

**T.C. İSTANBUL KÜLTÜR ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

Dijitalleşmenin Muhasebe Çalışanları Üzerine Etkileri

DOKTORA TEZİ

Altuğ Özöğüt

1700000870

Anabilim Dalı: İşletme

Programı: İşletme

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Mahmut Paksoy

Haziran 2025

**T.C. İSTANBUL KÜLTÜR ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

Dijitalleşmenin Muhasebe Çalışanları Üzerine Etkileri

DOKTORA TEZİ

Altuğ Özöğüt

1700000870

Anabilim Dalı: İşletme

Programı: İşletme

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Mahmut Paksoy
Jüri Üyeleri: Prof. Dr. Emine Müge Çetiner
Prof. Dr. Başak Ataman Gökçen
Prof. Dr. Peyami Sefa Çarıkçıoğlu
Doç. Dr. Özge Turhan

Haziran 2025

ÖNSÖZ

Bu tez, muhasebe mesleğinde dijitalleşmenin etkilerini çeşitli boyutlarıyla ele alarak, meslek çalışanları üzerindeki yansımalarını incelemek amacıyla hazırlanmıştır. Bu bilimsel çalışma sürecinde, gerek akademik gerek manevi anlamda yanımda olan pek çok kişinin desteğini aldım ve bu vesileyle onlara duyduğum derin teşekkürlerimi ifade etmek isterim.

Öncelikle, çalışmam boyunca rehberliği ve bilgi birikimiyle bana yol gösteren, değerli danışman hocam Prof. Dr. Mahmut Paksoy'a en içten teşekkürlerimi sunarım. Onun sabırlı yaklaşımı, öğretici eleştirileri ve desteği olmaksızın bu tez bu seviyeye ulaşamazdı.

Ayrıca, anket çalışmam süresince gösterdiği destek ve yardımlarından dolayı Öğretim Üyesi Dr. Mustafa Bekmezci'ye katkıları ve rehberliği için, tez sürecimdeki değerli destekleri ve yönlendirmeleri için Prof. Dr. Peyami Sefa Çarıkçıoğlu'na ve tezimin gelişiminde ve akademik niteliğinin artmasında katkılarını esirgemeyen Doç. Dr. Hasan Yalçın'a teşekkür etmeyi bir borç bilirim.

Tez jüri üyelerinden Prof. Dr. Emine Müge Çetiner, Prof. Dr. Başak Ataman Gökçen, Prof. Dr. Peyami Sefa Çarıkçıoğlu, Doç. Dr. Özge Turhan'a gerek tez izlemelerinde gerekse tüm tez sürecinde sundukları değerli yönlendirmeler ve yapıcı geri bildirimleriyle çalışmamı zenginleştirdikleri için teşekkür ederim. Kendilerinin bilgi ve deneyimleri, tezin akademik kalitesine önemli katkılar sağlamıştır.

İlhamımı ve enerjimi her daim destekleyen, hayatımın her alanında yanımda olan sevgili eşim Selin'e, bu zorlu süreç boyunca gösterdiği sabır ve verdiği her türlü desteği için sonsuz teşekkür ederim. Zaman zaman ona ve kızım Beren'e ayırmam gereken vakitleri bu çalışmaya yoğunlaşarak geçirmek durumunda kaldım. Bu süreçte gösterdikleri anlayış ve destek benim için paha biçilmezdi.

Son olarak, tezimin her aşamasında bana manevi destek veren aileme ve dostlarıma minnettarım. Onların varlığı, çalışmamı tamamlamam için bana güç ve motivasyon sağladı.

Bu çalışmanın muhasebe alanında dijitalleşmenin etkilerine dair farkındalık yaratması ve alana anlamlı bir katkı sağlamasını temenni ederim.

Altuğ Özöğüt

Haziran 2025



İÇİNDEKİLER

KISALTMALAR	v
TABLO LİSTESİ	viii
ŞEKİL LİSTESİ	ix
ÖZET	x
ABSTRACT	xii
GİRİŞ	1
I. MUHASEBE MESLEĞİ VE DİJİTALLEŞME	4
A. Muhasebe Mesleği ve Tarihsel Gelişimi	4
1. Muhasebe Mesleğinin Dünyadaki Gelişimi	4
2. Muhasebe Mesleğinin Türkiye’deki Gelişimi	7
B. Dijitalleşme ve Teknolojik Gelişmeler	10
1. Dijitalleşmenin Tanımı ve Gelişimi	11
C. Muhasebe Mesleğinde Dijitalleşme	14
1. Dijitalleşmenin Muhasebe Süreçlerine Etkileri	14
2. Dijital Araçların Muhasebede Kullanımı	18
a. Muhasebe Yazılımları	19
b. Yapay Zeka	21
c. Bulut Bilişim Sistemi	24
d. Blockchain Teknolojisi	28
e. Maliye Bakanlığı e-uygulamaları	31
(1) e-Fatura:	32
(2) e-Defter:	32
(3) Defter Beyan Sistemi:	33
(4) e-Tebliğat:	33
(5) e-Beyanname:	34
(6) Dijital Vergi Dairesi:	34
(7) e-İmza:	35
D. Dijital Güvenlik, Riskler ve Tedbirler	36
1. Muhasebe Mesleği Açısından Dijital Güvenlik ve Veri Gizliliği	36
II. İŞ TATMİNİ VE İŞ STRESİ	41
A. İş Tatmini	41
1. İş Tatmini İle İlgili Kavramsal Çerçeve	41

2. İş Tatminini Etkileyen Faktörler	42
3. İş Tatmininin Önemi	44
4. Dijitalleşme ve İş Tatmini Arasındaki İlişki	45
B. İş Stresi.....	47
1. İş Stresi İle İlgili Kavramsal Çerçeve.....	47
2. İş Stresinin Etkileri	49
3. İş Stresinin Önemi ve Yönetilmesi.....	50
4. Dijitalleşme ve İş Stresi Arasındaki İlişki	51
III. LİTERATÜR İNCELEMESİ.....	53
A. Muhasebe Alanındaki Dijitalleşme Üzerine Literatür İncelemesi.....	53
B. Dijitalleşmenin İş Tatmini ve İş Stresi Üzerine Etkilerine Yönelik Literatür İncelemesi	59
IV. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ.....	64
A. Araştırma Tasarımı.....	64
1. Araştırmanın Kapsamı.....	64
2. Anakütle ve Örneklem.....	64
3. Nicel Araştırma Yönteminin Seçimi ve Gerekçesi	65
4. Araştırma Modeli ve Hipotezler.....	65
5. Veri Toplama Araçları.....	67
6. Araştırmanın Metodolojisi	68
V. BULGULAR.....	70
A. Veri Ön İşleme	70
B. Tanımlayıcı İstatistikler	73
C. Ölçüm Modeline İlişkin Analizler	80
D. Ölçüm Modelinin Geçerlilik ve Güvenirliliklerine İlişkin Analizler.....	91
E. Hipotezlere Yönelik Yapısal Model Analizleri.....	95
VI. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	101
KAYNAKÇA.....	109
EKLER.....	122
A. Anket Formu	122

KISALTMALAR

AF	: Algılanan Fayda
AFA	: Açımlayıcı Faktör Analizi
AI (Artificial Intelligence)	: Yapay Zeka
AKK	: Algılanan Kullanım Kolaylığı
AMOS	: (Analysis of Moment Structures) Anlık Yapılar Analizi
AVE Açıklaması	:(Average Variance Extracted) Ortalama Varyans
BOBİ FRS Standardı	: Büyük ve Orta Boy İşletmeler İçin Finansal Raporlama
CFI	: (Comparative Fit Index) Karşılaştırmalı Uyum İndeksi
CR	: (Composite Reliability) Bileşik Güvenirlilik
DBS	: Defter Beyan Sistemi
DFA	: Doğrulayıcı Faktör Analizi
DME	: Dijital Muhasebe Etkileri
DT	: Dijital Teknolojiler
e-Beyanname	: Elektronik Beyanname
EBYS	: Elektronik Belge Yönetim Sistemleri
e-Defter	: Elektronik Defter
EDVAC	: (Electronic Discrete Variable Automatic Computer)
Elektronik Ayrık Değişkenli Otomatik Bilgisayar	

e-Fatura	: Elektronik Fatura
e-İmza	: Elektronik İmza
ERP Planlaması	:(Enterprise Resource Planning) Kurumsal Kaynak
e-Tebliğat	: Elektronik Tebliğat
EV	: e-Vergilendirme
GİB	: Gelir İdaresi Başkanlığı
HTMT	: (Heterotrait-Monotrait Ratio) Ayrışan Geçerlik Oranı
IASB Uluslararası Muhasebe Standartları Kurulu	: (International Accounting Standards Board)
IASC Uluslararası Muhasebe Standartları Komitesi	:(International Accounting Standards Committee)
IFAC Muhasebeciler Federasyonu'nun	: (International Federation of Accountants)Uluslararası
IS	: İş Stresi
IT	: (Information Technology) Bilgi Teknolojisi
IT	: İş Tatmini
KGK	: Kamu Gözetimi Kurumu
KKP	: Kurumsal Kaynak Planlaması
KMO	: (Kaiser-Meyer-Olkin) Örneklem Yeterlilik Ölçütü
KOBİ	: Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler
KVKK	: Kişisel Verileri Koruma Kurumu

RMSEA	: (Root Mean Square Error of Approximation) Yaklaşık Hata Kareler Ortalaması
SEM	: (Structural Equation Modeling)Yapısal Eşitlik Modeli
SMMM	: Serbest Muhasebeci Mali Müşavir
SPSS	: (Statistical Package for the Social Sciences)Sosyal Bilimler için İstatistiksel Paket
SRMR	:(Standardized Root Mean Square Residual) Standartlaştırılmış Kök Ortalama Artık Kareler
TFRS	: Türkiye Finansal Raporlama Standartları
TKM	: Teknoloji Kabul Modeli
TLI	: Tucker-Lewis İndeksi
TTK	: Türk Ticaret Kanunu
TÜRMOB	: Türkiye Serbest Muhasebeci Mali Müşavirler ve Yeminli Mali Müşavirler Odaları Birliği
UFRS	: Uluslararası Finansal Raporlama Standartları
vb.	: Ve benzeri
vd.	: Ve diğerleri
YEM	: Yapısal Eşitlik Modellemesi

TABLO LİSTESİ

Tablo 1. Katılımcılara İlişkin Sosyo-Demografik Dağılımlar	74
Tablo 2. Muhasebede Dijitalleşme Ölçeğine ilişkin Tanımlayıcı İstatistikler	76
Tablo 3. Dijital Muhasebe Uygulamaları Ölçeğine ilişkin Tanımlayıcı İstatistikler ..	77
Tablo 4. İş Tatmini Ölçeği'ne İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler.....	78
Tablo 5. İş Stresi Ölçeği'ne İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler	79
Tablo 6. Muhasebede Dijitalleşme Ölçeğine ilişkin Açımlayıcı Faktör Analizi Sonuçları	81
Tablo 7. Teknoloji Kabul Ölçeğine ilişkin Açımlayıcı Faktör Analizi Sonuçları	82
Tablo 8. İş Stresi Ölçeğine ilişkin Açımlayıcı Faktör Analizi Sonuçları.....	83
Tablo 9. İş Tatmini Ölçeğine ilişkin Açımlayıcı Faktör Analizi Sonuçları	84
Tablo 10. Uyum İndeksleri	87
Tablo 11. Ölçüm Modeline İlişkin Doğrulamalı Faktör Analizi Sonuçları	88
Tablo 12. Model Uyum İndeksleri	90
Tablo 13. Güvenirlik ve Yakınsak Geçerlilik	93
Tablo 14. HTMT Analizi Sonuçları	94
Tablo 15. Doğrudan Etkilere ilişkin Yol Analizleri.....	95
Tablo 16. Aracı Etkilere ilişkin Yol Analizleri.....	97
Tablo 17. Model Uyum İndeksleri.....	99
Tablo 18. Hipotezlerin Desteklenmelerine ilişkin Genel Sonuçlar.....	100

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1: Araştırma Modeli.....	66
--------------------------------	----



Enstitüsü : Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Dalı : İşletme
Programı : İşletme
Tez Danışmanı : Prof. Dr. Mahmut Paksoy
Tez Türü ve Tarihi : Doktora – Haziran 2025

ÖZET

Dijitalleşmenin Muhasebe Çalışanları Üzerine Etkileri

Altuğ Özöğüt

Muhasebe mesleği, tarih boyunca ekonomik faaliyetlerin kaydedilmesi, raporlanması ve analiz edilmesi gibi temel işlevleriyle öne çıkmış, geleneksel yapısıyla uzun yıllar boyunca süregelmiştir. Ancak teknolojiye yaşanan hızlı gelişmeler, bu mesleği köklü bir dönüşüm süreciyle karşı karşıya bırakmıştır. Dijitalleşme, muhasebe süreçlerinin otomasyonunu, veri güvenliğini, hızı ve şeffaflığı öne çıkarırken, muhasebe meslek çalışanlarının yetkinliklerini yeniden tanımlamalarını zorunlu kılmaktadır. Bu kapsamda dijital teknolojiler, muhasebe işlevlerini sadece kayıt tutma ötesine geçirerek stratejik karar alma süreçlerini destekleyen yenilikçi uygulamaları da beraberinde getirmiştir. Bu tez çalışması, muhasebe mesleğinde dijitalleşmenin etkilerini inceleyerek, dijital dönüşümün meslek çalışanları üzerindeki yansımalarını çeşitli boyutlarda ele almaktadır.

Çalışma, dijitalleşmenin muhasebe meslek çalışanları üzerindeki etkilerini incelemek üzerine odaklanmaktadır. Dijital dönüşümün muhasebe süreçlerine olan etkileri, teknolojik yeniliklerin mesleki uygulamalara entegrasyonu çerçevesinde ele alınmış ve bu etkilerin meslek çalışanlarının algı düzeyleri ile ilişkisi incelenmiştir. Araştırma, dijitalleşmenin muhasebe mesleği üzerindeki dönüşümcül etkilerini kavramsal bir çerçeve içinde açıklamaya ve bu dönüşümün çağdaş muhasebe uygulamalarına olan yansımalarını analiz etmeye yöneliktir. Bu kapsamda dijital teknolojilerin muhasebe mesleğine kazandırdığı yenilikler ve bu teknolojilerin meslek çalışanları tarafından benimsenme süreçlerinin ortaya konulması amaçlamakta olup muhasebe meslek

alışanlarının mesleki dijitalleşme sürecindeki mesleki tatmin ve iş stresi üzerindeki etkilerinin incelenmesine odaklanılmıştır.

Bu tez çalışması, dijitalleşmenin muhasebe mesleği üzerindeki etkilerine dair literatüre özgün bir katkı sağlamayı hedeflemektedir. Bu hedef doğrultusunda elde edilecek bulgular, meslek çalışanlarının dijital dönüşümü benimseme oranlarını ve bu dönüşümün mesleki uygulamalara olan etkilerini ortaya koyarak hem teorik hem de pratik çıkarımlar sunacaktır.

Anahtar kelimeler: Muhasebede dijitalleşme, muhasebe mesleği, dijital teknolojiler, iş tatmini, iş stresi, dijital adaptasyon.



University : Istanbul Kultur University
Institute : Institute of Graduate Studies
Department : Business Administration
Programme : Business Administration
Supervisor : Prof. Dr. Mahmut Paksoy
Degree Awarded and Date : Phd – June 2025

ABSTRACT

The Effects of Digitalization on Accounting Professionals

Altug Ozogut

The accounting profession has historically stood out with its core functions of recording, reporting, and analyzing economic activities, maintaining its traditional structure over many years. However, the rapid advancements in technologies have subjected this profession to a profound transformation process. Digitalization emphasizes the automation of accounting processes, data security, speed, and transparency, compelling accounting professionals to redefine their competencies. In this context, digital technologies have extended the functions of accounting beyond mere record-keeping, introducing innovative applications that support strategic decision-making processes. This thesis examines the effects of digitalization on the accounting profession, addressing its multifaceted impact on accounting professionals.

The study focuses on exploring the effects of digitalization on accounting professionals. The impacts of digital transformation on accounting processes are analyzed within the framework of integrating technological innovations into professional practices, and the relationship between these impacts and professionals' perception levels is investigated. The research aims to elucidate the transformative effects of digitalization on the accounting profession within a conceptual framework and analyze the reflections of this transformation on contemporary accounting practices. In this scope, the study seeks to identify the innovations introduced by digital technologies into the accounting profession and the adoption processes of these technologies by professionals. It specifically focuses on examining the influence of

professional digitalization on the job satisfaction and work-related stress of accounting professionals.

This thesis aims to provide an original contribution to the literature concerning the effects of digitalization on the accounting profession. The findings obtained are expected to reveal the adoption rates of digital transformation among professionals and its impact on professional practices, offering both theoretical and practical insights.

Keywords: Digitalization in accounting, accounting profession, digital technologies, job satisfaction, job stress, digital adaptation.



GİRİŞ

Günümüzde dijital teknolojilerin hızla gelişmesiyle birlikte, iş dünyasının birçok alanında olduğu gibi muhasebe mesleğinde de köklü dönüşümler yaşanmaktadır. Bilgi sistemlerinin yaygınlaşması, veri işleme kapasitesinin artması ve yapay zekâ tabanlı uygulamaların muhasebe süreçlerine entegre edilmesi, geleneksel muhasebe anlayışının ötesine geçilmesini zorunlu kılmaktadır. Bu dönüşüm, yalnızca teknik süreçlerin dijitalleşmesiyle sınırlı kalmayıp, muhasebe çalışanlarının mesleki deneyimlerini, iş doyumlarını ve stres düzeylerini de derinden etkilemektedir. Bu nedenle, dijitalleşmenin muhasebe mesleği üzerindeki etkileri hem teknolojik hem de insani boyutlarıyla çok katmanlı biçimde değerlendirilmelidir.

Dijital teknolojilerle şekillenen bu yeni dönemde muhasebe uygulamaları, sadece araçsal bir dönüşüm değil, aynı zamanda mesleki deneyimlerin yeniden tanımlandığı bir değişimi de beraberinde getirmiştir. Teknolojiye uyum süreci, bazı çalışanlar için iş süreçlerini kolaylaştırarak iş tatminini artıran bir unsur haline gelirken, bazı bireylerde belirsizlik, öğrenme baskısı ve iş yükü artışı gibi nedenlerle stres düzeyinde yükselmeye yol açabilmektedir. Bu bağlamda, dijitalleşmenin çalışanlar üzerindeki etkilerinin bireysel farklılıklar temelinde analiz edilmesi, kurumsal düzeyde stratejik yaklaşımların geliştirilmesi açısından önem arz etmektedir.

Mesleki yaşamda iş tatmini, bireyin yaptığı işle kurduğu psikolojik bağın önemli bir göstergesi olarak kabul edilmektedir. Muhasebe gibi dikkat ve bilişsel çaba gerektiren mesleklerde bu tatminin sağlanması, yalnızca bireysel iyilik hali açısından değil, aynı zamanda kurumsal performans açısından da kritik öneme sahiptir. Bununla birlikte, teknolojik değişimin bireyler üzerindeki etkileri homojen değildir. Dijital uygulamaların sağladığı kolaylıklar iş tatminini artırabileceği gibi, değişime karşı direnç ve yeni sistemlere uyum zorlukları bu durumu olumsuz yönde etkileyebilmektedir.

Dijitalleşmenin doğrudan ve dolaylı çıktıları arasında yer alan yeni sistemlerle karşılaşma, öğrenme zorunluluğu, sürekli erişilebilirlik beklentisi ve artan veri yükü, muhasebe çalışanlarında stres yaratabilmektedir. İş stresi, görev ve beklentilere karşı yetersizlik hissiyle ortaya çıkmakta; zamanla mesleki tükenmişliğe neden olabilmektedir. Bu nedenle, teknolojik adaptasyon sürecinde yaşanan zorlukların bireysel ve kurumsal düzeyde yönetilememesi durumunda, iş tatmini ile iş stresi arasında dengesizlik oluşabileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

Dijitalleşme süreci, sadece teknik bir dönüşüm değil; aynı zamanda çalışanların motivasyonunu, bağlılığını ve mesleki doyumunu etkileyen çok boyutlu bir değişimdir. Muhasebe gibi yüksek dikkat ve sorumluluk gerektiren alanlarda dijital araçların kullanımı, iş yapma biçimini dönüştürmekle kalmayıp, çalışanların mesleki rollerini ve değerlerini yeniden tanımlamalarını da beraberinde getirmektedir. Bu nedenle, dijitalleşme süreci yalnızca beceri kazanımı olarak değil, aynı zamanda mesleki kimliğin yeniden inşa süreci olarak da ele alınmalıdır.

Bu bağlamda, dijitalleşmenin muhasebe çalışanlarının iş deneyimleri üzerindeki etkilerinin teknik yeterlilik veya sistem entegrasyonu ile sınırlı kalmadığı; bireysel tatmin ve psikolojik yüklenme gibi unsurların da kapsamlı biçimde değerlendirilmesi gerektiği açıktır. Araştırmanın amacı, bu ilişkiler bütününi açıklamak ve mesleki uygulamalara yönelik bütüncül öneriler geliştirmektir. Elde edilen bulgular, dijital dönüşümün muhasebe çalışanları üzerindeki etkilerini bireysel ve kurumsal düzeyde inceleyerek, sektördeki değişime yönelik anlamlı çıkarımlar sunmayı hedeflemektedir.

Literatürde dijitalleşmenin muhasebe üzerindeki etkilerini ele alan çeşitli çalışmalar bulunmakla birlikte, bu çalışmalar çoğunlukla teknik altyapı veya ruhsatlı meslek mensuplarına odaklanmaktadır. Bu çalışmada ise, bu sınırlılığın ötesine geçilerek ruhsat sahibi olmayan muhasebe personelinin de kapsayan daha geniş bir örnekleme yönelinmiştir. Böylece, dijital dönüşümün muhasebe mesleği üzerindeki etkileri, örgütsel hiyerarşiden bağımsız olarak daha bütüncül bir perspektifle değerlendirilmiştir.

Ayrıca bu çalışma, dijital teknolojilerin muhasebe çalışanları üzerindeki etkilerini yalnızca teknik düzeyde değil, iş tatmini ve iş stresi gibi psikososyal değişkenler çerçevesinde de çok boyutlu olarak ele almaktadır. Algılanan fayda ve kullanım

kolaylığı gibi bireysel algıların, mesleki doyum ve stres düzeyleri üzerindeki etkileri yapısal eşitlik modellemesiyle test edilerek literatüre bütünleyici ve özgün bir katkı sunulması amaçlanmaktadır. Bu yaklaşım, dijitalleşmeyi sadece teknolojik bir dönüşüm değil, aynı zamanda mesleki deneyimlerin yeniden yapılandığı bir süreç olarak ele alan kapsamlı bir çerçeve sunmaktadır.



I.MUHASEBE MESLEĞİ VE DİJİTALLEŞME

Muhasebe mesleği, insanlık tarihinin en eski disiplinlerinden biri olarak, ekonomik faaliyetlerin kayıt altına alınması ve finansal bilginin düzenli şekilde sunulması amacıyla ortaya çıkmış ve zamanla kurumsal yapılar içerisinde vazgeçilmez bir işlev üstlenmiştir. Tarihsel gelişimi boyunca, toplumların sosyoekonomik yapıları ve teknolojik düzeyleriyle etkileşim içinde dönüşen muhasebe, günümüzde dijitalleşmenin etkisiyle yeni bir paradigma değişiminin eşiğine gelmiştir. Bu bağlamda, muhasebe uygulamalarının yalnızca teknik araçlar bakımından değil, aynı zamanda mesleki yeterlilikler, etik sorumluluklar ve bilgi üretim süreçleri açısından da köklü biçimde yeniden şekillendiği görülmektedir. Bu bölümde, muhasebe mesleğinin hem dünya genelinde hem de Türkiye özelinde tarihsel gelişim çizgisi doğrultusunda kurumsallaşma süreci ele alınmakta; ardından dijitalleşmenin kavramsal temelleri, teknolojik dönüşüm dinamikleri ve muhasebe mesleği üzerindeki çok boyutlu etkileri kapsamlı bir yaklaşımla incelenmektedir. Böylece, dijitalleşmenin muhasebenin yapısal evrimine nasıl yön verdiği ve mesleki uygulamalara hangi açılardan yenilik getirdiği bütüncül bir çerçevede değerlendirilmektedir.

A. Muhasebe Mesleği ve Tarihsel Gelişimi

1. Muhasebe Mesleğinin Dünyadaki Gelişimi

Muhasebe mesleği, ekonomik yaşamın düzenlenmesinde, kaynakların etkin biçimde yönetilmesinde ve finansal bilgilerin güvenilir biçimde sunulmasında temel bir işlev üstlenen, çok boyutlu ve profesyonel bir disiplindir. Yalnızca mali verilerin kaydı tutmakla sınırlı olmayan bu meslek, işletmelerin karar alma süreçlerine yön vermekte, yasal düzenlemelere uyumun sağlanmasına katkıda bulunmakta ve kurumsal şeffaflık ile hesap verebilirlik ilkelerinin hayata geçirilmesine aracılık etmektedir. Analitik düşünme becerisi, etik sorumluluk ve teknik uzmanlık gerektiren muhasebe, tarih boyunca toplumların ekonomik ihtiyaçlarına yanıt vererek evrim geçirmiştir. Bu çerçevede, muhasebe mesleğinin tarihsel gelişimini anlamak, günümüz uygulamalarının temelini kavramak ve mesleğin dönüşümünü değerlendirmek açısından büyük önem taşımaktadır.

Muhasebe, insanlık tarihinin en erken dönemlerinden itibaren ekonomik faaliyetlerin düzenlenmesi ve kaydedilmesi amacıyla geliştirilmiş bir disiplindir. İlk muhasebe kayıtlarının M.Ö. 3500 civarında Mezopotamya’da tutulmaya başlandığı bilinmektedir. Bu dönemde muhasebe, ticaret ve tarım ekonomisinin ihtiyaçlarına yanıt vermek üzere oluşturulmuştur. Özellikle Mezopotamya’da tapınak ekonomisi içerisinde mal envanteri ve ticari işlemlerin yönetimi, muhasebe kayıtlarının gelişiminde kritik bir rol oynamıştır. Zamanla yazı ve sayı sistemlerinin gelişimi, muhasebeyi soyut bir kavram haline getirmiş ve ticari faaliyetlerin kaydedilmesi için kullanılan önemli bir araç olarak yerini almıştır (Sake vd. 94).

Mezopotamya’da M.Ö. 3000’lerde muhasebe kayıtları, ticaret işlemleri ve vergilendirme amacıyla kil tabletler üzerine yazılmıştır. Aynı dönemde Eski Mısır’da papiruslar üzerine kaydedilen muhasebe uygulamaları, tarımsal ürünlerin depolanması ve dağıtımının düzenlenmesinde hayati bir işlev görmüştür. Bu dönemdeki muhasebe sistemleri, modern muhasebenin temellerini oluşturmuş ve daha sonra gelişen sistemlerin habercisi olmuştur (Ihenyen ve Robert 115).

Antik Roma İmparatorluğu’nda muhasebe uygulamaları daha da organize hale gelmiş, hanehalkı başkanları tarafından tutulan gelir ve gider kayıtları, devletin vergi sisteminin etkin yönetilmesi için büyük önem taşımıştır. Romalılar, kamu maliyesinin düzenlenmesi amacıyla kapsamlı muhasebe kayıtları tutmuşlardır (Ihenyen ve Robert 116). Aynı şekilde Hindistan’da, Maurya İmparatorluğu döneminde Chanakya’nın "Arthashastra" adlı eseri, devletin mali yönetimi ve muhasebe sistemleri hakkında kapsamlı bilgiler sunmuş, bu bağlamda mali kayıtların nasıl tutulması gerektiği üzerine yazılmış ilk sistematik eserlerden biri olmuştur (Sake vd. 94).

Orta Çağ boyunca muhasebe Avrupa’da hızla gelişmiş ve özellikle 1494 yılında Luca Pacioli’nin *Summa de Arithmetica Geometria Proportioni et Proportionalita* adlı eserinde tanıttığı çift taraflı kayıt sistemi muhasebe tarihinde bir dönüm noktası olarak kabul edilmiştir. Bu sistem, ticari işlemlerin borç ve alacak olarak kaydedilmesini zorunlu kılmış ve mali kayıtların daha güvenilir olmasını sağlamıştır (Ihenyen ve Robert 120). Pacioli’nin önemli katkıları, modern muhasebe uygulamalarının temellerini oluşturmuş ve bu nedenle "muhasebenin babası" olarak anılmaya başlamıştır (Sake vd. 94-95).

18. ve 19. yüzyıllarda, muhasebe İskoçya’da modern chartered accountant (yetkili muhasebeci) unvanının ortaya çıkışı ile kurumsal bir meslek haline gelmiştir. Bu süreçte muhasebeciler, hukuki ve mali danışmanlık hizmetleri sunarak profesyonel bir yapıya kavuşmuşlardır. 19. yüzyılda ise İngiltere’de bölgesel profesyonel muhasebeci örgütlerinin birleşmesi, muhasebe mesleğinin daha organize ve sistematik bir yapıya bürünmesine katkı sağlamıştır. Bu gelişim, aynı zamanda modern adli muhasebe uygulamalarının da temelini atmıştır (Sake vd. 95).

19. yüzyılın ortalarında, sanayi devriminin etkisiyle Londra dünya finans merkezi haline gelmiştir. Sınırlı sorumlu şirketlerin büyümesi, büyük ölçekli üretim ve lojistik faaliyetlerin hız kazanması, küresel işlemlerle karmaşıklaşan ekonomik yapıya karşılık verebilen muhasebecilere olan talebi artırmıştır. Varlık amortismanı ve envanter değerlemesi gibi karmaşık hesaplamaları yapabilen ve modern teknolojinin bilincinde olan, teknik açıdan yetkin muhasebeciler finansal sistemin ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir. Bu gelişmeler doğrultusunda, düşük standartlara karşı mücadele ederek durumlarını iyileştirmek amacıyla 1880 yılında İngiltere ve Galler’de Muhasebe Uzmanları Enstitüsü kurulmuştur (Tekbaş 34).

Son yıllarda, dünya ekonomisinin büyümesinde küreselleşmenin başat bir güç olduğu anlaşılmıştır. Bu süreçte muhasebe mesleği, 1970’li yıllardan başlayarak, diğer meslek grupları henüz küreselleşmenin etkisine girmeden önce, küresel standartların oluşturulmasında öncü bir rol üstlenmiştir. İletişim teknolojilerindeki hızlı gelişmeler, dünyanın farklı noktalarında iş yapmayı çok daha erişilebilir hale getirirken, toplumları sınırların giderek silikleştiği bir dünya düzeninin parçası yapmıştır. 1973 yılında kurulan Uluslararası Muhasebe Standartları Komitesi (IASC)¹, muhasebe standartlarının küresel düzeyde uyumlaştırılması yönünde ilk adımları atmıştır. Bu komite, 1975 yılında ilk muhasebe standardını yayımlayarak profesyonel muhasebeciler arasında uluslararası işbirliğini teşvik etmiştir. Bu işbirliği, muhasebe standartlarının dünya genelinde tutarlı bir şekilde uygulanmasına yönelik çabaların temelini oluşturmuş ve mesleğin uluslararası alanda gelişimini hızlandırmıştır (Aysan 52-53).

¹ IASC görev ve sorumluluklarını 2001 yılında kurulan IASB (Uluslararası Muhasebe Standartları Kurulu)’a bırakmıştır.

Afrika’da da muhasebe mesleği önemli bir evrim geçirmiştir. Özellikle sömürge döneminde Avrupa’dan getirilen muhasebe sistemleri, Afrika’nın yerel ekonomilerine entegre edilerek muhasebe uygulamalarının gelişmesine katkıda bulunmuştur. Günümüzde birçok Afrika ülkesi, uluslararası muhasebe standartlarını benimseyerek hem yerel hem de küresel düzeyde muhasebe uygulamalarını iyileştirmektedir. Nijerya’da muhasebe mesleği, 1960 yılında kazanılan bağımsızlığın ardından hızla gelişmiş ve ülkede muhasebeciler için profesyonel kuruluşların oluşturulmasıyla kurumsal bir yapıya bürünmüştür. Nijerya’daki muhasebe mesleği, İngiliz muhasebe sisteminin etkisi altında şekillenmiş olup, bu sistemin temel ilkeleri Nijerya’daki muhasebe uygulamalarının zeminini oluşturmuştur (Ihenyen ve Robert 126-133).

2. Muhasebe Mesleğinin Türkiye’deki Gelişimi

Muhasebe mesleği, Türkiye’de köklü bir geçmişe sahip olup, Osmanlı İmparatorluğu döneminde devlet muhasebesi olarak ortaya çıkmıştır. Bu dönemde muhasebe, merkezi idarenin mali ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla geliştirilmiş bir sistemdi ve "merdiven yöntemi" adı verilen bir muhasebe yöntemi kullanılmaktaydı. Bu yöntem, Osmanlı’nın güçlü bir mali yapıya sahip olmasını sağlamış ve uzun yıllar boyunca imparatorluğun mali kayıtlarının düzenli bir şekilde tutulmasına olanak vermiştir. (Aslan vd. 2). Söz konusu dönemde özel sektör, büyüklük ve kapsam açısından oldukça sınırlı olduğundan muhasebe mesleği daha çok devletin mali işlemleri için gerekli görülmüştür. Osmanlı döneminde, merkezi bir mali örgütlenme olan Hazine-i Amire ve Bab-ı Defterdari, devletin mali yönetimini üstlenmiştir. Muhasebe işlemleri usta-çırak ilişkisine dayalı bir sistemle yürütülmüş, bu eğitim modeli nesiller boyunca devam etmiştir. Ancak Batı’da gelişen özel sektör odaklı muhasebe sistemleri, Osmanlı’da aynı ölçüde gelişim fırsatı bulamamıştır (Güvemli, Aytulun, ve Şişman 19).

Modern anlamda muhasebe anlayışına geçiş Tanzimat Fermanı ile birlikte olmuştur. İmparatorluk döneminde devlet muhasebesi üzerine kurulan muhasebe sistemi, Tanzimat Fermanı sonrasında Batı’daki sanayi devriminin etkisiyle daha da gelişmeye başlamıştır. Muhasebe, devletin gelir ve giderlerini kaydetme amacıyla işleyen bir yapıdayken, Tanzimat sonrası dönemde sanayi işletmelerinin artmasıyla muhasebe mesleği, özel sektörde de önem kazanmaya başlamıştır. Özellikle çift taraflı kayıt yöntemi, Türkiye’de muhasebe uygulamalarının Batılı normlara uygun hale gelmesini

sağlamıştır. Bu yöntem, batılılaşma süreciyle birlikte muhasebe mesleğinin işletmecilik anlayışı çerçevesinde yeniden şekillenmesine yol açmıştır. (Arıkan ve Güvemli 33).

1839 yılında ilan edilen tanzimat Osmanlı'nın modernleşme çabaları kapsamında önemli reformları beraberinde getirmiştir. Bu reformların en önemlilerinden biri, ticari ve mali yapıyı modernleştiren Kanunname-i Ticaret'in kabul edilmesidir. Kanun, Fransa'nın 1807 yılında yürürlüğe giren Code Commerce'inden uyarlanmış ve Türkiye'deki muhasebe uygulamalarına dair ilk yasal düzenlemeyi getirmiştir. 1850 yılında yürürlüğe giren bu yasa ile birlikte, Osmanlı İmparatorluğu'nda çift taraflı kayıt yöntemine geçiş başlamıştır. Bu gelişme, muhasebe sisteminin modernizasyonu açısından kritik bir adım olmuş ve özellikle yabancı sermayeli şirketler başta olmak üzere birçok ticari işletme tarafından benimsenmiştir. Ancak o dönemde çift taraflı kayıt yöntemini bilen muhasebeci ya da kaynakların bulunmaması önemli bir sorun teşkil etmiştir(Aslan Vd. 2; Yünlü 182).

1877-78 Osmanlı-Rus Savaşı sonrası süreçte, çift yanlı kayıt sisteminin gerekliliği daha çok vurgulanmış ve modern denetim mekanizması olan Heyet-i Teftişîye kurulmuştur. 1879 yılı Osmanlı muhasebe tarihi açısından önemli bir dönemeçtir. Bu yıl itibarıyla devlet, çift taraflı kayıt yöntemini resmi olarak devlet muhasebesinde kullanmaya başlamıştır. Bu gelişmeler, Osmanlı muhasebe sistemini daha düzenli ve modern hale getirmeyi amaçlamıştır. Ayrıca, Hamidiye Ticaret Mektebi gibi eğitim kurumları, bu yeni sistemin ihtiyaç duyduğu nitelikli iş gücünü yetiştirmek amacıyla faaliyete geçmiştir (Güvemli, Aytulun, ve Şişman 20; Aslan vd. 6).

Cumhuriyet'in ilanı ile birlikte muhasebe mesleği daha çok vergi düzenlemeleri ile iç içe bir hale gelmiştir. Vergi-muhasebe birliği, Cumhuriyet döneminde gelişen muhasebe mesleğinin temel unsurlarından biri olmuştur. Cumhuriyet hükümeti, vergi sistemini muhasebe kayıtlarına dayandırarak muhasebe mesleğinin gelişimine yeni bir ivme kazandırmıştır (Arıkan ve Güvemli 34). Bu süreçte kabul edilen Kazanç Vergisi Yasası (1926), Muamele Vergisi Yasası (1927) ve İstihlak Vergi ve Resimleri Yasası (1930), muhasebe kayıtlarına dayalı vergi alınmasını öngörmüştür. Vergilerin beyan usulü ile toplanmaya başlanması, muhasebe uygulamalarında çift yanlı kayıt sistemini daha net olarak zorunlu hale getirmiş ve muhasebe denetiminin önemini artırmıştır (Güvemli, Aytulun, ve Şişman 21). Özellikle 1950'lerden itibaren liberal ekonomik

politikaların benimsenmesiyle birlikte işletmelerin sayısında artış görülmüş, bu da muhasebe mesleğine olan talebi büyük ölçüde artırmıştır (Arıkan ve Güvemli 34).

1926 tarihli Türk Ticaret Kanunu, Cumhuriyet döneminin ilk kapsamlı ticari düzenlemesi olup, muhasebe alanında da önemli yenilikler getirmiştir. Bu kanun, şirket hesaplarının düzenleniş biçimini, kâr hesaplamalarını ve bilanço düzenlemelerini içermektedir. Ayrıca, bu dönemde muhasebe uygulamalarının yasal dayanakları güçlendirilmiş ve mesleğin kurumsallaşması yolunda önemli adımlar atılmıştır (Yünlü 182).

Muhasebe mesleğinin gelişimiyle birlikte, mesleği yasal bir zemine oturtma çabaları da gündeme gelmiştir. 1932 yılında Ticaret Vekaleti tarafından hazırlanan Hesap Müttehassıslığı Kanun Tasarısı, muhasebe mesleğinin bazı alanlarını düzenlemeyi amaçlamışsa da yasalaşamamıştır (Güvemli, Aytulun, ve Şişman 24). 1930-1940 yılları arasında muhasebe mesleği, devletin vergi kayıplarını önlemek ve gelirlerini artırmak için odaklandığı bir alan haline gelmiştir. Bu dönemde, muhasebe meslek mensuplarının eğitimi ve denetim süreçleri de geliştirilmiş ve muhasebe mesleğinin daha profesyonel bir yapıya kavuşması sağlanmıştır (Aslan vd. 1). 1942 yılında Türkiye Eksper Muhasıpler ve İşletme Organizatörleri Birliği kurulmuştur. Bugün Türkiye Muhasebe Uzmanları Derneği olarak bilinen bu dernek, muhasebe mesleğinin ilk profesyonel örgütlenmesini temsil etmektedir (Güvemli, Aytulun, ve Şişman 24).

1942 yılında, özel sektördeki işletmelerin denetlenmesi amacıyla kurulan Eksper Muhasıpler ve İşletme Organizatörleri Derneği, Türkiye’de muhasebe mesleğini örgütleyen ilk yapıdır. Bu dernek, muhasebe mesleğinin ülke çapında tanınması, anlaşılması ve uluslararası muhasebe uygulamalarının ülkeye getirilip uyarlanması adına önemli bir adım olarak kabul edilmiştir (Tekbaş 37).

1970’ler, Türkiye’nin muhasebe alanındaki uluslararası entegrasyon sürecini hızlandıran önemli bir dönem olmuştur. 1979 yılında Türkiye’nin, Uluslararası Muhasebe Standartları Kurulu (IASB) üyeliğine katılımı Bakanlar Kurulu kararıyla resmî olarak ilan edilmiştir. Bu gelişme, Türkiye’nin muhasebe standartlarını uluslararası normlara göre uyarlama sürecinin başlangıcı olarak değerlendirilebilir. Özellikle 1981 yılında çıkarılan Sermaye Piyasası Kanunu ve 1982 yılında kurulan

Sermaye Piyasası Kurulu (SPK), muhasebe standartlarının uygulanmasına yönelik düzenlemelerde kritik bir rol oynamıştır (Yünlü 180).

Türkiye’de muhasebe mesleği açısından en önemli yasal düzenlemelerden biri, 01 Haziran 1989 tarihinde kabul edilen ve 3568 sayılı olarak bilinen meslek kanunudur. Bu kanunun hazırlık süreci 1932’de başlamış ve yaklaşık 60 yıl sonra tamamlanarak "Serbest Muhasebecilik, Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlik ve Yeminli Mali Müşavirlik Kanunu" adıyla 13 Haziran 1989 tarihinde Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Bu kanun, muhasebe mesleğini tanımlayan ve bir yasal çerçeveye oturtan önemli bir reform niteliğindedir (Tekbaş 37). Bu kanunla günümüzde de faaliyetlerini sürdürmeye devam eden Türkiye Serbest Muhasebeci Mali Müşavirler ve Yeminli Mali Müşavirler Odaları Birliği (TÜRMOB) yasal statüsüne kavuşmuştur (Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlik ve Yeminli Mali Müşavirlik Kanunu 9).

26 Aralık 1992 tarihinde Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliği Resmî Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Bu tebliğ, 1 Ocak 1994 tarihinden itibaren zorunlu olarak uygulanmaya başlanmıştır (Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliği). Böylece 1994 yılında tekdüzen muhasebe sistemine geçilmiştir. 2000’li yıllar, Türk muhasebe mesleğinin iç pazardan dış pazara açılmaya başladığı bir dönemi işaret etmektedir. Bu dönemde, özellikle 1990’larda başlayan standartlaşma çalışmaları hız kazanmış ve uluslararası muhasebe standartlarına uyum sağlama çabaları artmıştır. 2012 yılında da muhasebe uygulamaları açısından önemli yere sahip olan 6102 sayılı Yeni Türk Ticaret Kanunu yürürlüğe girmiştir. Yeni TTK ile meslekte etki hissedilmiş, bu etki ile Kamu Gözetimi Kurumu (KGK) kurulmuş ve muhasebe mesleği uluslararası muhasebe ve finansal raporlama standartlarına uyum sağlamaya başlamıştır (Aslan v.d. 11-13).

B. Dijitalleşme ve Teknolojik Gelişmeler

Günümüzde dijitalleşme ve teknoloji, modern dünyanın temel yapı taşlarından biri haline gelmiştir. Dijitalleşme, verilerin dijital formata dönüştürülmesi ve farklı alanlarda yeni yöntemlerin benimsenmesini ifade eder. Teknoloji gelişen kendi süreci içerisinde, insanların ihtiyaçlarını karşılamak, sorunlara çözümler üretmek ve hayatı kolaylaştırmak için bilimsel bilgi ve araçların uygulanmasını kapsayıcı bir ifade halini almıştır. Birbiri ile yakından ilişkili bu iki kavram birlikte ele alındığında, dijitalleşme

ve teknoloji, bilgiye erişimi hızlandıran, iletişim kanallarını genişleten ve yenilikçi çözümleri teşvik eden bir dönüşüm sürecini temsil etmektedir.. Bu süreç, bireylerin ve toplumların yaşam biçimini değiştirmekle birlikte, oluşan ekonomik ve sosyal yapılar üzerinde önemli bir etkiye sahiptir.

1. Dijitalleşmenin Tanımı ve Gelişimi

Dijital" kavramının kökeni Latince "digitus" kelimesine dayanmakta olup dijitalleşme, verinin analog halden dijital forma dönüştürülmesini ifade eder (Paksoy ve Paksoy 4-5). Dijitalleşme, modern toplumların yapısında köklü değişikliklere yol açan ve insanlığın teknolojik evriminin son aşamasını temsil eden bir olgudur. Dijital teknoloji, tarihsel süreçte önce malzeme, ardından enerji dönüşümü ile şekillenen toplumsal değişimlerin devamı niteliğinde, bilgi dönüşümüne dayalı yeni bir dönemi ifade etmektedir. İnsanlığın ilk teknolojik devrimleri, Taş, Tunç ve Demir Çağları gibi dönemlerde maddi kaynakların dönüştürülmesiyle başlamış, bunu su, buhar, elektrik ve yanma gücüne dayalı enerji dönüşümleri izlemiştir. Dijitalleşme ise, bilgiyi işleme ve dönüştürme üzerine kurulmuş en son toplumsal paradigma olarak kabul edilir (Hilbert 189).

Dijitalleşme, modern toplumların teknolojiyle etkileşiminin merkezinde yer alan, verilerin sayısal formatta işlenmesini ve saklanmasını sağlayan bir süreçtir. Dijital sistemlerin temeli, sayıların belirli bir dizi aracılığıyla temsil edilmesi ve mekanik işlemlerle işlenmesi üzerine kuruludur. Dijital makineler, analog makinelerden farklı olarak, sayıları kesin ve ayrık bir biçimde temsil eden ve işleyen cihazlardır. Buna karşın, analog makineler, sürekliliği esas alarak büyüklükleri temsil eden mekanik ya da elektriksel sistemlere dayanır. Bu farklılık, dijitalleşmenin temelini oluşturarak, dijital teknolojilerin gelişimini önemli bir konuma taşımıştır (Haigh 5).

Dijitalleşme sadece teknolojik bir yenilik değil, aynı zamanda işletmelerin temel işleyiş biçimlerinde köklü bir değişimi temsil etmektedir. Dijital dönüşüm, yenilikçilik, rekabet gücü ve verimlilik gibi unsurlarla işletmelere ekonomik büyüme fırsatları sunarak toplumu da derinden etkilemektedir (Türkyılmaz 276-277).

Dijital teknolojinin yayılması ve bilgi toplumunun ortaya çıkışı, dijitalleşmenin en belirgin etkilerinden biridir. Claude Shannon'ın 1948 yılında telekomünikasyon

alanında geliştirdiği "bit" kavramı, geniş bant iletişimin ve fiberoptik teknolojilerin gelişmesiyle birlikte pratik bir temele oturmuş, bu da küresel iletişimdeki meknsal ve zamansal kısıtlamaları ortadan kaldırmıştır (Hilbert 191).

Özellikle 1940'lı yıllardan itibaren başlayan bilgisayar teknolojilerinin zamanla evrilmesi ve yaygınlaşması süreci, 1950'lerde daha da hız kazanmıştır. Literatüre bakıldığında dijitalleşme terimi ilk kez 1959'da kullanılmıştır. İlk dönem dijital bilgisayarlar, öncelikle askeri ve bilimsel hesaplamalar için kullanılmıştır. Bu makineler, büyük ve pahalı olmalarına rağmen, mühendislik hesaplamaları ve bilimsel simülasyonlar için önemli bir rol oynamıştır. Zamanla bilgisayar teknolojileri küçülmüş, daha ucuz ve yaygın hale gelmiştir. Örneğin, EDVAC gibi erken dönem dijital bilgisayarlar, veri işleme kapasitesinin gelişmesine ve dijital devrimin temellerinin atılmasına öncülük etmiştir (Haigh 12; Trklmaz 279).

T. Kuhn'a göre, bilimsel paradigmlar, ani ve devrimci değişikliklerle şekillenir. Bu bağlamda dijitalleşme de, bilimsel bilgi birikiminin yavaş bir şekilde artmasından çok, hızlı teknolojik gelişmelerin bir sonucudur. Özellikle internetin ortaya çıkışı ve yaygınlaşması, dijitalleşmenin bilimsel tahminlerden daha çok teknolojik gelişmelere dayalı bir süreç olduğunu göstermektedir (Tatarenko vd. 2).

Dijitalleşme, iş dünyasında daha hızlı ve etkin veri işleme, depolama ve yönetme olanakları sunarak işletmelerin bilgi teknolojileriyle olan yolculuğuna kapı açmaktadır ve bu dönüşüm, işletmelerde sosyo-teknik süreçlerde dijitalleşme tekniklerinin uygulanmasıdır. Bu süreçte dijital teknolojiler, iş modellerini yeniden şekillendirme ve iş süreçlerinin verimliliğini artırma potansiyeline sahiptir. Dijital teknolojiler, işletmelerin temel işleyişini, müşteri ilişkilerini ve değer yaratma biçimlerini dönüştürerek tüm iş fonksiyonlarına nüfuz etmektedir (Paksoy ve Paksoy 4-5).

Dijital ağın başlangıcında, dünya genelinde depolanan bilginin %1'den azı dijital formatta bulunurken, 2012 yılı itibarıyla bu oran %99'un üzerine çıkmıştır. Dijitalleşmenin bu hızlı artışı, algoritmaların büyük veri setlerini işleyerek kullanılabilir bilgiye dönüştürmesiyle sonuçlanmıştır. İnsanlığın bilgi depolama kapasitesi her 2.5 ila 3 yılda bir katlanarak artmakta, böylece medeniyetin başlangıcından bu yana biriktirilen bilgiden daha fazlası, kısa sürede dijital olarak depolanabilmektedir (Hilbert 189). Dijital makineler, bilgiyi sayısal formatta

saklayarak, veri kaybı olmaksızın farklı medyalar arasında kopyalanmasına olanak tanır. Bu, dijitalleşmenin en önemli özelliklerinden biri olarak karşımıza çıkar. Dijitalleşme süreciyle birlikte, bir metin farklı cihazlarda aynı biçimde görüntülenebilmekte ve kolayca paylaşılabilir. Bilginin bu şekilde yönetilmesi, dijital teknolojilerin yaygınlaşmasını ve toplumun dijital bilgilere kolay erişimini sağlamıştır (Haigh 13).

Tarihsel süreçte 2019 yılı da dijitalleşme açısından ayrı bir öneme sahiptir. Özellikle COVID-19 pandemisi, dijital dönüşüm süreçlerini hızlandırmış ve dijital teknolojilerin benimsenmesini artırarak işletmeler üzerindeki etkisini belirgin hale getirmiştir. Bu süreç sayesinde işletmeler, daha fazla esneklik ve verimlilik kazanmış, inovasyon ekosistemleri oluşturulması zaruri hale gelmiştir. Bu zaruriyet takip eden süreçte bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişimiyle birlikte işletmelerin iş süreçlerini, ürünlerini ve hizmetlerini dijitalleştirmelerine olanak sağlamıştır. Bu süreç, işletmelere verimliliklerini artırma, operasyonel süreçlerini optimize etme ve yenilikçilik yoluyla rekabet güçlerini koruma fırsatı sunmuştur (Türkyılmaz 277-284).

Günümüze yaklaşırken, yapay zekanın(AI) yükselişi dijitalleşme sürecinde önemli olgular arasında yer almıştır. Bilginin hızla artması ve insan zihninin bu bilgi yığını işleyememesi, veri odaklı yapay zeka algoritmalarının devreye girmesine yol açmıştır. (Hilbert 192).

Teknolojik ilerleme içerisinde hayatımıza giren diğer bir kavram da “big data” yani büyük veridir. Geleneksel veri tabanı yönetim sistemleri ve yazılım araçlarının, verileri toplama, saklama, yönetme ve analiz etme kapasitelerini aşan büyüklükteki veri kümeleri bu isimle adlandırılmaktadır. İnternet kullanımının ilk dönemlerinde, girilen her bilgi ve veri, kullanıldıktan sonra bir bilgi çöplüğü olarak değerlendirilmekteydi. Ancak, teknolojinin gelişimiyle birlikte günümüzde büyük veriler kaydedilebilmekte ve gerektiğinde analiz edilerek değerlendirilmektedir. Bu verilere erişimi olan devletler, şirketler ve kurumlar, bu bilgileri analiz ederek menfaatleri doğrultusunda faydalanabilmektedirler(Mert, Güner ve Duyar 199).

C. Muhasebe Mesleğinde Dijitalleşme

1. Dijitalleşmenin Muhasebe Süreçlerine Etkileri

Muhasebe, tarihsel süreç içerisinde katı kurallara dayalı ve uzun yıllardır değişmeyen bir meslek olarak kabul edilmiştir. Ancak, küreselleşmenin hız kazanması, artan düzenleyici baskılar ve teknolojik gelişmeler, muhasebe mesleğini de dönüştürmeye başlamıştır. Bu değişim, muhasebecilerin iş yapma biçimlerini ve iş süreçlerini dijitalleşmeye uygun hale getirme zorunluluğunu da beraberinde getirmiştir. Dijitalleşmenin muhasebe üzerindeki etkisi, iş süreçlerinin hızla adapte edilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, dijitalleşmenin muhasebe mesleğine getirdiği önemli kavramlar, büyük veri analitiği, bulut bilişim, sürekli muhasebe, yapay zeka ve blockchain teknolojilerinin entegrasyonu olarak sıralanabilir (Gulin, Hladika, ve Valenta 502-503).

Muhasebedeki dijital uygulamalar işletmelerin finansal raporlama süreçlerini hem hızlandırmış hem de daha şeffaf hale getirmiştir. Bu yenilikler, sadece verimlilik sağlamakla kalmayıp, aynı zamanda maliyetleri de azaltarak işletmelerin rekabet avantajını güçlendirmiştir. Bununla birlikte, dijital platformlar üzerinde bilgi paylaşımı, kurumların iç ve dış paydaşlarla daha güçlü bağlantılar kurmasını sağlamıştır. Bu noktada, muhasebe bilgi sistemleri ile açık toplum kavramı arasında güçlü bir ilişki bulunmaktadır. Açık toplum, bilgi paylaşımını, katılımı ve şeffaflığı ön plana çıkaran bir yapıdır ve bu yapı muhasebe süreçlerine doğrudan yansımıştır (Mancini 6-7).

Muhasebenin geleneksel yapısını dönüştüren dijital dönüşüm sürecinin öne çıkan başlıkları şu şekilde sıralanabilir (Karaca ve Gümüş 291-292);

Muhasebe işlemlerinin dijitalleşmesi: Muhasebe meslek mensuplarının yürüttüğü birçok işlemin dijital sistemler tarafından otomatik olarak gerçekleştirilmeye başlanmasıyla, manuel süreçler giderek azalacaktır (Karaca ve Gümüş 291-292).

Eğitim sisteminde dönüşüm: Dijital dönüşümle birlikte, vergi hesaplama, denetim ve finansal raporlama gibi geleneksel muhasebe dersleri yerine, muhasebe teknolojilerinin öğretildiği bir eğitim-öğretim anlayışı ön plana çıkmaktadır (Karaca ve Gümüş 291-292).

Bilişim teknolojisi bilgisi ihtiyacı: Meslek mensuplarının yalnızca vergi düzenlemeleri ve kanun yorumlamalarında yetkin olmaları yeterli görülmemekte; aynı zamanda bilişim teknolojileri konusunda bilgi sahibi olmaları beklenmektedir (Karaca ve Gümüş 291-292).

Yeni kariyer fırsatlarının ortaya çıkması: Teknolojik gelişmeler, mali mühendislik gibi yeni kariyer alanları sunarak muhasebe profesyonellerine farklı uzmanlık alanlarında fırsatlar yaratmaktadır (Karaca ve Gümüş 291-292).

Denetim ve danışmanlık hizmetlerinin önemi: Muhasebe mesleğinde denetim ve danışmanlık hizmetleri giderek daha merkezi bir konuma yerleşmekte, klasik işlemlerin önemi azalırken stratejik hizmetlerin değeri artmaktadır (Karaca ve Gümüş 291-292).

Bulut tabanlı muhasebe sistemlerine geçiş: Kurumların ihtiyaç duyduğu bilgilere yer ve zaman sınırlaması olmaksızın erişim imkânı sağlayan bulut sistemlerinin yaygınlaşması, muhasebe süreçlerinde esneklik yaratmaktadır (Karaca ve Gümüş 291-292).

Maliyet tasarrufu ve dijitalleşen işlemler: Kağıt ve dosya kullanılarak yapılan arşivleme işlemleri terk edilmekte, işlemler barkod sistemi ve internet tabanlı muhasebe (blockchain, bulut sistemleri) ile yürütülmektedir. Bu sayede maliyetlerin azaltılması hedeflenmektedir (Karaca ve Gümüş 291-292).

Siber güvenlik önlemleri: Dijital muhasebe süreçlerinin güvenliğini sağlamak amacıyla kişisel verilerin gizliliği ve veri güvenliğine yönelik tedbirlerin alınması kaçınılmaz hale gelmektedir (Karaca ve Gümüş 291-292).

Sanal muhasebe programlarının kullanımı: İşletmelerde tam zamanlı muhasebe personeli yerine daha kapsamlı hizmetler sunan sanal muhasebe yazılımlarının kullanımının artması beklenmektedir (Karaca ve Gümüş 291-292).

Blockchain teknolojisinin entegrasyonu: Geleneksel muhasebe defterlerinin yerini dijital defterlere bırakması, blockchain teknolojisinin muhasebe süreçlerine entegre edilmesiyle mümkün olmaktadır (Karaca ve Gümüş 291-292).

Dijital dönüşüm, muhasebede geleneksel kayıt tutma yöntemlerinin sınırlılıklarını ortadan kaldırmış, bilgiye erişim, verilerin yönetimi ve analiz süreçlerini daha pratik ve etkili bir hale getirmiştir. Bu gelişmeler sonucunda, dijital muhasebe kavramı, muhasebe disiplinine önemli yenilikler kazandıran bir paradigma olarak ortaya çıkmıştır. Geleneksel defter kayıtları artık yerini tamamen elektronik kayıt sistemlerine bırakmıştır. Belgeler elektronik ortamda düzenlenip gönderilmekte, bu sayede işlemler daha güvenli ve izlenebilir hale gelmektedir. Ayrıca, arşivleme süreçleri de dijital ortama taşınmış, fiziksel arşivlerin yerini dijital arşivler almıştır. Verilerin dijital ortamda güvenli bir şekilde saklanabilmesi ve bu verilere ihtiyaç duyulduğunda hızla erişilebilmesi mümkün hale gelmiştir. Elektronik ortamda hazırlanan raporlar, geleneksel yöntemlere göre çok daha hızlı bir şekilde oluşturulabilmektedir. Bu da raporlama süreçlerinin hız kazanmasına ve daha verimli bir işleyişin sağlanmasına yol açmıştır. Dijitalleşmenin muhasebe mesleğine getirdiği en önemli yeniliklerden biri, muhasebe meslek mensuplarının yalnızca mesleki bilgiye sahip olmalarının yeterli olmayıp, dijital araçları ve yazılımları kullanma becerisine de hâkim olmaları gerektiğidir. Dijital muhasebe uygulamaları, meslek mensuplarının iş süreçlerini daha verimli bir şekilde yürütmelerini sağlarken, aynı zamanda teknolojik gelişmelere uyum sağlamalarını zorunlu hale getirmiştir. Bu nedenle, muhasebe alanında çeşitli yazılım programları ve elektronik uygulamalar yaygın bir şekilde kullanılmaya başlanmıştır. Türkiye’de bu dijital dönüşüm sürecine paralel olarak, devlet muhasebesinde de dijital uygulamaların hayata geçirildiği gözlemlenmektedir. Örneğin, 2005 yılında e-Beyanname, 2010 yılında e-Fatura, 2013 yılında e-Defter ve e-Arşiv Fatura, 2018 yılında ise e-İrsaliye, e-Müstahsil Makbuzu ve e-Serbest Meslek Makbuzu gibi dijital çözümler kullanıma sunulmuştur (Şeker ve Hoş 955).

Dijitalleşmenin muhasebe bilgi sistemlerine getirdiği en önemli yeniliklerden biri, sistem entegrasyonlarının hızlanması ve bilgi akışının daha etkin hale gelmesidir. Dijital platformların sunduğu imkanlar, işletmelerin muhasebe süreçlerinde daha etkili veri yönetimi ve bilgi paylaşımı yapmalarına olanak tanımaktadır. Bu durum, karar alma süreçlerini hızlandırarak işletmelerin stratejik hedeflerine ulaşmalarını kolaylaştırmıştır. Özellikle muhasebe süreçlerinde veri toplama, işleme ve raporlama gibi kritik aşamaların dijitalleşmesi, hem iç hem de dış paydaşlar için daha güvenilir ve hızlı bilgi akışını sağlamıştır. Ayrıca, dijitalleşmenin etkisiyle şeffaflık ve hesap

verebilirlik gibi etik kavramlar da muhasebe süreçlerinde daha fazla ön plana çıkmıştır (Mancini 7-9).

Muhasebe alanındaki dijital çözümler, iş süreçlerinde verimlilik artışı sağlamakta, operasyonel maliyetleri düşürmekte ve hata oranlarını önemli ölçüde azaltmaktadır. Muhasebe alanında insan kaynaklı hatalar, işlem süreçlerinde büyük bir sınırlamadır. Araştırmalara göre, hataların %90'ı insan hatasından kaynaklanmaktadır. Bu noktada ERP çözümlerine yönelmek, bu hataların büyük ölçüde azalmasını sağlamaktadır (Herbert, Dhayalan, ve Scott 22-26).

Dijitalleşme ile muhasebe süreçleri içerisinde yer bulan bulut bilişim, yapay zeka ve blockchain teknolojileri, verilerin doğruluğunu ve hızını artırarak muhasebecilerin işlerini daha etkili bir şekilde yapmalarına olanak tanımaktadır. Özellikle yapay zeka ve büyük veri analitiği, muhasebecilerin daha doğru finansal tahminler yapmasına ve iş kararlarını daha hızlı ve etkili bir şekilde almasına katkı sağlamaktadır. (Gulin, Hladika, ve Valenta 505-508). Büyük veri analizleri (Big Data) sayesinde muhasebe, yalnızca finansal raporlama ve kayıt tutma gibi geleneksel işlevlerin ötesine geçerek stratejik karar alma süreçlerine daha fazla katkıda bulunur hale gelmiştir. Verilerin hızlı bir şekilde işlenebilmesi ve analiz edilmesi, muhasebe süreçlerinin daha etkin yönetilmesini sağlamakta, bu da şirketlerin risk yönetimi ve stratejik karar verme kabiliyetlerini artırmaktadır. Büyük verinin sunduğu potansiyel oldukça büyüktür. Büyük verinin muhasebeye entegre edilmesiyle birlikte muhasebe süreçleri daha hızlı, doğru ve verimli hale gelmektedir. Bu entegrasyonun temel odak noktaları arasında risk ve güvenlik, veri görselleştirme, tahmine dayalı analiz, veri yönetimi ve profesyonel beceriler yer almaktadır. Bu alanlardaki gelişmeler, muhasebe süreçlerinde daha geniş ve stratejik bir rol oynamayı mümkün kılmaktadır. Ayrıca bu teknolojiler, sadece geçmiş verilere dayalı analiz yapmakla kalmaz, aynı zamanda gelecekteki finansal sonuçları da öngörmeyi mümkün kılar (Cockcroft ve Russell 1-8).

Yakın tarihe odaklandığımızda dijitalleşmenin önemli etkilerini yapay zeka alanında görmekteyiz. Son yıllarda yapay zekâ teknolojilerinin muhasebeye entegrasyonu önemli bir konu haline gelmiştir. Yapay Zekanın muhasebe süreçlerindeki etkisi büyük ölçüde verimliliği artırmak, doğruluğu sağlamak ve zaman tasarrufu elde etmek üzerine kuruludur. Özellikle veri işleme, raporlama ve denetim süreçleri, Yapay

Zekanın sunduğu yenilikler ile yeniden şekillenmiştir. Yapay Zeka'nın muhasebe süreçlerine getirdiği en önemli yeniliklerden biri, denetim ve veri analiz süreçlerinin tüm veri setlerini kapsayacak şekilde genişlemesidir. Geleneksel denetim yöntemleri genellikle örneklelemeye dayanırken, Yapay Zeka teknolojileri tüm veri setlerini analiz edebilmekte ve böylece hataların tespit edilmesinde daha yüksek bir doğruluk sağlamaktadır. Bu sayede, denetim süreçleri daha hızlı ve kapsamlı bir şekilde yürütülebilmektedir. Aynı şekilde, yapay zekâ teknolojileri matematiksel doğruluğun doğrulanması, yeniden hesaplama ve diğer rutin muhasebe işlemlerini daha verimli hale getirmiştir. Yapay Zeka'nın bir diğer önemli etkisi, raporlama süreçlerindeki dönüşümdür. Geleneksel olarak manuel olarak yürütülen birçok görev artık yapay zekâ tarafından otomatikleştirilmektedir. Denetim firmalarında geleneksel olarak, tekrarlayan muhasebe görevleri için genç mezunlar istihdam edilirken, Yapay zeka'nın bu görevleri devralması ile birlikte, bu pozisyonlara olan talep azalmıştır. Bununla birlikte, yapay zekânın muhasebe süreçlerindeki kullanımı, insan emeğinin tamamen ortadan kalkmasına yol açmamakta; aksine, muhasebecilerin daha analitik ve stratejik beceriler geliştirmesini zorunlu kılmaktadır. Bu, muhasebe mesleğinin geleceği açısından önemli bir değişimdir ve meslek profesyonellerinin teknolojiye olan hâkimiyetlerini artırmaları gerekmektedir (Kokina ve Davenport 115-119).

2022 yılında Serbest Muhasebeci Mali Müşavirler (SMMM) üzerinde yapılan bir araştırma, meslek mensuplarının büyük bir kısmının dijitalleşmeyi mesleki uygulamalarında aktif bir şekilde kullandığını göstermektedir. Özellikle mobil cihazlar, e-posta, bulut bilişim ve sosyal medya gibi dijital araçların muhasebe süreçlerine dahil edilmesi, iş yapış süreçlerini hızlandırmıştır. Araştırma ayrıca, dijitalleşmenin muhasebe süreçlerindeki verimliliği artırdığı ve hata oranlarını azalttığını göstermektedir (Mert, Memet ve Duyar 195-218).

2. Dijital Araçların Muhasebede Kullanımı

Dijitalleşme, muhasebe mesleğinin geleneksel yapısını dönüştürerek modern teknolojilerin etkisiyle yeniden şekillenmesine neden olmuştur. Bu başlık altında, dijitalleşmenin muhasebe süreçlerine etkileri, muhasebe yazılımlarının kullanım alanları, yapay zeka, bulut bilişim ve blockchain gibi yenilikçi teknolojilerin meslek üzerindeki etkileri ile Maliye Bakanlığı tarafından sunulan e-Fatura, e-Defter, e-Tebliğat gibi uygulamalar ele alınmıştır.

a. Muhasebe Yazılımları

Muhasebe, başlangıçta insan gücüne dayalı bir kayıt tutma işlevi görürken, bilgisayar teknolojilerinin ilerlemesiyle bu süreç önemli ölçüde kolaylaşmıştır. Bilgisayarlar, muhasebenin kayıt tutma işlevini kolaylaştırmanın yanı sıra, işletmenin faaliyet sonuçlarını anlaşılır, güvenilir, zamanında ve karşılaştırılabilir bir şekilde sunma imkânı tanımaktadır. Ayrıca, muhasebe bilgi sistemi, işletmenin mali durumunu ve bu konudaki gelişmeleri yorumlayarak, işletme yöneticileri, ortaklar ve muhasebe bilgisini kullanan diğer birimlerin karar alma süreçlerine katkı sunmaktadır. Bu gelişmeler sonucunda muhasebecilerin, sadece kayıt tutan kişiler olmanın ötesine geçip, bilgi üreticisi ve yöneticisi olarak önemli bir konuma geldikleri görülmektedir (Parlakkaya 2)

Muhasebe işlemlerinin çeşitliliğinin artması ve giderek karmaşık bir hal alması, muhasebe meslek mensuplarının bilgisayar yazılımlarına olan gereksinimlerini önemli ölçüde artırmıştır. Günümüzde işletmeler, günlük alım-satım faaliyetlerinden vergi yükümlülüklerinin hesaplanmasına kadar pek çok farklı muhasebe işlemiyle karşı karşıya kalmaktadır. İşletmelerin büyüklüğüne bağlı olarak bu işlemler, önemli miktarda zaman ve özen gerektirmektedir. Bu durum, muhasebe süreçlerinin daha etkin ve verimli bir şekilde yönetilebilmesi için bilgi teknolojilerinin kullanımını zorunlu kılmaktadır (Yücel ve Kara 270).

Muhasebe bilgi sisteminin dönüşümünde, ticari yazılım ürünleri kritik bir rol oynamıştır. İlk etapta, muhasebenin yalnızca kayıt tutma fonksiyonunu bilgisayarlar aracılığıyla gerçekleştiren genel muhasebe yazılımlarıyla başlayan bu dönüşüm, daha sonrasında entegre sistemlerin geliştirilmesiyle devam etmiştir (Parlakkaya 2).

İşletmelerin, günümüzdeki rekabet ortamında ayakta kalabilmeleri için faaliyet tabanlı maliyetleme, hedef maliyetleme ve değer zinciri analizi gibi yenilikçi yöntem ve teknikleri uygulayabilmeleri gerekmektedir. Bu bağlamda ihtiyaç duyulan daha fazla ve nitelikli bilgi ancak gelişmiş yazılımlar aracılığıyla sağlanabilir. İşletmeler, maliyetleri düşürmek, teslim sürelerini kısaltmak, kaliteyi ve ürün çeşitliliğini artırmak amacıyla daha fazla bilgi ve iletişim ihtiyacındadırlar. Firmalar, gelişen bilgisayar yazılım ve donanım teknolojilerinin desteğiyle, tam entegrasyonu sağlamaya yönelmiş ve bunun sonucunda Kurumsal Kaynak Planlaması (KKP) ya da yaygın adıyla ERP

(Enterprise Resource Planning) sistemlerini geliştirmiştir (Parlakkaya 3). Muhasebe yazılımları, muhasebe işlemlerinin dijital ortamda hızlı, doğru ve etkin bir biçimde yürütölmesini sağlayarak işletmelere önemli ölçüde zaman ve maliyet avantajı kazandırmaktadır. Gelir-gider takibi, faturalandırma, stok kontrolü ve finansal raporlama gibi temel muhasebe faaliyetlerini otomatikleştiren bu yazılımlar, manuel işlemleri azaltarak operasyonel yükü hafifletmekte ve süreçlerin daha sistematik bir yapıda ilerlemesini mümkün kılmaktadır. Aynı zamanda verilerin güvenli, düzenli ve erişilebilir şekilde elektronik ortamda saklanması sayesinde bilgiye ulaşım kolaylaşmakta, veri kaybı riski en aza indirilmektedir. Bununla birlikte, muhasebe yazılımları yasal sorumlulukların yerine getirilmesini desteklemekte; özellikle vergi beyannamelerinin eksiksiz, doğru ve süresinde hazırlanmasına katkı sunarak işletmelerin mevzuata uyumunu da kolaylaştırmaktadır.

Muhasebe yazılımları, genel muhasebe, yarı-otomatik entegre sistemler ve tam otomatik entegre sistemler olmak üzere üç ana kategoride incelenebilir(Tekbaş 57-58).

Genel muhasebe programları, muhasebe süreçlerinin dijital olarak izlenmesini ve işletme faaliyetlerine dair faturalar gibi belgelerin muhasebe fişlerine dönüştürölmesini mümkün kılar. Devlet kurumlarına yapılan beyan ve bildirimlerin daha hızlı gerçekteşmesini sağlamak gibi önemli bir işlevi bulunsa da, bu programlar modern işletmelerin ihtiyaçlarına tam anlamıyla cevap verememe gibi bazı eksiklikler barındırmaktadır. Gelir-giderlerin, kasa hareketlerinin ve müşteri-tedarikçi bakiyelerinin kaydedilmesinde hâlâ yaygın olarak kullanılmaktadır(Tekbaş 57-58).

Yarı-otomatik entegre sistemler, genel muhasebe programlarının sunduğu temel işlevlerin ötesine geçerek, farklı modüllerin entegre edilmesiyle işletme faaliyetlerinin daha kapsamlı bir şekilde ele alınmasını sağlar. Bu sistemler, muhasebe, stok, üretim, personel, bütçe gibi çeşitli modülleri bir araya getirerek işletmelere daha geniş bir otomasyon sunmaktadır. Modüllerin birbirleriyle entegre çalışabilmesi, farklı süreçlerin etkin bir şekilde izlenmesine imkân tanır. Yarı-otomatik sistemler, özellikle küçük ve orta ölçekli işletmelerde manuel işlemlerin azaltılmasına, dolayısıyla iş gücü tasarrufu ve verimlilik artışına katkı sağlamaktadır(Tekbaş 57-58).

Tam otomatik entegre sistemler ise yarı-otomatik sistemlerin sunduğu işlevleri daha da ileri taşıyarak, muhasebe süreçlerini tamamen otomatik hale getirir ve daha

kapsamlı bir otomasyon sağlar. Bu tür sistemler, Kurumsal Kaynak Planlaması (KKP) yazılımları gibi farklı departmanların entegrasyonunu sağlayarak, işletmenin tüm süreçlerini merkezi bir yapı içerisinde yönetmeye olanak tanır. Farklı bölümler arasındaki veri akışını kolaylaştırarak işletmenin genel performansına önemli ölçüde katkı sağlar. Tam otomatik entegre sistemler, özellikle mali kaynakların etkin kullanımı ve işletme yönetiminin daha stratejik kararlar alabilmesi açısından, daha çok orta ve büyük ölçekli işletmeler tarafından tercih edilmektedir. Bu sistemler, işletme verilerinin hızlı, güvenilir ve detaylı bir şekilde analiz edilmesini sağlayarak, işletmelerin rekabet avantajı elde etmelerinde önemli bir rol oynar(Tekbaş 57-58).

Türkiye’de yaygın olarak kullanılan muhasebe yazılımları arasında Logo, Zirve, Mikro, Luca, Paraşüt ve ETA gibi programlar öne çıkmaktadır. Bu yazılımlar; kapsamlı işlevsellikleri, kullanıcı dostu tasarımları ve güçlü veri güvenliği altyapıları sayesinde farklı ölçeklerdeki işletmeler tarafından sıklıkla tercih edilmektedir. Özellikle e-fatura, e-arşiv ve e-defter gibi dijital uygulamalara tam uyum sağlamaları, bu programların yasal mevzuatlara entegrasyon açısından önemli bir avantaj sunmasına olanak tanımakta; bu da kullanım yaygınlıklarını artıran temel etkenlerden biri olarak değerlendirilmektedir.

Muhasebe yazılımları içerisinde Microsoft Excel’in de önemli bir yeri bulunmaktadır. Yapılan çalışmalar exceli muhasebe mesleği için en önemli olarak ve hatta vazgeçilmez yazılımlardan biri olarak tanımlanmaktadır. Yapılan araştırmalarda katılımcıların değerlendirmelerine göre Excel denetim, vergi, danışmanlık gibi muhasebenin farklı alanlarında ve tüm deneyim seviyelerinde büyük bir öneme sahiptir. Bunun yanında araştırmalarda Adobe Acrobat ve Power Point yazılımlarının da muhasebenin çeşitli alanlarında sıklıkla kullanılan yazılımlardan olduğu görülmektedir (Lee ve diğerleri 44-61).

b. Yapay Zeka

Türk Dil Kurumu sözlüğünde “yapay zeka”, Bir bilgisayarın, bilgisayar kontrolündeki bir robotun veya programlanabilir bir aygıtın insana benzer biçimde algılama, öğrenme, fikir yürütme, karar verme, sorun çözme, iletişim kurma vb. işlevleri sergileyebilme yeteneği olarak tanımlanmıştır. (Türk Dil Kurumu)

Yapay zeka kavramı ilk kez 1955 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde J. McCarthy, M. L. Minsky, N. Rochester ve C.E. Shannon tarafından Dartmouth Üniversitesinde “Yapay Zekâ Üzerine Dartmouth Yaz Araştırma Projesi İçin Bir Öneri” isimli çalışmada kullanılmıştır. Söz konusu çalışmada bu terim akıllı makineler yapmanın bilimi ve mühendisliği olarak tanımlanmıştır. (McCarthy vd. 12-14).

Yapay zeka, insan aklına özgü algılama, öğrenme, kavramları anlama, düşünme, akıl yürütme, sorun çözme, iletişim kurma, çıkarım yapma ve karar verme gibi yüksek düzeyde bilişsel işlevleri veya otonom davranışları yerine getirmesi beklenen zeki yazılımlar ve programların oluşturulmasına yönelik çalışmaların bütünüdür. Bu alan, insan zekasına benzer işlevleri makineler aracılığıyla gerçekleştirme amacını taşır. Yapay zekanın, insan zihninin işleyişini taklit ederek, çevresel uyaranlara anlam yükleyen ve bu doğrultuda kararlar alabilen sistemler üretmesi beklenmektedir. Özellikle karmaşık problemlere insanlar gibi çözümler sunabilen makineler tasarlamak, yapay zekanın temel hedeflerinden biridir. Yapay zeka, makinelerin "öğrenme" ve "problem çözme" gibi yetenekleri sergileyerek insan zihnindeki bilişsel süreçleri taklit etmesiyle işlev kazanır. Bilgisayar kontrollü yazılımlar ya da robotlar, insanların düşünce sistemine benzer mekanizmalar geliştirerek zekice kararlar alabilir. Bu süreç, insan beyninin öğrenme ve karar verme süreçlerinin anlaşılması ve ardından bu bilginin yazılım sistemleri ile optimize edilmesi sayesinde mümkün olur. Yapay zeka; bir makinenin, yalnızca verilen komutları izlemekten öteye geçip, çevresindeki değişkenleri algılayarak bağımsız bir şekilde karar almasını sağlar. Günümüzde yapay zekanın farklı alanlarda hızlı gelişim göstermesi, insan zihni gibi düşünebilen sistemlerin yaygınlaşmasına öncülük etmektedir. Özellikle akıllı yazılımların ve otonom sistemlerin geliştirilmesi, bu teknolojinin giderek daha fazla benimsenmesine olanak tanımaktadır(Çavdar 321).

Yapay zekanın kategorize edilmesinde, zayıf yapay zeka ve güçlü yapay zeka olarak iki ana grup dikkate alınır. Zayıf yapay zeka, belirli bir görevi yerine getirebilmek için tasarlanmış dar kapsamlı bir yapay zeka türüdür. Apple'ın “Siri” uygulaması gibi sanal asistanlar, bu zayıf yapay zekaya örnek gösterilebilir. Güçlü yapay zeka ise insan bilişsel yeteneklerine benzer şekilde genel zekâyâ sahiptir ve bilinçaltı görevlerle karşılaştığında çözüm üretebilir. Bu tür yapay zeka'nın gerçekleştirilmesi hâlâ araştırmaların odak noktasını oluşturmaktadır. (Mijwel 1-12).

Robotik teknolojiler, geleneksel olarak insanlar tarafından gerçekleştirilen birçok işin yerini alırken, yapay zekâ ile beyaz yakalı çalışanların görevleri de giderek otomatikleşmektedir. Bu durum, özellikle maliyet tasarrufu ve faaliyet etkinliği açısından finansal kurumların işleyişini değiştirmektedir. Son yıllarda günlük hayatın ayrılmaz bir parçası haline gelmiş olan kavram ile, kasiyersiz mağazalardan, yapay zekâ destekli satış ve pazarlama danışmanlarına, avukatlara, medikal doktorlara ve hatta öğretmenlere kadar pek çok alanda yapay zekâ uygulamalarıyla karşılaşmaktadır. Bu teknolojik ilerleme, muhasebe mesleği dahil, insan gücüne dayalı pek çok alanı da etkilemektedir (Gacar 391-392).

Yapay zeka'nın muhasebe alanındaki etkisi, özellikle otomasyon ve veri analizinde önemli avantajlar sunmaktadır. Muhasebe süreçlerinde rutin işlerin otomatize edilmesi, muhasebe uzmanlarının daha kritik karar alma süreçlerine odaklanmasını mümkün kılar. Yapay zeka, finansal kayıtların düzenlenmesi, büyük veri analizinin yapılması ve finansal kararların daha etkili bir şekilde alınması konusunda önemli bir rol oynar. Muhasebe alanında kullanılan denetimli öğrenme algoritmaları, finansal hareketlerin ve işlemlerin doğrulukla sınıflandırılmasına olanak tanır. Yapay zeka tabanlı muhasebe sistemleri, finansal bilgileri hızlı ve doğru bir şekilde işleyerek raporlama standartlarına uyumu sağlar. Ayrıca bu sistemler, işletmelerin vergi yükümlülüklerini analiz ederek vergi düzenlemelerine uygun hareket etmelerine yardımcı olur. Böylece muhasebe uygulamalarında insan hatası minimuma indirilir ve verimlilik artar. Bunun yanında, yapayzeka tabanlı algoritmaların veri analizinde kullanılması, muhasebe süreçlerini daha şeffaf ve izlenebilir hâle getirir. Bu, işletmelerin finansal performansını daha doğru bir şekilde değerlendirmesine olanak tanır (Mijwel 1-12).

Büyük veri analizi, öğrenme algoritmaları ve otomatik karar verme mekanizmaları sayesinde Yapay zeka, muhasebede önemli bir yere sahip olan insan kaynakları süreçlerine de önemli katkılar sağlamaktadır. Örneğin, bordro işlemlerinde yapay zekâ kullanımı, çalışanların maaş ve yan haklarının otomatik olarak ve doğru şekilde hesaplanmasını mümkün kılar. Bunun yanı sıra çalışanların vergi ve sigorta hesaplamaları da yapay zeka algoritmaları ile en hızlı ve hatasız şekilde gerçekleştirilebilmektedir(Zafer).

Bilişsel teknolojilerdeki sürekli gelişme nedeniyle, birçok muhasebe firması denetim süreçlerinde yapay zekâdan yararlanmaktadır. Yapay zekâ, karar verme süreçlerinin ayrılmaz bir parçası haline gelmiş ve modern mesleklerin hem teknik hem de idari süreçlerinde benimsenmeye devam etmektedir. Bu doğrultuda, büyük denetim firmaları yapay zekâyâ büyük yatırımlar yaparak denetim süreçlerini geliştirmektedir(Gacar 391-392).

Yapay zeka teknolojileri, rutin muhasebe işlemlerinin otomatikleştirilmesini sağlayarak, muhasebecilerin daha stratejik görevlere odaklanmalarına olanak tanımaktadır. Fatura yönetimi, veri girişi ve finansal raporlama gibi görevler, yapay zekâ ile çok daha verimli bir biçimde yürütülebilir durumdadır. Ayrıca, yapay zeka büyük veri setlerini işleyerek kapsamlı veri analizleri sunar ve yöneticilere daha doğru, anlık raporlar hazırlayarak karar alma süreçlerini destekler(Zafer).

Yapay zekâ ve muhasebe yazılımları, muhasebe süreçlerini kolaylaştırmakta ve belirli işleri otomatikleştirerek zaman kazandırmaktadır. Ancak, bu teknolojiler henüz tüm muhasebe işlevlerini tam anlamıyla devralmış durumda değildir. Birçok kritik görev hala muhasebe uzmanlarının uzmanlığını gerektirmektedir. Yapay zekânın gelişen yetenekleri, muhasebe işlemlerinin birçoğunu otomatize ederek, hataları minimize eden ve verimliliği arttıran bir düzeye ulaştığını göstermektedir. Yapay zekâ gün geçtikçe veri girişi, beyanname hazırlama ve raporlama gibi standart muhasebe işlerini tamamen devralarak, bu alanlardaki insan çabasının gerekliliğini azaltabilir. Bu durumda mali müşavirler, stratejik danışmanlık, finansal planlama ve karar destek gibi daha karmaşık ve değer yaratan rollere odaklanacaktır. Dolayısıyla, geleceğin muhasebe profesyonellerinin veri stratejisi, istatistiksel analiz, olasılık modellemesi ve eleştirel düşünme gibi yetkinliklere sahip olmaları gerekecektir(Tekbaş 60-61).

c. Bulut Bilişim Sistemi

“Bulut Bilişim” kavramı ilk olarak 1960’lı yıllarda John McCarthy tarafından, hesaplama gücünün kamusal fayda için kullanılabileceği fikriyle ortaya atılmıştır. Ancak, o yıllarda bu fikir, teknolojinin henüz yeterli altyapısal gelişmeyi sağlayamaması nedeniyle hayata geçirilememiştir. 2006 yılına gelindiğinde, Google Yönetim Kurulu Başkanı Eric Schmidt, "bulut bilişim" terimini açık bir şekilde ifade etmiş ve bu terim, bilgi teknolojisi sektöründe geniş çapta tartışmalara yol açmıştır.

"Bulut" terimi, internetin hem tamamını hem de uygulamalarını kapsayacak şekilde, işletmelere bilgi sistemleri altyapılarında ölçeklenebilir ve sanal bir kontrol imkanı sunmaktadır(Açık, Taşar ve Demir 53- 54).

En genel anlamıyla bulut bilişim, internet üzerinden erişilebilen kaynak ve hizmetleri ifade eder. Bu teknolojinin temel özellikleri şu şekilde özetlenebilir(Açık, Taşar ve Demir 53- 54):

- İnternet bağlantısı olan herhangi bir cihazla erişim mümkündür.
- Tarayıcı üzerinden istenen verilere kolayca ulaşılabilir.
- Kullanıcılar, yalnızca kullandıkları hizmet miktarı kadar ödeme yapar.
- Birden fazla dilde hizmet sunarak dil bariyerini ortadan kaldırır.
- Güvenli bir yapıya sahiptir.
- Teknolojisi sürekli olarak güncellendiği için her zaman en son sürümle hizmet verir (Açık, Taşar ve Demir 53- 54).

Bulut bilişim, internet ve mobil teknolojilerin yaygınlaşmasıyla birlikte kamu ve özel sektörde iş yapma biçimlerini değiştiren önemli bir teknoloji olarak ortaya çıkmıştır. Bulut bilişim, internet üzerinden veri ve hizmetlerin sağlanmasını ifade eder (Allahverdi 93).

Bulut bilişimi mümkün kılan ve altyapısını oluşturan üç ana teknoloji; web hizmetleri, sanallaştırma (virtualization) ve ızgara (grid) bilişimdir (Elitaş ve Özdemir 97).

Web hizmetleri internet üzerinden erişilebilen ve platform bağımsız çalışabilen otonom yazılım bileşenleri olarak tanımlanabilir. Açık standartlara göre geliştirilmiş olan bu hizmetler, hem programlama dili hem de işletim sisteminden bağımsız çalışabilme özelliğine sahiptir. Bu nedenle, farklı kişiler tarafından geliştirilen web hizmetleri, diğer platformlar ve teknolojiler üzerinde çalışan yazılımcılar tarafından da kullanılabilir. Bu esneklik, yazılım geliştirme sürecini hızlandırarak yeni yazılımların ortaya çıkmasını kolaylaştırmaktadır (Elitaş ve Özdemir 97).

Bulut bilişimin altyapısını güçlendiren bir diğer önemli teknoloji ise sanallaştırma. Sanallaştırma sayesinde, az sayıda fiziksel bilgisayar üzerinde çok sayıda sanal bilgisayar oluşturulabilir ve bu sayede mevcut donanım kapasitesi daha verimli

kullanılır. Sanallaştırma ile bir fiziksel sunucu üzerinde, aynı anda farklı işletim sistemleri ve uygulamaları çalıştırabilen birden fazla sanal sunucu oluşturmak mümkündür (Elitaş ve Özdemir 97).

Bulut bilişimde üçüncü önemli teknoloji olan ızgara bilişim, farklı mekânlarda yer alan bilgisayarları bir araya getirerek paylaşmayı mümkün kılar. Bu sayede, farklı yerlerde bulunan bilgisayarların atıl kapasiteleri değerlendirilerek, daha büyük ve güçlü bir bilgisayar altyapısı oluşturulabilir (Elitaş ve Özdemir 97).

Son yıllarda internet ve bilgi teknolojilerindeki hızlı gelişmeler, devlet, vatandaş ve işletme dünyasında işlemleri kolaylaştıracak pek çok fırsatı da beraberinde getirmiştir. Bulut bilişim sistemleri, internet üzerinden hizmet, uygulama ve veri sağlayarak kullanıcılara esnek çalışma imkânı sunmaktadır. Belirli bir alanda çalışma zorunluluğu bulunan muhasebe bilgi sistemleri de bu esnekliği yakalamak ve teknolojinin sunduğu avantajlardan yararlanmak için bulut sistemlerine entegre olmaktadır. Muhasebe uygulamaları açısından bakıldığında bulut muhasebe, muhasebe işlemlerinin fiziksel bir bilgisayara yazılım yüklenmeden, uzaktaki bir sunucu üzerinden gerçekleştirilmesidir. Bu sistem, işletmelerin geleneksel muhasebe sistemlerine göre daha dinamik ve esnek olmalarına olanak sağlar. Yürütülmesi gereken işlemlerin farklı cihazlar üzerinden yapılabilmesi ve her yerden erişim sağlanabilmesi muhasebe açısından işletmelerin verimliliğini artırmakla birlikte, veri güvenliği ve maliyet tasarrufu gibi önemli avantajları da beraberinde getirmiştir (Allahverdi 92-94).

Klasik muhasebe yazılımları, yazılımın yüklü olduğu ve finansal verilerin depolandığı özel bir sabit diske ihtiyaç duyar. Bu durumda, kullanıcı verilerine yalnızca belirli bir cihaz veya masaüstü uygulaması üzerinden erişebilir. Oysa, bulut bilişim tabanlı muhasebe yazılımları, interneti kullanarak uzak sunucularda çalışabilir ve kullanıcılar, verilerine web tabanlı bir arayüz aracılığıyla kolayca ulaşabilirler. Önceleri, işletme sahipleri finansal bilgilerini uzak bir üçüncü taraf şirketle paylaşmak konusunda tereddüt yaşasalar da, bu algı zamanla değişmiştir. Bulut bilişim, bu noktada son derece güvenilir bir üçüncü taraf olarak, geleneksel muhasebeye kıyasla işletme sahiplerine çeşitli avantajlar sunmaktadır. Her ne kadar muhasebe sektörü geleneksel olarak yenilikçi teknolojilere karşı ihtiyatlı ve risk odaklı bir yaklaşım sergilese de, bulut bilişimin sektörlere getirdiği yenilikler muhasebe departmanlarını da

etkilemiştir. Bulut muhasebesi, muhasebe dünyasında son dönemde yaşanan en büyük ilerlemelerden biri olarak kabul edilmektedir (Açık, Taşar ve Demir 54- 55).

Günümüzde işletmelerin ihtiyaç duyduğu büyük bilgi hacmi ve bu bilginin hızlı bir şekilde işlenmesi ihtiyacı, muhasebe yazılımlarını muhasebecilerin işlerini daha etkin ve hızlı yapabilmelerini sağlayan temel bir araç haline getirmiştir. Bu kapsamda, “bulut tabanlı muhasebe” de, bulut bilişim teknolojisiyle desteklenen modern bir işletme gerçekliği olarak karşımıza çıkmaktadır. “Bulut muhasebesi” ya da “çevrimiçi muhasebe” olarak da bilinen bu yazılım türü, bilgisayarlara yüklenen muhasebe programlarına benzer şekilde işlev görmektedir. Fark, bu yazılımların doğrudan kullanıcıların ağ tarayıcıları aracılığıyla erişebildikleri çevrimiçi hizmet sunan sunucular üzerinden çalışmasıdır (Aksu 79-102)

Günümüzde muhasebe sektöründe sıkça duyulan "e-muhasebe," "bulut muhasebe," "web muhasebesi" ve "gerçek zamanlı muhasebe" terimleri, bilgi teknolojilerinin muhasebe uygulamalarında yaygınlaşmasının bir sonucudur. Türkiye'de bulut bilişim teknolojilerini kullanarak muhasebe yazılımlarını geliştiren birçok firma bulunmaktadır ve bu firmalar, müşterilerine bu teknoloji sayesinde çeşitli hizmetler sunabilmektedir.

Bu firmalardan biri olan LOGO, sunduğu hizmetlerle dikkat çekmektedir. Gelir İdaresi Başkanlığı'nın "Elektronik Defter Genel Tebliği" ile uyumlu çalışan e-Defter uygulaması, LOGO'nun Tiger Enterprise ve Tiger Plus ürünleri ile entegre olarak kullanılabilir. LOGO e-Defter uygulaması sayesinde, "Yevmiye Defteri" ve "Defter-i Kebir" belgeleri, başkanlık tarafından belirlenen standartlara uygun olarak hazırlanarak elektronik ortamda hızlıca iletilebilmektedir. Bu durum, kağıt ortamına baskı ve saklama gibi zahmetli ve maliyetli işlemlerin elektronik ortamda kolay ve düşük maliyetle gerçekleştirilmesine imkan tanımaktadır (Aytekin, Erdoğan ve Kavalcı 52-59).

Özellikle 2025 yılında yürürlüğe giren yeni düzenleme ile bilanço usulüne göre defter tutan tüm şirketlerin e-defter kullanma mecburiyeti sistemi daha da önemli bir konuma getirmiş ve sektördeki pek çok firmanın bulut saklama sistemlerine yönelmesi ile bulut bilişim daha fazla kullanım alanı bulmuştur.

Bir diğerk önemli bulut tabanlı muhasebe yazılımı olan Mikro sağladığı bulut tabanlı sistem ile, küçük işletmeler ve girişimcilere, iş süreçlerini düşük maliyetle elektronik ortama taşıma fırsatı sunmaktadır. Bu yazılım, online çalışan bir web tabanlı yazılım olarak işletmelerin server, bilgisayar, bellek, elektrik, tamir-bakım ve ayrıca bu işlemler için gerekli olan insan gücü gibi maliyetleri sıfıra indirmektedir(Aytekin, Erdoğan ve Kavalcı 52-59).

Türkiye'deki muhasebe yazılımları arasında yer alan LUCA ise, TÜRMOB tarafından geliştirilen, ülkenin ilk ve tek internet tabanlı merkezi muhasebe sistemidir. Yoğunluklu olarak Mali Müşavirlerce kullanılan yazılım, ileri teknoloji kullanarak muhasebe uygulamalarında standartlaşmayı amaç edinmiştir. Luca, elektronik defter ve belge uygulamalarının yaygınlaşması sürecinde, bulut mimarisi hizmet modellerinden "SaaS" (Software as a Service) yaklaşımını benimsemiştir. 2005 yılında hayata geçirilen bu proje, muhasebecilerin iş yapış biçimlerini kökten değiştirmiş ve TÜRMOB'un başarı hikayesinin önemli bir parçası olarak gösterilmektedir (Aytekin, Erdoğan ve Kavalcı 52-59).

d. Blockchain Teknolojisi

Blokzinciri, dijital verilerin güvenli bir şekilde kaydedilmesi ve saklanmasını sağlayan dağıtık bir kayıt sistemi olarak tanımlanmaktadır (Ocak). İlk olarak 2008 yılında Satoshi Nakamoto'nun "Bitcoin: Eşten Eşe Elektronik Nakit Sistemi" başlıklı makalesinde tanıtılan blockchain, yalnızca dijital para birimleriyle sınırlı kalmamış, geniş bir yelpazede farklı uygulama alanlarına yayılmıştır. Blockchain teknolojisi, bloklar hâlinde organize edilmiş işlem verilerini zaman damgalı bir şekilde saklayan ve bu blokları kriptografik imzalarla birbirine bağlayan bir yapıya sahiptir. Bu sistem, bloklar arasında güvenli bir bağlantı sağlayarak, blokların değiştirilemez ve güvenilir bir yapıda olmasını temin eder. Her işlem, merkezi bir otoriteye ihtiyaç duyulmaksızın, sistemdeki tüm katılımcılar tarafından doğrulanır ve bu da sistemin güvenilirliğini artırır (Özkul ve Alkan 221-222).

İngilizce'de "blockchain" olarak bilinen sistem, verileri kronolojik sıraya göre zincir gibi birbirine bağlanmış bloklar içinde saklar. Her yeni işlemde bloklar arasındaki bağlantılar hash fonksiyonları aracılığıyla oluşturulur. Hash fonksiyonları, tek yönlü şifreleme sağlayan matematiksel algoritmalar ve her bir blok, kendisinden önceki

bloğun hash kodunu içerir. Bu özellik, zincirin bütünlüğünü korur ve bloklar arasında güçlü bir güvenlik mekanizması oluşturur. Ayrıca, hash fonksiyonlarının tersine çevrilemez olması, verilerin bütünlüğünü koruyarak sistemdeki herhangi bir değişikliğin fark edilmesini kolaylaştırır. Blokzincirin en temel özelliklerinden biri, merkezi bir otoriteden bağımsız olarak işlem yapabilmesi ve kayıtların tüm kullanıcılar tarafından görüntülenip doğrulanabilmesidir. Kayıtlar sadece şeffaf bir şekilde saklanmakla kalmaz, aynı zamanda isteyen herkesin bir kopyasına sahip olabileceği bir yapı sunar. Bu, sistemin güvenliğini ve bütünlüğünü koruyan en kritik unsurlardan biridir. (Ocak). Bu teknoloji, verilerin bloklar halinde kaydedildiği ve bu blokların zincir yapısında birbirine bağlandığı bir sistemi ifade eder. Her bir blok, bir önceki blokla kriptografik olarak bağlandığı için zincire eklenen işlemler geri alınamaz veya değiştirilemez niteliktedir. Blockchain'in en önemli özelliklerinden biri, bu zincirin bütün katılımcılar tarafından görülebilmesi ve işlemlerin katılımcılar tarafından onaylanmadan sisteme eklenememesidir. (Kılınç 989).

Bir başka tanımlamayla Blockchain, merkezi olmayan sistem yapısıyla kriptografik veriler aracılığıyla güvenli iletişim sağlayan modern bir teknoloji olarak karşımıza çıkmaktadır. Blockchain'in temeli, eşten-eşe iletişim prensibine dayanmaktadır. Bu teknoloji, özellikle Bitcoin'in piyasaya sürülmesiyle dikkatleri üzerine çekmiş ve finansal sistemlerin işleyişine yeni bir bakış açısı kazandırmıştır. Blockchain teknolojisinin işleyişi, kriptografik olarak birbirine bağlanmış veri bloklarına dayanır. Bu sistemde her blok, bir önceki blok ile ilişkilendirilir ve bu sayede geçmiş verilerin değiştirilmesi imkânsız hale gelir. Bloklar arasında kurulan bu güvenlik mekanizması, verilerin geriye dönük olarak bozulmasını engeller. Her yeni işlem, sistemdeki tüm düğümler tarafından doğrulanır ve bloklar arasında zincirleme bir yapıyla kaydedilir. Bu sistemin dağıtık yapısı sayesinde, tek bir merkezde toplanmayan veriler, farklı düğümlerde işlenir ve güvenlik üst seviyede sağlanır(Avunduk ve Aşan 369- 379).

Blockchain'in muhasebe sistemleri üzerindeki etkisi, şeffaflık ve güvenilirlik alanlarında önemli yenilikler sunmaktadır. Geleneksel muhasebe sistemlerinde, işlemler sadece alıcı ve satıcı tarafından kaydedilirken, blockchain tabanlı üç taraflı muhasebe sistemi bu işlemlere üçüncü bir tarafı, yani blockchain ağını ekler. Bu üçüncü taraf, işlemleri onaylar ve kayıt altına alır. Böylece muhasebe kayıtları daha güvenilir bir hâle gelir ve hata, hile gibi riskler minimuma indirilir. Blockchain temelli

muhasabe sistemleri, sadece işlem kayıtlarının doğruluğunu sağlamaz, aynı zamanda bu işlemlerin şeffaf bir şekilde izlenmesini de mümkün kılar (Özkul ve Alkan 224). Blockchain'in dağıtık yapısı, muhasabe işlemlerinin manuel doğrulama süreçlerini ortadan kaldırarak, gerçek zamanlı muhasabe işlemlerini ve sürekli denetimi mümkün kılar. Blockchain tabanlı muhasabe işletmelerdeki muhasabe veri akışının tamamını izlemeye olanak tanımaktadır. Bu, bilgi kullanıcılarının anlık bilgiye erişmelerini sağlamaktadır(Kılınç 990-1002).

Muhasabe ve mali kontrol süreçlerine blockchain teknolojisinin entegre edilmesi, denetim süreçlerinde de köklü değişiklikler yaratmaktadır. Blok zinciri, yapılan her işlemi kayıt altına alarak denetim süreçlerinin daha şeffaf ve izlenebilir olmasını sağlar. Bu teknoloji, denetçilerin muhasabe kayıtlarına anlık erişim imkânı sunar ve denetim süreçlerini hızlandırır. Blok zincirine kaydedilen verilerin geri alınamaz ve değiştirilemez yapısı sayesinde, denetimlerde mutlak güvence sağlanır. Bu durum, mali kayıtların doğruluğunu artırırken, denetim süreçlerinin daha hızlı ve maliyet etkin bir şekilde yürütülmesine imkân tanır (Özkul ve Alkan 225).

Blockchain teknolojisi, muhasabe alanında hız ve güçlü veri tabanı yönetimi açısından önemli avantajlar sunmaktadır. Geleneksel muhasabe yazılımlarına kıyasla, veri giriş ve çıkış süreçlerinde daha hızlı ve verimli sonuçlar elde edilmesini sağlamakta olan bu sistem, muhasabe süreçlerinde yapılan veri giriş hatalarını en aza indirir ve pek çok işlemi otomatikleştirerek sürecin doğruluğunu artırır. Süreçlerin genel verimliliğinde belirgin bir artış sağlarken, hata oranının düşmesiyle birlikte operasyonel maliyetler de azalmaktadır. Blockchain teknolojisinin sunduğu blokların değiştirilemezliği, dolandırıcılık ve sahtecilik risklerini de azaltmaktadır. Her bir veri kaydının değiştirilmesi, dağıtılmış defterin tüm kopyalarında aynı anda yapılmak zorunda olduğundan, bu tür sahtecilik girişimleri neredeyse imkansız hale gelir(Tekbaş 72-73).

Blockchain teknolojisinin muhasabe sistemlerine getirdiği bir başka yenilik de akıllı sözleşmelerdir. Akıllı sözleşmeler, taraflar arasında yapılan anlaşmaların otomatik olarak gerçekleşmesini sağlayan dijital protokollerdir. Geleneksel sözleşmelere kıyasla, akıllı sözleşmelerin getirdiği en büyük avantaj, işlemlerin önceden belirlenen koşullara göre otomatik olarak gerçekleştirilmesidir. Bu sistem, işlemlerin hızını artırırken, aynı zamanda güvenilirliği de artırır. Akıllı sözleşmeler, özellikle muhasabe

süreçlerinde, işlem doğruluğunu garanti altına alır ve manuel müdahale gerektirmeden, süreçlerin otomatikleşmesini sağlar (Özkul ve Alkan 226).

Blockchain teknolojisinin bir diğer önemli kullanım alanı vergilendirme süreçleridir. Vergi idareleri blockchain ile işlemleri gerçek zamanlı izleyebilmekte ve vergi kaçakçılığına karşı daha etkin tedbirler alabilmektedir. Örneğin, Çin Halk Cumhuriyeti tarafından uygulanan "Gachain" adlı kamusal blockchain teknolojisi, vergi tahsilatını hızlandırmak ve vergi kaçakçılığını önlemek için kullanılmıştır. Benzer şekilde, Rusya'da 2015 yılında KDV işlemlerinin blockchain tabanlı bir sistemle yönetilmesi, KDV gelirlerinde %12 oranında bir artış sağlamıştır. Blockchain tabanlı vergi sistemleri, yalnızca vergi tahsilatını hızlandırmakla kalmayıp, işletmeler üzerindeki idari yükü de hafifletmektedir. Özellikle katma değer vergisi gibi karmaşık vergilerde, akıllı sözleşmeler sayesinde vergi hesaplamaları ve iadeleri otomatik olarak yapılabilir. Bu sayede, vergi kaçakçılığı ile mücadelede blockchain teknolojisinin kullanımı önemli bir araç haline gelmektedir. Vergi idareleri, blockchain aracılığıyla tüm işlemleri gerçek zamanlı olarak takip edebilmekte ve kaydedilen veriler üzerinde herhangi bir değişiklik yapılmasını engelleyebilmektedir (Altunbaşak 364-366).

e. Maliye Bakanlığı e-uygulamaları

Elektronik vergi uygulamaları, ilk olarak Amerika Birleşik Devletleri'nde hayata geçirilmiş ve kısa sürede diğer ülkelere yayılmıştır. Her alanda rekabetin yoğunlaşması, maliyetlerin azaltılmasına olan talep ve bilgi teknolojilerinin hızlı gelişimi, bu dijital uygulamaların hızla benimsenmesine yol açmıştır. Vergi süreçlerinin dijital ortamda daha güvenli ve etkin bir şekilde yönetilmesini sağlayan elektronik vergi sistemleri, modern mali yönetim araçları arasında yerini almıştır. Teknolojik gelişmeler, belgelerde sahteciliği önlemeyi kolaylaştırdığı gibi bilgilere uzaktan erişim imkânı tanımış, verilerin doğruluğu ve güvenilirliğini artırmıştır. Bu süreçler, vergi yönetimini daha etkili hale getirirken, e-tebligat ve e-kayıt gibi sistemler de yaygın olarak kullanılmaktadır. Vergi mükelleflerinin dijital platformlar aracılığıyla beyanname vermesi ve çeşitli vergisel işlemleri gerçekleştirmesi, hem süreçleri hızlandırmakta hem de Gelir İdaresi'nin personel ihtiyacını azaltmaktadır (Memiş, Çürük ve Ünal 479-480).

Küreselleşmenin etkisiyle birlikte yerel yönetimlerin ve yönetişimin önemi giderek artmıştır. Yönetişim, devlet ile vatandaş arasındaki mesafeyi azaltarak, daha şeffaf, hesap verebilir ve verimli bir yönetim anlayışı oluşturmayı hedeflemektedir. Vergi İdaresi Başkanlığı ve vergi daireleri, bu anlayışın en önemli temsilcileri olarak, vatandaşlara sundukları elektronik hizmetlerle yönetim sürecini güçlendirmektedir. Elektronik vergi uygulamaları, devletin vatandaşlara daha yakın olmasını sağlarken, aynı zamanda mükelleflerin vergi süreçlerine daha kolay erişimini mümkün kılmaktadır. Bu durum, vergi gelirleri üzerinde de olumlu etkiler yaratmıştır. Türkiye'nin vergi sisteminde elektronik dönüşüm, 1998 yılında başlatılan "Vergi Dairesi Otomasyon Projesi" (e-VDO) ile hız kazanmıştır. Bu kapsamda, elektronik beyanname, ödeme, haciz, vergi levhası, KDV iadesi ve fatura gibi pek çok hizmet dijitalleştirilmiştir. E-fatura, e-tebligat, e-defter, hazır beyan sistemi gibi uygulamalar, vergi mükellefleri ve vergi idaresi çalışanlarının kullanımına sunulmuş olup, bu hizmetlerin kapsama alanı her geçen gün genişlemektedir. (Bostan ve Kızılkaya 49-51).

Maliye Bakanlığı tarafından sunulan ve muhasebe alanında en sık kullanılan uygulamalara aşağıda yer verilmiştir;

(1) e-Fatura:

Vergi Usul Kanunu kapsamında düzenlenmesi gereken belgeler arasında yer almakta olup, elektronik ortamda oluşturulan bir fatura türüdür. Bu fatura türü, elektronik olarak düzenlenip alıcıya iletilir ve aynı şekilde elektronik ortamda saklanabilir ve gerektiğinde sunulabilir. Kağıt fatura ile aynı hukuki geçerliliğe sahip olan e-Fatura, işlemlerin daha güvenli, hızlı ve düşük maliyetli bir şekilde gerçekleşmesini sağlamaktadır. Bu uygulama sayesinde, kağıt faturaların yerini tamamen dijital belgeler almakta, bu da hem işletmeler hem de kamu için büyük bir avantaj sunmaktadır (T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı, Gelir İdaresi Başkanlığı).

(2) e-Defter:

Vergi Usul Kanunu'nda belirlenen usul ve esaslara uygun olarak dijital ortamda oluşturulan, saklanan ve gerektiğinde ibraz edilebilen elektronik defterlerdir. Geleneksel olarak kağıt üzerinde tutulması zorunlu olan yasal defterler, e-Defter

uygulamasý sayesinde elektronik biçimde hazýrlanmakta ve güvenli bir ortamda muhafaza edilebilmektedir. E-Defter, kağıt defterlerle aynı hukuki geçerliliğe sahip olmakla birlikte, dijital dönüşümün getirdiğı hız, güvenlik ve maliyet avantajlarıyla işletmelere önemli kolaylıklar sağlamaktadır (T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı, Gelir İdaresi Başkanlığı).

(3) Defter Beyan Sistemi:

Türkiye’de mükelleflerin muhasebe kayıtlarını elektronik ortamda tutmalarını, belge düzenlemelerini ve bu belgeleri güvenli bir şekilde saklamalarını sağlayan Gelir İdaresi Başkanlığı (GİB) tarafından geliştirilmiş bir dijital uygulamadır. Bu sistem, vergi süreçlerinin dijitalleştirilmesi ile kağıt kullanımını azaltmayı ve mali işlemlerin daha şeffaf hale getirilmesini amaçlamaktadır. Ayrıca, sistemin kullanıcı dostu bir arayüze sahip olması, mükelleflerin vergi işlemlerini daha hızlı ve kolay bir şekilde yapmalarını mümkün kılmaktadır. Özellikle küçük ve orta ölçekli işletmeler (KOBİ’ler) gibi geniş bir kullanıcı kitlesine hitap eden Defter Beyan Sistemi (DBS), işletmelerin vergi yükümlülüklerini daha kolay ve pratik bir şekilde yerine getirmelerine olanak tanır. Sisteme kayıt olmak, mükelleflerin muhasebe kayıtlarını anlık olarak tutmalarını, gerekli belgeleri düzenlemelerini ve bu belgeleri dijital ortamda güvenli bir şekilde saklamalarını sağlar. Bu sayede, vergi ile ilgili süreçler hem hızlanmakta hem de karmaşık işlemler basit hale getirilmektedir (PwC Türkiye).

(4) e-Tebliğat:

Hukuki olarak bildiri gereken belgelerin, Vergi Usul Kanunu hüküm ve düzenlemelerinde belirtilen açıklamalar çerçevesinde, mükelleflerin elektronik adreslerine E-Tebliğat sistemi aracılığıyla iletilmesidir. Bu yöntem, fiziki ortamda gerçekleştirilen tebliğatlarla aynı hukuki etkiyi sağlamaktadır. Elektronik Tebliğat gönderimi yapıldığında, mükelleflere bilgilendirme amacıyla başvuru sırasında ya da sonrasında beyan ettikleri cep telefonlarına SMS veya e-posta adreslerine bildirim mesajları gönderilmektedir. Bu bildirimler, tebliğatın alınması sürecini hızlandırmayı amaçlayarak mükellefin bilgiye erişimini kolaylaştırmaktadır (T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı, Gelir İdaresi Başkanlığı).

(5) e-Beyanname:

Vergi mükelleflerinin beyannamelerini dijital ortamda hazırlayıp vergi dairelerine elektronik olarak sunabilmelerine olanak tanıyan sistemdir. e-beyanname sistemi, uluslararası literatürde genellikle elektronik vergi doldurma (e-tax filing) ya da elektronik doldurma (e-filing) olarak ifade edilmektedir. Bu sistem, mükelleflerin vergi bildirim işlemlerini dijital ortamda kolayca yapabilmelerini sağlamaktadır(Gençtürk ve Çarıkçı 104-105).

Türkiye'de e-beyanname uygulaması ilk kez, 31 Temmuz 2004 tarihinde Resmi Gazete'de yayımlanan düzenlemeler çerçevesinde hayata geçirilmiştir. Bu düzenlemeler kapsamında, 213 sayılı Vergi Usul Kanunu'nun mükerrer 257. maddesinin birinci fıkrasının (4) numaralı bendinde yapılan değişiklikle, mükelleflerin vergi beyannamelerini elektronik ortamda sunabilmelerine yönelik yasal zemin oluşturulmuştur(Gençtürk ve Çarıkçı 104-105).

(6) Dijital Vergi Dairesi:

Dijital Vergi Dairesi, Gelir İdaresi Başkanlığı tarafından oluşturulmuş, elektronik ortamda sunulan tüm vergi hizmetlerini tek bir platformda toplayan kapsamlı bir sistemdir. Bu sistem, mükelleflerin beyanname, bildirim, dilekçe, tutanak, rapor gibi belgeleri elektronik olarak sunmalarına ve bu belgelerle ilgili yapılan işlemlerin sonuçlarına güvenli ve hızlı bir şekilde erişim sağlamalarına olanak tanır. Dijital Vergi Dairesi'nin temel amacı, mükelleflerin vergisel yükümlülüklerini yerine getirirken hizmet süreçlerinde bilişim teknolojilerinin sağladığı modern imkanlardan daha fazla faydalanmalarını ve işlem verimliliğini artırmaktır (T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı, Gelir İdaresi Başkanlığı).

552 sayılı Vergi Usul Kanunu Genel Tebliği ile açıldığı bildirilen Dijital Vergi Dairesi sistemi üzerinden başlıca aşağıdaki işlemler yapılmaktadır (Türkiye Mali Müşavirler ve Yeminli Mali Müşavirler Odaları Birliği);

- a) Vergi borcunun ödenmesi,
- b) Mükellefiyet durumunu gösteren resmi yazının alınması,
- c) Borç durumu hakkında yazılı talepte bulunulması,
- ç) Muhtasar ve Prim Hizmet Beyannamesi'nin verilmeyeceğine dair dilekçe

sunulması,

- d) Muhtasar ve Prim Hizmet Beyannamesi için dönem değışiklik bildirimi yapılması,
- e) Vergi kimlik numarasının doğrulanması,
- f) Vergi kimlik numarası sorgulama işlemi,
- g) e-Vergi levhasının sorgulanması,
- ğ) Re'sen terk işlemlerinin sorgulanması,
- h) ÖTV 2A ödeme belgesi sorgulama,
- ı) Gümrük çıkış beyannamesi sorgulama,
- i) Yabancılar için vergi kimlik numarası doğrulama,
- j) Yabancı uyruklular için potansiyel vergi kimlik numarası sorgulama,
- k) e-Devlet alındı numarası üzerinden sorgulama yapılması,
- l) Özelge talep dilekçesi sunulması,
- m) Emanet hesaplarında bekleyen tutarlar için dilekçe verilmesi,
- n) Başkanlık tarafından uygun görülen diğer işlem ve hizmetler.

(7) e-İmza:

Avrupa Birliği Direktifi'nde yer alan 2. maddeye göre e-imza, işlemi gerçekleştirenlerin kimliklerini doğrulayan, başka bir elektronik veriye eklenmiş veya bu veriye mantıksal olarak bağlı olan elektronik veri biçiminde tanımlanmaktadır. Günümüz muhasebe uygulamalarında önemli bir kullanımı olan e-imza, verinin bütünlüğünü sağlamak ve belgenin kaynağını doğrulamak amacıyla, elektronik ortamda bulunan belgelerle ilişkilendirilir. Geleneksel yazılı belgelerden dijital ortama geçişte, e-imza belgelerin fiziksel arşivleme yükünü azaltmakta ve bilgi sistemlerinin kullanımını optimize etmektedir. Ayrıca, elektronik imza ile gerçekleştirilen işlemler daha güvenli hale getirilmekte, denetim süreçlerinde otomasyon sağlanarak doğrulama ve kontrol süreçleri iyileştirilmektedir(Acar, Öztürk, ve Usul 1565-1566).

Türkiye'de, elektronik imza tanımı Avrupa Birliği standartlarına uyum sağlama amacıyla düzenlenmiş ve 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu ile yasal bir çerçeveye oturtulmuştur. Kanunun 3. maddesinde, elektronik imza "başka bir elektronik veriye eklenen veya bu veriye mantıksal bir bağı bulunan ve kimlik doğrulamada kullanılan elektronik veri" olarak tanımlanmaktadır. Bu kanun, e-imzanın güvenliğini ve yasal geçerliliğini belirleyerek, dijital işlemlerin hukuki altyapısını güçlendirmeyi amaçlamaktadır (Acar, Öztürk, ve Usul 1565-1566).

D. Dijital Güvenlik, Riskler ve Tedbirler

1. Muhasebe Mesleği Açısından Dijital Güvenlik ve Veri Gizliliği

Dijital güvenlik, bireylerin ya da kurumların internet ortamındaki faaliyetlerini güvenli bir şekilde sürdürebilmeleri için tehditler ve saldırılara karşı almaları gereken önlemleri ifade eder. Bilgilerin izinsiz elde edilmesi ve kötü niyetli kişilerin bu bilgileri yasa dışı amaçlarla kullanması, internet ortamında karşılaşılan önemli sorunların başında gelmektedir. Yasal olmayan yazılımların temin edilmesi veya sahte web siteleri ve hizmetlerle bireylerin dolandırılması da sıklıkla rastlanan güvenlik ihlallerinden biridir. Tüm bu eylemler, dijital güvenliğe yönelik ciddi tehditler oluşturarak bireyler ve kurumlar için risk faktörü yaratmaktadır. Günümüzde, tüm işletmeler sahip oldukları bilgi, belge ve verileri dijital tehditlere karşı koruma altına almak zorundadır. İşletmenin faaliyet alanı ne olursa olsun, bu tehditlerin etkili yönetimi, güvenliğin sağlanması açısından kritik öneme sahiptir. Dijital tehdit kategorileri ve her bir tehdidin potansiyel etkisi şu şekilde özetlenebilir (Durgun 174);

- Kötü amaçlı yazılımlar
- Zayıf şifreleme
- Online dolandırıcılık
- Kimlik hırsızlığı
- Casus yazılımlar
- Ağ saldırıları
- Sosyal mühendislik (Durgun, 174)

Dijital sistemlerde güvenlik konusu ülkeler ve resmi işlemler açısından da en öncelikli konulardandır. Kurumsal yapılar ve resmi işlemler için bazı uluslararası standartlara uyum sağlanması zorunludur. Türkiye'de 5651 sayılı yasa, internet suçlarının önlenmesi amacıyla log yönetimine ilişkin yükümlülükleri belirlemiştir. Log yönetimi, sistemlerde oluşan büyük miktardaki verilerin analiz edilmesi, saklanması, arşivlenmesi ve gerektiğinde imha edilmesini içeren bir süreçtir. Log analizinin amacı, çeşitli kriterlere (tarih, saat, kullanıcı, birim/bölüm gibi) göre ham verileri işleterek yönetici ve operatörlere yol gösterici bilgiler sunmak ve sistemdeki sorunları çözmelerine yardımcı olmaktır. Elektronik Belge Yönetim Sistemleri (EBYS) kapsamında, kullanıcıların gerçekleştirdiği tüm işlemler log kayıtlarında

saklanmaktadır. Bu sistemler, belge hazırlama, imzalama, sevk süreçleri ve kullanıcı değişiklikleri gibi faaliyetlerin kayıt altına alınmasını sağlar (Yalçinkaya, Gedikli ve Cibaroglu 61-65).

Günümüz işletmelerinin sürdürülebilirliği, küreselleşen ekonomi ve yoğun rekabet ortamında etkili kararlar almalarını gerektirmektedir. Bu bağlamda, muhasebe bilgi sistemleri dijital dönüşüm sürecinin bir parçası olarak önemli bir konuma sahiptir. Bilgisayar ortamında yürütülen muhasebe işlemleri, işletmelere hız ve doğruluk kazandırmakla birlikte, veri güvenliği açısından birçok riski de beraberinde getirmektedir. İnternet ve yerel ağlar aracılığıyla bilgiye erişim sağlanması, hem içeriden hem de dışarıdan gelen tehditlere karşı işletmeleri savunmasız bırakabilmektedir. Bu nedenle, güvenlik politikalarının oluşturulması ve etkin şekilde uygulanması işletme yönetimleri için de kritik hale gelmiştir (Demir, 147).

Teknolojinin hızlı ilerleyişiyle birlikte siber suçlar, bilişim sistemlerini hedef alan yeni nesil tehdit türleri olarak ön plana çıkmıştır. Bu suçlar, sistem ve ağ güvenliğini tehlikeye sokarak bireylerin ve kurumların haklarını ihlal eden faaliyetleri kapsar. Siber güvenlik, bu tehditleri önlemek ve yönetmek için süreçler, kontroller ve teknolojik çözümler içerir. Temel amaç, verileri ve sistemleri koruyarak olumsuz etkileri en aza indirmektir. Özellikle muhasebe ofisleri ve finansal kuruluşlar, siber saldırılar için cazip hedefler arasında yer almaktadır. Muhasebe ofisleri, dijitalleşmenin etkisiyle müşteri bilgilerini ve vergi belgelerini sıklıkla elektronik ortamda işleyerek saklar ve paylaşır. Bu durum, siber tehditlere karşı korunma ihtiyacını artırmaktadır. Özellikle e-posta yoluyla iletişim kurulması, e-posta korsanlığı riskini artırmakta, sunucuların hacklenmesi gibi durumlar yaygınlaşmaktadır. Saldırganlar, bu hacklenme eylemlerini sona erdirmek için fidye talep ederek muhasebe ofislerini zor durumda bırakmaktadır (Tekbaş, 84-85).

Dijitalleşmenin etkisiyle uzaktan yapılan çalışmaların yaygınlaşması, beraberinde çeşitli riskleri de getirmektedir. Digital araçların kullanımı sırasında gizlilik ihlalleri ve veri manipülasyonları meydana gelebileceği gibi kullanılan teknolojik araçların yetersiz kalitesi ya da tarafların deneyim eksiklikleri, iletişim aksaklıklarına yol açabilir. Ayrıca uzaktan çalışma süreçlerinde belgelerin asenkron incelenmesi, veri koruma hususunda yaşanabilecek eksiklikler ile güvenlik açıklarını artırabilecektir (Koç 249-271).

Muhasebe sistemlerinin bilgisayar ortamında çalışması, veriye hızlı erişim imkânı sunarken, aynı zamanda yetkisiz erişimlere de açık hale getirmektedir. Kurumsal sistemlerin farklı departmanlarla entegre edilmesi, ağ yapısının genişlemesiyle birlikte bilgi güvenliği, işletme yönetiminin temel sorumluluklarından biri haline gelmiştir. Günümüzde bilgi gizliliğinin ihlali, verilerin çalınması veya izinsiz kullanımı gibi durumlar, muhasebe bilgi sistemlerinde öncelikli konular haline gelmiştir(Demir, 148-149). Kasıtlı veya kasıtsız tehditlerin gerçekleşme yolları arasında bilgisayar virüsleri, yetkisiz erişimler, hırsızlık, teknik sorunlar ve bilgisayar hileleri bulunmaktadır. Ayrıca, verilerin manipüle edilmesi veya değiştirilmesi de muhasebe bilgilerinin bütünlüğünü bozabilir. İşletmeler, iç ve dış tehditlere karşı kapsamlı güvenlik önlemleri alarak veri güvenliğini sağlamakla yükümlüdür (Demir 148-149).

Meslek mensuplarının sorumlulukları yalnızca müşterilere doğru bilgi sunmakla sınırlı olmayıp, müşteri bilgilerinin korunması ve güvenli bir şekilde işlenmesi, mesleğin temel unsurlarından biri haline gelmiş, stratejik bir sorumluluk olmuştur(Tekbaş, 84-85). Bu bağlamda muhasebe bilgi sistemlerinde güvenliğin sağlanması, ağ güvenliği, sistem güvenliği ve veri güvenliği başlıkları altında ele alınabilir. Bu üç alan birbiriyle bağlantılıdır ve birinde oluşan zafiyet diğerlerini de tehlikeye sokabilmektedir. (Demir 151-155).

Ağ Güvenliği: Güvenlik duvarları, dış ağlardan gelen izinsiz girişleri henüz ağı derinlemesine nüfuz etmeden tespit edip engelleyebilir. Ağ geçitleri ise, şirket çalışanlarının güvenlik riski taşıyan internet siteleri ve hizmetlere erişimini sınırlandırarak, hem kişisel hem de kurumsal veri güvenliğini sağlamada önemli bir rol üstlenir. Siber tehditlere karşı, bilgi sistem ağlarının düzenli olarak taranması ve antivirüs ile antispam yazılımlarının aktif şekilde kullanılması şarttır. Bu tür yazılımların sürekli güncel tutulmaları ve sistemin düzenli taramalarla korunmaya devam etmesi gerekmektedir (Kişisel Veri Güvenliği Rehberi 16-18).

Sistem Güvenliği: Muhasebe bilgilerinin işlendiği yazılım ve donanım bileşenlerinin korunmasını içerir. İşletme içinde her çalışanın yalnızca yetkisi dâhilindeki verilere erişmesi sağlanmalıdır. Ayrıca güvenlik önlemleri kapsamında departmanlar arası erişimler de sınırlandırılmakta, kritik veriler düzenli olarak yedeklenmektedir (Demir 151-155).

Bu çerçevede, muhasebe ofislerinin siber güvenlik konusunda proaktif bir yaklaşım benimsemeleri hayati önem taşımaktadır. Muhasebe bilgi sistemlerini kullanan tüm meslek mensupları ve personellerin, siber güvenlik teknolojilerini etkin bir şekilde kullanması, önleyici tedbirler konusunda bilgi sahibi olması mesleki operasyonların güvenli bir şekilde sürdürülebilmesi için kritik bir gereklilik olarak öne çıkmaktadır (Tekbaş, 84-85).

Veri Güvenliği: Muhasebe bilgilerinin doğru ve eksiksiz şekilde işlenmesini içerir. Veri giriş aşamasında yapılan hatalar, raporların doğruluğunu doğrudan etkiler. Veri güvenliğinin sağlanması için işletmeler, etkin bir iç kontrol mekanizması oluşturmaktadır. Bu mekanizma, çalışanların yetki dışına çıkmasını engelleyerek güvenlik açıklarını en aza indirmektedir (Demir, 151-155).

Muhasebe mesleğindeki siber saldırılar, bilişim sistemlerini hedef alan gizlilik, ve erişilebilirlik gibi temel unsurları tehdit eden zararlı girişimlerdir. Çoğunlukla teknik yöntemler ve sosyal mühendislik taktikleriyle gerçekleştirilen bu saldırılar, sistemlere izinsiz erişim sağlama, verilerin manipüle edilmesi veya tamamen erişilemez hale getirilmesi gibi ciddi riskleri beraberinde getirir. Modern teknolojinin yaygınlaşmasıyla birlikte, saldırganların daha karmaşık yöntemler geliştirdiği, kimlik temelli saldırılar, sosyal mühendislik uygulamaları ve bulut tabanlı sistemlerin güvenlik açıklarından faydalandığı gözlemlenmektedir. Bu bağlamda, fidye yazılımları (ransomware), hizmet kesintisi yaratmayı amaçlayan DDoS saldırıları, gelişmiş kalıcı tehditler ve sosyal mühendislik temelli yöntemler öne çıkan tehdit türleridir (Yalçın, 10-15).

Olası siber saldırıların, işletmelerin mali kayıtlarına yönelik olacağından büyük çaplı kayıplar yaratabilmektedir. Muhasebesel kayıtlarının şifrelenmesi, silinmesi veya değiştirilmesi gibi sorunlar, işletmelerin finansal süreçlerinde telafisi zor zararlara yol açabilmekte olup, bu tür saldırılar, yalnızca mevcut operasyonel süreçleri sekteye uğratmakla kalmaz, aynı zamanda yasal yükümlülüklerin zamanında ve doğru olarak yerine getirilememesine de neden olabilir. Ayrıca bu durum, işletmelerin finansal güvenilirliğini uzun vadede zedeleyerek sektörel itibar kaybına yol açabilir (Yalçın, 10-15).

Belirtilen hususlar gereği siber saldırılara karşı şirketlerin farkındalık düzeyinin artırılması her daim ön planda tutulması gereken bir konu haline gelmiştir. şirketlerin sadece IT departmanları değil, söz konusu bu verileri kullanan tüm çalışanların bilinçlendirilerek düzenli veri güvenliği eğitimleri düzenlenmesi, güvenli şifre politikalarının ön planda tutulması ve bu hususlardaki kontrol sistemleri ile log analizlerinin sıklığı bu tehditlerin etkilerini ve olası risklerini azaltabilir.



II.İŞ TATMİNİ VE İŞ STRESİ

Günümüz iş dünyasında çalışanların psikolojik ve duygusal refahı, yalnızca bireysel sağlık açısından değil, aynı zamanda örgütsel verimlilik ve sürdürülebilirlik bağlamında da kritik bir öneme sahiptir. Bu bağlamda, iş tatmini ve iş stresi kavramları, örgütsel davranış ve iş psikolojisi literatüründe merkezi bir yer edinmiştir. İş tatmini, bireyin yaptığı işe ilişkin duyduğu memnuniyetin çok boyutlu bir ifadesi olurken; iş stresi, çalışanların iş ortamında maruz kaldıkları baskı ve gerilimlerin bireysel ve kurumsal sonuçlarını içeren önemli bir risk unsurudur. Bu bölümde, öncelikle iş tatmini kavramının teorik temelleri, belirleyici faktörleri ve örgütsel çıktılarına etkileri ele alınmakta; ardından iş stresinin kavramsal çerçevesi, bireysel ve kurumsal düzeydeki etkileri ile yönetim stratejileri değerlendirilmektedir. Ayrıca dijitalleşmenin, hem iş tatmini hem de iş stresi üzerindeki yansımalarına ilişkin literatürdeki güncel yaklaşımlar tartışılarak, çağdaş iş yaşamında dijital dönüşümün çalışan deneyimini nasıl şekillendirdiğine dair bütüncül bir bakış sunulmaktadır.

A. İş Tatmini

1. İş Tatmini İle İlgili Kavramsal Çerçeve

İş tatmini, bireyin iş deneyimleri ve algıları sonucu işine karşı geliştirdiği olumlu duygusal durum olarak tanımlanmakta olup, modern örgütlerin üretim ve hizmet kapasitelerinin artırılmasında kritik bir unsur olarak kabul edilmektedir. Çalışanların iş tatmini, sadece bireysel verimlilik ve psikolojik iyilik hali ile sınırlı kalmayıp, aynı zamanda örgütlerin genel performansı ve başarısı üzerinde de önemli bir etkiye sahiptir (Şimşir ve Seyran 26-27).

İş tatmini teorik olarak iki ana başlık altında ele alınabilir: içerik teorileri ve süreç teorileri. İçerik teorileri, bireyin içsel motivasyon kaynaklarına ve temel ihtiyaçlarına odaklanırken, süreç teorileri bireyin iş ortamındaki deneyimlerini ve bu deneyimlerin iş tatmini üzerindeki etkilerini inceler. İçerik teorileri, bireylerin işlerinden tatmin olmaları için hangi temel gereksinimlere sahip olmaları gerektiğini açıklamaya çalışır. Süreç teorileri ise bireylerin iş ortamında karşılaştıkları durumları nasıl algıladıklarını ve bu algıların iş tatmini üzerindeki etkilerini değerlendirir (Özpehlivan 46-52).

Çalışanların işlerinden memnun olmaları, yalnızca bireysel performansları üzerinde değil, aynı zamanda iş güvenliği ve örgütsel verimlilik üzerinde de önemli bir etkiye sahiptir. Yapılan araştırmalar, iş tatmini yüksek olan bireylerin, iş yerinde daha güvenli bir çalışma ortamı oluşturduğunu, daha dikkatli davrandığını ve işletmeye yönelik bağlılıklarının arttığını göstermektedir. Tatmin olmuş bir çalışanın, görevlerini özenle yerine getirdiği, iş yerinde daha olumlu ilişkiler geliştirdiği ve iş güvenliği bilincinin yükseldiği belirtilmektedir(Dziuba vd. 18-19).

İş tatmini, bireyin yaptığı işten duyduğu memnuniyetin yanı sıra, çalışma ortamı, yönetim anlayışı ve sosyal ilişkiler gibi çeşitli unsurlar tarafından şekillenir. Çalışanların beklentileri ile iş ortamının sunduğu koşullar arasında bir denge sağlanması, iş tatmini düzeyini belirleyen temel faktörlerden biridir. Bu denge sağlanamadığında, çalışanların motivasyonunda ve performansında düşüş yaşanabilmektedir (İşcan ve Timuroğlu 124).

Günümüzde çalışanların ihtiyaçları, Maslow'un ihtiyaçlar hiyerarşisinde yer alan temel Fizyolojik İhtiyaçlar ve Güvenlik İhtiyacı ile sınırlı kalmamaktadır. Maaş ve iş güvencesi, artık çalışan motivasyonunu tek başına sağlayan unsurlar olmaktan çıkmış ve daha geniş bir yelpazede değerlendirilmeye başlanmıştır. Araştırmalar, çalışanların iş tatmininin yalnızca maddi unsurlarla değil, aynı zamanda terfi olanakları, yönetici tutumları, sağlanan ek imkânlar, ödül sistemleri, çalışma ortamı koşulları, iş arkadaşlarıyla ilişkiler, işin doğası ve kurum içi iletişim gibi çeşitli faktörlerden etkilendiğini ortaya koymaktadır (Tekingündüz, Kurtuldu, ve Öksüz 30).

2. İş Tatminini Etkileyen Faktörler

İş tatminini etkileyen faktörler çok çeşitlidir ve bu faktörler arasında ücret, işin niteliği, çalışma ortamı, terfi olanakları, iş ilişkileri, eğitim olanakları, yöneticilerin tutumu, sosyal aktiviteler, iş sağlığı ve güvenliği ile statü gibi unsurlar yer almaktadır. Bu faktörler arasında özellikle ücret, çalışanların temel ihtiyaçlarını karşılayabilme kapasitesi nedeniyle iş tatmininde belirleyici bir unsur olarak öne çıkmaktadır (Şimşir ve Seyran 28-29).

İş tatmini üzerinde etkili olan faktörler genel olarak bireysel ve örgütsel olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır. Bireysel faktörler arasında kişilik özellikleri, yaş, cinsiyet, eğitim seviyesi, medeni durum ve iş tecrübesi yer almaktadır. Bireyin kişilik yapısı,

stres yönetimi ve iş ile ilgili beklentileri de iş tatmini üzerinde belirleyici rol oynamaktadır. Örgütsel faktörler ise işin doğası, çalışma koşulları, ücret, terfi olanakları, iş güvenliği ve örgüt içi iletişim gibi unsurları kapsamaktadır. İşin anlamlı bulunması, bireyin yeteneklerini kullanabilmesi ve uygun çalışma koşulları sağlanması iş tatminini artıran unsurlar arasında yer alırken, yetersiz ödüllendirme, kötü çalışma koşulları ve monotonluk gibi etkenler iş tatminini olumsuz yönde etkileyebilir. Ayrıca, örgüt kültürü, liderlik tarzı ve çalışma arkadaşları ile ilişkiler de iş tatmini üzerinde doğrudan etkilidir (Özpehlivan 49-53).

İşin niteliği iş tatmini açısından önemli konulardan biridir. Bir işin bireyin yetenekleri, ilgi alanları ve kariyer hedefleri ile uyum içinde olması, çalışan açısından yüksek bir tatmin düzeyi yaratırken, monotonluk ve rutinleşmiş görevler ise iş tatminini olumsuz etkileyebilir. Özellikle bireysel sorumluluk ve karar alma imkânı sunan işler, çalışanların kendilerini daha değerli hissetmelerini sağlamakta ve tatmin düzeylerini artırmaktadır (İşcan ve Timuroğlu 124-126).

Literatürde, çalışanların iş tatminlerinin yalnızca iş yerindeki performanslarına değil, aynı zamanda özel yaşamlarına da yansıdığı ifade edilmektedir. Özellikle yönetim tarzı, çalışanların işten aldıkları doyumunu etkileyen en kritik unsurlardan biridir. İş tatmini yüksek olan bireyler, organizasyon içinde kendilerini daha güvende hissetmekte, uzun vadeli kariyer planlarını bu doğrultuda şekillendirmekte ve işletmeye olan bağlılıkları artmaktadır (Dziuba vd. 19-21).

Terfi olanakları ve kariyer gelişimi de iş tatminini doğrudan etkileyen faktörler arasındadır. Çalışanlar, gösterdikleri çabanın ve başarılarının karşılığında kariyerlerinde ilerleyebilecekleri bir sistem içinde olduklarını gördüklerinde, işe olan bağlılıkları ve tatmin düzeyleri artmaktadır. Bunun yanında çalışma ortamı ve koşulları da iş tatmini açısından belirleyici bir role sahiptir. Güvenli, sağlıklı ve ergonomik bir iş ortamının sağlanması, çalışanların işlerinden duyduğu memnuniyeti artırmaktadır. Gürültülü, fiziksel olarak rahatsız edici veya sağlığa zarar verebilecek unsurlar içeren çalışma ortamları, çalışanların hem fiziksel hem de psikolojik iyi oluşlarını olumsuz etkileyerek iş tatminlerini azaltabilir (İşcan ve Timuroğlu 126-127).

3. İş Tatmininin Önemi

İş tatmini, yalnızca bireylerin işlerine yönelik tutumlarını değil, aynı zamanda örgütlerin genel verimliliğini ve başarı düzeyini de etkilemektedir. İş tatmini yüksek olan bireylerin, işlerine daha bağlı olduğu, performanslarını artırdıkları ve iş yerinde devamsızlık oranlarının düşük olduğu gözlemlenmektedir. Yönetim açısından çalışanların iş tatminini artırmak, iletişim süreçlerini iyileştirerek ve çalışanların ihtiyaçlarını karşılayarak mümkündür. Bu durum, örgütlerin sürdürülebilir başarısı için kritik bir öneme sahiptir. Araştırmalar, iş tatmini yüksek olan bireylerin örgütlerine daha güçlü bir bağlılık geliştirdiğini ve bu bağlılığın örgütsel başarıyı olumlu yönde etkilediğini göstermektedir. Güçlü bir örgüt kültürü ve etkin iletişim, çalışanların iş tatminini artıran temel faktörler arasında yer alır. Bireyin kişisel ihtiyaçları ile işin sunduğu imkanlar arasındaki uyum, iş tatmini seviyesini doğrudan etkiler. Bu bağlamda, iş tatmini çok boyutlu bir kavram olarak değerlendirilmekte ve hem bireyin içsel dinamiklerine hem de dışsal iş ortamına bağlı olarak şekillenmektedir (Özpehlivan 48-54).

Literatürde, iş tatmininin önemi konusunda farklı görüşler bulunmaktadır. Bazı araştırmacılar, bireylerin kişisel yeteneklerini sergileyebilecekleri ve psikolojik olgunluğa ulaşabilecekleri bir iş ortamının iş tatmini açısından vazgeçilmez olduğunu savunurken, diğerleri iş tatmininin bireysel farklılıklar nedeniyle her birey için aynı derecede önemli olmayabileceğini öne sürmektedir. Bu görüş ayrılıkları, iş tatmininin bireylerin beklentileri ve öncelikleri ile doğrudan ilişkili olduğunu göstermektedir (Şimşir ve Seyran 27-29).

Düşük iş tatmini çalışanların işten ayrılma eğilimlerini artırmakta, devamsızlığa ve düşük verimliliğe neden olabilmektedir. Bu nedenle, iş tatminini artırmaya yönelik stratejiler geliştirmek, hem çalışanların bireysel mutlulukları hem de örgütlerin sürdürülebilir başarısı açısından kritik bir gereklilik olarak değerlendirilmelidir (İşcan ve Timuroğlu 127-134). Örgütsel başarısı açısından çalışan tatmininin önemli bir belirleyici olduğu açıktır. Düşük iş tatmini yaşayan bireylerin sorumluluklarından kaçındıkları, daha sık izin aldıkları ve motivasyon eksikliği nedeniyle düşük performans sergiledikleri gözlemlenmektedir (Dziuba vd. 19-22).

İş tatmini ile çalışan bağlılığı arasındaki ilişki incelendiğinde, tatmin düzeyinin yükselmesiyle birlikte çalışanların işlerine olan ilgilerinin arttığı ve dolayısıyla performanslarının iyileştiği gözlemlenmektedir. (Dziuba vd. 19-22). Bu bağlamda iş tatmininin örgütsel düzeyde ele alınması, iş gücü devir oranlarının düşürülmesi ve çalışan bağlılığının artırılması açısından kritik bir öneme sahiptir. Önde gelen küresel şirketler, çalışan memnuniyetini kurumsal verimliliği artırmada stratejik bir araç olarak kullanmaktadır. Örneğin IBM, iş tatminini yıllık olarak ölçerek çalışanlarının kuruma olan bağlılığını ve verimliliğini artırmaya yönelik politikalar geliştirmektedir. IBM yöneticileri, çalışanlarının iş tatmininin yüksek olmasını, düşük işten ayrılma oranları ve güçlü bir kurumsal itibar elde etmeleri açısından önemli bir faktör olarak değerlendirmektedir. Müşteri nezdindeki itibarın yanı sıra, işletmenin yeni işe alım süreçlerinde de kazandığı itibarın çeşitli avantajlar sağladığı gözlemlenmektedir (Baxi ve Atre 35-36).

İş tatminsizliğinin hem bireysel hem de örgütsel düzeyde olumsuz sonuçlara yol açabileceği kaçınılmaz bir gerçektir. Bu bağlamda bireysel düzeyde, iş tatminsizliği psikolojik çöküntüler, artan stres ve gerilim tepkileri ile ruhsal bozukluklar gibi olumsuz etkiler yaratabilmekte, örgüt düzeyinde ise düşük iş performansı, artan devamsızlık oranları, işgücü devri, iş kazaları ve çatışmalar gibi sorunlar ortaya çıkabilmektedir (Şimşir ve Seyran 32-38).

4. Dijitalleşme ve İş Tatmini Arasındaki İlişki

Dijital teknolojiler, çalışma süreçlerini hızlandırarak verimlilik artışı sağlamak ve çalışanlara daha fazla esneklik sunmaktadır. Bununla birlikte, iş yükünün artışı, zaman baskısı ve iş-yaşam dengesinin bozulması gibi faktörler, iş tatminini olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin iş yerinde kullanımına yönelik algılar, çalışanların tükenmişlik düzeylerini ve iş tatminini doğrudan etkilemektedir. Dijitalleşmenin getirdiği teknolojik kaynaklar, çalışanların iş süreçlerini daha etkin bir şekilde yönetmesine olanak tanırken, bu durumun iş tatmininde genel olarak olumlu bir artışa yol açtığı söylenebilmektedir. Ancak, dijital sistemlerin gerektirdiği sürekli bağlı olma hali ve yüksek iş talepleri, çalışanların iş tatminini olumsuz yönde etkileyebilmesi durumu da olasıdır. (Aydınlı, Erkasap ve Özcan 378-379).

Dijitalleşmenin toplumun her alanında olduğu gibi iş dünyasında da yaygın olarak kullanılması, çalışma biçimlerinde köklü değişimlere yol açmaktadır. Özellikle yüksek otomasyonun getirdiği yeni üretim modelleri, üretim süreçlerini hızlandırmakta ve çıktı miktarını artırmaktadır. Küreselleşen piyasalarda rekabet gücünü korumak isteyen işletmelerin, dijital teknolojileri üretim süreçlerine entegre etmeleri kaçınılmaz hale gelmiştir. Bu bağlamda, dijitalleşmenin sunduğu ileri teknoloji olanaklarını etkili bir şekilde kullanabilecek yetkinliklere sahip çalışanların istihdamı büyük bir önem taşımaktadır (Uzkurt, Atan ve Develi 1685).

Teknolojinin iş dünyasındaki rolü, işletmelerin organizasyon yapılarında meydana gelen dönüşümlerle doğrudan ilişkilidir. Teknoloji kullanımının organizasyonel yapı üzerindeki etkileri ile ilgili yapılan çeşitli araştırmalar, örgütsel yapı unsurlarının, çalışan memnuniyeti üzerinde belirleyici bir rol oynadığını göstermektedir. Özellikle bilgi akışının ve yaratıcılığın desteklenmesi, çalışanların iş tatminini artıran unsurlar arasında yer alırken, prosedürlerin katı standartlara bağlanması olumsuz sonuçlar doğurabilmektedir. Teknolojinin iş dünyasındaki yaygınlaşmasıyla birlikte, çalışanların gerekli becerilere sahip olma durumu ön plana çıkmaktadır. Bilişim teknolojileri alanında verilen eğitimler vasıflı iş gücünü artırmayı amaçlasa da teknolojik gelişmelerin hızına ayak uydurmak her zaman mümkün olamamaktadır. Bu bağlamda, teknolojik değişimlerin yalnızca vasıfsız iş gücü üzerinde değil, vasıflı çalışanlar üzerinde de etkileri olduğu ifade edilmektedir. Teknolojik yeterlilikleri sağlayamayan çalışanlar, işsizlik riskiyle karşı karşıya kalabilmekte ya da düşük gelirli, güvencesiz işlerde çalışma durumunda kalabilmektedir (Emer 222-227).

Dijitalleşmenin iş tatmini üzerindeki etkileri, demografik değişkenler açısından da farklılık göstermektedir. Çeşitli sektörlerde yapılan araştırmalar, dijital teknolojilerin kullanımının genellikle iş tatminini artırdığına işaret etmektedir. Özellikle, dijital araçların sunduğu esneklik ve daha ilgi çekici iş olanakları, çalışanların işlerinden duydukları memnuniyeti yükseltmektedir. Ancak, bazı çalışma gruplarında bu etkinin değişkenlik gösterdiği tespit edilmiştir. Örneğin, kadın çalışanlar, yaşlı bireyler ve yönetici pozisyonunda olmayan çalışanlar arasında dijitalleşmenin iş tatmini üzerindeki etkilerinin farklılaştığı belirtilmektedir. Dijitalleşmenin sağladığı özerklik ve kontrol mekanizmaları, çalışanların iş süreçlerini daha etkin yönetmelerine yardımcı olmakla birlikte, iş güvencesizliği hissi ve sürekli değişen dijital beklentiler

gibi faktörler, iş tatmini üzerinde olumsuz bir baskı oluşturabilmektedir (Aydınlı, Erkasap ve Özcan 378-379).

Muhasebe alanında teknoloji kullanımına bakılacak olursa, teknoloji kullanımının meslek pratiğini büyük ölçüde dönüştürdüğü görülmektedir. Geçmişte manuel olarak yürütülen muhasebe işlemleri, yazılım teknolojilerinin gelişmesiyle büyük ölçüde otomasyona geçmiştir. Muhasebe meslek mensupları için teknolojik yetkinlik giderek daha önemli hale gelirken, işverenler de işe alımlarda muhasebe yazılımlarına hâkim bireylere öncelik vermektedir. Uluslararası Muhasebeciler Federasyonu'nun (IFAC) belirlediği standartlar çerçevesinde, muhasebecilerin bilgi teknolojilerine dair temel bilgiye sahip olması, bilgi sistemlerini yönetebilmesi ve süreçleri kontrol edebilmesi gerektiği belirtilmektedir. Teknolojiyi etkili kullanabilen muhasebeciler, işlemleri daha hızlı ve hatasız bir şekilde gerçekleştirebilmekte, böylece mesleki tatmin düzeyleri artmaktadır. Buna karşın, teknolojik bilgi eksikliği olan muhasebe meslek mensupları, iş süreçlerinde yaşadıkları zorluklar nedeniyle mesleki tatminsizlik yaşayabilmektedir (Emer 222-227).

B. İş Stresi

1. İş Stresi İle İlgili Kavramsal Çerçeve

Stres kavramı, bireyin yaşam süreci içinde kaçınılmaz olarak karşılaşılabileceği bir durum olarak değerlendirilmektedir. Kökeni Latinceye dayanan "stres" kelimesi, "estrica" teriminden türetilmiş olup, gerilme, baskı ve zorlanma anlamlarına gelmektedir. Eski Fransızca'da ise "estrece" kelimesinden türemiştir. Stresin bilimsel bağlamda ilk kez ele alınması, Kanadalı fizyolog Dr. Hans Selye tarafından gerçekleştirilmiş olup, stresin organizmanın içsel ve dışsal etkenlere verdiği tepki olduğu ifade edilmiştir (Unur ve Pekerşen 110-111). 1973 yılında yayımlanan Davranış Bilimleri Sözlüğü, psikolojik stresi, bireyin hem fiziksel hem de psikolojik uyum mekanizmalarında değişikliklere neden olan bir olgu olarak tanımlamaktadır (Singh, Amiri ve Sabbarwal 57- 58).

Stres, çoğunlukla algılanan ancak belirgin olmayan fizyolojik ya da psikolojik tepkiler şeklinde ortaya çıkar. Organizmanın hayatta kalabilmesi ve çevresel değişimlere uyum sağlayabilmesi için gerekli enerjiyi sağlamak ve direnç göstermek amacıyla gelişen bir süreçtir. Stresin etkileri bireyden bireye değişkenlik göstermekle birlikte, hafif

semptomlardan ciddi sağlık problemlerine kadar geniş bir yelpazede ortaya çıkabilir. Sürekli yorgunluk hissi, uyku düzensizlikleri, sık görülen baş ağrılarını, ani kilo değişiklikleri, sindirim sistemi rahatsızlıkları ve cilt sorunları gibi belirtiler stresin hafif semptomları arasında yer alırken; uzun vadede yüksek tansiyon, kardiyovasküler rahatsızlıklar, mide ve bağırsak bozuklukları gibi daha ciddi sağlık sorunlarına yol açabilmektedir (Ergün ve Yüksel 71-72).

İş stresi kavramını ise çalışanların sahip olduğu yetkinlikler ile işverenlerin onlardan beklediği performans arasındaki uyumsuzluktan kaynaklanan bir olgu olarak tanımlanmaktadır. Bu bağlamda, iş yerindeki çevresel faktörler ile bireyin bu faktörlere uyum sağlama kapasitesi arasındaki dengesizlik, iş stresinin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. alışan sağlığı açısından önemli bir konu olan iş stresi, hem fiziksel hem de psikolojik sağlık sorunlarına yol açabilmektedir. Belirli bir düzeyde stresin motive edici etkisi olduğu öne sürülse de, aşırı stres çalışanların bilişsel yetilerini, duygusal durumlarını ve genel iş verimliliğini olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Yapılan araştırmalar, yoğun stresin beyin hücrelerine zarar vererek bireyin düşünme ve karar verme yetisini zayıflatabileceğini, aynı zamanda melankoliye yol açarak bireysel refah düzeyini düşürebileceğini ortaya koymaktadır (Aydemir 57-58).

Günlük iş hayatında çalışanların karşılaştığı çatışma durumları, zamanla fiziksel ve ruhsal rahatsızlıkların ortaya çıkmasına neden olabilmektedir. Böyle bir tehdit ile karşılaşıldığında, çalışanlar arasında veya çalışanlarla müşteriler arasındaki ilişkilerde çatışmalar meydana gelebilmektedir. Uzun süreli stres maruziyeti, bireylerin iş performansını düşürmekte ve örgütlerin genel verimliliği üzerinde olumsuz etkiler yaratmaktadır (Ergün, Ercan ve Yüksel 380).

İş stresinin temel sebepleri arasında, bireyin iş çevresiyle olan uyumsuzluğu, iş tanımlarının belirsizliği, aşırı sorumluluk yüklenmesi ancak yeterli yetki verilmemesi, cinsiyet, din ve yaşa dayalı önyargılar, düşük ücret politikaları, olumsuz çalışma koşulları, ağır iş yükü gibi faktörler yer almaktadır. İş ortamında beklenti ve taleplerin bireyin kapasitesinin üzerinde olması, stresin şiddetlenmesine sebep olabilmekte ve birey bu durumu fiziksel ve duygusal tepkilerle dışa vurabilmektedir(Unur ve Pekerşen 110-111).

2. İş Stresinin Etkileri

Stresin yalnızca fiziksel sağlığa değil, bireyin duygusal ve sosyal yaşantısına da olumsuz etkileri bulunmaktadır. Kaygı bozuklukları, duygusal dalgalanmalar, aşırı hassasiyet, özgüven eksikliği ve tükenmişlik duyguları stresin yaygın psikolojik etkileri arasında sayılabilir. Sosyal ilişkiler bağlamında ise bireylerin diğer insanlara karşı ilgisizleşmesi, güven eksikliği yaşaması, başkalarını suçlama eğilimine girmesi ve sürekli bir savunma mekanizması geliştirmesi yaygın olarak gözlemlenmektedir. Stresin bilişsel etkileri de dikkate değerdir; dikkat ve konsantrasyon eksikliği, unutkanlık, karar verme güçlüğü ve yeni bilgileri öğrenmede yaşanan zorluklar bireyin akademik ve profesyonel hayatında önemli problemlere yol açabilir. Stresin yoğun olarak hissedilmesi, bireyin olaylara karşı olumsuz bakış açısı geliştirmesine, içsel olarak kendisini yargılamasına ve sosyal ortamlardan uzaklaşmasına neden olabilir(Ergün ve Yüksel 71-72).

Tıbbi yaklaşıma göre organizmanın fiziksel tükenme sürecini hızlandıran bir unsur olarak görülen stresin birey üzerindeki olumsuz etkileri yalnızca duygusal değil, aynı zamanda fizyolojik sonuçlar da doğurabilir. Özellikle uzun süreli maruziyet, depresyon, çeşitli psikolojik rahatsızlıklar ve ciddi sağlık sorunlarına zemin hazırlarken, bireylerin günlük yaşamda, aile içi ilişkilerinde, sosyal çevrelerinde ve iş ortamlarında olumsuzluklar yaratmaktadır. Çalışanların iş ortamındaki stres seviyelerinin yüksek olması, yalnızca bireysel sağlık ve psikolojik iyi oluş açısından değil, aynı zamanda organizasyonların verimliliği ve sürdürülebilirliği açısından da önemli bir sorun teşkil etmektedir. Yapılan araştırmalar, mesleki stresin bireylerde kaygı, depresyon ve tükenmişlik sendromuna yol açabileceğini göstermektedir. (Singh, Amiri ve Sabbarwal 57- 58).

Hem bireysel hem de kurumsal düzeyde çeşitli olumsuz sonuçlar doğurabilen stres, çalışanların karşı karşıya kaldığı stres faktörlerinin belirlenmesini zorunlu kılmaktadır. İş stresi, çalışanların kurum içindeki yöneticilerden, müşterilerden veya iş süreçlerinden kaynaklanan taleplerle karşı karşıya kalmaları sonucunda ortaya çıkabilmektedir. Bu taleplerle yaşanan çatışmalar çalışanların uyum süreçlerini zorlaştırmakta ve özellikle müşteri ile doğrudan temasın olduğu sektörlerde ciddi problemlere yol açabilmektedir. (Ergün, Ercan ve Yüksel 380). Organizasyonun iç yapısında kontrol altına alınamayan stres, çalışanların kuruma olan bağlılığın

zadelenmesine yol açarak, iş doyumu ve iş yerindeki tutumların bozulmasına sebebiyet vermektedir. İş performansı ve organizasyonel süreçler üzerine odaklanıldığında, iş stresi yaşayan çalışanlarda iş tatminsizliği, işe devamsızlık, motivasyon kaybı ve düşük benlik saygısı gibi olumsuzlukların sık gözlemlendiği görülmektedir. Aynı zamanda, çalışanların stres düzeyi, müşteri memnuniyeti ve organizasyonel başarı ile doğrudan ilişkili olup, müşteri memnuniyeti aracılığıyla dolaylı olarak iş performansını da etkilemektedir (Aydemir 57-58).

3. İş Stresinin Önemi ve Yönetilmesi

İş stresinin yönetilmesi ve olumsuz etkilerinin azaltılması için işletmelerin alabileceği çeşitli stratejik önlemler bulunmaktadır. Bu kapsamda, çalışma sürelerinin düzenlenmesi, çalışanlara zaman yönetimi becerilerinin kazandırılması, iş-yaşam dengesini destekleyen eğitimlerin sağlanması, teknolojik gelişmelere adaptasyon için özel kursların sunulması gibi uygulamalar önem taşımaktadır. Ayrıca, iş yerinde etkili iletişim kanallarının oluşturulması, çalışanların görüşlerinin dikkate alınarak geri bildirim mekanizmalarının işletilmesi ve güvenlik kontrollerinin etkin bir şekilde sağlanması, çalışanların iş ortamında kendilerini daha güvende hissetmelerine katkıda bulunabilir. Bunun yanı sıra, çalışanların emeklilik ve sağlık güvencesinin sağlanması, ekonomik kriz dönemlerinde işten çıkarmaların en aza indirileceğine dair bir kurumsal güven ortamının oluşturulması da stresin yönetimi açısından kritik faktörler arasındadır (Aydemir 57-58).

İş ortamında yaşanan stres, çalışanların iş tatmini düzeylerini olumsuz etkileyerek, işten ayrılma eğilimlerini artırmakta, devamsızlık oranlarını yükseltmekte ve genel olarak verimliliği düşürmektedir. İş yerinde geçirilen sürenin azalması, motivasyon kaybı ve çalışma performansındaki düşüş gibi sonuçlar, organizasyonel başarıyı olumsuz yönde etkilemektedir. Bu nedenle, kurumların çalışanlarını stres yönetimi konusunda desteklemeleri ve iş ortamında tatmin edici koşullar sunmaları büyük bir önem taşımaktadır (Singh, Amiri ve Sabbarwal 57- 58).

İş stresinin önlenmesi için çalışma koşullarının bireylerin fiziksel ve zihinsel kapasitelerine uygun şekilde tasarlanması gerekmektedir. Çalışanlara iş tasarım süreçlerine katılım fırsatı verilmesi, teknolojik sistemlerin bireyin sağlık ve güvenliğini riske atmayacak şekilde yapılandırılması, ücretlendirme sistemlerinin ve

Çalışma saatlerinin dengelenmesi gibi uygulamalar, iş stresi ile mücadelede etkili yöntemler arasında yer almaktadır. Ayrıca, alışanlara farklı departmanlarda veya görevlerde rotasyon imkânı sağlanarak iş birliği ve kurumsal bütünlük hissi güçlendirilebilir. Tüm bu yaklaşımlar, iş stresinin azaltılması ve çalışanların iş ortamında daha sağlıklı ve verimli bir şekilde faaliyet göstermesi açısından önemli birer strateji olarak değerlendirilmektedir (Aydemir 57-58).

4. Dijitalleşme ve İş Stresi Arasındaki İlişki

Teknolojinin iş dünyasında çalışanlar ve kuruluşlar üzerindeki etkileri hem olumlu hem de olumsuz olarak gözlemlenmektedir. Bu bağlamda, dijitalleşmenin sunduğu avantajların yanı sıra, çalışanların psikolojik refahını tehdit edebilecek bazı riskler de ortaya çıkmaktadır. Özellikle, teknolojik gelişmelerin neden olduğu stres türlerinden biri olan teknostres, bilgi teknolojilerinin kullanımı veya bu teknolojilere yönelik talepler sonucunda ortaya çıkan bir psikolojik baskı durumu olarak tanımlanmaktadır. Teknostresin bireyler üzerindeki etkisi, çalışma ortamında teknoloji kullanım düzeyi ile doğrudan ilişkili olup, iş verimliliği ve psikolojik iyi oluş üzerinde belirleyici bir rol oynayabilmektedir (Aydınlı 84-85).

Çalışanların zorunlu olarak teknoloji kullanımına yönlendirilmesi, iş stresiyle doğrudan ilişkilidir ve bu durum iş verimliliği üzerinde de negatif sonuçlar doğurabilir. Bu yönüyle, teknolojinin aşırı kullanımını her zaman beklenen verimliliği sağlamamakta ve kullanımının olumsuz karşılandığı kişilerde tükenmişliğe yol açabilmektedir (Saleem ve Malik 1-2).

Günümüz iş ortamlarında hem çalışanlar hem de organizasyonlar için temel bir sorun haline gelen stres, teknolojinin son yıllardaki hızla gelişimi ile ortaya çıkan yeni boyutu ile tüm örgütlerin üzerindeki etkisini giderek artırmaktadır. Yapılan alışmalar, dijitalleşme kaynaklı stresin beş temel bileşene sahip olduğunu ve bu bileşenlerin bireyler üzerindeki etkilerinin zaman içinde arttığını ortaya koymuştur. Söz konusu bileşenler şunlardır (Atrian ve Ghobbeh 2-4);

Teknoloji Kaynaklı Aşırı Yüklenme: Bireyin teknolojinin getirdiği hızlanma ve iş yükü artışı nedeniyle daha uzun sreler çalışmaya zorlanması.

Teknolojik Müdahale :Çalışanların sürekli bağlantıda kalma zorunluluğu hissetmeleri ve iş ile özel hayat arasındaki sınırların bulanıklaşması.

Teknolojik Karmaşıklık : Çalışanların bilgi ve iletişim teknolojilerinin karmaşıklığı karşısında becerilerinin yetersiz kaldığını hissetmeleri ve bu teknolojileri öğrenmek için fazladan çaba harcamak zorunda kalmaları.

Teknolojik Güvensizlik : Çalışanların, daha yetkin kişilerin ya da yeni teknolojilerin işleri ellerinden alabileceği korkusunu yaşamaları.

Teknolojik Belirsizlik : Bilgi ve iletişim teknolojilerinin sürekli değişmesi ve güncellenmesi nedeniyle çalışanların belirsizlik ve huzursuzluk hissetmesi(Atrian ve Ghobbeh 2-4).

Geleneksel çalışma saatlerinin ötesinde iş süreçlerine yönelik artan teknoloji kullanımı, çalışanların sürekli olarak işlerine bağlı kalmasına neden olmaktadır. Özellikle e-posta, mesajlaşma uygulamaları ve kurumsal intranet sistemleri aracılığıyla mesai saatleri dışında da işle ilgili faaliyetlerin devam etmesi yaygın bir durum haline gelmiştir. Bu tür uygulamalar, çalışanların daha fazla bağlanabilirliğe sahip olmasını sağlarken, aynı zamanda psikolojik refahlarını da olumsuz etkileyebilmektedir. İş saatleri dışında işle ilgili iletişim kurma beklentisi genellikle ek bir mali ya da sosyal destekle karşılanmadığından, çalışanlarda stres, tükenmişlik sendromu, uyku düzensizlikleri ve kişisel ilişkilerde bozulma gibi sorunlara yol açabilmektedir. Bu durum, dijitalleşmenin iş yaşamına entegre edilmesinin bireyler üzerindeki uzun vadeli etkilerinin dikkatle ele alınması gerektiğini göstermektedir (Aydınlı 84-85).

III.LİTERATÜR İNCELEMESİ

A. Muhasebe Alanındaki Dijitalleşme Üzerine Literatür İncelemesi

Muhasebe alanındaki dijitalleşme üzerine literatür taramasında ulaşılan çalışmalara dair bilgiler aşağıda sunulmuştur.

Sophie Cockcroft ve Mark Russell (2018) tarafından yapılan " Muhasebe ve Finans Uygulaması ile Araştırmaları İçin Büyük Veri Fırsatları: Muhasebe ve Finans Alanında Büyük Veri" başlıklı çalışmada, büyük veri kullanımının muhasebe ve finans uygulamaları üzerindeki etkileri araştırılmıştır. Araştırma, 2007-2016 yılları arasında muhasebe, finans ve bilgi sistemleri alanındaki 47 dergide yayımlanan literatürü sistematik bir şekilde incelemiş ve risk ve güvenlik, veri görselleştirme, öngörücü analizler, veri yönetimi, veri kalitesi ve müşteri içgörülerini olmak üzere altı ana tema belirlemiştir. Çalışmada, büyük verinin bu disiplinlerdeki mevcut kullanımının sınırlı olduğu ancak büyük verinin muhasebe ve finans sektörlerinde stratejik karar verme süreçlerini destekleme, dolandırıcılığı önleme ve müşteri analizlerini geliştirme gibi avantajlar sunduğunu göstermiştir.

Idil Kaya ve Destan Halit Akbulut'un 2018 yılında yayımladığı " Finansal Raporlama ve Muhasebede Büyük Veri Analitiği " başlıklı çalışması, büyük veri analitiğinin finansal raporlama ve muhasebe üzerindeki etkilerini incelemiştir. Araştırma amaç olarak, muhasebe profesyonellerinin görüşleri doğrultusunda büyük veri analitiğinin kullanımlarının ve etkilerinin değerlendirmesini belirlemek olarak hedeflenmiştir. Bu kapsamda çalışma için farklı sektörlerden 8 muhasebe profesyoneli ile görüşmeler yapılmıştır. Bu görüşmeler sonucunda , muhasebe ve finansal raporlama alanında geleneksel yöntemler değişmese de, kayıt, toplama ve analiz süreçleri büyük veri analitiği ile dönüşüm geçirdiği sonucuna ulaşılmıştır. Özellikle karmaşık faturalama sistemlerine sahip sektörlerde büyük veri analitiğinin etkin kullanımı önemli bulunmuştur.

Tekbaş, Kurnaz ve Azaltun'un (2018) "Dijital Muhasebe Okuryazarlığı: Muhasebe Meslek Mensupları Üzerine Bir Araştırma" başlıklı çalışmasında, muhasebe meslek mensuplarının dijital sistemlere yönelik tutumları incelemiş ve muhasebe meslek

mensuplarının dijital sistemleri etkin ve verimli bir şekilde kullanabilmesi için dijital muhasebe okuryazarlığının etkisi ele alınmıştır. Araştırma kapsamında 238 muhasebe meslek mensubundan yanıt toplanmıştır. Yapılan analiz sonucu; katılımcıların büyük bir çoğunluğunun dijital sistemlerin meslekleri açısından çok önemli olduğu düşüncesinin hakim olduğu ortaya koymuştur. Katılımcılar genel olarak kullandıkları dijital ürünlerin meslekleri açısından verimli olduğunu düşünmekte olup bu ürünleri kullanma konusunda kendilerini yeterli görmüşlerdir. Bunun yanında dijital sistemlerin kullanımına yönelik verilen eğitimlerin yetersizliği dikkat çekmiştir. Bu nedenle çalışmada dijital muhasebe okuryazarlığı eğitimlerinin gerekliliği vurgulanmıştır.

Gulin, Hladika ve Valenta'nın (2019) "Dijitalleşme ve Muhasebe Mesleğinin Zorlukları" başlıklı çalışmasında, muhasebe mesleğinin dijitalleşme sürecindeki durumu ele alınarak, büyük veri analitiği, bulut bilişim, yapay zeka ve blok zinciri gibi teknolojilerin muhasebe süreçlerine etkisi değerlendirilmiştir. Çalışma bulgularına göre, muhasebe mesleği tekrarlayan ve rutin görevlerin otomasyonundan önemli ölçüde etkilenirken, bu süreç, muhasebecilerin daha stratejik danışmanlık rollerine yönelmesine olanak tanımaktadır. Öte yandan, dijitalleşme nedeniyle muhasebecilerin mühendislik ve bilişim teknolojileri gibi yeni beceriler geliştirmesinin gerekli olduğu vurgulanmıştır.

Mehmet Göl'ün 2020 yılında tamamladığı "Türkiye'de Küçük ve Orta Boy İşletmelerde Muhasebe Bilgi Sistemi Temelinde Bulut Bilişim Kullanım ve Uygulanabilirliğinin Teknoloji Kabul Modeli Yaklaşımıyla Belirlenmesi" başlıklı doktora tezi, bulut bilişim teknolojilerinin muhasebe departmanlarındaki etkilerini analiz etmeyi amaçlamış olup KOBİ'ler üzerine odaklanmıştır. Araştırma, Teknoloji Kabul Modeli (TKM) ve Planlı Davranış Teorisi (TPB) çerçevesinde KOBİ çalışanlarının bulut bilişim kullanımına yönelik tutum ve davranışlarını değerlendiren bütünsel bir model geliştirmiş olup, bu kapsamda Türkiye genelinde faaliyet gösteren işletmelerin muhasebe departmanlarında görev yapan çalışanlardan veri toplaması yapılmıştır. Çalışma sonucu, algılanan fayda, kullanım kolaylığı, güven ve niyet gibi faktörlerin bulut muhasebe kullanımında önemli etkiler yarattığı sonucu ortaya çıkmıştır.

Fatih Ömür Binici'nin (2021) "Dijital Dönüşüm Sürecinde Muhasebe İşgücü Yetkinliklerinin Olgunluk Modeli ile İncelenmesi" başlıklı doktora tezi, dijitalleşmenin muhasebe mesleğine etkilerini kapsamlı bir şekilde ele alarak, bu süreçte meslek mensuplarının ihtiyaç duyduğu yetkinliklerin analizini yapmıştır. Çalışmada, muhasebe meslek mensuplarının dijital dönüşüm sürecine uyum sağlamalarını destekleyecek beceriler ile iş ortamlarında kullanılan teknolojilerin yeterlilik düzeyleri değerlendirilmiş, bu konuda mevcut eksikliklerin belirlenmesi ve bu eksikliklerin giderilmesine yönelik çözüm önerileri sunulması amaçlanmıştır. Araştırma kapsamında, Türkiye'nin en büyük 1000 sanayi kuruluşu listesinde yer alan işletmelerde muhasebe biriminde çalışan toplamda 279 kişi ile bir anket çalışması gerçekleştirilmiştir. Anket sonuçları değerlendirildiğinde, muhasebe meslek mensuplarının geleneksel mesleki bilgi ve becerilere daha fazla önem verdiği, ancak dijitalleşen iş dünyasında ileri teknolojilere ilişkin becerilerin geliştirilmesinin bir zorunluluk haline geldiği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, dijital yetkinliklerin iş yerinde kullanılan teknoloji seviyeleri ile pozitif bir ilişki sergilediği saptanmıştır. Çalışmada, ileri teknolojilerin muhasebe süreçlerine entegrasyonunun henüz tam anlamıyla sağlanamadığı ve bu durumun meslek mensupları için bir gelişim alanı oluşturduğu vurgulanmaktadır.

Yasin Şeker ve Safa Hoş'un (2021) "Muhasebe Meslek Mensuplarının Dijital Muhasebe Uygulamalarını Kullanımlarına İlişkin Bir Araştırma" başlıklı çalışması, Çorum ilinde çalışan serbest muhasebeci mali müşavirlerin (SMMM) dijital muhasebe uygulamalarını kullanımları üzerine odaklanmıştır. Çalışma, katılımcıların dijital muhasebe uygulamalarına yönelik algıladıkları fayda, kullanım kolaylığı ve kullanım niyetlerini anlamayı amaçlamıştır. Veriler anket formuyla toplanmış ve 95 geçerli yanıt elde edilmiştir. Çalışmada, Teknoloji Kabul Modeli (TKM) çerçevesinde algılanan kullanım kolaylığı, algılanan fayda ve bu faktörlerin kullanma niyeti üzerindeki etkileri yapısal eşitlik modeliyle test edilmiştir. Analiz sonuçları, algılanan faydanın kullanma niyeti üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahip olduğunu, ancak algılanan kullanım kolaylığının bu iki değişken üzerindeki etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığını göstermiştir. Araştırma ayrıca, muhasebe meslek mensuplarının dijital muhasebe uygulamalarıyla daha verimli çalışabilmeleri için eğitim programlarının yaygınlaştırılması ve mevcut eğitimlerin süreç içerisinde hızlı gelişim gösteren dijital uygulamalar konusunda geliştirilmesi gerektiğini önermektedir.

Hasan Yalçın'ın 2022 yılında yayımlanan "Muhasebenin Dijitalleşmesi ve Muhasebe Mesleğinin Geleceği" başlıklı çalışması, muhasebenin tarihsel sürecinden başlayarak, günümüzdeki dijital dönüşümleri ele almıştır. Araştırma, büyük veri, bulut sistemleri, yapay zeka, blok zincir teknolojisi gibi kavramların muhasebe uygulamalarına etkilerini kapsamlı bir şekilde incelemiş vaka örnekleriyle detaylandırılmıştır. Bu çerçevede çalışma, dijitalleşmenin muhasebe işlemlerinin otomasyonunu artıracaklarını, ancak muhasebe mesleğinin kaybolmayacağını, evrimleşeceğini ve yeni yetkinlikler gerektireceğini ortaya koymuştur. Çalışma ayrıca, yapay zekanın veri analitiği ve denetim süreçlerindeki potansiyel kullanım alanlarını vurgulamış olup, muhasebe mesleğinde ortaya çıkabilecek yeni roller ve yetkinlikler detaylandırılmıştır.

Eş ve Atasoy(2022)'un , "Dijitalleşmenin Muhasebe Meslek Mensuplarına Etkisi: Ankara İli Örneği" adlı çalışmalarında, dijitalleşmenin muhasebe meslek mensupları üzerindeki etkileri incelenmiştir. Araştırma, 400 muhasebe meslek mensubunun katılımıyla gerçekleştirilmiş ve katılımcıların e-dönüşüm bilgi ve uyum düzeylerinin, memnuniyet ve kaygı düzeyleri üzerindeki etkileri değerlendirilmiştir. Çalışma sonucunda, e-dönüşüm bilgi ve uyum düzeyinin memnuniyet düzeyine pozitif, kaygı düzeyine ise negatif bir etkisi olduğu ortaya konmuştur. Araştırmada ayrıca, lisansüstü mezunlarının kaygı düzeylerinin lisans mezunlarına göre daha düşük olduğu ve katılımcıların demografik özelliklerine göre genel memnuniyet ve kaygı düzeylerinde anlamlı bir farklılık bulunmadığını gösterilmiştir. Katılımcıların bilgi düzeyi incelendiğinde ise çoğunun bulut bilişim ve yapay zeka gibi teknolojilere orta düzeyde hakim olduğu, ancak nesnelerin interneti ve blok zinciri gibi kavramlar hakkında bilgi eksikliği yaşadığı belirlenmiştir. Ek olarak, dijitalleşmenin muhasebe mesleğini hibrid bir yapıya dönüştürdüğü ve meslek mensuplarının analitik ve teknolojik yetkinliklerini geliştirme gerekliliği vurgulanmış olup, katılımcılar arasında, dijitalleşmenin sağladığı kolaylıkların meslekte iş yükünü azalttığı, haksız rekabeti engellediği ve yeni kariyer fırsatları sunduğu yönünde olumlu bir algı olduğu gözlemlenmiştir.

Mert, Güner ve Duyar (2022), "Dijitalleşme Sürecinin Gelişimi ve Muhasebe Uygulamalarına Etkileri Yönünden İstanbul İlinde SMMM'ler Üzerinde Bir Araştırma" adlı çalışmalarında, dijitalleşmenin muhasebe uygulamaları üzerindeki etkilerini serbest muhasebeci mali müşavirler (SMMM) üzerinden incelemişlerdir. Çalışmada, 176 SMMM'nin katılımıyla gerçekleştirilen anket yöntemi kullanılmıştır.

Bulgular, meslek mensuplarının dijital ürünleri aktif olarak kullandığını ve e-defter, e-fatura gibi uygulamalara önemli ölçüde uyum sağladığını göstermektedir. Dijitalleşmenin zaman tasarrufu ve hata oranlarını azaltma gibi mesleki faydalar sunduğu tespit edilirken, yetişmiş eleman eksikliği ve fiziki sosyalleşmenin azalması gibi zorlukların da bulunduğu belirtilmiştir. Katılımcıların çoğunluğu dijitalleşme ile ilgili gelişmeleri yakından takip ettiğini ve bu süreçte mesleki uyum sağlamada eğitim desteğine ihtiyaç duyduğunu ifade etmiştir. Çalışmanın sonucunda muhasebe mesleğinin geleceğinde dijital dönüşümün belirleyici olacağı ve muhasebe standartlarının bu doğrultuda yeniden düzenlenmesi gerektiğine dikkat çekilmiştir.

Azuraidah Taib, Yunita Awang, Shazalina Mohamed Shuhidan, Norfadzilah Rashid ve Mohd Sidki Hasan (2022) tarafından yapılan "Muhasebede Dijitalleşme: Geleceğin Muhasebecilerinin Teknoloji Bilgisi ve Hazırlığı" başlıklı çalışmada, muhasebe mesleğinin dijitalleşmesi sürecinde geleceğin muhasebecilerinin teknoloji bilgisi ve dijitalleşmeye hazır bulunma arasındaki ilişki incelenmiştir. Araştırma 187 öğrenciden yanıt alınan bir anket yöntemi ile yapılmıştır. Araştırma bulguları, geleceğin muhasebecilerinin teknolojiye hazır halde olmalarının, muhasebe mesleğinin dijitalleşmesi üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkisi olduğunu ortaya koymuştur. Çalışmada, teknolojiye uyum sağlamak için muhasebecilerin dijital okuryazarlık becerilerini geliştirmelerinin kritik olduğu belirtilmiş olup, muhasebe eğitim müfredatında dijital okuryazarlık ve teknoloji becerilerine daha fazla yer verilmesi gerektiği önerilmiştir.

Zairul Nurshazana Zainuddin, ve diğerleri (2022) tarafından hazırlanan " Muhasebe Mesleğinin Dijital Dönüşümü: COVID-19 Sonrası Dönem" başlıklı çalışma, COVID-19 pandemisinin muhasebe mesleği üzerindeki etkilerini ve dijitalleşme sürecini ele almıştır. Bu çalışmada, muhasebecilerin mesleki rol ve becerilerinde dijitalleşme ile birlikte meydana gelen değişimler ve eleştirel düşünme yetisinin önemi araştırılmıştır. 7 katılımcı ile yapılan görüşme tekniğinin kullanıldığı araştırma, muhasebecilerin geleneksel görevlerinin halen önemli olduğunu ancak dijital beceriler ve eleştirel düşünme yetileriyle desteklenmesi gerektiğini göstermiştir. Pandemi dönemi, dijital araçlara ve çevrimiçi iletişim süreçlerine olan gereklilik ve bağımlılığı artırarak muhasebecilerin uzaktan çalışma becerilerini geliştirme ihtiyacını ortaya çıkarmıştır. Çalışma kapsamında muhasebecilerin teknolojik yeterliliklerini artırmaları ve eleştirel

düşünme becerilerini geliştirmelerinin, mesleklerinin gelecekteki başarısı için kritik olduğu ortaya konulmuştur.

Ateşali Göker'in (2023) "Dijitalleşmenin Muhasebe Mesleğine ve İşletme Performansına Etkileri: Bir Uygulama Örneği" başlıklı doktora tezinde, dijitalleşmenin muhasebe mesleği ve işletme performansı üzerindeki etkileri nitel araştırma yöntemiyle incelenmiştir. Çalışmada, dijitalleşmenin muhasebe mesleğine katkıları arasında zaman tasarrufu, işlerin hızlanması ve muhasebe hatalarının minimize edilmesi gibi unsurlar yer alırken, işletmelere yönelik katkılar arasında veri saklamanın kolaylaşması, operasyonel verimliliğin artması ve kağıt tüketiminin azaltılması öne çıkmıştır. Bununla birlikte, teknolojiye adaptasyon zorlukları, internet altyapı sorunları ve artan iş yükü gibi olumsuz etkiler de belirlenmiştir.

Ionela Ivanov'un (2023) "Muhasebede Dijitalleşme" başlıklı çalışması, muhasebe mesleğinde dijitalleşmenin etkilerini incelemektedir. Çalışmada karma araştırma yöntemi kullanılmış çok yönlü metodolojik bir inceleme yapılmıştır. Yapılan incelemeler sonucunda dijital dönüşümün muhasebe süreçlerini nasıl etkilediği, süreçlerin hızlanması ve hata oranlarının azalması gibi avantajlar vurgulanırken dijitalleşme ile birlikte ortaya çıkan siber güvenlik ve yapay zeka gibi zorlukları da değerlendirmiştir. Araştırma bulguları, dijitalleşmenin muhasebe süreçlerini optimize ederek verimliliği artırdığını, dijital platformlar üzerinden belge dolaşımının sağlanması ve otomasyonun yaygınlaşması ile muhasebecilerin rolünün değişime uğradığı muhasebe profesyonellerinin teknik becerilerinin yanı sıra teknolojiye dayalı bilgi birikimine de ihtiyaç duyduğunu ortaya koymuştur.

Luluk Muhimatul Ifada ve Acep Komara (2023) tarafından kaleme alınan "Muhasebe Mesleğinin Dijitalleşen Manzarası: Teknoloji Kabul Modelinin Rolü" başlıklı çalışmada, muhasebe mesleğindeki dijitalleşme süreci ve dijital okuryazarlığın bu süreci nasıl etkilediği araştırılmıştır. Çalışmada, teknoloji kabul modelinin(TKM), dijital okuryazarlığın muhasebe mesleği üzerindeki etkisine nasıl aracılık ettiği incelenmiştir. Araştırmanın örneklemini, Endonezya'daki 81 denetçi oluşturmuş olup, veri toplama anket yöntemiyle gerçekleştirilmiştir. Araştırma bulgularına göre, dijital okuryazarlığın muhasebe mesleğindeki dijitalleşme üzerinde anlamlı ve olumlu bir etkisi vardır ve teknoloji kabul modelinin, muhasebe mesleğindeki dijitalleşme üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkisi vardır. Araştırmada, muhasebecilerin dijitalleşme

sürecine daha iyi adapte olabilmeleri için dijital okuryazarlık becerilerinin geliştirilmesi gerektiği önerilmektedir.

Lalu Yayan Ardiansyah, Imtiyaz Farras Mufidah ve Anisaul Hasanah (2023)'ın "Muhasebe Dijitalleşmesinin Muhasebe Müfredatının Gelişimine Etkileri" başlıklı incelemesinde, muhasebe mesleğinin dijitalleşme süreci ile muhasebe eğitiminde yapılması gereken değişiklikler ele alınmıştır. Çalışmada, dijitalleşmenin genel olarak muhasebe mesleği üzerindeki etkileri, dijitalleşmenin fırsatları ve zorlukları, dijitalleşme karşısında muhasebecilerin hazır bulunup bulunmadığı ve muhasebe müfredatında yapılması gereken değişiklikler araştırılmıştır. Gözlem, görüşmeler, dokümantasyon ve ilgili literatür incelemelerinden oluşan karma araştırmada, muhasebenin dijitalleşmesi, yapay zeka, bulut bilişim ve nesnelerin interneti gibi teknolojilerin kullanımının finansal raporların hazırlanması ve denetimi gibi teknik görevlerin otomasyonunu hızlandığı sonucuna ulaşılmıştır.

Sylvia Fettry, Theresia Anindita, Rinandita Wikansari ve Karsam Sunaryo (2023) tarafından yapılan "Dijital Çağda Muhasebe Mesleğinin Geleceği" konulu çalışmada, dijitalleşmenin muhasebe mesleği üzerindeki etkileri incelenmiş ve bu dönüşümün meslek için getirdiği fırsatlar ve zorluklar ele alınarak bulgular ile mesleğin geleceği değerlendirilmiştir. Araştırma kapsamında, 166 katılımcıdan oluşan bir örneklem grubu üzerinde anket uygulanmıştır. Araştırmanın sonuçları, dijitalleşmenin muhasebe mesleğinde radikal değişimlere yol açtığını ve muhasebecilerin yapay zeka, büyük veri analitiği, bulut bilişim ve nesnelerin interneti gibi teknolojilere uyum sağlaması gerektiğini ortaya koymuştur. Çalışma ayrıca, muhasebe eğitiminde dijitalleşmeye önem verilmesi gerektiği önerilmiştir.

B. Dijitalleşmenin İş Tatmini ve İş Stresi Üzerine Etkilerine Yönelik Literatür İncelemesi

Literatürde dijitalleşmenin iş tatmini ve iş stresi üzerindeki etkilerini inceleyen, farklı sektörleri kapsayan çeşitli çalışmalar bulunmaktadır. Bu çalışmada muhasebe mesleğine ilişkin araştırmalara ağırlık verilmiş; ancak diğer meslek gruplarına yönelik bulgular da analiz kapsamına dahil edilerek değerlendirilmiş ve elde edilen sonuçlar aşağıda detaylandırılmıştır;

Gülgün Öztürk'ün (2018) "Muhasebe Mesleğinde Yaşanan Stres Düzeyi İle İş Tatmini Arasındaki İlişki Üzerine Bir Araştırma" başlıklı yüksek lisans tezinde, muhasebe meslek mensuplarının yaşadığı stres düzeyleri ile iş tatminleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışmada, stres ve iş tatmini arasındaki nedensellik ilişkisi ele alınmış ve muhasebecilerin bu bağlamdaki deneyimleri incelenmiştir. Araştırma kapsamında, anket yöntemi kullanılarak veriler toplanmıştır. Bulgular, muhasebecilerin cinsiyet ve medeni durumlarının stres düzeyleri üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığını göstermektedir. Regresyon analizi sonucunda, stresin dört farklı bileşeni ile iş tatmini arasında anlamlı ve negatif yönlü bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Araştırma ayrıca muhasebe meslek mensuplarının karşılaştığı stres faktörlerinin iş tatminini olumsuz etkilediğini ve bu durumun mesleki verimliliği azalttığını ortaya koymaktadır.

Bilgehan Tekin ve Burak Deniz (2019) tarafından gerçekleştirilen "Muhasebe Meslek Mensuplarının İş Stresi, İş Performansı ve İş Tatmini Düzeyleri Üzerinde Kontrol Odağı Etkili Bir Faktör Mü?" başlıklı çalışmada, muhasebe meslek mensuplarının iş stresi, iş performansı ve iş tatmini düzeyleri üzerinde kontrol odağının etkisini incelenmiştir. Çalışmada açıklanan kontrol odağı, bireylerin olayları içsel veya dışsal faktörlere bağlama eğilimlerini belirleyen kişilik özelliklerindendir. Araştırmada, Türkiye'nin farklı bölgelerinde faaliyet gösteren muhasebe meslek mensuplarından oluşan 178 kişilik bir örneklem grubuna anket uygulanmıştır. Anket, 4 farklı ölçek içermekte olup, kontrol odağı ile iş stresi, iş performansı ve iş tatmini arasındaki ilişki analiz edilmiştir. Araştırma bulgularına göre, katılımcıların büyük bir çoğunluğu iç kontrol odaklı bir yapıya sahip olup, iç kontrol odağı ile iş tatmini arasında anlamlı bir pozitif ilişki, iş stresi arasında ise anlamlı bir negatif ilişki tespit edilmiştir. Öte yandan, kontrol odağı ile iş performansı arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Dış kontrol odaklı bireylerin daha yüksek iş stresi seviyelerine sahip olduğu, buna karşın iş tatminlerinin daha düşük olduğu belirlenmiştir. Çalışma, muhasebe meslek mensuplarının mesleki tatminleri ve stres düzeyleri açısından kişilik özelliklerinin önemini vurgulamaktadır.

Gamze Arkan'ın (2021) "Dijital Dönüşümün Çalışan Memnuniyeti Üzerine Etkisi: Havacılık Sektörü Üzerine Bir Araştırma" başlıklı yüksek lisans tezi, dijital dönüşümün havacılık sektöründeki çalışan memnuniyeti üzerindeki etkilerini

incelemiştir. Araştırma kapsamında anket yöntemi kullanılarak veri toplanmış ve istatistiksel analizler yapılmıştır. Sonuçlar, dijital dönüşüme olumlu bakış açısının çalışan memnuniyetini artırabileceğini gösterirken, kariyer gelişimi ve iş verimliliği ile ilgili dijital dönüşüm süreçlerinin algılanan yönetici memnuniyeti üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığı belirlenmiştir.

Ayşenur Akbaş ve Oğuzhan Çarıkçı'nın 2022 yılında yayımladığı "Muhasebe Meslek Mensuplarında Dijital Tükenmişlik Etkisi" başlıklı çalışmada, muhasebe meslek mensuplarının dijitalleşme sürecinden nasıl etkilendiği ve bu sürecin mesleki tükenmişlik üzerindeki etkileri araştırılmış, muhasebecilerin dijital araçları kullanma seviyeleri ile dijital tükenmişlik düzeyleri incelenmiş ve demografik değişkenler açısından farklılık gösterip göstermediği analiz edilmiştir. Uygulanan anket çalışmasında, dijital tükenmişlik; stres, mental yorgunluk, gerginlik ve davranışsal değişimler olarak dört boyutta ele alınmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, 26-45 yaş aralığındaki katılımcıların dijital tükenmişlik seviyelerinin daha yüksek olduğu, düşük gelir grubundaki muhasebecilerin daha fazla dijital tükenmişlik yaşadığı ve 10-20 yıl tecrübeye sahip meslek mensuplarının mental yorgunluk seviyelerinin belirgin şekilde arttığı tespit edilmiştir.

Abdülkadir Develi, Murat Atan ve Büşra Kuru Uzku (2022) tarafından gerçekleştirilen "Dijitalleşmenin İş Performansı, İş Tatmini ve Örgütsel Bağlılık Üzerine Etkileri" başlıklı çalışma, dijitalleşmenin çalışma ortamına etkilerini incelemeyi amaçlamıştır. Araştırmada, dijitalleşme algısının iş tatmini, iş performansı ve örgütsel bağlılık üzerindeki etkileri kapsamlı bir model çerçevesinde değerlendirilmiştir. Çalışma, nicel araştırma yöntemine dayanmaktadır ve veriler, Ankara İvedik Organize Sanayi Bölgesi'nde faaliyet gösteren firmaların çalışanlarından anket yoluyla toplanmıştır. Verilerin analizinde yapısal eşitlik modellemesi kullanılarak dijitalleşme algısının bağımlı değişkenler üzerindeki etkileri test edilmiştir. Elde edilen bulgular, dijitalleşme algısının iş tatmini ve iş performansı üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkisi olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte, dijitalleşmenin örgütsel bağlılık üzerindeki etkisinin pozitif yönde olsa da istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir.

Muhammet Ali Emer (2022) tarafından yapılan *Teknoloji Kullanım Düzeyinin İş Tatmini Üzerine Etkisi: Muhasebe Meslek Mensupları Üzerinde Bir Araştırma* başlıklı

çalışmada, muhasebe meslek mensuplarının teknoloji kullanım düzeylerinin iş tatminleri üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Çalışmada, muhasebe meslek mensuplarının giderek artan dijital araç ve yazılımları kullanma gerekliliği ve bunun iş tatminine etkisi incelenmiştir. Nicel araştırma yöntemi kullanılan çalışmada, Kahramanmaraş il merkezinde faaliyet gösteren 263 muhasebe meslek mensubundan anket yöntemiyle veri toplanmıştır. Analiz sonuçları, muhasebe meslek mensuplarının teknoloji kullanım düzeylerinin iş tatmini üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu ortaya koymuştur. Özellikle, teknolojik gelişmelere uyum sağlayan ve bu süreçleri etkin bir şekilde yönetebilen muhasebe meslek mensuplarının iş tatmin düzeylerinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte, araştırmada iş tatmininin içsel ve dışsal olmak üzere iki boyutta ele alındığı, içsel tatminin mesleki güvenlik ve başarı gibi faktörlerle, dışsal tatminin ise çalışma ortamı ve müşteri ilişkileri gibi unsurlarla şekillendiği görülmüştür.

Bolli ve Pusterla (2022) tarafından gerçekleştirilen “Dijitalleşmenin Çalışanların İş Tatmini Üzerindeki Etkilerinin Ayırıştırılması” başlıklı çalışmada, dijitalleşmenin çalışanların iş tatmini üzerindeki etkileri on farklı kanal üzerinden analiz edilmiştir. İsviçre'deki mesleki eğitim ve öğretim kolejlerinin yarı zamanlı öğrencileri ve mezunları üzerinde gerçekleştirilen araştırma, dijitalleşmenin iş tatmini üzerindeki genel etkisinin pozitif olduğunu ortaya koymuştur. Bununla birlikte, zaman baskısının artması ve iş-yaşam dengesinin bozulması gibi unsurların, iş tatminini olumsuz etkileyen en önemli faktörler olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, dijitalleşmenin iş güvencesi üzerindeki etkisinin sanıldığı kadar büyük olmadığı görülmüştür. Çalışma, yönetici olmayan çalışanların dijitalleşmenin getirdiği esnek çalışma koşullarından ve iş arkadaşlarıyla daha kolay etkileşim kurma imkanlarından daha fazla faydalandığını ortaya koymuştur.

Fatih Bıyıklı ve Ömer Orbay Çetin (2023) tarafından yürütülen “Dijitalleşme Süreçlerinin İş Tatminine Etkisi: Muhasebe Meslek Mensupları Üzerine Nicel Bir Araştırma” başlıklı çalışma, dijitalleşmenin muhasebe meslek mensuplarının iş tatmini üzerindeki etkisini incelemektedir. Araştırma kapsamında Türkiye’de faaliyet gösteren 220 muhasebe meslek mensubuna çevrimiçi anket uygulanmış ve elde edilen veriler Yapısal Eşitlik Modeli ile analiz edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, dijitalleşme algısı, e-dönüşüm memnuniyeti, e-dönüşüm uyumu ve yeni mesleki

yeterlilik algısının iş tatminini pozitif yönde etkilediği bulunmuştur. Öte yandan, yeni teknolojik ürün algısı ve e-dönüşüm kaygısının iş tatmini üzerinde negatif bir etkisi olduğu tespit edilmiştir.

Alp Aydın, Ahmet Erkasap ve Ali Özcan tarafından 2024 yılında hazırlanan “Dijitalleşmenin İş Tatmine Etkisinde İş Yaşam Dengesinin Aracılık Rolü” başlıklı araştırmada, dijital dönüşümün çalışanların iş tatmini üzerindeki etkisi ve iş-yaşam dengesinin bu ilişkideki aracılık rolü incelenmiştir. Çalışmada, dijitalleşmenin çalışanların iş deneyimini ve tatminini nasıl şekillendirdiği ele alınmış, özellikle bankacılık sektöründeki çalışanlar üzerinde yoğunlaşmıştır. Araştırma kapsamında, Türkiye’de faaliyet gösteren bankacılık sektöründen 393 çalışanın katılımıyla anket yöntemi kullanılmıştır. Sonuçlar, dijital dönüşümün iş tatmini üzerinde doğrudan ve anlamlı bir etkisinin bulunduğunu göstermiştir. Ayrıca, iş-yaşam dengesinin bazı alt boyutlarının, özellikle işin yaşama olumlu etkisi ve yaşamın işe olumlu etkisinin, bu ilişkide kısmi bir aracılık rolü üstlendiği belirlenmiştir. Bununla birlikte, işin yaşama olumsuz etkisi ve yaşamın işe olumsuz etkisi değişkenlerinin aracılık rolü istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

IV.ARAŞTIRMA YÖNTEMİ

A. Araştırma Tasarımı

1. Araştırmanın Kapsamı

Bu araştırmanın kapsamını, Türkiye genelinde farklı sektörlerde faaliyet gösteren işletmelerde görev yapan muhasebe meslek çalışanlarından oluşturmaktadır. Uygulama aşamasında, örneklem farklı ölçeklerdeki işletmelerde görev yapan muhasebe çalışanlarından seçilmiştir. Örneklem grubunun belirlenmesinde, araştırmanın amacına uygun olarak kolayda örnekleme yöntemlerinden yararlanılmış ve veriler toplam 400 katılımcıdan elde edilmiştir. Böylece, dijital teknolojilerin muhasebe mesleği üzerindeki etkileri farklı kurumsal yapılarda ve çeşitli mesleki deneyim düzeylerinde gözlemlenebilecek biçimde ele alınmıştır.

Araştırmanın hedef kitlesi, muhasebe hizmetlerinin yürütülmesinde doğrudan rol alan, dijital sistemleri aktif olarak kullanan bireylerden oluşmaktadır. Bu bağlamda, saha verileri aracılığıyla dijital muhasebe uygulamalarının çalışanların iş tatmini ve iş stresi üzerindeki etkilerine ilişkin anlamlı sonuçlara ulaşılması amaçlanmıştır. Farklı demografik ve kurumsal özelliklere sahip bireylerden elde edilen veriler, dijitalleşme sürecine yönelik algı, uyum düzeyi ve mesleki tatmin-stres ilişkisini çok boyutlu biçimde değerlendirme imkânı sunmaktadır.

2. Anakütle ve Örneklem

Araştırmanın ana kütesini, şirketlerde çalışan muhasebe departmanı personeli oluşturmaktadır.

Krejcie ve Morgan (1970)'a göre, 0,05 örneklem hatası için evren büyüklüğünün 75.000 ile 1.000.000 birim arasında olması durumunda, 383, 1.000.000 birimden büyük olması durumunda ise 384 sabit örneklem büyüklüğü yeterli kabul edilebilir (Krejcie ve Morgan 607-610). Bu doğrultuda, araştırma kapsamında uygun bulunan ve çalışmaya dâhil edilen 400 katılımcının, örneklemin temsil gücü açısından araştırma evrenini yeterli düzeyde yansıttığı ifade edilebilir.

3. Nicel Araştırma Yönteminin Seçimi ve Gerekçesi

Araştırmada, nicel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Nicel araştırma yöntemi, verilerin sayısal olarak toplanmasını ve analiz edilmesini sağlayarak, araştırma sorularına sistematik ve objektif cevaplar bulunmasını amaçlamaktadır. Çalışmanın doğası gereği, muhasebe meslek personellerinin dijital uygulamalara ilişkin algıları ve bu uygulamaların iş tatmini ve iş stresi üzerindeki etkilerini ölçmek için istatistiksel analiz yapılması uygun bulunmuştur. Nicel yöntem, bu tür ölçümler için en uygun araştırma tasarımı olarak öne çıkmaktadır.

Kullanılan yöntem ile, bağımsız değişken (muhasebede dijitalleşme) ile ara değişken (muhasebe dijital uygulamalarının kullanımı) ve bağımlı değişkenler (iş tatmini ve iş stresi) arasındaki ilişkiler ölçülebilir ve istatistiksel yöntemlerle test edilebilir hale gelmiştir. Bu bağlamda, hipotezlerin test edilmesi, değişkenler arasındaki doğrudan ve dolaylı etkilerin belirlenmesi ve araştırma sonuçlarının genellenebilirliğinin artırılması için nicel yöntem tercih edilmiştir. Ayrıca, yapısal eşitlik modellemesi (SEM) gibi analiz yöntemleri kullanılarak, değişkenler arasındaki ilişkilerin detaylı bir şekilde incelenmesi hedeflenmiştir.

4. Araştırma Modeli ve Hipotezler

Araştırmadaki bağımlı ve bağımsız değişkenler aşağıdaki gibidir;

Bağımsız Değişken:

- Muhasebede Dijitalleşme

Ara Değişken:

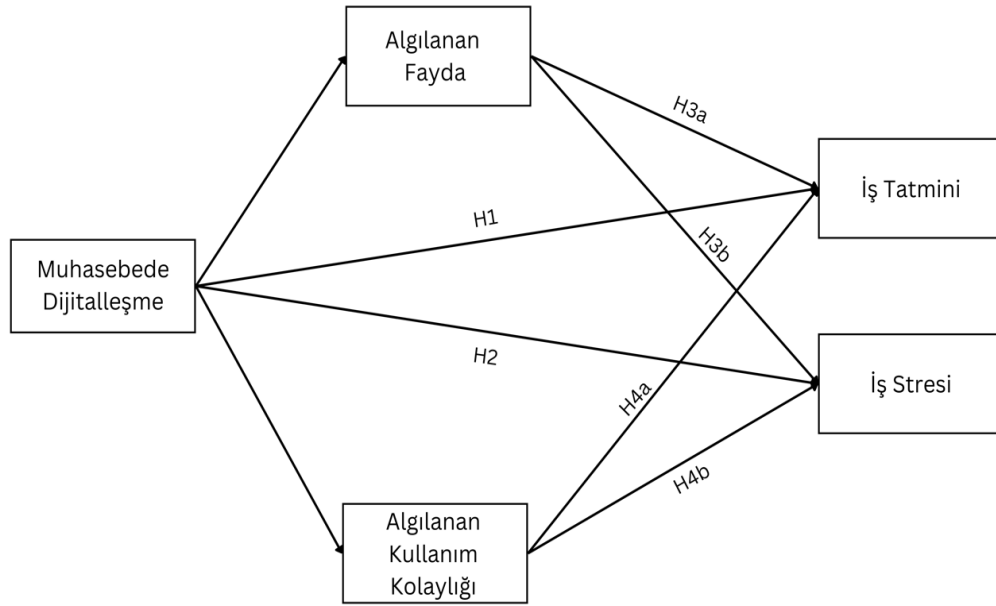
- Muhasebe Uygulamalarının(dijital uygulamaların) Kullanımı
 - o Alt Boyutlar;
 - Algılanan Fayda
 - Algılanan Kullanım Kolaylığı

Bağımlı Değişkenler:

1-İş Tatmini,

2- İş Stresi.

Araştırma kapsamında araştırma hipotezlerine uygun olarak kurulan model ve hipotezler aşağıda verilmiştir;



Şekil 1: Araştırma Modeli

Modelde yer alan “Muhasebede Dijitalleşme” değişkeni, analiz sürecinde sahip olduğu alt boyutlara rağmen, tek faktörlü bir yapı olarak ele alınmıştır. Bu yaklaşımın gerekçesi, tezin V. Bulgular bölümün, “E. Hipotezlere Yönelik Yapısal Model Analizleri” başlığı altında detaylı olarak açıklanmıştır.

Araştırma modelince araştırmanın amacına uygun olarak kurulan hipotezler aşağıda verilmiştir;

H₁: Muhasebede dijitalleşme, iş tatmini üzerinde pozitif bir etkiye sahiptir.

H₂: Muhasebede dijitalleşme, iş stresi üzerinde negatif bir etkiye sahiptir.

H_{3a}: Muhasebede dijitalleşme ve iş tatmini arasındaki ilişkide algılanan faydanın aracı etkisi vardır.

H_{3b}: Muhasebede dijitalleşme ve iş stresi arasındaki ilişkide algılanan faydanın aracı etkisi vardır.

H_{4a}: Muhasebede dijitalleşme ve iş tatmini arasındaki ilişkide algılanan kullanım kolaylığının aracı etkisi vardır.

H_{4b}: Muhasebede dijitalleşme ve iş stresi arasındaki ilişkide algılanan kullanım

kolaylığının aracı etkisi vardır.

5. Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada, veri toplama sürecinde "anket" yöntemi tercih edilmiştir. Veriler, beş farklı değişkeni değerlendirmek amacıyla önceden tasarlanmış anketler kullanılarak elde edilmiştir. Anket beş bölümden oluşmaktadır. Kullanılan anket, "Muhasebede Dijitalleşme", "Muhasebe Uygulamalarının Kullanımı", "iş tatmini" ve "iş stresi" ölçeklerini içermekte olup, demografik sorularla birlikte toplamda 65 soruyu kapsamaktadır.

Birinci bölümde çalışanlar ile ilgili demografik ve mesleki bilgiler için sorular yer almaktadır.

İkinci bölüm olan Muhasebede Dijitalleşme ölçeği, dijital teknolojilerin muhasebe süreçlerindeki etkilerini ölçmeyi hedeflemiştir. Ölçek, Tülin Akdoğan'ın *Dijitalleşmenin Vergi Uyumuna Etkisi: Sakarya İli Saha Çalışması* başlıklı çalışmasında (Akdoğan,2022) geliştirilen ve test edilen ölçekten uyarlanmıştır. Ancak, bu araştırma kapsamında, ilgili ölçeğin yalnızca muhasebe süreçlerinde dijitalleşme ile doğrudan ilişkili olan maddeleri seçilerek kullanılmıştır. Bu seçim, araştırmanın spesifik amacına uygunluk sağlamak ve yalnızca ilgili boyutlar üzerine odaklanmak için yapılmıştır.

Üçüncü bölümde muhasebe çalışanlarının dijital muhasebe uygulamalarını kullanımlarını ölçmek amacıyla Teknoloji Kabul Modeli (TKM) temel alınarak uyarlanmış bir ölçek kullanılmıştır. Ölçek, Davis (1989) tarafından geliştirilen ve bilgi teknolojilerinin kullanıcı kabulünü incelemek için oluşturulan teorik çerçeveye dayanmaktadır. Çalışmamızda kullanılan ölçek, algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı olmak üzere iki temel boyuttan oluşmakta olup Yasin Şeker ve Safa Hoş tarafından yapılan *"Muhasebe Meslek Mensuplarının Dijital Muhasebe Uygulamalarını Kullanımlarına İlişkin Bir Araştırma"* başlıklı çalışmada uyarlandığı şekilde kullanılmış, alt boyutlardan kullanma niyeti bu çalışmada kullanılmamıştır. (Şeker ve Hoş, 2021).

Dördüncü bölümde, çalışanların işlerinden duydukları memnuniyeti ve iş yerindeki çeşitli faktörlere karşı geliştirdikleri tutumları değerlendirmek amacıyla Minnesota İş Tatmini ölçeği kullanılmıştır. Bu ölçek, Weiss vd. (1967) tarafından geliştirilmiş Osman Akkamış tarafından Türkçe'ye uyarlanmıştır. Söz konusu ölçek, çalışanın işine karşı genel tutumunu ölçmeyi hedeflemektedir(Akkamış, 2010).

Beşinci Bölümde muhasebe çalışanlarının iş stresini değerlendirmek için Genel İş Stresi Ölçeği (General Work Stress Scale) kullanılmıştır. Bu ölçek, çalışma ortamında hissedilen genel stres düzeylerini ölçmek amacıyla de Bruin (2006) tarafından geliştirilmiştir ve Mesut Teleş tarafından Türkçeye uyarlanmıştır. Ölçek, bireyin işyerindeki talepler ve bu taleplerle başa çıkma becerileri arasındaki algılanan dengesizliğin yol açtığı duygusal, bilişsel ve sosyal etkileri ölçmektedir (Teleş, 2020). Çalışmada, Genel İş Stresi Ölçeği'nden muhasebe çalışanlarının iş ortamında deneyimledikleri stres düzeylerini ölçmeye yönelik tüm maddeler dahil edilmiştir.

6. Araştırmanın Metodolojisi

Çalışmada "Muhasebede Dijitalleşme" temel bağımsız değişken olarak ele alınmış olup, ara değişken vasıtası ile bağımlı değişkenler olan "iş tatmini" ve "iş stresi" üzerine olan etkiler çözümlemek amaçlanmıştır.

Modelde ara değişken olarak Teknoloji Kabul Modeli (TKM) kullanılmıştır. Fishbein ve Ajzen'in Gerekçeli Eylem Modeli'nden esinlenerek geliştirilmiş olan modelin amacı, bireylerin yeni teknolojileri benimseme süreçlerini anlamak ve bu süreçte etkili olan faktörleri analiz etmektir. Bu bağlamda, TKM'nin temel yapısı, “algılanan fayda” ve “algılanan kullanım kolaylığı”ı gibi değişkenlere dayanmaktadır (Fettahlioğlu, Birin ve Yıltay 14-15)

TKM kullanıcıların dijitalleşmeye yönelik tutumlarını değerlendirmede etkin bir model olması nedeniyle araştırmada ara değişken olarak tercih edilmiştir. İnsanların kullanmasını bilmedikleri veya zor buldukları yeniliklere direnç gösterme eğiliminde oldukları göz önüne alındığında, bu direncin belirleyicilerini ortaya koymak, dijitalleşmenin muhasebe mesleği üzerindeki etkilerini anlamak açısından kritik öneme sahiptir.

Araştırmada nicel bir yöntem benimsenmiş ve veri toplama aracı olarak bir anket formu kullanılmıştır. Katılımcılara yönelik anket, beş temel bölümden oluşmaktadır:

Demografik ve mesleki bilgiler bölümü, yaş, cinsiyet, mesleki tecrübe ve öğrenim durumu gibi değişkenleri kapsamaktadır ve 5 soru içermektedir. Muhasebede dijitalleşme ile ilgili bölüm, dijital teknolojilere yaklaşımlar ve bu teknolojilerin mesleki etkilerini ölçmek için 17 ifadeden oluşmaktadır. Muhasebe uygulamalarının kullanımı bölümü, algılanan fayda (5 ifade), algılanan kullanım kolaylığı (4 ifade) ve kullanma niyeti (5 ifade) olmak üzere toplamda 14 ifadeden oluşmaktadır. İş tatmini ile ilgili bölümde, mesleki memnuniyeti çeşitli boyutlarla değerlendiren 20 ifade yer almaktadır. Son bölüm olan iş stresi bölümü ise, mesleki stresi belirlemeye yönelik 9 ifadeden oluşmaktadır.

Anket, muhasebe alanında çalışan profesyonellere çevrimiçi platformlar ve fiziksel ortamda uygulanmış, veriler AMOS ve SPSS yazılımı kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırma kapsamında regresyon analizi ve korelasyon testleri uygulanmış ve modeldeki ilişkiler test edilmiştir.

Ankette boyutlar, Likert tipi ölçekler ile değerlendirilmiş olup, sorular için 5 seçenekli cevap formatları kullanılmıştır. Bunlar, "Kesinlikle Katılmıyorum" ile "Kesinlikle Katılıyorum", "Hiç Memnun Değilim" ile "Çok Memnunum" ve "Hiçbir Zaman" ile "Her Zaman" arasında değişen bir skalalarda şekillendirilmiştir.

V.BULGULAR

A. Veri Ön İşleme

İstatistiksel analizlere başlanmadan önce, kullanılan verilerin güvenilir, geçerli ve analiz için uygun olduğunun belirlenmesi gereklidir. Bu süreç, literatürde veri ön işleme (data screening) olarak adlandırılmakta ve araştırmalarda sağlıklı sonuçlara ulaşılabilmesi açısından kritik bir aşama olarak değerlendirilmektedir (Tabachnick vd. 2013). Veri ön işleme, ham verilerin analize hazır hale getirilmesini sağlayarak araştırmacının sağlam ve geçerli sonuçlar elde etmesine katkıda bulunur. Özellikle büyük veri setleri ile çalışılan araştırmalarda, veri setinin doğrudan analiz edilmesi metodolojik hatalara yol açabileceğinden, ön işleme sürecinin dikkatli bir şekilde yürütülmesi gerekmektedir (Osborne 2012).

Veri ön işleme sürecinin temel amacı, verilerin güvenilir ve kullanılabilir olup olmadığını belirlemek, olası hata kaynaklarını tespit etmek ve analiz sürecinde geçerli sonuçlar üretilmesini sağlamaktır. Bu süreçte dikkate alınması gereken başlıca konular arasında eksik veri analizi, aykırı değerlerin belirlenmesi, normallik varsayımının değerlendirilmesi, çoklu bağlantı ve çoklu doğrusallık analizleri yer almaktadır (Kline 2023). Bu aşamalar, verinin analiz için uygun hale getirilmesini sağlamakla kalmayıp, aynı zamanda yanlış veya yanıltıcı sonuçların ortaya çıkmasını da engellemektedir.

Bunlara ek olarak, literatürde son zamanlarda önerilen veri ön işleme sürecinin önemli aşamalarından biri, gözlemlerin yanıt tutarlılığını değerlendirmektir. Araştırmalarda kullanılan ölçeklerin güvenilirliği ve katılımcıların anket sorularına verdikleri yanıtların anlamlı olup olmadığını belirlemek için her bir gözlemin ortalama ve standart sapma değerleri incelenmektedir. Özellikle standart sapma değerleri, katılımcıların ölçek maddelerine verdiği yanıtların değişkenliğini gösteren temel istatistiklerden biridir ve gözlemlerin yanıtlarında herhangi bir farklılık olup olmadığını anlamada önemli bir göstergedir (Collier 2020).

Bir gözlem için standart sapma değerinin 0 olması, katılımcının tüm ölçek maddelerine aynı yanıtı verdiğini göstermektedir. Bu durum, ilgili gözlemin dikkatli bir şekilde değerlendirilmesini gerektirir çünkü tüm maddelere aynı yanıtın verilmesi, katılımcının ölçeği bilinçli bir şekilde doldurmadığını veya sorulara mekanik olarak

yanıt verdiğini düşündürebilmektedir. Benzer şekilde, standart sapma değerinin 0,25'in altında olması, katılımcının yanıtlarının düşük düzeyde değişkenlik gösterdiğini ve olası yanıt tutarsızlığı açısından incelenmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Özellikle öznel değerlendirmeler gerektiren psikometrik ölçeklerde, standart sapması çok düşük olan katılımcılar yanıtlarında aşırı tutarlılık gösterebilir veya ölçekte önyargılı bir yanıt eğilimi (örneğin, sürekli “katılıyorum” veya “katılmıyorum” seçeneğini işaretleme) sergileyebilmektedir (Tabachnick vd. 2013).

Bu tür yanıt örüntülerinin analiz edilmesi, verinin güvenilirliğini artırmak adına önemlidir. Araştırmacılar, standart sapması 0 olan gözlemleri genellikle veri setinden çıkarırken, 0,25'in altında standart sapmaya sahip gözlemleri ise dikkatle inceleyerek, bu gözlemlerin metodolojik açıdan sorun oluşturup oluşturmadığını değerlendirmelidirler. Bu bağlamda, yanıt tutarlılığı analizleri, veri setinin güvenilirliğini artırmak ve yanıltıcı sonuçların önüne geçmek adına kritik bir adımdır (Collier 2020). Bu bağlamda ilk olarak, gözlemlerin yanıt tutarlılığını öğrenmek üzere her bir gözlemin standart sapma değerleri hesaplanmıştır. Bu bağlamda yürütülen çalışmada, katılımcı bazında standart sapma değerleri hesaplanmış ve 0,25'in altında standart sapma gösteren yanıt örüntüleri belirlenmiştir. Yapılan analiz sonucunda, iki katılımcının yanıt örüntüsünün bu eşik değerin altında olduğu tespit edilmiştir. Bunlardan bir katılımcının (Katılımcı K406) standart sapma değeri 0,00 olarak hesaplanmış, bu durum tüm maddelere aynı yanıtın verilmiş olduğunu göstermektedir. Bu nedenle, K406 numaralı katılımcının verisi örneklemden çıkarılmıştır. Diğer yandan, Katılımcı K103'ün standart sapma değeri 0,19 olarak bulunmuş ve bu durum düşük varyanslı yanıt örüntüsü olarak işaretlenmiştir. Ancak, standart sapması sıfır olmadığı için bu katılımcının verisi analiz sürecinde metodolojik dikkatle değerlendirilmek üzere veri setinde tutulmuş, ilgili analizlerde olası etkileri izlenmiştir.

Diğer analizlere geçilmeden önce, araştırmanın hedef örnekleminin yalnızca muhasebe ve mali işler biriminde çalışanları kapsaması nedeniyle, bu kapsam dışında kalan katılımcıların verileri gözden geçirilmiştir. Bu amaçla, “Şirketin muhasebe / mali işler biriminde çalışıyorum” sorusuna “Hayır” yanıtını veren 6 katılımcı belirlenmiş ve araştırma amacına uygunluk gereği bu katılımcıların verileri de örneklemden

çıkarılmıştır. Bu işlemle birlikte, analizlere yalnızca hedef kitleye uygun yanıtlar veren katılımcılar üzerinden devam edilmiştir.

Bu doğrultuda bir diğer aşama olan eksik veri analizine geçilmiştir. İstatistiksel analizlerin güvenilir ve geçerli sonuçlar üretebilmesi için veri setinin eksiksiz olması büyük önem taşımaktadır. Ancak sosyal bilimlerden sağlık bilimlerine kadar birçok alanda kullanılan veri setlerinde, çeşitli nedenlerle eksik verilerle karşılaşmak kaçınılmaz görünmektedir. Eksik veriler, analiz sonuçlarını yanıltıcı hale getirebileceği gibi, model tahminlerinin gücünü azaltarak sistematik hata riski doğurabilmektedir (Kline 2023). Bu nedenle, veri ön işleme sürecinde eksik verilerin belirlenmesi, türlerinin analiz edilmesi ve uygun yöntemlerle işlenmesi gerekmektedir.

Eksik veriler rastgele olmayan eksik veriler, rastgele eksik veriler ve tamamen rastgele eksik veriler olmak üzere üç temel kategoriye ayrılmaktadır (Little ve Rubin 2019). Eksik veriler yaygın olduğunda, ortalama ile doldurma, regresyon tahminlemesi ve çoklu atama gibi yöntemler kullanılarak analiz sürecinde eksik gözlemlerin etkisi en aza indirilmeye çalışılmaktadır. Bununla birlikte, eksik verilerin az olduğu durumlarda, ortalama ile doldurmanın en sık başvurulmuş yöntem olduğu ve verilerin durumunu olumsuz etkilemediği bilinmektedir (Kline 2023). Bu anlatılanlar bağlamında, veri setindeki eksik veriler olup olmadığı incelenmiş ve herhangi bir eksik veriye rastlanmamıştır. Bu nedenle, bir diğer aşama olan aykırı değerlerin tespitine geçilmiştir.

Veri analizinin güvenilirliğini artırmak için ön işleme sürecinde ele alınması gereken önemli aşamalardan biri aykırı değerlerin (outliers) tespit edilmesi ve değerlendirilmesidir. Aykırı değerler, bir veri setinde diğer gözlemlerden önemli ölçüde farklılık gösteren gözlemler olarak tanımlanmaktadır ve istatistiksel analizler üzerinde önemli etkiler yaratabilmektedir. Bu tür değerler, ölçüm hatalarından, veri giriş hatalarından veya gerçekten uç noktalarda yer alan gözlemlerden kaynaklanabilir. Aykırı değerlerin belirlenmesi ve uygun şekilde ele alınması, analiz sonuçlarının doğruluğunu ve modelin istatistiksel gücünü artıran kritik bir adımdır (Field 2013).

Aykırı değerlerin tespiti için farklı istatistiksel yöntemler kullanılmaktadır. Öncelikli olarak z-skorları, veri setindeki gözlemlerin ortalamadan kaç standart sapma uzaklıkta olduğunu belirleyerek uç değerleri tespit etmeye yardımcı olur. Genellikle ± 3 z-skoru

sınırının ötesinde kalan gözlemler potansiyel aykırı değer olarak değerlendirilmektedir (Kline 2023). Bu doğrultuda yürütülen analizler sonucunda, veri setinde toplamda 252 aykırı hücre tespit edilmiştir. Bir başka ifadeyle, toplam 22.624 hücrelik veri setinin yaklaşık %1,11'lik bir kısmı aykırı değer olarak belirlenmiştir. Literatürde, veri setindeki aykırı değer oranının %5'in altında olması durumunda analiz sonuçlarını anlamlı şekilde etkilemeyeceği ve veri kalitesini tehdit etmeyeceği belirtilmektedir (Kline 2023). Bu nedenle, bu aşamada herhangi bir düzenleme yahut veri eksiltme yapılmaksızın analiz sürecine devam edilmiştir. Çalışmanın bir sonraki ön işleme analizi olan normallik varsayımına geçmeden önce, katılımcıların sosyo-demografik özelliklerinin dağılımları sunulacaktır.

B. Tanımlayıcı İstatistikler

Araştırmada kullanılan veri setinin temsil gücünü değerlendirmek ve örneklem özelliklerini daha iyi anlamak için sosyo-demografik değişkenlerin dağılımı detaylı bir şekilde incelenmiştir. Sosyo-demografik değişkenler, bireylerin belirli toplumsal ve ekonomik özelliklerini yansıtan temel faktörler olup, araştırma kapsamında bireylerin yaş, cinsiyet, eğitim durumu, mesleki unvanı ve meslekte geçirdikleri süre değişkenlerinden oluşmaktadır. Bu değişkenler, katılımcıların araştırma konusu ile olan ilişkisini analiz etmek ve örneklem grubunun heterojen yapısını değerlendirmek açısından önemli bir çerçeve sunmaktadır. Bu anlatılanlar doğrultusunda, katılımcılara ilişkin sosyo-demografik dağılımlar Tablo 1'de sunulmaktadır.

Tablo 1. Katılımcılara İlişkin Sosyo-Demografik Dağılımlar

	Frekans (N=400)	Dağılım (%100)
Cinsiyet		
Kadın	192	%48
Erkek	208	%52
Öğrenim Durumu		
Lise	12	%3
Ön Lisans	16	%4
Lisans	244	%61
Yüksek Lisans	112	%28
Doktora	16	%4
Mesleki Unvan		
Çalışan	210	%52,5
Yönetici	190	%47,5
Yaş		
En düşük-En yüksek	22 - 59	
Ortalama $\pm$ Standart Sapma	38 $\pm$ 8,38	
Meslek Süresi		
En düşük-En yüksek	1 - 39	
Ortalama $\pm$ Standart Sapma	15,7 $\pm$ 9,9	

Araştırma kapsamında, toplam 400 katılımcıdan veri toplanmıştır. Katılımcılara ilişkin sosyo-demografik dağılımlar Tablo 1’de ayrıntılı olarak sunulmaktadır. Katılımcıların cinsiyet dağılımına bakıldığında, %48’inin kadın (n=192), %52’sinin ise erkek (n=208) olduğu görülmektedir. Bu dağılım, araştırma grubunun cinsiyet açısından dengeli bir örnekleme sahip olduğunu göstermektedir. Öğrenim durumu açısından incelendiğinde, katılımcıların büyük bir kısmının yüksek eğitim düzeyine sahip olduğu dikkat çekmektedir. Lisans mezunu olanlar %61 (n=244) ile en yüksek oranı oluştururken, yüksek lisans mezunu katılımcıların oranı %28 (n=112) olmuştur. Bunun yanı sıra, ön lisans mezunları %4 (n=16), lise mezunları %3 (n=12) ve doktora düzeyinde eğitim almış olanlar da %4 (n=16) olarak belirlenmiştir. Bu durum, araştırma grubunun yükseköğretim düzeyinde yoğunlaştığını ve mesleki bilgi ve deneyim açısından yetkin bir profil sunduğunu göstermektedir.

Katılımcıların mesleki unvanlarına göre dağılımı incelendiğinde ise, %52,5’inin “Çalışan” (n=210) ve %47,5’inin ise “Yönetici” (n=190) pozisyonunda bulunduğu görülmektedir. Bu dağılım, araştırmanın hem uygulayıcı hem de yönetici perspektiflerini kapsayacak şekilde temsil gücü yüksek bir örneklem yapısına sahip olduğunu göstermektedir. Katılımcıların yaş dağılımına bakıldığında, yaş aralığının 22 ile 59 arasında değiştiği, ortalama yaşın 38 olduğu ve standart sapmanın 8,38 olduğu

görülmektedir. Bu bulgu, araştırma grubunun geniş bir yaş aralığını kapsadığını ve farklı yaş gruplarının deneyimlerinin araştırmaya yansıtıldığını göstermektedir. Son olarak, katılımcıların mesleki deneyim sürelerine bakıldığında, meslek süresinin 1 ile 39 yıl arasında değiştiği ve ortalama meslek süresinin 15,7 yıl olduğu, standart sapmanın ise 9,9 olduğu belirlenmiştir. Bu durum, araştırmaya katılan bireylerin mesleki tecrübe açısından çeşitlilik gösterdiğini ve araştırma bulgularının farklı deneyim düzeylerini yansıttığını göstermektedir.

Dağılımların sunulmasının ardından, kullanılan ölçüm araçlarına ilişkin tanımlayıcı istatistikler sunulmaktadır. Ölçüm araçlarının tanımlayıcı istatistikleri, veri setinin genel özelliklerini ve dağılım yapısını ortaya koymak açısından temel bir ön işleme adımı olarak büyük önem taşımaktadır. Özellikle çok değişkenli analizlere geçmeden önce, ölçümlerin merkezi eğilim ve yayılım özelliklerinin incelenmesi, verinin analize uygunluğunun değerlendirilmesi ve olası veri problemlerinin belirlenmesi açısından kritik bir rol üstlenmektedir.

Bu kapsamda, her bir ölçüm maddesi için aritmetik ortalama ($\bar{x}$), standart sapma (SS), çarpıklık (skewness) ve basıklık (kurtosis) değerleri hesaplanmıştır. Aritmetik ortalama, veri setindeki merkezi eğilimi; standart sapma, verilerin bu merkez etrafındaki yayılım düzeyini göstermektedir. Çarpıklık, dağılımın simetrik olup olmadığını; basıklık ise dağılımın tepe noktasının sivrililiğini veya basıklığını ifade etmektedir. Özellikle çarpıklık ve basıklık değerleri, normal dağılıma uygunluğu değerlendirmede başvurulacak temel göstergelerdendir.

Normal dağılım varsayımı, çok sayıda parametrik istatistiksel testin (örneğin t-testi, ANOVA, çok değişkenli regresyon analizleri, yapısal eşitlik modellemesi) temel varsayımlarından biridir ve bu nedenle veri setinin normal dağılıma uygunluğunun değerlendirilmesi, analiz sürecinin önemli bir aşamasını oluşturmaktadır. Parametrik testlerin geçerliliği açısından, örneklemin normal dağılıma ne ölçüde uyum sağladığının çeşitli yöntemlerle belirlenmesi önerilmektedir.

Bu doğrultuda literatürde yaygın olarak kullanılan birkaç farklı yaklaşım bulunmaktadır. İlk olarak, çarpıklık (skewness) ve basıklık (kurtosis) değerleri üzerinden yapılan değerlendirme, pratik ve açıklayıcı bir yöntemdir. Kline (2023), çarpıklık ve basıklık değerlerinin ± 1 ile ± 2 sınırları içinde olmasının dağılımın “yaklaşık normal” kabul edilmesi için yeterli olduğunu belirtmektedir. Ancak bazı

araştırmacılar daha esnek veya daha sıkı sınırlar da önermektedir. Örneğin, George ve Mallery (2019) ± 2 sınırını önerirken, West vd. (1995) özellikle yapısal eşitlik modellemesi gibi daha hassas analizlerde çarpıklık için ± 2 , basıklık için ± 7 sınırının kullanılabileceğini ileri sürmektedir. Bu anlatılanların ardından, sırasıyla ölçüm araçlarının tanımlayıcı istatistiklerine geçilmiştir. İlk olarak Muhasebede Dijitalleşme ölçeğine ilişkin tanımlayıcı istatistikler sunulmaktadır (Tablo 2).

Tablo 2. Muhasebede Dijitalleşme Ölçeğine ilişkin Tanımlayıcı İstatistikler

Madde	Ort.	S.S.	Çrp.	Bsk.
Muhasebe mesleği teknolojik yeniliklere açıktır.	4.48	0.73	-1.95	5.45
Dijitalleşme muhasebe mesleğinde tutulan evrak ve raporların hata payını azalttı.	4.55	0.69	-1.98	5.53
Dijitalleşme muhasebe mesleğinin hizmet kalitesini artırdı.	4.55	0.71	-2.04	5.59
Dijital dönüşüm sonucunda kullanılan teknolojinin maliyeti yüksektir.	3.39	1.04	-0.13	-0.76
Dijitalleşme bilgi sağlayanların muhasebe departman çalışanlarına olan ihtiyacını azalttı.	2.27	1.12	0.60	-0.60
Teknoloji kullanımına meraklıyım.	4.27	0.90	-1.38	1.54
Dijital teknolojiler mevzuatı takip etmemi kolaylaştırdı.	4.47	0.75	-1.85	4.59
Dijital teknolojiler vergilemeye ilişkin işlemlerimi kolaylaştırdı.	4.31	0.87	-1.60	3.00
Dijital teknolojiler vergilemeye ilişkin işlemlerde analiz yapma yeteneğimi artırdı.	3.73	1.00	-0.59	-0.22
Dijital teknolojiler kayıtların daha güvenilir ortamda yapılmasını sağladı.	4.56	0.66	-1.77	4.36
e-Vergilendirme uygulamalarını anlama becerim yüksektir.	4.14	0.89	-1.24	1.57
e-Vergilendirme uygulamaları vergi toplama ve tahakkukunda kolaylık sağladı.	4.59	0.78	-2.49	7.01
e-Vergilendirme uygulamaları arşiv kolaylığı sağladı.	4.67	0.70	-2.67	8.12
e-Vergilendirme uygulamaları evrak takibini kolaylaştırdı.	4.63	0.71	-2.47	7.26
e-Vergilendirme uygulamaları vergi dairesi işlemlerini hızlandırdı.	4.28	0.96	-1.32	1.13
e-Vergilendirme uygulamaları zamandan tasarruf sağladı.	4.43	0.84	-1.64	2.53
e-Vergilendirme uygulamaları vergiye uyumu arttırdı.	3.56	0.90	-0.14	-0.21

Tablo 2’de, Muhasebede Dijitalleşme Ölçeği’ne ilişkin maddelerin tanımlayıcı istatistikleri yer almaktadır. Maddelere ait ortalama değerler, 2.27 ile 4.67 arasında değişmektedir. Bu durum, ölçek maddelerinin genel olarak ölçüm aralığını etkin biçimde kullandığını göstermektedir. Ölçeğin standart sapma (S.S.) değerleri ise 0.66 ile 1.12 arasında değişmekte olup, maddeler arasında yanıt değişkenliğinin makul düzeyde olduğu görülmektedir.

Çarpıklık (Skewness) değerleri incelendiğinde, maddelerin büyük bölümünde çarpıklık değerinin negatif yönde olduğu, dolayısıyla dağılımın sağa çarpık bir yapı

sergilediği görülmektedir. Yalnızca DME5 maddesinde pozitif çarpıklık gözlenmiştir. Çarpıklık değerleri genel olarak ± 2 sınırları içerisinde yer almakta, bazı maddelerde bu sınıra yakın ya da üzerinde değerler gözlemlenmektedir. Basıklık (Kurtosis) değerleri ise -0.76 ile 8.12 arasında değişmektedir. Çoğu madde için basıklık değerlerinin ± 7 sınırlarına yakın veya içerisinde olduğu, ancak birkaç maddede (örneğin EV3, EV4) daha yüksek basıklık değerlerinin yer aldığı görülmektedir. Bu durum, bazı maddelerde dağılımın tepe noktalarının belirginleştiğini ve yanıtların üst puanlarda yoğunlaştığını teknik olarak göstermektedir. Bu genel yapı itibarıyla, ölçek maddelerinin çarpıklık ve basıklık değerleri, parametrik analizler açısından genel olarak kabul edilebilir düzeyde bir dağılıma işaret etmektedir.

Tablo 3. Dijital Muhasebe Uygulamaları Ölçeğine ilişkin Tanımlayıcı İstatistikler

Madde	Ort.	S.S.	Çrp.	Bsk.
Dijital muhasebe uygulamalarının kullanımı iş performansımı geliştirir.	4.19	0.8	-1.1	1.72
Dijital muhasebe uygulamalarının kullanımı verimliliğimi/üretkenliğimi artırır.	4.07	0.85	-1.13	1.48
Dijital muhasebe uygulamalarının kullanımı işteki etkililiğimi artırır.	4.08	0.82	-1.04	1.43
Dijital muhasebe uygulamalarının kullanımının yararlı olduğunu düşünüyorum.	4.46	0.71	-1.43	2.82
Dijital muhasebe uygulamalarının kullanımı karmaşık görevleri daha kısa sürede yapmamı sağlar.	4.02	1	-1.22	1.23
Dijital muhasebe uygulamalarının kullanımı açık ve anlaşılırdır.	3.76	1.09	-0.89	0.16
Dijital muhasebe uygulamalarını kullanmak çok fazla zihinsel çaba gerektirmez.	2.15	1.12	0.88	0.01
Dijital muhasebe uygulamalarını kullanmanın kolay olduğunu düşünüyorum.	3.66	1.03	-0.84	0.05
Dijital muhasebe uygulamalarını kullanarak yapmak istediklerimi kolayca yaparım.	3.91	0.93	-1.01	0.81

Tablo 3'te Dijital Muhasebe Uygulamaları ölçeğine ilişkin maddelere ait tanımlayıcı istatistikler sunulmaktadır. Maddelere ait ortalama değerler 2.15 ile 4.46 arasında değişmektedir. Bu durum, ölçek maddelerinin farklı yanıt eğilimlerini yansıtabilecek şekilde ölçüm aralığını etkin biçimde kullandığını göstermektedir. Standart sapma değerleri ise 0.71 ile 1.12 arasında değişmektedir ve maddeler arası yanıt değişkenliğinin yeterli düzeyde olduğu görülmektedir. Çarpıklık değerleri genel olarak

maddelerin çoğunda negatif yönde olup, dağılımın sağa çarpık bir yapıda olduğunu göstermektedir. Yalnızca AKK2 maddesinde pozitif çarpıklık değeri bulunmakta ve bu maddede yanıtların daha alt düzeylerde yoğunlaştığı gözlemlenmektedir. Basıklık değerleri ise 0.01 ile 2.82 arasında değişmektedir. Maddelerin tamamında basıklık değerlerinin belirgin şekilde aşırı basık veya sivri dağılıma işaret edecek bir yapı sergilemediği görülmektedir. Dağılım yapısı genel olarak parametrik analizlerde kullanılabilecek nitelikte değerlendirilmektedir.

Tablo 4. İş Tatmini Ölçeği'ne İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

Madde	Ort.	S.S.	Çrp.	Bsk.
Beni her zaman meşgul etmesi bakımından	2.77	1.15	-0.09	-1.29
Bağımsız çalışma imkânının olması bakımından	3.25	1.23	-0.27	-1.12
Ara sıra değişik şeyler yapabilme imkânı bakımından	3.4	1.06	-0.7	-0.31
Toplumda "saygın bir kişi" olma şansını bana vermesi bakımından	4.12	0.97	-1.36	1.89
Yöneticinin emrindeki kişileri iyi yönetmesi bakımından	3.79	1.04	-0.87	0.14
Yöneticinin karar verme yeteneği bakımından	3.81	1.01	-0.8	0.04
Vicdani bir sorumluluk taşıma şansını bana vermesi yönünden	3.42	1.12	-0.53	-0.62
Bana garantili bir gelecek sağlaması yönünden	3.67	0.95	-0.79	0.44
Başkaları için bir şeyler yapabildiğimi hissetmem yönünden	4.02	0.84	-1.25	2.35
Kişileri yönlendirmek için fırsat vermesi yönünden	4.11	0.82	-1.18	2.09
Kendi yeteneklerimle bir şeyler yapabilme şansı vermesi yönünden	4.15	0.81	-1.24	2.39
İşimle ilgili alınan kararların uygulamaya konması yönünden	3.76	1.02	-0.85	0.17
Yaptığım iş karşılığında aldığım ücret yönünden	3.43	1.14	-0.66	-0.51
İşimde kararlara katılma imkânı olması bakımından	3.7	0.99	-0.82	0.11
Yaptığım işin sorumluluğunu taşıma fırsatını bana vermesi yönünden	3.83	0.83	-1.4	2.73
Çalışma arkadaşlarımla bana karşı tutumu yönünden	4.33	0.78	-1.32	2.21
İş yerindeki çalışma koşullarının uygunluğu bakımından	3.95	0.9	-1.11	1.43
İşimde başarı kazandığımı hissetmem yönünden	4.22	0.85	-1.24	1.76
İşimde ne kadar iyi olduğumun fark edilmesi yönünden	3.96	1.15	-0.97	-0.08
Çalışma arkadaşlarımla işlerini yapış şekli yönünden	3.92	0.93	-0.98	0.75

İş Tatmini Ölçeği'ne ilişkin maddelerin tanımlayıcı istatistikleri sunulmaktadır. Maddelerin ortalama değerleri 2.77 ile 4.33 arasında değişmektedir. Bu dağılım, ölçek maddelerinin ölçüm aralığını etkin bir şekilde kullanmakta olduğunu göstermektedir. Maddelere ait standart sapma değerleri ise 0.78 ile 1.23 arasında değişmekte olup, yanıt değişkenliğinin yeterli düzeyde olduğu görülmektedir. Çarpıklık değerleri genel

olarak negatif yönde seyretmekte, bu durum dağılımın sağa çarpık bir yapı sergilediğini göstermektedir. Pozitif çarpıklık değeri bulunmamaktadır. Basıklık değerleri ise -1.29 ile 2.73 arasında değişmektedir ve bu değerlerin büyük bölümünün parametrik analizler için kabul edilebilir düzeylerde olduğu gözlemlenmektedir. Genel olarak İş Tatmini Ölçeği maddelerinin dağılımları, parametrik analizlerde kullanılabilecek nitelikte bir yapı sergilemektedir.

Tablo 5. İş Stresi Ölçeği'ne İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

Madde	Ort.	S.S.	Çrp.	Bsk.
İşiniz, farklı bir iş sahibi olmayı dileyen kadar sizi stresli kılıyor mu?	2.98	1	0.01	-0.43
İstifa etmeyi isteyecek kadar iş sırasında stres yaşıyor musunuz?	2.3	1.06	0.58	-0.2
Sabahları kalkıp işe gitme konusunda kaygı duyuyor musunuz?	2.27	1.08	0.47	-0.49
İşinizle ilgili kaygı duyduğunuz için geceleri uyumakta zorluk yaşıyor musunuz?	1.99	1.16	0.93	-0.19
Önemli görevleri yapmayı unutacak kadar iş sırasında stres yaşıyor musunuz?	1.96	0.98	1.07	0.91
Görevlerinize odaklanmayı zorlaştıracak kadar iş sırasında stres yaşıyor musunuz?	2.04	1.04	1.02	0.67
İşiniz için kaygılanarak çok zaman harcıyor musunuz?	2.42	1.07	0.45	-0.51
Artık işinizle baş edemeyeceğinizi düşünüyor musunuz?	1.71	1.02	1.64	2.35
İşiniz öfkelenen kadar sizi strese sokuyor mu?	1.7	1.1	1.52	1.33

Tablo 5'te İş Stresi Ölçeği'ne ilişkin maddelerin tanımlayıcı istatistikleri sunulmaktadır. Maddelerin ortalama değerleri 1.70 ile 2.98 arasında değişmektedir. Bu aralık, ölçeğin ölçüm aralığını etkin biçimde kullandığını ve farklı yanıt eğilimlerini yansıttığını göstermektedir. Standart sapma değerleri ise 0.98 ile 1.16 arasında değişmekte olup, maddelerde yeterli yanıt değişkenliği gözlenmektedir. Çarpıklık değerleri çoğunlukla pozitif yönde olup, dağılımın sola çarpık bir yapı sergilediği görülmektedir. En yüksek çarpıklık değeri IS8 ve IS9 maddelerinde gözlenmektedir. Basıklık değerleri ise -0.51 ile 2.35 arasında değişmektedir ve maddelerin dağılımının parametrik analizlerde değerlendirilebilir nitelikte olduğu görülmektedir.

C. Ölçüm Modeline İlişkin Analizler

Ölçeklere ilişkin tanımlayıcı istatistikler neticesinde, tüm ölçüm araçlarının normallik varsayımını karşıladığı görülmüştür. Bu doğrultuda, ölçeklerin yapısal geçerlilik ve güvenilirliklerini sağlamak amacıyla faktör analizine geçilmiştir. Faktör analizi, açıklayıcı ve doğrulayıcı olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Çalışmada, sırasıyla her bir ölçek için açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri uygulanacaktır. Açıklayıcı Faktör Analizi, ölçme aracındaki değişkenler arasındaki ilişkileri temel alarak altta yatan gizil faktörleri keşfetmek amacıyla kullanılmaktadır. Araştırmacının önceden belirlenmiş bir faktör yapısı olmaksızın, verideki ortak varyansı açıklayan faktör gruplarını ortaya çıkarmayı hedeflemektedir (Hair vd. 2009). Bu yöntem, çok sayıda gözlenen değişkeni daha az sayıda anlamlı faktör altında toplayarak veriyi basitleştirmekte ve ölçekte hangi maddelerin birlikte hareket ederek bir faktör oluşturduğunu saptamaya çalışmaktadır (Tabachnick vd. 2013). İstatistiksel olarak, AFA değişkenler arası korelasyon matrisini incelemekte ve yüksek korelasyonlu maddelerin aynı faktörde toplanmasını sağlayan faktör yükleri hesaplanmaktadır. Bu sayede, başlangıçta gözlenen değişkenlerin arkasındaki daha az sayıda boyut (faktör) belirlenmekte ve her faktör, o faktörde yüksek yük alan maddelerin ortak özelliğine göre yorumlanmaktadır (Hair vd. 2009).

Faktör analizi sonuçlarının güvenilir olabilmesi için yeterli büyüklükte örneklem gereklidir. Literatürde farklı kriterler bulunmakla birlikte, genel bir kural olarak en az 5 veya 10 gözlem / madde başına olacak şekilde bir örneklem önerilmektedir (Kline 2023) Birçok kaynak toplamda 200-300 ve üzeri bir örneklem büyüklüğünü iyi bir faktör analizi için yeterli görmektedir (Tabachnick vd. 2013). Ayrıca, verilerin faktörlere ayrılabilir olup olmadığını test etmek için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) örneklem yeterliliği ölçütü ve Bartlett'in Küresellik Testi kullanılmaktadır. KMO değeri, verideki korelasyon paterninin faktör analizine elverişli olup olmadığını göstermekle birlikte, 0.50 altında bir KMO değeri verinin faktör analizi için uygun olmadığını gösterirken, 0.70 ve üzeri değerler oldukça iyi kabul edilmektedir. Ayrıca, Bartlett'in Küresellik Testi'nin $p < 0,05$ düzeyinde anlamlı olması beklenmektedir (Hair vd. 2009).

AFA'da her bir değişkenin belirlenen faktörlere ne derece bağlandığını gösteren faktör yükleri temel inceleme konusunu teşkil etmektedir. Faktör yük değerleri 0 ile 1

arasında değişmekte ve mutlak değer olarak büyük yükler, ilgili değişkenin o faktörle güçlü ilişkisini göstermektedir. Genel olarak 0.30 düzeyindeki bir faktör yükü asgari kabul edilebilirken, 0.50 ve üzeri yükler pratik olarak anlamlı olarak nitelendirilmektedir. Ayrıca, elde edilen faktörlerin toplam açıkladığı varyans oranı da kalite kriterlerinden biridir. Özellikle sosyal bilimlerde, AFA sonucunda toplam varyansın %50'sinden fazlasını açıklayan bir faktör yapısı, genellikle tatmin edici görülmektedir (Tabachnick vd. 2013). Tüm bu kıstaslar ve unsurlar dikkate alınarak, faktör analizi her bir ölçek için gerçekleştirilmiştir. İlk olarak Muhasebede Dijitalleşme Ölçeğine ilişkin AFA sonuçları sunulmaktadır (Tablo 6).

Tablo 6. Muhasebede Dijitalleşme Ölçeğine ilişkin Açıklayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Madde	e-Vergilendirme Uygulamaları	Muhasebe ve Dijital Teknolojiler
EV4	0.918	
EV3	0.903	
EV2	0.845	
EV6	0.821	
EV5	0.771	
EV1	0.672	
EV7	0.48	
DT1		0.845
DT2		0.645
DT3		0.557
DT4		0.677
DT5		0.672
DME1		0.74
DME2		0.723
DME3		0.769
DME4		0.423
Açıklanan Varyans	%29,5	%27
<i>Toplam Açıklanan Varyans: %56,5</i>		
<i>KMO: 0,89</i>		
<i>Barlett'in Küresellik Testi: $p < 0,001$</i>		

Tablo 6'da "Muhasebede Dijitalleşme" ölçeğinin yapı geçerliğini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) sonuçları sunulmaktadır. Analiz öncesinde, faktör analizi için veri setinin uygunluğu Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) örneklem yeterliliği ve Bartlett'in Küresellik Testi ile değerlendirilmiştir. KMO değeri

0.89 olarak bulunmuş olup, verilerin faktör analizi için oldukça uygun olduğunu göstermektedir. Bartlett'in Küresellik Testi sonuçları ise istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.001$), bu da değişkenler arasında yeterli korelasyon olduğunu teyit etmektedir. Gerçekleştirilen AFA sonucunda, ölçeğin toplam varyansın %56.5'ini açıklayan iki faktörlü bir yapıya sahip olduğu belirlenmiştir. Bu oran, sosyal bilimler için kabul edilebilir düzeyde olup, ölçeğin ilgili yapıyı açıklama gücünün yeterli olduğunu göstermektedir. Faktörlere ilişkin detaylı bulgular ve madde yükleri Tablo 6'da sunulmuştur.

e-Vergilendirme Uygulamaları faktörü, toplam varyansın %29.5'ini açıklamaktadır. EV4 (0.918), EV3 (0.903), EV2 (0.845), EV6 (0.821), EV5 (0.771), EV1 (0.672) ve EV7 (0.48) maddelerinin yüksek faktör yükleriyle bu faktör altında toplandığı görülmektedir. Bu maddeler, muhasebe mesleğinde vergilendirme süreçlerinde dijital uygulamaların kullanımına odaklanmaktadır. Muhasebe ve Dijital Teknolojiler faktörü ise, toplam varyansın %27'sini açıklamaktadır. DT1 (0.845), DT2 (0.645), DT3 (0.557), DT4 (0.677), DT5 (0.672), DME1 (0.74), DME2 (0.723), DME3 (0.769) ve DME4 (0.423) maddelerinin bu faktör altında toplandığı belirlenmiştir. Bu faktör, genel olarak muhasebe süreçlerinde kullanılan dijital teknolojileri ve dijitalleşmenin mesleğe etkilerini ifade etmektedir. Genel olarak, AFA sonuçları, "Muhasebede Dijitalleşme" ölçeğinin iki boyuttan oluştuğunu ve bu boyutların ilgili yapıyı ölçmek için geçerli bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir.

Tablo 7. Teknoloji Kabul Ölçeğine ilişkin Açıklayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Madde	Algılanan Fayda	Algılanan Kullanışlık
AF2	0.940	
AF3	0.923	
AF1	0.902	
AF4	0.813	
AF5	0.519	
AKK3		0.941
AKK4		0.855
AKK1		0.643
AKK2		0.385
Açıklanan Varyans	%42.2 (Faktör 1)	%28.1
<i>Toplam Açıklanan Varyans: %70.3</i>		
<i>KMO: 0.91</i>		
<i>Bartlett'in Küresellik Testi: $p<0.001$</i>		

İlk olarak, faktör analizi için veri setinin uygunluğu Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) örneklem yeterliliği ve Bartlett'in Küresellik Testi ile değerlendirilmiştir. KMO değeri 0.91 olarak bulunmuş olup, verilerin faktör analizi için oldukça uygun olduğunu göstermektedir. Bartlett'in Küresellik Testi sonuçları ise istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0.001$), bu da değişkenler arasında yeterli korelasyon olduğunu teyit etmektedir. Gerçekleştirilen AFA sonucunda, ölçeğin toplam varyansın %70.3'ünü açıklayan iki faktörlü bir yapıya sahip olduğu belirlenmiştir. Bu oran, sosyal bilimler araştırmaları için oldukça yüksek ve kabul edilebilir düzeyde olup, ölçeğin ilgili yapıyı açıklama gücünün yeterli olduğunu göstermektedir. Faktörlere ilişkin detaylı bulgular, madde yükleri ve açıklanan varyans oranları Tablo 7'de sunulmuştur.

Birinci faktör (AF1–AF5 maddeleri), Algılanan Fayda boyutunu temsil etmekte ve maddelerin faktör yükleri ,519 ile ,940 arasında değişmektedir. İkinci faktör (AKK1–AKK4 maddeleri), Algılanan Kullanım Kolaylığı boyutunu temsil etmekte olup faktör yükleri ,385 ile ,941 arasında değişmektedir. AKK2 maddesinin faktör yükü diğer maddelere kıyasla düşük bulunmuş olsa da (yük = ,385), kavramsal bütünlük ve ölçek yapısının korunması amacıyla analizde tutulmuştur. Genel olarak, elde edilen iki faktörlü yapı, ölçeğin kuramsal yapısı ile örtüşmektedir ve yapı geçerliliğinin sağlandığını göstermektedir.

Tablo 8. İş Stresi Ölçeğine ilişkin Açımlayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Madde	İş Stresi	Özgül Varyans
IS4	0.864	0.253
IS2	0.859	0.262
IS8	0.848	0.281
IS9	0.828	0.315
IS6	0.8	0.359
IS1	0.78	0.391
IS7	0.76	0.422
IS3	0.744	0.446
IS5	0.734	0.462

Açıklanan Toplam Varyans: %64,5
KMO: 0.92
Bartlett'in Küresellik Testi: $p < 0.001$

İş Stresi Ölçeği için gerçekleştirilen Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) sonucunda, verinin faktör analizine oldukça uygun olduğu görülmüştür. Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) değeri 0,929 olarak hesaplanmıştır. Ayrıca, Bartlett'in Küresellik Testi anlamlı bulunmuştur ($\chi^2(2888)$, $df = 36$, $p < ,001$). Elde edilen sonuçlar doğrultusunda, ölçeğin beklenildiği üzere tek faktörlü bir yapıya sahip olduğu görülmektedir. Tek faktör, toplam varyansın %64,5'ini açıklamakta olup, bu oran sosyal bilimler alanında güçlü bir yapı geçerliliğine işaret etmektedir. Ölçekteki maddelerin faktör yükleri ,734 ile ,864 arasında değişmekte ve tüm maddeler anlamlı düzeyde bu temel faktöre yüklenmektedir. Bu sonuç, ölçeğin ölçmeyi hedeflediği iş stresi yapısını başarılı bir şekilde yansıttığını göstermektedir.

Tablo 9. İş Tatmini Ölçeğine ilişkin Açıklayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Madde	İş Tatmini	Özgül Varyans
IT18	0.785	0.384
IT19	0.729	0.469
IT9	0.72	0.481
IT11	0.689	0.526
IT4	0.677	0.541
IT15	0.675	0.544
IT10	0.664	0.559
IT17	0.622	0.613
IT8	0.621	0.614
IT16	0.604	0.635
IT20	0.585	0.657
IT5	0.583	0.661
IT13	0.57	0.675
IT6	0.53	0.719
IT14	0.417	0.826
IT3	0.372	0.862
IT7	0.319	0.898

Açıklanan Toplam Varyans: %37,3
KMO: 0,88
Bartlett'in Küresellik Testi: $p < 0.001$

Minnesota İş Tatmini Ölçeği (kısa form) için gerçekleştirilen Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) sonucunda, verinin faktör analizine uygun olduğu belirlenmiştir. Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) değeri 0,884 bulunmuş ve Bartlett'in Küresellik Testi anlamlı çıkmıştır ($p < ,001$). Elde edilen sonuçlara göre ölçek tek faktörlü bir yapı sergilemiştir ve bu faktör, toplam varyansın %37,3'ünü açıklamaktadır. Tek faktörlü ölçeklerde

%30 ve üzeri açıklanan varyans oranı, sosyal bilimler alanında yeterli kabul edilmektedir (Büyüköztürk, 135). İlgili faktöre yüklenen maddelerin faktör yükleri ,319 ile ,785 arasında değişmektedir. Düşük faktör yüküne sahip olan bazı maddelerin analizden çıkarılması uygun görülmüştür, nihai analiz yapısında ölçüm bütünlüğünü sağlayan maddeler korunmuştur. Genel olarak elde edilen yapı, ölçeğin kuramsal temelini ve ölçmekte olduğu iş tatmini yapısını desteklemektedir. Bu anlatılanların ardından, ölçüm araçlarının doğrulanması amacıyla DFA analizine geçilmiştir.

Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA), bir ölçeğin ölçüm aracının güvenilirliğini, geçerliliğini ve toplanan veriye uygunluğunu değerlendirmek için kullanılan Yapısal Eşitlik Modeli (YEM)'in başlangıç noktası olarak kabul edilmektedir. Bir başka ifadeyle DFA, faktör yapısının önceden bilindiği ve araştırma modelinin tanımlandığı durumlarda verilerin teorik bir modele uygunluğunu doğrulamak için kullanılmaktadır. DFA, YEM'de ölçüm modeli aşaması olarak da bilinmektedir. Bu bağlamda, Doğrulayıcı Faktör Analizi, AFA ile keşfedilen veya teoriye dayalı olarak önceden belirlenen faktör yapısını istatistiksel olarak test etmek ve doğrulamak amacıyla kullanılmaktadır. DFA, ölçme modelinin (faktörlerin ve maddelerin ilişki yapısının) araştırmacı tarafından önceden tanımlandığı ve verilerin bu tanımlanan modele uyumunun sınındığı bir yaklaşımdır (Byrne, 55-86).

Bir başka deyişle, DFA hipoteze dayalı bir analizdir. Her gözlenen değişkenin hangi gizil faktöre ait olması gerektiği teori veya önceki analizlerle belirlenmiştir ve DFA bu öngörünün veriye ne kadar uyduğunu test etmektedir (Brown ve Moore 361-379). İstatistiksel olarak DFA, bir tür yapısal eşitlik modellemesi olup özellikle ölçme modeli kısmıyla ilgilenmektedir. Bu modelde her faktör (gizil değişken), belirli gözlenen değişkenler (maddeler) tarafından tanımlanmakta ve bu tanımlamanın ne kadar doğru olduğu yüklerin büyüklüğü ve modelin uyum istatistikleri ile değerlendirilmektedir. Tıpkı AFA'de olduğu gibi, DFA'nın da bazı ön şartları bulunmaktadır. DFA modelinde tahmin edilecek parametre sayısı, gerekli örneklem büyüklüğünü belirlemede etkilidir. Kline'a (2023) göre DFA ve genel olarak YEM için, literatürde en az 10 katı gözlem / parametre kuralı yaygın şekilde kabul görmektedir. Bununla birlikte, pek çok kaynak 200 veya daha fazla gözlemle DFA yapmanın sonuçları daha istikrarlı kılacağını belirtir (Brown 380). Nitekim, DFA ve YEM üzerine yapılan çalışmalarda 200'ün altındaki örneklemelerde χ^2 testinin aşırı duyarlı olabileceği, küçük örneklemelerde model uyum indekslerinin güvenilir

olmayabileceği vurgulanmaktadır (Li, 2015). Örneklemin bu şartlar açısından uygun olduğu görülmektedir.

Bununla birlikte, sonuçların yorumlanması ve geçerliliğinde de bazı kıstaslar önemlidir. DFA'nın temel amacı, tanımlanan faktör yapısının veri tarafından ne derece desteklendiğini test etmektir. Bu amaçla çeşitli uyum indeksleri kullanılmaktadır. En temel gösterge Ki-kare (χ^2) testidir ve model tarafından öngörülen kovaryans matrisi ile gözlenen kovaryans matrisi arasındaki farkı ölçmektedir. Ki-kare değerinin anlamsız ($p>0.05$) çıkması modelin mükemmel uyum gösterdiğini ifade etmektedir ancak χ^2 istatistiği büyük örneklerde aşırı duyarlı olduğundan tek başına kullanılmamaktadır (Kline 2023).

Bu nedenle, ki-kare/derece serbestlik (χ^2/df) oranı hesaplanarak yaklaşık 3'ün altında olması "kabul edilebilir uyum" göstergesi olarak alınmaktadır (Jöreskog, 1993). Ki-kareye ek olarak, RMSEA (Yaklaşık Hata Kareler Ortalaması), CFI (Karşılaştırmalı Uyum İndeksi), TLI (Tucker-Lewis İndeksi) ve SRMR (Standartlaştırılmış Kök Ortalama Hata) gibi yaygın indeksler raporlanmaktadır. Genel kabul gören eşik değerlere göre, RMSEA < 0.08 (mümkünse <0.05) ve SRMR < 0.08 modelin makul bir uyum içinde olduğunu gösterirken, CFI ve TLI değerlerinin 0.90'ın üzerinde (tercihen 0.95'e yakın) olması beklenmektedir (Bentler ve Bonett 588). Bu indeksler birlikte değerlendirilerek modelin uyumunun iyi olup olmadığına karar verilmektedir. Örneğin, CFI = 0.92, TLI = 0.90, RMSEA = 0.06 ve SRMR = 0.04 olan bir model genel olarak kabul edilebilir düzeyde uyum sergiler kabul edilmektedir (Hu ve Bentler, 1-55). Uyum indekslerinin uygun olmaması durumunda, modelde iyileştirmeler (maddeler arası hata kovaryansları ekleme veya düşük yüklü maddeleri çıkarma gibi) düşünülmektedir ancak bu işlemlerin teorik gerekçelere dayanarak dikkatle yapılması önerilmektedir. Uyum indeksleri Tablo 10'da özetlenmiştir.

Tablo 10. Uyum İndeksleri

Uyum İndeksi	Kabul Edilebilir Uyum	İyi/Mükemmel Uyum
Ki-Kare (χ^2)	$p > 0.05$ (ideal)	$p > 0.05$ (ideal)
χ^2/Serbestlik Derecesi	≤ 5	≤ 2 (İyi Uyum)
RMSEA	< 0.08	≤ 0.05 (Mükemmel); < 0.06
CFI	≥ 0.90	≥ 0.95 (Mükemmel)
TLI	> 0.90	> 0.95 (İyi)
SRMR	< 0.08	0'a yakın (Mükemmel)

Uyum indekslerine ek olarak, faktör yükleri ve madde geçerliliğine bakılmaktadır. DFA sonucunda her bir gözlenen değişkenin ait olduğu faktöre ilişkin standartlaştırılmış faktör yükleri elde edilmektedir. Bu yükler, maddenin ilgili faktörü ne derece temsil ettiğini göstermektedir. Beklenti, tüm maddelerin kendi öngörüldüğü faktöre anlamlı ve yeterince yüksek yükler vermesidir. Genellikle DFA’da 0.50 ve üzeri standartlaştırılmış yükler yüksek kabul edilmekte ve maddelerin faktörü iyi temsil ettiğine işaret etmektedir (Hair vd.2009). Yüklerin istatistiksel anlamlılığı da önemlidir, her bir faktör yükü için hesaplanan t-değerlerinin 0’dan anlamlı biçimde farklı olması (genelde $p < 0.05$) gerekmektedir (Brown, 2015). Anlamlı olmayan veya çok düşük bir yük değeri (örneğin < 0.30) veren madde, ilgili faktörü yeterince ölçemiyor olabilir ve model uyumunu düşürebilmektedir. Böyle durumlarda, ölçek geliştirme aşamalarında o maddenin çıkarılması düşünülmektedir. DFA modelinde, maddelerin hata terimleri de tahmin edilmektedir ve yüksek hata varyansı, maddenin ölçümünde gürültü veya tutarsızlık olduğunu göstermektedir. Model iyiliği açısından, maddelerin hata varyanslarının makul düzeyde ve mümkün olduğunca düşük olması tercih edilmektedir (Hair vd. 2010).

Bu çalışmada, araştırma modelinde yer alan tüm ölçüm araçları bütüncül bir yapı içerisinde ele alınmış ve tek bir ölçüm modeli çatısı altında Doğrulayıcı Faktör Analizi’ne (DFA) tabi tutulmuştur. Böylece her bir ölçek ve alt boyutun, modelin genel yapısıyla uyumlu ve tutarlı bir biçimde çalışıp çalışmadığı test edilmiştir. Uygulanan bu yaklaşım, çok boyutlu araştırma modellerinde yaygın olarak benimsenmekte olup, farklı ölçeklerin birbirleriyle olan ilişkilerini ve model bütünlüğünü daha sağlıklı değerlendirme imkânı sağlamaktadır (Kline 2023). Tek bir ölçüm modeli içerisinde DFA yürütmek, araştırmanın kavramsal çerçevesine dayalı olarak öngörülen faktör

yapısının teorik olarak ne ölçüde desteklendiğini ve her bir gözlenen değişkenin ait olduğu yapıyı ne derecede temsil ettiğini ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, çalışmada yer alan Muhasebede Dijitalleşme (e-Vergilendirme ve Muhasebe Dijital Teknolojiler alt boyutları), Dijital Muhasebe Uygulamaları Kullanımı (Algılanan Fayda ve Algılanan Kullanım Kolaylığı alt boyutları), İş Tatmini ve İş Stresi ölçekleri birlikte modele dahil edilmiştir. Her bir ölçek, kuramsal olarak tanımlanan kendi latent faktörünü temsil eden gözlenen değişken setiyle modele entegre edilmiştir. Bu yapı sayesinde, farklı ölçeklerin birbirleriyle olan potansiyel etkileşimleri ve modelin genel yapı geçerliliği aynı analiz çerçevesinde değerlendirilebilmiştir. Ayrıca bu yöntem, ölçüm modelindeki muhtemel çapraz yüklemeleri ve maddeler arası korelasyonları da kontrol altına almayı mümkün kılmıştır. Bu bağlamda, ilgili DFA sonucu Tablo 11’de sunulmaktadır.

Tablo 11. Ölçüm Modeline İlişkin Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Ölçek	Madde	β	z	p Değeri
e-Vergilendirme	EV1	0.747	—	—
	EV2	0.947	24	< .001
	EV3	1.003	23.5	< .001
	EV4	0.971	23.2	< .001
	EV5	0.649	15.1	< .001
	EV6	0.777	17.7	< .001
Muhasebe ve Dijital Teknolojiler	DT1	0.825	—	—
	DT2	0.841	33	< .001
	DT3	0.768	20.5	< .001
	DT4	0.517	15.1	< .001
	DT5	0.861	26.5	< .001
	DME1	0.754	22	< .001
	DME2	0.747	20.8	< .001
	DME3	0.827	25.6	< .001
Algılanan Fayda	AF1	0.938	—	—
	AF2	0.965	80.7	< .001
	AF3	0.99	83.2	< .001
	AF4	0.957	64.7	< .001
	AF5	0.855	44.7	< .001
Algılanan Kullanım Kolaylığı	AKK1	0.945	—	—
	AKK3	0.89	49	< .001
	AKK4	0.934	44.9	< .001
İş Tatmini	IT18	0.864	—	—
	IT19	0.782	27.6	< .001
	IT9	0.715	20	< .001
	IT11	0.646	18.4	< .001
	IT4	0.769	24.1	< .001
	IT15	0.576	16.1	< .001
	IT10	0.645	16.6	< .001
	IT17	0.695	20.5	< .001
	IT8	0.668	18.5	< .001

	IT16	0.72	19.4	< .001
	IT20	0.653	18.8	< .001
	IT5	0.577	14.8	< .001
	IT13	0.651	18.2	< .001
	IT6	0.528	13.2	< .001
	IT3	0.45	11	< .001
	IT7	0.422	10.1	< .001
İş Stresi	IS1	0.877	—	—
	IS2	0.923	40.7	< .001
	IS3	0.8	29.2	< .001
	IS4	0.894	42.7	< .001
	IS5	0.781	27.5	< .001
	IS6	0.848	36.1	< .001
	IS7	0.762	30.1	< .001
	IS8	0.91	43.7	< .001
	IS9	0.922	39.2	< .001
— Kısıtlanmış ögeyi temsil etmektedir.				

Tablo 11’de sunulan Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) sonuçları, araştırma kapsamında kullanılan tüm ölçüm araçlarının tek bir ölçüm modeli içerisinde test edildiği analiz bulgularını yansıtmaktadır. Ölçüm modeline ilişkin standartlaştırılmış faktör yükleri (β), z değerleri ve anlamlılık düzeyleri (p) tabloda detaylı biçimde verilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, tüm maddelerin ilgili oldukları faktörlere yönelik yükleri istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < .001$). Bu bulgu, her bir gözlenen değişkenin öngörüldüğü faktörü anlamlı biçimde temsil ettiğini göstermektedir.

e-vergileendirme alt boyutunda maddelerin faktör yükleri 0.649 ile 1.003 arasında değişmekte olup, genel olarak yüksek düzeyde yüklemeler elde edilmiştir. Özellikle EV3 maddesinin yüklemesi $\beta = 1.003$ olarak hesaplanmış olup, bu tür durumların, yüksek faktör korelasyonları ve düşük hata varyansı nedeniyle literatürde zaman zaman gözlemlendiği ve modelin geçerliliğine zarar vermediği bilinmektedir (Brown, 2015). Muhasebe ve Dijital Teknolojiler boyutunda faktör yükleri 0.517 ile 0.861 arasında değişmektedir. Burada da tüm maddeler anlamlı ve yeterli düzeyde yüklenmiş olup, yapı geçerliliği açısından tatmin edici bir sonuç elde edilmiştir.

Algılanan Fayda boyutunda maddelerin faktör yükleri oldukça yüksektir (0.855 ile 0.990), bu da söz konusu boyutun güçlü biçimde ölçüldüğünü göstermektedir. Algılanan Kullanım Kolaylığı boyutunda da yüklemeler 0.890 ile 0.945 arasında değişmiş ve yüksek yapı geçerliliği elde edilmiştir. İş Tatmini ölçeğinde, faktör yüklerinin genel olarak orta-yüksek düzeyde olduğu görülmektedir (0.422 ile 0.864). Özellikle IT3 ($\beta = 0.450$) ve IT7 ($\beta = 0.422$) maddelerinin yükleri görece daha düşük

olmakla birlikte, genel model uyumunu bozacak düzeyde zayıf olmadıkları ve anlamlı oldukları için modelde tutulmuştur. Bununla birlikte, özellikle uygulamalı çalışmalarda bu tür maddeler için ileri analizlerde içerik değerlendirmesi yapılması önerilmektedir.

İş Stresi ölçeği ise en tutarlı yapılardan biri olarak öne çıkmaktadır. Bu boyuttaki faktör yükleri 0.762 ile 0.923 arasında değişmektedir ve tüm maddeler güçlü biçimde kendi faktörünü temsil etmektedir. Bu da söz konusu ölçeğin araştırma bağlamında oldukça sağlam ve güvenilir bir yapı sergilediğini göstermektedir.

Genel olarak, DFA sonuçları ölçüm modelinin kuramsal yapıyı desteklediğini, kullanılan ölçeklerin beklenen faktör yapılarına uygun biçimde çalıştığını ve tüm maddelerin anlamlı yüklemeler sergilediğini ortaya koymuştur. Ayrıca, yüksek t (z) değerleri ve düşük p değerleri, elde edilen bulguların istatistiksel olarak da güçlü ve güvenilir olduğunu göstermektedir.

Modelin ölçüm maddelerinin geçerli bir sonuç vermesinin ardından, modelin uyum indekslerine geçilmiştir (Tablo 12).

Tablo 12. Model Uyum İndeksleri

Uyum İndeksi	Elde Edilen Değer	Kabul Edilen İyi Uyum Kriteri	Yorum
χ^2/df	4.13	< 5 (iyi uyum), < 3 (mükemmel uyum)	İyi uyum
SRMR	0.089	≤ 0.08 (iyi uyum), ≤ 0.10 (kabul edilebilir)	Kabul edilebilir uyum
RMSEA	0.070	≤ 0.06 (iyi uyum), ≤ 0.08 (kabul edilebilir)	Kabul edilebilir uyum
CFI	0.954	≥ 0.95 (iyi uyum), ≥ 0.90 (kabul edilebilir)	İyi uyum
TLI	0.951	≥ 0.95 (iyi uyum), ≥ 0.90 (kabul edilebilir)	İyi uyum

İlk olarak, χ^2/df oranı (Kikare / serbestlik derecesi) 4.13 olarak hesaplanmıştır. Bu oran, literatürde 5'in altında olması durumunda iyi uyum, 3'ün altında olması halinde ise mükemmel uyum göstergesi olarak kabul edilmektedir. Elde edilen değer iyi uyum düzeyine işaret etmektedir. SRMR (Standardized Root Mean Square Residual) değeri

0.089 bulunmuştur. SRMR değeri ≤ 0.08 olduğunda iyi, ≤ 0.10 olduğunda ise kabul edilebilir düzeyde uyum göstermektedir (Hair vd. 2019). Bu bağlamda, modelin SRMR değeri kabul edilebilir uyum düzeyindedir.

RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation) değeri ise 0.070 olarak elde edilmiştir. RMSEA için literatürde ≤ 0.06 iyi uyum, ≤ 0.08 kabul edilebilir uyum olarak kabul edilmektedir. Dolayısıyla, elde edilen RMSEA değeri de kabul edilebilir uyum göstermektedir. CFI (Comparative Fit Index) ve TLI (Tucker-Lewis Index) değerleri sırasıyla 0.954 ve 0.951 olarak hesaplanmıştır. Her iki indeks için de ≥ 0.95 iyi uyum, ≥ 0.90 ise kabul edilebilir uyum eşiği olarak belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre, her iki indeks de iyi uyum düzeyindedir.

Genel olarak, elde edilen bu uyum indeksleri modelin veri ile tatmin edici ve iyi düzeyde uyum sağladığını göstermektedir. Ölçüm modelinin genel geçerliliği bu sonuçlarla desteklenmiş ve araştırma kapsamında kullanılan yapıların kuramsal olarak beklenen faktör yapısını temsil ettiği doğrulanmıştır.

D. Ölçüm Modelinin Geçerlilik ve Güvenirliklerine İlişkin Analizler

Araştırma kapsamında kullanılan ölçüm araçlarının geçerlik ve güvenirlilik düzeylerinin sağlanması, elde edilen bulguların bilimsel olarak güvenilir ve yorumlanabilir olabilmesi açısından büyük önem taşımaktadır. Bu bağlamda, ölçüm modeline ilişkin doğrulayıcı faktör analizi (DFA) bulgularının yanı sıra, yapıların içsel tutarlılığı, yakınsak geçerlik ve ayrışan geçerlik özellikleri de detaylı biçimde değerlendirilmiştir. İlk olarak, güvenirlilik değerlendirmesinde her bir yapı için Cronbach's Alpha katsayısı hesaplanmıştır. Cronbach's Alpha, bir ölçüm aracının içsel tutarlılığını, yani aynı yapıyı ölçmeye yönelik maddelerin birbirleriyle olan uyumunu değerlendiren bir ölçüttür (Hair vd., 2021). 0.70 ve üzeri değerler genel olarak kabul edilebilir düzeyde içsel tutarlılığı göstermektedir (Nunnally ve Bernstein, 1994).

Buna ek olarak, daha gelişmiş bir güvenirlilik göstergesi olan Bileşik Güvenirlilik (Composite Reliability, CR) katsayıları da değerlendirilmiştir. CR, Cronbach's Alpha'dan farklı olarak, DFA sonucunda elde edilen standartlaştırılmış faktör yüklerini ve hata varyanslarını dikkate alarak güvenirlilik düzeyini hesaplamaktadır

(Hair vd. 2019). CR değerlerinin 0.70 ve üzeri olması genel olarak yapıların güvenilir kabul edilmesi için yeterli görülmektedir.

Geçerlik değerlendirmesinde ise hem yakınsak geçerlik hem de ayrışan geçerlik analizleri yapılmıştır. Yakınsak geçerlik, her bir yapının kendi göstergeleri tarafından yeterince iyi temsil edilip edilmediğini göstermektedir. Bu kapsamda Ortalama Varyans Açıklaması (Average Variance Extracted, AVE) değerleri hesaplanmıştır. AVE değerlerinin 0.50 ve üzerinde olması, gözlenen değişkenlerin varyanslarının yarısından fazlasının açıklanabildiğini ve ilgili yapının yakınsak geçerliğe sahip olduğunu göstermektedir (Fornell ve Larcker 39 -50).

Ayrışan geçerlik ise modeldeki farklı yapıların birbirlerinden ayırt edilebilir olduğunu göstermektedir. Ayrışan geçerlik, bu araştırmada iki farklı yöntemle değerlendirilmiştir. İlk olarak, Fornell-Larcker kriterine göre her bir yapının AVE değerinin karekökünün, bu yapının diğer yapılarla olan korelasyon katsayılarından yüksek olması beklenmektedir (Fornell ve Larcker 39 -50). İkinci olarak ise, Heterotrait-Monotrait Ratio of Correlations (HTMT) yöntemi kullanılmıştır. HTMT, son yıllarda literatürde en güvenilir ayrışan geçerlik testi olarak öne çıkmaktadır (Henseler vd. 115-135). HTMT oranının 0.85'in (bazı durumlarda 0.90'ın) altında olması, yapıların yeterli düzeyde birbirinden ayrıştığını göstermektedir. HTMT oranlarının bu sınırlar içerisinde kalması, modelin ayrışan geçerlik açısından da sağlam olduğunu göstermektedir.

Sonuç olarak, araştırma kapsamında yapılan bu değerlendirmeler doğrultusunda, kullanılan ölçüm araçlarının yüksek içsel tutarlılığa sahip olduğu (Cronbach's Alpha ve CR), yapıların kendi göstergeleriyle güçlü biçimde temsil edildiği (AVE) ve yapılar arasında kavramsal ayrışmanın sağlandığı (HTMT) belirlenmiştir. Elde edilen bu bulgular, araştırma modelinin geçerlik ve güvenilirlik açısından literatürde kabul gören standartları karşıladığını ve ölçüm modelinin bilimsel olarak güçlü bir temele dayandığını ortaya koymaktadır. Bu doğrultuda ilk olarak güvenilirlik ve yakınsak geçerlilik tablosu sunulmaktadır (Tablo 13).

Tablo 13. Güvenirlik ve Yakınsak Geçerlilik

Yapı	Cronbach's Alpha (α)	Bileşik Güvenirlik (CR)	AVE
e-Vergilendirme	0.911	0.863	0.738
Muhasebe ve Dijital Teknolojiler	0.872	0.86	0.6
Algılanan Fayda	0.937	0.944	0.888
Algılanan Kullanım Kolaylığı	0.907	0.907	0.853
İş Tatmini	0.899	0.872	0.432
İş Stresi	0.942	0.946	0.738

Tablo 13'te, araştırma modeline ilişkin yapıların güvenirlik ve yakınsak geçerlik indeksleri sunulmuştur. Güvenirlik değerlendirmesi için Cronbach's Alpha ve Bileşik Güvenirlik (CR) değerleri kullanılmıştır. Alpha ve CR değerlerinin 0.70 ve üzerinde olması beklenmektedir (Hair vd. 2019). Tabloya göre, tüm yapılar için Alpha ve CR değerleri bu eşiğin üzerinde bulunmuş ve yapıların yüksek içsel tutarlılığa sahip olduğu belirlenmiştir. Yakınsak geçerlik için hesaplanan Ortalama Varyans Açıklaması (AVE) değerlerinin 0.50 ve üzerinde olması beklenmektedir. Buna göre, e-Vergilendirme, Muhasebe ve Dijital Teknolojiler, Algılanan Fayda, Algılanan Kullanım Kolaylığı ve İş Stresi yapıları için AVE değerleri bu eşiği karşılamaktadır ve bu yapıların yakınsak geçerlikleri sağlanmıştır.

İş Tatmini yapısında AVE değeri 0.432 olarak hesaplanmıştır ve bu değer 0.50'nin altında kalmıştır. Ancak ilgili yapının Alpha ve CR değerlerinin yüksek olması, ayrıca DFA sonucunda anlamlı ve kabul edilebilir faktör yüklerinin bulunması, yapının araştırma bağlamında kullanılabilir olduğunu ve model bütünlüğünü bozacak bir zayıflık oluşturmadığını göstermektedir (Hair, vd., 2021). Bu nedenle, literatürde önerildiği üzere $AVE < 0.50$ ancak $CR > 0.60$ durumlarında yapının modelde tutulması uygun görülmektedir (Fornell ve Larcker 39 -50). Genel olarak, elde edilen bu sonuçlar doğrultusunda araştırma modelinde kullanılan yapıların güvenirlik ve yakınsak geçerlik koşullarını karşıladığı ve modelin geçerli bir ölçüm yapısına sahip olduğu söylenebilir. Bununla birlikte ayrışan geçerlilik için HTMT analizine geçilmiştir (Tablo 14).

Tablo 14. HTMT Analizi Sonuçları

Yapılar	1	2	3	4	5	6
1. e-Vergilendirme	—					
2. Muhasebe ve Dijital Teknolojiler	0.667	—				
3. Algılanan Fayda	0.460	0.834	—			
4. Algılanan Kullanım Kolaylığı	0.447	0.810	0.823	—		
5. İş Tatmini	0.545	0.555	0.324	0.443	—	
6. İş Stresi	0.425	0.535	0.298	0.338	0.546	—

Tablo 14’te, araştırma modelinde yer alan yapıların birbirlerinden ayrışma düzeylerini değerlendirmek amacıyla hesaplanan Heterotrait-Monotrait (HTMT) oranları sunulmuştur. HTMT, yapıların ayrışan geçerliğini test etmek için önerilen güncel ve güçlü bir yöntemdir. Genel kabul gören eşik değerlerine göre, HTMT oranının 0.85’in altında olması durumunda güçlü ayrışan geçerlik sağlanmış sayılmaktadır. Bazı durumlarda 0.90 sınırı da üst eşik olarak kullanılabilir.

Tabloya göre, modeldeki tüm yapıların birbiriyle olan HTMT oranları 0.834 ve altında bulunmuştur. En yüksek HTMT değeri Muhasebe ve Dijital Teknolojiler – Algılanan Fayda (0.834) ilişkisinde gözlenmiş olup, bu değer de kabul edilen sınırlar içinde yer almaktadır. Bunun dışında kalan tüm HTMT değerleri 0.85 sınırının oldukça altında seyretmektedir. Bu bulgular, araştırma modelinde yer alan yapıların kavram düzeyinde birbirlerinden ayırt edilebildiğini ve modelin ayrışan geçerlik koşulunu sağladığını göstermektedir. Geçerlik ve güvenilirlik analizlerinden elde edilen bulgular, araştırma modelinde yer alan yapıların geçerli ve güvenilir biçimde ölçüldüğünü ve kuramsal olarak beklenen yapıyı temsil ettiklerini göstermiştir. Bu doğrultuda, modelin ölçüm boyutunun sağlamlaştırılmasının ardından, bir sonraki aşamada modelin yapısal yollarının test edilmesi amacıyla Yapısal Eşitlik Modellemesi analizine geçilmiştir. Bu aşamada, araştırma kapsamında öne sürülen hipotezlerin test edilmesi ve yapılar arasındaki doğrudan ve dolaylı ilişkilerin değerlendirilmesi hedeflenmiştir. Yapısal modelin test edilmesiyle birlikte hem modelin genel uyumunun hem de spesifik yol katsayılarının istatistiksel anlamlılık ve büyüklük açısından incelenmesi sağlanmıştır.

E. Hipotezlere Yönelik Yapısal Model Analizleri

Araştırma kapsamında oluşturulan yapısal model (Structural Model), çalışmada geliştirilen hipotezleri test etmek ve yapılar arasındaki doğrudan ve dolaylı ilişkileri ortaya koymak amacıyla geliştirilmiştir. Modelde bağımsız değişken olarak Muhasebede Dijitalleşme (iki faktör: e-Vergilendirme ve Muhasebe ve Dijital Teknolojiler), bağımlı değişkenler olarak İş Tatmini ve İş Stresi yer almaktadır. Ayrıca Algılanan Fayda ve Algılanan Kullanım Kolaylığı değişkenleri, aracı değişken olarak modele dahil edilmiştir. İlk olarak Tablo 15’te doğrudan etkilere ilişkin sonuçlar sunulmaktadır.

Tablo 15. Doğrudan Etkilere ilişkin Yol Analizleri

Hipotez	Yol (Bağımsız → Bağımlı)	β	z	p	95% CI
H1a	e-Vergilendirme → İş Tatmini	0.196	1.054	0.292	[-0.195, 0.650]
H1b	Muhasebe ve Dijital Teknolojiler → İş Tatmini	0.836	1.932	0.053	[-0.013, 1.794]
H2a	e-Vergilendirme → İş Stresi	0.338	1.824	0.068	[-0.030, 0.824]
H2b	Muhasebe ve Dijital Teknolojiler → İş Stresi	-1.872	-4.366	< .001	[-2.933, -1.116]
İş Tatmini - $R^2 = 0,46$					
İş Stresi - $R^2 = 0,45$					

Modelde test edilen doğrudan etkiler Tablo 15’te sunulmaktadır. Modelde, İş Tatmini ve İş Stresi değişkenleri için elde edilen determinasyon katsayıları (R^2) sırasıyla 0,46 ve 0,45 olarak hesaplanmıştır. Bu durum, yapısal modelde yer alan bağımsız değişkenlerin (e-Vergilendirme, Muhasebe ve Dijital Teknolojiler, Algılanan Fayda ve Algılanan Kullanım Kolaylığı) İş Tatmini değişkenindeki toplam varyansın %46’sını ve İş Stresi değişkenindeki toplam varyansın %45’ini açıkladığını göstermektedir.

Bu oranlar, sosyal bilimler literatüründe kabul gören orta düzeyde açıklayıcılık düzeyi olarak değerlendirilmektedir. Dolayısıyla, kurulan yapısal modelin bağımlı değişkenleri açıklama gücünün tatmin edici olduğu söylenebilir.

H1a hipotezi kapsamında, e-Vergilendirme’nin İş Tatmini üzerindeki doğrudan etkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($\beta=0.196$, $z=1.054$, $p=0.292$).

Bu sonuç, araştırma örnekleminde, e-Vergilendirme uygulamalarının doğrudan İş Tatmini düzeyini anlamlı şekilde etkilemediğini göstermektedir. Bu bulgu, e-Vergilendirme uygulamalarının çalışanlar tarafından daha çok zorunlu ve rutin işlemler olarak algılanması nedeniyle, iş doyumunu doğrudan şekillendiren bir unsur olmayabileceğine işaret etmektedir.

H1b hipotezi kapsamında, Muhasebe ve Dijital Teknolojiler'in İş Tatmini üzerindeki doğrudan etkisi sınırda anlamlılık düzeyine ulaşmıştır ($\beta=0.836$, $z=1.932$, $p=0.053$). Bu bulgu, ilgili etkinin istatistiksel anlamlılık sınırına oldukça yakın olduğunu ve pratik anlamda dikkate değer olabileceğini göstermektedir. Bu durum, çalışanların yenilikçi teknolojileri benimsemeleri ve iş süreçlerinde bu teknolojilerin kullanımının iş tatminine olumlu katkı sağlayabileceği şeklinde yorumlanabilir. Ancak istatistiksel anlamlılık eşiğinin ($p<0.05$) hemen üzerinde kalması, bu sonucun daha temkinli değerlendirilmesini gerektirmektedir.

H2a hipotezi kapsamında, e-Vergilendirme'nin İş Stresi üzerindeki doğrudan etkisi sınırda anlamlılık düzeyine ulaşmıştır ($\beta=0.338$, $z=1.824$, $p=0.068$). Bu bulgu, e-Vergilendirme uygulamalarının İş Stresi üzerinde hafif pozitif bir etkisi olabileceğini, ancak bu etkinin istatistiksel olarak anlamlı düzeyde desteklenmediğini göstermektedir. Bunun nedeni olarak, e-Vergilendirme süreçlerinin belirli dönemlerde artan iş yüküne ve mevzuata bağlı güncellemelerin getirdiği stres unsurlarına yol açabileceği değerlendirilmektedir.

H2b hipotezi kapsamında ise, Muhasebe ve Dijital Teknolojiler'in İş Stresi üzerindeki doğrudan etkisi anlamlı ve negatif bulunmuştur ($\beta=-1.872$, $z=-4.366$, $p<.001$). Bu sonuç, yenilikçi dijital teknolojilerin kullanımının, çalışanların İş Stresi düzeyini anlamlı biçimde azalttığını göstermektedir. Teknolojinin muhasebe süreçlerine entegrasyonu sayesinde otomasyonun artması, iş yükünün azalması ve hata yapma riskinin düşmesi, çalışanların stres düzeylerini olumlu yönde etkileyen faktörler olarak değerlendirilebilir. Doğrudan etkilerin sınanmasının ardından, dolaylı etkilere yönelik analizler de yürütülmüştür. İlgili sonuçlar Tablo 16'da gösterilmektedir.

Doğrudan etkiler bağlamında değerlendirildiğinde, Muhasebede Dijitalleşme'nin farklı boyutlarının (alt faktörlerinin) İş Tatmini ve İş Stresi üzerinde farklı etkiler gösterdiği görülmektedir. Özellikle Muhasebe ve Dijital Teknolojiler boyutunun İş Stresi üzerinde güçlü ve anlamlı bir negatif etkisinin bulunması, bu boyutun çalışma

yaşam kalitesini artıran ve stres düzeylerini azaltan bir unsur olarak önemli rol oynadığını göstermektedir. Öte yandan, e-Vergilendirme boyutunun doğrudan etkilerinin anlamlı bulunmaması, bu tür uygulamaların çalışanların deneyiminde daha sınırlı bir rol oynadığını ve özellikle fayda ve kullanım deneyimi aracılığıyla etkili olabileceğini düşündürmektedir. Araştırmada öne sürülen H3 ve H4 hipotezleri kapsamında, Muhasebede Dijitalleşme değişkeninin İş Tatmini ve İş Stresi üzerindeki etkilerinde Algılanan Fayda ve Algılanan Kullanım Kolaylığı değişkenlerinin olası aracı rolleri test edilmiştir. Bu amaçla, ölçüm modeli aşamasında doğrulanan yapıların ardından, ikinci düzey (second-order) bir yapısal eşitlik modeli (SEM) oluşturulmuştur. Modelde, Muhasebede Dijitalleşme değişkeni iki birinci düzey faktör (e-Vergilendirme ve Muhasebe ve Dijital Teknolojiler) aracılığıyla tanımlanan bir ikinci düzey (higher-order) faktör olarak modellenmiştir. Böylelikle, bu birleşik yapı üzerinden kurulan doğrudan ve dolaylı etkiler aracılığıyla modelin bütünsel işleyişi incelenmiştir. İkinci düzey yapısal eşitlik modeli kapsamında, doğrudan yolların yanı sıra, dolaylı (aracı) yollar da tanımlanmış ve bu yollar için bootstrap yöntemi kullanılarak güvenilirlik ve anlamlılık testleri gerçekleştirilmiştir.

Tablo 16. Aracı Etkilere ilişkin Yol Analizleri

Hipotez	Yol (Bağımsız → Bağımlı)	β	z	p	95% CI
H3a	Muhasebede Dijitalleşme → Algılanan Fayda → İş Tatmini	-1.132	-5.217	< .001	[-2.569, -1.166]
H3b	Muhasebede Dijitalleşme → Algılanan Fayda → İş Stresi	0.899	4.535	< .001	[0.855, 2.157]
H4a	Muhasebede Dijitalleşme → Algılanan Kullanım Kolaylığı → İş Tatmini	-0.741	-3.065	0.002	[-2.004, -0.441]
H4b	Muhasebede Dijitalleşme → Algılanan Kullanım Kolaylığı → İş Stresi	0.844	3.436	< .001	[0.607, 2.219]
İş Tatmini - $R^2 = 0,76$					
İş Stresi - $R^2 = 0,81$					

Araştırmanın temel amaçlarından biri, Muhasebede Dijitalleşme değişkeninin İş Tatmini ve İş Stresi üzerindeki etkilerinde Algılanan Fayda ve Algılanan Kullanım Kolaylığı değişkenlerinin aracı rolleri olup olmadığını incelemektir. Bu kapsamda kurulan ikinci düzey yapısal eşitlik modeli içerisinde dolaylı etki yolları tanımlanmış

ve bu yolların anlamlılık düzeyleri değerlendirilmiştir. Tablo 16’da bu aracı etkilere ilişkin yol analizlerinin sonuçları özetlenmektedir.

Tabloya göre, H3a hipotezi kapsamında test edilen Muhasebede Dijitalleşme → Algılanan Fayda → İş Tatmini dolaylı etkisi anlamlı bulunmuştur ($\beta = -1.132$, $z = -5.217$, $p < .001$, 95% CI $[-2.569, -1.166]$). Ancak dikkat çekici biçimde bu etki negatif yöndedir. Bu bulgu, beklenenin aksine, Muhasebede Dijitalleşme’nin Algılanan Fayda üzerinden İş Tatmini olumsuz yönde etkileyebileceğini göstermektedir. Literatürde bu tür ters yönlü aracılık etkileri özellikle dijitalleşmenin bazı çalışan gruplarında beklenti-fayda uyumsuzluğu ya da iş yükü ve beklenti baskısı yaratması bağlamında tartışılmaktadır. Bu bulgu, ilerleyen bölümlerde tartışılacaktır.

H3b hipotezi kapsamında, Muhasebede Dijitalleşme → Algılanan Fayda → İş Stresi yolundaki dolaylı etki ise pozitif ve anlamlı bulunmuştur ($\beta = 0.899$, $z = 4.535$, $p < .001$, 95% CI $[0.855, 2.157]$). Bu sonuç, Muhasebede Dijitalleşme’nin Algılanan Fayda yoluyla İş Stresi’ni artırdığını göstermektedir. Bu durum, dijital araçların kullanımıyla elde edilen faydanın aynı zamanda çalışanlar üzerinde performans ve sürekli erişilebilirlik beklentilerini artırarak stres düzeyini tetikleyebileceği şeklinde yorumlanabilir.

H4a hipotezi için Muhasebede Dijitalleşme → Algılanan Kullanım Kolaylığı → İş Tatmini yolundaki dolaylı etki negatif ve anlamlı bulunmuştur ($\beta = -0.741$, $z = -3.065$, $p = .002$, 95% CI $[-2.004, -0.441]$). Bu da Muhasebede Dijitalleşme’nin Kullanım Kolaylığı algısı üzerinden İş Tatmini dolaylı olarak azaltıcı bir etki yarattığını göstermektedir. Bu bulgu, kullanım kolaylığı algısının yeterli olmasına rağmen, dijitalleşmenin beraberinde getirdiği diğer faktörlerin (örneğin iş süreçlerinin yeniden yapılandırılması, rol belirsizliği, yeni öğrenme yükleri) çalışan memnuniyeti üzerinde baskı oluşturabileceğini düşündürmektedir.

Son olarak, H4b hipotezi kapsamında Muhasebede Dijitalleşme → Algılanan Kullanım Kolaylığı → İş Stresi yolundaki dolaylı etki pozitif ve anlamlıdır ($\beta = 0.844$, $z = 3.436$, $p < .001$, 95% CI $[0.607, 2.219]$). Bu bulgu da dijitalleşme sürecinde Kullanım Kolaylığı algısının stres üzerinde beklenen rahatlatıcı etkiyi sağlayamadığını, aksine stresin artışıyla ilişkilendiğini ortaya koymaktadır. Modelin açıklayıcılık düzeyleri ise oldukça yüksektir; İş Tatmini için $R^2 = 0.76$ ve İş Stresi için $R^2 = 0.81$ bulunmuştur. Bu değerler, kurulan modelin bağımlı değişkenler üzerindeki

varyansın büyük bir bölümünü açıkladığını göstermektedir. Hipotez testlerinin ardından, modelin uyum indekslerine geçilmiş ve model uyumu gösterilmiştir (Tablo 17).

Tablo 17. Model Uyum İndeksleri

Uyum İndeksi	Elde Edilen Değer	Kabul Edilen İyi Uyum Kriteri	Yorum
χ^2/df	3.16	< 5 (iyi uyum), < 3 (mükemmel uyum)	İyi uyum
SRMR	0.094	≤ 0.08 (iyi uyum), ≤ 0.10 (kabul edilebilir)	Kabul edilebilir uyum
RMSEA	0.074	≤ 0.06 (iyi uyum), ≤ 0.08 (kabul edilebilir)	Kabul edilebilir uyum
CFI	0.983	≥ 0.95 (iyi uyum), ≥ 0.90 (kabul edilebilir)	İyi uyum
TLI	0.982	≥ 0.95 (iyi uyum), ≥ 0.90 (kabul edilebilir)	İyi uyum

İkinci düzey yapısal eşitlik modeline ilişkin model uyum indeksleri Tablo 17’da sunulmuştur. Modele ilişkin χ^2/df oranı 3,16 olarak bulunmuş olup, bu değer literatürde kabul edilen sınırlar içinde yer almakta ve modelin veri ile iyi düzeyde uyum sağladığını göstermektedir. SRMR değeri 0.094 olup, bu değer kabul edilebilir uyum düzeyini (≤ 0.10) karşılamaktadır. RMSEA değeri ise 0.074 olup, kabul edilebilir uyum düzeyinde (≤ 0.08) bir sonuç vermiştir. Bu sonuçlar, modelin hata terimleri açısından da makul seviyede uyum sağladığını göstermektedir.

Ek olarak, CFI (0.983) ve TLI (0.982) değerleri 0.95 ve üzeri kritik sınırı aşarak modelin çok iyi düzeyde uyum gösterdiğine işaret etmektedir. Bu indekslerin yüksek olması, modelin veriyi açıklama gücünün ve parametrik tahminlerin doğruluğunun güçlü olduğunu göstermektedir. Sonuç olarak, elde edilen uyum indeksleri, geliştirilen ikinci düzey yapısal modelin örneklem verisine uygun olduğunu ve araştırma hipotezlerinin test edilmesi için istatistiksel olarak güvenilir bir temel sunduğunu göstermektedir. Bu bağlamda, modelin geçerliliği desteklenmiş ve modelden elde edilen yol analizlerine dayalı yorumlamaların anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu doğrultuda, araştırmada test edilen H1 ve H2 hipotezlerine ilişkin analizlerde, başlangıçta bağımsız değişken olan muhasebede dijitalleşmenin faktör yapısı altında iki alt boyuta (e-Vergilendirme ve Dijital Muhasebe Teknolojileri) ayrıldığı görülmüştür. Ancak araştırma kapsamında, muhasebede dijitalleşme değişkeninin

faktör yapısı doğrultusunda iki alt boyut (e-Vergilendirme ve Dijital Muhasebe Teknolojileri) üzerinden test edilen hipotez analizlerinde, elde edilen bulgular bu alt boyutların bağımlı değişkenler üzerindeki etkisinin istatistiksel olarak sınırlı düzeyde kaldığını göstermiştir. Bu kapsamda, anlamlılık düzeyine ilişkin istatistiksel test sonuçlarının (p değeri) eşik değerlerin üzerinde kalması ve etki katsayılarının görece düşük düzeyde seyretmesi, analizlerin alt boyutlar üzerinden değerlendirilmesinin modele güçlü bir açıklayıcılık sağlamadığını göstermiştir.

Bununla birlikte, dijitalleşme değişkeninin tek değişkenli bir yapı olarak ele alındığı analizlerde, hem iş tatmini hem de iş stresi üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve güçlü etkiler ortaya konmuştur. Bu sonuçlar, muhasebede dijitalleşmenin çalışanlar tarafından bir bütün olarak algılandığını ve etkisinin alt bileşenlerden ziyade genel dijital dönüşüm deneyimi üzerinden değerlendirildiğine işaret etmektedir. Bu bağlamda hipotezlerin değerlendirmesinin yapılmasında ve araştırma modelinde, kuramsal temele ve istatistiksel bulgulara dayanarak muhasebede dijitalleşme tekil bir değişken olarak yapılandırılmış ve hipotez testleri bu bütünlük içerisinde değerlendirilmiş olup, tüm hipotezlere ilişkin sonuçlar Tablo 18’de sunulmuştur.

Tablo 18. Hipotezlerin Desteklenmelerine ilişkin Genel Sonuçlar

Hipotez	Yol (Bağımsız → Bağımlı)	β	z	p	Desteklenme Durumu
H1	Muhasebede Dijitalleşme → İş Tatmini (doğrudan etki)	2.563	6.41	< .001	Desteklendi
H2	Muhasebede Dijitalleşme → İş Stresi (doğrudan etki)	-2.36	-6.23	< .001	Desteklendi
H3a	Muhasebede Dijitalleşme → Algılanan Fayda → İş Tatmini (aracı etki)	-1.132	-5.217	< .001	Desteklendi
H3b	Muhasebede Dijitalleşme → Algılanan Fayda → İş Stresi (aracı etki)	0.899	4.535	< .001	Desteklendi
H4a	Muhasebede Dijitalleşme → Algılanan Kullanım Kolaylığı → İş Tatmini (aracı etki)	-0.741	-3.065	0.002	Desteklendi
H4b	Muhasebede Dijitalleşme → Algılanan Kullanım Kolaylığı → İş Stresi (aracı etki)	0.844	3.436	< .001	Desteklendi

Bulguların genel değerlendirilmesi sonucunda, araştırma kapsamında test edilen tüm hipotezlerin istatistiksel olarak anlamlı ve desteklenmiş olduğu görülmektedir. Bu durum, modelin teorik çerçeve ile uyumlu şekilde çalıştığını ve araştırma sorularına güçlü yanıtlar sunduğunu göstermektedir.

VI.SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Bu araştırma, muhasebe alanında dijitalleşmenin çalışanlar üzerindeki etkilerini algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı, iş tatmini ve iş stresi değişkenleri çerçevesinde incelemeyi amaçlamıştır. Çalışmada önerilen model, dijitalleşmenin bireysel algılar ve iş deneyimi üzerindeki etkilerini yapısal bir çerçevede değerlendirmekte olup, teknolojinin kabulü ve bireysel iş deneyimleri arasındaki ilişkileri anlamaya yönelik önemli bulgular sunmaktadır. Bu doğrultuda, araştırmada öncelikle veri ön işleme süreçleri titizlikle gerçekleştirilmiş, ardından sosyo-demografik değişkenler incelenerek örneklem yapısı detaylandırılmıştır. Bunun ardından, ölçüm modeline ilişkin AFA ve DFA analizleri yürütülerek, yapısal yol modeli kurulmuş ve hipotezler test edilmiştir. Daha detaylı olarak, muhasebe mesleğinde dijitalleşmenin çalışanların iş tatmini ve iş stresi üzerindeki doğrudan ve dolaylı etkileri araştırılmış ayrıca algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığının bu ilişkilerdeki aracı rolleri test edilmiştir. Bulgular genel olarak, dijitalleşmenin muhasebe mesleğindeki iş deneyimlerini anlamlı ve çok boyutlu biçimde dönüştürdüğünü göstermektedir.

Çalışmanın örneklemini, Türkiye'de aktif olarak görev yapan 400 muhasebe meslek mensubu oluşturmuştur. Veriler, çevrim içi anket yoluyla toplanmış ve analizlerde yapısal eşitlik modellemesi (YEM) yöntemi kullanılmıştır. Uygulanan modelin geçerliliği ve güvenilirliği, hem ölçüm hem de yapısal düzeyde test edilmiş; elde edilen sonuçlar, modelin yüksek düzeyde uygunluk gösterdiğini ortaya koymuştur.

İlk olarak, muhasebede dijitalleşmenin iş tatmini üzerinde doğrudan pozitif etkisinin anlamlı biçimde desteklenmesi ($\beta = 2,563$, $p < .001$), mevcut yazındaki bulgularla örtüşmektedir. Literatürde dijitalleşmenin iş süreçlerini hızlandığı, hata oranlarını azalttığı ve çalışanlara daha yüksek kontrol hissi sağladığı belirtilmektedir (Moll ve Yigitbasioglu 2019). Bu bağlamda, muhasebe uzmanlarının teknoloji destekli iş yapma biçimlerini mesleki tatmin artırıcı bir unsur olarak deneyimledikleri söylenebilir.

Bununla birlikte, muhasebede dijitalleşmenin iş stresi üzerinde doğrudan negatif etkisinin bulunması ($\beta = -2,36$, $p < .001$), yani dijitalleşmenin iş stresini azaltıcı bir rol oynadığı sonucu da önemlidir. Bu bulgu, teknolojik araçların tekrar eden ve karmaşık

işlemleri otomatikleştirmesiyle çalışanların zihinsel yükünün azaldığını ve iş stresi düzeylerinin düştüğünü gösteren önceki araştırmalarla paralellik göstermektedir (Cooper vd. 15-35).

Bulguları, dijitalleşmenin muhasebe mesleğine etkilerinin karmaşık ve çok katmanlı olduğunu göstermektedir. “Muhasebe ve Dijital Teknolojiler” değişkeninin iş stresi üzerinde anlamlı ve negatif bir etkisinin bulunması, dijital araçların muhasebe süreçlerini hızlandırarak, hata payını azaltarak ve iş yükünü optimize ederek çalışanların stres düzeyini düşürdüğünü göstermektedir. Buna karşılık, e-Vergilendirme uygulamasının ne iş tatmini ne de iş stresi üzerinde doğrudan anlamlı bir etkisinin bulunmaması, bu sistemin çalışanlar tarafından artık standart ve rutin bir işlem olarak değerlendirildiğini ve duygusal ya da motivasyonel bir farklılık yaratmadığını düşündürmektedir.

Çalışmanın önemli katkılarından biri, algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığının aracılık etkilerinin ortaya konulmasıdır. Bulgular, dijitalleşmenin algılanan fayda üzerinden iş tatmini üzerinde anlamlı ve negatif dolaylı etkisinin bulunduğunu göstermektedir ($\beta = -1.132$, $p < .001$). Bu durum, dijital teknolojilerin faydalı olarak algılanmasına rağmen, çalışanların bu fayda algısıyla birlikte artan performans beklentileri, sürekli güncel kalma zorunluluğu ve artan iş yükü nedeniyle iş tatmininin azaldığını göstermektedir (Tarafdar vd. 103-132). Aynı zamanda, algılanan fayda üzerinden iş stresinin anlamlı ve pozitif dolaylı etkisinin ($\beta = 0.899$, $p < .001$) bulunması da literatürde sıklıkla vurgulanan teknostres olgusunu desteklemektedir. Yani dijitalleşme, fayda algısı yaratmakla birlikte, çalışanlarda uyum sağlama ve yüksek performans gösterme baskısını artırarak stres düzeyini de yükseltebilmektedir (Tarafdar vd. 103-132).

Benzer şekilde, algılanan kullanım kolaylığının aracı rolü de güçlü biçimde gözlemlenmiştir. Dijitalleşmenin algılanan kullanım kolaylığı üzerinden iş tatminini anlamlı biçimde azalttığı ($\beta = -0.741$, $p = .002$) ve iş stresini anlamlı biçimde artırdığı ($\beta = 0.844$, $p < .001$) bulunmuştur. Bu sonuçlar, kullanım kolaylığı yüksek olan teknolojilerin dahi, çalışanlarda hızlı iş üretme baskısı, zaman kısıtlılığı ve beklentilerin yükselmesi gibi dolaylı stres kaynakları yaratabildiğini göstermektedir (Moll ve Yigitbasioglu 2019). Kullanım kolaylığına rağmen teknolojilerin iş

süreçlerine entegrasyonu, çalışanların iş tatminini olumsuz etkileyebilirken, aynı zamanda stres düzeyini de artırmaktadır.

Algılanan Fayda üzerinden iş tatmininin negatif yönde etkilenmesi; teknolojik yeniliklerin çalışanlara ek sorumluluk, ulaşılabilirlik baskısı, performans takibi gibi yeni stres kaynakları doğurabileceğine işaret etmektedir. Benzer şekilde, kullanım kolaylığına dair olumlu algılar da, iş süreçlerinde yaşanan dönüşümün yarattığı rol belirsizlikleri ve beklenti artışı nedeniyle çalışanların tatmin düzeyine katkı sunmak yerine, ters etki yaratabilmektedir.

Genel olarak, bu çalışmanın bulguları, muhasebe alanında dijitalleşmenin çalışan refahı üzerinde hem olumlu hem olumsuz etkiler (iş tatmini azalması ve stres artışı) yarattığını göstermektedir. Uygulama açısından, yöneticiler teknoloji entegrasyon süreçlerinde yalnızca sistem yatırımlarına değil, aynı zamanda çalışanların teknoloji kullanım deneyimlerinin dikkatli biçimde yönetilmesine önem vermelidir. Özellikle eğitim, kullanıcı desteği ve ergonomik iş tasarımı gibi unsurlar, dijitalleşmenin çalışan refahı üzerindeki olumsuz etkilerini dengeleyici müdahale alanları olarak değerlendirilebilir.

Araştırma bulguları, Teknoloji Kabul Modeli'nin (TAM), muhasebe mesleğine uyarlanabilirliğini ve bu alandaki insan davranışlarını açıklamada güçlü bir kuramsal temel sunduğunu göstermektedir. Özellikle algılanan fayda ve kullanım kolaylığı gibi bireysel algılar, dijitalleşmenin psikolojik ve davranışsal sonuçlarını anlamada kritik öneme sahiptir.

Gelecekteki araştırmalar, bireysel farklılıklar (örneğin yaş, teknoloji okuryazarlığı, öğrenme istekliliği) ve örgütsel faktörler (örneğin destekleyici liderlik, teknoloji kültürü) gibi değişkenlerin bu ilişkilerdeki olası moderatör etkilerini inceleyerek daha bütüncül bir model geliştirebilir.

Çalışmanın bulguları, doğrudan ya da dolaylı biçimde benzer çalışmalarla karşılaştırmalı olarak değerlendirildiğinde, mevcut literatüre hem destekleyici nitelikte katkılar sunduğu hem de farklı bakış açıları geliştirdiği görülmekte olup, bu bağlamda aşağıda sıralanan hususların literatür açısından anlamlı olduğu düşünülmektedir.

Bu çalışma, muhasebe mesleğinde dijitalleşmenin çalışanlar üzerindeki etkilerini çok boyutlu bir yaklaşımla incelemiş ve özellikle iş tatmini ile iş stresi gibi psikososyal çıktılara odaklanmıştır. Bulgular genel olarak, dijitalleşmenin muhasebe çalışanlarının iş yaşamını yeniden şekillendirdiğini ve bu sürecin doğrudan etkilerinin genellikle olumlu olduğu yönündedir. Ancak çalışmanın modelinde yer alan aracı değişkenler üzerinden yapılan analizler, bu olumlu tablonun belirli koşullarda karmaşıklaştığını ve dijitalleşmenin etkilerinin her zaman doğrudan fayda üretmediğini göstermektedir.

Doğrudan etkiler incelendiğinde, dijitalleşmenin iş tatmini üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisi olduğu, iş stresini ise azalttığı tespit edilmiştir. Bu sonuçlar, muhasebede dijital araçların kullanımının operasyonel süreçleri kolaylaştırdığı, hata oranlarını düşürdüğü ve çalışanların görevlerini daha etkin biçimde yerine getirmelerine olanak tanıdığı yönündeki literatürle genel olarak uyumludur (Göker, 2023; Mert vd., 2022; Ivanov, 2023). Ayrıca bu durum, dijitalleşmenin iş yükünü hafıflettiği ve çalışanların görev kontrolü üzerinde olumlu bir algı oluşturduğuna işaret etmektedir. Ancak, modelin daha derinlemesine analizinde ortaya çıkan dolaylı etkiler, daha dikkatli bir değerlendirme gerektirmektedir.

Yapısal eşitlik modeli (SEM) ile yapılan analizlerde, Algılanan Fayda (AF) değişkeni aracılığıyla dijitalleşmenin iş tatmini üzerinde beklenenin aksine negatif bir etkisi olduğu ve iş stresini artırdığı gözlemlenmiştir. Benzer şekilde, Algılanan Kullanım Kolaylığı (AKK) değişkeni de iş tatmini üzerinde olumsuz, iş stresi üzerinde ise pozitif bir etki göstermiştir. Bu bulgular, yüzeysel çelişkili gibi görünmekle birlikte, dijital dönüşüm süreçlerinin psikososyal etkilerine dair daha derinlemesine bir bakış açısını zorunlu kılmaktadır.

Bu çelişkili bulguların olası nedenleri, çalışmanın diğer bulguları ile desteklenmektedir. Özellikle “algılanan fayda” yüksek olan dijital sistemlerde çalışanların üzerindeki performans baskısı, verimlilik beklentileri ve hızlı sonuç üretme zorunluluğu gibi unsurlar, bireyde yüksek sorumluluk algısı ve buna bağlı stres oluşturabilmektedir. Moll ve Yigitbasioglu (2019), teknolojilerin sadece işlevsel fayda değil, aynı zamanda zaman baskısı ve verimlilik zorunluluğu gibi dolaylı psikolojik baskılar da yaratabileceğini ortaya koymuştur. Benzer biçimde, Arkan (2021) dijital dönüşümün memnuniyeti artırırken aynı zamanda çalışanlar üzerinde performans odaklı bir denetim etkisi oluşturduğunu belirtmiştir. Bu bağlamda, yüksek algılanan

fayda düzeyinin aynı zamanda daha fazla dikkat, özen ve hız beklentisi yarattığı; bunun da çalışanların iş yükünü bilişsel olarak ağırlaştırarak iş stresini artırabileceği düşünülebilir. Göker (2023)'de yaptığı çalışmada teknolojiye adaptasyon zorlukları, artan iş yükü gibi durumların olumsuz etkiler yarattığı sonuçlarını gözlemlemiştir.

Öte yandan, kullanım kolaylığı yüksek olan sistemlerde çalışanlar, her ne kadar teknik açıdan kolaylık yaşasa da, sistemlerin otomatikleşmesiyle birlikte işin anlamlılık düzeyinde düşüş, mesleki kontrol duygusunda azalma ya da rutinleşmiş görev yapısının artması gibi nedenlerle iş tatmini üzerinde olumsuz etkiler hissedebilirler. Buradan hareketle, kolay kullanılabilir sistemler her zaman daha yüksek iş tatmini yaratmayabilir. Bu sonuç, işin sadece teknik değil aynı zamanda bilişsel ve duygusal boyutlarının da dijitalleşmeden etkilendiğine işaret etmektedir. Tekbaş vd. (2018) de benzer biçimde, dijitalleşmenin mesleki otonomi ve sorumluluk algısı üzerinde karmaşık etkiler yaratabileceğini ve meslek mensuplarının bu süreçte dijital okuryazarlıklarının artması gerektiği sonucuna ulaşmıştır.

Bu bağlamda araştırmanın ortaya koyduğu en önemli katkılardan biri, dijitalleşmenin muhasebe çalışanları üzerindeki etkilerinin basit bir fayda-zarar dengesi ile açıklanamayacak kadar çok katmanlı ve bağlamsal olduğudur. Dijitalleşme, bir yandan süreçleri kolaylaştırıp hızlandırarak tatmini artırırken; diğer yandan bu teknolojilere yönelik algılar ve bireysel beklentiler, stres seviyelerini yükseltebilmekte ve tatmini düşürebilmektedir. Bu nedenle dijital dönüşüm politikalarının oluşturulmasında sadece teknik yeterlilik değil, aynı zamanda çalışan algıları, bireysel hazırbulunuşluk düzeyleri ve psikolojik etkiler gibi faktörler bütünsel biçimde değerlendirilmelidir.

Öte yandan son yıllarda yapılan araştırmalar, muhasebe meslek mensuplarının dijitalleşme sürecine uyum sağlama sürecinde çeşitli yapısal ve bireysel engellerle karşılaştığını ortaya koymaktadır. Literatürde yer alan çok sayıda çalışmada, dijital sistemlerin etkin kullanımı konusunda yeterli eğitimin sağlanamadığı ve gerekliliği, bu sistemlere yönelik kullanıcı yetkinliğinin düşük düzeyde kaldığı ve bilişim teknolojilerine ilişkin mesleki yeterliliklerin artırılmasına ihtiyaç duyulduğu vurgulanmaktadır (Gülin vd., 2019; Tekbaş vd., 2018; Binici, 2021; Şeker ve Hoş, 2021; Eş ve Atasoy, 2022; Zainuddin vd., 2022; Ifada vd., 2023). Bu bağlamda, dijitalleşmenin muhasebe çalışanlarının algılanan fayda ve kullanım kolaylığı aracılığıyla iş tatmini ve iş stresi üzerindeki etkilerine ilişkin elde edilen bulgular, söz

konusu eksikliklerin çalışanların dijital uygulamaları benimseme ve etkili biçimde kullanma konusundaki yetersizlikleri ile ilişkili olabileceğini de düşündürmektedir.

Sonuç olarak, çalışmamızda elde edilen bulgular, dijitalleşmenin muhasebe mesleğine etkilerinin doğrudan fayda sağlayan bir dönüşüm olmaktan çok, koşullara ve algılara bağlı olarak şekillenen çok katmanlı bir yapı olduğunu ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, dijitalleşme süreçlerinin yönetilmesinde dijital sistemlerin teknik verimliliği kadar, bireysel psikolojiye ve örgütsel iklime yönelik farkındalık geliştirilmesi de kritik öneme sahiptir. Elde edilen bu bulgular, hem akademik literatüre hem de uygulayıcı kurumlara dijital dönüşümün insan boyutuna yönelik yeni açılımlar sunmaktadır.

Çalışmanın Kısıtları

Bu çalışma, muhasebe meslek çalışanları üzerinde dijitalleşmenin etkilerini anlamaya yönelik olarak tasarlanmış ve bu tasarım çerçevesinde gerçekleştirilmiştir. Araştırma sürecinde elde edilen bulgular, çalışmanın kapsamı, yöntemsel tercihleri ve veri toplama aracı bağlamında bazı kısıtlamaları da beraberinde getirmiştir.

İlk olarak, araştırmada nicel yöntem benimsenmiş ve veri toplama aracı olarak anket tekniği kullanılmıştır. Bu yaklaşım, geniş örneklem gruplarına ulaşma imkânı sunmakla birlikte, katılımcıların dijitalleşme, iş tatmini ve iş stresi gibi kavramlara dair öznel algılarına dayanmakta; bu da elde edilen verilerin yorumlanmasında belirli ölçüde sınırlılık oluşturmaktadır. Nitel yöntemlerin kullanılmaması, katılımcıların deneyimlerinin daha derinlemesine anlaşılmasına olanak tanımamaktadır.

Araştırmanın örneklemini Türkiye'deki muhasebe meslek çalışanları ile sınırlıdır. Bu nedenle çalışmanın bulguları, farklı ülke veya sektörlerdeki muhasebe uygulamaları ve dijitalleşme düzeylerine genellenemez niteliktedir. Ayrıca, katılımcıların demografik ve mesleki özellikleri açısından homojen olmayan bir yapıya sahip olması, bazı değişkenlerin etkisinin daha belirgin veya zayıf biçimde ortaya çıkmasına neden olmuş olabilir.

Çalışma yalnızca belirli bir zaman diliminde toplanan verilerle sınırlı olduğundan, dijitalleşmenin uzun vadeli etkilerine ilişkin çıkarımlarda bulunmak kısıtlanmaktadır. Dijital teknolojilerin sürekli gelişen ve dinamik yapısı göz önüne alındığında,

çalışmanın verileri, verilerin toplandığı dönemi belli bir periyotta yansıtmış olacaktır. Bu bağlamda, ilerleyen dönemlerde yaşanabilecek teknolojik gelişmelerin, muhasebe mesleğine ve çalışanlara olan etkilerinin yeniden değerlendirilmesi literatür açısından yararlı olacaktır.

Gelecekteki Çalışmalara Yönelik Öneriler

Bu çalışmada, dijital teknolojilerin muhasebe meslek çalışanları üzerindeki etkileri çok boyutlu bir yaklaşımla ele alınmış; özellikle iş tatmini ve iş stresi değişkenleri çerçevesinde dijitalleşmenin mesleki yaşantıya olan yansımaları analiz edilmiştir. Elde edilen bulgular, dijitalleşmenin genel anlamda meslek profesyonelleri tarafından erişilebilir ve işlevsel bulunsa bile bu teknolojilerin iş tatmini üzerinde beklenenin aksine sınırlı veya olumsuz etkiler yaratabildiğini ortaya koymuştur. Öte yandan, dijitalleşmeye ilişkin algılar (özellikle algılanan fayda ve kullanım kolaylığı), çalışanlarda zihinsel yükü artırarak iş stresi düzeyini yükseltebilmektedir. Bu durum, dijital teknolojilerin operasyonel kolaylık sağlamakla birlikte, bilişsel düzeyde baskı ve performans beklentisi yaratabileceğine işaret etmektedir. Elde edilen bulgular, algısal faktörlerin konuyla ilgili belirleyici rol oynadığını göstermiştir. Bu bağlamda, araştırma süreci boyunca önemi daha belirgin hâle gelen ve gelecekteki çalışmalarda ele alınmasının literatüre anlamlı katkılar sunabileceği düşünülen bazı alanlar aşağıda sunulmuştur;

Çalışmanın bulguları, dijitalleşmenin muhasebe çalışanları üzerinde yarattığı etkilerin çok katmanlı bir yapıya sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Özellikle iş stresi düzeyinin, dijitalleşmeye ilişkin algılar aracılığıyla şekillendiği görülmüştür. Araştırmada, algılanan fayda ve kullanım kolaylığı gibi değişkenlerin iş stresini artırıcı yönde etkiler gösterdiği saptanmış olup, bu sonuç, dijitalleşmenin teknik erişilebilirlik ya da sistemsel işlevsellik bağlamında olumlu algılanmasına rağmen, çalışanların zihinsel yükünü ve performans beklentilerini artırarak bilişsel düzeyde stres yaratabileceğini göstermektedir. Bu durum, gelecekte yapılacak çalışmalarda dijitalleşmenin yalnızca teknik yeterlilikle değil, bilişsel ve psikolojik etkilerle birlikte ele alınmasının faydalı olabileceği kanaatini oluşturmaktadır.

Dijital araçların etkin kullanımı, çalışanların dijital okuryazarlık düzeyiyle doğrudan ilişkili olup, bu yetkinliğin dijitalleşmeye yönelik algılar üzerinde belirleyici olduğu

gözlemlenmiştir. Bu bağlamda, dijital okuryazarlık düzeyinin yalnızca bağımsız bir değişken olarak değil, aynı zamanda dijitalleşmenin iş tatmini ve iş stresi üzerindeki etkilerini açıklayan bir aracı ya da düzenleyici değişken olarak değerlendirilmesi, ileriki çalışmalarda daha derinlemesine analizlere imkân sağlayabilecektir.

Araştırmada kullanılan veriler, öznel beyanlara dayalı anketlerden elde edilmiş olup, dijital uygulamaların gerçek performans göstergeleriyle olan ilişkisi doğrudan test edilmemiştir. Bu nedenle, gelecekteki çalışmalarda dijitalleşmenin üretkenlik, işlem süresi, hata oranı gibi nesnel çıktılarla birlikte analiz edilmesi; öznel algılar ile somut iş performansı arasındaki ilişkinin ortaya konulması açısından önemli katkılar sağlayabilecektir.

Araştırma bireysel algılara odaklandığından, kurumsal yapıların ve örgütsel kültürün etkileri doğrudan analiz edilememiştir. Ancak saha gözlemleri, çalışanların dijitalleşmeye yönelik tutumlarının, kurumların teknolojik altyapısı, yönetim anlayışı ve destek mekanizmalarıyla yakından ilişkili olabileceğini ortaya koymuştur. Bu nedenle, gelecek çalışmalarda dijital dönüşümün kurumsal bağlamla birlikte değerlendirilmesi, çalışan deneyiminin daha bütüncül bir biçimde anlaşılmasına katkı sağlayabilecektir.

Bulgular ayrıca, dijitalleşme sürecine uyum sağlamakta zorlanan çalışanların, yalnızca teknik değil, bilişsel destek süreçlerine de ihtiyaç duyduğunu göstermektedir. Özellikle yeniden yapılandırılmış mesleki gelişim programlarının, yaş, deneyim ve dijital algı düzeylerine göre farklılaştırılması, dijital adaptasyon sürecini destekleyici bir etki yaratabilir. Bu kapsamda, gelecekte bu konu ile ilgili yapılacak araştırmalarda yaş ve deneyim düzeyi gibi değişkenlere doğrudan odaklanılabilir.

Son olarak, bu araştırma Türkiye özelinde gerçekleştirilmiş olup, dijitalleşmenin kültürel ve yapısal bağlamlarda nasıl farklılaştığına ilişkin doğrudan bir analiz sunmamaktadır. Farklı ülkeler ve sektörlerde yapılacak karşılaştırmalı çalışmalar, dijitalleşmenin çalışan deneyimi üzerindeki etkilerinin evrensel ve kültüre özgü boyutlarını ayırt etme açısından önemli katkılar sağlayacaktır. Böylece, dijital dönüşüm süreçlerinin yalnızca teknik boyutunu değil, aynı zamanda sosyo-kültürel dinamiklerini de içeren daha kapsayıcı modeller geliştirmek mümkün olabilecektir.

KAYNAKÇA

Acar, Durmuş, Mahmut Sami Öztürk, ve Hayrettin Usul. "Dijital Ortamda Denetim: Sürekli Denetim." *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, özel sayı, cilt. 21, no. 5, 2016: 1561-1571.

Açık Taşar, Sezin, ve Özcan Demir. "Bulut Bilişimin Muhasebe Mesleği Üzerindeki Etkileri." *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, cilt 8, 2020: 51-57.

Akbaş, Ayşenur, ve Oğuzhan Çarıkçı. "Muhasebe Meslek Mensuplarında Dijital Tükenmişlik Etkisi." *International Journal of Business, Economics and Management Perspectives*, cilt 6, sayı 2, 2022: 235-253.

Akdoğan, Tülin. *Dijitalleşmenin Vergi Uyumuna Etkisi: Sakarya İli Saha Çalışması*. Sakarya Üniversitesi, Yayınlanmış Doktora Tezi, 2022.

Akkamış, Osman. *İlköğretim 1. Ve 2. Kademe Öğretmenlerinin İş Tatmini Üzerine Bir Değerlendirme*. Yeditepe Üniversitesi, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, 2010

Akova, Emiroğlu ve Haluk Tanrıverdi. "İş Stresi ile Çalışanların İş Tatmini ve İşten Ayrılma Niyeti Arasındaki İlişki: İstanbul'daki 5 Yıldızlı Otel İşletmelerinde Bir Araştırma." *Journal of Management, Marketing & Logistics - JMML*, cilt 2, no. 4, 2015: 378-402.

Aksu, İbrahim. "Bilişim Teknolojisinden Muhasebeye Açılan Pencere: Bulut Muhasebesi." *Birey ve Toplum Dergisi*, cilt 7, no. 13, 2017: 79-102.

Allahverdi, Metin. "Bulut Muhasebe Sistemleri ve Bir SWOT Analizi". *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Temmuz 2017: 92-105.

Altunbaşak, Tuğçe Akdemir. "Blok Zincir (Blockchain) Teknolojisi ile Vergilendirme." *360 Maliye Dergisi*, cilt 174, 2018: 360-371.

Ardiansyah, Lalu Yayan, Imtiyaz Farras Mufidah, ve Anisaul Hasanah. "Implications of Digitalization of Accounting for the Development of the Accounting Curriculum." *International Journal of Islamic Business and Management Review*, vol. 3, no. 2, 2023: 130–138. <https://doi.org/10.54099/ijibmr.v3i2.804>.

Arıkan, Yahya, ve Batuhan Güvemli. *Türkiye’de Muhasebe Mesleğinin Gelişimi ve İstanbul Serbest Muhasebeci Mali Müşavirler Odası*. 19-22 Haziran 2013, III. Balkanlar ve Ortadoğu Ülkeleri Muhasebe ve Muhasebe Tarihi Konferansı, İstanbul, Türkiye.

Arkan, Gamze. *Dijital Dönüşümün Çalışan Memnuniyeti Üzerine Etkisi: Havacılık Sektörü Üzerine Bir Araştırma*. İstanbul Ticaret Üniversitesi. Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi. 2021.

Aslan, Muhsin, Sudi Apak, Mikail Erol ve Hanifi Ayboğa. “Türk Muhasebe Mesleği Üzerine Kronolojik Bir İnceleme (1839-2020)”. *Muhasebe ve Finans Tarihi Araştırmaları Dergisi*, cilt 24-1, 2023: 1-16.

Atrian, Armita ve Saleh Ghobbeh. “Technostress and Job Performance: Understanding the Negative Impacts and Strategic Responses in the Workplace.” *arXiv*, 2023: 1–27. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2311.07072>.

Avunduk, Hüseyin, ve Hakan Aşan. "Blok Zinciri (Blockchain) Teknolojisi ve İşletme Uygulamaları: Genel Bir Değerlendirme." *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, cilt 33.1, 2018: 369-384.

Aydemir, Sibel. “İş Stresi ile Mücadele Etme Yöntemi Olarak İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamaları.” *Journal of Emerging Economies and Policy*, cilt 8, no. 2, 2023: 55-64.

Aydınlı, Alp, Ahmet Erkasap, ve Ali Özcan. “Dijitalleşmenin İş Tatmine Etkisinde İş Yaşam Dengesinin Aracılık Rolü.” *Akademik Hassasiyetler*, cilt 11, no. 24, 2024: 375-399.

Aydınlı, Alp. *Dijitalleşme ile İş Stresi ve İş Tatmini Arasındaki İlişkide, İş Yaşam Dengesinin Aracılık Rolü: Bankacılık Sektöründe Bir Araştırma*. İstanbul Gedik Üniversitesi, Yayımlanmış Doktora Tezi, 2024.

Aysan, Mustafa. “Uluslararası Finansal Raporlama Standartları Ve Küresel Uyum”. *Muhasebe Ve Finansman Dergisi*, no. 34, 2007: 51-56.

Aytekin, Alper, Yıldray Erdoğan, ve Kübra Kavalcı. "Yeni Bir İş Modeli: Muhasebe Alanında Bulut Bilişim." *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, ICAFR 16 Özel Sayısı, Bartın Üniversitesi, 2016: 46-60.

Bentler, Peter M., and Douglas G. Bonett. "Significance Tests and Goodness of Fit in the Analysis of Covariance Structures." *Psychological Bulletin*, vol. 88, no. 3, 1980, pp. 588

Binici, Fatih Ömür. *Dijital Dönüşüm Sürecinde Muhasebe İşgücü Yetkinliklerinin Olgunluk Modeli ile İncelenmesi*. Yayımlanmış Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2021.

Bıyıklı, Fatih, ve Ömer Orbay Çetin. "The Effect of Digitalization Processes on Job Satisfaction: A Quantitative Research on Accounting Professionals." *Route Educational & Social Science Journal*, cilt 10, Ekim 2023: 203-220.

Bolli, Thomas, ve Filippo Pusterla. "Decomposing the Effects of Digitalization on Workers' Job Satisfaction." *International Review of Economics*, vol. 69, 2022: 263–300. <https://doi.org/10.1007/s12232-022-00392-6>.

Bostan, Muhammed Kemal, ve Arzu Kızılkaya. "Elektronik Vergi Uygulamalarının Vergi Gelirleri Üzerindeki Etkisine İlişkin Gelir Vergisi Mükelleflerinin Algısının Ölçülmesine Yönelik Bir Araştırma." *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, no. 78, 2023: 47-65.

Brown, Timothy A., and Michael T. Moore. "Confirmatory Factor Analysis." *Handbook of Structural Equation Modeling*, ed. Rick H. Hoyle, Guilford Press, 2012

Brown, Timothy A. *Confirmatory Factor Analysis for Applied Research*, Guilford Publications, 2015.

Büyüköztürk, Şener. *Sosyal Bilimler için Veri Analizi El Kitabı*. Pegem Akademi, 2016.

Byrne, Barbara M. "Structural Equation Modeling with AMOS, EQS, and LISREL: Comparative Approaches to Testing for the Factorial Validity of a Measuring Instrument." *International Journal of Testing*, vol. 1, no. 1, 2001: 55–86.

Çavdar, Kadir. "Yapay Zeka Teknolojilerinin Sanayi İşletmelerindeki Süreçlere Etkileri." *İşletme Yönetiminde Dijital Yaklaşımlar*, editörler Zeyyat Sabuncuoğlu, Mahmut Paksoy, ve Kurtuluş Kaymaz, 1. Baskı, DORA Basım-Yayın Dağıtım Ltd. Şti. 2021: 321.

Cockcroft, Sophie, and Mark Russell. "Big Data Opportunities for Accounting and Finance Practice and Research: Big Data in Accounting and Finance." *Australian Accounting Review*, February 2018: 1-13.

Collier, Joel. *Applied structural equation modeling using AMOS: Basic to advanced techniques*. Routledge, 2020

Cooper, Gretchen, D. Kip Holderness, James E. Sorensen, and David A. Wood. "Robotic Process Automation in Public Accounting." *Accounting Horizons*, vol. 33, no. 4, 2019: 15–35.

Davis, Fred D. "Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology." *MIS Quarterly*, vol. 13, no. 3, 1989, pp. 319–340.

Demir, Berna. "Muhasebe Bilgi Sistemlerinde Bilgi Güvenliği." *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, no. 26, 2005: 147-156.

Develi, Abdülkadir, Murat Atan ve Büşra Koru Uzku. "Dijitalleşmenin İş Performansı, İş Tatmini ve Örgütsel Bağlılık Üzerine Etkileri." *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, cilt 57, no. 3, 2022: 1682-1700.

Durgun, Murat. "İş Hayatında Dijital Güvenlik." *Yeni Nesil Teknolojiler ve Yeni İş Hayatı I*, editör İlknur Çevik Tekin, Eğitim Yayınevi, 2024: 174.

Elitaş, Cemal ve Serkan Özdemir. "Bulut Bilişim ve Muhasebede Kullanımı." *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, vol. 16, no. 2, 2014: 93–107.

Emer, Muhammet Ali. "Teknoloji Kullanım Düzeyinin İş Tatmini Üzerine Etkisi: Muhasebe Meslek Mensupları Üzerinde Bir Araştırma." *Muhasebe ve Denetim Bakış Dergisi*, cilt 66, 2022: 219-238. <https://doi.org/10.55322/mdbakis.959809>.

Ergün, Ercan ve Ayça Yüksel. "İş-Yaşam Çatışmasının Çalışanın Davranışsal Sonuçlarına Etkisi ve İş Stresinin Aracılık Rolü." *İstanbul Aydın Üniversitesi Dergisi*, cilt 11, no. 1, 2019: 67–90.

Eş, Abdulhamit ve Ayşe Atasoy. "Dijitalleşmenin Muhasebe Meslek Mensuplarına Etkisi: Ankara İli Örneği." *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*, cilt 15, sayı 2, 2022: 247-279.

Fettahlıoğlu, H. Seçil, Cansu Birin, ve Sercan Yıltay. "Teknoloji Kabul Modeline Göre Kuşaklar Arası Farklılığın İncelenmesi: Akıllı Telefon Uygulamaları Kullananlara Yönelik Bir Araştırma." *Journal of Social, Humanities and Administrative Sciences*, cilt 4, sayı 8, 2018: 13-24.

Fettry, Sylvia, Theresia Anindita, Rinandita Wikansari ve Karsam Sunaryo. "The Future of Accountancy Profession in Digital Era." *Proceedings of International Conference on Accounting and Finance*, vol. 3, no. 2, 2023: 1–20.

Field, A. *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics*: Sage, 2013.

Fornell, Claes, and David F. Larcker. "Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error." *Journal of Marketing Research*, vol. 18, no. 1, 1981, pp. 39–50. <https://doi.org/10.1177/002224378101800104>

Gacar, Anıl. "Yapay Zekâ ve Yapay Zekânın Muhasebe Mesleğine Olan Etkileri: Türkiye'ye Yönelik Fırsat ve Tehditler." *Balkan Sosyal Bilimler Dergisi*, cilt 8, no. EUREFE'19, 2019: 389-394.

Gelir İdaresi Başkanlığı. "e-Tebliğat." *Teknoloji ve Gelir İdaresi Başkanlığı*, <https://teknoloji.gib.gov.tr/e-Tebliğat>. Erişim 13 Ekim 2024.

Gelir İdaresi Başkanlığı. "Sıkça Sorulan Sorular." *Dijital Vergi Dairesi*, <https://dijital.gib.gov.tr/Sorular#1>. Erişim 10 Kasım 2024.

Gençtürk, Mehmet ve Oğuzhan Çarıkçı. "Elektronik Beyanname (E-Beyanname) Uygulamaları ve Muhasebe Meslek Mensuplarına Etkileri." *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, sayı 7, 2008: 98-114.

George, Darren, and Paul Mallery. *IBM SPSS Statistics 26 Step by Step: A Simple Guide and Reference*. Routledge, 2019.

Göker, Ateşali. *Dijitalleşmenin Muhasebe Mesleğine ve İşletme Performansına Etkileri: Bir Uygulama Örneği*. İstanbul Gelişim Üniversitesi, Yayınlanmış Doktora Tezi, 2023

Gulin, Danimir, Mirjana Hladika and Ivana Valenta. "Digitalization and the Challenges for the Accounting Profession." *ENTRENOVA Conference Proceedings*, 12-14 Sept. 2019, Rovinj, Croatia, Faculty of Economics and Business, University of Zagreb: 502-511.

Güvemli, Oktay, Arif Aytulun ve Bülent Şişman. "Türkiye’de Muhasebe Mesleğinin Gelişmesi ve İlk Meslek Örgütlenmesi: Türkiye Muhasebe Uzmanları Derneği-1942." *Muhasebe ve Finans Tarihi Araştırmaları Dergisi*, no. 4, 2013: 19–49.

Haigh, Thomas. *Exploring the Early Digital*. History of Computing, Springer Nature Switzerland AG. Exploring the Early Digital, 2019.

Hair, Joseph F, William C. Black, Barry J. Babin, Rolph E. Anderson, and Ronald L. Tatham. *Multivariate Data Analysis*. 7th ed., Pearson Prentice Hall, 2009.

Hair, Joseph F., William C. Black, Barry J. Babin, Rolph E. Anderson, and Ronald L. Tatham. "SEM: An Introduction." *Multivariate Data Analysis: A Global Perspective*, Pearson Education, 2010

Hair, Joseph F., William C. Black, Barry J. Babin, and Rolph E. Anderson. *Multivariate Data Analysis*. 8th ed., Cengage Learning, 2019.

Hair, Joseph F, Hult, G Tomas M, Ringle, Christian M, Sarstedt, Marko, Danks, Nicholas P ve Ray, Soumya. (2021). Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) using R: A workbook: Springer Nature.

Henseler, Jörg, Christian M. Ringle, and Marko Sarstedt. "A New Criterion for Assessing Discriminant Validity in Variance-Based Structural Equation Modeling." *Journal of the Academy of Marketing Science*, vol. 43, 2015: 115–135.

Herbert, Ian P., Aravindhyan Dhayalan and Andy Scott. "The Future of Professional Work: Will You Be Replaced, or Will You Be Sitting Next to a Robot?" *Management Services*, Summer 2016: 22-27.

Hilbert, Martin. "Digital technology and social change: the digital transformation of society from a historical perspective." *Dialogues in Clinical Neuroscience*, vol. 22, no. 2, 2020: 189-194.

<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.31887/DCNS.2020.22.2/mhilbert>.

Hu, Li-tze, and Peter M. Bentler. "Cutoff Criteria for Fit Indexes in Covariance Structure Analysis: Conventional Criteria versus New Alternatives." *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, vol. 6, no. 1, 1999: 1–55.

Ifada, Luluk Mahimatul ve Acep Komara. "Digital Literacy and The Changing Landscape of The Accounting Profession: The Role of Technology Adoption Model." *Jurnal Kajian Akuntansi*, 7(1), 2023: 125-141. <https://doi.org/10.33603/jka>.

Ihenyen, Confidence J. and Seibokuro Igali Robert. "A Review of the Historical Developments of Accounting and Its Relevance to Contemporary Societies." *Journal of Global Social Sciences*, vol. 4, no. 15, 2023: 114-141.

Ivanov, Ionela. *Digitalization in Accounting. ISSC 2023, Prospects of Accounting Development: The Young Researcher's View*, 9–10 Mar. 2023. doi:10.53486/issc2023.38.

Jöreskog, Karl G. "Testing Structural Equation Models." *Testing Structural Equation Models*, edited by Kenneth A. Bollen and J. Scott Long, Sage Publications, 1993

Karaca, Halime ve Arif Gümüş. "Dijital Dönüşümde Muhasebe Meslek Mensuplarının Yaşadığı Sorunlar ve Çözüm Önerileri: Nitel Bir Araştırma." *Muhasebe ve Denetime Bakış*, no. 70, 2023: 289-306. DOI: 10.55322/mdbakis.1248101.

Kaya, Idil ve Destan Halit Akbulut. "Big Data Analytics in Financial Reporting and Accounting." *PressAcademia Procedia*, vol. 7, 2018: 256–259. DOI: 10.17261/Pressacademia.2018.892.

Kişisel Veri Güvenliği Rehberi. 2018. *Kişisel Verileri Koruma Kurumu, KVKK Yayınları*, 2018, www.kvkk.gov.tr/yayinlar/veri_guvenligi_rehberi.pdf. Erişim 27 Ekim 2024

Kılınç, Yavuz. "Blockchain Teknolojisi: Muhasebe ve Denetim Mesleği Açısından Bir İnceleme." *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*, 2018: 989-1011.

Kline, Rex B. *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*. Guilford Publications, 2023.

Koç, Feden. "Uzaktan Denetim Modelinin Taşıdığı Riskler." *İşletmecilikte Dijital Dönüşüm*, editörler Doç. Dr. İnci Erdoğan Tarakçı ve Doç. Dr. Bora Göktaş, Efe Akademi Yayınları, 2022: 249-271.

Kokina, Julia and Thomas H. Davenport. "The Emergence of Artificial Intelligence: How Automation is Changing Auditing." *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, vol.14, no.1, 2017: 115-122.

Krejcie, Robert V. ve Daryle W. Morgan. "Determining Sample Size for Research Activities." *Educational and Psychological Measurement*, vol. 30, no. 3, 1970: 607–610.

Lee, Lorraine, William Kerler ve Daniel Ivancevich. "Beyond Excel: Software Tools and the Accounting Curriculum." *AIS Educator Journal*, vol. 13, no. 1, 2018: 44-61.

Li, Cheng Hsien. "Confirmatory Factor Analysis With Ordinal Data: Comparing Robust Maximum Likelihood and Diagonally Weighted Least Squares." *Behavior Research Methods*, vol. 48, no. 3, 2015: 936–949. <https://doi.org/10.3758/s13428-015-0619-7>.

Little, Roderick J, ve Rubin Donald B. *Statistical Analysis with Missing Data*. John Wiley & Sons, vol. 793, 2019.

Mancini, Daniela. *Accounting Information Systems in an Open Society: Emerging Trends and Issues*. Università degli Studi di Napoli Parthenope, Dipartimento di Studi Aziendali ed Economici, 2016.

McCarthy, John, Marvin L. Minsky, Nathaniel Rochester and Claude E. Shannon. "A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence, August 31, 1955." *AI Magazine*, vol. 27, no. 4, 2006: 12-14.

Memiş, Mehmet Ünsal, Turgut Çürük ve Yasemin Ünal. “Elektronik Uygulamaların Vergi Denetimi Üzerine Etkisi: Denetimin Tarafları Üzerine Bir Araştırma.” *Maliye Dergisi*, Ocak-Haziran 2019: 474-504.

Mert, Hüseyin, Memet Güner ve Göktuğ Duyar. “Dijitalleşme Sürecinin Gelişimi ve Muhasebe Uygulamalarına Etkileri Yönünden İstanbul İlinde SMMM’ler Üzerinde Bir Araştırma.” *Muhasebe ve Denetime Bakış*, sayı 66, Nisan 2022: 195-218. <https://doi.org/10.55322/mdbakis.1055937>.

Mijwel, Maad M. "Yapay Zekâ Nedir?" ResearchGate 2016, https://www.researchgate.net/publication/323292529_Yapay_Zeka_Nedir. Erişim: 15.08.2024,

Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliği. *Resmî Gazete*, no. 21447, 26 Aralık 1992. https://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/21447_1.pdf. Erişim 10 Ekim 2024.

Moll, Jodie, and Ogan Yigitbasioglu. “The Role of Internet-Related Technologies in Shaping the Work of Accountants: New Directions for Accounting Research.” *The British Accounting Review*, vol. 51, no. 6, 2019, article no. 100833.

Nunnally, Jum C., and Ira H. Bernstein. *Psychometric Theory*. 3rd ed., McGraw-Hill, 1994.

Ocak, Mahir E. "Blokzincir Nedir? Nasıl Çalışır?" *TÜBİTAK Bilim Genç*, 9 Mart 2023, <https://bilimgenc.tubitak.gov.tr/makale/blokzincir-nedir-nasil-calisir>. Erişim 10 Ekim 2024.

Orlikowski, Wanda J. "The duality of technology: Rethinking the concept of technology in organizations." *Organization Science*, vol.3, no:3, 1992: 398-427.

Osborne, Jason W. *Best Practices in Data Cleaning: A Complete Guide to Everything You Need to Do Before and After Collecting Your Data*. Sage Publications, 2012

Özkul, Fatma Ulucan ve Betül Şeyma Alkan. "Dijital Çağda Muhasebenin Dönüşümü: 'Blockchain' Teknolojisinde Muhasebe ve Mali Kontroller." *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, cilt 22, no. 2, 2020: 218-236.

Öztürk, Gülgün. *Muhasebe Mesleğinde Yaşanan Stres Düzeyi ile İş Tatmini Arasındaki İlişki Üzerine Bir Araştırma*. İstanbul Okan Üniversitesi, yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi, 2018

Paksoy, Mahmut ve A. İpek Paksoy. "İşletmelerde Dijital Dönüşüme Genel Bakış." *İşletme Yönetiminde Dijital Yaklaşımlar*, editörler Zeyyat Sabuncuoğlu, Mahmut Paksoy ve Kurtuluş Kaymaz, 1. Baskı, DORA Basım-Yayın Dağıtım Ltd. Şti., 2021: 4-5.

Parlakkaya, R. "İşletmelerde Muhasebe Yazılımı Seçimini Etkileyen Faktörler." *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, cilt. 6, no. 1, 2014: 1-8.

PwC Türkiye. "Defter Beyan Sistemi Nedir?" *PwC Türkiye*, [https://www.pwc.com.tr/defter-beyan-sistemi-nedir#:~:text=T%C3%BCrkiye'de%20m%C3%BCkelleflerin%20elektronik%20ortamda,%C4%B0daresi%20Ba%C5%9Fkanl%C4%B1%C4%9F%C4%B1%20\(G%C4%B0B\)%20uygulamas%C4%B1d%C4%B1r](https://www.pwc.com.tr/defter-beyan-sistemi-nedir#:~:text=T%C3%BCrkiye'de%20m%C3%BCkelleflerin%20elektronik%20ortamda,%C4%B0daresi%20Ba%C5%9Fkanl%C4%B1%C4%9F%C4%B1%20(G%C4%B0B)%20uygulamas%C4%B1d%C4%B1r). Erişim: 13 Ekim 2024.

Sake, Karunakar, Harshitha T.N. and Sivaji Ramachandran Chinnasami. "A Review on New Accounting History and Empirical Research." *Recent Trends in Management and Commerce*, vol. 4, no. 2, 2023: 93-100.

Saleem, Farida, and Muhammad Imran Malik. "Technostress, Quality of Work Life, and Job Performance: A Moderated Mediation Model." *Behavioral Sciences*, vol. 13, no. 1014, 2023: 1-17. <https://doi.org/10.3390/bs13121014>.

Şeker, Yasin ve Safa Hoş. "Muhasebe Meslek Mensuplarının Dijital Muhasebe Uygulamalarını Kullanımlarına İlişkin Bir Araştırma." *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, cilt. 21, no. 4, 2021: 953-972.

Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlik ve Yeminli Mali Müşavirlik Kanunu. *Resmî Gazete*, no. 20194, 13 Haziran 1989. <https://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/20194.pdf>. Erişim 10 Ekim 2024

Singh, Monica Munjial, Mohammad Amiri and Sherry Sabbarwal. "Role of Job Stress on Job Satisfaction." *International Journal of Management Studies*, vol. VI, no. 4, Oct. 2019: 57-60. DOI: 10.18843/ijms/v6i4/08.

T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı, Gelir İdaresi Başkanlığı. *Vergi Usul Kanunu Genel Tebliği (Sıra No: 509)*. Resmi Gazete, 19 Ekim 2022, <https://www.resmigazete.gov.tr>. Erişim 13 Ekim 2024.

Tabachnick, Barbara G., Linda S. Fidell & Ullman, Jodie B. *Using Multivariate Statistics*, vol. 6, Pearson, Boston, MA, 2013

Taib, Azuraidah, Yunita Awang, Shazalina Mohamed Shuhidan, Norfadzilah Rashid and Mohd Sidki Hasan. "Digitalization in Accounting: Technology Knowledge and Readiness of Future Accountants." *Universal Journal of Accounting and Finance*, vol. 10, no. 1, 2022: 348-357.

Tatarenko, V. N., N. I. Melentieva, O. A. Polyanskaya, O. E. Schaitarova and S. V. Tereshchenko. "Synergetics of Subject-Object Interactions in the Context of the Digital Paradigm." *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, vol. 806, no. 1, 2021: 1-8.

Tarafdar, Monideepa, Ellen B. Pullins, and T. S. Ragu-Nathan. "Technostress: Negative Effect on Performance and Possible Mitigations." *Information Systems Journal*, vol. 25, no. 2, 2015: 103–132.

Tekbaş, İsmail, Ersin Kurnaz ve Murat Azaltun. "Dijital Muhasebe Okuryazarlığı: Muhasebe Meslek Mensupları Üzerine Bir Araştırma." *5th International Congress on Accounting and Finance Research (ICAFR'18)*, 17-20 Ekim 2018, Seferihisar, İzmir, Türkiye: 223-238.

Tekbaş, İsmail. *Muhasebenin Dijital Dönüşümü ve Mali Mühendislik*. 1. baskı, Hümanist Kitap Yayıncılık, Mart 2019

Tekin, Bilgehan ve Burak Deniz. "Muhasebe Meslek Mensuplarının İş Stresi, İş Performansı ve İş Tatmini Düzeyleri Üzerinde Kontrol Odağı Etkili Bir Faktör Mü?" *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, cilt 84, no. 65, 2019: 65-94.

Teleş, Mesut. "Validity and Reliability of the Turkish Version of the General Work Stress Scale." *Journal of Nursing Management*, 2020. <https://doi.org/10.1111/jonm.13211>.

Türk Dil Kurumu. *Güncel Türkçe Sözlük*. <https://sozluk.gov.tr/>. Erişim 15 Ağustos 2024.

Türkiye Serbest Muhasebeci Mali Müşavirler ve Yeminli Mali Müşavirler Odaları Birliği (TÜRMOB). "E-Kütüphane." *TÜRMOB*, www.turmobil.org.tr/ekutuphane/Read/157d43cb-84c4-48e6-8e6b-f0b44e7492a0. Erişim 17 Kasım 2024.

Türkyılmaz, Serap. "Dijital Dönüşümün İşletmeler Üzerindeki Etkisi." *İstanbul Nişantaşı Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, cilt 11, no. 2, 2023: 276-297.

Umit Zafer. "Yapay Zekâ Destekli Muhasebe Otomasyonu." *Muhasebe TR*, 12 Ocak 2024, www.muhasibetr.com/yazarlarimiz/umitzafer/012/. Erişim 29 Eylül 2024.

Unur, Kamil ve Yeliz Pekerşen. "İş Stresi ile Toksik Davranışlar Arasındaki İlişki: Aşçılar Üzerinde Bir Araştırma." *Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi*, cilt. 14, no. 1, 2017: 108-129.

Venkatesh, Viswanath and Hillol Bala. "Technology Acceptance Model 3 and a Research Agenda on Interventions." *Decision Sciences*, 2008. doi:10.1111/j.1540-5915.2008.00192.x.

Venkatesh, Viswanath. and Fred D. Davis. "A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies." *Management Science*, vol.46 no:2, 2000: 186-204.

Weiss, David J., Rene V. Dawis, George W. England, and Lloyd H. Lofquist. *Manual for the Minnesota Satisfaction Questionnaire*. Minnesota Studies in Vocational Rehabilitation, 1967.

West, Stephen G., John F. Finch, and Patrick J. Curran. "Structural Equation Models with Nonnormal Variables: Problems and Remedies." *Structural Equation Modeling*:

Concepts, Issues, and Applications, edited by Rick H. Hoyle, Sage Publications, 1995: 56–75.

Yalçın, Hasan. “Muhasebenin Dijitalleşmesi ve Muhasebe Mesleğinin Geleceği.” Editör Şahin Karabulut, *Ekin Yayınevi*, 2022: 13-24.

Yalçın, Hasan. "Siber Saldırıların Türk Vergi Hukuku Kapsamında Mücbir Sebep Niteliğinin Analizi." *Vergi Dünyası*, cilt. 44, no. 520, Aralık 2024: 6-16.

Yalçınkaya, Bahattin, Muhammet Emin Gedikli ve Mehmet Oytun Cıbaroğlu. “Elektronik Belge Yönetim Sisteminde Log Analizi: İstatistiksel Bir Değerlendirme.” *Bilgi Yönetimi ve Bilgi Güvenliği: eBelge - eArşiv - eDevlet - Bulut Bilişim - Büyük Veri - Yapay Zekâ*, editörler: Bahattin Yalçınkaya, Mehmet Altay Ünal, Burcu Yılmaz ve Fahrettin Özdemirci, Ankara Üniversitesi Yayınları, 2019: 61-77.

Yücel, Serkan ve Murat Kara. "İşletmelerde Kullanılan Muhasebe Programlarından Memnuniyet Düzeyi Üzerine Bir Araştırma." *İşletme*, cilt 4, no. 2, 2023: 269-286. <https://doi.org/10.57116/isletme.1340803>.

Yünlü, Murat. "Türkiye’deki Muhasebe Uygulamalarının Tarihsel Gelişimi ve Günümüzdeki Durumu." *Muhasebe ve Finans Tarihi Araştırmaları Dergisi*, 2020: 180-192.

Zainuddin, Zairul Nurshazana, Mahfuzah Ahmad, Nurul Ezhawati Abdul Latif, Faizal Mohamed Yusof and Suzana Sulaiman. "Digital Transformation of Accounting Profession: Post Covid-19 Era." *E-BPJ*, vol. 7, no. SI8, 2022: 131–139.

EKLER

A. Anket Formu

Değerli Katılımcı,

Bu anket formu, İstanbul Kültür Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü'nde yürütülen “Dijitalleşmenin Muhasebe Çalışanları Üzerine Etkileri” konulu doktora tez çalışmasındaki araştırma kısmı için hazırlanmıştır. Bu formla toplanacak bilgiler doktora tezinde bilimsel bir araştırmanın temelini oluşturacak, sadece bu amaçla kullanılacak ve vereceğiniz yanıtlar saklı tutulacaktır. Soruların cevaplandırılmasında gösterilecek dikkat ve samimiyet araştırmanın değerini ortaya koyacaktır.

Değerli vaktinizi ayırdığınız için teşekkür ederim.

Altuğ ÖZÖĞÜT

İstanbul Kültür Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Doktora Öğrencisi

BÖLÜM 1: Demografik Sorular

1- Lütfen size uygun cevabı işaretleyiniz.

BÖLÜM 1: DEMOGRAFİK ve MESLEKİ BİLGİLERİNİZ						
1	Cinsiyetiniz	Kadın ()	Erkek ()			
2	Yaşınız					
3	Öğrenim Durumunuz	Lise ()	Yüksekokul ()	Lisans ()	Y. lisans ()	Doktora ()
4	Şirketin muhasebe / mali işler biriminde çalışıyorum			Evet ()	Hayır ()	
5	Mesleki Unvanınız	Muhasebe/ Mali İşler/ Bölüm Çalışanı ()	Muhasebe/Mali İşler Departman Yöneticisi ()			
6	Mesleki Tecrübeniz	Yıl				

BÖLÜM 2: Muhasebede Dijitalleşme (Dijital Teknoloji ve Araçlar)

Lütfen aşağıda yer alan ifadelerde görüşünüzü en iyi yansıttığınızı düşündüğünüz yanıtı işaretleyiniz.

Dijitalleşmenin Muhasebe Mesleğine Etkisi		Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
1	Muhasebe mesleği teknolojik yeniliklere açıktır.	()	()	()	()	()
2	Dijitalleşme muhasebe mesleğinde tutulan evrak ve raporların hata payını azalttı.	()	()	()	()	()
3	Dijitalleşme muhasebe mesleğinin hizmet kalitesini artırdı.	()	()	()	()	()
4	Dijital dönüşüm sonucunda kullanılan teknolojinin maliyeti yüksektir.	()	()	()	()	()
5	Dijitalleşme bilgi sağlayanların muhasebe departman çalışanlarına olan ihtiyacını azalttı.	()	()	()	()	()
Dijital Teknolojiler (Big Data, Yapay Zeka, Blockchain vb.)		Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
6	Teknoloji kullanımına meraklıyım.	()	()	()	()	()
7	Dijital teknolojiler mevzuatı takip etmemi kolaylaştırdı.	()	()	()	()	()
8	Dijital teknolojiler vergilemeye ilişkin işlemlerimi kolaylaştırdı.	()	()	()	()	()
9	Dijital teknolojiler vergilemeye ilişkin işlemlerde analiz yapma yeteneğimi artırdı.	()	()	()	()	()
10	Dijital teknolojiler kayıtların daha güvenilir ortamda yapılmasını sağladı.	()	()	()	()	()

e-Vergilendirme Uygulamaları (e-Arşiv, e-Fatura, e-İrsaliye vb.)		Kesinlikle Katlıyorum	Katlıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
11	e-Vergilendirme uygulamalarını anlama becerim yüksektir.	()	()	()	()	()
12	e-Vergilendirme uygulamaları vergi toplama ve tahakkukunda kolaylık sağladı.	()	()	()	()	()
13	e-Vergilendirme uygulamaları arşiv kolaylığı sağladı.	()	()	()	()	()
14	e-Vergilendirme uygulamaları evrak takibini kolaylaştırdı.	()	()	()	()	()
15	e-Vergilendirme uygulamaları vergi dairesi işlemlerini hızlandırdı.	()	()	()	()	()
16	e-Vergilendirme uygulamaları zamandan tasarruf sağladı.	()	()	()	()	()
17	e-Vergilendirme uygulamaları vergiye uyumu arttırdı.	()	()	()	()	()

BÖLÜM 3: Muhasebe Çalışanlarının Dijital Muhasebe Uygulamalarını Kullanımı

Lütfen aşağıda yer alan cümleler için size uygun olan yanıtı işaretleyiniz.

Boyutlar ve İfadeler	Kesinlikle Katlıyorum	Katlıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
1. Boyut: Algılanan Fayda					
1.Dijital muhasebe uygulamalarının kullanımı iş performansımı geliştirir.	()	()	()	()	()
2.Dijital muhasebe uygulamalarının kullanımı verimliliğimi/üretkenliğimi artırır.	()	()	()	()	()
3.Dijital muhasebe uygulamalarının kullanımı işteki etkililiğimi artırır.	()	()	()	()	()
4.Dijital muhasebe uygulamalarının kullanımının yararlı olduğunu düşünüyorum.	()	()	()	()	()
5.Dijital muhasebe uygulamalarının kullanımı karmaşık görevleri daha kısa sürede yapmamı sağlar.	()	()	()	()	()
2. Boyut: Algılanan Kullanım Kolaylığı					

1.Dijital muhasebe uygulamalarının kullanımı açık ve anlaşılırdır.	()	()	()	()	()
2.Dijital muhasebe uygulamalarını kullanmak çok fazla zihinsel çaba gerektirmez.	()	()	()	()	()
3.Dijital muhasebe uygulamalarını kullanmanın kolay olduğunu düşünüyorum.	()	()	()	()	()
4.Dijital muhasebe uygulamalarını kullanarak yapmak istediklerimi kolayca yaparım.	()	()	()	()	()

BÖLÜM 4: İş Tatmini :

Aşağıda mesleğinizin çeşitli yönleriyle ilgili cümleler bulunmaktadır. Her cümleyi dikkatle okuyunuz. Mesleğinizden, o cümlede belirtilen şekilde ne derece memnun olduğunuzu işaretleyiniz.

Her cümleye cevap verirken, "Bu yönden işimden ne derece memnunuz?" diye kendinize sorunuz.

MESLEĞİMDEN	Hiç Memnun Değilim	Memnun Değilim	Kararsızım	Memnunuz	Çok Memnunuz
1. Beni her zaman meşgul etmesi bakımından	()	()	()	()	()
2. Bağımsız çalışma imkânının olması bakımından	()	()	()	()	()
3. Ara sıra değişik şeyler yapabilme imkânı bakımından	()	()	()	()	()
4. Toplumda "saygın bir kişi" olma şansını bana vermesi bakımından	()	()	()	()	()
5. Yöneticinin emrindeki kişileri iyi yönetmesi bakımından	()	()	()	()	()
6. Yöneticinin karar verme yeteneği bakımından	()	()	()	()	()
7. Vicdani bir sorumluluk taşıma şansını bana vermesi yönünden	()	()	()	()	()
8. Bana garantili bir gelecek sağlaması yönünden	()	()	()	()	()
9. Başkaları için bir şeyler yapabildiğimi hissetmem yönünden	()	()	()	()	()

10. Kişileri yönlendirmek için fırsat vermesi yönünden	()	()	()	()	()
11. Kendi yeteneklerimle bir şeyler yapabilme şansı vermesi yönünden	()	()	()	()	()
12. İşimle ilgili alınan kararların uygulamaya konması yönünden	()	()	()	()	()
13. Yaptığım iş karşılığında aldığım ücret yönünden	()	()	()	()	()
14. İşimde kararlara katılma imkânı olması bakımından	()	()	()	()	()
15. Yaptığım işin sorumluluğunu taşıma fırsatını bana vermesi yönünden	()	()	()	()	()
16. Çalışma arkadaşlarımla bana karşı tutumu yönünden	()	()	()	()	()
17. İş yerindeki çalışma koşullarının uygunluğu bakımından	()	()	()	()	()
18. İşimde başarı kazandığımı hissetmem yönünden	()	()	()	()	()
19. İşimde ne kadar iyi olduğumun fark edilmesi yönünden	()	()	()	()	()
20. Çalışma arkadaşlarımla işlerini yapış şekli yönünden	()	()	()	()	()

BÖLÜM 5: İş Stresi :

Aşağıda işinizle ilgili bir takım ifadeler bulunmaktadır. İfadelerin karşısına sizin için uygun olan cevabı işaretleyiniz.

SORULAR	Hiçbir Zaman	Nadiren	Bazen	Çoğunlukla	Her Zaman
1. İşiniz, farklı bir iş sahibi olmayı dileyen kadar sizi stresli kılıyor mu?	()	()	()	()	()
2. İstifa etmeyi isteyecek kadar iş sırasında stres yaşıyor musunuz?	()	()	()	()	()

3. Sabahları kalkıp işe gitme konusunda kaygı duyuyor musunuz?	()	()	()	()	()
4. İşinizle ilgili kaygı duyduğunuz için geceleri uyumakta zorluk yaşıyor musunuz?	()	()	()	()	()
5. Önemli görevleri yapmayı unutacak kadar iş sırasında stres yaşıyor musunuz?	()	()	()	()	()
6. Görevlerinize odaklanmayı zorlaştıracak kadar iş sırasında stres yaşıyor musunuz?	()	()	()	()	()
7. İşiniz için kaygılanarak çok zaman harcıyor musunuz?	()	()	()	()	()
8. Artık işinizle baş edemeyeceğinizi düşünüyor musunuz?	()	()	()	()	()
9. İşiniz öfkelenecek kadar sizi strese sokuyor mu?	()	()	()	()	()

ANKETİMİZ SONA ERMİŞTİR KATILDIĞINIZ İÇİN TEŞEKKÜR EDERİZ.