik sorunlarının önemli bir parçası haline gelmiştir. Siber güvenlik, internet ve dijital sistemler aracılığıyla gerçekleşen tehditlerin önlenmesi ve bu tehditlere karşı korunma stratejilerini içerir. Siber saldırılar, veri ihlalleri, kimlik hırsızlığı ve dijital casusluk gibi tehditler, bireylerin ve kuruluşların güvenliğini tehlikeye atmaktadır. Bu tür tehditler, sadece ekonomik kayıplara yol açmakla kalmaz, aynı zamanda bireylerin ve toplumların dijital alanlarda kendilerini güvende hissetmelerini de engeller (Brenner, 2009).

Örneğin, 2017 yılında gerçekleşen WannaCry fidye yazılımı saldırısı, dünya genelinde birçok kurumsal yapıyı etkileyerek büyük ekonomik zararlara neden olmuştur. Bu saldırı, sağlık hizmetlerinden ulaşım sektörüne kadar pek çok alanda büyük aksamalar yaratmış ve siber güvenliğin önemini bir kez daha gözler önüne sermiştir (Greenberg, 2018). Benzer şekilde, Cambridge Analytica skandalı, veri güvenliği ve gizlilik ihlallerinin, demokratik süreçler ve bireysel özgürlükler üzerinde nasıl yıkıcı etkiler yaratabileceğini gözler önüne sermiştir (Cadwalladr ve Graham-Harrison, 2018).

3.2.3. Ekonomik Güvenlik Tehditleri

Ekonomik güvenlik, bireylerin ve toplumların ekonomik refahını tehdit eden durumları ifade eder. Ekonomik krizler, işsizlik, gelir eşitsizliği ve finansal istikrarsızlık gibi faktörler, ekonomik güvenlik üzerinde olumsuz etkiler yaratır. 2008 küresel finansal krizi, birçok ülkede ekonomik güvenliğin ne kadar kırılgan olduğunu göstermiş ve bu durum, bireylerin iş ve gelir güvencesine olan inancını zayıflatmıştır (Stiglitz, 2010).

Ekonomik güvenlik tehditleri, yalnızca bireysel düzeyde değil, aynı zamanda devletler arası ilişkilerde de kritik bir rol oynar. Örneğin, ticaret savaşları ve ekonomik yaptırımlar, ülkelerin ekonomik güvenliğini tehdit eden başlıca unsurlar arasında yer alır. ABD ve Çin arasında devam eden ticaret savaşı, küresel ekonomik güvenliğı tehlikeye atan bir unsur olarak değerlendirilmektedir (Evenett ve Fritz, 2019). Bu tür ekonomik çatışmalar, sadece ekonomik büyümeyi yavaşlatmakla kalmaz, aynı zamanda toplumların genel refah düzeyini de olumsuz etkiler.

3.2.4. Toplumsal Güvenlik Tehditleri

Toplumsal güvenlik tehditleri, toplumların sosyal bütünlüğünü ve istikrarını tehdit eden olaylar ve süreçlerdir. Bu tehditler arasında etnik ve dini çatışmalar, göç, sosyal eşitsizlikler ve suç oranlarının artışı yer alır. Özellikle göç ve mülteci krizleri, toplumların sosyal dokusunu etkileyerek toplumsal güvenlik sorunlarına yol açabilir. Avrupa'da yaşanan mülteci krizi, birçok ülkede toplumsal güvenlik endişelerinin artmasına neden olmuştur (Betts ve Collier, 2017).

Sosyal eşitsizlikler de toplumsal güvenlik açısından önemli bir tehdit oluşturmaktadır. Gelir dağılımındaki adaletsizlik, eğitim ve sağlık hizmetlerine erişimdeki eşitsizlikler gibi faktörler, toplum içinde sosyal huzursuzluklara ve çatışmalara yol açabilir. Bu durum, bireylerin güvenlik algısını olumsuz yönde etkileyerek toplumsal bütünlüğü tehdit eder (Wilkinson ve Pickett, 2011).

3.2.5. Sağlık Güvenliğı Tehditleri

Sağlık güvenliğı, bireylerin ve toplumların sağlıklarını tehdit eden durumları ifade eder. Pandemiler, salgın hastalıklar ve biyolojik tehditler, sağlık güvenliğini tehdit eden başlıca unsurlar arasında yer alır. COVID-19 pandemisi, sağlık güvenliğı

konusunun ne kadar kritik olduğunu bir kez daha göstermiş ve bu tür tehditlerin yalnızca sağlık sistemini değil, aynı zamanda ekonomik ve sosyal yapıları da derinden etkileyebileceğini ortaya koymuştur (World Health Organization, 2020).

Pandemiler, yalnızca sağlık sistemleri üzerinde baskı oluşturmakla kalmaz, aynı zamanda bireylerin psikolojik sağlığını da olumsuz etkiler. Belirsizlik, endişe ve korku gibi duygusal tepkiler, bireylerin sağlık güvenliğine yönelik algılarını ve davranışlarını önemli ölçüde etkiler (Bavel ve diğerleri, 2020). Bu nedenle, sağlık güvenliği tehditleri, yalnızca fiziksel sağlıkla ilgili değil, aynı zamanda psikolojik ve sosyal açıdan da dikkate alınması gereken çok yönlü bir konudur.

3.3. Kişisel Gizliliğin İhlali

Kişisel gizlilik, günümüzde dijital platformlarda bireylerin en çok endişe duyduğu konulardan biri haline gelmiştir. Teknoloji şirketleri, kullanıcıların kişisel verilerini izleme ve toplama eğilimindedir ve bu da kişisel gizliliğin ihlali sorununu gündeme getirmiştir (D. Solove, 2006). Cambridge Analytica skandalı gibi olaylar, dijital dünyada bireylerin mahremiyetine yönelik ciddi tehditler olduğunu göstermiştir. Bu tür veri ihlalleri, insanların gizlilik algılarını derinden etkileyerek, dijital platformlara olan güvenlerini sarsmaktadır (Nissenbaum, 2011).

3.3.1. Dijital Ortamda Gizlilik İhlalleri

Dijital teknolojilerin hızla yayılması, kişisel verilerin toplanması ve işlenmesi süreçlerinde büyük değişikliklere yol açmıştır. İnternet kullanımının artması ve sosyal medya platformlarının yaygınlaşmasıyla birlikte, bireylerin kişisel bilgileri daha fazla ifşa edilmekte ve kötüye kullanılmaktadır. Örneğin, sosyal medya platformlarında kullanıcıların paylaştığı bilgiler, izinsiz olarak üçüncü taraflara aktarılabilir ve bu durum, ciddi gizlilik ihlallerine neden olabilir (Acquisti ve diğerleri, 2015).

Bunun yanı sıra, çevrimiçi reklamcılık sektöründe kullanılan çerezler ve izleme teknolojileri, kullanıcıların internet üzerindeki davranışlarını takip ederek, profillemeye ve hedefleme amaçlı kullanılmaktadır. Bu tür uygulamalar, kullanıcıların izni olmadan gerçekleştirildiğinde, kişisel gizliliğin ihlaline yol açar ve bireylerin dijital ortamda kendilerini güvende hissetmemelerine neden olur (Tene ve Polonetsky, 2012). Örneğin, Cambridge Analytica skandalı, milyonlarca Facebook kullanıcısının

verilerinin izinsiz olarak toplanıp kullanılması ile büyük yankı uyandırmış ve kişisel verilerin korunması konusunda ciddi endişeler doğurmuştur (Cadwalladr ve Graham-Harrison, 2018).

3.3.2. Yasal Düzenlemeler ve Gizlilik Hakları

Kişisel gizliliğin korunması için çeşitli yasal düzenlemeler ve uluslararası standartlar geliştirilmiştir. Avrupa Birliği'nin Genel Veri Koruma Yönetmeliği (GDPR), bu alandaki en kapsamlı düzenlemelerden biri olarak kabul edilmektedir. GDPR, bireylerin kişisel verilerinin korunması ve bu veriler üzerinde daha fazla kontrol sahibi olmalarını sağlamayı amaçlar. Bu yönetmelik, veri sorumlularının, kişisel verilerin işlenmesi konusunda bireylerden açık ve net bir onay almasını zorunlu kılar ve veri ihlali durumunda ciddi cezalar öngörür (Voigt ve Bussche, 2017).

Benzer şekilde, Amerika Birleşik Devletleri'nde de Kaliforniya Tüketici Gizliliği Yasası (CCPA), bireylerin verileri üzerinde daha fazla kontrol sahibi olmalarını amaçlayan önemli bir düzenlemedir. CCPA, kullanıcıların hangi bilgilerin toplandığını öğrenme, bu bilgilerin silinmesini talep etme ve verilerinin satılmasını engelleme gibi haklar tanır (Greenleaf, 2019). Bu tür yasal düzenlemeler, bireylerin dijital ortamlarda daha güvende hissetmelerini sağlamak için önemli adımlar atılmasını mümkün kılar.

3.3.3. Veri İhlallerinin Etkileri

Veri ihlalleri hem bireyler hem de toplumlar için önemli ve olumsuz sonuçlar doğurabilir. Bireyler açısından, kimlik hırsızlığı, mali kayıplar ve itibar zedelenmesi gibi olumsuz etkiler ortaya çıkabilir. Özellikle finansal verilerin çalınması, bireylerin maddi zararlar yaşamasına neden olurken, kimlik bilgilerinin ele geçirilmesi, dolandırıcılık faaliyetlerinde kullanılabilir (Ponemon Institute, 2018).

Toplumsal düzeyde ise veri ihlalleri, bireyler arasında güvensizlik yaratır ve sosyal düzeni olumsuz etkiler. Özellikle demokratik toplumlarda, kişisel verilerin izinsiz kullanılması, seçim süreçlerini manipüle etmek amacıyla kullanılabilir ve bu durum, toplumların demokratik yapısını tehdit eder (Zuboff, 2019). Örneğin, 2016 ABD başkanlık seçimlerinde Rusya'nın sosyal medya aracılığıyla yürüttüğü

dezenformasyon kampanyaları, seçmenlerin manipüle edilmesine yol açmış ve seçim sonuçlarının meşruiyetini sorgulatmıştır (Benkler ve diğerleri, 2018).

3.3.4. Bireysel ve Kurumsal Önlemler

Kişisel gizliliğin korunması için bireylerin ve kurumların alabileceği çeşitli önlemler bulunmaktadır. Bireyler, gizlilik ayarlarını dikkatli bir şekilde yapılandırarak ve kişisel bilgilerini paylaşırken daha dikkatli davranarak, gizlilik ihlallerine karşı kendilerini koruyabilirler. Özellikle güçlü parolalar oluşturmak, iki faktörlü kimlik doğrulama sistemlerini kullanmak ve güvenlik duvarlarıyla antivirüs yazılımlarını güncel tutmak, bireylerin dijital platformlarda daha güvenli olmalarını sağlar (Nissenbaum, 2011).

Kurumlar açısından ise, veri güvenliği politikalarının oluşturulması ve çalışanların bu konuda eğitilmesi büyük önem taşır. Kurumlar, topladıkları verilerin güvenliğini sağlamak için şifreleme teknolojileri kullanmalı, veri ihlali durumlarında hızlı müdahale planları geliştirmelidir. Ayrıca, GDPR ve CCPA gibi yasal düzenlemelere uyum sağlamak için, verilerin nasıl toplandığı, işlendiği ve saklandığı konularında şeffaflık politikaları benimsemelidirler (D. J. Solove, 2008).

3.3.5. Gizlilik İhlalleri ve Etik Sorunlar

Kişisel gizliliğin ihlali, aynı zamanda etik sorunları da beraberinde getirir. Verilerin izinsiz toplanması ve kullanılması, bireylerin otonomilerini zedeler ve bilgiye dayalı onay ilkesini ihlal eder. Bu durum, özellikle büyük teknoloji şirketlerinin, kullanıcı verilerini izinsiz bir şekilde toplaması ve bu verileri reklam amacıyla kullanması ile sıkça gündeme gelmektedir (Taddeo ve Floridi, 2014). Bireylerin kişisel verileri üzerinde tam kontrol sahibi olamaması, onların dijital ortamlarda kendilerini nesneleştirilmiş bir konumda hissetmelerine neden olabilir.

Bunun yanı sıra, veri analitiği ve yapay zekâ teknolojilerinin kullanımı da etik sorunlara yol açabilir. Bu teknolojiler, büyük veri setlerini analiz ederek bireylerin davranışlarını tahmin etme ve yönlendirme amacıyla kullanılabilir. Bu durum, bireylerin seçim özgürlüğünü kısıtlar ve onların rızası olmadan karar alma süreçlerine müdahale eder (Helbing ve diğerleri, 2018). Özellikle sosyal medya platformlarında,

kullanıcıların hangi içerikleri göreceğinin algoritmalar tarafından belirlenmesi, bu platformların kullanıcıları manipüle etme potansiyelini artırır.

3.4. Etik Konular

Teknolojinin hızla ilerlemesi, etik açıdan birçok yeni sorunu beraberinde getirmiştir. Yapay zekâ ve büyük veri teknolojilerinin etik kullanımı, toplumda önemli bir tartışma konusu olmuştur (Floridi ve Taddeo, 2016). Özellikle yüz tanıma sistemleri gibi uygulamalar, bireylerin mahremiyetinin ihlali ve haksız ayrımcılık gibi etik sorunlara yol açabilir (Friedman ve diğerleri, 2013). Etik açıdan, bu teknolojilerin nasıl kullanılması gerektiği ve bu kullanımların toplum üzerindeki etkileri, ciddi bir risk algısı yaratmaktadır.

3.4.1. Yapay Zekâ ve Etik konular

Yapay zekâ ve otomasyon teknolojileri, günlük yaşamda önemli yer edinmiş ve birçok alanda insan kararlarına alternatif çözümler sunmaya başlamıştır. Ancak, bu teknolojilerin kullanımı, bazı etik sorunları da beraberinde getirmektedir. Yapay zekâ sistemlerinin karar alma süreçleri, genellikle karmaşık algoritmalar ve veri analitiği üzerine kuruludur ve bu durum, şeffaflık ve hesap verebilirlik gibi etik değerleri tehdit edebilir. Örneğin, YZ'nin yargı kararlarında veya işe alım süreçlerinde kullanılması, algoritmalara dayalı ayrımcılık ve önyargı riskini doğurabilir (Binns, 2018).

Bu bağlamda, yapay zekânın etik kullanımı, algoritmaların nasıl tasarlandığı ve uygulandığı ile yakından ilişkilidir. Algoritmik kararların adil ve tarafsız olması için, kullanılan veri setlerinin dengeli ve temsil edici olması gerekmektedir. Ancak, tarihsel olarak önyargılı veriler üzerine inşa edilen algoritmalar, bu önyargıları pekiştirebilir ve sosyal eşitsizlikleri artırabilir (O'Neil, 2016). Bu nedenle, YZ sistemlerinin geliştirilmesinde ve uygulanmasında, etik ilkelere ve sosyal sorumluluğa uygun politikaların benimsenmesi büyük önem taşır.

3.4.2. Bireysel Mahremiyet ve Veri Etiği

Dijital çağda bireylerin mahremiyetine saygı duyulması ve kişisel verilerin korunması, etik açıdan önemli bir sorundur. Şirketler ve devlet kurumları tarafından toplanan büyük veri setleri, genellikle kullanıcıların açık onayı olmadan kullanılmakta ve bu durum, veri etiği açısından ciddi bir problem yaratmaktadır. Örneğin, büyük

teknoloji şirketlerinin kullanıcı verilerini reklamcılık amacıyla toplaması ve bu verileri üçüncü taraflarla paylaşması, bireylerin mahremiyetini ihlal eder ve onların dijital ortamda kendilerini güvende hissetmelerini engeller (Zuboff, 2019).

Veri etiği, bireylerin verileri üzerindeki kontrolünü, verilerin nasıl toplandığını ve kullanıldığını açıkça anlamalarını gerektirir. Bu nedenle, veri toplama süreçlerinde şeffaflık ve kullanıcı bilgilendirmesi, etik bir zorunluluktur. Ayrıca, kişisel verilerin kötüye kullanılmasını önlemek için güçlü yasal düzenlemeler ve teknik önlemler gereklidir (Floridi ve Taddeo, 2016). GDPR gibi düzenlemeler, veri etiği konusundaki boşlukları kapatmayı hedeflemekte ve kullanıcıların veri üzerinde daha fazla kontrol sahibi olmalarını sağlamaktadır.

3.4.3. Çevresel Etik ve Teknoloji

Teknolojinin gelişimi, yalnızca insan yaşamını değil, aynı zamanda çevreyi de derinden etkilemektedir. Çevresel etik, teknoloji kullanımının doğal kaynaklar ve ekosistemler üzerindeki etkilerini değerlendiren bir disiplindir. Özellikle büyük veri merkezlerinin enerji tüketimi ve elektronik atıkların yönetimi gibi konular, çevresel etik açısından önemli sorunlar doğurur (Hilty ve Aebischer, 2015). Teknolojik cihazların üretimi ve bertarafı sırasında ortaya çıkan toksik atıklar hem çevreye hem de insan sağlığına zarar verebilir.

Çevresel etik, sürdürülebilirlik ilkeleri çerçevesinde ele alınmalıdır. Teknoloji şirketlerinin, çevreye duyarlı üretim ve geri dönüşüm politikaları benimsemesi, bu konuda atılacak önemli adımlar arasındadır. Aynı zamanda, kullanıcıların da teknoloji kullanım alışkanlıklarını gözden geçirmesi ve enerji verimliliği yüksek cihazları tercih etmesi, çevresel etik açısından olumlu katkılar sağlayabilir (Berkhout ve diğerleri, 2006).

3.4.4. Etik Liderlik ve Kurumsal Sorumluluk

Etik liderlik, bir organizasyonun karar alma süreçlerinde ahlaki değerleri ve sosyal sorumluluğu ön planda tutan bir yaklaşımdır. Kurumlar, çalışanlarının ve toplumun refahını gözeten politikalar geliştirmeli ve bu politikaları hayata geçirmelidir. Örneğin, iş yerinde etik standartların oluşturulması ve çalışanların bu

konularda eğitilmesi, etik liderliğin önemli bir parçasıdır (M. E. Brown ve diğerleri, 2005).

Kurumsal sosyal sorumluluk (KSS), şirketlerin yalnızca kar sağlamayı değil, aynı zamanda toplumsal ve çevresel problemlere çözüm geliştirmeyi amaçlamalarını ifade eder. KSS kapsamında şirketler, iş yapma biçimlerinde etik ilkelere ve toplumsal değerlere uygun davranmalı, sosyal sorumluluk projelerine destek vermelidir. Bu hem şirketlerin toplumsal imajını güçlendirir hem de çalışanların iş tatminini artırır (Carroll, 1999).

3.4.5. Etik ve Sosyal Adalet

Etik konular, sosyal adalet ile yakından ilişkilidir. Teknolojik gelişmeler ve dijitalleşme, toplumlar arasında yeni eşitsizliklerin oluşmasına neden olabilir. Örneğin, dijital uçurum, farklı sosyo-ekonomik gruplar arasındaki teknolojik erişim ve kullanım farklarını ifade eder ve bu durum, fırsat eşitliği ilkesini zedeler (Dijk, 2017). Eğitim, sağlık ve istihdam gibi alanlarda dijital araçlara erişimin sınırlı olması, bu grupların toplumsal hayata katılımını kısıtlayabilir ve sosyal adaletin sağlanmasını engelleyebilir.

Bu bağlamda, sosyal adaletin sağlanması için dijital kaynaklara ve teknolojilere eşit erişim olanaklarının sunulması önemlidir. Devlet politikaları ve sosyal sorumluluk projeleri, dezavantajlı grupların bu kaynaklara erişimini kolaylaştırmayı amaçlamalıdır. Ayrıca, eğitimde dijital okuryazarlığın artırılması ve teknolojiye erişim olanaklarının genişletilmesi, bu tür eşitsizliklerin azaltılmasına katkıda bulunabilir (Hargittai, 2002).

3.5. İstihdam Sorunu

Teknolojik ilerlemeler, iş gücü piyasasını doğrudan etkileyen riskler yaratmaktadır. Otomasyon ve yapay zekâ gibi teknolojiler, pek çok işin makineler tarafından yapılmasına olanak tanıyarak, işsizliği artırma riski taşır (Brynjolfsson ve McAfee, 2014a). Düşük vasıflı işlerde çalışan bireyler, teknolojik işsizliğin en büyük kurbanları arasında yer almakta ve bu da onların iş güvencesine dair algılarını olumsuz yönde etkilemektedir (Ford, 2015). Küreselleşmenin iş gücü piyasaları üzerindeki

etkileri, çalışanlar arasında rekabetin artmasına ve işsizlik riskinin daha da büyümesine neden olmuştur.

3.5.1. Otomasyon ve İş Kaybı Riski

Teknolojik ilerlemeler, özellikle otomasyon ve yapay zekâ, birçok sektörde iş süreçlerini yeniden şekillendirmekte ve bazı mesleklerin ortadan kalkma riskiyle karşı karşıya kalmasına neden olmaktadır. Özellikle rutin ve tekrarlayan görevler, otomasyon teknolojileri tarafından kolayca üstlenilebilir hale gelmiştir (Brynjolfsson ve McAfee, 2014a). Örneğin, üretim, lojistik ve müşteri hizmetleri gibi sektörlerde, makinelerin ve algoritmaların iş gücünün yerini alması, bu alanlarda çalışan birçok kişinin işsiz kalmasına yol açabilir. Bu durum, düşük ve orta vasıflı işçilerin işlerini kaybetme riskini artırmakta ve bu kişilerin iş gücü piyasasında yeniden yer edinmelerini zorlaştırmaktadır.

Bununla birlikte, otomasyonun tüm iş türlerini tehdit etmediği de belirtilmelidir. Örneğin, yaratıcı ve analitik beceriler gerektiren işler, otomasyon karşısında daha dirençlidir. Ancak, iş gücü piyasasındaki bu dönüşüm, nitelikli işçilerin bile yeni beceriler edinme ihtiyacı hissetmelerine neden olabilir (Frey ve Osborne, 2017). İş gücü piyasasındaki bu yapısal değişiklikler, hükümetler ve işverenler tarafından kapsamlı bir şekilde ele alınmalı ve işçilerin yeni iş alanlarına geçişlerini destekleyecek programlar geliştirilmelidir.

3.5.2. Dijitalleşme ve Esnek Çalışma Modelleri

Dijitalleşme, iş gücü piyasasında esnek çalışma yöntemlerinin artmasına neden olmuştur. Uzaktan çalışma, serbest çalışma (freelancing) ve geçici iş sözleşmeleri gibi esnek çalışma modelleri, özellikle dijital platformlar sayesinde daha erişilebilir ve uygulanabilir olmuştur (Kalleberg, 2009). Bu tür çalışma modelleri, iş gücüne daha fazla esneklik sağlasa da aynı zamanda istihdam güvencesi ve sosyal haklar açısından ciddi sorunlar yaratmaktadır. Esnek çalışma biçimleri, işçilerin gelir güvencesini azaltmakta ve iş güvenliği, sağlık sigortası gibi sosyal haklardan yararlanmalarını zorlaştırmaktadır.

Dijital platformlar üzerinden yürütülen işler, genellikle kısa süreli ve geçici niteliktedir ve bu durum, işçilerin uzun vadeli kariyer planları yapmalarını zorlaştırır.

Ayrıca, bu tür işlerde çalışan bireyler, geleneksel işçi haklarından mahrum kalmakta ve iş güvencesi, sosyal güvenlik ve emeklilik gibi konularda belirsizlikler yaşamaktadırlar. Bu nedenle, dijitalleşmenin istihdam üzerindeki olumsuz etkilerini azaltmak ve esnek çalışma modellerini daha sürdürülebilir hale getirmek için yeni düzenlemeler ve politikalar geliştirilmelidir (B. Keller ve Seifert, 2020).

3.5.3. Becerilerin Güncellenmesi ve İş Gücü Eğitimi

Teknolojik değişim ve dijitalleşme, iş gücü piyasasında beceri uyumsuzluğu sorununu da beraberinde getirmektedir. Mevcut iş gücü, hızla değişen teknolojiye ve iş süreçlerine uyum sağlamakta zorlanabilir. Bu durum, işsizliğin yanı sıra, beceri uyumsuzluğu sorununu da artırır. Örneğin, ileri düzey dijital becerilere sahip olmayan işçiler, dijital dönüşüm yaşayan sektörlerde istihdam edilme şansını kaybedebilirler (Autor, 2015).

Bu sorunun çözümü, iş gücü eğitiminin ve mesleki gelişimin sürekli hale getirilmesinden geçmektedir. Hükümetler, işverenler ve eğitim kurumları, çalışanların teknolojik değişime ayak uydurabilmesi için yaşam boyu öğrenme programları ve mesleki eğitim fırsatları sunmalıdır. Ayrıca, iş gücü piyasasındaki bu dönüşüm, özellikle gençlerin ve düşük vasıflı işçilerin gelecekteki iş beklentilerini olumsuz etkileyebilir. Bu nedenle, eğitim sistemlerinin ve mesleki eğitim programlarının, geleceğin iş gücü ihtiyaçlarına uygun şekilde yeniden yapılandırılması gerekmektedir (Sekerin ve diğerleri, 2022).

3.5.4. Toplumsal ve Ekonomik Eşitsizlikler

İstihdam sorunları, yalnızca işsizlikle sınırlı değildir; aynı zamanda toplumsal ve ekonomik eşitsizlikleri de derinleştirir. Teknolojik gelişmeler, yüksek vasıflı işçilerin daha fazla gelir elde etmesine olanak tanırken, düşük vasıflı işçilerin iş gücü piyasasında dezavantajlı hale gelmesine neden olabilir. Bu durum, gelir eşitsizliğini artırmakta ve toplumsal adaletsizliklere yol açmaktadır (Schaff, 2019).

Ayrıca, işsizlik oranlarının yüksek olduğu toplumlarda, toplumsal huzursuzluk ve sosyal sorunlar daha sık gözlemlenir. İstihdam eksikliği, bireylerin ekonomik güvenliklerini sarsarak, sosyal uyum ve toplumsal dayanışma duygusunu zedeler (Wilkinson ve Pickett, 2011). Bu nedenle, istihdam sorunlarının çözümü, yalnızca

ekonomik politikalarla değil, aynı zamanda toplumsal politikalarla da desteklenmelidir.

3.5.5. Politik ve Kurumsal Çözümler

İstihdam sorunlarının çözümü, geniş çaplı politik ve kurumsal müdahaleleri gerektirir. Hükümetler, iş gücü piyasasındaki bu dönüşümleri dikkate alarak, işsizliği azaltacak ve iş gücünün yeniden istihdamını kolaylaştıracak politikalar geliştirmelidir. Örneğin, işsizlik sigortası, iş gücü eğitim programları ve sosyal güvenlik sistemlerinin güçlendirilmesi, işsiz kalan bireylerin ekonomik ve sosyal güvencelerini koruyabilir (ILO, 2017).

Bununla birlikte, işverenlerin de bu süreçte aktif bir rol oynaması önemlidir. İşletmeler, çalışanlarının dijital becerilerini artırmak için eğitim ve geliştirme programları sunmalı ve esnek çalışma modellerinin işçilerin haklarını ihlal etmesini önleyecek politikalar benimsemelidir. Ayrıca, kamu-özel iş birliği yoluyla, yeni istihdam alanlarının yaratılması ve mevcut iş gücü kapasitesinin geliştirilmesi hedeflenmelidir (Bianco, 2018).

3.5.6. Yapay Zekâ ve İş Güvencesi

Yapay zekâ, istihdam piyasalarında büyük bir dönüşüm yaratmakta ve birçok sektörde iş güvencesini tehdit etmektedir. Örneğin, finans ve muhasebe gibi analitik beceriler gerektiren alanlarda bile, YZ uygulamaları veri işleme ve analiz görevlerini insanlar yerine getirebilmektedir (Frey ve Osborne, 2017). Bu, nitelikli çalışanların bile iş kaybı riski ile karşı karşıya kalabileceğini göstermektedir. Ayrıca, YZ'nin müşteri hizmetleri, perakende ve sağlık hizmetleri gibi sektörlerde yaygın olarak kullanılması, bu alanlardaki işlerin doğasını değiştirmekte ve çalışanlardan daha fazla dijital beceri talep etmektedir (Bessen, 2018).

Bu durum, iş güvencesinin yalnızca işveren-çalışan ilişkisi ile sağlanamayacağını ve hükümetlerin istihdam politikalarını yeniden gözden geçirmesi gerektiğini göstermektedir. Özellikle işsiz kalan veya iş değiştirmek zorunda kalan bireyler için mesleki eğitim programlarının artırılması ve iş güvencesini destekleyen sosyal politikaların uygulanması büyük önem taşır. Yapay zekâ teknolojilerinin hızla

geliştiği bir dñnyada, çalışanların sñrekli olarak yeni beceriler kazanması ve değişen iş ortamına uyum sağlaması kaçınılmazdır (Arntz ve diğerleri, 2016).

3.6. Risk Algısı ve Yapay Zekâ

Yapay zekâ teknolojilerinin hızla gelişmesi, toplumun farklı kesimlerinde çeşitli fırsatlar ve riskler yaratmaktadır. Risk algısı, bu teknolojilere duyulan gñven ve endişelerle şekillenmektedir. Özellikle veri gñvenliđi, mahremiyet ihlali, etik ve sosyal adalet gibi konular, YZ'nin oluşturduğu risk algısını etkilemektedir (Haselby ve diğerleri, 2016). YZ'nin kullanım alanlarının genişlemesiyle birlikte, bu teknolojilerin toplumsal etkileri hakkında belirsizlikler artmış ve risk algısı daha da önem kazanmıştır.

3.6.1. Yapay Zekâ ve Veri Gñvenliđi

YZ sistemleri, bñyñk veri setlerine dayalı olarak çalışır ve bu veri setleri, kişisel bilgiler de dahil olmak üzere çok çeşitli hassas bilgileri içerebilir. Bu durum, veri gñvenliđi ve gizlilik ihlalleri konusunda ciddi endişelere yol açmaktadır. Özellikle, YZ sistemlerinin siber saldırılara karşı savunmasız olması ve kñtñ niyetli kişilerin bu sistemleri manipñle edebilme olasılığını artırmaktadır (Rafael ve Richard, 2018). Örneğin, sağlık sektñrñnde kullanılan YZ sistemlerinin hacklenmesi, hastaların özel bilgilerine yetkisiz kişilerin erişmesine neden olabilir ve bu durum hem bireysel hem de toplumsal dñzeyde bñyñk sorunlar yaratabilir.

Bu bağlamda, YZ teknolojilerinin geliştirilmesi ve uygulanması sñrecinde gñlñ gñvenlik protokollerinin ve veri koruma politikalarının oluşturulması gerekmektedir. Kişisel verilerin korunmasına yñnelik yasal dñzenlemeler ve etik kurallar, bu tñr risklerin azaltılmasına katkı sağlayabilir (Zuboff, 2019). Aynı zamanda, toplumun bu konudaki bilinç dñzeyinin artırılması, YZ teknolojilerine duyulan gñvenin de artmasına yardımcı olacaktır.

3.6.2. Yapay Zekâ ve Etik Sorunlar

YZ'nin karar verme sñrelerine dahil olması, etik sorunları da beraberinde getirmektedir. Özellikle, algoritmik önyargılar ve ayrımcılık, YZ uygulamalarında önemli bir etik sorun olarak ortaya çıkmaktadır. Algoritmalar, genellikle geçmiş veri setlerine dayalı olarak eğitildikleri için, bu veri setlerindeki önyargıları ve eşitsizlikleri

yeniden üretebilirler (Noble, 2018). Örneğin, YZ tabanlı işe alım sistemleri, geçmiş işe alım verilerinde cinsiyet veya ırk gibi özelliklere dayalı ayrımcılık içeren örüntüleri öğrenebilir ve bu önyargıları karar verme süreçlerinde tekrar edebilir.

Etik sorunlar, yalnızca algoritmik önyargılarla sınırlı kalmamaktadır. YZ'nin özerk araçlarda kullanılması, kazalara ve güvenlik ihlallerine neden olabilir. Özellikle, otonom araçların kullanımını sırasında ortaya çıkabilecek kazalarda, sorumluluğun kime ait olacağı konusunda hukuki ve etik tartışmalar sürmektedir. Bu tür sorunların çözümü, YZ'nin gelişimi ve uygulanması sırasında etik ilkelerin ve yasal çerçevelerin titizlikle ele alınmasını gerektirmektedir (Thakre ve diğerleri, 2023).

3.6.3. Yapay Zekâ ve Sosyal Eşitsizlik

YZ teknolojilerinin toplumsal etkilerinden biri de sosyal eşitsizliklerin artmasına neden olabilmesidir. YZ ve otomasyon, düşük vasıflı işçilerin iş kaybı riskini artırmakta ve gelir eşitsizliğini derinleştirmektedir. Örneğin, fabrikalarda ve hizmet sektöründe çalışan birçok kişi, YZ ve otomasyon nedeniyle işini kaybedebilir veya daha düşük ücretli işlere yönlendirilmek zorunda kalabilir (Brynjolfsson ve McAfee, 2014). Bu durum, toplumun farklı kesimlerinde ekonomik ve sosyal dengesizliklere yol açabilir.

Ayrıca, YZ'nin geliştirilmesi ve uygulanması sürecinde kullanılan veri setlerinin ve algoritmaların genellikle büyük teknoloji şirketlerinin kontrolünde olması, bu şirketlerin toplumsal gücünü ve etkisini artırmaktadır. Bu durum, bilgi ve güç dengesinin toplumun küçük bir kesiminin elinde yoğunlaşmasına yol açarak demokratik süreçleri olumsuz etkileyebilir (O'Neil, 2016). Bu bağlamda, YZ teknolojilerinin geliştirilmesi ve kullanılmasında daha adil ve kapsayıcı politikaların benimsenmesi, sosyal eşitsizliklerin azaltılmasına katkı sağlayabilir.

3.6.4. Yapay Zekâ ve İş Gücü Piyasasında Değişim

YZ'nin en belirgin etkilerinden biri, iş gücü piyasasında yarattığı değişimdir. Özellikle rutin ve tekrarlayan görevleri yerine getirebilen YZ uygulamaları, bu tür işleri yapan çalışanların işlerini kaybetmesine neden olabilir (Frey ve Osborne, 2017). Bu durum, çalışanların sürekli olarak yeni beceriler kazanması ve kendini geliştirmesi gerektiğini göstermektedir. YZ ve otomasyonun yaygınlaşmasıyla birlikte, eğitim

politikalarının ve iş gücü piyasası stratejilerinin yeniden yapılandırılması büyük önem taşımaktadır.

Ancak, YZ'nin tüm iş alanlarını tamamen yok edeceği görüşü de eleştiriye açıktır. Bazı uzmanlar, YZ'nin yeni iş fırsatları yaratacağını ve insanların daha yaratıcı ve karmaşık görevlerde çalışmasına olanak tanıyacağını savunmaktadır (Chui ve diğerleri, 2016). Bu bağlamda, iş gücü piyasasında yaşanan değişimlerin olumlu sonuçlar doğurabilmesi için, hükümetlerin ve özel sektörün birlikte çalışarak yeniden beceri kazandırma ve iş güvencesini artıran politikalar geliştirmesi gerekmektedir.

3.6.5. Yapay Zekâ ve Bilgi Manipülasyonu

YZ'nin toplumsal risk algısı üzerinde önemli bir etkisi de bilgi manipülasyonu ve dezenformasyon konusundadır. Sosyal medya platformlarında YZ destekli algoritmalar, kullanıcıların ilgi alanlarına göre içerikleri filtreleyip sunarak, bilgi edinme süreçlerini şekillendirmektedir. Bu durum, “sahte haber” ve yanlış bilgilendirme riskini artırmakta ve toplumda kutuplaşmaya yol açmaktadır (Bakir ve McStay, 2018).

YZ'nin bilgi manipülasyonu konusundaki rolü, özellikle siyasi kampanyalarda ve kamuoyu oluşturma süreçlerinde dikkat çekmektedir. Örneğin, seçim kampanyalarında kullanılan YZ destekli mikro hedefleme teknikleri, seçmenlerin kararlarını etkilemek için kişiselleştirilmiş mesajlar sunarak, demokratik süreçlerin manipüle edilmesine yol açabilir (Bradshaw ve Howard, 2018). Bu tür riskler, toplumda YZ'ye duyulan güveni zedelemekte ve bu teknolojilere karşı daha güçlü düzenleyici mekanizmaların geliştirilmesi gerektiğini göstermektedir.

4. ALGILANAN KALİTE

4.1. Algılanan Kalite Kavramı

Algılanan kalite, pazarlama ve tüketici davranışları literatüründe önemli bir kavram olarak karşımıza çıkmakta ve tüketicilerin bir ürün ya da hizmet hakkında oluşturduğu öznel değerlendirmeyi ifade etmektedir (Zeithaml, 1988a). Bu kavram, tüketicinin ürüne ilişkin beklentileri, geçmiş deneyimleri ve kişisel tercihlerinden etkilenir. Örneğin, bir ürünün teknolojik özellikleri, estetik görünümü veya işlevselliği gibi unsurlar, bireyin kalite algısını şekillendirir (Garvin, 1987). Algılanan kalite, aynı zamanda, tüketici memnuniyeti ve satın alma davranışlarında belirleyici bir rol oynar (Aaker, 1991).

Bu bağlamda, algılanan kaliteyi tanımlarken "nesnel kalite" ile "algılanan kalite" arasında bir ayrım yapılmalıdır. Nesnel kalite, bir ürünün teknik ve ölçülebilir özelliklerini ifade ederken, algılanan kalite, tüketicinin bu özelliklere ilişkin değerlendirmelerini ve duygusal tepkilerini yansıtır (Dodds ve Monroe, 1985). Bu fark, algılanan kalitenin sadece ürünün fiziksel performansı ile sınırlı olmadığını, aynı zamanda tüketicinin zihinsel ve duygusal tepkileriyle şekillendiğini göstermektedir.

Algılanan kalite, tüketicinin bir ürünü veya hizmeti değerlendirirken dikkate aldığı çeşitli faktörler tarafından etkilenir. Bunlar arasında marka imajı, fiyat, tasarım, ürün özellikleri ve müşteri hizmetleri gibi unsurlar bulunur. Özellikle marka imajı, algılanan kalite üzerinde güçlü bir etkiye sahiptir. Güçlü bir marka imajı, tüketicilerin ürünü daha kaliteli olarak algılamalarına yol açar (Aaker, 1991). Örneğin, Apple gibi teknoloji firmalarının yüksek marka değeri ve güvenilirliği, ürünlerinin algılanan kalitesini artırmaktadır.

Algılanan kalite, aynı zamanda tüketicinin fiyat algısı ve değer yargıları ile de yakından ilişkilidir. Fiyat, kalite algısını etkileyen önemli bir unsurdur ve yüksek fiyat genellikle yüksek kalite algısını beraberinde getirir (Zeithaml, 1988a). Ancak, yüksek fiyat her zaman yüksek kalite algısını garanti etmez; ürünün işlevselliği, estetik özellikleri ve müşteri deneyimi gibi faktörler de kalite algısını şekillendirir (Parasuraman ve diğerleri, 1988). Bu nedenle, işletmelerin fiyatlandırma stratejilerini belirlerken tüketicilerin kalite algısını dikkate almaları önemlidir.

Tüketici beklentilerinin üzerinde performans gösteren ürünler veya hizmetler, algılanan kaliteyi olumlu yönde etkiler ve müşteri memnuniyetini artırır (E. W. Anderson ve Sullivan, 1993). Örneğin, otomobil endüstrisinde, kullanıcıların yüksek güvenlik standartlarına ve ileri teknoloji özelliklerine sahip araçlara yönelik beklentileri, bu tür araçların kalite algısını şekillendirir. Bu durumda, algılanan kalite, tüketici memnuniyeti ve yeniden satın alma niyetini doğrudan etkiler (Hennig-Thurau ve Hansen, 2000).

Algılanan kaliteyi artırmanın yollarından biri de hizmet sunumunda tutarlılığı sağlamaktır. Tüketiciler, her defasında aynı kalitede hizmet aldıklarında, algılanan kaliteye olan güvenleri artar. Bu bağlamda, hizmet sunumundaki standartlar ve tutarlılık, tüketicilerin kalite algısını güçlendirir (Parasuraman ve diğerleri, 1985). Örneğin, Starbucks gibi küresel zincirler, her şubesinde aynı kalitede hizmet sunarak tüketici memnuniyetini ve algılanan kaliteyi yüksek tutar.

4.2. Algılanan Kalitenin Boyutları

Algılanan kalite, bir ürün veya hizmetin tüketici gözündeki genel değerlendirmesini belirleyen çeşitli boyutlardan oluşur. Bu boyutlar, tüketicilerin ürün veya hizmeti değerlendirirken dikkate aldıkları ve kalite algılarını şekillendiren temel faktörlerdir. Garvin (1987), algılanan kaliteyi değerlendirmek için sekiz boyut tanımlamıştır: özellikler, uygunluk, performans, güvenilirlik, hizmet sunumu, dayanıklılık, estetik ve algılanan kalite. Bu boyutlar, tüketicilerin bir ürün veya hizmetlerle ilgili olumlu ya da olumsuz değerlendirme yapmalarını sağlayan kriterlerdir. Boyutlar ve detayları:

4.2.1. Performans (Performance)

Performans, bir ürünün veya hizmetin temel işlevlerini yerine getirme kapasitesini ifade eder. Bu, ürünün beklenen görevleri ne kadar başarılı bir şekilde yerine getirdiği ile ilgilidir (Garvin, 1987). Örneğin, bir otomobilin yakıt verimliliği, hızlanma yeteneği ve sürüş konforu gibi özellikleri performans boyutuna girer. Tüketiciler, performansın yüksek olduğu ürünleri daha kaliteli olarak algılar. Performans, aynı zamanda üründen beklenen işlevleri karşılayıp karşılamadığı konusunda da kritik bir değerlendirme kriteridir (Parasuraman ve diğerleri, 1988).

4.2.2. Özellikler (Features)

Özellikler, bir ürün veya hizmetin performansını destekleyen ek unsurları ifade eder. Bu boyut, ürünün temel işlevlerine ek olarak sunduğu faydaları ve özellikleri kapsar. Örneğin, bir akıllı telefonun kamera kalitesi, yüz tanıma sistemi ve su geçirmezlik gibi ek özellikleri, tüketicilerin kalite algısını etkileyen önemli faktörlerdir (Zeithaml, 1988). Özelliklerin çeşitliliği ve tüketicinin ihtiyaçlarına uygunluğu, kalite algısını olumlu yönde etkiler.

4.2.3. Güvenilirlik (Reliability)

Güvenilirlik, bir ürün veya hizmetin belirli bir süre boyunca tutarlı bir şekilde performans gösterebilme yeteneğini ifade eder (Parasuraman ve diğerleri, 1985). Bu boyut, tüketicilerin ürüne olan güvenini artıran en önemli faktörlerden biridir. Örneğin, sürekli olarak arıza yapan bir elektronik cihaz, güvenilirlik boyutunda düşük puan alır ve bu durum tüketicinin kalite algısını olumsuz yönde etkiler. Güvenilirlik, özellikle uzun süreli kullanımda ürün veya hizmetin performansını koruyabilme kapasitesi ile ölçülür (Garvin, 1987).

4.2.4. Uygunluk (Conformance)

Uygunluk, bir ürün veya hizmetin belirli standartlara ve tüketici beklentilerine ne derece uyduğunu ifade eder. Uygunluk boyutu, üretim süreçlerinde belirlenen spesifikasyonlara uygunluk ve ürünün tüketici ihtiyaçlarını karşılama düzeyini içerir (Parasuraman ve diğerleri, 1988). Örneğin, bir giyim ürününün belirtilen beden ölçülerine tam olarak uyması, uygunluk boyutunun yüksek olduğunu gösterir. Uygunluk, tüketicilerin beklentilerinin karşılanması ve belirlenen standartlara uyum sağlanması açısından önemlidir.

4.2.5. Dayanıklılık (Durability)

Dayanıklılık, bir ürünün kullanım ömrünü ve zaman içinde performansını koruma kapasitesini ifade eder. Dayanıklılık, ürünün uzun süre kullanıma uygun olup olmadığı ve zaman içinde yıpranmaya ne kadar direnç gösterdiği ile ilgilidir (Garvin, 1987). Örneğin, yüksek dayanıklılığa sahip bir ev aleti, uzun süre boyunca sorunsuz bir şekilde kullanılabilirse, tüketiciler tarafından kaliteli olarak değerlendirilir.

Dayanıklılık, tüketicilerin yeniden satın alma niyetini ve markaya olan güvenini de olumlu yönde etkiler.

4.2.6. Hizmet Kalitesi (Serviceability)

Hizmet kalitesi, bir ürün veya hizmetle ilgili olarak sunulan satış sonrası hizmetleri ve müşteri destek süreçlerini kapsar. Ürün veya hizmetin satış sonrası destek hizmetlerinin etkinliği ve çözüm sunma kapasitesi, hizmet kalitesi boyutunda değerlendirilir (Parasuraman ve diğerleri, 1988). Örneğin, bir elektronik cihazın arıza durumunda hızlı bir şekilde tamir edilmesi veya değiştirilmesi, hizmet kalitesi algısını olumlu yönde etkiler. Hizmet kalitesi, müşteri memnuniyetini ve markaya olan bağlılığı artırmada kritik bir role sahiptir.

4.2.7. Estetik (Aesthetics)

Estetik boyutu, bir ürün veya hizmetin görünümü, tasarımı ve fiziksel çekiciliği ile ilgilidir. Estetik, ürünün şekli, rengi, ambalajı gibi unsurları kapsar ve tüketicinin ilk izlenimini etkiler (Garvin, 1987). Estetik olarak çekici olan ürünler, tüketiciler tarafından genellikle daha kaliteli olarak algılanır. Örneğin, Apple ürünlerinin minimalist ve modern tasarımı, tüketicilerin kalite algısını artıran önemli bir faktördür.

4.2.8. Algılanan Kalite (Perceived Quality)

Algılanan kalite, tüketicilerin ürün veya hizmet hakkında oluşturduğu genel izlenimi ifade eder. Bu boyut, tüketicinin ürünü veya hizmeti diğer alternatiflerle karşılaştırması sonucunda oluşur (Zeithaml, 1988). Algılanan kalite, tüketici beklentilerinin üzerinde veya altında performans gösteren ürünler tarafından şekillenir. Örneğin, lüks bir otomobil markasının sunduğu konfor ve teknolojik donanım, tüketicilerde yüksek algılanan kaliteye neden olabilir.

Bu boyutlar, tüketicilerin bir ürün veya hizmet hakkında nasıl bir kalite değerlendirmesi yaptığını anlamak için önemli bir çerçeve sunar. İşletmeler, bu boyutları dikkate alarak ürün ve hizmetlerini iyileştirebilir ve tüketicilerin algılanan kaliteyi olumlu yönde değerlendirmesini sağlayabilir. Bu, uzun vadede müşteri sadakati ve pazar başarısını artırmada kritik bir rol oynar.

4.3. Algılanan Kalitenin Artırılması

Algılanan kalite, tüketicilerin bir ürün ya da hizmete dair genel izlenimlerini yansıtır ve bu izlenimler, markalar için rekabet avantajı sağlama açısından kritik öneme sahiptir (Zeithaml, 1988). Algılanan kaliteyi artırmak, yalnızca ürün veya hizmetin teknik özelliklerini geliştirmekle sınırlı kalmaz; aynı zamanda müşteri deneyimini, marka algısını ve genel müşteri memnuniyetini de kapsar. İşletmeler, algılanan kaliteyi artırmak için çeşitli stratejiler geliştirebilirler. Bu stratejiler, ürün geliştirme, hizmet sunumu, müşteri geri bildirimlerinin değerlendirilmesi ve marka iletişimi gibi geniş bir yelpazede ele alınabilir.

4.3.1. Ürün ve Hizmet İyileştirmeleri

Ürün ve hizmet kalitesini artırmak, algılanan kaliteyi yükseltmenin temel yollarından biridir. İşletmeler, tüketici beklentilerini aşan ürün ve hizmetler sunarak tüketicilerin kalite algısını olumlu yönde etkileyebilirler (Garvin, 1987). Örneğin, teknoloji firmaları, ürünlerinin performansını sürekli olarak güncelleyerek ve yeni özellikler ekleyerek tüketici memnuniyetini artırabilirler. Bunun yanı sıra, hizmet sunumunda da iyileştirmeler yapılabilir. Özellikle müşteri hizmetleri süreçlerinin etkinliği, tüketicilerin algıladığı kaliteyi doğrudan (Parasuraman ve diğerleri, 1988).

4.3.2. Müşteri Deneyimi ve İlişki Yönetimi

Algılanan kaliteyi artırmanın bir diğer yolu, müşteri deneyimini ve müşteri ilişkilerini geliştirmektir. Müşteri deneyimi, tüketicilerin ürün veya hizmetle ilgili yaşadıkları tüm etkileşimleri kapsar ve bu deneyimlerin her biri tüketicilerin kalite algısını etkiler (Verhoef ve diğerleri, 2009). İyi yönetilen bir müşteri ilişkisi stratejisi, tüketicilerin markaya olan bağlılığını artırır ve olumlu bir algı oluşturur. Örneğin, Amazon gibi büyük perakende firmaları, hızlı ve sorunsuz bir müşteri hizmeti sunarak ve kişiselleştirilmiş önerilerde bulunarak tüketicilerin algılanan kalitesini artırmaktadır (Hennig-Thurau ve Hansen, 2000).

4.3.3. Marka İmajı ve Algı Yönetimi

Marka imajı, algılanan kalite üzerinde güçlü bir etkiye sahiptir. Güçlü ve pozitif bir marka imajı, tüketicilerin ürünü daha kaliteli olarak algılamalarına yol açar (Aaker, 1991). İşletmeler, etkili marka yönetimi ve pazarlama iletişimi stratejileri ile

marka imajını güçlendirebilir ve algılanan kaliteyi artırabilirler. Özellikle sosyal medya ve dijital pazarlama kanalları, marka imajını olumlu yönde etkilemek ve tüketici algısını yönetmek için etkili araçlar sunar (K. L. Keller, 1993). Örneğin, Coca-Cola gibi markalar, duygusal bağ kurma stratejileriyle tüketici zihninde olumlu bir imaj oluşturur ve bu da algılanan kaliteyi artırır.

4.3.4. Fiyat ve Değer Algısı Yönetimi

Algılanan kaliteyi artırmanın bir diğer stratejisi, fiyat ve değer algısını yönetmektir. Tüketiciler, bir ürünün fiyatını kalitesi ile ilişkilendirirler ve genellikle daha yüksek fiyatlı ürünleri daha kaliteli olarak algırlar (Dodds ve Monroe, 1985). Ancak, burada dikkat edilmesi gereken nokta, fiyatın sadece kalite algısını artırmak amacıyla artırılmaması gerektiğidir. Ürünün sunduğu değer ile fiyat arasında dengeli bir ilişki kurulmalıdır (Zeithaml, 1988). Örneğin, Apple ürünleri yüksek fiyatlarına rağmen, sundukları yüksek teknoloji ve estetik tasarım ile tüketicilerde güçlü bir kalite algısı yaratır.

4.3.5. Müşteri Geri Bildirimlerinin Kullanımı

Müşteri geri bildirimlerinin etkin bir şekilde kullanılması, algılanan kaliteyi artırmanın önemli yollarından biridir. İşletmeler, müşteri geri bildirimlerini değerlendirerek ürün ve hizmetlerde iyileştirmeler yapabilir ve bu sayede müşteri memnuniyetini artırabilirler (E. W. Anderson ve Sullivan, 1993). Örneğin, Starbucks gibi firmalar, müşteri geri bildirimlerini dikkate alarak hizmet süreçlerini sürekli olarak geliştirmekte ve bu sayede algılanan kaliteyi yüksek tutmaktadır.

4.3.6. Hizmet Sunumunda Tutarlılık

Hizmet sunumundaki tutarlılık, algılanan kaliteyi artırmada kritik bir rol oynar. Tüketiciler, her zaman aynı kalitede hizmet aldıklarında, markaya olan güvenleri ve kalite algıları artar (Parasuraman ve diğerleri, 1985). Örneğin, McDonald's gibi global markalar, her şubesinde aynı kalite standartlarını uygulayarak ve tutarlı bir hizmet sunarak tüketicilerin kalite algısını güçlü tutmayı başarmaktadır. Hizmet sunumunda tutarlılığı sağlamak için çalışan eğitimi, süreç standartlaştırma ve kalite kontrol mekanizmalarının etkin bir şekilde uygulanması gerekmektedir.

4.3.7. Teknolojik Yenilik ve Ar-Ge Çalışmaları

Teknolojik yenilik ve Ar-Ge (Araştırma ve Geliştirme) çalışmaları, algılanan kaliteyi artırmak için kritik öneme sahiptir. İşletmeler, sürekli olarak ürünlerini ve hizmetlerini yenileyerek ve yeni teknolojiler geliştirerek tüketicilerin beklentilerinin üzerinde performans sergileyebilirler (Teece, 1986). Örneğin, otomotiv sektöründe Tesla, sunduğu yenilikçi teknolojiler ve çevreci araçlar ile algılanan kaliteyi yükseltmiştir. Ar-Ge çalışmaları, ürünlerin performans, özellikler ve güvenilirlik gibi boyutlarını iyileştirmenin yanı sıra, markanın yenilikçi imajını güçlendirmeye de yardımcı olur.

4.3.8. Çevresel ve Sosyal Sorumluluk Stratejileri

Algılanan kaliteyi artırmanın bir diğer önemli yolu, çevresel ve sosyal sorumluluk stratejilerinin uygulanmasıdır. Tüketiciler, çevresel sürdürülebilirlik ve sosyal sorumluluk konularında duyarlı markaları daha kaliteli olarak algılayabilirler (Carroll, 1991). Örneğin, çevreye duyarlı üretim yapan veya sosyal sorumluluk projelerine katkıda bulunan firmalar, tüketici gözünde daha olumlu bir kalite algısına sahip olurlar. Bu nedenle, işletmelerin çevresel sürdürülebilirlik ve sosyal sorumluluk konularında aktif bir rol alması, algılanan kaliteyi artırmada etkili bir strateji olarak öne çıkar.

4.4. Algılanan Kalite ve Yapay Zekâ

Yapay zekâ teknolojileri, son yıllarda işletmelerin müşteri deneyimini geliştirmek ve algılanan kaliteyi artırmak için önemli bir araç haline gelmiştir. Yapay zekâ, veri analizi, kişiselleştirme, öngörü ve otomasyon gibi yetenekleriyle, tüketicilerin ürün ve hizmetlere yönelik algılarını doğrudan etkiler (T. H. Davenport ve diğerleri, 2018). Bu bağlamda, yapay zekâ ile desteklenen kalite yönetimi ve müşteri hizmetleri uygulamaları, tüketicilerin algıladığı kaliteyi yükseltmek için güçlü bir strateji sunar. Algılanan kalite ve yapay zekânın kesiştiği noktalarda, işletmelerin rekabet avantajı sağlaması ve müşteri memnuniyetini artırması mümkündür (Brynjolfsson ve McAfee, 2014).

4.4.1. Yapay Zekâ Destekli Kişiselleştirme ve Algılanan Kalite

Yapay zekâ teknolojileri, müşterilere kişiselleştirilmiş deneyimler sunarak algılanan kaliteyi artırabilir. Tüketiciler, kendilerine özel öneriler, kampanyalar ve hizmetler sunan markaları daha kaliteli olarak değerlendirme eğilimindedirler (Huang ve Rust, 2018). Örneğin, Amazon ve Netflix gibi platformlar, tüketicilerin önceki davranışlarını analiz ederek onlara özel ürün ve içerik önerileri sunar. Bu tür kişiselleştirilmiş öneriler, tüketicilerin platformları daha fazla kullanmasını sağlar ve algılanan kaliteyi olumlu yönde etkiler (Jarek ve Mazurek, 2019).

4.4.2. Yapay Zekâ ve Müşteri Hizmetleri

Yapay zekâ tabanlı Chat botlar ve sanal asistanlar, müşteri hizmetlerinde verimliliği artırarak algılanan kaliteyi yükseltebilir. Bu tür yapay zekâ çözümleri, 7/24 müşteri desteği sunarak tüketicilerin sorunlarını hızlı bir şekilde çözebilir ve müşteri memnuniyetini artırabilir (Przegalinska ve diğerleri, 2019). Örneğin, bankacılık sektöründe kullanılan Chat botlar, müşterilerin sıkça sorduğu soruları yanıtlayarak ve basit işlemleri gerçekleştirmelerine yardımcı olarak hizmet kalitesini artırır. Bu tür uygulamalar, müşteri hizmetlerinde tutarlılığı ve hızını artırdığı için tüketicilerde olumlu bir algı yaratır (Araujo, 2018).

4.4.3. Kalite Kontrol ve Üretim Süreçlerinde Yapay Zekâ

Yapay zekâ, üretim süreçlerinde kalite kontrolünü ve hataların tespitini otomatikleştirerek algılanan kaliteyi yükseltir. Görüntü işleme ve makine öğrenimi gibi yapay zekâ teknikleri, üretim hattında oluşabilecek hataları tespit ederek ürünlerin kalite standartlarına uygun olmasını sağlar (J. Lee ve diğerleri, 2016). Örneğin, otomotiv sektöründe, yapay zekâ destekli görüntü işleme sistemleri, üretim sürecinde hatalı parçaları tespit ederek ürün kalitesini artırır. Bu tür teknolojiler hem üretim verimliliğini artırır hem de tüketicilere sunulan ürünlerin kalitesini yükseltir.

4.4.4. Tüketici Yorumlarının Analizi ve Kalite Algısı

Yapay zekâ, sosyal medya ve çevrimiçi platformlardaki tüketici yorumlarını analiz ederek, işletmelerin tüketici algısını anlamasına ve bu doğrultuda stratejiler geliştirmesine olanak tanır (Timoshenko ve Hauser, 2019). Duygu analizi ve doğal dil işleme teknikleri kullanılarak yapılan bu tür analizler, tüketicilerin hangi özellikleri

olumlu ya da olumsuz değerlendirdiğini tespit edebilir. Örneğin, bir otel zinciri, yapay zekâ kullanarak misafir yorumlarını analiz edip, hizmet kalitesini geliştirmek için hangi alanlara odaklanması gerektiğini belirleyebilir. Bu, tüketicilerin algıladığı kaliteyi artırmaya yönelik önemli bir stratejidir.

4.4.5. Tahmine Dayalı Analiz ve Müşteri Beklentilerinin Yönetimi

Yapay zekâ, tahmine dayalı analiz yetenekleri ile tüketici davranışlarını öngörme ve müşteri beklentilerini karşılama konusunda önemli bir araçtır (T. Davenport ve Harris, 2017). Tahmine dayalı analiz, geçmiş veri setlerine dayanarak tüketicilerin gelecekteki tercih ve taleplerini öngörür ve bu öngörüler doğrultusunda işletmeler, ürün ve hizmetlerini optimize edebilir. Örneğin, perakende sektöründe, yapay zekâ algoritmaları stok yönetimi ve talep tahmini yaparak ürünlerin her zaman erişilebilir olmasını sağlar. Bu tür öngörü ve planlama yetenekleri, müşteri memnuniyetini artırarak algılanan kaliteyi yükseltir.

4.4.6. Algılanan Riskin Azaltılması ve Yapay Zekâ

Tüketiciler, ürün veya hizmet alırken risk algısı yaşarlar ve bu durum, algılanan kaliteyi olumsuz etkileyebilir (Lemon ve Verhoef, 2016). Yapay zekâ, tüketicilerin bu risk algısını azaltmada önemli bir rol oynar. Örneğin, e-ticaret platformlarında yapay zekâ destekli güvenlik önlemleri, dolandırıcılık riskini azaltır ve tüketicilerin güvenini artırır. Ayrıca, sağlık hizmetlerinde yapay zekâ destekli teşhis ve tedavi önerileri, hastaların tedavi sürecine olan güvenini artırarak algılanan kaliteyi yükseltebilir (Topol, 2019).

4.4.7. Sürdürülebilirlik ve Yapay Zekâ

Yapay zekâ, sürdürülebilirlik stratejilerinin geliştirilmesinde de önemli bir rol oynar. Tüketiciler, çevre dostu ve sürdürülebilir üretim yapan markaları daha kaliteli olarak algılayabilirler (Carroll ve Shabana, 2010). Yapay zekâ, enerji verimliliği, atık yönetimi ve tedarik zinciri optimizasyonu gibi alanlarda sürdürülebilirlik uygulamalarını geliştirerek, markaların bu alanda güçlü bir imaj oluşturmalarına katkı sağlar. Örneğin, enerji tüketimini optimize eden yapay zekâ çözümleri, üretim süreçlerinde verimliliği artırırken çevresel etkileri de azaltır. Bu tür sürdürülebilirlik odaklı uygulamalar, tüketici nezdinde algılanan kaliteyi yükseltir.

Yapay zekâ teknolojilerinin kullanımı, algılanan kaliteyi artırmak için işletmelere çeşitli stratejik avantajlar sunar. Kişiselleştirme, müşteri hizmetleri, kalite kontrol ve tüketici davranışlarının analizi gibi alanlarda yapay zekâ hem işletmelere operasyonel verimlilik sağlar hem de tüketici memnuniyetini ve algılanan kaliteyi artırır (Brynjolfsson ve McAfee, 2014). Bu nedenle, işletmelerin yapay zekâyı stratejik bir araç olarak benimsemeleri, müşteri deneyimini ve rekabet avantajını güçlendirmede kritik bir faktördür.

5. MÜŞTERİ DENEYİMİNİN İYİLEŞTİRİLMESİNDE YAPAY ZEKÂ UYGULAMALARININ KABULÜ VE RİSKİN KALİTE ALGISI ÜZERİNDEKİ ETKİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

5.1. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmada, müşteri deneyiminin iyileştirilmesinde yapay zekâ uygulamalarının kabulünü ve bu uygulamalarda algılanan riskin müşteri kalite algısı üzerindeki etkisini Elsiva markası üzerinden incelenmesi amaçlanmıştır. Özellikle, müşterilerin YZ tabanlı hizmetleri benimseme düzeylerinin, bu hizmetlerin sunduğu potansiyel faydalar ve riskler ışığında nasıl şekillendiği araştırılacaktır. Bu bağlamda, YZ uygulamalarının müşteri memnuniyeti, güven ve sadakat üzerindeki etkilerini anlamak, işletmelerin müşteri deneyimini optimize etmelerine ve rekabet avantajı sağlamalarına yardımcı olacaktır. Ayrıca, bu araştırma, algılanan riskin müşteri kalite algısını nasıl etkilediğini belirleyerek, işletmelerin risk yönetimi stratejilerini geliştirmelerine ve müşteri ilişkilerini güçlendirmelerine katkıda bulunmayı amaçlamaktadır.

5.2. Araştırmanın Önemi

Yapay zekâ uygulamaları, günümüzde dijitalleşen iş dünyasında müşteri deneyimlerini dönüştürme potansiyeline sahip temel teknolojilerden biri olarak değerlendirilmektedir. Özellikle müşteri hizmetlerinde kişiselleştirilmiş öneriler, otomatikleştirilmiş müşteri etkileşimleri ve veri analitiği destekli karar verme süreçleri, işletmeler için büyük avantajlar sağlamaktadır (Beldad ve diğerleri, 2010). Bu bağlamda, YZ uygulamalarının müşteri kabulü ve bu kabulün müşteri algıları üzerindeki etkilerini anlamak, işletmelerin rekabet avantajını artırabilmesi açısından kritik bir öneme sahiptir.

Teknoloji kabul modeli, bireylerin yeni teknolojilere yönelik tutumlarını anlamak için uzun süredir kullanılan temel teorik çerçevelerden biri olup, bu çalışmada YZ uygulamalarının kabulüne yönelik temel bir dayanak oluşturmuştur (Davis, 1989). YZ uygulamaları özelinde güvenlik, gizlilik ve teknoloji güvenilirliği gibi risklerin etkisi, özellikle müşterilerin kalite algısı bağlamında daha fazla araştırmayı gerektiren bir konu olarak öne çıkmaktadır (Gefen ve diğerleri, 2003; Shin, 2010). Bu nedenle,

bu araştırma, YZ uygulamalarına yönelik risk algılarının, tüketicilerin kalite algısını nasıl şekillendirdiğine dair literatüre özgün katkılar sunmayı amaçlamaktadır.

Alanda yapılan önceki çalışmalar, YZ'nin müşteri hizmetleri üzerindeki olumlu etkilerini ortaya koyarken Huang ve Rust (2018), müşterilerin bu teknolojilere yönelik algılarının, özellikle güvenlik ve gizlilik gibi risk unsurlarıyla sınırlanabileceğini göstermiştir (Beldad ve diğerleri, 2010). Bu bağlamda, bu çalışma, tüketicilerin risk algısı ve kalite algısı arasındaki ilişkileri inceleyerek, YZ'nin müşteri deneyimini iyileştirme potansiyeline dair daha bütüncül bir anlayış sunmaktadır.

Araştırmanın pratik katkıları, işletmelerin müşteri merkezli stratejiler geliştirmesine yönelik somut bilgiler sunmaktadır. Özellikle, YZ uygulamalarını benimsemeyi artırmak ve müşteri güvenini güçlendirmek için kullanılacak stratejilere ışık tutmaktadır. Örneğin, gizlilik ve güvenlik kaygılarını azaltmaya yönelik tedbirlerin Zarifis ve Cheng (2023), YZ'ye karşı olumlu tutumları artırabileceği ve bunun da algılanan kaliteyi yükseltebileceği öngörülmektedir (Kaya ve Coban, 2024). Böylece, bu araştırma bulguları, YZ uygulamalarının pazarlama ve müşteri ilişkileri yönetimi süreçlerine entegrasyonu konusunda işletmelere rehberlik edebilir.

Araştırmanın teorik katkıları ise teknoloji kabul modeli ve yeniliklerin yayılımı teorisi çerçevesinde YZ uygulamalarının benimsenmesine yönelik literatüre yeni bir perspektif kazandırmaktadır. Özellikle, risk algılarının kalite algısı üzerindeki doğrudan ve dolaylı etkilerinin incelenmesi, bu alanda yapılan önceki çalışmalara kıyasla daha derinlemesine bir analiz sunmaktadır. Ayrıca, YZ uygulamalarının müşteri hizmetleri gibi farklı bağlamlarda nasıl algılandığını anlamaya yönelik literatüre özgün katkılar sağlayacağı ön görülmektedir (Aytekin ve diğerleri, 2021).

Sonuç olarak, bu çalışma, YZ uygulamalarının müşteri deneyimi üzerindeki etkilerinin hem teorik hem de pratik açıdan anlaşılmasına katkıda bulunmayı hedeflemektedir.

5.3. Araştırmanın Kapsamı ve Yöntemi

Yapay zekâ uygulamalarının müşteri deneyimini iyileştirme potansiyelini ve bu uygulamaların kabulünün kalite algısı üzerindeki etkilerini geniş bir perspektifle inceleme amacıyla bu çalışma ile YZ uygulamalarının müşteri hizmetleri,

kişiselleştirilmiş öneriler ve otomatikleştirilmiş müşteri etkileşimleri gibi alanlarda nasıl algılandığı ele alınmıştır. Müşterilerin bu teknolojilere yönelik kabul düzeyleri, teknoloji kabul modeli ve yeniliklerin yayılımı teorisi gibi teorik çerçeveler kullanılarak analiz edilmiştir. Ayrıca, YZ uygulamalarının kullanımının beraberinde getirdiği güvenlik, gizlilik ve teknoloji güvenilirliği gibi risklerin, müşteri kalite algısını nasıl şekillendirdiğini incelenmiştir.

Bu çalışmada, nicel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Araştırma, yapay zekâ uygulamalarının kabulü ve algılanan riskin kalite algısı üzerindeki etkilerini açıklayıcı bir yaklaşımla incelemeyi hedeflemektedir. Bunun yanı sıra, yapay zekâ uygulamalarının kabulü ile kalite algısı arasındaki ilişki ve algılanan riskin bu ilişkideki rolü anket verileri üzerinde ilişkiyel araştırma yöntemiyle incelenmiştir.

Alanda yapılan literatür taraması sonucunda geçerliliği ve güvenilirliği kanıtlanmış sorulardan anket formu oluşturulmuştur. Çalışma kolayda örnekleme yöntemiyle ve online erişim yolu ile teknolojiye ilgi duyan kadın ve erkek 502 kişiye ulaştırılmıştır. 494 katılımcı gönüllü katılım sağlamış ve 8 katılımcı ise anket formunu doldurmadan ayrılmıştır. Ancak, analiz öncesinde toplanan verilerin doğruluğu kontrol edilmiş ve tüm sorulara aynı yanıtı veren 56 katılımcının verileri analizlerin güvenilirliği ve doğruluğunu sağlamak amacıyla çıkarılmıştır. Bu durum, katılımcının anketi dikkatli bir şekilde doldurmadığını, soruları anlamadan ya da bilinçli bir şekilde rastgele yanıt verdiğini gösterebilir. Dolayısıyla, bu tür veriler analiz sonuçlarında yanıltıcı etkilere yol açabileceğinden değerlendirme dışı bırakılmıştır. Bu kapsamda geçerli 438 katılımcı verisi üzerinden analizler gerçekleştirilmiştir.

Çalışmanın örneklemini gönüllülük esasına dayalı olarak kadın ve erkek teknolojiye ilgi duyan kişilerin oluşturduğu evrenden kolayda örnekleme yoluyla seçilen 502 kişi oluşturmaktadır. Ayrıca araştırmanın yürütüldüğü dönemde Elsiva yapay zekâ uygulamasının yeni geliştirilmiş ve yaygınlaşmış olması nedeniyle tercih edilmiştir. Uygulamanın kısa sürede geniş bir kullanıcı kitlesine ulaşması, araştırmanın güncel teknolojik gelişmeleri ele almasına imkân tanırken, aynı zamanda Elsiva'nın benimsenme sürecine ilişkin kapsamlı bir değerlendirme yapılmasına olanak sağlamıştır.

5.3.1. Dijital Stil Danışmanı Elsiva Uygulaması

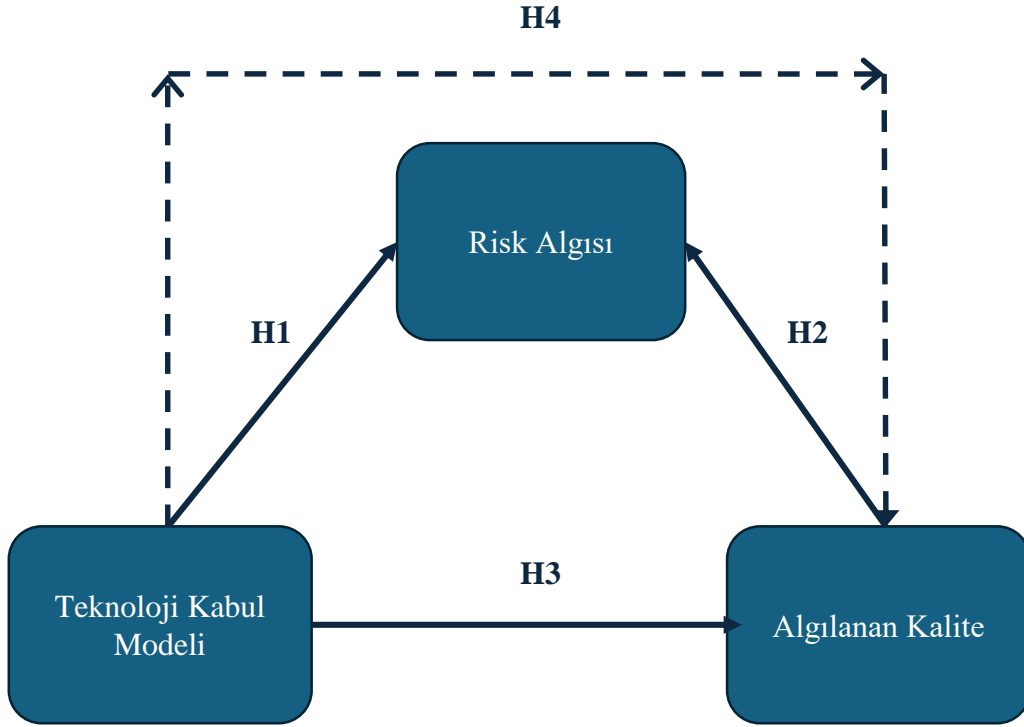
LC Waikiki, 1988 yılında George Amouyal ve ortakları tarafından Fransa’da kurulan, 1997 yılında Türk tekstil firması Tema Tekstil tarafından satın alınarak Türkiye merkezli bir marka haline gelen uluslararası bir hazır giyim markasıdır. Yenilikçi tasarımları ve kaliteli ürünleriyle kısa sürede tanınan LC Waikiki, Türk girişimcilerin vizyonu ile büyüme stratejisini değiştirerek hem Türkiye’de hem de dünya genelinde geniş bir müşteri kitlesine ulaşmıştır. Bugün, Türkiye’de yüzlerce mağazaya sahip olan marka, Avrupa, Asya, Orta Doğu ve Afrika’da da faaliyet göstermekte, fiziksel mağazalarının yanı sıra e-ticaret platformu aracılığıyla çevrimiçi satış hizmeti sunmaktadır. Dijitalleşme sürecinin önemli bir parçası olan çevrimiçi satış kanalı, müşterilere daha fazla erişim kolaylığı sağlamaktadır (LC Waikiki-Kurumsal | Hakkımızda, 2024).

2023 yılında LC Waikiki, dijital dönüşüm stratejisi kapsamında, müşterilerine daha kişiselleştirilmiş bir alışveriş deneyimi sunmayı hedefleyen “Dijital Stil Danışmanı Elsiva” uygulamasını hayata geçirmiştir. Bu yenilikçi uygulama, yapay zekâ teknolojilerinden yararlanarak kullanıcıların bireysel tercihlerini analiz etmekte ve onlara uygun ürün ile kombin önerileri sunmaktadır (Durdak, 2023).

Uygulamanın temel işleyişi, kullanıcıların giyim alışkanlıklarını ve kişisel stillerini anlamaya yönelik bir dizi anket sorusu ile başlamaktadır. Bu sorular, kullanıcıların beden ölçülerinden renk ve model tercihlerine, yaşam tarzlarından alışveriş sıklıklarına kadar çeşitli verileri toplamayı hedeflemektedir. Toplanan bu veriler, yapay zekâ algoritmaları ile analiz edilmekte ve kullanıcılara ihtiyaçlarına en uygun ürün ve kombin önerileri sunulmaktadır.

Elsiva, yalnızca öneri sunmakla kalmayıp, kullanıcıların alışveriş süreçlerini daha verimli hale getirmektedir. Örneğin, kullanıcıların ilgisini çekmeyen ürünleri elemelerine olanak tanırken, zaman kaybını minimuma indirmektedir. Ayrıca, doğru ürünlere ve kombinlere ulaşılmasını sağlamaktadır.

5.4. Araştırmanın Modeli ve Hipotezler



Şekil 11. Araştırma Modeli

H1: Teknoloji kabul düzeyinin müşterinin risk algısı üzerinde negatif yönlü ve anlamlı bir etkisi vardır.

H1a: Teknoloji kabul düzeyinin müşterinin güvenlik sorunları üzerinde negatif yönlü ve anlamlı bir etkisi vardır.

H1b: Teknoloji kabul düzeyinin müşterinin etik konular üzerinde negatif yönlü ve anlamlı bir etkisi vardır.

H1c: Teknoloji kabul düzeyinin müşterinin istihdam sorunu üzerinde negatif yönlü ve anlamlı bir etkisi vardır.

H2: Müşterinin algıladığı riskin algılanan kalite üzerinde negatif yönlü ve anlamlı bir etkisi vardır.

H3: Teknoloji kabulünün müşterinin algıladığı kalite üzerinde pozitif yönlü ve anlamlı bir etkisi vardır.

H4: Teknoloji kabulünün müşterinin algıladığı kalite üzerindeki etkisinde risk algısının aracılık rolü vardır.

5.5. Veri Toplama Araçları

Çalışmada veri toplama aracı olarak anket metodu kullanılmış olup Google Forms uygulaması aracılığıyla veriler toplanmıştır. Yapay zekâ uygulamalarının kabulü ile algılanan riskin kalite algısı üzerindeki etkisini, yapay zekâ uygulamalarının kabulü ile kalite algısı arasındaki ilişkiyi ve algılanan riskin bu ilişkideki rolünü incelemek amacıyla katılımcılara anket soruları yöneltilmiştir.

Anket formu oluşturulurken literatürde bulunan ve güvenilirliği kanıtlanmış kaynaklardan yararlanılmıştır. Anket formu içerisinde; teknoloji kabul modeli, risk algısı ve algılanan kaliteye yönelik sorular bulunmaktadır.

Oluşturulan anket formu altı bölüm olarak hazırlanmıştır. İlk bölümde verilerin bilimsel amaç dışında kullanılmayacağı ve üçüncü şahıslarla paylaşılmayacağı beyan edilmiştir. Ayrıca katılımcıların gönüllü olarak katıldığına dair beyanları alınmış gönüllü olarak katılmayanların diğer sorulara cevap vermemeleri istenmiş ve anketten ayrılmaları için son bölüme yönlendirilmiştir.

İkinci bölümü, katılımcıların demografik özelliklerini ve yapay zekâ hakkındaki bilgilerini belirlemek amacıyla oluşturulan dokuz soru oluşturmaktadır. Ayrıca ElSiva uygulamasını daha önce kullanmamış katılımcılardan uygulamayı deneyimleyebilmeleri için yönlendirme yapılmıştır.

Anketin üçüncü bölümünde, katılımcıların yeni teknolojileri kabulünü ölçmek amacıyla Chung ve diğerlerinin (2015) “*Tourists’ intention to visit a destination: The role of augmented reality (AR) application for a heritage site*” adlı çalışmasında; kolaylaştırıcı koşullar (Venkatesh ve diğerleri, 2003) alt boyutu 4 madde, algılanan kullanılabilirlik alt boyutu 4 madde ve algılanan kullanım kolaylığı alt boyutu (Van Der Heijden, 2004) 4 madde olarak uyarlanan ve güvenilirlik ve geçerlilik ölçümleri sağlanan toplam on iki maddeden oluşan Teknoloji Kabul Modeli ölçeği kullanılmıştır (Chung ve diğerleri, 2015).

Bu çalışmanın dördüncü bölümünde, yapay zekâ teknolojilerine yönelik tüketicilerin risk algısını ölçmek amacıyla Aytekin ve diğerleri (2021) tarafından “*Consumers’ perception of risk towards artificial intelligence technologies used in trade: A scale development study*” başlıklı çalışmasıyla geliştirilen risk algısı ölçeği kullanılmıştır. Söz konusu ölçek, toplam on dört maddeden oluşmakta olup, bu

maddeler güvenlik sorunları, kişisel gizliliğin ihlali, etik konular ve istihdam sorunları olmak üzere dört ana alt boyutta toplanmıştır. Güvenlik sorunları alt boyutu 4 madde, kişisel gizliliğin ihlali alt boyutu 4 madde, etik konular alt boyutu 3 madde ve istihdam sorunları alt boyutu 3 maddeden oluşmaktadır (Aytekin ve diğerleri, 2021).

Anket formunun beşinci bölümünde ise Algılanan kalite ölçeği (Severi ve Choon Ling, 2013) tarafından “*The mediating effects of brand association, brand loyalty, brand image and perceived quality on brand equity erfan*” başlıklı çalışmasında Kim ve Kim’den (2005) uyarlanan 4 anket sorusu kullanılmıştır (Severi ve Choon Ling, 2013).

Çalışmanın üçüncü, dördüncü ve beşinci bölümde yer alan tüm ögeler, “kesinlikle katılmıyorum = 1” ile “kesinlikle katılıyorum = 5” arasında değişen 5’li likert ölçeği kullanılarak uygulanmıştır.

5.6. Verilerin Analizi ve Bulgular

Bu çalışmada, araştırma modelinin ve hipotezlerin incelenmesinde, çoktan seçmeli demografik sorular için frekans analizi uygulanmıştır. Likert ölçeğine dayalı soruların analizinde, katılımcıların görüş seviyelerini belirlemek amacıyla betimsel istatistik yöntemleri kullanılmıştır. Araştırma modeline ve temel hipotezlere geçmeden önce, verilerin güvenilirlik ve geçerliliği betimsel istatistikler aracılığıyla incelenmiş ve veri doğrulama süreci gerçekleştirilmiştir. Bu aşamada, hatalı veya uyumsuz veriler analizden çıkarılmıştır. Güvenilirliği onaylanmış veriler üzerinde her bir model ölçeği için açıklayıcı faktör analizi, doğrulayıcı faktör analizi ve güvenilirlik analizi yapılmıştır. Son aşamada, yapısal eşitlik modelleme yöntemi kullanılarak elde edilen sonuçlar analiz edilmiş ve raporlanmıştır.

Verilerin analizinde SPSS 27 paket programı kullanılmış olup yapısal eşitlik modellemesi için ise IBM SPSS AMOS 25 programından yararlanılmıştır.

Çalışma kapsamında Yapay zekâ uygulamalarının kabulünün, risk algısı ile algılanan kalite üzerindeki etkisi ve algılanan riskin bu ilişkideki rolü detaylı bir şekilde incelenmiş olup yapılan analizlerle tüm boyutlarına dair elde edilen bulgular, açıklayıcı bir biçimde sunulmuştur. Bu bölümde, analiz sonuçları kapsamlı bir şekilde ele alınarak ilgili etkilerin değerlendirilmesi yapılmıştır.

5.6.1. Demografik Özelliklerle İlgili Bulgular

Katılımcıların demografik özelliklerine göre gerçekleştirilen tanımlayıcı istatistiksel bilgiler Tablo.1’de gösterilmiştir. Çalışmada 438 katılımcı yanıtı analiz edilmiştir.

Tablo 1. Katılımcıların Demografik Özelliklerine İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

Cinsiyet	Frekans	Yüzde
Erkek	214	48,9
Kadın	224	51,1
Toplam	438	100
Medeni Durum	Frekans	Yüzde
Evli	191	43,6
Bekar	247	56,4
Toplam	438	100
Yaş	Frekans	Yüzde
20 ve altı	59	13,5
21- 43 arasında	282	64,4
44-65 arasında	92	21,0
66 ve üstü	5	1,1
Toplam	438	100
Mezuniyet	Frekans	Yüzde
İlköğretim mezunu	9	2,1
Lise mezunu	132	30,1
Ön Lisans mezunu	94	21,5
Lisans mezunu	140	32,0
Lisansüstü mezun	63	14,4
Toplam	438	100
Çalışma Durumu	Frekans	Yüzde
Kamu Personeli	186	42,5
Özel Sektör	59	13,5
Öğrenci	147	33,6
Serbest Meslek	6	1,4
Ev Hanımı	17	3,9
Çalışmıyor	23	5,3
Toplam	438	100
Gelir Düzeyi	Frekans	Yüzde
17.002TL ve altı	147	33,6
17.003TL-33.000TL	77	17,6
33.001TL-49.000TL	87	19,9
49.001TL- 65.000TL	111	25,3
Toplam	422	96,3

Çalışmaya 494 katılımcı gönüllü katılım sağlanmıştır. Ancak, analiz öncesinde toplanan verilerin doğruluğu kontrol edilmiş ve tüm sorulara aynı yanıtı veren 56 katılımcının verileri analizlerin güvenilirliği ve doğruluğunu sağlamak amacıyla çıkarılmıştır. Bu durum, katılımcının anketi dikkatli bir şekilde doldurmadığını, soruları anlamadan ya da bilinçli bir şekilde rastgele yanıt verdiğini gösterebilir. Dolayısıyla, bu tür veriler analiz sonuçlarında yanıltıcı etkilere yol açabileceğinden değerlendirme dışı bırakılmıştır.

Araştırmaya katılan anketi eksiksiz ve uygun şekilde yanıtlayan katılımcıların %51,1'i kadın, %48,9'u ise erkektir. Analizler, toplamda 438 katılımcının verileri üzerinden gerçekleştirilmiştir.

Katılımcıların medeni durumunu belirlemeye yönelik soruya verilen yanıtlarda, %43,6 oranıyla 191 kişinin evli, %56,4 oranıyla 247 kişinin ise bekar olduğu tespit edilmiştir. Bu doğrultuda, evli ve bekar katılımcılar arasında %12,8'lik bir fark bulunduğu gözlemlenmiştir.

Katılımcıların yaş dağılımını belirlemek amacıyla yöneltilen sorunun yanıtları dört gruba ayrılarak sınıflandırılmıştır. Bu sınıflandırmaya göre, 20 yaş ve altı grubunda %13,5 oranıyla 59 kişi, 21-43 yaş grubunda %64,4 ile 282 kişi, 44-65 yaş grubunda %21,0 ile 92 kişi ve 66 yaş ve üstü grubunda ise %1,1 ile 5 kişi yer almaktadır. Bu veriler doğrultusunda, araştırmaya katılanların en büyük kısmı %64,4 oranıyla 21-43 yaş grubundan oluşmaktadır.

Araştırmaya katılan bireylerin mezuniyet durumu, beş farklı eğitim düzeyine göre sınıflandırılmıştır. Bu sınıflama sonucunda, en yüksek oran %32 ile lisans düzeyine sahip katılımcılara aittir ve bu grup toplamda 140 katılımcıyı temsil etmektedir. Diğer eğitim düzeylerine sahip katılımcıların oranları ise şu şekildedir: lise mezunları %30,1 (132 katılımcı), ön lisans mezunları %21,5 (94 katılımcı) ve lisansüstü mezunları %14,4 (63 katılımcı) olarak kaydedilmiştir. Ayrıca, ilköğretim mezunlarının oranı %2,1 olup, bu grup 9 katılımcıyı kapsamaktadır. Bu dağılım, araştırmaya katılanların büyük çoğunluğunun yükseköğretim düzeyine sahip olduğunu göstermektedir.

Katılımcıların çalışma durumlarını öğrenmek amacıyla yapılan sınıflandırmaya göre, katılımcıların en yüksek oranı %42,5 kamu personeline oluşmaktadır, bu grup 186 katılımcıyı kapsamaktadır. Diğer meslek gruplarına ait

oranlar ise şu şekildedir: özel sektörde çalışanlar %13,5 (59 katılımcı), öğrenci olanlar %33,6 (147 katılımcı), serbest meslek sahipleri %1,4 (6 katılımcı), ev hanımları %3,9 (17 katılımcı) ve çalışmayan katılımcıların oranı ise %5,3 (23 katılımcı) olarak belirlenmiştir. Bu kapsamda, katılımcıların büyük çoğunluğunun kamu sektöründe çalıştığını, ayrıca öğrenci ve özel sektör çalışanlarının da önemli bir kısmını oluşturduğunu göstermektedir.

Katılımcıların gelir düzeyini belirlemek amacıyla yöneltilen soru, dört farklı gelir aralığında sınıflandırılmış ve isteğe bağlı olarak yanıtlanması istenmiştir. Toplamda 422 katılımcı bu soruya gönüllü olarak yanıt vermiştir. Katılımcıların %3,7 oranına sahip 16 katılımcı ise bu soruya cevap vermemiştir. Gelir düzeylerine göre yapılan sınıflamaya göre, en yüksek oran %33,6 ile 17.002 TL ve altı gelir düzeyine sahip 147 katılımcı tarafından oluşturulmuştur. Bunu takiben, %25,3 ile 49.001 TL-65.000 TL arasında yer alan gelir düzeyine sahip 111 katılımcı gelmektedir. Diğer gelir gruplarındaki katılımcılar ise sırasıyla, 33.001 TL-49.000 TL arası gelir düzeyine sahip %19,9 ile 87 katılımcı ve 17.003 TL-33.000 TL arasında gelir düzeyine sahip %17,6 oranıyla 77 katılımcıdan oluşmaktadır. Bu veriler, katılımcıların gelir düzeylerinin genel olarak düşük ve orta gelir gruplarında yoğunlaştığını, ancak daha düşük gelir aralıklarının da önemli bir kısmı oluşturduğunu göstermektedir.

5.6.2. Yapay Zekâ ve Uygulamaya İlişkin Bulgular

Katılımcıların yapay zekâ hakkındaki bilgi seviyelerini ve dijital stil danışmanı Elsiva uygulamasını daha önce deneyimleyip deneyimlemediklerini belirlemek amacıyla yöneltilen sorulara ilişkin tanımlayıcı istatistiksel veriler Tablo.2’de sunulmaktadır. Bu veriler, katılımcıların yapay zekâ konusundaki bilgi düzeyleri ve dijital araçlara yönelik ilgileri hakkında genel bir fikir edinmeyi amaçlamaktadır.

Tablo 2. Katılımcıların Yapay Zekâ ve Elsiva'ya İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

YZ Bilgisi	Frekans	Yüzde
Evet	337	76,9
Hayır	101	23,1
Toplam	438	100
Elsiva Uygulamasının Kullanımı	Frekans	Yüzde
Evet kullandım.	152	34,7
Daha önce kullanmadım	286	65,3
Toplam	438	100

Çalışmaya katılanların büyük bir kısmı, yani %76,9'u (337 katılımcı), yapay zekâ hakkında bilgi sahibi olduklarını belirtirken, %23,1'i (101 katılımcı) ise yapay zekâ konusunda herhangi bir bilgiye sahip olmadıklarını ifade etmiştir. Bu kapsamda, katılımcıların büyük bir çoğunluğunun yapay zekâ hakkında bilgi sahibi olduğunu gösterse de dikkate değer bir kısmının bu teknoloji hakkında sınırlı bilgiye sahip olduğunu veya hiç bilgi edinmediğini göstermektedir. Dolayısıyla, yapay zekâ hakkındaki genel farkındalık seviyesi yüksek olmakla birlikte, bazı gruplarda belirgin bilgi eksikliklerinin bulunduğu söylenebilir.

Katılımcılara çalışma kapsamında yapay zekâ uygulamasının örneklemini olarak kullanılan dijital sitil danışmanı Elsiva uygulamasını daha önce kullanıp kullanmadıklarına dair soru yöneltilmiştir. Uygulamayı daha önce kullanmayan katılımcılara deneyimleyebilmeleri için Elsiva'ya yönlendiren bir URL sunulmuştur. Elde edilen verilere göre, katılımcıların %34,7'si (152 katılımcı) Elsiva uygulamasını daha önce kullanmışken, %65,3'ü (286 katılımcı) bu uygulamayı daha önce deneyimlemediğini ya da çalışma kapsamında ilk defa kullandığı söylenebilir.

5.6.3. Ölçeklere İlişkin Bulgular

Teknoloji kabul modeli ölçeğine ilişkin frekans analizi ile katılım düzeyi ortalamaları ve standart sapma değerleri incelenmektedir. Buna bilgiler Tablo.3'te yer almaktadır.

Tablo 3. Teknoloji kabul modeli Ölçeğine Ait Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

İfade	TKM Ölçeği İfadeleri	Ort.	S.S.
TKM1	Elsiva uygulamasını kullanmak için gerekli akıllı telefon ve/veya cihazlara sahibim.	3,84	1,54
TKM2	Elsiva uygulamasını kullanmak için gerekli bilgiye sahibim.	2,95	1,62
TKM3	Elsiva uygulamasını mevcut cihazımla /akıllı telefonumla kullanabilirim.	3,71	1,54
TKM4	Elsiva uygulamasını kullanma konusunda yardım için bir asistan mevcuttur.	3,16	1,52
TKM5	Elsiva uygulaması, alışveriş yapmayı kullanışlı hale getiriyor.	3,35	1,42
TKM6	Elsiva uygulaması, alışveriş yapmada etkili bir yoldur	3,36	1,42
TKM7	Ürünler hakkındaki bilgilere daha iyi erişmek için Elsiva uygulamasını kullanıyorum.	2,82	1,55
TKM8	Genel olarak, Elsiva uygulamasını kullanmayı faydalı buluyorum	3,21	1,41
TKM9	Elsiva uygulamasıyla etkileşim açık ve anlaşılır	3,40	1,41
TKM10	Elsiva uygulamasıyla etkileşim fazla çaba gerektirmez.	3,41	1,39
TKM11	Elsiva uygulamasının kullanımını kolay buluyorum.	3,51	1,41
TKM12	Elsiva uygulaması ile istediğim bilgilere kolayca ulaşabiliyorum.	3,38	1,41
TKM Ortalama Puanı		3,34	1,47
TKM Toplam Puanı		40,08	17,65

Tablo.3 incelendiğinde katılımcıların “*Elsiva uygulamasını kullanmak için gerekli akıllı telefon ve/veya cihazlara sahibim.*” ifadesinin en yüksek ortalamaya (Ort = 3,84) sahip olduğu, “*Ürünler hakkındaki bilgilere daha iyi erişmek için Elsiva uygulamasını kullanıyorum.*” ifadesinin en düşük ortalamaya (Ort = 2.82) sahip olduğu ortaya çıkmaktadır.

Risk algısı ölçeğine ilişkin frekans analizi ile katılım düzeyi ortalamaları ve standart sapma değerleri incelenmektedir. Buna bilgiler Tablo.4’te yer almaktadır.

Tablo 4. Risk Algısı Ölçeğine Ait Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

İfade	Risk Algısı Ölçeği İfadeleri	Ort.	S.S.
RA1	Bir mağazada kasiyer, koridor veya depo görevlisi olarak kullanılan bir yapay zekâ robotunun kontrolden çıkıp diğer çalışanlara zarar vermesinden korkuyorum.	3,07	1,50
RA2	Bir mağazada kasiyer, koridor veya depo görevlisi olarak kullanılan bir yapay zekâ robotunun kontrolden çıkıp müşterilere zarar vermesinden korkuyorum.	3,05	1,49
RA3	Yapay zekâ teknolojisiyle kontrol edilen bir ürünün (örneğin sürücüsüz araç) kontrolden çıkıp insanlara zarar vermesinden korkuyorum.	3,34	1,45
RA4	Bir yapay zekâ ürününün (robot, drone, akıllı araba gibi) insan davranış kalıplarını izleyerek öğrendiğinde istenmeyen sonuçlara yol açabileceğini düşünüyorum.	3,43	1,39
RA5	Yapay zekâ teknolojisi kullanılarak toplanan verilerimin korunması konusunda yeterli tedbirlerin alınmadığını düşünüyorum.	3,57	1,36
RA6	Yapay zekâ teknolojisini kullanan bir siteden alışveriş yaptığımda dolandırıcıların hesaplarımı hackleyebileceğinden endişeleniyorum.	3,50	1,42
RA7	İnternette alışveriş yaparken kullanılan yapay zekâ teknolojileri nedeniyle kişisel bilgilerimin ele geçirilebileceğini düşünüyorum.	3,63	1,38
RA8	Yapay zekâ teknolojisi ile elde edilen bilgilerin kötü amaçlarla (kişinin isteği dışında onun adına hareket edilmesi vb.) kullanılabileceğinden endişe duyuyorum.	3,66	1,36
RA9	Yapay zekâ teknolojisinin internet üzerinden öğrenerek ve tercihleri takip ederek bireyin karar verme sürecini etkilediğini düşünüyorum.	3,77	1,25
RA10	Yapay zekâ teknolojisi ile bireyin internette takip edilip, tercihleri doğrultusunda satın almaya yönlendirildiğini düşünüyorum.	3,90	1,24
RA11	Şirketlerin internette reklamlara tıklamamız için bilgisayar tabanlı uygulamalar geliştirdiğini düşünüyorum.	3,92	1,21
RA12	Yapay zekâ teknolojisinin gelecekte hizmet sektöründe çalışan insanları (sesli Chat bot vb.) işsiz bırakabileceğini düşünüyorum.	3,86	1,27
RA13	Yapay zekâ teknolojisinin gelecekte imalat sektöründe (robot vb.) çalışan insanları işsiz bırakabileceğini düşünüyorum.	3,90	1,28
RA14	Yapay zekâ teknolojisinin gelecekte perakende sektöründe (kasiyersiz mağaza vb.) çalışan insanları işsiz bırakabileceğini düşünüyorum.	3,93	1,24
Risk Algısı Ortalama Puanı		3,61	1,35
Risk Algısı Toplam Puanı		50,53	18,85

Tablo 4 incelendiğinde katılımcıların “*Yapay zekâ teknolojisinin gelecekte perakende sektöründe (kasiyersiz mağaza vb.) çalışan insanları işsiz bırakabileceğini düşünüyorum.*” İfadesinin en yüksek ortalamaya (Ort=3,93) sahip olduğu, “*Bir mağazada kasiyer, koridor veya depo görevlisi olarak kullanılan bir yapay zekâ robotunun kontrolden çıkıp müşterilere zarar vermesinden korkuyorum.*” İfadesinin ise en düşük ortalamaya (Ort=3,05) sahip olduğu ortaya çıkmaktadır.

Algılanan kalite ölçeğine ilişkin frekans analizi ile katılım düzeyi ortalamaları ve standart sapma değerleri incelenmektedir. Buna bilgiler Tablo 5’te yer almaktadır.

Tablo 5. Algılanan kalite Ölçeğine Ait Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

İfade	Algılanan kalite Ölçeği İfadeleri	Ort.	S.S.
AK1	Elsiva uygulamasıyla söz verilen zamanda hızlı hizmetler sağlanır.	3,24	1,31
AK2	Elsiva uygulamasıyla müşteri şikayetlerini etkili bir şekilde ele alınır.	3,23	1,30
AK3	Elsiva uygulamasıyla kullanıcılara hizmetlerini tam olarak ne zaman gerçekleştirileceğini söylenir.	3,21	1,29
AK4	Elsiva uygulaması müşteriye bireysel ilgi gösterir.	3,28	1,34
Algılanan kalite Ortalama Puanı		3,24	1,31
Algılanan kalite Toplam Puanı		12,97	5,23

Tablo 5 incelendiğinde katılımcıların “*Elsiva uygulaması müşteriye bireysel ilgi gösterir.*” İfadesinin en yüksek ortalamaya (Ort=3,28) sahip olduğu, “*Elsiva uygulamasıyla kullanıcılara hizmetlerini tam olarak ne zaman gerçekleştirileceğini söylenir.*” İfadesinin en küçük ortalamaya (Ort= 3,21) sahip olduğu ortaya çıkmaktadır.

5.7. Güvenilirlik Analizlerinin İncelenmesi

Cronbach alfa bir ölçeğin iç tutarlılığını ölçen bir istatistiksel yöntemdir. Bu ölçüm aynı yapıyı ölçen birden fazla maddeye sahip ölçeklerin güvenilirliğini değerlendirir. Katsayı değeri 0,70 ve 95 arasında kabul edilebilir, 0,50 ve altı değerler kabul edilmez olarak değerlendirilmektedir. 0,70 ve üzeri bir değer alması, bir ölçme aracının kabul edilebilir düzeyde iç tutarlılık güvenirligine sahip olduğunu gösterir.

0,70 ve üzerindeki bir Cronbach's Alfa değeri, bir ölçüm aracının kabul edilebilir düzeyde iç tutarlılık ve güvenilirlik sağladığını gösterir. Bu katsayı, ölçek içindeki maddelerin birbirleriyle ne kadar uyumlu olduğunu ve aynı kavramı ne ölçüde doğru bir şekilde değerlendirdiğini gösteren önemli bir istatistiksel göstergedir (Tavakol ve Dennick, 2011).

Ölçek bazında yapılan güvenilirlik analiziyle ortaya çıkan Cronbach's Alfa değerleri Tablo 6'da sunulmuştur. Bu kapsamda 0,70 ve üzerindeki değerlerin, güvenilir bir ölçüm aracı olarak değerlendirildiği belirtilmektedir (Yildiz ve Uzunsakal, 2018).

Tablo 6. Ölçeklerin Cronbach Alfa Katsayıları

Ölçek	Cronbach's Alfa Katsayısı	Madde Sayısı
TKM	0,945	12
Güvenlik Sorunları	0,938	4
Etik Konular	0,934	6
İstihdam Sorunu	0,947	3
Algılanan kalite	0,958	4

5.8. Geçerlilik Analizlerinin İncelenmesi

Ölçeklerin geçerlilik analizleri, ölçekleri oluşturan ifadelerin geçerliliğini ve yapısal bütünlüğünü incelemek amacıyla açıklayıcı faktör analizi (AFA) uygulanmıştır. Bu analiz, ölçeklerin arka planda yatan faktör yapısını ortaya koyarak, maddelerin hangi faktörlerle ilişkili olduğunu belirlemeye yardımcı olmaktadır. Ayrıca, bu süreçte verilerin analize uygunluğunu değerlendirmek için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi ve Bartlett testi kullanılmıştır. KMO testi, örneklem büyüklüğünün faktör analizi için yeterli olup olmadığını değerlendirirken; Bartlett testi, değişkenler arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını test ederek, faktör analizinin uygulanabilirliğini sağlamaktadır.

5.8.1. Ölçeklere İlişkin Açıklayıcı Faktör Analizleri

Ölçeklerin yapı geçerliliğini tespit etmek ve faktör yapısını ortaya koymak amacıyla her ölçek için ayrı Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) yapılmıştır. Analiz kapsamında temel bileşenler (principal components) ve eğik döndürme (direct oblimin) yöntemleri kullanılmıştır. Temel bileşenler yöntemi, uygulamada en yaygın ve pratik olarak tercih edilen bir yöntemdir. Doğrudan eğik döndürme ise, faktörler arasında bir ilişki olduğu varsayıldığında tercih edilmiştir (Büyüköztürk ve diğerleri, 2021).

Araştırmada ölçme aracı olarak kullanılan Teknoloji kabul modeli ölçeği için açıklayıcı faktör analizi yapılmıştır. Analiz sonuçlarına göre verilerin uygunluğunu incelemek amacıyla Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi ve Bartlett testi gerçekleştirilmiştir. KMO ve Bartlett testlerine ait sonuçlar Tablo 7’de sunulmuştur.

Tablo 7. TKM Ölçeğine Yönelik Açıklayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Ölçek	İfadeler	Faktör Yükleri	Toplam Varyans	Cronbach's Alfa Katsayısı
Teknoloji Kabul Modeli	TKM1	0,766	73,493	0,945
	TKM2	0,741		
	TKM3	0,816		
	TKM4	0,794		
	TKM5	0,905		
	TKM6	0,905		
	TKM7	0,777		
	TKM8	0,889		
	TKM9	0,919		
	TKM10	0,907		
	TKM11	0,918		

	TKM12	0,919		
	Kaiser Meyer Olkin Ölçek Geçerliliği			0,958
	Bartlett Küresellik Testi		Ki-Kare	5986,729
			df	66
			p değeri	,000

Literatürde teknoloji kabul modeli ölçeği 3 boyut olmasına rağmen soruların yapay zekâ ile ilişkilendirilmiş olması ve teknolojik değişim süreci örneklemin bu soruları tek boyut olarak algılamasına neden olduğu düşünülmektedir.

Teknoloji kabul modeli ölçeğine yapılan analiz sonucunda verilerin faktör analizine uygun olup olmadığını değerlendirmek için kullanılan Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Ölçek Geçerliliği değeri 0,958 olarak bulunmuştur. KMO değeri 0,50 üzerinde yeterli görülmekte olup >0,90 ve üstünde olduğunda örneklem yeterliliğinin “harika” düzeyde sınıflandırılmaktadır (Kwao Nkansah, 2018). Ayrıca, Bartlett Küresellik Testi sonuçlarına göre (Ki-Kare=5986,729 df=66, p=0.000) anlamlı bulunmuştur. Bu da değişkenler arasında anlamlı ilişkilerin bulunduğunu ve verilerin faktör analizine uygun olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca faktörün toplam varyansı %73,493 olarak çıkmaktadır. Bu durumda ise faktörün yüksek açıklayıcı gücünün olduğu ve iç tutarlılığının yeterli olduğu düşünülmektedir.

Araştırmada ölçme aracı olarak kullanılan risk algısı ölçeği için açıklayıcı faktör analizi yapılmıştır. Analiz sonuçlarına göre verilerin uygunluğunu incelemek amacıyla Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi ve Bartlett testi gerçekleştirilmiştir. KMO ve Bartlett testilerine ait sonuçlar Tablo 8’de sunulmuştur.

Tablo 8. Risk Algısı Ölçeğine Yönelik Açıklayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Ölçek	İfadeler	Faktör Yükleri	Toplam Varyans	Cronbach's Alfa Katsayısı
Risk Algısı	Güvenlik Sorunları			
	RA1	0,946	63,562	0,938
	RA2	0,953		
	RA3	0,855		
	RA4	0,747		
	Etik Konular			
	RA5	0,637	11,002	0,934
	RA6	0,827		
	RA7	0,975		
	RA8	0,923		
	RA9	0,699		
	RA10	0,625		
	İstihdam Sorunları			
	RA12	0,848	7,883	0,947
RA13	0,908			
RA14	0,898			
Toplam Açıklanan Varyans			82,447	
Kaiser Meyer Olkin Ölçek Geçerliliği				0,926
Bartlett Küresellik Testi			Ki-Kare	5921,739
			df	78
			p değeri	,000

Risk algısı ölçeğine ilişkin yapılan analiz sonucunda verilerin faktör analizine uygun olup olmadığını değerlendirmek için kullanılan Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Ölçek Geçerliliği değeri 0,926 olarak bulunmuştur. KMO değeri 0,50 üzerinde yeterli görülmekte olup $>0,90$ ve üstünde olduğunda örneklem yeterliliğinin “harika” düzeyde sınıflandırılmaktadır (Kwao Nkansah, 2018). Ayrıca, Bartlett Küresellik Testi sonuçlarına göre (Ki-Kare=5921,739 df=78, $p=0.000$) anlamlı bulunmuştur. Ancak RA11 ifadesi etik konular boyutu (0,524) ile istihdam sorunu boyutu (0,471) arasındaki fark ($0,524-0,471=0,053$) 0,10'dan küçük olması nedeniyle analizden çıkarılmıştır (Büyüköztürk ve diğerleri, 2021). Ayrıca literatürde risk algısı ölçeği 4 faktörden oluşmasına rağmen gerçekleştirilen analizde 3 faktör olarak bulunmuştur. Bu kapsamda ilk faktör Güvenlik Sorunları boyutu RA1, RA2, RA3 ve RA4 maddelerinden oluşmaktadır. Bu faktörü toplam varyansı %63,56 olarak açıklanmaktadır. İkinci faktör, etik konular boyutu RA5, RA6, RA7, RA8, RA9 ve RA10 maddelerinden oluşmakta olup toplam varyansı %11,002 açıklanmaktadır. Üçüncü ve son faktör, istihdam sorunları boyutu RA12, RA13 ve RA14 maddelerinden oluşmaktadır. Bu faktörün toplam varyansı %7,883 olarak açıklanmaktadır. Kümülatif varyansın ise %82,447 olarak ortaya çıkmaktadır. Dolayısıyla faktör yapısının açıklayıcı gücünün yüksek olduğu ve iç tutarlılığın yeterli olduğu düşünülmektedir. Bu da değişkenler arasında anlamlı ilişkilerin bulunduğunu ve verilerin faktör analizine uygun olduğunu ortaya koymaktadır.

Araştırmada ölçme aracı olarak kullanılan algılanan kalite ölçeği için açıklayıcı faktör analizi yapılmıştır. Analiz sonuçlarına göre verilerin uygunluğunu incelemek amacıyla Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi ve Bartlett testi gerçekleştirilmiştir. KMO ve Bartlett testlerine ait sonuçlar Tablo 9’da sunulmuştur.

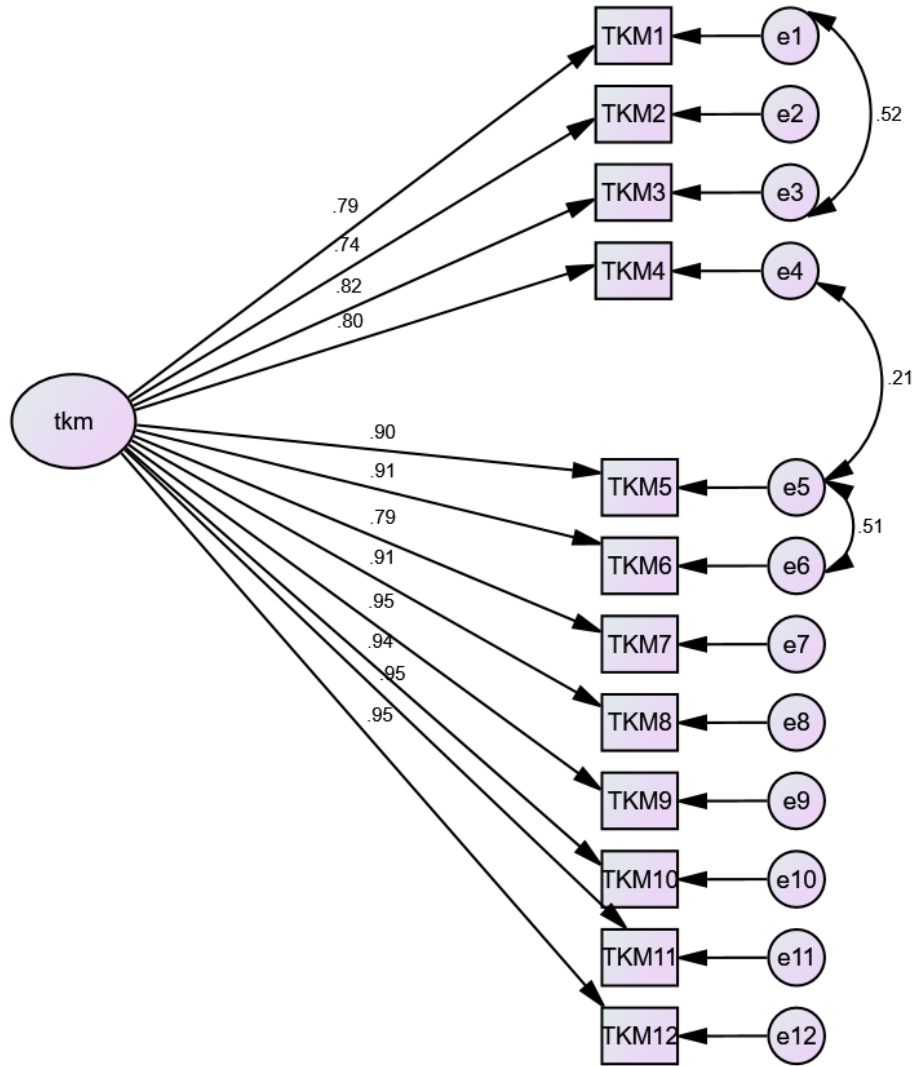
Tablo 9. Algılanan Kalite Ölçeğine Yönelik Açıklayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Ölçek	İfadeler	Faktör Yükleri	Toplam Varyans	Cronbach's Alfa Katsayısı	
Algılanan Kalite	AK1	0,945	87,779	0,953	
	AK2	0,937			
	AK3	0,942			
	AK4	0,924			
	Kaiser Meyer Olkin Ölçek Geçerliliği				0,871
	Bartlett Küresellik Testi			Ki-Kare	1841,106
			df	6	
			p değeri	,000	

Algılanan kalite ölçeğine yapılan analiz sonucunda verilerin faktör analizine uygun olup olmadığını değerlendirmek için kullanılan Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Ölçek Geçerliliği değeri 0,871 olarak bulunmuştur. KMO değeri 0,50 üzerinde yeterli görülmekte olup 0,80-0,90 arasında olduğunda örneklem yeterliliğinin “iyi” düzeyde sınıflandırılmaktadır (Kwao Nkansah, 2018). Ayrıca, Bartlett Küresellik Testi sonuçlarına göre (Ki-Kare=1841,106 df=6, p=0.000) anlamlı bulunmuştur. Bu da değişkenler arasında anlamlı ilişkilerin bulunduğunu ve verilerin faktör analizine uygun olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca faktör yükleri 0,924 ile 0,945 arasında değişirken toplam varyansı %87,779 olarak belirlenmiştir. Bu durumda ise faktörün geçerli ve güvenilir bir yapı sunduğu ayrıca Cronbach's Alfa Katsayısı 0,958 ile yüksek iç tutarlılığının olduğu ön görülmektedir.

5.8.2. Ölçeklere İlişkin Doğrulayıcı Faktör Analizleri

Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA), açıklayıcı değişkenler arasındaki korelasyonları, altta yatan gizli değişkenler (faktörler) ile açıklayan bir istatistiksel yöntemdir. DFA'da amaç, önceden belirlenmiş bir faktör yapısının verilerle geçerliliğini ve doğruluğunu değerlendirmektir (Erkorkmaz ve diğerleri, 2013).



Şekil 12. Teknoloji kabul modeli ölçeği birinci düzey doğrulayıcı faktör analizi

Güvenilirlik ve açıklayıcı faktör analizlerinin tamamlanmasının ardından, Teknoloji Kabul Modeli ölçeğinin elde edilen verilere ne kadar uyum sağladığını değerlendirmek amacıyla doğrulayıcı faktör analizi gerçekleştirilmiştir. Bu adım, ölçeğin teorik temeline dayalı hipotezlerle tanımlanmış faktör yapılarını test etmeyi ve ölçeğin geçerliliğini güçlendirmeyi hedeflemiştir. Ayrıca, doğrulayıcı faktör analizi, faktörlerin ölçüm sürecindeki etkisini değerlendirerek, ölçeğin güvenilirliğini artırmaya yönelik önemli ve değerli bilgiler sağlamaktadır. Ölçeğe uygulanan doğrulayıcı faktör analizi Şekil 12’de yer almaktadır.

Teknoloji kabul modeli ölçeğine ilişkin yapılan doğrulayıcı faktör analizi tek boyutlu yapı için gerçekleştirilmiştir. Analiz sonucunda model uyumu istatistiksel olarak kabul edilen eşik seviyesinden düşük kalmasında dolayı programın tavsiye ettiği maddeler arasında hata kovaryansları oluşturularak modifikasyon gerçekleştirilmiştir. Bu bağlamda yapılan kovaryanslar sırasıyla TKM1 ile TKM3 arasında, TKM4 ile TKM5 arasında ve TKM5 ile TKM6 arasında modifikasyonlar yapılmıştır. Bu doğrultuda model uyum indekslerinin kabul edilen seviyede yer alan değerleri karşıladığı tespit edilmiştir. Model çözümlendiğinde elde edilen model uyum indeks değerleri $CMIN/DF = 4,883$ ve $RMSEA = 0,8$ olarak istenilen sınırlar içerisinde bulunmuştur. Tablo 10’da görüleceği üzere sonuç değerlerinin genel uyum indekslerinin kabul edilebilir bir düzeyde olduğunu sunulmuştur (Erkorkmaz ve diğerleri, 2013).

Tablo 10. TKM Ölçeğinin Model Uyum İyilik Değerleri

Model Uyum İndeksi	Kabul Edilebilir Değer	Sonuç Değeri
χ^2/sd	≤ 5	4,883
GFI	$\geq 0,90$	0,93
AGFI	$\geq 0,85$	0,884
CFI	$\geq 0,90$	0,977
RMSEA	$\leq 0,10$	0,08

Kaynak: Erkorkmaz ve diğerleri (2013)

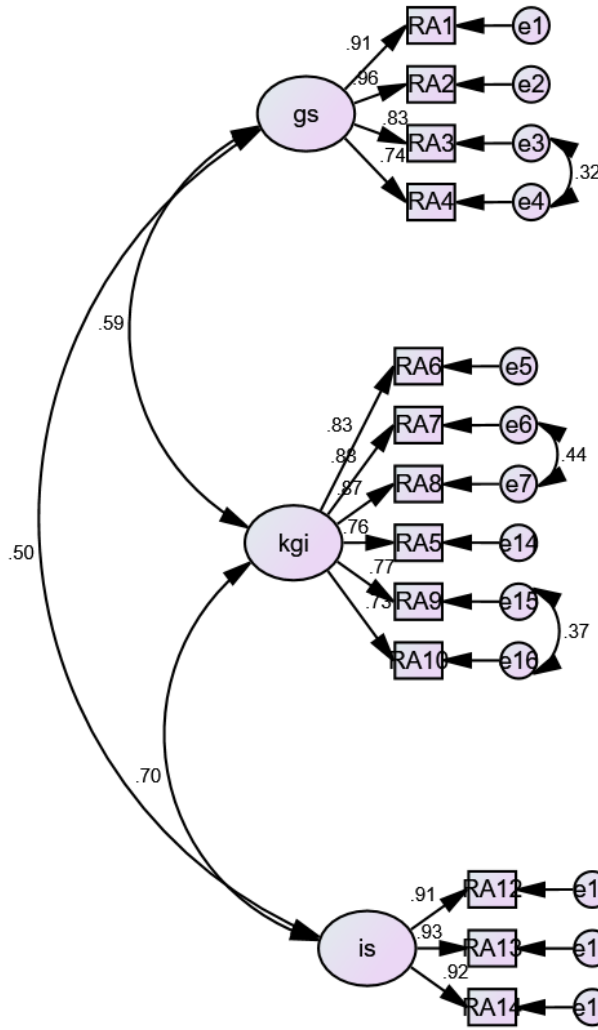
Teknoloji Kabul Modeli Ölçeğine üzerinde gerçekleştirilen doğrulayıcı faktör analizi sonucunda Standartlaştırılmış Yol Katsayıları (S.R.K), Standartlaştırılmamış Yol Katsayıları (R.K) olarak adlandırılmıştır. Tablo 11’de Standard hata ve anlamlılık değeri de gösterilmektedir. Analiz sonuçları doğrultusunda Tablo 11’de listelenen ölçekteki tüm faktörlerin, %5 anlamlılık düzeyinde ($p < 0.05$, $SRK > 0.4$) ölçüm fonksiyonuna önemli ve yeterli katkı sağladığına ulaşılmıştır.

Ölçeğe ilişkin gerçekleştirilen açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi bulguları birlikte değerlendirildiğinde, ölçeğin tek boyutlu ve 12 madde ile yapılandırılmasının geçerliliği uygun olduğuna ulaşılmıştır. Bu bulgular, ölçeğin teorik çerçevesi ile uyumlu bir şekilde oluşturulduğunu göstermektedir. Ayrıca ölçek tek boyutlu olduğu için birinci düzey doğrulayıcı faktör analizi yapılmış ikinci düzeye gerek duyulmamıştır.

Tablo 11. TKM Ölçeğine Yönelik Standartlaştırılmış-Standartlaştırılmamış Yol Katsayıları ve Standart Hataları

TKM DFA		S.R.K	R.K	Standart Hata	P	
TKM1	<---	TKM	0,707	19,269	0,043	***
TKM2	<---	TKM	0,679	17,972	0,046	***
TKM3	<---	TKM	0,764	22,207	0,04	***
TKM4	<---	TKM	0,742	21,037	0,04	***
TKM5	<---	TKM	0,869	29,976	0,031	***
TKM6	<---	TKM	0,877	30,806	0,031	***
TKM7	<---	TKM	0,745	21,175	0,041	***
TKM8	<---	TKM	0,881	31,216	0,03	***
TKM9	<---	TKM	0,933	37,776	0,026	***
TKM10	<---	TKM	0,923	36,372	0,027	***
TKM11	<---	TKM	0,933	37,73	0,026	***
TKM12	<---	TKM	0,934	37,73	0,026	***

Risk algısı ölçeğinin ortaya çıkan sonuç değerleriyle ne düzeyde uyum sağladığını tespit etmek için doğrulayıcı faktör analizi gerçekleştirilmiştir. Ölçeğe ilişkin doğrulayıcı faktör analizi Şekil 13'te sunulmuştur.



Şekil 13. Risk algısı ölçeği birinci düzey doğrulayıcı faktör analizi

Risk algısı ölçeğine ilişkin yapılan doğrulayıcı faktör analizi üç boyutlu yapı için gerçekleştirilmiştir. Analiz sonucunda model uyumu istatistiksel olarak kabul edilen eşik seviyesinden düşük kalmasından dolayı programın tavsiye ettiği maddeler arasında hata kovaryansları oluşturularak modifikasyon gerçekleştirilmiştir. Bu bağlamda yapılan kovaryanslar sırasıyla RA3 ile RA4 arasında, RA7 ile RA8 arasında ve RA9 ile RA10 arasında modifikasyonlar yapılmıştır. Bu doğrultuda model uyum indekslerinin kabul edilen seviyede yer alan değerleri karşıladığı tespit edilmiştir.

Tablo 12’de görüleceği üzere sonuç değerlerinin genel uyum indekslerinin kabul edilebilir bir düzeyde olduğu sunulmuştur, ölçeğe dair gerçekleştirilen analiz sonucunda model olması beklenen sınırlarda tespit edilmiştir. Model çözümlendiğinde elde edilen model uyum indeks değerleri $CMIN/DF = 4,69$ ve $RMSEA = 0,08$ olarak istenilen sınırlar içerisinde bulunmuştur.

Tablo 12. Risk Algısı Ölçeğinin Model Uyum İyilik Değerleri birinci düzey

Model Uyum İndeksi	Kabul Edilebilir Değer	Sonuç Değeri
X²/sd	≤ 5	4,69
GFI	≥ 0,90	0,905
AGFI	≥ 0,85	0,853
CFI	≥ 0,90	0,954
RMSEA	≤ 0,10	0,08

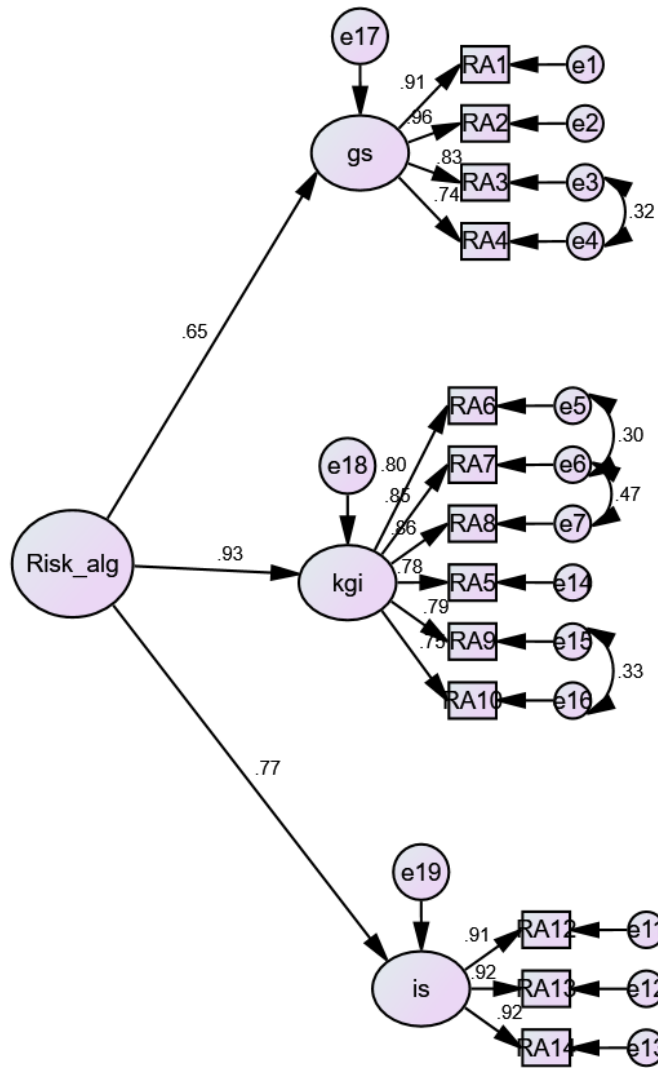
Kaynak: (Erkorkmaz ve diğerleri, 2013)

Risk Algısı Ölçeğine üzerinde gerçekleştirilen doğrulayıcı faktör analizi sonucunda Standartlaştırılmış Yol Katsayıları (S.R.K), Standartlaştırılmamış Yol Katsayıları (R.K) olarak adlandırılmıştır. Tablo 13'te Standard hata ve anlamlılık değeri de gösterilmektedir. Analiz sonuçları doğrultusunda Tablo 13'de listelenen ölçekteki tüm faktörlerin, %5 anlamlılık düzeyinde ($p < 0.05$, $SRK > 0.4$) ölçüm fonksiyonuna önemli ve yeterli katkı sağladığına ulaşılmıştır.

Ölçek üzerinde yapılan açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi sonuçları birlikte değerlendirildiğinde, ölçeğin üç faktör ve 13 madde ile yapılandırılmasının geçerli düzeyde olduğu anlaşılabilmektedir. Bu sonuçlar doğrultusunda ölçeğin teorik çerçevesiyle uyumlu olarak yapıldığını sonucuna ulaşılabilmektedir.

Tablo 13. Risk Algısı Ölçeğine Yönelik Standartlaştırılmış-Standartlaştırılmamış Yol Katsayıları ve Standart Hataları

	RA DFA		S.R.K	R.K	Standart Hata	P
RA1	<---	Güvenlik Sorunları	0,928	-	-	-
RA2	<---	Güvenlik Sorunları	0,966	38,76	0,027	***
RA3	<---	Güvenlik Sorunları	0,857	27,992	0,032	***
RA4	<---	Güvenlik Sorunları	0,785	22,935	0,034	***
RA5	<---	Etik Konular	0,81	-	-	-
RA6	<---	Etik Konular	0,818	19,487	0,054	***
RA7	<---	Etik Konular	0,868	21,088	0,051	***
RA8	<---	Etik Konular	0,875	21,398	0,05	***
RA9	<---	Etik Konular	0,816	19,397	0,048	***
RA10	<---	Etik Konular	0,771	17,925	0,049	***
RA12	<---	İstihdam Sorunu	0,922	-	-	-
RA13	<---	İstihdam Sorunu	0,931	34,025	0,03	***
RA14	<---	İstihdam Sorunu	0,924	33,369	0,029	***



Şekil 14. Risk Algısı ikinci düzey doğrulayıcı faktör analizi

Model uyum indeksleri incelendiğinde, Risk Algısı ikinci düzey doğrulayıcı faktör analizi modelinin genel olarak kabul edilebilir bir uyum gösterdiği söylenebilir. Ki-kare / serbestlik derecesi (X^2/sd) değeri 4,159 olarak bulunmuş ve bu değer kabul edilebilir sınır olan 5'in altındadır. Bu, modelin veriye uygunluğunun makul düzeyde olduğunu göstermektedir.

Model uyum iyiliği indekslerinden GFI (0,919) ve CFI (0,962) değerleri, her ikisi de kabul edilebilir eşik değerlerinin ($GFI \geq 0,90$, $CFI \geq 0,90$) üzerinde olduğundan modelin oldukça iyi bir uyum sağladığını göstermektedir. Ancak, AGFI (0,872) değeri kabul edilebilir sınıra ($\geq 0,85$) çok yakın olsa da bu durum modelin genel uyumunu ciddi şekilde etkilememektedir. Bunun yanında, RMSEA (0,087) değeri, kabul

edilebilir eşik değer olan 0,10'un altında kalmakta ve modelin orta düzeyde iyi bir uyuma sahip olduğunu desteklemektedir.

Bu kapsamda, bu uyum indeksleri, ikinci düzey DFA modelinin veriyle uyumlu olduğunu ve yapının ölçülmesinde uygun bir modelleme sağladığını göstermektedir. Özellikle yüksek CFI ve GFI değerleri, modelin güçlü bir şekilde desteklendiğini ortaya koymaktadır.

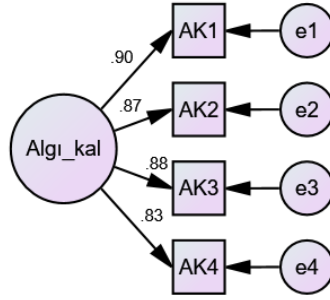
Tablo 14. Risk Algısı Ölçeğinin Model Uyum İyilik Değerleri ikinci düzey

Model Uyum İndeksi	Kabul Edilebilir Değer	Sonuç Değeri
X²/sd	≤ 5	4,159
GFI	≥ 0,90	0,919
AGFI	≥ 0,85	0,872
CFI	≥ 0,90	0,962
RMSEA	≤ 0,10	0,087

Kaynak: (Erkorkmaz ve diğerleri, 2013)

Genel olarak, modelin hem ikinci düzey faktör olan Risk Algısı hem de alt boyutları olan gs, kgi ve is açısından yüksek faktör yükleriyle desteklendiği ve gözlenen değişkenler tarafından güçlü bir şekilde ölçüldüğü söylenebilir. Bu sonuçlar ışığında Risk Algısı yapısının modellenmesinde kullanılan gözlenen değişkenlerin ve alt boyutların, teorik olarak önerilen yapıyı desteklediğini göstermektedir. Modelin genel uyumunun kabul edilebilir sınırlar içerisinde olduğu ve teorik beklentilerle uyumlu olduğu sonucuna varılabilir.

Algılanan kalite ölçeğinin elde edilen verilerle ne derece uyumlu olduğunu belirlemek amacıyla doğrulayıcı faktör analizi uygulanmıştır. Ölçeğe yönelik yapılan doğrulayıcı faktör analizi Şekil ak'de yer almaktadır.



Şekil 15. Algılanan kalite ölçeği birinci düzey doğrulayıcı faktör analizi

Ölçeğe ilişkin gerçekleştirilen açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi bulguları birlikte değerlendirildiğinde, ölçeğin tek boyutlu ve 4 madde ile yapılandırılmasının geçerliliği uygun olduğuna ulaşılmıştır. Bu bulgular, ölçeğin teorik çerçevesi ile uyumlu bir şekilde oluşturulduğunu göstermektedir. Model çözümlendiğinde elde edilen model uyum indeks değerleri $CMIN/DF = 3,105$ ve $RMSEA = 0,073$ olarak istenilen sınırlar içerisinde bulunmuştur. Ayrıca ölçek tek boyutlu olduğu için birinci düzey doğrulayıcı faktör analizi yapılmış ikinci düzeye gerek duyulmamıştır.

Tablo 15. Algılanan Kalite Ölçeğinin Model Uyum İyilik Değerleri

Model Uyum İndeksi	Kabul Edilebilir Değer	Sonuç Değeri
χ^2/sd	≤ 5	3,105
GFI	$\geq 0,90$	0,992
AGFI	$\geq 0,85$	0,959
CFI	$\geq 0,90$	0,997
RMSEA	$\leq 0,10$	0,073

Kaynak: (Erkorkmaz ve diğerleri, 2013)

Algılanan Kalite Ölçeği üzerinde gerçekleştirilen doğrulayıcı faktör analizi sonucunda Tablo 16'da S.R.K., R.K. Standard hata ve anlamlılık değeri gösterilmektedir. Analiz sonuçları doğrultusunda ölçekteki tüm faktörlerin, %5

anlamlılık düzeyinde ($p < 0.05$, $SRK > 0.4$) ölçüm fonksiyonuna önemli ve yeterli katkı sağladığına ulaşılmıştır.

Tablo 16. Algılanan Kalite Ölçeğine Yönelik Standartlaştırılmış-Standartlaştırılmamış Yol Katsayıları ve Standart Hataları

	TKM DFA		S.R.K	R.K	Standart Hata	P
AK1	<---	Algılanan Kalite	0,935	-	-	-
AK2	<---	Algılanan Kalite	0,917	34,784	0,028	***
AK3	<---	Algılanan Kalite	0,917	34,796	0,028	***
AK4	<---	Algılanan Kalite	0,89	31,709	0,031	***

5.8.3. Araştırma Modelinin Yapısal Eşitlik Modeli ile İncelenmesi

Çalışmanın bu bölümünde yapay zekâ uygulamalarının kabulünün, risk algısı ile algılanan kalite üzerindeki etkisi ve algılanan riskin bu ilişkideki rolü düzeylerinin birbirleri üzerinde etkileri incelemek üzere araştırmanın yol modeli oluşturulmuştur. Araştırmada, hipotezlerin test edilmesi için değişkenler arası ilişkilerin yapısal eşitlik modeli aracılığıyla analiz edilecektir. Bu bağlamda, yapısal eşitlik modeline dayalı olarak önerilen, Şekil 16'da gösterilen araştırmanın yol modeline ilişkin hipotezler aşağıda belirtilmiştir.

H1: Teknoloji kabul düzeyinin müşterinin risk algısı üzerinde negatif yönlü ve anlamlı bir etkisi vardır.

H1a: Teknoloji kabul düzeyinin müşterinin güvenlik sorunları üzerinde negatif yönlü ve anlamlı bir etkisi vardır.

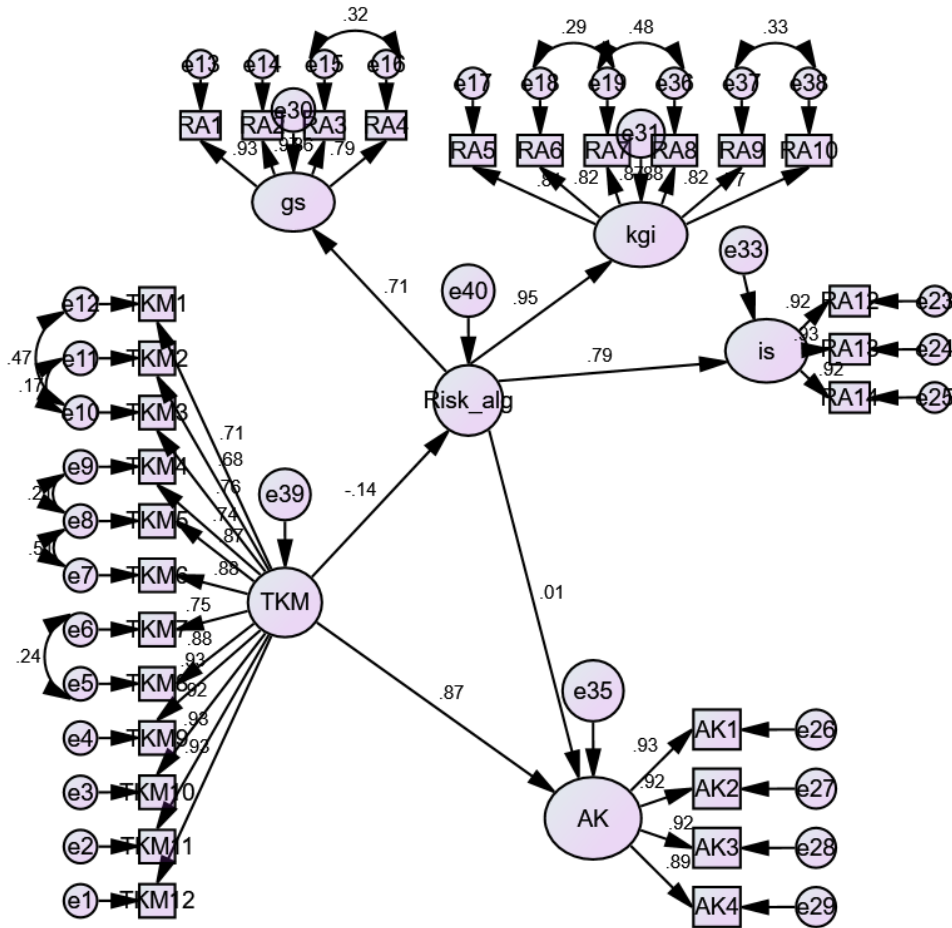
H1b: Teknoloji kabul düzeyinin müşterinin etik konular üzerinde negatif yönlü ve anlamlı bir etkisi vardır.

H1c: Teknoloji kabul düzeyinin müşterinin istihdam sorunu üzerinde negatif yönlü ve anlamlı bir etkisi vardır.

H2: Müşterinin algıladığı riskin algılanan kalite üzerinde negatif yönlü ve anlamlı bir etkisi vardır.

H3: Teknoloji kabulünün müşterinin algıladığı kalite üzerinde pozitif yönlü ve anlamlı bir etkisi vardır.

H4: Teknoloji kabulünün müşterinin algıladığı kalite üzerindeki etkisinde risk algısının aracılık rolü vardır.



Şekil 16. Yapısal eşitlik modellemesi

Çalışma kapsamında oluşturulan yol modeli Şekil 16'da gösterilmiştir. Yapısal eşitlik modellemesi (YEM), hem ölçüm hem de yapısal modelleri bir arada ele alarak değişkenler arasındaki karmaşık ilişkileri değerlendirmeye olanak tanır. Araştırmanın model uyum indeksleri, modelin genel olarak kabul edilebilir bir uyum sergilediğini göstermektedir. Araştırma modeline ilişkin yapılan yapısal eşitlik analizi sonucunda bulunan model uyum indeksleri ise Tablo 17'de sunulmuştur.

Tablo 17. Araştırmanın Yol Modeline İlişkin Model Uyum İndeksleri

Model Uyum İndeksi	Kabul Edilebilir Değer	Sonuç Değeri
X²/sd	≤ 5	2,592
GFI	≥ 0,90	0,873
AGFI	≥ 0,85	0,848
CFI	≥ 0,90	0,96
RMSEA	≤ 0,10	0,06

Kaynak: (Erkorkmaz ve diğerleri, 2013)

Araştırmanın yol modeline ilişkin uyum indeksleri, modelin genel uyumunu değerlendirmek ve teorik yapılar arasındaki ilişkilerin doğruluğunu test etmek için önemli veriler sunmaktadır. Uyum indekslerinden X^2/sd (CMIN/DF) değeri 2,592 olarak hesaplanmıştır ve bu değer ≤ 5 olarak kabul edilen sınırın oldukça altında kalmıştır. Bu durum, modelin genel uyum açısından kabul edilebilir olduğunu göstermektedir.

Modelin açıklayıcılığını değerlendiren GFI (Goodness of Fit Index) 0,873 olarak hesaplanmıştır. Bu değer, kabul edilebilir sınır olan $\geq 0,90$ 'ın altında kalmakla birlikte, modelin veriye yakın bir uyum sağladığını göstermektedir. Benzer şekilde, düzeltilmiş uyum iyiliği indekslerinden biri olan AGFI (Adjusted Goodness of Fit Index) değeri 0,848 ile kabul edilebilir sınır olan $\geq 0,85$ 'in hemen altında yer almıştır. GFI ve AGFI değerleri, modelin kabul edilebilir bir uyuma sahip olduğuna işaret etmektedir.

CFI (Comparative Fit Index) değeri ise 0,96 olarak bulunmuş ve bu değer, mükemmel uyum aralığı olan $\geq 0,90$ 'ın oldukça üzerindedir. Bu durum, modeldeki gözlenen veri ile teorik model arasındaki uyumun yüksek olduğunu göstermektedir. RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation) değeri 0,06 olarak hesaplanmış ve bu değer $\leq 0,10$ sınırının altında kaldığından modelin düşük hata payıyla veriyle uyum sağladığını göstermektedir. Özellikle RMSEA'nın 0,05 ile 0,08 aralığında olması, modelin "iyi uyum" gösterdiği vurgulanmaktadır.

Sonuç olarak, CMIN/DF değerinin 2,592 olması, modelin veriye iyi uyum sağladığını ve parametrik kısıtlamaların kabul edilebilir sınırlar içinde olduğunu ortaya koymaktadır (CMIN/DF ≤ 5). CFI (0,96) ve RMSEA (0,06) değerleri modelin iyi bir uyum gösterdiğini desteklerken, GFI (0,873) ve AGFI (0,848) değerleri ise kabul edilebilir sınırların hemen altında kalarak model uyumunun güçlü olduğunu göstermektedir.

5.9. Araştırma Hipotezlerinin İncelenmesi

Modelde test edilen hipotezler, değişkenler arasındaki ilişkileri anlamak ve doğrulamak adına kritik önem taşımaktadır. Bu bağlamda gerçekleştirilen analiz verilerine göre hipotezlere dair sonuçlar sunulmuştur.

5.9.1. Teknoloji Kabul Düzeyinin Müşterinin Risk Algısı Üzerindeki Etkisi (H1 ve Alt Hipotezler)

Featherman ve Pavlou, (2003) risk algısı, müşterilerin teknolojiye yönelik tutumlarını etkileyen temel unsurlardan biri olduğunu ileri sürmektedir. Ayrıca risk algısı arttıkça, bireylerin teknolojiyi kabul etme olasılığı düşmekte olduğu sonucuna değinmiştir.

Carter ve Bélanger (2005) risk algısının yüksek olduğu durumlarda, müşteriler genellikle teknolojiyi kullanmaktan kaçınmakta ya da karar süreçlerinde daha temkinli davrandığını ve özellikle çevrimiçi hizmetlerde güvenlik, gizlilik ve etik kaygılar, teknolojiyi benimseme sürecini doğrudan etkileyen önemli faktörler arasında yer aldığına değinmiştir.

Shin (2010) sosyal medya ve diğer dijital platformlarda güvenlik sorunlarının kullanıcıların teknolojiye yönelik tutumlarını olumsuz etkilediğini belirtmektedir. Benzer şekilde, mobil ödeme sistemlerinde güvenlik kaygılarının, kullanıcıların bu sistemlere olan güvenini ve kullanım niyetini azalttığını vurgulanmaktadır (T. Zhou, 2011).

Müşteriler, teknolojinin etik açıdan olası olumsuz etkilerini değerlendirdiğinde, teknolojiye olan güvenlerinde ve kabul düzeylerinde düşüş gözlemlenmektedir (Jeff Smith ve diğerleri, 2011). Özellikle yapay zekâ ve otomasyon

teknolojilerinin etik sonuçları hem bireysel hem de toplumsal düzeyde tartışma konusu olmuştur. Floridi ve Taddeo (2016) etik kaygılar, genellikle gizlilik ihlalleri, algoritmik önyargılar ve verilerin kötüye kullanımıyla ilişkilendirilmekte ve müşterilerin teknolojiyi benimseme istekliliğini azaltmakta olduğuna işaret etmiştir.

Frey ve Osborne (2017) teknolojinin iş gücü piyasasına etkisi, bireyler tarafından genellikle uzun vadeli bir endişe olarak algılandığını ve bu nedenle teknolojiyi benimseme kararları üzerinde doğrudan bir etkisi bulunmadığını ifade etmiştir.

Yapılan analizler sonucunda müşterinin, risk algısının teknoloji kabul düzeyini anlamlı ve olumsuz yönde etkilediğini göstermektedir (H1: $\beta = -0,147$, $p = 0,006$). Özellikle alt hipotezler bağlamında güvenlik sorunları (H1a) ve etik sorunlar (H1b) gibi belirli faktörlerin etkileri anlamlı bulunmuş, istihdam sorunlarının etkisinin ise anlamlı olmadığı ($p = 0,0857$) tespit edilmiştir (H1c). Hipotezlere ilişkin veri setleri Tablo 18 de gösterilmiştir.

Tablo 18. H1 Teknoloji kabul düzeyinin müşterinin risk algısı üzerindeki etkisi

Hipotez	İçsel Değişken	<--Dışsal Değişken	β	Standart Hata	P	
H1	RA	TKM	-0,147	0,039	0,006	Anlamlı
H1a	GS	TKM	-0,148	0,051	***	Anlamlı
H1b	ES	TKM	-0,112	0,044	***	Anlamlı
H1c	İS	TKM	-0,079	0,046	0,0857	Anlamsız

Teknoloji kabul düzeyinin müşterinin risk algısı üzerindeki doğrudan etkisini açıklayan H1 hipotezi, $\beta=-0,147$, $p=0,006$ ile desteklenmiştir. Bu sonuç, teknoloji kabul düzeyinin müşterinin risk algısını anlamlı ve negatif yönde etkilediğini göstermektedir. Teknoloji kabul düzeyi arttıkça, müşterilerin risk algısının azaldığı ifade edilebilir.

H1a: Teknoloji kabul düzeyinin güvenlik sorunları (gs) üzerindeki etkisi anlamlıdır ($\beta=-0,148$, $p<0,001$). Bu sonuç, teknoloji kabul düzeyinin artmasıyla birlikte müşterilerin güvenlik konularında algıladığı riskin azaldığını göstermektedir.

H1b: Teknoloji kabul düzeyinin etik sorunlar (es) üzerindeki etkisi anlamlıdır ($\beta=-0,112$, $p<0,001$). Bu durum, teknoloji kabul düzeyinin etik konular üzerindeki risk algısını da azaltabileceğini ortaya koymaktadır.

H1c: Teknoloji kabul düzeyinin istihdam sorunları (is) üzerindeki etkisi anlamlı değildir ($\beta=-0,079$, $p=0,0857$). Bu sonuç, teknoloji kabulünün istihdam sorunları konusundaki risk algısını anlamlı şekilde etkilemediğini göstermektedir.

Bu bulgular, teknoloji kabul düzeyinin özellikle güvenlik ve etik risk algıları üzerinde etkili olduğunu, ancak istihdam sorunları açısından etkili bir faktör olmadığını ortaya koymaktadır. Bu çalışma, müşterilerin risk algısının teknoloji kabul sürecine olan etkisini çok boyutlu bir şekilde ele almıştır. Güvenlik ve etik sorunların, teknolojinin benimsenmesinde önemli bariyerler oluşturduğu görülmektedir. Özellikle dijitalleşmenin hız kazandığı günümüzde, müşterilerin güvenlik ve etik kaygılarını azaltmaya yönelik stratejilerin benimsenmesi, teknoloji kabulünü artırmada kritik bir rol oynayabilir. Bu tespitler, (Featherman ve Pavlou, 2003; Floridi ve Taddeo, 2016; Shin, 2010) gibi önceki çalışmaların sonuçlarıyla uyumludur.

5.9.2. Müşterinin Algıladığı Riskin Algılanan Kalite Üzerindeki Etkisi (H2)

Müşterinin risk algısının algılanan kalite üzerindeki etkisi, literatürde çeşitli bağlamlarda ele alınmıştır. Gizlilik ve güvenlik endişeleri bakımından Beldad ve diğerleri (2010), çevrimiçi alışverişlerde gizlilik ve güvenlik endişelerinin, müşterilerin kalite algılarını olumsuz etkilediğini vurgulamaktadır. Ürün güvenliği ve performansı açısından Erdoğan ve Aksoy (2013) özellikle yeni teknolojik ürünlerde, risk algısının kalite algısını düşürdüğünü belirtmiştir. Müşteriler, bir ürünün güvenilir olmadığına dair bir algıya sahip olduklarında, kalite değerlendirmelerinde de düşüş görülmektedir. Hizmet kalitesi çerçevesinde Parasuraman ve diğerleri (1988), hizmet sektöründe müşterilerin risk algılarının hizmet kalitesine yönelik algılarıyla doğrudan ilişkili olduğunu ifade etmiştir.

Risk algısının hem somut ürünlerde hem de hizmetlerde kalite algısını olumsuz etkilemesi, müşterilerin karar verme süreçlerini karmaşıktığına değinilmektedir. Örneğin, mobil uygulama kullanıcıları, uygulamanın güvenlik riskleri içerdiğini

algıladığında, kalite değerlendirmelerinde daha düşük puanlama yapmaktadır (T. Zhou, 2011).

Müşterilerin algıladığı kalite, ürün veya hizmetin güvenilirliği ve performansına ilişkin subjektif bir değerlendirmedir (Zeithaml, 1988). Algılanan kalite, genellikle müşterinin risk algısından olumsuz etkilenir. Risk algısı yüksek olan müşteriler, ürün veya hizmetlerin kalitesine ilişkin olumsuz beklentiler geliştirebilir ve bu da kalite algısını düşürür (Featherman ve Pavlou, 2003). Örneğin, bir teknoloji ürününün güvenlik açıklarına sahip olması, müşterilerin bu ürünü düşük kaliteli olarak değerlendirmesine yol açabilir. Hipoteze ilişkin veri seti Tablo 19’da gösterilmiştir.

Tablo 19. H2 Müşterinin algıladığı riskin algılanan kalite üzerindeki etkisi

Hipotez	İçsel Değişken	<--Dışsal Değişken	β	Standart Hata	P	
H2	AK	RA	-0,124	0,054	0,0217	Anlamlı

Müşterilerin algıladığı riskin algılanan kalite üzerindeki etkisi, H2 hipotezi kapsamında değerlendirilmiştir. Analiz sonuçları, bu ilişkinin negatif ve anlamlı olduğunu göstermektedir ($\beta=-0,124$, $p=0,0217$). Bu durum, müşterilerin algıladığı riskin arttıkça algılanan kalite üzerinde olumsuz bir etki yarattığını göstermektedir. Özellikle müşteriler yüksek düzeyde risk algıladığında, ürün veya hizmet kalitesine dair algılarının düşebileceği sonucuna varılmıştır.

Bu bulgular, müşterilerin risk algılarının, kalite algısını zayıflatan temel faktörlerden biri olduğunu ortaya koymaktadır. Özellikle yeni teknolojiler, çevrimiçi hizmetler ve dijital ürünler bağlamında güvenlik, gizlilik ve etik endişelerin giderilmesi, müşterilerin algıladığı kaliteyi artırmak için kritik öneme sahiptir. Çalışmanın sonuçları Beldad ve diğerleri (2010), Erdoğan ve Aksoy (2013), Shin (2010) ve Zeithaml (1988) gibi önceki çalışmaların bulgularını destekler niteliktedir.

5.9.3. Teknoloji Kabul Düzeyinin Müşterinin Algıladığı Kalite Üzerindeki Etkisi (H3)

Teknoloji kabul modeli ve algılanan kalite arasındaki ilişki, literatürde kapsamlı bir şekilde ele alınmıştır. Bu modelin farklı teknolojik alanlarda uygulanabilirliği ve müşterilerin kalite algılarına olan etkisi, birçok çalışma tarafından

desteklenmiştir. TKM'nin temel bileşenleri olan "algılanan fayda" ve "algılanan kullanım kolaylığı", kullanıcıların teknolojiyle ilgili genel memnuniyetlerini etkilerken, bu durum kalite algısını da şekillendirmektedir (Davis, 1989).

Benzer şekilde, Dinev ve Hart (2006) gizlilik ve güvenlik algılarının müşteri kararlarında belirleyici olduğunu ve bu algıların teknoloji kabul düzeyiyle birlikte kalite algısını da etkilediğini belirtmiştir. Teknolojinin güvenli ve kullanıcı dostu olması, müşterilerin kalite değerlendirmelerini pozitif yönde şekillendiren faktörler arasında yer almaktadır.

Mobil alışveriş teknolojileri, özellikle müşterinin algıladığı kalite üzerinde önemli bir rol oynamaktadır. H.-M. Lee ve Chen (2014) mobil ticaret uygulamalarında teknoloji kabulünün, müşterilerin kalite algısını artırmada etkili olduğunu bulmuştur. Mobil teknolojilerin her an erişilebilir olması ve kullanıcı dostu ara yüzleri, müşterilerin kaliteli bir deneyim algılamalarını kolaylaştırmaktadır.

Benzer şekilde, Castillo-Picón ve diğerleri, (2024), dijital rezervasyon sistemlerinde algılanan kullanım kolaylığının, müşterilerin kalite değerlendirmelerini artıran en önemli faktörlerden biri olduğunu vurgulamaktadır. Özellikle otel ve seyahat sektöründeki dijital hizmetler, kullanıcıların teknolojiye olan güveniyle birlikte kalite algılarını pozitif yönde etkilemektedir.

Ayrıca, Huang ve Rust (2018), yapay zekânın sunduğu kişiselleştirilmiş deneyimlerin, müşterilerin kalite algısına doğrudan etki ettiğini ve bu etkinin müşteri sadakatiyle birleştiğini ifade etmiştir. Örneğin, Netflix ve Amazon gibi platformların kişiselleştirilmiş öneri sistemleri, kullanıcıların teknolojiye olan güvenini artırmakta ve kalite algısını yükseltmektedir.

E-ticaret platformları, teknoloji kabulü ve kalite algısı arasındaki ilişkiyi incelemek için önemli bir ortam sunmaktadır. Straub ve Gefen (2000), e-ticaret sitelerinde kullanım kolaylığı ve algılanan faydanın, kullanıcıların kalite algılarını artırmada kritik rol oynadığını ifade etmiştir. Özellikle müşterilerin, e-ticaret sitelerinin güvenilirliği ve işlevselliği ile ilgili algıları, kalite değerlendirmelerini doğrudan etkilemektedir.

Pavlou (2003) tarafından yapılan bir başka çalışma, çevrimiçi tüketici davranışlarının, teknoloji kabul modeli çerçevesinde incelendiğinde, algılanan kaliteyi artıran unsurları (güvenlik, kullanım kolaylığı, işlem hızı) ortaya koymuştur. Çevrimiçi platformlarda teknolojiye duyulan güvenin, kalite algısına olan katkısı özellikle vurgulanmaktadır.

Sürdürülebilir teknolojilere yönelik kabul düzeyi, kalite algısı üzerinde etkili olan bir diğer faktördür. Ozkan ve Kanat (2011) sürdürülebilir teknolojilere yönelik yapılan bir çalışmada, tüketicilerin bu teknolojilere yönelik olumlu algılarının, kalite değerlendirmelerine de yansıdığını belirtmiştir. Sürdürülebilir teknolojiler, kullanıcıların hem çevre dostu yaklaşımlarını hem de yüksek performans beklentilerini karşılayarak kalite algısını güçlendirmektedir.

Aleksic ve diğerleri (2019) akıllı şehir projelerinde kullanılan dijital teknolojilerin kullanıcılar tarafından kolay kabul gördüğünü ve bunun şehir hizmetleriyle ilgili yaşam kalite algısını artırdığına dair katkıda bulunduğunu ortaya koymuştur.

Teknoloji kabulünün algılanan kalite üzerindeki etkisi, sadece teknolojiye özgü değil, aynı zamanda müşteri psikolojisiyle de ilgilidir. Venkatesh ve Bala (2008), algılanan fayda ve kullanım kolaylığının, müşterinin teknolojiye karşı duyduğu güvenle birleştiğinde, kalite algısını artırdığını ifade etmiştir. Bu durum, teknolojinin sadece işlevsel bir araç olarak değil, aynı zamanda duygusal tatmin sağlayan bir deneyim olarak algılanmasına yol açmaktadır.

Genel olarak değerlendirildiğinde teknoloji kabul modelinin, müşterilerin algılanan kalite üzerindeki güçlü etkisini açıkça göstermektedir. Müşteriler, teknolojiye olan güvenleri ve teknolojinin sağladığı faydalar sayesinde, ürün ve hizmetleri daha yüksek kaliteli olarak değerlendirme eğilimindedir. Bu durum hem bireysel hem de kurumsal düzeyde teknolojik yeniliklerin benimsenmesinin, kalite algısına olan katkısını vurgulamaktadır. Hipoteze ilişkin veri seti Tablo 20’de gösterilmiştir.

Tablo 20. H3 Teknoloji kabulünün müşterinin algıladığı kalite üzerindeki etkisi

Hipotez	İçsel Değişken	<--Dışsal Değişken	β	Standart Hata	P	
H3	AK	TKM	0,807	0,031	***	Anlamlı

Teknoloji kabul düzeyinin müşterinin algıladığı kalite üzerindeki doğrudan etkisini inceleyen H3 hipotezi, oldukça güçlü bir sonuç ortaya koymaktadır ($\beta=0,807$, $p<0,001$). Teknoloji kabul düzeyinin artmasıyla birlikte, müşterinin algıladığı kalite pozitif yönde ve anlamlı bir şekilde artmaktadır. Bu ilişki, müşterilerin teknolojiyi daha fazla kabul ettiği durumlarda, ürün veya hizmetlerin kalitesine dair algılarının da güçlendiğini göstermektedir.

Bu bulgu, özellikle dijital platformlar, mobil uygulamalar ve yenilikçi ürünlerde müşterinin; teknoloji kabul düzeyinin, kalite algısını güçlendirdiğini göstermektedir. Teknolojinin kolay kullanılabilir ve faydalı olarak algılanması, müşterinin ürüne yönelik kalite algısını olumlu yönde etkiler. Bu sonuçlar Huang ve Rust (2018), H.-M. Lee ve Chen (2014), Ozkan ve Kanat (2011), Pavlou (2003) ve Venkatesh ve Bala (2008) gibi önceki çalışmaların bulgularını destekler niteliktedir.

5.9.4. Teknoloji Kabulünün Müşterinin Algıladığı Kalite Üzerindeki Etkisinde Risk Algısının Aracılık Rolü (H4)

Literatürde, teknoloji kabul modelinin algılanan kalite üzerinde doğrudan etkisinin bulunduğu dair güçlü kanıtlar bulunmaktadır. Davis (1989) tarafından geliştirilen teknoloji kabul modeli, algılanan fayda ve kullanım kolaylığı gibi faktörlerin müşteri memnuniyeti ve kalite algısını artırmada önemli olduğunu ifade etmektedir.

Modern teknolojik sistemler, kullanıcıların güvenini artıran kolay kullanım, şeffaflık ve sadelik gibi özelliklere sahiptir. Venkatesh ve Bala (2008)'a göre, kullanıcılar bir teknolojiyi algılanan fayda ve kullanım kolaylığı açısından değerlendirdiğinde, risk algısı ikinci planda kalabilir. Bu durumda, TKM'nin doğrudan etkisi daha baskın hale gelirken, risk algısının aracılık rolü önemsizleşir. Ayrıca Venkatesh ve Davis (2000), kullanıcıların bir teknolojiye alıştıktan sonra algıladıkları risklerin azaldığını ve bu nedenle TKM'nin etkisinin bağımsız hale geldiğini ileri sürmektedir.

Risk algısının, teknoloji kabulü ile kalite algısı arasındaki ilişkide bir aracılık rolü oynayıp oynamadığı konusu tartışmalıdır. Pavlou (2003) risk algısının e-ticaret platformlarındaki kullanıcı deneyimlerini etkileyebileceğini, ancak teknolojiye yönelik güçlü bir güvenin bu riski önemsiz kılabileceğini belirtmiştir. Aynı şekilde, Straub ve Gefen (2000) elektronik ticarete risk algısının, kullanıcıların teknolojiyi benimsemesi sürecinde yalnızca düşük güven koşullarında etkili olduğunu, ancak yüksek güvenin risk algısını azaltarak devre dışı bıraktığını göstermektedir.

Durukan ve Karaoğlan (2020) özellikle online ticaret uygulamalarında kullanıcıların ilk aşamalarda risk algısını dikkate aldığını, ancak kullanım deneyimi arttıkça riskin etkisinin azaldığını ifade etmektedir. Online ticaret ve dijital hizmetlerde, risk algısının belirli ölçülerde etkili olabileceğini, ancak kullanıcıların teknolojik yeniliklere yönelik pozitif algılarının bu riskleri azaltmada kritik bir rol oynadığını vurgulamıştır. Özellikle teknoloji kabul modelinin güçlü bir şekilde algılanan kaliteye katkı sağlaması, risk algısının etkisini gölgeleyebilmektedir (Sharma ve diğerleri, 2023).

Teknoloji kullanımında, risk algısı genellikle teknoloji ile ilk karşılaşma sırasında daha etkili olur. Kullanıcılar bir teknolojiyi kullanmaya başladıktan sonra, bu algı yerini daha çok fayda ve kalite değerlendirmesine bırakır (Toksoy Çağal ve Keskin, 2024). Dolayısıyla, TKM ile algılanan kalite arasındaki doğrudan ilişkinin güçlü olduğu bağlamlarda, risk algısı gibi faktörler anlamlı bir aracılık rolü oynamayabilir.

Bazı müşteri grupları (örneğin, dijital yerliler veya teknolojiye aşina olan kullanıcılar), teknoloji ile ilgili risk algısını daha düşük seviyede hissedebilir. Kullanıcıların demografik yapısı, teknolojiye olan aşinalıkları ve kullanım bağlamı bu etkiyi belirleyebilir. Smith ve Sivakumar (2004), demografik faktörlerin risk algısı üzerinde belirgin bir etkisi olduğunu ve teknolojiye aşinalığın risk algısını azalttığını ortaya koymuştur.

Çalışma kapsamında teknoloji kabul düzeyinin algılanan kalite üzerindeki etkisinde risk algısının aracılık rolü hem doğrudan hem dolaylı etkilerle incelenmiştir. Hipoteze ilişkin veri seti Tablo 21’de gösterilmiştir.

Tablo 21. H4 Teknoloji kabulünün müşterinin algıladığı kalite üzerindeki etkisinde risk algısının aracılık rolü

Hipotez	Aracılık Rolü Modeli		Alt Sınır	Üst Sınır	P	
H4 (Doğrudan Etki)	AK	TKM	0,844	0,901	***	Anlamlı
H4 (Dolaylı Etki)	AK	RA	-0,009	0,006	0,773	Anlamsız

H4 (Doğrudan Etki): Teknoloji kabul modeli, müşterilerin algıladığı kalite üzerinde anlamlı ve güçlü bir doğrudan etkiye sahiptir. Doğrudan etki için hesaplanan alt sınır (0,844) ve üst sınır (0,901) değerleri güven aralığında yer almakta olup, anlamlılık düzeyi ($p < 0.001$) oldukça yüksek bir etkiyi işaret etmektedir. Bu durum, teknoloji kabul modelinin doğrudan etkisinin müşteriler tarafından algılanan kaliteyi önemli ölçüde artırdığını göstermektedir.

H4 (Dolaylı Etki): Risk algısının, teknoloji kabul modeli ile algılanan kalite arasındaki ilişkide bir aracılık rolü olup olmadığı da test edilmiştir. Ancak sonuçlar, risk algısının aracılık etkisinin anlamlı olmadığını ortaya koymaktadır. Hesaplanan alt sınır (-0,009) ve üst sınır (0,006) değerleri sıfır değerini kapsamakta ve anlamlılık düzeyi ($p = 0,773$) aracılık etkisinin olmadığını göstermektedir.

Bu bulgular, teknoloji kabul düzeyinin algılanan kalite üzerinde doğrudan ve anlamlı bir etkisinin olduğunu, risk algısının ise bu süreçte belirgin bir aracılık rolü üstlenmediğini göstermektedir. Ayrıca müşterilerin kalite algısının, teknoloji kabulüyle daha güçlü bir şekilde ilişkilendiğini ve risk algısının bu etkide sınırlı bir rol oynadığını ortaya koymaktadır. Teknoloji kabul modelinin algılanan kalite üzerindeki etkisi, müşterilerin teknolojiye yönelik fayda ve kalite değerlendirmelerinin, süreçte bağımsız bir belirleyici olduğunu işaret etmektedir. Bu çalışma sonuçları Durukan ve Karaoğlan (2020), Straub ve Gefen (2000) ve Toksoy Çağal ve Keskin (2024) gibi çalışmaların bulgularıyla benzerlik göstermektedir.

Yapısal modelde belirlenen ilişkilerin teorik çerçeve ile tutarlı olduğunu ve modelde yer alan değişkenlerin birbirleriyle anlamlı ilişkiler sergilediğini göstermektedir. Araştırma sonuçları, teknoloji kabul düzeyinin müşterinin risk algısı ve algılanan kalite üzerindeki etkilerini açıkça ortaya koymaktadır. Teknoloji kabul

düzeyinin müşterinin risk algısı üzerindeki negatif etkisi ($\beta = -0,147$, $p = 0,006$) ve risk algısının algılanan kalite üzerindeki negatif etkisi ($\beta = -0,124$, $p = 0,0217$) anlamlı olarak bulunmuştur. Bu bağlamda müşterilerin teknoloji kabul düzeyinin artırılmasının, risk algısını azaltarak ve kalite algısını güçlendirerek ürün ve hizmetlere dair genel algılarını olumlu yönde etkileyebileceğini ortaya koymaktadır. Dolayısıyla teknoloji kabul düzeyinin risk algısını azaltıcı bir rol oynadığı ve bu azalmanın algılanan kalite üzerinde olumlu bir etki yarattığı görülmektedir.

Model kapsamında, risk algısının bu ilişkide aracılık rolünün anlamlı olmadığı tespit edilmiştir ($p = 0,773$) Risk algısının tüketicilerin kalite algısı üzerindeki dolaylı etkilerini açıklamada sınırlı bir rol oynadığını göstermektedir. Bu durum, teknoloji kabulünün, kalite algısı üzerindeki etkilerinde doğrudan belirleyici bir faktör olduğunu vurgulamaktadır.

Teknoloji kabul düzeyi, müşterinin risk algısını negatif yönde etkilemekte ve özellikle güvenlik ve etik konular üzerindeki risk algısını anlamlı bir şekilde azaltmaktadır.

Algılanan riskin, müşterilerin kalite algısı üzerinde negatif bir etkisi bulunmaktadır.

Teknoloji kabulü, algılanan kalite üzerinde doğrudan ve güçlü bir pozitif etki göstermektedir.

Risk algısının teknoloji kabulü ile algılanan kalite arasındaki ilişkide aracılık rolü bulunmamaktadır.

Bu sonuçlar, teknoloji kabulünün müşteri davranışları üzerindeki önemini vurgulamaktadır. Özellikle teknoloji tabanlı ürün ve hizmetlerin pazarlanmasında, müşterilerin teknolojiyi kabul etmelerini sağlayacak stratejilerin geliştirilmesi, kalite algısını artırmak ve risk algısını azaltmak adına kritik bir rol oynayacaktır.

6. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Yapay zekâ uygulamaları günümüzde yoğun bir kullanım seviyeleri ulaşmıştır. Bu sürece işletmelerde müşteriye en iyi deneyimi sunmak için dahil olduğu gözlemlenmektedir. İşletmeler YZ uygulamalarıyla, müşteri hizmetlerinin otomatikleştirilmesi, tüketicilere kişiselleştirilmiş hizmet ve ürünler sunulması ve müşteri taleplerine daha hızlı ve etkili bir şekilde cevap verilmesi gibi birçok alanda fayda sağladığı değerlendirilmektedir (Rahman, 2024). Bu yenilikçi teknolojinin müşterilerce kabulünde birçok risk algılarına da neden olabilmektedir (Kalogiannidis ve diğerleri, 2024). Dolayısıyla bu uygulamaların faydalarıyla birlikte beraberin getirdiği risk algılarının müşteri kalite algısında kritik öneme sahip olduğu görülebilmektedir (Duraisamy ve Subha, 2024).

Araştırma çerçevesinde teknolojiye ilgi duyan 224 kadın ve 214 erkek olmak üzere 438 kişiden oluşan çalışma gurubu belirlenmiştir. Katılımcıların demografik özelliklerini ile YZ hakkında bilgi seviyelerini ve YZ uygulamasını deneyimini öğrenmek amacıyla tanımlayıcı istatistiklerden yararlanmış detaylıca analiz edilmiştir. Bu çerçevede katılımcıların yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi ve çalışma durumu incelenerek çalışmanın amacına uygun olarak katılımcılara dair genel bilgilerden oluşan veri tabanı oluşmuştur.

Bu çalışmada, ölçme araçlarının geçerlilik ve güvenilirlik düzeylerini incelemek amacıyla bir dizi analiz gerçekleştirilmiştir. İlk aşamada, ölçeklerin faktör yapısını belirlemek için açıklayıcı faktör analizi yapılmıştır. Ancak bu adım öncesinde, verilerin analiz için yeterli olup olmadığını anlamak amacıyla Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) örneklem yeterliliği değeri ve Bartlett Küresellik Testi kullanılmıştır.

Bu aşamada açıklayıcı faktör analizinden elde edilen ölçek yapılarını teyit etmek amacıyla doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Ölçeklerin belirlenen faktör yapıları ile veri seti arasındaki uygunluk değerlendirilmiştir. Son aşamada ise, ölçeklerin ve alt boyutlarının güvenilirlik düzeyleri Cronbach's Alpha katsayısı kullanılarak ölçülmüştür.

Tablo 22. Araştırmanın Tüm Hipotezleri

Hipotez	İçsel Değişken	Dışsal Değişken	β	Standart Hata	P	Sonuç		
H1	Teknoloji kabul düzeyinin müşterinin risk algısı üzerinde negatif yönlü ve anlamlı bir etkisi vardır.	RA	TKM	-0,147	0,039	0,006	Anlamlı	Kabul
H1a	Teknoloji kabul düzeyinin müşterinin güvenlik sorunları üzerinde negatif yönlü ve anlamlı bir etkisi vardır.	GS	TKM	-0,148	0,051	***	Anlamlı	Kabul
H1b	Teknoloji kabul düzeyinin müşterinin etik konular üzerinde negatif yönlü ve anlamlı bir etkisi vardır.	ES	TKM	-0,112	0,044	***	Anlamlı	Kabul
H1c	Teknoloji kabul düzeyinin müşterinin istihdam sorunu üzerinde negatif yönlü ve anlamlı bir etkisi vardır.	İS	TKM	-0,079	0,046	0,0857	Anlamsız	Red
H2	Müşterinin algıladığı riskin algılanan kalite üzerinde negatif yönlü ve anlamlı bir etkisi vardır.	AK	RA	-0,124	0,054	0,0217	Anlamlı	Kabul
H3	Teknoloji kabulünün müşterinin algıladığı kalite üzerinde pozitif yönlü ve anlamlı bir etkisi vardır.	AK	TKM	0,807	0,031	***	Anlamlı	Kabul
H4 (Doğrudan Etki)	Teknoloji kabulünün müşterinin algıladığı kalite üzerindeki etkisinde	AK	TKM	0,844	0,901	***	Anlamlı	Kabul
H4 (Dolaylı Etki)	risk algısının aracılık rolü vardır.	AK	RA	-0,009	0,006	0,773	Anlamsız	Red

Bu çalışma, yapay uygulamalarının müşteri deneyimlerini iyileştirme potansiyelini, YZ uygulamalarının kabulünün kalite algısı üzerindeki etkilerini ve bu süreçte algılanan risklerin rolünü kapsamlı bir şekilde Yapısal Eşitlik Modellemesi yöntemiyle incelenmiştir. Araştırmanın bulguları, teknoloji kabul düzeyinin, müşterilerin algıladığı risk üzerinde anlamlı bir etkisi olduğunu ortaya koymuştur. H1 hipotezi doğrulanarak, YZ uygulamalarının benimsenmesinin risk algısını azaltabileceği gösterilmiştir. Ancak, alt boyutlardan biri olan "istihdam sorunu" (H1c) etkisinin anlamlı olmadığı belirlenmiştir. Bu durum, müşterilerin YZ uygulamalarını daha çok teknoloji odaklı faydalar ve günlük kolaylıklar bağlamında değerlendirdiğini, istihdam gibi daha geniş ölçekli sonuçları bireysel algılar üzerinde doğrudan etkisi olmadığını göstermektedir.

Müşterinin algıladığı riskin kalite algısı üzerindeki etkisine ilişkin H2 hipotezi de desteklenmiştir. Bulgular, YZ uygulamalarının getirdiği risklerin (gizlilik, güvenlik vb.) kalite algısını olumsuz yönde etkilediğini ortaya koymuştur. Bu bulgu, Shin, (2010) ve Beldad ve diğerleri (2010) çalışmalarında ifade edilen, güvenlik ve gizlilik kaygılarının müşteri tutumlarını belirlemede kritik bir rol oynadığı yönündeki görüşleri desteklemektedir. Bununla birlikte, teknoloji kabulünün algılanan kalite üzerindeki etkisinin oldukça güçlü ve pozitif olduğu (H3 hipotezi), YZ uygulamalarının müşteriler tarafından benimsenmesinin, ürün ve hizmetlerin kalite algısını artırabileceğini göstermektedir. Risk algısının bu süreçte aracılık rolü (H4 hipotezi) ise desteklenmemiştir. Bu durum, risk algısının doğrudan bir etkiye sahip olduğunu, ancak teknoloji kabulünün kalite algısı üzerindeki etkisini anlamlı ölçüde azaltmadığını ortaya koymaktadır.

Bu araştırmanın bulguları, teknoloji kabul modeli ve yeniliklerin yayılımı teorisi çerçevesinde önemli teorik ve pratik çıkarımlar sunmakta olduğu düşünülmektedir. İlk olarak, bulgular, YZ uygulamalarının müşteriler tarafından kabulünün kalite algısını güçlendirdiğini ve bu ilişkinin algılanan fayda ve kullanım kolaylığı gibi faktörlerle desteklenebileceğini göstermektedir (Davis, 1989; Venkatesh ve Davis, 2000).

Özellikle, yüksek teknoloji kabul düzeyinin kalite algısını pozitif yönde etkilemesi, YZ'nin müşteri odaklı stratejik kullanımının önemini vurgulamaktadır. Bununla birlikte, risk algısının kalite algısını olumsuz yönde etkilediği bulgusu, YZ uygulamalarının benimsenmesi sürecinde güvenlik ve gizlilik konularına daha fazla odaklanılması gerektiğini ortaya koymaktadır. Gefen ve diğerleri, (2003), müşterilerin teknolojiye yönelik güven düzeylerinin, bu teknolojilerin benimsenmesinde anahtar rol oynadığını ifade etmiştir. Çalışmamız da bu bulguyu destekler niteliktedir. Öte yandan, risk algısının doğrudan etkiye sahip olması ancak aracılık etkisinin anlamlı olmaması, riskin kalite algısı üzerindeki etkisinin dolaylı süreçlerden çok, doğrudan algılar üzerinden şekillendiğini göstermektedir. Bu durum, literatürdeki bazı çalışmalardan farklılaşarak, aracılık etkisinin her zaman belirgin olmayabileceğini göstermektedir (Aytekin ve diğerleri, 2021).

Teknoloji kabul düzeyinin müşteriler tarafından algılanan kalite üzerindeki etkisi, literatürde kapsamlı bir şekilde ele alınmıştır. Araştırmalar, müşterilerin teknoloji kullanımına yönelik kabul düzeyinin ürün ve hizmetlere dair kalite algılarını doğrudan etkilediğini göstermektedir. Özellikle teknoloji kabul modelinin temel bileşenleri olan "algılanan fayda" ve "algılanan kullanım kolaylığı", müşterilerin kalite algılarını olumlu yönde şekillendirmektedir (Davis, 1989). Bu doğrultuda, Huang ve Rust (2018) gibi çalışmalar, yenilikçi teknolojilerin benimsenmesiyle birlikte müşteri memnuniyetinin ve kalite algısının güçlendiğini ortaya koymuştur.

Müşterinin algıladığı riskin kalite algısı üzerindeki etkisi hem teorik hem de ampirik çalışmalarda önemli bir araştırma konusu olmuştur. Özellikle güvenlik ve gizlilik kaygılarının müşterilerin kalite algısını düşürdüğüne yönelik bulgular, Beldad ve diğerleri (2010) ve Shin (2010) tarafından da vurgulanmıştır. Müşteriler bir ürünün güvenlik açıklarına sahip olduğunu algıladığında, bu ürünün kalitesine dair olumsuz değerlendirmelerde bulunmakta ve memnuniyet düzeyleri azalmaktadır.

Erdoğan ve Aksoy (2013) tarafından yapılan çalışmada ise, özellikle yeni teknolojilerin risk algısıyla ilişkilendirilerek kalite algısını düşürdüğü belirtilmiştir. Bu bulgu, güvenlik endişeleri nedeniyle teknoloji ürünlerine karşı duyulan çekincelerin kalite algısını olumsuz etkilediğini açıkça ortaya koymaktadır.

Risk algısının teknoloji kabulü ile algılanan kalite arasındaki ilişkideki aracılık rolü, literatürde karmaşık bir etkileşim olarak değerlendirilmektedir. Bazı çalışmalarda, risk algısının kalite algısını doğrudan zayıflattığı, ancak teknoloji kabul düzeyinin bu etkiyi telafi edebildiği belirtilmektedir. Örneğin, Durukan ve Karaoğlan (2020) ile Straub ve Gefen (2000), risk algısının teknoloji kabul sürecinde önemli bir bariyer oluşturduğunu, ancak bu algının teknoloji kabulüyle dengelenebileceğini ifade etmiştir.

Featherman ve Pavlou (2003), dijital ürünler ve hizmetlerde algılanan risklerin, tüketicilerin satın alma kararlarını ve kalite algısını önemli ölçüde etkilediğini vurgulamıştır. Bu bulgular, çevrimiçi alışverişlerde müşteri güvenini artırmak için gizlilik ve güvenlik protokollerinin güçlendirilmesi gerektiğini göstermektedir.

Yapay zekâ tabanlı sistemlerin kullanımının artmasıyla birlikte, kişisel veri mahremiyeti ve güvenliği konusundaki endişeler de artmıştır. Özellikle sohbet robotları gibi YZ uygulamalarında, kullanıcıların kişisel verilerinin toplanması ve

işlenmesi, gizlilik haklarına yönelik riskler oluşturabilmektedir. Bu durum, kullanıcıların YZ uygulamalarına yönelik tutumlarını olumsuz etkileyebilmektedir (Başkaya ve Karacan, 2022).

Floridi ve Taddeo (2016), dijitalleşmenin hız kazandığı günümüzde, tüketicilerin güvenlik ve etik kaygılarını azaltmaya yönelik stratejilerin benimsenmesinin teknoloji kabulünü artırmada kritik bir rol oynadığını ifade etmektedir. Bu görüş, modern pazarlama stratejilerinde etik yaklaşımların öncelikli bir yere sahip olması gerektiğini vurgulamaktadır. Risk algısının algılanan kalite üzerindeki etkisi, farklı teknoloji alanlarında da gözlemlenmiştir. Mobil ödeme sistemleri, online bankacılık ve e-ticaret platformları gibi dijital hizmetlerde güvenlik riskleri, tüketicilerin kalite algılarını olumsuz etkileyebilir (T. Zhou, 2011).

Alt boyutlar düzeyinde ele alındığında, "istihdam sorunlarının" risk algısı üzerindeki anlamlı etkisinin bulunmaması, tüketicilerin YZ uygulamalarını bireysel faydalar bağlamında değerlendirirken, makro düzeydeki sosyal etkileri algılarına dâhil etmediklerini göstermektedir. Bu durum, gelecekteki çalışmalarda sosyo-ekonomik bağlamın derinlemesine araştırılması gerektiğini ortaya koymaktadır.

Risk algısı, kalite algısı ve teknoloji kabulü arasındaki ilişkilerin daha geniş demografik örneklem ve farklı sektörler bağlamında test edilmesi, YZ uygulamalarına ilişkin daha genel geçer bulgular elde edilmesini sağlayabilir. Özellikle, istihdam sorunu gibi makro faktörlerin tüketici algıları üzerindeki etkileri, yalnızca bireysel değil, toplumsal düzeyde yapılacak araştırmalarla ele alınabilir. YZ uygulamalarını geliştiren işletmeler, gizlilik ve güvenlik kaygılarını azaltmaya yönelik açık politikalar geliştirebilir. Örneğin, veri koruma politikalarının şeffaf bir şekilde paylaşılması, müşterilerin bu teknolojilere olan güvenini artırabilir. Algılanan riskin azaltılmasına yönelik stratejik iletişim kampanyaları düzenlenebilir. Bu kampanyalarda, YZ'nin müşterilere sağladığı faydalar öne çıkarılırken, güvenlik ve gizlilik gibi konulardaki önlemler vurgulanabilir.

Gelecekteki Araştırmalar belirlenen aracılık etkisinin anlamlı olmaması, bu ilişkinin başka faktörler üzerinden araştırılmasını gerektirebilir. Sosyo-kültürel farklılıkların YZ uygulamalarına yönelik kabul ve risk algıları üzerindeki etkilerini inceleyen karşılaştırmalı çalışmalar yapılabilir. Ayrıca farklı YZ uygulamalarının

(örneğin müşteri hizmetleri chat botları, kişiselleştirilmiş öneri sistemleri) risk algısı ve kalite algısı üzerindeki etkileri ayrı ayrı analiz edilebilir.

Sonuç olarak, bu çalışma, YZ uygulamalarının müşteri deneyimlerini iyileştirme ve kalite algısını artırma potansiyeline dikkat çekmektedir. Bununla birlikte, risk algılarının yönetimi, YZ'nin toplumsal kabulü ve sürdürülebilir başarısı için kritik bir unsur olarak ön plana çıkmaktadır. Bu nedenle, işletmelerin, müşterilerinin güvenini kazanarak YZ uygulamalarını başarılı bir şekilde entegre etmeleri, uzun vadeli rekabet avantajı elde etmelerine yardımcı olabileceği ön görüşü sunulmuştur.

7. KAYNAKÇA

- Aaker, D. A. (1991). *Managing brand equity : capitalizing on the value of a brand name*. <https://thuvienso.hoasen.edu.vn/handle/123456789/11868>
- Achary, R., ve Shelke, C. J. (2023). Fraud Detection in Banking Transactions Using Machine Learning. *Proceedings of the International Conference on Intelligent and Innovative Technologies in Computing, Electrical and Electronics, ICIITCEE 2023*, 221–226. <https://doi.org/10.1109/IITCEE57236.2023.10091067>
- Acquisti, A., Brandimarte, L., ve Loewenstein, G. (2015). Privacy and human behavior in the age of information. *Science*, 347(6221), 509–514. <https://doi.org/10.1126/SCIENCE.AAA1465>
- Adams, D. A., Nelson, R. R., ve Todd, P. A. (1992). Perceived usefulness, ease of use, and usage of information technology: A replication. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 16(2), 227–247. <https://doi.org/10.2307/249577>
- Ajzen, I. (1985). From Intentions to Actions: A Theory of Planned Behavior. *Action Control*, 11–39.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Ajzen, I., ve Madden, T. J. (1986). Prediction of goal-directed behavior: Attitudes, intentions, and perceived behavioral control. *Journal of Experimental Social Psychology*, 22(5), 453–474. [https://doi.org/10.1016/0022-1031\(86\)90045-4](https://doi.org/10.1016/0022-1031(86)90045-4)
- Ajzen, I., Madden, T. J., ve Ellen, S. P. (1992). A Comparison of the Theory of Planned Behavior and the Theory of Reasoned Action. In *Personality and Social Psychology Bulletin* (Vol. 18, Issue 1, pp. 3–9).
- Aleksic, A., Ljepava, N., ve Ristic, M. (2019). Smart City Transportation Services, Customer Satisfaction and Impact on the Quality of Life. *Advances in Science, Technology and Innovation*, 333–338. https://doi.org/10.1007/978-3-030-01659-3_39
- Alexander, D. E. (2002). Principles of Emergency planning and Management. *Oxford University Press*. [https://books.google.com/books?hl=tr&lr=veid=iLqMSDgecHQCveoi=fndvepg=PR12vedq=Alexander,+D.+\(2002\).+Principles+of+Emergency+Planning+and+Management.+Oxford+University+Press.veots=_YnmtU60Q7vesig=aZ_uax_IKjvn8icPMPAcLeDBjg](https://books.google.com/books?hl=tr&lr=veid=iLqMSDgecHQCveoi=fndvepg=PR12vedq=Alexander,+D.+(2002).+Principles+of+Emergency+Planning+and+Management.+Oxford+University+Press.veots=_YnmtU60Q7vesig=aZ_uax_IKjvn8icPMPAcLeDBjg)
- Anderson, E. W., ve Sullivan, M. W. (1993). The Antecedents and Consequences of Customer Satisfaction for Firms. *Marketing Science*, 12(2), 125–143. <https://doi.org/10.1287/MKSC.12.2.125>
- Anderson, J. M., Kalra, N., Stanley, K. D., Sorensen, P., Samaras, C., ve Oluwatola, O. A. (2016). Autonomous Vehicle Technology: A Guide for Policymakers. *Autonomous Vehicle Technology: A Guide for Policymakers*. <https://doi.org/10.7249/RR443-2>
- Anderson, R., Barton, C., Böhme, R., Clayton, R., van Eeten, M. J. G., Levi, M., Moore, T., ve Savage, S. (2013). Measuring the Cost of Cybercrime. *The Economics of Information Security and Privacy*, 265–300. https://doi.org/10.1007/978-3-642-39498-0_12

- Araujo, T. (2018). Living up to the chatbot hype: The influence of anthropomorphic design cues and communicative agency framing on conversational agent and company perceptions. *Computers in Human Behavior*, 85, 183–189. <https://doi.org/10.1016/J.CHB.2018.03.051>
- Arntz, M., Gregory, T., ve Zierahn, U. (2016). The risk of automation for jobs in OECD countries: A comparative analysis. *OECD Social, Employment and Migration Working Papers, No. 189*, OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/5jlz9h56dvq7-en>
- Autor, D. H. (2015). Why Are There Still So Many Jobs? The History and Future of Workplace Automation. *Journal of Economic Perspectives*, 29(3), 3–30. <https://doi.org/10.1257/JEP.29.3.3>
- Aytekin, P., Virlanuta, F. O., Güvenoğlu, H., Stanciu, S., ve Bolakca, İ. (2021a). Consumers' Perception of Risk Towards Artificial Intelligence Technologies Used in Trade: A Scale Development Study. *Amfiteatru Economic*, 23(56), 65–86.
- Aytekin, P., Virlanuta, F. O., Güvenoğlu, H., Stanciu, S., ve Bolakca, İ. (2021b). Consumers' Perception of Risk Towards Artificial Intelligence Technologies Used in Trade: A Scale Development Study. *Amfiteatru Economic*, 23(56), 65–86.
- Bakir, V., ve McStay, A. (2018). Fake News and The Economy of Emotions. *Digital Journalism*, 6(2), 154–175. <https://doi.org/10.1080/21670811.2017.1345645>
- Başkaya, F., ve Karacan, H. (2022). Yapay Zekâ Tabanlı Sistemlerin Kişisel Veri Mahremiyeti Üzerine Etkisi: Sohbet Robotları Üzerine İnceleme. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 15(4), 481–491. <https://doi.org/10.17671/GAZIBTD.1053803>
- Bavel, J. J. V., Baicker, K., Boggio, P. S., Capraro, V., Cichocka, A., Cikara, M., Crockett, M. J., Crum, A. J., Douglas, K. M., Druckman, J. N., Drury, J., Dube, O., Ellemers, N., Finkel, E. J., Fowler, J. H., Gelfand, M., Han, S., Haslam, S. A., Jetten, J., ... Willer, R. (2020). Using social and behavioural science to support COVID-19 pandemic response. *Nature Human Behaviour* 2020 4:5, 4(5), 460–471. <https://doi.org/10.1038/s41562-020-0884-z>
- Beck, L., ve Ajzen, I. (1991). Predicting dishonest actions using the theory of planned behavior. *Journal of Research in Personality*, 25(3), 285–301. [https://doi.org/10.1016/0092-6566\(91\)90021-H](https://doi.org/10.1016/0092-6566(91)90021-H)
- Beck, U. (1992). *Risk Society: Towards a New Modernity*. Sage Publications. <https://books.google.com/books?hl=trvelr=veid=W2sDTHaSiiYCveoi=fndvepg=PA1veots=oUbxN4x6Envesig=HALqzkqsLbIZbmohQnHXPbIDG4Q>
- Beldad, A., De Jong, M., ve Steehouder, M. (2010). How shall I trust the faceless and the intangible? A literature review on the antecedents of online trust. *Computers in Human Behavior*, 26(5), 857–869. <https://doi.org/10.1016/J.CHB.2010.03.013>
- Benbasat, I., ve Barki, H. (2007). *Quo vadis, TAM?* (Vol. 8, Issue 4).
- Benkler, Y., Faris, R., ve Roberts, H. (2018). *Network propaganda: Manipulation, disinformation, and radicalization in American politics*. Oxford University Press. <https://doi.org/https://doi.org/10.1093/oso/9780190923624.001.0001>
- Bennett, N., ve Lemoine, G. J. (2014). What VUCA Really Means for You. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/2014/01/what-vuca-really-means-for-you>

- Berkhout, F., Hertin, J., change, D. G.-C., ve 2006, undefined. (2006). Learning to adapt: organisational adaptation to climate change impacts. *Climatic Change*, 78(1), 135–156. <https://doi.org/10.1007/s10584-006-9089-3>
- Bessen, J. (2018). AI and jobs: the role of demand. *Journal of Vocational, Adult and Continuing Education and Training*, 4(1), 15. <https://doi.org/10.14426/JOVACET.V4I1.181>
- Betts, A., ve Collier, P. (2017). Refuge: Transforming a broken refugee system. *Political Science*.
- Bianco, A. (2018). *Active Labour Market Policies for Digital Economy: Skills Development and Workforce Preparation*. <https://host.uniroma3.it/associazioni/astri/db/434116a6-9952-477f-9fff-98da58bb36a7.pdf>
- Binns, R. (2018). Fairness in Machine Learning: Lessons from Political Philosophy. In *Proceedings of Machine Learning Research* (Vol. 81, pp. 149–159). PMLR. <https://proceedings.mlr.press/v81/binns18a.html>
- Boden, M. A. (2018). *Artificial Intelligence: A Very Short Introduction*. 1. <https://doi.org/10.1093/ACTRADE/9780199602919.001.0001>
- Bojarski, M., Testa, D. Del, Dworakowski, D., Firner, B., Flepp, B., Goyal, P., Jackel, L. D., Monfort, M., Muller, U., Zhang, J., Zhang, X., Zhao, J., ve Zieba, K. (2016). *End to End Learning for Self-Driving Cars*.
- Bostrom, N. (2014). *Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies vol. 1*. <https://philpapers.org/rec/BOSSPD-2>
- Bradshaw, S., ve Howard, P. N. (2018). Challenging Truth and Trust: A Global Inventory of Organized Social Media Manipulation. *The Computational Propaganda Project 1*, 1–26.
- Breakwell, G. M. (2007). *The Psychology of Risk*. <https://researchportal.bath.ac.uk/en/publications/the-psychology-of-risk>
- Brenner, S. W. (2009). *Cyberthreats: The Emerging Fault Lines of the Nation State*. Oxford University Press. <https://doi.org/https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780195385014.001.0001>
- Brown, M. E., Treviño, L. K., ve Harrison, D. A. (2005). Ethical leadership: A social learning perspective for construct development and testing. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 97(2), 117–134. <https://doi.org/10.1016/J.OBHPD.2005.03.002>
- Brown, S. A., ve Venkatesh, V. (2005). Model of adoption of technology in households: A baseline model test and extension incorporating household life cycle. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 29(3), 399–426. <https://doi.org/10.2307/25148690>
- Brynjolfsson, E., ve McAfee, A. (2014). *The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies*. <https://books.google.com/books?hl=trvelr=veid=WiKwAgAAQBAJveoi=fndvepg=PA1veots=4-VvTc2tbdvesig=qZ5dutJf3EMKvYTwUhk3faER2nE>
- Büyüköztürk, S., Çakmak, E. K., Akgün, O. E., Karadeniz, Ş., ve Demirel, F. (2021). *Eğitimde Bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem Akademi. Doi 10.14527/9789944919289
- Cadwalladr, C., ve Graham-Harrison, E. (2018, March 17). *Revealed: 50 million Facebook profiles harvested for Cambridge Analytica in major data breach*.

- <https://www.theguardian.com/news/2018/mar/17/cambridge-analytica-facebook-influence-us-election>
- Campbell, M., Hoane, A. J., ve Hsu, F. H. (2002). Deep Blue. *Artificial Intelligence*, 134(1–2), 57–83. [https://doi.org/10.1016/S0004-3702\(01\)00129-1](https://doi.org/10.1016/S0004-3702(01)00129-1)
- Carroll, A. B. (1991). The Pyramid of Corporate Social Responsibility: Toward the Moral Management of Organizational Stakeholders. *Business Horizons*, 34(4), 39–48. <https://ideas.repec.org/a/eee/bushor/v34y1991i4p39-48.html>
- Carroll, A. B. (1999). Corporate social responsibility: Evolution of a definitional construct. *Business and Society*, 3(38), 268–295. <https://doi.org/10.1177/000765039903800303>
- Carroll, A. B., ve Shabana, K. M. (2010). The Business Case for Corporate Social Responsibility: A Review of Concepts, Research and Practice. *International Journal of Management Reviews*, 12(1), 85–105. <https://doi.org/10.1111/J.1468-2370.2009.00275.X>
- Carter, L., ve Bélanger, F. (2005). The utilization of e-government services: citizen trust, innovation and acceptance factors*. *Information Systems Journal*, 15(1), 5–25. <https://doi.org/10.1111/J.1365-2575.2005.00183.X>
- Castillo-Picón, J., Nagadeepa, C., Rani, I., Angulo-Cabanillas, L., Vélchez-Vásquez, R., Manrique-Cáceres, J., ve Allauca-Castillo, W. J. (2024). Guest Perception of Technology vs. Human Interaction in Hotel Check-in Process Implication for Service Quality. *Lecture Notes in Networks and Systems*, 923 LNNS, 81–95. https://doi.org/10.1007/978-3-031-55911-2_8
- Chang, M. K. (1998). Predicting Unethical Behavior: A Comparison of the Theory of Reasoned Action and the Theory of Planned Behavior. *Journal of Business Ethics*, 17(16), 1825–1834. <https://doi.org/10.1023/A:1005721401993>
- Chen, K., Zhou, Y., ve Dai, F. (2015). A LSTM-based method for stock returns prediction: A case study of China stock market. *Proceedings - 2015 IEEE International Conference on Big Data, IEEE Big Data 2015*, 2823–2824. <https://doi.org/10.1109/BIGDATA.2015.7364089>
- Chui, M., Manyika, J., ve Quarterly, M. M. (2016). Where machines could replace humans-and where they can't (yet). *The McKinsey Quarterly*, 1. <https://www.mckinsey.de/~ /media/McKinsey/Business%20Functions/McKinsey%20Digital/Our%20Insights/Where%20machines%20could%20replace%20humans%20and%20where%20they%20cant/Where-machines-could-replace-humans-and-where-they-cant-yet.pdf>
- Chung, N., Han, H., ve Joun, Y. (2015). Tourists' intention to visit a destination: The role of augmented reality (AR) application for a heritage site. *Computers in Human Behavior*, 50, 588–599. <https://doi.org/10.1016/J.CHB.2015.02.068>
- Covello, V., ve Sandman, P. (2001). Risk communication: Evolution and Revolution. *Solutions to an Environment in Peril/Anthony*. https://www.researchgate.net/profile/Peter-Sandman/publication/284045254_Risk_Communication_Evolution_and_Revolution/links/581df3e708ae12715af5c8c6/Risk-Communication-Evolution-and-Revolution
- Davenport, T. H., Ronanki, R., Wheaton, J., ve Nguyen, A. (2018). Artificial intelligence for the real world. *Harvard Business Review*, 96(1), 108–116.

- <https://blockqai.com/wp-content/uploads/2021/01/analytics-hbr-ai-for-the-real-world.pdf>
- Davenport, T., ve Harris, J. (2017). Competing on Analytics: Updated, with a New Introduction: The New Science of Winning. *Harvard Business Review Press*. <https://books.google.com/books?hl=trvelr=veid=LW9GDgAAQBAJveoi=fndvepg=PT20veots=d1j2gVNTmRvesig=2vn9pnNfpMEYTM4QX7aAkwMAgE0>
- Davis, F. D. (1986). *A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems: Theory and results*. Massachusetts Institute Of Technology.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 13(3), 319–339. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., ve Warshaw, P. R. (1989). User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models. *Management Science*, 35(8), 982–1003. <https://doi.org/10.1287/mnsc.35.8.982>
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., ve Warshaw, P. R. (1992). Extrinsic and Intrinsic Motivation to Use Computers in the Workplace. *Journal of Applied Social Psychology*, 22(14), 1111–1132. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.1992.tb00945.x>
- Davis, F. D., ve Venkatesh, V. (1996). A critical assessment of potential measurement biases in the technology acceptance model: three experiments. *International Journal of Human-Computer Studies*, 45(1), 19–45. <https://doi.org/10.1006/IJHC.1996.0040>
- Dijk, J. A. G. M. Van. (2017). Digital Divide: Impact of Access. *The International Encyclopedia of Media Effects*, 1–11. <https://doi.org/10.1002/9781118783764.wbieme0043>
- Dinev, T., ve Hart, P. (2006). An extended privacy calculus model for e-commerce transactions. *Information Systems Research*, 17(1), 61–80. <https://doi.org/10.1287/ISRE.1060.0080>
- Dodds, W. B., ve Monroe, K. B. (1985). The effect of brand and price information on subjective product evaluations. *Advances in Consumer Research*, 85(1), 209–232.
- Douglas, M., ve Wildavsky, A. (1982). Risk and Culture: An Essay on the Selection of Technical and Environmental Dangers. *University of California Press*. <http://hdl.handle.net/10822/792375>
- Duraisamy, A., ve Subha, M. V. (2024). Impact of AI in Changing Customer Experience. *Advances in Marketing, Customer Relationship Management, and e-Services Book Series*, 203–224. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-2276-5.CH011>
- Durdak, A. (2023, January 17). *LC WAIKIKI*. <https://www.aa.com.tr/tr/isdunyasi/perakende/lc-waikiki-dijital-stil-danismani-elsivayi-tanitti/678186>
- Durukan, T., ve Karaoğlan, S. (2020). Dijital Pazarlama Çağında Çevrimiçi Alışverişin Fayda ve Risk Algısı (Benefit and Risk Perception of Online Shopping at Digital Marketing Era). *Journal of Business Research - Turk*, 12(2), 1072–1082. <https://doi.org/10.20491/ISARDER.2020.896>

- Enders, W., ve Sandler, T. (2011). The political economy of terrorism. *Cambridge University Press*.
- Erdoğan, E., ve Aksoy, R. (2013). HİZMETLERDE TÜKETİCİLERCE ALGILANAN RİSKİN ALGILANAN KALİTE ÜZERİNDEKİ ETKİSİ. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 121–150. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/esad/issue/6062/81546>
- Erkorkmaz, Ü., Etlkan, I., Demİr, O., Özdamar, K., ve Sanİsoğlu, S. Y. (2013). Confirmatory factor analysis and fit indices: Review. In *Turkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences* (Vol. 33, Issue 1, pp. 210–223). *Turkiye Klinikleri*. <https://doi.org/10.5336/medsci.2011-26747>
- Esteva, A., Kuprel, B., Novoa, R. A., Ko, J., Swetter, S. M., Blau, H. M., ve Thrun, S. (2017). Dermatologist-level classification of skin cancer with deep neural networks. *Nature*, 542(7639), 115–118. <https://doi.org/10.1038/NATURE21056>
- Esteva, A., Robicquet, A., Ramsundar, B., Kuleshov, V., DePristo, M., Chou, K., Cui, C., Corrado, G., Thrun, S., ve Dean, J. (2019). A guide to deep learning in healthcare. *Nature Medicine*, 25(1), 24–29. <https://doi.org/10.1038/S41591-018-0316-Z>
- Evenett, S., ve Fritz, J. (2019). *Going It Alone? Trade policy after Three Years of Populism. The 25th Global Trade Alert Report*. CEPR Press. <https://www.alexandria.unisg.ch/handle/20.500.14171/97976>
- Featherman, M. S., ve Pavlou, P. A. (2003). Predicting e-services adoption: a perceived risk facets perspective. *International Journal of Human-Computer Studies*, 59(4), 451–474. [https://doi.org/10.1016/S1071-5819\(03\)00111-3](https://doi.org/10.1016/S1071-5819(03)00111-3)
- Fischhoff, B., Slovic, P., Lichtenstein, S., Read, S., ve Combs, B. (1978). How safe is safe enough? A psychometric study of attitudes towards technological risks and benefits. *Policy Sciences*, 9(2), 127–152. <https://doi.org/10.1007/BF00143739>
- Fishbein M., ve Ajzen I. (1975). *Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research*.
- Flasiński, M. (2016). History of Artificial Intelligence. *Introduction to Artificial Intelligence*, 3–13. https://doi.org/10.1007/978-3-319-40022-8_1
- Floridi, L., ve Taddeo, M. (2016). What is data ethics? *Philosophical Transactions of the Royal Society A*, 374(2083). <https://doi.org/10.1098/rsta.2016.0360>
- Ford, M. (2015). Rise of the Robots: Technology and the Threat of a Jobless Future. *Basic Books*. <https://dl.acm.org/doi/abs/10.5555/3066206>
- Frey, C. B., ve Osborne, M. A. (2017). The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation? *Technological Forecasting and Social Change*, 114, 254–280. <https://doi.org/10.1016/J.TECHFORE.2016.08.019>
- Friedman, B., Kahn, P. H., Borning, A., ve Huldgtren, A. (2013). Value Sensitive Design and Information Systems. *Philosophy of Engineering and Technology*, 16, 55–95. https://doi.org/10.1007/978-94-007-7844-3_4/FIGURES/5
- Garvin, D. A. (1987). Competing on the eight dimensions of quality. *Harvard Business Review*, 65(6), 101–109. <http://ereserve.library.utah.edu/Annual/MGT/6061/Morton/comp.pdf>
- Gefen, D., Karahanna, E., ve Straub, D. W. (2003). Trust and tam in online shopping: AN integrated model. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 27(1), 51–90. <https://doi.org/10.2307/30036519>

- Goertzel, B., ve Pennachin, C. (2007). Artificial General Intelligence. *Springer*.
<https://doi.org/10.1007/978-3-540-68677-4>
- Gomez-Uribe, C. A., ve Hunt, N. (2015). The netflix recommender system: Algorithms, business value, and innovation. *ACM Transactions on Management Information Systems (TMIS)*, 6(4). <https://doi.org/10.1145/2843948>
- Greenberg, A. (2018, September). *The Untold Story of NotPetya, the Most Devastating Cyberattack in History*. <https://www.wired.com/story/notpetya-cyberattack-ukraine-russia-code-crashed-the-world/>
- Greenleaf, G. (2019). *Global Data Privacy Laws 2019: 132 National Laws ve Many Bills*. <https://papers.ssrn.com/abstract=3381593>
- Gupta, A., Dogra, N., ve George, B. (2018). What determines tourist adoption of smartphone apps?: An analysis based on the UTAUT-2 framework. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 9(1), 48–62. <https://doi.org/10.1108/JHTT-02-2017-0013>
- Hargittai, E. (2002). Second-Level Digital Divide: Differences in People's Online Skills. *First Monday*, 4. <http://webuse.org/p/a08/>
- Hartwick, J., ve Barki, H. (1994). Explaining the Role of User Participation in Information System Use. <https://doi.org/10.1287/Mnsc.40.4.440>, 40(4), 440–465. <https://doi.org/10.1287/MNSC.40.4.440>
- Haselby, S., Vinsel, L., ve Russel, A. (2016, April 7). *Innovation is overvalued. Maintenance often matters more | Aeon Essays*. <https://aeon.co/essays/innovation-is-overvalued-maintenance-often-matters-more>
- He, K., Zhang, X., Ren, S., ve Sun, J. (2016). Deep Residual Learning for Image Recognition. *2016 IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR), 2016-December*, 770–778. <https://doi.org/10.1109/CVPR.2016.90>
- Helbing, D., Frey, B. S., Gigerenzer, G., Hafen, E., Hagner, M., Hofstetter, Y., Van Den Hoven, J., Zicari, R. V., ve Zwitter, A. (2018). Will Democracy Survive Big Data and Artificial Intelligence? *Towards Digital Enlightenment: Essays on the Dark and Light Sides of the Digital Revolution*, 73–98. https://doi.org/10.1007/978-3-319-90869-4_7
- Hennig-Thurau, T., ve Hansen, U. (2000). Relationship marketing: Gaining Competitive Advantage Through Customer Satisfaction and Customer Retention. *Springer*.
- Hilty, L. M., ve Aebischer, B. (2015). ICT for Sustainability: An Emerging Research Field. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, 310, 3–36. https://doi.org/10.1007/978-3-319-09228-7_1
- Holmes, W., Bialik, M., ve Fadel, C. (2019). Artificial Intelligence In Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. *Center for Curriculum Redesign*, 3, 144–147. <http://udaeducation.com/wp-content/uploads/2019/05/Artificial-Intelligence-in-Education.-Promise-and-Implications-for-Teaching-and-Learning.pdf>
- Huang, M. H., ve Rust, R. T. (2018). Artificial Intelligence in Service. *Journal of Service Research*, 21(2), 155–172. <https://doi.org/10.1177/1094670517752459>

- ILO. (2017, October 9). *World Employment and Social Outlook 2017: Sustainable enterprises and jobs*. <https://www.ilo.org/publications/world-employment-and-social-outlook-2017-sustainable-enterprises-and-jobs-2>
- Jain, A. K., Murty, M. N., ve Flynn, P. J. (1999). Data clustering: A review. *ACM Computing Surveys (CSUR)*, 31(3), 264–323. <https://doi.org/10.1145/331499.331504>
- Jain, J., Walia, N., Singla, H., Singh, S., Sood, K., ve Grima, S. (2023). Heuristic Biases as Mental Shortcuts to Investment Decision-Making: A Mediation Analysis of Risk Perception. *Risks*, 11(4), 72–72. <https://doi.org/10.3390/RISKS11040072>
- Jarek, K., ve Mazurek, G. (2019). Marketing and Artificial Intelligence. *Central European Business Review*, 8(2), 46–56. <https://doi.org/10.18267/j.cebr.213>
- Jeff Smith, H., Dinev, T., ve Xu, H. (2011). Information privacy research: An interdisciplinary review. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 35(4), 989–1015. <https://doi.org/10.2307/41409970>
- Kalleberg, A. L. (2009). Precarious Work, Insecure Workers : Employment Relations in Transition. *American Sociological Review*, 74(1).
- Kalogiannidis, S., Patitsa, C., ve Chalaris, M. (2024). The Integration of Artificial Intelligence in Business Communication Channels: Opportunities and Challenges. *Wseas Transactions On Business And Economics*, 21, 1922–1944. <https://doi.org/10.37394/23207.2024.21.157>
- Kamilaris, A., ve Prenafeta-Boldú, F. X. (2018). A review of the use of convolutional neural networks in agriculture. *The Journal of Agricultural Science*, 156(3), 312–322. <https://doi.org/10.1017/S0021859618000436>
- Kasperson, R. E., Renn, O., Slovic, P., Brown, H. S., Emel, J., Goble, R., Kasperson, J. X., ve Ratick, S. (1988). The Social Amplification of Risk: A Conceptual Framework. *Risk Analysis*, 8(2), 177–187. <https://doi.org/10.1111/J.1539-6924.1988.TB01168.X>
- Kaya, H., ve Coban, S. (2024). Nesnelerin internetinde tüketici kabulü, algılanan değer ve güven etkileşimi: Yeni nesil akıllı saat örneği. *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi*, 14(2), 700–728. <https://doi.org/10.30783/NEVSOSBILEN.1426838>
- Keller, B., ve Seifert, H. (2020). Soziale Risiken der Digitalisierung - Regulierungsbedarfe der Beschäftigungsverhältnisse. *The German Journal of Industrial Relations*, 27(2), 227–249. <https://doi.org/10.3224/INDBEZ.V27I2.07>
- Keller, K. L. (1993). Conceptualizing, Measuring, and Managing Customer-Based Brand Equity. *Journal of Marketing*, 57(1), 1–22. <https://doi.org/https://doi.org/10.2307/1252054>
- Kiliçer, K. (2011). *Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Öğretmen Adaylarının Bireysel Yenilikçilik Profilleri*. Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı Doktora Tezi.
- Kim, H. B., ve Kim, W. G. (2005). The relationship between brand equity and firms' performance in luxury hotels and chain restaurants. *Tourism Management*, 26(4), 549–560. <https://doi.org/10.1016/J.TOURMAN.2004.03.010>
- Kim, H. W., Chan, H. C., ve Gupta, S. (2007). Value-based Adoption of Mobile Internet: An empirical investigation. *Decision Support Systems*, 43(1), 111–126. <https://doi.org/10.1016/J.DSS.2005.05.009>

- King, W. R., ve He, J. (2006). A meta-analysis of the technology acceptance model. *Information ve Management*, 43(6), 740–755. <https://doi.org/10.1016/J.IM.2006.05.003>
- Krizhevsky, A., Sutskever, I., ve Hinton, G. E. (2012). ImageNet Classification with Deep Convolutional Neural Networks. *Advances in Neural Information Processing Systems*, 25. <http://code.google.com/p/cuda-convnet/>
- Kwao Nkansah, B. (2018). On the Kaiser-Meier-Olkin's Measure of Sampling Adequacy. *Mathematical Theory and Modeling*, 8(7), 52–76. www.iiste.org
- Langer, E. J. (1975). The illusion of control. *Journal of Personality and Social Psychology*, 32(2), 311–328. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.32.2.311>
- LC Waikiki- Kurumsal | Hakkımızda. (2024). *LC Waikiki*. <https://corporate.lcwaikiki.com/hakkimizda>
- Lecun, Y., Bengio, Y., ve Hinton, G. (2015). Deep learning. *Nature* 2015 521:7553, 521(7553), 436–444. <https://doi.org/10.1038/nature14539>
- Lee, H.-M., ve Chen, T. (2014). Perceived Quality as a Key Antecedent in Continuance Intention on Mobile Commerce. *International Journal of Electronic Commerce Studies*, 5(2), 123–142. <https://doi.org/10.7903/IJECS.1150>
- Lee, J., Bagheri, B., ve Jin, C. (2016). Introduction to cyber manufacturing. *Manufacturing Letters*, 8, 11–15. <https://doi.org/10.1016/J.MFGLET.2016.05.002>
- Lemon, K. N., ve Verhoef, P. C. (2016). Understanding Customer Experience Throughout the Customer Journey. *Journal of Marketing*, 80(6), 69–96. <https://doi.org/10.1509/jm.15.0420>
- Liker, J. K., ve Sindi, A. A. (1997). User acceptance of expert systems: a test of the theory of reasoned action. *Journal of Engineering and Technology Management*, 14(2), 147–173. [https://doi.org/10.1016/S0923-4748\(97\)00008-8](https://doi.org/10.1016/S0923-4748(97)00008-8)
- Limayem, M., Hirt, S. G., ve Cheung, C. M. K. (2007). How habit limits the predictive power of intention: The case of information systems continuance. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 31(4), 705–737. <https://doi.org/10.2307/25148817>
- Litjens, G., Kooi, T., Bejnordi, B. E., Setio, A. A. A., Ciompi, F., Ghafoorian, M., van der Laak, J. A. W. M., van Ginneken, B., ve Sánchez, C. I. (2017). A survey on deep learning in medical image analysis. *Medical Image Analysis*, 42, 60–88. <https://doi.org/10.1016/J.MEDIA.2017.07.005>
- Loewenstein, G. F., Weber, E. U., Hsee, C. K., ve Welch, N. (2001). Risk as feelings. *Psychological Bulletin*, 2, 267–286. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.127.2.267>
- Lupton, Deborah. (1999). *Risk*. Routledge, 192. <https://doi.org/https://doi.org/10.4324/9780203980545>
- Manning, C. D., Raghavan, P., ve Schütze, H. (2008). Introduction to Information Retrieval. *Cambridge University Press*, 1, 157-. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511809071>
- Mathur, P. (2019). Overview of Machine Learning in Retail. *Machine Learning Applications Using Python*, 147–157. https://doi.org/10.1007/978-1-4842-3787-8_7
- McCarthy, J. (2007). What is artificial intelligence? In *Stanford University*. <https://philpapers.org/rec/MCCWIA>

- McCarthy, J., Minsky, M. L., Rochester, N., ve Shannon, C. E. (2006). A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence: August 31, 1955. *AI Magazine*, 27(4), 12–14. <https://doi.org/10.1609/AIMAG.V27I4.1904>
- Mitchell, Melanie. (2019). *Artificial intelligence : a guide for thinking humans*. Farrar, Straus and Giroux.
- Mohanta, S. K., Mohapatra, A. G., Mohanty, A., ve Nayak, S. (2024). Deep Learning is a State-of-the-Art Approach to Artificial Intelligence. *Deep Learning Concepts in Operations Research*, 27–43. <https://doi.org/10.1201/9781003433309-3>
- Moore, G. C., ve Benbasat, I. (1991). Development of an instrument to measure the perceptions of adopting an information technology innovation. *Information Systems Research*, 2(3), 192–222. <https://doi.org/10.1287/ISRE.2.3.192>
- Morris, M. G., ve Venkatesh, V. (2000). Age differences in technology adoption decisions: Implications for a changing work force. *Personnel Psychology*, 53(2), 375–403. <https://doi.org/10.1111/J.1744-6570.2000.TB00206.X>
- Mukherjee, S., Chatterjee, A., ve Dass, S. (2024). Deciphering the Realities of Deep Learning in Business Analytics. *Advances in Business Information Systems and Analytics Book Series*, 77–103. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-1598-9.CH004>
- Munde, A. (2024). The Machine Learning Pipeline. *Deep Learning Concepts in Operations Research*, 226–243. <https://doi.org/10.1201/9781003433309-18>
- Nair, V., ve Hinton, G. E. (2010). Rectified Linear Units Improve Restricted Boltzmann Machines. *Proceedings of the 27th International Conference on Machine Learning (ICML-10)*, 807–814.
- Newell, A., ve Simon, H. A. (1956). The logic theory machine a complex information processing system. *IRE Transactions on Information Theory*, 2(3), 61–79. <https://doi.org/10.1109/TIT.1956.1056797>
- Nissenbaum, H. (2011). *Privacy in context: Technology, policy, and the integrity of social life*. Stanford University Press.
- Noble, S. U. (2018). *Algorithms of Oppression: How Search Engines Reinforce Racism*. New York University Press. <https://doi.org/https://doi.org/10.18574/nyu/9781479833641.001.0001>
- O’Neil, C. (2016). *Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy*. Penguin Random House. <https://www.marketsandmorality.com/index.php/mandm/article/viewFile/1261/1056>
- Ozkan, S., ve Kanat, I. E. (2011). E-Government adoption model based on theory of planned behavior: Empirical validation. *Government Information Quarterly*, 28(4), 503–513. <https://doi.org/10.1016/J.GIQ.2010.10.007>
- Pan, S. J., ve Yang, Q. (2010). A survey on transfer learning. *IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering*, 22(10), 1345–1359. <https://doi.org/10.1109/TKDE.2009.191>
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., ve Berry, L. L. (1985). A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research. *Journal of Marketing*, 49(4), 41–50. <https://www.jstor.org/stable/1251430>
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., ve Berry, L. L. (1988). SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of*

- Retailing*, 64(1), 12–40. https://nadiamarketing.com.br/site/wp-content/uploads/2019/01/d_nadia_parasuraman198874599.pdf
- Pavlou, P. (2003). Consumer Acceptance of Electronic Commerce: Integrating Trust and Risk with the Technology Acceptance Model. *International Journal of Electronic Commerce*, 7, 101–134.
- Ponemon Institute. (2018). *2018 Cost of a Data Breach Study: Global Overview*. https://www.intlxolutions.com/hubfs/2018_Global_Cost_of_a_Data_Breach_Report.pdf
- Przegalinska, A., Ciechanowski, L., Stroz, A., Gloor, P., ve Mazurek, G. (2019). In bot we trust: A new methodology of chatbot performance measures. *Business Horizons*, 62(6), 785–797. <https://doi.org/10.1016/J.BUSHOR.2019.08.005>
- Rafael, C., ve Richard, E. (2018). *Digital Image Processing*. <http://elib.vku.udn.vn/handle/123456789/2495>
- Rahman, A. (2024). Ai and machine learning in business process automation: innovating ways ai can enhance operational efficiencies or customer experiences in u.s. enterprises. *Non Human Journal*, 1(01), 41–62. <https://doi.org/10.70008/JMLDEDS.V1I01.41>
- Rajkomar, A., Oren, E., Chen, K., Dai, A. M., Hajaj, N., Hardt, M., Liu, P. J., Liu, X., Marcus, J., Sun, M., Sundberg, P., Yee, H., Zhang, K., Zhang, Y., Flores, G., Duggan, G. E., Irvine, J., Le, Q., Litsch, K., ... Dean, J. (2018). Scalable and accurate deep learning with electronic health records. *NPJ Digital Medicine*, 1(1). <https://doi.org/10.1038/S41746-018-0029-1>
- Renn, O. (2008). Risk Governance: Coping with Uncertainty in a Complex World. *Routledge*. <https://doi.org/https://doi.org/10.4324/9781849772440>
- Richard S., S., ve Andrew G., B. (2014). *Reinforcement Learning: An Introduction*. MIT Press. <https://ieeexplore.ieee.org/book/6267343>
- Rogers, E. M. (1983). Diffusion of Innovations Third Edition. In *Free Press* (Third Edit). Free Press.
- Rogers, E. M. (2002). Diffusion of preventive innovations. *Addictive Behaviors*, 27(6), 989–993. [https://doi.org/10.1016/S0306-4603\(02\)00300-3](https://doi.org/10.1016/S0306-4603(02)00300-3)
- Rogers, E. M. (2007). Diffusion of innovations. In Prof. Dr. V. Hoffmann (Ed.), *Knowledge and Innovation Management* (Vol. 17, Issue 1, pp. 37–56).
- Rogers, E. M. (2015). Evolution: Diffusion of Innovations. *International Encyclopedia of the Social ve Behavioral Sciences: Second Edition*, 378–381. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-097086-8.81064-8>
- Rogers, E. M., Singhal, A., ve Quinlan, M. M. (2007). Diffusion of Innovations. In D. W. Stacks ve M. Brian. Salwen (Eds.), *An Integrated Approach to Communication Theory and Research* (2nd ed., pp. 418–434). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203887011-36>
- Rumelhart, D. E., Hinton, G. E., ve Williams, R. J. (1986). Learning representations by back-propagating errors. *Nature* 1986 323:6088, 323(6088), 533–536. <https://doi.org/10.1038/323533a0>
- Russell, S. j., ve Norvig, P. (2021). Artificial Intelligence: A Modern Approach (The 4th Edition). *Pearson Education Limited*. <http://thuvienso.thanglong.edu.vn/handle/TLU/5762>
- Russell, S. J., Norvig, P., Davis, E., Edwards, D. D., Forsyth, D., Hay, N. J., Malik, J. M., Mittal, V., Sahami, M., Thrun, S., Columbus, B., New, I., San, Y., Upper, F.,

- River, S., Cape, A., Dubai, T., Madrid, L., Munich, M., ... Tokyo, T. (2016). Artificial intelligence: a modern approach. *Pearson*, 3, 1151. <https://thuvienso.hoasen.edu.vn/handle/123456789/8967>
- Schaff, K. P. (2019). Work, technology, and inequality. *The Future of Work, Technology, and Basic Income*, 90–112. <https://doi.org/10.4324/9780429455902-7/WORK-TECHNOLOGY-INEQUALITY-KORY-SCHAFF>
- Schneier, B. (2015). Data and Goliath: The Hidden Battles to Collect Your Data and Control Your World. *W.W. Norton ve Company*.
- Searle, J. R. (1980). Minds, brains, and programs. *Behavioral and Brain Sciences*, 3(3), 417–424. <https://doi.org/10.1017/S0140525X00005756>
- Segars, A. H., ve Grover, V. (1993). Re-examining perceived ease of use and usefulness: A confirmatory factor analysis. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 17(4), 517–525. <https://doi.org/10.2307/249590>
- Sekerin, V., Gorokhova, A., Bank, S., Gayduk, N., ve Gorlevskaya, L. (2022). Transformation of the labor market and the necessary professional competencies of employees under the influence of the development of technologies and practical sciences. *Nexo*, 35(04), 942–949. <https://doi.org/10.5377/NEXO.V35I04.15532>
- Severi, E., ve Choon Ling, K. (2013). The Mediating Effects of Brand Association, Brand Loyalty, Brand Image and Perceived Quality on Brand Equity. *Asian Social Science*, 9(3). <https://doi.org/10.5539/ass.v9n3p125>
- Shankar, A., Perumal, P., Subramanian, M., Ramu, N., Natesan, D., Kulkarni, V. R., ve Stephan, T. (2024). An intelligent recommendation system in e-commerce using ensemble learning. *Multimedia Tools and Applications*, 83(16), 48521–48537. <https://doi.org/10.1007/S11042-023-17415-1/TABLES/5>
- Sharma, K., Kumar, Y., Khosla, R., ve Taneja, S. (2023). Perceived Risks With Technology Acceptance Model in Online Shopping. *Advances in Finance, Accounting, and Economics Book Series*, 81–96. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-1388-6.CH005>
- Shin, D. H. (2010). The effects of trust, security and privacy in social networking: A security-based approach to understand the pattern of adoption. *Interacting with Computers*, 22(5), 428–438. <https://doi.org/10.1016/J.INTCOM.2010.05.001>
- Slimane, D. (2021). Unsupervised Learning- A Systematic Literature Review. *Preprint*. <https://doi.org/10.31219/OSF.IO/MPKHT>
- Slovic, P. (1987). Perception of Risk. *Science*, 236(4799), 280–285. <https://doi.org/10.1126/SCIENCE.3563507>
- Smith, D. N., ve Sivakumar, K. (2004). Flow and Internet shopping behavior: A conceptual model and research propositions. *Journal of Business Research*, 57(10), 1199–1208. <https://ideas.repec.org/a/eee/jbrese/v57y2004i10p1199-1208.html>
- Solove, D. (2006). A Taxonomy of Privacy. *University of Pennsylvania Law Review*, 154(3). https://scholarship.law.upenn.edu/penn_law_review/vol154/iss3/1
- Solove, D. J. (2008). Understanding Privacy. *Harvard University Press*. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1127888
- Stiglitz, J. (2010). Freefall: America, free markets, and the sinking of the world economy. *W. W. Norton ve Company*.

- https://books.google.com/books?hl=trvelr=veid=x64f5Th2yT0Cveoi=fndvepg=PR11veots=aCHae8BCbwvesig=GtIAU1oF2ND0Nlep-Dor_fhHabg
- Straub, D., ve Gefen, D. (2000). The Relative Importance of Perceived Ease of Use in IS Adoption: A Study of E-Commerce Adoption. *Journal of The Ais - JAIS*. https://www.academia.edu/13635225/The_Relative_Importance_of_Perceived_Ease_of_Use_in_IS_Adoption_A_Study_of_E_Commerce_Adoption
- Svendsen, G. B., Johnsen, J. A. K., Almås-Sørensen, L., ve Vittersø, J. (2013). Personality and technology acceptance: the influence of personality factors on the core constructs of the Technology Acceptance Model. *Behaviour ve Information Technology*, 32(4), 323–334. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2011.553740>
- Taddeo, M., ve Floridi, L. (2014). *The Ethics of Information Warfare*. https://doi.org/10.1007/978-3-319-04135-3_13
- Tavakol, M., ve Dennick, R. (2011). Making sense of Cronbach’s alpha. *International Journal of Medical Education*, 2, 53. <https://doi.org/10.5116/IJME.4DFB.8DFD>
- Teece, D. J. (1986). Profiting from technological innovation: Implications for integration, collaboration, licensing and public policy. *Research Policy*, 15(6), 285–305. [https://doi.org/10.1016/0048-7333\(86\)90027-2](https://doi.org/10.1016/0048-7333(86)90027-2)
- Tene, O., ve Polonetsky, J. (2012). Privacy in the Age of Big Data A Time for Big Decisions. *Stanford Law Review*. https://www.stanfordlawreview.org/online/privacy-paradox-privacy-and-big-data/?_escaped_fragment_
- Thakre, N., Niveditha, K. P., Jain, P., Soni, D., ve Vishwakarma, M. (2023). Exploring the Ethical Dimensions of AI in Decision-Making Processes. *International Journal of Innovative Research in Computer and Communication Engineering*, 11(10), 11325–11331. <https://doi.org/10.15680/IJIRCCE.2023.1110048>
- Timoshenko, A., ve Hauser, J. R. (2019). Identifying Customer Needs from User-Generated Content. <https://doi.org/10.1287/Mksc.2018.1123>, 38(1), 1–20. <https://doi.org/10.1287/MKSC.2018.1123>
- Toksoy Çağal, M., ve Keskin, Y. M. (2024). Development of artificial intelligence and robot technology perception scale. *Muhakeme Dergisi*, 7(2), 138–157. <https://doi.org/10.33817/MUHAKEME.1507672>
- Topol, E. J. (2019). High-performance medicine: the convergence of human and artificial intelligence. *Nature Medicine* 2019 25:1, 25(1), 44–56. <https://doi.org/10.1038/s41591-018-0300-7>
- Turing, A. M. (1980). Computing Machinery and Intelligence. *Creative Computing*, 6(1), 44–53.
- Tversky, A., ve Kahneman, D. (1974). Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases. *Science*, 185(4157), 1124–1131. <https://doi.org/10.1126/SCIENCE.185.4157.1124>
- Van Der Heijden, H. (2004). User acceptance of hedonic information systems. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 28(4), 695–704. <https://doi.org/10.2307/25148660>
- Vaswani, A., Brain, G., Shazeer, N., Parmar, N., Uszkoreit, J., Jones, L., Gomez, A. N., Kaiser, L., ve Polosukhin, I. (2017). Attention Is All You Need. *Proceedings of the 31st International Conference on Neural Information Processing Systems (NeurIPS 2017)*, 5998–6008. <https://doi.org/10.5555/3295222.3295349>

- Venkatesh, V. (2000). Determinants of Perceived Ease of Use: Integrating Control, Intrinsic Motivation, and Emotion into the Technology Acceptance Model. *Information Systems Research*, 11(4), 342–365.
- Venkatesh, V., ve Bala, H. (2008). Technology acceptance model 3 and a research agenda on interventions. *Decision Sciences*, 39(2), 273–315. <https://doi.org/10.1111/J.1540-5915.2008.00192.X>
- Venkatesh, V., ve Davis, F. D. (1996). A Model of the Antecedents of Perceived Ease of Use: Development and Test*. *Decision Sciences*, 27(3), 451–481. <https://doi.org/10.1111/J.1540-5915.1996.TB00860.X>
- Venkatesh, V., ve Davis, F. D. (2000). A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies. *Management Science*, 46(2), 186–204. <http://www.jstor.org/stable/2634758>
- Venkatesh, V., ve Morris, M. G. (2000). Why don't men ever stop to ask for directions? Gender, social influence, and their role in technology acceptance and usage behavior. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 24(1), 115–136. <https://doi.org/10.2307/3250981>
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., ve Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 27(3), 425–478. <https://doi.org/10.2307/30036540>
- Venkatesh, V., Thong, J. Y. L., ve Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: Extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 36(1), 157–178. <https://doi.org/10.2307/41410412>
- Verhoef, P. C., Lemon, K. N., Parasuraman, A., Roggeveen, A., Tsiros, M., ve Schlesinger, L. A. (2009). Customer Experience Creation: Determinants, Dynamics and Management Strategies. *Journal of Retailing*, 85(1), 31–41. <https://doi.org/10.1016/J.JRETAI.2008.11.001>
- Voigt, P., ve Bussche, A. von dem. (2017). The EU General Data Protection Regulation (GDPR): A Practical Guide. *Springer Publishing Company*. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-57959-7>
- Weber, E. U. (2001). Personality and risk taking. *International Encyclopedia of the Social and Behavioral Sciences*. <https://philpapers.org/rec/WEBPAR>
- Weizenbaum, J. (1983). ELIZA — a computer program for the study of natural language communication between man and machine. *Communications of the ACM*, 26(1), 23–28. <https://doi.org/10.1145/357980.357991>
- Wilkinson, R., ve Pickett, K. (2011). The Spirit Level: Why Greater Equality Makes Societies Stronger. *Bloomsbury Press*. <https://bookreadfree.com/232302/5751347>
- World Health Organization. (2020). *The coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic*. Tohoku University Medical Press. https://www.who.int/health-topics/coronavirus#tab=tab_1
- Yildiz, D., ve Uzunsakal, E. (2018). ALAN ARAŞTIRMALARINDA GÜVENİLİRLİK TESTLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI VE TARIMSAL VERİLER ÜZERİNE BİR UYGULAMA. *Uygulamalı Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(1), 14–28. <https://dergipark.org.tr/pub/iuusbd/issue/38311/399621>

- Yılmaz, Ö. (2018). Tüketicilerin Online Alışveriş Niyetlerinin Teknoloji Kabul Modeli Bağlamında İncelenmesi. *Afyon Kocatepe University Journal of Social Sciences*, 3(3), 331–346. <https://doi.org/10.32709/akusosbil.478718>
- Zarifis, A., ve Cheng, X. (2023). The five emerging business models of fintech for AI adoption, growth and building trust. *Business Digital Transformation: Selected Cases from Industry Leaders*, 73–97. https://doi.org/10.1007/978-3-031-33665-2_4/FIGURES/2
- Zarzuela, P., ve Antón, C. (2015). Determinants of social commitment in the young. Applying the Theory of Reasoned Action. *Revista Española de Investigación de Marketing ESIC*, 19(2), 83–94. <https://doi.org/10.1016/J.REIMKE.2015.05.001>
- Zeithaml, V. A. (1988). Communication and Control Processes in the Delivery of Service Quality. *Journal of Marketing*, 52(3), 2–22. <https://doi.org/10.2307/1251263>
- Zhou, K., Liu, T., ve Zhou, L. (2016). Industry 4.0: Towards future industrial opportunities and challenges. *2015 12th International Conference on Fuzzy Systems and Knowledge Discovery, FSKD 2015*, 2147–2152. <https://doi.org/10.1109/FSKD.2015.7382284>
- Zhou, T. (2011). An empirical examination of initial trust in mobile banking. *Internet Research*, 21(5), 527–540. <https://doi.org/10.1108/10662241111176353>
- Zuboff, S. (2019). The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power. *Public Affairs*. <https://www.academia.edu/download/61529191/GoodReads-The-Age-Of-Surveillance-Capitalism-The-Fight-For-A-Human-Future-At-The-New-Frontier-Of-Po20191216-80044-105m52n.pdf>

EK 1 - ANKET FORMU

Müşteri Deneyiminin İyileştirilmesinde Yapay Zekâ Uygulamalarının Kabulü Ve Riskin Kalite Algısı Üzerindeki Etkisi

Sayın Katılımcı,

Bu çalışmada, müşteri deneyiminin iyileştirilmesinde yapay zeka uygulamalarının kabulü ve bu uygulamalar üzerindeki algılanan riskin müşteri kalite algısına etkisi LC Waikiki'nin Dijital Stil Danışmanı Elisiva üzerinden incelenmektedir.

Bu ankete verdiğiniz cevaplar tamamen bir akademik çalışmada yüksek lisans tezinde kullanılmak üzere derlenecektir, başka hiçbir amaçla kullanılmayacaktır. Sorulara vereceğiniz samimi ve doğru cevaplar akademik çalışmanın selameti için önem taşımaktadır.

Bu nedenle göstereceğiniz özen ve ayıracağınız zaman için şimdiden teşekkür ederiz.

***Doç.Dr. Emine Nihan CİCİ KARABOĞA

Necmettin Erbakan Üniversitesi

Öğretim Üyesi

***Mehmet ÇİMEN

Necmettin Erbakan Üniversitesi

YBS Tezli Yüksek Lisans Öğrencisi

* Zorunlu soruyu belirtir.

1. **Bu çalışmaya gönüllü katıldığımı ve istediğim zaman ayrılabileceğimi biliyorum. Verdiğim bilgilerin bilimsel amaçlarla kullanılmasını kabul ediyorum. (Cevabınız hayır ise diğer soruları cevaplamayınız.)** *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- Evet 2. soruya gidin
 Hayır 6. bölüme (Teşekkür ederiz.) gidin

Demografik Sorular

2. 1-Cinsiyetiniz? *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- Erkek
 Kadın

3. 2-Yaşınız? *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- 20 ve altı
 21- 43 arasında
 43-65 arasında
 65 ve üstü

4. 3-Lütfen mezun olduğunuz okulu işaretleyiniz. *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- İlköğretim mezunu
 Lise mezunu
 Ön Lisans mezunu
 Lisans mezunu
 Lisansüstü mezun

5. 4-Medeni Durumunuz? *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- Evli
 Bekar

6. 5-Çalışma durumunuz? *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- Kamu Personeli
 Özel Sektör
 Öğrenci
 Serbest Meslek
 Ev Hanımı
 Çalışmıyor

7. 6-Gelir düzeyiniz?

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- 17.002TL ve altı
- 17.003TL-33.000TL
- 33.001TL-49.000TL
- 49.001TL- 65.000TL
- 65.001TL ve üzeri

8. 7- Yoğun olarak kullandığınız teknolojik araçlar hangileridir? *

(En az 2 seçenek işaretleyiniz)

Uygun olanların tümünü işaretleyin.

- Akıllı Telefon
- Akıllı saat / Bluetooth kulaklık
- Tablet
- Bilgisayar (Dizüstü/Masaüstü)
- Sanal gerçeklik (VR) gözlüğü
- Akıllı ev sistemleri
- Elektrikli otomobil
- Drone

9. 8-Yapay Zeka teknolojisi hakkında bilginiz var mı? *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- Evet ✓
- Hayır ✗

10. 9- Daha önce LC Waikiki tarafından geliştirilen yapay zeka teknolojisi dijital stil danışmanı Elsiva'yı kullandınız mı? *

(Kullanmadıysanız araştırmamızın konusu olması nedeniyle deneyimleyebildirmisiniz?)



Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- Evet kullandım.
- Kullanmadıysanız Elsiva'yı deneyimlemek için : <https://shorturl.ac/elsiva>

Teknoloji Kabul Modeli

Lütfen bu bölümde LC Waikiki tarafından geliştirilen Dijital stil danışmanı Elsiva uygulaması ile ilgili ifadelere katılma derecenizi 1 en az 5 en fazla olarak işaretleyiniz.

11. 10 - Elsiva uygulamasını kullanmak için gerekli akıllı telefon ve/veya cihazlara sahibim. *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- 1 2 3 4 5
- 1 2 3 4 5 Kesinlikle Katılıyorum

12. 11 - Elsiva uygulamasını kullanmak için gerekli bilgiye sahibim. *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- 1 2 3 4 5
- 1 2 3 4 5 Kesinlikle Katılıyorum

13. 12 -Elsiva uygulamasını mevcut cihazımla /akıllı telefonumla kullanabiliirim. *

Yalnızca bir şıkki işaretleyin.

1 2 3 4 5

I Kesinlikle Katılıyorum

14. 13 -Elsiva uygulamasını kullanma konusunda yardım için bir asistan mevcuttur. *

Yalnızca bir şıkki işaretleyin.

1 2 3 4 5

I Kesinlikle Katılıyorum

15. 14 -Elsiva uygulaması, alışveriş yapmayı kullanışlı hale getiriyor. *

Yalnızca bir şıkki işaretleyin.

1 2 3 4 5

I Kesinlikle Katılıyorum

16. 15 -Elsiva uygulaması, alışveriş yapmada etkili bir yoldur. *

Yalnızca bir şıkki işaretleyin.

1 2 3 4 5

I Kesinlikle Katılıyorum

17. 16 - Ürünler hakkındaki bilgilere daha iyi erişmek için Elsiva uygulamasını kullanıyorum. *

Yalnızca bir şıkki işaretleyin.

1 2 3 4 5

I Kesinlikle Katılıyorum

18. 17 -Genel olarak, Elsiva uygulamasını kullanmayı faydalı buluyorum. *

Yalnızca bir şıkki işaretleyin.

1 2 3 4 5

I Kesinlikle Katılıyorum

19. 18 - Elsiva uygulaması, kullanıcılar tarafından açık ve anlaşılır bir şekilde kullanılabilir *

Yalnızca bir şıkki işaretleyin.

1 2 3 4 5

I Kesinlikle Katılıyorum

20. 19 -Elsiva uygulamasıyla etkileşim fazla çaba gerektirmez. *

Yalnızca bir şıkki işaretleyin.

1 2 3 4 5

I Kesinlikle Katılıyorum

21. 20 -Elsiva uygulamasının kullanımını kolay buluyorum. *

Yalnızca bir şıkki işaretleyin.

1 2 3 4 5

I Kesinlikle Katılıyorum

22. 21 -Elsiva uygulaması ile istediğim bilgilere kolayca ulaşabiliyorum. *

Yalnızca bir şıkki işaretleyin.

1 2 3 4 5

I Kesinlikle Katılıyorum

Risk Algısı

Lütfen bu bölümde LC Waikiki tarafından geliştirilen Dijital stil danışmanı Elsiva uygulaması ile ilgili ifadelere katılma derecenizi 1 en az 5 en fazla olarak işaretleyiniz.

23. 22 -Bir mağazada kasiyer, koridor veya depo görevlisi olarak kullanılan bir yapay zeka robotunun kontrolden çıkıp diğer **çalışanlara** zarar vermesinden korkuyorum. *

Yalnızca bir şıkki işaretleyin.

1 2 3 4 5

I Kesinlikle Katılıyorum

24. 23 -Bir mağazada kasiyer, koridor veya depo görevlisi olarak kullanılan bir yapay zeka robotunun kontrolden çıkıp **müşterilere** zarar vermesinden korkuyorum. *

Yalnızca bir şıkki işaretleyin.

1 2 3 4 5

I Kesinlikle Katılıyorum

25. 24 -Yapay zeka teknolojisiyle kontrol edilen bir ürünün (örneğin sürücüsüz araç) kontrolden çıkıp insanlara zarar vermesinden korkuyorum. *

Yalnızca bir şıkki işaretleyin.

1 2 3 4 5

I Kesinlikle Katılıyorum

26. 25 -Bir yapay zeka ürününün (robot, drone, akıllı araba gibi) insan davranış kalıplarını izleyerek öğrendiğinde istenmeyen sonuçlara yol açabileceğini düşünüyorum. *

Yalnızca bir şıkki işaretleyin.

1 2 3 4 5

I Kesinlikle Katılıyorum

27. 26 -Yapay zeka teknolojisi kullanılarak toplanan verilerimin korunması konusunda yeterli tedbirlerin alınmadığını düşünüyorum. *

Yalnızca bir şıkki işaretleyin.

1 2 3 4 5

I Kesinlikle Katılıyorum

28. 27 -Yapay zeka teknolojisini kullanan bir siteden alışveriş yaptığımda dolandırıcıların hesaplarımı hackleyebileceğinden endişeleniyorum. *

Yalnızca bir şıkki işaretleyin.

1 2 3 4 5

I Kesinlikle Katılıyorum

29. 28 -İnternette alışveriş yaparken kullanılan yapay zeka teknolojileri nedeniyle kişisel bilgilerimin ele geçirilebileceğini düşünüyorum. *

Yalnızca bir şıkki işaretleyin.

1 2 3 4 5

I Kesinlikle Katılıyorum

30. 29 -Yapay zeka teknolojisi ile elde edilen bilgilerin kötü amaçlarla (kişinin isteği dışında onun adına hareket edilmesi vb.) kullanılabileceğinden endişe duyuyorum. *

Yalnızca bir şıkki işaretleyin.

1 2 3 4 5

I Kesinlikle Katılıyorum

31. 30 -Yapay zeka teknolojisinin internet üzerinden öğrenerek ve tercihleri takip ederek bireyin karar verme sürecini etkilediğini düşünüyorum. *

Yalnızca bir şıkki işaretleyin.

1 2 3 4 5

I Kesinlikle Katılıyorum

32. 31 -Yapay zeka teknolojisi ile bireyin internette takip ediliş, tercihleri doğrultusunda satın almaya yönlendirildiğini düşünüyorum. *

Yalnızca bir şıkki işaretleyin.

1 2 3 4 5

1 2 3 4 5 Kesinlikle Katılıyorum

33. 32 -Şirketlerin internette reklamlara tıklamamız için bilgisayar tabanlı uygulamalar geliştirdiğini düşünüyorum. *

Yalnızca bir şıkki işaretleyin.

1 2 3 4 5

1 2 3 4 5 Kesinlikle Katılıyorum

34. 33 -Yapay zeka teknolojisinin gelecekte **hizmet** sektöründe çalışan insanları (sesli chatbot vb.) işsiz bırakabileceğini düşünüyorum. *

Yalnızca bir şıkki işaretleyin.

1 2 3 4 5

1 2 3 4 5 Kesinlikle Katılıyorum

35. 34 -Yapay zeka teknolojisinin gelecekte **imalat** sektöründe (robot vb.) çalışan insanları işsiz bırakabileceğini düşünüyorum. *

Yalnızca bir şıkki işaretleyin.

1 2 3 4 5

1 2 3 4 5 Kesinlikle Katılıyorum

36. 35 -Yapay zeka teknolojisinin gelecekte **perakende** sektöründe (kasiyersiz mağaza vb.) çalışan insanları işsiz bırakabileceğini düşünüyorum. *

Yalnızca bir şıkki işaretleyin.

1 2 3 4 5

1 2 3 4 5 Kesinlikle Katılıyorum

Algılanan kalite

Lütfen bu bölümde LC Waikiki tarafından geliştirilen **Dijital stil danışmanı Elsiva** uygulaması ile ilgili ifadelere katılma derecenizi 1 en az 5 en fazla olarak işaretleyiniz.

37. 36 -Elsiva uygulamasıyla söz verilen zamanda hızlı hizmetler sağlanır. *

Yalnızca bir şıkki işaretleyin.

1 2 3 4 5

1 2 3 4 5 Kesinlikle Katılıyorum

38. 37 -Elsiva uygulamasıyla müşteri şikayetlerini etkili bir şekilde ele alınır. *

Yalnızca bir şıkki işaretleyin.

1 2 3 4 5

1 2 3 4 5 Kesinlikle Katılıyorum

39. 38 -Elsiva uygulamasıyla kullanıcılara hizmetlerini tam olarak ne zaman gerçekleştirileceğini söylenir. *

Yalnızca bir şıkki işaretleyin.

1 2 3 4 5

1 2 3 4 5 Kesinlikle Katılıyorum

40. 39 -Elsiva uygulaması müşteriye bireysel ilgi gösterir. *

Yalnızca bir şıkki işaretleyin.

1 2 3 4 5

1 2 3 4 5 Kesinlikle Katılıyorum

Teşekkür ederiz.

- Gönder butonuna basmayı unutmayız!
- İlginiz ve katkılarınız dolayısıyla teşekkür ederiz.
- İyi günler dileriz.