

T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI (İKTİSAT)

DOKTORA TEZİ

DİJİTAL ASİSTANLARIN MÜŞTERİ
MEMNUNİYETİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: YAPAY
ZEKÂ UYGULAMALARI TÜRKİYE ÖRNEĞİ

Maryam MOHAMMADABBASI
2502200975

Danışman
Doç. Dr. H. Anıl DEĞERMEN

İSTANBUL-2023

ÖZ

DİJİTAL ASİSTANLARIN MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: YAPAY ZEKÂ UYGULAMALARI TÜRKİYE ÖRNEĞİ MARYAM MOHAMMADABBASI

Dijital asistanlar, gelişmiş yapay zekâ tabanlı teknolojilerdir. Tüketiciler tarafından hızla benimsenen bir araç olan dijital asistanların kullanımı gerek dünyada gerekse ülkemizde hızla artmaktadır. Dijital asistanları diğer yapay zekâ teknolojileriyle birleştirmek, daha verimli iş süreçleri oluşturarak, karmaşık görevleri otomatikleştirme ve müşteri hizmetleri deneyimini iyileştirerek şirketleri dönüştürme potansiyeli sunmaktadır. İşletmeler, verimliliklerini artırma beklentisiyle bu teknolojiyi operasyonlarına entegre etmeye başlamışlarsa da dijital asistanların müşteri memnuniyetine etkisine yönelik çok az ampirik çalışma bulunmaktadır. Bu bağlamda çalışmanın amacı, Türkiye'de İstanbul, Ankara ve İzmir olmak üzere üç ilde kullanılan yapay zekâ uygulamalarını ve dijital asistanların müşteri memnuniyeti üzerindeki etkilerini tespit etmektir. Bu çalışmada dijital asistan kullanıcıları tüketicilerden alınan 454 anket yanıtını analiz etmek için AMOS programı kullanılmıştır. Temel olarak Beklentiler Doğrulama Teorisini kullanan çalışma sonuçları, modelin dijital asistanların müşteri memnuniyeti üzerinde etkili olduğunu ortaya koymaktadır. Bu araştırma, işletmelerin yönetim ve pazarlama görevlerine öncelik vermelerine olanak tanıyan öneriler sunmaktadır. Bu öncelikler, müşteri memnuniyeti için yüksek öneme sahip olan ve performans iyileştirmeleri gerektiren alanları tanımlamaktadır.

Bu çalışma İstanbul Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından desteklenmiştir. Proje numarası: 38344

Anahtar Kelimeler: Yapay Zekâ, Dijital Asistan, Pazarlama, Müşteri Memnuniyeti

ABSTRACT

THE EFFECT OF DIGITAL ASSISTANTS ON CUSTOMER SATISFACTION: ARTIFICIAL INTELLIGENCE APPLICATIONS TURKEY CASE MARYAM MOHAMMADABBASI

Digital assistants are sophisticated AI-based technologies. The use of digital assistants, which is a tool that is quickly adopted by consumers, is increasing rapidly both in the world and in our country. By generating more effective corporate procedures, simplifying difficult duties, and enhancing customer service, the use of digital assistants in conjunction with other Artificial Intelligence technologies has the potential to alter businesses. With the hope of achieving large productivity benefits, companies have started incorporating this technology into their processes. However, there is limited scientific evidence of customer satisfaction with digital assistants. In this context, the aim of this study is to determine the effect of artificial intelligence applications and digital assistants used in three provinces in Turkey, namely Istanbul, Ankara and Izmir, on customer satisfaction. This study used the AMOS program to evaluate 454 questionnaire responses taken from digital assistant consumers. Utilizing the Expectations Confirmation Theory as a basis, the research findings determined that this model significantly explains customer satisfaction with digital assistants. This research offers suggestions that allows businesses to prioritize their managerial and marketing tasks. These priorities highlight areas that are crucial for ensuring customer satisfaction, but which need performance enhancements.

This study was supported by Istanbul University Scientific Research Projects Coordination Unit. Project number: 38344

Keywords: Artificial Intelligence, Digital Assistant, Marketing, Customer Satisfaction

ÖNSÖZ

Tez çalışması ve doktora öğrenim süresi boyunca çok büyük destek gördüm. Bu süre zarfında bana ilham veren, yardım eden ve destekleyenlere sonsuz minnettarlığımı kelimeler tam olarak ifade edemez.

Öncelikle, tezim boyunca desteği ve değerli tavsiyeleri için değerli tez danışmanım Sayın Doç. Dr. H. Anıl DEĞERMEN'e en büyük şükranlarımı sunmak isterim. Onun paha biçilmez rehberliği olmasaydı, bu tez mümkün olmazdı.

Ayrıca bu doktora tezini yazarken, görüş ve önerilerini belirterek, tezin yapısının güçlendirilmesine çok önemli katkılarda bulunan, tez konusunun seçiminde ve gerçekleştirilmesinde yol gösteren ve sabırla destek veren İktisat Fakültesi İşletme Bölüm Başkanı değerli hocam Sayın Prof. Dr. Halim Kazan'a teşekkürlerimi sunarım.

Doktora tezimin şekillenmesinde ve sonuçlarımın değerlendirilmesinde çok etkili olan değerli desteği için Sayın Prof. Dr. Murat AKIN'a şükranlarımı sunmak isterim.

Bütün hayatım boyunca olduğu gibi tez çalışmamda da desteklerini hiçbir zaman eksik etmeyen çok sevgili annem, babam ve kız kardeşime de sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

Son olarak, tezimi destekleyen İstanbul Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi (BAP) ve İstanbul Üniversitesi İstatistik Uygulama ve Araştırma Merkezi'ne teşekkür ederim.

Maryam MOHAMMADABBASİ

İSTANBUL, 2023

İÇİNDEKİLER

ÖZ	ii
ABSTRACT	iii
ÖNSÖZ	iv
İÇİNDEKİLER	v
TABLolar LİSTESİ	ix
ŞEKİLLER LİSTESİ	xi
KISALTMALAR LİSTESİ	xii
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM KAVRAMSAL ÇERÇEVE

1.1. Yapay Zekâ Kavram ve Kapsamı	7
1.1.1. Genel Yapay Zekâ	7
1.1.2. Dar Yapay Zekâ	8
1.2. Makine Öğrenme	14
1.3. Derin Öğrenme	15
1.4. Doğal Dil İşleme	15
1.5. Dijital Asistan Tanımı	16
1.6. Dijital Asistanların Gelişimi ve Özellikleri	21
1.7. Yapay Zekâ ve Pazarlama	27
1.8. Pazarlamada Yapay Zekânın Geleceği	30
1.9. İlgili Araştırmalar	32
1.10. Teorik Çerçeve	36
1.10.1. Beklenti Doğrulama Teorisi	36
1.10.2. Sosyal Bilişsel Teori	38
1.10.3. Koruma Motivasyonu Teorisi	41
1.11. Araştırma Modelinin Yapıları	42
1.11.1. Müşteri Memnuniyeti	42
1.11.2. Beklentiler	45
1.11.2.1. Beklenti Türleri	46
1.11.2.2. Müşteri Beklentileri Üzerindeki Etkiler	48
1.11.3. Algılanan Performans	50
1.11.3.1. Takım Performansı	54

1.11.3.2. Örgütsel Performans.....	55
1.11.3.3. Performansa Etki Eden Faktörler	56
1.11.4. Beklentilerin Teyidi	62
1.11.5. Algılanan Güven	64
1.11.6. Bilgi Gizliliği Endişeleri	66
1.11.7. Öz yeterlilik.....	68
1.11.8. Dijital Asistanların Kontrol Edilebilirliği	68
1.11.9. Dijital Asistanların Eşzamanlığı	69
1.11.10. Dijital Asistanların Çift Yönlülüğü.....	71
1.12. Hipotezler.....	72
1.12.1. Beklentiler ve Müşteri Memnuniyeti	72
1.12.2. Beklentiler ve Algılanan Performans	73
1.12.3. Algılanan Performans ve Beklentilerin Teyidi	73
1.12.4. Beklentiler ve Beklentilerin Teyidi.....	74
1.12.5. Algılanan Performans ve Müşteri Memnuniyeti.....	75
1.12.6. Beklentilerin Teyidi ve Müşteri Memnuniyeti.....	76
1.12.7. Algılanan Güvenin Moderatör Etkisi	77
1.12.8. Bilgi Gizliliği Endişelerinin Moderatör Etkisi.....	78
1.12.9. Öz yeterliliğin Moderatör Etkisi	79
1.12.10. Dijital Asistanların Kontrol Edilebilirliği ve Algılanan Performans	80
1.12.11. Dijital Asistanların Eşzamanlılığı ve Algılanan Performans	80
1.12.12. Dijital Asistanların Çift Yönlülüğü ve Algılanan Performans..	81

İKİNCİ BÖLÜM YÖNTEM

DİJİTAL ASİSTANLARIN MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: YAPAY ZEKâ UYGULAMLARI TÜRKİYE ÖRNEĞİ	83
2.1. Araştırmanın Metodolojisi.....	83
2.1.1. Araştırmanın Amacı.....	83
2.1.2. Araştırma Modeli ve Hipotezleri	84
2.1.3. Araştırmanın Hipotezleri	84
2.1.4. Araştırmanın Ana Kütle ve Örneklemi	86

2.1.5. Araştırmanın Yöntemi	86
2.1.6. Kullanılan Ölçekler ve Anket Formunun Tasarımı	86
2.1.7. Pilot Çalışma.....	88
2.2. Araştırmanın Metodolojisi ve Uygulaması.....	90
2.2.1. Betimleyici Veri Analizi	90
2.2.2. Açıklayıcı Faktör Analizi	92
2.2.3. Hipotezlerin Testi	107
2.3. Yapısal Eşitlik Modellemesi.....	108
2.3.1. Maksimum Olabilirlik.....	108
2.3.2. Doğrulayıcı Faktör Analizi	109
2.3.3. Müşteri Memnuniyetine İlişkin Doğrulayıcı Faktör Analizi	111
2.3.4. Bilgi Gizliliği Endişelerine İlişkin Doğrulayıcı Faktör Analizi... ..	112
2.3.5. Dijital Asisanların Algılanan Güvenine İlişkin Doğrulayıcı Faktör Analizi	113
2.3.6. Dijital Asistanlara Yönelik Öz Yeterliliğine İlişkin Doğrulayıcı Faktör Analizi	114
2.3.7. Ölçüm Modelinin Değerlendirilmesi	116
2.3.8. Güvenilirlik ve Geçerlilik Analizleri	116
2.3.9. Araştırmanın Yapısal Modeli.....	125
2.3.10. Araştırma Hipotezlerinin Testi.....	128

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM TARTIŞMA

3.1. Tartışma	133
3.2. Teori İçin Çıkarımlar	137
3.3. Uygulama için Çıkarımlar	138
3.3.1. Yüksek Müşteri Memnuniyeti Döngüsü.....	138
3.3.2. Güven Algıları	139
3.4. Kısıtlamalar ve Gelecek Araştırmalar	140
3.4.1. Devam Etme Niyeti	140
3.4.2. Marka Memnuniyeti	141
3.4.3. Boylamsal Çalışma	141
SONUÇ	143

KAYNAKÇA.....	144
EKLER.....	167
ÖZGEÇMİŞ	176



TABLolar LİSTESİ

Tablo 1: Dijital Asistanlarla İlgili Yakın Zamandaki Literatür	19
Tablo 2: Görev Performansı Ve Bağlamsal Performans Arasındaki Farklılıklar (Goodman ve Svyantek, 1999: 255).....	61
Tablo 3: Beklenti Teyidi Kategorilerinin Deneyimsel Açıklamaları.....	63
Tablo 4 : Pilot Çalışmanın Güvenilirlik Analizi Sonuçları.....	89
Tablo 5: Katılımcıların Demografik Bilgileri ve Dijital Asistanla İlgili Sorulara Verdikleri Cevaplara İlişkin Dağılımları	91
Tablo 6: Müşteri Memnuniyetine İlişkin KMO- Bartlett.....	93
Tablo 7: Toplam Varyans Analiz Sonuçları.....	93
Tablo 8: Müşteri Memnuniyetine İlişkin Açımlayıcı Faktör Analizi Sonuçları	94
Tablo 9: Dijital Asistandan Beklentilerine İlişkin KMO- Bartlett.....	95
Tablo 10: Toplam Varyans Analiz Sonuçları.....	95
Tablo 11: Dijital Asistandan Beklentilerine İlişkin Açımlayıcı Faktör Analizi Sonuçları	95
Tablo 12: Dijital Asistanların Algılanan Performansına İlişkin KMO- Bartlett.....	96
Tablo 13: Toplam Varyans Analiz Sonuçları.....	96
Tablo 14: Dijital Asistanların Algılanan Performansına İlişkin Açımlayıcı Faktör Analizi Sonuçları.....	97
Tablo 15: Beklentilerin Teyidine İlişkin KMO- Bartlett	97
Tablo 16: Toplam Varyans Analiz Sonuçları.....	97
Tablo 17: Beklentilerin Teyidine İlişkin Açımlayıcı Faktör Analizi Sonuçları.....	98
Tablo 18: Dijital Asistanların Algılanan Güvenine İlişkin KMO- Bartlett.....	98
Tablo 19: Toplam Varyans Analiz Sonuçlar.....	98
Tablo 20: Dijital Asistanların Algılanan Güvenine İlişkin Açımlayıcı Faktör Analizi Sonuçları	99
Tablo 21: Bilgi Gizliliği Endişelerine İlişkin KMO- Bartlett	100
Tablo 22: Toplam Varyans Analiz Sonuçları.....	100
Tablo 23: Bilgi Gizliliği Endişelerine İlişkin Açımlayıcı Faktör Analizi Sonuçları	101
Tablo 24: Dijital Asistanlara Yönelik Öz Yeterliliğine İlişkin KMO- Bartlett	102
Tablo 25: Toplam Varyans Analiz Sonuçları.....	102
Tablo 26: Dijital Asistanlara Yönelik Öz Yeterliliğine İlişkin Açımlayıcı Faktör Analizi Sonuçları.....	103

Tablo 27: Dijital Asistanların Kontrol Edilebilirliğine İlişkin KMO- Bartlett.....	104
Tablo 28: Toplam Varyans Analiz Sonuçları.....	104
Tablo 29: Dijital Asistanların Kontrol Edilebilirliğine İlişkin Açımlayıcı Faktör Analizi Sonuçları.....	105
Tablo 30: Dijital Asistanların Eşzamanlılığına İlişkin KMO- Bartlett.....	105
Tablo 31: Toplam Varyans Analiz Sonuçları.....	105
Tablo 32: Dijital Asistanların Eşzamanlılığına İlişkin Açımlayıcı Faktör Analizi Sonuçları	106
Tablo 33: Dijital Asistanların Çift Yönlülüğüne İlişkin KMO- Bartlett.....	106
Tablo 34: Toplam Varyans Analiz Sonuçları.....	106
Tablo 35: Dijital Asistanların Çift Yönlülüğüne İlişkin Açımlayıcı Faktör Analizi	107
Tablo 36: Ölçeklerin Normallik Analizi Sonuçları.....	108
Tablo 37: Model Uyum İndeksleri.....	110
Tablo 38: Değişkenlerin Güvenilirlik – Geçerlilik Analizi Sonuçları	119
Tablo 39: Fronell-Larcker Kriteri	124
Tablo 40: Yapısal Model'in Hipotezleri ve Regresyon Ağırlıkları	127
Tablo 41: Moderatör Etkisinin İncelenmesi.....	128
Tablo 42: Hipotezlerin Desteklenme Durumu	132

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Psion(wikipedia.org).....	22
Şekil 2: Casio Databank (eBay.com)	22
Şekil 3: Apple MessagePad (oldcomputers.net)	23
Şekil 4: Palm Pilot Kişisel Dijital Asistan(nbcnews.com).....	23
Şekil 5: Microsoft CE v1.0 modeli (extremetech.com)	24
Şekil 6: IBM Simon PDA/Telefon(history-computer.com).....	25
Şekil 7: Davis'in (1989) Teknoloji Kabul Modeli	26
Şekil 8: Beklenti Doğrulama Modeli (Oliver, 1977: 480- 486).....	38
Şekil 9: Sink ve Tuttle Modeli (Tangen, 2004: 730)	51
Şekil 10: İş Performansı Belirleyicileri (Ivancevich vd., 2013: 112)	54
Şekil 11: Duygusal Olaylar Teorisi (Robbins ve Judge, 2012: 112).....	57
Şekil 12: Araştırma Modeli.....	84
Şekil 13: Müşteri Memnuniyetine İlişkin Doğrulayıcı Faktör Analizi	111
Şekil 14: Bilgi Gizliliği Endişelerine İlişkin Birinci Dereceden Doğrulayıcı Faktör Analizi.....	112
Şekil 15: Dijital Asisanların Algılanan Güvenine İlişkin Doğrulayıcı Faktör Analizi	114
Şekil 16: Dijital Asistanlara Yönelik Öz Yeterliliğine İlişkin Doğrulayıcı Faktör Analizi.....	115
Şekil 17: Araştırma Ölçüm Modeli.....	116
Şekil 18:Araştırmanın Yapısal Modeli.....	126

KISALTMALAR LİSTESİ

A.I.M.L	: Yapay Zekâ İşaretleme Dili
AB	: Avrupa Birliği
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
AGI	: Genel Yapay Zekâ
AI	: Artificial Intelligence (Yapay Zekâ)
BT	: Bilgi Teknolojileri
CEO	: Chief Executive Officer
GDPR	: Genel Veri Koruma Regülasyonu
H.	: Hipotez
IBM	: Uluslararası İş Makineleri
IoT	: Nesnelerin İnterneti
KPI	: Temel Performans Göstergesi
M.I.T	: Massachusetts Teknoloji Enstitüsü
Mi	: Mil
ML	: Makine Öğrenme
MYCIN	: Kan Enfeksiyonları Tedavi Etmek İçin Erken Teşhis Sistemi
ya da A	
NAI	: Dar Yapay Zekâ
Örn	: Örnek
PDA	: Personal Digital Assistant (Kişisel Dijital Asistan)
Prof. Dr.	: Profesör Doktor
RFID	: Radyo Frekansı ile Tanımlama
ROI	: Yatırımın geri dönüşü
RPA	: Robotik süreç otomasyonu
SAS	: Analitik yazılımlar ve çözümler
T.Y.I.D	: Türkçe Yapay Zekâ İşaretleme Dili
TRAI	: Türkiye Yapay Zekâ
Vb	: Ve Benzeri
Vd.	: Ve Diğerleri

GİRİŞ

Günümüzde insanlar, teknolojilerin ve yapay zekânın neredeyse her yerde hüküm sürdüğü bir dünyada yaşamaktadır. Yapay zekâ, insanları iş yerinde desteklediği gibi günlük hayatlarının diğer yönlerinde de onlara yardımcı olmaktadır. Ancak pek çok insan yapay zekâyı kullandıklarının farkında olmayıp, onlar için yapay zekâ sadece bilim kurgu filmlerindeki insansı robotlar anlamına gelmektedir. Bununla birlikte, yapay zekâ teknolojilerin çoğunda gizli olsa da mevcuttur. Kullanıcıları için ilgili sonuçları belirlemek için yapay zekâ kullanan internet arama motorları, entegre yapay asistanlara sahip akıllı telefonlar, yoldaki engelleri tespit etmek için kullanabilen arabalar veya enerji tüketimini azaltmak için yapay zekâ kullanan akıllı binalar buna verilebilecek örneklerdir.

Yapay zekâ (AI) kavramı, bilişsel bilim, bilgisayar bilimi, dilbilim ve diğer birçok araştırma alanındaki araştırmacıların yapay zekâ kavramını tartışmak için bir araya geldiği Amerika Birleşik Devletleri'ndeki Dartmouth Koleji'nde 1956 yılında düzenlenen bir konferansta ortaya çıkmıştır (Pirim, 2006: 81-93). Konferansa katılanlar, ilk olarak satranç ve bunun gibi oyunları oynayan programlar şeklinde yapay zekânın basit versiyonlarını denemeye başladılar. Esasen makinelerin düşünebileceği ve bir bilince sahip olabileceği fikri, 19. yüzyılın ortalarında ortaya atılmıştır.

Günümüzde yapay zekâ çoğu endüstride kullanılmaktadır ve neredeyse 14 farklı araştırma alanına ayrılmaktadır. Kuruluşlardan gelen büyük verilerin otomasyonuna ve işlenmesine yönelik artan ihtiyaç, yapay zekâ ve uygulamalarına ihtiyaç duyulmasına yol açmıştır. Doğal olarak, BT danışmanlarının pazarın ihtiyaç duyduğu becerilerle katkıda bulunabilmesi ilgi çekici olacaktır. Bu nedenle, şu anda hangi yapay zekâ BT danışman kategorileri ile çalıştıklarını ve gelecekte kendilerini pazara karşı nasıl konumlandıklarını araştırmaya ihtiyaç vardır. Bu, AI'nın iş dünyasında ne için kullanıldığının ve onunla çalışan şirketlere göre nereye gittiğine dair bir göstergedir (Luger, 2005).

Yapay zekâ, verilerin işlenme biçiminde devrim yaratmaktadır, ancak faydaları olduğu kadar tehlikeleri de bulunmaktadır. Gerçekten de yapay zekânın birçok

tehlikesi vardır. Bunlardan biri, otomasyonun daha fazla işsizliğe katkıda bulunabileceği için toplumdaki farklı gruplar arasındaki uçurumun daha büyük olması riskidir (Demirhan vd., 2010). Teknoloji sektöründeki birçok tanınmış iş liderleri, AI'nın gelişiminin insan varlığı için bir tehdit olabileceğine dair endişelerini dile getirmişlerdir. Bu nedenle, BT danışmanlarının AI ile riskler ve faydaların neler olduğunu çok iyi anlamaları oldukça önemlidir (Michalski vd., 2013).

Bir makinenin düşünebileceği düşüncesi, 1950'lerde makinelerin insanlarla aynı işi yapabileceğine dair felsefi bir fikir olarak tartışılmıştır. Bu, belirli bir görevi yerine getirenin bir makine mi yoksa insan mı olduğunu belirlemeye dayanan bir Turing testi şeklinde nicelleştirilmiştir (Yapay zekâ, bilgisayar bilimi, matematik, ekonomi, sinirbilim, psikoloji, kontrol teorisi, sibernetik ve dilbilimden öğeler içerir. Tüm parçalar, insanların nasıl düşündüğüne ve zekânın gerçekte ne olduğuna dair bir açıklama ile katkıda bulunur. Dartmouth konferansından 30 yıl sonra IBM, 1997'de dünya şampiyonu Garry Kasparov'u yenen satranç oyunu Deep Blue'yu geliştirmiştir. Deep Blue'nun yaptığı saniyede 200 milyon satranç pozisyonunu değerlendirmekten (Campbell vd., 2002: 57-83). Deep blue, hangi hamleyi yapabileceğini belirlemek için farklı ustalar arasındaki eski satranç maçlarını işleyerek eğitilmiştir. Bu, programların büyük miktarda veriyi işleyebilmesi, yapay zekânın yöntem ve faydalarından biridir. Bu atılımdan sonra, AI birçok sektörde uygulanmış ve ana kullanımın büyük miktarda veriyi işlemek olduğu bir dizi farklı uygulamaya sahip olmuştur.

Bireyler için dijital asistanlar evlere, arabalara ve diğer yerlere kolaylık ve bir miktar eğlence getirmektedir. Ev ısıtmasını ve ev güvenliğini yönetmek gibi belirli amaçlar için kullanıldıklarında, insanlar paradan tasarruf etmekte ve sıkıcı rutin görevlerden sıyrılabilirler.

İşletmeler ayrıca, özellikle verimliliği artırmak ve çalışanlarına ve müşterilerine daha iyi yardım sağlamak için dijital asistanları kullanmanın birçok faydasını görmektedirler (Gülşen, 2019: 407-436). Dijital asistanları kullanarak bir işletme şunları yapabilir:

- ❖ *Daha fazla hizmet sunulması*: İşletmeler, daha rutin yardım masası veya müşteri hizmetleri taleplerini yerine getirmek için sohbet robotlarını kullanarak çalışanlarına ve müşterilerine daha fazla hizmet sağlayabilir.
- ❖ *Tasarruf*: Dijital asistanlar, işletmelerin canlı temsilcilerinin zamanı ve masrafı olmadan müşteriler ve çalışanlarla kişisel bir şekilde bağlantı kurmasına olanak tanımaktadır. Dijital asistanlar, gereksiz görevlerle ilgilenerek veya temel görevlerin yerine getirilmesi için gereken süreyi kısaltarak, personelin daha fazla kritik iş yapmasına olanak tanımaktadır.
- ❖ *Hizmet kalitesi*: Müşteriler ve çalışanlar, uygun mesajlaşma uygulamalarında doğal konuşmalar yapmanın yanı sıra dijital asistanlar sayesinde sorularına hızlı ve doğru yanıtlar almayı takdir etmektedir.
- ❖ *Hataların azalması*: Dijital asistanlar yaklaşan etkinlikleri tahmin edebilmekte ve hatırlatıcılar yayınlatabilmektedir. Örneğin, kullanıcılara bir form göndermeleri gerektiğini veya bir rapor için son tarihin yaklaştığını bildirmek vb.
- ❖ *İsteğe göre ölçeklendirme*: Bir işletme, bir dijital asistan uygulayarak aynı anda milyonlarca kişiye insan benzeri, kişiselleştirilmiş, proaktif hizmet sunabilmekte ve istediği zaman bu hizmeti arttırıp, azaltabilmektedir.
- ❖ *Daha fazla öğrenme*: Dijital asistanlar, işletmelerin kullanıcı deneyimini sürekli olarak iyileştirmek ve müşterileri ve çalışanları hakkında bilgi edinmek için kullanabilecekleri gerçek zamanlı bilgileri toplamaktadır (Gülsen, 2019: 407-436).

Çevrimiçi perakendecilik büyümeye ve daha fazla sektör katılımcısı tarafından benimsenmeye devam ettikçe, rekabet statükoya meydan okumaya ve jenerik çözümlerden uzaklaşma ihtiyacını yoğunlaştırmaya devam etmektedir. Kârlılığa yönelik potansiyel tehdit göz önüne alındığında, firmalar, müşterilerin kullanıma devam etme ve/veya sadık olma niyetleriyle ilgili memnuniyet sonuçlarını giderek daha fazla dikkate almalıdır (Bhattacharjee ve Lin, 2015: 364-373).

Müşteri memnuniyeti uzun zamandır mevcut pazarlama literatürünün odak noktası olmuştur. Geçmişte, bu odak yeni teknolojilerin tanıtımına aktarılmıştır. Ancak araştırma, yapay zeka destekli dijital asistanların görece emekleme döneminden dolayı yapay zeka teknolojileri için bu odak noktasını henüz keşfetmemiştir.

Firmaların dijital asistan teknolojisine yaptıkları önemli yatırımlar ve temel üretim ile müşteri hizmetleri süreçlerinin yeniden tasarlamaları göz önüne alındığında, Bu nedenle, dijital asistan kullanıcı beklentileri ile teknoloji performansının müşteri memnuniyetine yönelik algıları arasındaki uyumun derecesinin araştırılması zorunludur. Bu konudaki araştırma eksikliği, dijital asistanları içeren devam eden programları takip eden firmalara netlik ve içgörü sağlamak için fırsatlar sunmaktadır. Bu soruyu ele almak için, çalışma, kullanıcı memnuniyeti yargılarının nasıl oluştuğunu daha iyi anlamak için temel teori olarak beklenti doğrulama teorisinden (BDT) yararlanmaktadır (Oliver, 1980: 460-469.) Yapısı, beklenti oluşumu, teknoloji kullanımı ve memnuniyet yargısına yönelik doğrulamanın dinamik sürecini taklit eder.

Makine öğrenimi ve derin öğrenme yeteneklerindeki son gelişmeler, önceden gizli kalıpları, korelasyonları ve diğer açıklayıcı kişisel içgörülerini içeren veriye dayalı keşiflere olanak tanımaktadır (Alpaydın, 2014: 17). Olumlu bir bakış açısından, ortaya çıkan bu keşifler, gelişmiş kişiselleştirme biçiminde kullanıcıya istenen faydaları sunabilir (Rust ve Huang, 2014: 206-221). Bununla birlikte, bazı kullanıcılar için dijital verilerin kötüye kullanılabilmesi veya suistimal edilebileceği endişesi mevcuttur (Miltgen ve diğerleri, 2013: 103-114). Siber suçlar, veri ihlalleri ve çalışan hatalarıyla ilgili sık sık haber raporları ve araştırmaların yayınlanması (Ponemon Institute, 2016a, 2016b), teknolojiyle ilgili bilgi gizliliği sorunlarını artırma eğilimindedir. Olumsuz raporların toplu etkisi, kişisel bilgilerinin nasıl korunduğu ve kullanıldığı konusunda tüketici güvenini zorlamaktadır. Bu nedenle, kötüye kullanılan verilerin olumsuz sonuçları önemli olabilir (Miltgen ve diğerleri, 2013: 103-114).

Özellikle Türkiye’de yapılan çalışmalar, dijital asistanlar bağlamında ortaya çıkan bilgi gizliliği ve güven etkilerine rastlanmamıştır. Tüketicilere sağlanan teknolojik faydaların çok olduğu öne sürülsede, tüketiciler firmaya veya teknolojiye güven duymazlarsa işletmeler önemli ölçüde yatırımdan vazgeçme veya markaya zarar verme riskiyle karşı karşıya kalacaktır. Firmalar bu teknoloji kullanılarak elde edilen kişisel bilgilerin gizliliğini koruyamazsa ek risk ortaya çıkar. Bu nedenle, bilgi gizliliği endişeleri ve algılanan güven ile ilişkili bilişsel hususların BDT ilişkileri üzerinde ne ölçüde ılımlı bir etki sunduğunu incelemek zorunludur. Bu soruyu ele almak için, çalışma sosyal bilişsel teorisinin (SBT) ve koruma motivasyonu teorisinin (KMT) önemli unsurlarından yararlanmaktadır. Sosyal bilişsel teori, bireylerin nasıl bilgi

edindikleri ve arzulanana sonuca öykünmek veya kişisel ihtiyaçlarını karşılamak için kendi davranışlarını nasıl kontrol edebileceklerinin farkına vardıkları konusunda açıklamalar sunmaktadır (Bandura, 1986: 23-28). Bu bilgi edinme yaklaşımı, bireylerin nasıl algılar oluşturduğunun, bilgi edindiğinin ve dijital asistanları ve yapay zekâ teknolojilerini nasıl kullandığının temelini oluşturmaktadır. Koruma motivasyonu teorisi, bireylerin bir tehde bağlı korkulara tepki olarak kullandıkları bilişsel süreçleri açıklamaktadır (Rogers, 1975: 93-114). Mevcut literatür, daha yüksek müşteri memnuniyeti ve üretkenlik kazanımlarına ulaşılmasında müşteri katılımının önemini ortaya koymuştur (Yim ve diğerleri, 2012: 121-140). Kişisel güven, inanç, beceri/bilgi kazanımı ve gururla ilişkili öz-yeterlik hususları, kullanıcıların bir dijital asistandaki ustalıklarını nasıl algıladıklarını etkileyebilir. Bu nedenle, bu tür inançların dijital asistanlar için memnuniyet değerlendirmelerini önemli ölçüde etkileyebileceğine inanmak mantıklıdır. Bu çalışma kapsamında, sosyal bilişsel teori ve koruma motivasyonu teorisi, kişisel bilgi gizliliği, güven ve öz yeterlilik ile ilişkili kullanıcı algılarının, dijital asistanlar ve ilişkili yapay zeka teknolojileri ile müşteri memnuniyeti ilişkisi üzerindeki düzenleyici etkilerini desteklemektedir. Buna ek olarak bu çalışma dijital asistanların etkileşim değişkenlerinin (Kontrol edilebilirlik, Eşzamanlılık ve Çift yönlülük) Dijital asistanların algılanan performansı üzerindeki etkilerini değerlendirmektedir.

Çalışma, pazarlama ve hizmet yönetimi literatürüne üç önemli katkı sunmaktadır. Bunlardan ilki, çalışma teorilerinin (yani, BDT, SBT ve KMT) sosyo-bilişsel temellerinin müşteri memnuniyetini açıklamaya yönelik entegrasyonu için ampirik destek sağlamaktır. İkincisi, yeni bir AI teknoloji platformuyla ilgili olarak müşteri memnuniyeti için teorik temellere ilişkin anlayış geliştirmektir. Son olarak, bu çalışmada toplanan içgörüler, işletmeler yeni AI teknolojilerine dâhil edilerek, işletmelere, firmalarını dönüştürürken pazarlama stratejilerine ve uygulamalarına ve kullanıcı deneyimine rehberlik edebilecek pratik çıkarımlara katkıda bulunacaktır.

Bu bağlamda çalışmanın 1.Bölümünde, müşteri memnuniyetini etkileyen kavramsal model yapılarını desteklemek için bir literatür taraması ve hipotezler sunulmaktadır. Bu bölümde müşteri memnuniyetine ek olarak müşteri beklentileri, algılanan performans, beklentilerin doğrulanması, algılanan güven, algılanan mahremiyet, öz yeterlilik, dijital asistanların kontrol edilebilirliği, eşzamanlılığı ve çift

yönlülüğü gibi konular da incelenmektedir. 2. Bölüm, araştırma metodolojisi, anket aracının geliştirilmesi, veri analizi yaklaşımı ve bu analizin gerekçeleri konularını kapsamaktadır. 3. Bölüm, veri analizini ve çalışmanın sonuçlarını içermektedir. Son olarak, bu bulguların çıkarımlarını, sınırlamaları ve gelecekteki araştırmalar için önerileri özetlemektedir.

BİRİNCİ BÖLÜM

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

1.1.Yapay Zekâ Kavram ve Kapsamı

Yapay zekâ, insanların taklidi iken, makine öğrenme yolu ile bir görevi nasıl gerçekleştireceğini çözüme kavuşturan bir sistem, bir makinedir. Uluslararası yazılım şirketleri SAS' a göre, yapay zekânın sistemi, belirli işlemi insanın yaptığı şekilde akıl yolu ile gerçekleştirilmesi amacıyla makine öğrenme yöntemlerini kullanan kendi kendine öğrenmiş olan sistemler ile bağlantılıdır (Sterne, 2017). Kısaca, yapay zekâ, makineler ile gösterilen zekâ etkinlikleridir (Bellman, 1978). Bu açıklamalar doğrultusunda yapay zekâ cep telefonunuzda yer alan olan akıllı kişisel asistanlar ve mobil uygulamalar için kümülatif bir alan oluşturmaktadır. Ayrıca teknoloji geliştikçe ve kullanım çoğaldıkça, kullanıcıların çok yönlü ve karmaşık isteklerinin tahmininde bulunmak, anlama ve de gerçekleştirilmesini sağlamak konusunda daha çok akıllı olduğu söylenmektedir (Canbek ve Mutlu, 2016: 594).

Yapay zekâ, İki ana kategori de yer almaktadır. Bunlar; dar yapay zekâ (NAI) ve genel yapay zekâ (AGI) şeklinde ayrılır (Goralski ve Tan, 2020: 2).

1.1.1. Genel Yapay Zekâ

Genel yapay zekâ (AGI), güçlü yapay zekâ olarak da adlandırılır. Kuvvetli yapay zekâ, bütün entelektüel görevlerde başarı kazanan bir kişi gibi etkin bir performans sergileyen, akıllı bir varlığın da yapabileceği bir görevi üstlenip yapabilecek şekilde idealize olmuş insan zekâsı olan makineler olarak bilinmektedir. Bu zamana kadar teorik düzey aralığında kalan kuvvetli yapay zekâ; tenolojinin gelişmesi ve bu konudaki çalışmaların artmasıyla uygulanması olanaklı hale gelmiştir.

Bazı kişilerde korkuya neden olan özel yapay zekâ, kısa vadede insanların sadece işlerini almak ile yetinmeyecek, aynı zamanda uzun vadede gezegende en

kuvvetli güçlü tür olacaktır. Şu anda bilim kurgu filmlerinde yer alan yapay zekânın türü David Hanson ve David Goertzel insansı robot projeleri ile yaygın, gerçeklikten uzak olmayan ve kabul gören bir hal almaktadır (Goralski ve Tan, 2020: 2-3).

1.1.2. Dar Yapay Zekâ

Dar yapay zekâ, yapay zekânın güçlü olmayan yönü olarak ifade edilir. Bu durumdan dolayı zayıf yapay zekâ olarak da adlandırılabilir. NAI, şu anda kullanımı süren bütün yapay zekânın sistemlerine sahiptir.

NAI, belirli spesifik görevleri yapmada etkindir. Tahmine dayalı analiz, müşteri bölüm stratejileri, görüntülü tanıma, otonom sürüş, yapay olmayan dil işleme vb. bilişsel yeteneklerin belirli bir alanında ilerlemeye çalışmakta ve sınırlı yeteneği bulunmaktadır. Yapay zekânın en gelişmiş kullanım şeklidir. Kullanım alanları şunlardır;

- ❖ Spotify uygulamasındaki kişiselleşmiş müzik öneri sistemi,
- ❖ E-postadaki spam engelleyici botlar,
- ❖ Amazondaki Ürün öneri sistem,
- ❖ YouTube ve Netflix' deki kişiselleştirilmiş film, video öneri sistemi,
- ❖ Siri, Alexa vb. web sitesinde bulunan öneri sistemi,

Google Asisstant, Cortana gibi akıllı asistan gün içinde sıklık ile karşımıza çıkan dar yapay zekâdır (Canella, 2018: 13)

Yapay zekâ (AI), günümüzde toplum içinde işlerin ve sosyal etkinin düzenlenme sürecini hızlı bir şekilde değiştirmektedir. Yapay zekânın sistemi ve operasyonunu destekleyen algoritmalar, tıbbi teşhisler koyan klinik karar desteği sistemleri, suç faaliyetleri olması durumu tahmininde bulunan polistik sistemlerinden, kategorize hale getirilen ve kişiselleştirilmiş bilgi sağlaması yapan filtreleme algoritmalarına kadar uzanan toplum için değerli kararlar vermede giderek daha önemli rol almaktadır (Helbing, 2019: 47- 72; Mittelstadt vd., 2016: 1-21). Karma karışık problemleri çözüme kavuşturmada insan zekâsının taklit edilmesi ya da ona rakip olma yeteneği, yapay zekâyı diğer teknolojilerden ayıran bir özelliktir.

Geleneksel anlamda insanlar açısından gerçekleştirilmiş birçok bilişsel görev makineler aracılığı ile değişim sağlayabilir ve onlardan daha iyi performanslar sergileyebilir (Bathae, 2018: 898, Sætra, 2020: 101283).

Teknoloji insanlık adına olumlu sonuçlar oluşturabilirken, yapay zekâ uygulaması da istenmeyen ve beklenmedik sonuçlara yol açabilmektedir. Hükümet tarafından etkin bir yönde yönetim kurulması gereken yeni risk biçimi sağlayabilmektedir. Yapay zekâ sistemi, programlanmış kurallar bütününe ek olarak verilerden öğrenildiği için, sistemi ele almak amacıyla eğitilmemiş olması beklenmedik durumlar ve insan-makine etkileşiminde belirsizlik, yapay zekânın kullanıcıları için güvenlik tehlikesi sağlayan beklenmedik olaylar sergilenmesine zemin hazırlamaktadır (He vd., 2019: 30-36). Yapay zekâ sistemi özerk doğası, insan özerkliği ve karar vermesi kontrol kaybı doğrultusunda sorunlar ortaya koyar; bu bağlamda askeri savaş vb. çoklu uygulamada etik yönden sorgulanabilir sonuçlar oluşabilir (Leenes vd., 2017:1-44; Solovyeva ve Hynek, 2018). Yapay zekânın kullanılmasından kaynaklı zararlara yönelik yükümlülük ve sorumluluk, bir den fazla yasal çerçeveler (Leenes vd., 2017: 1-44) verilerin analizi hizmetlerin üretim alanlarında, rutin ve manüel görevlerin otomasyonu çerçevesinde belirsizliğini sürdürmektedir. Makine öğretimi algoritması, sohbet robotu ve sürücüsü olmayan araçlar gibi yeniliklerin insanları etkilemesi ve geliştirmesi beklenmektedir (Linkov vd., 2018: 170–176; Taeihagh ve Lim, 2019: 103-128). Yapay zekânın belirlenmesi ölçeği ve hızı devamında gelen risklerin yönetimi, hükümetler arasında giderek daha merkezi görev hâli almaktadır. Lakin birden fazla durumda, teknolojiden faydalanarak, risklerin maliyet durumunu kabul etmemekte ve bu riskler topluluğuna ya da hükümete bildirilmektedir.

2018' in ilk yarısı, bir düzineden çok ülke de yeni yapay zekâlarını piyasa da yer tutması, hükümetin yapay zekâ adına taahhüt ettiği mali destek ile ciddi artışlar ve endüstri organlarının yapay zekâ düzenini sağlayıcı gelişiminde artan katılım ile beraber daha çok soru sorulmasına şahit olmuştur. Toplumun bütün üyesini içermesi, değişik temsilinin sağlanması amacıyla hangi fikirlerin ve çıkarın yapay zekânın yönetiminde şekil alması gerektiği gözlemlenmektedir (Jobin vd., 2019: 389-399). Yapay zekâ toplumda sosyal etkinin ve iletişimin şekli ve hızında değişiklikler oluşturmaktadır. Bu süreç içinde yer almıştır. Bu aşamada kurumların toplumda

etkisini sağlayan yapay zekânın desteği içinde halk ile ilişki uygulaması, kurumun halkla ilişkiler etkinlik verimliliğinde etkinlik ile birlikte verimlilikte artış gözlemlenmiştir.

Yapay zekâ ilk defa John McCarthy tarafından 1956' da Daormouth kolejinde yapay zekâ adına düzenlenmiş ilk akademik konferansta ortaya çıkmıştır. Lakin makinelerin düşünme kapasitesinin olup olmadığı istişaresi daha önceden başlamıştır. Vannevar Bush' un " Düşündüğünüz gibi" (1945) adlı çalışmada insanların anlayış ve bilgilerini güçlü kılan bir sitem ileri sürmüştür. Beş yıl sonra Alan M. Turing (1950) makine insanların taklidini yapma makine ve kavramı satranç oyunları gibi akıl kullanılması gereken işler yapabilme üzerine bir makalesi vardır (Smith, vd., 2006: 4). " Computing Machinery and İntelligence" adında makale " Mind" adındaki Felsefe dergisinde yer aldı ve makinelerin düşünme özelliğinin olmadığı hipotezlerini kabul etmemiştir.

Yapay Zekanın tarihsel gelişimi aşağıda kronolojik olarak listelenmiştir:
Yapay zekânın tarihsel gelişimi (Doğan, 2002: 50);

- ❖ -1943: Pitts ve McCulloch beynin sinir ağlarını modeli oluşturmuştur.
- ❖ -1950: Alan Turing, makine zekâsını Turing testi aracılığıyla tanımlamaktadır. "Öğrenen makineler ve genetik algoritmalar" adlı makale yazmıştır.
- ❖ -1951: Marvin Minsky, bir sinir ağı makinesi geliştirmiştir. Bu makine 3000 vakumlu tüp aracılığıyla 40 nöronu simule edebilmektedir.
- ❖ -1955: Arthur Samuel (IBM), uzmanından ve geliştircisinden daha başarılı satranç oynayabilen yazılım geliştirmiştir.
- ❖ -1956: "Dartmouth Yapay Zekâ Yaz Araştırma Projesi" adlı konferansta ilk kez "Yapay Zekâ" terim kullanıldı. Bu terimi John McCharty kullanmıştır. Simon ve Newell ilk kez sembol ve simge işleyebilen bilgisayar programını "Logic Theoris" Carnegie Mellon Üniversitesinde tanıtılmıştır.
- ❖ -1958 John McCharty (MII), programlama dilini "Lisp (List Processor)" oluşturmuştur.
- ❖ -1961: James Slagle, programlama dilini algoritmasıyla matematik problemlerini çözen "Saint" programını yazmıştır. IBM Shoebox ilk konuşma algılayıcısı 16 karakter üzerinden algılanabilirliği tanıtılmıştır.

- ❖ -1962: Devol ve Engelberger tarafından dünyanın ilk robotik firması olan “Unimation” kurulmuştur.
- ❖ -1963: Stanford Üniversitesinde John Mccharty, yapay zekâ çalışma alanı oluşturmak için laboratuvar kurmuş ve Thomas Evans, yapay zekâ ile “Analogy” IQ testlerinde kullanılan soruları çözen programı yazmıştır.
- ❖ -1964: Danny Bobrow (M. I. T), yapay zekâda yapılmış olan dil algoritması çalışmalarını kullanarak bilgisayarların var olan dili ile matematik sorularını çözüme kavuşturabilen program yazmıştır.
- ❖ -1965: Robinson, yüklem mantığı algoritma geliştirdi ve Prof. Dr. Zadeh’in “Bulanık mantık” ile ilgili yapmış olduğu araştırmaları yayınlanmıştır.
- ❖ -1966: Joseph Weizenbaum tarafından “Eliza” adlı AI programı geliştirilmiş ve bu programda yapay zekâ İngilizce olarak iletişime geçebilmektedir. Konu fark etmeksizin sohbet edebilme özelliği olan etkileşimli bir programdır. Bu yazılımın psikoterapist alanında kullanımı oldukça ilgi çekmiş ve popüler olmuştur.
- ❖ Donald Michie ise “Makine Zekâsı” adlı atölye serisinin ilkini gerçekleştirmiştir.
- ❖ -1967: Organik yapıda kimyasal bileşiklerin kütle spektrumunu yorumlayabilen ve bunu blimsel mantığa dayandıran ilk başarılı algoritma programı yazılmıştır.
- ❖ -1969: Seymour Papert ve Marvin Minsky sinir ağlarını konu edinen “Algılayıcılar; Hesaplamalı Geometriye Giriş” adlı kitaplarını yayımlamıştır. Uluslararası düzeyde ilk Yapay zekâ konferansı düzenlenmiştir.
- ❖ -1971: Teny Winograd (MİT), tarafından geliştirmiş olduğu robot kol komutları yerine getirebilmiştir.
- ❖ -1972: Alain Colmerauer, “PROLOG” adlı matk programlama dili geliştirmiştir. De Dombal ise “Akut karın ağrısı teşhisi” için yapay zekâ aracılığıyla uzman bir sistem geliştirildi. Bruce Lowerre, “Harpy program” ile ilgili çalışmalarını tamamlamış ve bu program nerdeyse 1000 kelimeyi algılayabilmektedir.
- ❖ -1976: Buchanan ve Shortliffe, bulaşıcı hastalıklara yönelik teşhisi için bilinmezliklerle başa çıkabilen “ Kan enfeksiyonlarını tedavi etmek için erken bir uzman sistem veya yapay zekâ (AI) programı” MYCIN’i geliştirmiştir.

- ❖ -1978: Herb Simon, “Sınırlı rasyonalite” kuramı ile İktisadi Bilimlerde Nobel Ödülünü kazanmış ve bu kuram yapay zekâ için önemli bir gelişme sağlamıştır.
- ❖ -1980: Yapay zekâ ticari alanda programlar ve uzman sistemler uygulamaya başlamıştır.
- ❖ -1981: Japonya “Beşinci Nesil Proje” adlı çalışmasıyla güçlü ve etkin bir prolog makinesi üretmeyi amaçlamıştır. Bu çalışma aşamalarında yaşananlar ve deneyimler yapay zekâ için önemli gelişmeler gözlenmiştir.
- ❖ -1982: R1, bilgisayar yapılandırma konusunda uzman bir sistemdir. Bu sistemi kullanan şirketler tasarruf etmektedir. Digital Equipment şirketi R1 sistemiyle yılda yaklaşık 40 milyon dolar tasarruf sağlamıştır.
- ❖ -1984: Yapay zekâ sinir ağları teorileri üzerinde oldukça önemli gelişmeler yaşanmıştır.
- ❖ 1985: H. Cohen, tarafından bilgisayar üzerinden çizim imkânı sunan “Aaron” adlı programı geliştirmiştir.
- ❖ -1986: Nettek sistemi ile metin ve dokümanların yüksek sesle okunabilirliği sağlanmıştır.
- ❖ -1990: “Dragon Dictate” adlı müşteriler için ilk konuşma tanıma ürünü Dragon şirketi satışa sunulmuştur.
- ❖ -1992: “Tesauros TD- Tavla Programı”, ile pekiştirmeli öğrenmenin olumlu yönleri gösterilmiştir.
- ❖ -1993: RoboCup ile dünya çapında futbol oynayan otonom robotik oluşturulmuştur.
- ❖ -1995: Destek vektör makineleri, Vapnik istatistiksel öğrenmeye dayalı teorilerden yararlanarak geliştirilmiştir.
- ❖ -1996: “Clippy” isimli ofis programları asistanını Microsoft uygulamaya koyulmuştur.
- ❖ -1997: Japonya’ da ilk uluslararası “Robocup turnuvası” gerçekleştirilmiştir. Deep Blue santranç programında yapılan maçta dünya şampiyonu Garry Kasparovu algoritmaya yenilmiştir.
- ❖ -1998: İnternet ağları ve kullanımının yaygınlaşmasıyla birlikte yapay zekâ tabanlı programların gündelik hayattadaha fazla yer edinilmiştir.
- ❖ -2000: Robot oyuncaklar satışa sunulmuş ve bunlardan ilki de “Sevimli Oyuncaklar” isimli etkileşimli robotlardır.

- ❖ -2001: Microsoft tarafından konuşma tanıma özelliği olan Office Xp tanıtılmıştır. “AI” adlı film Steven Spielberg’in yönetmenliğinde gösterime girmiştir.
- ❖ -2003: Hizmet alanında kullanılan robotik yapay zekâ araştırma alanı önemli bir hale geldi.
- ❖ -2009: Kaliforniya’da ilk Google sürücüsüz otonom aracı “Waymo” deneme sürüşü testi yapmıştır.
- ❖ -2010: Öğrenme yoluyla otonom robotlar geliştirilmeye başlanmıştır.
- ❖ -2011: ABD’ de yayınlanan “Jeopardy” isimli bilgi yarışmasının iki şampiyonunu IBM’in Watson adlı robotu ile girdikleri yarış kaybetmiş ve Watson genel özelliklerine bakıldığında zor ve karışık sorulara hızlı cevap verebilme ve doğal dili kavrama yeteneği olduğu görülmüştür. Apple tarafından hazırlanan akıllı kişisel asistan “Siri” uygulamaya konulmuştur.
- ❖ -2012: Google programlarından biri olan “Google Now” kişisel asistanı piyasaya sürülmüştür.
- ❖ -2013: Microsoft, “BUILD” adlı konferansta “Cortana” kişisel asistanı sunmuştur.
- ❖ -2014: Amazon, Amazon Echo ve Alexa adlı kişisel asistanları tanıtmıştır. Kullanımını ise yalnızca prime üyelere özel olarak kısıtlanmıştır.
- ❖ -2015: Google, otonom arabaları 1.000.000 mi’ den fazla yol kat etmiş. Amerika içinde dolaşmaktadır. Gottlieb Daimler’in kurmuş olduğu “Daimler Otomotiv” ilk otonom kamyon sunumunu yapmıştır. Microsoft, 2013 yılında sunumunu yaptığı “Cortana”yı piyasaya sürmüş ve Amazon’da Amerika piyasasına Amazon Echo’ yu sürmüş. Yapay zeka bu dönemde oldukça büyük bir yol kat etmiştir. Resamların eserlerini derin öğrenme yoluyla taklit edebilir, yaratıcı eserler ortaya koyabilir ve algoritmik görüntüleri sınıflandırabilir hale gelmiştir.
- ❖ -2016: AlphaGo, dünyanın en iyi Go oyuncularından olan Koreli Lee Sedol’u 4:1 ve Avrupa şampiyonunu ise 5:0 yendi. Bu programı piyasaya Google DeepMind sunmuştur. Monte Carlo ağaç araması simülasyonu ile algoritmalarda taklit, derin öğrenme ve pekiştirmeli öğrenme başarılı olmuştur.
- ❖ SoundHound, programı olan “HOUND” kişisel asistanı piyasaya sürmüştür.
- ❖ Google ise Google pixeli ve Google home programlarını sunmuştur.
- ❖ LingLong şirketi, Echo kişisel asistana rakip olarak DingDongu sürdürdü.

- ❖ -2017: Alibaba, “Genie X1” akıllı hoparlörü farklı üreticilere yönelik piyasaya sürmüştür.
- ❖ 2018: Google, BERT’i yayınladı. Bu program dönüşümlü ağ tabanlı doğal dil işleme modeline bağlıdır. “Deepmind AlphaZero”, yalnızca kendisiyle oynayarak kısa zamanda dünyanın en iyi satranç oyuncusu haline gelmiştir.
- ❖ -2019: OpenAI tarafından 1,5 milyar parametrelili GPT-2 yayımlandı. Temelinde yapay zeka dil modeli, makine öğrenme ve derin öğrenme bulunmaktadır.
- ❖ -2020: GPT-3 (175 Milyar Parametre)
- ❖ Alphafold, “Protein Katlanma Probleminin Çözümü İçin Kaba-taneli Kafes ve Kafesdışı Modeller” üzerine yıllardır yapılan çalışmalara yapay zekâ aracılığıyla yeni bir soluk getirmiştir. Bu alanda atılmış en büyük adımlardan biridir.
- ❖ -2021: DALL-E, OpenAI tarafından yayımlandı. İşlevlerine bakıldığında yazıyla komut verilen resimleri hazırlayabilme yeteneği bulunmaktadır.

1.2. Makine Öğrenme

Sterne (2017) tarafından başlıkta belirtildiği üzere makine öğrenimi, katı yönerge biçimlerini takip edilmesi yerine öğrenme üzerine kurulu olduğu fikri öne sürülmüştür. Makine öğrenimi, en sonda yaşanan deneyim ve karşılaşma durumlarıyla ilerleme kaydedebilmektedir. Makine öğrenimi devreye sokularak, bireyler kaynağında kontrolü sağlanan daha geniş bir makine seçeneğinin işlevlik kazanmasıyla, mevcut görevin yerine getirilme süreci öğretilmektedir (Sterne, 2017). Sterne, mevcut kalıpların onları anlamaya çalışan makine öğrenimi sayesinde araştırma sürecine gidildiğinden bahsetmiştir. Bu açıklamanın yanı sıra Sterne, makine öğrenimine dair uzmanlık kollarından birisinin, kendi kendisini tasarlayan yani oluşturan sistem yapılarının sağlanması noktasına işaret etmiştir.

Günümüz yaşantısında makineler, eldeki veri yöntemlerinden eğitim alma durumunun aksine elde edilen bilgilere dair görüş şekillendirme yolunda kararlı olmaktadır. Makine öğrenimi, kendiliğinden gelişen bir alanda yetenek sağlaması

gerektiğinden yapay zekâ (AI) için bu noktada önemli görülmektedir (Alpaydın, 2014: 17).

1.3. Derin Öğrenme

Derin öğrenme modeli, farklı türlerde dinamik verilere yer veren makine öğrenim tekniğini barındırmaktadır. Örnek olarak konuşma ve görsel tanıma vb. yapay zekâyâ dair uygulamaların derin öğrenme uygulamalarını gerekli kıldığını aktarılmıştır (Akerkar, 2019: 33)

Bu durumun açıklaması niteliğinde “sığ nötr yapay ağ”ın, yapay zekâyâ karşı çalışmaları kapsamında yeterli seviyelere ulaşmadığı noktasında bilgi paylaşımları yapmıştır. Derin öğrenme modeli “nötr yapay ağlar” şeklinde de ifade edilmektedir. Bu sebeple Akerkar, insan kaynağında yenilik bulan katmanlı veri programlarını derin öğrenme modeliyle sağlandığı aktarılmıştır (Goodfellow vd., 2016 :13). Bu açıklamanın beraberinde elde edilen verileri işlemek amacıyla ayrıştırılmış bir ulaşım ağı, derin öğrenme modeliyle takip edilmektedir. Derin öğrenme modeliyle bilginin işlenmesi sürecinde, yerin türü, zaman ve veri gibi çeşitli sayıdaki katman ya da faktörler ölçüt alınmaktadır. Fakat bu durumun yanı sıra diğer faktör gruplarının, bilimsel yaklaşımların haricinde bilgi teorisi gibi derin öğrenme modeli üzerinde daha fazla etkiye sahip olduğu aktarılmıştır (Goodfellow vd., 2016: 16).

1.4. Doğal Dil İşleme

Doğal Dil İşleme (NLP), bilgisayarların insan dilini anlamasını, yorumlamasını ve üretmesini sağlamaya odaklanan yapay zekanın (AI) bir alt alanıdır. NLP, diğerlerinin yanı sıra sağlık, finans, müşteri hizmetleri ve sosyal medya analizi dahil olmak üzere çeşitli alanlardaki potansiyel uygulamaları nedeniyle son yıllarda büyük ilgi görmüştür.

Son on yılda, büyük açıklamalı veri setlerinin mevcudiyeti, makine öğrenimi algoritmalarındaki gelişmeler ve bilgi işlem gücündeki ilerlemeler sayesinde NLP'de önemli gelişmeler oldu. NLP araştırmalarındaki önemli gelişmelerden bazıları şunlardır:

- ❖ NLP için Derin Öğrenme: Tekrarlayan sinir ağları (RNN'ler), evrişimli sinir ağları (CNN'ler) ve dönüştürücü modeller gibi derin öğrenme algoritmaları, metin sınıflandırma, duygu analizi, adlandırılmış varlık tanıma ve makine çevirisi dahil olmak üzere çeşitli NLP görevlerinde dikkate değer performans göstermiştir (LeCun ve diğerleri, 2015: 436-444). Bu modeller, büyük miktarda veriden karmaşık kalıpları otomatik olarak öğrenerek metindeki anlamsal temsilleri ve bağlama bağlı bağımlılıkları yakalamalarını sağlamaktadır.
- ❖ Önceden eğitilmiş dil modelleri: BERT (Transformers'tan Çift Yönlü Kodlayıcı Temsilleri) ve GPT (Üretken Önceden Eğitimli Transformatör) gibi önceden eğitilmiş dil modelleri, çok çeşitli NLP görevlerinde son teknoloji performans elde etmiştir (Radford ve diğerleri, 2018). Bu modeller, büyük miktarda metin verisi üzerinde eğitilir ve sınırlı etiketli verilerle belirli görevlerde ince ayar yapılabilir, bu da onları transfer öğrenme senaryolarında oldukça etkili yapmaktadır.
- ❖ Çok Modlu NLP: NLP araştırması, metnin resimler, videolar ve ses gibi diğer yöntemlerle birlikte işlenmesini ve anlaşılmasını içeren çok modlu verileri de genişletmiştir. Çok modlu NLP, diğerlerinin yanı sıra görsel soru yanıtlama, resim alt yazısı ve konuşmadan duygu tanıma gibi alanlarda ilgi kazanmıştır (Hori ve diğerleri, 2017: 4193-4202).
- ❖ Açıklanabilir NLP: NLP araştırmalarındaki bir diğer önemli gelişme, NLP modellerinin yaptığı tahminler için yorumlanabilir ve şeffaf açıklamalar sağlamayı amaçlayan açıklanabilir NLP modellerinin geliştirilmesidir. Açıklanabilir NLP, modelin yorumlanabilirliği ve hesap verebilirliğin çok önemli olduğu sağlık ve hukuk gibi hassas alanlarda dikkat çekmiştir (Lipton, 2018: 31-57).

1.5. Dijital Asistan Tanımı

Teknolojik gelişmeler doğrultusunda yeni medya uygulamaları diğer nesnelere ile bağlantılı olma, hayatın kolaylaştırılmasını sağlama, işlemlerin hızlandırılmasını sağlama, gereksinimlerin dijital olarak karşılama eğilimine bağlı bir biçimde

gelişmektedir. Dijital asistanlar da kullanıcılarını asiste edebilen, belirli sorulara yanıt verebilen ve komut ile hareket eden uygulamalardan biridir.

Dijital asistan uygulamaları yapay zekâ teknolojileri tarafından desteklenen uygulama veya ayrı bir araç olarak komut sistemleri doğrultusunda hareket edebilen veri kümeleridir. Ses asistanları ya da sanal asistanlar olarak da adlandırılan dijital asistanlar, yapay zekâ teknolojileri tarafından desteklenen içerisinde yer aldığımız çağ kapsamında oldukça önemli olan uygulamalardan biri haline gelmiştir. Dijital asistan uygulamalarının temelinde kullanıcıların sesli bir biçimde verdikleri komutlarına internet üzerinde arama yapılarak cevap verilmektedir. Yapaylaştırma kavramı soyut bir kavram olmakla beraber program ve yazılım sayesinde makinelere ve nesnelere akıllı olma özelliği katmaktadır. Yapay zekâ insanlar için oldukça karmaşık olan, matematiksel bir formül ile gösterilemeyen problemlerin bilgisayar aracılığı ile çözümlenmesi anlamına gelmektedir (Çevik ve Dandıl, 2012: 19-28). İnsan zekâsının makinelere aktarılması amacıyla ele alınan yapay zekâ, yapay sinir ağları yolu ile makine öğrenmesinin ve makinelerin insanın sahip olduğu zekâ sistemine benzer bir biçimde çalışma sağlamaktadır. Burada esas olan akıllı sistemlerin bu açıdan en önemli özelliği, olayları, soruları ve problemleri çözebilmeleri ve veri tabanlarına dayalı kararlar verebilmeleridir (Elmas, 2011:80).

Dijital asistanlar iki farklı şekilde kullanılmaktadır. Bu yollardan ilki; telefon, tablet veya bilgisayarlara yüklenen uygulamalardır. İkinci yol ile dijital asistanlara özel geliştirilen cihazların kullanımınıdır. İlk yolda bahsi geçen mobil uygulamalar aracılığı ile kullanılan dijital asistanlar cihazın bir işlevidir ve bu nedenle de ilgili cihazda öncelikli özellik olarak bulunmamaktadır. Öte yandan ayrı bir cihaz olarak üretimi yapılan dijital asistanlar bu özellikleri ile asiste etme, sanal asistanlık görevlerini yerine getirmek için bulunurlar ve işlemlerini internet ve kablosuz bağlantılar yolu ile gerçekleştirmektedirler.

Şu anda sanayi, sağlık, finans, tarım, eğitim, eğlence gibi tüm aşamalarda bahsettiğimiz dijitalleşme, Nesnelerin İnterneti ile kendini göstermektedir.

Nesnelerin İnterneti, İngilizce'de " Internet of Things'in "nin kısaltması olan IoT olarak da bilinir. "Nesnelerin İnterneti (IoT), etrafımızdaki fiziksel olayları

izlememizi ve analiz etmemizi sağlayan cihazları, yazılımları ve erişim hizmetlerini kapsayan bir iletişim ağıdır.” (Gökrem ve Bozuklu, 2016: 47-68) Bu iletişim ağı sistemlerden oluşur (örn. ulaşım, akıllı binalar, takip sistemleri, enerji ağları gibi).

Dijital asistanlar, çeşitli mobil platformlarda yerleşik, konuşma özellikli entegre AI Teknolojileridir (genellikle konuşma özellikli uygulamalar olarak adlandırılır). Müşteri tercihlerini öğrenme yeteneğine sahip dinamik sistemler olarak görülürler (Kumar vd., 2016: 24-45). Bu sistemler “kullanıcının sesi, görüşü (görüntüler) gibi girdileri ve bir soruyu doğal dilde yanıtlayarak, önerilerde bulunarak ve eylemler gerçekleştirerek kullanıcılara yardım sağlamak için bağlamsal bilgileri kullanır” (Hauswald vd., 2015: 223). Yakalanan bilgiler sıkıştırılır ve NLP ile ilişkili konuşma tanıma ve anlamsal çıkarma programlarının içeriği makine tarafından okunabilir metne dönüştürdüğü bulut tabanlı veri merkezlerine aktarılır. Daha sonra bu metin, akıl yürütme, tahmine dayalı zekâ ve makine öğrenimi etkinliklerini gerçekleştiren diğer entegre AI uygulamalarına dahil edilir. Bu etkinlikler, soruyu anlamak ve dijital asistan aracılığıyla kullanıcıya kişiselleştirilmiş bir yanıt vermek üzere tasarlanmıştır (Canbek ve Mutlu, 2016: 114-129). Dijital asistanlar için pazar liderlerinin çoğu (özellikle Amazon ve Google), basit, esnek ve kullanımı kolay olduğu kadar uygun fiyatlı, eğlenceli ve halkla ilgili uygulamaları tanıtmayı başarmıştır (Milhorat ve diğerleri, 2014: 458-463).

Sesle kontrol edilen arayüzün basitliği, kullanıcıların internette arama şeklini önemli ölçüde değiştirir. Teknik yanıtın hızıyla bir araya gelen mevcut saklanan bilgilerin derinliği ve genişliği, zamanı kısıtlı veya kendine güvenen tüketiciler için önemli olan diyalog tarzı bir etkileşimi kolaylaştırır (Hofmann, Li ve Radlinski, 2016: 1-117). Böylece, dijital asistanlar tüketiciler tarafından daha yaygın bir şekilde benimsenmektedir. Bu uygulamalar, kullanıcıya gerçek zamanlı olarak sunulan, bağlamsal olarak alakalı ve oldukça kişiselleştirilmiş içerik için müşteri talebini yüksek derecede güvenilirlik ve rahatlıkla karşılamaktadır (Wise, VanBoskirk ve Liu, 2016).

Tarih, insanların teknolojiye duygusal olarak bağımlı hale gelebileceğini göstermiştir (Karapanos, 2013: 57-83). Bu nedenle, daha fazla çözüm dijital asistanları kullandıkça, kullanıcı ve teknoloji arasındaki duygusal bağ veya konfor seviyesi daha

da güçlenecektir (Hutson, 2017). Bu olumlu ilişki, etkileşimde buldukları neredeyse tüm şirketlere yönelik geliştirilmiş müşteri beklentileri çerçevesi oluşturabilir (Straker ve Wrigley, 2016: 339-346). Yapay zekâ teknolojilerindeki son gelişmeler, dijital asistanlar için dilsel yetenek ve biliş yetenekleriyle kullanıcı deneyimini geliştirmiştir (Canbek ve Mutlu, 2016: 594). Kullanıcılar bu teknoloji için ölçekler talep ettikçe, dijital asistanları içeren uygulamaları tanımlayan büyüyen bir literatür akışı ortaya çıkmaya başlamıştır.

Çalışmaların çoğu, teknoloji uygulamalarına ve dijital asistanları içeren farklı uygulamalara yönelik önerilere odaklanmıştır. Yine diğer araştırmalar, dijital asistanları içeren pazarlama stratejisi, kullanıcı deneyimleri, kullanıcı keyfi ve müşteri bağlılığı konularına odaklanmıştır. Dijital asistanları içeren kullanıcı memnuniyeti için kullanıcı davranışına dayalı model geliştirmelerine odaklanan iki çalışma. Bununla birlikte, bu çalışmaların hiçbiri teoriye dayalı model yapılarını içermemektedir. Başka hiçbir çalışma, dijital asistanları içeren müşteri/kullanıcı memnuniyetinin teoriye dayalı yapı değerlendirmelerine odaklanmamaktadır.

Tablo 1: Dijital Asistanlarla İlgili Yakın Zamandaki Literatür

Kategori	Bağlam	Bulma	Yazarlar
Teknoloji uygulamaları	Hasta bilgilerini veya tanı karar desteğini kaydetmede kullanılabilirlik	Kişisel dijital asistanların klinik bakımın bazı süreçlerini ve sonuçlarını iyileştirme potansiyeli var gibi görünüyor, ancak kanıtlar sınırlıdır ve yardımcı olup olmadıkları, hangi durumlarda ve nasıl kullanılmaları gerektiği konusunda güvenilir sonuçlar mümkün değildir.	(Divall, CamossoStefinovicve Baker, 2013: 16-28.)
	Genç öğrencilerin anket yönetiminde kullanılabilirliği	Kişisel dijital asistanlar, çeşitli okul içi ve okul dışı ortamlardaki katılımcılar için anketlerin kağıt ve kalem versiyonlarına uygun bir alternatiftir ve gençlik geliştirme araştırmalarında kullanılmak üzere başkaları tarafından araştırılmalıdır.	(Abo-Zena ve diğerleri, 2009: 117-123)
	Operasyonel veri toplama için dijital asistanları kullanma	Deneyim örnekleme çalışmaları toplamak için kişisel bir dijital asistan kullanan katılımcılar, IVR koşulu içeren bir cep telefonu kullanan katılımcılardan daha yüksek yanıt oranına sahipti.	(Burgin ve diğerleri, 2013: 244-251)
	Akıllı kişisel asistanların kullanımı	Hem kişisel dijital asistanların hem de akıllı kişisel asistanların Doğal Dil İşleme kapsamında	(Canbek ve Mutlu,2016:114-129)

	öğrenme programlarıdır Dinamik elektrik ticareti akıllı araçları	ikinci dil öğrenimi için faydalı olduğu bulundu. Topluluk tarafından geliştirilen rekabetçi simülasyon platformlarını kullanarak sürdürülebilir elektrik akıllı pazarlarını tahmin etme çabaları henüz sonuçsuz kaldı ve gelecekteki çalışmalara dair fikir verdi.	(Ketter, Peters, Collins ve Gupta, 2016: 447-460)
	Bitki örneklerinde veri toplamak için dijital yardımcılarını kullanma	Kişisel dijital asistanlar, verimli değerlendirme ve verilerin ortak kullanımı için yerinde ölçümler toplamak için iyi yapılandırılmış ancak esnek bir mobil araç olduğunu kanıtladı.	(Köhl ve Gremmels, 2015: 1-10)
Teknoloji geliştirmeleri	Dijital asistanlar için gereken iyileştirmeler	Kısıtlı bir insan-makine diyalogunu daha esnek ve kullanıcının gereksinimlerine uyarlanabilir hale getirmeyi amaçlayan kişisel dijital asistanlar için önerilen teknoloji değişiklikleri.	(Milhorat ve diğerleri 2014: 458-463)
	Akıllı kişisel asistanlar için teknoloji mimarisi	Akıllı kişisel asistanlar için performans, güç ve maliyet açısından iyileştirmeler sağlayan alternatif bir teknoloji tasarımı önerdi.	(Hauswald ve diğerleri, 2016: 223-238)
	Dijital asistanlar için gereken teknolojik iyileştirmeler	Kişisel dijital asistanlar için, sistemin sorguları doğru bir şekilde servis etme yeteneği tarafından kullanılan kullanıcı memnuniyetsizliğini azaltacak önerilen teknoloji değişiklikleri.	(Sarıkaya ve diğerleri, 2016: , 391-397)
Pazarlama stratejisi	Akıllı ajan teknolojileri için araştırma çerçevesi ve sınıflandırma	Pazarlama merkezli bir tanım ve sistematik bir sınıflandırma ve IAT'nin benimsenmesine ilişkin çeşitli önermelerle bütünlük kavramsal çerçeve önerdi.	(Kumar, Dixit, Javalgi ve Dass, 2016: 24-45)
Kullanıcı deneyimi	Çok kanallı müşteri deneyimi için araştırma gözlemleri	Firmalar dijital asistan destekli bir müşteri hizmetleri platformu kurarken kullanıcı deneyimini optimize etmek için önerilerde bulundu.	(Parise, Guinan ve Kafka, 2016: 411-420)
Kullanıcı keyfi	Bilgisayar oyunlarında dijital asistanlar	Dijital asistan geliştiricileri, ürün ve hizmet platformlarında insan benzeri asistanları tanıtırken dikkatli olmalıdır.	(Kim ve diğerleri, 2016: 282-302)
Kullanıcı memnuniyeti	Kullanıcı etkileşim modellerine dayalı akıllı asistanlarla kullanıcı memnuniyeti için tahmine dayalı model	Akıllı kişisel asistanların kullanıcı davranışına dayalı değerlendirmelerini (yani memnuniyet) değerlendirmek için görevden bağımsız bir yaklaşımı başarıyla test etti.	(Jiang ve diğerleri, 2015: 506-516)

Etkileşim sinyallerine dayalı akıllı asistanlarla kullanıcı memnuniyeti için tahmine dayalı model	Akıllı kişisel asistanları içeren çeşitli etkileşim sorgularıyla kullanıcı memnuniyetini tahmin eden akıllı bir öğrenme süreci oluşturdu.	(Kiseleva ve diğerleri, 2016: 45-54)
---	---	--------------------------------------

1.6. Dijital Asistanların Gelişimi ve Özellikleri

Dijital asistanlar, İngilizce’de “personal digital assistant” (PDA) adı verilen kişisel dijital asistanlara dayanmaktadır. Cep bilgisayarı ve el bilgisayarı olarak da bilinen, kişisel bilgi yönetimi yaratan bir cihazı içeren PDA’lar, ciddi ekonomik sorunlara rağmen ilk yıllarda yüksek talep görmektedir (Wiggins, 2004: 5-17). Teknolojik gelişmelere paralel olarak insanlar da bu gelişmeleri takip etmiş ve bilgiye ulaşmak ve teknolojiyi yakalamak için yaşamlarına dahil etmeye çalışmışlardır. Kişisel dijital asistan PDA tanımı ilk olarak 1970’lerde Utah Üniversitesi’nden yüksek lisans derecesi alan Alan Kay tarafından kullanılmıştır. Kay’ın fikri, kablosuz interaktif bir bilgisayara, düz ekrana sahip olmaktı. Tarif ettiği cihaz Dynabook olarak adlandırıldı ve cihazın ilk prototipi 1970’lerde Palo Alto Araştırma Merkezi’nde oluşturuldu, ancak piyasaya sürülmesi için asla geliştirilmedi. Ancak Kay’ın fikri, dizüstü bilgisayarların ve PDA’ların geliştirilmesine yol açmıştır.

1980’lerin başında Fortune Brands, Inc. Çoğunlukla iş dünyası tarafından kullanılan isimler, iletişim numaraları ve randevular ve önemli günler gibi tarihleri takip edilmektedir. Day-Timers, defter olarak kullanılmaya başlanmıştır. Ancak önümüzdeki 10 yıl içinde bu kâğıt sistemi dijitalleşmeye başlamışlardır. 1984 yılında basit bir veritabanı ve takvim, saat ve hesap makinesi içeren bir uygulama içeren Psion cihazı geliştirilmiştir.



Şekil 1: Psion (wikipedia.org)

Veritabanlarının geliştirilmesi ve kullanılması, kişisel bilgilerin yönetimini de iyileştirmiştir. Bu bağlamda, Psion sonrası süreçte PDA, 1990'ların başında Casio Computer Co., Ltd., temel bir kişisel bilgi yönetimi saat modeli olan Databank'ı satışa sunmuştur. Bu saat isimleri, numaraları, adresleri ve kısmi notları hafızasında tutabilmektedir.



Şekil 2: Casio Databank (eBay.com)

Kişisel bilgi yönetiminin gereklerine uygun olarak geliştirilen bu yöntemlerin modern dijital modelleri, 1993 yılında Apple Inc.'in temelini oluşturmuştur. Ardından

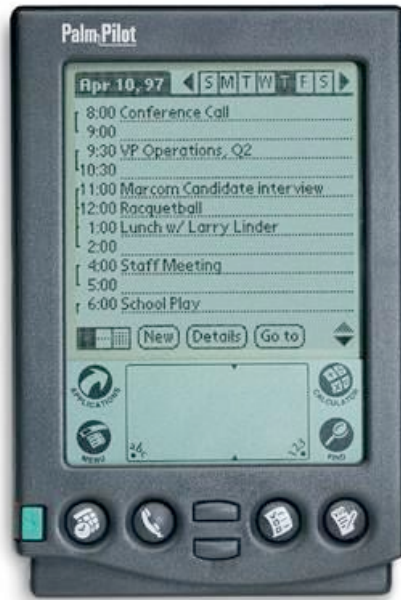
Apple CEO'su John Scully, 1993 yılında Newton MessagePad'i tanıtmış ve onu bir PDA olarak nitelendirmiştir. 1993 yılında cihaz 80 bin adet satılmıştır.

Apple, bu çok küçük veri ve güç aygıtlarının üretimini 1998'de durdurmuştur(oldcomputers.net).



Şekil 3: Apple MessagePad (oldcomputers.net)

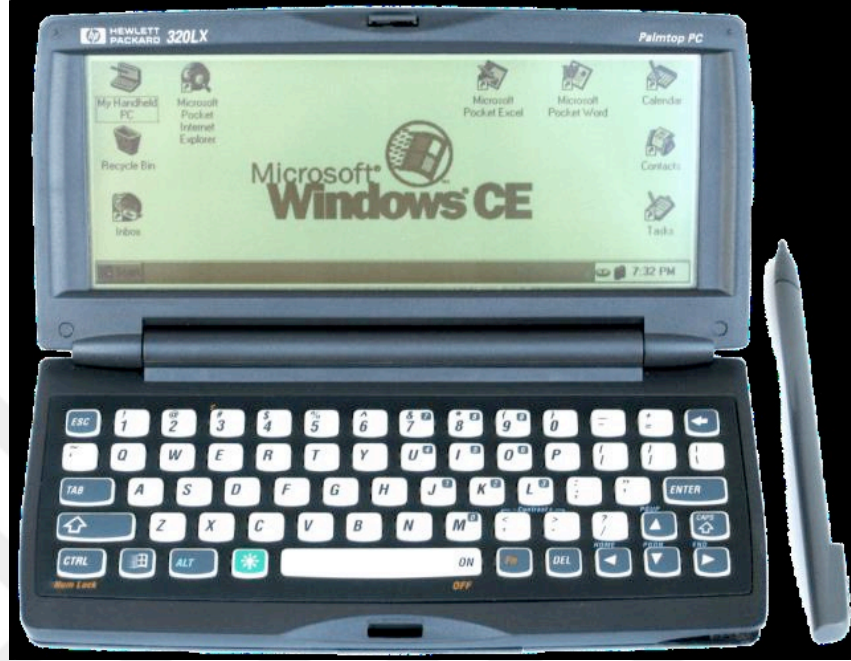
Palm Inc. Şirketi 1996 yılında "Palm Pilot PDA" adlı cihazı piyasaya sürmüştür. Söz konusu cihaz o güne kadar piyasada yer alan en iyi özellikli PDA cihazı olarak nitelendirilmektedir. Piyasaya sürüldüğü dönemde bu cihaz, "MessagePad'den" daha ucuz ve daha hızlı olması dolayısıyla çok ilgi görmüştür.



Şekil 4: Palm Pilot Kişisel Dijital Asistan(nbcnews.com)

Kişisel dijital asistanları geliştirip 1996 yılında PDA pazarına girdikten sonra Microsoft Inc., geliştirdiği Windows CE'ye katılmıştır. Microsoft, öncelikle kısa pil

ömrü ve sınırlı yetenekler gibi sorunlar nedeniyle başarıyı sağlayamamıştır. Daha sonra geliştirdiği Windows CE v2.0 modelini kullanarak işletim sisteminin daha hızlı çalışmasını sağladı hem de ekranı renklendirmiştir.



Şekil 5: Microsoft CE v1.0 modeli (extremetech.com)

2000’li yılların başında PDA pazarının büyük bir kısmı da Palm Pilot tarafından yönetilmektedir. Bu cihazlar, bellekte sınırlı miktarda bilgi saklama, bilgisayara bağlantı sağlama ve senkronize çalışma, Microsoft Word ve Excel programlarını açma yeteneğine sahiptir.

Akıllı telefon asistanlarının ilk kullanımı, 1994 yılında IBM Simon’ın piyasaya sürülmesiyle başlamıştır. IBM Simon, PDA’lar ve telefonların bir kombinasyonu olarak yapılmış bir elektronik cihaz olma yeteneğine sahiptir.



Şekil 6: IBM Simon PDA/Telefon(history-computer.com)

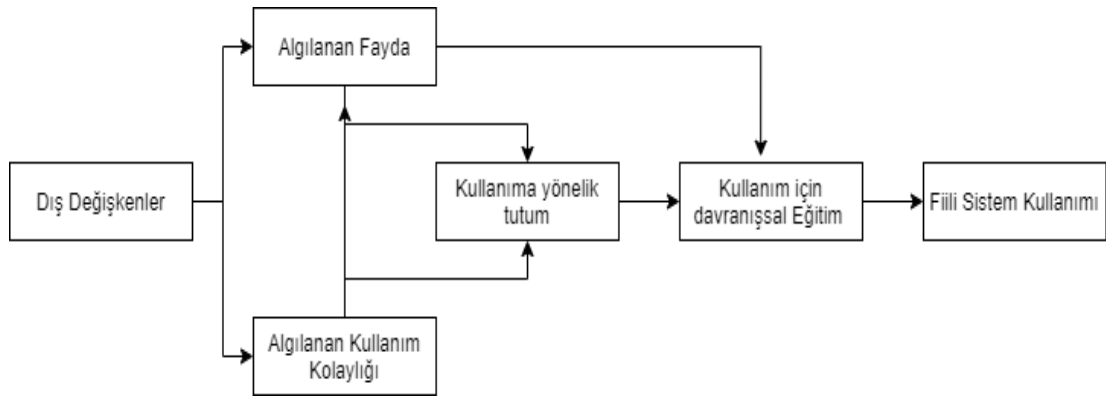
Bir akıllı telefona kurulan ilk modern dijital sanal asistan, 4 Ekim 2011’de Apple iPhone 4S’nin bir özelliği olarak tanıtılan Siri olmuştur. Apple’ın iOS, watchOS ve tvOS işletim sisteminin bir parçası olan Siri, iPhone, iPad, Mac, Apple Watch gibi tüm Apple ürünlerinde bilgisayar yazılımları ve sesli komutlarla kişisel asistan ve PDA sağlayan bir uygulama olarak bulunmaya başlamıştır.

Apple’ın iOS işletim sisteminde Siri’yi geliştirmesi doğrultusunda Mayıs 2016’da Google, Android işletim sisteminde Google Asistan’ı geliştirmiştir. Siri ve Google Asistan, günlük etkinliklerin, takvimin, notların, e-postaların, haberlerin, gerekli bilgilerin ve benzeri birçok akışın izlenebileceği hem iOS hem de Android’de çalışabilen mobil uygulamalardır.

Mobil uygulamalar dışında ayrı bir cihaz olarak kullanılan dijital asistanlar arasında günümüzde en çok bilinen ve yaygın olarak kullanılanları Google Home Assistant ve Amazon Alexa Echo’dur. Google Home Assistant, Google tarafından 2016 yılında geliştirilen ve hem sanal asistan hem de akıllı konuşmacı olarak bilinen bir cihazdır. Amazon Alexa, Amazon Inc ve Amazon Labor tarafından Kasım 2014’te geliştirilen sanal bir asistandır. Söz konusu iki sanal asistan da internet bağlantısı ve sesli komut sistemi ile çalışan cihazlardır. Yapay sinir ağları teknolojisinin gelişmesiyle birlikte, yapay zekâ sistemi ile çalışan teknolojik cihazların kullanım

alanı ve kullanıcıları da giderek yaygınlaşmaktadır. Dijital teknolojinin gelişimine bağlı olarak, bu tür cihazların kişisel, sosyal ve endüstriyel yaşamda kullanılması hayatı ve üretimi kolaylaştırmakta ve hızlandırmaktadır. Yeni bir sosyal dönüşüm imajını temsil eden dijital bir toplumda, dijital araçların kullanımı kaçınılmazdır ve hayat neredeyse dijital teknolojiye odaklanmış bir döngüde yer alır ve bu durum normale dönmektedir. Bu bağlamda, yapay zekâ teknolojisine sahip dijital asistanlar, bilgiye erişmek ve hayatı kolaylaştırmak için makine öğrenimi yoluyla kişiselleştirilmiş bir cihaz işlevi ile günümüzün ihtiyaçlarını karşılar ve sosyal ihtiyaçların karşılanmasında önemli bir göreve sahiptirler.

Günümüzde bilgi toplumu olabilmek için en önemli şart “Bilişim ve İletişim Teknolojilerini” etkili ve verimli bir biçimde kullanma yeteneğine sahip olmaktır. Teknolojik araçlar geliştirme yeteneği ve kabiliyeti, dijital yerlilerin, dijital melezlerin ve dijital göçmenlerin talep edilen bir özelliğidir. Bu anlamda; Yönetim Bilgi Sistemleri literatüründe, teknolojinin kabul edilebilirliğini ve uyum davranışını ölçmek için Teknoloji Kabul Modeli teorisi geliştirilmiştir. Modelin sahibi, bilgi sistemleri ile ilgilenen Fred Davis’dir (1989). Bu model teorisinin amacı; Araştırmacılara ve uygulayıcılara, insanların teknolojiyi kullanma veya kullanmamalarıyla ilgili davranışlarını açıklama ve daha da önemlisi tahmin etme sürecinde önemli bilgiler sağlamayı amaçlamaktadır. Bu modelde Davis, teknolojinin benimsenme aşamasında algılanan faydayı, kullanıcının teknolojiyi benimsemedeki davranışsal eğilimini ve teknolojiyi kullanmanın gerçek amacını tanımlamaya çalışmıştır (Özel, 2014: 217-254).



Şekil 7: Davis'in (1989) Teknoloji Kabul Modeli

Teknoloji benimseme modelinde, Kırım'da amaç ve teknolojiyi kullanma eğilimi önemli noktalar. Bilişim toplumu ile yaşadığımız zamanımızda, teknoloji ürünleri, hizmetleri ve uygulamalarının hayatımıza kolayca adapte edilebildiği bir durum, teknoloji benimseme modelinde, bu nesnelere algılanan faydalar elde etmek için fiili tutum ve davranışlarla bir yol kat ettiğini de göstermektedir.

Dijital asistanlar bir istemci cihazıdır. Ses komutlarının algılanmasını ve bunlardan kaynaklanan eylemleri içeren veri kümelerinden oluşur. Özellikle, kullanıcı istenen eylemi sözlü olarak ifade eder ve bilgileri çağırır ve dijital asistanlar, bu eylemi gerçekleştirmek için eylem veri setlerinin doğru ve doğru yerleştirilmesini, dağıtılmasını ve alınmasını kolaylaştırır. Makine öğrenimi ile kullanıcı deneyimine bağlı olarak bu cihazlar artan kullanımla kişiselleşir, eylem veri setleri kişisel bir veri tabanına dönüşür, kullanıcının yaşam tarzına, isteklerine, ihtiyaçlarına göre bilgiler oluşturulabilir.

1.7. Yapay Zekâ ve Pazarlama

Yapay zekâ gündelik hayatı teknolojik unsurlarla kolaylaştıran ve hızlandıran bir araçtır. Pazarlama ve ticari alanda kullanılan yapay zekânın bu alanda oldukça çok önemi ve katkısı bulunmaktadır.

Pazarlamada AI, için birden çok kullanım örnekleri yer almaktadır. Bu kullanım durumları artan gelir, risk azaltma, daha fazla müşteri memnuniyeti, artan hız, gibi faydaları içermektedir. Bu faydalar ölçülebilirler (satış sayısı) ya da ölçülemez (kullanıcı memnuniyeti) olabilir. Yapay zekânın kullanım sonucunda uygulanabilir birden fazla kapsayıcı avantaja sahiptir. Bunlar (Acar ve Tanyıldız, 2022: 78-99);

Artan Kampanya ROI' si

Pazarlamacılarda, doğru biçimde kullanım olursa veri kümesinden değerli olan bilgileri çıkarır ve bu bilgiler ışığında gerçek yönlü harekette bulunularak bütün pazarlama programlarını dönüştürebilmek amacıyla yapay zekâyı kullanır. Yapay zekâ, medya kanalları içinde en güzel şekilde nasıl fonunun tahsisi yapılacağına ilişkin

hızlı çözümler sunabilir ya da müşteriler ile daha tutarlı olarak etkileşime girmek adına en çok etki edecek reklam yerleşimlerinin analizini yaparak kampanyalardan en kapsamlı şekilde yararlanabilir.

Daha İyi Müşteri İlişkileri ve Gerçek Zamanlı Kişileştirme

AI, tüketicilerin yaşam döngüsünde uygun alanlarda müşterilere özel kişisel mesajlar gönderilmesine olanak sağlayabilmektedir.

AI, ayrıca pazarlamacılarda risk taşıyan müşterileri belirlemede ve marka ile yeniden iletişime geçmelerine yardımcı olacak bilgiler onları hedef olarak belirlemede yardım edebilir.

Gelişmiş Pazarlama Ölçümü

Birden fazla kuruluş, dijital ortamın ürettiği bütün verilere uyum sağlamakta zorlanmaktadır. Bu durum başarıyı kampanyalarda güçleştiriyor. Yapay zekâdan etkilenen panolar, hangi alanlarda çalışacağına dair daha geniş bir görüşe zemin hazırlar. Bu bağlamda ise kanallar ve tahsis edilmiş bütçeler arasında çoğalabilir.

Daha hızlı kararlar alan yapay zekânın, taktik veri analiz özelliği insanın emsallerden ziyade daha çabuk gerçekleşme gösterebilir. Kampanya ve müşteri arasına bağlı olarak hızlı sonuçlar elde etmek amacıyla makine öğrenimine yön verebilir. Ekip üyelerine ise sonradan AI özelliği kampanyası bilgilendirilebilecek stratejik girişimcilik göstermeleri için süre tanır. Yapay zekânın yardımı ile pazarlamacı karar vermek adına bir kampanyanın sonuçlanmasını beklemek durumunda değildir. Pazarlama noktasında etkili medya seçimlerine imza atmak amacıyla gerçek zamanlı analitikten yararlanabilir.

Modern pazarlama, müşterinin tercih ettikleri ve ihtiyaçlarının belirtilmesine ve bu bilgiler doğrultusunda etkili ve hızlı harekete geçme potansiyeline dayanmaktadır. Gerçek zamanlı, veriye yönelik kararlar edinme, pazarlamacılar için yapay zekânın ön planda olmasını sağlamıştır. Fakat pazarlamacılar AI' yı operasyon ve kampanyalarında en kapsamlı biçimde nasıl kullanacaklarına karar alırken çok dikkat etmelidirler. AI, araçlarının gelişim boyutu kazanması ve kullanımı erken

olarak nitelendirilmektedir. Bundan dolayı pazarlamada yapay zekâyı kullanırken dikkatli olunması gereken bazı konular vardır (Acar ve Tanyıldız, 2022: 78-99).

Eğitim Süreci ve Veri Kalitesi

AI, araçları pazarlama hedeflerine sahip olabilmek amacıyla hangi eylemlerde bulunabileceğini otomatik yönden bilemez.

Müşteri tercihlerini, organizasyonel hedefleri, genel bağlamı anlamak, tarihsel eğilimleri öğrenmek ve uzmanlık sağlamak için eğitime ve zamana ihtiyaçları vardır. Sadece zaman gereksinimi olmaz aynı zamanda da verilerin kalite güvencesinde gerektirmektedir.

AI, araçları doğru süreçte ve temsili bulunan yüksek kaliteye sahip verilerle eğitimi sağlanmaz ise araç tüketicisinin isteklerini karşılamayan optimal karardan daha azını elde edecektir. Bu durum aracın değerinin azalmasına sebep olacaktır.

Mahremiyet

Düzenleyici ve tüketici kurumlar, kuruluş verilerini nasıl kullanma tarzı seçtikleri hakkında benzer yönlerde mücadele içerisindeyler. Pazarlama ekipleri, tüketicilerin verilerini etik anlamda GDPR gibi standartlar ile uyumlu olarak kullanım gösterdiklerinden ya da ağır cezalar ve itibar zedeleyicilik ile karşı karşıya kaldığına dair kesinlik kurmaları gerekmektedir. Bu durum AI, nın içinde olduğu zorluktur. Araçlar, yasal belirli yasal düzenleri çiğnememek adına özel anlamda programa sahip olmadığı sürece, kişileştirme durumu için tüketici verileri kullanımının yönünden kabul görebilenler olarak kabul edilenler aşılabılır (Boden, 1996).

Satın Alma

Pazarlama ekipleri yapay zekânın yatırım değerini iş paylaşımına yansıtması kolay olmayabilir. ROI ve verimlilik KPI' lar kolaylık ile ölçülürken, AI' nın müşteri deneyimi ya da marka itibarının nasıl düzeldiğini göstere bilmek küçük bir ihtimaldir. Bu durumu akılda kalıcı yaparak, pazarlama ekipler niteliksel kazanımı yapay zekânın

yatırımına sunmak amacıyla ölçüm yeteneklerinin var olduğunun kesin bilinmesi gerekmektedir.

Dağıtım En iyi Uygulamaları

AI, pazarlamasında yepyeni bir araç olduğu için, pazarlama ekipleri ilk dağıtımına rehber olacak en kapsamlı uygulamalara yer verilmemiştir. Değişen pazarlama ortamına uyum sağlamak yapay zekânın gelmesi ile beraber, günlük pazarlamada aksaklıklara sebebiyet vermektedir. Pazarlamacılar, hangi işin değişiminin olacağını ve hangi işin üretileceğini incelemelidir. Araştırma, var olan 10 pazarlama uzmanından ve de analist işlerinden yaklaşık olarak 6' sının pazarlama teknolojisinde değişikliklerin olacağını bildirir.

1.8. Pazarlamada Yapay Zekânın Geleceği

Pazarlama ve satış alanları ileri seviyeli teknoloji kaynaklarından etkilenmektedir. Robotik, yapay zekâ ve makine öğrenimi bu etkiye bir hayli hız kazandıracaktır. Bu noktada üretilen robotların, yakın gelecek yaşantısında pazarlamacı ve satış sorumlularının yerini alacağı düşünülmektedir. Web sitelerine yönelik kullanım bakımından güncellenecek olup web sayfaları göz izleme verileri doğrultusunda yeniden biçimlendirme yoluna gidilecektir. Gelecek zaman içerisinde bir pazarlamacı, yapay zekâ üzerinden aşağıdaki bölümde belirtilen etkileri gözlemleyebilmektedir (Dimitrieska vd., 2018: 298-304).

Daha Akıllı Çağrılar: Teknoloji temelli çözüm yolları daha mükemmel ve akıllı bir hale getirildikçe, tüketici gruplarının gereksinimlerinin de karmaşık bir hale geleceği göz önünde bulundurulmalıdır. Hızlı ara motorları ve internet aracılığıyla tüketiciler, gereksinim duyduklarına kısa bir zaman içerisinde ulaşabilmektedir. Yapay zekâ teknolojisi ile kullanıcılar tarafından yapılan aramalar işletmeler bünyesinde analiz edilip diğer bir adımda müşterilere karşı alternatif çözüm yolları ve daha net arama sonuçları sunulmaktadır (Trifu ve Ivan, 2014: 32-41).

Daha Akıllı Reklamlar: Geleneksel yapıdaki reklamlar, dijitalleşmenin beraberinde geniş bir tüketici grubuna hitap etmektedir. Dijital reklamları yapay zekâ

alanı ile bütünleştiren işletme grupları, bu durumun işleyişini daha verimli ve hızlı bir hale getirmeleri gerekmektedir (Perkins ve Rao, 1990: 1-10).

Rafine İçerik Teslimatı: Yapay zekâ kaynağında pazarlamacı grupları, hedef kitlelerini belirleyebilmekte ve hedef kitle tüketicilerini analiz edebilmektedir. Ayrıca pazarlamacılar, demografik ve tüketiciye dair bilgileri bireysel bir biçimde anlayabilmektedir. Genel olarak makine öğrenimi, büyük veri ve yapay zekâyı iki seviye arasında uyumla kullanabilen geliştiriciler: Hedef olan müşteri kesimlerine daha net tanım yapma ve markalar adına en uyumlu içeriği sunma noktasında gelişim sağlamaktadır.

Yenilik getiren teknolojiler, yapay zekânın gelişimini desteklerken yeni oluşturulan sistemlerin uygulaması noktasında beceri gerektiren iş alanları, ekonomik bir etkiye de neden olmaktadır. Yapay zekânın yakın bir zaman içerisinde tekrarlayan ya da problemlerin çözülmesine dayanan güç görevlerinde ilk sırayı alabileceği bildirilmiştir. Bu sistemde, kullanıcı hizmetleri rolündeki, endüstri ortamları ve finansal kurum bünyesinde insanların yerine geçebileceği düşüncesi hakimdir. Otomatik karar alma süreçleri, kullanıcı kararları, kredi onayı, mali ve yolsuzluğa dair suçları ortaya çıkarma gibi görevlerden sorumlu olabileceği düşüncesi de aktarılmıştır (Trifu ve Ivan, 2014: 1-10). 2019 yılında yapay zekâ terimi bir hayli yaygınlık kazanmıştır. Bu kapsamda işletme gruplarının kendi öğrenimlerini gerçekleştirmeleri gerekmektedir. Birden fazla kuruluş, yapay zekânın gelişimi ve veriler üzerinden elde edilen yeteneklere odaklanmıştır (Drosou vd., 2017: 73-84). Gelecek 10-15 yıllık bir zaman diliminde yapay zekânın pazarlama alanında da geniş bir yere sahip olacağı düşünülmektedir.

Yapay zekâ günümüzde, pazarlamacıların iş alanları için daha iyi nitelikteki uygulama fırsatlarını sunmaktadır. Dolayısıyla yapay zekâ ile birden fazla insan ve verinin ölçüt alınmasıyla birlikte pazarlamacılar için sağlıklı kararların alınması hususunda destek sağlayacağı düşünülmektedir. Mevcut değişim süreçleri için tahmin yürüten yatırımcı grupları da yapay zekâ alanına yönelik odak geliştirmiştir. Sürücüsü olmayan araçlar, ihtiyaca uygun mutfak tasarımları ve içerik değişimlerine göre şekillenen uygulamaların hayatla bütünleştiği görülmektedir. Bu noktada pazarlama alanı çerçevesinde daha az oranda insan mübadelesinin olacağı bir dönemden

bahsedilmiştir. Yakın döneme kadar belli başlı ajans başkanları aracılığıyla pazarlama dünyasına yön verilmiştir. Fakat ilerleyen dönemlerde iyi bir AI yazımı gerçekleştiren BT yöneticileri bu durumda önemli bir yere sahip olmaktadır. Öyle ki değişik tarzda reklam uygulamalarının değil, yazım kaynaklı iyi bir veri ağını yönetebilen kesimlerin dönemi olacağına dair fikirler öne sürülmüştür. Bu duruma açıklama niteliğinde mavi, kırmızı ya da diğer birbirinden farklı sayı kodlamalarından hangisinin etkinlik göstereceği üzerinde düşünülen bir döneme girildiğinden bahsedilmektedir. Yaklaşık 20-25 yıl sonrasında markaları yönetebilen, kullanıcılarla diyalog kuran ve yaşama dair farklı alanlarda faaliyet gösteren yapay zekâ gelişiminden bahsedilmektedir (Doğan, 2002: 67).

1.9. İlgili Araştırmalar

He vd. (2019) tarafından ele alınan bir çalışmada veri paylaşımı ve gizlilik, algoritmaların şeffaflığı, veri standardizasyonu ve birden fazla platformda birlikte çalışabilirlik ve hasta güvenliğine yönelik endişeler dahil olmak üzere, yapay zekânın mevcut klinik iş akışlarına uygulanmasını çevreleyen bazı temel pratik konuları gözden geçirmişlerdir.

Buzko vd. (2016) ele aldıkları bir çalışmalarında Yapay zekâ teknolojilerinin kullanımı ile insan kaynaklarının geliştirilmesine yönelik çalışmaların ve üretim sonuçlarını belirlemeyi amaçlamışlardır. Çalışma kapsamında "Severodonetsk kimyasal standart dışı ekipman fabrikası" kapsamında personel eğitimini karakterize eden göstergelere dayalı olarak şirketin performansının (işçilik maliyetleri, kişi başına işçilik maliyetleri, gelir, kar, kişi başına kar) etkisini belirlemek için IBM Watson Analytics kullanılmıştır. Şirketteki eğitim miktarını etkileyen ana faktörün şirketin bir önceki yıla ait net geliri olduğu tespit edilmiştir. Bu analiz göz önüne alındığında, İnsan Kaynaklarının Geliştirilmesinin finansmanına ilişkin kararların, işletmenin geçmiş dönemden elde ettiği gelir temelinde yürütüldüğü sonucuna ulaşmışlardır.

Singh vd. (2018) ele aldıkları bir çalışmalarında satışların dijitalleştirilmesi ve yapay zekâ teknolojilerindeki hızlı ilerlemelerin farkında olarak, kişisel satış ve satış

yönetimi alanında gelecekteki araştırma ve uygulamaları yönlendirmeye yardımcı olacak kavramlar, öncelikler ve sorular geliştirmeyi amaçlamışlardır. Çalışma kapsamında yapılan analiz, dijitalleştirme ve yapay zekâyı içeren satış dijitalleştirme teknolojilerinin etkisinin, önceki satış teknolojilerinden daha önemli ve daha kapsamlı olacağını ortaya koymaktadır. Bu etkiyle ilgili analizi organize etmek için, satış dijitalleştirme teknolojilerinin

- ❖ Müşteriler, kuruluşlar ve toplum için değer yaratmaya katkısı açısından satış mesleği ve
- ❖ Satış profesyonelleri açısından oluşturduğu fırsat ve tehditleri tartışmışlardır.

Hem örgütlerdeki çalışanların hem de bireylerin kendileri olarak, hizmet ettikleri işlevlerde ve yaşadıkları rollerde büyüme, tatmin ve statü arayışında olmalarıdır. Tartışmada hem araştırmacılar hem de uygulayıcılar tarafından daha fazla çalışma ve geliştirmeyi garanti eden belirli araştırma önceliklerini ve soruları detaylandırarak özetlemiştir.

Mamoshina (2018) tarafından gerçekleştirilen bir araştırmada, yeni nesil yapay zekâ ve blok zincir teknolojilerine genel bir bakış sunarak ve biyomedikal araştırmaları hızlandırmak için kullanılacak yenilikçi çözümler sunmuştur. Verilerin birleşimi, zamanı ve ilişki değeri dahil olmak üzere kişisel kayıtları değerlendirmek ve değerlendirmek için yeni kavramlar ileri sürmüştür. Ayrıca ilaç keşfi, biyobelirteç geliştirme ve önleyici sağlık hizmetleri için yeni yaklaşımlar sağlamak için blok zinciri etkinleştirilmiş merkezi olmayan kişisel sağlık verileri ekosistemi için bir yol haritası ortaya çıkarmıştır. Blok zinciri ve derin öğrenme teknolojilerini kullanan güvenli ve şeffaf bir dağıtılmış kişisel veri pazarı, düzenleyicilerin karşılaştığı zorlukları çözebilir ve tıbbi kayıtlar da dahil olmak üzere kişisel veriler üzerindeki kontrolü bireylere geri verebilir olduğu sonucunu elde etmiştir.

Blitch (1996) ele aldığı bir çalışmada robotik sistemlerin Kentsel arama ve kurtarma faaliyetlerinde uygulanmasındaki temel sorunları ele almıştır. Bununla birlikte çalışmada otomatik arama varlıklarının verimli yönetimi için bilgi tabanlı bir sistemin gelişim süreci de tartışılmıştır.

Pannu (2015) tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada akıllı makinelerin gelecekte birçok alanda insanların sahip olduğu yeteneklerin yerini alacağı vurgulanmıştır. Çalışmada yapay zekâ teknolojisine ve bu teknolojinin uygulama alanlarına genel bir bakış sunulmaktadır.

Lu vd. (2018) tarafından ele alınan bir çalışmada yalnızca yeni nesil yapay zekâ teknolojisi geliştirmek yerine, “Yapay zekânın Ötesinde” adı verilen yeni bir genel amaçlı zekâ biliş teknolojisi konsepti geliştirmeyi amaçlamışlardır. Spesifik olarak, hayal etme işleviyle yapay yaşamı kullanarak, olaylar hakkında deneyimlemeden yeni fikirler üreten “Beyin Zekâsı” adlı akıllı bir öğrenme modeli geliştirmeyi planlamışlardır. Ayrıca otomatik sürüş, hassas tıbbi bakım ve endüstriyel robotlar hakkında geliştirilen Beyin zekâsı öğrenme modelinin tanıtımlarını da çalışma içerisinde yer vermişlerdir.

Tektaş vd. (2002) tarafından ele alınan bir araştırma kapsamında yapay zekâ tekniklerinden olan; uzman sistemler, bulanık mantık, yapay sinir ağları ve genetik algoritma tanıtımı yapılmış ve söz konusu tekniklerin trafik kontrol sorunlarında kullanımı incelenmiştir. Çalışma kapsamında trafik kontrollerinde bu tekniklerin hangi şekillerde kullanıldığı ve uygulandığına yönelik bir sınıflandırma gerçekleştirilmiştir.

Miller (2019) ele aldığı bir çalışmada bir insan gözlemciye kararları veya eylemleri açıkça açıklamaya odaklanmıştır. Söz konusu bu çalışmada açıklanabilir yapay zeka alanının bu mevcut araştırma üzerine inşa edilebileceğini savunmaktadır ve bu konuları inceleyen felsefe, bilişsel psikoloji/bilim ve sosyal psikolojiden ilgili makaleleri gözden geçirmiştir. Bazı önemli bulguları ortaya koymuş ve bunların açıklanabilir yapay zekâ üzerine yapılan çalışmalarla aşılama yollarını tartışmaktadır.

Gacar (2019) tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada 21. Yüzyıldaki bilgi teknolojileri arasında bulunan yapay zekanın muhasebe mesleğine ilişkin etkileri, Türkiye’ye getirebileceği fırsatlar ve meydana getirebileceği tehditler bakımından incelenmiştir. Çalışma kapsamında muhasebe mesleğini icra eden bireylere yönelik öneriler de sunulmuştur.

Serçemeli (2018) ele aldığı bir çalışmada dijital dönüşümden geçen meslekler arasında muhasebe ve denetim mesleklerinin geleceğine yapay zeka uygulamalarının yeri ve önemini ortaya koymayı amaçlamıştır. Bu amaç doğrultusunda yapay zekanın muhasebe ve denetim mesleklerine ilişkin etkileri incelenmiştir. Çalışmadan elde edilen bulgular kapsamında mesleği icra eden bireylerin yapanların yapay zekâdan etkilendikleri belirlenmiştir.

Uygunoğlu ve Yurtçu (2006) tarafından ele alınan bir çalışmada yapay zeka tekniklerinin mühendislik alanında gerçekleştirilen çalışmalarda daha çok optimizasyon için kullanıldığı ve geleneksel yöntemlere göre daha iyi sonuçlar verdiği belirlenmiştir. Söz konusu çalışmada inşaat mühendisliği sistemlerinin çözümünde oldukça yaygın bir şekilde kullanılan yapay zekâ teknikleri, teknik yönden ve temel prensipleri ile incelemesi gerçekleştirilmiştir.

Bahrammirzaee (2010) tarafından ele alınan bir çalışmada günümüzde birçok güncel gerçek finansal uygulama, zaman içinde değişen doğrusal olmayan ve belirsiz davranışlara sahip olduğu vurgulanmıştır. Bu nedenle, oldukça doğrusal olmayan, zaman değişkenli problemleri çözme ihtiyacı hızla artmaktadır. Bu problemler, geleneksel modellerin diğer problemleriyle birlikte yapay zekâ tekniklerine olan ilginin artmasına neden olmuştur. Çalışmada finans piyasasında üç ünlü yapay zekâ tekniğinin, yani yapay sinir ağları, uzman sistemler ve hibrit zeka sistemlerinin karşılaştırmalı araştırma incelemesi yapılmıştır. Bir finansal piyasa da üç alanda kategorize edilmiştir: kredi değerlendirme, portföy yönetimi ve finansal tahmin ve planlamadır. Her teknik için en ünlü ve özellikle son araştırmalar karşılaştırmalı olarak tartışılmıştır. Sonuçlar, bu yapay zekâ yöntemlerinin doğruluğunun, özellikle doğrusal olmayan desenlerle ilgili olarak finansal problemlerle başa çıkmada geleneksel istatistiksel yöntemlerden daha üstün olduğunu göstermektedir.

Li vd. (2021) tarafından yapılan bir çalışmada, psikiyatrik bozuklukların nöral mekanizmasını araştırmak için beynin manyetik rezonans görüntülemesini kullanan psikoradyolojik araştırmaları seçici olarak özetlenmiş ve psikiyatrik bozuklukları olan hastalarda klinik muayeneleri tamamlamak için psikoradyoloji ve yapay zeka kombinasyonu için ilerleme ve ileriye giden yolu ana hatlarıyla belirtilmiştir.

Jarek ve Mazurek (2019) tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada pazarlamada yapay zekanın ne kadar derinden uygulandığını ve pazarlama uygulayıcıları için etkilerinin neler olduğu araştırmayı amaçlamışlardır. Çalışma kapsamında araştırmacılar iki soruyu ileri sürmüşlerdir. Bunlar:

- ❖ Pazarlamada yapay zekâ hangi alanları kullanılmakta
- ❖ Yapay zekanın pazarlama yöneticileri için ne gibi etkileri var.

Bu soruları yanıtlamak için yazarlar, pazarlama amacıyla kullanılan yapay zekâ örnekleriyle ikincil veriler üzerinde araştırma yapmışlardır. Toplanan örneklerin analizi, uygulamalar operasyonel düzeyde olmasına rağmen, AI'nın pazarlama alanına yaygın olarak dahil edildiğini göstermektedir. Bu, yeni teknolojinin dikkatli bir şekilde uygulanmasının etkisi olabilir. Yapay zekâ uygulamasının sonucunun belirsizliği, bu yenilikleri uygulamaya koymadaki dikkati de etkileyebilir. Toplanan örnekler, AI'nın hem tüketici değeri sunumunu hem de pazarlama organizasyonu ve yönetimini etkileyen pazarlama karmasının tüm yönlerini etkilediğini kanıtlamıştır. Makale, özellikle pazarlamaya yapay zekânın uygulanması, yeniliklerin tasarlanması ve yeni teknolojinin gerektirdiği pazarlama ekibine yeni becerilerin nasıl dâhil edileceğine ilişkin fikirler olmak üzere iş dünyası için çıkarımlar sunulmaktadır.

1.10. Teorik Çerçeve

Bu çalışma, yeni bir yapay zekâ teknoloji platformuyla ilgili olarak müşteri memnuniyetinin teorik temellerine ilişkin anlayışımızı geliştirmektedir. Bu odak göz önüne alındığında, BDT'nin teorik temellerinden (beklenti onaylamama teorisi olarak da adlandırılır) yararlanılacaktır. Bununla birlikte, bilişsel unsurları kullanılarak tartışmaya tamamlayıcı açıklayıcı güç eklenecektir.

1.10.1. Beklenti Doğrulama Teorisi

Beklenti doğrulama teorisi ilk olarak 1978'de Snyder ve Swann tarafından, bireylerin inançlarını destekleyen bilgilere seçici olarak katılarak ve bunları yorumlayarak ve onlara meydan okuyan bilgileri göz ardı ederek veya önemsemeyerek

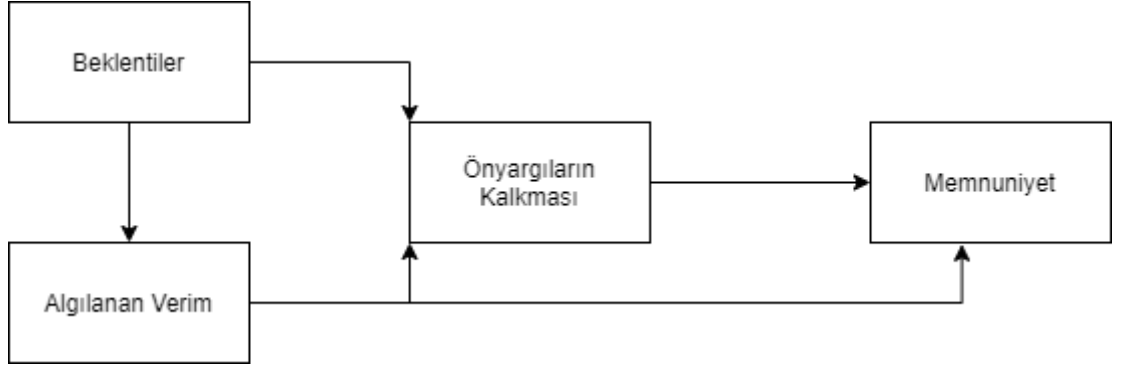
ilk beklentilerini doğruladıkları bilişsel bir süreç olarak önerilmiştir. Bu teori, insanların önceki deneyimlerine, kültürel normlarına ve sosyal etkilerine dayalı olarak beklentiler oluşturma eğiliminde olduklarını ve ardından bilişsel çerçevelerinde bir tutarlılık ve istikrar duygusu sürdürmek için bu beklentileri doğrulayan bilgileri aradıklarını varsaymaktadır.

Beklenti Doğrulama teorisi (BDT), müşteri beklentilerinin tatmin oluşumundaki rolünü açıklayan köklü bir teorik çerçevedir. BDT'ye göre müşteriler, önceki deneyimlerine, başkalarından gelen bilgilere ve pazarlama iletişimine dayalı olarak bir ürün veya hizmet hakkında beklentiler oluşturur. Ürün veya hizmetin gerçek performansı bu beklentileri karşıladığında veya aştığında, müşteriler beklentilerinin teyidini yaşarlar ve tatmin olurlar. Tersine, gerçek performans beklentilerin altında kalırsa, müşteriler onaylamama yaşar ve tatmin olmazlar (Oliver, 1980: 460-469).

Çok sayıda çalışma, BDT tahminleri için ampirik destek sağlamıştır. Örneğin, Cronin ve Taylor (1992) tarafından yapılan bir araştırma, beklenti doğrulama seviyesinin müşteri memnuniyetini belirlemede kritik bir faktör olduğunu bulmuştur. Ayrıca, Darke ve Chaiken (2005) tarafından yapılan bir araştırma, tüketicilerin bir içeceğin tadıyla ilgili önceki beklentilerinin sonraki tat algılarını etkilediğini ve içeceğin hoş olmasını bekleyen katılımcıların, daha düşük beklentilere sahip olanlara göre tadı daha iyi olarak derecelendirdiğini bulmuştur.

BDT'yi tanımlarken Morgeson (2013) “tatmin yargılarının, önceki beklentileri algılanan performansla ve performansa göre beklentilerin doğrulanması veya onaylanmamasıyla ilişkilendiren bilişsel bir süreç yoluyla oluştuğunu” öne sürmüştür (s. 1). Fan ve Suh (2014), “BDT, beklentiler ve performans arasındaki uyumsuzluğun tüketicilerin tutumlarını şekillendirdiği bilişsel süreci kapsar”. Her iki açıklama da BDT çerçevesinin memnuniyeti iki süreç aracılığıyla değerlendirdiği iddialarıyla uyumludur. Bunlar: beklentilerin oluşturulması ve bu beklentilerin onaylanması veya onaylanmamasıdır. Onaylama veya onaylamama, karşılaştırma süreci aracılığıyla algılanan performansın değerlendirilmesinden kaynaklanmaktadır (Oliver ve diğerleri, 1994: 252-275). Böylece bu teori, tatminin beklentilerden ve algılanan performanstan kaynaklanan rasyonel benimseme sonrası/tüketim sonrası davranış olduğu görüşünü iletir. Bu rasyonel davranışa, beklentiler ve algılanan performans arasındaki olumlu veya olumsuz doğrulama aracılık eder (Bhattacharjee, 2001: 351-370; Fan ve Suh, 2014: 240-248). Bu ilişkiler, aşağıda Şekil 2.15'te gösterilen genel BDT modelinde

yansıtılmaktadır. Model, müşteri memnuniyeti için üç temel öncül yapıyı yansıtır: beklentiler, algılanan performans ve beklentilerin teyidi olmaktadır.



Şekil 8: Beklenti Doğrulama Modeli (Oliver, 1977: 480- 486).

Ayrıca araştırmalar, BDT'nin müşteri sadakati üzerinde önemli etkileri olduğunu da göstermiştir. Bir müşterinin beklentisi karşılandığında veya aşıldığında, ürünü veya hizmeti tekrar satın alma ve başkalarına tavsiye etme olasılığı daha yüksektir. Aksine, beklentileri karşılanmadığında, bir rakibe geçme ve başkalarıyla olumsuz geri bildirim paylaşma olasılıkları daha yüksektir (Anderson ve Sullivan, 1993: 125-143).

1.10.2. Sosyal Bilişsel Teori

Sosyal Bilişsel Teori (SBT), bireylerin sosyal ve fiziksel çevre ile etkileşimleri yoluyla nasıl öğrendiklerini ve davranışları geliştirdiklerini açıklayan teorik bir çerçevedir. 1980'lerde Albert Bandura tarafından geliştirilen SBT, davranışın bilişsel, davranışsal ve çevresel faktörler arasındaki karşılıklı etkileşimin sonucu olduğunu öne sürmektedir.

SBT'nin ilk bileşeni, bir bireyin belirli bir davranışı veya görevi gerçekleştirme yeteneğine olan inancını ifade eden öz yeterliliklerdir. Araştırmalar, öz-yeterliliğin, bireylerin bir davranışı yapıp yapmayacağını, bu davranış için ne kadar çaba harcayacağını ve zorluklar karşısında ne kadar direneceğini belirlemede kritik bir rol oynadığını göstermiştir (Bandura, 1986: 23-28). Örneğin, Schwarzer ve Fuchs (1995) tarafından yapılan bir araştırma, öz yeterliliğin yaşlı bireylerden oluşan bir örnekleme egzersiz davranışının bir yordayıcısı olduğunu bulmuştur.

SBT'nin ikinci bileşeni, başkalarının davranışlarını ve sonuçlarını gözlemleyerek öğrenmeyi içeren gözlemsel öğrenmedir. Bandura (1986), bireylerin başkalarını gözlemleyerek ve daha sonra onların davranışlarını modelleyerek yeni davranış ve beceriler kazanabileceklerini öne sürmüştür. Araştırmalar, gözlemsel öğrenmenin sağlık davranışı değişikliğini teşvik etmek için etkili bir yöntem olabileceğini göstermiştir. Örneğin, Prochaska ve diğerleri tarafından yapılan bir çalışma. (2005), sağlıklı davranışların modellenmesini içeren bir sosyal destek müdahalesi alan bireylerin, müdahale almayanlara göre fiziksel aktivitede bulunma olasılıklarının daha yüksek olduğunu bulmuşlardır.

SBT'nin üçüncü bileşeni, bir bireyin davranışlarının olası sonuçları hakkındaki inançlarına atıfta bulunan sonuç beklentileridir. Bandura (1986), bireylerin olumlu sonuçlara yol açacağına inandıkları davranışlarda bulunma ve olumsuz sonuçlara yol açacağına inandıkları davranışlardan kaçınma olasılıklarının daha yüksek olduğunu öne sürmüştür. Araştırmalar, sonuç beklentilerinin sağlık davranışı değişikliğinin önemli bir belirleyicisi olduğunu göstermiştir. Örneğin, Ajzen (1991) tarafından yapılan bir araştırma, sonuç beklentilerinin bireylerin düzenli egzersiz yapma niyetlerinin önemli bir yordayıcısı olduğunu bulmuştur.

SBT'nin dördüncü bileşeni, kişinin kendi davranışını izlemesini ve düzenlemesini içeren öz düzenlemedir. Bandura (1986), bireylerin kendi davranışlarını gözleme, öz değerlendirme ve kendini güçlendirme yoluyla davranışlarını düzenlemeyi öğrenebileceklerini öne sürmüştür. Araştırmalar, hedef belirleme ve kendi kendini izleme gibi öz düzenleme stratejilerinin sağlık davranışı değişikliğini teşvik etmede etkili olabileceğini göstermiştir. Örneğin, Burke, Wang ve Seivick (2011) tarafından yapılan bir araştırma, hedef belirleme ve kendi kendini izlemeyi içeren web tabanlı bir müdahalenin, aşırı kilolu ve obez bireylerden oluşan bir örnekleme kilo vermeyi teşvik etmede etkili olduğunu bulmuştur.

Şu anda, özellikle Türkiye'de, SBT'nin dijital asistanlar veya AI teknolojileriyle bağlantısını içeren hiçbir pazarlama veya bilgi teknolojisi çalışması yayınlanmamıştır. Yine de SBT, pazarlama, bilgi teknolojisi ve diğer çeşitli disiplinleri içeren diğer çalışmaların düzenli olarak atıfta bulunulan teorik bir bileşeni olmaya

devam etmektedir. Pazarlama açısından bakıldığında, müşteri davranışının nasıl etkilendiğini güçlendirmek için seçilen çalışmalarda SBT kullanılmaya devam etmektedir. Johnstone ve Hooper (2016), tüketicilerin yeşil tüketim davranışlarının sosyal sürdürülebilirlik ortamından nasıl etkilendiğini incelemiştir. SBT'nin altında yatan gözlemsel öğrenme unsurlarını kullanarak, tüketicilerin yeşil tüketim davranışlarının diğer bireylerin gözlemlenen davranışlarından önemli ölçüde etkilendiğini doğrulamışlardır. Bu çalışmanın mantıksal uzantıları ve dijital asistanlara uygulanabilirliği vardır. Öz yeterlilik ve gözleme dayalı öğrenme, müşterilerin dijital asistanların yüksek performansını algılamasını sağlayan kritik unsurlar arasındadır.

SBT, bilişim teknolojilerini içeren çalışmalara da katkıda bulunmaya devam etmektedir. Wan, Compeau ve Haggerty (2012) bir firmanın e-öğrenme ortamında çalışan sosyal öğrenme stratejilerini incelenmiştir. SBT'nin öz düzenleme özelliğini kullanarak, öğrencilerin farklı e-öğrenme sonuçlarıyla sonuçlanan farklı öz düzenlemeli öğrenme stratejilerini benimsediklerini bulmuşlardır. Bu bulgu, dijital asistanlar için eğitim desteğini etkileyebilir. Baker, Thatcher, Gundlach ve McKnight (2014), bilgi teknolojisi kullanımının çeşitli öncüllerini incelemiştir. SBT'nin dolaylı deneyim ve sosyal ikna unsurlarından yararlanarak, sosyal isteksizliğin (yani, sosyal aktörlerle etkileşime girerken kaygı hissetme eğilimi) bir kullanıcının bilgisayar öz-yeterlilik inançlarını ve daha sonra bilgi teknolojisini kullanma olasılığını olumlu yönde etkilediğini bulmuşlardır. Bu bulgunun benzer şekilde dijital asistanlar için de geçerli olduğunu varsaymak mantıklıdır. Keith, Babb, Lowry, Furner ve Abdullat (2015) benzer şekilde, dolaylı öğrenme yoluyla mobil bilgisayar öz yeterliliğinin etkisini araştırmışlardır. Uygulama sağlayıcılarının niyetleri doğrulanamasa bile, kullanıcıların mobil uygulama sağlayıcılarına daha fazla güvenme eğiliminde olduklarını ve gerçek uygulamanın kendisinde daha az risk algıladıklarını bulmuşlardır. Bu bulgunun, teknolojinin benimsenmesi (muhtemelen dijital asistanlar dahil), güven ve mahremiyet dahil olmak üzere, algıdan etkilenen birçok konu üzerinde doğrudan etkileri vardır.

Yukarıda belirtilen çalışmalar, SBT'nin bugünün tüketici deneyimleriyle hala ilgili olduğuna dair kanıt sağlamaktadır. SBT, gözlemsel öğrenmeyi deneysel öğrenme ile birleştirerek, bireylerin hem bilgiyi nasıl edindikleri hem de arzu edilen bir sonuca ulaşmak veya kişisel bir ihtiyacı karşılamak için bir ürün veya hizmetin

kullanımını nasıl taklit edebileceklerinin farkına vardıkları konusunda açıklayıcı güç sunar. Bu nedenle, SBT'nin benzer şekilde dijital asistanlar ve AI teknolojisi ile ilgili olduğunu varsaymak uygundur. Ancak, bu varsayımı doğrulamak için gelecekteki çalışmalara ihtiyaç vardır.

1.10.3. Koruma Motivasyonu Teorisi

Koruma Motivasyonu Teorisi, ilk olarak 1970'lerde Rogers tarafından, bireylerin korku çağrılarına sağlık davranışı değişikliği bağlamındaki tepkilerini açıklamak için bir çerçeve olarak geliştirilmiştir. KMT'ye göre, bireylerin koruyucu davranışta bulunma kararı iki temel bilişsel süreç tarafından belirlenir: tehdit değerlendirmesi ve başa çıkma değerlendirmesi. Tehdit değerlendirmesi, bireylerin bir tehdidin ciddiyetini, duyarlılığını ve olasılığını değerlendirmesini içerirken, başa çıkma değerlendirmesi, koruyucu yanıtla ilişkili etkinlik, fizibilite ve maliyetlerin değerlendirilmesini içerir. Bu değerlendirmeler ise koruyucu davranışı benimseme motivasyonu olan koruma motivasyonunun düzeyini belirlemektedir. Koruma motivasyonu düzeyi ne kadar yüksek olursa, bireyin koruyucu davranışta bulunma olasılığı o kadar yüksektir (Rogers,1975: 93-114).

Pazarlamada KMT'nin uygulandığı kilit alanlardan biri, ürün veya hizmetlerle ilişkili risklere ilişkin tüketici algılarını anlamaktır. KMT'ye göre bireyler, koruyucu davranışta bulunma motivasyon düzeyini belirlemek için bir tehdidin ciddiyetini ve savunmasızlığını ve önerilen yanıtın etkinliğini değerlendirir. Örneğin, gıda güvenliği bağlamında KMT, tüketicilerin gıda zehirlenmesi veya bulaşma gibi gıda kaynaklı hastalıklarla ilgili riskleri nasıl algıladıklarını ve bu risk algılarının satın alma kararlarını nasıl etkilediğini araştırmak için kullanılmıştır. Araştırmalar, gıda risklerinin algılanan ciddiyetinin ve kırılabilirliğinin, gıda güvenliği hakkında bilgi aramak, güvenilir markaları tercih etmek ve riskli gıda ürünlerinden kaçınmak gibi davranışlar yoluyla kendini korumak için daha fazla motivasyona yol açtığını göstermiştir (örn., Grunert, 2005: 369-391).

Bu teori koruyucu tıp alanında ortaya çıkmıştır ve bir sağlık tehdidi haberini aldıktan sonra bireyin koruma tepkisini açıklamak için kullanılmıştır (Rogers, 1975: 93-114; Rogers, Prentice-Dunn ve Gochman, 1997: 113-132). Teori zaman içinde öz-yeterlik unsurunu içerecek şekilde genişletilmiştir (Maddux ve Rogers, 1983: 469-479) ve diğer ilgi alanlarıyla ilişkisini doğrulamıştır (Posey ve diğerleri, 2015: 179-214). Diğer alanlardaki uygulanabilir çalışmaların örnekleri arasında organizasyonel gelişim, vahşi yaşam yönetimi, inşaat ve tasarım ile gıda tüketimi ve yönetimi yer almaktadır. KMT'nin genişletilmiş kapsamı, bireyin herhangi bir tehdidi içeren eylemlerini açıklamak için kullanılabilir genel bir motivasyon teorisi olarak görülmesine izin verir (Posey ve diğerleri, 2015: 179-214).

SBT gibi, KMT'nin dijital asistanlar veya AI teknolojileriyle bağlantısını içeren hiçbir pazarlama veya bilgi teknolojisi çalışması özellikle Türkiye'de yayınlanmamıştır. Bu teori, kişisel bilgi güvenliğine yönelik tehditlerle bağlantılı korku çekiciliklerine yanıt olarak bireylerin biliş, tutum ve koruma davranışı niyetlerini şekillendirmede kritik olan içgörüler sunar (Posey ve diğerleri, 2015: 179-214). Tehdit ve başa çıkma değerlendirmelerinin geliştirildiği bilgi kaynaklarının önemli etkisine de değinir (Tu ve diğerleri, 2015: 506-517). Bu bağlantılar göz önüne alındığında, bir bireyin kişisel bilgilerinin gizliliğini ve korunmasını korumak için yaptıkları eylemleri anlamak ve iletmek önemlidir. Bu nedenle, KMT, bir dijital asistanın kullanılmasının ardından kişisel bilgilerinin risk altında olduğunu hissettikleri takdirde, bireylerin hangi kararlar ve eylemlerde bulunabilecekleri konusunda ek açıklayıcı güç sunmaktadır.

1.11. Araştırma Modelinin Yapıları

1.11.1. Müşteri Memnuniyeti

Müşteri, bir işletmenin varlığını devam ettirebilmesi için var olan en önemli unsurdur. Günümüzde artan rekabet koşulları dolayısıyla ise müşterilerin sadakatinin kazanılması zor bir hale gelmiştir. Dolayısıyla müşteri memnuniyetinin sağlanması, müşteri sadakati açısından da oldukça önem teşkil etmektedir (Chien vd., 2003: 253-262). “Müşteri memnuniyetinin artmadığı bir işletmenin karlılığını arttırması, rekabet ortamında rakipleriyle yarışabilmesi çok zordur” (Kotler, 1997).

Müşteriler aldıkları ürün ya da hizmet karşılığın memnun kaldıklarında yalnızca şirkete para kazandırmakla kalmazlar, deneyimlerini çevreleri ile paylaşarak şirketin tanıtımını da yapmaktadırlar. Aksi durumda ise müşteri olumsuz bir deneyim yaşadığında çevresine olumsuz paylaşımda bulunmaktadır. Memnuniyet düzeyi ile ilgili ele alınan bir çalışmada aşağıda yer alan veriler elde edilmiştir (Minarti ve Segoro, 2014: 1015-1019):

- ❖ Müşteri bağlılığındaki %5’lik bir artış, karlılıkta %25-80’lik bir artış sağlayabilir. Ayrışma, karlılıkta %25-80 oranında bir artışa yol açabilir.
- ❖ Memnuniyeti yüksek bir müşteri, normal memnuniyet seviyesine sahip bir müşteriye göre ilgili şirkete 6 kat daha fazla bağımlıdır.
- ❖ Aldıkları hizmetten memnun olmayan müşterilerin sadece %4’ü kötü deneyimlerini şirketlerle paylaşmaktadır.
- ❖ Olumsuz deneyimleri çevreyle daha sık paylaşmak zorunda kalırsınız. Memnun olmayan bir müşteri 9 kişiyi etkilerken, yüksek memnuniyetli müşteriler için bu sayı 5’tir.

Memnuniyet kelimesinin kökeni Latince’dir. “Çok iyi” anlamı taşıyan “satis” ve “uygun” anlamı taşıyan “facion” kelimelerinin kullanımı ile İngilizcede “satisfaction” sözcüğü türemiştir. Bireylerin satın aldıkları ürün ya da hizmetin devamında yaptıkları alışverişi değerlendirmesi ve bununla birlikte meydana gelen tepkilerin müşteri memnuniyetini ifade etmektedir (Minarti ve Segoro, 2014: 1015-1019).

Müşteri memnuniyeti kavramının artan önemiyle beraber bu kavramın tanımlarında da artış yaşanmıştır. Müşteri memnuniyetine yönelik ele alınan çalışmalarının özetleri aşağıda verilmiştir.

- ❖ “Müşteri, bir ürün veya hizmeti satın aldıktan sonra etkileşime girer. Geçirilen etkileşim genellikle duyuşsal bir deneyimdir” (Holbrook ve Hirschman, 1982: 132-140).

- ❖ “Müşterinin aldığı ürün ya da hizmeti kullandıktan sonra karşılaştığı performans ve bu performans için sarf ettiği maliyetin kıyaslanmasıdır” (Churchill ve Suprenant, 1982: 491-504).
- ❖ “Müşterinin ürünü almadan önce kendi içinde oluşan beklentisi ve ürünü satın aldıktan sonra karşılaştığı gerçekler arasındaki farkı değerlendirdiği bir cevaptır” (Tse ve Wilton, 1988: 204-212).
- ❖ “Müşteri memnuniyetinin iki ana parçası olduğunu belirtmiştir. Bunlardan birincisi olan sonuç; müşterinin satın aldığı ürün deneyimi sonrasında oluşmaktadır. İkinci olan süreç; daha soyut olan, müşterinin beklentilerini psikolojik ve algıya göre değerlendirmesiyle gerçekleşmektedir” (Yi ve La, 2004: 351-373).
- ❖ “Ürün ya da hizmetten aldığı karşılıkla beklentilerinin sağlanması ve bu doğrultuda müşterinin kendini mutlu hissetmesidir” (Pizam ve Ellis, 1999: 326-339).
- ❖ “Müşterilerin çeşitli yollardan aldığı önerileri, satın alım sonrasında ürün ve hizmeti değerlendirmesidir” (Bei ve Shang, 2006: 1-13).
- ❖ “Müşterinin satın alma eylemi öncesindeki beklentileri ile sonrasında karşılaştıkları performansı kıyaslamaları sonrasında meydana gelen mutluluk ya da üzüntü hissidir” (Kotler ve Keller, 2009).

İşletmeye karşı sadakatli olan müşteriler, diğer müşterilere göre işletmeler açısından en kazançlı olanlardır (Kotler ve Keller, 2009). Bu durumun nedenleri ise şu şekildedir:

- ❖ “Sadakat sahibi müşteriler, aldıkları ürün veya hizmetten yüksek seviyede memnun kaldıklarında ilgili işletmeden satın alımlarını daha da arttırmaktadırlar. Ancak daha önce o firmadan ürün almamış bir müşterinin düşünceleri daha çok sorgulamaya yönelik olmaktadır. Önceden hizmet ya da ürün almış müşterinin ihtiyaçları artması halinde satın alma aksiyonları da artıyor ve bu satıcının iki farklı satış yöntemi geliştirmesini sağlamaktadır.”
- ❖ “Bu yöntemlerden ilki olan “Çapraz Satış”, memnun müşterilerin satın alacağı ürün çeşitliliğini arttırmak ister ve işletmesine farklı ürünlerle kazanç sağlamak ister. Bu çeşitlilik ana üründen farklı olmamakta, onu tamamlayacak veya performansını arttıracak ürünler olmaktadır.”

- ❖ “İkinci satış yöntemi olan “Yükseltme Satış”, rekabetin artması ve teknolojilerin ilerlemesiyle birlikte pazarda aktif kalmaya çalışan şirketlerin kullandığı bir yöntemdir. Müşterinin elindeki ürününü yetersiz geleceğini hissetmesi ya da daha gelişmiş versiyonunu görmesiyle, ona satın alım düşüncesini aşılacaktır. Burada müşteri için yapılacak yükseltme satış tahmini zamanlaması önemlidir, kullanılan ürün ya da hizmetin ortalama kullanım süresi değerlendirilmeli, çok erken ya da çok geç zamanlamalarda müşteriye yapacağı satışı kaybedeceğini bilmelidir.”

“Yeni bir müşteriye harcanan pazarlama ve tanıtım giderleri düşünüldüğünde, sadakat sahibi müşteri işletme için oldukça maliyeti düşük bir birim olmaktadır. Firmanın müşteriye sağladığı güven duygusu ve müşterinin satın aldığı ürün ve hizmet karşısındaki memnuniyeti iki taraflı kazanç olarak belirtilmektedir. Bu memnuniyet ve güven duygusuyla hareket eden müşteriler, herhangi bir sıkıntı yaşamadıkları sürece aynı işletmeden ürün ve hizmet almaya devam edecektir.”

Müşteri memnuniyeti, pazarlama uygulayıcıları ve akademisyenler için birincil odak noktası olmaya devam etmektedir. Tüketici davranışının, pazarlama stratejisinin ve teorik ve ampirik modelleme araştırma akışlarının pazarlama keşfinde temel bir yapıyı temsil etmektedir (Kumar ve diğerleri, 2016: 24-45). Müşteri memnuniyetinin, müşterilerin elde edilmesi ve elde tutulması, olumlu ağızdan ağza iletişim, premium fiyatlandırma ve artan müşteri değeri açısından firmaların başarısına önemli bir katkı sağladığı, mevcut literatürde defalarca doğrulanmıştır (Örneğin, Bearden ve Teel, 1983: 21-28.). Tek başına sorumlu olmamakla birlikte, üstün müşteri hizmetlerinin üstün stok performansı elde etmeye önemli bir katkı sağladığı onaylanmıştır (örneğin, Fornell ve diğerleri, 2016: 92-107). Bu nedenle firmalar, ürün kalitesini artırma, ürün yeniliklerini geliştirme veya müşteri etkileşimlerini iyileştirme ile ilgili müşteri memnuniyeti programlarına yatırım yapmaya teşvik edilmeye devam etmektedir (Stock ve Bednarek, 2014: 400-414).

1.11.2. Beklentiler

Müşteri beklentileri, müşterilerin bir ürün veya hizmeti deneyimlemeden önce sahip oldukları inanç ve varsayımlar olarak tanımlanabilir (Oliver, 1980: 460-469). Araştırmalar, müşteri beklentilerinin reklam, ağızdan ağıza tavsiyeler, kişisel deneyimler ve kültürel ve sosyal normlar gibi çeşitli faktörlerden etkilenebileceğini göstermiştir (Parasuraman, Zeithaml ve Berry, 1988).

Beklentiler, müşteri memnuniyetinin temel itici gücü olarak tanımlanmıştır (Oliver, 1980: 460-469; Zeithaml, Berry & Parasuraman, 1993). Bir müşterinin beklentileri karşılanmazsa, hizmet veya üründen memnun olmamaları muhtemeldir. Öte yandan, hizmet veya ürün beklentilerini karşılıyorsa veya aşarsa, tatmin olmaları muhtemeldir.

Araştırmalar, müşteri beklentilerinin sağlanan hizmet veya ürün türüne göre değişebileceğini de göstermiştir. Örneğin, lüks bir otel deneyimine yönelik beklentiler, ekonomik bir otel deneyimine ilişkin beklentilerden muhtemelen farklı olacaktır (Ladhari, Brun ve Morales, 2008). Bu nedenle işletmelerin, bu beklentileri karşılayan veya aşan hizmetler sunmak için hedef pazarlarının özel beklentilerini anlamaları önemlidir.

Ayrıca araştırmalar, müşteri beklentilerinin zaman içinde değişebileceğini de göstermiştir (Parasuraman, Zeithaml & Berry, 1988). Müşteriler bir ürün veya hizmetle ilgili daha fazla deneyim kazandıkça beklentileri artabilir ve işletme bu yeni beklentileri karşılayamazsa müşteri memnuniyeti düşebilir.

1.11.2.1. Beklenti Türleri

Boulding vd. (1993), beklentilerin tek boyutlu olmadığını göstermiştir. Beklentilerin irade beklentileri ve zorunluluk beklentileri olarak ikiye ayrılabilceğini savunmaktadır. Beklentiler, müşterilerin bir sonraki hizmet karşılaşmalarında ne olacağını algıladıklarına atıfta bulunurken, beklentiler müşterilerin bekledikleri şeydir. Örneğin, bir futbol maçına katılırken seyirciler favori koltuklarını seçebilmeyi bekleyebilirler, ancak aynı zamanda nerede otururlarsa otursunlar maçı iyi görebilmelerini de bekleyebilirler.

Walker (1995), müşteri tarafından bilinçli olarak beklenen aktif beklentiler ile müşterilerin doğrulanmayana kadar farkında olmadığı pasif beklentiler arasında ayırım yapmıştır. Bu durumda, bir futbol maçındaki bir seyirci, aktif olarak oyunda içecek satın alabilmeyi bekleyecektir, ancak yalnızca bu aralığın sınırlı veya geniş olması durumunda içecek çeşitleri hakkındaki beklentilerinin farkına varacaktır. Ojasalo (2001) tarafından işe alım hizmetleriyle yapılan araştırmalarla daha ayrıntılı bir beklenti tipolojisi geliştirilmiştir.

Ojasalo (2001) müşterilerin altı tür beklentiye sahip olduğunu ileri sürmüştür: Bulanık, örtük, gerçekçi olmayan, kesin, açık ve gerçekçi olmaktadır. Müşteriler, hizmet sağlayıcıdan ‘bir şey’ teslim etmesini beklediklerinde belirsiz beklentilere sahiptir, ancak bunun ne olabileceğine dair kesin bir resme sahip değildirler. Örneğin, müşteriler hizmetin parasının karşılığı olmadığını düşünür, ancak neden olduğundan emin değildir. Örtük beklentiler, müşteriler tarafından nadiren düşünülür, çünkü bunlar, yalnızca eksik olduklarında not edilecek kadar aşikar olarak algılanan hizmetin durumlarına veya özelliklerine atıfta bulunur. Konsept olarak pasif beklentilere benzeyen bu tür bir beklenti (Walker, 1995: 5-14), bir şeyler ters gittiğinde genellikle belirgin hale geldikleri için yönetilmesi zordur. Gerçekçi olmayan beklentiler karşılanamaz.

Müşteriler tam olarak ne teslim edilmeyi beklediklerini bildiklerinden, kesin beklentiler bulanık beklentilerin tersidir. Doğası gereği Walker’ın (1995) aktif olarak adlandırdığı beklentilere benzer açık beklentiler tanımlanabilir ve ifade edilebilir. En önemlisi, gerçekçi beklentiler, müşterilere gerçekten iletilebilen beklentilerdir. Müşteri beklentilerinin yönetimine ilişkin tartışmasında Ojasalo (2001: 210), “bulanık beklentilere odaklanmanın, örtük beklentileri ortaya çıkarmanın ve gerçekçi olmayanları kalibre etmenin” gerekli olduğu sonucuna varmıştır.

Bu farklı beklenti tiplerine ek olarak Parasuraman vd. (1994b) müşteri beklentilerini istenen hizmetle iki standart düzeyi ilişkilendirmiştir: bir müşterinin sunulabileceğine ve verilmesi gerektiğine inandığı hizmet düzeyi ve yeterli hizmet: Müşterinin kabul edilebilir gördüğü hizmet düzeyi olmaktadır. Arzulanan ve yeterli hizmet arasındaki boşluğun, müşterilerin hizmet kalitesinin yeterli olduğu sürece istedikleri gibi olmayabileceğini kabul edecekleri bir tolerans bölgesini temsil ettiğini

iddia etmeye devam ettiler. Örneğin, bir müşteri resepsiyonda kuyrukta beklemek zorunda kalmamak isteyebilir, ancak geldiklerinde diğer müşterilerin resepsiyonda olabileceğini kabul edecektir. Kabul edilemez bir süre boyunca sıraya girmek zorunda olmadıkları sürece (müşteri tarafından algılandığı gibi) sıraya girmenin hizmet kalitesi algılarını etkilemesi olası değildir. Müşteri memnuniyeti literatürü, bu teoriyi, beklentilerin arzu edilenin ötesine geçtiği ve şaşırtıcı derecede aşıldığı zevk kavramını içerecek şekilde genişletmiştir (Oliver, Rust ve Varki, 1997: 311-336.).

Hizmet kalitesi açısından, hem Rust ve Oliver (2000) hem de Ting ve Chen (2002) müşteriyi memnun etmenin onları hizmete ilişkin gelecekteki beklentilerini yükseltmeye yönlendirdiğini gösterdikleri için, zevk kavramının yönetsel sonuçları vardır. Tolerans alanı yukarı doğru hareket eder ve Rust ve Oliver'ın (2000) belirttiği gibi bu, yeterli hizmet kalitesiyle ilişkili seviye yükseldikçe organizasyon için giderek daha pahalı hale gelir. Beklentileri düşürmek her zaman arzu edilmez ve (Coye 2004: 63), beklentilerin yönetiminin bir hizmetin “başlangıçtaki beklentilerini yükseltme, düşürme veya belirgin hale getirme” niyetine sahip olabileceğini belirtmiştir. Ojasalo (2001), beklentilerin gerçekçi olması gerektiğini ne çok yüksek ne de çok düşük olması gerektiğini çünkü yüksek beklentilerin hizmet başarısızlığına ve düşük beklentilerin prim fiyatını ödemeye isteksizliğe yol açabileceğini savunmaktadır.

Boulding vd. (1993), hizmet kalitesi algılarını iyileştirmek için beklentilerin yukarı doğru yönetilmesi ve beklentilerin aşağı doğru yönetilmesi gerektiğini tartışmışlardır. Ayrıca hizmet kalitesi beklentilerinin düşük olması müşterilerin başka sağlayıcıları seçmesine neden olabilir ve bu nedenle rekabetçi olarak kabul edilmek için beklentilerin yükseltilmesi faydalı olabilir. Örneğin, sağlık ve fitness hizmetleri sunan Birleşik Krallık kamu spor ve eğlence sağlayıcıları, yüksek kaliteli, ticari pazara uygulanabilir bir alternatif olarak algılanmak için hizmetlerinden müşteri beklentilerini yükseltmek zorunda kalmıştır.

1.11.2.2. Müşteri Beklentileri Üzerindeki Etkiler

Müşteri beklentilerini etkilemeye çalışmak için birtakım argümanlar yapılmıştır. Parasuraman vd. (1988), hizmet kalitesi algılarının ya algıları artırarak ya

da beklentileri daha düşük bir seviyeye çekerek iyileştirilebileceğini öne sürmüştür. Daha önce belirtildiği gibi, Boulding vd. (1993) ayrıca hizmet kalitesi algılarını iyileştirmek için beklentilerin yönetilmesi ihtiyacını desteklemiştir. Ojasalo (2001), beklenti yönetiminin uzun vadeli yüksek kalite sağlanması yoluyla uzun vadeli müşteri ilişkileri yaratılmasına izin vereceğini öne sürerken, Coye (2004), Robinson (2004) ve Robledo (2001) beklentileri etkileme ihtiyacını tartışmışlardır.

Beklentileri etkilemeye çalışmak için belki de en ikna edici argüman, müşterilerin yalnızca elde ettiklerini düşündüklerinden daha fazlasını beklemeleri değil, aynı zamanda hizmet sağlayıcılardan giderek daha fazla talepte bulunmalarındır (Douglas ve Connor, 2003: 165-172; Donnelly ve Shui, 1999: 498-506). Bunun nedenleri çeşitlidir. İlk olarak, tüketicilerin hakları ve hizmet sağlayıcılardan neler beklenebileceği konusunda genel bir bilinç artışı olmuştur. Birçok batı ülkesinde, ürün, hizmet, sağlık ve güvenlik beklentilerini ve müşteri danışmanlığını iyileştirmek için tüketicilerin haklarının eğitimiyle ilgili endişeyle desteklenen bir tüketici koruma mevzuatı çerçevesi vardır.

İkincisi, birçok müşterinin kendi ülkelerinde veya dünyanın her yerinde seyahat edebilme kolaylığı, diğer bölgelerdeki veya ülkelerdeki spor sağlayıcılar tarafından sunulan hizmet özelliklerini deneyimlemelerine olanak tanır (Douglas ve Connor, 2003: 165-172). Bunun yanı sıra, uydu televizyonu, web kameraları ve internet, müşterilerin uluslararası spor servisleri tarafından nelerin sağlandığını görmelerine olanak sağladığından, teknolojideki yenilikler bu karşılaştırmayı kolaylaştırmıştır (Robinson, 2003). Kalite iyileştirme stratejileri, müşteri hizmet beklentilerinin artmasından da sorumlu olmuştur ve Robinson (1999), kalite yönetim teknikleri müşterilere sunulan hizmet seviyesini yükselttikçe, sürekli iyileştirmeler beklemeye başladıklarını bulmuştur. Bunun olmasını önlemek için, yükselişlerini önlemek veya yavaşlatmak için beklentilerin gelişimine müdahale etmek gerekir. Bu, beklentilerin nasıl oluşturulduğunu ve güncellendiğini anlamayı gerektirir ve beklenti oluşturma süreci net olarak anlaşılmasa da (Coye, 2004: 54-7, Robledo, 2001: 21-31), hizmet kalitesi literatürünün gözden geçirilmesi, beklentilerin aşağıdaki öncüllerini tanımlamaktadır.

a) Geçmiş Deneyim

Örgütün geçmiş deneyimleri, bir hizmet deneyimini şekillendiren ana faktör olarak kabul edilir (Bolton ve Drew, 1991: 375_384) bir hizmetin önceki kullanıcılarının hizmetten daha önce kullanmayanlara göre daha karmaşık beklentilere sahip olduğunu belirlemelerine rağmen, hizmete aşinalık gerçekçi beklentilerin olasılığını artıracaktır. Bir hizmetin daha ayrıntılı bilgisinin, deneyim nedeniyle daha gerçekçi olabilse de çok yönlü beklentileri desteklediği görülmektedir.

Benzer hizmetlerle ilgili önceki deneyimler, özellikle müşterinin hizmetle ilgili daha önce deneyimi yoksa, beklentilerin oluşturulmasında da yararlıdır (Bolton ve Drew, 1991). Varsayım, alınacak hizmetin başka bir yerde yaşananları yansıtacağıdır. Hizmet sağlayıcı açısından bu her zaman yararlı değildir, çünkü başka yerlerde yaşanan yüksek kalite seviyeleri, tüm benzer hizmetler için yüksek kalite beklentileri yaratır (Boulding vd., 1993).

b) Müşteri İhtiyaçları

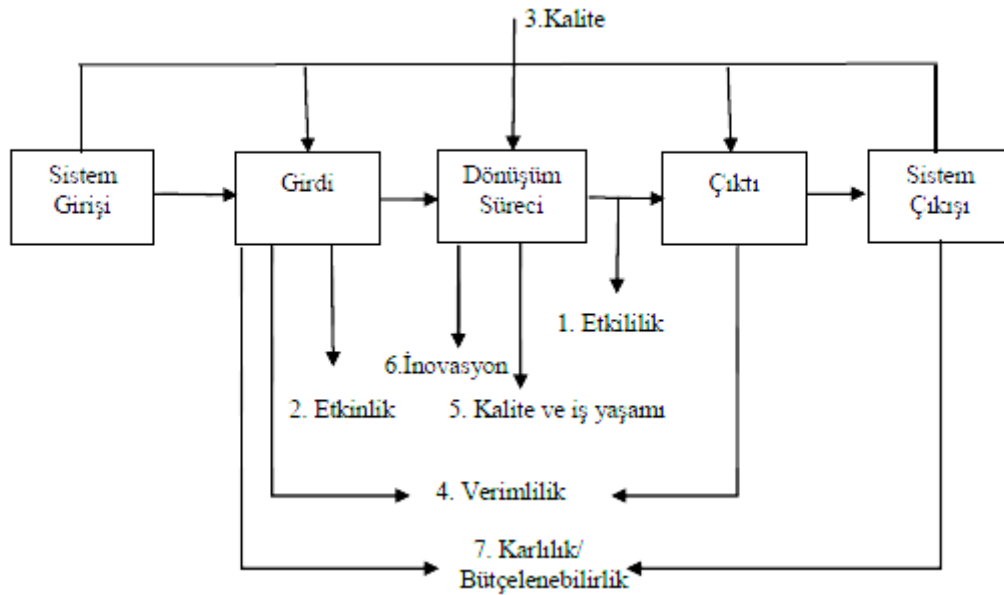
Ojasalo (2001), ihtiyaçların bir hizmetten yararlanmayı seçme nedenini sağladığından, müşteri ihtiyaçlarının beklentilerin doğal tetikleyicisi olduğunu düşünmektedir. İhtiyaç ne kadar önemliyse hizmetten beklentinin de o kadar yüksek olduğu ileri sürülmektedir (Bolton ve Drew, 1991: 375_384). Muhtemelen, spor sağlayıcıları müşterilerinin en önemli ihtiyaçlarını belirleyebilirlerse, beklentileri etkileyebilirler (Ting ve Chen, 2002). Bununla birlikte, O'Neil ve Palmer (2003) müşterilerin sadece farklı ihtiyaçları olduğunu değil, aynı zamanda ihtiyaçlarının görece önceliğinin de değişebileceğini ve beklentilerde bir değişikliğe neden olabileceğini belirlediğinden, ihtiyaçların beklentiler üzerindeki etkisi bu kadar basit olmayabilir. Bu, zamanla veya arkadaşlarla veya çocuklarla ziyaret etmek gibi durumlardaki bir değişiklik nedeniyle ortaya çıkabilir.

1.11.3. Algılanan Performans

Önceden belirlenmiş olan hedefler ve görevler doğrultusunda ortaya konulan ölçütler ve şartları sağlayacak şekilde gerçekleşmesine performans adı verilmektedir. Bu kavram belirlenen hedefin hangi düzeyde gerçekleştiğinin belirlenmesinde ele

alınmaktadır. Bu bağlamda hedefler ve amaçlar bireylerin kendisinin performansı ve etkilediği örgütün performansı açısından farklı şekillerde değerlendirilmektedir. Birey açısından performans kavramı ele alındığında göre kapsamında önceden belirlenmiş olan ölçütlerin karşılanması, görevin ve amacın gerçekleştirilmesi kapsamında ortaya çıkan ürün, hizmet, mal veya düşüncedir. Örgütler kapsamında performans ise, çalışanların örgütsel amaçlarını gerçekleştirmeleri için görevleriyle ilgili işlemlerinin sonucunda elde ettikleri mal, ürün, hizmet ya da düşüncedir (Helvacı, 2002:156). Bunların yanı sıra örgütün amaçlarının gerçekleştirilmesi düzeyi ve bu kapsamda çalışanların rollerinin değerlendirilmesi performansın oldukça önemli bir ölçütüdür (Bağcı, 2014: 61).

Performans kavramına yönelik kabul edilen ve geleneksel bir yaklaşım olan Sink ve Tuttle Modeline göre performans 7 ayrı kriter ile ilişkilendirilmektedir. Performansı meydana getiren bu boyutlar ve boyutlar arası ilişkiler aşağıda yer alan şekilde gösterilmektedir.



Şekil 9: Sink ve Tuttle Modeli (Tangen, 2004: 730)

Yukarıdaki şekilde de görüldüğü gibi Sink ve Tuttle'e göre performansın boyutları 7 kriterden meydana gelmektedir. Bunlar (Tangen, 2004: 729-730);

1. Etkililik, doğru zamanda, doğru şeyleri, doğru kalitede yapmayı ifade eder. Bu anlamda gerçekleşen çıktının beklenen çıktıya oranı olarak ifade edilir;

2. Etkinlik, işleri doğru yapmayı ve tüketilen kaynakların tüketilmesi beklenen kaynaklara oranı olarak tanımlanır;
3. Kalitenin son derece geniş bir kavramdır. Bundan dolayı kalite terimini daha somut hale getirmek için altı kontrol noktasında ölçüm yapılır;
4. Verimlilik, kısaca çıktıların girdilere oranı olarak tanımlanır;
5. İş yaşamının kalitesi, iyi performans gösteren bir sisteme önemli bir katkıdır;
6. İnovasyon, performansın sürdürülmesinde ve geliştirilmesinde kilit bir unsurdur; ve
7. Karlılık/Bütçelenebilirlik, herhangi bir organizasyon için nihai hedefi temsil eder.

Bu modelin geliştirilmesinin üzerine endüstride birçok değişim meydana gelmiş olsa da performansın 7 kriteri önemini korumaya devam etmektedir. Ayrıca, modelin çeşitli sınırlamaları da bulunmaktadır. Örnek olarak son dönemlerde oldukça belirgin bir biçimde artış gösteren esneklik gereksinimini dikkate almamaktadır. Bu model öte yandan müşterilerin perspektiflerinin dikkate alınmaması gerçeği ile sınıflandırılmıştır.

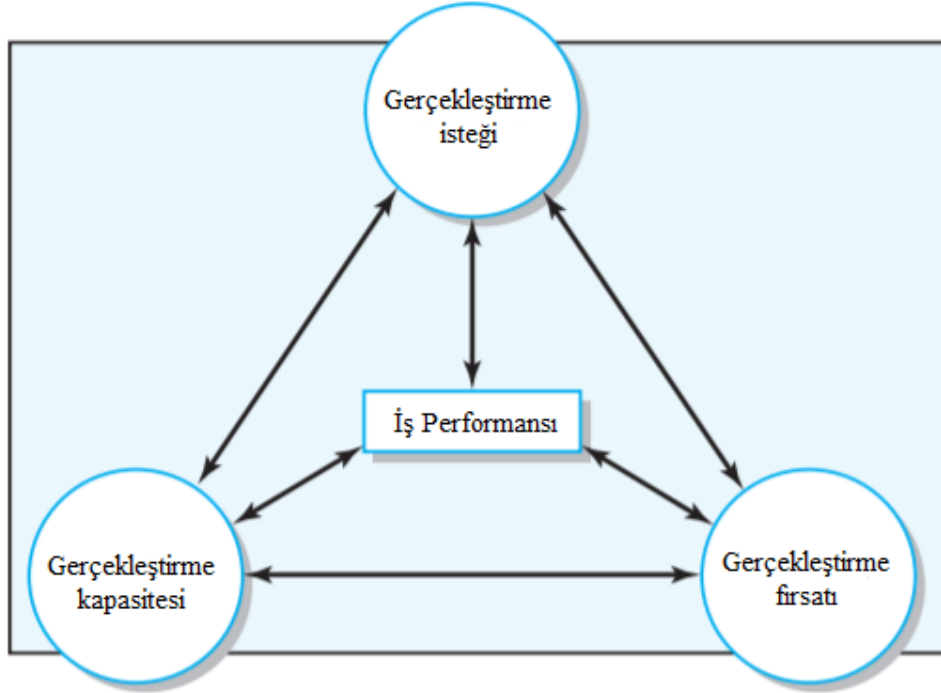
İş performansı, bir çalışanın işle ilgili görevlerini ne kadar iyi yerine getirdiğini ifade etmek için kullanılan bir kavramdır. Verimlilik, çalışanlar ve işverenler için önemlidir, çünkü performans aracılığıyla terfiler, işten çıkarmalar, terfiler ve ikramiyelerle ilgili kararları kaçınılmaz olarak etkilemektedir. Bireysel çalışmanın örgüt üzerinde oldukça büyük bir etkiye sahip olması nedeniyle teorisyenler tarafından kapsamlı bir şekilde incelenmiştir (Cailier, 2010: 140). Bu anlamda 1970'lerde çeşitli çalışmalar performans kavramına eylem ve davranış açısından bakmış ve genellikle bu eylem ve performansların sonuçlarına fazla dikkat etmemiştir. Bu dönemde tanımlar, genellikle örgütün amaçlarını etkileyen ve bireyin kontrolünde olan, çevreye ve çevreye olan sonuçlarını göz ardı eden davranışlar olarak görülmüştür (Rotundo ve Sackett, 2002: 66).

İş verimliliğinin tanımı ile ilgili literatür incelendiğinde birçok farklı tanımın olduğu ancak anlam ve içerik olarak birbirine yakınlık gösterdiği belirtilmelidir. Yaz aylarında genel olarak organizasyon tarafından belirlenen hedeflere ulaşmaya yönelik davranışların iş verimliliği olarak görüldüğünü belirtmekte fayda bulunmaktadır.

Performans hem örgütsel psikolojide hem de insan kaynakları yönetiminde en önemli yapılardan biri olarak tanımlanmıştır. İş verimliliği, bir çalışandan beklenen işle ilgili faaliyet ve bu faaliyetlerin nasıl gerçekleştirildiğidir. Ayrıca, resmi rol gereklilikleri ile ilgili olarak çalışan performansı da performans olarak tanımlanmıştır (Borman ve Motowidlo, 1997: 99-100).

Ancak performans, “kuruluşun amaçlarına katkısı açısından ölçülen çalışanın davranışı” anlamına gelir. Bu tanımdan hareketle, iş tanımında belirtildiği gibi bireysel olarak çalışanların yaptığı işi ifade eder ve işin tamamlanması ile doğrudan ilişkilidir (Bush vd., 1990: 119-136.). Dolayısıyla emek verimliliği, çalışanların ilgili departman ve kuruluşların amaç ve hedeflerine yaptığı her türlü nicel ve nitel katkıların toplamıdır (Bayram, 2006: 48). Cleveland vd., (1989), işin sonuçlarla değil, davranışlarla tanımlanması gerektiğini açıklamıştır. Braddy ve Campbell (2014), performansın bir özellik, sonuç veya faktör olmadığını belirtmiştir. Dolayısıyla çok boyutlu bir yapının olması gerektiğini ileri sürmüştür (Ramawickrama vd., 2017: 67).

Viswesvaran ve Ones (2000)’a göre performans, çalışanların örgütsel hedeflere ulaşmasına katkıları, her türlü faaliyet, davranış ve ölçülebilir sonuçları ifade eder. Bu ifadelerden aşağıdaki gibi, performansın belirli bir davranışın doğasında olduğu görülmektedir. Kanfer’e (1990) göre verimlilik kavramı, örgütsel bir süreçte hem davranış hem de çıkarsama olmak üzere iki yönlü bir yapıdan oluşmaktadır. Performansın bu iki yönü birbiriyle ilişkiliyken, sonuçların insan davranışı dışındaki unsurlara bağlı olduğu gerçeği, davranışın mutlak anlamda sonuçlarla aynı olmadığını gösterir.



Şekil 10: İş Performansı Belirleyicileri (Ivancevich vd., 2013: 112)

Yukarıda da belirtilen tanımlar kapsamında iş performansının, örgütün amaçları doğrultusunda, personellerin sarf ettikleri çaba, yetenek ve bilgi neticesinde ortaya konan ürün ya da hizmete yönelik belirli bir dönemde oluşan verimlilik olduğu ifade edilebilir. Bu doğrultuda iş performansı için bir örgüt içerisinde çalışanların örgütün amaçlarını gerçekleştirmek amacıyla harcadığı çaba, bilgi ve yetenek örgütün verimliliğini etkileyen önemli unsurlar olduğu ifade edilebilir. İçerisinde yer aldığımız dönemde kaynakların yetersiz kaldığı ve yerel yönetimlerin birbiri ile rekabet halinde olduğu kabul edilirse, iş performansının yerel yönetimlerde özel sektörlerdeki kadar önemli olduğu da belirtilebilir.

1.11.3.1. Takım Performansı

Günümüz örgüt yapılarında bilgi teknolojisinin artması ile beraber esnek örgüt yapılarına geçilerek, yüksek performans beklentisi de kaçınılmaz bir hal almıştır. Performansın yüksek düzeylere ulaşması için başarılı projelerin gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Bu durum ise deneyimli ve verimli topluluğun sahip olduğu beceriden yararlanılarak, takım çalışması ile gerçekleştirilmektedir (Aubert ve Kelsey, 2003: 576).

Literatürde takım kavramını açıklamak amacıyla birçok tanımlama gerçekleştirilmiştir. Söz konusu tanımlar çoğunluk ile birbiri ile benzerlik göstermektedir. Bu bakımdan literatürde takım kavramının tanımına yönelik bir fikir birliği olduğu ifade edilebilir. Takım kelimesi “ortak bir amaca bağlı, tamamlayıcı becerilere sahip, birbirlerini karşılıklı olarak sorumlu tuttıkları performans hedefleri ve yaklaşımı olan az sayıda kişiden oluşan bir grup” şeklinde tanımlanabilir (Aubert ve Kelsey, 2003: 576).

Takım kavramının tanımlarına göz atıldığında genellikle ortak bir amacın var olduğu görülmektedir. Dolayısıyla ortak bir çalışmayla yüksek düzeyde kolektif yeteneklerin gelişmesi ve kendilerini sonuçlardan ortak olarak sorumlu tutarlarsa takımdan söz edilebilmektedir.

Katzenbach ve Smith (2006)’e göre örgüt içerisinde hangi konumda olursa olsun, hangi işle meşgul olursa olsun, takımlar performansa yoğunlaştıklarında bireylerin bir başına ortaya koyacakları verimden daha büyük verim elde edebilmektedirler. Bu bağlamda takımlar, özellikler performansın çok biçimli becerileri, uzlaşma durumları ve tecrübeleri gerektiği durumlarda bir başına çalışan bireylerden daha başarılı bir performans elde etmektedirler.

1.11.3.2. Örgütsel Performans

Literatürde sıklıkla karşılaşılan ve çalışılan konulardan biri de örgütsel performanstır. Ancak bu kavram üzerinde araştırmacıların ortak bir tanımının bulunduğunu ifade etmek mümkün değildir. Bu bağlamda çeşitli araştırmacılara göre örgütsel performans, örgütsel faaliyetlerin sonucunda:

- ❖ Etkinlik
- ❖ Verimlilik
- ❖ Etkililik olarak değerlendirmiştir.

Öte yandan Daft (2000 akt. Abu-Jarad vd., 2010: 28) ise örgütsel performansı, örgütün kaynaklarının etkin ve verimli bir biçimde kullanılması ile örgütün belirlediği hedeflere ulaşma yeteneği şeklinde tanımlamaktadır. Bu bağlamda örgütsel performans algısı, örgütlerin hedeflerine ulaşma yolunda ne derece başarılı olduğunun algılanmasıyla ilgili bir kavramdır.

Organizasyonun etkinliği ile ilgili önemli bir soru, organizasyonun etkinliğini hangi faktörlerin belirlediği olmaktadır. Organizasyondaki stratejik karar verme sürecinde organizasyonun verimliliğini ölçmenin ve geliştirmenin hayati öneme sahip olduğu bilinmektedir. Buna göre, iki tür ölçüm yönteminden bahsedilebilir. Birincisi ekonomik göstergelere dayanan bir ölçümdür, ikincisi ise davranışsal ve sosyolojik faktörlere dayanan bir paradigma üzerine inşa edilmiş bir ölçüm yöntemidir. Bir organizasyonun performans ölçümü algı ölçümüne dayanıyorsa, öznel değerlendirmeleri içerir. Bununla birlikte, bu değerlendirmeler genel memnuniyet düzeyini, organizasyon verimliliğini ve / veya çalışan memnuniyetini ölçmekle ilgilidir (Abu-Jarad vd., 2010: 29).

1.11.3.3. Performansa Etki Eden Faktörler

Kamu ya da kâr amacı güden örgütler bünyesinde çalışanların performansı çeşitli faktörlere dayanmaktadır. Personellerin performansının artması örgütsel performansın yükselmesini sağlamakta ve bu artış ile orantılı olarak örgütlerin rekabet gücü de artmaktadır. İçerisinde yer aldığımız çağda örgütlerin rekabet gücü, iş performansı ile doğrudan ilişkili bir hale gelmiştir (Turunç, 2010: 254).

Şüphesiz, iş hayatına etki eden unsurlar çok geniş bir yelpazede ele alınabilmektedir. Bununla birlikte genel kabul gören çalışmalar belirli unsurlara dayandırılmaktadır. Çalışanların performanslarına etki eden:

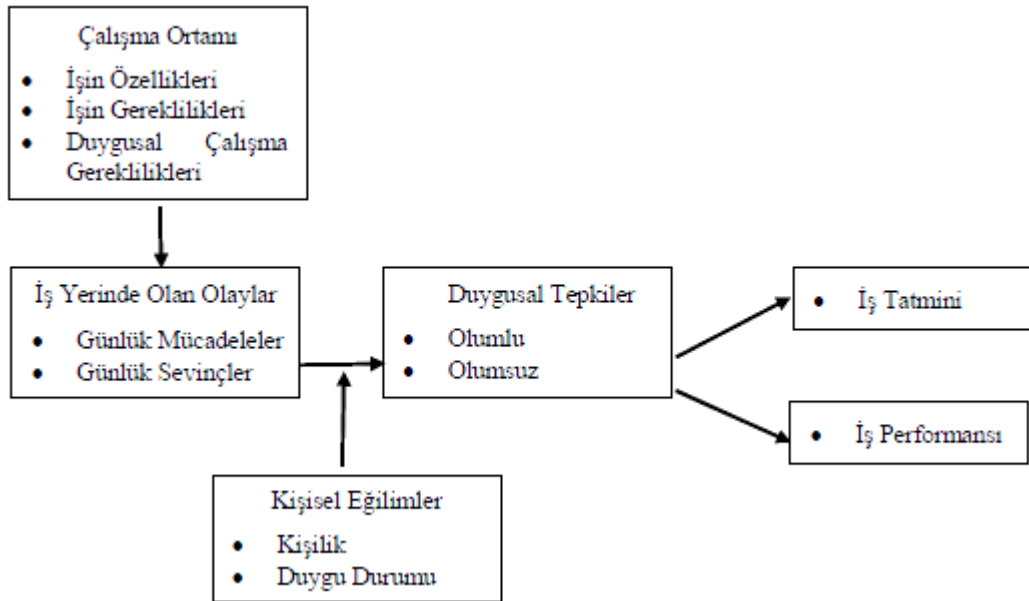
- ❖ -Yetenek
- ❖ -İş yaşam tatmini
- ❖ -İşyeri kalitesi
- ❖ -Örgütsel bağlılık
- ❖ -Örgütsel özdeşleşme

- ❖ -Kontrol algısı
- ❖ -İş koşulları

Örgütsel destek gibi unsurlardan oluştu birçok çalışma mevcuttur (Jones, 2006: 20-42; Leblebici, 2012: 38-49; Meyer vd., 1989: 152.; Turunç, 2010: 251-269)

İş performansını etkileyen faktörler belirli başlıklar altında ele alındığında iş tatminiyle ilişkilendirildiği belirlenmektedir. Bu bağlamda iş tatmini ve iş performansını etkileyen unsurların çalışma ortamından kaynaklanabileceği gibi, iş yerinde meydana gelen olaylardan, olumsuz ve olumlu yönde verilen tepkilerden de etkilenebilmektedir.

Bunların yanı sıra kişisel eğilimler de doğrudan bu ilişki ağında oldukça önemlidir. Bahsi geçen unsurlar aşağıda yer alan Şekil 2.22’de detaylı bir biçimde ele alınmıştır.



Şekil 11: Duygusal Olaylar Teorisi (Robbins ve Judge, 2012: 112)

a) Bireysel Faktörler

Organizasyonun yüksek iş performansının temel koşulu, verimliliği yüksek çalışanlar ile çalışmaktır. Ancak bireyin kendi durumundan ve çalışanın

özelliklerinden kaynaklanan ve performansını etkileyen çeşitli unsurlar bulunmaktadır. Bireylerin kişilikleri, bilişsel yetenekleri, motivasyonları ve mesleki deneyimleri, kişisel yeteneklerine göre performansı etkileyebilir. Öte yandan, belirli deneyimlerin incelenmesi, eğitim programları gibi bazı üretkenlik programları kişilerin performansını iyileştirebilir (Ramawickrama vd., 2017: 68).

Çalışanların yüksek iş tatmini, üretkenliklerini doğrudan etkilemektedir. Çalışanların memnuniyet düzeyini etkileyen faktörler olarak;

- ❖ Değer Yargıları,
- ❖ Sosyokültürel Çevre,
- ❖ Yaş,
- ❖ Cinsiyet,
- ❖ Eğitim Düzeyi,
- ❖ Aynı İşte Çalışma Saatleri,
- ❖ Beklentiler,
- ❖ Deneyimler,
- ❖ Zekâ vb.

Rol belirsizliği ve çalışanlar arasındaki rol çatışması gibi strese neden olan daha az durum düşük seviyede tutulabiliyorsa, iş tatmini, bağlılık ve uyumluluk o kadar artacaktır (Eray, 2017: 203).

b) Sistem Faktörleri

Çalışanların iş tatminlerine ilişkin olan çalışma şartları, eğitim ve geliştirme imkanları, işin sahip olduğu yapı ve nitelik, terfi olanakları, çalışma şartları gibi faktörler işe yönelik performansın belirleyicileri arasında yer almaktadır. Bu unsurlar diğer yandan durumsal bakış açısıyla da ilişkilidir. Personellerin çalışma ortamlarında sergiledikleri performansını teşvik eden, onları destekleyen ya da engelleyen unsurları belirtmektedir. Bu bağlamda “bireyler hangi durumlarda en yüksek performanslarını göstermektedir?” manasını taşımaktadır. Öte yandan işin sahip oldukları özellikler, rolün getirisi olan stresler, durumsal kısıtlamalar bireysel iş performansına etki

etmektedir. Neticede iş performansının sahip olduğu dinamik yapıya uygun olarak yeni iş tasarımları ele alınabilmektedir (Ramawickrama vd., 2017: 68).

Brief ve Motowidlo (1986) sosyal- örgütsel davranışın 13 türü olduğunu belirlemişlerdir. Bunlar;

- ❖ İş ile ilgili konularda iş arkadaşlarına yardımcı olmak
- ❖ Hoşgörü gösterilmesi
- ❖ Tüketicilere örgütsel olarak tutarlı hizmet/ürün sağlanması
- ❖ Tüketicilere örgütsel olarak tutarsız ürün/hizmet sağlanması
- ❖ Tüketicilere kişisel konularda yardımcı olmak
- ❖ Örgütsel değerler, politikalar ve yönetmeliklere uymak
- ❖ İdari veya örgütsel konularda iyileştirmeler önermek
- ❖ Uygun olmayan direktiflere, prosedürlere veya politikalara itiraz etmek
- ❖ İşe ekstra çaba harcamak
- ❖ Ek vazifeler için gönüllülük
- ❖ Geçici zorluklara rağmen örgütte kalmak
- ❖ Örgütün olumlu olmasını istemek
- ❖ İş arkadaşlarına kişisel meselelerle yardımcı olmak

Murphy (1989)'e göre iş performansının alanı dört boyutun kullanımı ile modellenmektedir. Bu modeller şu şekildedir (Koopmans vd., 2011: 858):

1. Görev odaklı davranış: Bir bireyin işinin görev ve sorumlularının farkında olarak bunları yerine getirmesidir.

2. Bireylerarası davranışlar: Çevresindeki diğer bireyler ile iletişim kurma ve iş birliği içerisinde olmayı kapsamaktadır. Bu kavram iş ile ilgili bilgilerin iş birliği, iletişim, alış-veriş de dahil olmak üzere, görevle ilgili olmayan davranışları da içerebilmektedir.

3. Çalışmadan kaçınma davranışları: Personellerin iş sürecindeki boş zamanlarında veya iş dışında çalışmalarını aksatmalarını içermektedir. Bu duruma örnek olarak geç kalma, devamsızlık yapmaya yol açan dışsal davranışlar).

4. Yıkıcı/tehlikeli davranışlar: Üretkenlikte meydana gelen kayıplar, hasarlar ya da diğer aksamalar ile ilgili olan açık risklere neden olan davranışları belirtmektedir. Söz konusu bu kurallara uyulmadığı takdirde iş ortamında şiddete meyiletme, hırsızlık ve diğer davranışlara karşı işletmenin amaçlarına ters düşmektedir.

Braddy ve Campbell (2014) ise iş performansı boyutunun sekiz olduğunu ileri sürmüştür. Bunlar:

- ❖ Özel görev yeterliliği
- ❖ İşe özgü olmayan görev yeterliliği
- ❖ Yazılı ve sözlü iletişim
- ❖ Çaba gösterme
- ❖ Kişisel disiplinin sürdürülmesi
- ❖ Akran ve takım performansını kolaylaştırmak
- ❖ Denetimi kolaylaştırmak
- ❖ Yönetimi kolaylaştırmak

Campbell'e göre söz konusu bu boyutlar, performansın gizli yapısı içerisinde genel bir düzeyde açıklanmak için yeterli olmaktadır. Öte yandan bu sekiz boyutun farklı alt boyutlarının bulunabileceğini ve bunların da işin içeriği açısından farklılaşabileceğini ifade etmiştir (Viswesvaran ve Ones, 2000: 220).

Borman ve Motowidlo tarafından yapılan bir çalışmada iş performansının görevleri ve bağlamsal performanslarını ayırt edici bir yaklaşım ileri sürülmüştür. Bu bağlamda görev performansı, çalışanların teknik süreçlerinin bir bölümünü doğrudan uygulayarak veya gereksinim kapsamında materyalleri ya da hizmetleri sağlayarak dolaylı bir biçimde kuruluşun teknik alt yapısının gelişmesini sağlayan faaliyetleri içermektedir. Bahsi geçen faaliyetler kurumun sahip olduğu tüm amaçları ve hedeflerin gözetlendiği lakin teknik alt yapının bulunmadığı faaliyetlerdir. Görev performansı ise bunun aksine kabiliyete odaklanırken, bağlamsal performans kişilik ve motivasyonla ilişkili olmaktadır. Öte yandan görev performansını içeren faaliyetler işten işe farklılık gösterebilmektedir. Ancak bağlamsal performansla ilgili faaliyetler ise her iş durumunda sabittir (Borman ve Motowidlo, 1997: 99-100). Aşağıda yer alan tabloda görev performansı ve bağlamsal performansın farklılıkları belirtilmektedir.

Tablo 2: Görev performansı ve bağlamsal performans arasındaki farklılıklar (Goodman ve Svyantek, 1999: 255)

Görev Performansı	Bağlamsal Performans
Örgüte teknik olarak katkı sağlar.	Örgüte sosyal ve psikolojik yönden katkı sağlar.
Örgütteki işlere göre farklılık gösterir.	Bütün işler için benzerdir.
Ücret odaklıdır.	Davranışsal rollere odaklanmıştır.
Ölçütleri; insan eylemleri, bilgi, beceri, ustalık, yetenek	Ölçütleri; kabiliyet, yatkınlık, azim, direnç, örgütsel amaçları destekleme, savunma ve müdafaa etme

Hunt (1996), iş performansının “genel iş davranışları” ile ilgili sınıflandırmasını gerçekleştirmiştir.

Performans iki tür aracılığıyla gösterilmiştir: nesnel performans ve algılanan performans. Objektif performans, ürün veya hizmetin gerçek performans seviyesini temsil eder. Bu performans seviyesi bir ürün veya hizmet için sabit olduğu için ölçülmesi daha kolaydır. Öte yandan, algılanan performans öznel bir değerlendirmeyi temsil eder. Bir ürünün niteliklerinin, nitelik düzeylerinin veya sonuçlarının performansı ile ilgili bireyin bilişsel algılarını ifade eder (Spreng ve Olshavsky, 1992: 45-54). Algılanan performans, genellikle memnuniyet modellerinin doğrulanmasında beklentinin karşılaştırıldığı bir referans noktası olarak kullanılmıştır. Tüm çalışmalara dahil edilmemekle birlikte, birçok çalışma, algılanan performans modele dahil edildiğinde, algılanan performans ile memnuniyet arasında güçlü bir ilişki olduğunu göstermiştir (Spreng ve Olshavsky, 1992: 45-54). Bireysel algılardaki farklılıklar göz önüne alındığında, bu performans tipini ölçmek daha zordur (Yi, 1990: 68-123).

Çoğu zaman, bireye objektif performans bilgisi mevcut olmayabilir veya birey performans bilgisine erişmek konusunda isteksiz olabilir (Oliver, 2010). Bu nedenle, çoğu performans değerlendirmesi, performans karşılaştırmasında algılanan performans kullanır. Çoğu bireyin dijital asistanlar için objektif performans bilgilerine erişimi olmadığı göz önüne alındığında, bu çalışma algılanan performansa dayanmaktadır. Bu nedenle, bu çalışma Spreng ve Olshavsky'nin (1992) performansın bir bireyin bir ürünün nitelikleri, nitelik seviyeleri veya çıktılarının performansı

hakkındaki bilişsel algısı olduğu tanımını benimseyecektir. Tipik olarak, bu sonuç yargısı, iyi veya kötü performans gibi khk değerli tepkilerle sınırlanan nesnel bir ölçek kullanılarak rapor edilir.

1.11.4. Beklentilerin Teyidi

Daha önce belirtildiği gibi, BDT çerçevesi memnuniyeti iki süreç aracılığıyla değerlendirir: beklentilerin yaratılması ve karşılaştırma süreci yoluyla algılanan performans değerlendirilerek bu beklentilerin doğrulanması (Oliver ve diğerleri, 1994: 252-275). Bu çalışmadaki diğer pek çok yapı gibi, “teyit”in standart bir tanımı ve ölçümü yoktur (Yi, 1990: 68-123). Bununla birlikte, beklenen bir olasılık ile performansın zihinsel bir karşılaştırmasını temsil ettiği konusunda genel bir fikir birliği vardır (Oliver, 1981: 25-48).

Bu çalışma için, beklentilerin teyidi ve teyidi terimleri birbirinin yerine kullanılacak ve aynı anlamı taşıyacaktır. İki tür doğrulama vardır: nesnel doğrulama ve öznel doğrulama. Objektif doğrulama, beklentiler ve objektif performans arasındaki uyumsuzluğu temsil eder (örneğin, Cardozo, 1965; Cohen ve Goldberg, 1970; Olshavsky ve Miller, 1972: 19-21; Weaver ve Brickman, 1974). Öznel onay, beklentiler ile algılanan performans arasındaki uyumsuzluğu temsil eder (Yi, 1990: 68-123). Dijital asistanlar için nesnel performans sonuçları çoğu kullanıcı için hazır olmadığından, bu çalışmada nesnel performans yerine algılanan kullanılacaktır. Bu doğrultuda, bu çalışma, Jiang ve Klein (2009) tarafından sunulan, beklentilerin teyit edilmesinin “algılanan bir sonuç, genellikle bir olaylar veya faaliyetler topluluğu ile yerleşik bir beklenti ile karşılaştırıldığında arasındaki fark” olduğu tanımını benimser (s. 400).

Bu tanımı incelemek, doğrulama için üç ayrı unsuru ortaya koymaktadır: olay, gerçekleşme olasılığı ve performans olayının istenip istenmediği durumudur (Oliver, 2014). Beklentilerin teyidi, beklendiği gibi düşük ve yüksek olasılıklı performans standartları gerçekleştiğinde veya gerçekleşmediğinde gerçekleşir. Düşük olasılıklı istenen “yüksek performans” meydana geldiğinde ve/veya yüksek olasılıklı istenmeyen “düşük performans” ortaya çıkmadığında, olumlu onaylama meydana

gelir. Negatif onaylamama, yüksek olasılıkla istenen “yüksek performans” gerçekleşmediğinde ve/veya düşük olasılıkla istenmeyen “düşük performans” oluştuğunda meydana gelir (Oliver, 2010, 2014).

Bazı araştırmacılar, doğrulama deneyiminin büyüklüğünün daha yüksek beklentilerden veya daha düşük performanstan kaynaklandığını öne sürerek benzersiz bir yapı olarak beklentilerin doğrulanmasını ortadan kaldırmayı önermişlerdir (Churchill Jr ve Surprenant, 1982: 491-504). Oliver (1977), beklentilerin onaylanmasının, tatmin üzerindeki etkiler için ek açıklayıcı güç sunduğu için benzersiz ve önemli bir yapı olarak statüsünü koruması gerektiğini öne sürerek bu yaklaşıma meydan okumuştur.

Tablo 3: Beklenti Teyidi kategorilerinin deneyimsel açıklamaları

Deneyim parametresi	Beklentiler deneyimi	Onay durumu
Düşük olasılıklı istenen olay gerçekleşir ve/veya yüksek olasılıklı olay gerçekleşmez.	Büyük ölçüde 1. sınıf oyuncularından oluşan mücadele eden bir atletik takım, şampiyonluğu kazanmak için baskın atletik takımı yener.	Olumlu Onaylama (İstenen olayın gerçekleşmesi düşük olasılık)
Düşük ve yüksek olasılıklı olaylar beklendiği gibi gerçekleşir veya gerçekleşmez.	Son sırada yer alan atletik takım, bir sonraki yeni oyuncu seçim taslağında 1. seçimi aldı.	Onay (Yüksek olasılıklı olay beklendiği gibi gerçekleşir)
Yüksek olasılıklı arzu edilen olaylar meydana gelmez ve/veya düşük olasılıklı istenmeyen olaylar meydana gelir.	Baskın atletik takım şampiyonluğu kazanmayı umuyor, ancak bunun yerine playoff turnuvasına katılmayı başaramıyor.	Olumsuz Onaylama (Düşük olasılıklı istenmeyen olay meydana gelir)

Oliver, 2014: 100. Bu ayırım, birçok bireyin beklentiler ve performans arasındaki tutarsızlık boşluğunun gerçek sayısal hesaplamasını yapmayacağı gerçeğini yansıtmaktadır (Churchill Jr ve Surprenant: 491-504; 1982; Oliver, 1977: 480- 486). Bunun yerine, bu bireyler, beklentilerin ve performansın dolaylı olarak teyit kararına dahil edildiği öznel bir değerlendirmeye güvenir. Daha fazla açıklayıcı güç sunma eğiliminde olduğundan (Oliver, 1981: 25-48.; Tse ve Wilton, 1988: 204-212) öznel doğrulama, literatürde nesnel doğrulamadan daha yaygın olarak kullanılmaktadır (Oliver, 2014).

1.11.5. Algılanan Güven

Güven, birçok şekilde kavramsallaştırılmış ve çok sayıda disiplinde geniş çapta incelenmiştir (Gefen ve diğerleri, 2003: 51-90.). Yine de bağlama özgü boyutları nedeniyle tekil, her şeyi kapsayan bir tanımdan kurtulmaya ve gelişmeye devam etmektedir (McKnight ve diğerleri, 2002: 334-359.). Pazarlama bağlamlarında, ilişkisel pazarlamadan (Garbarino ve Johnson, 1999: 70; Grayson, Johnson ve Chen, 2008: 241-256), geniş pazar güvenine (Xie ve Kronrod, 2012: 103-117) ve markaya kadar çok çeşitli çalışmalarda kullanılmıştır (Chaudhuri ve Holbrook, 2001: 81-93; Delgado-Ballester ve Luis Munuera-Alemán, 2005: 187-196; Giesler, 2012: 55- 68). Çevrimdışı veya çevrimiçi etkileşimleri içerebilir. Bununla birlikte, bu ortamlarda, güvenin altında yatan kavram, belirli sonuçların beklentisiyle savunmasız olma niyetlerini içerir.

Çevrimiçi teknoloji, satıcılar ve uygulamaları içeren çalışmalara daha spesifik olarak, ya güvenilir (örneğin, çevrimiçi işlemleri dürüst bir şekilde işlemesi ve desteklemesi beklenir) ya da değil olarak algılanır (Kim ve diğerleri, 2010: 84-95). Algılanan güven, bireylerin web-etkin teknolojilerle “güvene bağlı davranışlarda” bulunmak için belirsizlik ve risk algılarının üstesinden gelmek için güvene sahip olmalarını sağlar (McKnight ve diğerleri, 2002: 334-359). Bu kavram, mevcut literatürde yaygın olarak kullanılmaktadır (Örneğin, Bhattacharjee, 2002: 211-241; Dinev, 2006: 25-59; Gefen ve diğerleri, 2003: 51-90). Algılanan güvenin, web tabanlı etkileşimlerin sanal ortamında, birçok belirgin sosyal ipucunun ortadan kaldırılması nedeniyle çevrimdışı ticaretten daha önemli olduğu öne sürülmüştür (Cho, ve diğerleri, 2006: 136-154). Bu çalışmalar AI teknolojilerine veya dijital asistanlara özgü olmasa da aynı derecede alakalı oldukları sonucuna varmak mantıklıdır.

Algılanan güven, dinamik bir süreç olarak yapılandırılır (Kim, 2012: 219-240). EKT’deki beklentiler gibi, güven oluşturma süreci de yeni deneyimler, bilgiler veya gözlemler yoluyla sürekli olarak güncellenir (Gefen ve diğerleri, 2003: 51-90.). Her yeni mütevellî için, güvenen tarafından bir ilk güven değerlendirmesi yapılır. Bu ilk güven değerlendirmesinden gelen algı geçici olabilir. Güncellemeler kullanıma sunuldukça, ilk güven, devam eden güvenin özet bir algısına dönüşür.

Algılanan güven, güven oluşturma sürecinde tanımlandığı gibi diğer insanların tahmin edilebilir bir şekilde yanıt vereceğini varsayar (Luhmann ve Schorr, 1979: 740). Son tanımlar, bilişsel yargıları tanımlamaya başlamak için “inançlar...” veya “isteklilik...” üzerine odaklanmıştır. Bu yargılar, müşterinin yeterlilik, yardımseverlik ve dürüstlük gibi belirli bir satıcı veya ürün özelliklerine ilişkin algılarını yansıtır (Komiak ve Benbasat, 2006: 941-960). Bu çalışmaların baskın sonucu ya “devam etme niyeti” ya da “satın alma niyeti”dir. Her ikisi de müşteri memnuniyeti ile ilişkili sonuç davranışları olarak kabul edilir. Bu nedenle, algılanan güven bu araştırmayla ilgilidir. Bu çalışma, müşterinin güven oluşturma sürecinde oluşturulan subjektif güven inançlarına dayalı bir algılanan güven tanımını benimseyecektir. Müşterinin yetkinlik, yardımseverlik ve dürüstlük gibi belirli bir satıcı veya ürün özelliklerine ilişkin algılarına odaklanır (Komiak ve Benbasat, 2006: 941-960).

Yetkinlik, müteveli heyetinin güvenilenin beklediği şeyi yapma yeteneğine olan inanç etrafında toplanmıştır (Venkatesh ve diğerleri, 2011: 527-555). Yapay Zekâ Teknolojileri ve dijital asistanlar bağlamında, mütevelliden, güvenilenin güvenilir ve kişiselleştirilmiş bilgi içeriği ihtiyaçlarını gerçek zamanlı olarak karşılaması beklenir. Ayrıca, müteveli heyeti, bu ürün veya hizmeti sürdürmek için uygun altyapıya, kontrollere ve deneyime sahiptir. Müteveli heyetinin ürünü veya hizmeti güvenli bir şekilde çalışmalı ve kamu yararına uygun olmalıdır. Yardımseverlik, müteveli heyetinin, bu tür menfaatleri müteveli heyetinin menfaatlerine tabi kılmaktan ziyade müteveli heyetinin menfaatlerine göre hareket edeceği inancını yansıtır (Venkatesh ve diğerleri, 2011: 527-555).

Yapay zekâ teknolojileri ve dijital asistanlar için, müteveli heyetinin güvenilene karşı sorumlu olması beklenir. Yeni bilgi ve yenilik sağlarken, tutarsız veya eksik verilerden kaynaklanan gereksiz önyargılara karşı dikkatli olunmalıdır. Dürüstlük, mütevellinin dürüst olacağına ve sözünü tutacağına olan inancına odaklanır (Venkatesh vd., 2011: 527-555). Yapay zekâ teknolojileri ve dijital asistanlar bağlamında, mütevelliden, güvenenin tüm kişisel bilgilerini uygun şekilde güvenceye alması ve bu bilgileri yalnızca üzerinde anlaşmaya varılan hizmet şartlarıyla tutarlı bir şekilde kullanması beklenir. Ayrıca, müteveli heyeti, etik açıdan sağlam ilkeleri izleyecek ve kullanıcı, makine zekâsı aracılığıyla sunulan kararlara riayet etmedikçe,

kullanıcıların kendi bilgileriyle ilgili kararlar üzerinde kontrol sahibi olmalarına izin verecektir.

Bir güvenen, yapay zekâ teknolojilerinin veya dijital asistanın güvenenin yeterlilik, yardımseverlik ve dürüstlük beklentilerini karşılayamadığına karar verirse, güvenilen kişi bu durum için hangi etkilere güvenilmesi gerektiğine karar vermelidir. PMT ile tutarlı olarak, güvenen hem ilişkiden çıkmanın maliyetini hem de olası intikam azaltma maliyetlerini değerlendirmelidir. İlişkiden çıkmanın maliyeti, statükoyu korumanın kısa vadeli avantajlarından daha yüksekse, ilişki sona erecektir (Lewicki vd., 2006: 991-1022). Benzer şekilde, bir güven ihlali meydana gelirse, o zaman güvenen, misilleme hafifletme maliyetlerini göz önünde bulundurmalıdır. Cezayı hafifletmenin maliyeti, statükoyu korumanın kısa vadeli avantajlarından daha yüksekse, ilişki sona erecektir (Lewicki vd., 2006: 991-1022).

1.11.6. Bilgi Gizliliği Endişeleri

Potansiyel umut verici olsa da AI teknolojilerinin ve dijital asistanların benimsenmesine giden yol zorlu değildir. Bu teknolojinin, kullanıcılar dijital asistanları günlük yaşamlarına entegre ettikleri için çok sayıda kişisel ve davranışsal veri içeren zengin bir dijital veri ayak izi oluşturduğu kabul edilmelidir (Belanger ve Xu, 2015: 573-578). Makine öğrenimindeki son gelişmeler, önceden gizlenmiş kalıpların, korelasyonların ve diğer açıklayıcı kişisel içgörülerin veriye dayalı keşiflerine olanak tanır (Belanger ve Xu, 2015: 573-578.). Olumlu bir bakış açısıyla, ortaya çıkan bu keşifler, kullanıcıya gelişmiş kişiselleştirme şeklinde istenen faydaları sunabilir (Rust ve Huang, 2014: 206-221).

Bununla birlikte, bazı kullanıcılar için, dijital verilerin kötüye kullanılabileceği veya kötüye kullanılabileceği endişesi vardır (Miltgen ve diğerleri, 2013: 103-114). Bu endişeler, bir bireyin toplama, hatalar, ikincil kullanım ve kişisel bilgilere yetkisiz erişim konusundaki çekincelerini yansıtmaktadır (Smith, Milberg ve Burke, 1996: 167-196). Siber suçlar, veri ihlalleri ve çalışan hatalarıyla ilgili sık sık haber raporları

ve çalışmaların yayınlanması (Ponemon Institute, 2016) teknolojiyle ilgili bilgi gizliliği konularını güçlendirme eğilimindedir. Bu raporlar ve yayınlar, kişisel bilgilerinin nasıl korunduğu ve kullanıldığı konusunda tüketici güvenini sorgulayabilir.

Bu olumsuz sonuçlara yönelik farkındalık ve endişe yaygın olarak kabul edilmektedir (Belanger ve Xu, 2015: 573-578.). Mevcut birçok mahremiyet koruma ve veri güvenliği yasası olmasına rağmen (örneğin, 1996 tarihli Sağlık Sigortası Taşınabilirlik ve Sorumluluk Yasası (HIPAA), 1998 tarihli Çocukların Çevrimiçi Gizliliğini Koruma Yasası (COPPA), 2003 tarihli Adil ve Doğru Kredi İşlemleri Yasası, Gizlilik Yasası 1974 ve Bilgisayar Eşleştirme ve Gizlilik Yasası 1988), AI teknolojisi gelişmeye devam ettikçe bu yasaların yeterli koruma sağlayıp sağlamadığı bilinmemektedir (Kumar ve diğerleri, 2016: 24-45). Bu konunun muazzam kapsamı, federal hükümet tarafından kendisine verilen ilgiye yansır. Beyaz Saray ve Başkanın Bilim ve Teknoloji Danışmanları Konseyi, yapay zekâ ve büyük verilerin mahremiyet üzerindeki etkileri üzerine araştırmaları teşvik eden bir rapor yayınlamıştır. AI teknolojisinin vaadi kabul edilirken, çok sayıda ve çeşitli riskler de vardır.

Raporda dikkatli olunması istendi ve iş dünyası, hükümet ve akademisyenler bireyleri korurken aynı zamanda yeniliği teşvik eden uygun politikalar, yasalar ve düzenlemeler çerçevesi oluşturana kadar düzenleme şiddetle tavsiye edilmiştir. Bu çerçevenin adalet, hakkaniyet, güvenlik ve hesap verebilirliği sağlarken istenmeyen sonuçları da sınırlandırması tavsiye edilmektedir. Devlet düzenlemesi ve müdahalesi riski işletmeye maliyet getirebilirken, firmalar bilgi gizliliği endişeleriyle ilgili bireysel algıları da göz ardı edilmemektedir. SBT'nin bilişsel ilkeleriyle tutarlı olarak, kullanıcı bilgi gizliliği ve güven algıları, önceden var olan tutumlardan veya eğilimsel eğilimlerden ve farklı bilgi veya anlayış düzeylerinden etkilenebilir (Kehr, Kowatsch, Wentzel ve Fleisch, 2015). Bu nedenle şirketler, kişisel ve özel bilgilerin nasıl kullanıldığı ve güvence altına alındığı konusunda yeterli şeffaflık ve güven sağlamalıdır. Bunu yaparak şirketler hem müşterilere hem de geleceğin müşterilerini dijital asistanlara ve diğer AI uygulamalarına yönlendiren araçlara güvenen bir zihniyet (müşteri memnuniyeti için gerekli bir etki) aşılayabilir.

Schoeman (1984), algılanan bilgi gizliliğinin, bireyin, dış tarafların o birey hakkındaki bilgilere sınırlı erişime sahip olduğu, kendi kendini değerlendirdiği bilişsel

durumunu temsil ettiğini belirlemiştir. PMT'nin korku temelli bilişsel boyutlarıyla uyumlu olarak, bu çalışma bilgi gizliliği endişesini, bireyin bilgi toplama, hatalar, ikincil kullanım ve bilgiye yetkisiz erişim ile ilgili endişeleri olarak tanımlamaktadır (Malhotra, Kim ve Agarwal, 2004: 336-355). Teknolojiye bağlı tüm iş sektörlerinde müşteriler, kişisel verilerinin savunmasızlığı ve bunların tehlikeye atılması veya kötüye kullanılması olasılığı konusunda giderek daha fazla endişe duymaktadır. Bireyler, bilgi gizliliği endişeleri riskleri ile birlikte teknoloji inovasyonunun karmaşık takaslarını yönetme konusunda giderek daha fazla zorlanmaktadır (Acquisti ve diğerleri, 2015: 509-514). AI teknolojileri ve dijital asistanlar bu endişelerden muaf değildir (Belanger ve Xu, 2015: 573-578). Bu endişeler, satıcı seçimi ve teknoloji kullanımını açısından müşterilerin bilişsel karar vermeleriyle doğrudan bağlantılıdır (Zimmer ve diğerleri, 2010: 115-123). Bu nedenle, daha yüksek gizlilik endişeleri olan tüketiciler, kişisel bilgilerinin tehlikeye atılması veya kötüye kullanılmasıyla ilişkili daha büyük riskler algılayacaktır. Aşağıdaki bölümde, yukarıda daha önce bahsedilen yapılar arasındaki ilişkileri öneren bir dizi hipotez sunulmuştur. Araştırma sorularının değerlendirilmesine olanak sağlayacak argümanlar geliştirilir.

1.11.7. Öz yeterlilik

Araştırmalar, algılanan davranışsal kontrolün, farklı senaryolar altında davranış seçimini, çabayı, devamı ve performans düzeyini etkileyen belirleyici bir faktör olan öz-yeterlilik (Ajzen, 2005) kavramına çok benzediğini göstermiştir (Bandura, 1982: 122; Bandura, 1986: 359-373). Oliver (1997), daha yüksek bir öz-yeterlilik seviyesinin, beklenen sonuçlara ulaşmak için daha fazla çaba sarf etmeye kendini teşvik edeceğine dikkat çekmiştir. Birçok çalışmada gösterildiği gibi, bilgisayar öz-yeterliliği, sonuç beklentileri ve algılanan performans arasında önemli ilişkiler vardır (Compeau ve Higgins, 1995: 118-143; Compeau vd., 1999: 145-158; Johnson ve Marakas, 2000: 402-417). Hsu vd. (2004) sonuç beklentilerinin ve öz yeterliliğin devam eden davranışı etkileyeceğini bulmuşlardır; bu faktörler önceki davranışlardan da etkilenecektir.

1.11.8. Dijital Asistanların Kontrol Edilebilirliği

Kalite kontrol ve üretim teknolojilerinin faaliyetleri, işletme kapsamında yer alan operasyonel ve organizasyonel etkinliklerde önemli farklılıklar yapılmıştır. Bu farklılıkların görüldüğü tüm alanlardafarklılığı benimsemek isteyen işletmeler için verimliliğin izlenmesi ve ölçülmesi zorunlu bırakılmıştır.

Endüstri 4.0' ın diğer yapı taşı olarak bilinen Siber- fiziksel sistemler (Cyber-Physical Systems-CPS) siberdünya ile fiziksel dünya içindeki koordinasyon ve iletişimi içinde barındıran yapıların tümü olarakçıkanabilir ve yenilenmiş sanayi çağı ile birlikte gelişen makinelerdeki ayrıca eklenen esnek ve zekiyazılımlar yardımıyla kontrolü elde tutmayı sağlamaktadır. Siber-Fiziksel sistemde, yerleşik olarak üretimfaktörlerine sahip sensör ve yazılım sayesinde daha önceden düşünülen sistem M2M iletişimi birmüdahale beklemeden otonom çalışma sergileyebilmektedir (Oesterreich ve Teuteberg, 2016: 121-139).

Siber-Fiziksel sistemde fiziksel aşamalar ile hesaplama yapmanın bütünüyle üretim aşamasında şeffaflık, kontrol, gözetim ve verimlilik daha çok gelişme göstermiş yeni bir derecesini göstermektedir (Yıldız ve Yıldırım, 2018: 26-32).

Sistemin başında yapılmış olan programla sistem bütün süreçleri hiçbir düzenleme ya damüdahaleye ihtiyaç duymadan otomatik şekilde yapabilmektedir. Geçmiş tecrübelerden de yola çıkarakvar olan bir promlemleri çözüme kavuşturan, programcılar açısından gösterilen veri setleri ile çalışmagösteren ve oluşabilecek sorunları çözüme ulaştıran robotlar aynı zamanda öğrenen robotlardır (Akben ve Avşar,2018: 26-37).

Siber-fiziksel aşamalarda önemli bir rol üstlenmektedir. Bu aşamada, günümüzde ise özellik ilehazırda var olan öğrenen robotlar yer aldığı birden fazla makine üretimi aşamasının içerisinde yer almakta bu süreçte gerçekleştirilmiş iş planlama ya da iş ölçümü etkinliklerinde ise derin öğrenmealgoritmaları, simülasyon tekniği, yapay zeka teknikleri ve yapay sinir algılarından faydalanılır.

1.11.9. Dijital Asistanların Eşzamanlığı

Eşzamanlılık ya da diğer bir ifadeyle senkronizm, iki farklı değişkenin eş zamanlı olarak hareket etmesi durumudur. Senkron özelliği yalnızca fizik, kimya, müzik, biyoloji ve tıp alanlarında kullanılmaktadır.

Yapay zeka teknolojisi kapsamında yapılan çalışmalarda da bu ilkeye bağlı kalındığı bilinmektedir. Söz konusu pazarlamanın temel amacı, bu çerçevede hedef kitleye erişim sağlamaktır. Bu kapsamda önemli bir gelişim görülmüştür. Teknolojiye paralel bir şekilde insan eylemlerinde de gelişimler söz konusudur (Akben ve Avşar, 2018: 26-37).

Eş zamanlı süreçlerle birlikte pazarlamacı ve hedef kitlesi arasında geçmişe kıyasla daha fazla bağlantı kurulmuştur. Fakat bazı hususlarda mevcut bağlantılar üzerinde denge değişimi görülmektedir. Marka grupları, strateji ve yöntemleri üzerinde yeniliğe gitmediği sürece pazarlamaya dair ileti yolları gelişmemektedir.

Teknoloji temelli gelişime dair dijital asistanlar, büyük bir değişim boyutuyla bu çağın dijital asistanları modellemesi olmuştur. Bilimkurguya dair gelecek zaman süreçlerinde farklı gerçek kullanımlarla karşılaşılmaktadır. Bugün yol tarifi yapması için Siri, hava durumu raporu için Cortana ya da ışık açması için Alexa gibi dijital uygulamalar kullanılmaktadır.

Günümüzde 500 milyondan daha fazla bireyler tarafınca bu dijital platformların kullanıldığı görülmektedir (Yıldızhan ve Çetin, 2015: 361-365).

Mevcut sayının her geçen günde daha da artacağı yönünde tahminyürütülmektedir. 2021 yılına kadar 1,8 milyar civarında kullanım tespiti yapılmıştır (Yıldızhan ve Çetin, 2015: 361-365).

Yürütülen tahmin ve gerçek yaşantı gösteriyor ki gelişmiş ülkelerde yaşayan bireylerin çoğu bu dijital platformları tercih etmektedir. Günümüzde en bilinen dijital asistanlar; Google Asistan, Alexa, Microsoft Cortana, Amazon ve Apple Siri olmaktadır. Dijital asistan kaynakları farklı farklı cihaz ve entegrasyonlar ile gelmektedir. Arama motorlarını etkin kılabilmek adına ses tanıma gibi çeşitli özellikler geliştirilmiştir.

Dijital çeşitler üzerinde yapılacak olan analizler için pazarlama açısından asistanlar, beklenen reklam giderlerini büyük oranda mobil sitem tabanlarında gerçekleştirmektedir.

Endüstri ve reklama bağlı ekonomik geliri de artırmaktadır. Bu noktada mobil cihazların kullanımıyla beraber reklam üzerinden gelir sağlamaya yönelik girişimler söz konusudur.

1.11.10. Dijital Asistanların Çift Yönlülüğü

Çift yönlü örgüt grupları, farklı kesimleri, süreçleri ve kültürel yapı özelliklerini dengede tutarak kısa dönemli işlem ve uzun dönemli değişim süreçlerini aynı anda yönetebilmekte olup çevreden yansıyan değişim durumlarıyla da uyum gösterebilmektedir (Karabulut, 2008).

Diğer bir anlatımla hem yapay zekâ araçlarında hem de özelde dijital asistanların çift yönlülüğü ile şu unsurlar gerekmektedir;

- ❖ Üretimde esnek bir yapı ve verimlilik sağlaması,
- ❖ Ürünler üzerinde çeşitlilik ve ekonomik planlamaları yapması,
- ❖ Yerel ve küresel ölçekte bütünlüğü sağlayarak talep karşılayıcı olması,
- ❖ Keşfedici ve fayda sağlayıcı yöntemleri incelemesi gibi zıt içeriklerin eş zamanlı olarak uygulamaya koyulmasının,
- ❖ Çift yönlü örgütlerin temel özellikleri olduğuna dair fikirler öne sürülmüştür (Cingöz ve Akdoğan, 2014).

Radyo ve televizyon gibi çeşitli iletişim araçlarında yer alan tek yönlü hikâye anlatımı dijital teknolojik platformlardaki katılım oranının bir hayli yüksek olması durumuyla çift yönlü halini almıştır. Yapılan çift yönlü hikâye anlatımları ile şirket gruplarının, mevcut hedef kitlelerine yönelik özellik tespiti yapabilmeleri mümkün olmaktadır. Bu kapsamda pazarlama sektörü, her zaman çift yönlü iletişim stratejisine sahip olmaktadır. Ancak geleneksel pazarlama alanı, dijital teknoloji temelli pazarlama ağları gibi çift yönlü iletişim süreçlerine olanak tanımamaktadır.

Öyle ki dijital ve geleneksel pazarlama arasında karşılaştırma söz konusu olduğunda en önemli iki problem durumu; gerçek zamanlı geri dönüş olanağının olmaması ve iletişim süreçlerinin tek yönlü kalmasıdır. Doğru kaynağı sunacak olan

dijital pazarlama yöntemi için sürecin başlangıcında yer verilen yönteme dair iyi bir analizin yapılması gerekmektedir (Bayrak, 2019).

1.12. Hipotezler

Çalışmanın bu bölümünde çalışma kapsamında oluşturulan hipotezlere yer verilmektedir.

1.12.1. Beklentiler ve Müşteri Memnuniyeti

BDT çerçevesi memnuniyeti iki süreç aracılığıyla değerlendirir: beklentilerin yaratılması ve karşılaştırma süreci aracılığıyla performansı değerlendirerek bu beklentilerin doğrulanması (Oliver ve diğerleri, 1994: 252-275). Memnuniyet, bireyin ürün veya hizmetin beklendiği gibi gerçekleştiğine ilişkin yargısına verdiği yanıtıdır (Oliver ve diğerleri, 1997: 311-336). Beklentiler, bir bireyin bir ürün veya hizmetin performansı aracılığıyla ne alması gerektiği veya alacağına ilişkin tahminini veya ileriye dönük yargısını temsil eder (örneğin, Bhattacharjee, 2001: 351-370; Lankton ve diğerleri, 2014: 128-145.; Oliver, 1980: 460-469). BDT, beklentilerin inşasını, bir asimilasyon etkisi yoluyla müşteri memnuniyetini pozitif olarak öngören (Oliver ve diğerleri, 1997: 311-336) olarak tasvir eder. Bu etki, bireyin bir ürün veya hizmet için performans ve beklentiler arasında bir eşitsizlik olduğunu görmesi durumunda ortaya çıkar. Bu eşitsizlik küçükse, o zaman bireyin performans algıları, uyumsuzluğu azaltmak için kişinin beklentilerine göre asimile edilebilir (Anderson, 1973: 38-44; Lankton ve diğerleri, 2014: 128-145.; Olshavsky ve Miller, 1972: 19-21). Bu asimilasyon etkisinin, beklentiler performans bilgisinden daha güçlü ve daha belirgin olduğunda ortaya çıkması daha olasıdır (Einhorn ve Hogarth, 1978: 395-416.). Kullanıcıların kapsamlı bir deneyim geçmişine sahip olduğu daha yerleşik ürün ve hizmetler için beklentiler hem doğruluk hem de güven açısından artmalıdır. Bu nedenle beklentiler, genellikle ürünün algılanan performansı ile tutarlı olan güçlü ve istikrarlı bir bilgi tabanına dayanmaktadır (Johnson, 1991: 267-286).

Bu teoriyi kullanan son BT sistem araştırmalarıyla tutarlı olarak ve bu çalışma bağlamında memnuniyet, kullanıcının dijital asistanı kullanmanın sağladığı zevk düzeyiyle ilgili kümülatif duygusudur. Beklentiler, kullanıcının dijital asistanların hedeflerine nasıl yardımcı olabileceğine ilişkin tahminini temsil eder (örneğin, Bhattacharjee, 2001: 351-370; Kim, 2012: 219-240.; Lankton ve diğerleri, 2014: 128-145.; Oliver, 1980: 460-469). Buna göre, aşağıdaki hipotez sunulmaktadır:

H1. Dijital Asistanlardan beklentiler ile müşteri memnuniyeti arasında anlamlı bir ilişki vardır.

1.12.2. Beklentiler ve Algılanan Performans

Beklentiler ve algılanan performans, BDT'nin temel yapıları arasındadır (Oliver ve diğerleri, 1994: 252-275). Beklentiler, bir bireyin bir ürün veya hizmetin performansı aracılığıyla ne alması gerektiğine veya alacağına ilişkin tahminini veya ileriye dönük yargısını temsil eder (Kim, 2012: 219-240.; Lankton vd., 2014: 128-145.; Oliver, 1981: 25-48.). Algılanan performans, bir bireyin bir ürünün niteliklerinin, nitelik düzeylerinin veya sonuçlarının performansı hakkındaki öznel değerlendirmesini temsil eder (Spreng ve Olshavsky, 1992: 45-54). Beklentiler, performans yargılarının yapılabileceği bir referans noktası veya norm oluşturduğundan, BDT modeli bu yapılar arasında olumlu bir ilişki kurar (örn., Guo ve diğerleri, 2015; Lankton ve McKnight, 2012: 88-115.; Lankton ve diğerleri, 2014: 128-145.; Oliver, 2010, 2014). Buna göre, aşağıdaki hipotez sunulmaktadır:

H2. Dijital Asistanlardan beklentiler ile dijital asistanların algılanan performansı arasında anlamlı bir ilişki vardır.

1.12.3. Algılanan Performans ve Beklentilerin Teyidi

BDT çerçevesi, beklentilerin ve algılanan performansın teyitten önce geldiğini öne sürer (Spreng ve Page, 2003: 31-62). Algılanan performans, bir ürünün niteliklerinin, nitelik düzeylerinin veya sonuçlarının performansı hakkında bireyin öznel değerlendirmesini temsil eder (Spreng ve Olshavsky, 1992: 45-54). Teyit,

tüketicinin bir tüketim öncesi veya beklentilerle deneyim öncesi karşılaştırmaya göre performans hakkındaki yargısıdır (Jiang ve Klein, 2009: 384-400). Performans beklentileri aştığında, onay üzerinde olumlu bir etki sunar. Tersine, performans beklentilerden daha kötü olduğunda, onaylama üzerinde olumsuz bir etki sunar (örneğin, Anderson ve Sullivan, 1993: 125-143; Bhattacharjee, 2001: 351-370; Oliver, 1980: 460-469). Son zamanlardaki EKT temelli çalışmalar bu ilişkiyi yeniden doğrulamıştır (örneğin., Hsu ve diğerleri, 2016: 239; Morgeson, 2013: 289-305). Beklenmedik olumlu veya olumsuz performans algıları oluşabilir. Performans seviyelerinin tolerans bölgesi içinde olması koşuluyla, olumlu doğrulama gerçekleşir. Benzer şekilde, teknoloji odaklı çalışmalar da bu ilişkiyi doğrulamıştır (ör. Jin ve diğerleri, 2013: 93-104; Lankton ve diğerleri, 2014: 128-145). Bu ilişkinin dijital asistanlar için de geçerli olduğu varsayılmaktadır. Buna göre, aşağıdaki hipotez sunulmaktadır:

H3. Dijital asistanların algılanan performansı ile dijital asistanlara yönelik beklentilerin teyit edilmesi arasında anlamlı bir ilişki vardır.

1.12.4. Beklentiler ve Beklentilerin Teyidi

BDT çerçevesine göre beklentiler, doğrulama kararı yoluyla doğrulamayı etkilemektedir (Oliver ve diğerleri, 1994: 252-275). Bu etki, beklentiler ve doğrulama arasındaki pozitif ilişkiyi yansıtır (örneğin, Lankton ve McKnight, 2012: 88-115.; Oliver, 2010, 2014; Venkatesh ve diğerleri, 2011: 527-555) ve halo etkisi olarak adlandırılır. Halo etkisi, kullanıcılar “görmek istediklerini gördüklerinde” ortaya çıkar. Bununla birlikte, yüksek beklentileri olan kullanıcılar, yalnızca beklenen sonuçlardan daha iyi olan yüksek sonuçları görecektir. Beklentileri düşük olan kullanıcılar, yalnızca beklenenden daha kötü olan düşük sonuçları görecektir, bu da beklentiler ile beklentilerin doğrulanması arasında pozitif bir ilişki yaratacaktır (Oliver, 1997: 311-336).

Halo etkisi yoksa ve beklentiler yüksekse, performansın bu yüksek beklentileri karşılamaması veya aşması durumunda olumsuz onaylama meydana gelecektir. Bu senaryo, beklenti seviyeleri için tavan etkisini yansıtmaktadır (Oliver, 2010, 2014;

Oliver ve diğeri, 1997: 311-336). Benzer şekilde, halo etkisi yoksa ve beklentiler düşükse, performans düşük beklentilerden daha düşük olmazsa, olumlu onaylama meydana gelecektir. Bu senaryo, beklenti seviyeleri için taban etkisini göstermektedir (Oliver, 2010, 2014; Oliver ve diğeri, 1997: 311-336). Buna göre, aşağıdaki hipotez sunulmaktadır:

H4. Dijital asistanlardan beklentiler ile dijital asistanlara yönelik beklentilerin teyit edilmesi arasında anlamlı bir ilişki vardır.

1.12.5. Algılanan Performans ve Müşteri Memnuniyeti

BDT çerçevesi, algılanan performansın müşteri memnuniyetinin öncülleri arasında olduğunu ve beklenti karşılaştırmasının doğrulanmasının bir bileşeni olduğunu öne sürer (Spreng ve Page, 2003: 31-62). Ancak, algılanan performans ile müşteri memnuniyeti arasında pozitif bir doğrudan bağlantı da tespit edilmiştir (örneğin, Anderson ve Sullivan, 1993: 125-143; Tse ve Wilton, 1988: 204-212). Bu doğrudan bağlantı, performans özümleme etkisini yansıtır (LaTour ve Peat, 1979: 431-437). Algılanan performans, tüketim sırasında veya sonrasında oluşturulan değerlendirmeyi içerdiğinden, kullanıcılar performans algısından ziyade beklenti çapalarını değiştirme eğiliminde olabilirler (Tse ve Wilton, 1988: 204-212). Böylece algılanan performans, beklentilerin standardı olarak benimsenmiştir. Bu yaklaşım genellikle bir uyumsuzluğu azaltma stratejisi olarak izlenmektedir (Festinger, 1957; Holloway, 1967: 39-43).

Yeni bir ürün deneyiminin merceğinden bakıldığında, bu performans özümleme etkisi, ürünün kullanımından sonra kazanılan yeni öğrenmeleri veya içgörülerini yansıtır olabilir (Tse ve Wilton, 1988: 204-212). Çoğu zaman, kullanıcıların beklentilerin temel alınabileceği genişletilmiş bir önceki performans geçmişi yoktur. Bu durumlarda, yüksek performanslı yeni ürünlerin daha yüksek müşteri memnuniyeti yargıları vermesi muhtemeldir. Bu daha yüksek memnuniyet seviyesi, standardın deneyim öncesi karşılaştırmasına ve beklentilerin doğrulanmasına bağlı değildir. Bunun yerine, algılanan performans, beklentilerin güncellenmiş standardı olarak benimsenir (Tse ve Wilton, 1988: 204-212).

Yukarıda tartışılan içgörülere dayanarak, ürünün yaşam döngüsü eğrisindeki konumu, bu hipotezin değerlendirilmesinde etkili değişken değildir. Daha ziyade, bu değerlendirmeyi yönlendiren beklenti çapasının uygunluğunun kullanıcı değerlendirmesidir (Tse ve Wilton, 1988: 204-212). Yakın zamanda BDT teknolojisine dayalı çalışmalar bu ilişkiyi yeniden doğrulamıştır (örneğin, Lankton ve McKnight, 2012: 88-115.; Lankton ve diğerleri, 2014: 128-145.; Morgeson, 2013: 289-305; Park ve diğerleri, 2012: 415-426). Bu nedenle, bu ilişkinin dijital asistanlar için de geçerli olduğu varsayılmaktadır. Buna göre, aşağıdaki hipotez sunulmaktadır:

H5. Dijital asistanların algılanan performansı ile müşteri memnuniyeti arasında anlamlı bir ilişki vardır.

1.12.6. Beklentilerin Teyidi ve Müşteri Memnuniyeti

Daha önce bahsedildiği gibi, BDT çerçevesi memnuniyeti iki süreç aracılığıyla değerlendirir: beklentilerin oluşturulması ve bu beklentilerin karşılaştırma süreci yoluyla performansı değerlendirerek onaylanması (Oliver ve diğerleri, 1994: 252-275). Onaydan elde edilen tatmin, bireyin bilişsel bir karşılaştırmasını temsil eder (Jiang, Klein ve Saunders, 2012). Onayın memnuniyet üzerindeki etkisi, kontrast etkisi ile değerlendirilir (Oliver, 1980: 460-469). Kontrast etkisi asimilasyon etkisinin tersidir (Anderson, 1973: 38-44), bir uyumsuzluğu azaltma eylemini yansıtır. Kontrast etkisi aslen sosyal psikolojide tanımlanmıştır ve insanların olumlu onaylamama veya olumsuz onaylamama yargısını abartma eğiliminde olduklarını belirtir (Tse ve Wilton, 1988: 204-212). Böylece bireyin, bir sonucun yerleşik bir beklentiye karşılama başarılı olup olmadığına veya başaramadığına ilişkin algısını ortaya koymaktadır (Bhattacharjee, 200: 351-370).

Memnuniyet literatüründe uygulandığı gibi, beklentilerin üzerindeki performans, nesnel olarak gerekçelendirilmekten daha olumlu değerlendirilecektir (Tse ve Wilton, 1988: 204-212). Olumlu tutarsızlıklar için (yani, performans beklenenden daha iyidir), bireyler daha zevkli bir tatmin yaşarlar. Böylece, onaylamanın memnuniyet üzerinde olumlu bir etkisi olacaktır (Oliver ve DeSarbo,

1988: 495-507; Oliver ve diğeri, 1997: 311-336; Yi, 1990: 68-123). Benzer şekilde, beklentilerin altındaki performans, gerçekte olduğundan daha sert bir şekilde değerlendirilecektir (Tse ve Wilton, 1988: 204-212). Negatif tutarsızlıklar için (yani, performans beklenenden daha kötü), bireyler tatmin edici olmayan bir tatmin yaşarlar. Dolayısıyla, onaylamanın memnuniyet üzerinde olumsuz bir etkisi olacaktır (Oliver ve DeSarbo, 1988: 495-507; Oliver ve diğeri, 1997 480- 486; Yi, 1990: 68-123). Son zamanlardaki BDT temelli çalışmalar bu ilişkiyi yeniden doğrulamıştır (örneğin, Bhattacharjee ve Lin, 2015: 364-373; Kim, 2012: 219-240). Ayrıca teknoloji odaklı çalışmalar da bu ilişkiyi doğrulamıştır (ör. Jin ve diğeri, 2013: 93-104; Lankton ve diğeri, 2014: 128-145.; Liao, Palvia ve Chen, 2009: 309-320). Bu bağlantının dijital asistanlar için de geçerli olduğu varsayılır. Buna göre, aşağıdaki hipotez sunulmaktadır:

H6. Dijital asistanlara yönelik beklentilerin teyit edilmesi ile müşteri memnuniyeti arasında anlamlı bir ilişki vardır.

1.12.7. Algılanan Güvenin Moderatör Etkisi

Bireysel inançlar, bir müşterinin güven algısı için temel sağlar. Bu temel somut gerçeklere dayanmadığı için güven kırılabilir ve öznel olabilir (Yannopoulou ve diğeri, 2011, 530-546). Bu çalışma bağlamında güven, müşterinin belirli bir satıcıya veya yetkinlik, yardımseverlik ve dürüstlük gibi ürün özelliklerine ilişkin algılarını yansıtmaktadır (Komiak ve Benbasat, 2006: 941-960). Bu güven, bireylerin belirsizlik ve risk algılarının üstesinden gelmelerini ve web özellikli teknolojilerle “güvenle ilgili davranışlarda” bulunmalarını sağlar (McKnight ve diğeri, 2002: 334-359.). Ayrıca, Dabholkar (2006), tavsiye araçlarının tüketici kullanımında güvenin kritik bir karar etkeni olduğunu belirlemiştir. Hengstler, Enkel ve Duelli (2016) ayrıca güven ve yapay zekâ teknolojisinin benimsenmesi arasında bir bağlantı olduğunu öne sürdü. Kullanıcılar yüksek düzeyde güven algıarlarsa, ilişkili risk algıları azalacaktır (Kim ve diğeri, 2010: 84-95.; Kim, 2012: 219-240.). Bu nedenle, güvenin benzer şekilde dijital asistanlar için de geçerli olacağını önermek uygundur.

Son zamanlarda yapılan çalışmalar, güvenin tatmin ile olan ilişkisi ve sonuçlarında bağımsız bir değişken olarak etkilerine odaklanmıştır. Bu çalışmalar arasında güven ve memnuniyetin, BT sistemlerini içeren bireysel davranış sonuçlarını etkileyen bilişsel ve duygusal boyutları içerdiği öne sürülmüştür (örn. Dabholkar ve Sheng, 2012: 1433-1449; Kim, 2012: 219-240.; Lankton ve diğerleri, 2014: 128-145.). Bu ilişkinin istatistiksel önemi her çalışmada doğrulandı.

Daha önceki çalışmalar, teknoloji odaklı çalışmalarda güveni bir düzenleyici değişken olarak kullanmıştır. Diğer maddelerin yanı sıra, Cockrill, Goode ve Beetles (2009), otomatik vezne makinelerinden memnuniyet üzerine bir çalışmada güvenin düzenleyici bir değişken olduğunu öne sürmüştür. Güvenin, kullanılabilirlik ve memnuniyet arasındaki ilişkiyi düzenlemek için önemli olduğu doğrulandı. Chang ve Wong (2010), e-satın alma yöneticileriyle ilgili çalışmalarına güveni bir moderatör olarak dahil etmiştir. Bu çalışmada, güvenin, e-ticaretin benimsenmesi ve e-pazaryeri katılımı arasındaki ilişkinin bir moderatörü olarak önemli olduğu doğrulanmıştır. Bu nedenle, BT sistemleri, çevrimiçi davranışlar ve yeni teknoloji disiplinlerinde güvenin göreceli önemi göz önüne alındığında, algılanan güvenin müşteri memnuniyeti çerçevesinde düzenleyici bir ilişkiye sahip olmasını beklemek mantıklıdır. Buna göre, aşağıdaki hipotez sunulmaktadır:

H7. Dijital asistanların algılanan güveni, dijital asistanlara yönelik beklentinin teyidi ile müşteri memnuniyeti arasındaki ilişkiyi olumlu yönde etkiler.

1.12.8. Bilgi Gizliliği Endişelerinin Moderatör Etkisi

Teknolojiye bağlı tüm iş sektörlerinde müşteriler, kişisel verilerinin savunmasızlığı ve bunların tehlikeye atılması veya kötüye kullanılması olasılığı konusunda giderek daha fazla endişe duyulmaktadır. Bu endişeler, bilgi gizliliği endişelerinin tanımını yansıtır. Smith vd., (1996) bu tanımı, bir bireyin kişisel bilgilere toplama, hatalar, ikincil kullanım ve yetkisiz erişim ile ilgili endişeleri olarak belirtmektedir.

Bireyler, bilgi gizliliği endişelerinin riskleri ile teknoloji inovasyonunun karmaşık takaslarını yönetme konusunda giderek daha fazla zorluk çekmektedir

(Acquisti ve diğerleri, 2015: 509-514). İnsanlar, aktif yaşam tarzlarını yönetmeye yardımcı olmak için dijital uygulamaların giderek yaygınlaşmasına o kadar bağımlı hale geliyor ki, gizlilik endişeleri bazen karar verme kriterlerinde daha düşük bir önceliğe taşımaktadır. Acquisti ve diğerleri. (2015), “insanlar genellikle paylaştıkları bilgilerin farkında değiller, nasıl kullanılabileceğinin farkında değiller ve nadir durumlarda bile paylaşımın sonuçları hakkında tam bilgiye sahip olduklarında, kendi tercihlerinden emin değiller” (s. 513).

Teknoloji, sosyal medya ve/veya web tabanlı uygulamaların kullanıcı davranışlarını içeren neredeyse tüm son pazarlama araştırmalarında çeşitli teoriler ve bilgi gizliliği konuları rutin olarak alıntılanmaktadır. Yun ve diğerleri 2013: 215-230 akıllı telefonlarla ilgili gizlilik endişelerinin düzenleyici etkilerini araştırmıştır. Bu çalışmada, sürekli kullanım niyetleri, performans beklentisi ve çaba beklentisi içeren ilişkiler için bilgi gizliliği endişelerinin düzenleyici etkisinin önemli olduğu bulunmuştur. Farklı bağlamlarda, (Nepomuceno ve diğerleri, 2014: 619-629) ve Mothersbaugh ve diğerleri (2012) tarafından yapılan çalışmalarda bilgi gizliliği endişelerinin düzenleyici etkileri doğrulanmış olsa da bu nedenle, bilgi gizliliği endişelerinin artacağını beklemek mantıklıdır. BT sistemleri, çevrimiçi davranışlar ve yeni teknoloji disiplinlerinde bilgi gizliliğinin göreceli önemi göz önüne alındığında, müşteri memnuniyeti çerçevesinde düzenleyici bir ilişkiye sahiptir. Buna göre, aşağıdaki hipotez sunulmaktadır:

H8. Dijital asistanlarla ilgili bilgi gizliliği endişeleri, dijital asistanlara yönelik beklentinin teyidi ile müşteri memnuniyeti arasındaki ilişkiyi olumsuz yönde etkiler.

1.12.9. Öz yeterliliğin Moderatör Etkisi

Shankar ve Datta (2018) algılanan kullanım kolaylığı, algılanan fayda, güven, öz yeterlilik, yenilikçilik bireysel normlar üzerinden Mobil ödemeyi benimsemeyi ölçmüştür. Burada öz yeterliliğin mobil ödemeyi benimsemeyi olumlu yönde etkilediği sonucu çıkmıştır. Müşteri memnuniyetinin artması, verimlilik kazanımlarının elde edilebilmesi için müşterilerin katılımları büyük ölçüde önemlidir (Yim vd, 2012: 121-140). Öz yeterliliği oluşturan kişisel güven, inançlar, beceriler ve

bilgiler, gurur kullanıcıların dijital asistan kullanımı ustalıklarını nasıl algılayacaklarını etkileyebilmektedir.

H9. Dijital asistanların öz yeterliliği, dijital asistanlara yönelik beklentinin teyidi ile müşteri memnuniyeti arasındaki ilişkiyi olumlu yönde etkiler.

1.12.10. Dijital Asistanların Kontrol Edilebilirliği ve Algılanan Performans

Dijital kişiselleştirilmiş asistanlar, insani düşünme ve kullanıcıyla sürekli etkileşimde olan yapay zekâ teknolojileridir. Kontrol edilebilirlik ise kullanıcının etkinlikleri, içerikleri, zaman akışı, sıralamaları üzerinde algoritma geliştirmekte ve bunu sürekli güncellemektedir. Böylece dijital asistanlar, tıpkı gündelik hayatta bireylerin yanında kanlı canlı duran birer asistan gibi işlemlerde bulunabilmektedir.

Kontrol edilebilirlik noktasında doğal dil ve kullanıcı arz- talepleri dikkate alınmaktadır.

Dijital asistanlarda üst düzeyde etkileşim sağlayabilmek için kontrol edilebilirlik pazarlama da menuniyeti arttırdığı gibi güvenide artırır. Dijital asistanın kontrol edilebilirlik noktasındaki başarısı sunulan hizmetin kalitesini, duyarlılığını, değerli hale getirmesini ve müşteri memnuniyetini arttırmaktadır.

H10. Dijital asistanların kontrol edilebilirliği ile algılanan performans arasında anlamlı bir ilişki vardır.

1.12.11. Dijital Asistanların Eşzamanlılığı ve Algılanan Performans

Teknolojiye paralel bir şekilde insan eylemlerinde de gelişimler söz konusudur. Yapay zeka teknolojisinin ürünü olan dijital asistanlarda eşzamanlılık kullanıcı etkileşimi ve faaliyetleriyle uyumlu ve senkronik çalışmasıyla mümkün olmaktadır.

Çünkü etkileşim iki yönlüdür. Kullanıcı ve bilgisayar arasında iletişim burada oldukça önemlidir.

Dijital asistanların etkileşim özellikleri eşzamanlı olarak faaliyet göstermelidir. Örneğin; sosyal medya gibi hizmetler sağlamak, chatbot, mobil uygulamalar, envanter yönetimi, geri bildirim formu, otomatik bankacılık, bülten panoları, telefon görüşmesi yapma, takvim ve randevu yönetimi, motor arama, kısa mesaj gönderme, YouTube'da şarkı arama,, araba navigasyon, ev otomasyonu, ticari konuşmalar ve sağlık izleme, internet alışverişleri, çerez yönetimi verilebilir.

Dijital asistanlar kullanıcılar için eşzamanlılık ile performansını iyileştirir. Gerekli veri ve kaynakları hemen bulabilir. Eşzamanlılığa yönelik yapılan faaliyetler asistanların ne kadar hızlı olduğunu gösterir. Kullanıcıların ihtiyaç, arz-talep ilişkilerine yönelik hizmetler hazırlar ve sunar. Müşteri talepleri gerçek zamanlı olarak güvenilir, konforlu ve doğru bir şekilde karşılanır.

H.11 Dijital asistanların eşzamanlılığı ile algılanan performans arasında anlamlı bir ilişki vardır.

1.12.12. Dijital Asistanların Çift Yönlülüğü ve Algılanan Performans

Dijital asistanların veri alışverişinde bulunabildiğini gösterir. Karşılıklı iletişim olarak eşitlik ilkesi dâhilinde konuşma sunucu ve hizmet sağlayıcısı olarak gündelik hayatta rol almaktadır. Diğer bir anlatımla hem yapay zekâ araçlarında hem de özelde dijital asistanların çift yönlülüğü ile şu unsurlar gerekmektedir; Üretimde esnek bir yapı ve verimlilik sağlaması, ürünler üzerinde çeşitlilik ve ekonomik planlamaları yapması, yerel ve küresel ölçekte bütünlüğü sağlayarak talep karşılayıcı olması gerekmektedir. Ayrıca keşfedici ve fayda sağlayıcı yöntemleri incelemesi gibi zıt içeriklerin eş zamanlı olarak uygulamaya koyulmasının, çift yönlü örgütlerin temel özellikleri olduğuna dair fikirler öne sürülmüştür (Cingöz ve Akdoğan, 2014).

Dijital asistan msteriden aldığı bilgiler ve kaynaklarla hizmet sağlarken bu etkileşimde tektaraflı değildir. Yeni veri ve bilgi akışı için msterininde etkileşim içinde olması gerekmektedir.

H.12 Dijital asistanların çift ynllğ ile algılanan performans arasında anlamlı bir ilişki vardır.



İKİNCİ BÖLÜM YÖNTEM

DİJİTAL ASİSTANLARIN MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: YAPAY ZEKÂ UYGULAMLARI TÜRKİYE ÖRNEĞİ

2.1. Araştırmanın Metodolojisi

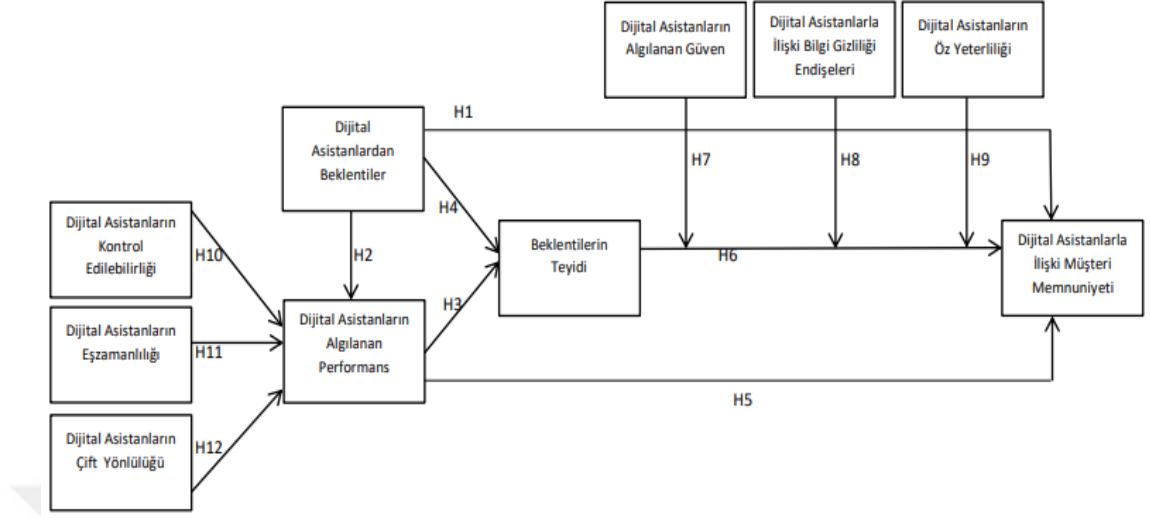
Çalışmanın bu bölümünde, dijital asistanların müşteri memnuniyeti üzerindeki etkisini incelemek üzere Türkiye'de üç ilde İstanbul, Ankara ve İzmir uygulanan araştırmanın; amacı, modeli ve hipotezleri, ana kütle ve örnekleme, yöntemi, kullanılan ölçekler ve anket formunun tasarımı ve pilot çalışmaya yer verilmiştir.

2.1.1. Araştırmanın Amacı

Müşteri memnuniyeti uzun zamandır mevcut pazarlama literatürünün odak noktası olmuştur. Geçmişte, bu odak yeni teknolojilerin tanıtımına aktarılmıştır. Ancak araştırma, yapay zeka destekli dijital asistanların görece emekleme döneminden dolayı yapay zeka teknolojileri için bu odak noktasını henüz keşfetmemiştir. Firmaların dijital asistan teknolojisine yaptıkları önemli yatırımlar ve temel üretim ile müşteri hizmetleri süreçlerinin yeniden tasarımı göz önüne alındığında, müşterilerin bu teknolojiden gerçekten memnun olup olmadıklarının analiz edilmesi önem kazanmaktadır. Bu nedenle, dijital asistan kullanıcı beklentileri ile teknoloji performansının müşteri memnuniyetine yönelik algıları arasındaki uyumun derecesinin araştırılması zorunludur. Bu konudaki araştırma eksikliği, dijital asistanları içeren devam eden programları takip eden firmalara netlik ve içgörü sağlamak için fırsatlar sunmaktadır.

Bu bağlamda bu çalışmanın amacı, Türkiye'de İstanbul, Ankara ve İzmir olmak üzere üç ilde kullanılan yapay zeka uygulamaları ve dijital asistanların müşteri memnuniyeti üzerindeki etkisini tespit etmektir.

2.1.2. Araştırma Modeli ve Hipotezleri



Şekil 12: Araştırma Modeli

Tezin önerilen teorik modeli yukarıdaki şekilde gösterilmektedir. Bu model, birincil BDT modeli öncül yapılarının müşteri memnuniyeti üzerindeki etkisini değerlendirmek üzere yapılmıştır. Ayrıca, algılanan güven, öz-yeterlilik ve bilgi gizliliği endişelerinin müşteri memnuniyeti ilişkisi üzerindeki düzenleyici etkileri değerlendirilecektir. Buna ek olarak dijital asistanların etkileşim değişkenlerinin (Kontrol edilebilirlik, Eşzamanlılık ve Çift yönlülük) dijital asistanların algılanan performansı üzerindeki etkilerini değerlendirmektedir.

2.1.3. Araştırmanın Hipotezleri

H1. Dijital Asistanlardan beklentiler ile müşteri memnuniyeti arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H2. Dijital Asistanlardan beklentiler ile dijital asistanların algılanan performansı arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H3. Dijital asistanların algılanan performansı ile dijital asistanlardan beklentilerin teyit edilmesi arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H4. Dijital asistanlardan beklentiler ile dijital asistanlardan beklentilerin teyit edilmesi arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H5. Dijital asistanların algılanan performansı ile müşteri memnuniyeti arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H6. Dijital asistanlardan beklentilerin teyit edilmesi ile müşteri memnuniyeti arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H7. Dijital asistanların algılanan güveni, dijital asistanlardan beklentilerin teyidi ile müşteri memnuniyeti arasındaki ilişkiyi olumlu yönde etkiler.

H8. Dijital asistanlarla ilgili bilgi gizliliği endişeleri, dijital asistanlardan beklentilerin teyidi ile müşteri memnuniyeti arasındaki ilişkiyi olumsuz yönde etkiler.

H9. Dijital asistanlara yönelik öz yeterlilik, dijital asistanlardan beklentilerin teyidi ile müşteri memnuniyeti arasındaki ilişkiyi olumlu yönde etkilemektedir.

H10. Dijital asistanların kontrol edilebilirliği ile algılanan performans arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H11. Dijital asistanların eşzamanlılığı ile algılanan performans arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H12. Dijital asistanların çift yönlülüğü ile algılanan performans arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Bu çalışma, kullanıcı memnuniyeti yargılarının nasıl oluştuğunu daha iyi anlamak için temel teori olarak beklentileri doğrulama teorisinden (BDT) yararlanmaktadır. Ayrıca sosyal bilişsel teorisi (SBT) ve koruma motivasyonu teorisi (KMT) kapsamında, kişisel bilgi gizliliği, güven ve öz yeterlilik ile ilişkili kullanıcı algılarının dijital asistanlar ve ilgili AI Teknolojileri ile müşteri memnuniyeti ilişkisi üzerindeki moderatör etkileri tespit edilecektir.

2.1.4. Araştırmanın Ana Kütle ve Örneklemi

Araştırmanın ana kütesini, Türkiye'de (İstanbul, İzmir ve Ankara illerinde) dijital asistan kullanan yetişkinler (18 yaş ve üstü) oluşturmaktadır. Bu çalışmada, örneklem büyüklüğünü tahmin etmek için Krejcie ve Morgan tablosu kullanılmıştır. Nüfus büyüklüğü 100.000 ila 300 milyon arasındaysa, örneklem büyüklüğü Morgan'ın tablosuna göre 384'tür (Kazan, 2016: 92-102). Ancak, bu çalışma için 454 kişilik bir örneklem seçilmiştir.

2.1.5. Araştırmanın Yöntemi

Araştırmada veri toplama yöntemi olarak anket formu kullanılmıştır. Modelde yer alan değişkenleri ölçmek üzere geliştirilen anket formu Türkiye'de (İstanbul, İzmir ve Ankara illerinde) dijital asistan kullanan yetişkinlere (18 yaş ve üstü) rastgele örnekleme yöntemiyle, e-posta ve sosyal medya platformları aracılığıyla uygulanmıştır. Anket formu sosyal medya aracılığıyla uygulanacağı için ve her kişinin sosyal medyada birden fazla kişisel hesabı olabileceği düşünüldüğünde, her kişinin anketi yalnızca bir kez yanıtlaya hakkına sahip olduğu belirtilmiştir. Dijital asistanlar internet tabanlı bir altyapı üzerinden çalıştığından, kullanıcılar en azından bir çevrimiçi ortamla ilgili deneyime sahiptir. Bu nedenle, katılımcılardan bu çalışmayı e-posta ve sosyal medya platformları aracılığıyla istemek, bu çalışmanın amacı ile tutarlı olacaktır.

2.1.6. Kullanılan Ölçekler ve Anket Formunun Tasarımı

Bu çalışmada, veri toplamak için hazırlanan anket formu toplam 11 bölüm ve 60 ifadeden oluşmaktadır. Ankette yer alan ölçekler, müşteri memnuniyeti dışında (7 puanlık bir anlamsal farklılık ölçeği kullanan) 7'li Likert tipindedir. Anket formunun ilk bölümünde, tüketicilerin demografik özelliklerine yer verilmiştir. Anket formunda ikinci bölümü oluşturan "Müşteri Memnuniyeti" kısmında toplam 4 ifade yer almaktadır. Müşteri Memnuniyeti ölçmek üzere literatüre ilk kez Spreng, MacKenzie ve Olshavsky tarafından 1996 yılında kazandırılan 4 maddelik semantik diferansiyel genel memnuniyet ölçeğin, 2015 yılında Bhattacharjee ve Lin, 2017 yılında Lin,

Featherman ve Sarker, 2019 yılında Brill ve diğerleri tarafından değiştirilen biçimi kullanılmıştır.

Beklentiler ölçeği iki farklı çalışmada (Davis, 1989; Guo ve diğerleri, 2015) kullanılan ölçekten yararlanılarak oluşturulmuştur. Toplam 6 ifadelik bir ölçek elde edilmiştir. Söz konusu 6 ifadenin ilk üç ifadesi ve son iki ifade, ölçekteki ifadelerin esasen birbirini tamamladığı düşüncesiyle birleştirilmiştir. Son olarak üç ifadeden oluşan yeni bir ölçek oluşturulmuştur.

Anket formunun dördüncü bölümünün ölçeği “Algılanan Performans Ölçeğidir.” Algılanan Performansı ölçmek için literatürde Brill ve diğerleri’in 2019 yılındaki çalışmasında kullandığı 6 ifadeli ölçekten oluşturulmuştur. Lawshe tekniği ile kapsam geçerlilik oranı negatif olan ve algılanan performans boyutlarını yansıtmayan ifadeler uzmanların onayı ile ölçekten çıkarılmıştır. Böylece 3 maddelik bir ölçek oluşturulmuştur.

Anket formunun beşinci bölümü olan “Beklentilerin Teyit Edilmesi” ölçeği ise 3 ifadeden oluşmaktadır. Beklentilerin Teyit Edilmesi ölçeği iki farklı çalışmada (Bhattacharjee ve Lin, 2015; Lin ve diğerleri, 2017) kullanılan ölçekten yararlanılarak oluşturulmuştur. İlk olarak bu ölçek altı maddeden oluşturulmuştur. Ancak daha sonra birbirine çok yakın olarak algılanan sorular tek bir soru altında toplanmıştır.

Anket formunun altıncı bölümünü araştırmanın moderatör değişkeni olan “Algılanan Güven” oluşturmaktadır. Algılanan Güven, toplam 10 ifadeden meydana gelmektedir. Algılanan Güveni ölçmek için literatürde Komiak ve Benbasat’in 2006 yılındaki çalışmasında kullandığı 8 ifadeli ölçek kullanılmıştır, ancak bu ifadelerin boyutu ölçmede yetersiz kalabileceği düşüncesiyle tarafımızdan 2 yeni ifade geliştirilerek 10 ifadeli “Algılanan Güven” ölçeği oluşturulmuştur.

Kehr ve diğerleri, 2015 yılındaki çalışmalarında Bilgi Gizliliği Endişelerini iki yansıtıcı gösterge değişkeni (genel mahremiyet endişeleri ve algılanan mahremiyet koruması) aracılığıyla ölçtüler. Bu ölçeği kullanan diğer çalışmalar (kısmen veya tamamen) BT sisteminin devamını (Li ve Liu, 2014; Miltgen ve diğerleri, 2013), çevrimiçi işlemleri (Bansal, Zahedi ve Gefen, 2016) içermektedir. (Keith ve diğerleri,

2015; Limpf ve Voorveld, 2015; Yun ve diğeri, 2013: 215-230). Literatürdeki bu görüşlerden yola çıkılarak, anketin yedinci bölümünü oluşturan “Bilgi Gizliliği Endişeleri” ölçeği 8 maddeden oluşturulmuştur.

Anket formunun sekizinci bölümü “Öz- yeterlilik” ölçeğidir. Öz- yeterliliği ölçmek için literatürde Aşkar ve Umay’ın 2001 yılındaki çalışmasında kullandığı 18 ifadeli ölçekten yararlanılmaktadır (Aşkar ve Umay, 2001). Söz konusu ölçekte dijital asistan ile ilgili olmayan 3 madde çıkarılmıştır. Ayrıca Lawshe tekniği ile kapsam geçerlilik oranı negatif olan bir madde ölçekten çıkarılmıştır. Böylece Öz-yeterlik ölçeği 15 maddelik bir ölçeğe dönüştürülmüştür.

Anket formunun dokuzuncu bölümünün ölçeği “Dijital Asistanların Kontrol Edilebilirlik Ölçeğidir.” Kontrol Edilebilirliği ölçmek için literatürde Purwanto ve diğeri’in 2020 yılındaki çalışmasında kullandığı 3 ifadeli ölçekten yararlanılmaktadır. Uzman görüşleri doğrultusunda, ölçülecek boyutta herhangi bir değişiklik yapılmadan bu 3 madde düzeltilmiştir.

Dijital Asistanların Eşzamanlılık Ölçeği ise anket formunun onuncu bölümünü oluşturmaktadır. Dijital Asistanların Eşzamanlılığını ölçmek için literatürde Liu’nun 2003 yılındaki çalışmasında kullandığı 5 ifadeli ölçekten yararlanılmaktadır. Söz konusu ölçekte dijital asistan ile ilgili olmayan 2 madde çıkarılmıştır. Sonuç olarak Dijital Asistanların Eşzamanlılık toplamda 3 ifadeden meydana gelmektedir.

Dijital Asistanların Çift yönlülük Ölçeği iki farklı çalışmada (Yoo ve diğeri, 2010; Purwanto ve diğeri, 2020) kullanılan ölçekten yararlanılarak oluşturulmuştur. Toplam 6 ifadeli bir ölçek elde edilmiştir. Söz konusu 6 ifadenin 3 tanesi kapsam geçerlilik oranı negatif olduğu ve dijital asistan ile ilgili olmadığı için uzman görüşleri doğrultusunda ölçekten çıkarılmıştır. Böylece Dijital Asistanların Çift yönlülük 3 maddelik bir ölçeğe dönüştürülmüştür.

2.1.7. Pilot Çalışma

Pilot Çalışmada araştırma aracının geçerliğini değerlendirmek için kapsam geçerliliği kullanılmıştır. Kapsam geçerliği, ölçeğin bir bütün olarak ve her bir maddesinin amaçlanan amaca hizmet etme derecesidir. Araştırmanın ölçeklerinin kapsam geçerliliğini değerlendirmek için 3 profesör, 3 doçent, 3 doktora düzeyinde araştırma görevlisi olmak üzere 9 akademisyene anket uygulanmıştır ve onların görüşlerini aldıktan sonra, ankette düzeltici önlemler akademisyenlerin görüşü alınarak yapılmıştır. Bu düzeltme yorumlarından bazıları aşağıdaki gibidir:

Görünüm ve yazı stili açısından: Yazı tipi ve boyutunu değiştirilmesi, her sayfanın başındaki tabloların başına bir dizi seçenek eklenmesi, özellikle soru sayısının azaltılmasına ağırlık verilmiştir, bu da katılımcının anketi doldurmakta isteksiz kalmasını önlemek için belirtilmiştir. Ayrıca soruların uygulanabilmesi ve katılımcılara anlaşılır hale getirilmesi için değişiklikler yapılması gerektiği de vurgulanmıştır.

İçerik açısından: Aynı anlama gelen bir dizi ek sorunun ölçekten çıkarılmıştır, gerçek ve amaçlanan anlamı taşımayan bazı kelimeler değiştirilmiştir, bazı belirsiz sorular tekrardan gözden geçirilmiştir.

Uzman görüşlerini uyguladıktan sonra, Lawshe tekniği ile her bir maddenin kapsam geçerlilik oranı (CVR) hesaplanmıştır ve onaylanmayan 10 madde danışman onayı ile ölçekten çıkarılmıştır ve nihai anket formu oluşturulmuştur.

Anketin güvenilirliğini değerlendirmek için Güvenirlik katsayısı (Cronbach's alpha) hesaplanmıştır. Bunun için ilk olarak, hedef kitleye 30 anket dağıtılmıştır ve toplandı. Verileri toplandıktan sonra, Cronbach's alpha SPSS programı kullanılarak hesaplanmıştır.

Tablo 4: Pilot Çalışmanın Güvenilirlik Analizi Sonuçları

Ölçek	İfade Sayısı	Cronbach Alfa(α)
Tüm Ölçekler	54	0,924
Müşteri Memnuniyeti	4	0,941
Beklentiler	3	0,888
Algılanan Performans	3	0,883
Beklentilerin Teyit Edilmesi	3	0,793

Algılanan Güven	10	0,882
Bilgi Gizliliği Endişeleri	8	0,884
Öz- yeterlilik	14	0,808
Kontrol Edilebilirlik	3	0,713
Eşzamanlılık	3	0,787
Çift yönlülük	3	0,778

Pilot çalışmada tüm ölçek ve boyutların güvenilirliği Tablo 4’te de belirtildiği gibi Cronbach Alfa $\alpha= 0,924$ olduğu tespit edilmiştir.

2.2.Araştırmanın Metodolojisi ve Uygulaması

Analizlerin ilk aşamasında, araştırmaya katılan katılımcılar hakkında istatistiksel bilgiler toplanmıştır. Bu bilgiler arasında katılımcıların demografik özellikleri, yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi gibi veriler yer almaktadır. Ardından, verilerin parametrik testlerle ölçülebilir olduğu belirlenmiştir. Bu testlerin kullanılması, verilerin normal dağıldığını ve varsayımların karşılandığını göstermektedir. Daha sonra, ölçek Açıklayıcı Faktör Analizine tabi tutulmuştur ve Güvenilirlik Analizleri yapılmıştır. AFA sonrasında, Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) yapılmıştır ve yapıların Güvenilirlik ve Geçerlilik Analizleri yapılmıştır. Analiz sırasında, belirli koşulların sağlanmadığı değişkenler, analizden çıkarılmıştır. Bu tür değişkenler, örneğin katılımcıların verdiği cevaplarda tutarsızlık veya eksiklikler gibi nedenlerle analizden çıkarılabilirler. Araştırma hipotezlerini test etmek için maksimum olabilirlik yöntemi kullanılarak Yapısal Eşitlik Modellemesi yapılmıştır. Önerilen teorik modeli ölçmek için Yapısal Eşitlik Modellemesinin (YEM) bir adımı olan Yol Analizi uygulanmıştır. Bu çalışmada betimsel istatistiklerin, Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) ve güvenilirlik Analizi için SPSS programı ve çıkarımsal istatistiklerin, Doğrulayıcı Faktör analizi (DFA) ve Yapısal eşitlik modellenmesi için AMOS programı kullanılmıştır.

2.2.1. Betimleyici Veri Analizi

Bu bölümde tablo ve grafikler kullanılarak verilerin betimsel analizi yapılmış ve örneklemin demografik özellikleri incelenmiştir.

Tablo 5: Katılımcıların Demografik Bilgileri ve Dijital Asistanla İlgili Sorulara Verdikleri Cevaplara İlişkin Dağılımları

		Frekans	Yüzde
İkamet Edilen İl	Ankara	134	29,6
	İzmir	171	37,7
	İstanbul	148	32,7
	Total	453	100,0
Cinsiyet	Kadın	273	60,3
	Erkek	180	39,7
	Total	453	100,0
Yaş	18-29	97	21,4
	30-39	205	45,3
	40-49	91	20,1
	50-59	48	10,6
	60 üstü	12	2,6
	Total	453	100,0
Eğitim Durumu	İlkokul	16	3,5
	Ortaokul	83	18,3
	Lise	130	28,7
	Lisans	143	31,6
	Yüksek Lisans	70	15,5
	Doktora	11	2,4
	Total	453	100,0
Dijital Asistan Kullanma Durumu	Evet	453	100,0
	Hayır	0	0,0
	Total	453	100,0
Dijital Asistan Kullanma Sıklığı	Çok Nadir	64	14,1
	Nadir	119	26,3
	Az	53	11,7
	Normal	86	19,0
	Oldukça	58	12,8
	Çok	42	9,3
	Her zaman	31	6,8
Dijital Asistan Kullanma Süresi	Total	453	100,0
	Son bir yıldır	130	28,7
	Son 2-3 yıldır	183	40,4
	Son 4-5 yıldır	92	20,3
	5 yıldan eski	48	10,6
Total	453	100,0	

Araştırmaya katılan katılımcıların ikamet ettikleri il incelendiğinde çoğunluğunun İzmir’de (%37,7) olduğu, cinsiyetleri incelendiğinde çoğunluğunun kadın (%60,3) olduğu, yaşları incelendiğinde çoğunluğunun 30-39 (%45,3) yaşlarında olduğu, eğitim durumları incelendiğinde çoğunluğunun lisans (%31,6) eğitimine sahip olduğu, dijital asistan kullanma durumları incelendiğinde hepsinin (%100,0) kullandığı, dijital asistan kullanma sıklığı incelendiğinde çoğunluğunun nadiren

(%26,3) kullandığı, dijital asistan kullanma süresi incelendiğinde çoğunluğunun son 2-3 yıldır (%40,4) kullandığı tespit edilmiştir.

Araştırma değişkenlerini incelemek için açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi üzere iki yöntem kullanılmıştır.

2.2.2. Açımlayıcı Faktör Analizi

Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA), veri kümesindeki çok sayıda değişken arasındaki ilişkileri tanımlamak ve verileri daha az sayıda faktöre indirgemek için kullanılan birçok değişkenli veri analizi yöntemidir.

AFA, ilk olarak Spearman (1904) tarafından geliştirilmiştir. Günümüzde, AFA'nın temel prensipleri hala aynıdır, ancak istatistiksel teknikler ve uygulamalar geliştirilmiştir ve genişletilmiştir.

AFA, veri setindeki değişkenler arasındaki yapıyı anlamak için kullanılır ve daha az sayıda faktör kullanarak verileri özetlemeye çalışır. Ayrıca, AFA faktör yüklerini kullanarak her bir faktörün değişkenlerle nasıl ilişkili olduğunu belirleyebilir (Costello and Osborne, 2005: 7)

Açımlayıcı faktör analizi için öncelikle spss programı kullanılmıştır. Açımlayıcı faktör analizi sonuçları, Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Örneklem Yeterlilik testi, Barlett's Küresellik testi ve toplam varyans testi olmak üzere üç yöntemle test edilmiştir.

Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) örneklem yeterlilik testi, bir faktör analizi yapmadan önce verilerin uygunluğunu değerlendirmek için kullanılan bir istatistiksel testtir. Bu test, verilerin faktör analizi için uygunluğunu ölçmek için bir ölçüt olarak kullanılır. KMO testi, 0 ile 1 arasında bir değer alır ve 0.6'dan küçük bir değer verirse, verilerin faktör analizi için uygun olmadığını gösterir. 0.6 ile 0.7 arasında bir değer ise yeterli kabul edilirken, 0.8 ve üstü ise çok iyi kabul edilir (Kaiser,1970: 401-415).

Bartlett's Küresellik Testi, çok değişkenli istatistiksel analizlerde kullanılan bir testtir ve bir veri setinin faktör analizi yapılabilirliğini değerlendirmek için kullanılır. Bu test, faktör analizindeki bir dizi varsayımın doğrulanması için kullanılır. Eğer test sonucunda p değeri anlamlı çıkarsa, bu veri setinin faktör analizi için uygun olmadığı anlamına gelir (Johnson, 2007: 269-271).

Bartlett's Küresellik Testi, ilk olarak 1950 yılında biyolog ve istatistikçi Kari Pearson tarafından önerilmiştir. Test, Pearson'un 1901 yılında geliştirdiği ki-kare testi prensibine dayanmaktadır. Testin temel amacı, veri setindeki gözlemler arasındaki ilişkilerin olup olmadığını kontrol etmek ve bu ilişkilerin faktör analizi yapılabilirliği için yeterli olup olmadığını belirlemektir.

Bartlett's Küresellik Testi, aşağıdaki hipotezleri test eder

H0: Veri setindeki gözlemler arasında bir ilişki yoktur.

H1: Veri setindeki gözlemler arasında bir ilişki vardır.

Test sonucunda elde edilen p değeri, veri setindeki gözlemler arasındaki ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını belirler. Eğer p değeri 0.05'ten küçükse, H0 hipotezi reddedilir ve veri setindeki gözlemler arasında bir ilişki olduğu kabul edilir. Bu da veri setinin faktör analizi yapılabilir olduğunu gösterir (Bartlett, 1950: 77-85).

Tablo 6: Müşteri memnuniyetine İlişkin KMO- Bartlett

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.847
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	1498.121
	df	6
	Sig.	.000

Tablo 7: Toplam Varyans Analiz Sonuçları

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %

1	3.309	82.729	82.729	3.309	82.729	82.729
2	.322	8.052	90.782			
3	.205	5.124	95.905			
4	.164	4.095	100.000			

Tabloda görüldüğü gibi Müşteri Memnuniyeti değişkeni için KMO değeri 0,85'tir. Bu miktar 0,6'dan büyük olduğu için müşteri memnuniyeti değişkeni için yapılan faktör analizi sonuçları yararlı ve kabul edilebilirdir. Yukarıdaki tabloya göre 0.000 anlamlılık düzeyinde Bartlett küresellik testi sonucunda elde edilen ki-kare değeri 1498.121'dir. Müşteri memnuniyeti değişkenine ilişkin faktörlerin anlamlılık düzeyi 0,000 civarında ve 0,05'ten küçük olduğundan, elde edilen sonuç bu değişkene ilişkin faktörlerin ilişkili olduğunu göstermektedir. Tablo 7'de görüldüğü gibi müşteri memnuniyeti ölçeğinde tek boyut tespit edilmiştir ve toplam varyansın %82,7'sini açıklamaktadır.

Tablo 8: Müşteri Memnuniyetine İlişkin Açıklayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Müşteri Memnuniyeti	Faktör Yükleri
Genel olarak, dijital asistanınızdan ne kadar memnunsunuz?	.887
Genel olarak, dijital asistanınızdan ne kadar memnunsunuz?	.936
Genel olarak, dijital asistanınızdan ne kadar memnunsunuz?	.895
Genel olarak, dijital asistanınızdan ne kadar memnunsunuz?	.920

Araştırmanın bağımlı değişkeni olan müşteri memnuniyeti değişkeni için yapılan faktör analizi sonucunda toplamda dört değişkeni bulunan ölçeğin tek boyutta kaldığı ve her bir faktör ile müşteri memnuniyeti değişkeni arasında bir korelasyon ve pozitif ilişki olduğu görülmüştür. Ölçekteki değişkenlerin değerleri sırasıyla; 0,89, 0,94, 0,89 ve 0,92 şeklinde oluşmuştur. Tüm değişkenlerin oranlarının ortalamasının üzerinde, güvenilir ve faktörleşme oranının yüksek olduğu görülmüştür. Yapılan analizler sonucu, Müşteri memnuniyetine ilişkin faktör analizinde oluşturulan faktörlerin istatistiksel olarak güvenilirliklerinin oldukça yüksek olmasının yanı sıra faktörlerin yapısında bulunan değişkenlerin verilerine bakıldığında anlam bütünlüğünün de sağlandığı görülmektedir.

Tablo 9: Dijital Asistandan Beklentilerine İlişkin KMO- Bartlett

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.757
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	1183.177
	df	3
	Sig.	.000

Tablo 10: Toplam Varyans Analiz Sonuçları

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2.660	88.683	88.683	2.660	88.683	88.683
2	.211	7.024	95.707			
3	.129	4.293	100.000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Yukarıdaki tabloda görüldüğü gibi Dijital Asistandan Beklentiler değişkeni için KMO değeri 0,76'dır. Bu miktar 0,6'dan büyük olduğu için dijital asistandan beklentiler değişkeni için yapılan faktör analizi sonuçları yararlı ve kabul edilebilirdir. Yukarıdaki tabloya göre 0.000 anlamlılık düzeyinde Bartlett küresellik testi sonucunda elde edilen ki-kare değeri 1183.177'ye eşittir. Dijital asistandan beklentiler değişkenine ilişkin faktörlerin anlamlılık düzeyi 0,000 civarında ve 0,05'ten küçük olduğundan, elde edilen sonuç bu değişkene ilişkin faktörlerin ilişkili olduğunu göstermektedir.

Tabloda 10'da görüldüğü gibi Dijital Asistandan Beklentiler ölçeğinde tek boyut tespit edilmiştir ve toplam varyansın %88,7'sini açıklamaktadır.

Tablo 11: Dijital Asistandan Beklentilerine İlişkin Açıklayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Dijital Asistandan Beklentiler	Faktör Yükleri
Dijital asistanımın verimliliğimi artırmasını ve performansımı iyileştirmesini beklerim.	.929
Dijital asistanımın bana fayda sağlamasını beklerim.	.956
Dijital asistanımın görevlerimi daha hızlı ve daha kolay tamamlamamı sağlamasını beklerim.	.940

Araştırmanın bağımsız değişkeni olan Dijital Asistandan Beklentiler değişkeni için yapılan faktör analizi sonucunda, toplamda üç değişkeni bulunan ölçeğin tek boyutta kaldığı ve her bir faktör ile Dijital Asistandan Beklentiler değişkeni arasında bir korelasyon ve pozitif ilişki olduğu görülmüştür. Ölçekteki değişkenlerin değerleri sırasıyla; 0,93, 0,96, ve 0,94 şeklinde oluşmuştur. Dolayısıyla Dijital Asistandan Beklentiler değişkeni güvenilir bir değişkendir.

Tablo 12: Dijital Asistanların Algılanan Performansına İlişkin KMO- Bartlett

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.762
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	1184.841
	df	3
	Sig.	.000

Tablo 13: Toplam Varyans Analiz Sonuçları

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2.665	88.843	88.843	2.665	88.843	88.843
2	.199	6.643	95.486			
3	.135	4.514	100.000			

Tabloda görüldüğü gibi Dijital Asistanların Algılanan Performans değişkeni için KMO değeri 0,76'dır. Bu miktar 0,6'dan büyük olduğu için dijital asistanların algılanan performans değişkeni için yapılan faktör analizi sonuçları yararlı ve kabul edilebilirdir. Yukarıdaki tabloya göre 0.000 anlamlılık düzeyinde Bartlett küresellik testi sonucunda elde edilen ki-kare değeri 1184.841'e eşittir. Dijital asistanların algılanan performans değişkenine ilişkin faktörlerin anlamlılık düzeyi 0,000 civarında ve 0,05'ten küçük olduğundan, elde edilen sonuç bu değişkene ilişkin faktörlerin ilişkili olduğunu göstermektedir.

Tablo 13'ta görüldüğü gibi dijital asistanların algılanan performans ölçeğinde tek boyut tespit edilmiştir ve toplam varyansın %88,8'ini açıklamaktadır.

Tablo 14: Dijital Asistanların Algılanan Performansına İlişkin Açımlayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Dijital Asistanların Algılanan Performans	Faktör Yükleri
Dijital asistanımla olan deneyimime dayanarak verimliliğimi artırdı ve performansımı iyileştirdi.	.932
Dijital asistanımla olan deneyimime dayanarak faydalı oldu.	.953
Dijital asistanımla olan deneyimime dayanarak, görevlerimi daha hızlı ve daha kolay tamamlamamı sağladı.	.942

Dijital Asistanların Algılanan Performans değişkeni için yapılan faktör analizi sonucunda toplamda üç değişkeni bulunan ölçeğin tek boyutta kaldığı ve her bir faktör ile dijital asistanların algılanan performansı değişkeni arasında bir korelasyon ve pozitif ilişki olduğu görülmüştür. Ölçekteki değişkenlerin değerleri sırasıyla; 0,93, 0,95, ve 0,94 şeklinde oluşmuştur. Dolayısıyla Dijital Asistanların Algılanan Performans değişkeni güvenilir bir değişkendir.

Tablo 15: Beklentilerin Teyidinde İlişkin KMO- Bartlett

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.765
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	1163.092
	df	3
	Sig.	.000

Tablo 16: Toplam Varyans Analiz Sonuçları

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2.659	88.620	88.620	2.659	88.620	88.620
2	.198	6.598	95.218			
3	.143	4.782	100.000			

Tabloda görüldüğü gibi Beklentilerin Teyidi değişkeni için KMO değeri 0,76'dır. Bu miktarı 0,6'dan büyük olduğu için Beklentilerin Teyidi değişkeni için yapılan faktör analizi sonuçları yararlı ve kabul edilebilirdir.

Yukarıdaki tabloya göre 0.000 anlamlılık düzeyinde Bartlett küresellik testi yapıldıktan sonra elde edilen ki-kare değeri 1163.092'ye eşittir. Beklentilerin Teyidi değişkenine ilişkin faktörlerin anlamlılık düzeyi 0,000 civarında ve 0,05'ten küçük

olduğundan, elde edilen sonuç bu değişkene ilişkin faktörlerin ilişkili olduğunu göstermektedir.

Tabloda 16’da görüldüğü gibi Beklentilerin Teyidi ölçeğinde tek boyut tespit edilmiştir ve toplam varyansın %88,6’sını açıklamaktadır.

Tablo 17: Beklentilerin Teyidine İlişkin Açıklayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Beklentilerin Teyidi	Faktör Yükleri
Dijital asistan sayesinde verimliliğim ve performansım beklemediğimden iyi oldu.	.931
Dijital asistanımın kullanılabilirliği beklemediğimden iyi oldu.	.944
Dijital asistanımla görevlerimi daha hızlı ve daha kolay tamamlama becerim beklemediğimden iyi oldu.	.949

Beklentilerin Teyidi değişkeni için yapılan faktör analizi sonucunda, toplamda üç değişkeni bulunan ölçeğin tek boyutta kaldığı ve her bir faktör ile beklentilerin teyidi değişkeni arasında bir korelasyon ve pozitif ilişki olduğu görülmüştür. Ölçekteki değişkenlerin değerleri sırasıyla; 0,93, 0,94, ve 0,95 şeklinde oluşmuştur. Bu nedenle Beklentilerin Teyidi değişkeni güvenilir bir değişkendir.

Tablo 18: Dijital Asistanların Algılanan Güvenine İlişkin KMO- Bartlett

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.948
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	5237.095
	df	45
	Sig.	.000

Tablo 19: Toplam Varyans Analiz Sonuçları

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	7.743	77.426	77.426	7.743	77.426	77.426
2	.590	5.904	83.330	0.590	5.904	83.330
3	.404	4.043	87.373	0.404	4.043	87.373
4	.290	2.900	90.273			
5	.234	2.336	92.609			

6	.176	1.759	94.367
7	.172	1.720	96.087
8	.140	1.398	97.485
9	.133	1.332	98.817
10	.118	1.183	100.000

Yukarıdaki tabloda görüldüğü gibi Dijital Asistanların Algılanan Güven değişkeni için KMO değeri 0,95'tir. Bu miktarı 0,6'dan büyük olduğu için Dijital Asistanların Algılanan Güven değişkeni için yapılan faktör analizi sonuçları yararlı ve kabul edilebilirdir. Yukarıdaki tabloya göre 0.000 anlamlılık düzeyinde Bartlett küresellik testi yapıldıktan sonra elde edilen ki-kare değeri 5237.095'e eşittir. Dijital Asistanların Algılanan Güven değişkenine ilişkin faktörlerin anlamlılık düzeyi 0,000 civarında ve 0,05'ten küçük olduğundan, elde edilen sonuç bu değişkene ilişkin faktörlerin ilişkili olduğunu göstermektedir.

Tablo 19'da görüldüğü gibi Dijital Asistanların Algılanan Güven ölçeğinde üç boyut tespit edilmiştir ve toplam varyansın %87,4'ünü açıklamaktadır.

Tablo 20: Dijital Asistanların Algılanan Güvenine İlişkin Açıklayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Dijital Asistanların Algılanan Güven	Faktör Yükleri	Faktör Yükleri	Faktör Yükleri
Dijital asistanım, yanıt verme konusunda gerçek bir uzman gibidir.	0.80		
Dijital asistanım, ihtiyaçlarımı ve tercihlerimi anlayacak uzmanlığa sahiptir.	0.83		
Dijital asistanım, ilgilendiğim sorular ve konular hakkında doğru bilgiye sahiptir.	0.77		
Dijital asistanım, ihtiyaçlarımı mevcut bilgilerle eşleştiriyor.	0.75		
Dijital asistanım ilgi alanlarımı göz önünde bulunduruyor.		0.73	
Dijital asistanım ihtiyaçlarımı ve tercihlerimi anlıyor.		0.78	
Dijital asistanım, sorduğum konular hakkında daha fazla bilgi edinmeme yardımcı oluyor.		0.74	
Dijital asistanım tarafsız bilgi ve öneriler sunuyor.		0.71	

Dijital asistanım dürüst cevaplar veriyor.	0.72
Dijital asistanım belirli bir şirkete bağlı değil, bu yüzden tarafsız.	0.83

Dijital Asistanların Algılanan Güven değişkeni için yapılan faktör analizi sonucunda, ölçeğin üç boyuta ayrıldığı görülmüştür. Ölçek, alınan çalışmada da üç boyutlu olarak görünmektedir. Bu çalışmada oluşan üç boyut sırasıyla “Yetkinlik”, “Yardımseverlik” ve “Dürüstlük” şeklinde adlandırılmıştır. İlk dört soru birinci boyuta, ikinci dört soru ikinci boyuta ve son olarak son iki soru üçüncü boyuta atanmıştır. Birinci boyut için faktör yük değerleri 0.80, 0.83, 0.77 ve 0.75, ikinci boyut için faktör yük değerleri 0.73, 0.78, 0.74 ve 0.71 ve üçüncü boyut için faktör yük değerleri 0.0 ve 0.83 şeklinde tespit edilmiştir. Dolayısıyla Dijital Asistanların Algılanan Güven değişkeninin üç boyutlu ve güvenilir bir değişken olarak doğrulanmıştır.

Tablo 21: Bilgi Gizliliği Endişelerine İlişkin KMO- Bartlett

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.878
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	2624.521
	df	21
	Sig.	.000

Tablo 22: Toplam Varyans Analiz Sonuçları

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	4.702	67.171	67.171	4.702	67.171	67.171
2	1.120	15.999	83.170	1.120	15.999	83.170
3	.384	5.486	88.657			
4	.262	3.750	92.406			
5	.206	2.941	95.347			
6	.173	2.468	97.815			
7	.153	2.185	100.000			

Tabloda görüldüğü gibi Bilgi Gizliliği Endişeleri değişkeni için KMO değeri 0,88'dir. Bu miktarı 0,6'dan büyük olduğu için Bilgi Gizliliği Endişeleri değişkeni için yapılan faktör analizi sonuçları yararlı ve kabul edilebilirdir. Yukarıdaki tabloya göre 0.000 anlamlılık düzeyinde Bartlett küresellik testi yapıldıktan sonra elde edilen ki-kare değeri 2624.521 'e eşittir. Bilgi Gizliliği Endişeleri değişkenine ilişkin faktörlerin

anlamlılık düzeyi 0,000 civarında ve 0,05'ten küçük olduğundan, elde edilen sonuç bu değişkene ilişkin faktörlerin ilişkili olduğunu göstermektedir.

Tablo 22’da görüleceği gibi Bilgi gizliliği endişelri ölçeğinde iki boyut tespit edilmiştir ve toplam varyansın %83,17’ini açıklamaktadır.

Tablo 23: Bilgi Gizliliği Endişelerine İlişkin Açımlayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Bilgi Gizliliği Endişeleri	Faktör Yükleri	Faktör Yükleri
Diğer insanlara kıyasla, çevrimiçi şirketlerin kişisel bilgilerimi işleme şekli konusunda daha hassasım.		.90
Benim için çevrimiçi şirketlerden gizliliğimi korumak çok önemlidir.		.90
Diğer insanların çevrimiçi gizlilik sorunlarıyla çok fazla ilgilendiğine inanıyorum		.69
Dijital asistanımın benden çok fazla kişisel bilgi toplamasından endişeleniyorum.	.86	
Dijital asistanımın kişisel bilgilerimi iznim olmadan diğer kuruluşlarla paylaşacağından endişeleniyorum.	.89	
Yetkisiz kişilerin (yani bilgisayar korsanlarının) kişisel bilgilerime erişebileceğinden endişeleniyorum.	.88	
Dijital asistan kullanırken kişisel bilgilerimin gizliliği konusunda endişeliyim.	.88	

Bilgi Gizliliği Endişeleri ölçeği için yapılan faktör analizi sonucunda ölçeğin iki boyuta ayrıldığı görülmüştür. Ölçek, alınan çalışmada da iki boyutlu olarak görünmektedir. Bu çalışmada oluşan iki boyut sırasıyla “Genel Gizlilik Endişeleri” ve “Algılanan Gizlilik Koruması” şeklinde adlandırılmıştır. Birinci boyut için faktör yük değerleri 0.86, 0.89, 0.88 ve 0.88, ikinci boyut için faktör yük değerleri ise 0.90, 0.90 ve 0.69’dur. Üçüncü soru bitişik maddeden dolayı kaldırılmış ve tekrar açımlayıcı faktör analizi yapılmış ve her bir faktör ile her iki boyut arasında korelasyon ve pozitif ilişki bulunmuştur. Dolayısıyla Bilgi Gizliliği Endişeleri değişkeninin iki boyutlu ve güvenilir bir değişken olarak doğrulanmıştır.

Tablo 24: Dijital Asistanlara Yönelik Öz Yeterliliğine İlişkin KMO- Bartlett

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.920
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	5216.943
	df	91
	Sig.	.000

Tablo 25: Toplam Varyans Analiz Sonuçları

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	7.549	53.919	53.919	7.549	53.919	53.919
2	2.197	15.696	69.615	2.197	15.696	69.615
3	.954	6.814	76.429	.954	6.814	76.429
4	.642	4.586	81.015			
5	.454	3.246	84.261			
6	.398	2.843	87.104			
7	.352	2.515	89.619			
8	.320	2.287	91.906			
9	.241	1.720	93.627			
10	.223	1.591	95.217			
11	.197	1.404	96.621			
12	.179	1.282	97.903			
13	.154	1.097	99.000			
14	.140	1.000	100.000			

Tabloda gösterildiği gibi, Dijital Asistanlara Yönelik Öz Yeterlilik değişkeni için KMO değeri 0,92'dir. Bu miktarı 0,6'dan büyük olduğu için Dijital Asistanlara Yönelik Öz Yeterlilik değişkeni için yapılan faktör analizi sonuçları yararlı ve kabul edilebilirdir. Tabloya göre 0.000 anlamlılık düzeyinde Bartlett küresellik testi yapıldıktan sonra elde edilen ki-kare değeri 5216.943'e eşittir. Dijital Asistanlara Yönelik Öz Yeterlilik değişkenine ilişkin faktörlerin anlamlılık düzeyi 0,000 civarında ve 0,05'ten küçük olduğundan, elde edilen sonuç bu değişkene ilişkin göstergelerin ilişkili olduğunu göstermektedir.

Tablo 25'te görüldüğü gibi Dijital Asistanlara Yönelik Öz Yeterlilik ölçeğinde üç boyut tespit edilmiştir ve toplam varyansın %76,4'ünü açıklamaktadır.

Tablo 26: Dijital Asistanlara Yönelik Öz Yeterliliğine İlişkin Açımlayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Dijital Asistanlara Yönelik Öz Yeterlilik	Faktör Yükleri	Faktör Yükleri	Faktör Yükleri
Dijital Asistan kullanmaya karşı özel bir yeteneğim olduğuna inanırım.	.82		
Dijital Asistan kullanırken kendimi yeterli hissediyorum.	.85		
Dijital Asistanda yeni bir durumla karşılaştığımda ne yapacağımı bilirim.	.86		
Dijital Asistana her türlü komutu vermek benim için basittir.	.83		
Dijital Asistan kullanırken yanlış bir şey yapacağım korkusu yaşıyorum.		.78	
Dijital Asistana tam olarak hâkim olmanın imkânsız olduğuna inanmışımdır.		.81	
Dijital Asistan kullanırken gergin hissediyorum.		.88	
Dijital Asistanlar beni olmadık yerde ortada bırakıyor.		.82	
Dijital Asistan terimlerine ve kavramlarına hâkim olduğuma inanırım.	.57		
Dijital Asistanı neredeyse bir parçamış gibi düşünürüm.	.79		
Günümü / zamanımı planlarken Dijital Asistanımı kullanırım.	.81		
Dijital Asistan kullanırken yeni keşifler yaparım.	.69		
Dijital Asistan etkin olarak kullanabildiğimi düşünürüm.	.69		
Dijital Asistanda geçirdiğim zamanların büyük bölümü boşa harcanmış sayılır.		.66	

Dijital Asistanlara Yönelik Öz Yeterlilik değişkeni için yapılan faktör analizi sonucunda ölçeğin üç boyuta ayrıldığı görülmüştür. Bu çalışmada oluşan üç boyut için ölçekteki sorulardan yola çıkarak boyutları sırasıyla; “Büyüklik”, “Dayanıklılık” ve “Genellenebilirlik” şeklinde adlandırılmıştır.

Birinci boyut için faktör yük değerleri 0,82, 0,85, 0,86 ve 0,83 olup, ikinci ve üçüncü sorular en fazla etkiye sahip olup, ikinci boyut için faktör yük değerleri 0,78, 0,81, 0,88, 0,82 ve 0,66 ve Üçüncü boyut için faktör yükleri 0.57, 0.79, 0.81, 0.69 ve 0.69'dur. Her üç boyut ile faktörlerin her biri arasında bir korelasyon ve pozitif ilişki vardır. Bu nedenle, dijital asistanlara yönelik öz-yeterlik değişkeninin üç boyutlu ve güvenilir bir değişken olarak doğrulanmıştır.

Tablo 27: Dijital Asistanların Kontrol Edilebilirliğine İlişkin KMO-Bartlett

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.753
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	946.462
	df	3
	Sig.	.000

Tablo 28: Toplam Varyans Analiz Sonuçları

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2.557	85.217	85.217	2.557	85.217	85.217
2	.259	8.633	93.850			
3	.184	6.150	100.000			

Tabloda görüldüğü gibi Dijital Asistanların Kontrol Edilebilirlik değişkeni için KMO değeri 0,75'tir. Bu miktar 0,6'dan büyük olduğu için Dijital Asistanların Kontrol Edilebilirlik değişkeni için yapılan faktör analizi sonuçları yararlı ve kabul edilebilirdir. Tabloya göre 0,000 anlamlılık düzeyinde Bartlett küresellik testi yapıldıktan sonra elde edilen ki-kare değeri 946,462'ye eşittir. Dijital Asistanların Kontrol Edilebilirlik değişkenine ilişkin faktörlerin anlamlılık düzeyi 0,000 civarında ve 0,05'ten küçük olduğundan, elde edilen sonuç bu değişkene ilişkin faktörlerin ilişkili olduğunu göstermektedir.

Tablo 28'de görüldüğü gibi Dijital Asistanların Kontrol Edilebilirlik ölçeğinde tek boyut tespit edilmiştir ve toplam varyansın %85,2'sini açıklamaktadır.

Tablo 29: Dijital Asistanların Kontrol Edilebilirliğine İlişkin Açımlayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Dijital Asistanların Kontrol Edilebilirlik	Faktör Yükleri
Dijital asistan uygulamalarına hâkimim.	.909
Dijital asistan uygulamalarıyla her şeyi yapmakta özgürüm.	.934
Dijital asistan uygulamalarından çok fazla deneyim kazanıyorum.	.927

Dijital Asistanların Kontrol Edilebilirlik değişkeni için yapılan faktör analizi sonucunda, toplamda üç değişkeni bulunan ölçeğin tek boyutta kaldığı ve her bir faktör ile Dijital Asistanların Kontrol Edilebilirlik değişkeni arasında bir korelasyon ve pozitif ilişki olduğu görülmektedir. Ölçekteki değişkenlerin değerleri sırasıyla; 0,91, 0,93, ve 0,93 şeklinde oluşmuştur. Bu nedenle Dijital Asistanların Kontrol Edilebilirlik değişkeni güvenilir bir değişkendir.

Tablo 30: Dijital Asistanların Eşzamanlılığına İlişkin KMO- Bartlett

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.764
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	1093.659
	df	3
	Sig.	.000

Tablo 31: Toplam Varyans Analiz Sonuçları

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2.632	87.719	87.719	2.632	87.719	87.719
2	.206	6.856	94.576			
3	.163	5.424	100.000			

Tabloda gösterildiği gibi, Dijital Asistanların Eşzamanlılık değişkeni için KMO değeri 0,76'dır. Bu miktarı 0,6'dan büyük olduğu için Dijital Asistanların Eşzamanlılık değişkeni için yapılan faktör analizi sonuçları yararlı ve kabul

edilebilirdir. Tabloya göre 0,000 anlamlılık düzeyinde Bartlett küresellik testi yapıldıktan sonra elde edilen ki-kare değeri 1093,659'a eşittir.

Dijital Asistanların Eşzamanlılık değişkenine ilişkin faktörlerin anlamlılık düzeyi 0,000 civarında ve 0,05'ten küçük olduğundan, elde edilen sonuç bu değişkene ilişkin faktörlerin ilişkili olduğunu göstermektedir.

Tablo 31'de görüldüğü gibi Dijital Asistanların Eşzamanlılık ölçeğinde tek boyut tespit edilmiştir ve toplam varyansın %87,7'sini açıklamaktadır.

Tablo 32: Dijital Asistanların Eşzamanlılığına İlişkin Açımlayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Dijital Asistanların Eşzamanlılık	Faktör Yükleri
Dijital asistanım talebimi hızlı bir şekilde işleme alıyor.	.928
Dijital asistanım talebimi hızlı bir şekilde işleme alıyor.	.942
Dijital asistanımdan gecikmeden anında bilgi alabilirim.	.940

Dijital Asistanların Eşzamanlılık değişkeni için yapılan faktör analizi sonucunda, toplamda üç değişkeni bulunan ölçeğin tek boyutta kaldığı ve her bir faktör ile Dijital Asistanların Eşzamanlılık değişkeni arasında bir korelasyon ve pozitif ilişki olduğu görülmektedir. Ölçekteki değişkenlerin değerleri sırasıyla; 0,93, 0,94, ve 0,94 şeklinde oluşmuştur. Bu nedenle Dijital Asistanların Eşzamanlılık değişkeni güvenilir bir değişkendir.

Tablo 33: Dijital Asistanların Çift Yönlülüğüne İlişkin KMO- Bartlett

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.762
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	1088.083
	df	3
	Sig.	.000

Tablo 34: Toplam Varyans Analiz Sonuçları

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2.628	87.595	87.595	2.628	87.595	87.595
2	.212	7.075	94.670			

3	.160	5.330	100.000
---	------	-------	---------

Yukarıdaki tabloda görüldüğü gibi Dijital Asistanların Çift Yönlülük değişkeni için KMO değeri 0,76'dır. Bu miktarı 0,6'dan büyük olduğu için d Dijital Asistanların Çift Yönlülük değişkeni için yapılan faktör analizi sonuçları yararlı ve kabul edilebilirdir. Tabloya göre 0.000 anlamlılık düzeyinde Bartlett küresellik testi yapıldıktan sonra elde edilen ki-kare değeri 1088.083'e eşittir. Dijital Asistanların Çift Yönlülük değişkenine ilişkin faktörlerin anlamlılık düzeyi 0.000 civarında ve 0,05'ten küçük olduğundan, elde edilen sonuç bu değişkene ilişkin faktörlerin ilişkili olduğunu göstermektedir.

Tablo 34'te gösterildiği gibi, Dijital Asistanların Çift Yönlülük ölçeğinde tek boyut tespit edilmiştir ve toplam varyansın %87,6'sını açıklamaktadır.

Tablo 35: Dijital Asistanların Çift Yönlülüğününe İlişkin Açıklayıcı Faktör Analizi

Dijital Asistanların Çift Yönlülük	Faktör Yükleri
Dijital asistanım doğru şekilde geri bildirim sağlar.	.927
Dijital asistanım, bana özgürce etkileşim kurma fırsatı sunar.	.945
Dijital asistanımın sağladığı faydalar onu kullanmaya devam etmemi sağlıyor.	.936

Dijital Asistanların Çift Yönlülük değişkeni için yapılan faktör analizi sonucunda toplamda üç değişkeni bulunan ölçeğin tek boyutta kaldığı ve her bir faktör ile Dijital Asistanların Çift Yönlülük değişkeni arasında bir korelasyon ve pozitif ilişki olduğu görülmektedir.

Ölçekteki değişkenlerin değerleri sırasıyla; 0,93, 0,95, ve 0,94 şeklinde oluşmuştur. Bu nedenle, Dijital Asistanların Çift Yönlülük değişkeni güvenilir bir değişkendir.

2.2.3. Hipotezlerin Testi

Bu bölümde anketten elde edilen bilgilere göre spss22 ve Amos24 programları kullanılarak araştırma hipotezleri incelenmiştir.

2.3. Yapısal Eşitlik Modellemesi

Yapısal Eşitlik Modellenmesinde yaygın olarak kullanılan üç yöntem vardır: Maksimum olabilirlik (Maximum Likelihood), Genelleştirilmiş En Küçük Kareler ve Ağırlıklandırılmamış En Küçük Kareler. Her yöntem en uygun çözümü tahmin eder ve modelin uyumunu değerlendirir (Shomaker ve Lomax, 2004, 124).

2.3.1. Maksimum Olabilirlik

Byrne (2010), Maksimum Olabilirlik yönteminin kullanılabilmesi için verilerin normal dağılıma sahip olması, sürekli olması veya sürekli ölçeklerle ölçülebilmesi gibi ön koşullara sahip olması gerektiğini belirtmektedir.

Bu araştırmada, verilerin çarpıklığı ve basıklığı ölçülerek birinci koşul araştırılmıştır (Tablo 36); Araştırma aracında ise Likert ölçeği kullanılarak ikinci koşul sağlanmıştır.

Tablo 36: Ölçeklerin Normallik Analizi Sonuçları

Test	Ortalama	Std. Sapma	Çarpıklık	Basıklık
Tüm Ölçekler	4,1858	1,22203	-,061	-,726
Müşteri Memnuniyeti1	4.10	2.118	0.506	-0.732
Müşteri Memnuniyeti2	4.26	1.968	0.548	-0.556
Müşteri Memnuniyeti3	4.38	1.900	0.552	-0.399
Müşteri Memnuniyeti4	4.42	1.958	0.467	0-.656
Beklentiler1	4.20	1.910	-.074	-1.325
Beklentiler2	4.56	1.815	-0.312	-1.157
Beklentiler3	4.57	1.797	-0.343	-1.060
Algılanan Performans1	4.11	1.714	-.125	-1.091
Algılanan Performans2	4.32	1.664	-0.217	-1.043
Algılanan Performans3	4.30	1.748	-0.180	-1.106
Beklentilerin Teyit Edilmesi1	4.13	1.741	-0.100	-1.134
Beklentilerin Teyit Edilmesi2	4.29	1.694	-0.183	-1.033
Beklentilerin Teyit Edilmesi3	4.30	1.740	-0.200	-1.015
Algılanan Güven1	3.99	1.782	-0.053	-1.250
Algılanan Güven2	4.12	1.682	-0.011	-1.131
Algılanan Güven3	4.25	1.654	-0.150	-1.141
Algılanan Güven4	4.24	1.692	-0.238	-1.072
Algılanan Güven5	4.31	1.691	-0.268	-1.046
Algılanan Güven6	4.32	1.674	-0.196	-1.114
Algılanan Güven7	4.34	1.660	-0.223	-1.082
Algılanan Güven8	4.30	1.699	-0.118	-1.126
Algılanan Güven9	4.40	1.671	-0.262	-0.953
Algılanan Güven10	4.30	1.672	-0.103	-1.015
Bilgi Gizliliği Endişeleri1	4.27	1.839	-0.154	-1.104

Bilgi Gizliliği Endişeleri2	4.58	1.815	-0.205	-1.207
Bilgi Gizliliği Endişeleri4	4.23	1.604	-0.103	-0.855
Bilgi Gizliliği Endişeleri5	4.09	1.565	0.075	-0.856
Bilgi Gizliliği Endişeleri6	4.02	1.622	0.106	-0.959
Bilgi Gizliliği Endişeleri7	4.08	1.627	0.109	-0.920
Bilgi Gizliliği Endişeleri8	4.07	1.603	0.137	-0.876
Öz- yeterlilik1	3.92	1.737	-0.038	-1.114
Öz- yeterlilik2	4.17	1.638	-0.093	-1.099
Öz- yeterlilik3	4.22	1.632	-0.127	-1.051
Öz- yeterlilik4	4.30	1.608	-0.121	-0.924
Öz- yeterlilik5	3.83	1.595	0.133	-0.845
Öz- yeterlilik6	3.80	1.615	0.049	-0.985
Öz- yeterlilik7	3.66	1.577	0.080	-0.993
Öz- yeterlilik8	3.71	1.609	0.142	-0.896
Öz- yeterlilik9	4.17	1.593	-0.073	-0.958
Öz- yeterlilik10	3.98	1.655	0.121	-0.975
Öz- yeterlilik11	4.10	1.663	-0.053	-1.003
Öz- yeterlilik12	4.26	1.608	-0.150	-0.956
Öz- yeterlilik13	4.21	1.587	-0.123	-0.963
Öz- yeterlilik14	3.63	1.640	0.216	-0.940
Kontrol Edilebilirlik1	4.04	1.768	-0.033	-1.241
Kontrol Edilebilirlik2	4.15	1.715	-0.054	-1.138
Kontrol Edilebilirlik3	4.23	1.744	-0.152	-1.160
Eşzamanlılık1	4.21	1.640	-0.231	-0.979
Eşzamanlılık2	4.32	1.656	-0.230	-0.997
Eşzamanlılık3	4.33	1.664	-0.187	-1.008
Çift yönlülük1	4.20	1.757	-0.213	-1.140
Çift yönlülük2	4.34	1.655	-0.214	-1.068
Çift yönlülük3	4.34	1.649	-0.192	-1.130

Byrne (2010), verilerin basıklığı 7'den küçük ve çarpıklıkları +3 ile -3 arasında ise verilerin normal olduğunu belirtmektedir. Tabloya göre, verilerin çarpıklığı-0,343 (madde 3-dijital asistanlardan beklentiler) ile 0,552 (madde 3-müşteri memnuniyeti) arasındadır ve veri basıklığı -1.250 (madde 1-dijital asistanların algılanan güveni) ile -0.399 (madde 3-müşteri memnuniyeti) arasındadır ve bu da verilerin normal olduğunu göstermektedir.

Bu nedenle bu iki koşulun sağlanmasıyla bu araştırmada Maksimum Olabilirlik yöntemi kullanılmıştır.

2.3.2. Doğrulayıcı Faktör Analizi

Doğrulayıcı faktör analizi (DFA), bir ölçüm aracının yapı geçerliğini değerlendirmek için kullanılan istatistiksel bir tekniktir. DFA, bir yapısal eşitlik modelleme tekniği olan faktör analizinin bir uzantısıdır ve araştırmacılara bir ölçme aracının yapısının ne kadar iyi uyduğunu ve ölçtüğü kavramların nasıl birbirine bağlandığını anlamalarına yardımcı olmaktadır. DFA'nın amacı, ölçülen değişkenlerin

bir faktör yapısı altında birleştirilip birbirleriyle ilişkilerinin analiz edilmesidir. Bu teknik, bir ölçme aracının iç tutarlılığı, farklı örneklem grupları arasındaki karşılaştırılabilirliği, model uygunluğu, faktör yapısı ve ölçümlerin geçerliliği gibi önemli özelliklerini değerlendirmek için kullanılmaktadır (Bollen, 1989).

Bir DFA analizi için, araştırmacılar bir hipotez faktör yapısı geliştirirler ve daha sonra veri toplama aşamasında bu faktör yapısını test ederler. Veriler toplandıktan sonra, DFA kullanılarak hipotez faktör yapısı test edilir ve faktör yapısının uygunluğu, ölçüm aracının geçerliliği ve iç tutarlılığı gibi özellikler analiz edilir (Anderson and Gerbing, 1988: 411).

DFA'nın literatürdeki önemi giderek artmaktadır. Özellikle sosyal bilimler, psikoloji, eğitim, işletme ve sağlık alanlarında ölçme araçlarının geliştirilmesi ve doğrulanması için kullanılmaktadır. DFA, diğer ölçme aracı doğrulama teknikleriyle birlikte kullanıldığında daha güçlü sonuçlar verir ve araştırmacıların ölçme araçlarının kalitesini artırmalarına yardımcı olmaktadır (Chen, 2007: 464-504).

Bu araştırmada üçten fazla maddeyi ölçtüğü düşünülen tüm faktörler için ayrı ayrı doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Son olarak, tüm faktörler bir ölçüm modeli şeklinde incelenmektedir. Her değişkenin modele uyması için indeksler kontrol edilmektedir.

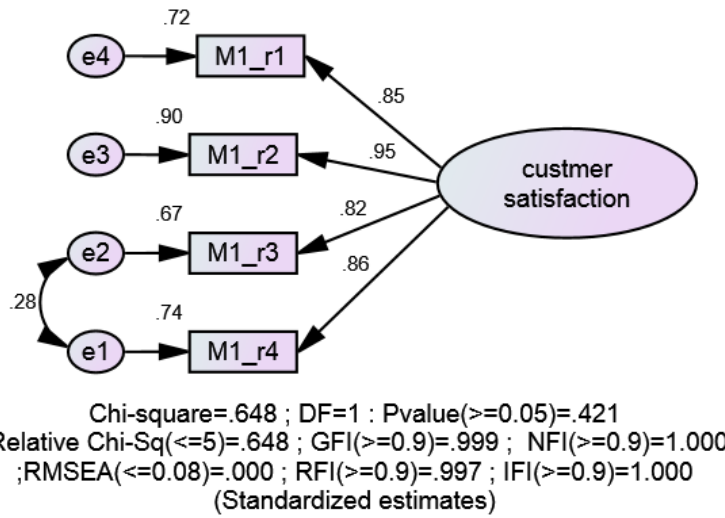
Tablo 37: Model Uyum İndeksleri

Uyum Ölçütleri	Kabul Edilebilir Uyum	İyi Uyum	Mükemmel Uyum
Mutlak Uyum İndeksleri			
CMIN/df (χ^2 / df)	$3 < \chi^2/df \leq 5$	$2 < \chi^2/df \leq 3$	$0 \leq \chi^2/df \leq 2$
GFI	$0,80 \leq GFI < 0,90$	$0,90 \leq GFI < 0,95$	$0,95 \leq GFI \leq 1$
RMSEA	$0,08 < RMSEA \leq 0,10$	$0,05 < RMSEA \leq 0,08$	$0 < RMSEA \leq 0,05$
Artımlı Uyum İndeksleri			
TLI	$0,90 \leq TLI < 0,95$	$0,95 \leq TLI < 0,97$	$0,97 \leq TLI \leq 1$
NFI	$0,90 \leq NFI < 0,95$	$0,95 \leq NFI < 0,97$	$0,97 \leq NFI \leq 1,00$
CFI	$0,90 \leq CFI < 0,95$	$0,95 \leq CFI < 0,97$	$0,97 \leq CFI \leq 1$

Byrne'a göre (2010), en az üç gösterge kabul edilebilir aralıktaysa, modelin uyumu onaylanmaktadır. Ayrıca Fornell ve Larcker (1981) ile Hair ve diğerlerine (2006) göre faktör yüklerinin en az 0,5 olması geçerliliği göstermektedir.

2.3.3. Müşteri Memnuniyetine İlişkin Doğrulayıcı Faktör Analizi

Müşteri Memnuniyeti yapısına ilişkin daha önce Açımlayıcı Faktör Analizi yapılmıştı. Bu bölümde Doğrulayıcı Faktör Analizine tabi tutulmaktadır.



Şekil 13: Müşteri Memnuniyetine İlişkin Doğrulayıcı Faktör Analizi

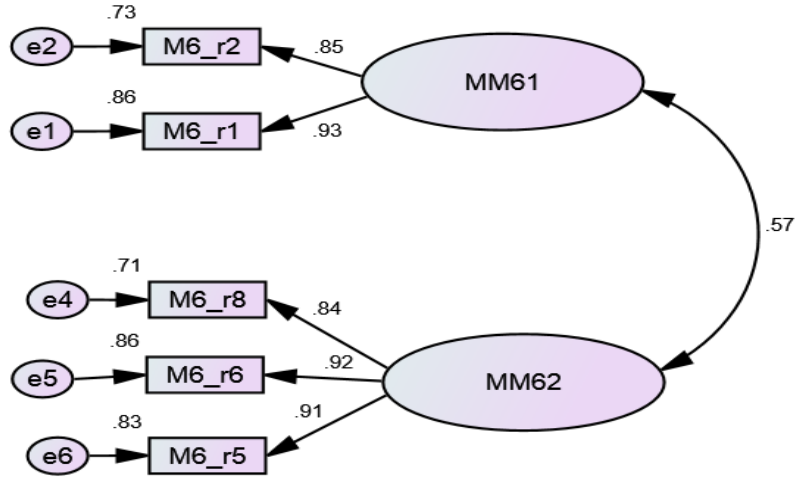
Şekil 13'te Müşteri Memnuniyetine ilişkin uygulanan ilk DFA'nın uyum iyiliği değerleri gösterilmektedir. Müşteri Memnuniyetine ilişkin ilk DFA sonuçları, Tablo 37'de belirtilen uyum indekleri sınıflandırmasına göre değerlendirilmiştir.

Şekle göre, Müşteri Memnuniyeti yapısı için minimum faktör yükleri 0,82'ye eşittir ve bu 0,5'ten fazla olduğu için kabul edilebilir geçerliliği göstermektedir. Ki-kare, 1 serbestlik derecesi ile 0,648'e eşittir ve anlamlılık katsayısı 0,05 hata düzeyinden büyük olduğu için ki-kare anlamlıdır. Diğer değerlere bakıldığında; GFI, NFI, RMSEA, RFI, RFI değerlerinin mükemmel uyum indeksine sahip olduğu görülmektedir.

2.3.4. Bilgi Gizliliği Endişelerine İlişkin Doğrulayıcı Faktör Analizi

Bilgi Gizliliği Endişeleri yapısına ilişkin daha önce Açımlayıcı Faktör Analizi yapılmıştır. Bu bölümde Doğrulayıcı Faktör Analizine tabi tutulmaktadır. Bilgi Gizliliği Endişelerinin yapısı iki boyut üzerinden ölçüldüğü için: Algılanan Gizlilik Koruması -2 madde ile-; Genel Gizlilik Endişeleri -4 maddeli-, birinci dereceden faktör analizi veya ikinci dereceden faktör analizi yapılmalıdır.

Birinci tip faktör analizinin kullanılabilmesi için iki boyut arasındaki korelasyon katsayısının 0,9'dan küçük olması gerekmektedir. Şekilde Genel Gizlilik Endişeleri ile Algılanan Gizlilik Koruması arasındaki korelasyon katsayısı 0,57 olduğundan birinci dereceden faktör analizi kullanılabilir.



Chi-square=8.269 ; DF=4 : Pvalue(>=0.05)=.082
;Relative Chi-Sq(<=5)=2.067 ; CFI(>=0.9)=.997 ; NFI(>=0.9)=.995
;RMSEA(<=0.08)=.049 ; RFI(>=0.9)=.987 ; IFI(>=0.9)=.997
(Standardized estimates)

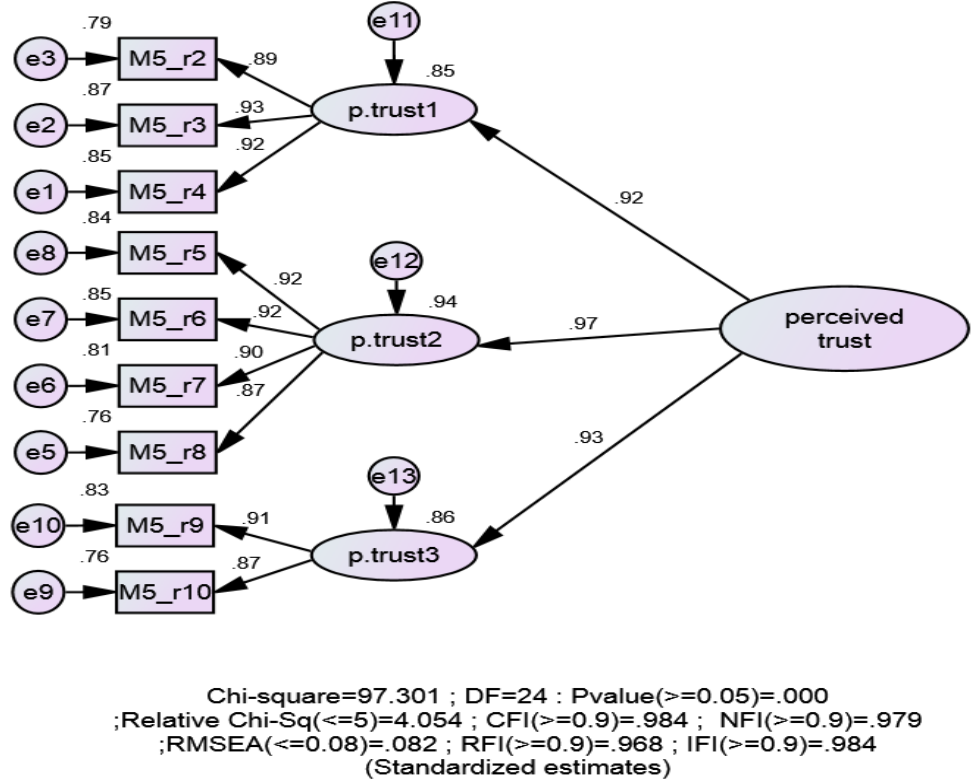
Şekil 14: Bilgi Gizliliği Endişelerine İlişkin Birinci Dereceden Doğrulayıcı Faktör Analizi

Şekil 14'te Bilgi Gizliliği Endişelerine ilişkin uygulanan ilk DFA'nın uyum iyiliği değerleri gösterilmektedir. Bilgi Gizliliği Endişelerine ilişkin ilk DFA sonuçları, Tablo 37'de belirtilen uyum indekleri sınıflandırmasına göre değerlendirilmiştir.

Şekle göre uyum indeksleri uygun olmadığı için dördüncü ve yedinci soru çıkarılmıştır ve dördüncü ve yedinci sorular çıkarılarak doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Yeni modele göre faktör yüklerinin 0,84 ile 0,93 arasında olması, hepsinin 0,5'ten büyük olması verilerin geçerliğinin iyi olduğunu göstermektedir. Ki-kare, 4 serbestlik derecesi ile 8,269'a eşittir, anlamlılık katsayısı 0,05 hata düzeyinden büyük olduğu için ki-kare anlamlıdır. Ayrıca göreceli ki-kare 2.067'ye eşit ve 5'ten küçük ve kabul edilebilir. RFI, CFI, IFI, RMSEA ve NFI indeksleri sırasıyla 0,987, 0,997, 0,997, 0,049 ve 0,995 olup kabul edilebilir aralıktadır. Bu nedenle, Bilgi Gizliliği Endişeleri modeli iki boyutlu olarak benimsenmiştir. Modelin analizinden sonra maddelerin entegrasyonu yapılmaktadır ve model araştırma modeline Genel Gizlilik Endişeleri ve Algılanan Gizlilik Koruması olmak üzere iki boyut ile girmektedir.

2.3.5. Dijital Asisanların Algılanan Güvenine İlişkin Doğrulayıcı Faktör Analizi

Algılanan güven Yetkinlik (3 madde ile), Yardımseverlik (4 madde ile) ve Dürüstlük (2 madde ile) olmak üzere üç boyuttan oluştuğu için ikinci dereceden doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır.

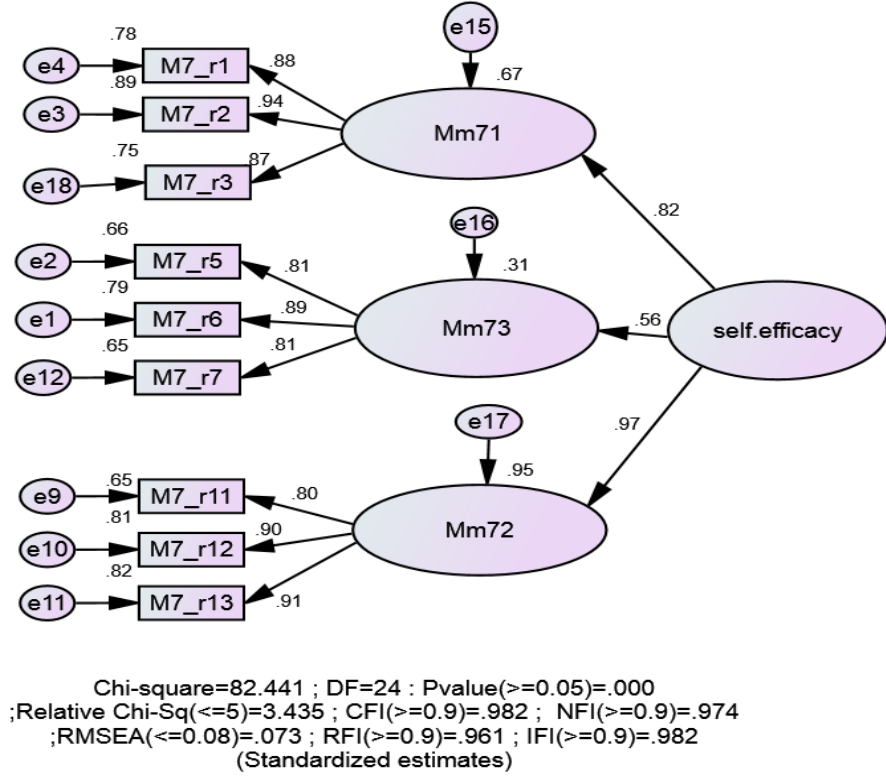


Şekil 15: Dijital Asisanların Algılanan Güvenine İlişkin Doğrulayıcı Faktör Analizi

Algılanan güven modelini incelemek için öncelikle faktör yüklerine bakılmaktadır, faktör yüklerinin 0,5'ten büyük olması kabul edilebilir. İlk soru düşük uyum indeksleri nedeniyle kaldırılmıştır. Şekle göre faktör yüklerinin 0,87 ile 0,93 arasında olması ve hepsinin 0,5'ten büyük olması verilerin geçerliğinin iyi olduğunu göstermektedir. Ayrıca, en az üç uyum indeksi kabul edilebilir aralık içindeyse, model uygundur. Görüldüğü gibi algılanan güven modelinde NFI, CFI, RFI, RAMSEA ve IFI endeksleri sırasıyla 0,979, 0,984, 0,968, 0,082 ve 0,984 olup kabul edilebilir aralıktadır. Göreceli ki-kare 4.054'e eşit ve 5'ten küçük ve kabul edilebilmektedir. Bu nedenle algılanan güvenin üç boyutlu olarak benimsenmiştir. Modelin analizinden sonra maddelerin entegrasyonu yapılır ve model araştırma modeline Yetkinlik, Yardımseverlik ve Dürüstlük olmak üzere üç boyut ile girer.

2.3.6. Dijital Asistanlara Yönelik Öz Yeterliliğine İlişkin Doğrulayıcı Faktör Analizi

Dijital Asistanlara Yönelik Öz Yeterlilik Büyüklük (3 madde ile), Dayanıklılık (3 madde ile) ve Genellenebilirlik (3 madde ile) olmak üzere üç boyuttan oluştuğu için ikinci dereceden doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır.

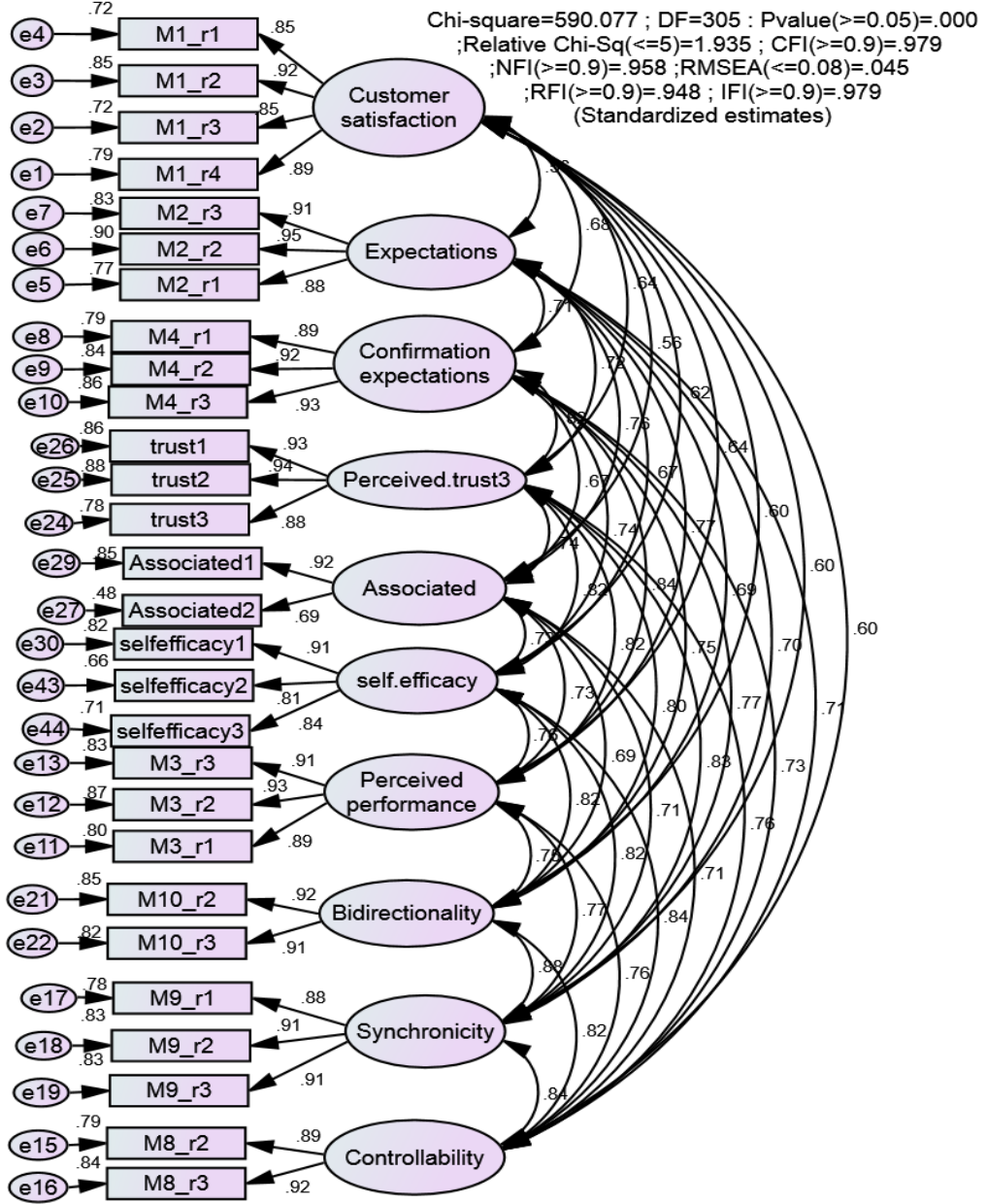


Şekil 16: Dijital Asistanlara Yönelik Öz Yeterliliğine İlişkin Doğrulayıcı Faktör Analizi

Şekile göre dördüncü, sekizinci, dokuzuncu ve onuncu sorular uyum indekslerinin düşük olması nedeniyle kaldırılmıştır ve yeni modelde faktör yükleri 0,81 ile 0,94 arasında olup hepsi 0,5'ten büyük olması nedeniyle verilerin geçerliliğinin iyi olduğunu göstermektedir. Ki-kare, 24 serbestlik derecesi ile 82/441'e eşittir ve bu, 0,05 hata düzeyinden az olduğu için ki-kare anlamlı değildir, ancak göreceli ki-kare 3,435'e eşit ve 5'ten küçüktür, bu nedenle kabul edilebilir. RFI, CFI, IFI, RAMSEA ve NFI indeksleri sırasıyla 0,961, 0,982, 0,982, 0,073 ve 0,974 olup kabul edilebilir aralıktadır. Dolayısıyla Dijital Asistanlara Yönelik Öz-yeterlik modeli üç boyutlu olarak benimsenmiştir. Modelin analizinden sonra maddelerin entegrasyonu yapılır ve model araştırma modeline Büyüklük, Dayanıklılık ve Genellenebilirlik olmak üzere üç boyut ile girmektedir.

2.3.7. Ölçüm Modelinin Değerlendirilmesi

Üçten fazla maddeyi ölçtüğü düşünülen tüm faktörler için ayrı ayrı doğrulayıcı faktör analizi yapıldıktan sonra ölçüm modeli Şekil 17'de gösterilmektedir.



Şekil 17: Araştırma ölçüm modeli

2.3.8. Güvenilirlik ve Geçerlilik Analizleri

Doğrulayıcı faktör analizi sürecinden sonra, değişkenlerin geçerlilik ve güvenilirliğine ilişkin diğer göstergeler kontrol edilmelidir.

Cronbach alpha (α), bir ölçeğin iç tutarlılığını değerlendirmek için kullanılan bir güvenilirlik katsayısıdır. Alpha, ölçeğin tüm maddeleri arasındaki korelasyonu ölçmektedir ve ölçeğin homojenliğine ilişkin bir tahmin sağlamaktadır (Kayış, 2010: 405).

Cronbach alpha katsayısı, 0 ile 1 arasında bir değer almaktadır. Alpha değeri ne kadar yüksek olursa, ölçeğin iç tutarlılığı o kadar yüksek olmaktadır. Genel olarak, 0.70'in üzerinde bir alpha değeri kabul edilebilir bir seviyededir, ancak bazı durumlarda daha yüksek bir alpha değeri gerekebilmektedir (DeVellis ve Thorpe, 2021).

Bileşik güvenilirlik, bir araştırma çalışmasında bileşik bir ölçünün veya bir dizi göstergenin iç tutarlılığını değerlendirmek için kullanılan istatistiksel bir ölçüdür. Bir anketin ya da anket aracının güvenilirliğini belirlemek için sosyal bilimlerde yaygın olarak kullanılan bir yöntemdir. Bileşik güvenilirlik, Cronbach alpha kavramına dayanmaktadır, ancak alphaya göre güvenilirliğin daha iyi tahmin edilmesi ve normal olmamaya karşı daha fazla sağlamlık dahil olmak üzere birçok avantajı olmaktadır (Henseler, Ringle ve Sarstedt, 2015: 115–135).

Bileşik güvenilirlik, gerçek puanların varyansının gözlenen puanların varyansına oranı olarak hesaplanmaktadır ve 0 ile 1 arasında değişir ve daha yüksek değerler daha fazla iç tutarlılığı göstermektedir. Bileşik güvenilirlik için yaygın olarak kabul edilen bir eşik, 0,7 veya daha yüksektir ve bu, iyi güvenilirliği gösterir (Nunnally ve Bernstein, 1994).

Tezde ölçeklerin güvenilirliğini test etmek için iki yöntem uygulanmıştır. Birincisi Cronbach's Alpha değerleri, ikincisi ise Yapısal Eşitlik Modellemesi ile kullanılan Bileşik Güvenilirlik, CR değerleridir.

Kapsam geçerliği, özellikle sosyal bilimlerde araştırma tasarımının kritik bir yönüdür. Bir ölçümün çalışılan yapıyı yeterince temsil etme derecesini ifade etmektedir. Temel olarak kapsam geçerliliği, bir çalışmanın ölçmeyi amaçladığı şeyi ölçmesini sağlamaktadır (Haynes vd., 1995: 238).

Kapsam geçerliliğinin önemi, araştırma bulgularının doğruluğunu ve güvenilirliğini sağlamaya yardımcı olması gerçeğinde yatmaktadır. Yeterli kapsam geçerliliği olmadan, araştırmacılar çalışmayı amaçladıkları yapıdan farklı bir şeyi ölçüyor olabilmektedir ve bu da yanlış veya yanıltıcı sonuçlara yol açabilmektedir. Kapsam geçerliliğini değerlendirmenin yaygın bir yöntemi uzman incelemesidir. Alandaki uzmanlardan, incelenen yapıyı yeterince temsil edip etmediğini belirlemek için çalışmada kullanılan ölçüm veya anketi gözden geçirmeleri istenmektedir. Örneğin, iş memnuniyeti üzerine bir çalışmada, uzmanlardan iş memnuniyetinin çeşitli boyutlarını doğru bir şekilde temsil ettiklerinden emin olmak için anket sorularını gözden geçirmeleri istenebilmektedir (Cook vd., 2000, 821-836).

Kapsam geçerliliğini değerlendirmek için kullanılacak bir dizi farklı istatistiksel yöntem bulunmaktadır. Örneğin, bir ölçekteki maddelerin aynı yapıyı ölçüp ölçmediğini belirlemek için faktör analizi kullanılabilir. Bir ölçekteki maddelerin farklı faktörlere yüklendiği bulunursa, bu, ölçümün tek bir yapıyı ölçmediğini gösterebilir ve ek maddeler veya revizyonlar gerekebilir (Reja vd., 2003: 159-177).

Bu çalışmada anketin kapsam geçerliliğinin değerlendirilmesi için kapsamlı bir literatür taraması yapılmıştır ve anket formu oluşturulmuştur. Ardından pilot çalışma yapılarak akademisyenlerin görüşleri alınmıştır, gelen öneri ve eleştiriler doğrultusunda ankete son şekli verilmiştir.

Yakınsama geçerlilik, her bir ölçümün aynı yapının alternatif ölçümleriyle pozitif korelasyonunun derecesini değerlendirmek için değerlendirilmiştir. Bu geçerlilik, iki farklı ölçüm arasındaki ilişkinin gücünü oluşturmanın yanı sıra yapı için ölçümün meşruiyetini göstermede yararlıdır (Fornell & Larcker, 1981: 39-50.). Fornell'in önerdiği metodolojiye göre, ölçeğin yakınsama geçerliliğinin oluşabilmesi için değişkenlerin ortalama açıklanan varyans (AVE) değerlerinin 0,50' den büyük olması gerekmektedir.

Ayrırt edici geçerlilik, ölçümün ampirik olarak benzersiz olduğunu belirleyerek yapı doğrulamasını desteklemektedir. Bir gizil değişkene ilişkin tüm göstergelerin diğer gizil değişkenleri ölçen diğer göstergelerden farklı olup olmadığını

değerlendirmektedir (Hair vd., 2006). Ayırt edici geçerliliğin sağlanabilmesi için AVE değerinin paylaşılan varyanstan (MSV) büyük olması istenmektedir (Fornell & Larcker, 1981: 39-50).

Tezde elde edilen ölçüm modelinin geçerliliğini test etmek için yakınsama geçerliliği ve ayırt edici geçerlilik testleri yapılmıştır.

Tablo 38: Değişkenlerin Güvenilirlik – Geçerlilik Analizi Sonuçları

Değişken	Faktör Yüğü	Cronbach's Alpha	CR	AVE	MSV
Müşteri memnuniyeti		0.929	0.93	0.77	0.46
Madde 1	0.85				
Madde 2	0.92				
Madde 3	0.85				
Madde 4	0.89				
Dijital Asistanlardan Beklentiler		0.936	0.94	0.83	0.59
Madde 1	0.88				
Madde 2	0.95				
Madde 3	0.91				
Algılanan Performans		0.937	0.94	0.83	0.71
Madde 1	0.90				
Madde 2	0.93				
Madde 3	0.91				
Beklentilerin Teyidi		0.936	0.94	0.83	0.71
Madde 1	0.89				
Madde 2	0.92				
Madde 3	0.93				
Algılanan güven		0.967	0.94	0.83	0.70
Madde 1	0.93				
Madde 2	0.94				
Madde 3	0.88				
Bilgi gizliliği endişeleri		0.926	0.80	0.66	0.58
Madde 1	0.92				
Madde 2	0.69				
Öz-yeterlilik		0.932	0.89	0.73	0.70
Madde 1	0.91				
Madde 2	0.81				
Madde 3	0.84				
Dijital Asistanların Kontrol edilebilirliği		0.913	0.80	0.81	0.70
Madde 2	0.89				
Madde 3	0.92				
Dijital Eşzamanlılığı	Asistanların	0.930	0.93	0.82	0.77
Madde 1	0.88				

Madde 2	0.91					
Madde 3	0.91					
Dijital Asistanların Yönlülük	Çift	0.929	0.91	0.84	0.77	
Madde 1	0.92					
Madde 2	0.91					

Müşteri memnuniyetine İlişkin Güvenilirlik ve Geçerlilik Analizi

Tablo 38'e göre Müşteri Memnuniyetinin hem Cronbach's Alpha hem de CR (Bileşik Güvenilirlik) değerlerinin 0,70'den büyük olduğu görülmektedir. Bu sonuçlar, müşteri memnuniyeti yapısının güvenilir olduğunu göstermektedir.

Müşteri Memnuniyeti yapısını Yakınsama Geçerliliği açısından değerlendirildiğinde AVE değerinin 0,5'ten büyük olduğu, Ayırt Edici Geçerliliği için ise; gerekli koşulları sağladığı (AVE > MSV) görülmektedir.

Dijital Asistanlardan Beklentilerine İlişkin Güvenilirlik ve Geçerlilik Analizi

Tablo 38'da görüldüğü gibi Dijital Asistanlardan Beklentiler değişkeninin hem Cronbach's alpha hem de CR (Bileşik Güvenilirlik) değerleri 0,70'den büyüktür. Bu sonuçlar, Dijital Asistanlardan Beklentiler yapısının güvenilir olduğunu göstermektedir.

Dijital Asistanlardan Beklentiler yapısını Yakınsama Geçerliliği açısından değerlendirildiğinde AVE değerinin 0,5'ten büyük olduğu, Ayırt Edici Geçerliliği için ise; gerekli koşulları sağladığı (AVE > MSV) görülmektedir.

Dijital Asistanların Algılanan Performansına İlişkin Güvenilirlik ve Geçerlilik Analizi

Tablo 38'e göre Dijital Asistanların Algılanan Performans değişkeninin hem Cronbach's Alpha hem de CR (Bileşik Güvenilirlik) değerlerinin 0,70'den büyük olduğu görölmektedir.

Dijital Asistanların Algılanan Performans yapısını yakısnama geçerliliği açısından değerlendirildiğinde AVE değerinin 0,5'ten büyük olduğu, ayırt edici geçerliliği için ise; gerekli koşulları sağladığı ($AVE > MSV$) görölmektedir.

Uygulanan analizler sonucunda Dijital Asistanların Algılanan Performans değişkeninin hem güvenilirliği hem de geçerliliği sağlanmış bir yapı olduğu istatistiki olarak kanıtlanmıştır.

Beklentilerin Teyidine İlişkin Güvenilirlik ve Geçerlilik Analizi

Tablo 38'da göröldüğü gibi Beklentilerin Teyidi değişkeninin hem Cronbach's alpha hem de CR (Bileşik Güvenilirlik) değerleri 0,70'den büyüktür. Bu sonuçlar, Beklentilerin Teyidi yapısının güvenilir olduğunu göstermektedir.

Beklentilerin Teyidi yapısını yakısnama geçerliliği açısından değerlendirildiğinde AVE değerinin 0,5'ten büyük olduğu, ayırt edici geçerliliği için ise; gerekli koşulları sağladığı ($AVE > MSV$) görölmektedir.

Dijital Asistanların Algılanan Güvenine İlişkin Güvenilirlik ve Geçerlilik Analizi

Tablo 0.0.0'a göre Dijital Asistanların Algılanan Güven değişkeninin hem Cronbach's Alpha hem de CR (Bileşik Güvenilirlik) değerlerinin 0,70'den büyük olduğu görölmektedir.

Dijital Asistanların Algılanan Güven yapısını yakısnama geçerliliği açısından değerlendirildiğinde AVE değerinin 0,5'ten büyük olduğu, ayırt edici geçerliliği için ise; gerekli koşulları sağladığı ($AVE > MSV$) görölmektedir.

Uygulanan analizler sonucunda Dijital Asistanların Algılanan Güven değişkeninin hem güvenilirliği hem de geçerliliği sağlanmış bir yapı olduğu istatistiki olarak kanıtlanmıştır.

Dijital Asistanlarla ilgili Bilgi gizliliği Endişelerine İlişkin Güvenilirlik ve Geçerlilik Analizi

Tablo 38'da görüldüğü gibi Dijital Asistanlarla ilgili Bilgi gizliliği Endişeleri değişkeninin hem Cronbach's alpha hem de CR (Bileşik Güvenilirlik) değerleri 0,70'den büyüktür. Bu sonuçlar, Dijital Asistanlarla ilgili Bilgi gizliliği Endişeleri yapısının güvenilir olduğunu göstermektedir.

Dijital Asistanlarla ilgili Bilgi gizliliği Endişeleri yapısını yakınsama geçerliliği açısından değerlendirildiğinde AVE değerinin 0,5'ten büyük olduğu, ayırt edici geçerliliği için ise; gerekli koşulları sağladığı ($AVE > MSV$) görülmektedir.

Dijital Asistanlara Yönelik Öz-yeterliliğine İlişkin Güvenilirlik ve Geçerlilik Analizi

Tablo 38'e göre Dijital Asistanlara Yönelik Öz-yeterlilik değişkeninin hem Cronbach's Alpha hem de CR (Bileşik Güvenilirlik) değerlerinin 0,70'den büyük olduğu görülmektedir.

Dijital Asistanlara Yönelik Öz-yeterlilik yapısını yakınsama geçerliliği açısından değerlendirildiğinde AVE değerinin 0,5'ten büyük olduğu, ayırt edici geçerliliği için ise; gerekli koşulları sağladığı ($AVE > MSV$) görülmektedir.

Uygulanan analizler sonucunda Dijital Asistanlara Yönelik Öz-yeterlilik değişkeninin hem güvenilirliği hem de geçerliliği sağlanmış bir yapı olduğu istatistiki olarak kanıtlanmıştır.

Dijital Asistanların Kontrol Edilebilirliğine İlişkin Güvenilirlik ve Geçerlilik Analizi

Tablo 38'da görüldüğü gibi Dijital Asistanların Kontrol Edilebilirlik değişkeninin hem Cronbach's alpha hem de CR (Bileşik Güvenilirlik) değerleri 0,70'den büyüktür. Bu sonuçlar, Dijital Asistanların Kontrol Edilebilirlik yapısının güvenilir olduğunu göstermektedir.

Dijital Asistanların Kontrol Edilebilirlik yapısını yakınsama geçerliliği açısından değerlendirildiğinde AVE değerinin 0,5'ten büyük olduğu, ayırt edici geçerliliği için ise; gerekli koşulları sağladığı ($AVE > MSV$) görülmektedir.

Dijital Asistanların Eşzamanlılığına İlişkin Güvenilirlik ve Geçerlilik Analizi

Tablo 38'e göre Dijital Asistanların Eşzamanlılık değişkeninin hem Cronbach's Alpha hem de CR (Bileşik Güvenilirlik) değerlerinin 0,70'den büyük olduğu görülmektedir.

Dijital Asistanların Eşzamanlılık yapısını yakınsama geçerliliği açısından değerlendirildiğinde AVE değerinin 0,5'ten büyük olduğu, ayırt edici geçerliliği için ise; gerekli koşulları sağladığı ($AVE > MSV$) görülmektedir.

Uygulanan analizler sonucunda Dijital Asistanların Eşzamanlılık değişkeninin hem güvenilirliği hem de geçerliliği sağlanmış bir yapı olduğu istatistiki olarak kanıtlanmıştır.

Dijital Asistanların Çift Yönlülüğüne İlişkin Güvenilirlik ve Geçerlilik Analizi

Tablo 0.0.0'da görüldüğü gibi Dijital Asistanların Çift Yönlülük değişkeninin hem Cronbach's alpha hem de CR (Bileşik Güvenilirlik) değerleri 0,70'den büyüktür. Bu sonuçlar, Dijital Asistanların Çift Yönlülük yapısının güvenilir olduğunu göstermektedir.

Dijital Asistanların Çift Yönlülük yapısını yakınsama geçerliliği açısından değerlendirildiğinde AVE değerinin 0,5'ten büyük olduğu, ayırt edici geçerliliği için ise; gerekli koşulları sağladığı (AVE > MSV) görülmektedir.

Fronell-Larcker kriteri, ölçüm modellerinin ayırt edici geçerliliğini kontrol etmek için kullanılan en popüler tekniklerden biridir. Bu kritere göre, bir yapı tarafından çıkarılan ortalama varyansın karekökü, yapı ile diğer herhangi bir yapı arasındaki korelasyondan daha büyük olmalıdır.

Tablo 39: Fronell-Larcker kriteri

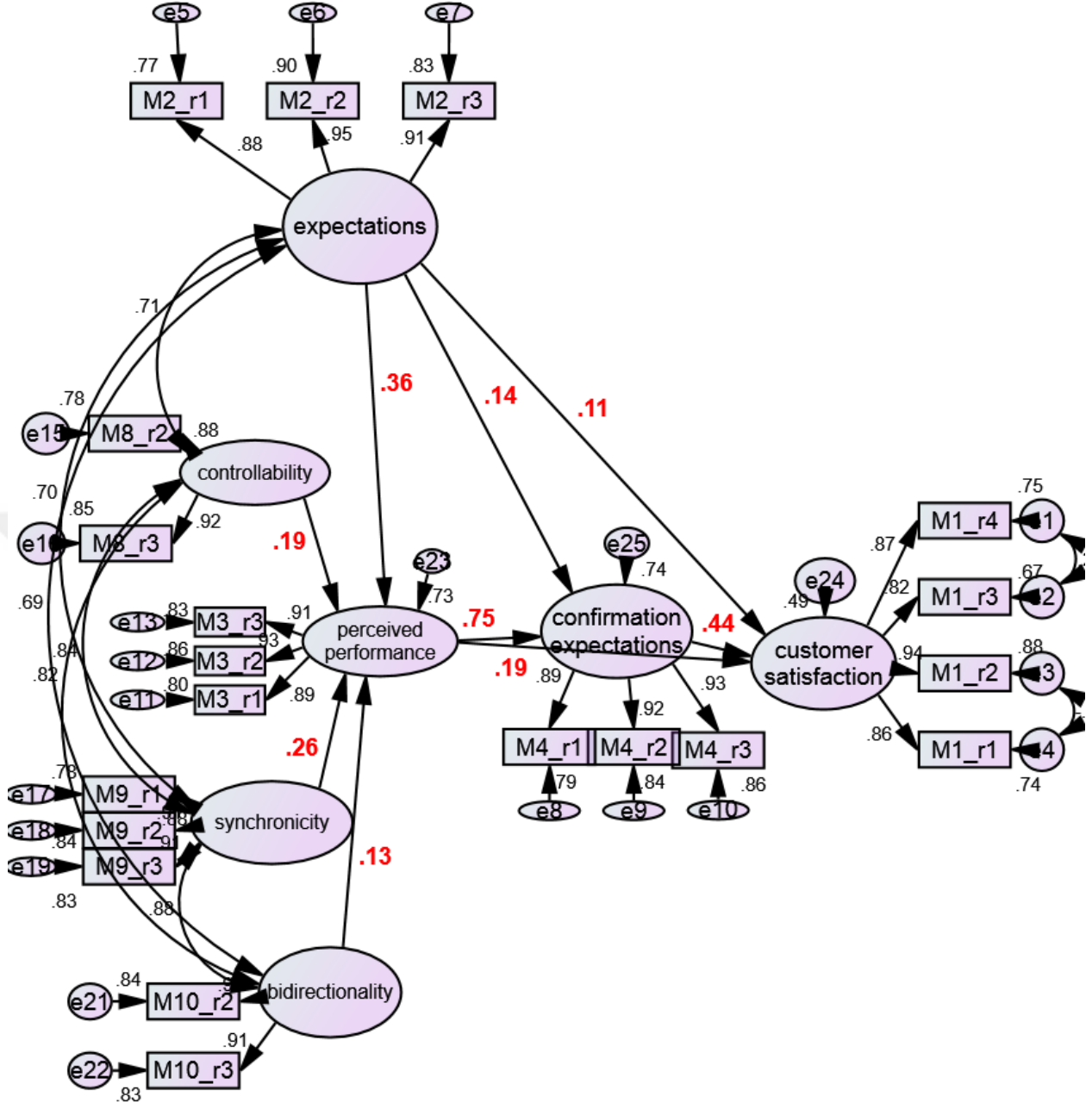
	Beklentiler in doğrulanm as	Müşteri memnuni yeti	Kontrol edilebili rlik	Eşza manlı lık	Çift yönlü lük	Algılana n Performa ns	öz yeter lilik	Algıla nan güven	Bekl entil er	Bilgi gizliliği endişeleri
Beklentiler in doğrulanm as	0.911									
Müşteri memnuniy eti	0.680	0.879								
Kontrol edilebilirlik	0.734	0.601	0.902							
Eşzamanlı lık	0.770	0.604	0.837	0.904						
Çift yönlülük	0.753	0.604	0.821	0.876	0.915					
Algılanan Performans	0.843	0.637	0.760	0.767	0.747	0.913				
öz yeterlilik	0.741	0.618	0.836	0.819	0.816	0.763	0.854			
Algılanan güven	0.816	0.643	0.765	0.834	0.799	0.817	0.823	0.916		
Beklentiler Bilgi gizliliği endişeleri	0.710	0.560	0.712	0.696	0.689	0.767	0.666	0.725	0.9124	
	0.673	0.559	0.709	0.712	0.691	0.731	0.732	0.742	0.763	0.8150

Tabloya göre ve her bir gizli değişken için ana çap (AVE karekök) değerleri, o değişkenin modeldeki diğer gizli değişkenlerle olan korelasyonundan daha yüksek olduğu için, ölçüm modelinin ayırt edici geçerliliği doğrulanmaktadır.

2.3.9. Araştırmanın Yapısal Modeli

Yapısal Eşitlik Modellenmesindeki bir sonraki adım, araştırmanın yapısal modeline uymaktadır; Ardından yol analizi yapılırken yapılar arasındaki ilişkiler incelenmektedir; bu şekilde araştırma hipotezleri test edilebilmektedir. şekil 18, yapısal modelin uyum indekslerini göstermektedir.





Chi-square=294.066 ; DF=153 : Pvalue(>=0.05)=.000
 ;Relative Chi-Sq(<=5)=1.922 ; CFI(>=0.9)=.986 ; NFI(>=0.9)=.970
 ;RMSEA(<=0.08)=.045 ; RFI(>=0.9)=.963 ; IFI(>=0.9)=.986
 (Standardized estimates)

Şekil 18: Araştırmanın Yapısal Modeli

Şekle göre, yol analiz edilerek değişkenler arasındaki etki ve bu etkilerin önemi belirlendikten sonra müşteri memnuniyetini, beklentilerin doğrulanmasını ve algılanan performansını belirleme katsayıları sırasıyla 0,49, 0,74 ve 0,73 olarak elde edilmiştir. Dolayısıyla dijital asistanlardan beklentiler, beklentilerin doğrulanması ve algılanan performansın müşteri memnuniyetinin %49'unu açıkladığı ve bunun %51'ini bu

araştırmada dikkate alınmayan diğer faktörlerin belirleyeceği söylenebilir. Ayrıca, algılanan performansı ve dijital asistanlardan beklentiler, beklentilerin doğrulanmasındaki değişikliklerin %74'ünü açıklamaktadır ve %26'sı bu araştırmada dikkate alınmayan diğer faktörler tarafından belirlenecektir. Ayrıca dijital asistanlardan beklentiler, dijital asistanların kontrol edilebilirliği, dijital asistanların eşzamanlılığı ve dijital asistanların çift yönlülüğü algılanan performansın %73'ünü açıklamaktadır ve %27'si bu araştırmada dikkate alınmayan diğer faktörler tarafından belirlenmektedir.

Tablo 40: Yapısal Model'in Hipotezleri ve Regresyon Ağırlıkları

Hipotez	Tahmin	Standart Tahmin	Kritik Oran	P	Label
H1: Beklentiler → Müşteri Memnuniyeti	.110	.063	1.725	.085	par_7
H2: Beklentiler → Algılanan performans	.362	.042	7.729	***	par_9
H3: Algılanan performans → Beklentilerin teyidi	.747	.058	13.678	***	par_22
H4: Beklentiler → Beklentilerin teyidi	.141	.048	2.770	.006	par_19
H5: Algılanan performans → Müşteri Memnuniyeti	.190	.104	2.018	.044	par_20
H6: Beklentilerin teyidi → Müşteri Memnuniyeti	.439	.091	5.088	***	par_23
H10: Kontrol Edilebilirlik → Algılanan performans	.188	.068	2.646	.008	par_14
H11: Eşzamanlılık → Algılanan performans	.257	.083	3.107	.002	par_15
H12: Çift Yönlülüğü → Algılanan performans	.133	.082	1.647	.099	par_16

Algılanan güven, Bilgi Gizliliği Endişeleri ve Öz Yeterlilik Değişkenlerinin Moderatör Rolünün İncelenmesi

Beklenti Doğrulama değişkeni ile Müşteri Memnuniyeti arasındaki ilişkide Algılanan Güven değişkeni, Bilgi Gizliliği Endişeleri ve Öz-yeterliliğin düzenleyici rolünü araştırmak amacıyla, yüksek düzeyde algılanan güven ve düşük düzeyde algılanan güven olmak üzere iki grupta yapısal bir model, yüksek düzeyde Bilgi gizliliği endişeleri ve düşük düzeyde Bilgi gizliliği endişeleri, Yüksek düzeyde öz-

yeterlik ve düşük düzeyde öz-yeterlik tanımlanmıştır. İki grup modelin sonuçları aşağıdaki tabloda gösterilmektedir.

Tablo 41: Moderatör Etkisinin İncelenmesi

Hipotez	Moderatör değişkeni	Moderasyon	Kritik oranlar
7	Dijital asistanların algılanan güveni	Beklentilerin teyidi ile müşteri memnuniyeti	2.167
8	Bilgi gizliliği endişeleri	arasındaki ilişki	1.846
9	Dijital asistanlara yönelik öz yeterlilik		0.233

%95 güven düzeyinde ve %5 hata düzeyinde kritik oran ± 1.96 aralığında olması durumunda, değişken söz konusu ilişkide düzenleyici role sahiptir. Yukarıdaki tabloya göre, algılanan güvenin kritik oranı 2.167 olarak elde edilmiştir. %95 güven düzeyinde 1,96'dan fazla olduğu için algılanan güven, beklentilerin teyidi ile müşteri memnuniyeti arasındaki ilişkiyi düzenlemektedir. Ayrıca öz-yeterlik yapısı, beklentilerin teyidi ile müşteri memnuniyeti arasındaki ilişkide 0.233 kritik oranıyla düzenleyici bir role sahip olmaktadır. Bilgi gizliliği endişeleri değişkeni 1,846 kritik orana sahiptir. %95 güven düzeyinde kritik oranı ± 1.96 aralığında olmadığı için dijital asistanlarla ilgili bilgi gizliliği endişeleri, dijital asistanlardan beklentilerin teyidi ile müşteri memnuniyeti arasındaki ilişkiyi düzenlememektedir.

2.3.10. Araştırma Hipotezlerinin Testi

Hipotez 1: Dijital Asistanlardan beklentiler ile müşteri memnuniyeti arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Tablo 40'daki verilere göre dijital asistanların beklentileri .085 anlamlılık düzeyinde .063 beta değeri ile ($\beta=.063$; $p=.085$), müşteri memnuniyeti üzerinde 1.725 kritik orana sahip olmaktadır. Anlamlılık düzeyi 0,05'ten büyük olduğundan bu hipotez doğrulanmamaktadır. Dolayısıyla dijital asistanlardan beklentiler, müşteri memnuniyeti üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmamaktadır.

Hipotez 2: Dijital Asistanlardan beklentiler ile dijital asistanların algılanan performansı arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Tablo 40'daki verilere göre dijital asistanların beklentileri 0.001 anlamlılık düzeyinde .042 beta değeri ile ($\beta=.042$; $p=0.001$), dijital asistanların algılanan performansı üzerinde 7.729 kritik orana sahip olmaktadır ve etkilidir, bu nedenle bu hipotez doğrulanabilmektedir. Dolayısıyla dijital asistanlardan beklentiler, dijital asistanların algılanan performansı üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahip olmaktadır.

Hipotez 3: Dijital asistanların algılanan performansı ile dijital asistanlardan beklentilerin teyit edilmesi arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Tablo 40'daki verilere göre dijital asistanların algılanan performansı 0,001 anlamlılık düzeyinde .058 beta değeri ile ($\beta=.058$; $p=0.001$), dijital asistanlardan beklentilerin teyit edilmesi üzerinde 13,678 kritik orana sahip olmaktadır ve etkilidir, bu nedenle bu hipotez doğrulanmaktadır. Dolayısıyla dijital asistanların algılanan performansı, dijital asistanlardan beklentilerin teyidi üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahip olmaktadır.

Hipotez 4: Dijital asistanlardan beklentiler ile dijital asistanlardan beklentilerin teyit edilmesi arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Tablo 40'daki verilere göre dijital asistanlardan beklentiler 0.006 anlamlılık düzeyinde .048 beta değeri ile ($\beta=.048$; $p=0.006$), dijital asistanlardan beklentilerini teyit edilmesi üzerinde 2,770 kritik orana sahip olmaktadır ve etkilidir, bu nedenle bu hipotez doğrulanmaktadır. Dolayısıyla dijital asistanlardan beklentiler, dijital asistanlardan beklentilerin doğrulanmasında pozitif ve anlamlı bir etkiye sahip olmaktadır.

Hipotez 5: Dijital asistanların algılanan performansı ile müşteri memnuniyeti arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Tablo 40'daki verilere göre dijital asistanların algılanan performansı 0.044 anlamlı düzeyinde .104 beta değeri ile ($\beta=.104$; $p=0.044$), müşteri memnuniyeti üzerinde 2.018 kritik orana sahip olmaktadır ve etkilidir, bu nedenle bu hipotez

doğrulanmıştır. Dolayısıyla dijital asistanların algılanan performansı, müşteri memnuniyeti üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahip olmaktadır.

H6. Dijital asistanlardan beklentilerin teyit edilmesi ile müşteri memnuniyeti arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Tablo 40'daki verilere göre dijital asistanların beklentileri 0,001 anlamlılık düzeyinde .091 beta değeri ile ($\beta=.091$; $p=0,001$), müşteri memnuniyeti üzerinde 5.088 kritik orana sahip olmaktadır ve etkilidir, bu nedenle bu hipotez doğrulanmıştır. Dolayısıyla dijital asistanlardan beklentilerin teyit edilmesi müşteri memnuniyeti üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahip olmaktadır.

Hipotez 7. Dijital asistanların algılanan güveni, dijital asistanlardan beklentilerin teyidi ile müşteri memnuniyeti arasındaki ilişkiyi olumlu yönde etkiler.

Tablo 40'daki verilere göre dijital asistanlardan beklentilerin doğrulanması ile müşteri memnuniyeti arasındaki ilişkinin yüksek ve düşük dijital asistanlardan algılanan güven düzeyinde karşılaştırılmasında kritik oran 2.167'ye eşittir. %95 güven düzeyinde kritik oranı 1,96'dan büyük olduğu için sonuç olarak iki durum arasındaki fark doğrulanmıştır. Dolayısıyla araştırma hipotezi doğrulanmıştır. Sonuç olarak, dijital asistanların algılanan güveni, dijital asistanlardan beklentilerin teyidi ile müşteri memnuniyeti arasındaki ilişkiyi düzenlemektedir.

Hipotez 8. Dijital asistanlarla ilgili bilgi gizliliği endişeleri, dijital asistanlardan beklentilerin teyidi ile müşteri memnuniyeti arasındaki ilişkiyi olumsuz yönde etkiler.

Tablo 40'daki verilere göre, dijital asistanlardan beklentilerin teyidi ile müşteri memnuniyeti arasındaki ilişkinin, yüksek ve düşük dijital asistanlarla ilgili bilgi gizliliği endişeleri düzeyinde karşılaştırılmasında kritik oranı 1.846'ya eşittir. %95 güven düzeyinde kritik oranı 1,96'dan küçük olduğu için sonuç olarak iki durum arasındaki fark tespit edilememiştir. Bu nedenle, araştırma hipotezi reddedilir. Sonuç olarak, dijital asistanlarla ilgili bilgi gizliliği endişeleri, dijital asistanlardan beklentilerin teyidi ile müşteri memnuniyeti arasındaki ilişkiyi düzenlememektedir.

Hipotez 9. Dijital asistanlara yönelik öz yeterlilik, dijital asistanlardan beklentilerin teyidi ile müşteri memnuniyeti arasındaki ilişkiyi olumlu yönde etkilemektedir.

Tablo 40'daki verilere göre, dijital asistanlardan beklentilerin teyidi ile müşteri memnuniyeti arasındaki ilişkinin yüksek ve düşük öz yeterlilik düzeyinde karşılaştırılmasında kritik oran 0,233'e eşittir. %95 güven düzeyinde kritik oranı ± 1.96 aralığında olduğundan sonuç olarak iki durum arasındaki fark tespit edilmiştir. Bu nedenle, araştırma hipotezi doğrulanmıştır. Sonuç olarak, dijital asistanlara yönelik öz yeterlilik, dijital asistanlardan beklentilerin teyidi ile müşteri memnuniyeti arasındaki ilişkiyi düzenlemektedir.

Hipotez 10. Dijital asistanların kontrol edilebilirliği ile algılanan performans arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Tablo 40'daki verilere göre dijital asistanların kontrol edilebilirliği 0.008 anlamlılık düzeyinde .068 beta değeri ile ($\beta = .068$; $p = 0.006$), dijital asistanların algılanan performansı üzerinde 2.646 kritik orana sahiptir ve etkilidir, bu nedenle bu hipotez doğrulanmıştır. Dolayısıyla, dijital asistanların kontrol edilebilirliği, dijital asistanların algılanan performansı üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahip olmaktadır.

Hipotez 11. Dijital asistanların eşzamanlılığı ile algılanan performans arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Tablo 40'daki verilere göre dijital asistanların eşzamanlılığı 0.002 anlamlılık düzeyinde .083 beta değeri ile ($\beta = .083$; $p = 0.002$), dijital asistanların algılanan performansı üzerinde 3.107 kritik orana sahiptir ve etkilidir, bu nedenle bu hipotez doğrulanmıştır. Dolayısıyla, dijital asistanların eşzamanlılığı, dijital asistanların algılanan performansı üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahip olmaktadır.

Hipotez 12. Dijital asistanların çift yönlülüğü ile algılanan performans arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Tablo 40'daki verilere göre dijital asistanların çift yönlülüğü .099 anlamlılık düzeyinde .082 beta değeri ile ($\beta = .082$; $p = .099$), dijital asistanların algılanan

performansı üzerinde 1.647 kritik orana sahiptir. Anlamlılık düzeyi 0,05'ten büyük olduğundan bu hipotez doğrulanmamaktadır. Dolayısıyla, dijital asistanların çift yönlülüğü, dijital asistanların algılanan performansı üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmamaktadır.

Tez kapsamında test edilen hipotezlerin desteklenme durumuna ilişkin bilgiler Tablo 42’de gösterilmektedir.

Tablo 42: Hipotezlerin Desteklenme Durumu

Hipotez	Sonuç
Hipotez1 Dijital Asistanlardan beklentiler	Müşteri memnuniyeti Desteklenmedi
Hipotez2 Dijital Asistanlardan beklentiler	Dijital asistanların algılanan performansı Desteklendi
Hipotez3 Dijital asistanların algılanan performansı	Dijital asistanlardan beklentilerin teyidi Desteklendi
Hipotez4 Dijital asistanlardan beklentiler	Dijital asistanlardan beklentilerin teyidi Desteklendi
Hipotez5 Dijital asistanların algılanan performansı	Müşteri memnuniyeti Desteklendi
Hipotez6 Dijital asistanlardan beklentilerin teyidi	Müşteri memnuniyeti Desteklendi
Hipotez7 Dijital asistanların algılanan güveni (moderatör)	Dijital asistanlardan beklentilerin teyidi Desteklendi
Hipotez8 Dijital asistanlarla ilgili bilgi gizliliği endişeleri (moderatör)	Dijital asistanlardan beklentilerin teyidi Desteklenmedi
Hipotez9 Dijital asistanlara yönelik öz yeterlilik (moderatör)	Dijital asistanlardan beklentilerin teyidi Desteklendi
Hipotez10 Dijital asistanların kontrol edilebilirliği	Algılanan performans Desteklendi
Hipotez11 Dijital asistanların eşzamanlılığı	Algılanan performans Desteklendi
Hipotez12 Dijital asistanların çift yönlülüğü	Algılanan performans Desteklenmedi

Toplam 12 hipotez test edildi, üç hipotez reddedildi ve geri kalanı doğrulandı.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu bölüm, bir önceki bölümdeki varsayılan ilişkilerin daha derinlemesine bir analizini ve açıklamasını sağlamaktadır ve dört bölümden oluşmaktadır. İlk olarak, Bölüm 4'te sunulan sonuçlar, ek derinlik içerecek şekilde daha da detaylandırılmıştır. İkinci olarak, teori için çıkarımlar gözden geçirilir ve tartışılmaktadır. Üçüncüsü, çalışma sonuçlarından kaynaklanan yönetsel çıkarımlar tartışılmaktadır. Dördüncüsü, çalışmanın sınırlılıkları sunulmaktadır ve gelecekteki araştırma fırsatları önerilmektedir.

3.1. Tartışma

Müşteri memnuniyetinin incelenmesi, uzun zamandır pazarlama ve bilgi teknolojisi literatüründe önemli bir konu olmuştur. Bununla birlikte, AI destekli dijital asistanların ortaya çıkışı, yerleşik pazarlama stratejileri ve süreçleri için yıkıcı bir değişim aracı olarak hizmet etmiştir. İşletmeler artık müşterilerin dijital asistanlara maruz kalmasıyla kolaylaştırılan tutum değişikliklerini hızlı bir şekilde anlamalı ve bunlara yanıt vermelidir (Kumar ve diğerleri, 2016: 24-45). Değişen tutumlara yanıt olarak işletmeler, dijital asistanların altyapılarına entegrasyonuna yönelik önemli sermaye ve kaynaklar ayırmaya başlamıştır. Bu yatırım önemli verimlilik kazanımları sağlayabilirken, bu çalışma müşterilerin dijital asistanlardan memnun olup olmadığını araştırmıştır. Sonuçlar, dijital asistanlarla müşteri memnuniyetindeki varyansın %49'unu tahmin etmiştir.

Hipotez 1, Dijital Asistanlardan beklentilerin müşteri memnuniyeti ile olumlu yönde ilişkili olacağı öngörülmektedir. Bu ilişki asimilasyon etkisine dayanmaktadır, ancak bu çalışmanın sonuçları bu asimilasyon etkisinin önemli olmayan bir genel etkiye sahip olduğunu da göstermiştir ve bu hipotez doğrulanmamıştır. Bunun yerine, çoğu kullanıcı beklentilerinin karşılandığına dair onay istiyor gibi görüldüğü ortaya çıkartılmıştır.

Hipotez 2, Dijital Asistanlardan beklentilerin dijital asistanların algılanan performansı ile olumlu yönde ilişkili olacağı öngörülmektedir. Yapısal eşitlik modellemesi ve yol analizinden elde edilen sonuçlar bu anlamlı ilişkiyi doğrulamıştır.

Bu nedenle, önceki çalışmalarda gösterildiği gibi, Beklentiler, performans yargılarının yapılabileceği bir referans noktası veya norm oluşturur (Lankton ve McKnight, 2012: 88-115; Oliver, 2014). Bu, çıpalma etkisine neden olabilir. Çıpalama etkisi tüketici davranışlarında, özellikle beklentilerin etkisiyle performansın şekillenmesinde önemli bir rol oynamaktadır. İnsanlar değerlendirmelerinin beklentilerinden etkilenebileceğini, davranışların her zaman görüldüğü gibi olmadığını ve motivasyonun yargılamayı etkileyerek kişinin dünyaya bakış açısını potansiyel olarak benzersiz kılabilceğinin farkındadır (Epley ve diğerleri, 2004).

Hipotez 3, Dijital asistanların algılanan performansın dijital asistanlardan beklentilerin teyit edilmesi ile olumlu yönde ilişkili olacağı öngörülmektedir. Bu çalışmanın sonuçları, bu iki yapı arasındaki ilişkinin büyük olduğunu ve anlamlı bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Bu nedenle, önceki çalışmalarda gösterildiği gibi, performans beklentileri aştığında, onay üzerinde olumlu bir etki sunulduğu tespit edilmiştir. Tersine, performans beklentilerden daha kötü olduğunda, onay üzerinde olumsuz bir etki sunar (Anderson ve Sullivan, 1993: 125-143; Oliver, 1993: 418-430). Teknoloji odaklı çalışmalar da bu ilişkiyi doğrulamıştır (Öğrneğin., Jin ve diğerleri, 2013: 93-104).

Hipotez 4, Dijital asistanlardan beklentilerin, dijital asistanlardan beklentilerin teyit edilmesiyle olumlu bir şekilde ilişkili olacağını öngörülmüştür. Bu ilişki, dijital asistanlardan kullanıcı beklentilerinin olumlu olduğunu öne sürerek doğrulanmıştır. Dijital asistanlar için reklam ve promosyon düzeyi ve hızlı ürün benimseme düzeyi göz önüne alındığında, bu sonuç beklenmedik değildir. Ancak bu ilişki o kadar yüksek ki beklentilerin çok yüksek olması da oldukça olasıdır. Eğer öyleyse, o zaman bu beklentiler halo etkisi bölgesine yaklaşıyor olabilir. Genel olarak, bir firmanın ürünü bu halo etkisi bölgesine girer ise, kullanıcı ve medya olumsuz incelemeleri daha yaygın hale gelmeye başladıkça ürünün daha fazla benimsenmesi yavaşlamaya başlayacaktır.

Hipotez 5, Dijital asistanların algılanan performansın müşteri memnuniyeti ile olumlu yönde ilişkili olacağı öngörülmektedir. Yapısal eşitlik modellemesi ve yol analizinden elde edilen sonuçlar bu anlamlı ilişkiyi doğrulamıştır. Bu nedenle, önceki çalışmalarda gösterildiği gibi, algılanan performans ile müşteri memnuniyeti arasında

pozitif bir doğrudan bağlantı tespit edilmiştir (Örneğin., Tse veWilton, 1988: 204-212). Bu doğrudan bağlantı, performans asimilasyon etkisini yansıtmaktadır (LaTour ve Peat, 1979: 431-437). Algılanan performans, tüketim sırasında veya sonrasında oluşturulan değerlendirmeyi içerdiğinden, kullanıcılar performans algısından ziyade beklenti çapalarını değiştirmeye eğilimli olabilirler (Tse veWilton, 1988: 204-212). Böylece algılanan performans, beklentilerin standardı olarak benimsenmiştir. Bu yaklaşım genellikle bir uyumsuzluk azaltma stratejisi olarak izlenir (Holloway, 1967: 39-43). Son BDT teknolojisine dayalı çalışmalar bu ilişkiyi yeniden doğrulamıştır (Örneğin., Morgeson, 2013: 289-305; Park ve diğerleri, 2012: 415-426).

Hipotez 6, Dijital asistanlardan beklentilerin teyit edilmesinin müşteri memnuniyeti ile pozitif olarak ilişkili olacağını öngördü. Bu ilişki, birçok kullanıcı için dijital asistanlardan müşteri memnuniyetinin, kullanıcının beklentilerinin doğrulanmasıyla ilişkili kontrast etkisi aracılığıyla değerlendirildiğini öne sürerek doğrulanmıştır. Daha önce tartışıldığı gibi, çoğu kullanıcı beklentilerinin karşılandığına dair onay istiyor gibi görüldüğü gözlemlenmiştir.

Hipotez 7, Dijital asistanların algılanan güvenin, dijital asistanlardan beklentilerin teyidi ile müşteri memnuniyeti arasındaki ilişkiyi olumlu yönde etkileyeceğini tahmin etmiştir. Bu çalışma, bir yanıtlayıcının dijital asistanların algılanan güveni ne kadar yüksekse, müşteri memnuniyeti ile dijital asistanlardan beklentilerin teyidi arasındaki ilişkinin o kadar güçlü olduğunu doğrulamıştır. Dijital asistanlarla çalışan başarılı şirketlerin çoğu, yüksek güven oluşturmak için uzun bir süre boyunca önemli kaynaklar ve yatırımlar ayırmıştır. Bu firmalar tipik olarak, temel çalışma ilkelerinin bir parçası olarak müşterileriyle güçlü bir güven ilişkisi kurmayı tanımlamaktadır. Yöneticiler, müşterilerle her etkileşimde güven ilkelerini yeniden teyit etmeye devam etmelidirler. Gelecekteki çalışmalar, marka memnuniyetinin ve diğer güven oluşturan unsurların etkilerini araştırmalıdır.

Hipotez 8, Dijital asistanlarla ilgili bilgi gizliliği endişelerinin, dijital asistanlardan beklentilerin teyidi ile müşteri memnuniyeti arasındaki ilişkiyi olumsuz yönde etkileyeceğini öngördü, ancak yapısal eşitlik modellemesi ve yol analizinden elde edilen sonuçlar bu ilişkiyi doğrulamamıştır. Bu nedenle, daha yüksek bilgi gizliliği endişelerinin beklentilerin doğrulanması ile müşteri memnuniyeti arasındaki

ilişkiyi zayıflatmamaktadır. Özellikle Türkiye'de dijital asistanlarla çalışan şirketlerin kişisel bilgilerin nasıl kullanıldığı konusunda endişelenmemektedir, çünkü kullanıcılar kişisel bilgilerinin mahramiyeti konusunda hassas değildir.

Hipotez 9, Dijital asistanlara yönelik öz yeterlilik, dijital asistanlardan beklentilerin teyidi ile müşteri memnuniyeti arasındaki ilişkiyi olumlu yönde etkileyeceğini tahmin etmiştir. Yol analizinin sonucu bu ilişkiyi doğrulamıştır, Dolayısıyla Dijital asistanlara yönelik öz yeterlilik, dijital asistanlardan beklentilerin teyidi ile müşteri memnuniyeti arasındaki ilişkiyi olumlu yönde etkileyecektir. Shankar ve Datta (2018) bu alanda yaptığı benzer araştırmalarda, algılanan kullanım kolaylığı, algılanan fayda, güven, öz yeterlilik, yenilikçilik bireysel normlar üzerinden Mobil ödemeyi benimsemeyi ölçmüştür. Burada öz yeterliliğin mobil ödemeyi benimsemeyi olumlu yönde etkilediği sonucu çıkmıştır.

Hipotez 10, Dijital asistanların kontrol edilebilirliği, algılanan performans ile olumlu bir şekilde ilişkili olacağını öngördü. Yapısal eşitlik modellemesi ve yol analizinden elde edilen sonuçlar bu anlamlı ilişkiyi doğrulamıştır. Bu nedenle, önceki çalışmalarda gösterildiği gibi, kontrol edilebilirlik, kullanıcıların etkinliklerin içeriğini, zamanlamasını ve sırasını yönetmesine yardımcı olmaktadır; böylece dijital asistan, insan gibi düşünebilen ve kullanıcının taleplerinin çoğunu doğal dil ile karşılayabilen kişisel bir asistan gibi çalışmaktadır (Kumar ve diğerleri, 2016: 24-45; Purwanto ve diğerleri: 64-75).

Hipotez 11, Dijital asistanların eşzamanlılığı, algılanan performans ile olumlu bir şekilde ilişkili olacağını öngördü. Yapısal eşitlik modellemesi ve yol analizinden elde edilen sonuçlar bu anlamlı ilişkiyi doğrulamıştır. Bu nedenle, önceki çalışmalarda gösterildiği gibi, eşzamanlılık, dijital asistanların kullanıcı isteklerine gerçek zamanlı olarak yüksek kalite, güvenilirlik ve rahatlıkla yanıt vermesini sağlamaktadır (Wise ve diğerleri, 2016; Yoo ve diğerleri, 2010: 89-96).

Hipotez 12, Dijital asistanların çift yönlülüğü, algılanan performans ile olumlu bir şekilde ilişkili olacağını öngördü. Yapısal eşitlik modellemesi ve yol analizinden elde edilen sonuçlar bu ilişkiyi doğrulamamıştır. Özellikle Türkiye'de dijital asistan kullanıcıları, dijital asistanların karşılıklı olarak veri alışverişinin dijital asistanların

performansını artırmadığına inanmaktadır, bu nedenle dijital asistanlarla çalışan şirketlerin bu dijital asistan özelliğine çok fazla odaklanmaması gerekmektedir.

3.2. Teori İçin Çıkarımlar

Bu çalışma, literatürdeki iki temel boşluğu incelemeye odaklanmıştır. İlk boşluk, dijital asistan kullanıcı beklentileri ile performans algılarının müşteri memnuniyetine yönelik uyumunun incelenmesiyle ilişkilendirildi. İkinci boşluk, bilgi gizliliği endişeleri, öz yeterlilik ve algılanan güvenin bilişsel değerlendirmelerini, beklentiler doğrulama teorisi ilişkilerine doğru keşfetmekle bağlantılıydı. Bu boşlukların incelenmesi sonucunda literatüre üç katkı tespit edilmiştir.

İlk olarak, bildiğimiz kadarıyla bu çalışma, Türkiye'deki yeni bir yapay zeka teknolojisi platformuyla ilgili olarak müşteri memnuniyetinin teorik temellerini ampirik olarak incelemeye yönelik ilk girişimlerden biridir. Geçmişte, bu odak yeni teknolojilerin tanıtımına aktarılmıştır. Ancak araştırma, yapay zeka destekli dijital asistanların görece emekleme döneminden dolayı yapay zeka teknolojileri için bu odak noktasını henüz keşfetmedi. Bu çalışma, temel memnuniyet kavramlarının bu yeni teknolojiyle ilgisini ve önemini doğruladığı için araştırmadaki boşluğu doldurmuştur.

Müşteri memnuniyeti uzun zamandır mevcut pazarlama ve bilgi teknolojisi literatürünün odak noktası olmuştur. Böylece, ikinci katkı, bu araştırma alanlarıyla BDT ilişkileri üzerine araştırmayı genişletir. Bu çalışma özellikle Bhattacharjee ve Lin'in (2015); Brill ve diğerleri (2019); Guo ve diğerleri, (2015); ve Lin ve diğerleri, (2017) bulgularını genişletmektedir. Bu çalışmaların her biri, BDT modeli aracılığıyla farklı pazarlama ve teknoloji uygulamalarının müşteri memnuniyetine ve ilgili sonuçlara destekleyici bağlantısını sağlamaktadır. Bu çalışma, bu tür araştırmalara bir başka kullanım boyutu daha eklemektedir.

Son olarak, dijital ve ileri teknoloji yeteneklerinin hızla artmasıyla birlikte, bilgi gizliliği, öz yeterlilik ve güven etkileri, pazarlama ve BT disiplinlerinde önemli konuları temsil etmektedir. Bireyler, teknoloji yeniliğine güvenmenin ve bilgi gizliliği ihlali risklerini kabul etmenin karmaşık değiş tokuşlarını yönetme konusunda giderek daha fazla zorlanmaktadır. Ayrıca öz-yeterlilik, kullanıcıların bir dijital asistandaki

ustalıklarını nasıl algıladıklarını etkileyebilir. Bildiğimiz kadarıyla, bu çalışma, dijital asistanlar bağlamında güven, öz yeterlilik ve bilgi gizliliği endişelerinin etkilerini ampirik olarak incelemeye yönelik ilk girişimlerden biridir.

3.3.Uygulama için Çıkarımlar

3.3.1. Yüksek Müşteri Memnuniyeti Döngüsü

Bu çalışmadan elde edilen bulgular, yöneticilere, dijital asistanlarla müşteri memnuniyetinin büyüklüğünü ve memnuniyetin itici güçlerini daha iyi anlamalarını sağlayan eyleme dönüştürülebilir içgörüler sağlamaktadır. Çoğu yeni teknoloji lansmanında olduğu gibi, firmaların ürünlerini tanıtmak için önemli kaynaklara yatırım yapmaları çok önemlidir. Bu promosyon, kullanıcıların, gerçekçi performans düzeyleriyle uygun şekilde eşleşen bir farkındalık düzeyine sahip olmalarının yanı sıra, ürün özellikleri, işlevleri ve faydaları hakkında ilgili ve anlamlı bilgiye sahip olmalarını sağlamalıdır. Firmalar, bireyin ürünü satın alma ve kullanma konusundaki zihniyetini yakalamak ve etkilemek için genellikle reklam, promosyon, ürün eğitimleri ve gösterileri ve diğer pazarlama taktiklerini kullanırlar. Beklentiler deneyim, bilgi ve arzuların dinamik bir derlemesini temsil ettiğinden, bu çabalar ürün satın alındıktan sonra sona ermemektedir. Bunun yerine, rakipler firmanızın ürününü değiştirmek için teknolojiyi hızlı bir şekilde kopyalayıp geliştirebildiğinden, farkındalık oluşturma ve eğitim döngüsü tüm ürün yaşam döngüsüne yayılmalıdır.

Mevcut nesil dijital asistan, yeni ve gelişmiş AI yeteneklerine dayanmaktadır. Önde gelen dijital asistan sağlayıcıları, yeni yetenek becerilerini hızla devreye almaktadır. Bununla birlikte, hızlı yayılma hızı ve beceri yeteneklerinin çeşitliliği nedeniyle, çoğu kişinin bu becerilerin veya bunları nasıl kullanacaklarının tam olarak farkında olmaması muhtemeldir. Yönetim, öncelikleri kullanıcıların bu yeni becerilerin farkına varmalarına yardımcı olmaya odaklamalı ve uygulama becerilerinin kullanıcı ihtiyaçlarını karşılamak için nasıl kullanılabileceğine ilişkin ilgili örnekler sağlamalıdır. Bunu yaparak, kullanıcılar dijital asistanların nasıl daha yeni ilgili bilgiler sağlayabileceğini ve kendileri için önemli görevleri nasıl verimli bir şekilde yerine getirebileceğini daha iyi anlayacaklar.

Yönetim ayrıca önceliklerini, ortalama bir kişinin sıradan görevlerden daha fazlasını nispeten kolaylıkla gerçekleştirmek için dijital asistanları nasıl kullanabileceğini anlamalarına yardımcı olmaya kullanıcıları odaklamalıdır. Bunu yaparak, kullanıcıların dijital asistanı günlük yaşamlarına daha tam olarak entegre etme fırsatlarını genişletirler. Böyle bir durumda, dijital asistanlar 'havalı yeni teknoloji' değerlendirmesinden, arkadaşlara ve aileye daha sık tavsiye edilen, yüksek düzeyde müşteri memnuniyetine sahip, gerekli, günlük bir araca geçer.

İyileştirme, kullanıcı beklentilerini yöneterek gerçekleştirilebilir ve olması gerekirken, firmalar dikkatli olmalı ve gerçekçi olmayan beklentiler yaratmamalıdır. Halo etkisi yaygınlaşırsa, dijital asistan performansı bu yüksek beklentileri karşılayamaz veya aşmazsa kullanıcılar olumlu bir onaylamama yaşayabilir. Bu nedenle, etkilenen firmalar, kusurlu kullanıcının beklentileriyle daha uyumlu beklentileri destekleyen rakip ürünlere yönelik kullanıcı kusurlarında bir artış yaşayabilir.

3.3.2. Güven Algıları

Dijital asistanlar, yapay zeka tabanlı bir teknoloji yığınına içeren en görünür uygulamalardan birini temsil eder ve dijital dönüşüm için önemli bir engelleyicidir. Benimseme oranları artmaya devam ediyor ve muhtemelen gelecekteki diğer AI uygulamalarıyla eşleştirilecekler. Dijital asistanların her neslinin, insanların herhangi bir gerçek doğrudan insan etkileşimi olmadan kişiselleştirilmiş marka deneyimleri yaşamasını daha da kolaylaştırması beklenmektedir. Cohn ve Wolfe (2017), tüketicilerin %75'inin kişisel bilgilerini güvendikleri markalarla kolayca paylaşacağını tespit etmiştir.

Bireysel inançlar, bir müşterinin güven algısı için temel oluşturur. Bu temel, somut gerçeklere dayanmadığı için güven kırılabilir ve öznel olabilir (Yannopoulou ve diğerleri, 2011: 530-546). Ayrıca yöneticiler, güvenin çoğu kontrol değişkeni alt grubu için önemli bir performans ögesi olduğunu kabul etmelidir. Yöneticiler, daha uzun süreli dijital asistan kullanıcılarının, daha az süreli kullanıcılara göre daha az dikkat gerektirebileceğini görebilir. Böyle bir bakış açısı, feci sonuçlara yol açabilir. Daha uzun süreli kullanıcılar, başkaları tarafından paylaşılmayan önemli temel deneyimlere sahiptir. Bulgular, eğitim programlarının, iletişimin ve kullanıcı deneyimlerinin ömür

boyu süren bir ihtiyaç olduğunu ve yeni kullanıcılarla sınırlı olmadığını vurgulamaktadır. Yapay zeka ortamlarında güven oluşturma sürecini (Luhmann ve Schorr, 1979: 740) daha tam olarak anlamak için daha fazla araştırmaya ihtiyaç bulunmaktadır. Bu arada yöneticiler, müşterilerle olan her etkileşimde güven ilkelerini yeniden teyit etmeye devam etmelidir.

3.4. Kısıtlamalar ve Gelecek Araştırmalar

Herhangi bir ampirik araştırmada olduğu gibi, bu çalışmanın da belirli sınırlılıkları vardır. Bu çalışmanın bulguları değerlendirilirken bu sınırlılıkların kabul edilmesi gerekmektedir. Bu sınırlamalar, gelecekteki araştırmalar için ilginç fırsatlar da yaratabilir.

3.4.1. Devam Etme Niyeti

Çalışma örnekleme, büyük ölçüde dijital asistanların mevcut (ve devam eden) kullanıcılarından oluşuyordu. Dijital asistanları kullanmayı bırakan kullanıcılar, bu tür katılımcıları belirleme ve onlarla iletişim kurma sınırlamaları nedeniyle dahil edilmedi. Bu tür örnek katılımcıların dahil edilmesinin genel memnuniyet ilişkisi puanlarını muhtemelen düşüreceğini varsaymak mantıklıdır. Ayrıca memnuniyet değerlendirme sürecini etkileyebilecek diğer yordayıcı değişkenlerin maskesini kaldırabilir. Gelecekteki çalışmalar, mevcut kullanıcıların bağlılığının ve devam etme niyetinin boyutlarını ve ayrıca önceki kullanıcıların neden dijital asistanları kullanmayı bıraktıklarını keşfedebilir.

Taahhüt türü farklılıkları ve özellikleri hakkında derin bilgi, yöneticilerin homojen program tasarımlarıyla ilişkili olumsuz performans tuzaklarından kaçınmasına olanak tanır. Bunun yerine, bu farklılıkları tamamlayan programlar ve kaynaklar geliştirilebilir ve desteklenebilir. Bu kullanıcıların dijital asistanı neden artık kullanmadıklarını anlamak önemli olduğundan, eski kullanıcılardan fikir edinmek de aynı derecede önemlidir. Hem mevcut kullanıcılardan hem de eski kullanıcılardan öğrenmeyi eşleştirmek, kullanıcı sadakatini güçlendirecek, rekabetteki güvenlik açıklarını vurgulayacak veya dijital asistanlar için yeni ürün özelliklerini veya yeteneklerini yönlendirecek önemli yönetimsel eylemler sağlayabilir. Her tür taahhüdü

optimize etmek için kullanılan öncüllerin ve kaynakların dijital asistan kullanıcıları arasında farklılık göstermesi muhtemel olduğu ölçüde, yöneticilerin farklılaştırılmış ve ilgili bir uygulama ve iletişim stratejisine sahip olması gerekecektir.

3.4.2. Marka Memnuniyeti

Yerleşik ve güçlü markalarla (ör. Apple'ın Siri'si, Amazon'un Alexa ve Echo'su, Google'ın Google Home'u vb) ilişkili dijital asistanlar, yerleşik güven ve kişisel mahremiyete saygı algılarıyla güçlü imajlara sahip olmaktadır. Ek olarak, bu markaların büyük veri ihlalleriyle ilişkili büyük, onarılmamış hasarları bilinmemektedir. Bu nedenle, gelecekteki araştırmalar, marka memnuniyetinin dijital asistanlar için beklentileri, öz yeterliliği, güveni ve mahremiyet endişelerini etkileyip etkilemediğini araştırmalıdır.

3.4.3. Boylamsal Çalışma

Bu çalışma için toplanan kesit verileri, zaman içinde yalnızca bir noktayı yansıtıyordu. Nadiren böyle bir anlık görüntü, birçok ilişki değişkeninin dinamik ve etkileşimli doğasını tam olarak yakalayabilir. Bu çalışma sonuçlarının gelecek nesil dijital asistanları yansıttığına dair herhangi bir varsayım, en iyi ihtimalle spekülasyon olacaktır. Böyle bir varsayımı destekleyecek ampirik bir çalışma yoktur. Dijital asistanlardaki hızlı ve devam eden gelişmeler ve altta yatan yapay zeka teknolojileri göz önüne alındığında, bu mevcut çalışma, bu teknolojinin nereye gidebileceğinin bir öngörüsü olarak görülememektedir. Bu mevcut çalışma, müşteri davranışını ve gelişen beklentileri de açıkça tahmin edememektedir. Teknolojideki yeni gelişmeler tüketici davranışlarını ve alışkanlıklarını değiştirebilir. Kısa bir süre önce, aile ve arkadaşların hayatlarındaki değişikliklerle ilgili güncellemeleri hızlı bir şekilde toplamak için telefon görüşmeleri kullanılıyordu. Daha sonra e-posta, bu tür konularda telefon görüşmelerinin yerini hızla aldı. Son zamanlarda sosyal medya baskın iletişim aracı haline geldi. Bu teknoloji geçiş yolculuğundaki her adım, tüketici davranışlarında, alışkanlıklarında ve beklentilerinde değişikliklere neden oldu. Teknoloji değişikliklerinin anlık etkisini doğrudan tespit etmek bazen zor olsa da teknolojinin

benimsenme oranı arttıkça bu değişiklikler zamanla daha görünür hale gelmektedir. Dijital asistanlarla ilgili bu tür yeni değişiklikler beklemek mantıklıdır.

Gelecekteki çalışmalar, dijital asistanların fazla mesaisini içeren müşteri beklentileri ve müşteri memnuniyeti algılarının istikrarı ve bunların firma karlılığına katkıları hakkında daha eksiksiz bir görüş sağlamak için boylamsal veriler toplamaya çalışmalıdır.



SONUÇ

Günümüzde teknolojik gelişmelerin artışı yapay zekânın gelişmesine de oldukça büyük katkıda bulunmuştur. Nitekim yapay zekâ hayatımızın her alanında kullanılan bir teknoloji haline gelmiştir. Bilgisayarda, telefonlarda, mobil bankacılık uygulamalarında, sosyal medya platformlarında gibi birçok alanda yapay zekânın kullanım alanının genişlemiştir.

Yapay zekânın gelişmesi dijital asistan kavramını da ortaya çıkarmıştır. Dijital asistanlar özellikle pazarlama alanında kullanılmaya başlamasıyla birlikte birçok pazarlama stratejisi geliştirilmesine katkıda bulunmuştur. Pazarlama alanında kullanılan dijital asistanların müşterilerin ürün ve hizmete kolay şekilde ulaşması, karşılaştırma yapması, ucuz ve kaliteli ayrımı yapabilmesini sağlayarak, anında geri dönüşlerin de alınmasını sağlayabilmektedir. Bu açıdan dijital asistanların kullanımı hayatın her alanında olduğu gibi pazarlama alanında da birçok kolaylık sağlamaktadır.

Müşteri memnuniyeti uzun zamandır mevcut pazarlama ve bilgi teknolojisi literatürünün odak noktası olmuştur. Bu çalışma, dijital asistanları içeren yeni bir AI teknolojisi platformuyla ilgili olarak müşteri memnuniyetinin teorik temellerine ilişkin anlayışımızı iletmektedir. Mevcut dijital asistanın benimsenmesi ve kullanımının göreceli olarak emekleme dönemi göz önüne alındığında, doğrudan tüketici deneyimi ve müşteri memnuniyeti ile ilgili sınırlı ampirik çalışma bulunmaktadır. Bu çalışma, müşteri memnuniyeti değerlendirmesinde beklentilerin onaylanma sürecinin rolünü doğrulamıştır. Ayrıca, yöneticilerin dijital asistanlarla ilgili itici güçleri ve müşteri memnuniyetinin derecesini anlamalarına olanak tanıyan bilgiler sağlar. Aynı zamanda, güçlü kullanıcı güven ve öz yeterlilik algıları oluşturmanın önemini altını çizer. Bu unsurlar, müşteri memnuniyeti değerlendirmelerini etkileyebilir.

KAYNAKÇA

Abo-Zena, M. M., Warren, A. E. A., Issac, S. S., Du, D., Phelps, E., Lerner, R. M., Roeser, R. W.: 2009	“Methodological note: On using personal digital assistants (PDAs) for survey administration in the study of youth development”, Journal of Youth Development , 4/3, 117-123.
Abu-Jarad, I. Y., Yusof, N., Nikbin, D.: 2010	“A Review Paper On Organizational Culture And Organizational Performance”, International Journal of Business and Social Science , 1/3, 26-46.
Acar, H. M., Tanyıldızı, N. İ.: 2022	“Reklamda Yapay Zekâ Kullanımı: Ziraat Bankası# Senhepgülümse Reklam Filminde Deepfake Uygulamasının Görsel Anlatıya Etkisi”, Kastamonu İletişim Araştırmaları Dergisi , 8, 78-99.
Acquisti, A., Brandimarte, L., Loewenstein, G.: 2015	“Privacy and Human Behavior in the Age of Information”, Science , 347/622, 509-514.
Acquisti, A., Taylor, C., Wagman, L.: 2016	“The Economics of Privacy”, Journal of Economic Literature , 54/2, 442-492.
Ajzen, I.: 2005	Attitudes, Personality and Behaviour , McGraw-Hill Education (UK).
Ajzen, I.:1991	“The Theory Of Planned Behavior”, Organizational Behavior And Human Decision Processes , 50/2, 179-211.
Akben, İ., Avşar, İ. İ.: 2018	“Endüstri 4.0 ve Karanlık Üretim: Genel Bir Bakış, Türk Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi , 3/1, 26-37.
Akdoğan, A., Cingöz, A.: 2014	İtibar ve Kriz Yönetimi: Kriz Yönetimi Aracı Olarak Kurumsal İtibarın Önemi , İtibar Yönetimi.
Akerkar, R.: 2019	Artificial Intelligence for Business , SpringerBriefs in Business, doi:10.1007/978-3-319-97436-1.
Alpaydın, E.: 2014	Introduction to Machine Learning , MIT Press.
Anderson, E. W., Fornell, C.: 2000	“Foundations of the American customer satisfaction index”, Journal of Total Quality Measurement , 11/7, 869-882.
Anderson, E. W., Sullivan, M. W.: 1993	“The Antecedents and Consequences of Customer Satisfaction for Firms”, Marketing Science , 12/2, 125-143.

Anderson, J.C. ve Gerbing, D.W.: 1988	“Structural Equation Modeling in Practice: A Review and Recommended Two-Step Approach”, Psychological Bulletin , 103/3, 411.
Anderson, R. E.: 1973	“Consumer Dissatisfaction: The effect of Disconfirmed Expectancy on Perceived Product Performance”, Journal of Marketing Research , 10/1, 38-44.
Ashton, K.: 2009	“That ‘Internet of Things’ Thing”, RFID Journal , 22/7, 97-114. http://www.rfidjournal.com/articles/pdf?4986 ;
Askar, P., Umay, A.: 2001	“Preservice Elementary Mathematics Teachers’ Computer Self-Efficacy, Attitudes Towards Computers, and Their Perceptions Of Computer-Enriched Learning Environments”, in Society For Information Technology & Teacher Education International Conference (Pp. 2262-2263). Association For The Advancement Of Computing In Education (AACE).
Aubert, B., Kelsey, B.: 2003	“Further Understanding of Trust and Performance in Virtual Teams”, Small Group Research , 34/5, 575-618. doi: 10.1177/1046496403256011.
Bagozzi, R. P. Yi, Y.: 1988	“On the Evaluation of Structural Equation Models”, Journal of the Academy of Marketing Science , 16/1, 74-94.
Bağcı, Z.: 2014	“Çalışanların İş Doyumunun Görev ve Bağlamsal Performansları Üzerindeki Etkisi”, Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi , 24, 58-72.
Bahrammirzaee, A.: 2010	“A comparative Survey of Artificial Intelligence Applications in Finance: Artificial Neural Networks, Expert System and Hybrid Intelligent Systems”, Computing and Applications , 19/8, 1165-1195.
Bala, M., ve Verma, D.: 2018	“A Critical Review of Digital Marketing”, International Journal Of Management, IT & Engineering , 8/10, 321-339.
Bandura, A.: 1989	“Human Agency in Social Cognitive Theory”, American Psychologist , 44/9, 1175-1184.
Bandura, A.: 1986	“The Explanatory and Predictive Scope of Self-efficacy Theory”. Journal of Social and Clinical Psychology , 4/3, 359-373.
Bandura, A.: 2001	“Social Cognitive Theory of Mass Communication”, Journal of Media Psychology , 3/3, 265-299.
Bandura, A.: 2011	Social Cognitive Theory , Handbook of Social Psychological Theories, 349-373.
Bandura: 1971	Social Learning Theory , General Learning Corporation, USA, 5.
Bandura, A.: 1982	“Self-efficacy Mechanism in Human Agency”, American Psychologist , 37/2, 122.
Bandura, A.: 1986	“Social Foundations of Thought and Action”, Englewood Cliffs , 23-28
Bansal, G., Zahedi, F. M., Gefen, D.: 2016	“Do Context and Personality Matter? Trust And Privacy Concerns in Disclosing Private Information Online”, Information & Management , 53/1, 1-21.
Bartlett, M. S.: 1950	“Tests of Significance in Factor Analysis”, British Journal of Psychology , 3/2, 77-85.

Barnett, J., Mani, I., Rich, E., Aone, C., Knight, K., Martinez, JC: 1991	Interlingua Tabanlı MT'de Dile Özgü Anlamsal Ayrımları Yakalamak , Makine Çevirisi Zirvesi Bildiriler Kitabı III: Bildiriler, 25-32.
Bartodziej, C. J.: 2017	“The Concept Industry 4.0 An Empirical Analysis of Technologies and Applications in Production Logistics”, Berlin: Springer Gabler , 27–50.
Bathae, Y.: 2018	“The Artificial Intelligence Black Box and the Failure of Intent and Causation”, Harvard Journal of Law & Technology , 31/2, 889.
Bayrak, A.: 2019	“Design and development of an FPGA controlled silicon PIN photodiode detector array for neutron detection”, Doctoral Dissertation, Fen Bilimleri Enstitüsü.
Bayram, L.: 2006	“Geleneksel Performans Değerlendirme Yöntemlerine Yeni Bir Alternatif: 360 Derece Performans Değerlendirme”, Sayıştay Dergisi , 62, 47-65.
Bearden, W. O., Teel, J. E.: 1983	“Selected Determinants of Consumer Satisfaction & Complaint Reports”, Journal of Marketing Research , 20/1, 21-28.
Bei, L. T., Shang, C. F.: 2006	“Building Marketing Strategies for State-Owned Enterprises Against Private Ones Based on the Perspectives of Customer Satisfaction and Service Quality”, Journal of Retailing and Consumer Services , 13/1, 1-13.
Belanger, F., Xu, H.: 2015	“The Role of Information Systems Research in Shaping the Future of Information Privacy”, Information Systems Journal , 25/6, 573-578.
Bellman, R.: 1978	“An introduction to artificial intelligence: can computer think?”, 04; Q335, B4.
Bhattacharjee, A.: 2001	“Understanding Information Systems Continuance: An Expectation Confirmation Model”, MIS Quarterly , 25/3, 351-370.
Bhattacharjee, A.: 2002	“Individual Trust in Online Firms: Scale Development and Initial Test”, Journal of Management Information Systems , 19/1, 211-241.
Bhattacharjee, A., Lin, C. P.: 2015	“A Unified Model of IT Continuance: Three Complementary Perspectives and Crossover Effects”, European Journal of Information Systems , 24/4, 364-373.
Biamonte, J., Witteck, P., Pancotti, N., Rebentrost, P., Wiebe, N., Lloyd, S.: 2017	“Quantum Machine Learning”, Nature , 549/7671, 195-202.

Binnur Yeşilyaprak ve diğerleri.: 2002	Gelişim ve Öğrenme Psikolojisi , Pegem Yayıncılık, Ankara, 199.
Bircanoğlu, M. Atay, F. Beşer, Ö. Genç ve MA Kızıtrak: 2018	"RecycleNet: Derin Sinir Ağlarını Kullanarak Akıllı Atık Ayıklama", Yenilikler Akıllı Sistemler ve Uygulamalar (INISTA) , 1-7, doi: 10.1109/INISTA.2018.8466276
Blitch, J. G.: 1996	"Artificial Intelligence Technologies for Robot Assisted Urban Search and Rescue", Expert Systems with Applications , 11/2, 109-124.
Bloemer, J., Ruyter, K. Wetzels, M.: 1998	"On the Relationship Between Perceived Service Quality, Service Loyalty and Switching Costs", International Journal of Industry Management , 9/5, 436-53.
Boden, M. A.: 1996	Artificial intelligence , Elsevier.
Bollen, K. A.: 1989	Structural Equations with Latent Variables , 210, John Wiley & Sons.
Bolton, R. N., Drew, J. H.: 1991	"A Multistage Model of Customers Assessments of Service Quality and Value", Journal of Consumer Research , 17, 375 384.
Borman, W. C., Motowidlo, S. J.: 1997	"Task Performance and Contextual Performance the Meaning for Personnel Selection Research", Human Performance , 10/2, 99-109. doi:10.1207/s15327043hup1002_3.
Bostrom, N., Yudkowsky, E.: 2014	The Ethics of Artificial Intelligence , The Cambridge Handbook of Artificial Intelligence,1, 316-334.
Boulding, W., Kalra, A., Staelin, R. Zeithaml, V.: 1993	"A dynamic process model of service quality: from expectations to behavioural intentions", Journal of Marketing Research , 7-27.
Brief, A. P., Motowidlo, S. J.: 1986	"Prosocial Organizational Behaviors". The Academy of Management Review , 11/4, 710-725.
Brill, T.M., Munoz, L., Miller, R. J.: 2019	"Siri, Alexa, And Other Digital Assistants: A Study Of Customer Satisfaction With Artificial Intelligence Applications," Journal of Marketing Management , 35/15-16: 1401-1436.
Brooks R.A.: 1991	"Intelligence Without Representation", Artificial Intelligence , 139-159.
Burgin, C. J., Silvia, P. J., Eddington, K. M., Kwapil, T. R.: 2013	"Palm or cell? Comparing personal digital assistants and cell phones for experience sampling research", Social Science Computer Review , 31/2, 244-251.

Burke, L. E., Wang, J., Sevick, M. A.: 2011	“Self-monitoring in Weight Loss: A Systematic Review of the Literature”, Journal of the American Dietetic Association , 111/1, 92-102.
Burns, R. C., Graefe, A. R., Absher, J. D.: 2003	“Alternate Measurement Approaches to Recreational Customer Satisfaction: Satisfaction-Only Versus Gap Scores”, Leisure Sciences , 25, 363-380.
Bush, R. P., Bush, A. J., Ortinau, D. J., Ortinau, D. J., Hair, J. F.: 1990	“Developing An Input-Based Scale to Assess Retail Salesperson Performance”, Journal of Retailing , 66/1, 119-136.
Bush, V.: 1945	“As we may think”, The Atlantic Monthly , 176/1, 101-108.
Buzko, I., Dyachenko, Y., Petrova, M., Nenkov, N., Tulenina, D., Koeva, K.: 2016	“Artificial Intelligence technologies in human resource development”, Computer Modelling and New Technologies , 20/2, 26-29,
Byrne, Barbara M.: 2010	Structural Equation Modeling with AMOS: Basic Concepts, Applications, & Programming , 2th edition, New York: Taylor & Francis Group.
Cailier, J. G.: 2010	“Factors Affecting Job Performance in Public Agencies”, Public Performance & Management Review , 34/2, 139-165.
Campbell, M., Hoane Jr, A. J., Hsu, F. H.: 2002	“Deep blue”, Artificial intelligence , 134/1-2, 57-83.
Canbek, N., Mutlu, M. E.: 2016	“Sayısal Gelecekte Yeni Adım: Akıllı Kişisel Yardımcılar”, Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi , 2/1, 114-129.
Canbek, N. G., Mutlu, M. E.: 2016	"On the Track of Artificial Intelligence: Learning With Intelligent Personal Assistants." Journal of Human Sciences , 13/1: 592-601.
Canella, J.: 2018	Artificial Intelligence in Marketing , Arizona State University, ABD: The Honors College Arizona State University.
Cardozo, R. N.: 1965	“An Experimental Study of Customer Effort, Expectation, and Satisfaction”, Journal of Marketing Research , 2/3, 244-249.
Chang, H. H., Wong, K. H.: 2010	“Adoption of E-procurement and Participation of E-Marketplace on Firm Performance: Trust as a Moderator”, Information and Management , 47/5-6, 262-270.
Chaudhuri, A., Holbrook, M. B.: 2001	“The Chain of Effects from Brand Trust and Brand Affect To Brand Performance: The Role Of Brand Loyalty”, Journal of Marketing , 65/2, 81-93.

Chen, F. F.: 2007	“Sensitivity Of Goodness of Fit Indexes To Lack Of Measurement Invariance”, Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal , 14/3, 464-504.
Chien, T. K., Chang, T. H., Su, C. T.: 2003	“Did Your Efforts Really Win Customers’ Satisfaction?”, Industrial Management & Data Systems , 103/4, 253-262.
Cho, J., de Zuniga, H. G., Shah, D. V., McLeod, D. M.: 2006	“Cue Convergence: Associative Effects on Social Intolerance”, Communication Research , 33/3, 136-154.
Churchill Jr., G. A., Surprenant, C.: 1982	“An Investigation into The Determinants of Customer Satisfaction”. Journal of Marketing Research , 19/4, 491-504.
Cockrill, A., Goode, M. M., Beetles, A.: 2009	“The Critical Role of Perceived Risk and Trust in Determining Customer Satisfaction with Automated Banking Channels”, Services Marketing Quarterly , 30/2, 174-193.
Cohen, J. B., Goldberg, M. E.: 1970	“The Dissonance Model in Post-Decision Product Evaluation”. Journal of Marketing Research , 7/3, 315-321.
Cohn, ve Wolfe.: 2017	Authentic Brands , Retrieved from http://www.authentic100.com
Compeau, D., Higgins, C. A., Huff, S.: 1999	“Social Cognitive Theory And Individual Reactions To Computing Technology: A Longitudinal Study”, MIS quarterly , 145-158.
Compeau, D. R., Higgins, C. A.: 1995	"Application Of Social Cognitive Theory To Training For Computer Skills," Information Systems Research , 6/2: 118-143.
Cook, C., Heath, F., Thompson, R. L.: 2000	“A Meta-Analysis Of Response Rates in Web-Or Internet-Based Surveys”, Educational and Psychological Measurement , 60/6, 821-836.
Costello, A. B., Osborne, J.: 2005	“Best Practices In Exploratory Factor Analysis: Four Recommendations For Getting The Most From Your Analysis”, Practical Assessment, Research, and Evaluation , 10/1, 7.
Costello, K.: 2020	“Gartner Predicts the Future of AI Technologies”, Smarter With Garner: https://www.gartner.com/smarterwithgartner/gartner-predicts-the-future-of-ai-technologies/
Coye, R. W.: 2004	“Managing Customer Expectations in The Service Encounter”. International Journal of Service Management , 15/1, 54-71.
Cronin, J., Taylor, S.: 1992	“Measuring Service Quality: A Re-Examination and Extension”. Journal of Marketing , 56, 55-68.
Cronin, J. J., Brady, M., Hult, G. T.: 2000	“Assessing The Effects of Quality, Value, And Customer Satisfaction on Consumer Behavioural Intentions in Service Environment”, Journal of Retailing , 76, 193-218.

Çevik, Kerim Kürsat., E. Dandıl.: 2012	"Yapay Sinir Ağları İçin Net Platformunda Görsel Bir Eğitim Yazılımının Geliştirilmesi," Bilişim Teknolojileri Dergisi , 5.1 19-28.
Dabholkar, P. A.: 2006	"Factors Influencing Consumer Choice of A 'Rating Web Site': An Experimental Investigation of An Online Interactive Decision Aid", Journal of Marketing Theory & Practice , 14/4, 259-273.
Dabholkar, P.A., Shepherd, D. D., Thorpe, D. I.: 2000	"A Comprehensive Framework for Service Quality: An Investigation of Critical Conceptual and Measurement Issues Through a Longitudinal Study", Journal of Retailing , 76/2, 139-173.
Dabholkar, P. A., Sheng, X.: 2012	"Consumer Participation in Using Online Recommendation Agents: Effects on Satisfaction, Trust, and Purchase Intentions," The Service Industries Journal , 32/9, 1433-1449.
Darke, P. R., Chaiken, S.: 2005	"The Pursuit of Self-interest: Self-interest Bias in Attitude Judgment and Persuasion", Journal of Personality and Social Psychology , 89/6, 864.
Delgado-Ballester, E., Luis Munuera-Alemán, J.: 2005	"Does Brand Trust Matter to Brand Equity?", Journal of Product & Brand Management , 14/3, 187-196.
Demirhan, A., Kılıç, Y. A., İnan, G.: 2010	"Tıpta Yapay Zeka Uygulamaları", Yoğun Bakım Dergisi , 9/1.
DeVellis, R. F., Thorpe, C. T.: 2021	Scale Development: Theory and Applications , Sage publications.
Dimitrieska, S., Stankovska, A., Efremova, T.: 2018	"Artificial Intelligence and Marketing", Entrepreneurship , 6/2, 298-304.
Dinev, T., Hart, P.: 2006	"Privacy Concerns and Levels of Information Exchange: An Empirical Investigation of Intended E-Services Use", E-Service Journal , 4/3, 25-59.
Divall, P., Camosso-Stefinovic, J., Baker, R.: 2013	"The Use of Personal Digital Assistants in Clinical Decision Making by Health Care Professionals: a Systematic Review," Health Informatics Journal , 19/1,16-28.
Doğan, A.: 2002	" Yapay Zekâ ", İstanbul: Kariyer Yayıncılık.
Donnelly, M., Shiu, E.: 1999	"Assessing Service Quality and Its Link with Value for Money in A UK Local Authority's Housing Repairs Service Using The SERVQUAL Approach", Total Quality Management , 10/4, 498-506.
Douglas, L., Connor, R.: 2003	"Attitudes to service quality the expectations gap", Nutrition and Food Science , 33/4, 165-172.
Drosou, M., Jagadish, HV,	"Büyük Veride Çeşitlilik: Bir İnceleme", Büyük veri , 5/2, 73-84.

Pitura, E., Stoyanovich, J.: 2017	
Einhorn, H. J., Hogarth, R. M.: 1978	"Confidence In Judgment: Persistence of The Illusion of Validity". Psychological Review , 85/5, 395-416.
Elmas, Ç.: 2011	Yapay Zekâ Uygulamaları , Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2." Baskı
Epley, N., Keysar, B., Boven, L. V., Gilovich, T.: 2004	"Perspective taking as egocentric anchoring and adjustment". Journal of Personality and Social Psychology , 87/3, 327-339. https://doi.org/10.1037/0022-3514.87.3.327
Eray, T. E.: 2017	"Rol Çatışması, Rol Belirsizliği ve İş Tatmini Arasındaki İlişkiler: İletişim Fakültesi Dekanları Üzerine Bir Uygulama", Akdeniz İletişim Dergisi , 201-213.
Fan, L., Suh, Y. H.: 2014	"Why Do Users Switch To A Disruptive Technology? An Empirical Study Based On Expectation-Disconfirmation Theory." Information & Management , 51/2, 240-248.
Festinger, L.: 1957	A Theory of Cognitive Dissonance , Stanford, CA: Stanford University.
Fornell, C.: 1992	"A National Customer Satisfaction Barometer: The Swedish Experience", The Journal of Marketing , 56/1, 6-21.
Fornell C, Larcker DF.: 1981	"Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error", Journal of Marketing Research , 18/1, 39-50.
Fornell, Claes; David F. Larcker.: 1981	"Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error", Journal of Marketing Research , 1, 39-50.
Fornell, Claes, et al.: 2006	"Customer Satisfaction And Stock Prices: High Returns, Low Risk," Journal Of Marketing , 70/1, 3-14.
Fornell, C., Morgeson III, F. V., Hult, G. T. M.: 2016	"Stock Returns On Customer Satisfaction Do Beat The Market: Gauging The Effect Of A Marketing İntangible." Journal of Marketing , 80/5, 92-107.
Fuchs, M., Reichert, R.: 2018	"Introduction: Rethinking AI. Neural Networks, Biometrics and the New Artificial Intelligence," Digital Culture & Society , 4/1, 5-13.
Garbarino, E., Johnson, M. S.: 1999	"The Ddifferent Roles of Satisfaction, Trust, and Commitment in Customer Relationships". Journal of Marketing , 63/2, 70.
Gefen, D., Karahanna, E., Straub, D. W.: 2003	"Trust and TAM in Online Shopping: An Integrated Model", MIS Quarterly , 27/1, 51-90.

Giesler, M.: 2012	“How Doppelgänger Brand Images Influence the Market Creation Process: Longitudinal Insights from The Rise of Botox Cosmetic”, Journal of Marketing , 76/6, 55- 68.
Goodfellow, I., Bengio, Y., Courville, A.: 2016	Deep learning , MIT press.
Goodman, S. A., Svyantek, D. J.,: 1999	“Person–Organization Fit And Contextual Performance: Do Shared Values Matter”, Journal of Vocational Behavior , 55/2, 254-275.
Goralski, M. A., Tan, T. K.: 2020	“Artificial Intelligence And Sustainable Development”, The International Journal of Management Education , 2-9.
Gökrem, L., Bozuklu, M.: 2016	"Nesnelerin İnterneti: Yapılan Çalışmalar ve Ülkemizdeki Mevcut Durum," Gaziosmanpaşa Bilimsel Araştırma Dergisi , 13, 47-68.
Grayson, K., Johnson, D., Chen, D. F. R.: 2008	“Is Firm Trust Essential in A Trusted Environment? How Trust in The Business Context Influences Customers”, Journal of Marketing Research , 45/2, 241-256.
Grunert, K. G.: 2005	“Food Quality And Safety: Consumer Perception And Demand”. European Review Of Agricultural Economics , 32/3, 369-391.
Guo, Y., Barnes, S., Le-Nguyen, K.: 2015	“Consumer Acceptance IT Products: An Integrative Expectation-Confirmation Model”, Paper presented at the Twenty-first Americas Conference on Information Systems, Puerto Rico.
Gülşen, I.: 2019	“İşletmelerde Yapay Zekâ Uygulamaları ve Faydaları: Perakende Sektöründe Bir Derleme”, Tüketici ve Tüketim Araştırmaları Dergisi , 11/2, 407-436.
Hair JR, Joseph F., Black, William C., Anderson, R. E.: 2006	Multivariate Data Analysis , 7th edition, available at: http://www.mediafire.com/?mkrzmmjmonn
Hauswald, J., Laurenzano, M. A., Zhang, Y., Li, C., Rovinski, A., Khurana, A., Dreslinski, R. G., Mudge, T., Petrucci, V., Tang, L., Mars, J.: 2015	“Sirius: An Open End-To-End Voice And Vision Per-Sonal Assistant And Its Implications For Future Warehouse Scale Computers”, In Proceedings of the Twentieth International Conference on Architectural Support for Programming Languages and Operating Systems, 223–238.
Haynes, S. N., Richard, D., Kubany, E. S.: 1995	“Content Validity in Psychological Assessment: A Functional Approach To Concepts And Methods”, Psychological Assessment , 7/3, 238.

Helbing, D.: 2019	Societal, Economic, Ethical And Legal Challenges Of The Digital Revolution: From Big Data To Deep Learning, Artificial Intelligence, And Manipulative Technologies , Springer International Publishing, 47-72
Helvacı, M. A.: 2002	Performans Yönetimi Sürecinde Performans Değerlendirmenin Önemi , Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, 35/1-2, 155-169.
Hengstler, M., Enkel, E., Duelli, S.: 2016	“Applied Artificial Intelligence and Trust—The Case of Autonomous Vehicles and Medical Assistance Devices”. Technological Forecasting and Social Change , 105, 105-120.
Henseler, J., Ringle, C. M., Sarstedt, M.: 2015	“A New Criterion for Assessing Discriminant Validity in Variance-Based Structural Equation Modeling”, Journal of The Academy of Marketing Science , 43/1, 115–135. https://doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8
Hofmann, K., Li, L., Radlinski, F.: 2016	“Online Evaluation For Information Retrieval”, Foundations and Trends in Information Retrieval , 10/1, 1-117.
Holbrook, M. B., Hirschman, E. C.: 1982	“The Experiential Aspects of Consumption: Consumer Fantasies, Feelings, and Fun”, Journal of Consumer Research , 9/2, 132-140.
Holloway, R. J.: 1967	“An Experiment on Consumer Dissonance”, The Journal of Marketing , 31/1, 39-43.
Hori, C., Hori, T., Lee, T. Y., Zhang, Z., Harsham, B., Hershey, J. R., Sumi, K.: 2017	“Attention-Based Multimodal Fusion For Video Description”, In Proceedings Of The IEEE International Conference On Computer Vision, 4193-4202.
Hsu, H.-M., Hsu, J. S.-C., Wang, S.-Y., Chang, I.-C.: 2016	“Exploring The Effects of Unexpected Outcome on Satisfaction and Continuance Intention”, Journal of Electroniccommerce Research , 17/3, 239.
Hsu, Meng H., Chao M. Chiu, and Teresa L. Ju.: 2004	"Determinants Of Continued Use Of The WWW: An Integration Of Two Theoretical Models." Industrial Management & Data Systems .
Hult, G. T. M., Morgeson, F. V., Morgan, N. A., Mithas, S., Fornell, C.: 2017	“Do Managers Know What Their Customers Think And Why?”, Journal of the Academy of Marketing Science , 45/1, 37-54.
Hunt, S. T.: 1996	“Generic Work Behavior: An Investigation Into The Dimensions Of Entry”. Personnel Psychology , 49/1, 51-83.
Hutson, M.: 2017	“When will Alexa, Google Assistant, and other ‘chatbots’ 8nally talk to us like real people? “

Ivancevich, J. M., Konopaske, R., Matteson, M. T.: 2013	Organizational Behavior and Management , New York: McGraw-Hill.
Jiang, J. J., Klein, G.: 2009	Expectation confirmation theory: Capitalizing on descriptive power , Handbook of Research on Contemporary Theoretical Models in Information Systems, 384-400.
Jiang, J. J., Klein, G., Saunders, C.: 2012	Discrepancy Theory Models of Satisfaction in IS Research , New York: Springer.
Jiang, J., Hassan Awadallah, A., Jones, R., Ozertem, U., Zitouni, I., Gurunath Kulkarni, R., Khan, O. Z.: 2015	“Automatic Online Evaluation Of Intelligent Assistants”, In Proceedings Of The 24th International Conference On World Wide Web, 506-516
Jin, X. L., Zhou, Z., Lee, M. K. O., Cheung, C. M. K.: 2013	“Why Users Keep Answering Questions in Online Question Answering Communities: A Theoretical and Empirical Investigation”, International Journal of Information Management , 33/1, 93-104.
Jobin, A., Ienca, M., Vayena, E.: 2019	“The Global Landscape of Ethics Guidelines,” Nature Machine Intelligence , 1/9, 389–399.
Johnson, M. D., Fornell, C.: 1991	“A Framework for Comparing Customer Satisfaction Across Individuals and Product Categories”, Journal of Economic Psychology , 12/2, 267-286.
Johnson, R. D., Marakas, G. M.: 2000	"The Role Of Behavioral Modeling in Computer Skills Acquisition: Toward Refinement Of The Model." Information Systems Research , 11/4, 402-417.
Johnson, R. A., Wichern, D. W.: 2007	“Applied Multivariate Statistical Analysis”, Pearson Education , 269-271.
Johnston, A. C., Warkentin, M.: 2010	“Fear Appeals And Information Security Behaviors: An Empirical Study”, MIS quarterly , 549-566.
Johnstone, M. L., Hooper, S.: 2016	“Social Influence and Green Consumption Behaviour: A Need for Greater Government Involvement”, Journal of Marketing Management , 32/10, 827-855.
Jones, M. D.: 2006	“Which Is A Better Predictor of Job Performance: Job Satisfaction Or Life Satisfaction?”, Journal of Behavioral and Applied Management , 8/1, 20-42. doi:10.1.1.138.5654.

Jones, M.A. and Suh, J.: 2000	“Transaction-Specific Satisfaction and Overall Satisfaction: An Empirical Analysis”, Journal of Services Marketing , 14/2, 147-59.
Kanfer, R.: 1990	Motivation Theory and Industrial and Organizational Psychology , Handbook of Industrial and Organizational Psychology, 1/2, 75-130.
Karabulut, N.: 2008	Yeni Medya Teknolojileri ve Halkla İlişkiler , Marmara Üniversitesi (Turkey).
Karapanos, E., Karapanos, E.: 2013	User Experience Over Time , Modeling users' experiences with interactive systems, 57-83.
Katzenbach, J. R., Smith, D. K.: 2005	The Discipline of Teams , Harvard Business Review, doi: 10.1037/10278-009.
Kayış, Ş.: 2010	SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri , 5, 359, Ankara, Turkey: Asil Yayın Dağıtım.
Kazan, H.: 2016	Bilimsel araştırma teknikleri , Ders Kitabı, İstanbul: İstanbul Üniversitesi Yayınları.
Kehr, F., Kowatsch, T., Wentzel, D., Fleisch, E.: 2015	“Blissfully Ignorant: The Effects of General Privacy Concerns, General Institutional Trust, and Affect in The Privacy Calculus”. Information Systems Journal , 25/6, 607-635.
Keith, M. J., Babb, J. S., Lowry, P. B., Furner, C. P., Abdullat, A.: 2015	“The Role of Mobilecomputing Self-Efficacy in Consumer Information Disclosure”, Information Systems Journal , 25/6, 637-667.
Ketter, Wolfgang, et al.: 2016	"A Multiagent Competitive Gaming Platform To Address Societal Challenges." Mis Quarterly , 40/2, 447-460.
Kim, C., Tao, W., Shin, N., Kim, K. S.: 2010	“An Empirical Study of Customers’ Perceptions of Security And Trust In E-Payment Systems”, Electronic Commerce Research and Applications , 9/1, 84-95.
Kim, D. J.: 2012	“An Investigation of The Effect of Online Consumer Trust on Expectation, Satisfaction, And Post-Expectation”, Information systems and e-business Management , 10, 219-240.
Kim, S., Chen, R. P., Zhang, K.: 2016	“Anthropomorphized Helpers Undermine Autonomy And Enjoyment In Computer Games”, Journal of Consumer Research , 43/2, 282-302.
Kiseleva, J., Williams, K., Hassan Awadallah, A., Crook, A. C.,	“Predicting User Satisfaction With Intelligent Assistants”, In Proceedings of the 39th International ACM SIGIR conference on Research and Development in Information Retrieval, 45-54

Zitouni, I., Anastasakos, T.: 2016	
Komiak, S. X., Benbasat, I.: 2006	“The Effects of Personalization and Familiarity on Trust and Adoption of Recommendation Agents”, MIS Quarterly , 30/4, 941-960.
Koopmans, L., Bernaards, C. M., Bernaards, C. M., Schaufeli, W. B., Vet, H. C., Beek, A. J.: 2011	“Conceptual Frameworks of Individual Work Performance”, Journal of Occupational and Environmental Medicine , 53/8, 856-866.
Kotler, P., Keller, K. L, Koshy, A., Jha, M.: 2009	Marketing Management: South Asian Perspective , 13/e (New Edition).
Kotler, P., Turner, R. E.: 1979	Marketing Management: Analysis, Planning, Implementation, and Control , Prentice-Hall Canada.
Köhl, Karin, and Jürgen Gremmels.: 2015	"A Software Tool for the Input and Management of Phenotypic Data Using Personal Digital Assistants and Other Mobile Devices." Plant Methods , 11/1, 1-10.
Kumar, K., Thakur, G.S.M.: 2012	"Advanced Applications Of Neural Networks And Artificial Intelligence: A Review, " International Journal Of Information Technology And Computer Science , 4/6, 57.
Kumar, V., Dixit, A., Javalgi, R. R. G., Dass, M.: 2016	“Research Framework, Strategies, And Applications of Intelligent Agent Technologies (Iats) In Marketing”, Journal of the Academy of Marketing Science , 44/1, 24-45.
Kurzweil, R., Richter, R., Kurzweil, R., Schneider, ML: 1990	Akıllı Makinelerin Yaşı (Cilt 580), Cambridge: MIT basım.
Ladhari, R., Brun, I., Morales, M.: 2008	“Determinants of Dining Satisfaction And Post-Dining Behavioral Intentions”, International Journal of Hospitality Management , 27/4, 563-573.
Lankton, N. K., McKnight, D. H.: 2012	“Examining Two Expectation Disconfirmation Theory Models: Assimilation and Asymmetry Effects”. Journal of the Association for Information Systems , 13/2, 88-115.
Lankton, N. K., McKnight, D. H.: 2012	“Examining Two Expectation Disconfirmation Theory Models: Assimilation and Asymmetry Effects”. Journal of the Association for Information Systems , 13/2, 88-115.
Lankton, N., McKnight, D.	"Incorporating Trust-In-Technology into Expectation Disconfirmation Theory." The Journal of Strategic Information Systems , 23/2, 128-145.

H., Thatcher, J. B.: 2014	
LaTour, Stephen A., and Nancy C. Peat.: 1979	"Conceptual And Methodological Issues in Consumer Satisfaction Research." ACR North American Advances , 6/1, 431-437.
Leblebici, D.: 2012	"Impact of Workplace Quality on Employee's Productivity: Case Study of A Bank in Turkey". Journal of Business, Economics & Finance , 1/1, 38-49.
LeCun, Y., Bengio, Y., Hinton, G.: 2015	"Deep learning", Nature , 521/7553, 436-444.
Lee, Y., Larsen, K. R.: 2009	"Threat or Coping Appraisal: Determinants of SMB Executives' Decision to Adopt Anti-Malware Software", European Journal of Information Systems , 18/2, 177-187.
Leenes, R., Palmerini, E., Koops, B. J., Bertolini, A., Salvini, P., Lucivero, F.: 2017	"Regulatory Challenges of Robotics: Some Guidelines For Addressing Legal And Ethical Issues", Law, Innovation And Technology , 9/1, 1-44.
Legg, S., Hutter, M.: 2007	"A Collection of Definitions of Intelligence". Frontiers in Artificial Intelligence and Applications , 17-24.
Lewicki, R. J., Tomlinson, E. C., Gillespie, N.: 2006	"Models of Interpersonal Trust Development: Theoretical Approaches, Empirical Evidence, And Future Directions". Journal of Management , 32/6, 991-1022.
Li, Fei, et al.: 2021	"Artificial Intelligence Applications in Psychoradiology." Psychoradiology , 1/2, 94-107.
Liao, C., Palvia, P., Chen, J. L.: 2009	"Information Technology Adoption Behavior Life Cycle: Toward A Technology Continuance Theory (TCT)", International Journal of Information Management , 29/4, 309-320.
Limpf, N., Voorveld, H. A.: 2015	"Mobile Location-Based Advertising: How Information Privacy Concerns Influence Consumers' Attitude And Acceptance", Journal of Interactive Advertising , 15/2, 111-123.
Linkov, I., Trump, B. D., Anklam, E., et al.: 2018b	"Comparative, Collaborative, And integrative Risk Governance for Emerging Technologies", Environment Systems and Decisions , 38/ 2, 170-176.
Lipton, Z. C.: 2018	"The Mythos of Model Interpretability: In Machine Learning, The Concept Of Interpretability is Both Important and Slippery". Queue , 16/3, 31-57.
Lu, Huimin, et al.: 2018	"Brain Intelligence: Go Beyond Artificial Intelligence," Mobile Networks and Applications , 23/2, 368-375.

Lu, R., Hong, S. Ho: 2019	"Incentive-Based Demand Response For Smart Grid With Reinforcement Learning And Deep Neural Network," Applied energy , 236, 937-949.
Luger, G. F.: 2005	Artificial Intelligence: Structures And Strategies For Complex Problem Solving , Pearson education.
Luhmann, N., Schorr, K. E.: 1979	Problems of Reflection in The Educational System , Suhrkamp.
Maddux, J. E., Rogers, R. W.: 1983	"Protection Motivation and Self-Efficacy: A Revised Theory of Fear Appeals and Attitude Change", Journal of Experimental Social Psychology , 19/5, 469-479.
Malhotra, N. K., Kim, S. S., Agarwal, J.: 2004	"Internet Users' Information Privacy Concerns (IUIPC): The Construct, The Scale, And A Causal Model", Information Systems Research , 15/4, 336-355.
Mamoshina, P., Ojomoko, L., Yanovich, Y., Ostrovski, A., Botezatu, A., Prikhodko, P., ... Zhavoronkov, A.: 2018	"Converging Blockchain and Next-Generation Artificial Intelligence Technologies To Decentralize And Accelerate Biomedical Research and Healthcare." Oncotarget , 9/5, 5665.
McKnight, D. H., Choudhury, V., Kacmar, C.: 2002	"Developing And Validating Trust Measures for E-Commerce: An Integrative Typology", Information Systems Research , 13/3, 334-359.
Meyer, J. P., Paunonen, S. V., Gellatly, I. R., Goffin, R.: 1989	"Organizational Commitment and Job Performance: It's The Nature of the Commitment That Counts", Journal Of Applied Psychology , 74/1, 152.
Michalski, R. S., Carbonell, J. G., Mitchell, T. M.: 2013	"Machine Learning: An Artificial Intelligence Approach", Springer Science & Business Media .
Milhorat, P., Schlögl, S., Chollet, G., Boudy, J., Esposito, A., Pelosi, G.: 2014	"Building The Next Generation Of Personal Digital Assistants", in 2014 1st International Conference On Advanced Technologies For Signal And Image Processing (Atsip), 458-463.
Miltgen, C. L., Popovič, A., Oliveira, T.: 2013	"Determinants Of End-User Acceptance Of Biometrics: Integrating The "Big 3" of Technology Acceptance With Privacy Context." Decision Support Systems , 56, 103-114.
Minarti, S. N., Segoro, W.: 2014	"The Influence Of Customer Satisfaction, Switching Cost And Trusts In A Brand On Customer Loyalty–The Survey On Student As IM3 Users In Depok, Indonesia", Procedia-Social and Behavioral Sciences , 143, 1015-1019.

Mittelstadt, B. D., Allo, P., Taddeo, M., Wachter, S., Floridi, L.: 2016	“The Ethics Of Algorithms: Mapping The Debate”, Big Data & Society , 3/2, 1–21.
Morgeson, F. V.: 2013	“Expectations, disconfirmation, and citizen satisfaction with the US federal government: Testing and expanding the model”, Journal of Public Administration Research and Theory , 23/2, 289-305.
Mothersbaugh, D. L., Foxx, W. K., Beatty, S. E., Wang, S.: 2012	“Disclosure Antecedents in an Online Service Context: The Role of Sensitivity of Information”, Journal of Service Research , 15/1, 76-98.
Nepomuceno, M. V., Laroche, M., Richard, M. O.: 2014	“How To Reduce Perceived Risk When Buying Online: The Interactions Between Intangibility, Product Knowledge, Brand Familiarity, Privacy and Security Concerns”. Journal of Retailing and Consumer Services , 21/4, 619-629.
Nguyen, B., Simkin, L.: 2017	“The Internet of Things (IoT) and Marketing: The State of Play, Future Trends and the Implications for Marketing”. Journal Of Marketing Management , 33/1-2, 1-6.
Nunnally, J., Bernstein, I.: 1994	Psychometric Theory , 3rd edition, MacGraw-Hill, New York.
Oesterreich, T. D., Teuteberg, F.: 2016	“Understanding The Implications of Digitisation and Automation In The Context of Industry 4.0: A Triangulation Approach And Elements of A Research Agenda For The Construction Industry”. Computers in industry , 83, 121-139.
Ojasalo, J.: 2001	“Managing Customer Expectations in Professional Services”, Managing Service Quality , 11/3, 200-212.
Oliver, R. L.: 2010	Satisfaction: A Behavioral Perspective on the Consumer , Armonk, New York: ME Sharpe.
Oliver, R. L.: 2014	Satisfaction: A Behavioral Perspective on the Consumer , New York, NY: Routledge.
Oliver, R. L.: 1977	“Effect Of Expectation and Discontinuation on Postexposure Product Evaluations: An Alternative Interpretation”, Journal of Applied Psychology , 62/4, 480- 486.
Oliver, R. L.: 1981	“Measurement And Evaluation of Satisfaction Processes in Retail Settings”, Journal of Retailing , 57/3, 25-48.
Oliver, R. L.: 1980	“A Cognitive Model of The Antecedents And Consequences Of Satisfaction Decisions”, Journal of Marketing Research , 17/4, 460-469.
Oliver, R. L., DeSarbo, W. S.: 1988	“Response Determinants in Satisfaction Judgments”, Journal of Consumer Research , 14/4, 495-507.
Oliver, R. L., Rust, R. T., Varki, S.: 1997	“Customer Delight: Foundations, Findings, And Managerial Insight”, Journal of Retailing , 73/3, 311-336.

Oliver, R. L. :1993	"Cognitive, Affective, And Attribute Bases of The Satisfaction Response", Journal of Consumer Research , 20/3, 418-430.
Oliver, R., Rust, R., Varki, S.: 1997	"Customer Delight: Foundations, Findings, And Managerial Insight", Journal of Retailing , 73/3, 311-336.
Oliver, Richard L., and John E. Swan.: 1989	"Equity and Disconfirmation Perceptions as Influences on Merchant and Product Satisfaction," Journal of Consumer Research , 16/3 372-383.
Oliver, Richard L., PV Sundar Balakrishnan, and Bruce Barry.: 1994	"Outcome Satisfaction in Negotiation: A Test Of Expectancy Disconfirmation." Organizational Behavior and Human Decision Processes , 60/2, 252-275.
Olshausen, Bruno A., and David J. Field.: 1996	"Wavelet-Like Receptive Fields Emerge From A Network That Learns Sparse Codes For Natural Images." Nature , 381, 607-609.
Olshavsky, R. W., Miller, J. A.: 1972	"Consumer Expectations, Product Performance, And Perceived Product Quality", Journal of Marketing Research , 9/1, 19-21.
O'Neil, M., Palmer, A.: 2003	"An Exploratory Study of Experience on Consumer Perceptions of The Service Quality Construct", Managing Service Quality , 13, 187-196.
Özel, S.: 2014	İletişimde Mobilizasyon ve Mobil Hayatların Bilimsel Çalışmalardaki İnşası , 217-254. Konya: Literatürk Yayınları.
Parasuraman, A., Zeithaml, V., Berry, L.: 1988	"SERVQUAL: A Multiple Item Scale for Measuring Consumers Perceptions of Service Quality", Journal of Retailing , 64/1, 13-40.
Parise, S., Guinan, P. J., Kafka, R.: 2016	"Solving The Crisis Of İmmediacy: How Digital Technology Can Transform The Customer Experience." Business Horizons , 59/4, 411-420.
Park, I., Cho, J., Rao, H. R.: 2012	"The Effect Of Pre-And Post-Service Performance On Consumer Evaluation Of Online Retailers." Decision Support Systems , 52/2 415-426.
Pehlivan, B.: 2018	"Yapay Zekâ ile Dijital Pazarlama Dönüşümü. Marketing Türkiye": http://www.marketingtr.net/tr/blog/detay/Yapay-Zekâ-ile-Dijital-Pazarlama-Donusumu/6/160/0
Perkins, W. S., Rao, R. C.: 1990	"The Role Of Experience İn Information Use And Decision Making By Marketing Managers", Journal of Marketing Research , 27/1, 1-10.
Pirim, A. G. H.: 2006	"Yapay zeka", Journal of Yaşar University , 1/1, 81-93.
Pizam, A., Ellis, T.: 1999	"Customer Satisfaction And Its Measurement İn Hospitality Enterprises", International Journal Of Contemporary Hospitality Management , 11/7 ,326-339
Ponemon Institute.: 2016a	"2016 Cost of Cyber Crime Study & the Risk of Business Innovation", Retrieved from

	http://www.ponemon.org/library/2016-cost-of-cyber-crime-study-the-risk-of-business-innovation
Ponemon Institute.: 2016b	“Sixth Annual Benchmark Study on Privacy and Security of Healthcare Data”, Retrieved From http://www.ponemon.org/library/sixth-annualbenchmark-study-on-privacy-security-of-healthcare-data-1
Posey, C., Roberts, T. L., Lowry, P. B.: 2015	“The Impact of Organizational Commitment on Insiders’ Motivation to Protect Organizational Information Assets”, Journal of Management Information Systems , 32/4, 179-214.
Prochaska, J. O., Velicer, W. F., Redding, C., Rossi, J. S., Goldstein, M., DePue, J., ... Plummer, B. A.: 2005	“Stage-Based Expert Systems To Guide A Population Of Primary Care Patients To Quit Smoking, Eat Healthier, Prevent Skin Cancer, And Receive Regular Mammograms”, Preventive Medicine , 41/2, 406-416.
Purwanto, P., Kuswandi, K., Fatmah, F.: 2020	“Interactive Applications With Artificial Intelligence: The Role of Trust Among Digital Assistant Users”, Форсайт , 14/2, 64-75.
Radford, A., Narasimhan, K., Salimans, T., Sutskever, I.: 2018	“Improving Language Understanding By Generative Pre-Training”.
Ramawickrama, J., Opatha, H. H., Pushpakumari, D.: 2017	“A Synthesis Towards the Construct of Job Performance”. International Business Research , 10/10, 66-81.
Reja, U., Manfreda, K. L., Hlebec, V., Vehovar, V.: 2003	“Open-Ended Vs. Close-Ended Questions in Web Questionnaires”, Developments in Applied Statistics , 19/1, 159-177.
Robinson, J.A.: 1992	“The Role Of Logic In Computer Science And Artificial Intelligence”, in: Fifth Generation Computer Systems, Ohmsha and IOS Press, 92, 199–210.
Robinson, L.: 1999	“Following the quality strategy: the reasons for the use of quality management in UK public leisure facilities”, Managing Leisure , 4/4, 201- 217.
Robinson, L.: 2004	“Public Leisure Facilities: Managing Customer Expectations”, Municipal Engineer , 157, 129-133.
Robinson, L.: 2003	The business of sport , In B. Houlihan (Ed.), Sport and Society, London: Sage.

Robledo, M.: 2001	“Measuring And Managing Service Quality: Integrating Customer Expectations”, Managing Service Quality , 11/1, 21-31.
Rogers, R. W.: 1975	“A Protection Motivation Theory Of Fear Appeals And Attitude Change”, The Journal Of Psychology , 91/1, 93-114.
Rogers, R. W., Prentice-Dunn, S., Gochman, D. S.: 1997	Handbook of health behavior research 1: personal and social determinants. New York, NY, US: Plenum Press, 28/505, 113-132.
Rotundo, M., Sackett, P. R.: 2002.	“The Relative Importance of Task, Citizenship, and Counterproductive Performance to Global Ratings of Job Performance: A Policy-Capturing Approach”, Journal of Applied Psychology , 87/1, 66-80, doi: 10.1037//0021-9010.87.1.66.
Rust, R., Oliver, R.: 2000	“Should We Delight the Customer?”, Journal of the Academy of Marketing Science , 28/1, 86-94.
Rust, R. T., Huang, M. H.: 2014	"The Service Revolution And The Transformation Of Marketing Science," Marketing Science , 33/2, 206-221.
Sætra, H. S.: 2020	“A Shallow Defence Of A Technocracy Of Artificial Intelligence: Examining The Political Harms Of Algorithmic Governance İn The Domain Of Government”, Technology in Society , 62/101283.
Sarikaya, R., Crook, P. A., Marin, A., Jeong, M., Robichaud, J. P., Celikyilmaz, A., ... Radostev, V.: 2016	“An overview of end-to-end language understanding and dialog management for personal digital assistants”, in <i>ieee spoken language technology workshop</i> , 391-397, IEEE.
Schoeman, F.: 1984	“Privacy: Philosophical Dimensions”, American Philosophical Quarterly , 21/3, 199-213.
Schwarzer, R., Fuchs, R.: 1995	“Changing Risk Behaviors And Adopting Health Behaviors: The Role Of Self-Efficacy Beliefs”, Self-efficacy in changing societies , 259, 288.
Serçemeli, Murat.: 2018	"Muhasebe ve Denetim Mesleklerinin Dijital Dönüşümünde Yapay Zekâ." Electronic Turkish Studies , 13/30.
Shankar, A., Datta, B.: 2018	"Factors Affecting Mobile Payment Adoption İntention: An Indian Perspective," Global Business Review , 19/3, 72-S89.
Shomaker, R. E., Lomax, R. G.: 2004	A Beginner’s Guide to Structural Equation Modeling , Psychology Press, UK.
Singh, G., Mishra, A. Sagar, D.: 2013	“An Overview of Artificial Intelligence”, Sbit Journal of Sciences and Technology , 2/1.

Singh, Jagdip, et al.: 2019	"Sales Profession And Professionals In The Age Of Digitization And Artificial Intelligence Technologies: Concepts, Priorities, And Questions." Journal of Personal Selling & Sales Management , 39.1: 2-22.
Smith, H. J., Milberg, S. J., Burke, S. J.: 1996	"Information Privacy Measuring Individuals' Concerns About Organizational Practices", MIS Quarterly , 20/2, 167-196.
Smith, K.: 2011	"Digital Marketing Strategies That Millennials Find Appealing, Motivating, Or Just Annoying", Journal of Strategic Marketing , 19/6, 489-499.
Snyder, M., Swann Jr, W. B.: 1978	"Behavioral Confirmation in Social Interaction: From Social Perception To Social Reality", Journal of Experimental Social Psychology , 14/2, 148-162.
Solovyeva, A., Hynek, N.: 2018	"Going Beyond The «Killer Robots» Debate: Six Dilemmas Autonomous Weapon Systems Raise", Central European Journal of International & Security Studies , 12/3.
Spearman, C.: 1904	"General Intelligence, Objectively Determined and Measured Source", The American Journal of Psychology , 2, 201-292.
Spreng, R. A., Page, T. J.: 2003	"A Test of Alternative Measures of Disconfirmation", Decision Sciences , 34/1, 31-62.
Spreng, R. A., MacKenzie, S. B., Olshavsky, R. W.: 1996	"A Reexamination of The Determinants of Consumer Satisfaction." Journal Of Marketing , 60/3, 15-32.
Spreng, R. A., Olshavsky, R. W.: 1992	"A Desires-As-Standard Model of Consumer Satisfaction: Implications for Measuring Satisfaction", The Journal of Consumer Satisfaction, Dissatisfaction and Complaining Behavior , 5, 45-54.
Steinbuch, K.: 1961	"Learning Machines", Universitas , 4/1, 79.
Steinbuch, K.: 1957	"Informatik: Automatische Informations Verarbeitung", SEG-Nachrichten (Technische Mitteilungen der Standard Elektrik Gruppe)-Firmenzeitschrift , 4, 171.
Steinbuch, K.: 1964	"Können Und Sollen Menschliche Funktionen Bei Der Raumfahrt Von Automaten Übernommen Werden?", in: <i>Kybernetische Maschinen – Prinzip und Anwendung der automatischen Nachrichtenverarbeitung</i> , H. Frank, ed., FischerVerlag, Frankfurt, 294
Sterne, J.: 2017	Artificial Intelligence for Marketing: Practical Applications , New Jersey: Wiley.
Stock, R. M., Bednarek, M.: 2014	"As They Sow, So Shall They Reap: Customers' Influence On Customer Satisfaction At The Customer Interface", Journal of the Academy of Marketing Science , 42, 400-414.
Straker, K., Wrigley, C.: 2016	"Designing An Emotional Strategy: Strengthening Digital Channel Engagements", Business Horizons , 59/3, 339-346.

Taeihagh, A., Lim, H. S. M.: 2019	“Governing Autonomous Vehicles: Emerging Responses For Safety, Liability, Privacy, Cybersecurity, And Industry Risks”, Transport Reviews , 39/1, 103–128
Tangen, S.: 2004	“Performance Measurement: From Philosophy To Practice”, International Journal of Productivity and Performance Management .
Tektaş, M., Akbaş, A., Topuz, V.: 2002	"Yapay zekâ tekniklerinin trafik kontrolünde kullanılması üzerine bir inceleme." Uluslararası Trafik ve Yol Güvenliği Kongresi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
Ting, S., Chen, C.: 2002	“The Asymmetrical and Non-Linear Effects of Store Quality Attributes on Customer Satisfaction”, Total Quality Management , 13/4, 547-569.
Trifu, M. R., Ivan, M. L.: 2014	“Big Data: Present And Future”, Database Systems Journal , 5/1, 32-41.
Tse, D. K., Wilton, P. C.: 1988	“Models of Consumer Satisfaction Formation: An Extension”, Journal of Marketing Research , 25/2, 204-212.
Turing A.M.: 1936	“On Computable Numbers, With An Application To The Entscheidungs Problem”, Journal of Math , 58/345-363, 5.
Turing, A.M.: 1937	“Correction To Turing”, Proceedings of the London Mathematical Society , 2/43, 544-546.
Turunç, Ö.: 2010	“Organizasyonlarda Kontrol Algılamalarının Örgütsel Özdeşleşme ve İş Performansına Etkisi”, C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi , 11/1, 251-269.
Uygunoğlu, T., Yurtçu, Ş.: 2006	“Yapay Zekâ Tekniklerinin İnşaat Mühendisliği Problemlerinde Kullanımı”, Yapı Teknolojileri Elektronik Dergisi , 2/1, 61-70.
Venkatesh, V., Thong, J. Y. L., Chan, F. K. Y., Hu, P. J. H., Brown, S. A.: 2011	“Extending The Two-Stage Information Systems Continuance Model: Incorporating UTAUT Predictors and The Role Of Context”, Information Systems Journal , 21/6, 527-555.
Viswesvaran, C., Ones, D. S.: 2000	“Perspectives On Models Of Job Performance”, International Journal of Selection and Assessment , 8/4, 2016-226. doi: 10.1111/14682389.00151.
Walker, J. L.: 1995	“Service Encounter Satisfaction: Conceptualized”, Journal of Services Marketing , 9/1, 5-14.
Wan, Z., Compeau, D., Haggerty, N.: 2012	“The Effects of Self-Regulated Learning Processes on E-Learning Outcomes in Organizational Settings”, Journal of Management Information Systems , 29/1, 307-340.
Weaver, D., Brickman, P.: 1974	“Expectancy, Feedback, And Disconfirmation as Independent Factors in Outcome Satisfaction”, Journal of Personality and Social Psychology , 30/3, 420-428.

Wiggins Iii, R. H.: 2004	"Personal Digital Assistants", Journal of Digital Imaging , 17/1, 5-17.
Wise, J., VanBoskirk, S., Liu, S.: 2016	"The Rise Of Intelligent Agents", Forrester.com, Retrieved from https://www.forrester.com/report/The+Rise+Of+Intelligent+Agents/-/E-RES128047#figure1
Wong, A.: 2004	"The Role of Emotional Satisfaction in Service Encounters", Managing Service Quality , 14/5, 365-376.
Xie, G. X., Kronrod, A.: 2012	"Is The Devil in The Details? The Signaling Effect of Numerical Precision in Environmental Advertising Claims", Journal of Advertising , 41/4, 103-117.
Yannopoulou, N., Koronis, E., Elliott, R.: 2011	"Media Amplification Of A Brand Crisis and its Affect On Brand Trust." Journal of Marketing Management , 27/5-6, 530-546.
Yıldız M., Yıldırım, B. F.: 2018	"Yapay Zekâ ve Robotik Sistemlerin Kütüphanecilik Mesleğine Olan Etkileri", Türk Kütüphaneciliği , 32/1, 26-32.
Yıldızhan, A., Çetin, A.: 2015	"Yazılımın Bilişsel Karmaşıklığını Ölçme Üzerine Bir İnceleme", Çankaya University Journal of Science & Engineering , 361-365.
Yi, Y., La, S.: 2004	"What Influences The Relationship Between Customer Satisfaction And Repurchase Intention? Investigating The Effects of Adjusted Expectations And Customer Loyalty", Psychology & Marketing , 21/5, 351-373.
Yi, Youjae.: 1990	"A Critical Review Of Consumer Satisfaction." Review of marketing , 4.1, 68-123.
Yim, C. K., Chan, K. W., Lam, S. S.: 2012	"Do Customers And Employees Enjoy Service Participation? Synergistic Effects of Self-And Other-Efficacy." Journal of Marketing , 76/6, 121-140.
Yoo W.S., Yunjung L., Jung K. P.: 2010	"The Role Of Interactivity in E-Tailing: Creating Value and Increasing Satisfaction", Journal of Retailing and Consumer Services , 17, 89-96.
Yun, H., Han, D., Lee, C. C.: 2013	"Understanding The Use of Location-Based Service Applications: Do Privacy Concerns Matter?", Journal of Electronic Commerce Research , 14/3, 215-230.
Zeithaml, V. A., Berry, L. L., Parasuraman, A.: 1993	"The Nature And Determinants Of Customer Expectations Of Service". Journal of the academy of Marketing Science , 21, 1-12.
Zhou, Zhi-Hua.: 2018	"A Brief Introduction To Weakly Supervised Learning," National Science Review , 5/1, 44-53.
Zimmer, J. C., Arsal, R. E., Al-Marzouq, M., Grover, V.: 2010	"Investigating Online Information Disclosure: Effects of Information Relevance, Trust And Risk", Information & Management , 47/2, 115-123.

İNTERNET KAYNAKLARI

http://en.wikipedia.org/wiki/Karl_Steinbuch .
http://www.hurriyet.com.tr
http://en.wikipedia.org/wiki/Norbert_Wiener .
https://en.oxforddictionaries.com/definition/artificial_intelligence
https://thefinancialbrand.com/71350/ai-machine-learning-analytics-marketing-banking-trends/
https://www.criticalcase.com
https://www.marketingweek.com/customer-benefits-ai/
https://www.smartinsights.com/tag/artificial-intelligence-ai-for-marketing/
https://www.smartinsights.com/tag/marketing-using-virtual-and-augmented-reality/
https://www.marketingevolution.com/marketing-essentials/ai-marketing
TRAI (2022) https://turkiye.ai/)
Melway, 2019 https://www.melway.com.tr/tr/



EKLER

EK-1: ANKET SORULARI

Sayın Katılımcı,

İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme (İktisat) Anabilim Dalı'nda Doç. Dr. H. Anıl DEĞERMEN danışmanlığında “**Dijital Asistanların Müşteri Memnuniyeti Üzerindeki Etkisi: Yapay Zekâ Uygulamaları Türkiye Örneği**” konulu doktora tezini hazırlamaktayım. Dijital asistan, kullanıcının soruları yanıtlamasına ve temel görevleri gerçekleştirmesine yardımcı olmak için tasarlanmış bir bilgisayar programıdır; (örnek: Apple'in Sirisi ve Google Asistanı). Bu anketten elde edilen veriler bilimsel amaçlı kullanılacaktır. Vereceğiniz bilgilerin samimi düşüncelerinizi yansıtması, araştırmamız açısından hayati öneme sahiptir. Değerli vaktinizi ayırarak akademik bir çalışmaya verdiğiniz destekten dolayı şimdiden teşekkür ederiz.

Maryam MOHAMMADABBASI

İstanbul Üniversitesi

İktisat Fakültesi İşletme Bölümü Dr. Öğrencisi

1. Cinsiyetiniz? Kadın Erkek
2. Yaşınız? 18-29 30-39 40-49 50-59 60 ve üstü
3. Eğitiminiz? (Mezuniyete göre) İlkokul Ortaokul Lise Lisans Yüksek Lisans Doktora
4. Dijital Asistan kullanıyor musunuz? Evet Hayır
5. Ne sıklıkla dijital asistan kullanıyorsunuz? Çok Nadir Nadir Az Normal Oldukça Çok Her zaman
6. Ne kadar zamandır dijital asistan kullanıyorsunuz? Son bir yıldır Son 2-3 yıldır Son 4-5 yıldır 5 yıldan eski

Müşteri Memnuniyeti Ölçeği

Genel olarak, dijital asistanınızdan ne kadar memnunsunuz?

1	Hoşnutsuz	Kesinlik le	Olduk ça	Bira z	Tarafs ız	Bira z	Olduk ça	Kesinlik le	Hoşnut
2	Hayal Kırıklığı	Kesinlik le	Olduk ça	Bira z	Tarafs ız	Bira z	Olduk ça	Kesinlik le	Tatmin Edici
3	Acı Verici	Kesinlik le	Olduk ça	Bira z	Tarafs ız	Bira z	Olduk ça	Kesinlik le	Mutlu Edici

4	Memnuniyet siz	Kesinlik le	Olduk ça	Bira z	Tarafs ız	Bira z	Olduk ça	Kesinlik le	Memnuniy et Verici
---	-------------------	----------------	-------------	-----------	--------------	-----------	-------------	----------------	-----------------------

Beklentiler Ölçeği													
<p>Aşağıda dijital asistanlarla ilgili bir takım yargılar sıralanmıştır. Dijital hizmetlerden yararlanan biri olarak, bir dijital asistanın aşağıdaki unsurları ne derecede taşıması gerektiğini, 1'den 7'e kadar olan numaralardan birinin içine alarak belirtiniz. <u>Her bir numaranın anlamı aşağıdaki gibidir;</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Asla katılmıyorum 2. Çoğunlukla katılmıyorum 3. Biraz katılmıyorum 4. Ne katılıyorum ne katılmıyorum 5. Biraz katılıyorum 6. Çoğunlukla katılıyorum 7. Tamamıyla katılıyorum 													
5	Dijital asistanımın verimliliğimi artırmasını ve performansımı iyileştirmesini beklerim.						1	2	3	4	5	6	7
6	Dijital asistanımın bana fayda sağlamasını beklerim.						1	2	3	4	5	6	7
7	Dijital asistanımın görevlerimi daha hızlı ve daha kolay tamamlamamı sağlamasını beklerim.						1	2	3	4	5	6	7

Algılanan Performans Ölçeği													
<p>Aşağıda şu anda kullanmakta olduğunuz dijital asistanlarla ilgili bir takım yargılar sıralanmıştır. Dijital hizmetlerden yararlanan biri olarak, şu anda kullanmakta olduğunuz dijital asistanın aşağıdaki unsurları ne derecede taşıdığını, 1'den 7'e kadar olan numaralardan birinin içine alarak belirtiniz. <u>Her bir numaranın anlamı aşağıdaki gibidir;</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Asla katılmıyorum 2. Çoğunlukla katılmıyorum 3. Biraz katılmıyorum 4. Ne katılıyorum ne katılmıyorum 5. Biraz katılıyorum 6. Çoğunlukla katılıyorum 7. Tamamıyla katılıyorum 													
8	Dijital asistanımla olan deneyimime dayanarak verimliliğimi artırdı ve performansımı iyileştirdi.						1	2	3	4	5	6	7
9	Dijital asistanımla olan deneyimime dayanarak faydalı oldu.						1	2	3	4	5	6	7
10	Dijital asistanımla olan deneyimime dayanarak, görevlerimi daha hızlı ve daha kolay tamamlamamı sağladı.						1	2	3	4	5	6	7

Beklentilerin Teyit Edilmesi Ölçeği									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	Aşağıda şu anda kullanmakta olduğunuz dijital asistanlarla ilgili bir takım yargılar sıralanmıştır. Dijital hizmetlerden yararlanan biri olarak, şu anda kullanmakta olduğunuz dijital asistanın aşağıdaki unsurları ne derecede taşıdığını, 1’den 7’e kadar olan numaralardan birinin içine alarak belirtiniz. <u>Her bir numaranın anlamı aşağıdaki gibidir;</u> 1. Asla katılmıyorum 2. Çoğunlukla katılmıyorum 3. Biraz katılmıyorum 4. Ne katılıyorum ne katılmıyorum 5. Biraz katılıyorum 6. Çoğunlukla katılıyorum 7. Tamamıyla katılıyorum							
11	Dijital asistan sayesinde verimliliğim ve performansım beklediğimden iyi oldu.	1	2	3	4	5	6	7
12	Dijital asistanımın kullanılabilirliği beklediğimden iyi oldu.	1	2	3	4	5	6	7
13	Dijital asistanımla görevlerimi daha hızlı ve daha kolay tamamlama becerim beklediğimden iyi oldu.	1	2	3	4	5	6	7

Aşağıda dijital asistanlarla ilgili bir takım yargılar sıralanmıştır. Dijital hizmetlerden yararlanan biri olarak, bu yargılara ne ölçüde katıldığınızı 1’den 7’e kadar olan numaralardan birinin içine alarak belirtiniz. **Her bir numaranın anlamı aşağıdaki gibidir;**

- 1. Asla katılmıyorum**
- 2. Çoğunlukla katılmıyorum**
- 3. Biraz katılmıyorum**
- 4. Ne katılıyorum ne katılmıyorum**
- 5. Biraz katılıyorum**
- 6. Çoğunlukla katılıyorum**
- 7. Tamamıyla katılıyorum**

Algılanan Güven Ölçeği								
14	Dijital asistanım, yanıt verme konusunda gerçek bir uzman gibidir.	1	2	3	4	5	6	7
15	Dijital asistanım, ihtiyaçlarımı ve tercihlerimi anlayacak uzmanlığa sahiptir.	1	2	3	4	5	6	7
16	Dijital asistanım, ilgilendiğim sorular ve konular hakkında doğru bilgiye sahiptir.	1	2	3	4	5	6	7
17	Dijital asistanım, ihtiyaçlarımı mevcut bilgilerle eşleştiriyor.	1	2	3	4	5	6	7
18	Dijital asistanım ilgi alanlarımı göz önünde bulunduruyor.	1	2	3	4	5	6	7
19	Dijital asistanım ihtiyaçlarımı ve tercihlerimi anlıyor.	1	2	3	4	5	6	7
20	Dijital asistanım, sorduğum konular hakkında daha fazla bilgi edinmeme yardımcı oluyor.	1	2	3	4	5	6	7
21	Dijital asistanım tarafsız bilgi ve öneriler sunuyor.	1	2	3	4	5	6	7
22	Dijital asistanım dürüst cevaplar veriyor.	1	2	3	4	5	6	7
23	Dijital asistanım belirli bir şirkete bağlı değil, bu yüzden tarafsız.	1	2	3	4	5	6	7

Bilgi Gizliliği Endişeleri

24	Diğer insanlara kıyasla, çevrimiçi şirketlerin kişisel bilgilerimi işleme şekli konusunda daha hassasım.	1	2	3	4	5	6	7
25	Benim için çevrimiçi şirketlerden gizliliğimi korumak çok önemlidir.	1	2	3	4	5	6	7
26	Kişisel mahremiyetime yönelik tehditler konusunda endişeliyim.	1	2	3	4	5	6	7
27	Diğer insanların çevrimiçi gizlilik sorunlarıyla çok fazla ilgilendiğine inanıyorum.	1	2	3	4	5	6	7
28	Dijital asistanımın benden çok fazla kişisel bilgi toplamasından endişeleniyorum.	1	2	3	4	5	6	7
29	Dijital asistanımın kişisel bilgilerimi iznim olmadan diğer kuruluşlarla paylaşacağından endişeleniyorum	1	2	3	4	5	6	7
30	Yetkisiz kişilerin (yani bilgisayar korsanlarının) kişisel bilgilerine erişebileceğinden endişeleniyorum.	1	2	3	4	5	6	7
31	Dijital asistan kullanırken kişisel bilgilerimin gizliliği konusunda endişeliyim.	1	2	3	4	5	6	7

Dijital Asistana İlişkin Öz Yeterlik Ölçeği								
32	Dijital Asistan kullanmaya karşı özel bir yeteneğim olduğuna inanırım.	1	2	3	4	5	6	7
33	Dijital Asistan kullanırken kendimi yeterli hissediyorum.	1	2	3	4	5	6	7
34	Dijital Asistanda yeni bir durumla karşılaştığımda ne yapacağımı bilirim.	1	2	3	4	5	6	7
35	Dijital Asistana her türlü komutu vermek benim için basittir.	1	2	3	4	5	6	7
36	Dijital Asistan kullanırken yanlış bir şey yapacağım korkusu yaşıyorum.	1	2	3	4	5	6	7
37	Dijital Asistana tam olarak hâkim olmanın imkânsız olduğuna inanmışımdır.	1	2	3	4	5	6	7
38	Dijital Asistan kullanırken gergin hissediyorum.	1	2	3	4	5	6	7
39	Dijital Asistanlar beni olmadık yerde ortada bırakıyor.	1	2	3	4	5	6	7
40	Dijital Asistan terimlerine ve kavramlarına hâkim olduğuma inanırım.	1	2	3	4	5	6	7
41	Dijital Asistanı neredeyse bir parçamış gibi düşünürüm.	1	2	3	4	5	6	7
42	Günümü / zamanımı planlarken Dijital Asistanımı kullanırım.	1	2	3	4	5	6	7
43	Dijital Asistan kullanırken yeni keşifler yaparım.	1	2	3	4	5	6	7
44	Dijital Asistan etkin olarak kullanabildiğimi düşünürüm.	1	2	3	4	5	6	7
45	Dijital Asistanda geçirdiğim zamanların büyük bölümü boşa harcanmış sayılır.	1	2	3	4	5	6	7

Kontrol Edilebilirlik Ölçeği								
46	Dijital asistan uygulamalarına hâkimim.	1	2	3	4	5	6	7

47	Dijital asistan uygulamalarıyla her şeyi yapmakta özgürüm.	1	2	3	4	5	6	7
48	Dijital asistan uygulamalarından çok fazla deneyim kazanıyorum.	1	2	3	4	5	6	7

Eş Zamanlılık Ölçeği

49	Dijital asistanım talebimi hızlı bir şekilde işleme alıyor.	1	2	3	4	5	6	7
50	Dijital asistanımdan beklediğimden daha fazla bilgi alıyorum.	1	2	3	4	5	6	7
51	Dijital asistanımdan gecikmeden anında bilgi alabilirim.	1	2	3	4	5	6	7

Çift yönlülük Ölçeği

52	Dijital asistanım doğru şekilde geri bildirim sağlar.	1	2	3	4	5	6	7
53	Dijital asistanım, bana özgürce etkileşim kurma fırsatı sunar.	1	2	3	4	5	6	7
54	Dijital asistanımın sağladığı faydalar onu kullanmaya devam etmemi sağlıyor.	1	2	3	4	5	6	7



T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
EK-2: UZMAN GÖRÜŞ FORMU

Sayın Uzman,

Önünüzdeki anket "Dijital Asistanların Müşteri Memnuniyeti Üzerindeki Etkisi: İstanbul, Ankara ve İzmir İllerinde bir Uygulama" başlıklı bir doktora tezi ile ilgilidir. Uzmanlığınızı ve yeteneğinizi göz önünde bulundurarak, anketin nasıl tasarlanacağına ve yönetim konularına ilişkin bilginize göre aşağıdaki maddeler hakkında yorum yapmanız rica olunur. Eğer madde, belirtilen özelliği net olarak ölçmeye aday bir madde ise "**Gerekli**", madde konu kapsamında ama düzenlenmesi ya da değiştirilmesi gerekiyorsa "**Yararlı ancak yetersiz**", madde belirtilen özelliği temsil etmiyor ise "**Gereksiz**" seçeneklerini işaretleyiniz. Bu anketin, Kesinlikle katılmıyorum, Çoğunlukla katılmıyorum, Biraz katılmıyorum, Ne katılmıyorum ne katılmıyorum, Biraz katılıyorum, Çoğunlukla katılıyorum ve Kesinlikle katılıyorum seçeneklerini içeren yedili Likert ölçeği kullanılarak dağıtıldığına dikkat edilmelidir. Sabrınız ve soruları dikkatli bir şekilde analiz ettiğiniz için teşekkür eder, başarılar dilerim.

Öğrencinin Adı ve Soyadı: Maryam Mohammadabbasi

Ölçümler	Sıra	Maddeler	Kapsam Geçerlik Oranı (KGO)
Beklentiler	1	Şimdiye kadarki tecrübelerime dayanarak dijital asistanımın verimliliğimi artırmasını beklerim.	0,70
	2	Şimdiye kadarki deneyimlerime dayanarak, dijital asistanımın performansımı iyileştirmesini beklerim.	0,15
	3	Şimdiye kadarki deneyimlerime dayanarak, dijital asistanımın etkinliğimi artıracağını umarım.	0,15
	4	Şimdiye kadarki deneyimlerime dayanarak, dijital asistanımın faydalı olacağını umarım.	0,43
	5	Şimdiye kadarki deneyimlerime dayanarak, dijital asistanımın görevleri daha hızlı tamamlamama izin vermesini beklerim.	0,15
	6	Şimdiye kadarki deneyimlerime dayanarak, dijital asistanımın görevlerimi tamamlamayı kolaylaştıracağını umarım.	0,15
	7	Dijital asistanımla olan deneyimime dayanarak verimliliğimi artırdı.	0,43
	8	Dijital asistanımla olan deneyimime dayanarak, performansımı iyileştirdi.	0,15
	9	Dijital asistanımla olan deneyimime dayanarak, etkinliğimi artırdı.	-0,14

Algılanan Performans	10	Dijital asistanımla olan deneyimime dayanarak faydalı oldu.	0,43
	11	Dijital asistanımla olan deneyimime dayanarak, görevleri daha hızlı tamamlamamı sağladı.	0,43
	12	Dijital asistanımla olan deneyimime dayanarak görevlerimin tamamlanmasını kolaylaştırdı.	0,15
Beklentilerin Teyit Edilmesi	13	Dijital asistanım sayesinde artan verimliliğim beklenenden ... oldu.	0,70
	14	Dijital asistanım sayesinde artan performansım beklenenden ... oldu.	-0,14
	15	Dijital asistanım sayesinde artan etkinliğim beklenenden ... oldu.	-0,14
	16	Dijital asistanımın kullanılabilirliği beklenenden ... oldu.	-0,14
	17	Dijital asistanımla görevleri daha hızlı tamamlama becerim beklenenden ... oldu.	0,15
	18	Dijital asistanımla işlerimi tamamlama kolaylığım beklenenden ... oldu.	0,15
Algılanan Güven (yetkinlik)	19	Dijital asistanım, yanıt verme konusunda gerçek bir uzman gibidir.	0,70
	20	Dijital asistanım, ihtiyaçlarımı ve tercihlerimi anlayacak uzmanlığa sahiptir.	1,00
	21	Dijital asistanım ihtiyaçlarımı ve tercihlerimi anlayabilir.	0,15
	22	Dijital asistanım, ilgilendiğim sorular ve konular hakkında iyi bilgiye sahipti.	0,43
	23	Dijital asistanım, ihtiyaçlarımı mevcut bilgilerle eşleştiriyor.	0,15
Algılanan Güven (Yardımseverlik)	24	Dijital asistanım ilgi alanlarıma öncelik verir.	0,70
	25	Dijital asistanım ilgi alanlarımı göz önünde bulunduruyor.	0,15
	26	Dijital asistanım ihtiyaçlarımı ve tercihlerimi anlamak istiyor.	1,00
	27	Dijital asistanım, sorgumun konusu hakkında daha fazla bilgi edinmeme yardımcı oluyor.	0,43
Algılanan Güven (Dürüstlük)	28	Dijital asistanım tarafsız bilgi ve öneriler sunar.	0,70
	29	Dijital asistanım dürüst cevaplar veriyor.	0,70
	30	Dijital asistanımın bütünlüğe sahip olduğunu düşünüyorum.	0,43
	31	Dijital asistanım belirli bir şirkete bağlı değil, bu yüzden tarafsız	0,43
Bilgi Gizliliği Endişeleri (Genel Gizlilik Endişeleri)	32	Diğerlerine kıyasla, çevrimiçi şirketlerin kişisel bilgilerimi işleme şekli konusunda daha hassasım.	0,70
	33	Benim için çevrimiçi şirketlerden gizliliğimi korumak çok önemlidir.	1,00
	34	Bugün kişisel mahremiyetime yönelik tehditler konusunda endişeliyim.	0,70

	35	Diğer insanların çevrimiçi gizlilik sorunlarıyla çok fazla ilgilendiğine inanıyorum.	0,70
	36	Bugün kişisel mahremiyetime yönelik tehditler konusunda endişeliyim.	0,43
Bilgi Gizliliği Endişeleri (Algılanan Gizlilik Koruması)	37	Dijital asistanımın benden çok fazla kişisel bilgi toplamasından endişeleniyorum.	1,00
	38	Dijital asistan sağlayıcımın kişisel bilgilerimi iznim olmadan başka amaçlarla kullanacağından endişeliyim.	1,00
	39	Dijital asistan sağlayıcımın kişisel bilgilerimi iznim olmadan diğer kuruluşlarla paylaşacağından endişeleniyorum.	0,70
	40	Yetkisiz kişilerin (yani bilgisayar korsanlarının) kişisel bilgilerime erişimi olduğundan endişeleniyorum.	0,70
	41	Dijital asistan kullanırken kişisel bilgilerimin gizliliği konusunda endişeliyim.	0,70
	42	Dijital asistan sağlayıcımın kişisel bilgilerimi iznim olmadan başkalarına satacağından endişeleniyorum.	0,70
	Öz Yeterlik	43	Dijital Asistan kullanmaya karşı özel bir yeteneğim olduğuna inanırım.
44		Dijital Asistan konusunda yetenekliyim.	0,43
45		Dijital Asistan kullanırken kendimi yeterli hissediyorum.	0,70
46		Dijital Asistanda yeni bir durumla karşılaştığımda ne yapacağımı bilirim.	1,00
47		Dijital Asistana her türlü komutu vermek benim için basittir.	0,70
48		Dijital Asistan kullanırken yanlış bir şey yapacağım korkusu yaşıyorum.	1,00
49		Dijital Asistana tam olarak hakim olmanın imkansız olduğuna inanmışımdır.	0,43
50		Dijital Asistan kullanırken gergin oluyorum.	0,70
51		Dijital Asistanlar beni olmadık yerde ortada bırakıyor.	0,70
52		Dijital Asistan terimlerine ve kavramlarına hakim olduğuma inanırım.	0,70
53		Dijital Asistanı neredeyse bir parçamış gibi düşünürüm.	0,70
54		Günümü / zamanımı planlarken Dijital Asistanımı kullanırım.	0,70
55		Dijital Asistan kullanırken yeni keşifler yaparım.	0,70

	56	Dijital Asistan etkin olarak kullanabildiğimi düşünürüm.	0,70
	57	Dijital Asistanda geçirdiğim zamanların büyük bölümü kayıp sayılır.	0,70
Etkileşim (Kontrol Edilebilirlik)	58	Dijital asistan uygulaması üzerinde çok fazla kontrol hissediyorum.	0,15
	59	Dijital asistan uygulamasıyla her şeyi yapmakta özgürüm.	0,70
	60	Dijital asistan uygulamasından çok fazla deneyim kazanıyorum.	0,70
Etkileşim (Eşzamanlılık)	61	Dijital asistanım talebimi hızlı bir şekilde işleme alıyor.	1,00
	62	Dijital asistandan beklediğimden daha fazla bilgi alıyorum.	0,70
	63	Gecikmeden anında bilgi alabilirim.	0,70
Etkileşim (Çift yönlülük)	64	Dijital asistanlar doğru şekilde geri bildirim sağlar	1,00
	65	Dijital asistan, kullanıcıya daha özgürce etkileşim kurma fırsatı sunar.	1,00
	66	Dijital asistan onu kullanmaya devam etmemi sağlıyor.	0,70

ÖZGEÇMİŞ

Maryam Mohammadabbasi, 2008 yılında Lisans derecesi için “Ulusal Lisansüstü Üniversite Giriş Sınavında yaklaşık 458000 katılımcı arasında 333’üncü sırada yer aldı ve 2013 yılında Tahran Kharazmi Üniversitesi İşletme ve Muhasebe Fakültesi Muhasebe bölümünden mezun oldu. 2013 Yılında Yüksek Lisans derecesi için “Ulusal Lisansüstü Üniversite Giriş Sınavında yaklaşık 31000 katılımcı arasında 110’uncu sırada yer aldı ve 2015 yılında Tahran Üniversitesi İşletme Fakültesi İşletme Anabilim Dalında " Tüketici Yaşam Tarzı Faktörlerinin Yüksek Teknolojili Ürünlerin Kabulüne Etkisi: Tahran halkı üzerine bir araştırma" adlı tez çalışmasıyla yüksek lisans eğitimini tamamladı. 2020 Yılında İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Fakültesi İşletme Anabilim Dalı’nda doktora programına kaydoldu. "Dijital Asistanların Müşteri Memnuniyeti Üzerindeki Etkisi: Yapay Zekâ Uygulamaları Türkiye Örneği” başlıklı teziyle doktora eğitimini tamamlayan Mohammadabbasi’nin Ulusal ve Uluslararası Kongrelerde sunulan bildirileri ve bilimsel hakemli dergilerde yayımlanmış makaleleri bulunmaktadır.