T.C.
KASTAMONU ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANA BİLİM DALI

DOKTORA TEZİ

DENETİMDE YAPAY ZEKÂYA YÖNELİK TUTUM: TEKNOLOJİ KABUL MODELİ ÇERÇEVESİNDE İÇ DENETÇİLER ÜZERİNDE BİR ARAŞTIRMA

SAMET IŞIK

Danışman : Doç. Dr. Bülent YILDIZ
Jüri Üyesi : Prof. Dr. Serkan DİLEK
Jüri Üyesi : Doç. Dr. Ertuğrul ÇAVDAR
Jüri Üyesi : Doç. Dr. Ahmet ÇETİNDAŞ
Jüri Üyesi : Dr. Öğr. Üyesi İrem TANYILDIZI BAYDİLİ

KASTAMONU-2026

TAAHHÜTNAME

Bu tezin tasarımı, hazırlanması, yürütülmesi, araştırmalarının yapılması ve bulgularının analizlerinde bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu; ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiksiz atıf yapıldığını, bilimsel etiğe uygun olarak kaynak gösterildiğini bildirir ve taahhüt ederim.

Samet IŞIK

ÖZET

DOKTORA TEZİ

DENETİMDE YAPAY ZEKÂYA YÖNELİK TUTUM: TEKNOLOJİ KABUL MODELİ ÇERÇEVESİNDE İÇ DENETÇİLER ÜZERİNDE BİR ARAŞTIRMA

SAMET IŞIK

KASTAMONU ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANA BİLİM DALI
DANIŞMAN: DOÇ. DR. BÜLENT YILDIZ

Yapay zekâ teknolojilerinde yaşanan dramatik dönüşüm, organizasyonların operasyonel süreçlerinde paradigma kaymasına sebep olmakta ve bu dönüşüm denetim faaliyetlerini doğrudan etkilemektedir. Özellikle akıllı süreç otomasyonu, veri analitiği ve makine öğrenimi gibi yapay zekâ araçlarının yaygınlaşması, iç denetim süreçlerinin de yürütülme biçimini değiştirmekte ve denetim faaliyetlerinde önemini artırmaktadır. Bu nedenle iç denetçilerin yapay zekâ teknolojilerini kabulünü etkileyen faktörlerin belirlenmesi ve anlaşılması, iç denetim mesleğinin geleceği ve dijital dönüşüm sürecinin başarısı açısından stratejik bir öneme sahiptir. Bu araştırmanın amacı da kamu sektöründe yer alan iç denetçilerin yapay zekâ teknolojilerini kullanım niyetini etkileyen faktörleri Teknoloji Kabul Modeli bağlamında incelemektir. Araştırmada nicel yöntem benimsenmiş ve Türkiye'de kamu kurumlarında görev yapan 285 kamu iç denetçisinden çevrimiçi anket yoluyla araştırma verileri elde edilmiştir. Araştırma sonuçları, iç denetçilerin yapay zekâya yönelik olumlu tutumlarının algılanan fayda ve kullanım kolaylığını artırdığını; algılanan faydanın ise hem kalite algısını hem de kullanım niyetini anlamlı biçimde etkilediğini göstermektedir. Ayrıca, iş kaybetme korkusunun algılanan faydanın kullanım niyeti üzerindeki etkisini zayıflattığı, buna karşın negatif tutumun ve kalite algısının kullanım niyeti üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığı belirlenmiştir. Yapay zekâ kabulünü klasik Teknoloji Kabul Modeli değişkenlerinin ötesine taşıyarak işini kaybetme korkusunu ve kalite algısını modele dâhil etmesi ise çalışmanın temel kuramsal katkısıdır.

ANAHTAR KELİMELER: Yapay Zekâ, Teknoloji Kabul Modeli, İç Denetçi

Temmuz 2026, 181 Sayfa

ABSTRACT

PH.D THESIS

ATTITUDE TOWARDS ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN AUDITING: A STUDY ON INTERNAL AUDITORS WITHIN THE FRAMEWORK OF THE TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL

SAMET IŞIK

KASTAMONU UNIVERSITY INSTITUTE OF SOCIAL SCIENCE
DEPARTMENT OF BUSINESS ADMINISTRATION
SUPERVISOR: ASSOC. PROF. DR. BÜLENT YILDIZ

The dramatic transformation in artificial intelligence technologies is causing a paradigm shift in organizations' operational processes, directly impacting audit activities. The widespread adoption of AI tools, particularly intelligent process automation, data analytics, and machine learning, is changing the way internal audit processes are conducted and increasing their importance in audit activities. Therefore, identifying and understanding the factors influencing internal auditors' acceptance of AI technologies is of strategic importance for the future of the internal audit profession and the success of the digital transformation process. The aim of this research is to examine the factors influencing the intention of internal auditors in the public sector to use AI technologies within the context of the Technology Acceptance Model. A quantitative method was adopted in the research, and research data was obtained from 285 public sector internal auditors working in public institutions in Turkey through an online survey. The research results show that internal auditors' positive attitudes towards AI increase perceived benefits and ease of use; and that perceived benefits significantly affect both quality perception and intention to use. Furthermore, it was determined that the fear of job loss weakened the effect of perceived benefit on intention to use, whereas negative attitude and quality perception did not have a significant effect on intention to use. The study's main theoretical contribution is to include the fear of job loss and quality perception in the model, thus moving beyond the variables of the classical Technology Acceptance Model for AI adoption.

KEYWORDS: Artificial Intelligence, Technology Acceptance Model, Internal Auditor

July 2026, 181 Page

TEŞEKKÜR

Bu tez çalışmasının fikir aşamasından tamamlanmasına kadar geçen süreçte, akademik bilgi ve birikimiyle bana yol gösteren, karşılaştığım her zorlukta sabırla ve anlayışla desteğini esirgemeyen, kıymetli vizyonuyla çalışmama değer katan değerli danışman hocam Doç. Dr. Bülent Yıldız'a en içten şükranlarımı sunarım.

Bu uzun ve yorucu çalışma dönemi boyunca, hayatın tüm yükünü benimle paylaşan, moral ve motivasyonumu her düştüğünde yeniden ayağa kaldıran, akademik yolculuğumun en büyük destekçisi ve sabır kaynağı olan sevgili eşim Pelin'e en içten teşekkürlerimi sunarım. Bu zorlu süreçte varlığıyla ve neşesiyle hayatımı güzelleştiren, bana her zaman en büyük yaşama sevinci ve güç kaynağı olan canım oğlum Sarp Arden'e; hayatımda bıraktığı bu güzel iz için minnettarım.

Son olarak, çalışmanın yürütülmesinde katkısı bulunan tüm dostlarıma teşekkürü bir borç bilirim.

Samet IŞIK

Kastamonu, 2026

İÇİNDEKİLER

Sayfa

TEZ ONAYI ... **ii**
TAAHHÜTNAME ... **iii**
ÖZET ... **iv**
ABSTRACT ... **v**
TEŞEKKÜR ... **vi**
İÇİNDEKİLER ... **vii**
ŞEKİLLER VE GÖRSELLER DİZİNİ ... **x**
TABLOLAR DİZİNİ ... **xi**
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ ... **xii**
1. GİRİŞ ... **1**
2. KURAMSAL ÇERÇEVE ... **5**
2.1 Denetim Kavramı ... 5
2.2 Geçmişten Günümüze Denetim ... 7
2.3 Denetim Türleri ... 10
2.3.1 Faaliyet Denetimi ... 10
2.3.2 Uygunluk Denetimi ... 11
2.3.3 Finansal Tablolar Denetimi ... 11
2.3.4 Vergi Denetimi ... 12
2.3.5 Yıl Sonu Denetimi ... 12
2.3.6 Ara Dönem Denetimi ... 12
2.3.7 Özel Denetim ... 13
2.3.8 Kamusal Denetim ... 13
2.3.9 Dış Denetim ... 13
2.4 İç Denetim ... 14
2.4.1 İç Denetimin Tarihsel Gelişimi ve Zamanla Değişen Rolü ... 17
2.4.2 İç Denetim Türleri ... 19
2.4.2.1 Uygunluk denetimi ... 19
2.4.2.2 Performans denetimi ... 20
2.4.2.3 Mali denetim ... 21
2.4.2.4 Bilgi teknolojileri denetimi ... 22
2.4.2.5 Sistem denetimi ... 22
2.4.3 İç Denetim Alanında Yer Alan Ulusal ve Uluslararası Organizasyonlar ... 22
2.4.3.1 Uluslararası İç Denetçiler Enstitüsü (IIA - The Institute of Internal Auditors) ... 23
2.4.3.2 Avrupa İç Denetim Enstitüleri Konfederasyonu (The European Confederation of Institutes of Internal Auditing- ECIIA) ... 24
2.4.3.3 Uluslararası Yüksek Denetim Kurumları Teşkilatı (INTOSAI - International Organization of Supreme Audit Institutions) ... 25
2.4.3.4 Bilgi Sistemleri Denetim ve Kontrol Birliği (Information Systems Audit and Control Association- ISACA) ... 26
2.4.3.5 Treadway Komisyonu'nu Destekleyen Kuruluşlar Komitesi (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission- COSO) ... 27

2.4.3.6 Türkiye İç Denetim Enstitüsü ... 28
2.4.3.7 Kamu İç Denetim Koordinasyon Kurulu (İDKK) ... 29
2.4.4 Türkiye'de Kamu Kurumlarında İç Denetim ... 29
2.5 Yapay Zekâ Kavramı ve Tarihsel Gelişimi ... 31
2.5.1 Yapay Zekâ Teknolojileri ... 33
2.5.2 Yapay Zekâ Türleri ... 34
2.5.2.1 Doğal dil işleme ... 35
2.5.2.2 Yapay sinir ağları ... 36
2.5.2.3 Derin öğrenme ... 36
2.5.2.4 Makine öğrenmesi ... 37
2.5.3 Yapay Zekânın Pozitif ve Negatif Yönleri ... 37
2.5.4 Denetim Mesleğinde Yapay Zekâ Uygulamaları ... 38
2.6 Yapay Zekânın İç Denetime Etkisi ve Alanda Yapılan Çalışmalar ... 39
2.7 Teknoloji Kabul Modelinin Temelinde Yer Alan Teoriler ... 44
2.7.1 Gerekçeli Eylem Teorisi ... 44
2.7.2 Planlı Davranış Teorisi ... 48
2.7.3 Yeniliklerin Yayılma Teorisi ... 50
2.7.4 Sosyal Bilişsel Teori (Social Cognitive Theory) ... 53
2.7.5 Ayrıştırılmış Planlı Davranış Teorisi - (Decomposed Planned Behavior Theory) ... 54
2.8 Teknoloji Kabul Modelleri ... 57
2.8.1 Teknoloji Kabul Modeli (TAM) ... 57
2.8.2 Teknoloji Kabul Modeli-2 ... 59
2.8.3 Teknoloji Kabul Modeli-3 ... 62
2.8.4 Birleştirilmiş Teknoloji Kabul ve Kullanım Teorisi ... 64
2.8.5 Birleştirilmiş Teknoloji Kabul ve Kullanım Teorisi 2 ... 66
2.9 Modeller Arası Karşılaştırma ve Literatür Özeti ... 68
3. LİTERATÜR TARAMASI VE DEĞİŞKENLER ARASINDAKİ İLİŞKİ ... 71
3.1 Yapay Zekâya Yönelik Pozitif ve Negatif Tutum İle Algılanan Fayda İlişkisi ... 73
3.2 Yapay Zekâya Yönelik Pozitif ve Negatif Tutum ile Algılanan Kullanım Kolaylığı İlişkisi ... 78
3.3 Algılanan Fayda ile Kalite Algısı ve Kullanım Niyeti İlişkisi ... 84
3.4 Algılanan Kullanım Kolaylığı ile Kalite Algısı ve Kullanım Niyeti İlişkisi ... 86
3.5 İşini Kaybetme Korkusunun Moderatör Rolü ve Diğer Değişkenler ile İlişkisi ... 87
4. YÖNTEM ... 90
4.1 Araştırmanın Amacı ... 90
4.2 Araştırmanın Önemi ... 91
4.3 Araştırmanın Evren ve Örneklemi ... 92
4.4 Araştırmanın Ölçekleri ve Veri Toplama Yöntemi ... 93
4.5 Araştırmanın Modeli ... 93
4.6 Araştırmanın Kısıtları ... 94
5. BULGULAR VE TARTIŞMA ... 95
5.1 Demografik Bulgular ... 100
5.2 Ölçeklerin Geçerlilik ve Güvenirliği ... 101
5.3 Yapısal Eşitlik Modeli Sonuçları ... 111
5.4 İş Kaybetme Korkusunun Düzenleyici Rolüne İlişkin Bulgular ... 117

5.5 Hipotez Testleri 119
5.6 Tartışma 122
6. SONUÇ VE ÖNERİLER 136
6.1 Sonuç 136
6.2 Öneriler 142
6.2.1 Uygulamaya Yönelik Öneriler 142
6.2.2 Kurumlara Yönelik Öneriler 145
6.2.3 Araştırmacılara Yönelik Öneriler 146
KAYNAKLAR 149
EKLER 178
EK A Anket Formu 179
EK B Etik Kurul İzni 181

ŞEKİLLER VE GÖRSELLER DİZİNİ

Sayfa

Şekil 2.1 Gerekçeli eylem teorisi 46
Şekil 2.2 Planlı davranış teorisi..... 49
Şekil 2.3 Yeniliğin yayılma teorisi..... 51
Şekil 2.4 Ayrıştırılmış planlı davranış teorisi 55
Şekil 2.5 Teknoloji kabul modeli..... 58
Şekil 2.6 Teknoloji kabul modeli 2..... 61
Şekil 2.7 Teknoloji Kabul Modeli-3 63
Şekil 2.8 Birleştirilmiş teknoloji kabul ve kullanım teorisi 65
Şekil 2.9 Birleştirilmiş teknoloji kabul ve kullanım teorisi 2 67
Şekil 4.1 Araştırma modeli 94
Şekil 5.1 DFA Modelinin AMOS diyagramı..... 105
Şekil 5.2 Yapısal Eşitlik Modelinin AMOS Diyagramı..... 121

TABLOLAR DİZİNİ

Sayfa

Tablo 2.1 Denetim sürecinin tarihsel gelişimi 7
Tablo 2.2 Yeniliklerin benimsenme süreci 53
Tablo 2.3 Teknoloji kabul modellerinin tarihsel gelişimi 69
Tablo 3.1 Değişkenler ve hipotezler arasındaki ilişki tablosu 72
Tablo 3.2 Algılanan fayda literatürü 76
Tablo 3.3 Algılanan kullanım kolaylığı değişkenine ait literatür özeti 80
Tablo 5.1 Katılımcıların demografik özellikleri 100
Tablo 5.2 Betimsel istatistikler ve güvenirlik değerleri 101
Tablo 5.3 Ölçekler arası korelasyon analizi sonuçları 102
Tablo 5.4 KMO ve Bartlett Küresellik testi sonuçları 103
Tablo 5.5 Açımlayıcı faktör analizinde açıklanan toplam varyans 104
Tablo 5.6 Doğrulayıcı faktör analizi model uyum indeksleri 106
Tablo 5.7 Doğrulayıcı faktör analizi standardize faktör yükleri 107
Tablo 5.8 Yakınsak ve ayrışma geçerliği sonuçları 109
Tablo 5.9 Örtük değişkenler arasındaki standardize korelasyonlar 110
Tablo 5.10 Yapısal modele ilişkin uyum indeksleri 111
Tablo 5.11 Yapısal modele ilişkin yol katsayıları 112
Tablo 5.12 Yapısal modelde açıklanan varyans değerleri 114
Tablo 5.13 Yapısal modelde doğrudan, dolaylı ve toplam etkiler 115
Tablo 5.14 İş kaybetme korkusunun düzenleyici etkisine ilişkin hiyerarşik regresyon sonuçları 117
Tablo 5.15 Hiyerarşik regresyon katsayıları 118
Tablo 5.16 Hipotez sonuçları 119

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

Kısaltmalar

AAA	**:** Amerikan Muhasebe Birliği (American Accounting Association)
AB	**:** Avrupa Birliği
ABD	**:** Amerika Birleşik Devletleri (United States of America)
AGI	**:** Yapay Genel Zekâ (Artificial General Intelligence)
AICPA	**:** Amerikan Yeminli Mali Müşavirler Enstitüsü (American Institute of Certified Public Accountants)
AMOS	**:** Moment Yapılarının Analizi (Analysis of Moment Structures)
AVE	**:** Ortalama Açıklanan Varyans (Average Variance Extracted)
BDDK	**:** Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu
BIST	**:** Borsa İstanbul
BT	**:** Bilgi Teknolojileri
CBOK	**:** Ortak Bilgi Birikimi (Common Body of Knowledge)
CCPA	**:** Kaliforniya Tüketici Gizliliği Yasası (California Consumer Privacy Act)
CFI	**:** Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (Comparative Fit Index)
CFRGF	**:** Kurumsal Finansal Raporlama ve Yönetişim Çerçevesi (Corporate Financial Reporting and Governance Framework)
CIA	**:** Sertifikalı İç Denetçi (Certified Internal Auditor)
CISA	**:** Sertifikalı Bilgi Sistemleri Denetçisi (Certified Information Systems Auditor)
CISM	**:** Sertifikalı Bilgi Güvenliği Yöneticisi (Certified Information Security Manager)
CortexAI	**:** Cortex Yapay Zekâ Sistemi (Cortex Artificial Intelligence)
COSO	**:** Treadway Komisyonunu Destekleyen Kuruluşlar Komitesi (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission)
CR	**:** Bileşik Güvenirlik (Composite Reliability)
CRISC	**:** Sertifikalı Risk ve Bilgi Sistemleri Kontrol Uzmanı (Certified in Risk and Information Systems Control)
CSRD	**:** Kurumsal Sürdürülebilirlik Raporlama Direktifi (Corporate Sustainability Reporting Directive)
DFA	**:** Doğrulayıcı Faktör Analizi (Confirmatory Factor Analysis)
ECIIA	**:** Avrupa İç Denetim Enstitüleri Konfederasyonu (European Confederation of Institutes of Internal Auditing)
Edge AI	**:** Uç Yapay Zekâ (Edge Artificial Intelligence)
ERM	**:** Kurumsal Risk Yönetimi (Enterprise Risk Management)
ESG	**:** Çevresel, Sosyal ve Yönetişim (Environmental, Social and Governance)
FEI	**:** Finansal Yöneticiler Enstitüsü (Financial Executives International)

GAAIS	**:** Yapay Zekâya Yönelik Genel Tutum Ölçeği (General Attitudes toward Artificial Intelligence Scale)
GDPR	**:** Genel Veri Koruma Tüzüğü (General Data Protection Regulation)
GFI	**:** Uyum İyiliği İndeksi (Goodness of Fit Index)
IBM	**:** Uluslararası İş Makineleri Şirketi (International Business Machines)
ICAEW	**:** İngiltere ve Galler Yeminli Mali Müşavirler Enstitüsü (Institute of Chartered Accountants in England and Wales)
IDI	**:** INTOSAI Gelişim Girişimi (INTOSAI Development Initiative)
IIA	**:** İç Denetçiler Enstitüsü (Institute of Internal Auditors)
IMA	**:** Yönetim Muhasebecileri Enstitüsü (Institute of Management Accountants)
INTOSAI	**:** Uluslararası Yüksek Denetim Kurumları Teşkilatı (International Organization of Supreme Audit Institutions)
IoT	**:** Nesnelerin İnterneti (Internet of Things)
IPPF	**:** Uluslararası Mesleki Uygulamalar Çerçevesi (International Professional Practices Framework)
ISACA	**:** Bilgi Sistemleri Denetim ve Kontrol Birliği (Information Systems Audit and Control Association)
ISPPIA	**:** Uluslararası İç Denetim Mesleki Uygulama Standartları (International Standards for the Professional Practice of Internal Auditing)
ISSAI	**:** Uluslararası Yüksek Denetim Kurumları Standartları (International Standards of Supreme Audit Institutions)
İDKK	**:** İç Denetim Koordinasyon Kurulu
KFA	**:** Keşfedici Faktör Analizi (Exploratory Factor Analysis)
KMO	**:** Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Yeterlilik Testi (Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy)
KOBİ	**:** Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler
KPMG	**:** Klynveld Peat Marwick Goerdeler
LLM	**:** Büyük Dil Modeli (Large Language Model)
M.Ö.	**:** Milattan Önce
ML	**:** Makine Öğrenmesi (Machine Learning)
MSV	**:** Maksimum Paylaşılan Varyans (Maximum Shared Variance)
MTurk	**:** Amazon Mekanik Türk Platformu (Amazon Mechanical Turk)
NLP	**:** Doğal Dil İşleme (Natural Language Processing)
PCAOB	**:** Halka Açık Şirketler Muhasebe Gözetim Kurulu (Public Company Accounting Oversight Board)
PPF	**:** Mesleki Uygulamalar Çerçevesi (Professional Practices Framework)
SPK	**:** Sermaye Piyasası Kurulu
SPSS	**:** Sosyal Bilimler İçin İstatistik Programı (Statistical Package for the Social Sciences)
SRMR	**:** Standartlaştırılmış Kök Ortalama Kare Kalıntı (Standardized Root Mean Square Residual)
TAM	**:** Teknoloji Kabul Modeli (Technology Acceptance Model)

TAM 2	**:** Teknoloji Kabul Modeli 2 (Technology Acceptance Model 2)
TAM-3	**:** Teknoloji Kabul Modeli 3 (Technology Acceptance Model 3)
TİDE	**:** Türkiye İç Denetim Enstitüsü
TLI	**:** Tucker-Lewis İndeksi (Tucker-Lewis Index)
UTAUT	**:** Birleştirilmiş Teknoloji Kabul ve Kullanım Teorisi (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology)
XAI	**:** Açıklanabilir Yapay Zekâ (Explainable Artificial Intelligence)
YZ	**:** Yapay Zekâ (Artificial Intelligence)

1. GİRİŞ

Örgütler, belirli hedefleri hayata geçirmek için kurulmuş dinamik organizasyonlardır. Yönetim mekanizması içerisinde düzeltici unsur olarak işlev gören denetim; belirlenmiş hedeflere ne derece ulaşıldığını belirleyen, bir başka deyişle yönetimin işlevsel performansını değerlendiren bir yapıdır. Geçmişten günümüze idari yapılarda yaşanan dönüşüme paralel olarak denetim fonksiyonu da kendini sürekli yenilemiştir. Denetim süreçleri kamu ya da özel sektör fark etmeksizin kritik öneme sahiptir. Bilhassa kamu bürokrasisinin modernizasyonuna yönelik olarak, özel sektörün yönetim pratiklerinin kamusal alana entegrasyonuyla kamu hizmetinin etkili, ekonomik ve verimli bir şekilde sunulması son yıllarda gündemdeki yerini korumaktadır. Bu doğrultuda, yeni kamu yönetimi paradigmasıyla birlikte özel sektörün kurumsal kültürüne yakın bir kamu kültürü hedeflenmiş; bu sayede kamusal hizmetlerin rasyonelleştirilerek etkinlik ve verimliliğinin artırılması amaçlanmıştır. Dönüşen bu yönetim anlayışı denetim işlevinin de yeniden şekillenmesine yol açmıştır (Okur, 2010, s. 571-572). Zira kamu kaynaklarının etkili, ekonomik ve verimli kullanılabilmesi, yönetim faaliyetlerinin hukuka uygunluk, saydamlık ve hesap verebilirlik ilkeleri doğrultusunda denetlenmesine bağlıdır. Sınırlı kamu kaynaklarından azami düzeyde fayda sağlanması ancak etkin bir denetim sistemiyle mümkün olabilmektedir. Bu nedenle, kamu yönetiminde gerçekleştirilen reformlara paralel olarak denetim sisteminin de yeniden yapılandırılması ve çağdaş yönetim anlayışına uygun şekilde geliştirilmesi büyük önem taşımaktadır (Kuluçlu, 2006, s. 6). Geleneksel denetim anlayışı ile kamu otoritesine yerleşmiş ve sınırlı uygulama alanı bulunan mali ve uygunluk denetimleri, değişen kamu yönetiminin ihtiyaçlarına cevap verememiş, risk odaklı, performans denetimine matuf, bilgi ve teknoloji sistemlerini kullanan denetim teknikleri uygulama alanı bulmuştur.

Türk kamu yönetiminde ise Avrupa Birliği (AB)-Türkiye ilişkilerinin üyelik müzakereleri ekseninde, kamu idarelerinin yönetim yapısında köklü değişiklikler meydana gelmesinin akabinde yeni kamu yönetimi sistemini ve kontrolünü yansıtan bir kanunun hazırlanması gerekliliği ortaya çıkmıştır. Bu amaçla 5018 sayılı Kamu Malî Yönetimi ve Kontrol Kanunu hazırlanmış ve yürürlüğe konmuştur. Her ne kadar

AB'nin kamu hizmeti anlayışına yönelik yaklaşımı kurucu irade tarafından gerçek anlamda hukuksal çerçeveye oturtulamamış olsa bile, anılan kanunla kamu hizmetinin kontrolü, yani denetimi, köklü değişikliklere uğramıştır. İşte tam da bu noktada iç denetim kavramı ortaya çıkmış ve kamu idarelerinde iç denetim faaliyeti başlamıştır (Güler, 2010, s. 145). İşletmelere değer katma, yönetime makul güvence verme ve danışmanlık görevlerini üstlenmesiyle birlikte, iç denetim klasik kontrol işlevlerinin ötesinde multidisipliner bir uygulama haline gelmiştir. En geniş tanımıyla iç denetim; işletmelerde danışmanlık ve güvence sağlayan, rasyonel yönetim anlayışını destekleyen, iş süreçlerinin işletme amaçlarına, politika ve prosedürlerine ile yasal düzenlemelere uygunluğunu değerlendiren; hata, usulsüzlük ve riskleri tespit ederek bunların önlenmesine ve süreçlerin iyileştirilmesine katkı sağlayan, organizasyon içinde yönetime bağlı olmakla birlikte bağımsızlığını koruyan iç denetçiler tarafından yürütülen sistematik bir denetim faaliyetidir (Kurnaz ve Çetinoğlu, 2010, s. 32-33).

Çağdaş kurumsal yönetimlerde iç denetim süreçlerinin, operasyonel amaçların gerçekleştirilmesinde stratejik bir rol üstlenmesinin ötesinde, denetim kalitesini artıracak teknolojik entegrasyonlara da uyum sağlaması zorunlu hale gelmiştir.

Yapay zekâ (YZ) uygulamaları gibi teknolojik gelişmeler, iç denetçilerin denetim faaliyetlerini daha etkin yürütmelerine katkı sağlamakta ve organizasyonların stratejik karar alma süreçlerinde önemli bir rol oynamaktadır. Geleneksel denetim anlayışında yaşanan teknoloji tabanlı bu paradigma değişimi, risk yönetimi ve kontrol süreçlerini odağına alan meslek mensuplarının denetim süreçlerini daha verimli yönetmesine imkân sağlamaktadır (Aysan ve Fırat, 2024, s. 151). YZ kavramının bilimsel temelleri 1950'li yıllara kadar uzanmaktadır. Alan Turing, 1950 yılında yayımladığı "*Computing Machinery and Intelligence"* adlı çalışmasında makinelerin insan benzeri düşünme yeteneğine sahip olup olamayacağını sorgulamış ve geliştirdiği yaklaşım ile YZ araştırmalarının teorik temelini oluşturmuştur (Turing, 1950). Günümüzde ise YZ, teorik bir araştırma alanı olmanın ötesine geçerek kamu ve özel sektör kuruluşlarının karar alma ve operasyonel süreçlerinin ayrılmaz bir parçası hâline gelmiştir. Büyük veri analitiği, makine öğrenmesi ve doğal dil işleme gibi teknolojiler sayesinde örgütlere hız, doğruluk ve verimlilik kazandıran YZ sistemlerinin, kurumsal amaçlarla uyumlu, güvenilir ve denetlenebilir şekilde yönetilmesi önem arz etmektedir. Bu

sistemlerin denetim eksikliği, hatalı kararlar, etik ihlaller, veri güvenliği sorunları ve kurumsal itibar kaybı gibi önemli riskler doğurabilmektedir. Bu nedenle örgütlerin YZ sistemlerine ilişkin olası riskleri doğru tanımlaması, uygun kontrol mekanizmalarını oluşturması ve bu sistemleri etkin bir yönetişim anlayışı çerçevesinde yönetmesi gerekmektedir (Russell ve Norvig, 2021).

Küresel ölçekte YZ uygulamalarının hayatın her alanına doğrudan ya da dolaylı olarak temas etmesi organizasyonları da bu teknolojilerin doğru yönetilmesini aramaya yöneltmiştir (Aysan ve Fırat, 2024, s. 149-150). Operasyonel performansı maksimize etme gayesinde süreçlere bütünleşmiş bu sistemler aynı zamanda yapısal riskleri de beraberinde getirmektedir. Bu aşamada işletmeler YZ dönüşümüne rehberlik edebilecek stratejik bir güvence ve danışmanlık odağına yönelmektedir. İç denetim, organizasyonlarda YZ entegrasyonu ve teknoloji tabanlı sistemlere uyumu tesis edebilecek, kurumsal riskleri en aza indirebilecek bir mekanizma olarak görülmektedir (Şentürk, 2023, s. 51). Tam da bu noktada iç denetçiler, proaktif bir yaklaşım sergileyerek kurumsal kültürün teknolojiye uyumunu kolaylaştırıcı bir görev üstlenmelidir.

Bu kapsamda, çalışmanın ikinci bölümünde öncelikle denetim kavramı ele alınmış, ardından iç denetim mekanizması ayrıntılı olarak incelenmiştir. İç denetimin tanımı, kapsamı, tarihçesi, tarihî kortejinde geçirdiği değişimler ve türleri açıklanmıştır. Ayrıca iç denetim faaliyetinin kurumsal risk yönetimi ve iç kontrol ile ilişkisi ile iç denetimle ilgili ulusal ve uluslararası regülasyonlar açıklanmaya çalışılmıştır. Yine kavramsal çerçeve boyutlarından biri olan YZ tanımı, tarihçesi, amaçları, pozitif ve negatif yönleri ile geleceği hakkında bilgi verilmiştir. Türleri, kullanıldığı alanlar, uygulama örnekleri ve geleceği gibi içeriklere yer verilmiş, nihayetinde ise iş süreçlerinde YZ kullanımının çalışanlar üzerinde yarattığı kaygıdan bahsedilmiştir. Ardından, YZ uygulamalarının iç denetim süreçlerine etkisi değerlendirilmiş ve Teknoloji Kabul Modeli'nin (TAM'ın) temel boyutları açıklanmıştır.

Çalışmanın üçüncü bölümünde literatür taraması yapılmış ve araştırma modelinde yer alan değişkenler arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Dördüncü bölümde anket uygulamasının amacı ve önemi, yöntemi, veri analizi, çalışma evreni ve örneklemi,

araştırma kısıtları, veri toplama, anketin uygulama aşaması, araştırmada kullanılan ölçekler ve araştırmanın hipotezleri yer almaktadır. Çalışmanın beşinci bölümünde, saha araştırmasında elde edilen bulgular ile model ve hipotez test sonuçları sunulmuş, elde edilen sonuçlar tartışma boyutunda değerlendirilmiştir. Altıncı ve son bölümde ise araştırma kapsamında elde edilen bulgular özetlenmİŞ, ulaşılan sonuçlar değerlendirilmiştir. Ayrıca uygulamaya, gelecekte gerçekleştirilecek akademik çalışmalara ve kurumlara yönelik önerilere de yer verilmiştir.

2. KURAMSAL ÇERÇEVE

2.1 Denetim Kavramı

Latince "duymak", "işitmek" anlamında kullanılan "audire" kelime kökenine dayanan denetim kavramı, zaman içerisinde İngilizcede "audit" kelimesiyle birlikte kullanılmaya başlanmış ve günümüzde yönetim faaliyetlerinin kontrol edilmesini kapsayan daha geniş bir anlam kazanmıştır (Batmaz, 2015, s. 8-9). Tarihsel açıdan incelendiğinde, denetim faaliyetlerinin kökleri MÖ 3000'li yıllara kadar uzanmaktadır. Bu zaman diliminde Mezopotamya'da hakimiyeti elinde bulunduran kraliyetin, ellerinde bulunan malların sayım ve kontrolü için katiplere görev ve sorumluluklar dağıttığı belirtilmektedir. Yine kayıt sistemlerinin yeterince olgunlaşmaması nedeniyle ekonomik işlemlerin sözlü olarak gerçekleştirilmesi ve hesapları kontrol eden kişilerin bu görevlerini dinleyerek icra etmesi sebebiyle denetim faaliyetlerinin "dinleme" şeklinde gerçekleştiği bilinmektedir. Tüm bu gelişmeler, ilk denetim faaliyetlerinin hesap verme ve doğrulama süreçlerine dayalı bir dinleme mekanizmasıyla ortaya çıktığını göstermektedir (Özer, 1997, s. 4-5). Sanayi Devrimi ile birlikte büyük ölçekli ve aile şirketlerinden bağımsız çoklu ortaklı şirketlerin varlığıyla denetim faaliyetlerinin kritik önemi artmıştır. Bu zaman dilimi içerisinde denetim faaliyetinden beklenti, salt hata ve usulsüzlükleri ortaya çıkaran bir mekanizma olmasından çok, işletmelerin organizasyonlarında etkinliği ve verimliliği temin edebilecek makul bir güvence fonksiyonuna dönüşmüştür. Böylece denetim olgusu, işletmeler açısından hesap verebilirliği ve operasyonel etkinliği sağlamada önemli bir yönetişim fonksiyonuna dönüşmüştür (Kubalı, 1999, s. 34-35).

Literatürde denetim kavramı ile ilgili farklı tanımlamalar yapılmakla birlikte yapılan tanımların ortak noktasını önceden belirlenmiş kriterlere göre gerçekleştirilen sistematik bir değerlendirme süreci oluşturmaktadır (Köse, 2007, s. 5). Benzer şekilde Güredin'e (1998) göre denetim, ekonomik faaliyet ve olaylara ilişkin süreçlerin uygunluğunu değerlendirmek üzere önceden belirlenmiş standartlar ile bağımsız ve tarafsız olarak gerçekleştirilen ve sonuçlarının ilgililere aktarıldığı yönetim sürecidir.

Her ne kadar teftiş, kontrol ve inceleme gibi kavramlar günlük konuşma dilinde denetim kavramı yerine kullanılsa da bu terimler arasında yapısal ve işlevsel farklılıklar bulunmaktadır. Denetim, yönetim süreçlerinin merkezinde yer almaktadır. Örgütlerin mevcut kaynaklarının etkili, ekonomik ve verimli ilkeleri doğrultusunda yönetilebilmesi, operasyonel süreçlerin hedeflenen sonuçlara başarıyla ulaşabilmesi, etkin bir denetim mekanizması sayesinde mümkündür (Bozkurt, 2016).

Literatürde denetim olgusuna yönelik genel yaklaşımların ve bu kavramı ifade edebilmek için seçilen terimlerin ötesinde, denetimin türüne, sınıflandırılmasına ve içeriğine göre yapılan tasnifler kuramsal çerçeveyi daha da karmaşık hale getirmiştir (Batmaz, 2015). Konjonktüre bakıldığında, denetim süreçlerinin kapsamı ve boyutları değişmektedir. Özellikle yönetim anlayışında teknolojinin tetiklediği değişim paradigması denetim süreçlerindeki değişimi de proaktif biçimde etkilemiştir. Karapınar'ın (2021) çalışmasında aktardığı üzere, yönetim süreçlerindeki hızlı dijitalleşme dalgası denetim pratiklerini de değiştirmiştir. Klasik denetim yaklaşımları terkedilerek dijital tabanlı denetim ekosistemine evrilen bu dönemde, Denetim 1.0[1] evresinden Denetim 4.0[2] çağına geçilmiştir. Ancak YZ teknolojilerinin yaşamın her alanında hızla yaygınlaşması, bu sistemlerin etkin bir şekilde yönetilmesi ve güvenilirlik konularını da tartışmaların merkezine taşımıştır. Tehditlerin tespit edilebilmesi ve yönetilebilir hâle getirilmesi, güçlü bir kurumsal risk yönetimi ve denetim fonksiyonuyla mümkündür. Endüstri 4.0[3]'ın önemli sacayağı olan Nesnelerin İnterneti (IoT) teknolojisi ile denetçiler yönetimler üzerindeki kontrol ve gözetim fonksiyonunu efektif ve pratik biçimde yönetebilecektir. Gelinen noktada ise YZ destekli teknolojik enstrümanlar, denetçilerin makul güvence sağlama fonksiyonunu yerine getirebilmesine yönelik analitik çözümler sunarak katkıda bulunmaktadır (Yıldız ve Ağdeniz, 2019).

[1] Denetim 1.0 (Geleneksel Denetim Anlayışı): Sanayi devriminden dijitalleşme öncesi döneme kadar uzanan klasik denetim anlayışını ifade eder.
[2] Denetim 4.0: Büyük veri, blokzinciri, yapay zekâ gibi ileri teknoloji süreçlerin denetim mekanizmasına dâhil edilmesi ile birlikte yaşanan yeni nesil denetim anlayışıdır.
[3] Endüstri 4.0: Üretim süreçleri ve bilgi teknolojilerinin yapay zekâ ve internet ekosistemi ile bütünleştirilerek başlatılan "Akıllı Fabrikalar" dönemini ifade eder.

2.2 Geçmişten Günümüze Denetim

İnsanların kavimler halinde yaşam sürmesiyle birlikte ticaretin yaygınlaşması ve ekonomik çıkarların korunması gerekliliği, denetim mekanizmasına ihtiyaç duyulmasına yol açmıştır. Anılan kavram, zaman içerisinde mali kayıtların temel bir doğrulaması olarak başlangıçtaki rolünden, mali, operasyonel ve çevresel boyutları kapsayan sofistike, risk odaklı bir prosedüre doğru önemli ölçüde gelişmiştir. Tarihsel olarak denetim çoğunlukla yolsuzlukların tespitine ve varlıkların korunmasına odaklanmıştır. Kurumsal yönetişime, hesap verebilirliğe ve finansal raporlamaya olan güveni artırmak gibi daha geniş hedefleri yerine getirmek için ise aşamalı olarak geliştirilmiştir (Power,1997).

Denetimin kökenleri antik çağlara, kaynakların uygun şekilde tahsis edildiğini doğrulamak için kamu görevlilerinin hesaplarının incelendiği zamanlara kadar uzanmaktadır (Watts ve Zimmerman, 1983, s. 633). Bu toplumlarda denetim, mali şeffaflık veya verimlilikten ziyade hükümetlerin bir kontrol aracı olarak görülmüştür.

Güredin (2007) denetimin tarihsel gelişiminden bahsederken denetim süreçlerini dört kademede ele almıştır. Bunlar Tablo 2.1'de verilmiştir.

Tablo 2.1 Denetim sürecinin tarihsel gelişimi (Güredin, 2007, s. 14)

Dönem	**Denetim Yaklaşımı**	**Temel Amaç**	**Denetimin Sonuçlarından Faydalananlar**
Sanayi devrimi öncesi	İşlemlerin tamamının incelenmesi	Hata ve hilelerin ortaya çıkarılması	İşletme sahipleri
Sanayi Devrimi sonrası – 1900'lü yılların başı	İşlemlerin tamamının incelenmesi	Hata ve hilelerin tespit edilmesi	İşletme ortakları ve alacaklılar
1900–1930 dönemi	Tam inceleme veya örnekleme yöntemlerinin birlikte kullanılması	Bilanço ve gelir tablosunun doğrulanması	Ortaklar, alacaklılar ve devlet
1930 sonrası günümüze kadar	Örnekleme temelli finansal tablo denetimi	Finansal tabloların doğruluğu ve gerçeği yansıtıp yansıtmadığına ilişkin görüş bildirilmesi	Ortaklar, alacaklılar, devlet ve sivil toplum kuruluşları vb.

Denetim teriminin tarihsel kökenleri çok eskilere dayanmakla birlikte, çağdaş denetim süreci Sanayi Devrimi'ni takiben hızla gelişmiştir. Bu ilerleme dört farklı evre ile açıklanabilir (Bozkurt, 2006):

- İlk aşama, Sanayi Devrimi'ni takiben ekonomik faaliyetlerin hızla arttığı 1900'lü yıllarda ortaya çıkmıştır. Bu dönemde, uzmanların şirket yönetiminde görev alması, sermaye sahiplerinin işletmeleri hakkında daha kesin ve gerçekçi bilgi talep etmelerini gerektirmiştir. Bu ortamda denetimin temelini belge kontrolü oluşturmuştur. Uzmanlar belge hatalarını ve yolsuzlukları tespit etmek ve azaltmak için "Belge Denetimi Yaklaşımı" nı kullanmıştır.

- İkinci aşama, denetçilerin mali tabloların kapsamlı denetimine yoğunlaştığı 1900-1930 yıllarını kapsar. Denetçiler belge sorunlarını tek tek düzeltmeyi bırakmış ve bunun yerine kapsamlı finansal hesaplara odaklanmışlardır. Bu dönemde, "Modern Beyan Denetimi Yaklaşımı" olarak adlandırılan çağdaş denetim metodolojisinin temelleri atılmıştır.

- Üçüncü aşama, 1930'lardan sonra denetimde hızlı bir gelişme dönemini ifade eder. İstatistiksel örnekleme tekniklerine ağırlık verilmesiyle örnek incelemelerinde önemli ilerlemeler kaydedilmiştir. Bu metodoloji "Sistem Tabanlı Denetim Yaklaşımı" olarak adlandırılmıştır.

- Dördüncü aşama ise, elektronik sistemlerin yaygın şekilde benimsenmesi ve denetim uygulamalarındaki ilerlemelerle tetiklenen bilgisayar tabanlı denetimin ortaya çıktığı dönemi simgeler. İstatistiksel ve matematiksel metodolojiler denetimde önem kazanmış; analitik inceleme teknikleri kullanılmıştır. Bu dönemde, denetim geleneksel denetimin ötesinde hizmetler sunmaya başlamış ve buna "Yönetim Denetimi Yaklaşımı" adı verilmiştir.

Sürecin son aşamasına gelinmesi ile birlikte, özellikle 19. Yüzyılda kapitalizmin yaygınlaşması ve anonim şirket modelinin tercihinde yaşanan ivmelenme, denetçilerin rolünü devlet odaklı teftiş yapısından finansal tabloları inceleyen bağımsız denetim olgusuna doğru dönüştürmüştür. Söz konusu eksen kayması ise şirketlere yatırım

yapacak kişilerin doğru finansal bilgiye erişme isteğinden kaynaklanmıştır (Chandler vd., 1993). Bu bağlamda 1844 yılında yürürlüğe girmiş olan Şirketler Yasası, denetçilik mesleğinin yasal zemine kavuşturulmasında kritik bir dönüm noktası olmuş, denetçilerin finansal raporlamalardaki vazgeçilmez yeri tescillenmiştir (Matthews, 2006).

Denetim mesleğinin profesyonelleşme süreci, özellikle uluslararası düzeyde faaliyet gösteren mesleki otoritelerin kurulmasıyla ivme kazanmıştır. Nitekim bu süreçte Amerikan Sertifikalı Kamu Muhasebecileri Enstitüsü (AICPA) ve İngiltere ve Galler Yeminli Mali Müşavirler Enstitüsü (ICAEW) gibi kuruluşların kurulmasıyla birlikte, denetim faaliyetlerinde standardizasyonun sağlanması ve uygulama kalitesinin yükseltilmesi amacıyla evrensel normlar ve etik ilkeler geliştirilmiştir (Zeff, 2003).

Mesleki kurumsallaşmayı takip eden süreçte 21. Yüzyılın hemen başında yaşanan Enron skandalı ve beraberinde getirdiği güven bunalımı denetim pratiklerinde yapısal bir değişime sebep olmuştur. 2002 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde Sarbanes-Oxley Yasası'nın yürürlüğe girmesi ise bu dönüşümün somut temellerini ortaya çıkarmıştır. Bu yasal mevzuat, denetçi bağımsızlığını ve iç kontrol değerlendirmelerini artırarak denetim alanını önemli ölçüde dönüştürmüştür (Cohen vd., 2004). Ayrıca bu dönüşüm, halka açık şirketlerin Muhasebe Denetim Kurulu'nun (PCAOB) kurulmasına yol açmış; söz konusu kurul ise denetim süreçlerini düzenleme ve denetleme konusunda merkezi bir otorite haline gelmiştir.

Denetim anlayışı günümüzde sadece finansal tabloların doğruluğunun değerlendirilmesi şeklinde sınırlı tutulmayıp, işletmelerin sürdürülebilirlik güvencesi anlayışına (çevresel, sosyal, yönetişim (ESG)) doğru evrilmiştir. İşletme paydaşlarının şeffaflık, hesap verebilirlik ve sürdürülebilirlik taleplerinin artması, şirketlerin toplumsal ve çevresel etkilerini içeren ESG raporlarının güvence altına alınması ihtiyacının önemini artırmıştır. Bu gelişmeler, denetim anlayışının yasal çerçevede finansal tabloları doğrulamasından sıyrılıp finansal olmayan işletme performansını güvence altına alan kapsamlı bir alana doğru ilerlediğini göstermektedir (Simnett vd., 2009).

İşletmelerin dijital dönüşümü, denetim süreçlerinin evrimini de hızlandırmıştır. Veri analitiği, YZ ve blok zinciri teknolojisinin denetim süreçlerine entegrasyonu, geleneksel denetim anlayışını önemli ölçüde değiştirmiş ve denetim süreçlerindeki verimliliği ile etkinliği artırmıştır (Appelbaum vd., 2017).

Ülkemizde yaşanan gelişmelere bakıldığında, 1929 ekonomik krizinin ulusu derinden etkilediği ve denetim alanının da bu zaman dilimine kadar basit muhasebe işlemlerinin muhakemesinden öteye geçemediği görülmektedir. 1923 yılından itibaren ise muhasebe ve vergi denetimi ile başlayan kontrol mekanizmasının işletilme ihtiyacı sürekli olarak gündeme gelmiştir. Sonuç olarak, denetim kavramı ve denetim ihtiyacı, başlangıçta usulsüzlük ve dolandırıcılık tespitine dayalı dar kapsamlı yaklaşımdan uzaklaşarak, toplumsal beklentiler ve teknolojik ilerlemeler ile birlikte daha geniş bir güvence denetimine doğru değişim göstermiştir. Bu dönüşüm, toplumsal beklentiler ve teknolojik ilerlemelere paralel olarak dinamik ve stratejik bir süreç niteliği taşımaktadır (Güredin, 2007; Köroğlu, 2015).

2.3 Denetim Türleri

Kurumların operasyonel faaliyetlerinin, mali yapılarının, mevzuata uygunluklarının ve performanslarının değerlendirilebilmesi amacıyla farklı denetim yaklaşımları uygulanabilmektedir. Denetim faaliyetleri amaç, kapsam ve uygulama farklılıkları açısından çeşitli türlere ayrılmaktadır. Aşağıda bazı denetim türlerinden sırasıyla bahsedilmiştir.

2.3.1 Faaliyet Denetimi

Faaliyet denetimi, iç denetim uygulamalarının doğal bir sonucu olarak ortaya çıkmıştır. İş dünyasındaki genişleme, artan kümelenme ve âdem-i merkeziyetçilik eğiliminin güçlenmesi nedeniyle faaliyet denetimi, özellikle son yirmi beş yılda, gelişme göstermiştir. İşletmelerin giderek büyümesi, operasyonların ve işlemlerin artan karmaşıklığı, bunların denetlenmesi ve düzenlenmesindeki zorluklar ile yönetimin ve politikaların etkinliğinin değerlendirilmesindeki sorunlar, finansal denetim ihtiyacını ön plana çıkaran başlıca faktörlerdir. Bu denetim yönteminin kullanılmasının önemli bir gerekçesi, firmaların karşılaştıkları finansal ve finansal

olmayan birçok konuya uygulanabilir olmasıdır (Selimoğlu, 1999). İşletme performansının belirlenmesinde kritik bir rol oynayan faaliyet denetimi, organizasyon ve iç kontrol yapısını, iş süreçlerini odağına alan analitik bir süreçtir. Operasyonel süreçlerin sürekli olarak denetlenmesini içeren bu denetim türü, üretim veya hizmet aşamasında kullanılan sınırlı kaynakların etkinlik ve verimlilik düzeylerini tespit ederek yönetsel başarıya odaklanır. Daha genel bir ifadeyle, faaliyet denetimi kurumsal faaliyetlerin veya bölümlerin sistematik olarak değerlendirilmesi yoluyla kaynakların etkin ve verimli kullanımıyla ilgilidir (Messier, 1997).

2.3.2 Uygunluk Denetimi

Uygunluk denetimi, bir kuruluşun faaliyetlerinin belirli yasa, yönetmelik, sözleşme, standart ya da iç politika gibi önceden belirlenmiş kurallara ve düzenlemelere uygunluğunun bağımsız olarak değerlendirildiği bir denetim türüdür. Bu denetim, esas olarak kurumun yasal ve düzenleyici yükümlülüklerine ne ölçüde uyduğunu saptamayı amaçlar. Etienne vd. (2025), uygunluk denetimlerinin veri yönetişimi ve etik uygulamalar gibi alanlarda bireylerin ve kurumların hesap verebilirliğini sağlamak için temel bir araç olduğunu vurgulamaktadır. Benzer şekilde, Sargiotis (2024) uygunluk denetimini iç ve dış düzenlemelere bağlılığın izlenmesi için yapılan sistematik incelemeler olarak tanımlamaktadır. Bu denetimler, sadece ihlalleri ortaya çıkarmakla kalmayıp, aynı zamanda risk yönetimini geliştirici yönüyle de önem taşımaktadır.

2.3.3 Finansal Tablolar Denetimi

Finansal tablolar denetimi, işletmeler tarafından hazırlanan mali raporların ilgili finansal raporlama standartlarına ve düzenlemelere uygunluk açısından bağımsız denetçiler tarafından tarafsız bir şekilde incelenmesidir. Bu denetim türü, yatırımcılar, düzenleyici kurumlar ve diğer paydaşlara mali bilgilerin doğruluğu ve güvenilirliği konusunda güvence sağlar. Wu ve Lu (2025), finansal denetimi yalnızca hata tespiti olarak değil, aynı zamanda YZ destekli analizlerle riskli alanların belirlenmesini sağlayan dinamik bir süreç olarak tanımlar. Emrouznejad vd. (2024), finansal tablolar denetiminin temel hedefinin mali performansın objektif olarak ölçülmesi ve şeffaf raporlamayı güçlendirmek olduğunu vurgular. Johnstone (2025) ise finansal tablolar

denetiminin kamu kaynaklarının hesap verebilirliği açısından kilit bir rol oynadığını ifade ederken, konuyu sektörel düzeyde ele alan Charles ve Sloan (2024) ise kültürel sektör özelinde finansal sürdürülebilirliğin korunabilmesi için finansal tablolar denetiminin zorunlu rolünü vurgulamaktadır.

2.3.4 Vergi Denetimi

Vergi denetimi, mükelleflerin vergi beyannamelerinde beyan ettikleri bilgilerin doğruluğunu ve vergi yasalarına uygunluğunu sağlamak amacıyla yapılan sistematik incelemedir. Bu denetim türü genellikle gelir veya işlem bazlı riskleri değerlendirmek, potansiyel usulsüzlükleri saptamak ve vergi kaybını önlemek amacıyla kullanılır. Mazzolini vd. (2022) vergi denetimlerinin caydırıcı etkisinin, denetlenen mükelleflerin sonraki yıllarda beyan davranışlarında belirgin bir değişiklik yarattığını vurgulamaktadır. Kasper ve Alm (2022) ise vergi denetiminin etkinliğinin, denetimin sıklığı ve kapsamıyla doğru orantılı olduğunu ifade etmektedir.

2.3.5 Yıl Sonu Denetimi

Yıl sonu denetimi, mali yılın kapanmasının ardından gerçekleştirilen, işletmenin tüm yıl boyunca gerçekleştirdiği finansal işlemlerin toplu olarak değerlendirildiği denetim türüdür. Drake vd. (2024), yıl sonu denetimlerinin vergiyle ilgili kritik denetim konularının raporlanması açısından zorunlu bir uygulama olduğunu belirtmektedir. Benzer bir yaklaşımla, denetçilerin dönem sonu verilerine odaklanmasının finansal tabloların güvenirliği üzerinde olumlu etkisini inceleyen Velte (2023), söz konusu odağın kurumsal güvenirliği artırdığını savunmaktadır.

2.3.6 Ara Dönem Denetimi

Ara dönem denetimi, yıl içinde belirli aralıklarla yapılan ve yıl sonu denetimine hazırlık sağlayan bir ön denetim uygulamasıdır. Kesimli (2019) bu tür denetimlerin denetim maliyetlerini düşürdüğünü ve yıl sonu denetiminin doğruluğunu artırdığını ifade eder. Velte (2023) ara dönem denetimlerinin mali tablo düzeltme ihtiyacını azalttığını ileri sürmektedir.

2.3.7 Özel Denetim

Özel denetim, belirli olaylar, işlemler veya şüpheler üzerine odaklanan ve genellikle sınırlı kapsamda yürütülen bir denetim türüdür. Hsu vd. (2014) vergi denetimlerinde veri madenciliği temelli özel denetim seçimlerinin vergi kaybını azaltmada etkin bir rol oynadığını vurgulamaktadır. Söz konusu denetim türünün sunduğu esnek metodoloji, risk odaklı analitik incelemelerin zeminini oluşturmaktadır.

2.3.8 Kamusal Denetim

Kamusal denetim, kamu kaynaklarının etkili, ekonomik ve verimli kullanılmasını hedefleyen ve bu amacı gerçekleştirmek amacıyla kamu kuruluşları veya kamu yararına faaliyet gösteren kurumlar üzerinde uygulanan sistematik bir kontrol mekanizmasıdır. Behrend ve Eulerich (2019), kamusal denetimi demokratik hesap verebilirlik süreçlerini güçlendirmesi bağlamında konumlandırırken, D'Agosto vd. (2018) ise kamusal denetimin küçük ölçekli işletmeler üzerinde kurumsal şeffaflığı artırdığına dair kanıtlar sunar.

2.3.9 Dış Denetim

Özünde bağımsız bir denetim firması tarafından gerçekleştirilen dış denetim, işletmelerin mali kayıt ve hesaplarının incelenerek yasal mevzuata uygunluk ve doğruluğunun değerlendirilmesi mekanizması işlevi görmektedir. Bu denetim biçimi, genellikle yatırımcılara, alacaklılara, hükümet yetkililerine ve diğer paydaşlara güvence sağlamak amacıyla yapılır. Dış denetimin temel amacı, şirket tarafından sağlanan finansal bilgilerin ulusal ve uluslararası muhasebe standartlarına uygunluğunu değerlendirmek ve finansal tabloların "doğru ve güvenilir" olup olmadığını ortaya koymaktır (Arens vd., 2012; Hayers vd., 2020).

Kesimli (2019), dış denetimi hem düzenleyici bir araç hem de bir kalite güvence süreci olarak değerlendirir. Bu yöntem, dış denetimin iç kontrol mekanizmalarını değerlendirmedeki, savunmasız alanları belirlemedeki ve finansal şeffaflığı artırmadaki rolünü vurgular. Omodero ve Oyinkansola (2023) deneysel kanıtlarla dış

denetimin yalnızca yasal uyumluluğun ötesine geçerek işletmelerin kârlılığını ve finansal performansını önemli ölçüde etkilediğini göstermektedir.

Abernathy vd. (2021) ise denetçilerin vergi risklerine yaklaşımlarının dış denetim sürecini önemli ölçüde şekillendirdiğini ve bu tepkilerin doğrudan finansal tabloların hazırlanması ve sunulmasında belirleyici rol oynadığını ileri sürmektedir. Dolayısıyla dış denetim, mali tabloların doğruluğunu teyit etmenin yanı sıra, etik ilkelerin yerleşmesini teşvik eden ve yönetim kalitesini optimize eden stratejik bir araçtır.

Kurumlar dış denetimi giderek daha fazla hem yasal bir gereklilik hem de stratejik bir yönetim aracı olarak görmektedir. Sonuç olarak, denetçilerin nesnelliği, etik standartlara uyumu ve mesleki yargıdaki yeterliliği dış denetimin etkinliği için önemlidir.

2.4 İç Denetim

Kurumsal yapı ve departmanlar düzeyinde gerçekleştirilen iç denetim; hesapların denetlenmesi ve varlıkların analiz edilmesi için geliştirilen bağımsız bir denetim mekanizmasıdır (Xiangdong, 1997). İç denetim, kilit yönetişim mekanizmalarından biri olarak kabul görmüş ve bu rolünü zaman içinde geliştirmiştir. Daha önce işletme faaliyetlerini gözden geçiren, hata ve usulsüzlükleri tespit eden bir "gözetim" fonksiyonu üstlenen iç denetim, çağdaş yönetim anlayışında risk yönetimi, kontrol güvencesi ve mevzuata uyum süreçlerine yönelik güvence ve danışmanlık hizmeti sağlayan kritik bir yönetim mekanizmasına evrilmiştir (Mohammed vd., 2012). Bu durum, İç Denetçiler Enstitüsü (IIA) (2011) tarafından yapılan iç denetim tanımına yansımaktadır ve bu tanım şu şekilde ifade edilmektedir:

> İç denetim, bir kurumun faaliyetlerini geliştirmek ve onlara değer katmak amacını güden bağımsız ve objektif bir güvence ve danışmanlık faaliyetidir. İç denetim, kurumun risk yönetim, kontrol ve yönetişim süreçlerinin etkililiğini değerlendirmek ve geliştirmek amacıyla, sistemli ve disiplinli bir yaklaşım getirerek kurumun amaçlarına ulaşmasına yardımcı olur (URL-1 2014).

1941 yılında IIA'nın kurulmasıyla birlikte iç denetimin genel kabul gören tanımlamaları yapılmaya başlanmıştır. Kurum tarafından 1947 yılında yayımlanan ilk tanıma göre iç denetim, organizasyon bünyesinde yürütülen mali, muhasebe ve diğer

faaliyetlerin bağımsız ve tarafsız bir şekilde değerlendirilmesini amaçlayan bir denetim faaliyeti olarak tanımlanmıştır. Enstitünün "İç Denetimin Sorumlulukları Bildirisi" (Statement of Responsibilities of the Internal Auditor) başlığıyla yayımladığı bildiride, yalnızca iç denetim tanımı değil, aynı zamanda iç denetimin amacı, kapsamı ve sorumlulukları da genel hatlarıyla çizilmiştir (Sabuncu, 2018). IIA'nın 1978 yılında mesleki standartların yayımlanmasıyla yaptığı ikinci tanım ise: "İç denetim, kuruluşa bir hizmet olarak kuruluşun faaliyetlerini incelemek ve değerlendirmek amacıyla kuruluş içinde kurulan bağımsız bir değerlendirme fonksiyonudur" şeklindedir (Bilge ve Kiracı, 2010). 1999 yılında Enstitü tarafından modern iç denetimin tanımı yapılmış ve 2024 yılında küresel iç denetim standartlarının yayınlanmasına kadar korunarak geliştirilmiştir. 2017 yılında Enstitü tarafından geliştirilen tanımda ise "İç denetim; bir organizasyonun operasyonlarını iyileştirmek ve katma değer sağlamak amacıyla yürütülen bağımsız ve objektif bir güvence ve danışmanlık faaliyetidir. İç denetim, bir organizasyonun risk yönetimi, kontrol ve yönetişim süreçlerinin etkinliğini değerlendirmek ve geliştirmek için sistematik ve disiplinli bir yaklaşım getirir" şeklinde ifade edilmiştir (IIA, 1999; IIA, 2017). Bağımsız ve objektif bir güvence anlayışına dayanan iç denetim, kurumsal süreçlerin geliştirilmesi ve operasyonel süreçlerin optimize edilmesi amacıyla kurulmuştur. Bu bağlamda iç denetim, organizasyonun risk yönetimi, kontrol ve yönetişim süreçlerinin verimliliğini değerlendirip analiz ederek sistematik ve disiplinli bir metodoloji ortaya koymaktadır (IIA, 2017).

IIA'nın ortaya koyduğu tanımlamalar karşılaştırıldığında, iç denetimin mali ve muhasebe odaklı bir yaklaşımdan kuruma katma değer yaratan, yönetişim odaklı bir yaklaşıma doğru evrildiği görülmektedir. IIA'nın resmî sitesinde yer aldığı şekliyle iç denetim, kuruluşların faaliyetlerini iyileştirmesine katkı sunan bağımsız ve objektif bakış açısı sağlamakta; risk, kontrol ve yönetişim süreçlerini değerlendirerek kuruluşların hedeflerine ulaşmalarına ve değerlerini korumalarına yardımcı olmaktadır (IIA, 2026). Bu tanım, iç denetimi hem güvence hem de danışmanlık işleviyle tanımlar ve yönetişime, risk yönetimine ve kontrol sistemlerine odaklanır.

Türk kamu mali yönetimi sisteminde ise iç denetiminin yasal çerçevesi, 5018 sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu'nun 63. maddesidir. Maddesi ile çizilmiştir.

İlgili maddede iç denetim; “kamu idarelerinin faaliyetlerinin amaçlara, iyi mali yönetim ilkelerine ve mevzuata uygun olarak yürütülmesini sağlamak ve geliştirmek için yapılan sistemli, sürekli ve disiplinli bir değerlendirme ve danışmanlık faaliyetidir” şeklinde hükme bağlanmıştır (5018 Sayılı Kanun, 2003). Bu tanımda, iç denetimin bir değerlendirme ve danışmanlık işlevi vurgulanmakta, faaliyetlerin "iyi mali yönetim" ilkelerine uygunluğu ön plana çıkarılmaktadır.

AB Komisyonu ise iç denetimi, organizasyonun belirlenen hedeflerini gerçekleştirmesine katkı sunmak amacıyla; risk planlaması geliştirmek, kontrol ve yönetişim süreçlerinin etkinliğini değerlendirmek için bağımsız ve objektif güvence sağlayan bir faaliyet olarak tanımlamaktadır (AB Komisyonu İç Denetim Yönergesi, 2020).

Genel olarak yapılan tanımlamalarda “bağımsızlık”, “nesnellik”, “güvence” ve “risk yönetimi” kavramlarının merkeze alındığı ve iç denetimin kamu yönetiminde etkinliği artırmaya yönelik bir yönetsel araç olduğu vurgulanmaktadır.

İç denetimin modern anlamda kurumsallaşma süreci 1929 Ekonomik Buhranı sonrasında 1930'lu yıllar boyunca Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) ortaya çıkan finansal piyasaları düzenleme ihtiyacıyla paraleldir. Bu süreçte yürürlüğe konulan 1933 tarihli Menkul Kıymetler Yasası ve 1934 tarihli Menkul Kıymetler Borsası Yasası, kurumsal finansal raporlamalarda şeffaflık ve veri hassasiyeti gerekliliğinin altını çizmiş ve iç kontrol sistemleri için bağımsız denetim yöntemlerini zorunlu kılmıştır. Bu düzenlemeler, iç denetimin yasal ve örgütsel temelini tanımlayan ilk resmi çerçeveyi oluşturmuştur (Pickett, 2005).

IIA’nın 1941 yılında New York'ta kurulması, iç denetimin profesyonelleşmesinde önemli bir dönüm noktası olmuştur. IIA’nın kuruluşu, iç denetimi yalnızca hataları ve suistimalleri tespit etmekten çıkarıp bağımsızlık, etik ve profesyonellik temelinde uzmanlaşmış bir alana dönüştürmüştür. Bu yaklaşım, iç denetim mekanizmasının organizasyonun yönetişim süreçleri, risk yönetimi ve iç kontrol sistemlerine ilişkin güvence sunan bir danışmanlık rolüne doğru evrimini hızlandırmıştır (Ramamoorti, 2003; Moeller, 2005).

2.4.1 İç Denetimin Tarihsel Gelişimi ve Zamanla Değişen Rolü

Yönetişim ve hesap verebilirliğin çağdaş bir temeli olarak kabul edilen iç denetimin kökeni eski uygarlıklara dayanmaktadır. Kayıtların doğrulanması, kaynak tahsisinin gözetimi ve idari faaliyetlere ilişkin sorumluluk kavramı, her dönemin sosyoekonomik, yasal ve teknolojik koşullarına uyum sağlayarak yüzyıllar boyunca önemli bir evrim geçirmiştir. MÖ 3000'li yıllarda Mezopotamya'da Sümer tapınaklarında tahıl, hayvan ve diğer ekonomik varlıkların kayıtları çivi yazısıyla tutulmuş; bu kayıtlar görevliler tarafından düzenli olarak karşılaştırılarak hesap verebilirlik ve varlıkların korunması sağlanmıştır (Ezzamel ve Hoskin, 2002). Denetimin başlangıç noktası da aslında buradadır. Bu ilk sorumluluk biçimleri dolandırıcılığı durdurmaktan ziyade tapınak ekonomilerinin düzgün bir şekilde yürütülmesini ve insanların iyi birer kâhya olmasını sağlamakla ilişkilidir. Aynı şekilde, gözetim görevleri Eski Mısır'da ve daha sonra Roma İmparatorluğu'nda derinlemesine kökleşmiştir. Hackett ve Mobley (1976) bu süreçte birden fazla kayıt tutucu ve mali gözetmenin istihdam edilmesini ilkel ama temel bir iç kontrol mekanizması olarak nitelemektedir. Erken dönemlerde görülen bu yaklaşım daha sonra karşımıza çıkan görevlerin ayrılığı ve faaliyetlerin kontrolü süreçlerine zemin hazırlamıştır. Mezopotamya tapınak kayıtlarındaki kontrol mekanizmaları, iç denetim ilkelerinin en erken tarihsel örneğini sunmaktadır (Ezzamel ve Hoskin, 2002). Luca Pacioli, 1494'te çift taraflı muhasebeyi yaratmıştır. Bu yöntem, muhasebecilere kayıtlarının doğruluğunu matematiksel yöntemlerle kontrol etme imkânı sağlamış ve dolaylı olarak denetim mekanizmalarını güçlendirmiştir (Ramamoorti, 2003). Bu dönemde yapılan denetimlere bakıldığında, genellikle dışardan üçüncü kişiler aracılığı ile ve uzun aralıklar ile yapıldığı, özellikle de kişileri cezalandırmak amacı taşıdığı bilinmektedir.

Endüstriyel kapitalizmin 18. ve 19. Yüzyıllar boyunca yükselişi, şirketlerin büyümesine ve daha fazla iç gözetim ihtiyacına yol açmıştır. İç denetim, yöneticilerin daha karmaşık hale gelen süreçlere göz kulak olabilmelerini sağlayan bir iş haline gelmiştir. Büyük ABD demiryolları ve fabrikaları 1900'lerin başında hırsızlığı durdurmak, kurallara uyulduğundan emin olmak ve verimliliği artırmak için müfettişler işe almaya başlamıştır (Moeller, 2005). Ancak bu işlev, tüm sistemi kontrol

etmekten ziyade hataları ve dolandırıcılıkları bulmaya odaklanarak çoğunlukla işlemsel kayıtlar üzerinde durmaktadır. Ramamoorti'ye (2003) göre, o dönemde iç denetim daha çok reaktif bir süreçti ve gelecekteki risklerin değerlendirilmesinden ziyade geçmiş işlemlerin kontrolünü içeriyordu.

Büyük Buhran'ın ardından çıkarılan 1933 ve 1934 tarihli ABD Menkul Kıymetler Yasaları, insanların şirketlerin ne kadar hesap verebilir olduğu konusunda yeniden düşünmesini sağlamıştır. Bu durum, 1941 yılında IIA'nın kurulmasına yol açmış; bu da iç denetimin bir meslek haline gelmesi yönünde büyük bir adım olmuştur. IIA, etik kuralları, bağımsızlık standartlarını ve iç denetimin tanımını resmileştirmiştir. Kavram olarak iç denetim; tarafsızlık, güvence ve danışmanlık hizmetlerine odaklanmıştır. Garbutt'a (1984) göre, bu dönem iç denetimin basit mali kontrolden ayrılması açısından çok önemlidir.

Enron'dan sonraki yıllarda iç denetimin işi büyük ölçüde değişmiştir. Enron ve WorldCom gibi 2000'lerin başındaki yönetim skandalları, denetçilerin ve iç kontrollerin bağımsızlığını vurgulayan Sarbanes-Oxley (2002) gibi yasalara yol açmıştır. Günümüzde iç denetim, kurumsal risk yönetiminin (ERM) önemli bir parçasıdır; çünkü kontrollerin ne kadar iyi çalıştığını denetler ve yönetişim ile iş verimliliği hakkında tavsiyelerde bulunur (Moeller, 2005). YZ araçlarının, sürekli denetimin ve veri analitiğinin yükselişi nedeniyle metodolojiler de değişmiştir. Bugün iç denetim, stratejik karar alma sürecine entegre edilmiş, değer katan ve geleceğe yönelik bir fonksiyon olarak görülmektedir (Ramamoorti, 2003).

İç denetimin tarihsel gelişim süreci incelendiğinde, bu fonksiyonun yalnızca teknik bir kontrol mekanizmasından ibaret olmayıp, örgütsel yapıların evrimine paralel olarak gelişen ve değişen bir yönetsel araç haline geldiği görülmektedir. Mezopotamya'dan Antik Roma'ya, İtalya şehir devletlerinden sanayi sonrası Amerika'sına kadar uzanan süreçte iç denetim hem kamusal hem de özel alanlarda hesap verebilirliği sağlayan ve yönetsel disiplinin temelini oluşturan bir işlev görmüştür. Özellikle Büyük Darius'un Pers İmparatorluğu'ndaki kontrol sistemleri ve Orta Çağ Avrupa'sındaki ticaret şehirlerinde oluşturulan denetçi görevleri, modern iç denetimin tarihsel öncülleri olarak değerlendirilmektedir (Karaca, 2023).

Karaca’nın 2023 tarihli çalışmasında, iç denetimdeki bu değişimin tüm dünyada yaşandığı ve Türkiye'de de görülebileceği belirtilmiştir. İç denetim, Osmanlı İmparatorluğu döneminden günümüze kadar pek çok açıdan değişime uğramıştır. Bunun sonucunda özellikle 5018 sayılı Kamu Malî Yönetimi ve Kontrol Kanunu'nun kabul edilmesinin akabinde uluslararası normlara uygun hâle gelmiştir. AB tarafından belirlenen kurallara uyma çabalarının bir parçası olarak, iç denetim yalnızca kamu fonlarının nasıl kullanıldığını kontrol etmekle ilişkilendirilmeyip kurumları daha şeffaf ve verimli hale getiren stratejik bir yönetim aracı olarak da görülmektedir (Karaca, 2023, s. 62-65).

Geçirmiş olduğu değişiklikler nedeniyle, iç denetim artık riske odaklanan, stratejik plan yapan ve küresel ve ulusal düzeyde değer yaratan bir rol olarak görülmektedir. Dolayısıyla iç denetim, geçmişe odaklanan geleneksel yaklaşımdan uzaklaşarak artık daha ileriye dönük, proaktif ve yönetimi kapsayan bir sisteme sahip olmuştur. Bu değişim sadece kurumların ihtiyaçlarını etkilemekle kalmamış, aynı zamanda onları yöneten kanun ve kuralları da değiştirmiştir.

2.4.2 İç Denetim Türleri

İç denetim, amaç ve odak noktasına göre farklı türlere ayrılmaktadır. Bu doğrultuda, kamu mali yönetimi ve kontrol sistemi çerçevesinde uygulanan başlıca iç denetim türleri aşağıda açıklanmaktadır.

2.4.2.1 Uygunluk denetimi

Uygunluk denetimi, bir işletmenin veya genel bir ifadeyle örgütün mali ya da mali olmayan tüm işlem ve faaliyetlerinin, örgütün tâbi olduğu ve daha önceden belirlenmiş usul ve esaslara hangi ölçüde uyumluluk sağladığına yönelik olarak gerçekleştirilen bir denetim faaliyetidir. Bu denetim, kurum içinde iç denetim mekanizmaları aracılığıyla gerçekleşebileceği gibi, kurum dışı denetim otoriteleri tarafından da gerçekleştirilebilir (Güredin, 1994). Kamu sektörü ve finansal kuruluşlarda bu denetim türünün kullanılma amacı, kurumun mer’i mevzuata uyumluluğunu doğrulamak, riskleri minimize etmek ve kurumsal bütünlüğü korumaktır (Rittenberg ve Schwieger,

2005). Denetim sonucunda elde edilen bulgular ise kamuoyu ile değil, yalnızca yetkili ve ilgili kişi ya da kurumlarla paylaşılmaktadır (Güredin,1994).

Power (1997) uygunluk denetimi sonucunda mevzuata uyum düzeylerinin arttığını ve etik davranış standartlarının güçlendiğini vurgulamaktadır. Şüphesiz ki uygunluk denetimleri sonucunda iç kontrol sistemlerinin etkinliği değerlendirilerek yönetişim çerçevelerinin geliştirilmesi temel bir araç olarak görülmektedir.

2.4.2.2 Performans denetimi

Literatürde operasyonel denetim olarak da ifade edilen performans denetimi, kurumsal hedeflere işletme politikaları, önceden belirlenmiş stratejiler ve kriterler doğrultusunda ulaşılıp ulaşılamadığını, yöneticilerin bireysel becerilerini ve operasyonel süreçlerin mali olmayan boyutlarını incelemektedir (Bozkurt, 2012). Bu denetim modeli, organizasyonun faaliyetlerini gerçekleştirirken kullandığı kaynakların ekonomiklik, verimlilik ve etkinlik açısından değerlendirilmesini ve raporlanmasını esas alan bir denetim türüdür. Bir kuruluşun iş süreçlerinin verimliliğini ve etkinliğini değerlendirir. Finansal olmayan performans göstergelerine odaklanır (Pickett, 2010).

Ulusal ve uluslararası düzenlemeler ile performans denetiminin yasal sınırları ve normatif çerçevesi çizilmiştir. Bu kapsamda İç Denetçilerin Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelikte bu kavram, "yönetimin bütün kademelerinde gerçekleştirilen faaliyet ve işlemlerin planlanması, uygulanması ve kontrol aşamalarındaki etkililiğin, ekonomikliğin ve verimliliğin değerlendirilmesidir" şeklinde tanımlanırken (İDÇUEHY, md. 8/1-b) 6085 sayılı Sayıştay Kanunu'nda ise performans denetimi "Hesap verme sorumluluğu çerçevesinde idarelerce belirlenen hedef ve göstergeler ile ilgili olarak faaliyet sonuçlarının ölçülmesi" şekli ile tasvir edilmiştir (6085 sayılı Sayıştay Kanunu md.2/d, 2010). Küresel ölçekte Uluslararası Yüksek Denetim Kurumları Teşkilatı (INTOSAI) ise performans denetimini "kamu kurum ve kuruluşlarının girişimlerinin, sistemlerinin, süreçlerinin, programlarının, faaliyetlerinin veya organizasyonlarının ekonomiklik, verimlilik ve etkililik esaslarına göre yürütülüp yürütülmediğinin ve geliştirilmesi gereken yönlerinin bulunup

bulunmadığının bağımsız, tarafsız ve güvenilir bir şekilde incelenmesi" olarak tanımlamaktadır (INTOSAI, 2017).

Performans denetimi, geleneksel mali uygunluğun ötesine geçerek kurumsal faaliyetlerin ekonomikliğini, verimliliğini ve etkinliğini değerlendiren özel bir iç denetim biçimi olarak yürütülen bir denetim türüdür (Pollitt, 2003). Doğruluk ve mevzuata uygunluğa odaklanan mali denetimlerin aksine, performans denetimleri stratejik hedeflere ulaşmak için kaynakların etkin kullanımını değerlendirir (Morin, 2001). Denetimin temel metodolojileri arasında kıyaslama, süreç analizi ve sonuç değerlendirmesi yer alır; genellikle hem nicel ölçütler (ör. maliyet-fayda oranları) hem de nitel değerlendirmeler (ör. paydaş geri bildirimleri, vaka çalışmaları) kullanılır (Van Loocke ve Put, 2011). Subjektif performans kriterleri, veri erişilebilirliğiyle ilgili sorunlar ve yönetimlerden kaynaklanan direnç, performans denetiminin etkinliğini engelleyebilmektedir (Barzelay, 2001).

Performans denetimi, kurumların politika ve stratejik hedeflerine ulaşma kapasitesini ölçülebilir performans göstergeleriyle ilişkilendirerek, kamu sektöründe yönetişim ve hesap verebilirliği güçlendirmekte, özel sektörde ise süreç iyileştirme ve kaynak optimizasyonu açısından önemli katkılar sağlamaktadır (Pollitt, 2003).

2.4.2.3 Mali denetim

Bu denetim türü, finansal tablolardaki hataları ve suistimalleri tespit etmeyi veya dolandırıcılık risklerini en aza indirmeyi amaçlar. Genellikle bağımsız denetçiler tarafından uygulanır ve yerine getirilir (Messier vd., 2021). Bugün özellikle kamu kurumlarında ve borsaya kote şirketlerde mali denetimler yasal bir zorunluluktur. Bu durum, yalnızca mevzuata uyum gerekliliğinden değil, aynı zamanda yatırımcı güveninin tesis edilmesinin ve sürdürülebilirliğinin sağlanmasındaki stratejik önemden de kaynaklanmaktadır (DeFond ve Zhang, 2014).

Dijital dönüşümler ile birlikte mali denetimler, belge inceleme, örnekleme ve doğrulama gibi geleneksel denetim metodolojilerinden sıyrılarak veri analitiği ve YZ araçlarının kullanımına yönelen tekniklerle gerçekleştirilmeye çalışılmaktadır (Brown-Liburd ve Vasarhelyi, 2015).

2.4.2.4 Bilgi teknolojileri denetimi

Bilgi teknolojileri denetimi (BT), bilgi sistemleri üzerindeki kontrollerin yeterliliğini değerlendirerek idare kaynaklarının ne kadar korunduğunu, veri bütünlüğünün sağlanıp sağlanmadığını ve kurum hedeflerine etkin biçimde ulaşılıp ulaşılmadığını inceleyen bir süreçtir (ISACA, 2012). 2000'li yıllardan itibaren yaşanan dijital dönüşümlerle birlikte, işletme organizasyonlarında yaşanan siber saldırılar; veri gizliliği ve güvenliği, iş sürekliliği ve felaket kurtarma planlarının etkinliğini test etme ihtiyacını artırmış, BT denetimlerinin önemini artırmıştır. Bu yaklaşım ile BT denetimleri, kurumun bilgi güvenliğinin etkinliğini kontrol etmenin ötesinde, zamanla kurumsal risk yönetiminin temel taşı haline gelmiştir.

2.4.2.5 Sistem denetimi

Sistem denetimi, kurumların iç kontrol yapılarının etkinliğini ve işleyişini bütüncül bir yaklaşımla değerlendiren bir iç denetim türüdür. Bu denetim türünde, yalnızca işlemlerin doğruluğunun kontrolü üzerinde durulmaz; kurum faaliyetlerinin önceden belirlenen amaçlara uygun şekilde yürütülüp yürütülemediği de ortaya konulur. İç kontrol sisteminin ayrılmaz unsurlarından biri olan iç denetim, aynı zamanda mevcut kontrol mekanizmalarının yeterliliği konusunda yönetime güvence sunmakta ve kurumun karşı karşıya kaldığı risklerin azaltılmasına katkı sağlamaktadır. Dolayısıyla sistem denetimi, risklerin önceden tespit edilmesi, kontrol süreçlerinin etkinliği ve kurumsal faaliyetlerin verimliliğinin artırılması açısından önemli bir işlev üstlenmektedir (Arcagök ve Erüz, 2006, s. 204).

2.4.3 İç Denetim Alanında Yer Alan Ulusal ve Uluslararası Organizasyonlar

İç denetim, kurumsal risk yönetimi, iç kontrol ve yönetişim sistemlerinin etkinliğini değerlendiren önemli bir mekanizmadır. Bu alanda hem uluslararası hem de ulusal düzeyde faaliyet gösteren çok sayıda kuruluş standartların geliştirilmesine, mesleki eğitim verilmesine ve en iyi uygulamaların teşvik edilmesine katkıda bulunmaktadır. İç denetim alanında faaliyet gösteren ve küresel düzeyde standartlar belirleyen uluslararası kuruluşların önemli bir kısmı aşağıda sıralanmıştır.

2.4.3.1 Uluslararası İç Denetçiler Enstitüsü (IIA - The Institute of Internal Auditors)

IIA, iç denetim teşkilatının dünya çapında ilerlemesini teşvik etmek, standartları belirlemek ve bu alandaki etik değerleri yaymak amacıyla 1941 yılında kurulmuş profesyonel bir kuruluştur. IIA iç denetim süreçlerini standartlaştırmak ve mesleğin imajını korumak için "İç Denetim İçin Mesleki Uygulamalar Çerçevesi" (PPF) olarak bilinen kapsamlı bir kılavuz sistemi oluşturmuştur. Bu çerçeve, İç Denetimin Tanımı, Etik Kurallar, Standartlar ve Uygulama Önerileri gibi unsurları içermektedir (IIA, 2007). Tanımın 1999 revizyonu, iç denetimin salt kontrol odaklı bir işlevden kurumsal yönetişim, risk yönetimi ve süreç geliştirmede değer artırıcı bir role dönüştüğünü özellikle vurgulamıştır (IIA, 1999). Bu değişim, iç denetçileri şirket hedeflerine ulaşmada kritik müttefikler haline getirmiştir.

IIA, Uluslararası İç Denetim Mesleki Uygulama Standartları'nı (ISPPIA) yayınlayarak mesleğin evrensel çerçevesini belirlemiştir (IIA, 2020). IIA, İç Denetim Mesleki Uygulama Standartları (IPPF) yayımlamış olup dünya çapında iç denetçilere mesleki rehberlik sunmaktadır. IIA, Sertifikalı İç Denetçi (CIA) unvanı gibi sertifika programları aracılığıyla iç denetimin profesyonelleşmesini savunmaktadır (Rylska, 2018). "İç Denetim Mesleki Uygulama Standartları" IIA'nın önemli bir katkısını temsil etmektedir. Bu standartlar, iç denetim faaliyetlerinin bağımsızlığını, tarafsızlığını ve kalitesini sağlamayı amaçlayan Nitelik Standartları (Attribute Standards) ve Performans Standartları (Performance Standards) olmak üzere iki ana kategoride yapılandırılmıştır (Sadler vd., 2008). AS1100 standardı, iç denetim birimlerinin yönetimden bağımsızlığını korumasını; PS2400 standardı ise denetim sonuçlarının etkin bir şekilde iletilmesini zorunlu kılmaktadır. Ancak 2006 CBOK (Global İç Denetim Genel Bilgi Tabanı) çalışmasına göre AS1300 (Kalite Güvence ve İyileştirme Programları) ve PS2600 (Risk Kabulünün Çözümü) gibi standartlara uyum oranlarının düşük olduğu tespit edilmiştir. Bu durum, dış değerlendirmelerin masraflı olması ve küçük firmalarda kaynak yetersizliği gibi nedenlere bağlanmıştır (Sadler vd., 2008). IIA bu engelleri aşmak için üyelerine eğitim programları, akran değerlendirmeleri ve uyum kılavuzları aracılığıyla destek sunmaktadır.

IIA’nın küresel etkisi, periyodik olarak yapılan CBOK anketleri aracılığıyla da değerlendirilmektedir. 1972’den bu yana beş kez yapılan CBOK anketleri, iç denetim mesleğinin gelişimini izlemek ve küresel uygulama farklılıklarını incelemek için önemli veriler sağlamaktadır. 2006 CBOK anketi 91 ülkeden 9.366 katılımcıyı kapsamış ve iç denetçilerin %81,9'unun IIA standartlarına uyduğunu göstermiştir (Sadler vd., 2008). Örgütsel direnç, özellikle yönetimin standartları gereksiz veya zaman alıcı olarak değerlendirmesi nedeniyle, uyumsuzluğun ortaya çıkmasına katkıda bulunan önemli faktörlerden biridir. Bulgular, IIA’nın standartların kabulünü artırmak için farkındalık kampanyaları ve gerçekçi uygulama araçları oluşturması gerektiğini göstermektedir. IIA’nın dünya çapında iç denetim prosedürlerini standartlaştırma ve mesleki gelişimi teşvik etme girişimleri, kurumsal şeffaflık ve sürdürülebilir yönetişim açısından çok önemlidir.

2.4.3.2 Avrupa İç Denetim Enstitüleri Konfederasyonu (The European Confederation of Institutes of Internal Auditing- ECIIA)

2008'de kurulan Avrupa İç Denetim Enstitüleri Konfederasyonu (ECIIA), Avrupa çapında 35'ten fazla ulusal enstitüyü ve 40.000 iç denetçiyi birbirine bağlayan merkezi bir organizasyon olarak işlev görmektedir (ECIIA, 2022). Temel amaç, Avrupa'nın farklı düzenleyici ve kültürel ortamlarını göz önünde bulundurarak, iç denetim süreçlerini IIA’nın Uluslararası Mesleki Süreçler Çerçevesi (IPPF) de dâhil olmak üzere dünya çapındaki standartlarla senkronize etmektir (Roussy ve Brivot, 2016). AB’de iç denetim fonksiyonu, risk yönetimi, yönetişim ve sürdürülebilirlik raporlamasının güvence altına alınmasında önemli bir yapı taşıdır. ECIIA’nın da katkılarıyla, Denetim Reformu Direktifi (2014) ve Kurumsal Sürdürülebilirlik Raporlama Direktifi (CSRD) kapsamında, iç denetimin kurumsal yönetişim yapıları içindeki yerinin güçlendirilmesi teşvik edilmektedir (de Leeuw ve de Draaijer, 2025).

ECIIA, üye ülkeler arasında iş birliğini kolaylaştırmakta, küresel denetim standartlarını bölgesel yasal gerekliliklerle uyumlu hale getirmekte ve böylece kendisini Avrupa'nın yönetişim çerçevesinin temel bir bileşeni olarak konumlandırmaktadır.

ECIIA, yayımladığı belge ve raporlar aracılığıyla iç denetimin kurumsal yönetişim, risk ve kontrol yönetimi ile iç kontrol sistemlerinde rolünü güçlendirmeyi amaçlamaktadır. Bu programlar, siber güvenlik riskleri ve ESG raporlama gereklilikleri gibi hızlı düzenleyici değişikliklerle artan beceri eksikliklerini gidermeyi amaçlamaktadır. ECIIIA, iç denetimin bağımsızlığının güçlendirilmesi, yetkinliklerinin artırılması ve uluslararası meslek standartlarının geliştirilmesinde halen çaba sarfetmektedir (ECIIA, 2022)

2.4.3.3 Uluslararası Yüksek Denetim Kurumları Teşkilatı (INTOSAI - International Organization of Supreme Audit Institutions)

INTOSAI, 1953 yılında Havana'da, küresel kamu sektörü denetim standartlarını geliştirmeye ve üye kurumlar arasında iş birliğini teşvik etmeye odaklanan özerk bir kuruluş olarak kurulmuştur (Pollitt, 2003). INTOSAI 190'dan fazla üyeden oluşmakta ve politika oluşturma süreçlerini üç yılda bir düzenlenen kongre aracılığıyla yönetmekte, stratejik hedeflerini ise "kapasite geliştirme", "bilgi paylaşımı" ve "standartların uyumlaştırılması" etrafında belirlemektedir (INTOSAI, 2022). Viyana merkezli organizasyon, faaliyetlerini Yönetim Kurulu ve diğer alt komiteler aracılığıyla yürütmektedir. Bu çerçeve, üye kurumların denetim kalitesini artırmak ve şeffaflığı teşvik etmek için dünya çapında bir platform sunmaktadır.

INTOSAI'nin operasyonları, üyelerinin ortak gereksinimlerine göre uyarlanmış kapasite geliştirme girişimleri ve teknik tavsiyelerle desteklenmektedir. "INTOSAI Gelişim İnisiyatifi (IDI)", gelişmekte olan ülkelerin Yüksek Denetim Kurumlarına (SAI) eğitim, araçlar ve metodolojik destek sunmaktadır (Blume ve Voigt, 2011). Ayrıca, kamu denetiminde etik ve bağımsızlık değerlerini vurgulayan Lima Deklarasyonu gibi temel anlaşmalar, üye kuruluşların operasyonel çerçevelerini standartlaştırmıştır (INTOSAI, 1977).

INTOSAI, Yüksek Denetim Kurumları Uluslararası Standartları (ISSAI) aracılığıyla iç denetimde dünya çapında bir kıyaslama oluşturmuştur. ISSAI'ler, finansal denetim, performans denetimi ve uyum denetimi alanlarında kapsamlı öneriler sunarak ulusal kurumların metodolojik titizliğini artırır (Justesen ve Skaerbæk, 2010). ISSAI 12

“Performans Denetimi Kılavuzları” kamu projelerinin etkinliğini değerlendirmek için nicel ve nitel göstergelerin uygulanmasını standartlaştırır (INTOSAI, 2016). Nitekim Tara vd. (2016), yüksek denetim kurumlarının tarafsızlık ve nesnellik ilkelerine dayalı güçlü bir denetim çerçevesi çizmesinin kamuda dürüstlük kültürünü beslediğini savunmaktadır. Bu politikalar, kurumların kendi iç denetim prosedürlerinin de uluslararası standartlarla uyumlu hale gelmesine ve sistemin genel güvenilirliğinin artmasına doğrudan katkı sağlamaktadır. Bu durum dünya genelinde kamu sektöründe hesap verebilirliği artırmıştır.

INTOSAI’nin gelecekteki işlevi, iklim değişikliği ve siber suçlar da dâhil olmak üzere küresel tehditlere uyum sağlama yeteneğine bağlıdır. Örgüt, 2023-2028 Stratejik Planı'nda (INTOSAI, 2023) "sürdürülebilir kalkınma hedefleri" ve "veri odaklı denetim" vurgulayarak gelişen gereksinimleri karşılamayı amaçlamaktadır. Akademik araştırmalar, INTOSAI’nin kılavuz yayınlarının ulusal denetim sistemlerinin reformunda önemli olduğunu vurgulamakla birlikte, uygulamalar arasındaki farklılıkları da ortaya koymaktadır (Guthrie ve Parker, 2017). Bu ortamda, kuruluşun kapasite geliştirme girişimlerini artırmak ve teknoloji transferini hızlandırmak, iç denetimin küresel etkisini güçlendirecektir.

2.4.3.4 Bilgi Sistemleri Denetim ve Kontrol Birliği (Information Systems Audit and Control Association- ISACA)

ISACA (Bilgi Sistemleri Denetim ve Kontrol Birliği), bilgi sistemleri denetimi, bilgi güvenliği ve BT yönetiminde önde gelen küresel bir kuruluştur. 1969 yılında ABD’de kurulan ISACA, kuruluşundan bu yana dijital dönüşüm süreçlerini denetimle entegre etmeyi hedeflemiştir. Şirket operasyonlarında bilgi teknolojilerinin artan önemi göz önüne alındığında, ISACA tarafından oluşturulan COBIT gibi çerçeveler ve standartlar, bilgi sistemleri yönetimini stratejik hedeflerle uyumlu hale getirmek için temel araçlar olarak ortaya çıkmıştır (Lazarevska vd., 2024).

COBIT, ISACA'nın önde gelen katkılarından biri olarak BT süreçlerinin yönetimi ve yönetişimi için kapsamlı bir çerçeve sunar. Bu metodoloji, iç denetim departmanlarının finansal, operasyonel ve bilgi sistemleriyle ilgili riskleri

değerlendirmelerine olanak tanır. Bu bağlamda, ISACA iç denetçilerin teknoloji ile ilgili tehlikeleri daha etkili bir şekilde değerlendirmelerini ve bu riskler için uygun denetim teknikleri geliştirmelerini sağlar (Lazarevska vd., 2024).

ISACA ayrıca CISA (Sertifikalı Bilgi Sistemleri Denetçisi), CISM (Sertifikalı Bilgi Güvenliği Yöneticisi) ve CRISC (Risk ve Bilgi Sistemleri Kontrolünde Sertifikalı) gibi dünya çapında tanınan sertifikasyon programları aracılığıyla mesleki yeterliliği teşvik eder. Bu sertifikalar, bilgi sistemleri denetimi alanında hem özel sektörde hem de kamu kuruluşlarında denetçilerin niteliklerini doğrular; ayrıca mesleki etik ve standartlara uyumunu pekiştirir.

Sonuç olarak, ISACA'nın iç denetim üzerindeki etkisi çok yönlüdür: teorik çerçeveler sunar, uygulayıcıları sertifikalandırır ve sistematik bir değişimi kolaylaştırır. Geliştirdiği denetim araçları BT ile ilgili risklerin yönetilmesine ve kurumsal yönetimin genel kalitesinin artırılmasına yardımcı olur. Siber güvenlik, veri gizliliği ve dijital etik gibi konuların önemi göz önüne alındığında, ISACA'nın amacı iç denetim mesleğinin geleceğini etkilemektir.

2.4.3.5 Treadway Komisyonu'nu Destekleyen Kuruluşlar Komitesi (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission- COSO)

Treadway Komisyonunu Destekleyen Kuruluşlar Komitesi (COSO), hileli finansal raporlamanın önlenmesine yönelik uygulamaları geliştirmek amacıyla; Amerikan Sertifikalı Kamu Muhasebecileri Enstitüsü (AICPA), Amerikan Muhasebe Birliği (AAA), Finansal Yöneticiler Enstitüsü (FEI), IIA ve Yönetim Muhasebecileri Enstitüsü (IMA) olmak üzere beş profesyonel kuruluşun oluşturduğu ortak bir konsorsiyum olarak kurulmuştur (COSO, 2023). COSO'nun temel amacı, kurumsal yönetişim, iç kontrol ve risk yönetimi alanlarında kapsamlı çerçeveler oluşturarak şeffaf ve hesap verebilir finansal raporlamayı geliştirmektir (Beasley vd., 2005).

Kurumsal süreçlerde proaktif bir yaklaşım sunan COSO ERM (Kurumsal Risk Yönetimi) çerçevesi, firmaların stratejik hedefleri ile risk yönetimini uyumlu hale getirerek belirsizliklerin yönetilmesinde küresel bir standart haline gelmiştir (COSO, 2017). Türkiye'de de Sermaye Piyasası Kurulu (SPK) ve Bankacılık Düzenleme ve

Denetleme Kurumu (BDDK) gibi düzenleyici otoriteler, finansal piyasalarda ve bankacılık sektöründe COSO tabanlı iç kontrol sistemlerini yasal bir zorunluluk haline getirerek kurumsal uyum süreçlerini hızlandırmıştır (BDDK, 2014; SPK, 2014). Literatürdeki ampirik çalışmalar, COSO modelini benimseyen işletmelerin operasyonel risk maruziyetini ve finansal dalgalanmaları anlamlı ölçüde azalttığını göstermektedir (Beasley vd., 2010). Ancak KOBİ'lerin büyük ölçekli işletmelere kıyasla sınırlı kaynak ve uzman personel eksikliği nedeniyle COSO uyumunda ve risk entegrasyonunda yapısal zorluklar yaşadığı bilinmektedir (Sarens vd.,2012). Son dönemde ise COSO, YZ, siber tehlikeler ve özellikle yeşil finansman/sürdürülebilirlik raporlamasına yönelik yayınladığı yeni kılavuzlarla (COSO ICSR, 2023) iç denetim dünyasında geleceğe yön veren evrensel bir kıyaslama noktası olmayı sürdürmektedir. COSO'nun uyumlu metodolojisi, iç denetim ve risk yönetiminin ilerlemesinde dünya çapında bir kıyaslama noktası olmaya devam edecektir.

2.4.3.6 Türkiye İç Denetim Enstitüsü

Türkiye İç Denetim Enstitüsü (TİDE), 1995 yılında 47 kurucu üye tarafından kurulmuş olup, Türkiye'de IIA'nın temsilcisi olarak görev yapmaktadır. TİDE'nin kuruluş amacının iç denetim mesleğini dünya standartlarına uygun olarak ilerletmek, geliştirmek ve yaymak olduğu belirtilmektedir. Organizasyon yapısı gönüllüler üzerine kurulmuştur ve hem kamu hem de özel sektördeki iç denetçilere hizmet sunmaktadır (Selimoğlu ve Saldı, 2018).

TİDE'nin işleyişi, üyelerinin yetkinliğini artırmak için geliştirdiği eğitim, seminer ve sertifikasyon programları etrafında şekillenmiştir. CIA ve CRMA gibi dünya çapında tanınan sertifikalarla profesyonel gelişimi teşvik eder. Enstitü, yayımlanan bilimsel dergileri (örneğin, TİDE Academia Research) ve düzenlenen konferansları aracılığıyla iç denetimde bilimsel üretimi artırmaktadır (Tez, 2024).

Türkiye'de iç denetim kültürünün olgunlaşmasında kilit bir rol üstlenen TİDE'nin katkıları, mesleki eğitimler ile sınırlı kalmayıp kurumsal yönetişim, iç kontrol ve risk yönetimi alanlarında standartların benimsenmesi ve uygulanmasında da öncülük etmiştir. Ayrıca, Türkiye'de iç denetimin bir meslek olarak tanınmasına ve etik

normların oluşturulmasına önemli ölçüde katkıda bulunmuştur (Özdoğan ve Öncü, 2016).

2.4.3.7 Kamu İç Denetim Koordinasyon Kurulu (İDKK)

Kamu İç Denetim Koordinasyon Kurulu (İDKK), Türkiye'de kamu iç denetim sistemini geliştirmek ve koordine etmek amacıyla 5018 sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu'nun verdiği yetkiye istinaden Hazine ve Maliye Bakanlığı bünyesinde oluşturulmuştur. Anılan kanunun 67'nci maddesinde "Kamu İç Denetim Koordinasyon Kurulu" nun misyon ve görevleri sıralanmıştır. İç Denetim Koordinasyon Kurulunun (İDKK) görevleri özetle; kamu iç denetimine ilişkin standartları, yöntemleri ve raporlama esaslarını belirlemek; kamu idareleri arasında iç denetim faaliyetlerine yönelik koordinasyon ve iş birliğini sağlamak; iç denetçilerin mesleki eğitim, sertifikasyon ve gelişim süreçlerini yürütmek; iç denetim uygulamalarını izlemek, değerlendirmek ve geliştirmeye yönelik rehberlik faaliyetlerinde bulunmaktır (Şahin, 2008, s. 292).

Bu görevler çerçevesinde İDKK, kamu iç denetim sisteminde uygulama birliğinin sağlanması, mesleki kapasitenin geliştirilmesi ve denetim kalitesinin güvence altına alınması bakımından temel bir koordinasyon ve rehberlik işlevi üstlenmektedir.

2.4.4 Türkiye'de Kamu Kurumlarında İç Denetim

AB müzakere süreçlerinin yarattığı dinamikler, Türkiye'nin kamu mali yönetimi sisteminde köklü değişimlere yol açmıştır. Bu doğrultuda 2003 yılında yürürlüğe giren 5018 sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu ile iç kontrol sistemini geliştirmek ve iç denetimi kurumsal bir çerçeveye oturtmak amaçlanmıştır. Bu kanun, uluslararası normlar ve AB standartlarına uyum sağlamayı amaçlayarak, kamu kaynaklarının ekonomik etkililik ve verimlilik ilkeleri doğrultusunda kullanılmasını hedeflemiştir (Güleç Solak vd., 2017). Bu yenilikçi yöntem arayışı, iç denetimi geleneksel, uygunluk odaklı bir çerçeveden; kaynakların ekonomik, etkili ve verimli kullanımını vurgulayan performans odaklı bir denetim sistemine dönüştürmüştür (Tufan ve Görün, 2013). İç denetimin tanımı, amacı ve kapsamına ilişkin yasal çerçeve uluslararası standartlara uygun olarak oluşturulmuştur. İDKK tarafından oluşturulan

rehberlere göre iç denetim hem güvence hem de danışmanlık görevlerini yerine getiren çift fonksiyonlu bir mekanizma olarak nitelendirilmektedir. İç denetim, yalnızca mali işlemlerin kontrolüyle sınırlı kalmayıp risk yönetimi, performans değerlendirme ve danışmanlık faaliyetlerini kapsayan bütüncül bir sistem olarak tasarlanmıştır. Ancak yasal düzenlemelere rağmen sistemin tam anlamıyla işlerlik kazanmasının önünde örgüt kültürü ve yönetim anlayışından kaynaklanan engeller bulunmaktadır (Gök, 2015).

İç denetçiler, risk yönetimi, kontrol ve yönetişim mekanizmalarının etkinliğini metodik olarak değerlendirerek kurumsal hedeflere ulaşılmasını kolaylaştırır (Karcıoğlu ve Kurnaz, 2017). Ancak uygulamada, iç denetimin bağımsızlığının sağlanması, yönetim kademeleri tarafından sahiplenilmesi ve kurumsal kültürle bütünleşmesi açısından ciddi zorluklar yaşandığı da gerçektir. Kamu kurumlarında iç denetimin etkinleştirilmesi sürecinde en önemli sorunlardan biri, geleneksel bürokratik yapının değişime direnmesidir. Güleç Solak vd. (2017) teftiş odaklı denetim anlayışından katılımcı ve danışmanlık temelli bir modele geçişin hiyerarşik ve merkeziyetçi yönetim kültürü nedeniyle zorlandığını belirtmektedir. Özellikle üst yöneticilerin iç denetimi bir tehdit olarak algılaması ve iç denetçilerin bağımsızlığını sağlayacak kurumsal düzenlemelerin eksikliği, sistemin işleyişini sekteye uğratmaktadır. Ayrıca, mevzuatın uygulanmasında yaşanan belirsizlikler ve iç denetim birimlerinin Maliye Bakanlığı'na bağlı olması, sistemin tarafsızlığına yönelik şüpheleri artırmaktadır (Gök, 2015).

Uygulamalı araştırmalar, iç denetçilerin kurum içindeki statülerinin net olmaması, özlük haklarına ilişkin sorunlar ve özellikle performans denetimi gibi alanlarda yetersiz bilgi ve ilgi nedeniyle iç denetimin etkinliğinin kısıtlandığını ortaya koymuştur. Gök'ün (2015) çalışmasına göre, kamu kurumlarında iç denetçi başına düşen denetim sayısı düşüktür ve performans ile BT denetimleri en sorunlu alanlar arasındadır. Üst yöneticilerin iç denetim faaliyetlerine destek konusunda gönülsüz olmaları da sistemin işleyişini olumsuz etkilemektedir. Bu bağlamda, iç denetimin kamu yönetimi ile yapısal uyumsuzluklar içerdiği ifade edilmektedir. Bu sorunların aşılması için öncelikle yönetim kültürünün dönüşümü ve katılımcı bir anlayışın benimsenmesi gerekmektedir. İç denetimin etkinliği, üst yöneticilerin bu sürece aktif

destek vermesi ve iç denetçilerin bağımsızlığının güvence altına alınmasıyla mümkündür (Güleç Solak vd., 2017). Ayrıca iç denetimin kuruma değer katma işlevinin öne çıkarılması, denetçilerin hem teknik donanımını hem de kurumsal karar alma süreçlerindeki etkinliğini artıracaktır (Tufan ve Görün, 2013; Gök, 2015; Karcıoğlu ve Kurnaz, 2017).

2.5 Yapay Zekâ Kavramı ve Tarihsel Gelişimi

Buhar makinesinin 18. Yüzyılda icadıyla başlayan ve sonrasında 20. Yüzyılın ortalarından itibaren elektronik ve bilgi teknolojilerini içeren sanayileşme çağı, üretim ve hizmetlerde verimliliği artırmaya yönelik bilimsel ve teknolojik ilerleme için bir yapı taşı olmuştur. YZ'nin temel bileşenleri bilgi, araştırma-anlama ve çıkarım olan karşılaştırma, öğrenme ve kavrama süreçleriyle ilişkili hesaplama teknolojisidir (Tanimoto, 1990). YZ kavramının akademik literatürde ortaya çıkışı, 1956 yılında Dartmouth College'da düzenlenen Dartmouth Yaz Araştırma Projesi'ne dayanmaktadır. Söz konusu konferansta, Marvin Minsky, Claude Shannon, Allen Newell ve Herbert Simon gibi dönemin önde gelen bilim insanları bir araya gelerek YZ'nin bağımsız bir araştırma alanı olarak şekillenmesinde önemli bir dönüm noktası oluşturmuşlardır (Hunt, 1975).

McCarthy (2004) zekâyı hedeflere ulaşmayı sağlayan hesaplamaya dayalı bir kapasite olarak tanımlamaktadır. Bu kapsamda YZ, insan benzeri bilişsel yetenekler sergileyen makineler ve bilgisayar programları olarak ifade edilmektedir. Akıl yürütme, problem çözme, çıkarım yapma ve genelleme gibi süreçleri gerçekleştirebilen sistemler YZ kapsamında değerlendirilmektedir.

Nils Nilsson'a (1990) göre YZ, doğal zekâyı taklit etmeyi amaçlamaktadır. YZ, insan aklının karmaşık süreçlerini taklit etmeye çalışan bir alandır. Bu uğraş, insan zekâsının doğasını kavrama arayışını yansıtmaktadır. Tarih kronolojisinde de YZ kendisine sürekli bir çalışma alanı bulmuştur.

Robotları insan benzeri bilişsel ve karar verme yetenekleriyle donatmaya odaklanan disiplinlerarası bir araştırma alanı olan YZ, 20. Yüzyılın ortalarında gelişmeye başlamıştır. 1950 tarihli Alan Turing'in "Computing Machinery and Intelligence" adlı

çalışması alanın ilk izlerini oluşturmaktadır. Turing, makinelerin akıl yürütüp yürütemeyeceğini sorgulayarak ve "Turing Testi" olarak bilinen yaklaşımı ortaya koyarak YZ için felsefi bir temel oluşturmuştur (Turing, 1950). Bu dönem boyunca, YZ araştırmaları ağırlıklı olarak teorik düzeyde kalmış ve pratik uygulamalar işlem gücü sınırlamaları nedeniyle kısıtlanmıştır. 1956'daki Dartmouth Konferansı, YZ teriminin resmi olarak tanınmasını sağlamış ve disiplinin kurumsal temellerini oluşturmuştur. Bu konferansta Marvin Minsky, John McCarthy, Claude Shannon ve Allen Newell gibi seçkin kişiler yer almış ve YZ araştırmalarında disiplinlerarası bir metodoloji geliştirilmiştir (McCarthy vd., 2006). Sembolik YZ yöntemleri bu yıllarda ortaya çıkmış, bilgi temsili ve mantıksal çıkarım sistemlerinde önemli ilerlemelere yol açmıştır. 1970'lere gelindiğinde, "YZ Kışı" olarak adlandırılan; karşılanamayan yüksek beklentiler ve kısıtlı finansmanla karakterize edilen; araştırmaların önemli ölçüde yavaşlamasıyla sonuçlanan bir durgunluk dönemi başlamıştır. 1980'lerde uzman sistemlerin ortaya çıkışı YZ alanında bir canlanmaya neden olmuştur. Bu sistemler, özellikle tıp ve mühendislik alanlarında, alana özgü kurallara göre karar vermek için yazılım olarak tasarlanmıştır. Bununla birlikte, bu sistemlerin esnek olmaması ve bilgi güncellemelerindeki zorluklar nedeniyle uzun vadede uygulanabilirlikleri tehlikeye girmiştir. 1990'lardan bu yana, istatistiksel tekniklere dayanan yapay öğrenme metodolojileri artan veri hacmi ve işlem gücü nedeniyle önem kazanmıştır. Bu gelişmeler, YZ'yi bilgi işlemeye dayanan statik bir çerçeveden kendi kendine öğrenme ve geliştirme yeteneğine sahip dinamik bir sisteme dönüştürmüştür (Russell ve Norvig, 2016). YZ, derin öğrenme, doğal dil işleme ve resim tanımlama gibi alanlarda kayda değer ilerlemeler kaydederek çeşitli sektörlerde dönüştürücü etkilere neden olmaktadır. 2010'lu yıllarda, grafik işlem birimlerinin (GPU'lar) yaygın kullanımı ve önemli veri kümelerinin mevcudiyeti, derin sinir ağlarının eğitimini kolaylaştırarak YZ performansını önemli ölçüde artırmıştır (LeCun vd., 2015). Bu teknolojik gelişmeler, YZ'nin sağlık, finans, eğitim ve kamu yönetimi de dâhil olmak üzere birçok sektörde stratejik bir araç olarak kullanılmasının temelini atmıştır. YZ'nin tarihsel gelişimi, teknik bir ilerlemenin yanı sıra sosyal, ekonomik ve etik yönleri de içeren karmaşık bir değişimi ifade etmektedir.

2.5.1 Yapay Zekâ Teknolojileri

YZ teknolojileri, öğrenme, akıl yürütme ve problem çözme gibi insanın bilişsel yeteneklerini taklit etmeyi amaçlayan bir dizi bilgisayar teknolojisinden oluşur. YZ'nin bir dalı olan makine öğrenimi, doğrudan programlama olmadan verilerdeki örüntüleri ayırt etmek için sinir ağları ve karar ağaçları gibi algoritmaları kullanır (LeCun vd., 2015). Özel bir makine öğrenimi tekniği olan derin öğrenme, yapılandırılmamış verileri analiz etmek için çok katmanlı sinir ağları kullanır ve görüntü tanıma ile doğal dil işleme alanındaki gelişmeleri kolaylaştırır (Goodfellow vd., 2016). GPT-4 gibi dönüştürücü modeller, kendi kendine dikkat mekanizmaları aracılığıyla metin oluşturma ve çeviri görevlerini dönüştürmüştür (Vaswani vd., 2017).

Pekiştirmeli öğrenme, YZ alanında 2000'li yıllarda öne çıkan ve dikkat çeken yaklaşımlardan biridir. Bu yöntemde sistemler, çevreleriyle etkileşim kurarak elde ettikleri verilere göre davranışlarını şekillendirmekte ve zamanla daha doğru kararlara ulaşabilmektedir. Bu yaklaşımın en dikkat çekici örneklerinden biri olan AlphaGo'nun İnsan Go Şampiyonası'nda profesyonel oyuncuları mağlup etmesi, YZ sistemlerinin karmaşık problemleri çözebilme kapasitesini tüm çarpıcılığıyla gözler önüne sermiştir (Silver vd., 2016).

YZ teknolojisi sağlık alanında da giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Özellikle büyük kapasiteli tıbbi verilerin kısa sürede analiz edilebilmesi, hastalıkların teşhisi ve tedavi süreçlerinin planlanması açısından çok önemli avantajlar sağlamaktadır. Bu kapsamda geliştirilen Watson gibi tıbbi sistemler, hastaların verileri ile daha önce yapılmış bilimsel çalışmaların verilerini birlikte değerlendirerek sağlık sektöründeki yetkili kişilere karar alma süreçlerinde destek sunmaktadır (Topol, 2019).

Tüm bu gelişmelerle birlikte, YZ uygulamalarının yaygınlaşması karmaşık işlem gücüne sahip altyapılara olan ihtiyacı fazlasıyla artırmıştır. Örneğin, özellikle derin ve karmaşık öğrenme modellerinin çözümlenmesi ve çalıştırılması için GPU ve TPU gibi özel işlemciler kullanılmaktadır. Tabii, bu durum bazı kurumlar açısından maliyet

yükü ve altyapı yetersizliği sorunlarını da beraberinde getirmektedir (Maslej vd., 2025).

Son yıllarda gelişen uç YZ uygulamaları, verilerin doğrudan cihaz üzerinde işlenmesine olanak tanıyarak söz konusu sorunların azaltılmasına kısmi katkı sağlamaktadır. Otonom araçlarda kullanılan nesne tanıma ve çarpışma önleme sistemleri uç YZ'nın yaygın örnekleri arasında yer almaktadır (Grigorescu vd., 2020). Benzer şekilde, endüstriyel Iot uygulamalarında kullanılan TinyML çözümleri de ekipman arızalarını önceden tahmin ederek bakım faaliyetlerinin daha etkin yürütülmesine ve sorunların daha hızlı çözümlenmesine yardımcı olmaktadır (Warden ve Situnayake, 2019).

Tüm bu gelişmelere rağmen farklı YZ sistemlerinin ve platformlarının birbiriyle entegre şekilde çalışabilmesi günümüzde hâlen en önemli sorunlar arasında değerlendirilmektedir. Özellikle veri paylaşımı, entegrasyon süreçleri ve standartlaşma konuları gibi heterojen yapılarından dolayı entegrasyonda yaşanan güçlükler, YZ uygulamalarının daha geniş kapsamda kullanılmasının önündeki en temel engeller arasında gösterilmektedir (Wirtz vd., 2019).

Etik YZ çerçeveleri, özellikle kritik uygulamalarda açıklık ve hesap verebilirliğe öncelik vermektedir. LIME ve SHAP gibi açıklanabilir YZ (XAI) metodolojileri, özelliklerin önemini göstererek "kara kutu" modellerini aydınlatmaktadır (Ribeiro vd., 2016). AB'nin YZ yasası gibi düzenleyici önlemler, önyargılı sonuçları önlemek için algoritmik kontroller gerektirmektedir (Floridi vd., 2018). Bu yöntemler, kamu güvenini artırmak ve YZ'nin toplum ideallerine uygunluğunu güvence altına almak için gereklidir.

2.5.2 Yapay Zekâ Türleri

YZ sistemleri temel olarak dar (zayıf), genel (güçlü) ve yapay süper zekâ (süper zekâ) olarak sınıflandırılmaktadır. Tek operasyonel varyant olan dar YZ, yüz tanıma (örneğin Facebook'un DeepFace'i) ve tavsiye sistemleri (örneğin Netflix'in algoritmaları) gibi belirli görevlerde yeterlilik göstermektedir (Russell ve Norvig, 2021). Bu sistemler farkındalıktan yoksundur ve yerleşik sınırlamalar dâhilinde

çalışmaktadır; bu da onları bağlamsal esneklik gerektiren işler için yetersiz kılmaktadır.

Teorik bir kavram olan Genel Yapay Zekâ (AGI), çeşitli disiplinlerde insan düzeyinde bilişsel uyarlanabilirliği taklit etmeyi amaçlamaktadır. OpenAI'nin GPT-4'ü gibi programlar dilbilimsel görevlerde yetenek sergilemese de farklı alanlar arasında bilgi aktarımı yapamadıkları için gerçek AGI'ye ulaşamamaktadır (Lee vd., 2023). AGI olasılığı üzerine teorik tartışmalar devam etmekte; eleştirmenler farkındalık ve sezginin algoritmik olarak temsil edilemeyeceğini iddia etmektedir (Marcus ve Davis, 2019).

Teorik bir kavram olan süper zeki YZ, insan zekâsını aşan sistemleri öngörmektedir. Nick Bostrom'un "araçsal yakınsama" tezi, gelişmiş YZ'nin kendini korumaya öncelik vererek insanlık için bir tehdit oluşturabileceğini öne sürmektedir (Bostrom, 2014). Çağdaş araştırmalar, işbirlikçi ters takviye öğrenme gibi çerçeveleri kullanarak değer uyumunu (YZ hedeflerinin insan etiği ile uyumlu olmasını sağlamak) vurgulamaktadır (Hadfield-Menell vd., 2017).

Hibrit YZ sistemleri, dar ve geniş YZ eşitsizliğini uzlaştırmak için sembolik akıl yürütmeyi istatistiksel öğrenme ile bütünleştirir. Nöro-sembolik metodolojiler, sinir ağlarını bilgi grafikleri ile birleştirerek tıbbi teşhis gibi alanlarda mantıksal çıkarımı kolaylaştırmaktadır (Hitzler vd., 2022). DeepMind'ın AlphaFold 2'sinin çalışma mantığı, protein şekillerini tahmin etmek için geometrik derin öğrenmeyi biyofiziksel ilkelerle bütünleştirerek ilaç keşfini hızlandırmaktadır (Jumper vd., 2021). Bu hibrit modeller, daha çok yönlü YZ geliştirmek için pratik bir yaklaşım sunmaktadır. Genel olarak kullanılan ve bilinen başlıca YZ türleri aşağıda sıralanmıştır.

2.5.2.1 Doğal dil işleme

Literatürde, insan dilinin bilgisayarlar tarafından çözümlenmesi, yorumlanması ve taklit edilmesi amacıyla yürütülen disiplinlerarası çalışmalar, doğal dil işleme (NLP) kapsamında değerlendirilmektedir. Bu disiplinde, doğal insan dilinin yapısal analizinin bilgisayar sistemleri aracılığıyla gerçekleştirilmesi hedeflenmektedir. Metodolojik olarak NLP uygulamaları dil bağımlı ve dil bağımsız olmak üzere iki

temel eksende sınıflandırılmaktadır. Dil bağımsız çalışmalar daha ziyade makine öğrenmesi algoritmaları ve istatistiksel modeller üzerine inşa edilirken, kural tabanlı olarak şekillenen dil bağımlı çalışmalar dört temel aşamada sınıflandırılmaktadır. Bunlar; sözcük düzeyinde morfolojik (biçimbilimsel) analizler, sözdizimsel (sentaktik) düzeyde cümle çözümlemeleri, semantik (anlamsal) düzeydeki incelemeler ve pragmatik düzeydeki değerlendirmelerdir (Şeker, 2015).

NLP'yi müstakil bir bilim alanı olarak değerlendiren Adalı (2020), bu disiplinin başlangıçta insan-bilgisayar etkileşimini maksimize etmek amacıyla ortaya çıktığını, tarihsel kortejde ise bilgisayarlı dilbilim (computational linguistics) formuna evrildiğini belirtmektedir. Adalı'ya (2020) göre bilgisayarların insan konuşmasını anlamlandırması ve doğal bir dilde etkileşime girebilmesi, söz konusu dilin tüm fonetik, morfolojik ve semantik niteliklerinin sisteme modellenmesini gerektirmektedir.

2.5.2.2 Yapay sinir ağları

Biyolojik sinir sistemi, temelde üç işlevsel katmandan oluşur. Bu yapı, dış çevreden gelen uyarıları algılayan sinir hücreleri, bu bilgileri işleyerek değerlendiren merkezi sinir sistemi, oluşan tepkileri ilgili organlara ileten motor sinirlerden oluşmaktadır. Sistemin temel taşlarını ise nöronlar olarak adlandırılan sinir hücreleri oluşturmaktadır (Saraç, 2004).

Yapay sinir ağları ise biyolojik nöronların çalışma prensiplerini matematiksel olarak simüle eden yapay işlem elemanlarından oluşur. Söz konusu yapay nöronlar, belirli bir doğrultuda gruplandırılarak girdi katmanı, ara (gizli) katman ve çıktı katmanı olmak üzere üç temel katmanlı bir mimari oluşturur. Katmanların belirli bir topolojide dizilmesiyle ağ yapıları (networks) oluşturulur. Bu ağlar, katman sayılarına, geometrik dizilimlerine ve kullanılan öğrenme algoritmalarına göre farklı akademik sınıflara ayrılmaktadır (Bayır, 2006).

2.5.2.3 Derin öğrenme

Çok katmanlı yapay sinir ağlarına dayanarak verilerden hiyerarşik soyutlamalar gerçekleştiren derin öğrenme, çağdaş YZ çalışmalarının en dinamik alanlarından birini oluşturmaktadır. Büyük veri kütlelerinden doğrudan öğrenme kabiliyeti içeren bu yaklaşım, geleneksel yöntemlerdeki manuel özellikli mühendisliği ortadan kaldırarak analiz işlemlerini otonom hale getirmiştir. Bu yöntem de görsel veri analizi, metin yorumlama, ses tanıma, doğal dil anlama çalışmalarında literatürde en yüksek performans kriterlerine ve doğruluk oranlarına ulaşan ana akım metodoloji haline gelmiştir (Doğan ve Türkoğlu, 2019).

2.5.2.4 Makine öğrenmesi

YZ çalışmalarının merkezinde yer alan makine öğrenimi**,** veriye dayalı öğrenme süreçlerini yapılandıran ve klasik kodlama zorunluluklarını ortadan kaldıran algoritmalardır. Geleneksel yazılım süreçlerinden farklı olarak bu sistemler, büyük veri setlerini işleyerek veri setlerinin yapısal örüntülerini ortaya çıkarır ve tahmin ile analiz yapabilme kabiliyetine sahiptir. Sistemin en güçlü yanı ise sonradan dâhil edilen veri girdileriyle birlikte yapının kendi kendine tahmin gücünü kullanıp güncellenebilmesidir (Rizal ve Kim, 2025).

2.5.3 Yapay Zekânın Pozitif ve Negatif Yönleri

YZ'nin faydalı etkileri sağlık hizmetleri, çevresel sürdürülebilirlik ve ekonomik üretkenliği kapsamaktadır. Onkolojide, makine öğrenimi algoritmaları özel kanser tedavilerini belirlemek için genomik verileri değerlendirerek hayatta kalma oranlarını artırmaktadır (Esteva vd., 2019). YZ güdümlü iklim modellemesi, yenilenebilir enerji tahsisini geliştirir ve aşırı hava olaylarını tahmin ederek azaltma stratejilerini kolaylaştırır (Rolnick vd., 2022). YZ otomasyonu, otomobil üretimi gibi sektörlerde operasyonel giderleri %30'a kadar azaltarak üretim verimliliğini ekonomik açıdan artırmaktadır (Brynjolfsson ve McAfee, 2017).

YZ teknolojilerinin durdurulamaz ilerleyişi sosyoekonomik eşitsizlikleri daha da yoğunlaştırmaktadır. McKinsey Global Institute tarafından hazırlanan bir rapor, 2030 yılına kadar küresel işgücünün %14'ünün otomasyon nedeniyle iş değiştirmek zorunda kalabileceğini göstermektedir (Chui vd., 2016). Amazon'un durdurulan işe alım

YZ'sinde örneklenen işe alım teknolojilerindeki algoritmik önyargı, tarihsel işe alım eğilimlerine ayrıcalık tanıyarak cinsiyet ve ırk eşitsizliklerini pekiştirmektedir (Dastin, 2018). Bu zorluklar, yeniden beceri kazandırma girişimlerinin ve önyargı azaltma stratejilerinin gerekliliğini vurgulamaktadır.

YZ altyapısı ile ilişkili çevresel maliyetler sıklıkla göz ardı edilmektedir. GPT-3 gibi kapsamlı dil modellerinin eğitimi 1,287 MWh elektrik gerektirmekte ve bu da 60 benzinli aracın yıllık emisyonuyla karşılaştırılabilecek yaklaşık 550 ton CO_2'ye neden olmaktadır (Strubell vd., 2019). Veri merkezleri, bulut bilişim ve YZ uygulamalarının temel altyapısını oluşturmakta olup küresel elektrik tüketiminin yaklaşık %1'ini oluşturmaktadır. Bu durum, özellikle fosil yakıt ağırlıklı elektrik üretimine bağımlı bölgelerde, dijital dönüşümün çevresel etkilerini artırmakta ve karbonsuzlaşma hedeflerine ulaşmayı zorlaştırmaktadır (Jones, 2018). Model budama ve enerji tasarruflu donanım gibi sürdürülebilir YZ yaklaşımlarının uygulanması, bu etkinin en aza indirilmesi açısından çok önemlidir.

Otonom silahlar ve izleme teknolojilerinden kaynaklanan etik ikilemler ortaya çıkmaktadır. Otonom hedef tanıma yeteneğine sahip ölümcül YZ dronları, uluslararası insan hakları kurallarına aykırıdır (Asaro, 2012). Çin'in yüz tanıma YZ'si tarafından yönlendirilen sosyal kredi sistemi, mahremiyeti ve insan özgürlüklerini baltalayan kitlesel gözetimin tehlikelerini göstermektedir (Zeng, 2020). Nükleer Silahların Yayılmasının Önlenmesi Antlaşması gibi küresel yönetişim mekanizmaları, askeri ve gözetleme YZ'sini yönetmek için kritik öneme sahiptir.

2.5.4 Denetim Mesleğinde Yapay Zekâ Uygulamaları

YZ, anomali tanımlama ve risk değerlendirme yoluyla denetimde devrim yaratmaktadır. Makine öğrenimi algoritmaları, geleneksel örnekleme tekniklerini aşarak hileli kalıpları %92 doğrulukla tespit etmek için kapsamlı işlem veri kümelerini incelemektedir (Alles, 2015). Deloitte'un CortexAI teknolojisi, satıcı geçmişlerini ve ödeme düzenlemelerini analiz ederek anormal faturaları tanımlar ve finansal yanlış beyanları en aza indirir (Kokina ve Davenport, 2017). YZ tarafından etkinleştirilen sürekli denetim, gerçek zamanlı güvence sağlayarak mevzuata uygunluğu artırır.

NLP denetimler sırasında belge değerlendirmesinin verimliliğini artırır. KPMG'nin Clara'sı, muhasebe standartlarına uyumsuzluğu tespit etmek için sözleşmeleri ve e-postaları analiz etmektedir (Brown-Liburd vd., 2015). Yönetim iletişimlerinin duygu analizi, aşırı iyimser kazanç tahminleri de dâhil olmak üzere gizli tehlikeleri ortaya çıkarır (Janvrin vd., 2014). Bu çözümler, manuel görevleri %40 oranında azaltarak denetçilerin stratejik karar alma süreçlerine odaklanmalarını sağlamaktadır (Zhang vd., 2022).

Tahmine dayalı analitik yüksek riskli bölgeleri öngörerek denetim planlamasını iyileştirir. Regresyon modelleri, önceki denetim sonuçlarını makroekonomik göstergelerle ilişkilendirerek proaktif kaynak dağıtımını kolaylaştırır (Cao vd., 2015). PwC'nin GL.ai'si, yasal emsalleri ve müşteri dava kayıtlarını inceleyerek dava risklerini tahmin etmektedir (Earley, 2015). YZ tahminlerine aşırı bağımlılık, teyit önyargısını teşvik edebilir ve döngü içinde insan doğrulamasını gerektirir.

YZ ile ilgili etik ve teknik zorluklar devam etmektedir. YZ sistemleri hassas müşteri bilgilerini işlediğinde veri gizliliğine ilişkin endişeler ortaya çıkmakta ve GDPR ile CCPA standartlarına uyulmasını gerektirmektedir (Vasarhelyi vd., 2015). Algoritmik şeffaflık esastır; denetçilerin ISA 701 kriterlerine göre YZ tarafından üretilen sonuçları paydaşlara açıklamaları gerekmektedir (Knechel ve Salterio, 2017). YZ verimliliğini insan uzmanlığıyla bütünleştiren hibrit denetim modelleri, en avantajlı yaklaşımı sunmaktadır.

2.6 Yapay Zekânın İç Denetime Etkisi ve Alanda Yapılan Çalışmalar

YZ teknoloji ürünlerinin hayatın her alanında yaygınlaşmasıyla birlikte, bu teknolojilerin iç denetim süreçlerine entegrasyonu, geleneksel temelli denetim yaklaşımlarından veri odaklı, proaktif bir denetim yaklaşımına geçişi zorunlu kılmaktadır (Karaca, 2024, s. 86). Teknolojideki ilerlemeler karşısında, özellikle YZ teknolojilerini denetim süreçlerine bütünleştirme çabası, mesleği köklü bir değişim sürecine itmiştir.

Schuett (2025), mevcut teknolojik kapasitenin en ileri seviyesini temsil eden Sınır YZ geliştiricilerinin iç denetim fonksiyonuna duyduğu ihtiyacı araştırmayı ve bu

fonksiyonun kurumsal yönetişimdeki rolünü analiz etmeyi amaçlamıştır. İç denetim mekanizmasının YZ uygulamalarının yönetişim fonksiyonunda güvenli, etik ve denetlenebilir şekilde uygulanabilmesi için nasıl ele alınması gerektiğini tartışmıştır. Yapılan analizler neticesinde, iç denetim fonksiyonunun YZ geliştirmede ihtiyaç duyulan bir argüman olduğu ve YZ'nin de iç denetimin kapsamını teknik, dijital ve stratejik risk alanlarına doğru çevirdiğini ileri sürmüştür. İç denetimin üstlendiği bu stratejik rol sayesinde, YZ yönetişimi kapsamında risk yönetimi ve kontrol süreçleri bağımsız ve nesnel bir güvence perspektifiyle değerlendirilebilmektedir.

Taşdöken (2024), dijitalleşmenin kamu sektöründe yaygınlaşması ve büyük veri boyutuna ulaşmasının ardından bu verinin kontrol edilebilirliği ve denetlenebilirliğinin daha da zorlaştığını; bu nedenle kamu sektöründe iç denetim mekanizmasının, kurumsal faaliyetlerde YZ tabanlı denetim tekniklerini kullanma eğiliminde olduğunu belirtmiştir. Bu minvalde iç denetim süreçlerinde YZ modelleri ve denetim tekniklerinin kullanımının yarattığı fırsat ve tehditler araştırma konusu olmuştur. Araştırmacı, kamu denetiminde denetim tekniklerinde YZ uygulamalarından faydalanılmasının kurumsal faaliyetlerin izlenebilirliğini kolaylaştırdığını ve denetim süreçlerine hız kazandırdığını belirtmektedir. Yine kamu sektöründe denetim analitiğinde YZ uygulamalarının kullanımını teşvik etmek üzere yasal düzenlemelere, mesleki eğitime ve teknolojik uyarlamalara ihtiyaç duyulduğunu belirtmektedir.

Teknik altyapı ve yapısal çözümler konusunda Zhang (2023), makine öğrenmesi tabanlı bir iç denetim mekanizması önererek geleneksel denetim yöntemlerinin parçalı yapısının değişmesi gerektiğini savunmuştur. Özellikle sosyal güvenlik verileri gibi büyük veri setleri üzerinde durulan çalışmada, robotik süreç otomasyonu ve makine öğrenmesini kullanan denetim sistemlerinin şüpheli durumları keşfetme yeteneğinin arttığı vurgulanmıştır.

Kestane (2021), akıllı otomasyon sistemlerinin iç denetim mesleğinde uygulanabilirliği üzerinde durduğu çalışmasında, yasal otoritenin akıllı otomasyon sistemlerinin iç denetim mesleğinde kullanımına yönelik gerekli yasal mevzuatı doldurması gerektiği, mevcut şartlarda Türkiye'de akıllı otomasyon teknolojisi tabanlı ürünlerin kullanımının sınırlı olduğu, bu yönde geliştirilecek kurumsal yönetim

kültürü ve yasal gerekli mevzuat ile birlikte iç denetim mesleğinin ilgili kurum ve kuruluşlarda kilit rol üstleneceği belirtilmiştir.

YZ ve iç denetim üzerine yapılan çalışmalar, bu iki alanın entegrasyonunun denetim süreçlerinde nasıl devrim niteliğinde değişiklikler yaratabileceğini göstermektedir. Literatürün tarihsel gelişimi incelendiğinde, 1990'lı yıllardan itibaren uzman sistemlerin denetim uzmanının becerilerinden yararlanarak karar verme süreçlerine yardımcı olduğu görülmektedir. Özellikle 2020 yılı sonrasında çalışmaların YZ'nin denetim sürecindeki kullanım biçimleri, sunduğu fırsatlar, barındırdığı riskler ve denetçilerin bu teknolojilere yönelik algıları üzerine yoğunlaştığı dikkat çekmektedir.

İç denetimde YZ'nin teknik altyapısı ve platform mimarileri üzerine odaklanan çalışmalarda, Zhang (2023) makine öğrenmesine dayalı akıllı bir iç denetim platformu önererek geleneksel yöntemlerin büyük veri karşısındaki yetersizliğine çözüm aramıştır. Benzer şekilde Stoica ve Gore (2024), Endüstri 4.0 ile birlikte denetim mesleğinin dramatik bir değişim geçirdiğini, YZ'nin manuel ve tekrarlayan görevleri ortadan kaldırarak denetçilerin anomali tespiti gibi yüksek katma değerli işlere odaklanmasına imkân tanıdığını vurgulamışlardır. Alotabi (2025) ise konuyu bir yönetişim çerçevesine oturtarak, veri kalitesi, algoritmik şeffaflık ve dolandırıcılık tespiti gibi dört temel sütun üzerine inşa edilen "Kapsamlı Finansal Raporlama Yönetişim Çerçevesi (CFRGF)"'yi önermiştir.

YZ'nin denetim kalitesi ve verimliliği üzerindeki etkileri literatürde geniş yer bulmaktadır. Şahin ve Evdilek (2025), YZ'nin dolandırıcılık tespiti ve finansal raporlama doğruluğundaki başarısını vurgularken, teknolojinin yaygınlaşmasının önündeki en büyük engellerin veri güvenliği ve nitelikli iş gücü eksikliği olduğunu saptamıştır. Almufadda ve Almezeini (2022) tarafından yapılan literatür incelemesi ise "Büyük Dörtlü" denetim firmalarının YZ uygulamalarını analiz ederek, doğal dil işleme (NLP) ve makine öğrenmesinin (ML) denetim etkinliğini artırdığını; ancak bu süreçte işe alım pratiklerinin ve denetçi rollerinin yeniden tanımlanması gerektiğini ortaya koymuştur.

Denetçilerin YZ teknolojilerine yönelik algılarını ve mesleki etkilerini inceleyen Özyiğit (2023), BIST 100 şirketleri üzerinde yaptığı araştırmada, YZ araçlarının denetçilerin motivasyon, kariyer planlaması ve performans algıları üzerinde doğrudan etkili olduğunu belirlemiştir. Chen ve Kim (2024) ise finans çalışanlarının YZ ile olan "aşinalık" düzeyinin muhasebe değerleme yargıları üzerindeki etkisini analiz ederek dijital dönüşümün bireysel karar alma süreçlerini nasıl dönüştürdüğünü incelemiştir. Mesleki yetkinliklerin geliştirilmesi noktasında Ceran (2025), kamu iç denetçileri için LLM (Büyük Dil Modeli) destekli bir eğitim modülü önererek, siber güvenlik ve bilgi teknolojileri denetimindeki teknik derinlik eksikliğinin YZ yardımıyla giderilebileceğini savunmuştur.

Literatürde denetimin yalnızca teknolojik değil, aynı zamanda etik ve stratejik boyutları da tartışılmaktadır. Polat (2024), denetimin ahlaki boyutunun makineler tarafından tam olarak karşılanamayacağını ve "döngüde insan" prensibinin korunması gerektiğini vurgularken, Limmroth (2025) ise YZ'nin verimliliği artırmasına rağmen tek başına bir personel ikamesi olamayacağını, "uyum şampiyonları" ağı gibi sosyal ve beşerî becerilerin YZ ile desteklenmesi gerektiğini belirtmiştir. Kamu sektörü özelinde ise Taşdöken (2024) ve Fatine vd. (2025) dijital devrimin Fas ve Türkiye gibi ülkelerin örnekleri üzerinden kamu iç denetiminde şeffaflık ve otomasyon sağladığını, ancak kurumsal adaptasyon süreçlerinin kritik önemde olduğunu ifade etmişlerdir.

Sonuç olarak yapılan literatür taraması, iç denetimde YZ kullanımının hatasızlık, hız ve proaktif risk yönetimi açısından muazzam fırsatlar sunduğunu, ancak bu sürecin etik standartlar, veri güvenliği protokolleri ve sürekli eğitimle desteklenen bir "insan-makine iş birliği" çerçevesinde yönetilmesi gerektiğini göstermektedir.

YZ ile iç denetim arasındaki etkileşim, yalnızca bir araç kullanımı olmaktan çıkıp kurumsal yönetişimin temel bir bileşeni haline gelmiştir. Bu kapsamda Schuett (2025), mevcut teknolojik kapasitenin en ileri seviyesini temsil eden “Sınır Yapay Zekâ” geliştiricilerinin iç denetim fonksiyonuna duyduğu ihtiyacı incelemiş ve bu fonksiyonun kurumsal yönetişimdeki kritik rolünü analiz etmiştir. Araştırmacı, iç denetim mekanizmasının YZ uygulamalarında güvenli, etik ve denetlenebilir bir yapı oluşturmak için nasıl konumlandırılması gerektiğini tartışmıştır. Analizler neticesinde,

iç denetim fonksiyonunun YZ'nin geliştirmede vazgeçilmez bir argüman olduğu ve YZ'nin de iç denetimin kapsamını teknik, dijital ve stratejik risk alanlarına doğru genişlettiği ileri sürülmüştür. İç denetimin üstlendiği bu stratejik rol sayesinde, YZ yönetişimi kapsamındaki risk yönetimi ve kontrol süreçleri bağımsız ve nesnel bir güvence perspektifiyle değerlendirilebilmektedir.

Dijitalleşmenin kamu sektörü üzerindeki etkilerine odaklanan Taşdöken (2024), kamu yönetiminde verilerin "büyük veri" boyutuna ulaşmasıyla birlikte kontrol ve denetlenebilirliğin zorlaştığını saptamıştır. Bu durumun, kamu sektöründe iç denetim mekanizmalarını YZ tabanlı denetim tekniklerini kullanmaya yönelttiğini belirten araştırmacı, bu süreçteki fırsat ve tehditleri incelemiştir. Çalışma, kamu denetiminde YZ uygulamalarından faydalanılmasının kurumsal faaliyetlerin izlenebilirliğini kolaylaştırdığını ve süreçlere hız kazandırdığını vurgulamaktadır. Bununla birlikte, denetim analitiğinde YZ kullanımını teşvik etmek amacıyla yasal düzenlemelere, mesleki eğitime ve teknolojik uyarlamalara duyulan acil ihtiyaca dikkat çekilmiştir.

Teknik altyapı ve mimari çözümler noktasında Zhang (2023) makine öğrenmesi tabanlı akıllı bir iç denetim platformu mimarisi önererek, geleneksel denetim yöntemlerinin yerelleşmiş ve parçalı yapısının aşılması gerektiğini savunmuştur. Yazar, bu platformun özellikle sosyal güvenlik verileri gibi devasa veri setlerinde hata payını düşürdüğünü ve denetim ekiplerinin şüpheli durumları keşfetme yeteneğini artırdığını belirtmiştir. Stoica ve Gore (2024) ise Endüstri 4.0 perspektifinden konuyu ele alarak, YZ'nin manuel ve tekrarlayan görevleri ortadan kaldırıp personelin daha stratejik veri akışı analizlerine odaklanmasına imkân tanıdığını, böylece "denetim kalitesi" kavramının YZ entegrasyonuyla yeniden tanımlandığını ifade etmişlerdir.

Mesleki algı ve psikolojik boyutları inceleyen Özyiğit (2023), BIST 100 şirketleri üzerinde yaptığı araştırmada, YZ araçlarının iç denetçilerin sorumluluk, kariyer planlaması ve motivasyon algıları üzerinde doğrudan pozitif bir etkisi olduğunu tespit etmiştir. Benzer bir yaklaşımla Almufadda ve Almezeini (2022), "Büyük Dörtlü" (Big 4) denetim firmalarının uygulamalarını inceleyerek NLP ve Makine Öğrenmesi gibi teknolojilerin denetim etkinliğini artırdığını, ancak bu durumun denetçi işe alım pratiklerini ve ihtiyaç duyulan yetkinlik setlerini temelden değiştirdiğini vurgulamıştır.

Denetimin etik ve beşerî sınırlarını tartışan Polat (2024), YZ'nin sunduğu hız ve verimliliğin yanı sıra, denetimin ahlaki ve vicdani boyutunun makineler tarafından ikame edilemeyeceğini hatırlatmıştır. Araştırmacı, özellikle hata payı ve yanlılık risklerine karşı "döngüde insan" (human-in-the-loop) prensibinin korunması gerektiğini savunmuştur. Bu görüşü destekleyen Limmroth (2025), YZ'nin bir personel ikamesi olmadığını; aksine, kurumsal riskleri yönetmek için beşerî becerilerle donatılmış bir "uyum şampiyonları" ağının teknolojiyle desteklenmesi gerektiğini ileri sürmüştür.

Sonuç olarak, literatür YZ'nin iç denetimde stratejik bir zorunluluk haline geldiğini, ancak bu dönüşümün başarılı olabilmesi için teknik altyapının yanı sıra etik standartların, yasal çerçevelerin ve sürekli mesleki gelişimin bir arada yürütülmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

2.7 Teknoloji Kabul Modelinin Temelinde Yer Alan Teoriler

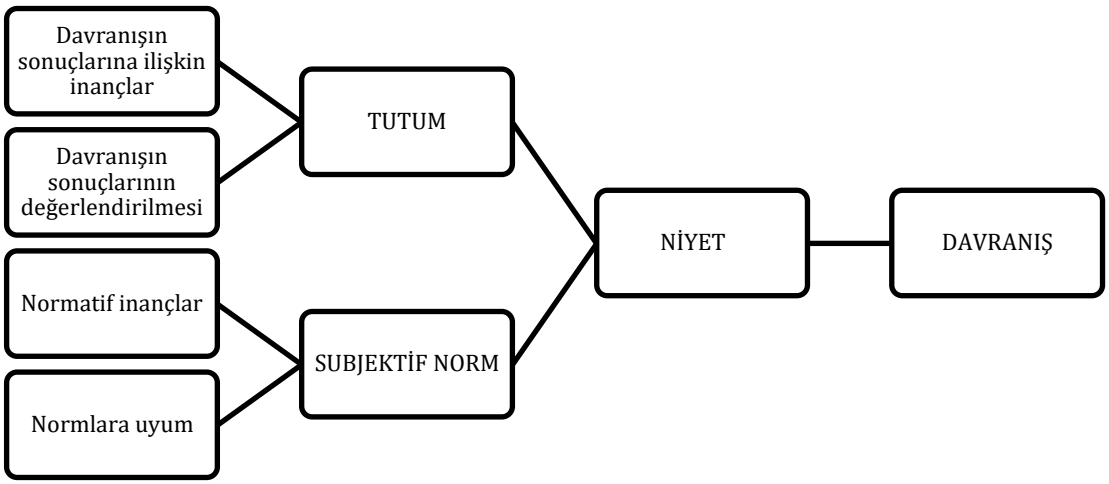
Bilgi teknolojilerine yapılan yatırımların hızlı bir şekilde artması ve yaygınlaşmasıyla birlikte, bu teknolojilerin kullanıcıları tarafından kabul edilebilirliği ve davranışsal yönleri önemli bir uygulama sorunu haline gelmektedir. İnsan ve teknoloji ilişkisi günlük yaşamın vazgeçilmez bir parçası hâline dönüştükçe, bu ilişkideki farklılıklar da araştırma konusu hâline gelmiş; bu konuda literatüre giren çok sayıda teori ortaya çıkmıştır. Bu teorilerin temelinde, bireylerin yeni teknolojileri nasıl ve neden benimsediği ya da benimsemediği ile bireylerin yeni teknolojileri kabulüne ve kullanımına etki eden faktörlerin neler olduğu sorusunun yanıtlanma isteği yatar (Davis, 1989; Venkatesh vd., 2003). Bu kapsamda, öncelikle teknolojinin kabulü ve benimsenmesine öncülük eden TAM da kaynağı olan teoriler aşağıda açıklanmış, sonrasında ise TAM detaylı olarak incelenmiştir.

2.7.1 Gerekçeli Eylem Teorisi

Fishbein ve Ajzen (1975) tarafından geliştirilen gerekçeli eylem teorisinde, bir bireyin bir davranışı gerçekleştirme niyetinin davranışın gerçekleşip gerçekleşmeyeceğinin temel belirleyicisi olduğu ileri sürülmektedir. Buradaki davranışı gerçekleştirecek olan niyet, davranışın fiilî hâle getirilmesi için duyulan istek, arzu ve tutumlar ile öznel

normlardan etkilenmektedir. Tutumlar, bireyin davranışı sergilemek için sahip olduğu olumlu veya olumsuz değerlendirmelerken, öznel normlar ise sosyal çevrenin davranışta bulunma veya bulunmama yönündeki baskılarıdır. Bu teori, bireyin bir davranışa karşı sahip olduğu olumlu tutum ile birlikte, davranışı sergilemek için aldığı sosyal desteğin varlığı hâlinde davranışın gerçekleşeceğini ileri sürmektedir (Boster vd., 2014). İlgili model ulusal literatürde "Gerekçeli Eylem Teorisi" şekliyle karşılık bulsa da Düşünülmüş Eylem, Mantıklı Eylem, Akılcı Davranış, Nedenli Eylem, Akla Dayalı Davranış, Sebepli Davranış ve İnsan Davranışını Öngörme gibi çok sayıda alternatif kuramsal isimlendirmeyle de ikame edilmektedir (Turan, 2011).

Gerekçeli Eylem Teorisi ekseninde, bireyin davranışsal niyetini şekillendiren ve belirleyen iki temel bağımsız değişken bulunmaktadır. Bu kuramsal bileşenler, bireyin söz konusu davranışa yönelik geliştirdiği tutumlar ile sosyal çevrenin baskısını ve beklentilerini yansıtan öznel normlardan oluşmaktadır. Fishbein ve Ajzen'e (1975) göre, davranışsal niyet, tutumların nesnelere ilişkin önceden sahip oldukları inançlardan ve sosyal etkilerden kaynaklanmaktadır. Birey, davranışa yönelik genel tutumunun olumlu sonuçlar doğuracağına inanıyorsa, bu olası sonuçlara göre tutum sergileyecektir. Aksi bir duyguya sahipse, davranışını buna göre şekillendirecek ve olumsuz bir tutum sergileyecektir. Bu çerçeveden bakıldığında, davranışa yönelik tutum kullanım niyetini etkileyen bir boyuttur. Subjektif normları da içine alan bir perspektifte inançlardan kaynaklanan tutumlar bireyin davranış niyetini açıklayabilmekte ve niyet de davranışı etkileyebilmektedir (Ajzen ve Fishbein, 1980). Gerekçeli Eylem Teorisi Şekil 2.1' de gösterilmiştir (Fishbein ve Ajzen, 1975).



Şekil 2.1 Gerekçeli eylem teorisi

Kuramsal altyapısı Ajzen ve Fishbein'in çalışmalarından alan Gerekçeli Eylem Teorisi'ne göre davranışsal niyet; doğrudan davranışa yönelik tutumlar ve öznel normların birikiminden oluşmaktadır. Bu kapsamda teori aşağıdaki şekilde formüle edilmiştir.

$BI = (A_B)w_1 + (SN)w_2$

Formülde BI (Behavioral Intention) bireyin davranışa yönelik niyetini,

A_B (Attitude) bireyin davranışı gerçekleştirmeye yönelik tutumunu,

SN (Subjective Situation) bireyin davranışı gerçekleştirmeye yönelik tutumunu ifade eder.

W (weight), davranışsal niyeti belirlemede tutum ve öznel normun davranışı gerçekleştirmeye yönelik ağırlıklarını temsil eder. Davranışsal niyet, davranış ile niyet arasındaki ilişkinin gücüne bağlı olarak deneysel çalışmalarla da ölçülebilmektedir. Burada tutum, davranışı gerçekleştirmeye yönelik duygusal bir tepkidir ve ağırlığı, bireyin davranışa karşı geliştirdiği olumlu veya olumsuz inançlarla belirlenir. Davranışa ilişkin inançlar ve değerlendirmeler ne kadar olumlu ise, ona karşı tutumu da o kadar güçlü ve belirgin olacaktır. Öznel normlar ise sosyal baskı ve normatif

etkinin belirginliği doğrultusunda ağırlıklandırılır. Algılanan sosyal baskı ve normatif inançların gücü ile görece önemi, öznel normun etkisini belirler (Hale vd., 2002).

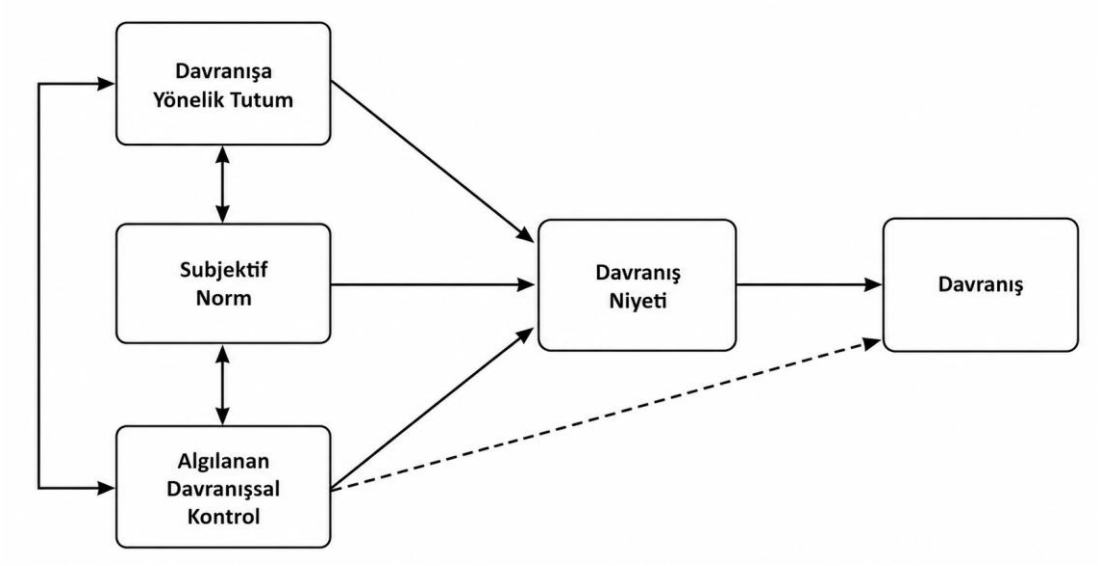
Denetim alanında gerekçeli eylem teorisinin, YZ'nin denetime entegrasyonu bağlamında doğrudan model olarak uygulandığı araştırmalar literatürde sınırlıdır. Ancak denetçilerin, denetim uygulamalarında tutum ve davranışlarını ölçen çalışmalara literatürde rastlanmaktadır. Khan vd. (2013) yaptıkları çalışmada, denetçilerin işlevsiz denetim araçlarını kabul etme veya kabul etmeme niyetlerini ortaya koymak için akılcı eylem teorisi modelini kullanmıştır. Araştırma denetim mesleğindeki tutum, davranış ve niyet arasındaki ilişkiyi gerekçeli eylem teorisi bağlamında incelemiştir. Denetim kaynağının sınırlı olması, denetim süresinin makul olarak belirlenmemesi ve kurumsal kültürün zayıf olması durumlarında denetçiler işlevsiz denetim davranışlarına yönelmekte ve denetim kalitesi düşmektedir. Ancak hesap verebilirliği önemseyen ve etik standartlara öncelik veren bir kurumsal kültür, denetçilerin süreçlere karşı daha olumlu bir tutum geliştirmesine ve karar alma süreçlerinin önemli ölçüde iyileşmesine yol açacaktır. Yine Amboro (2004) tarafından yayımlanan çalışmada, Endonezya Cumhuriyeti Denetim Kurulu'nda üyelerin bilgi paylaşımındaki tutum ve davranışlarını etkileyen faktörleri anlamak için gerekçeli eylem teorisini kullanmıştır. Gerçekleştirilen araştırma çerçevesinde 202 denetim ekibi üyesinden oluşan bir örnekleme anket formu gönderilmiş. Araştırma sonucuna göre, kişilerin ödül beklentisinin bilgi paylaşımına yönelik tutumlarını olumsuz etkilediği ve bilgi paylaşımına yönelik tutumun da bilgi paylaşma niyeti üzerinde olumlu etkiye sahip olduğu vurgulanmıştır.

Gerekçeli eylem teorisi, bireylerin belirli davranışları gerçekleştirme niyetlerini belirlerken kendi değerlendirmelerine dayanan faktörleri ele almaktadır. Bireylerin davranışlarına karar vermeden önce gerçekleştirecekleri eylemlerin neticelerini düşünen rasyonel aktörler olduğunu varsaymaktadır. Bu önerme, gerekçeli eylem teorisini bireylerin kontrolü altındaki davranışlar açısından geçerli kılmaktadır. Ancak davranışların oluşma şartları her zaman buna uygun olarak gelişmeyebilir. Bu durumda, bireylerin davranışları gerçekleştirme algısını ifade eden algılanan davranış kontrolü bileşeni ortaya çıkmış ve bu bileşenle birlikte Ajzen ve Madden (1986) tarafından model yeniden düzenlenmiştir (Erten, 2002).

2.7.2 Planlı Davranış Teorisi

Gerekçeli eylem teorisine Ajzen ve Madden (1986) tarafından "Davranışsal Kontrol" kavramının dâhil edilmesiyle literatüre kazandırılan planlı davranış teorisi, niyetin belirleyici olarak algılanan davranışsal kontrol niyet boyutu ile birlikte davranışın belirleyicisidir. 1991 yılına gelindiğinde, Ajzen tarafından geliştirilen teoriye göre niyet boyutu ile algılanan davranışsal kontrol davranışı önceden tahmin edebilmek için geliştirilmiştir. Algılanan davranışsal kontrol, geçmiş davranışların birikimi, bireysel yetenek ve motivasyonla ilişkilidir. Planlı davranış teorisinde, bireyin bir davranışı gerçekleştirme isteğinin temelinde niyet yatmaktadır. Davranışsal niyet ise bu teoride bireyin söz konusu eylemin olası sonuçlarına yönelik kişisel değerlendirmelerini içeren tutum, sosyal çevresinden algıladığı baskıları yansıtan öznel norm ve eylemi gerçekleştirme noktasındaki öz yeterlilik algısını temsil eden algılanan davranışsal kontrolden oluşmaktadır. Dolayısıyla planlı davranış teorisi, bir davranışın hangi ölçüde oluşabileceğini varsayarken, aynı zamanda bireyin o davranışta bulunma niyetinin, davranışa yönelik tutum ve öznel normların olumlu olmasının yanında, davranışsal kontrolün de gücüne bağlı olduğunu vurgulamaktadır (Ajzen, 1991). Ajzen'e (2022) göre insan davranışı üç inanç unsuru tarafından yönlendirilir. Bunlar, davranışın sonuçları ve buna ilişkin deneyimlerden oluşan davranışsal inançlar; sosyal baskı ve subjektif değerlere yönelik geliştirilen normatif inançlar ile davranışın gerçekleşme eylemini ortaya koyabilecek veya engelleyebilecek davranışsal inançlardır.

Planlı davranış teorisi Şekil 2.2' de gösterilmiştir (Ajzen, 1991).



Şekil 2.2 Planlı davranış teorisi

Planlı davranış teorisi tutum, öznel norm ve algılanan davranışsal kontroller arasındaki ilişkinin merkezine niyeti alarak davranışı açıklar. Başka bir ifadeyle, davranışın gerçekleşmesi için bireyin o davranışa ilişkin niyetinin de gelişmesi gerekir. Niyetin gücü nispetinde davranışın gerçekleşme olasılığı artar veya azalır (Shukri, 2016). Literatüre bakıldığında, planlı davranış teorisinin en sık kullanılan sosyal psikoloji teorilerinden biri olduğu şüphesizdir. Teori daha çok psikoloji, pazarlama ve sağlık alanlarında yaygın olarak kullanılsa da TAM'ın temelini oluşturduğu için teknoloji uygulamalarının benimsenmesinde de giderek kullanılmaya başlanmıştır. Özel olarak denetçilerin denetim alanında YZ teknolojilerini kullanmasında planlı davranış teorisini model olarak kullanan çalışmalara bakıldığında ise:

Kusumadewi vd. (2017) Endonezya'daki dört büyük Kamu Muhasebe Firmasında çalışan 102 denetçi üzerinden gerçekleştirdikleri araştırmada, denetçilerin denetim için bilgi teknolojisini kullanma davranışlarındaki davranış niyetini etkileyen faktörleri planlı davranış teorisi modeli ile analiz ettikleri çalışmalarında, tutum, öznel normlar, davranışsal kontrol algısı ve denetçilerin özgüvenlerinin denetçilerin bilgi teknolojilerini kullanma davranışı üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğu sonucuna varmışlardır. Ayrıca planlı davranış teorisinin diğer teorilerden ayıran bileşeni olan algılanan davranış kontrolünün, denetçilerin bilgi teknolojilerini kullanma üzerindeki olumlu etkisinin, denetim yazılımları veya teknolojilerinin kullanıcı dostu ve basit uygulamalarından kaynaklanabileceğini de vurgulamaktadırlar.

Cyr vd. (2020), denetçilerin müşterilerin tercih ettiği muhasebe yöntemlerini kabul etme niyetlerini ve bu niyetin belirleyicileri olan tutum, öznel norm ve algılanan davranışsal kontrolü ölçmek için gerçekleştirdikleri çalışmalarında, 187 denetçi üzerinden bir anket çalışması yapmış ve genel olarak denetçilerin yargılarının müşteri yargılarına tabi olduğu belirtilmiştir. Yine hipotez sonuçlarına göre, öznel norm ve algılanan davranışsal kontrol müşteri tarafından tercih edilen muhasebe uygulamalarını kabul etme niyeti ile pozitif ve anlamlı iken, tutumun anlamlı olmadığı bulunmuştur.

Wang vd. (2025) Çinli üniversite öğrencilerinin YZ destekli teknolojileri kullanma niyetini etkileyen faktörleri planlı davranış teorisi modeli çerçevesinde analiz ettikleri çalışmalarında Zhejiang eyaletindeki çeşitli üniversitelere kayıtlı üniversite öğrencilerinden 327 anket yanıtı toplamıştır. Çalışmada planlı davranış teorisi modeline YZ okuryazarlığı da dâhil edilerek mantıksal ve genişletilmiş bir model ortaya çıkarılmıştır. Anket sonuçlarına göre, öznel normların ve YZ okuryazarlığının öğrencilerin YZ destekli teknolojilere yönelik tutumlarını ve algılanan davranışsal kontrolü olumlu yönde etkilediği; tutumun ise önerilen model çerçevesinde önemli bir aracı değişken olduğu bulunmuştur.

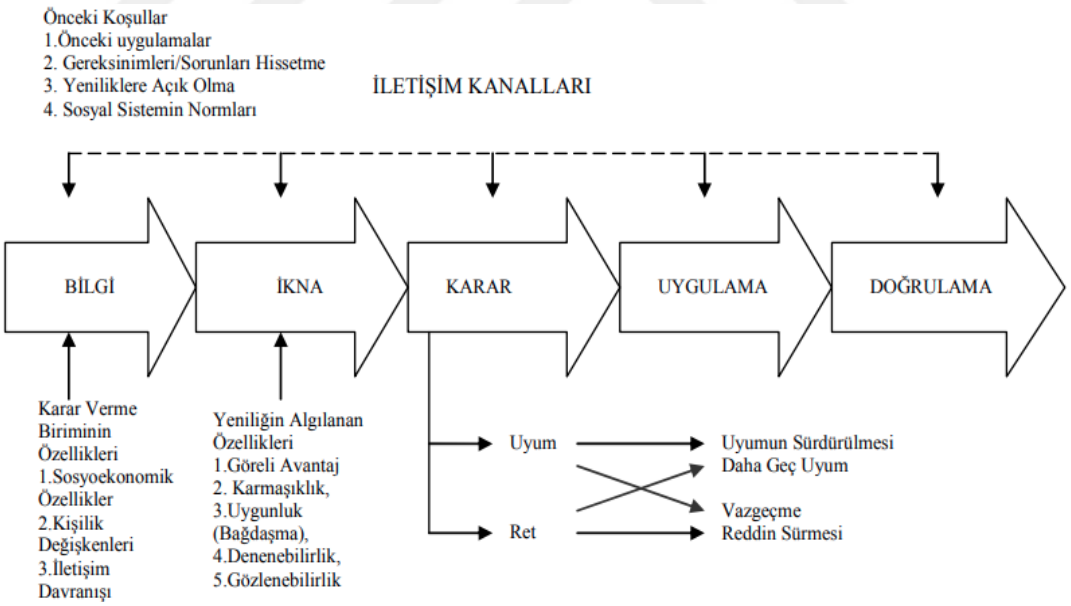
2.7.3 Yeniliklerin Yayılma Teorisi

Yeniliğin Yayılımı Teorisi (Diffusion of Innovations Theory), Everett M. Rogers tarafından ilk kez 1962 yılında geliştirilmiş olup, bireylerin veya toplulukların yeni olarak algıladıkları fikir, teknoloji ya da uygulamaları benimseme ya da reddetme süreçlerini açıklayan önemli bir kuramsal çerçeve sunmaktadır (Rogers, 2003). Yeniliğin sosyal sistem üyeleri arasında iletildiği difüzyon sürecinde çeşitli aktörlerin önemi ortaya çıkmaktadır. Rogers (2003) bu yayılmayı "bir yeniliğin zaman içinde bir sosyal sistemin üyeleri arasında belirli kanallar aracılığıyla iletildiği süreç" olarak tanımlamaktadır. Tanımdan çıkan sonuca göre, yeniliklerin yayılmasında ortaya çıkan dört stratejik boyut: yenilik, iletişim kanalları, zaman ve sosyal sistem bileşenleridir. Bu bileşenlerden yenilik, birey veya sosyal sistem tarafından yeni olarak algılanan nesneler, fikirler ve uygulamalardır. İletişim kanalları, yeniliğe ilişkin bilgileri kullanıcıların birbirleriyle paylaştığı bir alandır. Burada yeniliğin potansiyel

benimseyicileri etkili ve hızlı iletişimle birbirlerini etkiler ve yenilikler daha hızlı yayılır. Zaman, yeniliğin benimsenme sürecinde geçen süreyi ifade eder. Bir yeniliğin yayıldığı andan yenilik olmaktan çıkana kadar geçen süre boyunca topluma yayılma hızını ölçer. Teorinin son bileşeni olan sosyal sistem ise ortak bir hedefi gerçekleştirmek için toplanmış birbirleriyle ilişkili birimleri ifade eder. Bir yeniliğin sosyal sistem içinde kabul edilmediği sürece kabul edilemeyeceğini ve yenilik olarak addedilemeyeceğini ifade eder (Kaminski, 2011).

Rogers (2003) kendi çalışması dışında yeniliğin benimsenmesi açısından diğer kaynaklarla da ilgilenmiş ve alandaki çalışmaların ortak noktalarının bir zaman dilimine yayılan yeniliğin "S" biçiminde yayılma sürecini izleyerek benimsendiğini belirtmiştir.

Yeniliğin Yayılma Teoiris Şekil 2.3'de gösterilmiştir (Rogers,1995'den Akt. Demir, 2006, s. 369).



Şekil 2.3 Yeniliğin yayılma teorisi

Yukarıdaki şekilde de görüleceği üzere, bireyler ilk aşamada ortaya çıkan yenilikle ilgili bilgi sahibi olur. İkna olma sürecinde yeniliğin algılanan boyutları değerlendirilir ve yeniliğe yönelik bir tutum geliştirilir. Karar aşamasına gelindiğinde bireyler artık yeniliğin benimsenmesi noktasında yargılarını ortaya koyar, kabul veya ret kararı verir. Karar aşaması, bireylerin sosyal sistemden çok etkilendiği bir aşamadır. Yeniliğe

uyum kararı verildiğinde uygulama aşamasına geçilir ve son aşama olan onay aşamasında bireyin yeniliğe kabul veya ret kararı netleşir. Burada yenilik kararı her ne kadar beş aşama olarak belirtilmiş ve aşamaların sırayla izlenmesi gerektiği düşünülse de birey bazı aşamaları atlayabilir veya geri dönebilir (Rogers, 2003).

Rogers (1962), öncü çalışması "Diffusion of Innovations" kapsamında, yeniliklerin toplumsal tabana yayılım sürecini hız ve adaptasyon düzeylerine göre 5 standart kategoride sınıflandırmaktadır. Teorik modelde; yenilikçiler (innovators), erken benimseyenler (early adopters), erken çoğunluk (early majority), geç çoğunluk (late majority) ve geride kalanlar (laggards) olarak yapılandırılan bu kategorik dağılımın oransal ve davranışsal özellikleri Tablo 2.2'de detaylandırılmaktadır.

Tablo 2.2 Yeniliklerin benimsenme süreci (Rogers, 1962)

Benimseyen Kategorisi	Tanım
Yenilikçiler	Risk iştahı yüksek ve yeni fikirlere açık kişilerden oluşan bu grup, yenilikleri benimseme hızı en yüksek olan bireylerden oluşmaktadır. Diğer bireylerle etkileşim gücüne bağlı olarak yeniliğin sosyal olarak benimsenmesinde önemli bir role sahiptirler.
Erken Benimseyenler	Yeniliğin potansiyel faydaları hakkında muhakeme gücü kuvvetli, sosyal statüsü yüksek ve eğitimli kişilerdir. Bu grup toplumdaki saygın konumları sebebi ile yeniliğin yayılımında diğer bireyler üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Yeniliğin benimsenmesinde yenilikçilere göre daha ihtiyatlı davranırlar, sosyal norm ve bireysel tutumları davranışlarının merkezine alırlar
Erken Çoğunluk	Yeniliği benimseme süreleri yenilikçiler ve erken benimseyicilere göre daha uzundur. Bu sürenin uzunluğu bu grubun yenilik konusunda temkinleri ile ilişkilidir. Kendinden önceki grubun deneyimlerini geniş bir perspektif ile gözlemler.
Geç Çoğunluk	Yeniliğin benimsenmesinde en şüpheci ve temkinli davranan gruptur. Bu durumun ortaya çıkmasında sosyal ve ekonomik faktörler etkilidir.
Geride Kalanlar	Yeniliklerin benimsenmesinde en son davranan bireylerdir. Bu grup geleneksel değerlere en sadık, sosyal statüsü ve finansal gücü en düşük kitledir.

2.7.4 Sosyal Bilişsel Teori (Social Cognitive Theory)

Davranışçı öğrenme kuramlarından biri olan sosyal bilişsel teori, bireyin davranışlarının çevresel etkileşim sonucu gözlemlerinden kazandığı öğrenimler aracılığıyla oluştuğu varsayımı üzerine kurulmuştur. İnsan davranışlarının etkileşim yoluyla şekillendiğini savunan felsefi düşünceler Platon ve Aristoteles'e kadar dayandırılsa da sosyal öğrenme olgusu modern psikoloji literatürüne sistematik bir model olarak ilk defa 1954 yılında Julian Rotter tarafından ortaya konmuştur (Rotter, 1954). Rotter'e göre insanoğlu her ne kadar şahsi yaşamına yön verebilme yeteneğine haiz bir varlık olsa da dış faktörlerden ve çevreden etkilenmektedir. Bu durumda insan davranışlarını anlayabilmek için bireyin içinde bulunduğu durumu anlamanın yanı sıra dışsal faktörlerin de göz önünde bulundurulması gerekmektedir (Bayrakçı, 2007). Davranışçılık akımının güçlü bir merkezi olan Iowa Üniversitesi'nde psikoloji alanında doktora eğitimini yapan Albert Bandura, Dollard ve Miller'in sosyal öğrenme ve taklitle ilgili çalışmalarından etkilenmiş; bireylerin sosyal çevre içinde

gözlemleyerek nasıl öğrendiklerine ilgi duymaya başlamıştır. Davranışçıların öğrenme üzerindeki vurgularını benimserken, salt pekiştirmeye veya şahsi deneyime dayalı öğrenmelerin davranışı her zaman açıklayamayacağını savunmuştur. Doktora eğitiminde edindiği teorik temelleri 1950'lerde Stanford Üniversitesi'ne taşımış ve burada da karmaşık davranış becerilerinin gözlem metoduyla nasıl öğrenildiğini ifade eden bir öğrenme teorisini geliştirmiştir. 1986 yılına gelindiğinde ise "Düşünce ve Eylemlerin Sosyal Temelleri: Bir Sosyal Bilişsel Teori" ismiyle çıkarmış olduğu kitabı ile birlikte geliştirdiği teorisi "Sosyal Bilişsel Teori" olarak ifade edilmeye başlanmıştır (Schunk, 2009'dan akt. Yıldız, 2014).

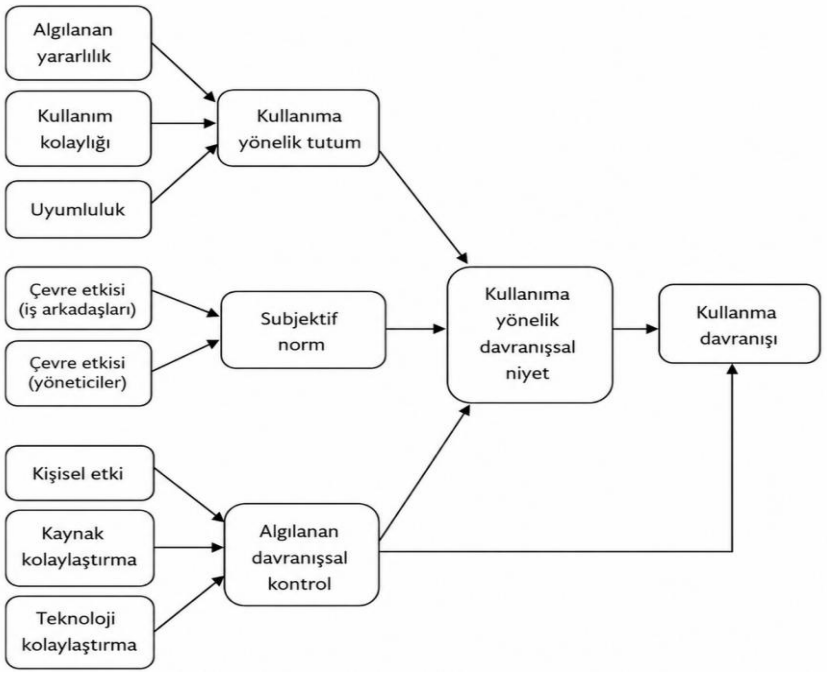
Sosyal öğrenme kuramının temelleriyle ortaya çıkan sosyal bilişsel teori, zamanla kişisel faktörlerin çevresel etkilerle dinamik bir etkileşim içinde gelişim göstermiştir. Bireylerin davranışında çevresel ve bilişsel faktörlerin şekillendirici etkileşimi, karşılıklı determinizm kavramını sosyal bilişsel teorinin merkezinde konumlandırmıştır (Bandura, 1986). Buradaki karşılıklı determinizmde, öğrenme sürecinin sosyal bir olgu olduğu ve dinamik etkileşimden kaynaklandığı ifade edilmektedir. Bandura (1986) daha önce geliştirilen sosyal öğrenme kuramlarında insan davranışlarının çevresel etkiler veya öznel normlar tarafından tek yönlü nedensellik modeliyle incelenmesini eleştirerek, sosyal bilişsel teoriyi kişi, davranışları ve çevre arasında geçen sürekli ve karşılıklı etkileşime, yani karşılıklı determinizm kavramına dayandırmıştır. Bu etkileşim sürecinde davranışsal, bilişsel ve kişisel faktörler ile çevresel olayların birbirlerini etkileme kabiliyetleri eşit veya aynı anda olmayabilir. Zaten insan davranışının özünde çift yönlü bu etkileşimin olmasının sebebi de budur. Burada bireylerin davranış temasında sosyal çevreye bir şeyler katan üreticiler olduğu, ayrıca o çevrenin ürünleri olduğu belirtilir (Wood ve Bandura, 1989).

2.7.5 Ayrıştırılmış Planlı Davranış Teorisi - (Decomposed Planned Behavior Theory)

Ajzen'in planlı davranış teorisinin bir uzantısı olarak ortaya çıkan ayrıştırılmış planlı davranış teorisi, tutumları, öznel normları ve algılanan davranışsal kontrolleri çok boyutlu yapılara ayırarak bunların niyetleri ve davranışları nasıl etkilediğine ilişkin bir model öne sürmektedir. Taylor ve Todd tarafından 1995 yılında geliştirilen teori, TAM

ve planlı davranış teorilerinin güçlü ve zayıf yanlarını ele alarak davranışsal niyeti açıklamada kullanılan tutum, öznel norm ve davranışsal kontrol faktörlerini alt boyutlara ayırır. Böylelikle davranışın belirleyicisi olan niyet faktörü daha anlamlı ve etkili bir şekilde açıklanabilmektedir (Taylor ve Todd, 1995). Planlı davranış teorisinin bir uzantısı olan ayrıştırılmış planlı davranış teorisine yeniliğin yayılma teorisi açısından üç faktör eklenmiştir. Davranışsal niyeti açıklamaya çalışan bu üç yenilik sırasıyla göreceli avantaj, karmaşıklık ve uyumdur (Lin, 2007).

Ayrıştırılmış Planlı Davranış Teoirisi Modeli Şekil 2.4'de gösterilmiştir (Taylor ve Todd, 1995).



Şekil 2.4 Ayrıştırılmış planlı davranış teorisi

Ayrıştırılmış planlı davranış teorisinin modeli ve modelin unsurları şekil yardımıyla açıklanmıştır. Buna göre Taylor ve Todd (1995) geliştirmiş oldukları modelde, TAM'a uyumlu olarak davranışın temel yapı taşlarının tutum değişkeninin ayrıştırılması yolu ile elde edilen algılanan fayda, kullanım kolaylığı ve uyumluluk faktörleri olduğunu ifade etmiştir. Model incelendiğinde, gerçekleşen davranışın ana belirleyicisi olan davranışsal niyeti etkileyen son değişken algılanan davranışsal kontroldür. Algılanan davranışsal kontrol ise alt boyutlarında bireylerin koşullara göre davranış sergilediğini;

bunların ise bireyin öz yeterliliği, para ve zaman gibi kolaylaştırıcı koşullar ile teknoloji kabulüne yönelik koşullar olduğunu belirtmektedir (Taylor ve Todd, 1995).

Ayrıştırılmış planlı davranış teorisi modeline dayalı olarak literatürde teknoloji sistemlerinin benimsenmesine yönelik çalışmalara bakıldığında, Ismail vd. (2007) tarafından, denetçilerin denetim kalitesini artırmak amacıyla kullanılan uygulama sistemlerinin kabulü, ayrıştırılmış planlı davranış teorisi çerçevesinde ele alınmıştır. Çalışmadaki ana amaç, uygulama sistemlerinin kullanımından doğan algılanan faydanın, algılanan kullanım kolaylığının, mesleki bağlılığın ve etik kurallara uyma eğiliminin davranışsal tutumu etkileyip etkileyemeyeceğini; davranışsal tutumun da uygulama sistemlerini kabul etme niyetini etkileyip etkilemeyeceğini belirlemektir. Bu kapsamda, Malezya Muhasebeciler Enstitüsü'ne kayıtlı denetim şirketlerinde çalışan denetçilere rastgele 1000 anket gönderilmiş ve 123 anket tamamlanarak analize dâhil edilmiştir. Çalışmadan çıkan sonuçlara göre, algılanan fayda ve etik kurallara uyma inançlarının uygulama sistemlerini kabul etme tutumunu etkilemede güçlü değişkenler olduğu; davranışsal tutumun ise uygulama sistemlerini kabul etme niyetiyle güçlü bir şekilde ilişkili olduğu vurgulanmıştır.

Campbell ve Frawley (2024) tarafından yükseköğretimde ortaya çıkan YZ tabanlı teknolojik gelişmelerin öğretim üyeleri tarafından kabul edilme niyetlerinin ayrıştırılmış planlı davranış teorisi modeli kapsamında analiz edildiği çalışmada, web tabanlı işgücü portalı Amazon Mechanical Turk (MTurk) kullanılarak 174 katılımcıya ulaşılmıştır. 33 soruluk anket sonucu araştırmada geliştirilen hipotezlerin analizi sonucunda, tutum, öznel normlar ve algılanan davranışsal kontrolün YZ tabanlı teknolojik uygulamaları kullanma niyetinin göstergesi olduğu, ancak ortaya çıkan teknolojilerin kullanım kolaylığı algısının ve kolaylaştırıcı koşulların olumlu yönde davranışsal kontrolü etkilemediği ve buna bağlı olarak da tutum üzerinde etkili olmadığı belirtilmiştir.

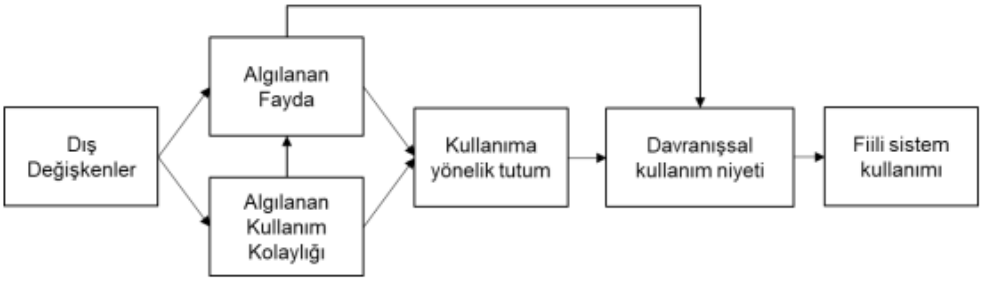
2.8 Teknoloji Kabul Modelleri

2.8.1 Teknoloji Kabul Modeli (TAM)

Kullanıcıların yeni bir teknolojiyi benimseme dinamiklerini analiz etme, tahmin etme ve teknolojiyi benimsemelerinde etkili psikolojik ve davranışsal faktörleri anlama merakı 1980'li yıllardan itibaren literatürde ivme kazanmıştır. Daha önce geliştirilen modellerin genel davranışları ele alması etkili olmamış, teknoloji kullanıcılarına yönelik özel detayları yeterince açıklamamış; bu durum, teknolojiyi benimseme süreçlerinde yeni bir model ihtiyacını ortaya çıkarmıştır (Davis vd., 1989). Ajzen ve Fishbein tarafından geliştirilen gerekçeli eylem teorisi, davranışsal tutumun temel belirleyicileri üzerinde etkili bir model olarak literatürde yerini edinmiş olsa da bilişim ve teknoloji sistemlerinin kullanıcılar nezdinde kabulüne yönelik faktörleri belirlemekte zorlandığı görülmüştür. Bu kapsamda, bilgi teknolojilerinin benimsenmesine yönelik alanyazında yaşanan boşluğu doldurmak için gerekçeli eylem teorisi temellerine dayalı bir model Fred D. Davis tarafından tasarlanmıştır. Fred D. Davis (1986) doktora tezi çalışmasında, daha önce geliştirilmiş sebepli davranış teorisi ve planlı davranış teorisinden katkı alarak kullanıcıların bilgi teknolojilerini benimseme davranışlarını açıklamak için teknoloji kabulüne yönelik kavramsal bir model ortaya koymuştur. TAM, bilgi sistemleri teknolojisinin kullanıcıları tarafından kabul edilmesi ve kullanımına yönelik gerçek tutumlarını öğrenme ihtiyacından doğmuştur (Hu ve Bentler, 1999). Modelin en temel mantığı, teknoloji kullanımına yönelik kabulün ortaya çıkan davranışsal niyetin tutum faktörlerinden ziyade kullanıma yönelik inançlar tarafından şekillendirilmesidir (Davis, 1993).

Davis (1986) tarafından ilk defa ele alınan bu model, daha sonra Davis (1989) tarafından yayımlanan *"Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology"* başlıklı makale ile kuramsal yapısı ayrıntılı biçimde ortaya korunmuştur. Aynı yıl Davis, Bagozzi ve Warshaw (1989) tarafından gerçekleştirilen karşılaştırmalı çalışmada ise TAM ile Akla Dayalı Eylem Teorisi (TRA) ampirik olarak karşılaştırılmış ve TAM'ın kullanıcıların teknoloji kabulünü açıklamada daha güçlü bir model olduğu gösterilmiştir

Modelin yaygınlık kazandığı şekliyle gösterimi Şekil 2.6'da sunulmuştur (Davis vd., 1989)



Şekil 2.5 Teknoloji kabul modeli

Davis'in 1986 yılında geliştirdiği modelden farklı olarak 1989 yılında ortaya atılan ve yukarıda gösterilen model, ilk TAM'ın (1986) teorik çerçevesini koruyarak daha detaylı analiz edilmiştir. Fishbein ve Ajzen tarafından geliştirilen gerekçeli eylem teorisi, davranışsal niyeti açıklığa kavuştururken subjektif normlara da atıfta bulunmaktadır. Ancak, bilgi teknolojilerinin kullanıcıları tarafından kabulünde subjektif normların etkisinin az olduğu iddiasıyla, TAM'da algılanan yarar ve algılanan kullanışlılık faktörlerine yoğunlaşılmıştır. Dolayısıyla modelde davranış belirleyicisi olarak algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı ele alınmıştır. Algılanan fayda, kullanıcıların yeni teknolojileri kullanmasının kendilerine fayda sağlayacağına olan inançları ve buna ilişkin olumlu ya da olumsuz düşünceleri iken, algılanan kullanım kolaylığı, bireylerin bilgi teknolojilerini çaba göstermeden kullanabileceklerine olan inançtır (Davis, 1989). TAM, insanların günlük yaşantılarında ve iş hayatlarında ortaya çıkan teknolojiyi kabul edip etmediklerini ve bunun sebeplerini anlamlandırmak üzere ortaya atılmış; devamında ise psikolojik algıları betimlemeye yarayan bir teori olarak kavramsallaştırılmıştır (Marangunić ve Granić, 2015). Modelde yer alan değişken faktörler ele alındığında, algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan fayda boyutları öne çıkmaktadır. Bu iki boyuttan, teknolojik yeniliklerin adaptasyonuna yönelik kullanım algılarını ölçmek amacıyla faydalanılmaktadır (Koul ve Eydgahi, 2017). Algılanan fayda ile davranışsal kullanım niyeti arasındaki ilişki ise modelde doğru yönde ve anlamlıdır. Buradan, kullanıcıların yeni teknolojileri kullanma konusunda algıladıkları faydanın yüksekliğinin o teknolojiyi kullanma olasılıklarını doğrudan etkilediği anlaşılmaktadır (Davis vd., 1989). Bu sebeple TAM, yeni nesil teknolojilerin kullanımına yönelik ortaya çıkan

bilişsel karar ve algıların iş performansına katkıda bulunacağına dair duyguları harekete geçireceği ve davranışı etkileyeceği, davranışsal niyetin de gerçek kullanım üzerinde etkiye sahip olacağına dair bilişsel bir varsayımdır (Bagozzi, 1992).

Kullanıcıların eğitimi, sistem özellikleri ve gerekli altyapı gibi harici değişkenler, modelde doğrudan yer almasa da algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan fayda üzerinde etkili olabilmektedir (Davis, 1989). Yine Davis vd. (1989) tarafından modelin faktörleri üzerinde yapılan analizler neticesinde, tutum değişkeninin algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı ile davranış niyetleri arasında modelin öngördüğünden daha az etkiye sahip olduğu doğrulanmış ve modelin sadeleştirilmiş versiyonlarında ihmal edilmiştir (Davis vd., 1989).

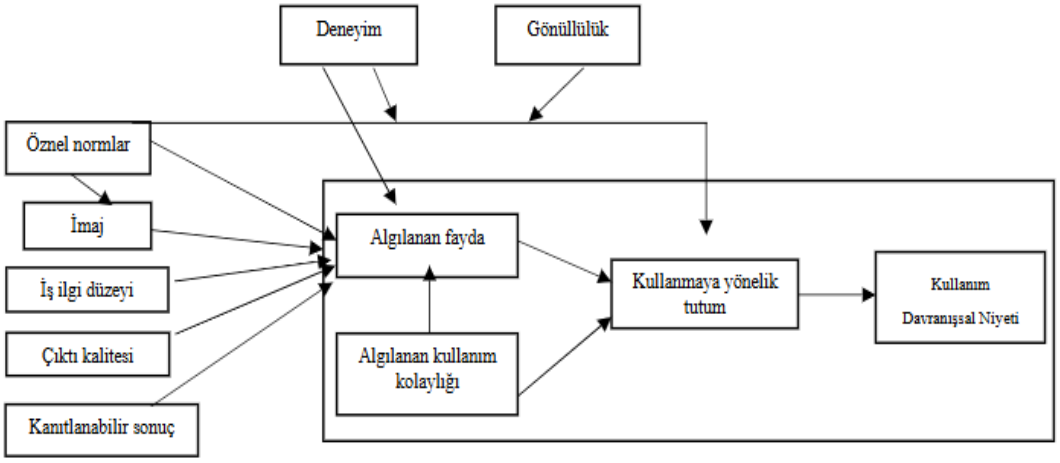
TAM, teknolojilerin kabulü noktasında kullanım ve benimsenmeye ilişkin bir çerçeve oluşturduğu için literatürde yoğun ilgi görmüş ve kullanılmıştır (Akça ve Özer, 2012). Başlangıçta bilgisayar teknolojilerinin kabulü amacı ile ortaya atılmış olsa da zaman içinde diğer teknolojik ve bilişim sistemlerinin kullanıcılar açısından kabulüne ilişkin açıklamaları test etme motivasyonu artmış ve araştırmacılar tarafından yeni modeller üretilmiştir (Hwang, 2005). Bazı araştırmacılar tarafından da farklı teorik modeller birleştirilerek entegre modeller geliştirilmiş ve davranışsal niyet açıklanmaya çalışılmıştır. Teknolojik inovasyonların kritik şekilde artması, farklı bilgi teknolojilerinin kabulünü anlamak için yeni değişkenlerin ihtiyacına yol açmıştır. Yine TAM'ın yalnızca rasyonel faktörlere odaklanması, psikolojik ve sosyal faktörlerin rollerini araştırmacılar nezdinde test etme merakını da uyandırmıştır (Venkatesh, 2003).

2.8.2 Teknoloji Kabul Modeli-2

TAM, gerekçeli eylem teorisinin kuramsal bir uzantısı olarak yapılandırılmasına rağmen gerekçeli eylem teorisinde yer alan subjektif normlar modelde ihmal edilmiştir. Ayrıca model algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan fayda boyutları üzerinde yoğunlaştığından, davranışsal kullanım niyeti varyansının yaklaşık %40'ını açıklayabilmektedir. İlk haliyle TAM algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı olmak üzere iki temel moderatör değişkene odaklanırken daha sonraki çalışmalar

modeli genişletmeye ve teknoloji kabulünü etkileyen ek değişkenleri keşfetmeyi amaçlamıştır (Yang vd., 2014). Bu sebeple modelde yer alan sınırlamaları gidermek ve teknoloji kabulünü önemli ölçüde etkileyebilecek değişkenleri de modele dâhil etmek amacıyla Venkatesh ve Davis tarafından 2000 yılında TAM2 geliştirilmiştir (Legris vd., 2003). Venkatesh ve Davis (2000), kullanıcıların yeni teknolojileri kabulünde ortaya çıkan sosyal ve bilişsel faktörlere yoğunlaşmıştır. Geliştirdikleri modelde de ana modelde yer alan algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı temel yapılarını korurken, deneyim ve gönüllülük olmak üzere iki moderatör değişken eklemek suretiyle kullanım davranışı niyeti varyansının artırılması amaçlanmıştır (Venkatesh ve Davis, 2000). TAM2'nin temel önermesi, teknoloji kabulünün yalnızca algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan fayda ile açıklanamayacağı, bu iki değişkenin teknoloji kabulünde merkezi değişkenler olsa da kabulü etkileyen sosyal etkilerin ve bilişsel değerlendirmelerin de bulunduğunu göstermektir (Venkatesh ve Davis, 2000'den akt. Cengiz, 2018). Venkatesh ve Davis (2000), TAM2 olarak isimlendirdiği modelde, yeni bir teknolojiyi kabul veya reddetme fırsatı ile karşı karşıya kalan bireylerin öznel norm, gönüllülük ve imaj gibi sosyal etkilere maruz kalacağını, öznel norm ve kullanım niyeti arasındaki bağlantıya gönüllülük ve deneyim faktörlerinin moderatörlük yapacağını ve aynı zamanda öznel norm, iş ilgi düzeyi, çıktı kalitesi, sonuçların kanıtlanabilirliği gibi dış faktörlerin de algılanan faydanın belirleyicileri olduğunu vurgulamaktadır. Ayrıca modelde öznel normlar doğrudan ve dolaylı olarak imaj değişkeni aracılığıyla algılanan faydayı etkilemektedir.

TAM2 modeli Şekil 2.6’ da gösterilmiştir (Venkatesh ve Davis, 2000)



Şekil 2.6 Teknoloji kabul modeli 2

TAM2'de yeni yer alan ve şekilde gösterilen dışsal faktörler aşağıda kısaca başlıklar halinde açıklanmaya çalışılmıştır:

- Öznel normlar, bireyin teknolojiyi kullanması veya kullanmaması davranışı üzerinde etkili olarak gördüğü sosyal baskılardır (Moore ve Benbasat, 1991).

- İmaj; bireyin yeni teknolojileri kullanması karşısında oluşturacağı sosyal statüye yönelik algıdır.

- İş ilgi düzeyi: bireyin kullanacağı sistemin kendi işine ne ölçüde uygulanabilir olduğuna ilişkin algısıdır.

- Çıktı kalitesi: kabul edilecek sistemin hangi görevleri yerine getirebileceği ve bu görevleri ne kadar iyi seviyede yerine getirebileceğine ilişkin algıdır.

- Kanıtlanabilir sonuç: yeni sistemin kullanımında elde edilen sonuçların somutluğudur (Venkatesh ve Davis, 2000).

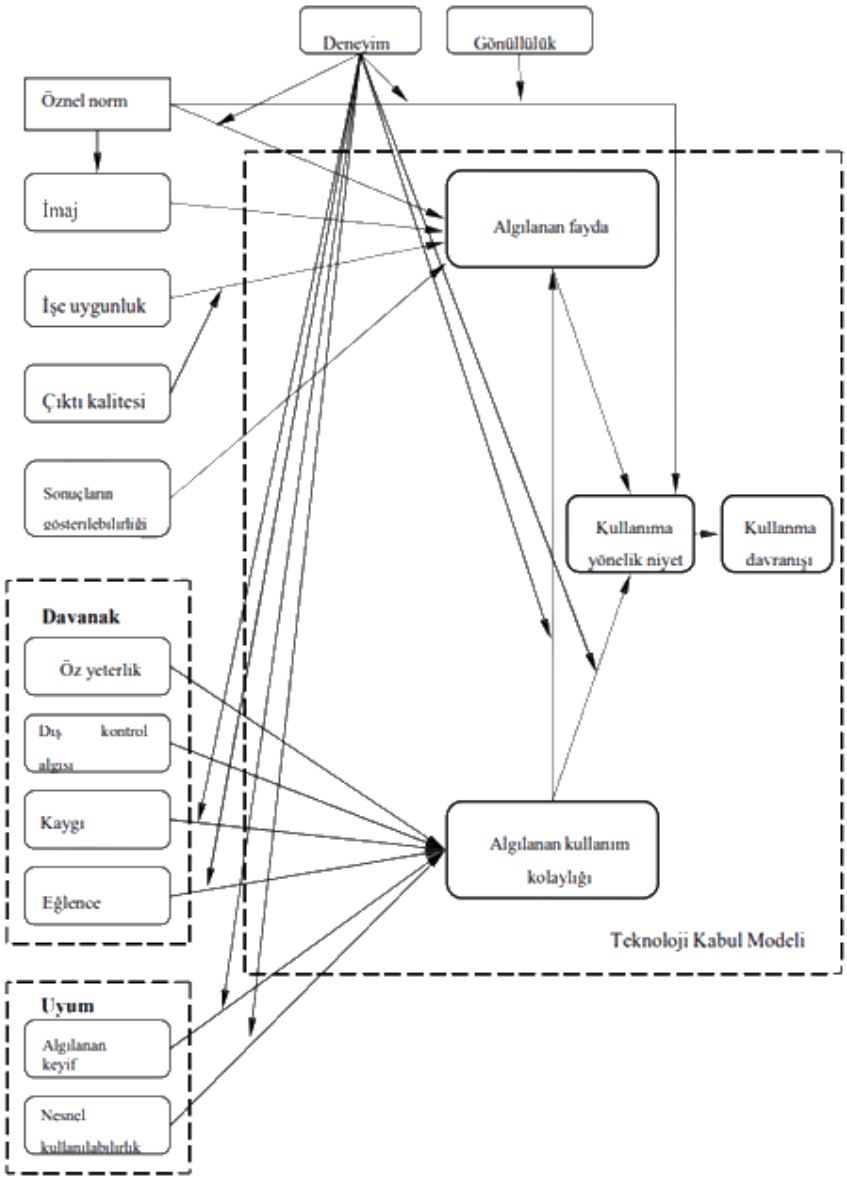
TAM2'de, kullanıcılar zorunlu ve gönüllü gruplar olmak üzere sınıflandırıldıktan sonra test edilmiştir. Yapılan analizlerde, öznel normun kullanım niyeti üzerindeki etkisinin bireylerin zorunlu olarak teknolojiyi kullanmasına bağlı olduğu; gönüllü olarak yeni teknolojileri kullanmada ise öznel normların kullanım niyeti üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı belirtilmiştir. Yine bireyin teknolojiyi kullanma

maliyeti, teknolojiyi kullanmanın potansiyel faydasının üzerinde olursa teknolojinin kabul olasılığı da azalmaktadır (Venkatesh ve Davis, 2000).

2.8.3 Teknoloji Kabul Modeli-3

TAM2'nin algılanan fayda faktörü üzerinde etkili olabilecek yeni değişkenler önermesine karşın modelde yer alan temel değişkenlerin birbirleri üzerinde çaprazlama etkileri ihmal edilmiştir. Başka bir ifade ile algılanan faydanın belirleyicilerinin algılanan kullanım kolaylığı üzerindeki etkileri veya algılanan kullanım kolaylığının belirleyicilerinin algılanan fayda üzerindeki etkileri araştırılmamıştır (Venkatesh ve Bala 2008). Teknolojinin benimsenmesine yönelik ortaya atılan modeller, kullanıcıların yeni teknolojileri benimsemesine yönelik olumlu önermeler sunmada ve rehberlik sağlamada yetersiz kalmaktadır (Faqih ve Jaradat, 2015). Venkatesh ve Bala (2008), TAM'lardaki bu eksikleri gidermek ve TAM etrafında kapsamlı bir nomolojik ağ geliştirmek için bütünleşik bir yaklaşımla yeni bir TAM önermişlerdir. Venkatesh ve Bala'nın yeni bir TAM ortaya çıkarmasındaki esas gaye, kullanıcıların yeni bilgi teknolojileri hakkında karar alma süreçlerine ilişkin entegre bir model ortaya koyarak kabul modelindeki faktörleri detaylandırmak ve geliştirmektir (Venkatesh ve Bala 2008). Venkatesh ve Davis'in (2000) geliştirdiği TAM'ın ikincisinde, algılanan faydanın belirleyicileri dış faktörler ışığında geliştirilmiş ve detaylandırılmıştır. TAM3 ise, model 2'deki algılanan kullanım kolaylığı faktörü detaylandırılmıştır.

Venkatesh ve Bala (2008) tarafından geliştirilen TAM3, Şekil 2.7'de gösterilmektedir.



Şekil 2.7 Teknoloji Kabul Modeli-3

Yeni bilgi teknolojilerinin benimsenmesinde kabul ve adaptasyonu öngörmek için geliştirilen TAM3 de modelin temel unsuru olan algılanan kullanım kolaylığını etkileyen ve diğer modellerden farklı olarak literatüre katkı sağlayan değişkenler aşağıda kısaca açıklanmaktadır.

- *Öz Yeterlilik:* Modelde bilgisayar kullanımına yönelik olarak tanımlanan kavram, bireylerin bir sistemi kullanma konusunda kendi yeteneklerine olan inançlarını ifade etmektedir.

- *Dış Kontrol Algısı:* Bireylerin bir sistemin kullanmasının önünü açacak örgütsel kaynaklara ve teknik desteğin varlığına olan inancını ifade eder.

- *Kaygı:* Bireyin yeni bilgi teknolojilerini (modelde bilgisayar olarak ifade edilmiş) kullanma durumunda karşı karşıya kalacağı korku ve korkunun derecesini ifade eder.

- *Eğlence:* Diğer değişkenler gibi içsel bir motivasyonu temsil eden eğlence kavramı modelde bireylerin bilgisayar kullanma durumlarında duyduğu bilişsel kendiliğindenliğin derecesi olarak ifade edilmiştir.

- *Algılanan Keyif:* Performans ölçütlerinden bağımsız olarak sistem kullanımı sırasında hissedilen haz algısıdır.

- *Nesnel Kullanılabilirlik:* Algıdan ziyade sistemi kullanmak için gereken çaba ile gerçek durumun karşılaştırılmasıdır (Venkatesh ve Bala, 2008).

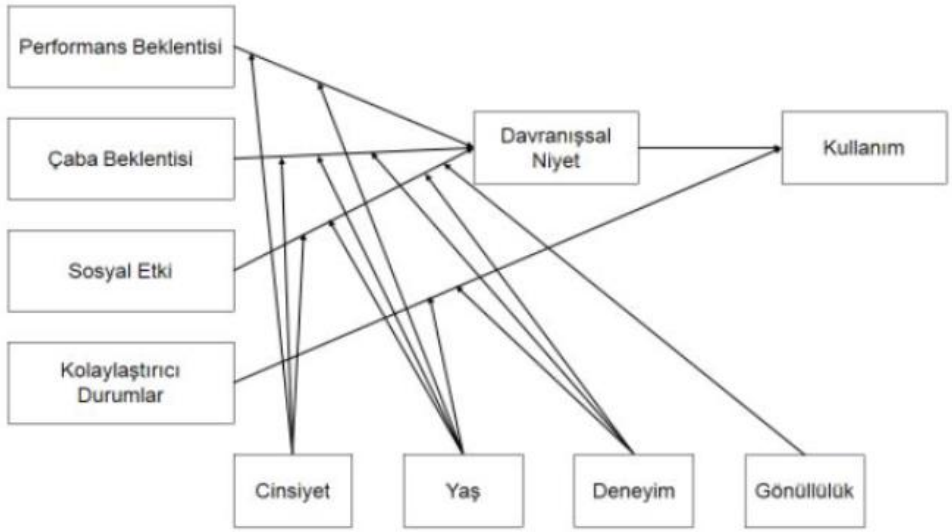
TAM3'e göre, algılanan kullanım kolaylığı bilgisayar kullanımına bağlı olarak oluşan dayanak noktasındaki inançlar ile uyum bileşenlerinden etkilenmektedir. Dayanak noktası altında oluşan değişkenler bireysel farklılıkları temsil ederken, uyum değişkenleri deneyim ile dengelenmektedir. Yapılan analiz sonuçlarına göre, modelde moderatör olarak kullanılan deneyim faktörünün önemli bir değişken olduğu; deneyimin artmasıyla birlikte algılanan kullanım kolaylığının davranışsal niyet üzerindeki etkisi azalırken, algılanan fayda üzerindeki etkisinin daha güçlü olacağı ifade edilmektedir. Zira kullanıcılar daha tecrübesizken algılanan kullanım kolaylığı süreçlerinden elde ettikleri bilgilere dayanarak daha güçlü algılanan fayda seviyelerine ulaşacaklardır. Buradan çıkan sonuca göre, algılanan kullanım kolaylığının bilgi teknolojilerini kullanacak tecrübesiz kişiler üzerinde önemi ve etkisi daha fazladır (Venkatesh ve Bala, 2008).

2.8.4 Birleştirilmiş Teknoloji Kabul ve Kullanım Teorisi

Davranışsal niyet ve kullanıcıların yeni teknolojileri kabulü ile ilgili literatürde birçok model ve teori ortaya atılmıştır. "Birleştirilmiş Teknoloji Kabul ve Kullanım Teorisi"

(UTAUT) de, bireylerin bir teknolojiyi kullanmasına yönelik davranışsal niyetleri etkilemek amacıyla daha önce ortaya çıkan sekiz farklı modelin geliştirilmesiyle Venkatesh ve diğerleri tarafından literatüre kazandırılmıştır (Venkatesh vd., 2003).

Kullanıcıların teknolojik yeniliklere adaptasyonunu öngörmeyi amaçlayan UTAUT, literatürde daha önce geliştirilmiş 8 temel kabul modelinin sentezlenmesiyle oluşturulmuştur (Taiwo ve Downe, 2013). Bu yeni model, davranışsal niyet üzerinde etkisi olduğu düşünülen performans beklentisi, güç beklentisi ve sosyal etki ile kullanım davranışı üzerinde etkisi olduğu varsayılan kolaylaştırıcı durumları teorik çerçeveye alarak geliştirilmiştir. Bu teorik çerçeveyi oluşturan faktörler ise, yaş, cinsiyet, gönüllülük ve beklenti gibi dört düzenleyici değişkenler marifeti ile teknoloji kabulünü açıklamaya çalışmaktadır. UTAUT, kullanıcıların teknoloji kabulü ve kullanım niyetlerini açıklamada diğer modellere göre daha yüksek bir payda ile %70'lik bir varyans sağlamaktadır (Venkatesh vd., 2003). UTAUT aşağıda Şekil 2.8'de gösterilmiştir (Venkatesh vd., 2003)



Şekil 2.8 Birleştirilmiş teknoloji kabul ve kullanım teorisi

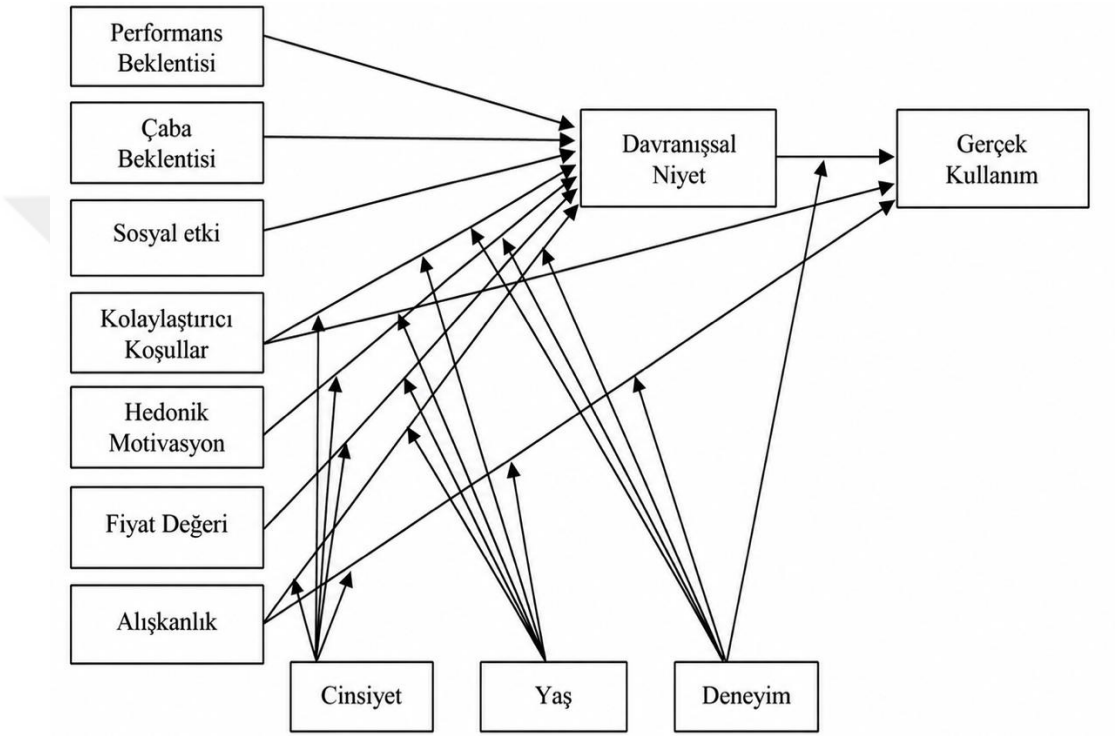
Bu bütünleşik modelin çekirdeğini, davranışsal niyeti belirleyen performans beklentisi, çaba beklentisi ve sosyal etki boyutları ile kullanım eylemini doğrudan etkileyen kolaylaştırıcı faktörler oluşturmaktadır. Yaş değişkeninin davranışsal niyeti açıklamaya çalışan tüm değişkenlere (performans beklentisi, çaba (güç) beklentisi, sosyal etki ve kolaylaştıcı durumlar) etkisi bulunmaktadır. Deneyim faktörünün moderatör olarak çaba (güç) beklentisi, sosyal etki ve kolaylaştırıcı durumlar ile

davranışsal niyet arasındaki ilişkiyi, teknolojinin kullanımında gönüllülük durumunun ise sadece sosyal etki ile davranışsal niyet arasındaki ilişkiyi açıklamada etkili olduğu söylenmektedir. Kişisel ve demografik faktörlerin bu etkileşimi, teknoloji kabul sürecinin karmaşıklığını da kanıtlamaktadır (Venkatesh vd., 2003). Anılan modelde *performans beklentis*i, teknoloji kullanımının kullanıcılara belirli faaliyetleri gerçekleştirirken sağladığı ve algıladığı fayda derecesini ifade ederken, *çaba beklentisi,* teknolojinin kullanımıyla ilgili kolaylık derecesi şeklinde açıklanmaktadır (Venkatesh vd., 2003'ten akt. Venkatesh vd., 2012). Performans beklentisi değişkeni, beş farklı modelden uyarlanan ve uyarlandığı modelde kullanılan, algılanan fayda, dışsal motivasyon, işe uygunluk, göreceli avantaj ve sonuç beklentileri yapılarına dayanmaktadır (Venkatesh vd., 2003). Çaba beklentisi ise teknoloji kullanımının kabulünde kullanıcıların demografik özelliklerine göre etkili olmaktadır. Burada zorunlu veya gönüllü kullanımın önemi yoktur. İki etki mukayese edildiğinde de teknolojinin uzun süre kullanımında, yani deneyim faktörü öne çıktığında, çaba beklentisinin önemi azalmaktadır (Venkatesh vd., 2003). Modelde bir diğer değişken olan *sosyal etki,* bireylerin önemli olarak atfettikleri kişilerin düşüncelerine göre teknoloji kullanımını şekillendirdiği varsayımıyla hareket eder. Burada sosyal etki referans modellerdeki öznel normlar, imaj ve sosyal unsurlar yapılarını karşılamaktadır (Venkatesh vd., 2003). Kolaylaştırıcı koşullar ise bireylerin teknolojileri kullanırken ihtiyaç duyacağı sosyal ve kurumsal desteği ifade eder (Venkatesh vd., 2003). UTAUT'a göre, performans beklentisi, çaba beklentisi ve sosyal etki yeni teknolojileri kullanmaya yönelik davranışsal niyeti açıklamak için teorize edilirken, davranışsal niyet ve kolaylaştırıcı koşullar teknolojiye yönelik kullanımı belirlemektedir (Venkatesh vd., 2003'den akt. Venkatesh vd., 2012).

2.8.5 Birleştirilmiş Teknoloji Kabul ve Kullanım Teorisi 2

UTAUT'un açıklanmasına ilişkin çok sayıda model ve teori geliştirilmiş olsa da kullanıcıların niyetlerini yansıtan kapsamlı bir teoriye duyulan ihtiyaç, modelin 2012 yılında yeniden revize edilmesine sebep olmuştur (Paulo vd., 2018). Bu kapsamda Venkatesh, Thong ve Xu tarafından 2012 yılında yapılan bir çalışma ile UTAUT'a hedonik motivasyon, alışkanlık ve fiyat değeri değişkenlerini eklenmiş; "Birleştirilmiş Teknoloji Kabul ve Kullanım Teorisi 2" olarak isimlendirdikleri bir model

geliştirilmiştir. Modele yeni eklenen hedonik motivasyon, alışkanlık ve fiyat değeri yapıları birleştirilmiş teknoloji kabul ve kullanım teorisinde yer alan kullanım gönüllülüğü değişkeni yerine modelde yer almıştır. Bu yeni yapılar, kullanılan teknolojik ürünlerin kalitesini, ekonomik değerini ve fiyatlandırma kararını gösterebileceği ve etkileyebileceği için modele dâhil edilmiştir (Venkatesh vd., 2012). UTAUT2 Şekil 2.10'da gösterilmektedir (Venkatesh vd., 2012).



Şekil 2.9 Birleştirilmiş teknoloji kabul ve kullanım teorisi 2

Modele yeni dâhil edilen değişkenlerden *hedonik motivasyon*, bireylerin bir teknolojiyi kullanmaktan duyacağı haz olarak tanımlanmıştır. Temelleri Brown ve Venkatesh (2005) tarafından atılan ve teknoloji benimseme süreçlerinde kritik bir bileşen olarak kabul gören hedonik motivasyon kavramı, bireylerin yenilikleri kullanım niyetini doğrudan tetikleyen öncül bir değişken olarak modele dâhil edilmiştir (Venkatesh vd., 2012) Ancak, ilgili değişkenin açıklayıcı gücü bazı çalışmalarda tartışılmış olup, hedonik motivasyonun davranışsal niyet üzerinde anlamlı bir etkisinin bulunmadığını ortaya koyan araştırmalar da mevcuttur (Merhi vd., 2019; Owusu Kwateng vd., 2019).

Daha önceki modellerde bireylerin teknoloji kullanımı ve kabulündeki etkisinden bahsedilmeyen ve teorilere eklenmeyen *fiyat değeri* ise, bireylerin teknolojileri kullanması noktasında elde edeceği yarar ile bu faydayı elde etmek amacıyla katlanacağı maliyet arasındaki orana dayanmaktadır. Örneğin, teknolojiyi kullanmada elde edilecek fayda parasal maliyetinden fazla ise fiyat değeri pozitiftir ve davranışsal niyet üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir (Venkatesh vd., 2012). Ancak fiyat değerinin tüketicilerin davranışsal niyetleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etki yaratmadığını rapor eden ampirik araştırmalar da mevcuttur (Baptista ve Oliveira, 2015).

Son olarak, modele dâhil edilen alışkanlık değişkeni, bireylerin zaman içerisinde edindikleri deneyimlerin yeni teknolojilerin kabulüne etkisini yansıtan algısal bir yapı olarak değerlendirilmektedir. Bu doğrultuda alışkanlık, önceki kullanım sonuçlarına göre bireylerin gösterdiği reaksiyondur. Alışkanlığın bu işlevi, davranışsal niyeti etkilemesinin ötesinde doğrudan teknoloji kullanımında da etkindir (Venkatesh vd., 2012).

Venkatesh vd. (2012), bireylerin yeni teknolojileri kullanımı bağlamında, mevcut çalışmaları daha geniş perspektif ile ele almış ve hedonik motivasyon, fiyat değeri ve alışkanlığın teknoloji kullanımını etkilemede önemli rollerini göstermiştir. UTAUT da varyans değeri %56 olan davranışsal niyetin açıklayıcılığı %74'e ulaşmıştır. Bu doğrultuda geliştirilen yeni modelin, teknoloji kabulü ve kullanımına ilişkin kullanıcı davranışları konusunda yüksek açıklayıcılığa sahip olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

2.9 Modeller Arası Karşılaştırma ve Literatür Özeti

Bilgi teknolojilerinin iş süreçlerinde kapsamlı olarak kullanılmasıyla birlikte, bu teknolojileri operasyonlarına dâhil eden işletmeler birçok sorunla karşı karşıya kalmaktadır. Standish Group tarafından yayınlanan son istatistiklerde bilgi teknolojileri projelerinin yalnızca %16,2'sinin zamanında ve bütçe kısıtı olmadan tamamlandığı, projelerin %31,1'inin ise tamamlanmadan iptal edildiği belirtilmektedir (Standish, 2020). Araştırmacılar da bu gibi nedenlerle bireylerin bilgi teknolojilerini kabul etmesini etkileyen faktörleri keşfetmek için çalışmalar yapmaktadır. Bu alanda

yapılan ve kullanım niyetini açıklamak için literatürde bilinen en yaygın model TAM'dır. Bununla birlikte birçok çalışmada TAM'ı tekrarlamış, genişletmiş veya kullanmıştır. Ancak halen ortaya atılan modellerin belirsiz ve eksik yönleri olduğu söylenmektedir (Schepers ve Wetzels, 2007). Bu kapsamda, yukarıdaki bölümde detaylarıyla bahsedilen modeller tablo yardımıyla özet hâlinde aşağıda sunulmuştur.

Tablo 2.3 Teknoloji kabul modellerinin tarihsel gelişimi

Yıl	**Model**	**Geliştirici(ler)**	**Temel Değişkenler**	**Temel Katkı**
1962	Yeniliklerin Yayılma Teorisi	Rogers	Yenilikçilik, göreceli avantaj, uyumluluk, karmaşıklık, denenebilirlik, gözlemlenebilirlik	Yeniliklerin benimsenme sürecini açıklar.
1980	Gerekçeli Eylem Teorisi	Fishbein ve Ajzen	Tutum, öznel norm	Davranışsal niyetin belirleyicilerini açıklar.
1986	Sosyal Bilişsel Teori	Bandura	Öz-yeterlilik, sonuç beklentileri	Bireysel ve çevresel etkileşimi vurgular.
1989	TAM	Davis	Algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı	Teknoloji kabulünün temel modeli.
1991	Planlı Davranış Teorisi	Ajzen	Tutum, öznel norm, algılanan davranışsal kontrol	Kontrol algısını modele ekler.
1995	Ayrıştırılmış Planlı Davranış Teorisi	Taylor ve Todd	Tutum, normatif inançlar, kontrol inançları	TPB'yi ayrıntılandırır.
2000	TAM2	Venkatesh ve Davis	Sosyal etki, bilişsel araçsal süreçler	Algılanan faydanın öncüllerini genişletir.
2003	UTAUT	Venkatesh vd.	Performans beklentisi, çaba beklentisi, sosyal etki	Birleşik kabul modeli sunar.
2008	TAM3	Venkatesh ve Bala	Öz-yeterlilik, kaygı, dış kontrol algısı	Kullanım kolaylığı öncüllerini genişletir.
2012	UTAUT2	Venkatesh vd.	Hedonik motivasyon, fiyat değeri, alışkanlık	Tüketici odaklı faktörleri ekler.

Tarihsel olarak ortaya atılan modellerin verilerinden elde edilip gösterilen tabloda incelendiğinde, kuramsal altyapının doğrusal ve birleşik modellerle sürekli genişlediği görülmektedir (Rogers, 1962; Ajzen ve Fishbein, 1980; Bandura, 1986; Davis, 1989; Ajzen, 1991; Taylor ve Todd, 1995; Venkatesh ve Davis, 2000; Venkatesh vd., 2003; Venkatesh ve Bala, 2008; Venkatesh vd., 2012).

Özellikle TAM'ları ele alan modeller bir bütün olarak değerlendirildiğinde, yeni teknolojiler için kullanım kolaylığı çalışmalar tarafından ortak paydada paylaşılmıştır. Öyle ki, kullanım kolaylığı sorununu aşan teknolojiler için bireylerin kabulü ve benimsenmesi sorun olmaktan çıkmakta ve daha hızlı bir adaptasyon yaşanmaktadır. Modeller değerlendirildiğinde, Rogers (1983) tarafından ortaya atılan Yeniliğin Yayılma Teorisi'nde kullanım kolaylığı karmaşıklık olarak test edilmiştir. Ajzen ve Madlen (1986) Planlı Davranış Teorisi'nde algılanan kolaylığı kullanım kolaylığını tanımlamak için kullanmıştır. Bileşen, UTAUT de ise çaba beklentisi olarak ele alınmıştır (Venkatesh vd., 2003).

Teknolojinin gelişiminde en önemli unsurlardan biri, yeni teknolojilerin tüketiciler tarafından hızla benimsenmesi ve bu sayede pazarda yaygınlaşmasıdır. Bu doğrultuda, teknolojik ürünlerin kullanıcılar tarafından kabul edilmesini, kullanılmasını ve pazara giriş süreçlerini inceleyen çeşitli modeller geliştirilmiştir. Tüketicilerin bir ürünü kullanıp kullanmama kararını hangi faktörlerin etkilediği, literatürde farklı teoriler ve yaklaşımlar aracılığıyla ele alınmaktadır. Bu teorilere göre, tüketiciler çeşitli etkenlerin yönlendirmesiyle yeni bir teknolojiyi kullanma niyeti geliştirmektedir. Bu davranışsal niyet ise, tüketicinin teknolojiyi kabul etme ve kullanma davranışını şekillendiren temel faktör olarak değerlendirilmektedir. Teknolojilerin kabulünü araştıran yukarıda yer verilen çalışmalara bakıldığında, temelinde bireylerin yeni teknolojileri benimsemesinde davranışını etkileyen faktörler üzerinde yoğunlaşıldığı görülmektedir. Bu açıdan değerlendirildiğinde, çalışmaların tamamında davranışsal niyetin kullanım davranışına yön verdiği kabul edilmektedir.

3. LİTERATÜR TARAMASI VE DEĞİŞKENLER ARASINDAKİ İLİŞKİ

Bu çalışma, Davis (1989) tarafından geliştirilen TAM temel alınarak hazırlanmıştır. TAM'ın temel amacı, bireylerin teknolojileri kabul veya ret etme süreçlerini açıklayarak teknolojinin başarılı bir şekilde uygulanabilmesine ilişkin davranış mekanizmalarını ortaya koymaktır (Marikyan ve Papagiannidis, 2023, s. 2). Klasik TAM'da bireylerin bir teknolojiyi kullanma kararları, algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığıyla ilişkilidir. Modelin iki temel değişkeni olan algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı, bireylerin yeni teknolojiye yönelik tutumunu etkileyerek kullanım niyetinin oluşmasına ve nihayetinde gerçekleşen davranışa katkı sağlamaktadır (Aras vd., 2015, s. 344). Bununla birlikte, YZ teknolojileri geleneksel bilgi sistemlerinden farklı karakteristik özellikler barındırmaktadır. Zira YZ, yalnızca iş süreçlerinde performans artırıcı bilgi teknolojilerinden farklı olarak karar alma, tahlil etme, akıl yürütme gibi insani niteliklerle tasvir edilir (Choung vd., 2023, s. 1730). Bu durum, YZ teknolojilerine yönelik kabulün yalnızca algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan fayda üzerinden açıklanamayacağını göstermektedir. Çünkü YZ bireylerin üzerinde ve işgücü piyasasında bir eksen kaymasına yol açmakta, beraberinde de teknoloji kabulünü etkileyecek yeni dışsal duygular ortaya çıkarmaktadır. Bu kapsamda çalışmaya YZ teknolojilerinin kendine özgü özelliklerini açıklayabilecek değişkenler de modele dâhil edilmiştir. Yine klasik TAM modelinde tek boyutlu olarak ele alınan tutum, YZ teknolojilerinin kabulü bağlamında modelde olumlu ve olumsuz olmak üzere çift boyutlu olarak ele alınmıştır. Bu yaklaşım sayesinde, YZ teknolojilerinin kullanıcıları tarafından nasıl değerlendirildiğinin daha kapsamlı biçimde ortaya konacağı düşünülmektedir. Dolayısıyla TAM bağlamında planlanan araştırma modeli, algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı, YZ'ye yönelik pozitif tutum, YZ'ye yönelik negatif tutum, kalite algısı, işini kaybetme korkusu ve kullanım niyeti değişkenlerinden oluşturulmuştur. İç denetim özelinde gerçekleştirilen araştırma modelinde bu değişkenler üzerinden 12 hipotez geliştirilmiştir. Modelde yer verilen değişkenler üstlenmiş oldukları rollere göre bağımlı, bağımsız, aracı ve düzenleyici (moderatör) olarak tasnif edilmiştir. Bu minvalde YZ'ye yönelik negatif ve pozitif tutum modelin bağımsız değişkenleridir. Modelde nihai bağımlı değişken kullanım niyetidir. Algılanan fayda, algılanan

kullanım kolaylığı ve kalite algısı ise bağımsız değişkenlerden kullanım niyeti bağımlı değişkenine uzanan etki mekanizmasını oluşturan aracı değişkenlerdir. İşini kaybetme korkusunun, algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı ve kalite algısının kullanım niyeti üzerindeki etki gücünü değiştirebileceği değerlendirildiğinden, araştırma modeline düzenleyici (moderatör) değişken olarak dâhil edilmiştir. Zira YZ'nin yararlı ve kullanışlı olarak algılanması ya da kaliteli olarak değerlendirilmesi her zaman kullanım niyetine dönüşmeyebilir. Bu dönüşüm sürecinin kişilerin işlerini kaybetme bağlamında yaşadıkları kaygı düzeylerine göre farklılaşabileceği varsayılmıştır. Araştırma kapsamında ele alınan değişkenlerin sınıflandırılması ve hipotezler ile ilişkisi aşağıdaki tabloda özet olarak verilmiştir

Tablo 3.1 Değişkenler ve hipotezler arasındaki ilişki tablosu

Değişken	**Değişken Türü**	**ilişkili Değişken**	**Hipotez**
Yapay Zekâya Yönelik Pozitif Tutum	Bağımsız Değişken	Algılanan Fayda	H1
Yapay Zekâya Yönelik Pozitif Tutum	Bağımsız Değişken	Algılanan Kullanım Kolaylığı	H2
Yapay Zekâya Yönelik Negatif Tutum	Bağımsız Değişken	Algılanan Fayda	H3
Yapay Zekâya Yönelik Negatif Tutum	Bağımsız Değişken	Algılanan Kullanım Kolaylığı	H4
Algılanan Fayda	Aracı Değişken	Kalite Algısı	H5
Algılanan Kullanım Kolaylığı	Aracı Değişken	Kalite Algısı	H6
Kalite Algısı	Aracı Değişken	Kullanım Niyeti	H7
Algılanan Fayda	Aracı Değişken	Kullanım Niyeti	H8
Algılanan Kullanım Kolaylığı	Aracı Değişken	Kullanım Niyeti	H9
İş Kaybetme Korkusu	Moderatör Değişken	Kalite Algısı → Kullanım Niyeti İlişkisi	H10
İş Kaybetme Korkusu	Moderatör Değişken	Algılanan Fayda → Kullanım Niyeti İlişkisi	H11
İş Kaybetme Korkusu	Moderatör Değişken	Algılanan Kullanım Kolaylığı → Kullanım Niyeti İlişkisi	H12

3.1 Yapay Zekâya Yönelik Pozitif ve Negatif Tutum İle Algılanan Fayda İlişkisi

Tutum sözcüğü Türk Dil Kurumunca "tutulan yol, tavır ve davranış" şeklinde tanımlanmaktadır (TDK, 2026). Yaygın kullanım şekliyle tutum kavramı, bireylerin çeşitli olaylara, nesnelere veya teknolojilere yönelik geliştirdiği bilişsel ve davranışsal eğilimleri ifade eden psikolojik bir yapıdadır (Cabı, 2016, s. 1230). Sosyal psikolojideki teorik temelleri Martin Fishbein ve Icek Ajzen tarafından atılan bu kavram, bireyin herhangi bir duruma karşı olumlu ya da olumsuz olarak beslediği değerlendirmeler bütünüdür. Davis'in 1986 yılında geliştirdiği TAM'da tutum, algılanan fayda ve algılanan niyetten oluşan inançlar ile davranışsal niyet arasında aracı bir değişken olarak konumlandırılmıştır (Lopez ve Bonilla, 2017, s. 941). Ancak tutumun modele katkısı ve gerekliliği zaman içinde sorgulanmıştır. Nitekim 1989 yılında TAM'ın gelişim sürecinde, Davis ve diğerleri tarafından tutumun teknoloji kullanımı üzerindeki etkisinin zayıf olduğu belirtilmiştir. Bu gelişmelerin ardından tutumun model çerçevesinde gerekliliği akademik literatürü iki ana gruba ayırmıştır. Birinci görüşe göre, Timothy Teo (2009) ile Nistor ve Heymann (2010) gibi araştırmacılar, tutum değişkeninin teknoloji kullanımına yönelik davranışsal niyeti açıklamada sınırlı bir etkiye sahip olduğunu ve TAM içerisinde yer almamasının teorik bütünlüğü önemli ölçüde etkilemeyeceğini savunmuşlardır (Teo, 2009, s. 1141; Nistor ve Heymann, 2010, s. 144). Buna karşılık, Ursavaş (2013) ile Lopez ve Bonilla (2017) ise tutumu teknoloji kullanımının gönüllü olduğu durumlarda kullanım niyetini açıklamada önemli bir faktör olarak görmüşlerdir (Ursavaş, 2013, s. 144-145; Lopez ve Bonilla, 2017, s. 947).

Geleneksel modellerde tek boyutlu olarak literatürde kullanılan tutum ölçeği, YZ'nin dâhil olduğu değişkenlerde olumlu ve olumsuz değerlendirmeler olmak üzere iki boyutlu olarak ele alınmıştır. YZ bir taraftan performans yükseltici, doğru ve hızlı karar alınabilen ve verimliliği arttırıcı teknolojiler olarak görülmekte iken diğer yandan iş kaygısı, etik sorunlar, gizlilik ve güvensizlik gibi kaygıları da beraberinde getirmektedir (Schepman ve Rodway, 2020, s. 2). Bu doğrultuda, Schepman ve Rodway (2020) tarafından geliştirilen Genel YZTutumları Ölçeği (General Attitudes toward Artificial Intelligence Scale-GAAIS), YZ kullanıcılarının kullanmış oldukları

veya kullanma potansiyeli taşıdıkları YZ uygulamalarına ilişkin tutumlarını pozitif ve negatif olmak üzere iki boyutta incelemiştir. Son yıllarda literatürde de artan bir şekilde bireylerin YZ'ye ilişkin tutumları tek boyutlu olarak ele alınmamaktadır. İç denetçiler açısından da benzer bir durum söz konusudur. Zira YZ uygulamaları denetim mesleğinin etkinliğini ve kalitesini artırmakla birlikte, mesleki ihtiyacın ortadan kalkması, etik ihlaller ve iş güvencesizliği gibi kaygıları da beraberinde getireceği şüphesizdir. Bu sebeple, YZ uygulamalarına yönelik tutumun olumlu ve olumsuz olmak üzere iki farklı boyutta ele alınmasının iç denetçilerin davranış niyetlerini açıklamada daha kapsamlı olacağı düşünülmüştür.

Algılanan fayda, kişinin belirli bir sistemi kullanmasının bireysel anlamda iş performansını artıracağına yönelik inanç düzeyini ifade etmektedir (Davis, 1989, s. 319). Modern anlamda ve sistematik olarak ilk kez Fred D. Davis tarafından 1989 yılında yayımlanan "Algılanan Fayda, Algılanan Kullanım Kolaylığı ve Bilgi Teknolojilerinin Kullanıcı Tarafından Kabulü" (Perceived Usefulness, Perceived Ease Of Use, And User Acceptance Of İnformation Technology) adlı makalede tanımlanan kavram; kullanıcılar açısından bir teknolojinin veya sistemin kullanım derecesine bağlı olarak iş performansındaki artışa yönelik öznel olasılıktır (Davis, 1989, s. 320). Bu minvalde, Davis'in (1989) geliştirdiği TAM'ın merkezinde algılanan fayda değişkeni yer almaktadır. Kurumsal bağlamda çalışanların performansını artırmak için zam, terfi ve ikramiye gibi motivasyon kaynakları kullanılmaktadır. Algılanan faydası yüksek bir uygulama sisteminin içinde, bu sistemi kullanabilen bireylerin performanslarının olumlu yönde etkilendiğine inanılmaktadır (Davis, 1989, s. 320).

Davis (1989), TAM'ı geliştirirken, modelin merkezine dâhil ettiği algılanan faydanın iş performansına katkısının ölçümünde Schultz ve Slevin (1975) ile Robey (1979) tarafından ortaya atılan çalışmalardan yararlandığını belirtmiştir. Davis, bu çalışmaların kullanıcıların bireysel iş performansını olumlu yönde etkileyebilecek bir sistemin kullanımına yönelik beklentilerin, o sistemin kullanım eğilimlerini anlamlandırmada belirleyici olduğunu vurgulamaktadır. Özellikle Robey'in (1979) algılanan kullanım-performans koşulu, Davis'in (1989) algılanan fayda kavramı ile örtüşen biçimde kullanıcı tutumlarının şekillenmesinde yararlılık algısının merkezi rol oynadığını ortaya koymaktadır (Davis, 1989, s. 320-321). Davis, algılanan fayda

kavramını TAM içinde kilit bir role dönüştürürken, başka temel teorilerden de yararlanmıştır. Örneğin, Victor Vroom (1964) tarafından geliştirilen "Beklenti Teorisi" de bu alanda temel referanslardan biridir. Anılan teoriye göre bireyler, sergiledikleri davranışın belirli sonuçları olacağını ve bu sonuçların kendileri için arzu edilen sonuçlar olacağı beklentisiyle, o davranışları sergileme eğilimi göstermektedir. Aksi kabulüyle birlikte birey, sergilemiş olduğu yüksek performans karşısında arzu ettiği sonuca ulaşamıyor ise de motivasyonu düşme eğiliminde olacaktır (Barutçugil, 2004, s. 378-379). Disiplinler arası perspektifle ele alınan algılanan fayda kavramı da Davis (1989)'in çalışmasında kullanım-performans beklentisiyle ilişkilendirilmiştir. Burada da kullanıcı, yeni bir sistemi benimseme davranışının daha iyi bir iş performansı doğuracağına yönelik motivasyon gücü ile hareket etmektedir (Davis, 1989, s. 321).

Moore ve Benbasat (1991), Davis'in "algılanan fayda" kavramını Rogers'in (1983) bir yeniliğin mevcut duruma kıyasla üstün olarak algılanması şeklinde kullandığı ölçeği "göreceli avantaj" kavramı ile özdeşleştirerek açıklamaya çalışmıştır. Çalışmaya göre, bireylerin bilgi teknolojilerindeki yeniliklere ilişkin algılarını analiz etmek için geliştirilen teoride, teknik yeniliklerin bireylere sunduğu işlevsel ve tatmin edici yararın, o teknolojiyi kabulde etkili olduğu savunulmaktadır. Bu bağlamda göreceli avantaj kavramı, algılanan fayda kavramına kıyasla sezgisel çekiciliği ve disiplinlerarası tanınırlığı dikkate alınarak Moore ve Benbasat'ın (1991) çalışmasında algılanan fayda yerine ölçek olarak kullanılmıştır (Moore ve Benbasat, 1991, s. 197-198).

TAM'da, teknoloji kullanım niyeti üzerinde en kuvvetli iki belirleyiciden biri olan algılanan fayda, işlevsel ve performans odaklı bir kalıbın içinde tanımlanmaktadır. Keller (1993) ise algılanan fayda kavramının yalnızca sistemin sunduğu işlevsel avantajlarla sınırlı olmadığını, aynı zamanda kullanım deneyiminde sağladığı bilişsel uyarım ve sosyal onay gibi dışsal sembolik motivasyonlarla da bağlantılı olduğunu vurgulamıştır.

Algılanan fayda üzerine yapılan çalışmalar genişledikçe, kavramın farklı boyutları da ortaya çıkmaya başlamıştır. Kavramın boyutları ve boyutlarının kapsamı ile ilgili kesin

sınırlar belirlenmemiştir. Zira ele alınan çalışmaların alan ve bağlam farklılıkları algılanan fayda kavramına her defasında yeni bir boyut kazandırmaktadır. Bununla birlikte, literatürde algılanan fayda kavramı altında öne çıkan temel boyutlar aşağıda gösterilmiştir.

Tablo 3.2 Algılanan fayda literatürü

Alt Boyut	Açıklama	Temel Kaynaklar
Fonksiyonel Fayda	Temel işlevleri yerine getirme, ihtiyaca yanıt verme	Sheth vd. (1991); Kim vd. (2007)
Ekonomik Fayda	Maliyet avantajı, ekonomik değer sağlama	Zeithaml (1988)
Zaman Tasarrufu	Kullanıcıya zaman kazandırma	Childers vd. (2001)
Kolaylık	Erişim, kullanım ve süreçlerin pratikliği	Berry vd. (2002)
Bilgiye Erişim	İhtiyaç duyulan bilgiye kolayca ulaşım	Jiang vd. (2013)
Hedonik Fayda	Keyif, eğlence, duygusal tatmin	Babin vd. (1994); Childers vd. (2001)
Güvenlik Faydası	Güvenli işlem, kişisel veri koruması, riskin azalması	Gefen vd. (2003)
Sosyal Fayda	Sosyal çevreye olumlu yansıma, sosyal onay	Sheth vd. (1991)

Yukarıdaki tablodan da anlaşılacağı üzere, algılanan fayda kavramının boyutları, tüketici davranışlarındaki ve teknolojideki değişimlere paralel olarak zaman içinde evrim geçirmiştir. TAM da Davis (1989), yürütmüş olduğu ampirik araştırmasında algılanan faydanın sistem kullanımı üzerindeki etkisinin tutum aracılığıyla değil, doğrudan davranış niyeti ve fiili kullanım üzerinde anlamlı bir etkisi olduğunu ortaya koymuştur. Bu aşamada Fishbein ve Ajzen'in (1975) "planlı davranış teorisi" çerçevesindeki görüşlerinin aksine, Davis (1989) TAM'da bireylerin davranış niyetlerini açıklayan faktörlerde tutumun aracılık etmediğini, algılanan faydanın hem doğrudan hem de dolaylı olarak davranışı etkileyebileceğini göstermiştir (Davis,1989, s. 335).

Literatürde, YZ'ye yönelik olumlu veya negatif tutumun algılanan fayda ile ilişkisini ele alan çalışmalar, özellikle Schepman ve Rodway (2020) tarafından geliştirilen ölçek

sayesinde yaygınlaşmaya başlamıştır. Quispe vd. (2025), yükseköğrenimde öğrenci memnuniyeti üzerinde YZ'nin etkisini inceledikleri çalışmada, YZ'ye yönelik olumlu tutumların algılanan faydanın şekillenmesinde önemli bir rolü bulunduğunu belirtmektedir.

Özkaynar (2024) tarafından tüketicilerin YZ araçlarının kullanımının TAM bağlamında incelendiği araştırmada, algılanan faydaların YZ araçlarını kullanmaya yönelik olumlu tutumu pozitif ve anlamlı şekilde etkilediği belirlenmiştir.

Irsic ve Gjergjek (2025), tüketicilerin satın alma süreçlerinde akıllı hizmet robotlarının sunduğu faydalara ilişkin algılarını, YZ ekseninde güven, tehdit ve tutum üzerinden etkilerini inceledikleri araştırmada, tüketicilerin YZ'ye yönelik olumlu ya da olumsuz tutumlarının oluşmasında algılanan faydanın merkezi ve belirleyici bir rol oynadığını ortaya koymaktadır. Phua vd. (2025), öğrencilerin akademik çalışmalarda YZ araçlarının kullanımına yönelik olarak araştırdıkları çalışmalarında, öğrencilerin YZ araçlarını kullanmada akademik performanslarının artacağına dair oluşturdukları inançların algılanan fayda üzerinde olumlu etkisinin olacağını; YZ araçlarına duydukları güven eksikliği ve gizlilik kaygılarının ise bu araçları kullanmada algıladıkları faydayı olumsuz etkileyeceğini belirtmişlerdir.

Literatüre bakıldığında, çalışmaların hâkim yönünün algılanan faydanın YZ'ye yönelik tutumların oluşmasında öncü olarak ele alındığı görülmektedir. Bu yaklaşımlarda bireyler YZ teknolojilerinin iş performansını artıracağına dair güven duyduklarında söz konusu araçlara yönelik olumlu tutum geliştirmekteyken, YZ araçlarına kaygılı yaklaştıklarında ise bu araçlara yönelik negatif tutum geliştirmektedirler. Şüphesiz ki YZ teknolojilerinin kendine özgü psikolojik ve duygusal özellikleri vardır. Araştırma kapsamında iç denetçiler üzerinde kurulan modelde, iç denetçilerin icra ettikleri meslek gereği yeni teknolojileri iş hayatında kullanmadan önce risk, kontrol, verilerin gizliliği, etik ihlaller ve mevzuata uyum gibi perspektiflerden değerlendirmeleri gerekmektedir. Bu nedenle iç denetim faaliyetlerinde kullanacakları YZ teknolojilerine önceden sahip oldukları olumlu ya da olumsuz tutumların, YZ teknolojilerinin karşılayacağı fayda düzeyini değerlendirmede etkili olabileceği düşünülmüştür. Dolayısıyla bu çalışmada YZ

teknolojilerine yönelik iç denetçilerin var olan olumlu ya da olumsuz tutumları, klasik analizlerin aksine doğrudan kullanım niyetine değil, öncelikle algılanan fayda düzeylerini etkiledikleri varsayılmaktadır. Böylece, YZ teknolojilerinin sıradan kullanıcıları olmadığı düşünülen iç denetçilerin, YZ'ye ilişkin geliştirdikleri psikolojik değerlendirmeler ve bu teknolojilerin iş performanslarına katkılarını nasıl algıladıkları üzerinden bir model kurulmuş ve aşağıdaki hipotezler geliştirilmiştir.

H1: Yapay zekâya yönelik pozitif tutum, algılanan faydayı pozitif yönde etkiler.

H3: Yapay zekâya yönelik negatif tutum, algılanan faydayı negatif yönde etkiler.

3.2 Yapay Zekâya Yönelik Pozitif ve Negatif Tutum ile Algılanan Kullanım Kolaylığı İlişkisi

Algılanan kullanım kolaylığı, bireylerin belirli bir sistemi kullanmanın çabadan bağımsız olarak gelişeceğine inanma derecesi anlamına gelir (Davis, 1989, s. 320). Bu kavramsal tanım, Davis'in (1989) belirttiğine göre, "kolaylık" kelimesinin temel anlamına, yani zorluktan veya büyük çabalardan uzak olma fikrine dayanmaktadır. Algılanan kullanım kolaylığı, algılanan fayda ile birlikte TAM'ın temel bileşenlerinden biri olarak literatürde başat bir role sahiptir. Algılanan kullanım kolaylığının nesnel boyutu kullanıcı performansı ile ilgili olsa da öznel faktörlerle beslenen boyutu kullanıcıların sistemi kullanıp kullanmama kararları ile ilişkilidir ve nesnel ölçümlere dayanmayabilir (Carrol ve Thomas, 1988'den akt. Davis, 1989, s. 323). Kavramın kuramsal temeli çeşitli disiplinlerden beslenmiştir. Bandura (1982)'nın öz-yeterlilik üzerine yaptığı kapsamlı araştırmalara bakıldığında, öz-yeterlilik, kişinin "kişinin olası durumlar ile başa çıkabilmek için yapacağı eylemleri ne kadar başarılı gerçekleştirebileceğine dair yargılar" olarak tanımlanmıştır. Davis (1989)'in TAM'IN da ise algılanan kullanım kolaylığı öz yeterliliğe benzetilmektedir. Bandura'nın teorisinde öz yeterlilik ve sonuç yargıları birbirinden ayrılmaktadır. Bu ayrımın temel nedeni de kavramların farklı psikolojik kökenlere sahip olmasından kaynaklanmaktadır. TAM da algılanan kullanım kolaylığının büyük ölçüde bireylerin öznel yeterlilik yargılarından beslendiği ileri sürülmüştür (Davis, 1989, s. 321). Bu ilişki literatürde farklı zengin kaynaklarla geliştirilmiştir. TAM'ın tek boyutlu bir yapı

olmadığı ve sosyal, bilişsel, bağlamsal boyutlarının tartışılmaya başlandığı aşamalarda, Moore ve Benbasat (1991) tarafından algılanan kullanım kolaylığı kavramı "kullanım kolaylığı" başlığı altında incelenmiştir. Moore ve Benbasat (1991), Davis'in algılanan kullanım kolaylığı kavramını kendi ölçeklerine uyarlamış ve kavramı yalnızca bilgi sistemleriyle sınırlı kalmadan, genel olarak bilgi teknolojilerinin benimsenmesine katkı sunmuştur (Moore ve Benbasat, 1991, s. 197-198). Daha sonra Venkatesh ve Davis (2000) tarafından algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığını sosyal ve bilişsel süreçler açısından açıklayan TAM2 ortaya konmuştur. Bu teoride, algılanan kullanım kolaylığı dinamik bir unsur olarak ele alınmış ve yalnızca bireysel algılarla sınırlı kalmamıştır. Davis'in (1989) algılanan kullanım kolaylığı tanımındaki minimal çaba unsuru burada da dikkate alınmakla birlikte, kullanıcıların sistem kullanımları üzerindeki deneyimi arttıkça algılarının değişebileceği de hesaba katılmıştır (Venkatesh ve Davis, 2000, s. 187). TAM2 çerçevesinde deneyim unsuru, algılanan kullanım kolaylığı üzerinde dolaylı olmakla birlikte, zamanla güçlenen bir faktör olarak ele alınmıştır. Venkatesh ve Davis (2000) algılanan kullanım kolaylığını, bilişsel bir süreç olarak ele almış ve zaman kesitinde algılanan fayda üzerinde etkisinin arttığını gözlemlemiştir (Venkatesh ve Davis, 2000, s. 192).

TAM2 sosyal etki ve bilişsel süreçlerin dâhilinde algılanan fayda ile kullanım niyetinde gelişen değişimi açıklamak üzere tasarlanmıştır (Altuntaş, 2024, s. 120). Venkatesh ve Bala (2008) tarafından geliştirilen, algılanan faydayı olduğu gibi algılanan kullanım kolaylığını da etkileyen öncüllerin olduğunu ileri süren TAM3'de ise amaç, bireylerin belirli bir teknolojiyi kullanım sürecinde ilk kullanım ile sonraki kullanımları arasındaki değişimi gözlemlemek için algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı değişkenlerinin dış faktörlerden ne ölçüde etkilendiğini belirlemektir (Tiryaki ve Önder, 2022, s. 185). TAM3'ün en önemli katkılarından biri, literatürde ampirik çalışmalarda daha önce test edilmeyen algılanan kullanım kolaylığına ilişkin boşluğu doldurmasıdır. Bunu ise "çapa" ve "ayarlama" öncülleri ile iki ana grupta inceler. Çapa faktörleri; bireysel farklılık temelli olup, bilgisayar öz-yeterliliği, dışsal kontrol algısı, bilgisayar kaygısı ve bilgisayar oyunculuğu (eğlencesi) değişkenlerinden oluşmaktadır. Bireylerin yeni sistemleri kullanım sürecine bağlı olarak gelişen deneyim temelli ayarlama değişkeni, algılanan keyif ve nesnel

kullanılabilirlik değişkenlerinin etkisi altında ölçülmektedir (Venkatesh ve Bala, 2008, s. 178).

Algılanan kullanım kolaylığı kavramı literatürde zaman içinde farklı modellerle ele alınmış ve çeşitli alt boyutlarla açıklanmaya çalışılmıştır. Aşağıda algılanan kullanım kolaylığının temel teorik süreçte ele alındığı boyutları gösterilmiştir.

Tablo 3.3 Algılanan kullanım kolaylığı değişkenine ait literatür özeti

Yıl	Kaynak /Teori	Terim	Tanım ve Açıklama	Atıf
1971	Rogers ve Shoemaker / İnovasyon Yayılım Teorisi (IDT)	Karmaşıklık	Burada algılanan kullanım kolaylığının olumsuz bir biçimi olarak karmaşıklık kavramı kullanılmıştır. Karmaşıklık, bireylerin yeni teknolojilerin nasıl çalıştığını anlama ve kullanma derecesinin zor ve karmaşık olduğuna inanma derecesi olarak kullanılmıştır.	(Thompson vd. 1991, s. 128)
1989	Davis / Teknoloji Kabul Modeli (TAM)	Algılanan Kullanım Kolaylığı	Bireylerin kullanacağı bir sistemi kolay ve zahmetsiz, çaba gerektirmeyecek şekilde kullanacağına dair öznel yargıları	(Davis,1989, s. 320)
1991	Moore ve Benbasat / Algılanan Yenilik Özellikleri (PCI)	Kullanım Kolaylığı	Bir yeniliğin kullanımının zahmetsiz şekilde kullanabilme derecesi	(Moore ve Benbasat,1991, s. 195)
2000	Venkatesh (Teknoloji Kabul Modeli-2)	Algılanan Kullanım Kolaylığı	Kullanım kolaylığı algısının statik olmadığını, nasıl oluştuğunu ve deneyim kazandıkça nasıl geliştiğini göstermek için iki kritik temele dayandığını belirtmiştir. Bunlar ise "çapalama" ve "ayarlama" dır.	Venkatesh, 2000, s.342-365).
2003	Venkatesh vd. (Birleştirilmiş Teknoloji Kabul ve Kullanım Teorisi)	Çaba Beklentisi	Algılanan kullanım kolaylığının genelleme yapılamayacağını, cinsiyet , yaş gibi demografik özelliklerin ayrıca deneyim gibi durumsal faktörlerin davranışı etkilemede önemli ve güçlü olduğu varsayılmıştır.	(Venkatesh vd., 2003, s. 450-478)
2008	Venkatesh ve Bala / Teknoloji Kabul Modeli-3	Algılanan Kullanım Kolaylığı	Burada algılanan kullanım kolaylığı, bireylerin bilgi teknolojilerini kullanabilmesinin çabasız olarak gerçekleşebileceğine inanma derecesi olarak ele alınmıştır.	(Venkatesh ve Bala, 2008, s. 277)

Yukarıdaki tabloda, algılanan kullanım kolaylığı belirleyicilerinin zaman kortejindeki değişimi özetlenmiştir. Bu değişimin doğrusal ve kümülatif olduğunu söylemek hata olmayacaktır. Zira kronolojiye bakıldığında, algılanan kullanım kolaylığı zaman içinde çok boyutlu ve karmaşık bir bilişsel inanca dönüşmüştür. Faktörün belirleyicileri de bu süreçte sosyal, bilişsel ve hatta demografik etkenler ile çeşitli mekanizmalar aracılığıyla zenginleşmiştir.

Algılanan kullanım kolaylığını, özellikle TAM çerçevesinde hipotez düzeyinde ele alan ve farklı alanlara da odaklanan çalışmalar literatürde oldukça fazladır. Örneğin, Hamid vd. (2015) tarafından Malezya devlet okullarında görev yapan 543 öğretmen üzerinde yürütülen çalışmada, kullanıcıların algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan fayda değişkenleri ile e-devleti kullanma niyetleri arasındaki ilişki analiz edilmiştir. Yapılan analiz sonucunda ise algılanan kullanım kolaylığının e-devlet bilişim sistemini kullanma niyetleri arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki gösterdiği tespit edilmiştir.

Gefen ve Straub'un (2000) potansiyel kullanıcıların bir kitap satış web sitesini kullanma niyetini analiz eden çalışmasında e-ticaretin kabulünde algılanan kullanım kolaylığının göreceli önemi ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Yapılan değerlendirmeler sonucunda da algılanan kullanım kolaylığının e-ticarete yönelik web sitesinin kabulünü içsel faktörler söz konusu olduğunda etkilediği, etkisinin sabit olmadığı ortaya çıkarılmıştır.

Akour vd. (2006) tarafından Ürdün'de banka ve finans sektöründe çalışan 507 katılımcı ile yürütülen çalışmada, kültürel boyutların finans uzmanlarının internet kullanma isteklerini ne ölçüde etkilediği ve algılanan kullanım kolaylığı ile algılanan faydanın kültürel boyutlar üzerindeki etkiye ne yönde aracılık ettiği araştırılmıştır. Yapılan analizler neticesinde, algılanan kullanım kolaylığının internet kullanma niyeti üzerinde anlamlı ve olumlu yönde etkili olduğu; kullanım kolaylığı arttıkça internet kullanma niyetinin de anlamlı şekilde yükseldiği modellenmiştir.

Indarsin ve Ali (2017) algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan güvenin Endonezya genelinde yaygın olan mobil ticaret uygulamaları üzerindeki kullanıma yönelik tutumu etkileme derecesini analiz etmek istemişlerdir. 320 mobil ticaret müşterisi aracılığıyla gerçekleştirilen analizlerde, algılanan kullanım kolaylığının mobil ticaret kullanımına yönelik tutumu pozitif ve anlamlı bir şekilde etkilediği tespit edilmiştir. Ancak bu etkinin derecesinin de algılanan fayda ve algılanan güvene kıyasla daha zayıf kaldığını, söz konusu zayıf etkinin temel sebebinin ise kullanıcıların teknolojiye aşina olduğu ortamlarda "kolaylık" faktörünün etkisinin kırılmasına bağlamışlardır.

Garcia vd. (2021), Filipinler'de 214 öğrenci ile yürüttükleri araştırmada, öğrencilerin Canvas LMS kullanımını TAM ile açıklamaya çalışmışlardır. Yapılan analizler sonucunda, öğrencilerin web tabanlı Canvas uygulamasını kullanmaya yönelik algıladıkları kullanım kolaylığının algıladıkları fayda üzerinde etkisi bulunsa da kullanıma yönelik tutum üzerinde bir etkisi olmadığı vurgulanmıştır.

Literatürdeki zaman içinde yapılan farklı ampirik çalışmalarda algılanan kullanım kolaylığı, bireylerin yeni teknolojiye yönelik tutumları farklı bağlamlarda ele alınmıştır. Ancak bazı çalışmalar Davis'in (1989) önermiş olduğu ilişki kadar güçlü ve tutarlı da değildir. Faydalanılan çalışmalar sentezlendiğinde, Davis'in (1989) "algılanan kullanım kolaylığının tutuma olan doğrudan ve anlamlı etkisinin" koşullara veya dışsal faktörlere göre değişebilen bir ilişki olduğu anlaşılmaktadır. Bu da TAM değişkenlerinin çeşitli içsel ve bağlamsal faktörlerden bağımsız olarak ele alınmasının kullanıma yönelik tutumu açıklamaya yeterli olamayacağını ortaya koymaktadır. Bizim çalışmamızda da özellikle karmaşık ve önyargı içeren YZ teknolojilerinin kullanımına yönelik tutumun kullanım niyetini açıklamasında algılanan kullanım kolaylığının aracılık edeceği düşünülmektedir. Buradaki amaç, YZ'ye yönelik önyargıların ve duygusal tepkilerin denetçiler üzerinde bu teknolojiyi kabul sürecini nasıl etkilediğini incelemektir. Denetim sürecinde YZ uygulamalarını kullanmaya olumlu yaklaşan bir iç denetçinin bu teknolojilerin potansiyel faydasını yüksek olarak algılaması ve bunları kullanmanın da daha kolay olacağına inanması varsayılmıştır. Yani kullanıcıların (iç denetçilerin) YZ'ye olumlu ya da olumsuz yaklaşımının fayda ve kolaylık algısını etkileyeceği düşünülmektedir. Literatürde bu durum "halo" etkisiyle açıklanmaktadır. Halo etkisi ilk kez 1920 yılında Edward L. Thorndike tarafından askeriyede subayların astları hakkındaki değerlendirmelerde kullanılmıştır. Komutanların askerlerle ilgili değerlendirmelerinde, fiziksel görünüm ile zekâ, kabiliyet ve çalışkanlık gibi birbiriyle alakasız özelliklerin yüksek ve benzer korelasyona sahip olduğu gözlemlenmiştir. Komutanların askerlerin fiziksel görünüşlerinden etkilenip onlara yüksek yetenekler ve daha iyi iş performansı atfetmesine Thorndike "halo etkisi" adını vermiştir (Akçay, 2016, s. 69). Halo etkisi, bireyin bir kişi veya nesne ile ilgili olumlu ya da olumsuz tek bir izlenimin, onun diğer farklı özellikleri ile ilgili aynı yönde algılanmasına neden olan bilişsel bir önyargıdır (İpin ve Ünal, 2024, s. 2065).

Literatürde, YZ'ye yönelik tutumun algılanan kullanım kolaylığıyla ilişkili olarak ele alındığı çalışmalar, algılanan kullanım kolaylığının genel olarak YZ kullanımına yönelik tutumu etkilediğini göstermektedir. Sohn ve Kwon (2020), YZ tabanlı akıllı ürünlerin tüketici kabulü açısından kabul teorilerini karşılaştırdıkları çalışmada, kullanıma yönelik tutumun algılanan kullanım kolaylığını belirlediğini vurgulamaktadır. Ibrahim vd. (2024), klasik TAM modeline ekledikleri beş kişilik özelliği (dışadönüklük, uyumluluk, sorumluluk, duygusal denge ve deneyim) ve YZ zihniyeti değişkenleri ile birlikte YZ'nin davranışsal kullanım niyetini ortaya çıkarmak istemişlerdir. Yapılan analiz sonuçlarına göre, YZ'ye yönelik pozitif ve negatif tutumların algılanan kullanım kolaylığı üzerinde anlamlı etkileri olduğu belirtilmiştir. Na vd. (2022), inşaat firmalarının YZ tabanlı teknolojileri benimseme niyetlerini TAM'lar çerçevesinde inceledikleri araştırmada, YZ uygulamalarına yönelik olumlu tutumun algılanan kullanım kolaylığı üzerinde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğunu belirlemiştir. Buna karşılık, YZ uygulamalarının karmaşık olduğu ve rutin iş süreçlerinde önemli değişikliklere yol açacağı yönündeki olumsuz tutumun, algılanan kullanım kolaylığı üzerinde negatif bir etki oluşturduğu ortaya konmuştur.

İç denetçiler bağlamında düşünüldüğünde ise, YZ'ye yönelik denetçilerin sahip oldukları pozitif algılarının bu araçları zahmetsiz kullanım noktasında olumlu algı oluşturacağı, YZ'nin kaygı ve tehdit unsurlarını bilişsel olarak taşıyan denetçiler bağlamında ise YZ araçlarının karmaşık teknolojilerden ibaret görüleceği düşünülmektedir. Tüm bu gerekçelerle birlikte aşağıdaki hipotezler araştırmaya eklenmiştir.

H2: Yapay zekâya yönelik pozitif tutum, algılanan kullanım kolaylığını pozitif yönde etkiler.

H4: Yapay zekâya yönelik negatif tutum, algılanan kullanım kolaylığını negatif yönde etkiler.

3.3 Algılanan Fayda ile Kalite Algısı ve Kullanım Niyeti İlişkisi

Sosyal bilimlerde kalite kavramı birçok farklı şekilde kullanılmakla birlikte yaygın olarak literatürde bireylerin öznel yargılarının tezahürü olarak ele alınmaktadır. Bu açıdan bakıldığında tek bir tanımının yapılması oldukça güç gözükmekle birlikte, kişinin bakış açısıyla şekillenen bir kavram olarak gösterilmektedir (Mosadeghrad, 2013, s. 206). Literatürde kalite, algılanan kalite ve nesnel kalite olmak üzere iki ana eksen üzerinden incelenmektedir. Nesnel kalite kavramı, bir ürün veya hizmetin önceden belirlenmiş temel ve teknik standartlara uyumluluğunu göstermektedir. Nesnel kalite, genel bir tutuma benzeyen bir değerlendirmedir (Parasuraman vd., 1988, s. 15). Algılanan kalite ise bireylerin bir ürün veya hizmete ilişkin öznel tepkileri olarak değerlendirilmektedir. Genel bir değerlendirmeden ziyade bireylerin zihninde oluşan soyut betimlemelerdir ve değerlendiriciler arasında ayrışan göreceli bir yargı niteliği taşımaktadır (Zeithaml, 1988, s. 3-4). Algılanan kalite, standartlara dayalı olarak nesnel biçimde ölçülebilen gerçek kalite kavramından farklıdır. Çünkü algılanan kalitede bireylerin genel izlenimleri ve değerlendirmeleri vardır. Aaker (1991), algılanan kalite kavramının gerçek kalite kavramından ayrıştığını göstermek için bazı temel noktalara değinmiştir. Bunlar;

- Algılanan kalite, bireylerin zihninde oluşan göreceli üstünlük izlenimidir. Dolayısıyla algılanan kalite nesnel bir kalite değildir.

- Bireyler mal veya hizmet satın almak istediklerinde, satın alma niyetlerini algıladıkları kalite düzeyi etkiler. Dolayısıyla algılanan kalite satın alma kararını doğrudan etkiler.

- Tüketicilerin zihinlerinde mal veya hizmetle ilgili algıladıkları kalite düzeyi arttıkça, bu marka ve firmalara stratejik avantaj sağlar. Ancak yüksek kalite algısı da her zaman yüksek marka değeri anlamına gelmemektedir.

- Algılanan kalite düzeyi yüksek ürün grupları uzun vadede müşteri nezdinde marka sadakatini güçlendirmektedir.

Sonuç olarak, kalite belirli şartlar altında nesnel üstünlüğü veya zayıflığı ifade ederken, algılanan kalite, bireylerin bir ürün veya hizmetin performansı, üstünlüğü, avantajları hakkındaki göreceli değerlendirmeleridir. Bu değerlendirmeler de satın alma ve kullanım niyetlerinden sadakatlerine kadar birçok davranışsal sonucu etkilemektedir. Teknoloji tabanlı sistemlerde ise kalite algısı "Neden bu teknolojiyi kullanmalıyım?" sorusuna cevap vermektedir. Delone ve McLean (2003) kalite algısının TAM'lar ekseninde değerlendirildiğinde kritik bir rolü olduğunu vurgular. Teknoloji kullanıcılarının, söz konusu teknolojiyi kullanıcı dostu olarak algılayıp işlerinde rahatlıkla kullanabileceğine dair inancı, algılanan kullanım kolaylığını olumlu yönde etkilemektedir. Yine söz konusu teknolojinin avantajları üzerinde algıladıkları kalite düzeyinin yüksek olması ve buna paralel olarak iş performansını artıracağına dair inançları algılanan fayda düzeyini etkilemektedir. Bu açıdan bakıldığında, kalite algısı TAM'ların temel taşları olan algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan fayda üzerinde önemli bir etkiye sahiptir.

Değişkenlerin birbirleriyle olan ilişki yönlerine bakıldığında, Davis (1989), algılanan faydanın teknoloji kabulünde davranışsal kullanım niyetini açıklamada temel değişkenlerden biri olduğunu kabul etmektedir. Wixom ve Todd (2005) tarafından yürütülen çalışmada, algılanan fayda değişkeninin tutum ve davranışsal niyet arasında önemli bir moderatör rolü üstlendiği; kalite algısının ise doğrudan kullanım niyetini açıklamada yetersiz kalacağı, ancak algılanan fayda üzerinden dolaylı olarak açıklanabileceği ortaya konmuştur. Ahn vd. (2007), online perakendecilik bağlamında web sitesi kalitesi, algılanan fayda ve kullanım niyeti arasındaki ilişkileri genişletilmiş bir TAM modeliyle açıkladıkları çalışmada, algılanan faydanın web sitesi kalitesi ile nihai kullanım niyeti arasında güçlü bir aracılık rolünün bulunduğunu; kalite algısının yükseldiği durumlarda fayda algısının da optimize edildiğini ve kullanıma yönelik teşvikin arttığını belirtmişlerdir.

İç denetim ve iç denetçiler bağlamında irdelendiğinde, YZ teknolojilerinin teoride denetim uygulamalarında kullanılmasının denetim kalitesini ve verimliliğini artıracağı, hata ve suiistimal risklerini ise en aza indireceği düşünülmektedir. Sistemin yaratacağı bu faydaların kullanım niyetiyle kendini gösterebilmesi içinse denetçilerin YZ teknolojilerini güvenilir ve kaliteli bulmaları önemlidir. Bu bakış açısıyla birlikte,

iç denetçilerin denetim faaliyetlerinde YZ teknolojilerini kaliteli olarak algılamalarının öncelikle iş performansını artıracağına dair fayda inancını artırdığı ve nihayetinde olumlu kullanım niyetiyle sonuçlanacağı varsayılmaktadır. Bu kapsamda aşağıdaki hipotezler geliştirilmiştir.

H5: Algılanan fayda, kalite algısını pozitif etkiler.

H8: Algılanan fayda, kullanım niyetini pozitif etkiler.

3.4 Algılanan Kullanım Kolaylığı ile Kalite Algısı ve Kullanım Niyeti İlişkisi

Algılanan kullanım kolaylığı ve kalite algısına ilişkin teorik açıklamalar bir önceki bölümde yapılmıştır. Genel itibarıyla bireylerin algıladıkları kullanım kolaylığı, yeni bir teknolojiyi kullanma ve öğrenme sürecinde gösterdikleri çabanın değerlendirilmesidir. TAM'ların YZ araçları kapsamında geliştirildiği modellerde, YZ sistemlerinin başlangıçta görülen karmaşık yapısı karşısında kullanıcıların bu sistemlere yönelik kolay öğrenilebilirlik ve uygulanabilirlik değerlendirmeleri kalite algılarının oluşmasına zemin hazırlamaktadır. Alanyazında yer alan son araştırmalara bakıldığında, YZ sistemlerinin kabul modelleriyle açıklanmasına ilişkin çalışmalarda algılanan kullanım kolaylığının hem kalite algısı hem de kullanım niyetine yönelik etkilerinin incelendiği görülmekle birlikte, kalite algısının TAM'daki rolünü araştıran çalışmalar sınırlıdır. Shrestha ve Vassileva (2019) çalışmalarında, TAM temel alınarak algılanan kullanım kolaylığı, algılanan fayda, algılanan keyif ve algılanan kalitenin blok zincir tabanlı sistemi kullanma niyeti üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Yapılan analizler sonucunda ise algılanan kalite ve algılanan kullanım kolaylığının, kullanım niyeti üzerinde etkili olduğu ancak algılanan kalitenin algılanan kullanım kolaylığına oranla daha güçlü bir etki ile kullanım niyetini etkilediği vurgulanmıştır. Pitts ve Motamedi (2026), üniversite öğrencilerinin YZ sistemlerini eğitim hayatı boyunca kullanma niyetlerini nelerin etkilediğini araştırdığı çalışmalarında, algılanan kullanım kolaylığının kullanım niyetini algılanan fayda üzerinden etkilediğini, kalite algısının ise hem kullanım kolaylığı hem de algılanan faydanın etkilerini güçlendirdiğini sonucuna varmışlardır.

YZ araçlarının iç denetim faaliyetlerinde kullanımı yalnızca bir yazılım aracı olarak düşünülmemektedir. Denetim süreçlerinin doğası gereği, hata ve riskleri analiz eden, mevcut riskleri değerlendiren ve kontrol süreçlerini geliştiren bilişsel süreçlerin var olması gerekmektedir. Denetim süreçlerinde sürekli denetim tekniklerinin kullanımı iç denetim faaliyetlerinde de teknolojiden yararlanmayı elzem kılmıştır. İç denetimden beklenen risk yönetim sistemi ve kontrollerin etkinliği, iç denetçilerin denetim süreçlerinde kullanacakları YZ sistemlerinin kalite düzeylerine yönelik olumlu algılarını koşullandırmaktadır (Memiş ve Tüm, 2011). Yasal mevzuat ile kamu idarelerinin çalışmalarına değer katmak ve geliştirmek için görevlendirilen iç denetçiler, denetim süreçlerinde kullanacakları YZ sistemlerinin sonuçlarını kalite boyutu açısından da değerlendirmektedir. Zira iç denetim mesleğini icra edenler açısından YZ araçlarına yönelik kullanım niyetinin oluşması, algıladıkları fayda ve kullanışlılıkla açıklanamayabilir. Kullanıma yönelik davranışsal niyetin oluşması için YZ sistemlerinin denetim kalitesini artırdığına yönelik inanç da önemli bir motivasyon kaynağıdır.

TAM'da klasik algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığının yeni teknolojilerin kullanım niyetine bağlanması yerine, araştırmada kalite algısı da kabul modeline eklenmiştir. Bu sayede modelin açıklama gücünün artacağı ve iç denetçilerin YZ araçlarını kullanım niyetlerinin daha geniş değişkenler ile açıklanacağı düşünülmektedir. Tüm bu gerekçeler ışığında aşağıdaki hipotezler geliştirilmiştir.

H6: Algılanan kullanım kolaylığı, kalite algısını pozitif etkiler.

H7: Kalite algısı, kullanım niyetini pozitif etkiler.

H9: Algılanan kullanım kolaylığı, kullanım niyetini pozitif etkiler.

3.5 İşini Kaybetme Korkusunun Moderatör Rolü ve Diğer Değişkenler ile İlişkisi

İşini kaybetme korkusu, akademik literatürde çoğunlukla iş güvencesizliği terimi kapsamında ele alınmaktadır. İş güvenliğinin temel çekirdeği istihdamın sürekliliğidir. İstihdamda yaşanan bu sürekliliğe ilişkin tehdit ise iş güvencesizliği olarak algılanır.

İş güvencesizliği, çalışanların mevcut iş koşullarını sürdürme konusunda da öznel veya nesnel tehditlere maruz kalması ve bu tehdidi ortadan kaldıracak iradenin kendisinin de bulunmadığına olan inancıdır (Greenhalgh ve Rosenblatt, 1984, s. 439-440). Bir başka deyişle, iş güvencesizliği çalışanın mevcut işini gelecekte kaybetme olasılığına dair kaygıdır. Bu durum esasında bireylerin işsiz kalma olasılıklarına ilişkin nesnel bir durumdan ziyade, gelecekle ilgili öznel değerlendirmeleri ve kaygılarıdır. Çalışma hayatını çevreleyen ve yeniden tasarlayan dönüştürücü teknolojik değişimler ve ekonomik durumlar, çalışanlar üzerinde stres ve sosyal değişim mekanizmaları gibi tehditler yaratmaktadır. İş süreçlerinde teknolojik gelişmeler ile birlikte yaşanan dönüşüm, çalışanların istihdam sürekliliklerine yönelik tehditleri artırmaktadır. Bu tehditler ile birlikte çalışanların üzerinde oluşan stres, kaygı ve belirsizlik halleri, bu duygularla başa çıkmanın yollarını arattırmakta ve bunlara yönelik davranışsal tepkiler geliştirmelerine neden olmaktadır. Bu tepkiler, çalışanların işlerine ilişkin tutumlarını ve motivasyonlarını doğrudan etkileyebilmektedir (Shoss, 2017, s. 1913-1915). Çalışanların işlerini kaybetme risklerine karşı oluşturdukları endişe, kaygı ve tehdit algıları gibi psikolojik durumlar şeklinde özetlenebilen işini kaybetme korkusu/iş güvencesizliği, aynı zamanda bireylerin çalışma hayatına yönelik geleceklerine ilişkin kontrol kaybı ve belirsizlik duygularını da kapsamaktadır (Çakır, 2007, s. 117).

Günümüzde güçlü şekilde yaşanan teknolojik inovasyon ile birlikte, çalışanlar nezdinde makineler tarafından ikame edilebilme korkusu, TAM'ın en güçlü dışsal değişkeni olarak görülmektedir. Şüphesiz ki oluşan bu kaygı, yeni teknolojilerin çalışma hayatına sağladığı avantajlar bir tarafa bırakılarak, en başında kullanım niyetini olumsuz etkileyebilir. YZ kaynaklı otomasyon süreçlerinin çalışma hayatına entegrasyonunda bireyler kaygılarını bastırmaya yönelik beklentilerini örgütten alamadıklarında işini bırakma niyeti ve korkuları da tetiklenecektir (Mavi vd., 2026, s. 138). İşini kaybetme korkusunu TAM bağlamında ele alan çalışmalara bakıldığında, Krutova vd. (2022) tarafından, çalışma hayatındaki teknoloji kabulünün iş güvencesizliği ve mesleki bölünme ile ilişkisinin analiz edildiği çalışmada, iş güvencesizliğinin/işini kaybetme korkusunun teknolojiye yönelik pozitif algıları zayıflattığı vurgulanmıştır. Dabbous vd. (2022)'nin gerçekleştirdiği çalışmalarda, gelişmekte olan ülke olarak seçilen Lübnan özelinde YZ araçlarının kullanım niyetlerini etkileyen faktörler ortaya konmaya çalışılmıştır. Araştırma kapsamında

elde edilen bulgularda, işini kaybetme korkusunun kullanım niyeti üzerinde doğrudan bir etkisinin bulunmadığı, ancak algılanan fayda algısını bozarak kullanım niyetini engellediği ortaya konmuştur. Reegård vd. (2025), Norveç'te bir hastanede yürüttükleri çalışmada, sağlık sisteminde insansı robot kullanımına yönelik algıları ve bu teknolojinin iş güvencesizliği üzerindeki etkilerini değerlendirmiştir. Araştırma bulguları, robotun performansına duyulan güven ve algılanan yarar arttıkça çalışanların iş güvencesizliği algısının da paralel biçimde arttığını göstermektedir. Burada yer alan çarpıcı sonuç, teknoloji kullanımına yönelik algılanan yararın kullanım niyetini her zaman artırmayacağı, çalışanların bu teknolojileri algılanan yarar arttıkça bir tehdit olarak değerlendirebileceğinin ortaya çıkarılmış olmasıdır.

İç denetçiler açısından da denetim süreçlerinde YZ sistemlerinin kullanımının yaygınlaşması, mesleki rolün daralması, uzmanlığın değersizleşmesi gibi kaygılara sebep olabilme potansiyeline sahiptir. İç denetim mesleğinde de sürekli denetim, makine öğrenmesi gibi uygulamaların denetçiler tarafından kullanılacağına dair beklentiler sürekli olarak artmaktadır. Denetim mesleğinde YZ tabanlı yaşanan dönüşüm bazı denetim elemanları tarafından heyecanla karşılanırken, bazıları tarafından ise mesleki rolün kaybedilmesi, değersizleşme gibi psikolojik duygularla bezenmektedir. Dolayısı ile işini kaybetme korkusu iç denetçiler açısından algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı, algılanan kalite gibi değişkenler üzerinde olumlu ya da olumsuz etki bırakarak YZ teknolojilerini kullanım niyetlerini etkilediği düşünülmektedir. Bu kapsamda da aşağıdaki hipotezler geliştirilmiştir.

H10: İş kaybetme korkusu, kalite algısı ile kullanım niyeti arasındaki ilişkiyi zayıflatır.

H11: İş kaybetme korkusu, algılanan fayda ile kullanım niyeti arasındaki ilişkiyi zayıflatır.

H12: İş kaybetme korkusu, algılanan kullanım kolaylığı ile kullanım niyeti arasındaki ilişkiyi zayıflatır.

4. YÖNTEM

Bu bölümde öncelikle araştırmanın amacı, önemi, evreni ve örneklemi, kısıtları, kullanılan ölçekler, araştırma kapsamında kurulan model ve veri toplama yönteminden bahsedilmektedir.

4.1 Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın temel amacı, kamu iç denetçilerinin denetim mesleğinde YZ teknolojilerini kullanma niyetlerini etkileyen faktörleri belirlemek ve bu faktörler arasındaki ilişkinin boyutlarını açıklamaktır. Bu bağlamda çalışma TAM dayanmaktadır. Çalışma, denetim süreçlerinde iç denetçilerin YZ teknolojilerini kabulünü etkileyen algısal, bilişsel ve psikolojik faktörleri bütüncül bir çerçevede incelemeyi amaçlamaktadır.

Araştırmada YZ'ye yönelik negatif ve pozitif tutumların, algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı üzerinde etkisi incelenmekte, algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan faydanın kalite algısını nasıl şekillendirdiği değerlendirilmektedir. Tüm bu değişkenlerin davranışsal kullanım niyeti üzerindeki etkisi araştırılmaktadır. Çalışma, iç denetim sistemlerinin karakteri gereği kritik öneme sahip kalite algısının, kullanım niyetini açıklamada etkisini de test etmektedir.

Araştırmanın bir diğer amacı ise YZ teknolojilerinin iş hayatında yarattığı dönüşümlerin iç denetçiler üzerindeki etkilerini ortaya koymaktır. Bu bağlamda, iş kaybı korkusunun, kalite algısı, algılanan faydalar ve algılanan kullanım kolaylığının kullanım niyetine olan etkilerini değiştirip değiştirmediğini incelemektedir. Dolayısıyla bu çalışma, YZ teknolojilerinin benimsenme sürecinde sadece teknolojik faktörlerin değil, mesleki geleceğe dair algılarla ilgili psikolojik faktörlerin de rol oynayıp oynamadığını değerlendirmektedir.

Bu bağlamda araştırma, klasik TAM'ı YZ ve iç denetim bağlamında genişleterek literatüre katkı sağlamayı amaçlamaktadır. Spesifik olarak, YZ'ye yönelik olumlu ve olumsuz tutumların eşzamanlı olarak ele alınması, teknoloji kabul sürecinde kalite

algısının rolünün incelenmesi ve iş kaybı korkusunun moderatör etkisinin test edilmesi, araştırmanın özgün yönlerini oluşturmaktadır. Bulguların, iç denetimde YZ teknolojilerinin benimsenmesine ilişkin literatüre katkı sağlaması ve kuruluşların YZ dönüşümü sürecinde iç denetim fonksiyonu için stratejiler geliştirmelerine yardımcı olması beklenmektedir.

4.2 Araştırmanın Önemi

Kamu sektöründe dijital dönüşümü desteklemek, iş süreçlerini sadeleştirerek karar mekanizmalarını geliştirmek ve hizmet sunumunun kalitesini artırmak anlamına gelmektedir. Küreselleşme olgusunun ivme kazanması ve bilgisayar çağının toplumsal yaşamı ve kamu hizmetlerinin sunum biçimini değiştirmesi, kamu hizmetlerinde dijital dönüşümü zorunlu hale getirmiştir (Duyar, 2026, s. 3).Yaşanan bu dönüşüm süreçlerinde ise iç denetçiler, kamu kurumlarının dijital teknolojileri etkin ve verimli kullanımını temin etmek maksadı ile nesnel güvence sağlayan, bilgi teknolojilerinin risk faktörlerini değerlendiren ve kontrol mekanizmaları geliştiren kritik bir rol üstlenmektedir (IIA, 2024). TAM bağlamında literatür gözden geçirildiğinde, çalışmaların ağırlıklı olarak nihai tüketiciler, muhasebeciler, banka çalışanları ve yükseköğretim kurumu öğrencileri üzerinden yürütüldüğü görülmektedir. İç denetçiler üzerinde teknoloji kabulüne yönelik çalışmalar son yıllarda artış göstermekle birlikte, kamu sektöründe görevli iç denetçiler üzerinden yapılan çalışmalar halen oldukça sınırlıdır. Kamu sektöründe operasyonel süreçlerde YZ araçlarının kabulünü kamu iç denetçileri özelinde inceleyerek çalışmanın literatürdeki bu boşluğu dolduracağı düşünülmektedir.

İç denetçilerin herhangi bir YZ uygulamasını denetim süreçlerinde kabul etmesi için klasik TAM modellerinde yer alan kullanım kolaylığı ve fayda algısı yeterli olmayacaktır. Denetim faaliyetlerinde kullanılacak YZ uygulamalarının aynı zamanda doğru ve güvenilir sonuçlar üretmesi gerekmektedir. Bu nedenle çalışmada kalite algısı değişkeni kabul modeline eklenerek TAM'ın açıklama gücü artırılmıştır. Bu bağlamda, çalışma teknoloji kabulü literatüründe genellikle göz ardı edilen "çıktı kalitesi" boyutunu iç denetçiler özelinde ele almaktadır.

Literatürün büyük kısmında, TAM ekseninde açıklamalar algılanan fayda veya algılanan kullanım kolaylığının bir sonucu olarak tutum değişkenini tek boyutlu olarak ele almıştır. Araştırma kapsamında, enformasyonun hızlı şekilde yayılması maksadıyla bireylerin YZ teknolojisi hakkında önceden bir tutum geliştireceği ve bunun da iki boyutlu olarak ele alınması gerektiği düşünülmüştür. Çalışma, TAM'ın yeniden test edilmesi değil, YZ teknolojilerine yönelik iç denetçilerin önceden sahip olacakları bilişsel değerlendirmelerin algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığının öncülü olacak şekilde ele alınmıştır.

Araştırmanın bir diğer özgünlüğü ise iç denetçiler bağlamında ele alınan kabul modeline "iş kaybetme korkusunun" moderatör olarak eklenmiş olmasıdır. Çünkü iç denetçiler her ne kadar YZ teknolojilerinin kullanımını kolay, kaliteli ve denetim mesleğine katkı sağlayacak faydalı teknolojiler olarak görse de mesleki geleceklerine ilişkin psikolojik algıları da dönüştürmektedir. Bu nedenle YZ'nin denetim süreçlerine yerleştirilebilmesi için faydalı, kullanışlı ve kaliteli olduğuna inanılması tek başına yeterli değildir. Bu çalışmanın önemli bir katkısı da iç denetçilerin geleceğe ilişkin taşıdıkları kaygının YZ araçlarının kullanım niyetine dönüşmesi noktasında algıladıkları fayda, kullanım kolaylığı ve kalite algılarını zayıflatıp zayıflatmadığının ortaya konulmasıdır.

4.3 Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Bu çalışmanın evreni kamu sektöründe çalışan kamu iç denetçileridir. Evrenin belirlenmesinde İç Denetim Koordinasyon Kurulu tarafından belirli periyotlarla yayımlanan "Kamu İdareleri İç Denetçi Kadroları" istatistiklerinden faydalanılmıştır. Araştırmanın evrenini kamu idarelerinde görev yapan toplam 926 iç denetçi oluşturmaktadır. Bu kapsamda kamu idarelerinin kadrolarında görev yapan iç denetçilere araştırma kapsamında hazırlanan çevrimiçi anket formu elektronik ortamda ulaştırılmaya çalışılmıştır. Evrenin tamamına ulaşılması hedeflenmiş, bu kapsamda katılımcılara, kurumsal e-posta adresleri, mesleki sosyal medya platformları/grupları ve Kamu İç Denetçileri Derneği (KİDD) kanalları aracılığıyla erişim sağlanmıştır.

Araştırmaya gönüllük esasıyla katılım sağlanmış ve anket uygulaması sonucunda toplam 296 kamu iç denetçisinden geri dönüş sağlanmıştır. Elde edilen veriler incelendikten sonra eksik veya hatalı doldurulan formlar değerlendirme dışı bırakılmış, analizler geçerli 285 anket üzerinden gerçekleştirilmiştir.

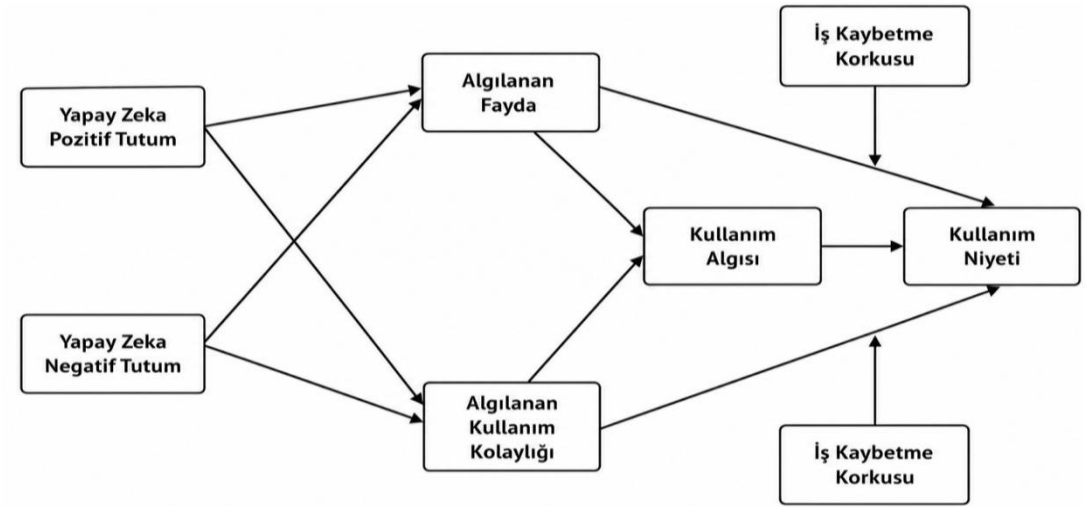
4.4 Araştırmanın Ölçekleri ve Veri Toplama Yöntemi

Araştırma kapsamında kullanılan YZ'ye yönelik tutum ölçeği Schepman ve Rodway (2020) tarafından geliştirilen Genel Yapay Zekâ Tutum Ölçeği'nden (General Attitudes toward Artificial Intelligence Scale-GAAIS) uyarlanmıştır. Ölçek, bireylerin YZ'ye yönelik değerlendirmelerini pozitif ve negatif boyutlarda ölçen bir yapıya sahiptir. Algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı değişkenleri, Davis (1989) tarafından geliştirilen TAM ölçeğinden yararlanılarak YZ ve iç denetim bağlamına uyarlanmıştır. Kalite algısı değişkeni için Albawwat ve Al Frijat (2021) tarafından geliştirilen YZ'nin denetim kalitesine katkısını değerlendiren çalışmadan faydalanılmıştır. Kullanım niyeti değişkeni kapsamında, Damerji ve Salimi'nin (2021) adaptasyon ölçeği ile Yıldız ve Dayı'nın (2024), Richard vd. (2019) çalışmasından esinlenerek uyarladığı davranışsal niyet ölçeğinden faydalanılmıştır. İşini kaybetme korkusu ölçeği için ise Civelek ve Pehlivanoğlu (2020) tarafından geliştirilen Teknoloji Kaynaklı İşsizlik Endişesi Ölçeği'nden faydalanılmış ve ölçek YZ ve denetim bağlamına uyarlanmıştır.

Araştırmada veri toplama aracı olarak nicel veri toplama yöntemlerinden biri olan anket tekniği kullanılmıştır.

4.5 Araştırmanın Modeli

Araştırmanın modeli Şekil 4.1'de sunulmuştur.



Şekil 4.1 Araştırma modeli

4.6 Araştırmanın Kısıtları

Araştırmanın en önemli kısıtı yalnızca kamu iç denetçileri üzerinden YZ teknolojilerinin kullanım niyetine yönelik analiz yapılmasıdır. Özel sektörde çalışan iç denetçiler ve bağımsız denetçiler planlamaya dâhil edilmedikleri için araştırma sonuçlarının iç denetim meslek grubuna genellenebilirliği sınırlı kalabilir. Yine araştırma, belirli bir zaman diliminde ve araştırma soruları ile sınırlandırılmıştır. Zaman içinde değişen bilişsel değerlendirmeler kesin olarak ortaya konulamamaktadır. Araştırma kapsamında TAM'a kalite algısı ve işini kaybetme korkusu değişkenleri eklenmiştir. YZ teknolojilerinin kullanım niyetini etkileyecek etik, güven gibi dışsal değişkenler kapsam dışında tutulmuştur. Gelecekte yapılacak araştırmaların bu çalışmanın kısıtlarını dikkate alarak genişletilmesi YZ teknolojilerinin iç denetçiler bağlamında benimseme sürecini daha kapsamlı şekilde açıklayabileceği düşünülmektedir.

5. BULGULAR VE TARTIŞMA

TAM değişkenleri esas alınarak oluşturulan araştırma modeli, kamu iç denetçilerinin denetim faaliyetlerinde YZ tabanlı teknolojik uygulamaların kullanımının etkilerini bütüncül bir yaklaşımla ölçmeyi amaçlamıştır. Bu bağlamda, araştırma kapsamında elde edilen veriler analiz sürecine geçilmeden önce kontrol edilmiş ve istatistiksel analizlere uygun hale getirilmiştir. Veri setinde yer alan değişkenler incelenmiş, ölçek maddeleri ilgili boyutlar altında gruplandırılmış ve analizlere geçilmeden önce veri yapısının istatistiksel incelemeye elverişli olup olmadığı değerlendirilmiştir. Araştırmada YZ'ye yönelik pozitif tutum, negatif tutum, algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı, kalite algısı, kullanım niyeti ve iş kaybetme korkusu değişkenleri ele alınmıştır. Veriler öncelikle IBM SPSS Statistics 25 programına aktarılmıştır. SPSS 25 programı aracılığıyla demografik değişkenlere ilişkin frekans ve yüzde dağılımları, ölçeklere ilişkin betimsel istatistikler, güvenirlik analizleri, korelasyon analizleri, açımlayıcı faktör analizi ve hiyerarşik regresyon analizleri gerçekleştirilmiştir. Ölçüm modelinin doğrulanması ve yapısal modelin test edilmesi amacıyla veri seti daha sonra IBM SPSS AMOS 22 programına aktarılmıştır. AMOS 22 programı aracılığıyla doğrulayıcı faktör analizi, yapısal eşitlik modellemesi, model uyum indeksleri, standartlaştırılmış ve standartlaştırılmamış yol katsayıları, açıklanan varyans değerleri, doğrudan-dolaylı-toplam etkiler ve bootstrap analizleri değerlendirilmiştir.

Araştırmada katılımcıların demografik özelliklerini ortaya koymak amacıyla frekans ve yüzde değerleri hesaplanmıştır. Cinsiyet, yaş, eğitim durumu ve mesleki tecrübe değişkenlerine ilişkin dağılımlar tablolar aracılığıyla sunulmuştur. Ölçeklere ilişkin genel eğilimlerin belirlenmesi amacıyla minimum, maksimum, aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri hesaplanmıştır. Ayrıca değişkenlerin dağılım özelliklerini değerlendirmek amacıyla çarpıklık ve basıklık değerleri incelenmiştir. Çarpıklık ve basıklık değerlerinin kabul edilebilir sınırlar içerisinde yer alması, verilerin parametrik analizler ve yapısal eşitlik modellemesi için uygun bir dağılım gösterdiğini destekleyen bir bulgu olarak değerlendirilmiştir.

Ölçeklerin iç tutarlılığını belirlemek amacıyla Cronbach Alpha katsayıları hesaplanmıştır. Cronbach Alpha değerleri, ölçeği oluşturan maddelerin aynı yapıyı ölçme düzeyini göstermesi bakımından değerlendirilmiştir. Araştırmada kullanılan tüm ölçeklerde Cronbach Alpha katsayılarının yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir. Bu durum, pozitif tutum, negatif tutum, algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı, kalite algısı, kullanım niyeti ve iş kaybetme korkusu boyutlarının güvenilir ölçüm araçlarıyla temsil edildiğini göstermektedir. Bununla birlikte, güvenirlik değerlendirmesi yalnızca Cronbach Alpha katsayısı ile sınırlı tutulmamış; doğrulayıcı faktör analizi sonrasında birleşik güvenirlik değerleri de hesaplanarak ölçüm modelinin güvenirliği daha kapsamlı biçimde değerlendirilmiştir.

Araştırmada, ölçekler arasındaki ilişkilerin ön değerlendirilmesi amacıyla Pearson korelasyon analizi uygulanmıştır. Korelasyon analizi ile pozitif tutum, negatif tutum, algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı, kalite algısı, kullanım niyeti ve iş kaybetme korkusu arasındaki ilişkilerin yönü ve düzeyi incelenmiştir. Bu analiz, yapısal eşitlik modellemesine geçmeden önce değişkenler arasında kuramsal olarak beklenen ilişkilerin veri setinde gözlenip gözlenmediğini değerlendirmek amacıyla kullanılmıştır. Korelasyon katsayıları yorumlanırken ilişkinin pozitif ya da negatif yönlü olması, anlamlılık düzeyi ve ilişkinin büyüklüğü birlikte dikkate alınmıştır.

Ölçek yapısının faktör analizine uygunluğunu değerlendirmek amacıyla Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) örneklem yeterliği testi ve Bartlett Küresellik Testi uygulanmıştır. KMO değerinin yüksek düzeyde olması, örneklem büyüklüğünün ve değişkenler arası ortak varyans yapısının faktör analizi için uygun olduğunu göstermektedir. Bartlett Küresellik Testi sonucunun anlamlı olması ise maddeler arasında faktör analizi yapılmasını destekleyecek düzeyde ilişki bulunduğunu ortaya koymaktadır. Bu doğrultuda veri setinin faktör analizi için uygun olduğu belirlenmiş ve açımlayıcı faktör analizine geçilmiştir.

Açımlayıcı faktör analizi, araştırmada kullanılan maddelerin kuramsal olarak öngörülen yapılar altında toplanıp toplanmadığını değerlendirmek amacıyla uygulanmıştır. Analizde çıkarım yöntemi olarak Principal Axis Factoring, döndürme yöntemi olarak ise Promax kullanılmıştır. Promax döndürme yöntemi, araştırmada yer

alan yapılar arasında ilişki bulunabileceği varsayımına uygun olduğu için tercih edilmiştir. Açımlayıcı faktör analizi sonucunda yedi faktörlü yapı değerlendirilmiş ve açıklanan toplam varyans oranı incelenmiştir. Bu analiz, ölçüm modeline geçmeden önce veri setindeki faktör yapısının genel görünümünü ortaya koymak amacıyla kullanılmıştır.

Açımlayıcı faktör analizinin ardından ölçüm modelinin doğrulanması amacıyla doğrulayıcı faktör analizi (DFA) uygulanmıştır. DFA, pozitif tutum, negatif tutum, algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı, kalite algısı, kullanım niyeti ve iş kaybetme korkusu değişkenlerinin kendi maddeleriyle temsil edilme düzeyini test etmek amacıyla gerçekleştirilmiştir. DFA kapsamında her bir maddenin ilgili örtük değişkene yüklenmesi sağlanmış ve maddelere ilişkin standardize faktör yükleri incelenmiştir. Faktör yüklerinin yüksek ve anlamlı olması, maddelerin ait oldukları örtük değişkenleri yeterli düzeyde temsil ettiğini göstermektedir.

DFA ölçüm modelinin veri ile uyumunu değerlendirmek amacıyla farklı uyum indeksleri birlikte ele alınmıştır. Bu kapsamda χ^2, serbestlik derecesi, χ^2/sd, RMR, GFI, AGFI, NFI, RFI, IFI, TLI, CFI, RMSEA ve RMSEA güven aralığı değerleri raporlanmıştır. Model uyumu değerlendirilirken tek bir uyum indeksine bağlı kalınmamış, özellikle χ^2/sd, CFI, TLI, IFI ve RMSEA değerleri birlikte yorumlanmıştır. Bu yaklaşım, yapısal eşitlik modellemesinde model uyumunun çok boyutlu biçimde değerlendirilmesi gerektiği varsayımına dayanmaktadır.

Ölçüm modelinin güvenirlik ve geçerlik değerlendirmesi kapsamında Cronbach Alpha katsayılarının yanı sıra birleşik güvenirlik, ortalama açıklanan varyans, AVE karekökü, maksimum paylaşılan varyans ve ortalama paylaşılan varyans değerleri hesaplanmıştır. Birleşik güvenirlik değerleri, örtük değişkenlerin maddeleri tarafından ne düzeyde güvenilir biçimde temsil edildiğini değerlendirmek için kullanılmıştır. AVE değerleri ise yakınsak geçerliliğin değerlendirilmesinde dikkate alınmıştır. Ayrışma geçerliği değerlendirilirken AVE, √AVE, MSV ve ASV değerleri birlikte incelenmiştir. Bu kapsamda her bir yapının kendi maddeleriyle yeterli ortak varyans paylaşıp paylaşmadığı ve diğer yapılarla kavramsal olarak ayrışıp ayrışmadığı değerlendirilmiştir.

DFA ile yapı geçerliliği sağlanan veriler, hipotez testleri için Yapısal Eşitlik Modellemesi analizine tabi tutulmuştur. Yapısal modelde pozitif tutum ve negatif tutumun algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı üzerindeki etkileri; algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığının kalite algısı üzerindeki etkileri; algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı ve kalite algısının kullanım niyeti üzerindeki etkileri test edilmiştir. Böylece araştırmanın doğrudan etki hipotezleri yapısal model içerisinde değerlendirilmiştir.

Yapısal eşitlik modelinde yol katsayıları hem standardize edilmemiş katsayılar hem de standardize edilmiş katsayılar üzerinden raporlanmıştır. Her bir yapısal yol için standart hata, kritik oran, anlamlılık düzeyi ve standardize β katsayısı değerlendirilmiştir. Standardize β katsayıları, değişkenler arasındaki etkilerin büyüklüğünü karşılaştırmak amacıyla kullanılmıştır. Hipotezlerin desteklenip desteklenmediğine karar verilirken yol katsayılarının yönü, büyüklüğü ve istatistiksel anlamlılığı birlikte dikkate alınmıştır.

Yapısal modelin sağlamlığını değerlendirmek amacıyla bootstrap analizi uygulanmıştır. Bootstrap yöntemi kapsamında güven aralıkları ve bootstrap anlamlılık değerleri incelenmiştir. Bu analiz, özellikle yapısal yollara ilişkin tahminlerin daha güvenilir biçimde değerlendirilmesi amacıyla kullanılmıştır. Araştırmada bazı ilişkilerde Maksimum Olabilirlik (ML) sonuçları ile bootstrap sonuçları birlikte değerlendirilmiş ve yorumlarda daha ihtiyatlı bir yaklaşım benimsenmiştir. Özellikle ML sonucuna göre anlamlı olan ancak bootstrap sonucunda sınırda kalan ilişkiler, doğrudan güçlü destek olarak değil, dikkatli yorumlanması gereken bulgular olarak değerlendirilmiştir.

Yapısal modelin açıklama gücünü değerlendirmek amacıyla içsel değişkenlere ilişkin açıklanan varyans değerleri hesaplanmıştır. Bu kapsamda algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı, kalite algısı ve kullanım niyeti değişkenlerine ilişkin R^2 değerleri raporlanmıştır. R^2 değerleri, modelde yer alan yordayıcı değişkenlerin ilgili içsel değişkendeki varyansın ne kadarını açıkladığını göstermektedir. Böylece modelin yalnızca yol katsayıları değil, aynı zamanda açıklayıcılık düzeyi de değerlendirilmiştir.

Araştırmada doğrudan etkilerin yanı sıra dolaylı ve toplam etkiler de incelenmiştir. Bu kapsamda pozitif tutum ve negatif tutumun kalite algısı ve kullanım niyeti üzerindeki dolaylı etkileri; algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığının kullanım niyeti üzerindeki doğrudan, dolaylı ve toplam etkileri değerlendirilmiştir. Dolaylı etkilerin incelenmesi, araştırma modelinde yer alan değişkenlerin yalnızca doğrudan değil, aracı mekanizmalar üzerinden de kullanım niyetine katkı sağlayıp sağlamadığını ortaya koymak amacıyla yapılmıştır.

Araştırmada iş kaybetme korkusunun düzenleyici etkisini değerlendirmek amacıyla hiyerarşik regresyon analizi uygulanmıştır. Düzenleyici etki analizinde kullanım niyeti bağımlı değişken olarak ele alınmıştır. İlk aşamada algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı, kalite algısı ve iş kaybetme korkusu modele dâhil edilmiştir. İkinci aşamada ise etkileşim terimleri modele eklenmiştir. Bu kapsamda algılanan fayda × iş kaybetme korkusu, algılanan kullanım kolaylığı × iş kaybetme korkusu ve kalite algısı × iş kaybetme korkusu etkileşimleri test edilmiştir. Etkileşim terimlerinin modele eklenmesiyle açıklanan varyanstaki değişim incelenmiş ve iş kaybetme korkusunun düzenleyici rolü değerlendirilmiştir.

Hiyerarşik regresyon analizinde model özeti, R, R^2, düzeltilmiş R^2, standart hata, ΔR^2, F değişim değeri ve anlamlılık düzeyi üzerinden değerlendirilmiştir. Etkileşim terimlerinin anlamlı olması, iş kaybetme korkusunun ilgili bağımsız değişken ile kullanım niyeti arasındaki ilişkiyi düzenlediği şeklinde yorumlanmıştır. Ayrıca regresyon katsayıları, standart hata, β katsayıları, t değerleri ve p değerleri raporlanmıştır. Modelde çoklu doğrusal bağlantı sorunu olup olmadığını değerlendirmek amacıyla tolerance ve Varyans Şişirme Faktörü (VIF) değerleri incelenmiştir. VIF değerlerinin kabul edilebilir düzeyde olması, analizde çoklu doğrusal bağlantı sorununun ciddi bir problem oluşturmadığını göstermektedir.

Araştırmada hipotez sonuçları, doğrudan etki ve düzenleyici etki analizleri birlikte dikkate alınarak değerlendirilmiştir. H1-H9 hipotezleri yapısal eşitlik modeli ile test edilmiş, H10-H12 hipotezleri ise hiyerarşik regresyon analizi ile değerlendirilmiştir. Hipotezlerin desteklenme durumu, standardize katsayıların yönü, anlamlılık değerleri ve bootstrap sonuçları birlikte dikkate alınarak raporlanmıştır. Böylece araştırma

modelinde yer alan doğrudan ve düzenleyici ilişkiler bütüncül bir biçimde analiz edilmiştir.

5.1 Demografik Bulgular

İç denetçilere ilişkin demografik bulgular Tablo 5.1'de sunulmuştur.

Tablo 5.1 Katılımcıların demografik özellikleri

Değişken	Grup	n	%
Cinsiyet	Kadın	184	64,6
	Erkek	101	35,4
Yaş	<25	1	0,4
	25-35	135	47,4
	36-45	115	40,4
	46-55	32	11,2
	>55	2	0,7
Eğitim Durumu	Lisans	184	64,6
	Lisansüstü	101	35,4
Mesleki Tecrübe	1-5 yıl	55	19,3
	5-10 yıl	40	14,0
	10-15 yıl	106	37,2
	>15 yıl	84	29,5

Tablo 5.1 incelendiğinde, araştırmaya toplam 285 katılımcının dâhil olduğu görülmektedir. Katılımcıların cinsiyete göre dağılımında kadınların %64,6, erkeklerin ise %35,4 oranında temsil edildiği belirlenmiştir. Yaş değişkeni açısından en yüksek katılımın 25-35 yaş grubunda olduğu görülmektedir (%47,4). Bunu %40,4 ile 36-45 yaş grubu izlemektedir. Buna karşılık 25 yaş altı (%0,4) ve 55 yaş üstü (%0,7) katılımcı oranlarının oldukça düşük olduğu belirlenmiştir. Eğitim durumu bakımından katılımcıların %64,6'sının lisans, %35,4'ünün ise lisansüstü eğitim düzeyine sahip olduğu görülmektedir. Mesleki tecrübe değişkeninde ise en yüksek oran 10-15 yıl deneyime sahip katılımcılarda görülürken (%37,2), bunu 15 yılın üzerinde deneyime sahip katılımcılar izlemektedir (%29,5). Bu durum, kamu iç denetçiliğinin doğrudan giriş yapılan bir meslek olmamasından kaynaklanabilir. Nitekim 5018 sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu ile İç Denetçilerin Çalışma Usul ve Esasları

Hakkında Yönetmelik uyarınca kamu iç denetçisi olarak atanabilmek için adayların eğitim durumlarına göre en az beş veya sekiz yıllık mesleki deneyime sahip olmaları gerekmektedir. Dolayısıyla katılımcıların sahip oldukları mesleki deneyimin yalnızca iç denetçilik görevinde geçirilen süreyi değil, iç denetçiliğe atanmadan önce farklı kamu kurumlarında edinilen mesleki tecrübeyi de kapsadığı değerlendirilmektedir. Bununla birlikte, yaş dağılımının araştırmanın örneklemi ile sınırlı olduğu ve sonuçların bu çerçevede değerlendirilmesi gerektiği dikkate alınmalıdır. Bu bulgular, araştırma örnekleminin büyük ölçüde lisans mezunu, 25-45 yaş aralığında ve mesleki deneyimi belirli bir düzeye ulaşmış bireylerden oluştuğunu göstermektedir.

5.2 Ölçeklerin Geçerlilik ve Güvenirliği

Ölçeklerin geçerlilik ve güvenirliğini test edebilmek için ilk olarak verinin yapısına, dağılımına ve ölçek boyutları arasındaki ilişkilere bakılmıştır.

Tablo 5.2 Betimsel istatistikler ve güvenirlik değerleri

Ölçek	N	Madde	Min.	Maks.	Ort.	SS	Çarpıklık	Basıklık	Cronbach α
Pozitif Tutum	285	12	1,00	5,00	3,84	0,89	-1,417	1,235	0,961
Negatif Tutum	285	8	1,00	5,00	2,61	1,06	0,514	-0,926	0,958
Algılanan Fayda	285	6	1,00	5,00	3,92	0,94	-1,276	0,869	0,963
Algılanan Kullanım Kolaylığı	285	6	1,00	5,00	3,67	0,96	-0,881	-0,168	0,950
Kalite Algısı	285	11	1,18	5,00	3,84	0,81	-1,210	0,895	0,962
Kullanım Niyeti	285	4	1,00	5,00	3,78	1,11	-0,933	-0,250	0,955
İş Kaybetme Korkusu	285	7	1,00	5,00	2,35	1,11	0,791	-0,648	0,964

Tablo 5.2 incelendiğinde, katılımcıların YZ'ye yönelik pozitif tutum, algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı, kalite algısı ve kullanım niyeti puanlarının genel olarak orta düzeyin üzerinde olduğu görülmektedir. En yüksek ortalama algılanan fayda boyutunda elde edilmiştir (Ort.=3,92). Bu bulgu, katılımcıların YZ teknolojilerini özellikle denetim süreçlerinde fayda üretme potansiyeli bakımından olumlu değerlendirdiğini göstermektedir. Pozitif tutum ve kalite algısı boyutlarının ortalamalarının da yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir (Ort.=3,84). Kullanım niyeti ortalamasının 3,78 olması, katılımcıların YZ teknolojilerini kullanmaya yönelik eğilimlerinin olumlu yönde olduğunu göstermektedir. Buna karşılık negatif tutum

(Ort.=2,61) ve iş kaybetme korkusu (Ort.=2,35) puanlarının daha düşük düzeyde olduğu görülmektedir. Bu sonuç, katılımcıların YZ'ye ilişkin olumsuz değerlendirmelerinin ve iş kaybı kaygılarının yüksek olmadığını göstermektedir. Literatürde genel kabul gören ölçütlere göre Cronbach Alfa katsayısının 0,70 ve üzerinde olması, ölçeğin kabul edilebilir düzeyde iç tutarlılığa sahip olduğunu göstermektedir (Nunnally ve Bernstein, 1994; Hair vd., 2022). Cronbach Alfa değerinin 0,80 ve üzerinde olması yüksek düzeyde güvenirlik, 0,90 ve üzerinde olması ise mükemmel düzeyde iç tutarlılık olarak değerlendirilmektedir (George ve Mallery, 2003). Analiz sonucunda tüm değişkenlere ilişkin çarpıklık ve basıklık değerleri ise George ve Mallery (2003) ile Kline (2011) tarafından önerilen ±2 sınırları yer almaktadır. Bu bulgular, araştırmada kullanılan verilerin normal dağılım varsayımını sağladığını ve değişkenlerde önemli düzeyde çarpıklık veya basıklık bulunmadığını göstermektedir

Tablo 5.3 Ölçekler arası korelasyon analizi sonuçları

Değişken	PT	NT	AF	AKK	KA	KN	İKK
Pozitif Tutum	1						
Negatif Tutum	-0,562**	1					
Algılanan Fayda	0,849**	-0,512**	1				
Algılanan Kullanım Kolaylığı	0,689**	-0,352**	0,678**	1			
Kalite Algısı	0,697**	-0,366**	0,704**	0,562**	1		
Kullanım Niyeti	0,608**	-0,338**	0,635**	0,526**	0,506**	1	
İş Kaybetme Korkusu	-0,116*	0,269**	-0,156**	-0,174**	-0,072	-0,138*	1

Tablo 5.3 incelendiğinde, pozitif tutum (PT) ile algılanan fayda (AF) arasında yüksek düzeyde, pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir ($r=0,849$; $p<0,01$). Pozitif tutumun algılanan kullanım kolaylığı (AKK) ($r=0,689$; $p<0,01$), kalite algısı (KA) ($r=0,697$; $p<0,01$) ve kullanım niyeti (KN) ($r=0,608$; $p<0,01$) ile de pozitif yönde anlamlı ilişkiler gösterdiği görülmektedir. Bu bulgu, YZ'ye yönelik olumlu tutum arttıkça YZ'nin faydalı, kullanımı kolay, kaliteli ve kullanılabilir bir teknoloji olarak algılanma düzeyinin de arttığını göstermektedir. Negatif tutum (NT) ise algılanan fayda ($r=-0,512$; $p<0,01$), algılanan kullanım kolaylığı ($r=-0,352$; $p<0,01$), kalite algısı ($r=-0,366$; $p<0,01$) ve kullanım niyeti ($r=-0,338$; $p<0,01$) ile negatif yönde anlamlı

ilişkilidir. Bu sonuç, YZ'ye yönelik olumsuz tutumların teknoloji kabul sürecini zayıflatıcı bir eğilim gösterebileceğini ortaya koymaktadır. İş kaybetme korkusunun (İKK) pozitif tutum ($r=-0,116$; $p<0,05$), algılanan fayda ($r=-0,156$; $p<0,01$), algılanan kullanım kolaylığı ($r=-0,174$; $p<0,01$) ve kullanım niyeti ($r=-0,138$; $p<0,05$) ile negatif yönde ilişkili olduğu görülmektedir. Ancak iş kaybetme korkusu ile kalite algısı arasındaki ilişki anlamlı değildir ($r=-0,072$; $p>0,05$). Genel olarak korelasyon bulguları, araştırma modelinde yer alan değişkenler arasında beklenen yönde ve kuramsal yapıyı destekleyen ilişkiler bulunduğunu göstermektedir.

Tablo 5.4 KMO ve Bartlett Küresellik testi sonuçları

Test	**Değer**
Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Yeterliği	0,959
Bartlett Küresellik Testi χ^2	18006,552
sd	1431
p	<0,001
Çıkarım Yöntemi	Principal Axis Factoring
Döndürme Yöntemi	Promax
Belirlenen Faktör Sayısı	7

Tablo 5.4 incelendiğinde, KMO örneklem yeterliği değerinin 0,959 olduğu görülmektedir. Literatürde KMO örneklem yeterlilik katsayısının 0,50'nin üzerinde olması faktör analizi için asgari sınır olarak kabul edilmekle birlikte 0,90'nın üzerindeki değerler örneklem büyüklüğünün ve veri yapısının faktör analizi için "mükemmel" kabul edilmektedir (Kaiser, 1974; Hutcheson ve Sofroniou, 1999;). Analiz sonucu elde edilen 0,959 değeri veri setinin faktör analizi için oldukça yüksek düzeyde uygun olduğunu göstermektedir. Diğer taraftan, değişkenler arasındaki korelasyon matrisinin birim matristen anlamlı düzeyde farklı olup olmadığını sınayan Bartlett Küresellik Testi sonuçları incelendiğinde elde edilen ki-kare ($\chi^2=18006,552$; $sd=143$) değerinin statistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir. ($p<0,001$) Bartlett testinin anlamlı bulunması ($p<0,05$), değişkenler arasında faktör analizi uygulanmasını gerektirecek düzeyde anlamlı ilişkiler bulunduğunu ve korelasyon matrisinin faktörleştirmeye uygun olduğunu göstermektedir (Tabachnick ve Fidell, 2013; Hair vd., 2019). Analizde çıkarım yöntemi olarak Principal Axis Factoring, döndürme yöntemi olarak ise Promax kullanılmıştır. Belirlenen faktör sayısının 7 olması,

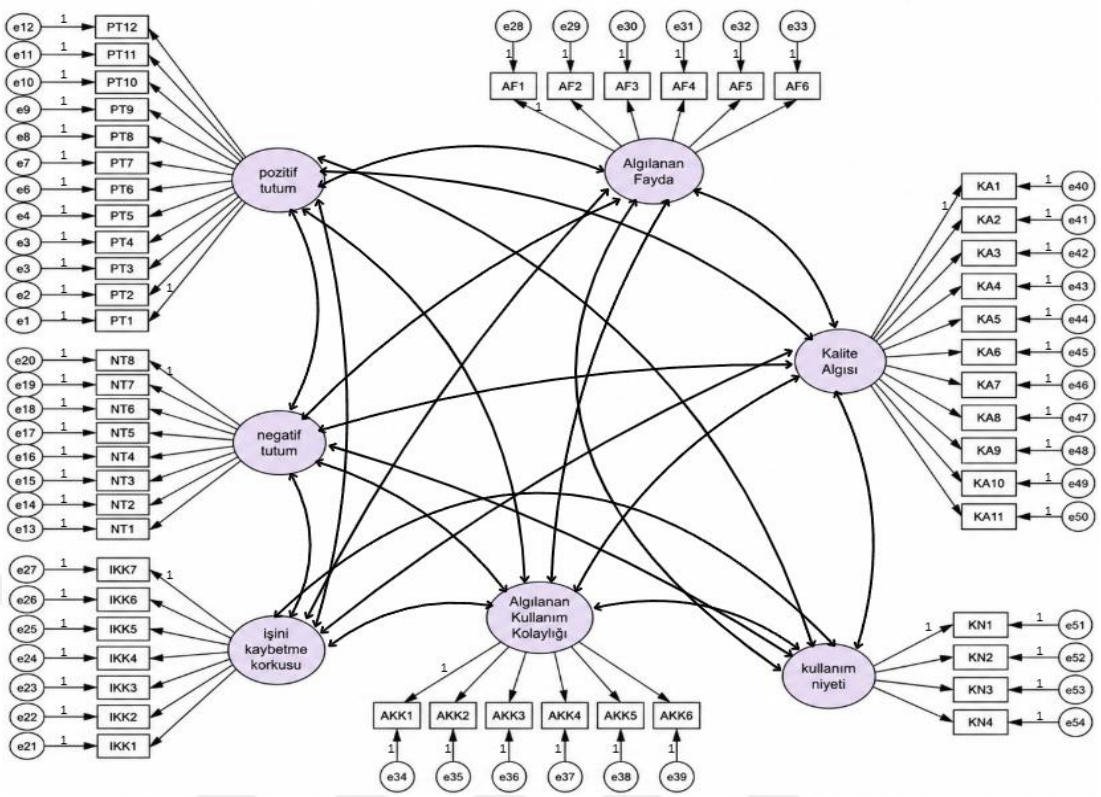
araştırmada kullanılan ölçek yapısının kuramsal olarak öngörülen boyutlarla uyumlu biçimde ele alındığını göstermektedir.

Tablo 5.5 Açımlayıcı faktör analizinde açıklanan toplam varyans

Faktör	Başlangıç Özdeğer	Başlangıç %	Kümülatif %	Çıkarım Özdeğer	Çıkarım %	Çıkarım Kümülatif %
1	24,606	45,567	45,567	24,364	45,118	45,118
2	6,263	11,598	57,165	6,055	11,212	56,330
3	4,047	7,494	64,659	3,814	7,063	63,393
4	2,903	5,376	70,035	2,658	4,922	68,315
5	2,213	4,097	74,132	2,022	3,745	72,060
6	1,702	3,152	77,284	1,481	2,743	74,804
7	0,946	1,751	79,035	0,741	1,372	76,175

Not. Çıkarım yöntemi: Principal Axis Factoring. Döndürme yöntemi: Promax.

Tablo 5.5 incelendiğinde, açımlayıcı faktör analizi sonucunda yedi faktörlü yapının toplam varyansın %76,175'ini açıkladığı görülmektedir. Birinci faktörün çıkarım sonrasında toplam varyansın %45,118'ini açıkladığı belirlenmiştir. İkinci faktörün açıklanan varyansa katkısı %11,212, üçüncü faktörün katkısı %7,063, dördüncü faktörün katkısı %4,922, beşinci faktörün katkısı %3,745, altıncı faktörün katkısı %2,743 ve yedinci faktörün katkısı %1,372 düzeyindedir. Sosyal bilimlerde yapılan çok değişkenli analizlerde, ölçeklerin kabul edilebilir bir yapı geçerliliğine sahip olması için açıklanan toplam varyans oranının %50 ile %60 arasında veya üzerinde olması yeterli görülmektedir (Henson ve Roberts, 2006; Hair vd., 2019). Toplam açıklanan varyans oranının %76'nın üzerinde olması, ölçek yapısının güçlü bir açıklayıcılığa sahip olduğunu göstermektedir. Bu bulgu, araştırmada yer alan değişkenlerin yedi faktörlü yapı altında anlamlı biçimde temsil edildiğini ortaya koymaktadır. Bununla birlikte, nihai faktör yapısının doğrulanması amacıyla açımlayıcı faktör analizinin ardından doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır.



Şekil 5.1 DFA Modelinin AMOS diyagramı[4]

Şekil 5.1'de araştırmada kullanılan ölçüm modeline ilişkin doğrulayıcı faktör analizi diyagramı gösterilmektedir. Modelde Pozitif Tutum, Negatif Tutum, Algılanan Fayda, Algılanan Kullanım Kolaylığı, Kalite Algısı, Kullanım Niyeti ve İş Kaybetme Korkusu olmak üzere yedi örtük değişken yer almaktadır. Her örtük değişken, ilgili gözlenen değişkenler aracılığıyla ölçülmüş ve modelde hata terimleriyle birlikte gösterilmiştir. Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda elde edilen uyum indeksleri ve faktör yükleri, ölçüm modelinin kabul edilebilir düzeyde uyum gösterdiğini ve maddelerin ilgili örtük yapıları yeterli düzeyde temsil ettiğini ortaya koymaktadır.

[4] Şekilde yer alan çift yönlü oklar, örtük değişkenler arasındaki standartlaştırılmış korelasyon katsayılarını göstermektedir. Buna göre pozitif tutum ile negatif tutum arasında negatif yönlü ilişki bulunurken (r = -0,572), pozitif tutumun algılanan kullanım kolaylığı (r = 0,720), algılanan fayda (r = 0,881), kalite algısı (r = 0,731) ve kullanım niyeti (r = 0,618) ile pozitif yönde ilişkili olduğu görülmektedir. Negatif tutumun algılanan kullanım kolaylığı (r = -0,364), kalite algısı (r = -0,372), kullanım niyeti (r = -0,355) ve algılanan fayda (r = -0,530) ile negatif; işini kaybetme korkusu ile pozitif yönde ilişkili olduğu belirlenmiştir (r = 0,289). Ayrıca algılanan fayda ile algılanan kullanım kolaylığı (r = 0,713), kalite algısı (r = 0,736) ve kullanım niyeti (r = 0,651) arasında pozitif yönlü ilişkiler saptanmıştır. Algılanan kullanım kolaylığı ile kalite algısı (r = 0,590) ve kullanım niyeti (r = 0,551) arasında pozitif, işini kaybetme korkusu ile negatif yönde ilişki bulunmuştur (r = -0,182). Kalite algısı ile kullanım niyeti arasında pozitif yönlü ilişki olduğu görülürken (r = 0,528), kalite algısı ile işini kaybetme korkusu arasındaki ilişki düşük düzeyde ve negatif yönlüdür (r = -0,079). Kullanım niyeti ile işini kaybetme korkusu arasında da düşük düzeyde negatif yönlü ilişki tespit edilmiştir (r = -0,135).

Tablo 5.6 Doğrulayıcı faktör analizi model uyum indeksleri

Uyum İndeksi	Değer
χ^2	3028,235
sd	1356
p	<0,001
χ^2/sd	2,233
RMR	0,059
NFI	0,843
RFI	0,834
IFI	0,907
TLI	0,901
CFI	0,906
RMSEA	0,066
RMSEA %90 GA	0,063–0,069
PCLOSE	0,000

Tablo 5.6 incelendiğinde, doğrulayıcı faktör analizi sonucunda ölçüm modeline ilişkin χ^2/sd değerinin 2,233 olduğu görülmektedir. Literatürde χ^2/sd oranının 3'ün altında olması modelin "iyi uyum" gösterdiğine dair güçlü bir kanıt olarak kabul edilmektedir (Kline, 2016; Wheaton vd., 1977). Analiz sonucu elde edilen değere bakıldığında modelin kabul edilebilir düzeyde uyum gösterdiğini ortaya koymaktadır. RMSEA değerinin 0,066 olması ve %90 güven aralığının 0,063 ile 0,069 arasında yer alması da ölçüm modelinin kabul edilebilir uyuma sahip olduğunu desteklemektedir. CFI (0,906), TLI (0,901) ve IFI (0,907) değerlerinin 0,90 kritik eşiğini aşarak modelin karşılaştırmalı uyum indeksleri açısından kabul edilebilir sınırlar içerisinde yer aldığını göstermektedir (Marsh ve Hocevar, 1985; Lomax, 2004). RMR değerinin 0,059 olması da yine kabul edilebilir sınır olan 0,08'in altında olduğu saptanmıştır (Hu ve Bentler, 1999). Buna karşılık GFI (0,685), AGFI (0,655), NFI (0,843) ve RFI (0,834) değerlerinin görece düşük olduğu görülmektedir. Ancak yapısal eşitlik modellemesinde model uyumu tek bir indeks üzerinden değil, farklı uyum indekslerinin birlikte değerlendirilmesiyle yorumlanmaktadır. Bu kapsamda χ^2/sd, RMSEA, CFI, TLI ve IFI değerleri birlikte ele alındığında, ölçüm modelinin veri ile kabul edilebilir düzeyde uyum gösterdiği söylenebilir.

Tablo 5.7 Doğrulayıcı faktör analizi standardize faktör yükleri

Boyut	Madde	λ	R^2
Pozitif Tutum	PT1	0,787	0,619
	PT2	0,857	0,734
	PT3	0,829	0,688
	PT4	0,804	0,646
	PT5	0,847	0,718
	PT6	0,816	0,666
	PT7	0,882	0,778
	PT8	0,833	0,694
	PT9	0,808	0,653
	PT10	0,842	0,709
	PT11	0,844	0,712
	PT12	0,730	0,533
Negatif Tutum	NT1	0,821	0,674
	NT2	0,828	0,686
	NT3	0,859	0,738
	NT4	0,845	0,714
	NT5	0,866	0,750
	NT6	0,850	0,722
	NT7	0,902	0,814
	NT8	0,913	0,834
Algılanan Fayda	AF1	0,914	0,835
	AF2	0,915	0,837
	AF3	0,869	0,755
	AF4	0,905	0,818
	AF5	0,906	0,820
	AF6	0,905	0,819
Algılanan Kullanım Kolaylığı	AKK1	0,869	0,756
	AKK2	0,875	0,766
	AKK3	0,893	0,798
	AKK4	0,878	0,770
	AKK5	0,844	0,713
	AKK6	0,878	0,772
Kalite Algısı	KA1	0,721	0,519
	KA2	0,826	0,682
	KA3	0,826	0,682
	KA4	0,856	0,733
	KA5	0,870	0,757
	KA6	0,859	0,737
	KA7	0,876	0,767
	KA8	0,874	0,764
	KA9	0,832	0,692
	KA10	0,812	0,659
	KA11	0,877	0,770
Kullanım Niyeti	KN1	0,958	0,918
	KN2	0,942	0,888
	KN3	0,904	0,817
	KN4	0,877	0,769

Tablo 5.7'nin devamı

Boyut	Madde	λ	R^2
İş Kaybetme Korkusu	İKK1	0,908	0,824
	İKK2	0,899	0,809
	İKK3	0,854	0,729
	İKK4	0,862	0,744
	İKK5	0,900	0,809
	İKK6	0,906	0,821
	İKK7	0,909	0,826

Tablo 5.7 incelendiğinde, doğrulayıcı faktör analizi kapsamında yer alan tüm maddelerin ait oldukları örtük değişkenleri yüksek düzeyde temsil ettiği görülmektedir. Pozitif Tutum boyutunda standardize faktör yüklerinin 0,730 ile 0,882 arasında değiştiği belirlenmiştir. Bu boyutta en yüksek faktör yükü PT7 maddesinde, en düşük faktör yükü ise PT12 maddesinde elde edilmiştir. PT12 maddesi diğer maddelere göre daha düşük bir yük değerine sahip olmakla birlikte, 0,70'in üzerinde kalması nedeniyle ilgili faktörü yeterli düzeyde temsil etmektedir. Negatif Tutum boyutunda faktör yüklerinin 0,821 ile 0,913 arasında değişmesi, bu boyutta yer alan maddelerin oldukça güçlü bir ölçüm yapısı oluşturduğunu göstermektedir. Özellikle NT7 ve NT8 maddelerinin yüksek faktör yüklerine sahip olması, negatif tutum yapısının bu maddeler tarafından güçlü biçimde açıklandığını göstermektedir.

Algılanan Fayda boyutunda faktör yüklerinin 0,869 ile 0,915 arasında değiştiği görülmektedir. Bu değerler, ilgili boyuttaki maddelerin algılanan fayda yapısını oldukça güçlü biçimde temsil ettiğini göstermektedir. Benzer şekilde Algılanan Kullanım Kolaylığı boyutunda faktör yükleri 0,844 ile 0,893 arasında değişmektedir. Bu bulgu, YZ teknolojilerinin kullanımının kolaylığına ilişkin algının ölçümünde kullanılan maddelerin örtük yapıyla yüksek düzeyde ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır. Kalite Algısı boyutunda faktör yükleri 0,721 ile 0,877 arasında değişmektedir. KA1 maddesi bu boyutta en düşük faktör yüküne sahip olmakla birlikte, kabul edilebilir sınırın üzerinde yer almaktadır. Kullanım Niyeti boyutunda faktör yüklerinin 0,877 ile 0,958 arasında değişmesi, kullanım niyetini ölçen maddelerin oldukça güçlü bir yapı sergilediğini göstermektedir. İş Kaybetme Korkusu boyutunda ise faktör yüklerinin 0,854 ile 0,909 arasında değişmesi, bu boyutun da yüksek temsil gücüne sahip olduğunu göstermektedir. Genel olarak Tablo 5.7'deki bulgular, doğrulayıcı faktör analizinde yer alan tüm maddelerin ilgili örtük

değişkenleri güçlü biçimde açıkladığını ve ölçüm modelinin madde düzeyinde yeterli bir yapı ortaya koyduğunu göstermektedir.

Tablo 5.8 Yakınsak ve ayrışma geçerliği sonuçları

Boyut	Madde Sayısı	α	CR	AVE	√AVE	MSV	ASV
Pozitif Tutum	12	0,961	0,962	0,679	0,824	0,776	0,426
Negatif Tutum	8	0,958	0,958	0,741	0,861	0,327	0,181
Algılanan Fayda	6	0,963	0,963	0,814	0,902	0,776	0,426
Algılanan Kullanım Kolaylığı	6	0,950	0,951	0,762	0,873	0,518	0,307
Kalite Algısı	11	0,962	0,963	0,706	0,840	0,542	0,308
Kullanım Niyeti	4	0,955	0,957	0,848	0,921	0,424	0,255
İş Kaybetme Korkusu	7	0,964	0,964	0,795	0,891	0,084	0,030

Not. α=Cronbach Alpha; CR=Composite Reliability; AVE=Average Variance Extracted; MSV=Maximum Shared Variance; ASV=Average Shared Variance.

Tablo 5.8 incelendiğinde, araştırmada kullanılan ölçeklerin yakınsak ve ayrışma geçerliğine ilişkin değerlerinin genel olarak kabul edilebilir düzeyde olduğu görülmektedir. Literatürde gerek ALFA gerekse CR katsayıları için kabul edilen asgari eşik değerin 0,70'tir (Fornell ve Larcker, 1981; Hair vd., 2019) Tüm boyutlarda Cronbach Alpha katsayılarının 0,950'nin üzerinde olması, ölçeklerin yüksek düzeyde iç tutarlılığa sahip olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte, yalnızca Cronbach Alpha katsayısına bakılması yeterli olmadığından, birleşik güvenirlik değerleri de değerlendirilmiştir. CR değerlerinin Pozitif Tutum için 0,962, Negatif Tutum için 0,958, Algılanan Fayda için 0,963, Algılanan Kullanım Kolaylığı için 0,951, Kalite Algısı için 0,963, Kullanım Niyeti için 0,957 ve İş Kaybetme Korkusu için 0,964 olarak elde edilmesi, tüm yapıların birleşik güvenirlik açısından güçlü olduğunu göstermektedir.

Yakınsak geçerlik açısından AVE değerleri incelendiğinde, tüm boyutların 0,50 eşik değerinin üzerinde olduğu görülmektedir. Literatürde yakınsak geçerliğin sağlanabilmesi için CR değerlerinin 0,70'ten, AVE değerlerinin ise 0,50'den büyük olması yeterlidir (Fornell ve Larcker, 1981; Hair vd., 2019). Pozitif Tutum için AVE değeri 0,679, Negatif Tutum için 0,741, Algılanan Fayda için 0,814, Algılanan Kullanım Kolaylığı için 0,762, Kalite Algısı için 0,706, Kullanım Niyeti için 0,848 ve

İş Kaybetme Korkusu için 0,795 olarak belirlenmiştir. Bu sonuç, her bir örtük değişkenin kendisine ait maddelerdeki varyansın önemli bir bölümünü açıkladığını ve yakınsak geçerliğin sağlandığını göstermektedir. √AVE değerleri de yapıların kendi maddeleriyle güçlü bir ortak varyans paylaştığını desteklemektedir. Ayrıca kurulan ölçüm modelinde her bir boyut için AVE> MSV ve AVE> ASV koşullarının sağlanması beklenmektedir (Hair vd., 2019). Pozitif Tutum boyutunda MSV değerinin AVE değerinden yüksek olması ve Pozitif Tutum ile Algılanan Fayda arasındaki ilişkinin oldukça yüksek olması, bu iki yapının ayrışma geçerliği açısından dikkatle değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir. Genel olarak Tablo 5.8 bulguları, ölçüm modelinde yer alan yapıların güvenilir ve yakınsak geçerlik açısından yeterli olduğunu; ancak Pozitif Tutum ve Algılanan Fayda arasındaki kavramsal yakınlığın yorumlarda dikkate alınması gerektiğini ortaya koymaktadır.

Tablo 5.9 Örtük değişkenler arasındaki standardize korelasyonlar

Değişken	PT	NT	AF	AKK	KA	KN	İKK
PT	1						
NT	-0,572	1					
AF	0,881	-0,530	1				
AKK	0,720	-0,364	0,713	1			
KA	0,731	-0,372	0,736	0,590	1		
KN	0,618	-0,355	0,651	0,551	0,528	1	
İKK	-0,124	0,289	-0,158	-0,182	-0,079	-0,135	1

Not. PT=Pozitif Tutum; NT=Negatif Tutum; AF=Algılanan Fayda; AKK=Algılanan Kullanım Kolaylığı; KA=Kalite Algısı; KN=Kullanım Niyeti; İKK=İş Kaybetme Korkusu.

Tablo 5.9 incelendiğinde, örtük değişkenler arasındaki standardize korelasyonların araştırma modelinin kuramsal yapısıyla genel olarak uyumlu olduğu görülmektedir. Pozitif Tutum ile Algılanan Fayda arasında yüksek düzeyde pozitif bir ilişki olduğu belirlenmiştir (r=0,881). Bu bulgu, YZ'ye yönelik olumlu tutum arttıkça katılımcıların YZ'yi denetim süreçleri açısından daha faydalı algılama eğilimlerinin de güçlendiğini göstermektedir. Pozitif Tutum ayrıca Algılanan Kullanım Kolaylığı (r=0,720), Kalite Algısı (r=0,731) ve Kullanım Niyeti (r=0,618) ile de pozitif yönde ilişkilidir. Bu sonuçlar, YZ'ye yönelik olumlu tutumun yalnızca fayda algısıyla değil, aynı zamanda

teknolojinin kullanım kolaylığı, kalite algısı ve kullanım niyetiyle de ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır.

Negatif Tutum değişkeninin Algılanan Fayda (r=-0,530), Algılanan Kullanım Kolaylığı (r=-0,364), Kalite Algısı (r=-0,372) ve Kullanım Niyeti (r=-0,355) ile negatif yönlü ilişkileri olduğu görülmektedir. Bu bulgu, YZ'ye yönelik olumsuz tutumların teknoloji kabul sürecindeki temel algılarla ters yönde ilişkili olduğunu göstermektedir. Algılanan Fayda ile Kalite Algısı arasındaki ilişkinin 0,736 düzeyinde olması, katılımcıların YZ'yi faydalı algıladıkça denetim süreçlerindeki kalite katkısını da daha olumlu değerlendirdiklerini göstermektedir. Algılanan Fayda ile Kullanım Niyeti arasındaki ilişkinin 0,651; Algılanan Kullanım Kolaylığı ile Kullanım Niyeti arasındaki ilişkinin ise 0,551 düzeyinde olması, TAM'ın temel varsayımlarıyla uyumlu bir ilişki yapısına işaret etmektedir. İş Kaybetme Korkusu değişkeni, Pozitif Tutum, Algılanan Fayda, Algılanan Kullanım Kolaylığı, Kalite Algısı ve Kullanım Niyeti ile negatif yönde; Negatif Tutum ile ise pozitif yönde ilişkilidir. Bu durum, iş kaybetme korkusunun YZ'ye yönelik olumsuz değerlendirmelerle birlikte artabileceğini, olumlu teknoloji kabul göstergeleriyle ise ters yönde ilişkili olduğunu göstermektedir.

5.3 Yapısal Eşitlik Modeli Sonuçları

Tablo 5.10 Yapısal modele ilişkin uyum indeksleri

Uyum İndeksi	Değer
χ^2	2407,217
sd	1024
p	<0,001
χ^2/sd	2,351
RMR	0,060
RFI	0,845
IFI	0,910
TLI	0,905
CFI	0,910
RMSEA	0,069
RMSEA %90 GA	0,065–0,073
PCLOSE	0,000

Not. Yapısal model uyumu değerlendirilirken χ^2/sd, RMSEA, IFI, TLI ve CFI değerleri birlikte dikkate alınmıştır.

Tablo 5.10 incelendiğinde, yapısal modele ilişkin uyum indekslerinin genel olarak kabul edilebilir düzeyde olduğu görülmektedir. Modelin χ^2 değeri 2407,217 ve serbestlik derecesi 1024 olarak hesaplanmış, χ^2/sd değeri ise 2,351 olarak bulunmuştur. χ^2/sd değerinin 3'ün altında olması, yapısal modelin veri ile iyi düzeyde uyum gösterdiğine işaret etmektedir. RMSEA değerinin 0,069 olması ve %90 güven aralığının 0,065 ile 0,073 arasında yer alması, model uyumunun kabul edilebilir sınırlar içinde olduğunu göstermektedir. RMR değerinin 0,060 olması, modelin hata düzeyinin kabul edilebilir olduğunu da desteklemektedir.

Karşılaştırmalı uyum indeksleri incelendiğinde, IFI değerinin 0,910, TLI değerinin 0,905 ve CFI değerinin 0,910 olduğu görülmektedir. Bu değerlerin 0,90 düzeyinin üzerinde olması, yapısal modelin karşılaştırmalı uyum açısından kabul edilebilir düzeyde olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte, GFI (0,705), AGFI (0,675), NFI (0,853) ve RFI (0,845) değerlerinin görece düşük olduğu görülmektedir. Bu durum, modelin bazı uyum göstergelerinde sınırlılıklar taşıdığını göstermektedir. Ancak yapısal eşitlik modellemesinde model uyumu tek bir indeks üzerinden değerlendirilmemekte; özellikle χ^2/sd, RMSEA, CFI, TLI ve IFI gibi farklı göstergeler birlikte değerlendirilmektedir. Bu kapsamda elde edilen bulgular, araştırma kapsamında test edilen yapısal modelin veri ile genel olarak kabul edilebilir düzeyde uyum gösterdiğini ortaya koymaktadır. Dolayısıyla modelde yer alan yapısal yolların değerlendirilmesine geçilmesi için gerekli uyum koşullarının büyük ölçüde sağlandığı söylenebilir.

Tablo 5.11 Yapısal modele ilişkin yol katsayıları

Hipotez	Yol	B	SH	C.R.	p	β	Bootstrap GA Alt	Bootstrap GA Üst	Bootstrap p
H1	Pozitif Tutum → Algılanan Fayda	0,900	0,062	14,52	<0,001	0,871	0,794	0,927	0,001
H2	Pozitif Tutum → Algılanan Kullanım Kolaylığı	0,839	0,076	11,04	<0,001	0,776	0,688	0,854	<0,001
H3	Negatif Tutum → Algılanan Fayda	-0,028	0,036	-0,784	0,433	-0,031	-0,115	0,044	0,501
H4	Negatif Tutum → Algılanan Kullanım Kolaylığı	0,075	0,053	1,42	0,152	0,079	-0,014	0,169	0,164
H5	Algılanan Fayda → Kalite Algısı	0,542	0,059	9,19	<0,001	0,647	0,513	0,763	<0,001
H6	Algılanan Kullanım Kolaylığı → Kalite Algısı	0,114	0,047	2,43	0,015	0,142	0,022	0,266	0,054
H7	Kalite Algısı → Kullanım Niyeti	0,103	0,112	0,915	0,360	0,067	-0,032	0,199	0,268
H8	Algılanan Fayda → Kullanım Niyeti	0,617	0,105	5,88	<0,001	0,482	0,331	0,627	<0,001
H9	Algılanan Kullanım Kolaylığı → Kullanım Niyeti	0,216	0,080	2,70	0,007	0,176	0,034	0,326	0,039

Not. B=Standardize edilmemiş katsayı; SH=Standart hata; β=Standardize edilmiş katsayı; GA=Bootstrap güven aralığı. AMOS çıktısında güven aralıkları %90 olarak üretilmiştir.

Tablo 5.11 incelendiğinde, yapısal model kapsamında test edilen doğrudan etkilere ilişkin bulguların hipotezler açısından farklı sonuçlar ortaya koyduğu görülmektedir. Pozitif Tutumun Algılanan Fayda üzerindeki etkisinin pozitif yönde ve anlamlı olduğu belirlenmiştir (β=0,871; p<0,001; Bootstrap p=0,001). Bu bulgu, katılımcıların YZ'ye yönelik olumlu tutumları arttıkça YZ teknolojilerini denetim süreçleri açısından daha faydalı algıladıklarını göstermektedir. Benzer şekilde, Pozitif Tutumun Algılanan Kullanım Kolaylığı üzerindeki etkisi de pozitif yönde ve anlamlıdır (β=0,776; p<0,001; Bootstrap p<0,001). Bu sonuç, YZ'ye yönelik olumlu tutumun, teknolojinin kullanımının kolay olduğuna ilişkin algıyı da güçlendirdiğini ortaya koymaktadır.

Negatif Tutumun Algılanan Fayda üzerindeki etkisi anlamlı bulunmamıştır (β=-0,031; p=0,433; Bootstrap p=0,501). Benzer şekilde Negatif Tutumun Algılanan Kullanım Kolaylığı üzerindeki etkisi de anlamlı değildir (β=0,079; p=0,152; Bootstrap p=0,164). Bu bulgular, modelde negatif tutumun algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı üzerinde beklenen düzeyde belirleyici olmadığını göstermektedir. Algılanan Faydanın Kalite Algısı üzerindeki etkisi ise pozitif yönde ve anlamlıdır (β=0,647; p<0,001; Bootstrap p<0,001). Bu sonuç, YZ teknolojilerinin faydalı algılanmasının denetim süreçlerinde kalite algısını güçlendiren önemli bir unsur olduğunu göstermektedir. Algılanan Kullanım Kolaylığının Kalite Algısı üzerindeki etkisi ML sonucuna göre anlamlıdır (β=0,142; p=0,015); ancak Bootstrap p değerinin 0,054 olması nedeniyle bu ilişkinin sınırda kaldığı görülmektedir. Bu nedenle söz konusu etkinin dikkatli yorumlanması gerekmektedir.

Kalite Algısının Kullanım Niyeti üzerindeki etkisi anlamlı bulunmamıştır (β=0,067; p=0,360; Bootstrap p=0,268). Bu bulgu, kalite algısının kullanım niyeti üzerinde doğrudan belirleyici bir etki oluşturmadığını göstermektedir. Buna karşılık Algılanan Faydanın Kullanım Niyeti üzerindeki etkisi pozitif ve anlamlıdır (β=0,482; p<0,001; Bootstrap p<0,001). Bu sonuç, katılımcıların YZ teknolojilerini faydalı buldukça bu teknolojileri kullanma niyetlerinin arttığını göstermektedir. Algılanan Kullanım Kolaylığının Kullanım Niyeti üzerindeki etkisi de pozitif yönde ve anlamlıdır (β=0,176; p=0,007; Bootstrap p=0,039). Genel olarak Tablo 5.11 bulguları, YZ kullanım niyetinin özellikle algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı tarafından

açıklandığını; pozitif tutumun ise bu kabul sürecinde güçlü bir öncül değişken olduğunu ortaya koymaktadır.

Tablo 5.12 Yapısal modelde açıklanan varyans değerleri

İçsel Değişken	R^2	Bootstrap GA Alt	Bootstrap GA Üst	p
Algılanan Fayda	0,791	0,695	0,856	0,001
Algılanan Kullanım Kolaylığı	0,538	0,426	0,637	0,001
Kalite Algısı	0,558	0,404	0,695	0,001
Kullanım Niyeti	0,440	0,309	0,559	0,001

Not. R^2 değerleri ilgili içsel değişkende model tarafından açıklanan varyansı göstermektedir.

Tablo 5.12 incelendiğinde, yapısal modelde yer alan içsel değişkenlere ilişkin açıklanan varyans değerlerinin anlamlı düzeyde olduğu görülmektedir. Algılanan Fayda değişkenine ilişkin R^2 değerinin 0,791 olduğu belirlenmiştir. Bu değer, Algılanan Faydadaki varyansın %79,1'inin modelde yer alan yordayıcı değişkenler tarafından açıklandığını göstermektedir. Bu oldukça yüksek bir açıklama oranıdır ve modelin algılanan fayda değişkenini güçlü biçimde açıkladığını ortaya koymaktadır. Algılanan Kullanım Kolaylığı değişkenine ilişkin R^2 değerinin 0,538 olması, bu değişkendeki varyansın %53,8'inin model tarafından açıklandığını göstermektedir. Bu oran da modelin kullanım kolaylığı algısını açıklama gücünün yüksek olduğunu göstermektedir.

Kalite Algısı değişkenine ilişkin R^2 değeri 0,558 olarak bulunmuştur. Bu bulgu, kalite algısındaki değişimin %55,8'inin algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı gibi modelde yer alan değişkenler tarafından açıklandığını göstermektedir. Kullanım Niyeti değişkenine ilişkin R^2 değerinin 0,440 olması, kullanım niyetindeki varyansın %44'ünün model tarafından açıklandığını göstermektedir. Sosyal bilimler alanında kullanım niyeti gibi davranışsal eğilimleri açıklayan modeller açısından bu oran dikkate değer düzeydedir. Bootstrap güven aralıklarının tüm değişkenlerde pozitif değerler arasında yer alması ve p değerlerinin 0,001 düzeyinde anlamlı olması, açıklanan varyans değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Genel olarak Tablo 5.12 bulguları, araştırma modelinin özellikle algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı ve kalite algısını güçlü biçimde açıkladığını; kullanım

niyeti üzerinde ise orta düzeyde, ancak anlamlı bir açıklama gücüne sahip olduğunu göstermektedir.

Tablo 5.13 Yapısal modelde doğrudan, dolaylı ve toplam etkiler

Etki Yolu	Doğrudan Etki β	Dolaylı Etki β	Toplam Etki β	Bootstrap p
Pozitif Tutum → Algılanan Fayda	0,871	-	0,871	0,001
Pozitif Tutum → Algılanan Kullanım Kolaylığı	0,776	-	0,776	<0,001
Negatif Tutum → Algılanan Fayda	-0,031	-	-0,031	0,501
Negatif Tutum → Algılanan Kullanım Kolaylığı	0,079	-	0,079	0,164
Algılanan Fayda → Kalite Algısı	0,647	-	0,647	<0,001
Algılanan Kullanım Kolaylığı → Kalite Algısı	0,142	-	0,142	0,054
Kalite Algısı → Kullanım Niyeti	0,067	-	0,067	0,268
Algılanan Fayda → Kullanım Niyeti	0,482	0,044	0,526	<0,001
Algılanan Kullanım Kolaylığı → Kullanım Niyeti	0,176	0,010	0,186	0,028
Pozitif Tutum → Kalite Algısı	-	0,674	0,674	<0,001
Pozitif Tutum → Kullanım Niyeti	-	0,602	0,602	0,001
Negatif Tutum → Kalite Algısı	-	-0,009	-0,009	0,754
Negatif Tutum → Kullanım Niyeti	-	-0,002	-0,002	0,925

Tablo 5.13 incelendiğinde, yapısal modelde yer alan değişkenler arasındaki doğrudan, dolaylı ve toplam etkilerin teknoloji kabul sürecine ilişkin önemli bulgular ortaya koyduğu görülmektedir. Pozitif Tutumun Algılanan Fayda üzerindeki doğrudan etkisi yüksek düzeyde ve anlamlıdır (β=0,871; Bootstrap p=0,001). Benzer biçimde Pozitif Tutumun Algılanan Kullanım Kolaylığı üzerindeki doğrudan etkisi de güçlü ve anlamlıdır (β=0,776; Bootstrap p<0,001). Bu bulgular, YZ'ye yönelik olumlu tutumun hem fayda algısını hem de kullanım kolaylığı algısını güçlendiren temel bir değişken olduğunu göstermektedir. Buna karşılık Negatif Tutumun Algılanan Fayda ve Algılanan Kullanım Kolaylığı üzerindeki doğrudan etkileri anlamlı değildir. Bu sonuç,

olumsuz tutumun modelde beklenen yönde güçlü bir belirleyici rol üstlenmediğini göstermektedir.

Algılanan Faydanın Kalite Algısı üzerindeki doğrudan etkisi pozitif ve anlamlıdır (β=0,647; Bootstrap p<0,001). Bu bulgu, YZ teknolojilerinin faydalı görülmesinin, bu teknolojilerin denetim süreçlerine kalite katkısı sağlayacağı algısını artırdığını göstermektedir. Algılanan Kullanım Kolaylığının Kalite Algısı üzerindeki etkisi ise pozitif olmakla birlikte Bootstrap p değerinin 0,054 olması nedeniyle sınırda kalmaktadır. Kullanım Niyeti açısından değerlendirildiğinde, Algılanan Faydanın Kullanım Niyeti üzerindeki toplam etkisinin 0,526 olduğu görülmektedir. Bu etkinin 0,482'si doğrudan etki, 0,044'ü ise dolaylı etkidir. Bu durum, algılanan faydanın kullanım niyeti üzerindeki etkisinin büyük ölçüde doğrudan gerçekleştiğini göstermektedir. Algılanan Kullanım Kolaylığının Kullanım Niyeti üzerindeki toplam etkisi ise 0,186'dır ve bu etkinin 0,176'sı doğrudan, 0,010'u dolaylı etkiden oluşmaktadır.

Tabloda dikkat çeken bir diğer bulgu, Pozitif Tutumun Kalite Algısı ve Kullanım Niyeti üzerindeki dolaylı etkileridir. Pozitif Tutumun Kalite Algısı üzerindeki dolaylı etkisi 0,674, Kullanım Niyeti üzerindeki dolaylı etkisi ise 0,602 olarak bulunmuştur. Bu sonuç, pozitif tutumun kullanım niyetini doğrudan değil, algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı gibi aracı yapılar üzerinden etkilediğini göstermektedir. Negatif Tutumun Kalite Algısı ve Kullanım Niyeti üzerindeki dolaylı etkileri ise anlamlı değildir. Genel olarak Tablo 5.13 bulguları, modelde pozitif tutumun teknoloji kabul sürecinde güçlü bir öncül değişken olduğunu; algılanan faydanın ise kullanım niyetini açıklamada en belirgin mekanizmalardan biri olduğunu ortaya koymaktadır.

5.4 İş Kaybetme Korkusunun Düzenleyici Rolüne İlişkin Bulgular

Tablo 5.14 İş kaybetme korkusunun düzenleyici etkisine ilişkin hiyerarşik regresyon sonuçları

Model	Yordayıcılar	R	R^2	Düzeltilmiş R^2	Standart Hata	ΔR^2	F Değişim	sd1	sd2	p
1	AF, AKK, KA, İKK	0,652	0,425	0,417	0,84680	0,425	510,751	4	280	<0,001
2	AF, AKK, KA, İKK, AF×İKK, AKK×İKK, KA×İKK	0,679	0,461	0,447	0,82446	0,036	60,126	3	277	<0,001

Not. AF=Algılanan Fayda; AKK=Algılanan Kullanım Kolaylığı; KA=Kalite Algısı; İKK=İş Kaybetme Korkusu.

Tablo 5.14 incelendiğinde, iş kaybetme korkusunun düzenleyici etkisini test etmek amacıyla gerçekleştirilen hiyerarşik regresyon analizinde iki aşamalı bir model kurulduğu görülmektedir. Birinci modelde Algılanan Fayda, Algılanan Kullanım Kolaylığı, Kalite Algısı ve İş Kaybetme Korkusu değişkenleri yordayıcı olarak modele dâhil edilmiştir. Bu modelin R değeri 0,652, R^2 değeri ise 0,425 olarak bulunmuştur. Buna göre birinci model, Kullanım Niyetindeki varyansın %42,5'ini açıklamaktadır. Düzeltilmiş R^2 değerinin 0,417 olması, modelin açıklama gücünün örneklem büyüklüğü dikkate alındığında da istikrarlı olduğunu göstermektedir. Modelin F değişim değerinin anlamlı olması, birinci aşamada yer alan yordayıcı değişkenlerin Kullanım Niyetini anlamlı düzeyde açıkladığını ortaya koymaktadır.

İkinci modelde ise ana etkilere ek olarak AF×İKK, AKK×İKK ve KA×İKK etkileşim terimleri modele dâhil edilmiştir. Etkileşim terimlerinin eklenmesiyle R değerinin 0,679'a, R^2 değerinin ise 0,461'e yükseldiği görülmektedir. Bu sonuç, ikinci modelin Kullanım Niyetindeki varyansın %46,1'ini açıkladığını göstermektedir. Etkileşim terimlerinin modele eklenmesiyle açıklanan varyansta 0,036 düzeyinde bir artış meydana gelmiştir. Literatürde düzenleyici etki hipotezlerinin kabul edilebilmesi için etkileşim terimlerinin sisteme eklenmesiyle ortaya çıkan R-kare değişiminin istatistiksel olarak anlamlı bir varyans artışına işaret etmesi yegane ön şart kabul edilmektedir (Aiken vd., 1991). ΔR^2 değerinin anlamlı olması (F değişim=60,126; $p<0,001$), iş kaybetme korkusunun bazı ilişkilerde düzenleyici rol üstlenebileceğini göstermektedir. Bu bulgu, iş kaybetme korkusunun kullanım niyetini açıklayan modelde yalnızca doğrudan bir değişken olarak değil, aynı zamanda bazı değişkenler

arasındaki ilişkilerin gücünü değiştiren bir düzenleyici değişken olarak da ele alınabileceğini ortaya koymaktadır.

Tablo 5.15 Hiyerarşik regresyon katsayıları

Model	Yordayıcı	B	SH	β	t	p	Tolerance	VIF
1	Sabit	0,590	0,291	-	20,023	0,044	-	-
1	Algılanan Fayda	0,539	0,086	0,458	60,282	<0,001	0,386	20,593
1	Algılanan Kullanım Kolaylığı	0,182	0,073	0,157	20,502	0,013	0,520	10,921
1	Kalite Algısı	0,127	0,089	0,092	10,426	0,155	0,489	20,047
1	İş Kaybetme Korkusu	-0,033	0,046	-0,033	-0,709	0,479	0,962	10,039
2	Sabit	0,653	0,284	-	20,297	0,022	-	-
2	Algılanan Fayda	0,531	0,088	0,451	60,029	<0,001	0,347	20,879
2	Algılanan Kullanım Kolaylığı	0,117	0,073	0,101	10,608	0,109	0,490	20,042
2	Kalite Algısı	0,196	0,095	0,143	20,064	0,040	0,407	20,459
2	İş Kaybetme Korkusu	-0,052	0,045	-0,052	-10,143	0,254	0,942	10,062
2	AF×İKK	-0,164	0,069	-0,183	-20,382	0,018	0,330	30,027
2	AKK×İKK	0,251	0,061	0,271	40,139	<0,001	0,453	20,205
2	KA×İKK	-0,050	0,055	-0,054	-0,914	0,361	0,552	10,810

Tablo 5.15 incelendiğinde, hiyerarşik regresyon analizinin birinci modelinde Algılanan Faydanın Kullanım Niyeti üzerinde pozitif yönde ve anlamlı bir etkisi olduğu görülmektedir (β=0,458; p<0,001). Bu bulgu, YZ teknolojilerinin faydalı algılanmasının kullanım niyetini artıran temel değişkenlerden biri olduğunu göstermektedir. Birinci modelde Algılanan Kullanım Kolaylığının da Kullanım Niyeti üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisi bulunmaktadır (β=0,157; p=0,013). Buna karşılık Kalite Algısı (β=0,092; p=0,155) ve İş Kaybetme Korkusu (β=-0,033; p=0,479) değişkenlerinin Kullanım Niyeti üzerindeki doğrudan etkileri anlamlı değildir. Bu sonuç, kullanım niyetinin birinci modelde daha çok algılanan fayda ve kullanım kolaylığı üzerinden açıklandığını göstermektedir.

İkinci modelde etkileşim terimleri dâhil edildiğinde Algılanan Faydanın Kullanım Niyeti üzerindeki pozitif etkisinin devam ettiği görülmektedir (β=0,451; p<0,001). Kalite Algısının etkisi ikinci modelde anlamlı hale gelmiştir (β=0,143; p=0,040). Algılanan Kullanım Kolaylığı ve İş Kaybetme Korkusunun doğrudan etkileri ise ikinci modelde anlamlı değildir. Etkileşim terimleri incelendiğinde, AF×İKK etkileşiminin

negatif yönde ve anlamlı olduğu görülmektedir (β=-0,183; p=0,018). Bu sonuç, iş kaybetme korkusu arttıkça algılanan faydanın kullanım niyeti üzerindeki olumlu etkisinin zayıfladığını göstermektedir. Dolayısıyla iş kaybetme korkusu, algılanan fayda ile kullanım niyeti arasındaki ilişkide zayıflatıcı bir düzenleyici rol üstlenmektedir.

AKK×İKK etkileşim teriminin pozitif yönde ve anlamlı olduğu belirlenmiştir (β=0,271; p<0,001). Bu bulgu, iş kaybetme korkusunun algılanan kullanım kolaylığı ile kullanım niyeti arasındaki ilişkiyi anlamlı biçimde düzenlediğini göstermektedir; ancak ilişkinin yönü beklenen zayıflatıcı etkinin tersindedir. Bu nedenle söz konusu bulgu, düzenleyici etkinin varlığına işaret etmekle birlikte, hipotezde öngörülen yön bakımından dikkatli yorumlanmalıdır. KA×İKK etkileşim terimi ise anlamlı değildir (β=-0,054; p=0,361). Bu sonuç, iş kaybetme korkusunun kalite algısı ile kullanım niyeti arasındaki ilişkide anlamlı bir düzenleyici rol üstlenmediğini göstermektedir. VIF değerlerinin tüm değişkenlerde kabul edilebilir düzeyde olması, modelde çoklu doğrusal bağlantı sorununun ciddi bir problem oluşturmadığını göstermektedir.

5.5 Hipotez Testleri

Tablo 5.16 Hipotez sonuçları

Hipotez	Yol	β	p	Bootstrap p	Sonuç
H1	Pozitif Tutum → Algılanan Fayda	0,871	<0,001	0,001	Desteklendi
H2	Pozitif Tutum → Algılanan Kullanım Kolaylığı	0,776	<0,001	<0,001	Desteklendi
H3	Negatif Tutum → Algılanan Fayda	-0,031	0,433	0,501	Desteklenmedi
H4	Negatif Tutum → Algılanan Kullanım Kolaylığı	0,079	0,152	0,164	Desteklenmedi
H5	Algılanan Fayda → Kalite Algısı	0,647	<0,001	<0,001	Desteklendi
H6	Algılanan Kullanım Kolaylığı → Kalite Algısı	0,142	0,015	0,054	Sınırda desteklendi
H7	Kalite Algısı → Kullanım Niyeti	0,067	0,360	0,268	Desteklenmedi
H8	Algılanan Fayda → Kullanım Niyeti	0,482	<0,001	<0,001	Desteklendi
H9	Algılanan Kullanım Kolaylığı → Kullanım Niyeti	0,176	0,007	0,039	Desteklendi
H10	KA×İKK → Kullanım Niyeti	-0,054	0,361	-	Desteklenmedi
H11	AF×İKK → Kullanım Niyeti	-0,183	0,018	-	Desteklendi
H12	AKK×İKK → Kullanım Niyeti	0,271	<0,001	-	Yön bakımından desteklenmedi

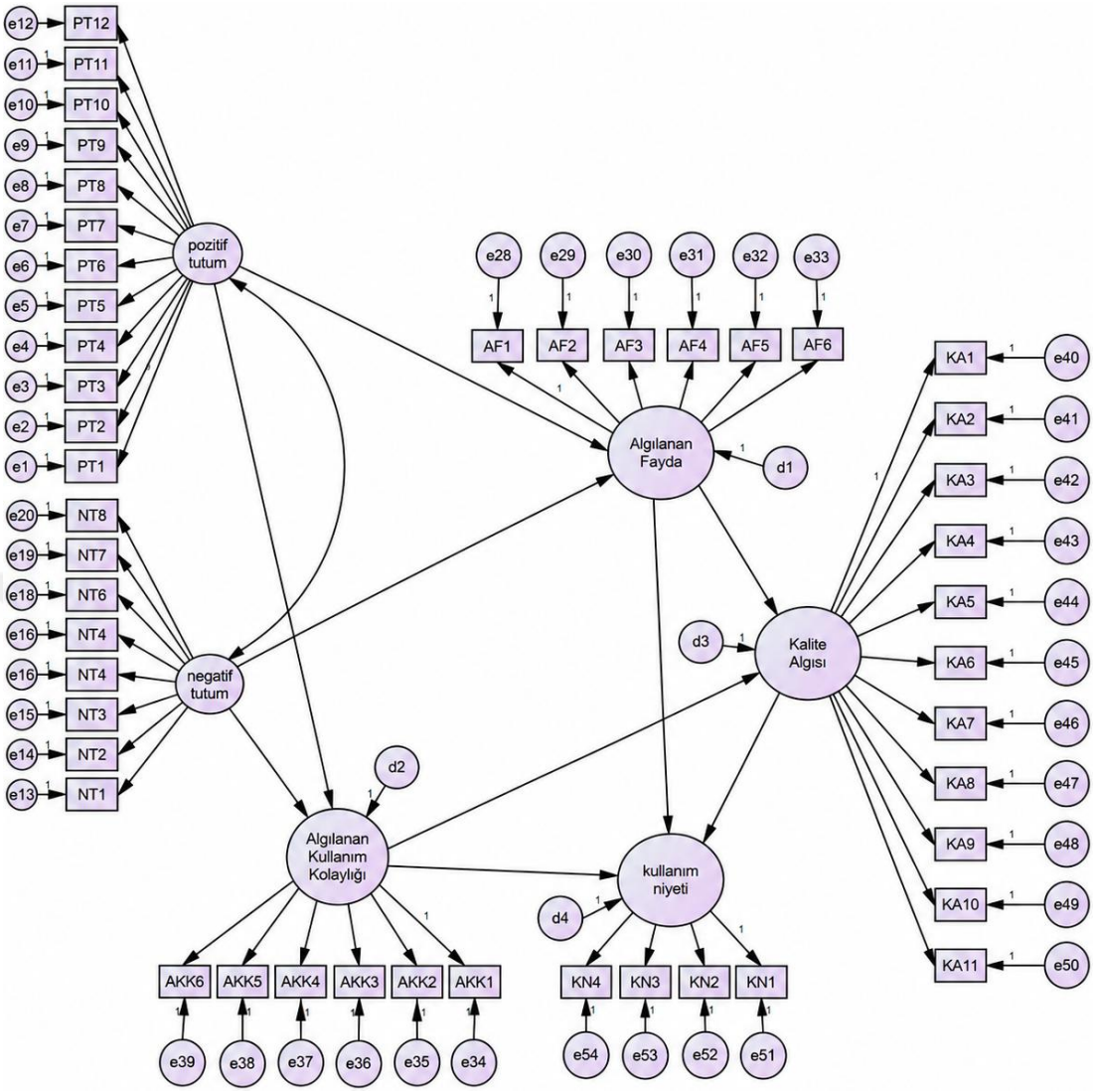
Not. H1-H9 yapısal eşitlik modeliyle; H10-H12 hiyerarşik regresyon analiziyle test edilmiştir.

Tablo 5.16 incelendiğinde, araştırma kapsamında geliştirilen hipotezlerin bir kısmının desteklendiği, bir kısmının ise desteklenmediği görülmektedir. H1 hipotezi kapsamında Pozitif Tutumun Algılanan Fayda üzerindeki etkisi pozitif yönde ve

anlamlı bulunmuş, bu nedenle H1 desteklenmiştir. H2 hipotezinde Pozitif Tutumun Algılanan Kullanım Kolaylığı üzerindeki etkisi test edilmiş ve bu etki de anlamlı bulunmuştur. Bu sonuçlar, YZ'ye yönelik olumlu tutumun teknoloji kabul sürecinde algılanan fayda ve kullanım kolaylığı üzerinde güçlü bir belirleyici olduğunu göstermektedir.

H3 ve H4 hipotezleri kapsamında Negatif Tutumun Algılanan Fayda ve Algılanan Kullanım Kolaylığı üzerindeki etkileri test edilmiştir. Her iki etki de istatistiksel olarak anlamlı bulunmadığı için H3 ve H4 desteklenmemiştir. Bu bulgu, çalışmada negatif tutumun teknoloji kabul sürecindeki temel algılar üzerinde beklenen doğrudan etkiyi oluşturmadığını göstermektedir. H5 hipotezi kapsamında Algılanan Faydanın Kalite Algısı üzerindeki etkisi pozitif ve anlamlı bulunmuş, bu nedenle H5 desteklenmiştir. H6 hipotezinde Algılanan Kullanım Kolaylığının Kalite Algısı üzerindeki etkisi ML sonucuna göre anlamlı, Bootstrap sonucuna göre ise sınırda bulunmuştur. Bu nedenle H6'nın desteklenme durumu dikkatli değerlendirilmelidir. H7 hipotezinde Kalite Algısının Kullanım Niyeti üzerindeki etkisi anlamlı bulunmamış ve H7 desteklenmemiştir. Buna karşılık H8 ve H9 hipotezleri desteklenmiştir. Bu bulgu, kullanım niyetinin özellikle algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı tarafından açıklandığını göstermektedir.

Düzenleyici etkilere ilişkin hipotezler incelendiğinde, H10 kapsamında KA×İKK etkileşiminin kullanım niyeti üzerindeki etkisi anlamlı bulunmamış ve H10 desteklenmemiştir. H11 kapsamında AF×İKK etkileşimi negatif yönde ve anlamlı bulunmuş, bu nedenle iş kaybetme korkusunun algılanan fayda ile kullanım niyeti arasındaki ilişkiyi zayıflattığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu nedenle H11 desteklenmiştir. H12 kapsamında AKK×İKK etkileşimi anlamlı bulunmuş; ancak ilişkinin yönü, hipotezde öngörülen zayıflatıcı etkinin tersine, pozitif yönde gerçekleşmiştir. Bu nedenle H12, düzenleyici etkinin anlamlılığı bakımından dikkat çekici olmakla birlikte, beklenen yön açısından desteklenmemiştir. Genel olarak hipotez sonuçları, YZ kullanım niyetinde algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığının belirleyici olduğunu; iş kaybetme korkusunun ise özellikle algılanan fayda-kullanım niyeti ilişkisinde zayıflatıcı bir rol oynadığını göstermektedir.



Şekil 5.2 Yapısal Eşitlik Modelinin AMOS Diyagramı

Şekil 5.2'de araştırma hipotezleri doğrultusunda oluşturulan yapısal eşitlik modeli gösterilmektedir. Modelde pozitif ve negatif tutum değişkenlerinin algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı üzerindeki etkileri; algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığının kalite algısı ve kullanım niyeti üzerindeki etkileri; kalite algısının ise kullanım niyeti üzerindeki etkisi test edilmiştir. Yapısal modele ilişkin uyum indeksleri, modelin veriyle kabul edilebilir düzeyde uyum gösterdiğini ortaya koymaktadır. Modelde, özellikle pozitif tutumun algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı üzerinde; algılanan faydanın ise kalite algısı ve kullanım niyeti üzerinde anlamlı etkiler oluşturduğu görülmektedir.

5.6 Tartışma

Bu araştırmada YZ'ye yönelik pozitif tutum, negatif tutum, algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı, kalite algısı, kullanım niyeti ve iş kaybetme korkusu değişkenleri arasındaki ilişkiler yapısal eşitlik modeli çerçevesinde incelenmiştir. Araştırma modeli, YZ teknolojilerinin denetim süreçlerinde kabul edilmesine yönelik psikolojik, algısal ve davranışsal mekanizmaları açıklamaya odaklanmaktadır. Bu kapsamda öncelikle ölçüm modelinin geçerliği ve güvenirliği değerlendirilmiş, ardından doğrudan ve dolaylı etkiler, açıklanan varyans değerleri ile iş kaybetme korkusunun düzenleyici rolü test edilmiştir. Elde edilen bulgular genel olarak değerlendirildiğinde, YZ'ye yönelik olumlu tutumun algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı üzerinde güçlü bir belirleyici olduğu; algılanan faydanın hem kalite algısını hem de kullanım niyetini anlamlı biçimde etkilediği; algılanan kullanım kolaylığının ise kullanım niyeti üzerinde anlamlı fakat daha sınırlı bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Buna karşılık, negatif tutumun algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı üzerinde beklenen düzeyde anlamlı bir etki oluşturmadığı; kalite algısının ise kullanım niyetini doğrudan açıklamada anlamlı bir rol üstlenmediği belirlenmiştir. Düzenleyici etki analizleri ise iş kaybetme korkusunun özellikle algılanan fayda ile kullanım niyeti arasındaki ilişkide zayıflatıcı bir rol oynadığını göstermektedir. Literatür incelendiğinde, bu genel bulgunun TAM'ın temel varsayımlarıyla büyük ölçüde uyumlu olduğu görülmektedir. Davis (1989), Davis vd. (1989), Venkatesh ve Davis (2000), Venkatesh vd. (2003) ile Venkatesh vd. (2012), teknoloji kabulünde algılanan fayda ve kullanım kolaylığının kullanım niyeti üzerinde belirleyici olduğunu ortaya koymuştur. Bu yönüyle çalışmanın temel bulguları, klasik teknoloji kabul literatürünün YZ ve denetim bağlamında da geçerli olduğunu göstermektedir.

Araştırma bulguları öncelikle örneklem yapısı açısından değerlendirildiğinde, katılımcıların büyük bölümünün 25-45 yaş aralığında, lisans eğitim düzeyine sahip ve belirli bir mesleki deneyime sahip bireylerden oluştuğu görülmektedir. Bu durum, elde edilen bulguların özellikle mesleki süreçlerde teknoloji kullanımına ilişkin deneyim, gözlem ve değerlendirme kapasitesi olan bir grup üzerinden şekillendiğini göstermektedir. Katılımcıların önemli bir bölümünün 10 yıl ve üzeri mesleki deneyime sahip olması, YZ'ye ilişkin değerlendirmelerin yalnızca teorik veya yüzeysel bir

teknoloji algısından ibaret olmadığını, iş süreçleriyle ilişkilendirilebilecek bir mesleki farkındalık zemininde oluştuğunu düşündürmektedir. Bu nedenle YZ'ye yönelik fayda, kullanım kolaylığı, kalite katkısı ve kullanım niyeti gibi değişkenlerin yorumlanmasında katılımcıların mesleki bağlamla ilişkili değerlendirme kapasitesi dikkate alınmalıdır. Denetim gibi uzmanlık, dikkat, analitik değerlendirme ve karar kalitesi gerektiren alanlarda yeni teknolojilerin kabul edilmesi, yalnızca teknolojinin varlığıyla değil, o teknolojinin mesleki görevlerle ne kadar ilişkilendirildiğiyle de yakından bağlantılıdır. Literatür incelendiğinde, denetim bağlamında teknolojik dönüşümün mesleki deneyim, uzmanlık ve süreç uyumuyla birlikte ele alınması gerektiği görülmektedir. Eilifsen vd. (2020), denetim veri analitiği kullanımında yetkinlik, araç kalitesi ve süreç uyumunun önemli olduğunu belirtirken, Tiberius ve Hirth (2019), dijitalleşmenin denetim kalitesini artırabileceğini ancak mesleki rolleri de dönüştürdüğünü ortaya koymuştur. Bu nedenle mevcut çalışmanın örneklem yapısı, YZ kabulünü mesleki deneyim bağlamında değerlendirmesi bakımından literatürle uyumludur.

Betimsel bulgular incelendiğinde, katılımcıların YZ'ye yönelik pozitif tutum, algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı, kalite algısı ve kullanım niyeti puanlarının orta düzeyin üzerinde olduğu; buna karşılık negatif tutum ve iş kaybetme korkusu puanlarının daha düşük düzeyde kaldığı görülmektedir. Bu bulgu, katılımcıların YZ'yi yalnızca risk veya tehdit ekseninde değerlendirmediğini, aksine teknolojinin denetim süreçlerinde fayda sağlayabileceğine, iş süreçlerini destekleyebileceğine ve kullanım açısından kabul edilebilir olduğuna yönelik olumlu bir algı geliştirdiğini göstermektedir. Özellikle algılanan fayda ortalamasının diğer boyutlara göre daha yüksek olması, YZ teknolojilerinin katılımcılar tarafından öncelikle işlevsel ve performansa katkı sağlayan bir araç olarak değerlendirildiğine işaret etmektedir. Bu sonuç, teknoloji kabul süreçlerinde fayda algısının merkezi konumunu desteklemektedir. YZ gibi karmaşık ve dönüşüm potansiyeli yüksek teknolojilerde bireylerin kullanım niyetinin oluşabilmesi için öncelikle teknolojinin iş süreçlerine somut katkı sağlayacağına inanmaları beklenir. Literatür incelendiğinde, Davis (1989), King ve He (2006) ve Yousafzai vd. (2007) tarafından yürütülen teknoloji kabul çalışmalarında algılanan faydanın kullanım niyetinin en tutarlı belirleyicilerinden biri olduğu belirtilmiştir. Benzer biçimde Venkatesh vd. (2003)

UTAUT modelinde performans beklentisinin kullanım niyetini açıklamada güçlü bir değişken olduğu vurgulanmıştır. Bu açıdan mevcut çalışmada algılanan fayda düzeyinin yüksek bulunması, teknoloji kabul literatürüyle uyumludur.

Negatif tutum ve iş kaybetme korkusunun ortalama düzeylerinin görece düşük olması, YZ'ye yönelik kaygıların tümüyle ortadan kalkmadığını; ancak bu kaygıların olumlu teknoloji algısının önüne geçecek düzeyde baskın olmadığını göstermektedir. Bu durum önemli bir bulgudur; çünkü YZ teknolojileri birçok meslek alanında iş süreçlerini dönüştürme, görev tanımlarını yeniden şekillendirme ve bazı rutin işlevleri otomatikleştirme potansiyeline sahiptir. Buna rağmen katılımcıların iş kaybetme korkusu puanlarının düşük olması, YZ'nin doğrudan insan emeğinin yerine geçen bir tehdit olarak değil, mevcut mesleki süreçleri destekleyen ve güçlendiren bir araç olarak algılandığını düşündürebilir. Ancak bu bulgu, iş kaybetme korkusunun önemsiz olduğu anlamına gelmez. Nitekim düzenleyici etki analizlerinde görüldüğü üzere, iş kaybetme korkusu belirli ilişkilerde teknoloji kabul sürecini zayıflatıcı veya yön değiştirebilen bir rol üstlenebilmektedir. Literatür incelendiğinde, Kokina ve Davenport (2017) YZ'nin denetçiyi tamamen ikame etmekten çok denetim görevlerinin yapısını dönüştüren bir teknoloji olduğunu belirtmişlerdir. Issa vd. (2016) ise YZ'nin denetim işgücünü destekleyen ve kapasite artıran bir araç olarak değerlendirilebileceğini ifade etmiştir. Bu çalışmalar mevcut bulgularla uyumludur. Buna karşılık Frey ve Osborne (2017), Brougham ve Haar (2018), Li vd. (2019), Acemoğlu ve Restrepo (2020) ile Yam vd. (2023) otomasyon ve YZ teknolojilerinin iş güvencesi algısını etkileyebileceğini göstermiştir. Bu nedenle çalışmada iş kaybetme korkusunun düşük düzeyde olması, literatürün tehdit vurgusuyla tamamen çelişmemekte; daha çok bu korkunun doğrudan yüksek olmasa bile belirli ilişkilerde düzenleyici bir rol oynayabileceğini göstermektedir.

Korelasyon analizlerinden elde edilen bulgular, araştırma modelinde yer alan değişkenler arasındaki ilişkilerin genel olarak beklenen yönde olduğunu göstermektedir. Pozitif tutumun algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı, kalite algısı ve kullanım niyeti ile pozitif yönde anlamlı ilişkiler göstermesi, YZ'ye yönelik olumlu tutumun teknoloji kabul sürecinin tüm aşamalarında destekleyici bir rol oynadığını ortaya koymaktadır. Bu durum, bireylerin bir teknolojiye yönelik genel

değerlendirmelerinin, o teknolojinin faydalı, kolay, kaliteli ve kullanılabilir görülmesiyle yakından ilişkili olduğunu göstermektedir. Özellikle pozitif tutum ile algılanan fayda arasındaki yüksek korelasyon, katılımcıların YZ'ye ilişkin olumlu tutumlarının büyük ölçüde teknolojinin işlevsel katkılarına ilişkin değerlendirmelerle bağlantılı olduğunu düşündürmektedir. Literatür incelendiğinde Davis (1989), Davis vd. (1989), Venkatesh ve Davis (2000) ile Venkatesh ve Bala (2008), teknolojiye yönelik tutum ve bilişsel değerlendirmelerin algılanan fayda ve kullanım kolaylığı üzerinde etkili olduğunu göstermiştir. Benzer şekilde, Sohn ve Kwon (2020) YZ tabanlı ürünlerin kabulünde fayda, kullanım kolaylığı, güven ve risk algısının önemli olduğunu belirtmişlerdir. Bu açıdan pozitif tutumun YZ kabul sürecindeki diğer değişkenlerle güçlü ilişkiler göstermesi literatürle uyumludur.

Negatif tutumun algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı, kalite algısı ve kullanım niyetiyle negatif yönde ilişkili olması, YZ'ye ilişkin olumsuz değerlendirmelerin teknoloji kabul sürecindeki temel değişkenlerle ters yönde ilerlediğini göstermektedir. Bu bulgu, teknoloji kabulünde yalnızca olumlu algıların değil, olumsuz tutumların da dikkate alınması gerektiğini ortaya koymaktadır. Ancak yapısal model sonuçlarında negatif tutumun algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı üzerinde anlamlı bir doğrudan etki oluşturmaması, korelasyon düzeyindeki ilişkinin yapısal model içerisinde diğer değişkenlerle birlikte değerlendirildiğinde zayıfladığını göstermektedir. Bu durum, negatif tutumun tek başına güçlü bir açıklayıcı değişken olmaktan ziyade, genel teknoloji algısı içerisinde ilişkili; ancak doğrudan belirleyici etkisi sınırlı bir yapı olabileceğini düşündürmektedir. Literatür incelendiğinde, bu bulgu algoritma aversiyonu çalışmalarıyla kısmen ayrışmaktadır. Dietvorst vd. (2015), algoritmalar hata yaptığında bireylerin algoritmalardan kaçınma eğilimi gösterebildiğini ortaya koymuştur. Burton vd. (2020) de algoritma reddinin güven, kontrol, hata ve açıklanabilirlik algılarına bağlı olduğunu belirtmiştir. Buna karşılık Logg vd. (2019), bazı durumlarda bireylerin algoritmik yargıyı insan yargısına tercih edebildiğini göstermiştir. Bu nedenle mevcut çalışmada negatif tutumun doğrudan etkisinin anlamlı bulunmaması, algoritmalara yönelik olumsuzluğun her bağlamda aynı güçte belirleyici olmadığını; özellikle denetim gibi analitik görevlerde fayda ve kullanım kolaylığı algılarının daha baskın hale gelebileceğini düşündürmektedir.

Ölçüm modeline ilişkin bulgular, araştırmada kullanılan yapıların geçerlik ve güvenirlik açısından güçlü bir ölçüm zemini sunduğunu göstermektedir. Açımlayıcı faktör analizi sonucunda yedi faktörlü yapının toplam varyansın önemli bir bölümünü açıklaması, araştırmada yer alan değişkenlerin kuramsal olarak ayrışabilir ve istatistiksel olarak anlamlı bir yapıya sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Doğrulayıcı faktör analizi sonuçları, ölçüm modelinin kabul edilebilir uyum değerlerine sahip olduğunu da göstermektedir. Faktör yüklerinin tüm maddelerde yüksek düzeyde olması, maddelerin bağlı oldukları örtük değişkenleri güçlü biçimde temsil ettiğini göstermektedir. Bu durum, çalışmada elde edilen yapısal ilişkilerin sağlam bir ölçüm modeli üzerine kurulduğunu göstermesi açısından önemlidir. Literatür incelendiğinde Lu vd. (2019), hizmet robotu entegrasyon istekliliğini ölçmeye yönelik çalışmalarında fayda, güven ve kullanım algılarının ölçülebilir ve doğrulanabilir yapılar olduğunu göstermiştir. Ashfaq vd. (2020) da YZ destekli hizmet ajanlarında memnuniyet ve devam niyetinin fayda, kalite ve deneyim gibi ölçülebilir algısal değişkenlerle açıklanabileceğini ortaya koymuştur. Bu yönüyle mevcut çalışmanın ölçüm modeli, YZ kabulünde çok boyutlu algısal yapıların ölçülebilirliğini destekleyen literatürle uyumludur.

Yakınsak geçerlik bulguları değerlendirildiğinde, tüm yapıların CR ve AVE değerlerinin kabul edilebilir düzeylerin üzerinde olduğu görülmektedir. Bu sonuç, araştırmada yer alan maddelerin kendi örtük yapılarıyla yeterli ortak varyans paylaştığını ve yapıların güvenilir biçimde ölçüldüğünü göstermektedir. Bununla birlikte, Pozitif Tutum ile Algılanan Fayda arasındaki yüksek ilişki ve Pozitif Tutum boyutunda MSV değerinin AVE değerinden yüksek olması, bu iki yapı arasındaki ayrışma geçerliliğinin dikkatle değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir. Bu bulgu, çalışmanın zayıf yönü olarak değil, YZ kabul sürecinin doğasına ilişkin önemli bir gösterge olarak da değerlendirilebilir. Çünkü bireylerin YZ'ye yönelik olumlu tutum geliştirmesi çoğu zaman teknolojinin sağlayacağı faydaya ilişkin beklentilerle iç içe geçmektedir. Literatür incelendiğinde TAM, TAM2, TAM3 ve UTAUT yaklaşımlarında tutum, fayda ve kullanım kolaylığı değişkenlerinin çoğu zaman birbirini besleyen yapılar olarak ele alındığı görülmektedir (Davis, 1989; Venkatesh ve Davis, 2000; Venkatesh vd., 2003; Venkatesh ve Bala, 2008). Bu nedenle mevcut çalışmada pozitif tutum ile algılanan fayda arasındaki yakın ilişki, kuramsal olarak

beklenebilir bir durumdur. Ancak DeLone ve McLean (2003) ile Petter vd. (2008) gibi bilgi sistemi başarısı çalışmalarında yapıların ayrışmasının kalite, kullanım ve fayda ilişkilerinin doğru yorumlanması açısından önemli olduğu belirtilmektedir. Bu nedenle mevcut bulgu yorumlanırken kavramsal yakınlık dikkate alınmalıdır.

Yapısal model sonuçları, pozitif tutumun algılanan fayda üzerinde oldukça güçlü ve anlamlı bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Bu bulgu, YZ'ye yönelik olumlu değerlendirmelerin, bireylerin bu teknolojiyi iş süreçleri açısından faydalı görmelerinde temel bir rol oynadığını ortaya koymaktadır. Pozitif tutumun algılanan fayda üzerindeki etkisinin yüksek düzeyde olması, katılımcıların YZ'yi kabul etme sürecinde öncelikle genel olumlu yönelimlerinin belirleyici olduğunu göstermektedir. Bireyler bir teknolojiye karşı olumlu bir zihinsel eğilime sahip olduklarında, o teknolojinin sağlayacağı potansiyel katkıları daha görünür, anlamlı ve uygulanabilir biçimde değerlendirebilirler. Literatür incelendiğinde bu bulgunun Davis (1989), Davis vd. (1989), Venkatesh ve Davis (2000), King ve He (2006), Yousafzai vd. (2007) tarafından ortaya konulan teknoloji kabul bulgularıyla uyumlu olduğu görülmektedir. Bu çalışmaların ortak noktası, algılanan faydanın teknoloji kabul sürecinde merkezi bir değişken olmasıdır. Mevcut çalışmada pozitif tutumun algılanan faydayı güçlü biçimde açıklaması, YZ'ye ilişkin olumlu tutumun denetim bağlamında fayda algısını güçlendirdiğini göstermektedir.

Pozitif tutumun algılanan kullanım kolaylığı üzerindeki etkisinin de anlamlı ve güçlü olması, olumlu teknoloji yöneliminin yalnızca fayda algısını değil, teknolojinin kullanılabilirliğine ilişkin değerlendirmeleri de etkilediğini göstermektedir. Bu bulgu, bireylerin YZ'ye karşı olumlu tutum geliştirdiklerinde, teknolojiyi daha az karmaşık, daha erişilebilir ve daha yönetilebilir algılama eğiliminde olduklarını düşündürmektedir. YZ teknolojileri genellikle teknik karmaşıklık, algoritmik yapı, veri işleme süreçleri ve otomasyon kapasitesi nedeniyle kullanıcılar açısından belirsizlik oluşturabilir. Ancak bireylerin teknolojiye yönelik olumlu tutumları, bu belirsizliği azaltarak kullanım kolaylığı algısını güçlendirebilir. Literatür incelendiğinde, Venkatesh ve Bala (2008) kullanıcıların algılarının ve deneyimlerinin algılanan kullanım kolaylığını şekillendirebileceğini belirtmişlerdir. Gefen vd. (2003), çevrim içi alışveriş bağlamında güven, fayda ve kullanım kolaylığının teknoloji kabul

sürecinde birlikte işlediğini göstermiştir. Belanche vd. (2019) da robo-danışman kabulünde fayda, kullanım kolaylığı ve güvenin benimsemeyi etkilediğini belirtmiştir. Bu bağlamda mevcut bulgu, YZ kabulünde pozitif tutumun kullanım kolaylığı algısını güçlendirmesi bakımından literatürle uyumludur.

Araştırmada negatif tutumun algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı üzerindeki etkilerinin anlamlı bulunmaması dikkat çekici bir bulgudur. Korelasyon analizlerinde negatif tutumun bu değişkenlerle anlamlı ilişkiler gösterdiği görülmesine rağmen, yapısal modelde doğrudan etkilerin anlamlı olmaması, negatif tutumun modelde pozitif tutumla birlikte değerlendirildiğinde açıklayıcı gücünün sınırlı kaldığını düşündürmektedir. Bu durum birkaç açıdan yorumlanabilir. İlk olarak, katılımcılar YZ ilişkin bazı olumsuz düşüncelere sahip olsalar da bu düşünceler, teknolojinin faydalı veya kullanılabilir olduğu yönündeki değerlendirmeleri baskılayacak düzeyde olmayabilir. İkinci olarak, YZ'ye ilişkin olumsuz tutumlar daha çok etik, güvenlik, denetim kaybı veya iş güvencesi gibi dışsal kaygılarla ilişkili olabilirken; algılanan fayda ve kullanım kolaylığı daha çok teknolojinin işlevsel ve pratik yönlerine dayalı olarak değerlendiriliyor olabilir. Literatür incelendiğinde bu bulgu, Munoko vd. (2020)'nin denetimde YZ kullanımında etik, güven, açıklanabilirlik ve sorumluluk boyutlarının önemli olduğu yönündeki değerlendirmesiyle ilişkilidir. Promberger ve Baron (2006), Dietvorst vd. (2015), Castelo vd. (2019) ile Longoni vd. (2019) bazı bağlamlarda algoritmalara veya YZ'ye direnç gelişebileceğini göstermiştir. Buna karşılık Logg vd. (2019), bireylerin bazı durumlarda algoritmik kararları tercih edebileceğini ortaya koymuştur. Bu nedenle mevcut çalışmanın bulguları, negatif tutumun etkisinin bağlama ve görevin niteliğine göre değişebileceğini göstermektedir.

Algılanan faydanın kalite algısı üzerindeki anlamlı ve güçlü etkisi, araştırmanın en önemli bulgularından biridir. Bu sonuç, katılımcıların YZ'yi faydalı algıladıkça, bu teknolojinin denetim süreçlerinin kalitesini artıracağına ilişkin değerlendirmelerinin de güçlendiğini göstermektedir. Denetim süreçlerinde kalite algısı; doğruluk, güvenilirlik, hız, tutarlılık, kapsamlı veri analizi, hata riskinin azaltılması ve karar süreçlerinin desteklenmesi gibi unsurlarla ilişkili olabilir. YZ'nin faydalı görülmesi, bu unsurların iyileşeceğine yönelik beklentiyi artırabilir. Literatür incelendiğinde

Vasarhelyi vd. (2015), büyük verinin muhasebe ve denetim süreçlerinde analiz kapasitesini artırabileceğini belirtmiştir. Cao vd. (2015), büyük veri analitiğinin finansal tablo denetimlerinde denetim kapsamını ve kanıt kalitesini artırabileceğini ifade etmiştir. Yoon vd. (2015), büyük verinin tamamlayıcı denetim kanıtı olarak kullanılabileceğini göstermiştir. Appelbaum vd. (2017) ile Gepp vd. (2018) da denetim analitiği ve büyük veri tekniklerinin denetim kalitesini ve etkinliğini artırabileceğini belirtmiştir. Bu çalışmalar, mevcut araştırmadaki algılanan fayda → kalite algısı bulgusuyla doğrudan uyumludur.

Algılanan kullanım kolaylığının kalite algısı üzerindeki etkisinin ML sonucuna göre anlamlı, Bootstrap sonucuna göre ise sınırda kalması, bu ilişkinin varlığının ihtiyatlı biçimde yorumlanmasını gerektirmektedir. Kullanım kolaylığı, teknolojinin pratik olarak benimsenmesi açısından önemli bir değişken olmakla birlikte, kalite algısını belirlemede algılanan fayda kadar güçlü bir etkiye sahip görünmemektedir. Bu durum, katılımcıların YZ teknolojilerini kullanımı kolay olduğu için değil, daha çok mesleki çıktılara fayda sağladığı için kaliteli bir araç olarak değerlendirdiklerini düşündürmektedir. Literatür incelendiğinde Earley (2015), denetimde veri analitiğinin verimlilik ve kalite fırsatları sunduğunu ancak uygulama zorluklarının sürdüğünü belirtmiştir. Eilifsen vd. (2020) da denetim veri analitiğinin yaygınlaşması için yetkinliğin, araç kalitesinin ve süreç uyumunun gerekli olduğunu ortaya koymuştur. Bu çalışmalar mevcut bulguyla uyumludur; çünkü kullanım kolaylığı kalite algısını destekleyen bir unsur olmakla birlikte, denetimde kalite algısını belirleyen temel unsurun teknolojinin mesleki katkısı olduğu anlaşılmaktadır.

Kalite algısının kullanım niyeti üzerindeki doğrudan etkisinin anlamlı bulunmaması da dikkat çekici bir sonuçtur. İlk bakışta, bir teknolojinin kaliteye katkı sağlayacağına inanmanın kullanım niyetini artırması beklenir. Ancak bu çalışmada kalite algısının kullanım niyeti üzerinde doğrudan belirleyici olmaması, kullanım niyetinin daha çok algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı üzerinden şekillendiğini göstermektedir. Bu durum, katılımcıların YZ'nin denetim kalitesine katkı sağlayabileceğini kabul etmekle birlikte, kullanma niyetlerini doğrudan kalite algısına değil, teknolojinin kendilerine sağlayacağı pratik fayda ve kullanım kolaylığına dayandırdıklarını düşündürmektedir. Literatür incelendiğinde, bu bulgu Wixom ve

Todd'un (2005) kalite algılarının teknoloji kabulünde çoğu zaman fayda ve memnuniyet gibi aracı yapılar üzerinden işleyebileceği yönündeki değerlendirmesiyle uyumludur. Buna karşılık DeLone ve McLean (2003) ile Petter vd. (2008), sistem ve bilgi kalitesi gibi yapıların kullanım ve memnuniyetle ilişkili olabileceğini belirtmiştir. Bu nedenle mevcut bulgu bilgi sistemi başarı modeliyle kısmen ayrışmakta; ancak kalite algısının kullanım niyetine doğrudan değil, dolaylı veya bağlamsal yollarla etki edebileceğini göstermesi bakımından literatüre farklı bir katkı sunmaktadır.

Algılanan faydanın kullanım niyeti üzerindeki anlamlı etkisi, teknoloji kabul sürecinin merkezinde fayda algısının yer aldığını göstermektedir. Bu bulgu, katılımcıların YZ teknolojilerini kullanma niyetlerinin büyük ölçüde bu teknolojilerin iş süreçlerine katkı sağlayacağına ilişkin inançlara dayandığını ortaya koymaktadır. YZ denetim süreçlerinde daha hızlı veri işleme, daha geniş kapsamlı analiz yapma, riskli durumları belirleme, tekrar eden işlemleri otomatikleştirme ve karar desteği sunma gibi işlevlerle ilişkilendirildiğinde, kullanıcıların bu teknolojiyi benimseme eğilimi artmaktadır. Literatür incelendiğinde Davis (1989), Davis vd. (1989), Venkatesh ve Davis (2000), Venkatesh vd. (2003), King ve He (2006), Schepers ve Wetzels (2007) Yousafzai vd. (2007) ile Venkatesh vd. (2012), algılanan faydanın kullanım niyetini açıklamada temel değişkenlerden biri olduğunu göstermiştir. Bu nedenle mevcut araştırmadaki algılanan fayda → kullanım niyeti bulgusu, teknoloji kabul literatürüyle güçlü biçimde uyumludur.

Algılanan kullanım kolaylığının kullanım niyeti üzerindeki pozitif ve anlamlı etkisi, kullanıcıların YZ teknolojilerini benimsemesinde kullanılabilirlik algısının da önemli olduğunu göstermektedir. Bu bulgu, teknolojinin faydalı olmasının tek başına yeterli olmadığını; kullanıcıların aynı zamanda bu teknolojiyi öğrenebilir, yönetebilir ve iş süreçlerine entegre edebilir görmeleri gerektiğini ortaya koymaktadır. YZ sistemleri teknik açıdan gelişmiş olsa bile, kullanıcı arayüzleri karmaşık, açıklamaları yetersiz veya uygulama süreçleri belirsiz olduğunda kullanım niyeti zayıflayabilir. Literatür incelendiğinde, Davis (1989) kullanım kolaylığının teknoloji kabulünde hem doğrudan hem de dolaylı etkiler oluşturabileceğini belirtmiştir. Gursoy vd. (2019), YZ destekli hizmet teknolojilerinin kabulünde fayda, sosyal etki, güven ve risk algılarının önemli olduğunu ortaya koyarken; Sohn ve Kwon (2020), YZ tabanlı ürünlerde kullanım

kolaylığı ve algılanan riskin kabul sürecinde belirleyici olduğunu göstermiştir. Belanche vd. (2019) da robo-danışman kabulünde kullanım kolaylığının benimsemeyi etkilediğini belirtmiştir. Bu çalışmalar mevcut bulgularla uyumludur.

Dolaylı ve toplam etki bulguları, pozitif tutumun kullanım niyeti üzerindeki etkisinin büyük ölçüde algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı aracılığıyla gerçekleştiğini göstermektedir. Pozitif tutumun kullanım niyeti üzerindeki dolaylı etkisinin anlamlı ve güçlü olması, teknoloji kabul sürecinde tutumun doğrudan davranışsal niyete dönüşmekten ziyade önce fayda ve kullanım kolaylığı algılarını güçlendirdiğini, daha sonra da bu algılar üzerinden kullanım niyetini etkilediğini ortaya koymaktadır. Bu sonuç kuramsal açıdan oldukça anlamlıdır. Çünkü bireylerin bir teknolojiye olumlu bakması, o teknolojiyi kullanacakları anlamına gelmeyebilir. Olumlu tutumun davranışsal niyete dönüşebilmesi için bireyin teknolojinin kendisine somut fayda sağlayacağına ve onu kullanabileceğine inanması gerekir. Literatür incelendiğinde Davis vd. (1989), teknoloji kabul sürecinde tutum, fayda, kullanım kolaylığı ve niyet ilişkilerinin aşamalı biçimde işlediğini göstermiştir. Venkatesh ve Bala (2008) da kullanıcı algılarının fayda ve kolaylık üzerinden kabul niyetine dönüştüğünü belirtmişlerdir. Ashfaq vd. (2020), YZ destekli hizmet ajanlarında fayda, kalite ve deneyimin devam niyetini etkilediğini ortaya koyarak bu dolaylı süreçleri desteklemektedir.

İş kaybetme korkusuna ilişkin bulgular, YZ kabul sürecinde tehdit algısının daha karmaşık bir rol oynadığını göstermektedir. Betimsel düzeyde iş kaybetme korkusu düşük görünse de moderasyon analizleri bu değişkenin bazı ilişkilerde anlamlı bir düzenleyici etkiye sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Özellikle iş kaybetme korkusunun algılanan fayda ile kullanım niyeti arasındaki ilişkiyi zayıflatması, YZ'nin faydalı görülmesinin her koşulda kullanım niyetine aynı güçte yansımadığını göstermektedir. Bireyler YZ'nin faydalı olduğunu kabul etseler bile, bu teknolojinin kendi mesleki konumlarını tehdit edebileceğini düşündüklerinde kullanma niyetleri azalabilir. Literatür incelendiğinde, Brougham ve Haar (2018) STARA farkındalığının çalışanların iş güvencesi algısı ve kariyer tutumlarıyla ilişkili olduğunu göstermiştir. Frey ve Osborne (2017) birçok mesleğin bilgisayarlaşma riski taşıdığını belirtmişlerdir. Acemoğlu ve Restrepo (2020) robotlaşmanın bazı işlerde istihdam ve

ücret baskısı yaratabileceğini ortaya koymuştur. Li vd. (2019) ile Yam vd. (2023) YZ ve robot farkındalığının iş güvencesi algısı ile çalışan davranışlarıyla ilişkili olduğunu göstermiştir. Bu çalışmalar mevcut araştırmadaki iş kaybetme korkusunun düzenleyici rolünü desteklemektedir.

AF×İKK etkileşiminin negatif yönde anlamlı olması, iş kaybetme korkusunun algılanan faydanın kullanım niyetine dönüşmesini engelleyebilen psikolojik bir bariyer olduğunu ortaya koymaktadır. Bu sonuç, YZ uygulamalarının kurumsal yayılımında önemli bir yönetim mesajı taşımaktadır. Çalışanlara YZ'nin faydaları anlatıldığında, bu faydalar yalnızca kurumun verimliliği veya süreçlerin hızlanması üzerinden sunulursa, çalışanlar bu teknolojiyi kendi işleri için tehdit olarak algılayabilir. Bu nedenle YZ uygulamalarının tanıtımında, çalışanların işlerini kaybedeceği değil; daha nitelikli görevlere yönelebileceği, karar süreçlerinde daha güçlü araçlara sahip olacağı ve rutin iş yükünden kurtularak uzmanlık gerektiren görevlere daha fazla odaklanabileceği vurgulanmalıdır. Literatür incelendiğinde, Alles (2015) denetim mesleğinde büyük veri kullanımında fayda yüksek olsa bile örgütsel ve mesleki engellerin benimsemeyi sınırlayabileceğini belirtmiştir. Brown-Liburd vd. (2015), büyük verinin denetim yargısı ve karar verme süreçlerine katkı sağlayabileceğini, ancak davranışsal riskler de barındırdığını ifade etmiştir. Pavlou (2003) ise risk ve güven değişkenlerinin teknoloji kabulünü etkileyebileceğini göstermiştir. Bu çalışmalar, mevcut bulgunun literatürle uyumlu olduğunu göstermektedir.

AKK×İKK etkileşiminin pozitif yönde anlamlı bulunması ise daha dikkatli değerlendirilmesi gereken bir sonuçtur. Hipotezde iş kaybetme korkusunun algılanan kullanım kolaylığı ile kullanım niyeti arasındaki ilişkiyi zayıflatması beklenmişken, bulgular ilişkinin ters yönde ortaya çıktığını göstermektedir. Bu durum, iş kaybetme korkusu yüksek olan bireylerin, YZ teknolojisini kolay kullanılabilir gördüklerinde bu teknolojiyi kullanma niyetlerinin artabileceğini düşündürmektedir. Bu bulgu ilk bakışta beklenenin tersine görünse de belirli bir açıdan açıklanabilir. İş kaybetme korkusu yaşayan bireyler, teknolojiyi kullanmayı mesleki varlıklarını korumanın bir yolu olarak görebilirler. Eğer YZ kolay öğrenilebilir ve kullanılabilir olarak algılanırsa, bu bireyler teknolojiden uzak durmak yerine ona uyum sağlayarak mesleki

konumlarını güçlendirme eğilimi gösterebilirler. Literatür incelendiğinde, Kokina ve Davenport (2017) YZ'nin denetimde denetçiyi ikame etmekten çok görev yapısını dönüştürdüğünü belirtmişlerdir. Issa vd. (2016), YZ'nin denetim işgücünü destekleyen bir araç olabileceğini ifade etmiştir. Bu çalışmalar, iş kaybetme korkusu yaşayan bireylerin teknolojiden kaçınmak yerine kolay kullanılabilir sistemlere uyum sağlama eğilimi gösterebileceği yorumunu desteklemektedir. Bununla birlikte, Sun ve Zhang (2006) ile Schepers ve Wetzels (2007) teknoloji kabul ilişkilerinin moderatörlere ve bağlama göre değişebileceğini belirtmişlerdir. Bu nedenle AKK×İKK bulgusu, gelecekte farklı örneklemlerde yeniden test edilmesi gereken özgün bir sonuç olarak değerlendirilmelidir.

KA×İKK etkileşiminin anlamlı bulunmaması, iş kaybetme korkusunun kalite algısı ile kullanım niyeti arasındaki ilişkide belirleyici bir düzenleyici rol üstlenmediğini göstermektedir. Bu bulgu, kalite algısının kullanım niyeti üzerindeki doğrudan etkisinin zaten anlamlı olmamasıyla birlikte değerlendirildiğinde daha anlaşılır hale gelmektedir. Eğer kalite algısı kullanım niyetini doğrudan ve güçlü biçimde açıklamıyorsa, iş kaybetme korkusunun bu ilişkiyi düzenlemesi de beklenen düzeyde ortaya çıkmayabilir. Bu durum, katılımcıların YZ'nin kalite katkısına ilişkin değerlendirmelerini daha kurumsal veya süreç odaklı bir algı olarak gördüklerini, ancak bireysel kullanım niyetlerinin daha çok fayda ve kullanım kolaylığı üzerinden şekillendiğini düşündürmektedir. Literatür incelendiğinde DeLone ve McLean (2003) ile Petter vd. (2008), kalite boyutlarının kullanım ve memnuniyetle ilişkili olabileceğini belirtmiş olsa da; Wixom ve Todd (2005), kalite algılarının çoğu zaman fayda ve memnuniyet gibi aracı yapılarla birlikte değerlendirilmesi gerektiğini göstermiştir. Mevcut bulgu, kalite algısının kullanım niyetine doğrudan yansımadığı durumlarda iş kaybetme korkusunun da bu ilişkiyi düzenlemede sınırlı kalabileceğini göstermektedir.

Genel olarak araştırma bulguları, YZ teknolojilerinin denetim süreçlerinde kabul edilmesinde pozitif tutumun ve algılanan faydanın merkezi role sahip olduğunu göstermektedir. Pozitif tutum, algılanan fayda ve kullanım kolaylığını güçlü biçimde açıklamaktadır; algılanan fayda ise hem kalite algısı hem de kullanım niyeti üzerinde belirleyici olmaktadır. Kullanım niyetinin açıklanmasında algılanan faydanın en güçlü

değişkenlerden biri olması, YZ uygulamalarının yaygınlaştırılmasında performans ve işlevsellik vurgusunun önemini ortaya koymaktadır. Ancak iş kaybetme korkusunun düzenleyici etkisi, bu sürecin yalnızca rasyonel fayda değerlendirmesiyle açıklanamayacağını göstermektedir. Literatür incelendiğinde Wirtz vd. (2018), hizmet robotlarının kabulünde fayda yüksek olsa bile güven, rol değişimi ve kullanıcı kabulünün kritik olduğunu belirtmiştir. Gursoy vd. (2019) da YZ destekli hizmet teknolojilerinde fayda ve risk algılarının birlikte etkili olduğunu göstermiştir. Blut vd. (2021), YZ, robot ve chatbot kabulünün kullanıcı algılarına ve bağlama göre değiştiğini ortaya koymuştur. Bu çalışmalar, mevcut araştırmanın YZ kabulünü yalnızca fayda ve kolaylık değil, aynı zamanda tehdit ve bağlamsal algılarla birlikte ele almasının literatürle uyumlu olduğunu göstermektedir.

Bu çalışmanın kuramsal katkısı, YZ kabulünü yalnızca klasik teknoloji kabul değişkenleri üzerinden değil, aynı zamanda iş kaybetme korkusu gibi güncel ve bağlamsal bir değişkenle birlikte ele almasıdır. YZ teknolojileri, geleneksel bilgi teknolojilerinden farklı olarak yalnızca iş süreçlerini kolaylaştıran araçlar değil, bazı mesleki görevleri otomatikleştirebilen ve çalışanların rol algılarını etkileyebilen sistemlerdir. Bu nedenle YZ kabulünü açıklayan modellerde fayda ve kullanım kolaylığı gibi değişkenlere ek olarak, iş güvencesi, mesleki tehdit, rol belirsizliği ve teknolojiye uyum kaygısı gibi değişkenlerin de dikkate alınması gerekmektedir. Literatür incelendiğinde Legris vd. (2003), TAM'ın geçerli bir model olmakla birlikte farklı bağlamsal değişkenlerle genişletilmesi gerektiğini belirtmiştir. Pavlou (2003), risk ve güvenin TAM'a entegre edilmesinin kabul sürecini daha iyi açıklayabileceğini göstermiştir. Sun ve Zhang (2006), kullanıcı kabulünde moderatör değişkenlerin önemini ortaya koymuştur. Bu çalışmalar doğrultusunda mevcut araştırmanın iş kaybetme korkusunu ve kalite algısını modele dâhil etmesi, teknoloji kabul literatürüne bağlamsal bir katkı sunmaktadır.

Araştırmanın uygulamaya yönelik sonuçları da önemlidir. YZ teknolojilerinin denetim süreçlerine başarılı biçimde entegre edilebilmesi için çalışanların bu teknolojiyi faydalı ve kullanılabilir görmeleri sağlanmalıdır. Bu amaçla kurumlar, YZ uygulamalarının yalnızca teknik özelliklerini değil, çalışanların iş süreçlerine sağlayacağı somut katkıları da açıkça anlatmalıdır. Eğitim programları, uygulamalı

örnekler, kullanıcı dostu arayüzler ve denetim süreçlerinden seçilmiş gerçek kullanım senaryoları, algılanan fayda ve kullanım kolaylığı algılarını güçlendirebilir. Bunun yanında çalışanların iş kaybetme korkusunu azaltacak iletişim stratejileri geliştirilmelidir. Literatür incelendiğinde Moffitt vd. (2018), robotik süreç otomasyonunun denetimde rutin görevleri hızlandırabileceğini, verimliliği artırabileceğini ve hata riskini azaltabileceğini belirtmiştir. Fedyk vd. (2022), YZ kullanımının denetim süreci verimliliği ve süreç kalitesiyle ilişkili olduğunu göstermiştir. Cao vd. (2015), Yoon vd. (2015), Appelbaum vd. (2017) ve Gepp vd. (2018) da denetim teknolojilerinin kapsam, kanıt kalitesi ve risk tespiti açısından katkı sağlayabileceğini ortaya koymuştur. Bu çalışmalar, kurumların YZ uygulamalarını çalışanlara somut mesleki faydalar üzerinden anlatması gerektiğini desteklemektedir.

Araştırmanın bulguları, denetim alanında YZ uygulamalarının kabul edilmesinde kalite algısının dolaylı ve bağlamsal bir rol oynadığını da göstermektedir. Kalite algısı, algılanan fayda tarafından anlamlı biçimde açıklanmakta; ancak kullanım niyeti üzerinde doğrudan anlamlı bir etki oluşturmamaktadır. Bu durum, kurumların kalite katkısını vurgularken bunu bireysel kullanıcı faydasıyla ilişkilendirmesi gerektiğini göstermektedir. Çalışanlara yalnızca "YZ denetim kalitesini artırır" demek yeterli olmayabilir. Bunun yerine, YZ'nin kullanıcının işini nasıl kolaylaştıracağı, hangi hataları azaltacağı, hangi karar süreçlerinde destek sağlayacağı ve bireysel performansa nasıl katkı sağlayacağı açık biçimde gösterilmelidir. Literatür incelendiğinde Brown-Liburd vd. (2015), analitik araçların denetim yargısı ve karar verme süreçlerini etkileyebileceğini, ancak bilişsel ve davranışsal risklerin de bulunduğunu belirtmiştir. Munoko vd. (2020), denetimde YZ kullanımında etik, güven ve sorumluluk boyutlarının önemli olduğunu vurgulamıştır. Commerford vd. (2022), denetçilerin YZ önerilerine koşullu güvendiğini ve karar bağlamının önemli olduğunu göstermiştir. Bu çalışmalar mevcut bulguyla uyumludur; çünkü kalite algısı tek başına kullanım niyetine dönüşmemekte, kullanıcıların fayda, güven, kontrol ve bağlam değerlendirmeleriyle birlikte anlam kazanmaktadır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1 Sonuç

Bu araştırmada, YZ teknolojilerinin denetim süreçlerinde kabul edilmesine yönelik algısal, tutumsal ve davranışsal mekanizmalar yapısal eşitlik modeli çerçevesinde incelenmiştir. Araştırma kapsamında YZ'ye yönelik pozitif tutum, negatif tutum, algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı, kalite algısı, kullanım niyeti ve iş kaybetme korkusu değişkenleri arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Ayrıca iş kaybetme korkusunun algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı ve kalite algısı ile kullanım niyeti arasındaki ilişkilerde düzenleyici bir rol üstlenip üstlenmediği değerlendirilmiştir. Bu yönüyle araştırma, YZ kabulünü yalnızca klasik teknoloji kabul değişkenleriyle değil, aynı zamanda çalışanların mesleki geleceklerine ilişkin kaygılarıyla birlikte ele alan bütüncül bir model ortaya koymuştur.

Araştırmaya toplam 285 katılımcı dâhil edilmiştir. Katılımcıların büyük çoğunluğunun 25-45 yaş aralığında, lisans eğitim düzeyine sahip ve belirli düzeyde mesleki deneyime sahip bireylerden oluştuğu görülmüştür. Bu durum, araştırma bulgularının yalnızca genel teknoloji algısına değil, aynı zamanda mesleki deneyim, iş süreçleri ve profesyonel uygulamalarla ilişkili değerlendirmelere de dayandığını göstermektedir. Katılımcıların önemli bir bölümünün 10 yıl ve üzeri mesleki tecrübeye sahip olması, YZ'ye ilişkin değerlendirmelerin mesleki bağlamdan bağımsız olarak düşünülmemesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Bu nedenle araştırma sonuçları, denetim süreçlerinde YZ kullanımının yalnızca teknolojik bir dönüşüm değil, aynı zamanda mesleki algı, kullanım niyeti, görev dönüşümü ve kalite değerlendirmesiyle ilişkili çok boyutlu bir süreç olduğunu göstermektedir.

Betimsel bulgular, katılımcıların YZ'ye yönelik pozitif tutum, algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı, kalite algısı ve kullanım niyeti düzeylerinin orta düzeyin üzerinde olduğunu göstermiştir. Bu sonuç, katılımcıların YZ teknolojilerini genel olarak olumlu değerlendirdiğini, bu teknolojilerin denetim süreçlerinde fayda sağlayabileceğine inandığını ve kullanıma yönelik belirli bir eğilim taşıdığını ortaya koymaktadır. Araştırmada en yüksek ortalama algılanan fayda boyutunda elde

edilmiştir. Bu bulgu, katılımcıların YZ'yi özellikle iş süreçlerine katkı sağlayan, performansı destekleyen ve denetim faaliyetlerinde işlevsel değer üretebilecek bir teknoloji olarak gördüklerini göstermektedir.

Buna karşılık, negatif tutum ve iş kaybetme korkusu puanlarının görece daha düşük düzeyde olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç, katılımcıların YZ'yi bütünüyle tehdit veya risk odağında değerlendirmediğini göstermektedir. Ancak iş kaybetme korkusunun düşük bir ortalamaya sahip olması, bu değişkenin önemsiz olduğu anlamına gelmez. Araştırmanın düzenleyici etki bulguları, iş kaybetme korkusunun belirli ilişkilerde anlamlı bir rol oynadığını ortaya koymuştur. Bu nedenle iş kaybetme korkusu, genel düzeyde düşük görünse bile YZ kabul sürecinde kritik bir psikolojik değişken olarak değerlendirilmelidir.

Yapısal eşitlik modeli sonucunda, pozitif tutumun algılanan fayda üzerinde güçlü, pozitif ve anlamlı bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Bu bulgu, YZ'ye yönelik olumlu tutumun, bireylerin bu teknolojiyi denetim süreçleri açısından faydalı görmelerinde temel bir öncül olduğunu göstermektedir. Pozitif tutumun algılanan kullanım kolaylığı üzerindeki etkisi de anlamlı bulunmuştur. Buna göre YZ'ye olumlu yaklaşan bireyler, bu teknolojiyi yalnızca daha faydalı değil, aynı zamanda daha kolay kullanılabilir ve iş süreçlerine daha rahat entegre edilebilir olarak değerlendirmektedir. Bu iki sonuç birlikte değerlendirildiğinde, YZ kabul sürecinde olumlu tutumun başlangıç noktası niteliğinde olduğu söylenebilir.

Negatif tutumun algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı üzerindeki doğrudan etkileri ise anlamlı bulunmamıştır. Bu sonuç, katılımcıların YZ'ye ilişkin olumsuz değerlendirmelerinin, yapısal model içerisinde algılanan fayda ve kullanım kolaylığı üzerinde beklenen düzeyde belirleyici olmadığını göstermektedir. Korelasyon düzeyinde negatif tutumun ilgili değişkenlerle anlamlı ilişkiler göstermesine rağmen, yapısal modelde doğrudan etkisinin anlamlı olmaması, negatif tutumun etkisinin diğer değişkenlerle birlikte değerlendirildiğinde zayıfladığını ortaya koymaktadır. Bu bulgu, YZ kabul sürecinde olumlu tutumun açıklayıcı gücünün negatif tutuma göre daha baskın olduğunu göstermektedir.

Algılanan faydanın kalite algısı üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç, katılımcıların YZ'yi faydalı algıladıkça, bu teknolojinin denetim süreçlerinin kalitesini artıracağına yönelik inançlarının güçlendiğini göstermektedir. Denetim bağlamında kalite algısı; doğruluk, güvenilirlik, hız, karar desteği, veri işleme kapasitesi, hata azaltma ve kanıt kalitesinin artması gibi unsurlarla ilişkilendirilebilir. Bu nedenle YZ'nin faydalı görülmesi, yalnızca kullanım niyetini değil, aynı zamanda denetim sürecinin niteliğine yönelik algıları da güçlendirmektedir. Bu bulgu, YZ teknolojilerinin denetim alanında kabul edilebilmesi için fayda algısının açık bir biçimde oluşturulması gerektiğini ortaya koymaktadır.

Algılanan kullanım kolaylığının kalite algısı üzerindeki etkisi, ML sonucuna göre anlamlı olmakla birlikte Bootstrap sonucunda sınırda kalmıştır. Bu nedenle söz konusu bulgu dikkatli değerlendirilmelidir. Kullanım kolaylığı, kalite algısını destekleyen bir unsur olarak görünmekle birlikte, kalite algısının asıl belirleyicisinin algılanan fayda olduğu anlaşılmaktadır. Bu sonuç, denetim gibi uzmanlık gerektiren alanlarda bir teknolojinin kolay kullanılabilir olmasının önemli olduğunu; ancak kullanıcıların kalite algısını daha çok teknolojinin mesleki çıktılara sağlayacağı katkıya göre oluşturduğunu göstermektedir. Başka bir ifadeyle, YZ'nin kolay kullanılması önemlidir; ancak kalite algısının güçlenmesi için teknolojinin denetim faaliyetlerine somut katkı sağlaması daha belirleyici görünmektedir.

Kalite algısının kullanım niyeti üzerindeki doğrudan etkisi anlamlı bulunmamıştır. Bu bulgu, katılımcıların YZ'nin denetim kalitesine katkı sağlayabileceğini düşünmelerinin, doğrudan bu teknolojiyi kullanma niyetine dönüşmediğini göstermektedir. Kullanım niyeti daha çok algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı tarafından açıklanmaktadır. Bu sonuç, kalite algısının daha çok kurumsal ve süreç odaklı bir değerlendirme olduğunu; kullanım niyetinin ise bireysel düzeyde fayda ve kullanım kolaylığı algısıyla daha yakından ilişkili olduğunu göstermektedir. Bu nedenle YZ'nin denetim kalitesine katkı sağlayacağı yönündeki genel inanç, bireysel kullanım niyetini artırmak için tek başına yeterli değildir. Kullanıcıların bu kalite katkısını kendi iş süreçlerinde doğrudan deneyimleyebilecekleri veya kişisel faydaya dönüştürebilecekleri biçimde görmeleri gerekmektedir.

Algılanan faydanın kullanım niyeti üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Bu bulgu, araştırmanın en güçlü sonuçlarından biridir. Katılımcılar YZ teknolojilerini faydalı gördükçe, bu teknolojileri kullanma niyetleri artmaktadır. Bu sonuç, YZ uygulamalarının denetim süreçlerinde benimsenmesinde fayda algısının merkezi bir rol oynadığını göstermektedir. YZ'nin daha hızlı işlem yapma, büyük veri setlerini analiz etme, riskli alanları belirleme, hata olasılığını azaltma ve karar süreçlerini destekleme gibi katkıları görünür hale geldikçe, kullanıcıların bu teknolojiyi kullanma eğilimi güçlenmektedir. Bu nedenle YZ uygulamalarının yaygınlaştırılmasında temel strateji, teknolojinin somut faydasını kullanıcıya göstermek olmalıdır.

Algılanan kullanım kolaylığının kullanım niyeti üzerindeki etkisi de pozitif ve anlamlı bulunmuştur. Bu sonuç, kullanıcıların YZ teknolojilerini benimsemelerinde yalnızca fayda algısının değil, aynı zamanda kullanım kolaylığı algısının da etkili olduğunu göstermektedir. YZ sistemleri ne kadar gelişmiş olursa olsun, kullanıcılar bu sistemleri karmaşık, belirsiz veya zor kullanılabilir olarak algıladıklarında kullanım niyetleri zayıflayabilir. Bu nedenle YZ sistemlerinin kullanıcı dostu, anlaşılır, erişilebilir ve iş süreçlerine entegre edilebilir olması önemlidir. Ancak araştırmada algılanan kullanım kolaylığının kullanım niyeti üzerindeki etkisinin algılanan faydaya göre daha düşük olduğu görülmektedir. Bu durum, katılımcıların kullanım niyetinde esas belirleyici unsurun teknolojinin sağlayacağı işlevsel katkı olduğunu, kullanım kolaylığının ise bu süreci destekleyen tamamlayıcı bir değişken olduğunu göstermektedir.

Doğrudan, dolaylı ve toplam etki bulguları, pozitif tutumun kullanım niyeti üzerindeki etkisinin büyük ölçüde algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı aracılığıyla gerçekleştiğini ortaya koymuştur. Pozitif tutumun kullanım niyeti üzerinde doğrudan değil, dolaylı bir etki mekanizmasıyla rol oynaması, YZ kabulünün aşamalı bir süreç olduğunu göstermektedir. Buna göre bireyin YZ'ye olumlu yaklaşması, önce teknolojinin faydalı ve kolay kullanılabilir görülmesini sağlamaktadır. Bu algılar güçlendikçe kullanım niyeti artmaktadır. Bu sonuç, YZ kabulünde olumlu tutumun önemli olduğunu; ancak bu tutumun davranışsal niyete dönüşebilmesi için fayda ve kullanım kolaylığı algılarıyla desteklenmesi gerektiğini göstermektedir.

Araştırmada açıklanan varyans değerleri incelendiğinde, modelin özellikle algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı ve kalite algısı üzerinde güçlü açıklayıcılığa sahip olduğu görülmüştür. Algılanan faydadaki varyansın %79,1'inin model tarafından açıklanması, pozitif tutum ve negatif tutum gibi öncül değişkenlerin fayda algısını açıklamada oldukça güçlü olduğunu göstermektedir. Algılanan kullanım kolaylığı için açıklanan varyans oranı %53,8, kalite algısı için %55,8 ve kullanım niyeti için %44,0 olarak belirlenmiştir. Bu sonuçlar, araştırma modelinin kullanım niyetini orta düzeyde, diğer algısal değişkenleri ise güçlü düzeyde açıkladığını göstermektedir. Kullanım niyeti gibi davranışsal eğilime dayalı değişkenlerin birçok bireysel, örgütsel ve bağlamsal faktörden etkilenebileceği düşünüldüğünde, %44'lük açıklama oranı anlamlı ve dikkate değer bir düzeydir.

Düzenleyici etki analizleri, iş kaybetme korkusunun YZ kabul sürecinde önemli bir rol oynadığını göstermiştir. Hiyerarşik regresyon sonuçlarına göre ana etkilerin yer aldığı model, kullanım niyetindeki varyansın %42,5'ini açıklarken; etkileşim terimlerinin eklenmesiyle açıklanan varyans %46,1'e yükselmiştir. Bu artış, iş kaybetme korkusunun bazı ilişkilerde kullanım niyetini açıklamaya ek katkı sağladığını göstermektedir. Dolayısıyla iş kaybetme korkusu, YZ kabul sürecinde yalnızca bağımsız bir değişken olarak değil, fayda, kullanım kolaylığı ve kalite algısının kullanım niyetine dönüşme düzeyini etkileyebilen bir bağlamsal değişken olarak da değerlendirilmelidir.

İş kaybetme korkusunun algılanan fayda ile kullanım niyeti arasındaki ilişkiyi negatif yönde düzenlediği belirlenmiştir. Bu sonuç, iş kaybetme korkusu arttıkça algılanan faydanın kullanım niyeti üzerindeki olumlu etkisinin zayıfladığını göstermektedir. Başka bir ifadeyle, bireyler YZ'nin faydalı olduğunu kabul etseler bile, bu teknolojinin kendi mesleki konumlarını tehdit edebileceğini düşündüklerinde kullanma niyetleri azalabilmektedir. Bu bulgu, YZ uygulamalarının kurumsal düzeyde benimsenmesinde yalnızca teknolojinin faydasının anlatılmasının yeterli olmadığını göstermektedir. Çalışanların iş güvencesi, rol değişimi, mesleki kimlik ve gelecek kaygıları da dikkate alınmalıdır. Aksi halde yüksek fayda algısı, beklenen düzeyde kullanım niyetine dönüşmeyebilir.

İş kaybetme korkusunun algılanan kullanım kolaylığı ile kullanım niyeti arasındaki ilişkide ise beklenenin tersine pozitif yönde düzenleyici rol oynadığı belirlenmiştir. Bu bulgu, iş kaybetme korkusu yüksek olan bireylerin, YZ'yi kolay kullanılabilir gördüklerinde bu teknolojiyi kullanma niyetlerinin artabileceğini göstermektedir. Bu sonuç, ilk bakışta hipotezde beklenen yönle uyumlu görünmemekle birlikte, farklı bir açıdan anlamlıdır. İş kaybetme korkusu yaşayan bireyler, YZ teknolojisini kullanmayı mesleki varlıklarını korumanın veya yeni iş düzenine uyum sağlamanın bir yolu olarak görebilirler. Eğer teknoloji kolay öğrenilebilir ve uygulanabilir olarak algılanırsa, bu bireyler teknolojiden kaçınmak yerine onu kullanarak mesleki konumlarını güçlendirme eğilimi gösterebilirler. Bu nedenle iş kaybetme korkusu, bazı koşullarda direnç üretmek yerine uyum sağlama motivasyonu da oluşturabilir. Ancak bu bulgunun farklı örneklemlerde yeniden test edilmesi gerekmektedir.

İş kaybetme korkusunun kalite algısı ile kullanım niyeti arasındaki ilişkide anlamlı bir düzenleyici rol üstlenmediği belirlenmiştir. Bu sonuç, kalite algısının kullanım niyeti üzerindeki doğrudan etkisinin de anlamlı bulunmamasıyla birlikte değerlendirildiğinde anlaşılır hale gelmektedir. Kalite algısı kullanım niyetini doğrudan açıklamadığında, iş kaybetme korkusunun bu ilişkiyi düzenlemesi de beklenen düzeyde ortaya çıkmamaktadır. Bu durum, katılımcıların kalite algısını daha çok kurumsal süreçlerin iyileşmesiyle ilişkilendirdiğini, buna karşılık kullanım niyetini bireysel düzeyde fayda ve kullanım kolaylığı algılarına dayandırdığını göstermektedir. Dolayısıyla, iş kaybetme korkusu daha çok kullanıcıya doğrudan temas eden fayda ve kullanım kolaylığı ilişkilerinde etkili olmaktadır.

Hipotez sonuçları genel olarak değerlendirildiğinde, H1, H2, H5, H8, H9 ve H11 hipotezleri desteklenmiştir. H3, H4, H7 ve H10 hipotezleri desteklenmemiştir. H6 hipotezi ML sonucuna göre anlamlı olmakla birlikte Bootstrap sonucunda sınırda kalmıştır. H12 hipotezinde ise etkileşim anlamlı bulunmuş; ancak ilişkinin yönü hipotezde beklenen zayıflatıcı etkinin tersinde gerçekleştiği için yön bakımından desteklenmemiştir. Bu sonuçlar, araştırma modelinde en güçlü açıklayıcı yapıların pozitif tutum, algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı olduğunu göstermektedir. İş kaybetme korkusu ise özellikle algılanan faydanın kullanım niyetine dönüşme sürecinde zayıflatıcı bir role sahiptir.

Araştırmanın genel sonucu, denetim süreçlerinde YZ kullanım niyetinin ağırlıklı olarak algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı tarafından açıklandığını göstermektedir. Pozitif tutum bu iki değişkenin güçlü bir öncülü olarak ortaya çıkmaktadır. Kalite algısı ise algılanan fayda tarafından anlamlı biçimde açıklanmakla birlikte, kullanım niyetini doğrudan açıklamamaktadır. Negatif tutumun doğrudan etkisinin sınırlı kalması, YZ kabul sürecinde olumlu tutum ve fayda algısının daha belirleyici olduğunu göstermektedir. İş kaybetme korkusu ise fayda algısının kullanım niyetine dönüşmesini zayıflatabilen önemli bir psikolojik bariyer olarak ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle YZ kabulü, yalnızca teknolojinin teknik özellikleriyle değil, kullanıcıların mesleki gelecek algısı, iş güvencesi kaygısı ve teknolojiye uyum kapasitesiyle birlikte değerlendirilmelidir.

6.2 Öneriler

6.2.1 Uygulamaya Yönelik Öneriler

Araştırma bulguları, YZ teknolojilerinin denetim süreçlerinde başarılı biçimde benimsenebilmesi için öncelikle çalışanların bu teknolojileri faydalı görmelerinin sağlanması gerektiğini ortaya koymaktadır. Bu nedenle kurumlar, YZ uygulamalarını tanıtırken yalnızca teknik özelliklere odaklanmamalı; bu teknolojilerin denetim süreçlerinde hangi somut katkıları sağlayacağını açıkça göstermelidir. YZ'nin veri analizi kapasitesi, riskli işlemleri belirleme gücü, hata azaltma potansiyeli, zaman tasarrufu sağlaması ve karar süreçlerini desteklemesi gibi işlevler çalışanlara uygulamalı örneklerle aktarılmalıdır. Kullanıcılar, teknolojinin kendi iş süreçlerine doğrudan katkısını gördükçe kullanım niyetlerinin güçlenmesi beklenmektedir.

YZ uygulamalarının benimsenmesi için kullanıcı dostu sistem tasarımları geliştirilmelidir. Araştırma bulguları, algılanan kullanım kolaylığının kullanım niyeti üzerinde anlamlı bir etkisi olduğunu göstermiştir. Bu nedenle YZ sistemlerinin karmaşık, teknik ve yalnızca uzman kullanıcıların anlayabileceği bir yapıda tasarlanması, benimseme sürecini zorlaştırabilir. Kurumlar, YZ tabanlı denetim araçlarını sade arayüzlerle, anlaşılır yönlendirmelerle, açıklayıcı raporlarla ve

kullanıcı destek mekanizmalarıyla birlikte sunmalıdır. Kullanıcıların sistemle ilk temaslarında yaşayacakları kolaylık, sonraki kullanım niyetini doğrudan etkileyebilir.

Kurumlar, YZ teknolojilerinin denetim kalitesine katkısını görünür hâle getirmelidir. Araştırmada algılanan faydanın kalite algısını güçlü biçimde etkilediği belirlenmiştir. Bu nedenle YZ uygulamalarının yalnızca işlem hızını artıran araçlar olarak değil, aynı zamanda denetim kalitesini güçlendiren sistemler olarak konumlandırılması önemlidir. Denetim kanıtlarının çeşitlenmesi, riskli alanların daha erken belirlenmesi, örüntülerin daha hızlı saptanması, hatalı veya olağandışı işlemlerin tespit edilmesi ve karar süreçlerinin desteklenmesi gibi kaliteye ilişkin çıktılar kurum içinde açık biçimde raporlanmalıdır. Böylece çalışanların YZ'nin kaliteye katkısına ilişkin algıları güçlendirilebilir.

YZ uygulamalarının tanıtımında yalnızca kurumsal fayda değil, bireysel kullanıcı faydası da vurgulanmalıdır. Araştırmada kalite algısının kullanım niyetini doğrudan açıklamaması, kullanıcıların genel kalite katkısını kabul etseler bile bu algıyı kişisel kullanım niyetine doğrudan dönüştüremeyebileceğini göstermektedir. Bu nedenle kurumlar, YZ'nin kurumsal denetim kalitesine katkısını anlatırken aynı zamanda çalışanların günlük iş yükünü nasıl azaltacağını, kararlarını nasıl destekleyeceğini, hata riskini nasıl düşüreceğini ve mesleki performanslarını nasıl güçlendireceğini de açıkça göstermelidir. Kalite katkısı kullanıcı düzeyinde anlamlı hale getirildiğinde, kullanım niyetine dönüşme olasılığı artacaktır.

Çalışanların iş kaybetme korkusunu azaltacak iletişim stratejileri geliştirilmelidir. Araştırma bulguları, iş kaybetme korkusunun algılanan fayda ile kullanım niyeti arasındaki ilişkiyi zayıflattığını göstermiştir. Bu sonuç, YZ teknolojileri faydalı görülse bile çalışanların mesleki geleceklerine ilişkin kaygılarının kullanım niyetini azaltabileceğini ortaya koymaktadır. Bu nedenle kurumlar, YZ uygulamalarını "insanın yerine geçecek sistemler" olarak değil, çalışanların karar kalitesini artıracak, rutin iş yükünü azaltacak ve uzmanlık gerektiren görevlere daha fazla zaman ayırmalarını sağlayacak destekleyici teknolojiler olarak tanıtmalıdır.

YZ'ye geçiş sürecinde çalışanlara eğitim, yeniden beceri kazandırma ve mesleki gelişim olanakları sunulmalıdır. İş kaybetme korkusu, çoğu zaman teknolojinin kendisinden değil, çalışanların bu teknolojiye uyum sağlayamayacağına ilişkin kaygılardan beslenmektedir. Bu nedenle kurumlar, YZ kullanımına yönelik uygulamalı eğitim programları düzenlemeli, kullanıcıların sistemi deneyerek öğrenmelerine imkân tanımalı ve teknolojik dönüşüm sürecinde çalışanlara destek sağlamalıdır. Eğitimler yalnızca teknik kullanım adımlarını değil, YZ çıktılarının nasıl yorumlanacağını, denetim kararlarına nasıl entegre edileceğini ve insan uzmanlığıyla nasıl birlikte kullanılacağını da kapsamalıdır.

Kurumlarda YZ uygulamalarına ilişkin şeffaf ve güven verici bir dönüşüm politikası oluşturulmalıdır. Çalışanlar YZ teknolojilerinin hangi amaçla kullanılacağını, hangi görevleri destekleyeceğini, hangi karar süreçlerinde rol oynayacağını ve insan denetçilerin sorumluluklarının nasıl değişeceğini açık biçimde bilmelidir. Belirsizlik, iş kaybetme korkusunu artırabilir ve kullanım niyetini azaltabilir. Bu nedenle kurumlar, YZ uygulamalarını aşamalı biçimde hayata geçirmeli, çalışanları sürece dâhil etmeli ve teknolojinin sınırlarını açıkça ifade etmelidir. Şeffaflık, teknolojik dönüşümün daha sağlıklı kabul edilmesine katkı sağlayacaktır.

YZ sistemleri insan uzmanlığını dışlayan değil, insan uzmanlığıyla birlikte çalışan hibrit karar destek sistemleri olarak tasarlanmalıdır. Denetim süreçleri yalnızca teknik analizden ibaret değildir; mesleki yargı, etik değerlendirme, bağlamsal yorumlama ve sorumluluk gerektirir. Bu nedenle YZ sistemleri, denetçilerin kararını otomatik olarak ikame eden yapılar yerine, denetçiye ek kanıt, uyarı, analiz ve öneriler sağlayan destekleyici araçlar olarak kullanılmalıdır. Bu yaklaşım hem kalite algısını güçlendirebilir hem de iş kaybetme korkusunu azaltabilir.

Kurumlar, YZ kullanımını zorunlu bir dönüşüm olarak değil, kademeli bir uyum süreci olarak yönetmelidir. Çalışanların yeni teknolojileri benimsemesi zaman gerektirir. Bu nedenle YZ uygulamalarının bir anda tüm süreçlere entegre edilmesi yerine, pilot uygulamalarla başlanması, kullanıcı geri bildirimlerinin alınması, sistemin eksik yönlerinin iyileştirilmesi ve ardından yaygınlaştırılması daha sağlıklı olacaktır. Bu

süreçte çalışanların deneyimleri dikkate alınmalı ve sistem tasarımına kullanıcı geri bildirimleri yansıtılmalıdır.

YZ sistemlerinin açıklanabilirlik düzeyi artırılmalıdır. Kullanıcılar, YZ'nin hangi verilerden nasıl sonuç ürettiğini, hangi riskleri neden işaretlediğini ve hangi öneriyi hangi mantıkla sunduğunu anlayabildiklerinde sisteme yönelik güvenleri artabilir. Açıklanabilirlik eksikliği, özellikle denetim gibi sorumluluk gerektiren alanlarda kullanım niyetini zayıflatabilir. Bu nedenle YZ tabanlı denetim sistemlerinde yalnızca sonuç üretmek değil, bu sonucun gerekçesini de anlaşılır bir biçimde sunmak önemlidir.

6.2.2 Kurumlara Yönelik Öneriler

Kurumlar YZ uygulamalarını stratejik insan kaynağı politikalarıyla birlikte planlamalıdır. YZ dönüşümü yalnızca bilişim teknolojileri birimlerinin sorumluluğunda görülmemelidir. İnsan kaynakları, iç denetim, risk yönetimi, eğitim birimleri ve üst yönetim bu sürecin ortak paydaşları olmalıdır. Çalışanların teknolojiye ilişkin algıları, mesleki kaygıları, eğitim ihtiyaçları ve uyum düzeyleri düzenli olarak ölçülmelidir. Böylece YZ uygulamaları yalnızca teknik açıdan değil, örgütsel açıdan da sürdürülebilir hale getirilebilir.

Kurum içi iletişimde YZ'nin istihdamı ortadan kaldıran değil, işin niteliğini dönüştüren bir araç olduğu vurgulanmalıdır. Çalışanların YZ nedeniyle işlerini kaybedecekleri algısı, fayda algısı yüksek olsa bile kullanım niyetini zayıflatabilir. Bu nedenle yöneticiler, YZ'nin çalışanların yerini almak yerine rutin ve tekrar eden görevleri azaltacağını, daha karmaşık analizlere, mesleki yargıya ve stratejik değerlendirmelere daha fazla alan açacağını açıkça ifade etmelidir. Bu iletişim yalnızca sözlü düzeyde kalmamalı, görev tanımları, eğitim programları ve kariyer gelişim planlarıyla desteklenmelidir.

Kurumlar YZ yetkinliğini yeni bir mesleki gelişim alanı olarak tanımlamalıdır. Denetim alanında çalışan bireylerin gelecekte yalnızca klasik denetim bilgisine değil, veri analitiği, YZ çıktılarının yorumlanması, algoritmik risklerin değerlendirilmesi ve dijital denetim araçlarının kullanımı gibi yetkinliklere de ihtiyaç duyacağı açıktır. Bu

nedenle YZ okuryazarlığı, denetim personelinin mesleki gelişim planlarına dâhil edilmelidir. Bu yaklaşım, iş kaybetme korkusunu azaltarak çalışanların teknolojiye uyum sağlama motivasyonunu artırabilir.

Üst yönetim, YZ uygulamalarının benimsenmesinde destekleyici bir rol üstlenmelidir. Teknolojik dönüşümler yalnızca sistem kurulumu ile başarılı olmamakta; kullanıcıların bu sistemlere güvenmesi, yöneticilerin süreci sahiplenmesi ve örgütsel kültürün yeniliği desteklemesi de gerekir. Üst yönetimin YZ kullanımına ilişkin açık vizyon ortaya koyması, çalışanlara güven vermesi ve dönüşümü katılımcı biçimde yürütmesi kullanım niyetini güçlendirebilir. Özellikle denetim gibi kurumsal sorumluluğu yüksek alanlarda yönetim desteği, teknolojik kabul sürecinin önemli bir parçasıdır.

6.2.3 Araştırmacılara Yönelik Öneriler

Gelecekte yapılacak araştırmalarda bu model farklı örneklemler üzerinde yeniden test edilmelidir. Bu çalışma belirli bir örneklem grubu üzerinden yürütülmüştür. Farklı sektörlerde, farklı meslek gruplarında ve farklı kurumsal yapılarda YZ kabulünü etkileyen değişkenler farklılaşabilir. Özellikle kamu ve özel sektör karşılaştırmaları, denetim birimleri ile diğer mesleki alanlar arasındaki farklar ve farklı deneyim düzeylerine sahip çalışanların teknoloji kabul süreçleri ayrı ayrı incelenmelidir.

Araştırmanın boylamsal tasarımlarla tekrar edilmesi önerilmektedir. YZ teknolojilerine yönelik tutumlar, fayda algısı, kullanım kolaylığı değerlendirmesi ve iş kaybetme korkusu zaman içinde değişebilir. Kullanıcılar teknolojiyle daha fazla deneyim kazandıkça bazı kaygılar azalabilir veya yeni sorunlar ortaya çıkabilir. Bu nedenle gelecekte yapılacak boylamsal çalışmalar, YZ kabulünün zaman içerisindeki değişimini daha kapsamlı biçimde ortaya koyabilir.

Gelecek çalışmalarda gerçek kullanım davranışı da modele dâhil edilmelidir. Bu araştırmada kullanım niyeti incelenmiştir. Kullanım niyeti davranışın önemli bir öncülü olmakla birlikte, her zaman gerçek kullanım davranışına dönüşmeyebilir. Bu nedenle sonraki araştırmalarda sistem kullanım kayıtları, kullanım sıklığı, görev bazlı kullanım verileri veya performans çıktıları gibi nesnel göstergelerle modelin

genişletilmesi yararlı olacaktır. Böylece YZ'ye yönelik niyet ile fiili kullanım arasındaki ilişki amprik bir netlikte ortaya çıkacaktır.

Gelecekteki araştırmalarda güven, açıklanabilirlik, etik kaygı, veri güvenliği, algoritmik şeffaflık ve kontrol algısı gibi değişkenler modele eklenmelidir. Bu araştırmada negatif tutumun doğrudan etkisinin sınırlı kalması, olumsuz algıların daha spesifik risk değişkenleri üzerinden incelenmesi gerektiğini düşündürmektedir. YZ'ye yönelik güvensizlik, hata kaygısı, etik belirsizlik, veri mahremiyeti ve açıklanabilirlik eksikliği gibi değişkenler kullanım niyeti üzerinde önemli rol oynayabilir. Bu nedenle daha kapsamlı modeller, YZ kabul sürecini daha güçlü biçimde açıklayabilir.

İş kaybetme korkusunun düzenleyici rolü farklı modellerde yeniden sınanmalıdır. Bu araştırmada iş kaybetme korkusu, algılanan fayda ile kullanım niyeti arasındaki ilişkiyi zayıflatmış; algılanan kullanım kolaylığı ile kullanım niyeti arasındaki ilişkide ise beklenenin tersine pozitif yönlü bir düzenleyici etki göstermiştir. Bu sonuç, iş kaybetme korkusunun tek yönlü bir direnç değişkeni olarak değil, bazı durumlarda uyum motivasyonu oluşturan karmaşık bir yapı olarak ele alınması gerektiğini göstermektedir. Gelecekte yapılacak çalışmalar, iş kaybetme korkusunun hangi koşullarda direnç, hangi koşullarda uyum motivasyonu oluşturduğunu incelemelidir.

Gelecek araştırmalarda nitel yöntemlerle destekleyici çalışmalar yapılmalıdır. Nicel bulgular, değişkenler arasındaki ilişkilerin yönünü ve gücünü ortaya koymaktadır; ancak çalışanların YZ'ye ilişkin kaygılarını, beklentilerini, mesleki kimlik algılarını ve kullanım deneyimlerini derinlemesine anlamak için nitel araştırmalara ihtiyaç vardır. Özellikle iş kaybetme korkusunun neden bazı ilişkileri zayıflatırken bazı ilişkilerde farklı sonuçlar doğurduğunu anlamak için görüşme, odak grup ve vaka analizi gibi yöntemler kullanılabilir.

Pozitif tutum ile algılanan fayda arasındaki yüksek ilişki gelecek çalışmalarda daha ayrıntılı incelenmelidir. Bu iki değişkenin birbirine oldukça yakın görünmesi, YZ kabulünde olumlu tutumun büyük ölçüde fayda beklentisiyle şekillenebileceğini göstermektedir. Ancak ayrışma geçerliği açısından bu yakınlık dikkat gerektirmektedir. Bu nedenle gelecekte yapılacak çalışmalarda pozitif tutumun

duygusal, bilişsel ve davranışsal alt boyutları ayrı ayrı ele alınabilir. Böylece pozitif tutumla algılanan faydanın hangi yönlerden ayrıştığı daha net bir biçimde ortaya konabilir.

Kalite algısının kullanım niyeti üzerindeki dolaylı rolü gelecekteki araştırmalarda yeniden ele alınmalıdır. Bu çalışmada kalite algısı kullanım niyetini doğrudan açıklamamıştır. Ancak kalite algısının farklı aracı veya düzenleyici değişkenler üzerinden kullanım niyetini etkileyebileceği düşünülmektedir. Örneğin, güven, memnuniyet, sistem yeterliği, denetim çıktısına güven veya karar desteği algısı kalite algısı ile kullanım niyeti arasındaki ilişkide aracı rol oynayabilir. Bu nedenle kalite algısının kullanım niyetine hangi mekanizmalarla yansıdığı daha ayrıntılı incelenmelidir.

Gelecek araştırmalarda YZ kullanım deneyimi dikkate alınmalıdır. Daha önce YZ tabanlı sistemleri kullanmış bireylerin algısı, hiç kullanmamış bireylerin algısından farklı olabilir. Deneyim arttıkça fayda ve kullanım kolaylığı algısı güçlenebilir; buna karşılık sistem hataları veya açıklanabilirlik sorunları yaşandıkça güven azalabilir. Bu nedenle kullanıcı deneyimi, YZ kabul modellerinde önemli bir kontrol veya düzenleyici değişken olarak ele alınmalıdır.

KAYNAKLAR

5018 sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu. (2003, 24 Aralık). *T.C. Resmî Gazete* (Sayı: 25326). https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2003/12/20031224.htm

6085 Sayılı Sayıştay Kanunu. (2010, 19 Aralık). *T.C. Resmî Gazete* (Sayı: 27790). https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2010/12/20101219-1.htm

Aaker, D. A. (1991). *Managing brand equity: Capitalizing on the value of a brand name*. Free Press.

Abernathy, J. L., Finley, A. R., Rapley, E. T., & Stekelberg, J. (2021). External auditor responses to tax risk. *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, *36*(3), 489-516.

Acemoğlu, D., & Restrepo, P. (2020). Robots and jobs: Evidence from US labor markets. *Journal of Political Economy, 128*(6), 2188–2244. https://doi.org/10.1086/705716

Adalı, E. (2020). Türkçe doğal dil işleme. *Akçağ Yayınları*.

Ahn, T., Ryu, S., & Han, I. (2007). The Impact of Web Quality and Playfulness on User Acceptance of Online retailIng. *Information and Management*, 44, 263-275.

Aiken, L. S., West, S. G., & Reno, R. R. (1991). *Multiple regression: Testing and interpreting interactions*. Sage.

Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 50*(2), 179–211. https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T

Ajzen, I. (2002). *Constructing a TPB questionnaire: Conceptual and methodological considerations* [Unpublished manuscript]. University of Massachusetts Amherst.

Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Prentice-Hall.

Ajzen, I., & Madden, T. J. (1986). Prediction of goal-directed behavior: Attitudes, intentions, and perceived behavioral control. *Journal of Experimental Social Psychology, 22*(5), 453–474. https://doi.org/10.1016/0022-1031(86)90045-4.

Akça, Y., ve Özer, G. (2012). Teknoloji Kabul Modeli'nin kurumsal kaynak planlaması uygulamalarında kullanılması. *Business and Economics Research Journal*, *3*(2), 79–96.

Akçay, E. (2016). Kolluğun gözlem ve karar verme becerileri. *Güvenlik Bilimleri Dergisi, 2*(1), 57-77.

Akour, I., Alshare, K., Miller, D., & Dwairi, M. (2006). An exploratory study of the use of the Internet by bank executives in Jordan. *Journal of Internet Commerce, 5*(3), 49–69.

Albawwat, I., & Frijat, Y. A. (2021). An analysis of auditors' perceptions towards artificial intelligence and its contribution to audit quality. *Accounting*, *7*(4), 755-762.

Alles, M. G. (2015). Drivers of the use and facilitators and obstacles of the evolution of big data by the audit profession. *Accounting Horizons, 29*(2), 439–449. https://doi.org/10.2308/acch-51067

Almufadda, G., & Almezeini, N. A. (2022). Artificial intelligence applications in the auditing profession: a literature review. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, *19*(2), 29-42.

Alotabi, K. O. (2025). Developing a Comprehensive Financial Reporting Governance Framework Using AI Techniques. *Engineering, Technology & Applied Science Research*, *15*(6), 29202-29207.

Altuntaş, B. (2024). Teknoloji kabul modeli (TKM) ve genişletilmiş teknoloji kabul modeli (TKM-2). B. Armutcu, A. Tan (Ed.), *Tüketici Davranışlarında Kullanılan Teoriler Geçmişten Günümüze Tüketici Davranışlarını Belirlemede Kullanılan Teoriler*, içinde (ss. 105-131). Eğitim Yayınevi.

Amboro, S. S. (2004). *Attitude toward knowledge sharing and intention to Shake Knowledge among audit team members: A Study at the Audit Board of Republic of Indonesia*. [Doctoral dissertation] Universitas Gadjah Mada.

Appelbaum, D., Kogan, A., & Vasarhelyi, M. A. (2017). Big data and analytics in the modern audit engagement: Research needs. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 36(1), 1–27.

Aras, M., Özdemir, Y., ve Bayraktaroğlu, S. (2015). İnsan kaynakları bilgi sistemlerine yönelik algıların teknoloji kabul modeli ile incelenmesi. *Ege Akademik Bakış, 15*(3), 343–351.

Arcagök, M. S., ve Erüz, E. (2006). *Kamu mali yönetimi ve kontrol sistemi*. Hesap Uzmanları Derneği.

Arens, A. A., Elder, R. J., & Beasley, M. S. (2012). *Auditing and assurance services: An integrated approach* (14th ed.). Prentice Hall.

Asaro, P. (2012). On banning autonomous weapon systems: human rights, automation, and the dehumanization of lethal decision-making. *International review of the Red Cross*, *94*(886), 687-709.

Ashfaq, M., Yun, J., Yu, S., & Loureiro, S. M. C. (2020). I, chatbot: Modeling the determinants of users' satisfaction and continuance intention of AI-powered service agents. *International Journal of Information Management, 54*, 102035. https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2020.102035

Aysan, H., ve Fırat, Z. (2024). Yapay zekâ uygulamaları iç denetim mesleğine neler kazandırabilir? Mesleki değişim ve teknoloji yönetimi. *Ombudsman Akademik*, 20, 149-178.

Babin, B. J., Darden, W. R., & Griffin, M. (1994). Work and/or fun: Measuring hedonic and utilitarian shopping value. *Journal of Consumer Research, 20*(4), 644-656.

Bagozzi, R. P. (1992). The self-regulation of attitudes, intentions, and behavior. *Social Psychology Quarterly, 55*(2), 178–204

Bandura, A. (1982). Self-efficacy mechanism in human agency. *American psychologist 37*(2), 122.

Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory.* Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Baptista, G., & Oliveira, T. (2015). Understanding mobile banking: The unified theory of acceptance and use of technology combined with cultural moderators. *Computers in human behavior*, *50*, 418-430.

Barutçugil, İ. (2004). *Stratejik insan kaynakları yönetimi*. Kariyer yayınları.

Barzelay, M. (2001). *The new public management: Improving research and policy dialogue* (Vol. 3). Univ of California Press.

Batmaz, Y. (2015). Denetim üzerinden kamu yönetimindeki değişimi anlamak. *Sayıştay Dergisi*, 98, 5-18.

Bayır, F. (2006). *Yapay sinir ağları ve tahmin modellemesi üzerine bir uygulama.* [Yüksek Lisans Tezi], İstanbul Üniversitesi.

Bayrakçı, M. (2007). Sosyal öğrenme kurami ve eğitimde uygulanmasi. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi,* 14, 198-210.

Beasley, M. S., Branson, B. C., & Hancock, B. V. (2010). *COSO's 2010 report on ERM: Current state of enterprise risk oversight and market perceptions of COSO's ERM framework*. Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO).

Beasley, M. S., Clune, R., & Hermanson, D. R. (2005). Enterprise risk management: An empirical analysis of factors associated with the extent of implementation. *Journal of Accounting and Public Policy, 24*(6), 521–531. https://doi.org/10.1016/j.jaccpubpol.2005.10.001

Behrend, J., & Eulerich, M. (2019). The evolution of internal audit research. *Accounting History Review, 29*(1), 1–40.

Belanche, D., Casaló, L. V., & Flavián, C. (2019). Artificial intelligence in FinTech: Understanding robo-advisors adoption among customers. *Industrial Management & Data Systems, 119*(7), 1411–1430. https://doi.org/10.1108/IMDS-08-2018-0368

Berry, L. L., Seiders, K., & Grewal, D. (2002). Understanding service convenience. *Journal of Marketing, 66*(3), 1-17.

Besold, T. R., d'Avila Garcez, A. S., Bader, S., Bowman, H., Domingos, P. M., Hitzler, P., Kühnberger, K.-U., Lamb, L. C., Lima, P. M. V., de Penning, L., Pinkas, G., Poon, H., & Zaverucha, G. (2021). Neural-symbolic learning and reasoning: A survey and interpretation. In P. Hitzler, M. K. Sarker (Eds.), *Neuro-Symbolic Artificial Intelligence: The State of the Art* (Frontiers in Artificial Intelligence and Applications, Vol. 342, pp. 1–51). IOS Press. https://doi.org/10.3233/FAIA200837

Bilge, S., & Kiracı, M. (2010). *Kamu sektöründe iç denetim ve iç denetimin başarıyla uygulanmasında rol oynayan faktörler: Kamu iç denetçileri üzerine bir araştırma*. Gazi Kitabevi.

Blume, L., & Voigt, S. (2011). Does organizational design of supreme audit institutions matter? A cross-country assessment. *European Journal of Political Economy, 27*(2), 215-229. https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2010.07.003

Blut, M., Wang, C., Wünderlich, N. V., & Brock, C. (2021). Understanding anthropomorphism in service provision: A meta-analysis of physical robots, chatbots, and other AI. *Journal of the Academy of Marketing Science,* 49, 632–658. https://doi.org/10.1007/s11747-020-00762-y

Boster, F. J., Shaw, A. Z., Carpenter, C. J., & Massi Lindsey, L. L. (2014). Simulation of a dynamic theory of reasoned action. *Simulation & Gaming*, *45*(6), 699-731.

Bostrom, N. (2014). *Superintelligence: Paths, dangers, strategies*. Oxford University Press.

Bozkurt N (2006) *Muhasebe denetimi* (4.Baskı). Alfa Basım Yayın.

Bozkurt, N. (2012). *Muhasebe denetimi* (6. Baskı). Alfa Basım Yayım.

Bozkurt, P. (2016). Denetim kavrami ve denetim anlayişindaki gelişmeler. *Denetişim*, (12), 56-62.

Brougham, D., & Haar, J. (2018). Smart technology, artificial intelligence, robotics, and algorithms: Employee perceptions of our future workplace. *Journal of Management & Organization, 24*(2), 239–257. https://doi.org/10.1017/jmo.2016.55

Brown-Liburd, H., & Vasarhelyi, M. A. (2015). Big Data and audit evidence. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, *12*(1), 1-16.

Brown-Liburd, H., Issa, H., & Lombardi, D. (2015). Behavioral implications of big data's impact on audit judgment and decision making and future research directions. *Accounting Horizons, 29*(2), 451–468. https://doi.org/10.2308/acch-51023

Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2017, July 18). *The business of artificial intelligence: What it can—and cannot—do for your organization*. *Harvard Business Review*.

Burton, J. W., Stein, M.-K., & Jensen, T. B. (2020). A systematic review of algorithm aversion in augmented decision making. *Journal of Behavioral Decision Making, 33*(2), 220–239. https://doi.org/10.1002/bdm.2155

Byrnes, P. E., Al-Awadhi, A., Gullkvist, B., Brown-Liburd, H., Teeter, R., Warren, J. D., & Vasarhelyi, M. A. (2018). Evolution of auditing: From the traditional approach to the future audit. In D. Y. Chan, V. Chiu, M. A. Vasarhelyi (Eds.), *Continuous auditing: Theory and application* (pp. 258–297). Emerald Publishing. https://doi.org/10.1108/978-1-78743-413-420181014

Cabı, E. (2016). Dijital teknolojiye yönelik tutum ölçeği. *Kastamonu Education Journal*, *24*(3), 1229-1244.

Campbell, L. O., & Frawley, C. (2024). An exploration of factors that predict higher education faculty members' intentions to utilize emerging technologies. *Educational technology research and development*, *72*(2), 643-659.

Cao, M., Chychyla, R., & Stewart, T. (2015). Big data analytics in financial statement audits. *Accounting Horizons, 29*(2), 423–429. https://doi.org/10.2308/acch-51068

Castelo, N., Bos, M. W., & Lehmann, D. R. (2019). Task-dependent algorithm aversion. *Journal of Marketing Research, 56*(5), 809–825. https://doi.org/10.1177/0022243719851788

Cengiz, E. (2018). *İşletmelerde bulut bilişim teknolojisi kullanımının teknoloji kabul modeli 3 ile incelenmesi*. [Yüksek Lisans Tezi]. Aksaray Üniversitesi.

Ceran, O. (2025). Kamu kurumlarında bilgi güvenliği denetimi: İç denetçilerin kullanımı için LLM destekli bir eğitim modülü önerisi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi, 23*(3), 2211–2250. https://doi.org/10.37217/tebd.1762043.

Chandler, R., Edwards, J. R., & Anderson, M. (1993). Changing perceptions of the role of the company auditor, 1840–1940. *Accounting and Business Research*, *23*(92), 443–459.

Charles, C., & Sloan, M. F. (2024). *Financial leadership for the arts: Sustainable strategies for creative organizations*. The University of North Carolina Press.

Chen, J., & Kim, D. L. (2024). Artificial Intelligence, Familiarity and Accounting Valuation Judgment of Financial Staff. *Journal of Digital Convergence*, *22*(4), 1-11.

Childers, T. L., Carr, C. L., Peck, J., & Carson, S. (2001). Hedonic and utilitarian motivations for online retail shopping behavior. *Journal of Retailing, 77*(4), 511-535.

Choung, H., David, P., & Ross, A. (2023). Trust in AI and its role in the acceptance of AI technologies. *International Journal of Human–Computer Interaction*, *39*(9), 1727-1739.

Chui, M., Manyika, J., & Miremadi, M. (2016). *Where machines could replace humans—and where they can't (yet).* McKinsey Quarterly.

Civelek, M. E., & Pehlivanoğlu, Ç. (2020). Technological unemployment anxiety scale development. *Eurasian Business & Economics Journal, 22*(5), 64–76. https://doi.org/10.17740/eas.econ.2020.V22-05

Cohen, J., Krishnamoorthy, G., & Wright, A. (2004). The corporate governance mosaic and financial reporting quality. *Journal of Accounting Literature*, 23, 87–152.

Commerford, B. P., Dennis, S. A., Joe, J. R., & Ulla, J. W. (2022). Man versus machine: Complex estimates and auditor reliance on artificial intelligence. *Journal of Accounting Research, 60*(1), 171–201. https://doi.org/10.1111/1475-679X.12407

Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission, & Deloitte. (2023). *Realize the full potential of artificial ıntelligence*. COSO.

Compeau, D. R., & Higgins, C. A. (1995). Computer self-efficacy: Development of a measure and initial test. *MIS Quarterly, 19*(2), 189–211.

COSO. (2017). *Enterprise risk management—ıntegrating with strategy and performance.* Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission.

COSO. (2023). *Achieving effective ınternal control over sustainability reporting (ICSR): Building trust and confidence with the COSO ınternal control—ıntegrated framework.* Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO).

Cyr, D., Héroux, S., & Fontaine, R. (2020). Auditors' judgment subordination and the theory of planned behavior. *Managerial Auditing Journal*, *35*(8), 1189-1211.

Çakır, Ö. (2007). İşini kaybetme kaygısı: İş güvencesizliği. *Çalışma ve Toplum*, *1*(12), 117-140.

D'Agosto, E., Manzo, M., Pisani, S., & D'Arcangelo, F. M. (2018). The effect of audit activity on tax declaration: Evidence on small businesses in Italy. *Public Finance Review, 46*(1), 29–57. https://doi.org/10.1177/1091142117698035

Dabbous, A., Aoun Barakat, K., & Merhej Sayegh, M. (2022). Enabling organizational use of artificial intelligence: an employee perspective. *Journal of Asia Business Studies*, *16*(2), 245-266.

Damerji, H., & Salimi, A. (2021). Mediating effect of use perceptions on technology readiness and adoption of artificial intelligence in accounting. *Accounting education*, *30*(2), 107-130.

Dastin, J. (2018). *Amazon scraps secret AI recruiting tool that showed bias against women, October 2018*. [Çevrim-içi: www. reuters. com/article/us-amazon-com-jobs-automation-insight/amazon-scraps-secretai-recruiting-tool-that-showed-bias-against-women-idUSKCN1MK08G.], Erişim Tarihi: 15.02.2026.

Davis, F. D. (1986). *A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems: Theory and results.* [Doctoral dissertation]. Massachusetts Institute of Technology.

Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly, 13*(3), 319–340. https://doi.org/10.2307/249008

Davis, F. D. (1993). User acceptance of information technology: System characteristics, user perceptions and behavioral impacts. In J. G. Anderson, M. J. Katzper, M. M. Aydin (Eds.), *International handbook of human-computer interaction* (pp. 475–487). Elsevier

Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management Science, 35*(8), 982–1003. https://doi.org/10.1287/mnsc.35.8.982

Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management science*, *35*(8), 982-1003.

de Leeuw, R., & de Draaijer, A. (2025). Internal Audit's Strategic Role in Sustainability and ESG Transformation. *Maandblad voor Accountancy en Bedrijfseconomie*, *99*(4), 243-250.

DeFond, M., & Zhang, J. (2014). A review of archival auditing research. *Journal of accounting and economics*, *58*(2-3), 275-326.

DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2003). The DeLone and McLean model of information systems success: A ten-year update. *Journal of Management Information Systems, 19*(4), 9–30. https://doi.org/10.1080/07421222.2003.11045748

Demir, K. (2006). Rogersın yeniliğin yayılması teorisi ve internetten ders kaydı. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, *47*(47), 367-391.

Dietvorst, B. J., Simmons, J. P., & Massey, C. (2015). Algorithm aversion: People erroneously avoid algorithms after seeing them err. *Journal of Experimental Psychology: General, 144*(1), 114–126. https://doi.org/10.1037/xge0000033

Doğan, F., ve Türkoğlu, İ. (2019). Derin öğrenme modelleri ve uygulama alanlarına ilişkin bir derleme. *Dicle Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Mühendislik Dergisi*, *10*(2), 409-445.

Drake, K. D., Goldman, N. C., Lusch, S. J., & Schmidt, J. J. (2024). Disclosure of tax-related critical audit matters and tax-related outcomes. *Contemporary Accounting Research*, *41*(2), 719-747.

Duyar, Z. (2026). Kamu hizmetlerinde dijital dönüşümün öncüsü: içişleri bakanlığı uygulamaları. *Toplum Ekonomi ve Yönetim Dergisi*, *7*(1), 115-139.

Earley, C. E. (2015). Data analytics in auditing: Opportunities and challenges. *Business Horizons, 58*(5), 493–500. https://doi.org/10.1016/j.bushor.2015.05.002

ECIIA. (2022). *Reaction to the EFRAG consultation on the draft European Sustainability Reporting Standards (ESRS)* ECIIA.

Eilifsen, A., Kinserdal, F., Messier, W. F., Jr., & McKee, T. E. (2020). An exploratory study into the use of audit data analytics on audit engagements. *Accounting Horizons, 34*(4), 75–103. https://doi.org/10.2308/HORIZONS-19-121

Emrouznejad, A., Thanassoulis, E., & Toloo, M. (Eds.). (2024). *Advances in the theory and applications of performance measurement and management: Proceedings of DEA45—International Conference on Data Envelopment Analysis* (Lecture Notes in Operations Research). Springer Nature Switzerland AG, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-61597-9

Erten, S. (2002). Planlanmış davranış teorisi ile uygulamalı öğretim metodu. *Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*, *19*(2), 217-233.

Esteva, A., Robicquet, A., Ramsundar, B., Kuleshov, V., DePristo, M., Chou, K., Cui, C., Corrado, G., Thrun, S., & Dean, J. (2019). A guide to deep learning in healthcare. *Nature Medicine, 25*(1), 24–29. https://doi.org/10.1038/s41591-018-0316-z.

Etienne, H., Mittelstadt, B., Reich, R., Basl, J., Behrends, J., Lestel, D., Bakalar, C., Keeling, G., Pistilli, G., & Cantero Gamito, M. (2025). Exploring the mutations of society in the era of generative AI. *AI and Ethics, 5*(1), 1. https://doi.org/10.1007/s43681-024-00632-1

European Commission. (2020). *Internal Audit Service Mission Charter*. European Commission

Ezzamel, M., & Hoskin, K. (2002). Retheorizing accounting, writing, and money with evidence from Mesopotamia and ancient Egypt. *Critical Perspectives on Accounting, 13*(3), 333–367. https://doi.org/10.1016/S1045-2354(01)05003-2

Faqih, K. M., & Jaradat, M. I. R. M. (2015). Assessing the moderating effect of gender differences and individualism-collectivism at individual-level on the adoption of mobile commerce technology: TAM3 perspective. *Journal of Retailing and Consumer Services*, *22*, 37-52.

Fatine, B., Salma, L., El Korchı Chaymae, Aom, Samır, E., & Mohamed, A. (2025). Internal audit and the digital revolution: Perspectives for the Moroccan public sector. *TPM: Testing, Psychometrics, Methodology in Applied Psychology, 32*(S8), 2155–2168.

Fedyk, A., Hodson, J., Khimich, N., & Fedyk, T. (2022). Is artificial intelligence improving the audit process? *Review of Accounting Studies, 27*, 938–985. https://doi.org/10.1007/s11142-022-09697-x

Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research.* Addison-Wesley.

Floridi, L., Cowls, J., Beltrametti, M., Chatila, R., Chazerand, P., Dignum, V., Luetge, C., Madelin, R., Pagallo, U., Rossi, F., Schafer, B., Valcke, P., & Vayena, E. (2018). AI4People—An ethical framework for a good AI society: Opportunities, risks, principles, and recommendations. *Minds and machines*, *28*(4), 689-707.

Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research, 18*(1), 39-50.

Frey, C. B., & Osborne, M. A. (2017). The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation? *Technological Forecasting and Social Change, 114*, 254–280. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.08.019

Garbutt, D. (1984). The significance of ancient Mesopotamia in accounting history. *Accounting Historians Journal, 11*(1), 83–97. https://doi.org/10.2308/0148-4184.11.1.83

Garcia, J. G., Gañgan, M. G. T., Tolentino, M. N., Ligas, M., Moraga, S. D., & Pasilan, A. A. (2021). *Canvas adoption assessment and acceptance of the learning management system on a web-based platform.* arXiv preprint arXiv:2101.12344.

Gefen, D., & Straub, D. W. (2000). The relative importance of perceived ease of use in IS adoption: A study of e-commerce adoption. *Journal of the association for Information Systems*, *1*(1), Article 8, 1-30.

Gefen, D., Karahanna, E., & Straub, D. W. (2003). Trust and TAM in online shopping: An integrated model. *MIS Quarterly, 27*(1), 51–90. https://doi.org/10.2307/30036519

George, D., & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference* (11.0 update, 4th ed.). Allyn & Bacon.

Gepp, A., Linnenluecke, M. K., O'Neill, T. J., & Smith, T. (2018). Big data techniques in auditing research and practice: Current trends and future opportunities. *Accounting & Finance, 58*(1), 271–292. https://doi.org/10.1111/acfi.12134

Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016). *Deep learning*. MIT Press.

Gök, M. (2015). Türkiye'de kamu iç denetim sistemi: yapı ve performans açısından bir değerlendirme. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, 13*(3), 482–489. http://dx.doi.org/10.11611/JMER763

Greenhalgh, L., & Rosenblatt, Z. (1984). Job insecurity: Toward conceptual clarity. *Academy of Management review*, *9*(3), 438-448.

Grigorescu, S., Trasnea, B., Cocias, T., & Macesanu, G. (2020). A survey of deep learning techniques for autonomous driving. *Journal of Field Robotics, 37*(3), 362–386.

Gursoy, D., Chi, O. H., Lu, L., & Nunkoo, R. (2019). Consumers acceptance of artificially intelligent device use in service delivery. *International Journal of Information Management, 49*, 157–169. https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.03.008

Guthrie, J., & Parker, L. D. (2017). Reflections and projections: 30 years of the interdisciplinary accounting, auditing and accountability search for a fairer society. *Accounting, Auditing & Accountability Journal, 30*(1), 2-17. https://doi.org/10.1108/AAAJ-11-2016-2784

Güleç Solak, S., Oktay, E., & Pekküçükşen, Ş. (2017). Resistance to Change in Public Administration: Internal Audit Case. *Strategic Public Management Journal, 3* (Özel Sayı), 1-15. https://doi.org/10.25069/spmj.343054

Güler, C. (2010). *Kamuda yeni denetim sistemi: İç denetim*. *Dış Denetim Dergisi*, *(1)*, 145–153.

Güredin, E. (1994). *Denetim* (6. Baskı). Beta Basım Yayım.

Güredin, E. (1998). *Denetim* (8. Baskı). Beta Yayınları.

Güredin, E. (2000). *Denetim* (10. Baskı). Beta Basım.

Güredin, E. (2007). *Denetim ve güvence hizmetleri: SMMM ve YMM'lere yönelik ilkeler ve teknikler* (11. Baskı). Arıkan Basım Yayım Dağıtım.

Hackett, W., & Mobley, S. C. (1976). Auditing perspective of the historical development of internal control. *Auditing Symposium III: Proceedings of the 1976 Touche Ross/University of Kansas Symposium on Auditing Problems* (pp. 3–9). University of Kansas.

Hadfield-Menell, D., Dragan, A., Abbeel, P., & Russell, S. (2017, February). *The off-switch game*. In *Proceedings of the AAAI Workshop on AI, Ethics, and Society*.

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate data analysis* (8th ed.). Cengage Learning.

Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2022). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)* (3rd ed.). Sage.

Hale, J. L., Householder, B. J., & Greene, K. L. (2002). The theory of reasoned action. *The persuasion handbook: Developments in theory and practice*, *14*(2002), 259-286.

Hamid, A. A., Razak, F. Z. A., Bakar, A. A., & Abdullah, W. S. W. (2016). The effects of perceived usefulness and perceived ease of use on continuance intention to use e-government. *Procedia economics and finance*, *35*, 644-649.

Hayers, R., Wallage, P., & Görtemaker, H. (2021). *Principles of auditing: An introduction to international standards on auditing* (4th ed.). Pearson.

Henson, R. K., & Roberts, J. K. (2006). Use of exploratory factor analysis in published research: Common errors and some comment on improved practice. *Educational and Psychological Measurement, 66*(3), 393-416.

Héroux, S., & Fortin, A. (2018). The moderating role of IT-business alignment in the relationship between IT governance, IT competence, and innovation. *Information Systems Management, 35*(2), 98–123. https://doi.org/10.1080/10580530.2018.1440729

Hsu, K. W., Pathak, N., Srivastava, J., Tschida, G., & Bjorklund, E. (2014). Data mining based tax audit selection: a case study of a pilot project at the minnesota department of revenue. In *Real world data mining applications* (pp. 221-245). Cham: Springer International Publishing.

Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural equation modeling: a multidisciplinary journal*, *6*(1), 1-55.

Hunt, E. B. (1975). *Artificial intelligence*. Academic Press.

Hutcheson, G. D., & Sofroniou, N. (1999). *The multivariate social scientist: An introduction to quantitative research methods.* SAGE Publications.

Hwang, Y. (2005). Investigating enterprise systems adoption: uncertainty avoidance, intrinsic motivation, and the technology acceptance model. *European journal of information systems*, *14*(2), 150-161.

Ibrahim, F., Münscher, J. C., Daseking, M., & Telle, N. T. (2025). The technology acceptance model and adopter type analysis in the context of artificial intelligence. *Frontiers in Artificial Intelligence*, *7*, 1496518.

Indarsin, T., & Ali, H. (2017). Attitude toward Using m-commerce: The analysis of perceived usefulness perceived ease of use, and perceived trust: Case study in Ikens Wholesale Trade, Jakarta–Indonesia. *Saudi Journal of Business and Management Studies*, *2*(11), 995-1007.

INTOSAI. (2017). *ISSAI 300: Fundamental principles of performance auditing*. Copenhagen: International Organization of Supreme Audit Institutions.

Iršič, M., & Gjergjek, T. (2025). The ınfluence of benefits and trust on consumers' attitudes towards artificial ıntelligence: The moderating role of threats. *Organizacija*, *58*(2), 138-157.

ISACA. (2012). *CISA review manual 2012*. Rolling Meadows, IL: ISACA.

Ismail, S., Haron, H., Ismail, I., & Vinten, G. (2007). Factors influencing auditors' acceptance of the practice review system. *Asian Academy of Management Journal of Accounting and Finance*, *12*(2), 57-82.

Issa, H., Sun, T., & Vasarhelyi, M. A. (2016). Research ideas for artificial intelligence in auditing: The formalization of audit and workforce supplementation. *Journal of Emerging Technologies in Accounting, 13*(2), 1–20. https://doi.org/10.2308/jeta-10511

İç Denetçilerin Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik. (2006, 12 Temmuz). *T.C. Resmî Gazete* (Sayı: 26226). https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2006/07/20060712.htm

İpin, Y. Ç., & Ünal, H. (2024). Kararları etkileyen bilinçsiz bir ön yargı: Sporda hakem değerlendirmelerinde halo etkisi. *International Journal of Social and Humanities Sciences Research*, *11*(112), 2063-2075.

Janvrin, D. J., Raschke, R. L., & Dilla, W. N. (2014). Making sense of complex data using interactive data visualization. *Journal of Accounting Education, 32*(4), 31–48. https://doi.org/10.1016/j.jaccedu.2014.09.003

Jiang, L. A., Yang, Z., & Jun, M. (2013). Measuring consumer perceptions of online shopping convenience. *Journal of Service Management, 24*(2), 191-214.

Johnstone, J. (2025). Financial leadership for the arts: Sustainable strategies for creative organizations [Book review]. *International Journal of Public Administration, 48*(10), 685–686. https://doi.org/10.1080/01900692.2024.2395891

Jones, N. (2018). How to stop data centres from gobbling up the world's electricity. *Nature*, *561*(7722), 163-166.

Jumper, J., Evans, R., Pritzel, A., Green, T., Figurnov, M., Ronneberger, O., Tunyasuvunakool, K., Bates, R., Žídek, A., Potapenko, A., Bridgland, A., Meyer, C., Kohl, S. A. A., Ballard, A. J., Cowie, A., Romera-Paredes, B., Nikolov, S., Jain, R., Adler, J., ... Hassabis, D. (2021). Highly accurate protein structure prediction with AlphaFold. *Nature, 596*(7873), 583–589. https://doi.org/10.1038/s41586-021-03819-2

Justesen, L., & Skærbæk, P. (2010). *Performance auditing and the narrating of a new auditee identity*. *Financial Accountability & Management, 26*(3), 325–343. https://doi.org/10.1111/j.1468-0408.2010.00504.x

Kaiser, H. F. (1974). An index of factorial simplicity. *Psychometrika, 39*(1), 31-36.

Kaminski, J. (2011). Diffusion of Innovation Theory. *Canadian Journal of Nursing Informatics, 6*(2), 1-6.

Karaca, H. (2023). İç denetimin tarihsel gelişimi ve iç denetim düzenlemeleri. *Muhasebe ve Finans Tarihi Araştırmaları Dergisi*, 25, 55–68.

Karaca, M. (2024). Yapay zekânın iç denetime etkileri fırsatların yakalanması ve tehditlerin yönetilmesi. *Denetişim*, (31), 86-101.

Karapınar, A. (2021). Turkish auditing profession in the digital era: From Audit 1.0 to Audit 4.0. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi, 23*(2), 289-301.

Karcıoğlu, R., ve Kurnaz, E. (2017). Kamu kurumlarında iç denetim faaliyetlerinin yürütülmesinde karşılaşılan başlıca sorunların tespiti. *IGU Journal of Social Sciences, 4*(2), 67–88.

Kasper, M., & Alm, J. (2022). Audits, audit effectiveness, and post-audit tax compliance. *Journal of Economic Behavior & Organization,* 198, 539–553

Keller, K. L. (1993). *Conceptualizing, Measuring, and Managing Customer-Based Brand Equity*. *Journal of Marketing, 57*(1), 1–22.

Kesimli, İ. (2019). External audit from quality perspective. In İ. Kesimli (Ed.), *External auditing and quality* (pp. 1–37). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-13-0526-9_1.

Kestane, A. (2021). İç denetimde akıllı otomasyon teknolojilerinin kullanımı: robotik süreç otomasyonu ve bilişsel zekâ. *Journal of Accounting and Taxation Studies*, *14*(2), 813-835.

Khan, S., Panatik, S., Saat, M., & Perveen, H. (2013). Auditors' behavioral intention towards dysfunctional audit behavior applying theory of reasoned action. *Jurnal Teknologi (Sciences & Engineering), 64(3), 153–158*

Kim, H. W., Chan, H. C., & Gupta, S. (2007). Value-based adoption of mobile internet: An empirical investigation. *Decision Support Systems, 43*(1), 111-126

King, W. R., & He, J. (2006). A meta-analysis of the technology acceptance model. *Information & Management, 43*(6), 740–755. https://doi.org/10.1016/j.im.2006.05.003

Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling* (3rd ed.). Guilford Press.

Kline, R. B. (2016). *Principles and practice of structural equation modeling* (4th ed.). Guilford Press.

Knechel, W. R., & Salterio, S. E. (2017). *Auditing: Assurance and risk* (4th ed.). Routledge.

Kokina, J., & Davenport, T. H. (2017). The emergence of artificial intelligence: How automation is changing auditing. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, *14*(1), 115–122. https://doi.org/10.2308/jeta-51925

Koul, S., & Eydgahi, A. (2017). A systematic review of technology adoption frameworks and their applications. *Journal of Technology Management & Amp; innovation, 12(*4), 106-113. http:// doı.org/10.4067/S0718-27242017000040001l.

Köroğlu, Ç. (2015). Türkiye'de Cumhuriyetin ilanından günümüze kadar muhasebe denetimi konusunda yaşanan gelişmeler. *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, *8*(3), 31-44.

Köse, H. Ö. (2007). *Dünyada ve Türkiye'de yüksek denetim* (2. Baskı). T.C. Sayıştay Başkanlığı, 145. Kuruluş Yıldönümü Yayınları.

Krutova, O., Turja, T., Koistinen, P., Melin, H., & Särkikoski, T. (2022). Job insecurity and technology acceptance: An asymmetric dependence. *Journal of Information, Communication and Ethics in Society*, *20*(1), 110-133.

Kubalı, D. (1999). Performans denetimi. *Amme İdaresi Dergisi, 32*(1), 31–62.

Kuluçlu, E. (2006). Yönetimin denetiminden denetimin yönetimine. *Sayıştay Dergisi*, (63), 3-37.

Kurnaz, N. ve Çetinoğlu, T. (2010). *İç denetim: Güncel yaklaşımlar*. Umuttepe Yayınları

Kusumadewi, A. W., Baridwan, Z., & Hariadi, B. (2017). Study on auditor's attitude in using information technology for auditing: Theory of planned behavior and social cognitive theory modification. *Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences, 66*(6), 250–258. https://doi.org/10.18551/rjoas.2017-06.29

Lazarevska, Z. B., Dionisijev, I., Malchev, B., Tocev, T., Trpeska, M., Atanasovski, A., & Minovski, Z. (2024). Preparing for the future: Interdisciplinary approaches in internal auditing education. In *Proceedings of the International Conference "Economic and Business Trends Shaping the Future"* (Paper No. 008). Faculty of Economics–Skopje, Ss. Cyril and Methodius University in Skopje. https://doi.org/10.47063/EBTSF.2024.0008

Le Quéré, C., Andrew, R. M., Friedlingstein, P., Sitch, S., Hauck, J., Pongratz, J., Pickers, P. A., Korsbakken, J. I., Peters, G. P., Canadell, J. G., Arneth, A., Arora, V. K., Barbero, L., Bastos, A., Bopp, L., Chevallier, F., Chini, L. P., Ciais, P., Doney, S. C., ... Zheng, B. (2018). Global carbon budget 2018. *Earth System Science Data, 10*(4), 2141–2194. https://doi.org/10.5194/essd-10-2141-2018.

LeCun, Y., Bengio, Y., & Hinton, G. (2015). Deep learning. *Nature*, *521*(7553), 436–444. https://doi.org/10.1038/nature14539

Lee, P., Bubeck, S., & Petro, J. (2023). Benefits, limits, and risks of GPT-4 as an AI chatbot for medicine. *New England Journal of Medicine*, *388*(13), 1233-1239.

Legris, P., Ingham, J., & Collerette, P. (2003). Why do people use information technology? A critical review of the technology acceptance model. *Information & management*, *40*(3), 191-204.

Li, J. J., Bonn, M. A., & Ye, B. H. (2019). Hotel employee's artificial intelligence and robotics awareness and its impact on turnover intention: The moderating roles of perceived organizational support and competitive psychological climate. *Tourism Management, 73*, 172–181. https://doi.org/10.1016/j.tourman.2019.02.006

Limmroth, V. (2025). Künstliche Intelligenz reklassifiziert die MS. *InFo Neurologie + Psychiatrie,* 27, 18–19. https://doi.org/10.1007/s15005-025-4534-x

Lin, H. F. (2007). Predicting consumer intentions to shop online: An empirical test of competing theories. *Electronic commerce research and applications*, *6*(4), 433-442.

Logg, J. M., Minson, J. A., & Moore, D. A. (2019). Algorithm appreciation: People prefer algorithmic to human judgment. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 151*, 90–103. https://doi.org/10.1016/j.obhdp.2018.12.005

Lomax, R. G. (2004). *A beginner's guide to structural equation modeling*. Psychology Press.

Longoni, C., Bonezzi, A., & Morewedge, C. K. (2019). Resistance to medical artificial intelligence. *Journal of Consumer Research, 46*(4), 629–650. https://doi.org/10.1093/jcr/ucz013

López-Bonilla, L. M., & López-Bonilla, J. M. (2017). Explaining the discrepancy in the mediating role of attitude in the TAM. *British Journal of Educational Technology*, *48*(4), 940-949.

Lu, H., & Wu, Z. (2025). Revisiting intelligent audit from a data science perspective. *Neurocomputing*, *623*, 129431.

Lu, L., Cai, R., & Gursoy, D. (2019). Developing and validating a service robot integration willingness scale. *International Journal of Hospitality Management, 80*, 36–51. https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2019.01.003

Marangunić, N., & Granić, A. (2015). Technology acceptance model: a literature review from 1986 to 2013. *Universal Access in the Information Society*, 14, 81-95.

Marcus, G., & Davis, E. (2019). *Rebooting AI: Building artificial intelligence we can trust*. Vintage.

Marikyan, D., & Papagiannidis, S. (2023). Technology acceptance model. *TheoryHub Book. Retrieved June*, 6, 2023.

Marsh, H. W., & Hocevar, D. (1985). Application of confirmatory factor analysis to the study of self-concept: First-and higher order factor models and their invariance across groups. *Psychological bulletin*, *97*(3), 562.

Maslej, N., Fattorini, L., Perrault, C. R., Gil, Y., Parli, V., Kariuki, N., Capstick, E., Reuel, A., Brynjolfsson, E., Etchemendy, J., Ligett, K., Lyons, T., Manyika, J., Niebles, J. C., Shoham, Y., Wald, R., Walsh, T., Hamrah, A., Santarlasci, L., Lotufo, J. B., Rome, A., Shi, A., & Oak, S. (2025). *Artificial intelligence index report 2025* (arXiv:2504.07139). arXiv. https://doi.org/10.48550/arXiv.2504.07139

Matthews, D. (2006). *A history of auditing: The changing audit process in Britain from the nineteenth century to the present day*. Routledge.

Mavi, Y., Yeşil, S., ve Özbağış, A. (2026). Yapay zekâ kaygısının çalışan performansı ve iş güvencesizliği üzerine etkisi: ampirik bir araştırma. *Uluslararası Stratejik Boyut Dergisi*, *5*(1), 1-17.

Mazzolini, G., Pagani, L., & Santoro, A. (2022). The deterrence effect of real-world operational tax audits on self-employed taxpayers: Evidence from Italy. *International Tax and Public Finance, 29*(4), 1014–1046. https://doi.org/10.1007/s10797-021-09707-9

McCarthy, J. (2004). *What is artificial intelligence?* Stanford University. http://www-formal.stanford.edu/jmc/whatisai/

McCarthy, J., Minsky, M. L., Rochester, N., & Shannon, C. E. (2006). A proposal for the Dartmouth summer research project on artificial intelligence, August 31, 1955. *AI Magazine, 27*(4), 12–14. https://doi.org/10.1609/aimag.v27i4.1904

Memiş, M., ve Tüm, K. (2011). Sürekli denetim süreci ve iç denetim ile ilişkisi. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, *37*, 145-162. https://izlik.org/JA67RC64EF

Merhi, M., Hone, K., & Tarhini, A. (2019). A cross-cultural study of the intention to use mobile banking between Lebanese and British consumers: Extending UTAUT2 with security, privacy and trust. *Technology in Society, 59*, 101151.

Messier, W. F., & Auditing, A. (1997). *Systematic Approach*. McGraw Hill.

Messier, W. F., Glover, S. M., & Prawitt, D. F. (2021). *Auditing & assurance services: A systematic approach* (12th ed.). McGraw Hill.

Moeller, R. R. (2005). *Brink's modern internal auditing: A common body of knowledge* (6th ed.). John Wiley & Sons.

Moffitt, K. C., Rozario, A. M., & Vasarhelyi, M. A. (2018). Robotic process automation for auditing. *Accounting Horizons, 32*(1), 1–16. https://doi.org/10.2308/acch-51829

Mohammad Mosadeghrad, A. (2013). Healthcare service quality: towards a broad definition. *International journal of health care quality assurance*, *26*(3), 203-219.

Mohammed, J., Ahmed, K., & Ji, X. (2012). The age of internal audit function and internal audit's contribution to financial statement audits: Implications on audit fees. *Managerial Auditing Journal, 27*(9), 950-967.

Moore, G. C., & Benbasat, I. (1991). Development of an instrument to measure the perceptions of adopting an information technology innovation. *Information systems research*, *2*(3), 192-222.

Morin, D. (2001). Influence of value for money audit on public administrations: Looking beyond appearances. *Financial Accountability & Management, 17*(2), 99–117. https://doi.org/10.1111/1468-0408.00123

Munoko, I., Brown-Liburd, H. L., & Vasarhelyi, M. A. (2020). The ethical implications of using artificial intelligence in auditing. *Journal of Business Ethics, 167*, 209–234. https://doi.org/10.1007/s10551-019-04407-1

Na, S., Heo, S., Han, S., Shin, Y., & Roh, Y. (2022). Acceptance model of artificial intelligence (AI)-based technologies in construction firms: Applying the technology acceptance model (TAM) in combination with the technology–organisation–environment (TOE) framework. *Buildings, 12*(2), Article 90. https://doi.org/10.3390/buildings12020090

Nilsson, N. J. (1990). *The mathematical foundations of learning machines*. Morgan Kaufmann.

Nistor, N., & Heymann, J. O. (2010). Reconsidering the role of attitude in the TAM: An answer to Teo (2009a). *British Journal of Educational Technology*, *41*(6), E142–E145. https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2010.01109.x.

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

Okur, Y. (2010). Türkiye'de teftiş ve iç denetim: Kavramlar, beklentiler ve hayatla yüzleşme. *Maliye Dergisi,* 158, 570-586.

Omodero, C. O., & Oyinkansola, G. A. A. (2023). Impact of statutory audit and corporate taxation on profitability. *Cogent Economics & Finance, 11*(1), Article 2208761. https://doi.org/10.1080/23322039.2023.2208761

Owusu Kwateng, K., Atiemo, K. A. O., & Appiah, C. (2019). Acceptance and use of mobile banking: An application of UTAUT2. *Journal of Enterprise Information Management, 32*(1), 118-151.

Özdoğan, B., & Öncü, S. (2016). Türkiye'de iç denetçilerin algısı araştırması. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(2), 145–170. https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/461423

Özer, H. (1997). *Kamu kesiminde performans denetimi ve Türkiye açısından değerlendirilmesi.* T.C. Sayıştay Başkanlığı, 135. Kuruluş Yıldönümü Yayınları.

Özkaynar, K. (2024). Teknoloji kabul modeli çerçevesinde, tüketicilerin yapay zekâ araçlarını kullanımlarında algılanan fayda, tutum ve niyetler arasındaki ilişki: Etik kaygıların düzenleyici etkisi. *Yönetim Bilimleri Dergisi, 22*(Özel Sayı:

Endüstri 4.0 ve Dijitalleşmenin Sosyal Bilimlerde Yansımaları), 1472–1498. https://doi.org/10.35408/comuybd.1515898

Özyiğit, H. (2023). Yapay zekânın iç denetçilerin algısına etkisi: Bıst 100 şirketlerine yönelik bir araştırma. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 98, 21-42.

Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1988). SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing, 64*(1), 12-40.

Paulo, M. M., Rita, P., Oliveira, T., & Moro, S. (2018). Understanding mobile augmented reality adoption in a consumer context. *Journal of hospitality and tourism technology*, *9*(2), 142-157.

Pavlou, P. A. (2003). Consumer acceptance of electronic commerce: Integrating trust and risk with the technology acceptance model. *International Journal of Electronic Commerce, 7*(3), 101–134. https://doi.org/10.1080/10864415.2003.11044275

Petter, S., DeLone, W., & McLean, E. (2008). Measuring information systems success: Models, dimensions, measures, and interrelationships. *European Journal of Information Systems, 17*(3), 236–263. https://doi.org/10.1057/ejis.2008.15

Phua, J. T. K., Neo, H. F., & Teo, C. C. (2025). Evaluating the impact of artificial intelligence tools on enhancing student academic performance: Efficacy amidst security and privacy concerns. *Big Data and Cognitive Computing, 9*(5), Article 131. https://doi.org/10.3390/bdcc9050131.

Pickett, K. H. S. (2005). *The essential handbook of internal auditing* (2nd ed.). John Wiley & Sons.

Pickett, K. H. S. (2010). *Audit planning: A risk-based approach*. Wiley

Pitts, G., & Motamedi, S. (2026). *What drives students' use of aı chatbots? Technology acceptance in conversational AI.* arXiv preprint arXiv:2602.20547.

Polat, M. (2024). Yapay zekânın denetimde kullanılması ve etik sorunlar. *Sayıştay Dergisi*, 134, 395-423.

Pollitt, C. (2003). Performance audit in Western Europe: Trends and choices. *Critical Perspectives on Accounting, 14*(1-2), 157-170. https://doi.org/10.1006/cpac.2002.0521

Power, M. (1997). *The audit society: Rituals of verification*. Oxford University Press.

Promberger, M., & Baron, J. (2006). Do patients trust computers? *Journal of Behavioral Decision Making, 19*(5), 455–468. https://doi.org/10.1002/bdm.542

Ramamoorti, S. (2003). Internal auditing: History, evolution, and prospects. In A. D. Bailey Jr., A. A. Gramling, S. Ramamoorti (Eds.), *Research Opportunities in Internal Auditing* (pp. 1–23). The Institute of Internal Auditors Research Foundation.

Ribeiro, M. T., Singh, S., & Guestrin, C. (2016). *Model-agnostic interpretability of machine learning*. arXiv. https://doi.org/10.48550/arXiv.1606.05386

Rittenberg, L.E. and Schwieger, B.J. (2005) Auditing Concepts for a Changing Environment. (2nd Edition), The Dryden Press, Fort Worth.

Rizal, S., & Kim, D. S. (2025). Enhancing blockchain consensus mechanisms: A comprehensive survey on machine learning applications and optimizations. *Blockchain: Research and Applications, 6*(2), Article 100302. https://doi.org/10.1016/j.bcra.2025.100302

Robey, D. (1979). User attitudes and management information system use. *Academy of Management Journal, 22*(3), 527-538.

Rogers, E. M. (1962). *Diffusion of innovations*. Free Press.

Rogers, E. M. (1995). *Diffusion of innovations* (4th Ed.). Free Press.

Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of Innovations* (5th Ed.). Free Press.

Rogers, E.M. (1983) *The diffusion of innovations.* (3rd Ed.). Free Press.

Rolnick, D., Donti, P. L., Kaack, L. H., Kochanski, K., Lacoste, A., Sankaran, K., Ross, A. S., Milojevic-Dupont, N., Jaques, N., Waldman-Brown, A., Luccioni, A. S., Maharaj, T., Sherwin, E. D., Mukkavilli, S. K., Kording, K. P., Gomes, C. P., Ng, A. Y., Hassabis, D., Platt, J. C., ... Bengio, Y. (2022). Tackling climate change with machine learning. *ACM Computing Surveys, 55*(2), Article 42, 1–96. https://doi.org/10.1145/3485128.

Rotter, J. B. (1954). *Social learning and clinical psychology*. Prentice-Hall.

Roussy, M., & Brivot, M. (2016). Internal audit quality: a polysemous notion?. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, *29*(5), 714-738.

Russell, S. J., & Norvig, P. (2016). *Artificial intelligence: A modern approach* (3rd Global ed.). Pearson Education Limited.

Russell, S. J., & Norvig, P. (2021). *Artificial intelligence: A modern approach* (4th ed.). Pearson.

Rylska, N. (2018). *Governance in the public sector internal audit: a dynamic comparative perspective.* [Doctoral dissertation]. Carleton University.

Sabuncu, B. (2018). İç denetim anlayışındaki değişiklikler ve gelişmeler. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi, 20* (Özel Sayı), 779-789.

Sadler, E., Marais, M., & Fourie, H. (2008). Internal auditors' compliance with the IIA Standards: A worldwide perspective. *Meditari Accountancy Research, 16*(2), 123-138. https://doi.org/10.1108/10222529200800016

Saraç, T. (2004). *Yapay sinir ağları* [Seminer projesi]. Gazi Üniversitesi.

Sarens, G., Abdolmohammadi, M. J., & Lenz, R. (2012). Factors associated with the internal audit function's role in corporate governance. *Journal of Applied Accounting Research*, *13*(2), 191-204.

Sargiotis, D. (2024). Data stewardship and ownership: Best practices. In *Data governance: A guide* (pp. 309–324). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-69645-2_14

Schepers, J., & Wetzels, M. (2007). A meta-analysis of the technology acceptance model: Investigating subjective norm and moderation effects. *Information & Management, 44*(1), 90–103. https://doi.org/10.1016/j.im.2006.10.007

Schepman, A., & Rodway, P. (2020). Initial validation of the general attitudes towards Artificial Intelligence Scale. *Computers in Human Behavior Reports, 1*, Article 100014. https://doi.org/10.1016/j.chbr.2020.100014

Schuett, J. (2025). Frontier AI developers need an internal audit function. *Risk Analysis*, *45*(6), 1332-1352.

Schultz, R. L., & Slevin, D. P. (1975). Implementation and organizational validity: An empirical investigation. In R. L. Schultz, D. P. Slevin (Eds.), *Implementing Operations Research/Management Science* (pp. 153-182). American Elsevier.

Selimoğlu, S. K. (1999). Faaliyet denetimi. *Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, *15*(1), 193-206.

Selimoğlu, S. K., & Saldı, M. H. (2018). Küresel bir bakış açısıyla Türkiye'de iç denetimin gelişimi. *Business and Management Studies: An International Journal*, *6*(1), 233–254. https://doi.org/10.15295/bmij.v6i1.883

Sheth, J. N., Newman, B. I., & Gross, B. L. (1991). Why we buy what we buy: A theory of consumption values. *Journal of Business Research, 22*(2), 159-170.

Shoss, M. K. (2017). Job insecurity: An integrative review and agenda for future research. *Journal of management*, *43*(6), 1911-1939.

Shrestha, A. K., & Vassileva, J. (2019, December). User acceptance of usable blockchain-based research data sharing system: An extended TAM-based study. In *2019 First IEEE International Conference on Trust, Privacy and Security in Intelligent Systems and Applications (TPS-ISA)* (pp. 203-208). IEEE.

Shukri, M., Jones, F., & Conner, M. (2016). Work factors, work–family conflict, the theory of planned behaviour and healthy intentions: A cross-cultural study. *Stress and Health*, *32*(5), 559-568.

Silver, D., Huang, A., Maddison, C. J., Guez, A., Sifre, L., Van Den Driessche, G., Schrittwieser, J., Antonoglou, I., Panneershelvam, V., Lanctot, M., Dieleman, S., Grewe, D., Nham, J., Kalchbrenner, N., Sutskever, I., Lillicrap, T., Leach, M., Kavukcuoglu, K., Graepel, T., & Hassabis, D. (2016). Mastering the game of Go with deep neural networks and tree search. *Nature, 529*(7587), 484–489. https://doi.org/10.1038/nature16961

Simnett, R., Vanstraelen, A., & Chua, W. F. (2009). Assurance on sustainability reports: An international comparison. *The Accounting Review*, *84*(3), 937–967.

Sohn, K., & Kwon, O. (2020). Technology acceptance theories and factors influencing artificial intelligence-based intelligent products. *Telematics and Informatics, 47*, Article 101324. https://doi.org/10.1016/j.tele.2019.101324

Stoica, S. I., & Gore, B. E. (2024). Implications of artificial intelligence in audit processes. *Annales Universitatis Apulensis Series Oeconomica, 26*(2), 95–106.

Strubell, E., Ganesh, A., & McCallum, A. (2019). Energy and policy considerations for deep learning in NLP. In *Proceedings of the 57th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics* (pp. 3645–3650). Association for Computational Linguistics. https://doi.org/10.18653/v1/P19-1355

Sun, H., & Zhang, P. (2006). The role of moderating factors in user technology acceptance. *International Journal of Human-Computer Studies, 64*(2), 53–78. https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2005.04.013

Şahin, O. N., ve Evdilek, N. (2025). Digital transformation in audit: Opportunities and challenges of artificial intelligence in audit. *Denetim ve Güvence Hizmetleri Dergisi*, *5*(1), 49-61.

Şahin, Ü. (2008). 5018 sayılı kamu mali yönetimi ve kontrol kanununda iç denetim sistemi. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 2, 289-302.

Şeker, S. E. (2015). Doğal dil işleme (Natural language processing). *YBS Ansiklopedi*, *2*(4), 14-31.

Şentürk, Ö. (2023). İç denetim faaliyetlerinde yapay zekâdan beklentiler: chatgpt uygulamasi örneği. *TIDE AcademIA Research*, *4*(2), 51-82.

Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (6th ed.). Pearson.

Taiwo, A. A., & Downe, A. G. (2013). The theory of user acceptance and use of technology (UTAUT): A meta-analytic review of empirical findings. *Journal of Theoretical & Applied Information Technology*, *49*(1), 48-58.

Tanimoto, S. L. (1990). *The elements of artificial ıntelligence*. Computer Science Press.

Tara, I. G., Gherai, D. S., & Droj, L. (2016). The role of supreme audit institutions in combating corruption and foster integrity. *Journal of Security and Sustainability Issues*, 6(1), 161-174. https://doi.org/10.9770/jssi.2016.6.1(12

Taşdöken, Ö. (2024). Use of artificial intelligence and audit analytics in internal audit processes in the public sector. *EDPACS*, *69*(9), 1-15.

Taylor, S., & Todd, P. (1995). Decomposition and crossover effects in the theory of planned behavior: A study of consumer adoption intentions. *International journal of research in marketing*, *12*(2), 137-155.

Teo, T. (2009) *Is there an attitude problem? Reconsidering the role of attitude in the technology acceptance model*. *British Journal of Educational Technology, 40*(6), 1139–1141. https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2008.00913.x

Tez, B. (2024). Türkiye'de yükseköğretimde iç denetim eğitiminin mevcut durumu ve geleceği üzerine bir değerlendirme. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (101), 55–76. https://dergipark.org.tr/en/pub/mufad/issue/82674/1375560

The Institute of Internal Auditors (2026) *The Institute of Internal Auditors*. [Çevrim-içi https://www.theiia.org/en/about-us/about-internal-audit/], Erişim Tarihi: 07.06.2026.

The Institute of Internal Auditors (IIA). (2011). *Definition of Internal Auditing*. Altamonte Springs.

The Institute of Internal Auditors. (2007). *International Professional Practices Framework (IPPF)*. Altamonte Springs.

The Institute of Internal Auditors. (2017). *International Professional Practices Framework (IPPF)*. Altamonte Springs.

The Institute of Internal Auditors. (2020). *International Professional Practices Framework (IPPF)*. Altamonte Springs.

The Institute of Internal Auditors. (2024). *Global Internal Audit Standards*. Lake Mary.

The Standish Group. (2020). *CHAOS 2020: A recipe for success*. The Standish Group International.

Thompson, R. L., Higgins, C. A., & Howell, J. M. (1991). Personal computing: Toward a conceptual model of utilization. *MIS Quarterly, 15*(1), 125–143.

Tiberius, V., & Hirth, S. (2019). Impacts of digitization on auditing: A Delphi study for Germany. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation, 37*, Article 100288. https://doi.org/10.1016/j.intaccaudtax.2019.100288

Tiryaki, İ., ve Önder, L. G. (2022). Tüketicilerin akıllı giyilebilir nesnelerin kullanımına yönelik davranış niyetlerinin genişletilmiş teknoloji kabul modeli aracılığıyla incelenmesi. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, *14*(1), 182-202.

Tomaylla-Quispe, Y., Pérez-Postigo, G., Gutiérrez-Aguilar, O., Chicaña-Huanca, S., & Duche-Pérez, A. (2025). Artificial intelligence on student satisfaction in higher education: The role of positive attitude, continuous use intention, and perceived usefulness. *Journal of Technology and Science Education, 15*(3), 629–646. https://doi.org/10.3926/jotse.3422

Topol, E. J. (2019). High-performance medicine: The convergence of human and artificial intelligence. *Nature Medicine*, *25*(1), 44–56. https://doi.org/10.1038/s41591-018-0300-7

Tufan, M., ve Görün, M. (2013). Türkiye'deki kamu iç denetim sisteminin uluslararası iç denetim standartları çerçevesinde incelenmesi. *Sayıştay Dergisi, 89*, 115–132.

Turan, B. (2011). *Bilgi ve iletişim teknolojileri kullanımının teknoloji kabul modeli ile incelenmesi ve sınıf öğretmenleri üzerinde bir uygulama.* [Yüksek lisans Tezi]. Bilecik Üniversitesi.

Turing, A. M. (1950). Computing machinery and intelligence. *Mind*, 59(236), 433–460. https://doi.org/10.1093/mind/LIX.236.433

URL-1 (2014). www.tide.org.tr, Erişim Tarihi: 21.05.2026.

Ursavaş, Ö. F. (2013). Reconsidering the role of attitude in the TAM: An answer to Teo (2009) and Nistor and Heymann (2010), and Lopez-Bonilla and Lopez-Bonilla (2011). *British Journal of Educational Technology, 44*(1), E22–E25. https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2012.01327.

Van Loocke, E., & Put, V. (2011). The impact of performance audits: A review of the existing evidence. In J. Lonsdale, P. Wilkins, T. Ling (Eds.), *Performance auditing: Contributing to accountability in democratic government* (pp. 175–208). Edward Elgar Publishing.

Vasarhelyi, M. A., Kogan, A., & Tuttle, B. M. (2015). Big data in accounting: An overview. *Accounting Horizons, 29*(2), 381–396. https://doi.org/10.2308/acch-51071

Vaswani, A., Shazeer, N., Parmar, N., Uszkoreit, J., Jones, L., Gomez, A. N., Kaiser, Ł., & Polosukhin, I. (2017). Attention is all you need. In I. Guyon, U. V. Luxburg, S. Bengio, H. Wallach, R. Fergus, S. Vishwanathan, R. Garnett (Eds.), *Advances in Neural Information Processing Systems* (Vol. 30, pp. 5998–6008). Curran Associates, Inc. https://proceedings.neurips.cc/paper/2017/file/3f5ee243547dee91fbd053c1c4a845aa-Paper.pdf

Velte, P. (2023). The impact of external auditors on firms' financial restatements: a review of archival studies and implications for future research. *Management Review Quarterly*, *73*(3), 959-985.

Venkatesh, V. (2000). Determinants of perceived ease of use: Integrating control, intrinsic motivation, and emotion into the technology acceptance model. *Information Systems Research, 11*(4), 342–365.

Venkatesh, V., & Bala, H. (2008). Technology Acceptance Model 3 and a research agenda on interventions. *Decision Sciences, 39*(2), 273–315. https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.2008.00192.x

Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the Technology Acceptance Model: Four longitudinal field studies. *Management Science, 46*(2), 186–204. https://doi.org/10.1287/mnsc.46.2.186.11926

Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly, 27*(3), 425–478. https://doi.org/10.2307/30036540.

Venkatesh, V., Thong, J. Y., & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: Extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS Quarterly, 36*(1), 157–178. https://doi.org/10.2307/41410412

Victor H. Vroom. (1964). *Work and motivation*. Wiley.

Wang, C., Wang, H., Li, Y., Dai, J., Gu, X., & Yu, T. (2025). Factors influencing university students' behavioral intention to use generative artificial intelligence: Integrating the theory of planned behavior and AI literacy. *International Journal of Human–Computer Interaction*, *41*(11), 6649-6671.

Warden, P., & Situnayake, D. (2019). *Tinyml: Machine learning with tensorflow lite on arduino and ultra-low-power microcontrollers*. O'Reilly Media.

Watts, R. L., & Zimmerman, J. L. (1983). Agency problems, auditing, and the theory of the firm: Some evidence. *The journal of law and Economics*, *26*(3), 613-633.

Wheaton, B., Muthen, B., Alwin, D. F., & Summers, G. F. (1977). Assessing reliability and stability in panel models. *Sociological methodology,* 8, 84-136.

Wirtz, B. W., Weyerer, J. C., & Geyer, C. (2019). Artificial intelligence and the public sector—applications and challenges. *International journal of public administration*, *42*(7), 596-615.

Wirtz, J., Patterson, P. G., Kunz, W. H., Gruber, T., Lu, V. N., Paluch, S., & Martins, A. (2018). Brave new world: Service robots in the frontline. *Journal of Service Management, 29*(5), 907–931. https://doi.org/10.1108/JOSM-04-2018-0119

Wixom, B. H., & Todd, P. A. (2005). A theoretical integration of user satisfaction and technology acceptance. *Information Systems Research, 16*(1), 85–102. https://doi.org/10.1287/isre.1050.0042

Wood, R., & Bandura, A. (1989). Social cognitive theory of organizational management. *Academy of management Review*, *14*(3), 361-384

Xiangdong, W. (1997). Development trends and future prospects of internal audit. *Managerial Auditing Journal*, *12*(4/5), 200-204.

Yam, K. C., Tang, P. M., Jackson, J. C., Su, R., & Gray, K. (2023). The rise of robots increases job insecurity and maladaptive workplace behaviors: Multimethod evidence. *Journal of Applied Psychology, 108*(5), 850–870. https://doi.org/10.1037/apl0001045

Yang, R. P., Zhou, L. Y., Hou, X. X., & Xiang, Y. M. (2014, December). Advance of research on technology acceptance. In *2014 IEEE International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management* (pp. 1042-1045). IEEE.

Yaşar, O. (2010). Türkiye'de teftiş ve iç denetim: Kavramlar, beklentiler ve hayatla yüzleşme. *Maliye Dergisi, 158*, 570–586.

Yıldız, B., ve Ağdeniz, Ş. (2019). Denetim 4.0'ın teknolojik altyapısı. *Muhasebe ve Denetime Bakış*, *19*(58), 83-102.

Yıldız, B., ve Dayı, F. (2024). Finans uygulamalarında yapay zekâ destekli chatbot kullanımı üzerine nicel bir araştırma. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 17*(2), 215–231. https://doi.org/10.25287/ohuiibf.1384420

Yıldız, Z. (2014). Sosyal bilişsel öğrenme kuramı ve din öğretimi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi,* 33, 147-161.

Yoon, K., Hoogduin, L., & Zhang, L. (2015). Big data as complementary audit evidence. *Accounting Horizons, 29*(2), 431–438. https://doi.org/10.2308/acch-51076

Yousafzai, S. Y., Foxall, G. R., & Pallister, J. G. (2007). Technology acceptance: A meta-analysis of the TAM: Part 1. *Journal of Modelling in Management, 2*(3), 251–280. https://doi.org/10.1108/17465660710834453

Zeff, S. A. (2003). How the U.S. accounting profession got where it is today: Part I. *Accounting Horizons*, *17*(3), 189–205.

Zeithaml, V. A. (1988). Consumer perceptions of price, quality, and value: A means-end model and synthesis of evidence. *Journal of Marketing, 52*(3), 2-22.

Zeng, J. (2020). Artificial intelligence and China's authoritarian governance. *International Affairs*, *96*(6), 1441-1459.

Zhang, D., Maslej, N., Brynjolfsson, E., Etchemendy, J., Lyons, T., Manyika, J., Ngo, H., Niebles, J. C., Sellitto, M., Sakhaee, E., Shoham, Y., Clark, J., & Perrault, R. (2022). *The AI Index 2022 annual report*. arXiv. https://doi.org/10.48550/arXiv.2205.03468

Zhang, L. (2023, July). Intelligent internal audit platform architecture based on machine learning. In *2023 2nd International Conference on Artificial Intelligence and Autonomous Robot Systems (AIARS)* (pp. 531-534). IEEE.

Zimmerman, B. J., & Schunk, D. H. (Eds.). (2001). *Self-Regulated Learning and Academic Achievement: Theoretical Perspectives* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates

EKLER

EK A Anket Formu

Sayın Yönetici, bu anketten elde edilecek veriler doktora tezi çalışmasında kullanılacak olup kesinlikle gizli tutulacak ve üçüncü kişilerle asla paylaşılmayacaktır. Lütfen anketi eksiksiz doldurunuz ve anket üzerine isim yazmayınız. Çalışma denetim alanında yapay zeka teknolojisinin kullanımı ile ilgilidir. Desteğinizden dolayı teşekkür eder, çalışmalarınızda başarılar dileriz.
Samet IŞIK

1. Cinsiyetiniz **Kadın** ☐ **Erkek** ☐

2. Yaşınız: ☐ **<25** ☐ **25-35** ☐ **36-45** ☐ **46-55** ☐ **>55**

3. Eğitim Durumunuz : **Lise** ☐ **Ön Lisans** ☐ **Lisans** ☐ **Lisansüstü** ☐

4. Mesleki Tecrübe : **1-5** ☐ **5-10** ☐ **10-15** ☐ **>15** ☐

5. Görev Yeriniz: **Genel Bütçeli İdareler** ☐ **Özel Bütçeli İdareler** ☐ **Diğer İdareler** ☐

(Cevaplamanızı 1=Kesinlikle Katılmıyorum 2=Katılmıyorum 3=Kısmen 4=Katılıyorum 5=Kesinlikle Katılıyorum şeklinde yapınız.)

	TUTUM					
	POZİTİF TUTUM					
1	Yapay zeka sistemlerini günlük hayatımda kullanmakla ilgileniyorum.	1	2	3	4	5
2	Yapay zekanın birçok faydalı uygulaması vardır.	1	2	3	4	5
3	Yapay zeka heyecan vericidir.	1	2	3	4	5
4	Yapay zeka ülke için yeni ekonomik fırsatlar sağlayabilir.	1	2	3	4	5
5	Yapay zekayı kendi işimde kullanmak isterim.	1	2	3	4	5
6	Bir yapay zeka faktörü (temsilcisi), birçok rutin işi insandan daha iyi yapabilir.	1	2	3	4	5
7	Yapay zekanın yapabilecekleri karşısında etkilendim.	1	2	3	4	5
8	Yapay zekanın, insanların refahı üzerinde olumlu etkileri olabilir.	1	2	3	4	5
9	Yapay zeka sistemleri, insanların mutlu hissetmesine yardımcı olabilir.	1	2	3	4	5
10	Yapay zeka sistemleri, insanlardan daha iyi performans gösterebilir.	1	2	3	4	5
11	Toplumun büyük bir kısmı yapay zeka ile dolu bir gelecekten faydalanacak.	1	2	3	4	5
12	Rutin işlemler için bir insanla iletişime geçmektense bir yapay zekayla iletişimi geçmeyi tercih ederim.	1	2	3	4	5
	NEGATİF TUTUM					
1	Yapay zekanın tehlikeli olduğunu düşünürüm.	1	2	3	4	5
2	Kuruluşlar yapay zekayı etik olmayan şekilde kullanırlar.	1	2	3	4	5
3	Yapay zekayı kötü niyetli buluyorum.	1	2	3	4	5
4	Yapay zeka insanları gözetlemek için kullanılıyor.	1	2	3	4	5
5	Yapay zekanın gelecekteki kullanımını düşününce kaygılanıyorum.	1	2	3	4	5
6	Yapay zeka insanları kontrol altına alabilir.	1	2	3	4	5
7	Yapay zeka sistemlerinin birçok sorun çıkaracağını düşünüyorum.	1	2	3	4	5
8	Yapay zeka giderek daha fazla kullanılmaya devam ettiğinde insanların zarar göreceğini düşünüyorum.	1	2	3	4	5
	ALGILANAN FAYDA					
1	Gelecekteki denetim işimde yapay zeka teknolojilerini kullanmak, görevleri daha hızlı yerine getirmemi sağlayacaktır.	1	2	3	4	5
2	Yapay zeka teknolojilerini kullanmak denetimde gelecekteki iş performansımı iyileştirecektir.	1	2	3	4	5
3	Gelecekteki denetim işimde yapay zeka teknolojilerini kullanmak verimliliğimi artıracaktır.	1	2	3	4	5
4	Yapay zeka teknolojilerini kullanmak denetim işimde etkinliğimi artıracaktır.	1	2	3	4	5
5	Yapay zeka teknolojilerini kullanmak, gelecekteki denetim işimde yapabileceklerimi kolaylaştıracaktır	1	2	3	4	5
6	Denetim işinin geleceğinde yapay zeka teknolojilerini faydalı buluyorum.	1	2	3	4	5
	ALGILANAN KULLANIM KOLAYLIĞI					
1	Yapay zeka sistemlerini denetimde kullanmayı öğrenmek benim için çok kolaydır.	1	2	3	4	5
2	Denetimde yapmak istediğim şeyi yapay zeka sistemlerine yaptırmanın basit olduğunu düşünüyorum.	1	2	3	4	5
3	Denetimde yapay zeka sistemleriyle etkileşimim açık/anlaşılır olacaktır.	1	2	3	4	5
4	Denetimde yapay zeka sistemlerini, etkileşimde bulunmak için esnek olduğunu düşünüyorum.	1	2	3	4	5
5	Yapay zeka sistemlerini, denetim işimde kullanma becerisine sahip olduğumu düşünüyorum.	1	2	3	4	5
6	Denetimde yapay zeka sistemlerini kullanımının kolay olduğunu düşünüyorum.	1	2	3	4	5

Ek A'nın Devamı

	KALİTE ALGISI					
1	Denetimde yapay zeka sistemlerini ve araçlarını kullanmak mesleki şüpheciliğe yardımcı olacaktır.	1	2	3	4	5
2	Denetimde yapay zeka sistemlerini ve araçlarını kullanmak önemli kararlara daha fazla odaklanılmasını sağlayarak rutin denetim süreçlerini ve prosedürlerini otomize edecektir.	1	2	3	4	5
3	Denetimde yapay zeka sistemlerini ve araçlarını kullanmak denetimin süreçlerini ve varlığını anlamamızı sağlayacaktır	1	2	3	4	5
4	Denetimde yapay zeka sistemlerini ve araçlarını kullanmak tüm popülasyonun analizi yoluyla sağlam risk değerlendirmesini kolaylaştıracaktır	1	2	3	4	5
5	Denetimde yapay zeka sistemlerini ve araçlarını kullanmak denetim süreci boyunca risk değerlendirmesini mümkün kılacaktır	1	2	3	4	5
6	Denetimde yapay zeka sistemlerini ve araçlarını kullanmak geniş bir popülasyonda denetim testleri yoluyla en yüksek risk sınıflandıran alanlara odaklanılmasını kolaylaştırır.	1	2	3	4	5
7	Denetimde yapay zeka sistemlerinin ve araçlarının kullanılması sağladığı testler ile manuel yaklaşım ile tespiti mümkün olmayan karmaşık ve büyük veri setlerinin çalışmasına izin verir.	1	2	3	4	5
8	Denetimde yapay zeka sistemlerinin ve araçlarının kullanılması bağımsız denetim tekniklerinin ve karmaşık hesaplamaların gelişimine imkan tanır.	1	2	3	4	5
9	Denetimde yapay zeka sistemlerinin ve araçlarının kullanılması grup denetimlerinde merkezi gözetimi ve tutarlılığı geliştirecektir.	1	2	3	4	5
10	Denetimde yapay zeka sistemlerinin ve araçlarının kullanılması potansiyel suiistimal durumlarını tespit edecektir	1	2	3	4	5
11	Denetimde yapay zeka sistemlerinin ve araçlarının kullanılması daha geleneksel denetim yöntemleri ile tespit edilemeyen olağandışı vakaları tespit edecektir.	1	2	3	4	5
	KULLANIM NİYETİ					
1	Bir denetçi olarak yapay zeka teknolojilerini kullanmayı düşünüyorum.	1	2	3	4	5
2	Bir denetçi olarak denetim görevlerini yerine getirirken yapay zeka teknolojilerini kullanacağım.	1	2	3	4	5
3	Yapay zeka destekli denetim uygulamalarını herkese tavsiye ederim	1	2	3	4	5
4	Yapay zeka destekli denetim uygulamalarını kullanmak iyi bir deneyim olabilir	1	2	3	4	5
	İŞİNİ KAYBETME KORKUSU					
1	Denetimde yapay zeka teknolojisinden dolayı bundan sonraki hayatımı işsiz olarak geçirebileceğim endişesini taşıyorum.	1	2	3	4	5
2	Denetimde yapay zeka teknolojisindeki gelişmeler dolayısıyla okulda aldığım eğitimin geçersiz olacağını düşünüyorum.	1	2	3	4	5
3	Denetimde yapay zeka teknolojisindeki gelişmelerin çalışmakta olduğum kurumun gelecekte kapanmasına neden olabileceğini düşünüyorum.	1	2	3	4	5
4	Denetimde yapay zeka teknolojisindeki gelişmelerin eğitimini aldığım iş kolunu tamamen ortadan kaldırabileceğini düşünüyorum	1	2	3	4	5
5	Yapay zeka teknolojisi geliştikçe performans olarak geri kalacağımı düşünüyorum.	1	2	3	4	5
6	Yapay zeka teknolojisi sürekli olarak geliştikçe bana olan ihtiyacın zamanla azaltacağını düşünüyorum	1	2	3	4	5
7	Yapay zeka teknolojisindeki gelişmeler sonucunda iş hayatımın kısalacağını düşünüyorum	1	2	3	4	5

ANKET TAMAMLANMIŞTIR. KATILIMINIZ İÇİN TEŞEKKÜR EDERİZ.

EK B Etik Kurul İzni

T.C.
KASTAMONU ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırmalar ve
Yayın Etiği Kurulu

TOPLANTI SAYISI	KARAR SAYISI	TOPLANTI TARİHİ
13	25	7.12.2023

DAĞITIM YERLERİNE

İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi'nde Öğretim Üyesi olarak görev yapan Doç. Dr. Bülent YILDIZ'ın yardımcı araştırmacı, Samet IŞIK'ın sorumlu araştırmacı olarak yapmayı planladıkları **"Denetimde Yapay Zekaya Yönelik Tutum: Teknoloji Kabul Modeli Çerçevesinde İç Denetçiler Üzerinde Bir Araştırma"** isimli çalışması; Kurulumuzca uygun bulunmuştur.

Bu bilgiler ışığında; çalışmada kullanılacak olan veri toplama araçlarını geliştiren kişilerden müsaadelerinin alınmış olması, çalışmada ses/görüntü kaydı alınacaksa katılımcılardan gerekli izinlerin alınması, veri toplamaya etik kurul kararından sonra başlanması ve etik davranış ilkelerine uyulması şartıyla söz konusu araştırmanın yapılması Etik Kurulumuzca uygun görülmüş ve onaylanmasına toplantıya katılan üyelerin oybirliği ile karar verilmiştir.

Prof. Dr. Muharrem ÇETİN Kurul Başkanı	Prof. Dr. Yavuz UNAT Başkan Yardımcısı	Prof. Dr. Kutay OKTAY Kurul Üyesi
Prof. Dr. Eyüp AKMAN Kurul Üyesi	Prof. Dr. Burhan BALTACI Kurul Üyesi	Prof. Dr. Serkan DİLEK Kurul Üyesi
Prof. Dr. Tolga ULUSOY Kurul Üyesi		

DAĞITIM LİSTESİ
Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırmalar ve Yayın Etiği Kuruluna
Sayın Doç. Dr. Bülent YILDIZ
Sayın Samet IŞIK

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Belge Doğrulama Kodu: D9U9A3A
Belge Takip Adresi: www.kastamonu.edu.tr/belgedogrulama

Adres: Kastamonu Üniversitesi Rektörlüğü, Kuzeykent Kampüsü, Merkez/Kastamonu
Telefon No: (0 366) 2801012
Faks No: (0 366) 2801139
e-Posta:
İnternet Adresi: www.kastamonu.edu.tr
Kep Adresi: kastamonuuniversitesi@hs01.kep.tr
Bilgi için : Serdar Durur
Raportör
Telefon No: (0 366) 2801000 - 1144