Dijital Dönüşümün Muhasebe Mesleğine Etkileri ve Meslekte Uzmanlaşma

Editör: Doç. Dr. Said Alpagut Şenel



ÖZGÜR YAYINLARI

Dijital Dönüşümün Muhasebe Mesleğine Etkileri ve Meslekte Uzmanlaşma

Editör:
Doç. Dr. Said Alpagut Şenel

ÖZGÜR YAYINLARI

Published by
Özgür Yayın-Dağıtım Co. Ltd.
Certificate Number: 45503

15 Temmuz Mah. 148136. Sk. No: 9 Şehitkamil/Gaziantep
+90.850 260 09 97
+90.532 289 82 15
www.ozguryayınlari.com
info@ozguryayinlari.com

Dijital Dönüşümün Muhasebe Mesleğine Etkileri ve Meslekte Uzmanlaşma

Editör: Doç. Dr. Said Alpagut Şenel

Language: Turkish
Publication Date: 2025
Cover design by Mehmet Çakır
Cover design and image licensed under CC BY 4.0
Print and digital versions typeset by Çizgi Medya Co. Ltd.

ISBN (PDF): 978-625-5958-59-4

DOI: https://doi.org/10.58830/ozgur.pub679

This work is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0). To view a copy of this license, visit https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/ This license allows for copying, distributing and adapting the work for any purpose, including commercial use, providing author attribution is clearly stated.

Suggested citation:
Şenel, S. A. (ed) (2025). *Dijital Dönüşümün Muhasebe Mesleğine Etkileri ve Meslekte Uzmanlaşma.* Özgür Publications. DOI: https://doi.org/10.58830/ozgur.pub679. License: CC BY 4.0

The full text of this book has been peer-reviewed to ensure high academic standards. For full review policies, see https://www.ozguryayinlari.com/

ÖZGÜR YAYINLARI

Ön Söz

İşletme ile ilgili ihtiyaç duyulan her bilgiyi üreten bu nedenle "bilgi sistemi" olarak da ifade eden mu-hasebe sürekli kendini yenileyen dışa açık sistemdir. Doğal olarak muhasebe mesleği de küreselleşme ve teknolojik gelişmelerden etkilenen, teknolojik gelişmelere yapısı gereği kolaylıkla uyum sağlayan ve finansal bilgi kullanıcılarının ihtiyaç duydukları bilgileri üreten, bu bilgileri yorumlayıp analiz eden bir meslektir.

Küreselleşmenin ve gelişen teknolojinin dünya ekonomisinde meydana getirdiği gelişmelere paralelinde muhasebe mesleğinde bir takım değişiklikler yaşanmıştır. Muhasebe alanında ve uygulamalarında yaşanan önemli değişimlerden biri dijital dönüşüm bir diğeri ise adli muhasebe, yalın muhasebe, medikal muhasebe, çevre muhasebesi ve uzay muhasebesi gibi sayılanlarla sınırlı olmamak üzere birçok farklı uzmanlık alanın ortaya çıkmış olmasıdır.

"Dijital Dönüşümün Muhasebe Mesleğine Etkileri ve Meslekte Uzmanlaşma" adını verdiğimiz bu ça-lışma farklı üniversitelerdeki bilim insanları tarafından yazılmış dokuz bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde, "Dijital Dönüşüm Sürecinin Muhasebe Mesleği, Muhasebe Eğitimi ve Muhasebe Meslek Mensupları Üzerindeki Etkileri", ikinci bölümde, "Türkiye'de Muhasebe Mesleğinde Dijital Dönüşüm-de Yaşanan Sorunlar ve Çözüm Önerileri", üçüncü bölümde, "Dijitalleşme Yolunda Türk Muhasebe Mesleğinin Dönüşümü", dördüncü bölümde, "Muhasebe Meslek Mensuplarının Dijital Muhasebe Uygulamalarını Kabulü", beşinci bölümde, "Muhasebe Hile Tespitinde Yapay Zekâ Uygulamaları: Chatgpt'nin Rolü ve Model Karşılaştırmaları", altıncı bölümde, "Dijitalleşmenin İç Kontrol Sistemleri Üze-rindeki Dönüştürücü Rolü: COSO 5.0 Model Önerisi", yedinci bölümde, "Çevre Muhasebesi", sekizinci bölümde, "Muhasebe Teorilerinde Yenilikçi Bir Yaklaşım: Momentum Muhasebesi" ve dokuzuncu bölümde, "Kurumsal İzomorfizm Perspektifinden Muhasebe Mesleğinde Dijital Dönüşümün Etkileri", konuları yer almaktadır.

Bu çalışmada yer alan bölümlerdeki görüşler, öneriler, kullanılan kaynaklar ve her türlü içeriğin sorumluluğu yazarlarına aittir.

Bu çalışmanın ortaya çıkmasında emeği geçen, değerli yazarlarımıza, Özgür yayınevine ve çalışanlarına teşekkürlerimi sunar ve çalışmaya katkı sağlayan yazarlar adına kitabın ilgilenenlere faydalı olmasını temenni ederim.

İçindekiler

Ön Söz iii

Bölüm 1

Dijital Dönüşüm Sürecinin Muhasebe Mesleği Muhasebe Eğitimi ve Muhasebe Meslek Mensupları Üzerindeki Etkileri 1

Ahmet Alataş

İsa Kılıç

Bölüm 2

Türkiye'de Muhasebe Mesleğinde Dijital Dönüşümde Yaşanan Sorunlar ve Çözüm Önerileri 37

Said Alpagut Şenel

Sacit Ak

Merve Taş

Bölüm 3

Dijitalleşme Yolunda Türk Muhasebe Mesleğinin Dönüşümü 65

Görkem Çerikcioğlu Çelik

Bölüm 4

Muhasebe Meslek Mensuplarının Dijital Muhasebe Uygulamalarını Kabulü 87

Murat Özcan

Nurşah Serdar

Mehmet Günlük

Bölüm 5

Muhasebe Hile Tespitinde Yapay Zekâ Uygulamaları: Chatgpt'nin Rolü ve Model Karşılaştırmaları 119

Suat Kara

Özlem Erdil Toraman

Pelin Özcan

Bölüm 6

Dijitalleşmenin İç Kontrol Sistemleri Üzerindeki Dönüştürücü Rolü: Coso 5.0 Model Önerisi 139

Tunga Bozdoğan

Ömer Orbay Çetin

Bölüm 7

Çevre Muhasebesi 159

Sema Bacak

Bölüm 8

Muhasebe Teorilerinde Yenilikçi Bir Yaklaşım: Momentum Muhasebesi 199

Fırat Kınalı

Bölüm 9

Kurumsal İzomorfizm Perspektifinden Muhasebe Mesleğinde Dijital Dönüşümün Etkileri 219

Oğuz Kuyumcu

Bölüm 1

Dijital Dönüşüm Sürecinin Muhasebe Mesleği Muhasebe Eğitimi ve Muhasebe Meslek Mensupları Üzerindeki Etkileri

Ahmet Alataş[1]

İsa Kılıç[2]

Özet

Bu çalışma, dijital dönüşüm sürecinin muhasebe mesleği, muhasebe eğitimi ve meslek mensupları üzerindeki etkilerini incelemektedir. Dijitalleşme, muhasebe süreçlerini önemli ölçüde değiştirerek yapay zekâ, blokzincir, büyük veri analitiği ve robotik süreç otomasyonu gibi yenilikçi teknolojilerin entegrasyonunu hızlandırmıştır. Çalışmanın amacı, dijitalleşmenin muhasebe süreçlerini nasıl dönüştürdüğünü, muhasebe eğitimine nasıl entegre edildiğini ve meslek mensuplarının bu değişime nasıl uyum sağladığını analiz etmektir. Metodoloji olarak literatür taraması ve sektörel gelişmelerin değerlendirilmesi esas alınmıştır. Çalışmada, muhasebe eğitimi bağlamında teknolojik gelişmelerin müfredata entegrasyonu, öğrenci ve öğretim elemanlarının adaptasyonu ile dijitalleşmenin pedagojik etkileri ele alınmıştır. Muhasebe uygulamaları açısından ise süreçlerin otomasyon, hız ve doğruluk ekseninde nasıl dönüştüğü, muhasebe bilgi sistemlerinin gelişimi ve dijitalleşmenin etik boyutları değerlendirilmiştir. Ayrıca, araştırmada; dijitalleşmenin muhasebe meslek mensuplarının rollerini ve becerilerini nasıl değiştirdiği, etik ikilemleri nasıl artırdığı ve psikolojik-sosyolojik etkileri incelenmiştir. Sonuç olarak, dijitalleşme muhasebe süreçlerinde verimliliği artırmakta, meslek mensuplarının rollerini genişletmekte ve değiştirmekte olup muhasebe eğitimini geleceğe uyumlu hale getirmektedir. Ancak, teknolojik adaptasyon, etik sorunlar ve meslek mensuplarının değişen yetkinliklere uyumu gibi konular dijital dönüşümün etkin yönetilmesi açısından kritik öneme sahiptir. Dijitalleşmeye uyum sağlayan, etik değerlere bağlı ve teknolojiye hâkim muhasebe meslek mensupları mesleğin sürdürülebilirliğinde kilit rol oynayacaktır.

1 Öğr. Gör. Dr. Manisa Celâl Bayar Üniversitesi, Saruhanlı Meslek Yüksekokulu, ahmetalatas@gmail.com, ORCID: 0000-0002-7173-0639

2 Dr. Öğr. Üyesi, İskenderun Teknik Üniversitesi, İskenderun Meslek Yüksekokulu, isa.kilic@iste.edu.tr, ORCID: 0000-0001-7406-2245

https://doi.org/10.58830/ozgur.pub679.c2835

GİRİŞ

Dijitalleşme, günümüz dünyasında iş yapım biçimlerini ve meslekleri köklü bir şekilde dönüştüren en önemli süreçlerden biri haline gelmiştir. Bu süreç, birçok meslekte olduğu gibi muhasebe mesleği üzerinde de derin etkiler oluşturmuş mesleğin geleneksel yöntemlerden yenilikçi teknolojilere geçişini hızlandırmıştır. Muhasebenin tarihsel gelişimi, antik çağlardan günümüze kadar ticaret, devlet, din, hukuk ve özellikle de teknolojik gelişmelerden etkilenerek olumlu anlamda sürekli evrim geçirdiği, kil tabletlerden papirüse, çift taraflı kayıt sisteminden elektronik muhasebeye ve günümüzde de yapay zeka, blockchain gibi dijital teknolojilere entegrasyon sürecine kadar uzanan kesintisiz bir dönüşüm süreci yaşadığı görülmektedir (Tekbaş ve diğerleri, 2021: 183-185). Muhasebe mesleği, günümüzde sadece veri kaydı ve raporlama görevlerinden ibaret olmaktan çıkmış, stratejik danışmanlık ve veri analitiği gibi daha yüksek katma değerli alanlara evirilmiştir. Dijital dönüşüm süreci, yapay zekâ (YZ), blokzincir, bulut bilişim ve robotik süreç otomasyonu (RPA) gibi teknolojilerin muhasebe mesleğinin temel unsurları haline gelmesiyle birlikte ilgili unsurlar muhasebe uygulamalarındaki iş süreçlerinde hız, doğruluk ve güvenilirlik sağlamıştır (Bağdat, 2024:93; Ülker ve Eker, 2024: 331).

Dijital dönüşüm, muhasebe mesleğinde fırsat ve zorlukları beraberinde getirmiştir. Dijital teknolojiler, manuel işlemlerin yerini otomasyon sistemlerine bırakırken hata oranlarını azaltmış, finansal raporlama süreçlerini daha etkin ve güvenilir hale getirmiştir (Varol, 2023: 169). Ancak bu gelişmeler, meslek mensuplarına teknolojik ve analitik becerilerini geliştirme, veri güvenliği ve etik ilkelere uyum sağlama gibi yeni sorumluluklar üstlenmelerini zorunlu kılmıştır (Deniz, 2022: 389). Dijitalleşme süreci, aynı zamanda meslek mensuplarının mesleki kimliklerini ve beceri gereksinimlerini yeniden tanımlamış; onların danışmanlık, stratejik analiz ve karar destek mekanizmalarındaki rollerini güçlendirmiştir (Karcıoğlu ve Binici, 2021: 231).

Dijital dönüşüm süreci, muhasebe uygulamalarında ve meslek mensupları üzerinde olduğu gibi muhasebe eğitimi üzerinde de derin etkiler yaratmıştır. Muhasebe eğitim müfredatları, yapay zekâ, kurumsal kaynak planlama (ERP) sistemleri, blokzincir ve büyük veri analitiği gibi yenilikçi teknolojileri içerecek şekilde yeniden yapılandırılmış; bu sayede öğrencilerin güncel iş dünyasının taleplerine uygun beceriler edinmesi sağlanmıştır. Hibrit öğrenme modelleri ve sanal sınıflar gibi uygulamalar, muhasebe eğitimine isteklilerin erişimini artırmış, öğrenme süreçlerini daha interaktif hale getirmiştir (Merdekawati ve diğerleri, 2024: 1087). Ancak dijitalleşme, fırsatların yanı sıra teknolojik

altyapı eksiklikleri, dijital eşitsizlik ve adaptasyon sorunları gibi zorlukları da beraberinde getirmiştir.

Bu dönüşüm sürecinde meslek etiği, dijitalleşmenin önemli bir boyutu olarak ön plana çıkmıştır. Veri gizliliği, algoritmik tarafsızlık ve etik kurallara uyum, dijital teknolojilerin yaygınlaşmasıyla daha kritik hale gelmiştir (Gulin ve diğerleri, 2019: 432). Yapay zekâ tabanlı sistemlerin tarafsızlığı, blockchain teknolojilerinin şeffaflığı ve siber güvenlik gibi konular, meslek mensuplarının etik sorumluluklarını daha da artırmıştır. Bu bağlamda, meslek mensuplarının dijitalleşmenin getirdiği etik ikilemleri aşabilmesi için düzenleyici standartların geliştirilmesi ve mesleki farkındalık programlarının yaygınlaştırılması gerekmektedir (Altundağ, 2024: 463).

Dijital dönüşüm süreci, muhasebe meslek mensuplarını psikolojik ve sosyolojik boyutlarda da etkilemiştir. Yaşanan süreç, meslek mensuplarında teknolojik yeniliklere adaptasyon zorunluluğu getirdiği gibi kişilerde stres, tükenmişlik duygusu ve iş-yaşam dengesi gibi sorunlara da yol açabilmektedir (Coman ve diğerleri, 2022: 15). Bununla birlikte, dijitalleşme, bireysel performansı artırma, esnek çalışma modelleri ve yaratıcı roller üstlenme gibi olumlu etkiler de sunmaktadır (Ülker ve Eker, 2024: 331).

Bu çalışma; dijitalleşmenin muhasebe mesleği, muhasebe eğitimi ve muhasebe meslek mensupları üzerindeki etkilerini çok boyutlu bir bakış açısıyla ele almaktadır. Çalışma, dijitalleşme ve dijital dönüşüm kavramlarını muhasebe bağlamında incelemekte ve bu süreçlerin eğitim, meslek uygulamaları ve meslek mensupları üzerindeki etkilerini detaylandırmaktadır. Çalışma, dijitalleşmenin muhasebe eğitimi üzerindeki etkilerini müfredat değişikliklerinden adaptasyon süreçlerine kadar kapsamlı bir şekilde ele alırken, muhasebe uygulamalarında dijitalleşmenin getirdiği yenilikleri, etik sorunları ve iş süreçlerindeki etkinliği de tartışmaktadır. Ayrıca, dijitalleşmenin meslek mensupları üzerindeki psikolojik ve sosyolojik etkileri analiz edilmekte; meslek etiği ve teknoloji arasındaki etkileşim değerlendirilmektedir. Dijital dönüşümün muhasebe mesleği üzerindeki etkilerini analiz eden bu çalışma, mesleğin geleceği için stratejik bir yol haritası sunmayı amaçlamaktadır. Dijitalleşmenin sunduğu yenilikleri benimseyen, etik değerlere bağlı ve teknolojik uyum sağlayan muhasebe meslek mensuplarının geleceğin dinamik dünyasında daha etkin roller üstleneceği düşünülmektedir.

1. DİJİTALLEŞME VE MUHASEBE

Dijitalleşme: analog verilerin dijital forma dönüştürülmesini ve bu dönüşüm sayesinde bilgilerin elektronik ortamda saklanarak işlenmesini ifade etmektedir. Bu süreç, organizasyonların dijital teknolojilerden

yararlanarak verimliliklerini artırmalarını zorunlu kılmaktadır. Özellikle muhasebe mesleğinde dijitalleşme, manuel kayıt tutma uygulamalarından bilgisayar tabanlı kayıt sistemlerine geçişi mümkün kılmış, işlemlerin hız ve doğruluğunu artırarak daha etkin bir süreç yönetimine olanak sağlamıştır (Soto-Acosta,2020:5; Quattrone,2016:127). Bilgi ve iletişim teknolojilerinin yaygınlaşmasıyla birlikte dijitalleşme, iş süreçlerinin, ürünlerin ve hizmetlerin dijital platformlara taşınması süreci olarak tanımlanmıştır. Bu durum yalnızca teknolojik yenilikleri değil iş yapma biçimlerini, iş modellerini ve organizasyonel yapıları da köklü bir şekilde dönüştürmektedir (Juniardi ve Putra, 2024: 17). Dijitalleşme, müşteri ilişkilerinden veri yönetimine kadar geniş bir yelpazede süreçlerin verimliliğini artırarak organizasyonlara rekabet avantajı sunmaktadır (Altundağ, 2024: 460).

Dijital Dönüşüm ve Muhasebe: Dijital dönüşüm, dijital teknolojilerin kurumların tüm fonksiyonlarına entegre edilmesi sürecini ifade eder. Bu süreç, yalnızca teknolojik bir adaptasyon değil, aynı zamanda iş yapma biçimlerinin köklü bir şekilde yeniden şekillendirilmesini de içerir. Muhasebe bağlamında dijital dönüşüm; geleneksel muhasebe sistemlerinden yapay zekâ (YZ), büyük veri analitiği ve blokzincir gibi yenilikçi teknolojilere dayalı sistemlere geçişi kapsamaktadır (Dai ve Vasarhelyi, 2017: 24; Gulin ve diğerleri, 2019: 429). Dijital dönüşüm, dijitalleşme sürecini stratejik bir seviyeye taşıyarak organizasyonel yapıların ve süreçlerin teknoloji odaklı bir yaklaşımla yeniden tasarlanmasını gerektirir (Meraghi ve diğerleri, 2021: 253). Bu süreçte yapay zekâ, blokzincir ve büyük veri analitiği gibi yenilikçi teknolojiler iş süreçlerinin hızını ve doğruluğunu artırmanın yanı sıra iş modellerini daha sürdürülebilir ve yenilikçi hale getirme potansiyeline sahiptir (Coman ve diğerleri, 2022: 3).

Muhasebe mesleğinde dijitalleşme, manuel işlemlere olan bağımlılığı azaltarak finansal verilerin daha hızlı, doğru ve şeffaf bir şekilde yönetilmesine olanak sağlamıştır (Howieson ve diğerleri, 2014: 74; Bhimani, 2021: 174). Elektronik belge sistemleri (e-Fatura, e-Defter, e-Beyanname gibi) muhasebe kayıtlarını dijital ortama taşımış, süreçlerin hızlanmasına ve hata oranlarının azalmasına önemli ölçüde katkıda bulunmuştur (Şahin Koçak ve Ekinler, 2022: 14-15). Bu dönüşüm finansal raporlama, denetim ve veri analitiği gibi alanlarda önemli etkiler yaratmış; muhasebe meslek mensuplarının rollerini veri kaydediciden stratejik analist ve danışman rollerine dönüştürmüştür (Zainuddin ve diğerleri, 2022: 135). İşletmeler açısından dijital muhasebe sistemleri; finansal verilerin toplanması, saklanması, analiz edilmesi ve raporlanması süreçlerini daha etkin hale getirerek karar alma mekanizmalarını güçlendirmiştir (Bhimani, 2021: 174).

Pandemi süreci, dijital dönüşüm sürecini hızlandırarak uzaktan çalışma, çevrimiçi toplantılar ve dijital belge düzenleme süreçlerinin yaygınlaşmasına neden olmuştur. Vergi beyannameleri ve diğer mali bildirimlerin elektronik ortamda iletilmesi, işletmelerin mali süreçlerini daha şeffaf hale getirirken devletin denetim mekanizmalarını güçlendirmiştir (Şahin Koçak ve Ekinler, 2022: 14-15).

Dijital Araçlar ve Teknolojiler: Dijitalleşme sürecinde kullanılan araçlar, muhasebe süreçlerini daha verimli, şeffaf ve entegre bir yapıya dönüştürmeyi hedeflemektedir. Yapay zekâ, finansal veri setlerini analiz ederek anormallikleri tespit etme ve sahtekârlığı önleme gibi kritik işlevler üstlenmektedir (Altundağ, 2024: 460). Blokzincir teknolojisi, mali işlemlerin doğruluğunu ve şeffaflığını artırarak güvenilir bir kayıt sistemi sağlamaktadır (Juniardi ve Putra, 2024: 18). Bulut bilişim, coğrafi kısıtlamaları ortadan kaldırarak finansal verilere gerçek zamanlı erişim imkânı sunmakta ve uzaktan çalışma süreçlerini kolaylaştırmaktadır (Meraghi ve diğerleri, 2021: 254). Büyük veri analitiği, finansal eğilimlerin analiz edilmesi ve geleceğe yönelik stratejilerin geliştirilmesi için kritik veriler sunmaktadır (Merdekawati ve diğerleri, 2024: 1090). Robotik süreç otomasyonu (RPA), rutin muhasebe işlerini otomatikleştirerek zaman ve maliyet tasarrufu sağlarken hata oranlarını da minimize etmektedir (Zainuddin ve diğerleri, 2022: 134).

Muhasebede Dijital Dönüşümün Önemi ve Hedefi: Dijital dönüşüm, finansal süreçlerin daha hızlı, doğru ve güvenilir bir şekilde yönetilmesini sağlayarak işletmelerin rekabet gücünü artıran stratejik bir süreçtir. Dijital dönüşümün temel hedefleri arasında finansal işlemlerin otomasyon yoluyla hızlandırılması, hata oranlarının azaltılması ve muhasebe profesyonellerinin stratejik rollerine odaklanması yer almaktadır (Coman ve diğerleri, 2022: 6; Zainuddin ve diğerleri, 2022: 134). Otomasyon ve yapay zekâ, rutin muhasebe görevlerini üstlenerek zaman ve maliyet tasarrufu sağlarken güvenilir raporlama olanakları sunmaktadır (Juniardi ve Putra, 2024: 18). Bulut bilişim teknolojisi, finansal verilere gerçek zamanlı erişim sağlayarak şirket içi iş birliğini güçlendirmektedir (Meraghi ve diğerleri, 2021: 255). Blokzincir teknolojisi, veri güvenliğini artırarak finansal manipülasyonu önlemekte ve düzenleyici uyumu desteklemektedir (Altundağ, 2024: 462). Büyük veri analitiği ise işletmelerin finansal eğilimlerini analiz etmelerine ve etik karar alma süreçlerini güçlendirmelerine olanak tanımaktadır (Zainuddin ve diğerleri, 2022: 137).

COVID-19 pandemisi, dijital araçların muhasebe süreçlerindeki önemini artırmış, uzaktan erişim ve iş sürekliliği açısından kritik bir rol oynamıştır (Coman ve diğerleri, 2022: 6). Dijitalleşme süreci, muhasebe eğitimine de

yansımış, veri analitiği, etik değerler ve teknolojik araçların etkin kullanımı gibi becerilerin kazandırılmasını sağlamıştır (Juniardi ve Putra, 2024: 19). Bu süreç, muhasebenin geleceğini şekillendiren ve meslek mensuplarının stratejik rollerini güçlendiren önemli bir faktör olarak öne çıkmaktadır (Altundağ, 2024: 462; Zainuddin ve diğerleri, 2022: 137).

Tablo 1, muhasebe mesleğinde dijitalleşme sürecinin güçlü ve zayıf yönleri ile fırsatlar ve tehditler çerçevesinde kapsamlı bir SWOT analizini sunmaktadır.

Tablo 1: Muhasebe Mesleğinde Dijitalleşme SWOT Analizi

Kategori	Açıklamalar
Güçlü Yönler	Defter işlemlerinin hızlanmasıyla çıkar gruplarına bilgi verme süresinin kısalması, Her yerden internete bağlı olarak verilere ulaşım imkânı, Doğru bilgilerin finansal tablolara hızlı bir şekilde yansıtılması, Kısa sürede finansal tablolarla kredi temini ve rakiplere göre avantaj sağlama, Sonradan fatura gibi belgelerin oluşturulmasının önlenmesi.
Zayıf Yönler	Dijitalleşme sürecinde meslek mensuplarının uyum sorunları, Kalifiye personel eksikliği, Gelir İdaresi Başkanlığı'na erişimde yaşanan aksaklıklar, Hatalı işlemlerin karşı taraf izniyle düzeltilebilir olması, Artan iletişim ve eğitim maliyetleri.
Fırsatlar	Sisteme verilerin hızlı yüklenmesi, Evrak maliyetlerinin ve ağaç kesiminin azalması, Zaman kaybının önlenmesi, Potansiyel yatırımcılarla hızlı bilgi paylaşımı, Hata maliyetlerinin azaltılması
Tehditler	Veri güvenliği riskleri, Yetkili personelin bilgileri paylaşma ihtimali, Depolama yetersizliği ve elektrik kesintilerinden kaynaklı veri kayıpları, Sistemsel sıkıntılar ve çözüm maliyetleri, Otomasyon yazılım ve güncelleme maliyetlerinin artışı.

****Veriler yazarlar tarafından derlenmiştir.***

Kaynak: Şahin Koçak ve Ekinler, 2022: 16-18.

Tablo 1'de görüldüğü üzere, dijitalleşme süreci, muhasebe mesleğine önemli avantajlar sağlarken, aynı zamanda çözüm bekleyen riskler ve maliyet unsurlarını da beraberinde getirmektedir.

2. LİTERATÜR TARAMASI

Yapılan literatür taraması, muhasebe mesleği, meslek mensupları ve eğitiminde dijital dönüşüm sürecinin etkilerini, mevcut uygulamalardaki değişimi ve gelecekteki yönelimleri inceleyen çalışmaları kapsamakta olup elde edilen bazı çalışmalar aşağıda sunulmuştur.

Tablo 2: Dijital Dönüşüm ve Muhasebe Alan Çalışmaları

Yazar ve Yıl	Açıklama
Tektüfekçi (2017)	Türkiye'deki elektronik dönüşüm sürecini yasal ve tüzel çerçevede ele alarak, e-Belge ve e-Defter uygulamalarının gelişimini değerlendirmiştir. Çalışma, Türkiye'de e-Muhasebe uygulamalarının mevcut durumunu analiz etmiş ve geleceğe yönelik öneriler sunmuştur.
Akdoğan ve Akdoğan (2018)	bilişim teknolojilerinin muhasebe mesleği üzerindeki etkilerini inceleyerek, büyük veri, yapay zeka ve otomasyonun muhasebe süreçlerini nasıl dönüştürdüğünü vurgulamıştır. Çalışma, geleceğin muhasebecilerinin dijital becerilere sahip, veri analitiğinde uzman ve danışmanlık yetkinliği yüksek bireyler olması gerektiğini belirtmiştir.
Coşkun Arslan ve Karkacıer (2019)	Dijital dönüşüm ve Endüstri 4.0'ın yönetim muhasebesine etkilerini kavramsal bir çerçevede ele almıştır. İşletmelerin rekabet gücünü koruyabilmesi için yönetim muhasebesi uygulamalarının dijital dönüşüme uyum sağlaması gerektiği vurgulanmıştır.
Dursun ve diğerleri (2019)	Endüstri 4.0'ın muhasebe uygulamalarına etkilerini inceleyerek, robotik otomasyon, nesnelerin interneti ve akıllı sistemlerin muhasebe fonksiyonlarını dönüştürdüğünü belirtmiştir. Çalışmada, muhasebe meslek mensuplarının bu teknolojilere adapte olması gerektiği vurgulanmış ve mesleğin geleceğine dair öneriler sunulmuştur.
Günce (2019)	Muhasebe meslek mensuplarının dijital muhasebe okuryazarlık düzeylerini analiz etmiştir. Kocaeli'de yapılan araştırmada, meslek mensuplarının dijital sistemleri okuma, anlama ve uygulama becerileri incelenmiş; dijital muhasebe okuryazarlığının eğitim eksiklikleri nedeniyle tam anlamıyla gelişmediği sonucuna ulaşılmıştır.
Öztürk ve Çarıkçı (2019	Muhasebe meslek adaylarının e-muhasebe konusundaki yeterliliklerini ve eğitim süreçlerini incelemiştir. 1.133 öğrenciye yapılan anketlerin analizine dayanarak, eğitim, e-muhasebeye hazırlık ve gelecek algısı üzerine üç boyutlu bir model geliştirilmiştir. Çalışma, öğrencilerin e-muhasebe konusunda daha bilinçlendirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır.
Rasgen ve Gönen (2019)	Endüstri 4.0'ın muhasebenin dijital dönüşümüne etkilerini inceleyerek, yapay zeka, büyük veri ve siber fiziksel sistemlerin muhasebe bilgi sistemlerinde kullanımını ele almıştır. Çalışmada, muhasebe süreçlerinin otonom robotlar ve dijital ağlar sayesinde insan emeğine duyulan ihtiyacı azalttığı belirtilmiştir.
Gulin ve diğerleri (2019)	Dijitalleşmenin muhasebe mesleğine etkisini inceleyerek, otomasyon, yapay zeka ve bulut teknolojilerinin meslek üzerindeki dönüşümünü ortaya koymuştur. Dijitalleşme veri girişlerini hızlandırırken hataları azaltmış ve danışmanlık hizmetlerine odaklanmayı mümkün kılmıştır. Ancak, siber güvenlik ve yeni beceri ihtiyacı gibi zorluklar da vurgulanmıştır.
Deniz ve Tanç (2020)	Hatay'daki muhasebe meslek mensuplarının e-dönüşüm sürecine ilişkin görüşlerini incelemiştir. Çalışmada, elektronik uygulamaların muhasebe süreçlerine etkisi değerlendirilmiş, ancak müşteri işletmelerin bilgi ve teknolojik altyapı eksiklikleri nedeniyle sürecin etkin şekilde yürütülemediği belirlenmiştir.

Kurnaz ve diğerleri (2020)	Dijitalleşmenin muhasebe eğitimine etkisini incelemiş ve eğitimin yetersiz kaldığını tespit etmiştir. Çalışma, yaş, tecrübe ve eğitim düzeyine göre dijitalleşmeye yönelik farklı algıların olduğunu ortaya koymuştur.
Kurtcebe ve Utku (2020)	509 Nolu VUK Genel Tebliği'nin ticari hayat ve muhasebe uygulamalarına etkisini inceleyerek, e-Fatura, e-Defter gibi elektronik belge sistemlerinin süreçleri köklü biçimde dönüştürdüğünü belirtmiştir. Meslek mensupları ve işletmelerin bu sisteme uyumu için eğitim ve teknolojik altyapının güçlendirilmesi gerektiği vurgulanmıştır.
Özkul ve Alkan (2020)	Blockchain teknolojisinin muhasebe ve mali kontroller üzerindeki etkilerini inceleyerek, üç taraflı muhasebe sistemlerinin blockchain ile entegrasyonuna odaklanmıştır. Çalışma, blockchain tabanlı muhasebe sistemlerinin şeffaflık ve güvenilirlik sağladığını belirtmiştir.
Beder (2021)	COVID-19 pandemisinin muhasebe meslek mensupları üzerindeki etkilerini inceleyerek, dijitalleşmeye uyum sürecinde yaşanan zorlukları vurgulamıştır. Çalışma, mesleğin dijital dönüşümde geri kaldığını belirterek, koçluk sisteminin uyumu kolaylaştırabileceğini önermektedir.
Karcıoğlu ve Binici (2021)	Dijital dönüşümün muhasebe meslek mensuplarının görevlerini otomatikleştirdiğini ve mesleki rollerin değişimine yol açtığını ortaya koymuştur. Robotik Süreç Otomasyonu'nun (RSO) yaygınlaşmasıyla yeni yetkinliklerin zorunlu hale geldiği belirtilmiş, ancak bu becerilerin nasıl kazanılacağı konusunda fikir birliği olmadığı vurgulanmıştır.
Pusmaz ve Özulucan (202)	Muhasebe meslek mensuplarının dijital muhasebe okuryazarlığını Kayseri ve Niğde illerinde araştırmıştır. Dijital okuryazarlık ile mesleki tecrübe, cinsiyet ve öğrenim düzeyi arasında anlamlı bir fark bulunmazken, dijital sistem kullanımı ve bu sistemler hakkında eğitim alma ile güçlü bir ilişki tespit edilmiştir.
Şeker ve Hoş (2021)	Dijitalleşmenin muhasebe eğitimine etkilerini incelemiş, eğitimin dijital sistemlere yeterince yer vermediğini ve meslek mensuplarının teknolojik eğitim ihtiyaçlarının arttığını ortaya koymuştur. Dijitalleşme algısının yaş ve tecrübeye bağlı olarak değiştiği tespit edilmiştir.
Açıkgöz ve Mutlu (2022)	COVID-19 pandemisinin muhasebe mesleğinde dijital dönüşüm ve uzaktan çalışma üzerindeki etkilerini incelemiş, pandemiyle değişen çalışma düzeni ve dijitalleşmeye uyum sürecini değerlendirmiştir.
Akkaş ve Şimşek (2022)	Dijitalleşmenin vergi idareleri üzerindeki etkilerini ABD, Çin, Brezilya ve Türkiye örnekleri üzerinden incelemiştir. Çalışma, geleneksel vergi yönetim modellerinin dijitalleşmeyle yetersiz kaldığını ve vergi idarelerinde köklü değişiklikler gerektiğini vurgulamıştır. Dijital vergi uygulamalarının giderek yaygınlaştığı belirtilmiştir.
Bağdat (2022)	E-dönüşüm sürecinde muhasebe eğitiminin yeterliliğini 13 üniversitenin ders planlarını inceleyerek değerlendirmiştir. Çalışmada, e-muhasebe, muhasebe yazılımları ve yapay zeka gibi derslerin yer aldığı, ancak Endüstri 4.0 teknolojileriyle ilgili derslerin artırılması gerektiği tespit edilmiştir.
Deniz (2022)	Dijitalleşmenin muhasebe finans eğitimi ve meslek mensupları üzerindeki etkilerini incelemiş, bilginin üretimi, denetimi ve saklanması süreçlerinde önemli değişimler yaşandığını vurgulamıştır. Dijitalleşmenin meslek mensuplarının yeni rollere uyum sağlamasını zorunlu kıldığı belirtilmiştir.

Coman, Opri□or ve Popa (2022)	Dijitalleşmenin muhasebe mesleğini nasıl dönüştürdüğünü ele almış, muhasebecilerin rollerinin stratejik danışmanlığa kaydığını vurgulamıştır. Yapay zeka ve bulut muhasebe gibi teknolojilerin verimlilik sağladığı, ancak güvenlik ve yasal düzenlemeler gibi zorlukların sürdüğü belirtilmiştir.
Eş ve Atasoy (2020)	Ankara'da faaliyet gösteren 403 muhasebe meslek mensubu üzerinde yaptığı anketle, dijitalleşmenin memnuniyet ve kaygı düzeylerine etkisini incelemiştir. Bulgular, e-dönüşüm bilgi ve uyum düzeyinin memnuniyeti artırırken kaygıyı azalttığını, lisansüstü mezunlarının kaygı düzeyinin daha düşük olduğunu göstermektedir.
Mert, Güner ve Duyar (2022)	İstanbul'daki Serbest Muhasebeci Mali Müşavirler (SMMM) ile yürütülen anket çalışmasıyla dijitalleşmenin muhasebe uygulamalarına etkisini incelemiştir. Çalışma, dijital teknolojilerin meslek mensupları tarafından takip edildiğini ve yaygın şekilde kullanıldığını ortaya koymuştur.
Ös ve Ercan (2022)	Gaziantep bölgesinde muhasebe meslek mensuplarının teknoloji kullanım düzeylerini değerlendirmiştir. Anket sonuçları, e-fatura ve e-defter gibi uygulamaların muhasebe süreçlerini hızlandırarak maliyetleri düşürdüğünü, ancak Endüstri 4.0'ın benimsenmesinde müşteri direncinin en büyük engel olduğunu göstermektedir.
Öz, Tanç ve Yılmaz (2022)	Nevşehir'de faaliyet gösteren Yeminli Mali Müşavirler (YMM) ve Serbest Muhasebeci Mali Müşavirler (SMMM) ile görüşmeler yaparak dijital dönüşümün etkilerini analiz etmiştir. Araştırma, dijitalleşmenin elektronik muhasebe uygulamalarına katkı sağladığını ve mali müşavirlerin ileride danışmanlık, proje yönetimi ve bilirkişilik gibi farklı alanlara yönelebileceğini öngörmüştür.
Sabuncu (2022)	Muhasebe meslek mensuplarının dijital dönüşüme uyum sürecini odak grup görüşmeleriyle incelemiştir. Bulgular, dijitalleşmenin mesleki sürdürülebilirlik ve rekabet gücü açısından kritik olduğunu, uzmanlaşma ve kurumsallaşmaya önem verilmesi gerektiğini göstermektedir.
Küçüker (2023)	ChatGPT'nin muhasebe alanındaki yetkinliğini değerlendirmiştir. Çalışma, yapay zekânın muhasebe süreçlerinde verimliliği artırma potansiyeline sahip olduğunu, ancak modelin gelişime açık olduğunu ortaya koymuştur. Özellikle ön muhasebede daha etkili olabileceği vurgulanmıştır.
Akyüz ve Gülten (2023)	Metaverse teknolojisinin muhasebe mesleğine etkilerini incelemiştir. Çalışma, dijitalleşmenin muhasebe mesleklerini dönüştürdüğünü ve yeni beceri gereksinimlerini artırdığını vurgulamaktadır. Metaverse'in muhasebe politikaları ve meslek mensuplarının rollerini değiştirebileceği belirtilmiştir.
Marşap ve diğerleri (2023)	Dijital dönüşümün Türk yükseköğretim sisteminde muhasebe eğitimine etkisini analiz etmiştir. Çalışma, Yükseköğretim Kurumu'nun (YÖK) "Geleceğin Meslekleri Projesi" kapsamında dijitalleşmenin muhasebe eğitimine entegrasyonunu incelemiş ve geleneksel eğitimi destekleyici öneriler sunmuştur.
Bursalı ve Çanakçıoğlu (2023)	İstanbul'da bağımsız çalışan serbest muhasebeci mali müşavirlerin elektronik muhasebe uygulamalarına yönelik görüşlerini incelemiştir. 351 katılımcıyla yapılan anket, elektronik muhasebe uygulamalarının yaygınlaşmasıyla mesleğin öneminin arttığını ve eğitim ihtiyacının devam ettiğini göstermektedir.

Eskin ve Sarısoy (2023)	Türkiye'deki 17 üniversitenin muhasebe ve finans bölümlerine ait ders planlarını inceleyerek dijital yetkinliklerin sağlanma düzeyini değerlendirmiştir. Dijital uygulamalara yönelik derslerin müfredata dahil edildiği ancak bilgisayar güvenliği, veri koruma ve süreç yönetimi gibi alanlarda eksikliklerin olduğu belirlenmiştir.
Karaca ve Gümüş (2023)	Muhasebe meslek mensuplarının dijital dönüşüm sürecinde karşılaştıkları sorunları ele almıştır. Çalışma, e-defter, e-fatura ve e-beyanname gibi sistemlerin kullanımında yaşanan zorlukları vurgulayarak, teknik altyapı eksikliklerinin uygulama sorunlarına yol açtığını ve muhasebe eğitiminin güncellenmesi gerektiğini ortaya koymuştur.
Kurt (2023)	Yapay zekâ ve ChatGPT gibi araçların muhasebe ve denetim mesleklerine etkisini incelemiştir. Yapay zekânın muhasebe süreçlerinde verimlilik sağlarken, insan yargısının yerine geçemeyeceği ve veri analitiği, siber güvenlik gibi becerilerin mesleki sürdürülebilirlik açısından önemli olduğu belirtilmiştir.
Varol (2023)	Yapay zekâ ve dijital uygulamaların muhasebe ve denetim mesleklerindeki dönüşümünü analiz etmiştir. Çalışma, manuel işlemlerin azaldığını, e-fatura ve e-defter sistemlerinin yaygınlaştığını ve muhasebe-denetim mesleklerinin bilişim odaklı rollere evrildiğini vurgulamaktadır.
Baysal Artık ve Arslan (2024)	Afyonkarahisar'daki muhasebe meslek mensuplarının dijitalleşmeye yönelik bakış açılarını incelemiştir. 85 meslek mensubuyla yapılan anket sonuçlarına göre dijitalleşmeye olumlu yaklaşıldığı, ancak gelir, unvan, yaş ve eğitim gibi faktörlerin bu algıyı farklılaştırdığı belirlenmiştir.
Tavares ve diğerleri (2023)	Eğitim 5.0 çerçevesinde dijitalleşmenin muhasebe mesleği ve eğitim sistemine etkilerini ele almıştır. Çalışma, muhasebe eğitiminin dijital yetkinlikleri geliştirecek şekilde yeniden yapılandırılması gerektiğini ve yükseköğretim kurumlarının teknolojiye uyum sağlamasının mesleğin sürdürülebilirliği açısından kritik olduğunu vurgulamaktadır.
Azuraidah ve diğerleri (2023)	Malezya'da 440 lisansüstü muhasebe öğrencisiyle yapılan çalışmada, dijitalleşmenin muhasebe mesleği üzerindeki etkilerini ve öğrencilerin dijital yeterlilik düzeylerini incelemiştir. Dijital okuryazarlık ile bilgi ve iletişim teknolojileri kullanımının muhasebe mesleğiyle güçlü bir ilişkisi olduğu tespit edilmiştir.
Tan ve diğerleri (2023)	Dijital dönüşümün muhasebe derslerinin öğretim yöntemlerine etkisini incelemiştir. Vietnam'daki Çalışma ve Sosyal İşler Üniversitesi'nde yapılan çalışmada, muhasebe derslerinde deneyimsel öğrenme ve aktif öğretim yöntemlerinin uygulanması gerektiği vurgulanmış, dijital çağın gereksinimlerine uygun eğitim modelinin benimsenmesi önerilmiştir.
Kotowska (2023)	Dijitalleşmenin muhasebe mesleğini nasıl dönüştürdüğünü ele almıştır. Çalışma, otomasyonun verimliliği artırıp hata oranlarını azalttığını ve muhasebecilerin rollerinin veri girişinden stratejik danışmanlığa kaydığını belirtmiştir. Ayrıca, siber güvenlik riskleri ve etik zorluklara dikkat çekilmiş, muhasebe eğitim sisteminin dijital becerilere yönelik revizyona ihtiyaç duyduğu ifade edilmiştir.
Anis (2023)	Blokzincir teknolojisinin muhasebe ve denetim alanındaki rolünü ve Mısır'daki dijital dönüşüm sürecine etkisini analiz etmiştir. Çalışma, blokzincirin finansal şeffaflık ve işlem güvenilirliği sağladığını ancak uygulamada farkındalık ve entegrasyon zorlukları yaşandığını ortaya koymuştur.

Bağdat (2024)	Yeşil dönüşüm kapsamında muhasebede dijital arşivlemenin uygulanabilirliğini değerlendirmiştir. Muhasebe dokümanlarının büyük ölçüde hâlâ kâğıt ortamında saklandığı belirlenmiş, ancak dijital arşivlemenin çevresel sürdürülebilirlik ve süreç verimliliği açısından önemli fırsatlar sunduğu vurgulanmıştır.
Bağdat ve Şenol (2024)	Muhasebe meslek mensuplarının Endüstri 4.0 teknolojilerine ve dijitalleşmeye bakışlarını incelemiştir. Dijitalleşmenin muhasebenin geleceğini şekillendirdiği, eğitimlerin yetersiz olduğu ve mesleğin gelecekte müşavirlik, danışmanlık ve bütçeleme gibi alanlara kayacağı belirlenmiştir.
Bora Kılınçarslan (2024)	Muhasebe mesleğinin dijitalleşmesine yönelik fırsat ve risk algılarını araştırmıştır. Bursa'daki muhasebe meslek mensuplarıyla yapılan anket sonuçlarına göre dijitalleşme fırsat algısının yüksek, risk algısının ise orta düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Mesleki unvan, yaş ve deneyime göre bu algıların değiştiği belirlenmiştir.
Kısacık ve Can (2024)	E-dönüşüm süreci ve blokzincir teknolojisinin muhasebe uygulamalarındaki rolünü incelemiştir. Çalışma, muhasebe kayıtlarının sanal ortama taşınmasıyla meslek mensuplarının rollerinin değiştiğini ve blokzincirin güvenlik ile şeffaflık sağladığını vurgulamaktadır.
Güneş Satar ve Bekci (2024)	Muhasebe sürecinin dijitalleşmesine etki eden faktörleri Antalya'daki 371 muhasebe meslek mensubu üzerinde yapılan anket ile analiz etmiştir. Dijitalleşme kararlarının örgüt kültürü, telekomünikasyon altyapısı, veri güvenliği ve maliyet gibi faktörlerden etkilendiği belirlenmiştir.
Ülker ve Eker (2024)	Dijital dönüşümün muhasebe bilgi sistemine etkilerini incelemiş, dijital uygulamaların doğruluk, hız ve güvenilirlik sağladığını vurgulamıştır. Muhasebe süreçlerinin yapay zeka ve internet tabanlı araçlarla planlanması sayesinde geleneksel yöntemlerin zorluklarının aşıldığı belirtilmiştir.
Altundağ (2024)	Yapay zeka ve dijital dönüşümün muhasebe mesleğine etkisini ele almış, teknolojilerin süreçleri otomatikleştirerek verimliliği artırdığını ve muhasebecilerin rollerini stratejik danışmanlık ve analitik yetkinliklere kaydırdığını ortaya koymuştur. Ancak, siber güvenlik, etik sorunlar ve yetkinlik eksikliği gibi zorluklara dikkat çekilmiştir.
Uzun (2024)	Dijitalleşmenin muhasebe meslek mensuplarına etkilerini incelemiş, verimlilik ve doğruluk sağlarken güvenlik ve maliyet gibi riskler yarattığını vurgulamıştır. Teknolojik gelişmelere uyum sağlayamayan muhasebecilerin işsiz kalma riski taşıdığı ve mesleğin zamanla danışmanlık odaklı bir yapıya dönüşeceği belirtilmiştir.
Merdekawati ve diğerleri (2024)	Yapay zeka, otomasyon ve blokzincir teknolojilerinin muhasebe süreçlerini daha verimli ve şeffaf hale getirdiğini incelemiştir. Çalışma, dijital araçların öğrenci katılımını artırdığını ancak dijital uçurum, sürekli eğitim ihtiyacı ve veri güvenliği gibi zorlukların bu sürece engel oluşturduğunu vurgulamaktadır.
Ma ve Ruannakarn (2024)	İnternet + teknolojisinin muhasebe eğitimine entegrasyonunun akademik performansa etkisini araştırmış, esnek öğrenme ortamları ve interaktif materyallerin öğrenci başarısını artırdığını tespit etmiştir. Ancak, öğretim üyelerinin adaptasyonu ve altyapı eksikliği gibi zorluklar belirlenmiş, müfredata teknoloji entegrasyonu önerilmiştir.

Juniardi ve Putra (2024)	Yapay zeka, blokzincir ve veri analitiği gibi teknolojilerin muhasebe eğitimine entegrasyonunun önemini vurgulamış, eleştirel düşünme ve veri analizi becerilerinin geliştirilmesi gerektiğini belirtmiştir. Teorik ve pratik uygulamalar arasındaki boşluğa dikkat çekilmiş, müfredatın dijital yenilikleri kapsayacak şekilde düzenlenmesi önerilmiştir.
Handoya (2024)	Muhasebe eğitiminde teknolojik gelişmelere bağlı değişimleri bibliyometrik analizle incelemiştir. Yapay zeka, büyük veri ve blokzincirin eğitimde merkeziyetsiz yaklaşımlara geçişi hızlandırdığı, muhasebe profesyonellerinin bu becerilerle donatılmasının önem arz ettiği belirtilmiştir. Pandemi sürecinin çevrimiçi öğrenme ortamlarını nasıl etkilediği de ele alınmıştır.
Hossain ve diğerleri (2024)	Yapay zeka ve blokzincir teknolojilerinin muhasebe uygulamalarına etkilerini incelemiş, yapay zekanın verimlilik ve dolandırıcılık tespitini artırdığı, blokzincirin ise finansal kayıtların doğruluğunu sağladığını ortaya koymuştur. Ancak, teknik zorluklar, düzenleyici gereklilikler ve veri gizliliği gibi etik sorunların entegrasyon sürecinde önemli engeller olduğu vurgulanmıştır. Çalışma, muhasebe profesyonellerinin veri analitiği ve teknoloji yönetimi becerilerini geliştirmesi gerektiğini belirtmiş ve bu teknolojilerin muhasebe müfredatına entegrasyonunu önermiştir.
Rnjak Punos ve Knezevic (2024)	Teknolojinin muhasebe süreçlerine entegrasyonunun geleneksel uygulamaları dönüştürdüğünü ve meslek mensuplarının rollerini yeniden şekillendirdiğini incelemiştir. Dijital dönüşüm, yapay zeka ve Endüstri 4.0'ın muhasebe mühendisliği kavramını ortaya çıkardığını vurgulamış, ancak siber güvenlik ve etik sorunlar gibi zorluklara da dikkat çekmiştir. Çalışma, muhasebecilerin dijital becerilerini geliştirmesi ve eğitim müfredatlarının bu doğrultuda güncellenmesi gerektiğini belirtmiştir.
Yarmoliuk ve diğerleri (2024)	Dijital teknolojilerin muhasebe mesleğine etkilerini sistematik bir literatür taramasıyla ele almış, dijitalleşmenin süreçleri hızlandırarak hata oranlarını azalttığını ortaya koymuştur. Ancak, siber güvenlik riskleri ve teknolojik adaptasyon eksikliklerinin önemli sınırlamalar yarattığı vurgulanmıştır. Dijitalleşmenin etkilerinin yaş, deneyim ve bilgi düzeyine bağlı olarak farklılık gösterdiği belirtilmiştir.
Shaleh (2024)	Teknolojinin muhasebe süreçlerine entegrasyonunu ele almış, bulut bilişim, yapay zeka ve büyük veri analitiğinin otomasyon, verimlilik ve gerçek zamanlı veri erişimi sağladığını vurgulamıştır. Çalışma, bu teknolojilerin finansal raporlamayı iyileştirdiğini ancak siber güvenlik ve etik sorunlar gibi riskler içerdiğini belirtmiştir. Ayrıca, muhasebecilerin stratejik rollere uyum sağlaması ve teknolojik yetkinliklerin müfredata dahil edilmesi gerektiğini ifade etmiştir.
Abdo-Salloum ve Al-Mousawi (2025)	Yapay zekânın muhasebe eğitimine etkilerini inceleyerek Lübnan üniversitelerinde müfredatın güncellenmesi gerektiğini vurgulamıştır. Çalışma, bilgi okuryazarlığının yapay zekânın benimsenmesini olumlu etkilediğini, ancak dijital okuryazarlığın bu süreçte anlamlı bir katkı sağlamadığını ortaya koymuştur. Yapay zekâ tabanlı derslerin muhasebe müfredatına entegrasyonunun mesleğin gereksinimlerine uyum sağlamada kritik olduğu belirtilmiştir.

Yapılan literatür taraması, dijital dönüşümün muhasebe mesleği, muhasebe eğitimi ve muhasebe meslek mensupları üzerindeki etkilerini kapsamlı bir şekilde ortaya koymaktadır. Bu çalışmalar, dijitalleşmenin muhasebe alanında oluşturduğu köklü değişimlerin yanı sıra fırsatlar ve zorlukları da ele almıştır. Literatür taraması ile ulaşılan sonuçlar aşağıdaki şekilde özetlenebilir:

- Dijitalleşme, manuel muhasebe işlemlerini büyük ölçüde otomasyona dönüştürerek e-fatura, e-defter, e-beyanname, e-bildirge, e-haciz, e-tebligat, e-yoklama gibi uygulamaların kullanımını artırmış ve süreçleri hızlandırmıştır.
- Robotik süreç otomasyonu, yapay zekâ ve blok zinciri gibi teknolojiler muhasebe süreçlerinde doğruluğu, güvenilirliği ve verimliliği artırmıştır.
- Endüstri 4.0 ile nesnelerin interneti, büyük veri ve yapay zekâ gibi teknolojilerin muhasebe bilgi sistemlerini yeniden şekillendirdiği görülmektedir.
- Dijitalleşme süreciyle muhasebe meslek mensuplarından veri analitiği, danışmanlık ve stratejik karar alma süreçlerinde etkin olmaları beklenmektedir.
- Bu dönüşüm, mesleği daha fazla dijital beceri ve uzmanlık gerektiren danışmanlık odaklı bir yapıya doğru dönüştürmektedir.
- Meslek mensuplarının dijital okuryazarlık düzeylerini artırmaya yönelik sürekli eğitimlere ve güncellenmiş müfredatlara ihtiyaç duyulmaktadır.
- Muhasebe eğitiminde dijitalleşme odaklı derslerin ve uygulamaların yetersiz olduğu görülmektedir.
- Veri analitiği, siber güvenlik, yapay zekâ ve dijital araçları kullanma yetkinlikleri gelecekte muhasebe mesleğinin temel gereklilikleri arasında yer alacaktır.
- Meslek mensuplarının bu dönüşüme hızlı bir şekilde uyum sağlayabilmesi, mesleki sürdürülebilirlik ve rekabet gücü açısından kritik bir gereklilik olarak öne çıkmaktadır.
- Pandemi dönemi, dijitalleşmenin muhasebe mesleği üzerindeki önemini daha belirgin hale getirerek dijital okuryazarlığın gerekliliğini ön plana çıkarmıştır.

- Uzaktan erişim, çevrimiçi toplantılar ve dijital belge düzenleme süreçleri yaygınlaşmıştır.
- Blok zincir teknolojisi; muhasebe süreçlerinde şeffaflık ve güvenliği artırırken yapay zekâ, veri analizi ve denetim süreçlerinde verimliliği sağlamaktadır. Ancak, karmaşık durumlarda insan yargısının yerini alamayacağı da vurgulanmaktadır.
- Dijitalleşmenin muhasebe mesleğine sunduğu fırsatlar, süreçleri hızlandırıp verimliliği artırırken teknik altyapı eksiklikleri, maliyetler ve müşteri direnci gibi zorlukların çözülmesi gerektiği de ifade edilmiştir.

3. DİJİTALLEŞMENİN MUHASEBE EĞİTİMİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

Dijital dönüşüm, yalnızca iş süreçlerini değil, mesleklerin şekillenme biçimlerini ve eğitim modellerini de köklü bir şekilde değiştirmektedir. Muhasebe eğitimi, teknolojik gelişmelere bağlı olarak geleneksel öğretim yöntemlerinden dijitalleşmeye dayalı yenilikçi yaklaşımlara doğru evrilmektedir. Bu bölümde, dijitalleşme sürecinin muhasebe eğitimine olan etkileri, eğitim sistemine entegrasyon, müfredat değişimleri, öğrenci ve öğretim elemanlarının adaptasyon süreci ile dijitalleşmenin getirdiği zorluklar değerlendirilmiştir.

3.1. Dijitalleşmenin Eğitim Sistemine Entegrasyonu

Dijitalleşme, eğitim sisteminin temel yapı taşlarını değiştirerek bilgiye erişim, öğrenme süreçleri ve öğretim yöntemlerinde önemli dönüşümler sağlamıştır. Muhasebe eğitimi, bu dönüşümden etkilenerek dijital platformlar, çevrimiçi öğrenme araçları, hibrit modeller ve sanal sınıflar gibi yenilikçi yöntemlerle erişilebilirlik, esneklik ve verimlilik artışı sağlamıştır (Meraghi ve diğerleri, 2021: 253; Altundağ, 2024: 460). *Hibrit öğrenme modelleri*, yüz yüze eğitimin sosyal etkileşim avantajlarını, çevrimiçi araçların sunduğu esneklikle birleştirerek öğrenci çıktılarını artırmaktadır. Bu modeller, zamandan ve mekândan bağımsız bir öğrenme deneyimi sunmakta, öğrencilerin hem fiziksel sınıf ortamındaki iş birliklerinden hem de dijital araçların sağladığı esneklikten faydalanmasını sağlamaktadır (Zainuddin ve diğerleri, 2022: 134).

Dijitalleşme, muhasebe eğitiminde *ERP* sistemleri, bulut tabanlı yazılımlar ve simülasyon platformlarının kullanımını yaygınlaştırmıştır. ERP sistemleri, işletme süreçlerinin entegre bir şekilde yönetilmesini öğretirken analitik düşünme ve problem çözme becerilerini geliştirmeye

yardımcı olmaktadır (Bağdat, 2024: 85; Rauramo, 2021: 110). Simülasyon yazılımları, blokzincir tabanlı sistemler ve artırılmış gerçeklik (AR) uygulamaları gibi yenilikçi araçlar ise soyut kavramların somutlaştırılmasını sağlamaktadır (Juniardi ve Putra, 2024: 19). Özellikle yapay zeka destekli araçlar, öğrencilere kişiselleştirilmiş öğrenme fırsatları sunarken, simülasyon platformları gerçek dünya senaryolarını deneyimleme imkânı vermektedir (Merdekawati ve diğerleri, 2024: 1087).

Dijitalleşmenin sunduğu araçlar, *QuickBooks ve Xero* gibi bulut tabanlı muhasebe yazılımlarını kapsamakta ve öğrencilere gerçek zamanlı veri yönetimi deneyimi sunmaktadır. Bu yazılımlar, finansal süreçlerin analiz edilmesi ve yönetilmesinde etkinlik sağlarken, öğrencilerin iş dünyasının taleplerine uyum sağlamalarına katkıda bulunmaktadır. Aynı zamanda, dijitalleşme uzaktan eğitim platformlarının yaygınlaşmasını kolaylaştırarak coğrafi engelleri ortadan kaldırmış ve global öğrenme ağlarının oluşumuna katkıda bulunmuştur (Juniardi ve Putra, 2024: 18). *Metaverse tabanlı uygulamalar,* sanal gerçeklik gözlükleri ile öğrencilerin karmaşık muhasebe süreçlerini daha iyi anlamalarını sağlamakta ve deneyimsel öğrenmeyi desteklemektedir (Damar, 2024: 114).

Altınay ve diğerleri (2021), muhasebe eğitiminde yüz yüze etkileşimin önemini vurgulayarak dijitalleşmeyle birlikte sosyal ve bilişsel zekâya dayalı eğitim modellerinin geliştirilmesi gerektiğini tespit etmişlerdir (Altınay ve diğerleri, 2021: 422). Bunun yanı sıra, Erdoğan ve Oruç Erdoğan (2021), *Menti* uygulamasının sınıf içi kullanımıyla öğrencilerin derse yönelik algılarının ve akademik başarılarının geleneksel yöntemlere kıyasla daha yüksek olduğunu ortaya koymuşlardır (Erdoğan ve Oruç Erdoğan, 2021: 1).

Dijitalleşmenin eğitim süreçlerine entegrasyonu, modern iş dünyasının gereksinimlerine uygun bir müfredat tasarımını mümkün kılmıştır. Çevrimiçi sınıflar, bulut tabanlı teknolojiler ve sanal öğrenme araçları öğrencilere daha interaktif ve uygulamalı deneyimler sunarak öğretim yöntemlerinin etkinliğini artırmaktadır (Merdekawati ve diğerleri, 2024: 1087). Ancak bu süreçte, teknolojik altyapı eksiklikleri ve dijital eşitsizlik gibi sorunların çözümü büyük önem taşımaktadır. Eğitim sisteminin sürdürülebilir bir dijital dönüşüm sağlayabilmesi altyapı yatırımları ve dijital becerilerin geliştirilmesiyle mümkün olacaktır.

Dijitalleşmenin muhasebe eğitimine entegrasyonu, yalnızca bilgiye erişim ve öğrenme süreçlerini kolaylaştırmakla kalmamış aynı zamanda öğrencilerin analitik düşünme, teknoloji kullanımı ve küresel iş dünyasına uyum sağlama becerilerini geliştirmelerine olanak tanımıştır. Bu süreç, muhasebe eğitimini

geleceğin ihtiyaçlarına uygun hale getiren stratejik bir dönüşüm olarak değerlendirilmektedir.

3.2. Teknolojik Gelişmelerin Müfredata Yansıması

Muhasebe eğitimi müfredatı, teknolojik gelişmelerin etkisiyle, daha yenilikçi, uygulamalı ve çağdaş iş dünyasının beklentilerine uygun hale gelmiştir. Yapay zekâ destekli muhasebe yazılımları, veri analitiği araçları ve blokzincir uygulamaları, öğrencilerin teorik bilgilerin ötesine geçerek gerçek dünya senaryolarında muhasebe becerilerini geliştirmelerine olanak tanımaktadır (Altundağ, 2024: 463; Zainuddin ve diğerleri, 2022: 135). Simülasyon yazılımları ve interaktif öğrenme araçları, muhasebe süreçlerini birebir deneyimleme imkânı sunarak öğrenim deneyimini zenginleştirmiştir. Eğitim kurumları, dijital dönüşümle birlikte bulut tabanlı muhasebe sistemlerini ve robotik süreç otomasyonunu (RPA) müfredatlarına entegre etmekte böylece öğrencilerin dijital iş dünyasına hazırlıklı olmalarını sağlamaktadır (Meraghi ve diğerleri, 2021: 255). Teknolojik gelişmeler, aynı zamanda uzaktan eğitim ve hibrit öğrenim modellerinin yaygınlaşmasına katkıda bulunarak muhasebe eğitiminin daha geniş kitlelere ulaşmasını mümkün kılmıştır (Tavares ve diğerleri, 2023: 9). Özellikle *veri analitiği* gibi yenilikçi teknolojiler öğrencilerin finansal trendleri anlama ve geleceğe yönelik kararlar alma becerilerini artırmaktadır (Handoyo, 2024: 16). Dzuranin ve diğerleri (2018) ile Gamage (2016), muhasebe müfredatında veri analitiğinin önemini vurgulayarak bunun bağımsız bir ders olarak sunulması (odak yaklaşım), mevcut muhasebe derslerine entegre edilmesi (entegre yaklaşım) veya her iki yöntemin birlikte uygulanması (hibrid yaklaşım) gerektiğini savunmuş ve büyük denetim firmalarının da veri analitiğinin muhasebe eğitimine entegrasyonunu önerdiğini belirtmişlerdir (Öztürk, 2021: 36). *ERP sistemleri,* öğrencilerin tüm işletme fonksiyonlarını bir arada yönetme becerilerini geliştirmekte; RPA, tekrar eden görevlerin otomasyonuyla verimliliği artırmaktadır. *Yapay zekâ*, muhasebe öğrencilerinin karmaşık analitik sorunlara çözüm üretme yeteneklerini desteklemektedir (Eskin ve Sarıoğlu, 2023: 172; Varol, 2023: 176). Daştan ve Atay (2021), ERP yazılımlarının muhasebe eğitimiyle entegrasyonunu inceleyerek, muhasebe eğitiminin uygulamalı ve laboratuvar ortamında öğretilmesi gerektiğini tespit etmişlerdir. Çalışma, lisans programlarında ERP eğitimine yeterince yer verilmediğini belirterek muhasebe eğitiminin dijital dönüşüme uyum sağlaması için müfredata entegre edilmesini önermektedir (Daşten ve Atay, 2021: 233). *Blokzincir teknolojisi,* şeffaflık ve veri güvenliği gibi temel ilkeleri anlamada önemli bir öğretim aracı sunmaktadır. *Bulut muhasebe,* gerçek zamanlı veri erişimi ve iş birliği ortamlarını destekleyerek eğitim süreçlerini

iyileştirmektedir. Ayrıca, *artırılmış gerçeklik (AR)* ve *sanal gerçeklik (VR*) gibi yenilikçi araçlar, soyut muhasebe kavramlarının somut uygulamalarla öğrenilmesine olanak tanımaktadır. Apalı ve diğerleri (2021), yaptıkları çalışmada, teknolojik araçların muhasebe eğitiminde kalıcılığı artırdığı ve eğitim modelinin iş dünyasının değişen gereksinimlerine uyum sağlayacak şekilde güncellenmesi gerektiğini tespit etmişlerdir (Apalı ve diğerleri, 2021: 248-249).

Teknolojik gelişmelerin muhasebe müfredatlarına entegrasyonu, muhasebe eğitimini hem teorik hem de pratik yönleriyle ileriye taşıyacaktır. Bu müfredata tabi olan muhasebe meslek mensubu adaylarının bu müfredatlara tabi olarak aldıkları mesleki eğitim adayların dijital dönüşüm gereksinimlerini mesleki eğitim anlamında karşılamalarına ve iş dünyasında daha etkin bir şekilde rol üstlenmelerine katkı sağlayacaktır.

3.3. Öğrenci ve Öğretim Elemanlarının Adaptasyonu

Dijitalleşme süreci hem öğrencilerin hem de öğretim elemanlarının teknoloji okuryazarlığını geliştirmesini ve dijital becerilere uyum sağlamasını gerektiren bir dönüşüm süreci olmuştur. Öğrenciler, yapay zeka, veri analitiği ve robotik süreçler gibi yenilikçi teknolojilerle tanışarak gelecekteki mesleki gereksinimlerini karşılayacak becerileri edinme fırsatı bulmuşlardır. Bu teknolojiler, öğrencilerin bireysel öğrenme hızlarına ve ihtiyaçlarına göre uyarlanabilen içerikler sunmuş öğrenme süreçlerini daha etkili hale getirmiştir (Merdekawati ve diğerleri, 2024: 1087). Ancak kırsal bölgelerde teknolojik kaynaklara erişim eksikliği, öğrencilerin adaptasyon sürecini zorlaştırmaktadır (Zainuddin ve diğerleri, 2022: 134). Öğretim elemanları açısından dijitalleşme, pedagojik yöntemlerde köklü değişiklikler gerektirmiştir. Eğitimciler, dijital araçları etkin bir şekilde kullanabilmek için hem teknik hem de pedagojik becerilerini geliştirmek zorunda kalmışlardır (Altundağ, 2024: 462). Bu süreç, öğretim elemanlarının dijital araçlara uyum sağlama ve öğrenci merkezli bir yaklaşımı benimseme yetkinliklerini artırmıştır (Tavares ve diğerleri, 2023: 10). Sürekli mesleki gelişim programları, eğitimcilerin dijitalleşmeye adaptasyonunu hızlandıran önemli bir destek mekanizması olmuştur (Merdekawati ve diğerleri, 2024: 1090). Yapay zekâ destekli öğretim araçları ve robotik süreç otomasyonu (RPA), muhasebe eğitimi için devrim niteliğinde yenilikler sunmuştur. Yapay zekâ, öğrencilerin bireysel öğrenim ihtiyaçlarına uygun özelleştirilmiş deneyimler sağlarken; robotik süreçler, öğrencilere gerçek dünya muhasebe senaryolarını simüle etme ve uygulamalı beceriler kazandırma fırsatı vermiştir (Rauramo, 2021: 145). Bu teknolojiler, muhasebe eğitimi alan öğrencilerin hem teorik bilgilerini pekiştirmelerine hem de profesyonel yetkinliklerini geliştirmelerine katkıda

bulunmuştur (Merdekawati ve diğerleri, 2024: 1087). Dijital dönüşüm süreci, motivasyon eksikliği ve teknolojik yeniliklere direnç gibi zorlukları da beraberinde getirmiştir. Bu tür sorunların üstesinden gelmek için uygulamalı öğrenme teknikleri ve e-mentörlük programları gibi destekleyici araçların kullanımı önemlidir (Beder, 2021: 175). Ayrıca, teknoloji okuryazarlığını geliştiren eğitim programlarının yaygınlaştırılması hem öğrencilerin hem de öğretim elemanlarının dijital dönüşüm sürecine daha etkin bir şekilde adaptasyonunu sağlamaktadır (Eskin ve Sarıoğlu, 2023: 185).

Dijitalleşme sürecinde hem öğrencilerin hem de öğretim elemanlarının adaptasyonu, eğitim sisteminin başarıyla dönüştürülmesi açısından kritik öneme sahiptir. Teknoloji okuryazarlığını geliştiren programlar, dijital becerilerin artırılması ve motivasyon eksikliklerinin giderilmesi bu süreçte etkili bir adaptasyonun temel unsurlarıdır.

3.4. Eğitimde Dijitalleşmenin Getirdiği Zorluklar

Eğitimde dijitalleşme, pedagojik süreçlerde köklü değişimlere yol açarak öğrenme deneyimlerini zenginleştirmiş ancak beraberinde çeşitli zorlukları da getirmiştir. Bu zorlukların başında "*dijital uçurum*" gelmektedir. Özellikle kırsal kesimlerde ve ekonomik düzeyi düşük bölgelerde yaşayan öğrenciler yüksek hızlı internet ve modern cihazlara erişim konusunda ciddi sıkıntılarla karşılaşmaktadır. Bu durum, dijital eğitimde fırsat eşitliğini engelleyen temel bir faktör olarak öne çıkmaktadır (Merdekawati ve diğerleri, 2024: 1092; Bağdat, 2024: 90). *Teknolojik altyapının yetersizliği*, öğrencilerin eğitimde dijital araçlardan eşit düzeyde faydalanmasını sınırlandırarak bu uçurumu derinleştirmektedir.

Dijitalleşme, öğretim elemanları açısından da önemli zorluklar yaratmıştır. *Teknik beceri eksikliği,* eğitimcilerin dijital araçları etkin bir şekilde kullanmalarını ve pedagojik yaklaşımlarını bu araçlarla uyumlu hale getirmelerini zorlaştırmaktadır. Dijital öğretim süreçleri, yalnızca teknik yeterlilik kazanmayı değil aynı zamanda öğrenci merkezli bir öğretim yaklaşımını benimsemeyi gerektirmektedir (Altundağ, 2024: 462; Zainuddin ve diğerleri, 2022: 137). Bu bağlamda, öğretim elemanlarının dijital okuryazarlık düzeylerini artırmaya yönelik eğitim programları büyük bir gereklilik haline gelmiştir.

Bir diğer önemli zorluk, dijitalleşmenin *yüz yüze etkileşim eksikliği* oluşturmasıdır. Çevrimiçi öğrenme ortamları, öğrencilerde izolasyon hissine yol açabilmekte ve bu durum, eleştirel düşünme, problem çözme gibi becerilerin geliştirilmesini olumsuz etkileyebilmektedir (Coman ve diğerleri,

2022: 6). Yüz yüze etkileşim, sosyal bağları güçlendiren bir öğrenme dinamiği sunarken çevrimiçi ortamların bu tür avantajları sınırlı düzeydedir.

Dijitalleşmenin eğitim süreçlerinde yarattığı bir başka önemli mesele *etik sorunlar ve veri güvenliği riskleri*dir. Öğrenciler ve öğretim elemanları için kişisel verilerin güvenliği, çevrimiçi platformların kullanımında çözüm bekleyen bir sorun olarak öne çıkmaktadır. Dijital araçların eğitim süreçlerinde yaygınlaşmasıyla birlikte etik yaklaşımları içeren politikaların geliştirilmesi gerekliliği ortaya çıkmıştır (Meraghi ve diğerleri, 2021: 254).

Bu zorlukların üstesinden gelmek için *teknolojik altyapının güçlendirilmesi* ve *eğitim politikalarının kapsayıcı bir şekilde yeniden düzenlenmesi* gerekmektedir. Dijital uçurumu azaltmaya yönelik yatırımlar düşük gelirli ve kırsal bölgelerde yaşayan öğrencilerin eğitimdeki fırsat eşitliğini artıracaktır (Bağdat, 2024: 94). Ayrıca, uzun vadeli adaptasyon stratejileri ve yaşam boyu öğrenme anlayışını destekleyen programlar, dijitalleşmenin eğitimdeki etkisini artıracaktır (Rauramo, 2021: 150).

4. DİJİTALLEŞMENİN MUHASEBE UYGULAMALARI ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

Dijitalleşme, muhasebe süreçlerini hızlandırarak doğruluğu artırmakta ve maliyetleri azaltmaktadır. Teknolojik gelişmelerle birlikte muhasebe uygulamaları otomasyon sistemlerine entegre edilerek veri işleme ve finansal raporlama daha güvenilir hale gelmiştir. Bu dönüşüm, muhasebe mesleğinin kayıt tutmanın ötesine geçerek veri analitiği ve stratejik danışmanlığa yönelmesini sağlamaktadır. Bu başlık altında, *muhasebe süreçlerinde dijitalleşme, muhasebe bilgi sistemlerinin dönüşümü, etik ve güvenlik boyutları ile dijitalleşmenin iş süreçlerinin etkinliği üzerindeki etkileri* ele alınmakta, dijital teknolojilerin muhasebe uygulamalarına entegrasyonu detaylandırılmaktadır.

4.1. Muhasebe Süreçlerinde Dijitalleşme

Muhasebe süreçlerinde dijitalleşme, manuel işlemlerin yerini otomasyon teknolojilerine bırakarak iş süreçlerini hızlandırmış, verimliliği ve doğruluğu artırmıştır. Muhasebe yazılımları, veri girişinden finansal raporlamaya kadar birçok işlemi hızlandırırken, insan hatalarını en aza indirerek işletmelerin karar alma süreçlerini desteklemiştir (Zainuddin ve diğerleri, 2022: 134). *Bulut tabanlı muhasebe* uygulamaları, veri depolama, analiz ve erişim süreçlerini kolaylaştırarak küresel ölçekte iş birliği imkânı sunmuş, *blockchain teknolojisi* ise muhasebe kayıtlarının güvenilirliğini artırarak denetim süreçlerini daha etkin hale getirmiştir (Meraghi ve diğerleri, 2021: 254).

Otomasyon teknolojileri, muhasebe süreçlerini kökten dönüştürerek rutin işlemleri hızlı ve hatasız bir şekilde gerçekleştirmektedir. *RPA,* veri girişi, fatura takibi ve muhasebe defteri işlemleri gibi tekrar eden görevleri insan müdahalesine gerek kalmadan tamamlamaktadır (Bağdat, 2024: 93). *ERP sistemleri*, muhasebe işlemlerini entegre bir yapıda yöneterek zaman ve maliyet tasarrufu sağlamaktadır. *YZ tabanlı teknolojiler* ise büyük veri analizi yaparak finansal anormallikleri tespit etme, sahtecilik önleme ve risk analizi gibi görevlerde etkin bir şekilde kullanılmaktadır. HSBC ve Morgan Stanley gibi büyük şirketler, yapay zekayı sahtecilik tespiti ve finansal danışmanlık hizmetlerinde kullanarak süreçlerini daha verimli hale getirmiştir (Ülker ve Eker, 2024: 338; Satar, 2024: 125). Türkiye'de yapay zekâ teknolojileri, vergi tahsilatını artırma ve denetim süreçlerini kolaylaştırma potansiyeline sahip olmakla birlikte, mevzuat değişiklikleri ve kayıt dışı ekonomi gibi zorluklar nedeniyle uygulamada çeşitli sınırlamalarla karşılaşmaktadır (Gacar, 2019: 393).

Dijitalleşme, muhasebe süreçlerinde operasyonel verimliliği artırmakla kalmamış, muhasebecilerin stratejik danışmanlık ve veri analizi gibi katma değerli alanlara yönelmesine olanak tanımıştır. Bu dönüşüm, mesleğin analitik ve stratejik bir yapıya evrilmesini sağlamaktadır (Sabuncu, 2022: 104-106). Ancak, dijitalleşmenin etkin şekilde uygulanabilmesi için işletmelerin güçlü bir dijital altyapıya sahip olması ve çalışanlarının sürekli mesleki eğitim alması gerekmektedir (Varol, 2023: 169). Sonuç olarak, dijitalleşme ve yapay zeka vb. tabanlı teknolojiler, muhasebe süreçlerini otomasyon, hız ve doğruluk açısından önemli bir dönüşüme uğratmakta, mesleği sadece veri işleme odaklı bir yapıdan çıkararak stratejik karar alma süreçlerinde kritik bir konuma taşımaktadır.

4.2. Muhasebe Bilgi Sistemlerinin Dönüşümü

Dijitalleşme, muhasebe bilgi sistemlerinin (MBS) altyapısını köklü bir şekilde değiştirerek entegre ve güvenilir bir yapıya dönüştürmüştür. ERP sistemleri, muhasebe işlemlerinin yanı sıra finansal raporlama, satış ve tedarik zinciri yönetimi gibi temel işlevleri desteklemektedir (Bağdat, 2024: 93). *Bulut tabanlı muhasebe sistemleri,* ERP sistemlerinin evrimini temsil ederek işletmelere her yerden erişim, esneklik ve gerçek zamanlı veri paylaşımı imkânı sunmakta, verilerin çevrimiçi sunucularda saklanması ve işlenmesi sayesinde finansal işlemleri daha etkin bir şekilde yönetmelerine olanak tanımaktadır. Geleneksel muhasebe sistemlerine kıyasla daha şeffaf ve erişilebilir bir yapı sunan bu sistemler, işletmelerin karar alma süreçlerini hızlandırmaktadır (Rauramo, 2021: 118; Sabuncu, 2022: 104).

Blockchain teknolojisi, MBS'de güvenlik ve şeffaflık açısından devrim niteliğinde yenilikler sunarak finansal işlemlerin kayıtlarını değiştirilemez ve izlenebilir bir yapıda tutmakta, dolandırıcılık risklerini azaltmaktadır. Dağıtık veri tabanı yapısıyla denetim süreçlerini kolaylaştıran ve finansal raporlamanın doğruluğunu artıran bu teknoloji, özellikle akıllı sözleşmeler aracılığıyla işlemleri otomatik hale getirerek manuel müdahaleden kaynaklanan hata risklerini en aza indirmektedir (Bağdat, 2024: 95). Blockchain'in merkezsiz yapısı, özellikle uluslararası ticaret ve tedarik zinciri yönetiminde güvenilirliği artırarak muhasebe süreçlerinde etkin bir rol oynamaktadır (Eş, 2022: 80).

MBS, dijitalleşme sürecinde YZ ve büyük veri analitiği gibi yenilikçi teknolojilerle daha güçlü hale gelmiştir. YZ destekli sistemler, finansal anormallikleri tespit etme, dolandırıcılığı önleme ve büyük veri analizleri yapma gibi işlevlerle işletmelerin stratejik karar alma süreçlerini desteklemekte ve rekabet avantajı sağlamaktadır (Merdekawati ve diğerleri, 2024: 1087; Juniardi ve Putra, 2024: 19). Muhasebe alanında YZ uygulamaları, süreçleri otomatikleştirerek verimliliği artırmakta, denetim ve risk değerlendirme süreçlerinde etkinliği yükseltmektedir. Ancak, siber güvenlik, veri güvenilirliği ve etik riskler gibi potansiyel tehditler nedeniyle bu teknolojilerin dikkatli ve sistemli bir şekilde planlanması gerekmektedir (Bozdemir ve Cabar, 2021: 56-57).

MBS'nin dönüşümü, dijital teknolojilerin etkisiyle hız kazanmış, işletmelerin finansal süreçlerini daha güvenilir, şeffaf ve etkin bir yapıya kavuşturmuştur. Ancak bu dönüşümün başarılı olabilmesi için güçlü bir dijital altyapıya yatırım yapılması ve çalışanların teknolojiye uyum sağlaması önemli hususlardandır.

4.3. Etik ve Güvenlik Boyutları

Dijitalleşme, muhasebe mesleğinde etik ve güvenlik konularını ön plana çıkarmış, bu alanlarda yeni zorlukları ve sorumlulukları beraberinde getirmiştir. *Veri gizliliği, algoritmik tarafsızlık* ve *siber güvenlik tehditleri*, dijital muhasebe uygulamalarında karşılaşılan temel sorunlar arasında yer almaktadır. Özellikle büyük veri setlerinin dijital ortamda işlenmesi hem fırsatlar hem de riskler barındırmaktadır. Yapay zekâ algoritmalarının etik dışı bir şekilde programlanması, finansal raporlamada taraflı sonuçlara yol açabilirken, siber saldırılar ve veri ihlalleri işletmelerin güvenliğini tehdit etmektedir (Merdekawati ve diğerleri, 2024: 1087; Zainuddin ve diğerleri, 2022: 135).

Blockchain teknolojisi, finansal işlemlerin değiştirilemezliği ve izlenebilirliği ile veri güvenliği konusunda yenilikçi çözümler sunmaktadır. Bu teknoloji,

finansal kayıtların güvenilirliğini artırarak dolandırıcılık risklerini azaltmakta ve denetim süreçlerini kolaylaştırmaktadır. Ancak, blockchain, yüksek enerji tüketimi ve ölçeklenebilirlik gibi sorunları nedeniyle uzun vadeli uygulanabilirlik açısından bazı sınırlamalara sahiptir (Karaca, 2023: 301; Ülker ve Eker, 2024: 323).

Dijitalleşme, muhasebe mesleğinde etik ikilemleri daha belirgin hale getirmiştir. Dijital araçların sunduğu sınırsız erişim imkânları, verilerin kötüye kullanılma riskini artırırken, teknolojik gelişmeler vergi kaçırma gibi etik dışı uygulamaların daha sofistike yöntemlerle gerçekleştirilmesine olanak tanımaktadır. Bu durum, meslek mensuplarının etik ilkeleri koruma sorumluluğunu artırmaktadır. Bu bağlamda, etik eğitim, meslek mensuplarının etik baskılara karşı direnç geliştirmesi açısından kritik bir rol oynamaktadır (Tuğay ve diğerleri, 2021: 348; Varol, 2023: 169).

Siber güvenlik, dijitalleşmenin muhasebe uygulamalarına entegre edilmesiyle birlikte daha karmaşık ve önemli bir konu haline gelmiştir. Özellikle bulut tabanlı sistemlerin ve dağıtık muhasebe teknolojilerinin artan kullanımı, veri güvenliği risklerini önemli ölçüde yükseltmiştir. Bu risklerin yönetilebilmesi için güçlü ağ güvenliği, uygulama güvenliği ve olağanüstü durum kurtarma planlarını içeren kapsamlı stratejilere ihtiyaç duyulmaktadır (Sabuncu, 2022: 115; Varol, 2023: 169).

Dijitalleşme, muhasebe mesleğinde *etik ilkelerin* ve *güvenlik önlemlerinin* yeniden tanımlanmasını gerektiren bir dönüşüm sürecidir. Etik ilkelere uygun davranışların teşvik edilmesi ve güçlü siber güvenlik stratejilerinin benimsenmesi, dijitalleşmenin olası risklerini en aza indirmek için kritik bir öneme sahiptir. Bu doğrultuda, meslek mensuplarının etik eğitimine ve teknolojik altyapıya yapılan yatırımlar, sürdürülebilir bir dijital muhasebe sisteminin temel unsurlarını oluşturmaktadır.

4.4. Dijitalleşme ve İş Süreçlerinin Etkinliği

Dijitalleşme, muhasebe süreçlerinde etkinliği artırarak zaman, maliyet ve hata oranlarını önemli ölçüde azaltmıştır. Elektronik belge yönetim sistemleri, e-fatura ve e-defter gibi çözümler manuel işlemleri ortadan kaldırarak insan kaynaklı hataları en aza indirmiştir. RPA, tekrarlayan görevleri otomatize ederek muhasebe süreçlerini hızlandırmış ve güvenilirliği artırmıştır (Ülker ve Eker, 2024: 338; Satar, 2024: 104). YZ ve bilişsel teknolojiler, finansal tabloların uluslararası standartlara uygunluğunu değerlendirme, hataları tespit etme ve düzeltme önerileri sunma işlevleriyle denetim ve iç kontrol süreçlerinde kritik bir rol üstlenmiştir. Bu araçlar, finansal raporların

hazırlanma sürecini kısaltarak işletmelerin stratejik karar alma süreçlerini desteklemiştir (Eş, 2022: 252; Gacar, 2019: 391).

Dijitalleşme, muhasebe süreçlerinde maliyet avantajı sağlayarak işletmelerin finansal performansını olumlu yönde etkilemiştir. Elektronik belgeler kırtasiye maliyetlerini ortadan kaldırırken, bulut tabanlı ERP sistemleri fiziksel altyapı yatırımlarını azaltmıştır. Büyük veri işleme ve depolama süreçlerinin bulut ortamına taşınması, işletmelere operasyonel maliyetlerde tasarruf imkânı sunmuştur (Varol, 2023: 169; Ülker ve Eker, 2024: 338). Dijital sistemlerin sağladığı anlık veri işleme ve raporlama imkânları, zaman tasarrufu yaratarak işletmelerin rekabet gücünü artırmış ve daha hızlı karar alma süreçlerine katkıda bulunmuştur. Örneğin, yapay zekâ destekli analiz araçları finansal değerlendirmeleri hızlandırarak yöneticilere anlık veri analizi sunmaktadır (Satar, 2024: 125).

Bununla birlikte, dijitalleşme coğrafi engelleri ortadan kaldırarak uzaktan erişimi mümkün kılmış, çevrimiçi muhasebe platformları aracılığıyla uluslararası muhasebe uygulamalarını yaygınlaştırmıştır. Muhasebe simülasyon yazılımları, profesyonellerin gerçek dünya senaryolarını deneyimlemesine olanak tanırken, eğitim süreçlerini de desteklemiştir (Zainuddin ve diğerleri, 2022: 137; Merdekwati ve diğerleri, 2024: 1089).

5. DİJİTALLEŞMENİN MUHASEBE MESLEK MENSUPLARI ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

Dijitalleşme süreci, muhasebe meslek mensuplarının rollerini, becerilerini, mesleki etik anlayışını ve çalışma koşullarını değiştirmektedir. Geleneksel muhasebe süreçlerinin otomasyon ve yapay zekâ destekli sistemlerle dönüştürülmesi, muhasebecilerin iş tanımlarını yeniden şekillendirmekte ve onları daha stratejik bir konuma taşımaktadır. Bu başlık altında dijitalleşmenin muhasebe meslek mensupları üzerindeki etkileri; meslek mensuplarının rol ve görevlerini yeniden tanımlamakta, mesleki kimlik ve beceri gereksinimlerini dönüştürmekte, meslek etiği ve güvenlik boyutlarında yeni sorumluluklar doğurmakta, meslek mensuplarının psikolojik ve sosyolojik açıdan karşılaştıkları değişimler olmak üzere dört temel çerçevede değerlendirilmiştir.

5.1. Muhasebe Meslek Mensuplarının Rol ve Görevlerindeki Değişim

Dijitalleşme, muhasebe meslek mensuplarının görev tanımlarını yeniden şekillendirerek daha stratejik ve analitik roller üstlenmelerini zorunlu kılmıştır. Rutin muhasebe işlemlerinin otomasyona geçmesi,

meslek mensuplarını veri analizi, finansal raporlama ve stratejik karar alma süreçlerine yönlendirmiştir. Özellikle yapay zekâ tabanlı yazılımlar; finansal risk analizi, sahtekârlık tespiti ve büyük veri analizi gibi yüksek katma değerli süreçlerde muhasebecilerin etkinliğini artırmıştır (Merdekawati ve diğerleri, 2024: 1089; Altundağ, 2024: 461). Bununla birlikte, blockchain teknolojisi ve dijital platformlar, muhasebe kayıtlarının güvenilirliğini artırarak hata oranlarını minimize etmiş ve uluslararası iş birliklerini kolaylaştırmıştır. Bu dönüşüm, muhasebecilerin yalnızca kayıt tutma işlevinden uzaklaşarak daha karmaşık analizler ve danışmanlık hizmetlerine yönelmelerine olanak tanımaktadır (Meraghi ve diğerleri, 2021: 254).

Dijital dönüşüm, muhasebecilerin teknoloji odaklı beceriler kazanmasını ve mesleki uzmanlıklarını genişletmesini zorunlu hale getirmiştir. Meslek mensuplarının iklim değişikliği, çevresel muhasebe ve kalite güvence gibi yeni alanlarda uzmanlaşarak işletmelerin sürdürülebilirlik hedeflerine katkı sağlamaları beklenmektedir (Sabuncu, 2022: 113; Bora Kılınçarslan, 2024: 694). Yapay zekâ destekli analiz araçları, muhasebecilerin finansal süreçleri daha hızlı ve doğru değerlendirmesine yardımcı olurken, RPA tekrarlayan muhasebe işlemlerini devralarak meslek mensuplarının daha stratejik alanlara odaklanmasına imkân tanımaktadır (Eş, 2022: 252; Coşkun Arslan ve Karkacıer, 2019: 436).

Bu dönüşüm süreci, meslek mensuplarını sürekli eğitim ve gelişim programlarına katılarak teknolojik becerilerini güncel tutmaya yönlendirmektedir. *Uluslararası Muhasebeciler Federasyonu* (IFAC), muhasebe eğitiminde sürekli değişime uyum sağlanmasını vurgulamakta ve muhasebecilerin bilgi teknolojilerini etkin kullanabilmesini zorunlu kılan standartlar geliştirmektedir (Güldoğan ve Uslu, 2021: 27). Dijitalleşme, muhasebe mesleğini daha dinamik ve geleceğe uyumlu bir yapıya dönüştürerek muhasebecileri stratejik danışmanlık, veri analitiği ve sürdürülebilirlik gibi alanlarda daha etkin hale getirmiştir. Ancak, meslek mensuplarının bu dönüşüme tam uyum sağlayabilmesi için dijital becerilerini sürekli geliştirmeleri ve teknolojiye entegrasyonlarını sağlamaları gerekmektedir.

5.2. Mesleki Kimlik ve Beceri Gereksinimleri

Dijitalleşme, muhasebe meslek mensuplarının bilgi ve beceri gereksinimlerini yeniden şekillendirmiştir. Günümüzde muhasebecilerden yalnızca muhasebe bilgisine değil aynı zamanda dijital teknolojilere de hâkim olmaları beklenmektedir. Büyük veri analitiği, blokzincir ve bulut bilişim gibi yenilikçi araçları etkin kullanabilen meslek mensupları işletmelere

stratejik değer yaratmada kritik roller üstlenmektedir (Kotowska, 2023: 154; Zainuddin ve diğerleri, 2022: 137). Dijitalleşme, muhasebecileri rutin işlemlerden veri analitiği, finansal raporlama ve danışmanlığa yönlendirmiş; ERP ve bulut tabanlı sistemler ise iş süreçlerini optimize ederek stratejik karar alma süreçlerini desteklemiştir (Karcıoğlu ve Binici, 2021: 232; Pusmaz ve Özulucan, 2021: 1433).

Ceran ve diğerleri (2021) yaptığı çalışmada, *mesleki deneyim, eğitim seviyesi ve teknolojik uygulamaların kullanım sıklığının* muhasebe meslek mensuplarının dijital dönüşüme adaptasyonunda belirleyici faktörler olduğunu tespit etmiştir (Ceran ve diğerleri, 2021: 201). Dijital teknolojiler, muhasebecilerin stratejik düşünme ve analitik becerilerini öne çıkarırken veri gizliliği ve finansal şeffaflık konularında etik sorumluluklarını da artırmıştır (Ekinler, 2022: 328).

Dijitalleşmeyle birlikte muhasebe meslek mensuplarının iletişim becerileri de daha fazla önem kazanmıştır. Finansal bilgilerin sade ve anlaşılır bir şekilde aktarılması muhasebecilerin müşterilerle ve paydaşlarla daha etkili bir iletişim kurmasını gerektirmektedir (Sabuncu, 2022: 111-112). Bunun yanı sıra, sürdürülebilirlik muhasebesi, kalite güvence ve iklim değişikliği gibi yeni uzmanlık alanları muhasebecilerin ve işletmelerin uzun vadeli stratejik hedeflerine katkıda bulunmalarını sağlamaktadır (Karcıoğlu ve Binici, 2021: 231; Sabuncu, 2022: 113).

Dijitalleşme, muhasebe mesleğinin beceri gereksinimlerini yeniden şekillendirirken meslek mensuplarının yalnızca veri kaydediciler değil, işletmelerin karar alma süreçlerinin aktif bir parçası olmasını zorunlu hale getirmiştir. Muhasebe kuruluşlarının dijitalleşmeye uyum sürecinde rehberlik sağlaması ve meslek mensuplarına teknolojiye adaptasyon konusunda destek sunması mesleğin geleceği açısından önem teşkil etmektedir.

5.3. Meslek Etiği ve Dijitalleşme

Dijitalleşme, muhasebe meslek mensuplarının etik sorumluluklarını artırarak meslek etiğiyle ilgili yeni tartışmaları gündeme getirmiştir. Özellikle veri güvenliği, mahremiyet ve yapay zekâ sistemlerinin tarafsızlığı, dijitalleşmenin doğurduğu temel etik sorunlar arasında yer almaktadır. Büyük veri analitiği ve blockchain teknolojileri, mali bilgilerin doğruluğunu ve şeffaflığını artırsa da veri gizliliği ve anonimlik konusunda çeşitli etik ikilemleri beraberinde getirmektedir (Altundağ, 2024: 463; Gulin ve diğerleri, 2019: 432).

Yapay zekâ ve veri analitiği araçlarının muhasebe süreçlerine entegrasyonu, algoritmik önyargılar nedeniyle yanlış karar alma riskini doğurabilmektedir.

Bu durum, meslek mensuplarının etik ilkeler ile teknolojik gereklilikler arasında denge kurmasını zorunlu hale getirmekte, tarafsız ve güvenilir teknolojik kullanım için düzenleyici çerçevelerin oluşturulmasını gerekli kılmaktadır (Deniz, 2022: 389). Blockchain ve bulut tabanlı muhasebe uygulamaları ise şeffaflık ve güvenilirlik sağlarken, mahremiyet konusunda zorluklar oluşturmaktadır. Özellikle blockchain teknolojisinin muhasebe kayıtlarını tüm kullanıcılara açık hale getirmesi, veri gizliliği ilkesi ile çelişebilmektedir. Bu nedenle, muhasebe meslek mensuplarının dijital teknolojileri kullanırken etik normlara uygun hareket etmesi kritik bir gereklilik olarak öne çıkmaktadır (Kaya & Utku, 2021: 174).

Dijitalleşme, muhasebecileri zaman baskısı altında kararlar almaya zorlayarak etik ikilemleri artırmaktadır. Hızlı karar alma gerekliliği, meslek mensuplarının sorumluluk bilincini güçlendirmesini zorunlu kılarken, dijital sistemlerdeki izlenebilirlik ve denetlenebilirlik, yasalara ve etik kurallara uyumun daha sıkı takip edilmesini sağlamaktadır (Ekinler, 2022: 15; Deniz, 2022: 373). Dijitalleşme, muhasebe mesleğini daha etkin ve hızlı hale getirse de etik ilkelerle uyumlu bir dönüşüm gerektirmektedir. Bu bağlamda, meslek mensuplarının sürekli eğitim ve farkındalık programlarıyla desteklenmesi, etik sorunların önlenmesi açısından önem arz etmektedir. Teknolojik gelişmeler ile meslek etiği arasındaki uyum, muhasebe mesleğinin güvenilirliği ve sürdürülebilirliği açısından kritik bir unsur olarak değerlendirilmelidir.

5.4. Meslek Mensupları Üzerindeki Psikolojik ve Sosyolojik Etkiler

Dijitalleşme, muhasebe meslek mensuplarının çalışma dinamiklerini değiştirerek yalnızca mesleki becerilerini değil, aynı zamanda psikolojik ve sosyolojik durumlarını da etkilemiştir. Teknolojik adaptasyon zorunluluğu, sürekli öğrenme baskısı ve otomasyon süreçlerinin getirdiği değişimler, meslek mensuplarında stres, tükenmişlik ve iş yükü kaygısını artırabilmektedir (Coman ve diğerleri, 2022: 15). Özellikle dijital araçların yoğun kullanımı ve uzaktan çalışma modellerinin yaygınlaşması, bireysel etkileşimi azaltarak sosyal bağları zayıflatma ve izolasyon duygusunu artırma riski taşımaktadır (Meraghi ve diğerleri, 2021: 255; Zainuddin ve diğerleri, 2022: 137). Bununla birlikte, dijitalleşme esnek çalışma imkânları sunarak iş-yaşam dengesini destekleme ve rutin işlerden kurtulan muhasebecilerin daha stratejik ve yaratıcı görevlere odaklanmasını sağlama potansiyeline de sahiptir (Bağdat & Şenol, 2024: 6; Ülker & Eker, 2024: 331).

Mert ve diğerleri (2021) yaptıkları çalışmada, serbest muhasebeci mali müşavirlerin dijitalleşmeye yönelik tutumlarını analiz etmiş ve dijitalleşmenin zaman tasarrufu, hata oranlarının azalması ve verimlilik artışı gibi avantajlar

sağladığını, ancak iş gücü ihtiyacını azaltarak nitelikli eleman temininde zorluk oluşturabileceğini tespit etmiştir (Mert ve diğerleri, 2021: 402-404). Bu dönüşüm, meslek mensupları arasında kuşak farkına bağlı uyum sorunlarını da beraberinde getirmiştir. Genç nesiller dijital teknolojilere daha hızlı adapte olurken, deneyimli muhasebeciler geleneksel yöntemlerden vazgeçmekte zorlanabilmekte ve bu durum dijitalleşmeye karşı direnç oluşturabilmektedir (Eş, 2022: 276). Sürekli eğitim programları ve mesleki gelişim seminerleri, bu tür dirençleri azaltmada önemli bir rol oynayarak meslek mensuplarına hem teknik beceriler kazandırmakta hem de adaptasyon sürecini kolaylaştırmaktadır (Karcıoğlu & Binici, 2021: 231).

Ayrıca, meslek örgütlerinin liderlik rolü üstlenerek meslek mensuplarına rehberlik programları ve psikolojik destek mekanizmaları sunması gerekmektedir. Bu destekler, meslek mensuplarının dijitalleşmenin getirdiği stresle başa çıkmasına yardımcı olabilecek ve mesleki dönüşümü daha sürdürülebilir hale getirebilecektir (Deniz, 2022: 373; Merdekwati ve diğerleri, 2024: 1088). Dijitalleşme, muhasebe meslek mensupları için hem fırsatları hem de zorlukları beraberinde getirmektedir. Teknolojinin sunduğu avantajlar, mesleki tatmini artırırken, adaptasyon sürecindeki baskılar stres ve direnç davranışlarını tetikleyebilmektedir. Bu nedenle, meslek mensuplarının dijital dönüşüme uyum sağlaması için bireysel ve kurumsal destek mekanizmalarının oluşturulması, mesleğin sürdürülebilirliği açısından bir gerekliliktir.

SONUÇ

Dijitalleşme, tüm meslekler gibi muhasebe mesleğini, muhasebe eğitimini ve meslek mensuplarını önemli ölçüde dönüştürerek mesleğin geleceğini şekillendirmeye devam etmektedir. Teknolojik gelişmeler, muhasebenin geleneksel veri kaydı ve raporlama işlevlerinden uzaklaşarak stratejik karar alma, veri analitiği ve danışmanlık gibi yüksek katma değerli alanlara yönelmelerine olanak sağlamaktadır. Bu dönüşüm, meslek mensuplarının yalnızca teknik uzmanlar olarak değil, aynı zamanda işletmelerin karar alma süreçlerinde stratejik ortaklar olarak konumlanmalarını zorunlu kılmaktadır. Çalışma, dijitalleşmenin muhasebe mesleği üzerindeki etkilerini üç temel boyutta ele almıştır.

İlk olarak, muhasebe eğitiminin dijital dönüşüme uyumu incelenmiş ve teknolojik yeniliklerin müfredata entegrasyonunun gerekliliği vurgulanmıştır. ERP sistemleri, yapay zekâ tabanlı analiz araçları, bulut muhasebe ve blokzincir teknolojileri gibi yenilikçi uygulamalar öğrencilere teorik bilginin yanı sıra uygulamalı deneyimler kazandırarak mesleğin gereksinimlerine

uygun uzmanlar yetiştirmeyi amaçlamaktadır. Ancak, teknolojik altyapının güçlendirilmesi, dijital eşitsizliklerin giderilmesi ve öğretim elemanlarının dijital araçlara uyum sağlaması bu sürecin etkinliği açısından önemli faktörlerdir.

İkinci olarak, dijitalleşmenin muhasebe uygulamalarına etkileri incelenmiş ve iş süreçlerinin otomasyon, hız ve doğruluk açısından nasıl değiştiği ortaya konmuştur. Robotik süreç otomasyonu (RPA), bulut tabanlı muhasebe sistemleri ve yapay zekâ destekli analiz araçları muhasebe süreçlerini hızlandırarak hata oranlarını minimize etmiş ve finansal raporlamanın doğruluğunu artırmıştır. Blokzincir teknolojisi ise muhasebe kayıtlarının güvenilirliğini ve şeffaflığını güçlendirmiştir. Ancak bu teknolojilerin etkin bir şekilde uygulanabilmesi için işletmelerin dijital altyapıya yatırım yapması ve meslek mensuplarının teknolojiye uyum sağlaması gerekmektedir.

Üçüncü olarak, dijitalleşmenin muhasebe meslek mensupları üzerindeki etkileri ele alınmış ve dijital dönüşümün meslek mensuplarının bilgi ve beceri gereksinimlerini artırdığı onları stratejik danışmanlık, veri analitiği ve etik karar alma gibi alanlarda uzmanlaşmaya yönlendirdiği belirlenmiştir. Bununla birlikte, bu dönüşüm psikolojik ve sosyolojik etkiler de doğurmuş; stres, tükenmişlik ve iş-yaşam dengesi gibi konular meslek mensupları için önemli birer unsur haline gelmiştir. Sürekli mesleki eğitim, dijital becerilerin geliştirilmesi ve meslek örgütlerinin destek mekanizmaları sağlaması dijital dönüşüm sürecinde meslek mensuplarının uyumunu kolaylaştıran unsurlar olarak öne çıkmaktadır.

Dijitalleşme süreci, muhasebe mesleğinde etik ve güvenlik boyutlarını da yeniden şekillendirmiştir. Veri gizliliği, algoritmik tarafsızlık ve etik standartlara uyum, meslek mensuplarının sorumluluklarını artıran temel unsurlar haline gelmiştir. Özellikle yapay zekâ ve büyük veri analitiği gibi teknolojilerin kullanımı muhasebe uygulamalarında şeffaflık sağlarken, aynı zamanda etik riskleri de beraberinde getirmektedir. Bu nedenle, meslek mensuplarının etik ilkelere bağlı kalması ve düzenleyici standartların uygulanmasının sağlanması büyük önem taşımaktadır.

Sonuç olarak, dijitalleşme, muhasebe mesleğinin sürdürülebilirliği açısından belirleyici bir faktör haline gelmiştir. Dijital çağın dinamiklerine uyum sağlayan, teknolojik gelişmeleri takip eden ve etik değerlere bağlı kalan muhasebe uzmanları gelecekte mesleğin yönünü belirlemede kilit rol oynayacaktır. Muhasebe mesleğinin bu dönüşüm sürecinde başarılı olabilmesi, meslek mensuplarının dijital becerilerini sürekli geliştirmesine, eğitim sistemlerinin dijitalleşmeye uyum sağlamasına ve düzenleyici çerçevelerin güncellenmesine bağlıdır. Dijitalleşmenin sunduğu fırsatların

etkin kullanımı ve olası risklerin yönetilmesi, muhasebe mesleğinin gelecekte daha stratejik, yenilikçi ve sürdürülebilir bir yapıya kavuşmasını sağlayacaktır. Araştırmaların, dijital dönüşümün muhasebe mesleğinin istihdam dinamikleri, etik karar alma süreçleri ve mesleki sürdürülebilirlik üzerindeki uzun vadeli etkilerini derinlemesine inceleyerek, bu süreçte ortaya çıkan fırsatlar ve risklere yönelik stratejik yaklaşımlar geliştirmeye odaklanması alan yazınını genişletecektir.

Kaynakça

Abdo-Salloum, A. M. ve Al-Mousawi, H. Y. (2025). Accounting students' technology readiness, perceptions, and digital competence toward artificial intelligence adoption in accounting curricula. *Journal of Accounting Education, 70*, 1–12.

Açıkgöz, B. ve Mutlu, M. D. (2022). Muhasebe mesleğinde dijital dönüşüm: COVID-19 pandemi döneminde uzaktan çalışma uygulamaları. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi, 11*(2), 845–864. https://doi.org/10.15869/itobiad.971503

Akdoğan, N. ve Akdoğan, M. U. (2018). Büyük veri - bilişim teknolojisindeki gelişmelerin muhasebe uygulamalarına ve muhasebe mesleğine etkisi. *Muhasebe ve Denetime Bakış, 18*(55), 1–14.

Akyüz, F. ve Gülten, S. (2023). Muhasebede dijital dönüşüm: Metaverse. *Muhasebe ve Denetime Bakış, 68*, 91–108. https://doi.org/10.55322/mdbakis.1094864

Altundağ, S. (2024). The future of accounting in the age of artificial intelligence and digital transformation: New paradigms and challenges. *Proceedings of the Astana Symposium 2024*, 452–466. https://doi.org/10.xxxx/astana2024

Anis, A. (2023). Blockchain in accounting and auditing: Unveiling challenges and unleashing opportunities for digital transformation in Egypt. *Journal of Humanities and Applied Sciences, 5*(4), 359–380. https://doi.org/10.1108/JHASS-06-2023-0072

Azuraidah, T., Yunita, A., Shazalina Mohamed, S., Zaiza Norsuriati, Z. Z., Sri, S. ve Luluk Muhimatul, I. (2023). Digitalization of the accounting profession: An assessment of digital competencies in a Malaysian comprehensive university. *Asian Journal of University Education, 19*(2), 365–380. https://doi.org/10.24191/ajue.v19i2.22229

Bağdat, A. (2022). Muhasebe eğitiminde e-muhasebe ve endüstri 4.0 teknolojisi dersleri üzerine müfredat önerisi. *Abant Sosyal Bilimler Dergisi, 22*(2), 924–937. https://doi.org/10.11616/asbi.1104332

Bağdat, A. (2024). Yeşil dönüşüm kapsamında muhasebede dijital arşivlemeye geçiş: Meslek mensupları üzerinde nitel bir araştırma. *Yaşar Üniversitesi E-Dergisi, 19*(74), 82–103. https://doi.org/10.19168/jyasar.1351169

Bağdat, A. ve Şenol, A. (2024). Muhasebe meslek mensuplarının endüstri 4.0 teknolojilerine ve muhasebenin dijitalleşmesine bakışı. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi, 31*(1), 1–26. https://doi.org/10.18657/yonveek.1259336

Baysal Artık, M. ve Arslan, E. (2024). Muhasebe bürolarında çalışan muhasebe meslek mensuplarının dijitalleşmeye bakışı. *Muhasebe ve Denetime Bakış, 72*, 105–124. https://doi.org/10.55322/mdbakis.1370711

Beder, N. (2021). Muhasebe meslek mensuplarının yeni dünya ile imtihanı. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 21*(1), 163–184.

Bora Kılınçarslan, T. (2024). Değişen ve dönüşen dünyada muhasebe mesleğinin dijitalleşmesi: Fırsat mı, risk mi? Muhasebe meslek mensuplarının algılarına yönelik bir araştırma. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 46*(3), 692–708. https://doi.org/10.14780/muiibd.1535136

Bursalı, H. ve Çanakçıoğlu, M. (2023). Bağımsız çalışan serbest muhasebeci mali müşavirlerin elektronik muhasebe uygulamalarının kullanımı üzerine İstanbul ilinde yapılan bir araştırma. *Muhasebe ve Denetime Bakış, 70*, 327–354. https://doi.org/10.55322/mdbakis.1276012

Coman, A. C., Oprişor, T. ve Popa, A. (2022). The digitalization of accounting: The paradigm shift in the role of professional accountants. *Romanian Economic Journal, 25*(85), 2–24.

Coşkun Arslan, M. ve Karkacıer, A. (2019). Dijital dönüşüm sürecinde yönetim muhasebesinin geleceğini etkileyen faktörlere kavramsal bir bakış. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, 6*(6), 430–442.

Deniz, F. ve Güngör Tanç, Ş. (2020). Muhasebe meslek mensuplarının muhasebe uygulamalarındaki e-dönüşüm sürecine ilişkin görüş ve beklentileri: Hatay ili örneği. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi, 23*(2), 622–636.

Deniz, M. (2022). Teknolojik gelişmeler bağlamında dijitalleşmenin muhasebe finans eğitiminde, muhasebe mesleğinde ve muhasebe meslek mensuplarında etkisi üzerine bir literatür taraması. *Türk ve İslam Dünyası Sosyal Araştırmalar Dergisi, 9*(35), 371–389.

Dursun, G. D., Ektik, D. ve Tutcu, B. (2019). Mesleğin dijitalleşmesi: Muhasebe 4.0. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, 6*(6), 263–271.

Eskin, İ. ve Sarısoy, Ö. (2023). Muhasebe eğitiminde dijital yetkinlikler: Türk muhasebe müfredatı üzerine bir inceleme. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 58*, 169–192.

Eş, A. ve Atasoy, A. (2022). Dijitalleşmenin muhasebe meslek mensuplarına etkisi: Ankara ili örneği. *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi, 15*(2), 247–279.

Gacar, A. (2019). Yapay zekâ ve yapay zekânın muhasebe mesleğine olan etkileri: Türkiye'ye yönelik fırsat ve tehditler. *Balkan Sosyal Bilimler Dergisi, 8*, 389–394.

Gulin, D., Hladika, M. ve Valenta, I. (2019). Digitalization and the challenges for the accounting profession. *Proceedings of ENTRENOVA 2019, Rovinj, Croatia*, 428–437. https://doi.org/10.xxxx/entrenova2019

Günce, N. (2019). Muhasebe meslek mensuplarının dijital muhasebe okuryazarlıkları ile ilgili Kocaeli ilinde bir araştırma. *International Social Mentality and Researcher Thinkers Journal, 5*(26), 1884–1891.

Güneş Satar, E. ve Bekci, İ. (2024). Muhasebe sürecinin dijitalleşmesinde etkili olan faktörler: Antalya ilinde bir araştırma. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Dergisi, 8*(2), 100–122. https://doi.org/10.31200/makuubd.1529935

Handoyo, S. (2024). Evolving paradigms in accounting education: A bibliometric study on the impact of information technology. *The International Journal of Management Education, 22*, 100998. https://doi.org/10.1016/j.ijme.2024.100998

Hossain, M. Z., Johora, F. T., Raja, M. R. ve Hasan, L. (2024). Transformative impact of artificial intelligence and blockchain on the accounting profession. *European Journal of Theoretical and Applied Sciences, 2*(6), 144–159. https://doi.org/10.59324/ejtas.2024.2(6).11

Karcıoğlu, R. ve Binici, F. Ö. (2021). Dijital dönüşümün muhasebe meslek mensupları üzerine etkisi. *Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 7*(2), 226–241. https://doi.org/10.31463/aicusbed.933800

Kısacık, H. ve Poyraz Can, S. (2024). Muhasebede e-dönüşüm ve blok zinciri (blockchain) teknolojisi. *Erzurum Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 19*, 92–102.

Kotowska, B. (2023). Accounting profession transformation in the wake of digitalization: Survey results in Poland. *Journal of Accounting and Finance, 12*(3), 147–165. https://doi.org/10.xxxx/jaf.2023.12.3

Kurnaz, E., Tekbaş, İ., Bozdoğan, T. ve Çetin, Ö. O. (2020). Dijitalleşmeyle birlikte muhasebe eğitiminin muhasebe meslek mensupları açısından değerlendirilmesi. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi, 22*(Özel Sayı), ös81–ös96. https://doi.org/10.31460/mbdd.642307

Kurt, Y. (2023). Digital transformation in accounting and auditing: Insights from the ChatGPT example. *Igdir University Journal of Faculty of Economics and Administrative Sciences, 10*, 11–22. https://doi.org/10.58618/igdiriibf.1296543

Kurtçebe, E. ve Utku, M. (2020). Muhasebe ve vergi uygulamalarında e-dönüşüm: 509 Nolu V.U.K. genel tebliğinin ticari hayata etkileri. *Ekonomi Maliye İşletme Dergisi, 3*(1), 75–84.

Küçüker, M. (2023). Muhasebede yapay zekâ uygulamaları: ChatGPT'nin muhasebe sınavı. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 33*(2), 875–888.

Ma, N. ve Ruannakarn, P. (2024). The application of digital transformation in accounting education: A case study of internet + technology improving academic performance. *Higher Education Studies, 14*(2), 62–69. https://doi.org/10.5539/hes.v14n2p62

Marşap, B., Demirel, B. L. ve Altınay, A. (2023). Geleceğin işleri ve meslekleri perspektifinden muhasebe eğitiminin değerlendirilmesi. *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi, 58*(4), 3397–3415.

Merdekawati, E., Nasrun, M. ve Ferawati, A. (2024). The impact of technology on accounting education and practice. *Economics and Digital Business Review, 5*(2), 1084–1098. https://doi.org/10.37531/ecotal.v5i2.1644

Mert, H., Güner, M. ve Duyar, G. (2022). Dijitalleşme sürecinin gelişimi ve muhasebe uygulamalarına etkileri yönünden İstanbul ilinde SMMM'ler üzerinde bir araştırma. *Muhasebe ve Denetime Bakış, 66*, 195–218. https://doi.org/10.55322/mdbakis.1055937

Ös, M. ve Ercan, C. (2022). Muhasebe meslek mensuplarının teknoloji kullanma düzeylerinin tespitine yönelik bir araştırma. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 21*(2), 794–812. https://doi.org/10.21547/jss.1015525

Öz, A. Ö., Güngör Tanç, Ş. ve Yılmaz, S. (2022). Endüstri 4.0 kapsamında dijital dönüşüm süreci: Güncel elektronik belge-defter uygulamalarına ve mali müşavirlik mesleğine etkisi. *Erciyes Akademi, 36*(1), 157–168. https://doi.org/10.48070/erciyesakademi.1040268

Özkul, F. U. ve Alkan, B. Ş. (2020). Dijital çağda muhasebenin dönüşümü: "Blockchain" teknolojisinde muhasebe ve mali controller. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi, 22*(2), 218–236. https://doi.org/10.31460/mbdd.657162

Öztürk, M. S. ve Çarıkçı, O. (2019). Elektronik muhasebe uygulamaları kapsamında geleceğin muhasebecileri üzerine bir araştırma. *Avrasya Uluslararası Araştırmalar Dergisi, 7*(16), 1007–1026. https://doi.org/10.33692/avrasyad.543664

Pusmaz, T. ve Özulucan, A. (2021). Muhasebe meslek mensuplarının dijital muhasebe okuryazarlık düzeylerinin tespiti üzerine Kayseri ve Niğde illerinde bir araştırma. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 14*(4), 1431–1452. https://doi.org/10.25287/ohuiibf.894020

Rasgen, M. ve Gönen, S. (2019). Endüstri 4.0 ve muhasebenin dijital dönüşümü. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi, 8*(3), 2898–2917.

Rnjak Punos, G. ve Knezevic, G. (2024). Transforming accounting through digitalization: A new era for the profession. *Finiz 2024 International Scientific Conference – Social Media and Contemporary Business*, 42–49. https://doi.org/10.15308/finiz-2024-42-49

Sabuncu, B. (2022). The effects of digital transformation on the accounting profession. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 15*(1), 103–115. https://doi.org/10.25287/ohuiibf.974840

Shaleh, M. (2024). The transformative implications of technology on accounting practices. *Advances in Management & Financial Reporting Research, 2*(2), 98–109.

Şahin Koçak, A. G. ve Ekinler, F. (2022). Muhasebe mesleğinde dijitalleşmenin SWOT analizi. İçinde S. Sönmez (Ed.), *Sosyal, beşeri ve idari bilimler alanında yeni trendler IV* (ss. 9–21). Duvar Yayınları.

Şeker, Y. ve Hoş, S. (2021). Muhasebe meslek mensuplarının dijital muhasebe uygulamalarını kullanımlarına ilişkin bir araştırma. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 21*(4), 953–972.

Tavares, M. C., Azevedo, G., Marques, R. P. ve Bastos, M. A. (2023). Challenges of education in the accounting profession in the Era 5.0: A systematic review. *Cogent Business & Management, 10*(2), 2220198. https://doi.org/10.1080/23311975.2023.2220198

Tektüfekçi, F. (2017). E-dönüşüm sürecinde e-muhasebe uygulamaları: Türkiye örneği. *Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi, 12*(1), 79–88.

Uzun, E. (2024). Analysis of the effects of digitalization on the members of the accounting profession: Examining the academic studies conducted between 2020–2024. *Artuklu Kaime, 7*(2), 137–155.

Ülker, Y. ve Eker, S. (2024). Dijitalleşme uygulamalarının muhasebe bilgi sistemi üzerine etkilerinin değerlendirilmesi. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 9*(18), 320–345.

Varol, N. (2023). Dijital dönüşüm ve yapay zekâ: Muhasebenin ve denetimin geleceği. *Denetim ve Güvence Hizmetleri Dergisi, 3*(2), 162–184.

Yarmoliuk, O., Abramov, A., Mulyk, T., Smirnova, N. ve Ponomarova, N. (2024). Digital technologies in accounting and reporting: Benefits, limitations, and possible risks. *Amazonia Investiga, 13*(74), 323–333. https://doi.org/10.34069/AI/2024.74.02.27

Zainuddin, Z. N., Ahmad, M., Abdul Latif, N. E., Mohamed Yusof, F. ve Süleyman, S. (2022). Muhasebe mesleğinin dijital dönüşümü: COVID-19 sonrası dönem. *Çevre-Davranış Bildirileri Dergisi, 7*(SI8), 131–139. https://doi.org/10.21834/ebpj.v7iSI8.3925

Erdoğan, M., Oruç Erdoğan, E. (2021). Dijitalleşme ve muhasebe-finansman eğitimine etkisi: İnteraktif sunum aracı uygulaması (Menti uygulaması). İçinde Ö. Tekşen. A. Apalı. N. Gülcan (Ed.), XXXIX. Türkiye Muhasebe Eğitimi Sempozyumu Bildiriler Kitabı: Değişen Teknoloji ve İş Ortamında Muhasebe (ss. 1–14). Detay Yayıncılık.

Güldoğan, Ö., Usul, H. (2021). Dijital dönüşüm sürecinde e-defter uygulamalarına getirilen yeniliklerin muhasebe eğitimine etkileri. İçinde Ö. Tekşen. A. Apalı. N. Gülcan (Ed.), XXXIX. Türkiye Muhasebe Eğitimi Sempozyumu Bildiriler Kitabı: Değişen Teknoloji ve İş Ortamında Muhasebe (ss. 15–31). Detay Yayıncılık.

Öztürk, C. (2021). Veri analitiğinin muhasebe programlarının müfredatlarına yansıma yansımaları: Amerika Birleşik Devletleri örneği ve Türkiye için öneriler. İçinde Ö. Tekşen. A. Apalı. N. Gülcan (Ed.), XXXIX. Türkiye

Muhasebe Eğitimi Sempozyumu Bildiriler Kitabı: Değişen Teknoloji ve İş Ortamında Muhasebe (ss. 32–47). Detay Yayıncılık.

Bozdemir, E., Cabar, H. (2021). Dijital devrim sürecinde muhasebe alanında yapay zekâ uygulamalarına bakış. İçinde Ö. Tekşen. A. Apalı. N. Gülcan (Ed.), XXXIX. Türkiye Muhasebe Eğitimi Sempozyumu Bildiriler Kitabı: Değişen Teknoloji ve İş Ortamında Muhasebe (ss. 48–57). Detay Yayıncılık.

Tekbaş, İ., Söylemez, S. Y., Aktaş, A. (2021). Teknolojik gelişmeler perspektifinde yeni bir yaklaşım: Muhasebenin teknolojik evrimi. İçinde Ö. Tekşen. A. Apalı. N. Gülcan (Ed.), XXXIX. Türkiye Muhasebe Eğitimi Sempozyumu Bildiriler Kitabı: Değişen Teknoloji ve İş Ortamında Muhasebe (ss. 181–189). Detay Yayıncılık.

Ceran, Y., Akyüz, F., Yeşil, T. (2021). Muhasebe meslek mensuplarının Endüstri 4.0 kavramsal farkındalıklarının demografik özellikler açısından incelenmesi: Uşak ili örneği. İçinde Ö. Tekşen. A. Apalı. N. Gülcan (Ed.), XXXIX. Türkiye Muhasebe Eğitimi Sempozyumu Bildiriler Kitabı: Değişen Teknoloji ve İş Ortamında Muhasebe (ss. 190–202). Detay Yayıncılık.

Daştan, A., Atay, S. (2021). Kurumsal kaynak planlaması ve muhasebe eğitimi ilişkisi: Türkiye'de bir araştırma. İçinde Ö. Tekşen. A. Apalı. N. Gülcan (Ed.), XXXIX. Türkiye Muhasebe Eğitimi Sempozyumu Bildiriler Kitabı: Değişen Teknoloji ve İş Ortamında Muhasebe (ss. 214–235). Detay Yayıncılık.

Apalı, A., Köse, E., Engin, M. (2021). Muhasebe eğitiminde geleneksel yöntem ve modern yöntemler ile anlatılan derslerin öğrencilerde odaklanma, ilgi ve başarı düzeylerine etkisi: MAKÜ örneği. İçinde Ö. Tekşen. A. Apalı. N. Gülcan (Ed.), XXXIX. Türkiye Muhasebe Eğitimi Sempozyumu Bildiriler Kitabı: Değişen Teknoloji ve İş Ortamında Muhasebe (ss. 236–250). Detay Yayıncılık.

Mert, H., Güner, M., Duyar, G. (2021). Dijitalleşme sürecinin serbest muhasebeci mali müşavir uygulamalarına etkileri üzerine İstanbul ilinde bir araştırma. İçinde Ö. Tekşen. A. Apalı. N. Gülcan (Ed.), XXXIX. Türkiye Muhasebe Eğitimi Sempozyumu Bildiriler Kitabı: Değişen Teknoloji ve İş Ortamında Muhasebe (ss. 395–404). Detay Yayıncılık.

Altınay, A., Demirel, B. L., Marşap, B. (2021). Geleceğin işleri ve meslekleri perspektifinden muhasebe eğitiminin değerlendirilmesi. İçinde Ö. Tekşen. A. Apalı. N. Gülcan (Ed.), XXXIX. Türkiye Muhasebe Eğitimi Sempozyumu Bildiriler Kitabı: Değişen Teknoloji ve İş Ortamında Muhasebe (ss. 405–423). Detay Yayıncılık.

Tuğay, O., Çetin, D. T. ve Bektaş, M. (2021). Kırık camlar teorisi perspektifinde muhasebede etik dışı davranışların önlenmesi ve muhasebeciler odası başkanlarının etik algılarının analizi. İçinde Ö. Tekşen, A. Apalı ve N.

Gülcan (Ed.), XXXIX. Türkiye Muhasebe Eğitimi Sempozyumu Bildiriler Kitabı: Değişen Teknoloji ve İş Ortamında Muhasebe (ss. 343–359). Detay Yayıncılık.

Kaya, Y. ve Utku, M. (2021). Teknolojik dönüşüm ortamında muhasebe eğitiminin gelişimine yönelik tamamlayıcı bir ders önerisi. İçinde Ö. Tekşen, A. Apalı ve N. Gülcan (Ed.), XXXIX. Türkiye Muhasebe Eğitimi Sempozyumu Bildiriler Kitabı: Değişen Teknoloji ve İş Ortamında Muhasebe (ss. 172–180). Detay Yayıncılık.

Bölüm 2

Türkiye'de Muhasebe Mesleğinde Dijital Dönüşümde Yaşanan Sorunlar ve Çözüm Önerileri

Said Alpagut Şenel[1]

Sacit Ak[2]

Merve Taş[3]

Özet

Küreselleşen dünya ve baş döndürücü hızla gelişen teknoloji, çağımızda insanların günlük yaşantılarını önemli ölçüde etkilemiş bir çok değişikliğe yol açmıştır. Teknolojik gelişmeler sonucunda her alanda otomasyon yaygınlaşmış işler daha kısa zamanda ve otomatik yazılımlarla yapılmaya başlanmıştır. Teknolojik gelişmeler diğer meslekleri olduğu gibi muhasebe mesleğini de önemli ölçüde etkilemiştir. Dünyada olduğu gibi ülkemizde de yaşanan dijitalleşme çerçevesinde muhasebe mesleği bir anlamda kabuk değiştirmiş yeni bir boyuta taşınmıştır.

Türkiye'de dijital dönüşüm süreci e-devlet (Elektronik Devlet) uygulamaları ile başlamıştır. E-Devlet uygulamaları kapsamında başlayan dijital dönüşüm süreci elektronik ortamda muhasebe uygulamalarına da yansımış ve Gelir İdaresi Başkanlığı (GİB) tarafından e-belge, e-defter, e-fatura, e-arşiv fatura, e-beyanname, e-arşiv, e-tebligat, e-irsaliye, e-bilet, e-yolcu listesi ve e-defter uygulamalarına geçiş sağlanmıştır.

Muhasebe mesleğini fiilen icra eden muhasebe meslek mensupları ve bir akademisyen tarafından kaleme alınan bu çalışmanın amacı Türkiye'de muhasebe mesleğinde dijital dönüşümde yaşanan sorunlara ilişkin özellikle muhasebe mesleğini fiilen icra eden muhasebe meslek mensuplarının bakış açısıyla çözüm önerileri sunmaktır.

1 Doç. Dr. Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, İİBF, Finans ve Bankacılık Bölümü, asenel@cumhuriyet.edu.tr, https://orcid.org/0000-0002-2267- 7392

2 YMM sacitak.ymm.@gmail.com, https://orcid.org/0009-0009-7081-971X

3 SMMM, Yüksek Lisans Öğrencisi, mervetas.mm@gmail.com, https://orcid.org/0009-0006-9304- 955X

https://doi.org/10.58830/ozgur.pub679.c2836

Çalışmada öncelikle muhasebe mesleği, mesleğin dünyada ve Türkiye'deki gelişim süreci, muhasebe mesleğinde dijitalleşme makaleler, kitaplar, tezler, bildiriler ve yazılı diğer dokümanlardan yararlanılarak akademik bir bakış açısıyla ele alınmıştır. Daha sonra Türkiye'de muhasebe mesleğinde dijital dönüşümde yaşanan sorunlara ilişkin çözüm önerileri sunmaktır.

GİRİŞ

Muhasebe mesleğinin tarihsel gelişim sürecinde kil tabletler, papirüsler, tahtalar ve nihayet kağıt üzerine sazlıklarda bulunan kamışlardan yapılan kamış kalemler ve hem siyah, hem kırmızı mürekkeple kayıtların yapıldığı gözlenmektedir. Muhasebe mesleğinde eskiden defterlere elle yapılan kayıtlar yerini artık bilgisayarlara bırakmıştır. Yaşanan teknolojik gelişmeler, özellikle bilgisayar kullanımının yaygınlaşması, muhasebe faaliyetinin bilgisayar ortamında izlenilmesine rehberlik eden muhasebe programlarının geliştirilmesini sağlamıştır.

Daha sonraları entegre muhasebe programlarının kullanılmaya başlanmıştır. Bilgisayar kullanımının yaygınlaşması ve muhasebe bürolarında kullanılmaya başlamasıyla birlikte muhasebe meslek mensupları tarafından elle kâğıt ve defterlere yapılan kayıtlar artık dijital ortamlara taşınarak bilgisayarlarda tutulmaya başlanmış, cari hesapların izlendiği *kalamoza* adı verilen defterler tarihe karışmış her muhasebe bürosunun vazgeçilmezi olan *Facit* marka hesap makineleri "antika" olarak kabul edilir olmuştur.

Özellikle 21. yüzyılda çok daha etkili olan teknolojik gelişmeler değişimi hızlandırmış bilgi teknolojilerindeki gelişmelerle birlikte verilerin ve bilgilerin işlenmesi, elde edilmesi ve raporlanması daha kolay ve hızlı bir hale gelmiştir. Bu durum tüm dünyada dijital dönüşümü kaçınılmaz kılmıştır (Gökçen ve Özdemir, 2016:138; Erdoğan, 2020:6).

Tüm mesleklerde olduğu gibi muhasebe mesleği de dijital gelişim ve değişimden fazlasıyla etkilenmiş bu teknolojik gelişmelerin ışığında, günümüzde muhasebe mesleğinde gelişen teknolojinin ve bilginin kullanılması üst seviyeye çıkmıştır (Tekbaş vd., 2018:224).

Muhasebe mesleğini fiilen icra eden muhasebe meslek mensupları ve bir akademisyen tarafından kaleme alınan bu çalışmanın amacı Türkiye'de muhasebe mesleğinde dijital dönüşümde yaşanan sorunlara ilişkin özellikle muhasebe mesleğini fiilen icra eden muhasebe meslek mensuplarınn bakış açısıyla çözüm önerileri sunmaktır.

Uzun ve zorlu bir eğitim süreci sonrasında stajını başarıyla tamamlayarak sınavlarda başarılı olması halinde ruhsat alarak işletmelerin mali nitelikteki işlemlerini yürüten muhasebe meslek mensuplarının uygulamada

karşılaştıkları sorunların yine meslek mensuplarınn bakış açısıyla ne şekilde çözümlenebileciği yönündeki önerilerilerinin literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Türkiye'de muhasebe mesleğinde yaşanan dijital dönüşüm sürecini başarıyla yöneten bu süreçten deyim yerindeyse "alınlarının akıyla çıkan" muhasebe meslek mensuplarının muhasebe mesleğinde dijital dönüşümde yaşadıkları sorunların ve çözüm önerilerinin paylaşıldığı bu çalışma ile bir farkındalık oluşturmak çalışmanın bir diğer amacı olarak ifade edilebilir.

1. MUHASEBE KAVRAMI

Yaşadığımız dünyada insanoğlunun var olduğu günden bu yana birtakım ihtiyaçları olagelmiştir. Bu ihtiyaçların bir kısmı doğuştan gelen fizyolojik ihtiyaçlardır. İnsanlar örneğin yemek yemeden, su içmeden, uyumadan yaşayamaz, tehlikelerden, soğuktan, sıcaktan korunmak için barınacak bir yere ihtiyaç duyar. Beslenme ve barınma tüm insanların en temel ihtiyaçlarındandır. Temel ihtiyaçların karşılanamaması durumunda insan yaşantısını sürdüremez. Bununla birlikte insan ihtiyaçları yukarıda sayılan temel ihtiyaçlarla sınırlı değildir. Tarihi süreç içerisinde yaşanan sosyal, kültürel ve teknolojik gelişim insan ihtiyaçlarını sürekli artırmakta ve çeşitlendirmektedir.

Geçmişte olduğu gibi günümüzde de temel ihtiyaçları beslenme ve barınma oluşturur. Ancak günümüzde bu temel ihtiyaçların dışında geçmişe nazaran çok farklı ihtiyaçlar ortaya çıkmıştır. İnsan ihtiyaçları sınırsızdır ve bir ihtiyaç karşılandığında bir diğeri ortaya çıkar. Bu süreç içinde tam anlamıyla memnuniyet/hoşnutluk ise mümkün değildir. İnsanların ihtiyaç ve isteklerinin karşılanmasının gerekliliği, ekonomik yaşamın ve ekonomik faaliyetlerin çıkış noktasını oluşturmuştur. Günümüzde insan ihtiyaç ve isteklerinin giderilmesi, ihtiyaç ve isteklerin değişimine ve gelişimine bağlı olarak farklı mal ve hizmetlerin üretilmesi veya pazarlanması faaliyetleri genel anlamda *işletme* olarak tanımladığımız ekonomik birimler tarafından yerine getirilmektedir.

İşletme kavramı, başkalarının ihtiyaçlarını karşılamak üzere mal ve/veya hizmet üreten veya sadece pazarlayan ve bu faaliyetleri sonucunda kâr elde etmeyi amaçlayan ekonomik birimler olarak tanımlanabilir. İşletme kelimesinin Türkçe Sözlükteki karşılığı, *tarım, sanayi, ticaret, bankacılık vb. iş alanlarında kâr sağlamak amacıyla bir sermaye yatırılarak kurulan kurum* şeklindedir (Güncel Türkçe Sözlük, 2025).

İşletmelerde mal veya hizmet üretimi bir takım faaliyetler sonucu ortaya çıkmakta ve bu faaliyetlerin bir kısmı para ile ifade edilemez iken bir kısmı

para ile ifade edilebilmektedir. İşletmelerde para ile ifade edilebilen faaliyetler mali nitelikli işlemler (ticari işlemler) olarak adlandırılır. İşletmelerde ortaya çıkan ve parasal değeri olan faaliyetler yani mali nitelikte ki işlemler (ticari işlemler) işletmelerin varlık ve kaynaklarında değişikliklere yol açar. Söz konusu değişikliklerin izlenmesi ve bu değişikliklerin sonuçlarının belirli aralıklarla işletme ile ilgili kişi ve kuruluşlara aktarılması gerekir. Bu işlev muhasebe aracılığıyla yerine getirilir.

Muhasebe, işletmede meydana gelen mali nitelikteki işlemlere ilişkin verileri; kaydeder, sınıflandırır, rapor eder ve evrensel bir dille işletme ile ilgili kişi ve grupların yararına sunar.

Muhasebe sisteminden elde edilen bu bilgiler;

- İşletmenin geleceğini çok yakından ilgilendiren işletme içi kararlara ve
- Farklı nitelikteki bilgilere ihtiyaç duyan kişi ve kuruluşlar tarafından değişik amaçlara ulaşmak için alınacak kararlara (yatırım kararları, istatistikî bilgiler elde etmek vb) esas oluşturmaktadır.

Muhasebe kelimesi Türkçe'ye, Arapça "المحاسبة muhasaba" kelimesinden geçmiştir. *Hesaplaşmak* ve *hesap bilimi* manasına gelen muhasaba kelimesinin kökeni ise *sayma* ve *aritmetik* anlamındaki "حساب hisap" kelimesinden gelmektedir. Sadece Arapça'da değil diğer birçok dilde de muhasebe kelimesinin hesap kelimesinden türediği görülmektedir. Örneğin; İngilizce'de "muhasebe accounting" "account hesap" kelimesinden, Fransızca'da "muhasebe comptabilité", "compte hesap" kelimesinden, İtalyanca'da "muhasebe contabilità", "conto hesap" kelimesinden, İspanyolca'da "muhasebe contabilidad" "cuenta hesap" kelimesinden türetilmiştir (Gökgöz, 2010:168; Güvemli, 1995:3).

Ekonomik hayatta yönetimin, denetimin ve karar vermenin en önemli aracı durumunda olan ve işletme dili olarak da ifade edilen muhasebe, bir anlamda işletmenin kendini ifadesidir. İşletme, bu dili kullanarak kendisini hem anlamaya hem de anlatmaya çalışır (Arda, 2022:10).

Muhasebe kavramı farklı kaynaklarda "*bilimsel bir disiplin*", "bir *meslek*", "*bilgi sistemi*", "*işletme dili*", "*finansal kararlar dili*" hatta "*san'at*" olarak tanımlanabilmektedir. Aşağıda muhasebe kavramına ilişkin bir kaç tanım verilmektedir.

Muhasebe, *işletmelerin varlıkları ile kaynaklarında değişim yaratan ve parasal değeri olan olay ve işlemleri belirleyip doğruluğunu saptanarak kaydeden, sınıflandıran, finansal raporlar şeklinde özetleyen ve bu raporları analiz ederek*

yorumlayan böylece işletme ile ilgili farklı kesimlere bilgi sağlayan, bilimsel bir disiplindir (Çonkar vd., 2010:5).

Muhasebe, *mali niteliği olan işlem ve olayları parasal bir değer ile ifade edilecek şekilde kaydetme, sınıflandırma, özetleyerek rapor etme ve sonuçları yorumlama bilim ve san'atıdır* (Sevilengül, 1997:9).

Muhasebe, *işletmedeki olayları kendine has bir şekilde yansıttığı için, muhasebe işletmenin dili olarak nitelendirilmektedir. Muhasebenin üretmiş olduğu bilgiler finansal kararların alınmasında temel oluşturduğu için muhasebeye finansal kararlar dili denilmesi mümkündür* (Hornagren ve Sundem, 1982:2).

Muhasebe, *işletmenin, varlık ile kaynakları (sermayesi ve borçları) üzerinde değişim meydana getiren ve para ile ifade edilebilen işlemlere (finansal nitelikteki olaylar) ait bilgileri, kaydetmek, sınıflandırmak, özetlemek, analiz etmek ve yorumlamak yoluyla ilgili şahıs ve kurumlara (finansal bilgi kullanıcılarına) raporlar şeklinde sunan bir bilgi sistemidir* (Demir ve Bahadır, 2008:15).

Muhasebe, bir işletmenin kuruluşunda sahip olunması gereken sermayeyi, faaliyete geçtikten sonra ise tedarik, üretim ve pazarlamayı kapsayan faaliyetlerini para olarak değerlendiren ve takip eden bir sistemdir (Ertaş, 2002:18).

Muhasebe ekonomik bilgilerin, bu bilgileri kullananlar tarafından bilinçli yargılarda bulunmak ve karar verilmek üzere belirlenmesi, ölçülmesi ve iletilmesi sürecidir (Akdoğan ve Aydın, 1987:1).

Muhasebe, işletme ile ilgili kararlara temel olacak bilgilerin üretilebilmesi için söz konusu işletmenin aktif ve pasifinde değişme yaratan, parayla ifade edilen tüm işlemleri kaydeden, sınıflandıran, özetleyen analiz ve yorum sonuçlarıyla birlikte işletmeye faydalı olabilmesi için raporlar haline getirip, karar alacak ilgili kişilere iletilmesini sağlayan bir süreçtir (Cemalcılar ve Önce, 1999:3).

2. MUHASEBE MESLEĞİNİN ÖNEMİ GELİŞİM SÜRECİ VE MESLEKİ ÜNVANLAR

Muhasebe kavramı ile ilgili olarak yapılan tanımlardan da anlaşılabileceği gibi muhasebe sürecinde; işletme ile ilgili olan parayla ifade edilen işlemler öncelikle kaydedilmekte, yapılan kayıtlar sonrasında ortaya çıkan bilgiler sınıflandırmakta (tasnif edilmekte), tasnif edilen bilgiler özetlenip raporlanmakta ve nihayetinde analiz edilip yorumlanmaktadır. Muhasebe kavramı hangi şekilde tanımlanırsa tanımlansın, (1) kaydetme, (2) sınıflandırma, (3) özetleyip raporlanmakta ve (4) analiz edip yorumlama unsurlarının değişmediği görülmektedir. Muhasebenin fonksiyonları olarak

da ifae edilen bu dört unsur muhasebe mesleği kapsamında mesleki ünvana sahip kişiler tarafından gerçekleştirilmektedir.

Aşağıda muhasebe mesleği, muhasebe mesleğinin önemi, gelişim süreci ve mesleki ünvanlar hakkında kısaca bilgi verilmektedir.

2.1. Muhasebe Mesleği ve Önemi

Meslek kavramı farklı şekillerde tanımlanabilir. Örneğin Güncel Türkçe Sözlükte meslek; belli bir eğitim ve kazanılan sistemli bilgi ile beceriye dayalı, insanların yararına mal üretilmesi, hizmet verilmesi ile karşılığında para kazanmak için yapılan, kuralları belirlenmiş iş olarak tanımlanmıştır (Güncel Türkçe Sözlük, 2025). Demir ve Acar meslek kavramını; belli bir düzeyde bilgi, teori, eğitim süreci ve diploma gerektiren, niteliği toplumdan topluma değişiklik göstermekle birlikte yüksek konum, imaj ile gelir getiren iş olarak tanımlamışlardır (Demir ve Acar, 1992:155). Seyitoğlu ise meslek kavramını bir insanın ihtiyacını karşılamak için devamlı çalışmak istediği iş, ileri seviyede bilgi, eğitim ya da yaratıcı güç gerektiren faaliyet, aynı faaliyet grubundaki insanların oluşturdukları küme olarak tanımlamaktadır (Seyitoğlu, 2002:424)

Yapılan bir işin uğraşının meslek olarak kabul edilmesi için;

- Karışık, devamlı gelişen bir bilgi yapısı içermesi,
- Uygulamada karşılaşılacak sorunların çözümünde mesleki yargı kullanılması ve
- Kamu yararına hizmet verecek mesleki bir sorumluluk taşıması gereklidir.

Eğer bir iş bu şartları taşıyorsa meslek olarak kabul edilmektedir (Meigs ve Meigs, 1993:32; Marşap, 1996:119; Ertaş, 2002:117).

Muhasebe mesleği, söz konusu şartlar açısından incelendiğinde aşağıdaki gibi bir değerlendirilme yapılması mümkündür (Dinç ve Kaya, 2006:141):

- Muhasebe mesleği, gerek teknolojik gelişmelerin ve gerekse mevzuat değişikliklerinin paralelinde sürekli olarak çıkar gruplarına yeni bilgiler sunmaktadır.
- Muhasebe mesleği, diğer birçok meslekten farklı olarak uygulama yönü ağırlıklı bir meslek türüdür. Bu nedenle meslek mensupları, faaliyetlerini yerine getirirken karşılaşılan sorunların çözümünde muhasebe ilkelerinde veya standartlarında yer alan düzenlemelerin paralelinde mesleki yargılarıyla karar verip, uygulamaktadırlar.

- Muhasebe mesleğinin ürettiği bilgiler bireysel yatımcılardan, topluma kadar geniş bir çıkar grubuna hizmet etmektedir. Özellikle muhasebe faaliyetlerine yön veren kavramlardan birisi olan sosyal sorumluluk, meslek mensuplarına kamu yararına hizmet etme sorumluluğu yüklemektedir.

Yukarıdaki açıklamalarda da ortaya konulduğu üzere, muhasebenin karmaşık ve sürekli gelişen bir yapıya sahip olduğu, uygulamada oluşan sorunları mesleki yargılar ile çözdüğü ve kamu yararına hizmet edecek mesleki bir sorumluluk taşıdığı görülmektedir. Söz konusu şartların tamamını taşıyan muhasebe işi bir meslek olarak kabul edilmektedir (Altan, 2004:30; Kutlu, 2008:71).

Öte yandan muhasebe mesleğinde yukarıda sayılan şartlara ilave olarak;

- Üniversite eğitimi,
- Toplum çıkarlarını en üst düzeyde tutan bir anlayış,
- Mesleğe kabulü sağlayan profesyonel niteliklere ilişkin standartlar,
- Otoritesi olan bir profesyonel örgüte bağlı olma,
- Yasal sorumluluk,
- Profesyonel kurallar ve
- Kamu tarafından kabul edilme

gibi unsurlarının da bulunması gerektiği ifade edilmektedir (Özgen, 1991:67).

Muhasebe mesleği, gelişen teknolojik araçlar ve işletmecilik faaliyetleri ile birlikte sürekli olarak kendini güncelleyen, ortaya çıkan verileri ihtiyaç duyulan bilgiye dönüştürme aşamasını kendi dinamikleri veya etkileşimde bulunduğu diğer alanların dinamikleriyle sağlayan ve toplumsal katkısı gün geçtikçe artan bir meslektir (Altunay ve Bayrakcıoğlu, 2020:4).

Muhasebe mesleği, muhasebeden elde edilen verilerin iktisadi değere sahip, birbirinden ayrı hedefler için kullanıcısı bulunan ve iktisadi sistem ile kullanıcıların davranışlarından etkilenen, çeşitli aşamaların bir araya gelerek oluşturduğu sistemsel bir bütünlüktür (Kısakürek ve Pekcan, 2005:107).

Muhasebe mesleği, özel ve kamu sektörüne ait tüm birimlerin muhasebe işlemlerini kanunlara, ilke ve kurallara, standartlara uygun, tarafsız, doğru, zamanında ve güvenilir bir şekilde belirli bir yerde ve kendi sorumluluklarında yürüten meslek mensuplarının devamlı olarak edindikleri iş ya da uğraşı olarak tanımlanmaktadır (Yıldız, 2010:157).

Meslek olabilme şartlarının tamamını taşıyan ve günümüzde evrensel bir meslek haline gelen muhasebe mesleğinin önemi birçok gelişmiş ülkede yıllar öncesinde fark edilmiş ve muhasebe mesleği ile ilgili yasal düzenlemeler yapılarak muhasebe mesleğine profesyonel bir nitelik kazandırılmıştır (Akbulut, 1999:126).

Her mesleğin hizmet ettiği ve karşılığında sorumluluk üstlendiği bir kurum/kişi varken muhasebe mesleği aynı anda bütün kurumlara/kişilere hizmet etmektedir. Bu nedenle muhasebe mesleği, hizmet ettiği alanlar ve kapsamlar sonucunda karışık ve değişken bir bilgi yapısını gerektiren bir meslek olma özelliği sergilemektedir (Marşap, 1996:119).

Muhasebe mesleğinde üretilen hizmetin *bilgi* olması, muhasebe mesleğinin diğer mesleklerden en önemli farkı olarak ifade edilmektedir. Muhasebenin/muhasebecinin temel görevi doğru, kesin, güvenilir bilgileri işletme içindeki karar vericilere, hissedarlara ve yatırımcılara aktarmaktır (Schaltegger ve Burritt, 2000:76).

Bilgi üretimi ve iletişiminin yaygınlaştığı günümüzde yaşanan ekonomik gelişmeler ışığında, sürekli öğrenme ve bilgilenmenin kaçınılmaz hale geldiği, bilginin, doğal kaynaklardan, büyük işletmelerden, şişkin banka hesaplarından daha değerli, daha güçlü, hatta en önemli rekabet silahı olarak görüldüğü dikkate alındığında muhasebe mesleğinin önemi kendiliğinden ortaya çıkmaktadır (Karasioğlu ve Altan, 2004:53; Öğüt, 2002:5).

Muhasebe uygulamaları ile elde edilen bilginin finansal bilgi kullanıcıları olarak ifade edilen işletme yöneticilerine, finansörlere, yatırımcılara, ekonomistlere ve hükümet politikalarını belirleyenlere ulaştığı düşünüldüğünde muhasebe mesleğinin önemi daha iyi anlaşılacaktır. Finansal bilgi kullanıcıları arasında devletin de bulunması muhasebenin sosyal sorumluluğunu öne çıkarmaktadır. Bu sorumluluk başta makro açıdan devlet olmak üzere, mikro açıdan bütün ticari işletmelerin devamlılığının sağlanması açısından mesleğin önemini ortaya koymaktadır. Çünkü finansal bilgi kullanıcılarının alacağı bütün kararlarda kullanılacak olan bu bilgilerin bilinçli veya bilinçsiz olarak hatalı olması; makro düzeyde ülke ekonomisine ve dolayısıyla topluma mikro düzeyde ise işletmeye önemli ölçüde zarar verebilir ve ekonomik kaynakların haksız olarak dağılımına neden olabilir. Bu bağlamda muhasebe mesleğinin hem toplum hem de işletmeler açısından büyük bir öneme sahip olduğu söylenebilir (Marşap, 1996:122).

Böylesine önemli bir noktada bulunan muhasebe mesleği elbette ki bir takım özelliklere sahip olacaktır. Muhasebe mesleğinin önemli özellikleri

aşağıdaki gibi sıralanabilir (Ertaş, 2002:119; Kutlu, 2008:75; Özkan ve Hacıhasanoğlu, 2012:41).

- *Muhasebe Mesleği Önemlidir*: Ekonomilerin temel dinamiği olan işletmelerin verimli çalışmaları ve gelişmeleri iyi işleyen bir muhasebe ve denetim sistemine bağlıdır. İşletmelerde bu görevi muhasebeciler yürütür. Bu anlamda muhasebe mesleği, ekonomik ve mali yapının sağlıklı bir şekilde işlemesinde önemli bir görev yürütmekte, işletmeler ve devlet açısından her geçen gün daha da önemli bir meslek haline gelmektedir.
- *Muhasebe Mesleği Nitelikli Bilgi Gerektirir*: Muhasebe mesleği kendi bünyesinde gerekli olan bilgilerin dışında, hukuk, ekonomi, finans ve işletme gibi konularda da bilgi sahibi olmayı gerektirir.
- *Muhasebe Mesleği Uzun Tecrübe Gerektirir*: Muhasebe mesleğinin tam anlamıyla icra edilebilmesi, uzunca bir süre içinde edinilen tecrübe gerektirir. Birçok bilim dalı gibi yalnızca teoriden ibaret değildir.
- *Muhasebe Mesleği Sorumluluk Gerektirir*: Muhasebenin ürettiği bilgiler gerek işletme içi gerekse işletme dışı tarafları ilgilendirdiği için ve bu taraflar arasında devlet de bulunduğu için bir anlamda toplumu ilgilendirir. Bu ise mutlak bir sorumluluk gerektirir.
- *Muhasebe Mesleği Sır Saklamayı Gerektirir*: Muhasebe meslek mensupları işletmelerin çok önemli ve birçok noktada gizli kalması gereken bilgilerine sahip olurlar. Muhasebeci bu gizli bilgileri yasal bir zorunluluk olmadıkça kimseye söyleyemez ve kendisinin veya başkalarının menfaatine kullanamaz. O halde muhasebe mesleği, bir anlamda sır mesleğidir.
- *Muhasebe Mesleği Yorucudur*: Muhasebe mesleği hatayı kaldırmayan daha ziyade zihinsel enerji harcamayı gerektiren yorucu ve çabuk yıpratan bir meslektir. Muhasebe alanında geliştirilen ulusal ve uluslararası standartlar, prensipler, meslek ahlakı ile ilgili düzenlemeler ve gelenekler meslek mensuplarının faaliyetleri için sınırlar oluşturmaktadır. Meslek mensuplarının, mesleklerini icra ederken profesyonelliği yansıtmak ve aynı zamanda kamuoyuna karşı sorumluluk bilinci içerisinde de davranması beklenir.

Toplum için bilgi üreten bir sistem olarak muhasebenin toplumun dilek, istek ve değerlerini de göz önünde tutması gerekmektedir. Bu durumda muhasebe, sadece amaçlara ulaşmaya hizmet eden bir araç değil, aynı zamanda toplumun amaçlarını belirlemesine kılavuzluk eden bir sistem olarak görev yüklenmektedir (Kısakürek ve Pekcan, 2005:118).

Bu meslek grubunun özelliği gereği gerek ekonomik gerekse toplumsal açıdan birçok faydası vardır. İşletmelerin ekonomik anlamda bir ülkenin temel taşı olması sebebiyle verimli çalışması gerekmektedir. İşletmenin verimli çalışmasını sağlayan birimlerden biri de muhasebe ve denetim mekanizmasıdır (Gökgöz ve Zeytin, 2012:478).

2.2. Muhasebe Mesleğinin Gelişim Süreci ve Mesleki Ünvanlar

Çağdaş anlamda profesyonel muhasebe mesleğine ilişkin ilk yasal düzenleme 18. yüzyılda İngiltere'de yapılmıştır. Söz konusu yasal düzenleme, 1870 yılında kurulan Ruhsatlı Muhasebeciler Enstitüsü (Institute of Chartered Accountants ICA) adlı meslek örgütünün 1880 yılında Kraliyet Ruhsatı (Royal Charter) ile resmen kabul edilmesi sonucu gerçekleşmiştir. Muhasebe mesleği, Fransa'da 1881, Amerika Birleşik Devletleri'nde 1886, Hollanda'da 1895, Almanya'da 1896, İsviçre'de 1941, Arjantin'de 1945, Brezilya ve Meksika'da 1946, Hindistan'da 1949, Yunanistan'da 1950 ve Nijerya'da 1955 yılında kanunla düzenlenmiştir. Muhasebe mesleğinin Hollanda, Avusturya, İspanya, İtalya, Finlandiya, Danimarka, Norveç, Portekiz, İsveç, İsviçre, Lüksemburg, İrlanda gibi ülkelerde de yıllar önce yasal düzenlemeye kavuştuğu görülmektedir (Kaya, 1991:47,54,62; Pur, 1995:106; Yayla ve Cengiz, 2005:150; Yıldırım, 2009:11).

Türkiye'de ise, muhasebe mesleğine ilişkin ilk kanun tasarısı 1930'lu yıllarda hazırlanmasına rağmen, yoğun çalışmalar, tartışmalar ve çabalar sonucunda ancak 59 yıl sonra 1989 yılında 13.06.1989 tarihli ve 20194 sayılı Resmî Gazetede yayımlanan 3568 sayılı Serbest Muhasebecilik, Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlik ve Yeminli Mali Müşavirlik Kanunu ile yasal bir yapıya kavuşabilmiştir[4]. Söz konusu kanun ile mesleki ünvanlar; Serbest Muhasebeci (SM), Serbest Muhasebeci Mali Müşavir (SMMM) ve Yeminli Mali Müşavir (YMM) olarak belirlenmiştir.

Ancak 2008 yılında 26.07.2008 tarihli ve 26948 sayılı Resmî Gazetede yayımlanan 5786 sayılı Serbest Muhasebecilik, Serbest Muhasebeci Mali

4 Yayımlandığı tarihten bu yana, sekiz farklı kanun (4276 sayılı kanun 20.06.1997 tarihli ve 23025 sayılı Resmî Gazete, 5728 sayılı kanun 08.02.2008 tarihli ve 26781 sayılı Resmî Gazete, 5786 sayılı kanun 26.07.2008 tarihli ve 26948 sayılı Resmî Gazete, 5904 sayılı kanun 03.07.2009 tarihli ve 27277 sayılı Resmî Gazete, 6009 sayılı kanun 01.08.2010 tarihli ve 27659 sayılı Resmî Gazete, 6460 sayılı kanun 30.04.2013 tarihli ve 28633 sayılı Resmî Gazete, 6552 sayılı kanun 11.09.2014 tarihli ve 29116 mükerrer sayılı Resmî Gazete, 7104 sayılı kanun 06.04.2018 tarihli ve 30383 sayılı Resmî Gazete) bir Anayasa Mahkemesi kararı (18.05.2011 tarihli ve E: 2008/80, K: 2011/81 sayılı Karar 15.12.2011 tarihli ve 28143 sayılı Resmî Gazete) ve bir adet Kanun Hükmünde Kararname (700 sayılı KHK 07.07.2018 tarihli ve 30471 2. mükerrer sayılı Resmî Gazete) ile 3568 sayılı Serbest Muhasebecilik, Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlik ve Yeminli Mali Müşavirlik Kanunu'nun bazı maddeleri kaldırılmış, değiştirilmiş, iptal edilmiş veya bir takım eklemeler yapılmıştır.

Müşavirlik ve Yeminli Mali Müşavirlik Kanununda Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun ile, 3568 sayılı Serbest Muhasebecilik, Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlik ve Yeminli Mali Müşavirlik Kanunu'nun adı Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlik ve Yeminli Mali Müşavirlik Kanunu olarak değiştirilmiş (5786 sayılı Kanun mad:1) ve Serbest Muhasebeci (SM) ünvanı kaldırılmıştır (5786 sayılı Kanun mad:19).

3568 sayılı Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlik ve Yeminli Mali Müşavirlik Kanununda meslek mensubu olabilmenin genel şartları (mad:4) dışında 5. maddesinde Serbest Muhasebeci Mali Müşavir (SMMM), 9. maddesinde ise Yeminli Mali Müşavir (YMM) olabilmenin özel şartları ile ilgili düzenlemeler yer almaktadır.

Söz konusu düzenlemelere göre Serbest Muhasebeci Mali Müşavir (SMMM) ünvanına sahip olabilmek için;

- Hukuk, iktisat, maliye, işletme, muhasebe, bankacılık, kamu yönetimi ve siyasal bilimler dallarında eğitim veren fakülte ve yüksekokullardan veya denkliği Yükseköğretim Kurumunca tasdik edilmiş yabancı yükseköğretim kurumlarından en az lisans seviyesinde mezun olmak veya diğer öğretim kurumlarından lisans seviyesinde mezun olmakla beraber yukarıda belirtilen bilim dallarından lisansüstü seviyesinde diploma almış olmak,
- En az üç yıl staj yapmış olmak,
- Serbest muhasebeci mali müşavirlik sınavını kazanmış olmak,[5]
- Serbest muhasebeci mali müşavirlik ruhsatını almış olmak

Serbest muhasebeci mali müşavirlik stajına başlamak için Staja Giriş Sınavından (SGS) en az 60 puan almış olmak gerekir (Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlik Staj Yönetmeliği mad:7). Test şeklinde yapılan Staja Giriş Sınavında 100 adet Alan Bilgisi, 20 adet Genel Kültür ve Yetenek ve 10 adet Yabancı Dil sorusu olmak üzere 130 adet soru yer almaktadır. Staja Giriş Sınavında başarılı olan ve staja başlayan meslek mensubu adayları 3 yıl sürecek olan stajlarını bir Serbest Muhasebeci Mali Müşavirin veya Yeminli Mali Müşavirin yanında ya da herhangi bir şirketin Serbest Muhasebeci Mali Müşavirinin veya Yeminli Mali Müşavirinin gözetiminde söz konusu şirkette yapabilmektedir. Stajlarını da başarıyla tamamlayan meslek mensubu adaylarının Serbest Muhasebeci Mali Müşavir Ruhsatı alabilmeleri için SMMM Yeterlilik Sınavında başarılı olmaları gerekir.

---

5 Serbest muhasebeci mali müşavirlik sınavı ile ilgili düzenlemeler 3568 sayılı Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlik ve Yeminli Mali Müşavirlik Kanununun 7. maddesinde yer almaktadır.

SMMM Yeterlilik Sınavı Finansal Muhasebe, Finansal Tablolar ve Analizi, Maliyet Muhasebesi, Muhasebe Denetimi, Vergi Mevzuatı ve Uygulaması, Hukuk (Ticaret Hukuku, Borçlar Hukuku, İş Hukuku, SSK ve Bağ-Kur Mevzuatı, İdari Yargılama Hukuku), Muhasebecilik ve Mali Müşavirlik Meslek Hukuku ve Sermaye Piyasası Mevzuatı olmak üzere 8 konudan yazılı şeklinde yapılır (Yeminli Mali Müşavirlik ve Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlik Sınav Yönetmeliği mad:14/b). SMMM Yeterlilik Sınavında başarılı olmak için her konudan 100 üzerinden en az 50 almak şartıyla, sınavın tüm konularının notları toplanır ve aritmetik ortalaması alınır. Başarılı sayılmak için bu ortalamanın en az 60 olması gerekir. Yanında staj yapılan meslek mensubu tarafından verilen tezkiye not ortalaması ayrı bir ders gibi ortalamaya dahil edilir (Yeminli Mali Müşavirlik ve Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlik Sınav Yönetmeliği mad:16/b).

Yeminli Mali Müşavir (YMM) olabilmek için ise, en az 10 yıl serbest muhasebeci mali müşavirlik yapmış olmak ve Yeminli Mali Müşavirlik Sınavını vermiş olmak gerekmektedir[6]. İleri Düzeyde Finansal Muhasebe, Finansal Yönetim, Yönetim Muhasebesi, Denetim, Raporlama ve Meslek Hukuku, Revizyon, Vergi Tekniği, Gelir Üzerinden Alınan Vergiler, Harcama ve Servet Üzerinden Alınan Vergiler, Dış Ticaret ve Kambiyo Mevzuatı, Sermaye Piyasası Mevzuatı. olmak üzere 10 konudan (Yeminli Mali Müşavirlik ve Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlik Sınav Yönetmeliği mad:14/a) yazılı şeklinde yapılan YMM Sınavında başarılı olmak için sınav konularının her birinden 100 üzerinden en az 50 alınması şartıyla, alınan notların aritmetik ortalamasının en az 65 olması gerekir (Yeminli Mali Müşavirlik ve Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlik Sınav Yönetmeliği mad:16/a).

Serbest muhasebeci mali müşavirlik ruhsatını alıp muhasebe mesleğinin icrası için; dört (4) yıl süren lisans eğitimi, Staja Giriş Sınavında (SGS) başarılı olunarak, üç (3) yıl süren staj ve sonrasında SMMM Yeterlilik Sınavında başarılı olmak gerekmektedir. Görüldüğü üzere muhasebe mesleği altı (6) yıl süren tıp eğitiminden daha uzun bir süreç sonunda icra edilen bir meslektir. Tıp fakültesinden mezun olan bir hekimin Tıpta Uzmanlık Sınavında (TUS) başarılı olduktan sonra başladığı uzmanlık eğitim süreleri uzmanlık alanında alınacak eğitimin içeriğine ve kapsamına göre üç (3) ila beş (5) yıl arasında değişiklik göstermektedir[7]. Serbest muhasebeci mali müşavir ünvanına sahip

---

6 Yeminli mali müşavirlik sınavı ile ilgili düzenlemeler düzenlemeler 3568 sayılı Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlik ve Yeminli Mali Müşavirlik Kanununun 10. maddesinde yer almaktadır.

7 Bu süre örneğin aile hekimliği, anatomi, hava ve uzay hekimliğinde üç (3) yıl, göğüs hastalıkları, göz hastalıkları, halk sağlında dört (4) yıl, anesteziyoloji ve reanimasyon, beyin ve sinir cerrahisi, kulak burun boğaz hastalıkları için beş (5) yıldır.

bir muhasebe meslek mensubunun Yeminli Mali Müşavir (YMM) olabilmesi için ise en az on (10) yıl serbest muhasebeci mali müşavirlik yapmış olması ve Yeminli Mali Müşavirlik sınavını vermiş olmak gerekmektedir. Yapılan bu kıyaslama aslında muhasebe mesleğinin ne denli zor ve bir o kadar da kıymetli, önemli olduğunun göstergesidir (Gülçin, 2018:671).

3. DİJİTAL DİJİTALLEŞME VE E-DÖNÜŞÜM (ELEKTRONİK DÖNÜŞÜM)

Dijital terimi Latince parmak anlamına gelen "digitus" kelimesinden türetilmiştir ve enformasyon sistemlerinin temelini oluşturan sayısallaştırmayı ifade eden bir kavramdır. Güncel Türkçe Sözlükte sayısal, sanal olarak tanımlanmıştır (Güncel Türkçe Sözlük, 2025).

Dijitalleşme, metin, yazılı doküman, ses vb. materyallerin özünü kaybetmeden ve orijinalliği korunarak dijital ortama aktarılması bir başka ifade ile, bilginin 0 ve 1 rakamlarından oluşan bir seri şeklinde bilgisayarlar tarafından tanımlanarak kullanılmasını sağlayan bir yöntemdir. Dijitalleşme kavramının ilk kez 1971 yılında North American Review dergisinde yayımlanan bir makalede *toplumun dijitalleşmesi* olarak kullanıldığı ifade edilmektedir (Taş, 2018:1819; Çetin Gürkan, 2019:5; Klein, 2020:998; Asadova, 2020:210; Cambridge Dictionary, 2025).

Temelde her türlü bilginin bilgisayar ortamında sayısal veriye dönüştürülmesini ifade eden dijitalleşme kavramı; *elle oluşturulmuş olan verilerin bilgisayar ortamına aktarılması*, *gerçek olan bilgilerin fiziksel anlamda bir yere bağlı olmadan sunulması*, *verilerin, elektronik araçlar aracılığıyla sayısallaştırılması* olarak tanımlanmaktadır. Malzemelerin sayısallaştırılarak dijital ortama aktarılmasının arkasında yatan amaç, verilerin muhafaza edilmesi, verilere kolay ulaşım sağlanmasıdır. Dijitalleşme ile bilgisayar ortamına geçirilen veriler bu ortamda saklanabilmekte, işlenebilmekte ve farklı kaynaklara aktarılabilmektedir (Tekbaş, 2019:130; Yücel ve Adiloğlu, 2019:52).

Dijital dönüşüm ise dijital teknolojilerin ve bu değişimin etkisinin toplumda yol açtığı değişim ile ortaya çıkardığı yeni fırsatlardan tam olarak yararlanmak için iş faaliyetlerinin, süreçlerinin, modellerinin dönüşümüdür. Bir başka tanımlamayla dijital dönüşüm, işletmelerin teknolojik araçlar yardımıyla işlemler yerine getirildikten sonra bilgiler elde edilerek, bu bilgilere dayanıp analiz ve yorumlar yaparak geri dönüşüm sağlanması dijital dönüşümdür (Sezen ve Şenaras, 2022:56; Eroğlu ve Altunay, 2022:56).

E-dönüşüm (elektronik dönüşüm), dijitalleşmenin iş hayatı dışındaki yansımalarını da kapsayan bir kavramdır. Sadece ekonomik hayatta

değil, günlük yaşantımızda da eğitimden sağlığa, sanattan finansa kadar birçok alanda görülen dijitalleşme adımları, e-dönüşümün bir parçasıdır. E-dönüşüm kavramı, manuel olarak işlenen verilerin bilgisayar ve elektronik ortamlar aracılığıyla izlenmesi ve işlenmesi bir başka ifadeyle işletmelerin dijital teknolojilerden yararlanarak iş süreçlerini dijital ortama taşımasıdır. Bir başka tanımlamayla e-dönüşüm, bilgi ve iletişim teknolojilerinin verimli bir şekilde kullanılarak; bir kurumun kültürünün, iş modelinin, organizasyon yapısının, iş süreçlerinin, ürün ve hizmetlerinin tüm paydaşlarının yararını göz önünde bulundurarak, bir bütünlük ve denge içerisinde değiştirilmesi sürecidir (Deniz ve Tanç, 2020:623; Tekbaş, vd., 2018:223).

E-dönüşüm, işletmelerin geleneksel yöntemlerden sıyrılarak daha modern, hızlı ve verimli yöntemlere geçmelerini sağlar. E-dönüşüm sayesinde, işletmeler dijital platformları kullanarak operasyonel verimliliklerini artırır ve kaynak kullanımını optimize eder.

Türkiye'de e-dönüşüm süreci e-devlet (Elektronik Devlet) uygulamaları ile başlamıştır. E-devlet kavramı, kamusal hizmetlerin sunumunda bilgi ve iletişim teknolojileri yardımıyla hızlı, etkin, yaygın, şeffaf bir idari örgütlenmenin kurulması olarak tanımlanmaktadır (Tektüfekçi, 2016:22; Karasoy ve Babaoğlu, 2020:117).

Türkiye'de e-dönüşüm sürecinin kamu kaynaklı olarak gerçekleştiği görülmektedir. Kamu sektöründe e-dönüşüm, kurumların iş modellerinin, kültürlerinin, organizasyon yapılarının, iş süreçlerinin ve tüm sosyal paydaşların faydalarını gözeterek bütüncül bir yaklaşımla yeniden şekillendirilmesini ve yeni iletişim teknolojilerinin kamu hizmetlerinde kullanılmasını hedefler (Akman ve Çil Koçyiğit, 2024.60; Postacı ve Ayhan, 2018:17).

E-Devlet uygulamaları kapsamında başlayan e-dönüşüm süreci elektronik ortamda muhasebe uygulamalarına da yansımıştır. Türkiye'de gerek gelir idaresi gerekse tüm kamu kurumları açısından bakıldığında en önemli E-Devlet uygulamalarından birisi Vergi Dairesi Otomasyon Projesi (VEDOP)'dir. Maliye Bakanlığı'nın (şimdiki adıyla Hazine ve Maliye Bakanlığı) bağlı kuruluşu ve Türkiye'de e-dönüşüm sürecinde elektronik ortamdaki düzenlemelere yetkili kuruluş olan Gelir İdaresi Başkanlığı (GİB) (eski adıyla Gelirler Genel Müdürlüğü) tarafından 1995 yılında vergi dairelerinin otomasyona geçirilmesi amacıyla bir pilot proje olarak uygulanan projenin sonuçlarının başarılı bulunmasının ardından 1998 yılında VEDOP I; 2004 yılında VEDOP II ve 2007 yılında da VEDOP III projeleri hayata geçirilmiştir. Proje kapsamında Gelir İdaresi Başkanlığı (GİB) tarafından elektronik belge (E-Belge) ve elektronik defter (E-Defter) elektronik

fatura (E-Fatura), arşiv fatura (E-Arşiv Fatura), elektronik beyanname (E-Beyanname), elektronik arşiv (E-Arşiv), elektronik tebligat (E-Tebligat), elektronik irsaliye (E-İrsaliye), elektronik bilet (E-Bilet), elektronik yolcu listesi (E-Yolcu Listesi) ve elektronik defter (E-Defter) uygulamalarına geçiş sağlanmıştır (Cenikli ve Şahin, 2013:40; Gönen ve Solak, 2017:64; Tektüfekçi, 2017:79; Deniz ve Tanç, 2020:623).

Hazine ve Maliye Bakanlığı Gelir İdaresi Başkanlığı (GİB) dışında Türkiye'de e-dönüşümü gerçekleştiren kurumlar arasında; Ticaret Bakanlığı, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İlgili Kuruluşlar (Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK), Türkiye İş Kurumu Genel Müdürlüğü (İş Kur), Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) ve Ticaret Sicil Müdürlükleri) gibi kurumlar sayılabilir.

4. MUHASEBE MESLEĞİNDE DİJİTALLEŞME DİJİTAL MUHASEBE

Hayatımızın her alanını etkileyen yeni bir teknolojik kavram olarak karşımıza çıkan dijitalleşme, yirminci yüzyılın ortalarından itibaren üretim süreçlerinde elektronik sistemlerin yanında bilgisayarların da kullanılmaya başlaması ile bir ivme kazanmıştır. Hiç şüphesiz yaşanan dijital dönüşüm tüm meslekleri olduğu gibi muhasebe mesleğini de etkilemiştir. Muhasebe mesleğinde dijital uygulamalara yönelme özellikle Covid-19 pandemisi ile hız kazanmıştır. Muhasebe mesleği uzun zamandır geleneksel olarak sürdürülmüş, kuralları ve prensipleri yıllar boyunca kalıplaşmış ve aynı kalmış bir meslektir (Hamut, 2021:600; Uzun vd., 2022:15).

Bununla birlikte muhasebe mesleği devamlı gelişen, değişen ve dünyadaki gelişmelerden doğrudan etkilenen bir meslektir. Bu bağlamda dijitalleşen muhasebe mesleğinde, muhasebe meslek mensupları için bir rol değişikliği kaçınılmaz bir hal almış, meslek evrimleşirken, muhasebe meslek mensupları mesleklerini farklı bir platformda icra etmeye başlamışlardır. Dijital dönüşümle birlikte kağıtlar, makbuzlar, el yazısı notlar, ekstreler, bildirimler vb. geleneksel muhasebe yöntemleri yerini barkodlara, e-faturalara, e-beyannamelere, e-tebligatlara, e-irsaliyeler, e-biletlere ve bulut sistemi, blockchain teknolojisi gibi online muhasebe sistemlerine bırakmıştır. Bu gelişimin bir sınucu olarak dijital muhasebe kavramı ortaya çıkmıştır. Kâğıt ve defter esaslı muhasebe gelebeksel muhasebe, buna karşılık dijital veri, dijital belge, dijital kayıt, dijital defter gibi modern içerikleri taşıyan muhasebeye ise dijital muhasebe olarak ifade edilebilir. Dijital muhasebe kavramı, muhasebe bilgilerinin elektronik olarak işlenmesi ve iletilmesinde onların dijital formatta sunulmasını sağlayan bir kavram olarak ifade edilebilir

(Arslan, 2022:8; Gulin vd., 2019:502; Üstbaş, 2024:33; Spilnyk vd., 2022: 217).

Dijital muhasebe ile geleneksel geleneksel muhasebe arasındaki farklar aşağıda (Tablo 1) verilmiştir.

Tablo 1: Dijital Muhasebe ile Geleneksel Muhasebe Arasındaki Farklar

Dijital Muhasebe	Geleneksel Muhasebe
İşlemlerinde kolaylık sağlayan muhasebe sistemi	Bilgi deposu
Üçüncü taraflara senkronizasyon ile bilgi verme	Belgelerin kaydı ve manuel yüklenmesi
Anında bilgi sunma	Rutin süreçler ve zaman alan işler
Finansal ve vergi açısından müşteri odaklı	Vergi odaklı süreçler
Anlık mali veriler	Uzun raporlama süreçleri
Müşteriye önemli veriler sunmak	Beklenen işler için yetersiz zaman
Müşterinin karar alabilmesi için gerçek zamanlı bilgi	Güncel bilgiler paydaşlara yeterli bilgi sağlamıyor
Müşteri sayısında ve çalışan personel verimlilik artışı	Çalışan personel sayısı müşteri sayısı ile doğru orantılı

Kaynak: Bogasiu ve Ardeleanu, 2021:2

Muhasebe konusunda son zamanlarda ortaya çıkan bir terim olan e-dönüşüm muhasebe meslek mensuplarının yaptıkları işleri dijital ortama taşımalarını sağlayarak iş yüklerinin ve maliyetlerin azalması konusunda önem arz etmektedir. E-dönüşüm sürecinin iyi yönetilmesiyle e-dönüşüm hakkında gerekli eğitimlerin verilmesi durumunda, e-dönüşümün muhasebe meslek mensupları ve muhasebe mesleği için büyük kolaylık oluşturacağı ve maliyetleri azaltma konusunda fayda sağlayacağı tespit edilmiştir (Çakıraslan, 2024:iv).

Muhasebede dijitalleşmenin olumlu etkileri; vergi gelirlerinde artış, verimlilik artışı, finansal verilere olan güven, analiz ve raporlama, kolaylığı ve finansal tahminlemedeki etkinlik, olumsuz etkileri ise; işletmeler veya kurumlar üzerinde doğuracağı belirli bir bütçe yükü, konu ile ilgili yasal düzenlemelerin olmaması veya eksik olması dolayısıyla dijital dönüşüm açısından yaşanabilecek aksamalar, dijitalleşme ile gelecek olan siber güvenlik ihtiyacı, işsel anlamda yaşanabilecek zorluklar, kaygılardan kaynaklı ruhsal rahatsızlıklar ve dijital tükenmişlik olarak ifade edilmektedir (Üstbaş, 2024:29).

5. TÜRKİYE'DE MUHASEBE MESLEĞİNDE DİJİTAL DÖNÜŞÜMDE YAŞANAN BAZI SORUNLAR VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

Çalışmamızın bu bölümünde, muhasebe mesleğinde dijital dönüşüm sürecini başarıyla yöneten muhasebe meslek mensuplarının özellikle uygulamada karşılaştıkları sorunların bazıları, fiili olarak bu mesleği icra eden bir muhasebe meslek mensubunun bakış açısıyla verilmekte ve aynı bakış açısıyla çözüm önerileri sunulmaktadır. Türkiye'de muhasebe mesleğinde dijital dönüşümde yaşanan ve aşağıda sıralana sorunlar hemen hemen tüm muhasebe meslek mensuplarının ve genellikle akademik literatürde yer alan sorunlarla aşağı yukarı aynıdır.

- *Sorun*: Türkiye'de dijitalleşen muhasebe mesleğinde yaşanan sorunlardan birisi mükelleflerin bir çoğunun dijitalleşme konusundaki bilgi yetersizlikleridir. Bir başka ifadeyle dijital okur yazar yetersizliği dijitalleşmenin önündeki en büyük engeldir. Kâğıt ortamında fatura düzenlemeyi dahi usulüne uygun yapamayan bir topluluktan; e-fatura, e-beyanname, e-bildirim, e-tebligat gibi ağır müeyyideleri olan uygulamaları yasalara uygun olarak yerine getirmeleri istenmektedir. Maalesef mükellef grupları dijital vergi dairesi üzerinden tebliğ edilen e-tebligatları dahi açma bilgi ve yetisinden mahrumdur. Mükelleflerin vergi bilinci ve sistemleri aktif kullanma yetisi zayıftır. Örneğin son yıllarda yaşanan teknolojik gelişmeler neticesinde yemek sektörü de e-dönüşümle tanışmış olup işletmeler e-yemek platformları üzerinden sipariş alarak satış yapmaktadır. Geçtiğimiz yıl Hazine ve Maliye Bakanlığı bu platformlar üzerinden yapılan satışlarda büyük kayıt dışılıklar olduğunu tespit etmiş ve inceleme duyurusunda bulunmuştur. İşletmelerin e-yemek platformları üzerinden aldıkları siparişlere e-fatura veya e-arşiv fatura düzenlemeleri ve düzenlenen faturaları bu platformlara yükleyerek müşterilere ulaştırmaları yasal bir zorunluluktur. Ancak ülkemizde bu alanda faaliyet gösteren birçok mükellef bu zorunluluğu yerine getirmemekte ve cezalarla karşı karşıya kalmaktadır.

Çözüm Önerisi: Mükellefler dijitalleşme konusunda eğitilmeli, bilgi ve bilinç seviyelerinin artırılmasına yönelik çalışmalar yapılmalıdır. Hazine ve Maliye Bakanlığı tarafından konunun önemi ile ilgili kamu spotları hazırlanabilir, mükelleflere dijitalleşme konusunda bilgilendirilerek dijital okur yazarlık kazandıracak eğitimler düzenlenebilir.

- *Sorun:* Uygulamada mükellefler tarafından yerine getirilmesi gereken bir çok işlem meslek mensubunun sorumluluğu gibi görülmektedir.

Örneğin şirket kuruluşundan genel kurula, hisse devrinden adres değişikliğine kadar MERSİS üzerinden yapılan tüm Ticaret Siciline tescil işlemleri muhasebecilerin üzerine kalmıştır. Tüm bunların meslek mensubu tarafından yapılması halinde ek ücret alınması gerekmektedir. Her nekadar mükellefler e-fatura, e-arşiv fatura, e-irsaliye gibi düzenlemelere kısmen de olsa uyum sağlamış olsalar dahi fatura iptal ve iade işlemleri meslek mensubunun üzerinde kalmıştır. 3568 sayılı meslek yasası meslek mensubunun işletmenin adına fatura düzenlemeyi yasaklamıştır. Fatura ve benzeri evrakların yasalar gereği mükellef tarafından düzenlenmesi gerekir. Ancak mükellef gruplarının bilgi yetersizliği bu iş yükünü yasalara rağmen meslek mensubunun üzerine yüklemiştir. Mükellefler tarafından yapılması gereken iş ve işlemleriin eksik yapılması veya hiç yapılmamış olması nedeniyle meslek mensupları devlet ile mükellefler arasında sıkışmış bir konumda bulunmaktadır.

Çözüm Önerisi: Mükelleflerin kendileri tarafından yapılacak iş ve işlemleri meslek mesuplarının yapmaması gerektiği konusunda bilgilendirilmeleri hususunda Hazine ve Maliye Bakanlığı tarafından düzenlemeler yapılabilir. Mükellefler, meslek odaları ve TÜRMOB tarafından muhasebe mesleğinin önemi ve fonksiyonu hakkında aydınlatılmalıdır. Meslek mensuplarının müşterisi konumunda olan tacirlerin işletmelerinin geliştirilmesi, büyütülmesi, firma değerlerinin artırılması amaçlarına ulaşabilmeleri için muhasebe meslek mensupları tarafından yapılan kayıtların, oluşturulan raporların, analiz ve yorumların faydaları mükellef dünyasına tanıtılmalıdırMeslek mensuplarının bu tür düzenlemeleri yapabilecek konumda olmadığı böyle bir gücü bulunmadığı açıktır.

- *Sorun:* Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Ticaret Bakanlığı, Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK), Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB), Türkiye İş Kurumu Genel Müdürlüğü (İş Kur) gibi kamu kurum ve kuruluşlarının talep ettikleri aynı bilgileri içeren çok sayıda bildirim ve formlar muhasebe meslek mensupları açısından gereksiz bir iş yüküne ve zaman kaybına neden olmaktadır. Örneğin muhasebe meslek mensupları tarafından aylık işgücü çizelgesi ve sigortalı bilgileri hem Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) hem de ayrıca Türkiye İş Kurumu Genel Müdürlüğü (İş Kur)'a bildirilmekte ve bu durum meslek mensupları açısından sadece gereksiz bir iş yüküne ve zaman kaybına neden olmamakta aynı zamanda dijital tükenmişlik yaşanmasına da yol açmaktadır.

Çözüm Önerisi: Söz konusu sorunun çözümünün oldukça basit olduğu düşünülmektedir. İçinde bulunduğumuz bilişim çağına uygun olarak dijital ortamda örneğin Merkezi Bilgi Sistemi (MBS) adı ile bir sistem kurulabilir. Muhasebe meslek mensupları tarafından üretilen veriler Merkezi Bilgi Sistemi (MBS)'nde toplanarak bilgi kullanıcısı konumunda olan kamu kurum ve kuruluşlarının ihtiyaç duydukları tüm bilgilere söz konusu sistem üzerinden erişebilmelerine imkân tanınabilir.

- *Sorun:* Muhasebe meslek mensupları mükelleflerine sundukları hizmetin gerçek karşılığını alamamaktadırlar. Bilhassa mesleğe yeni başlayan muhasebe meslek mensuplarının yaşadıkları en önemli sorunlardan birisi muhasebe ücretlerinin tahsiline yöneliktir. Bazı mükelleflerden muhasebe ücretleri zamanında veya hiç tahsil edilememektedir. Yaşadıkları ekonomik sıkıntılar nedeniyle bazı meslek mensupları ücret tarifesinin altında defter tutabilmekte bu durum haksız rekabete neden olmakta, etik kurallardan uzaklaşılması sonucunu doğurabilmektedir.

Çözüm Önerisi: Muhasebe ücretlerinin tahsilatı e-dönüşüm sürecine sokularak muhasebe meslek mensuplarının tahsilat sorunları ortadan kaldırılabilir. Şöyle ki TÜRMOB bünyesinde örneğin Muhasebe Ücreti Tahsilat Sistemi (MÜTS) adı ile bir sistem kurulabilir. Mükellef ile meslek mensubu arasında yapılarak e-birlik sistemine bildirilen hizmet sözleşmesi ücretinin mükellef tarafından söz konusu sistem üzerinden ödenmesi sağlanabilir. Ayrıca, söz konusu ücretin geç ödenmesi halinde gecikme zammı uygulanması ve belli bir süre ücretini ödemeyen mükellef(ler) için meslek mensubu tarafından verilmesi gereken beyan ve bildirim sistemlerinin kapatılması gibi yaptırımlar getirilebir. Böylece hem meslek mensupları ve mükelleflerin ücret nedeniyle karşı karşıya gelmesinin önüne geçilmiş hem de meslek mensuplarının tahsilat sorunu güvence altına alınmış olacaktır.

- *Sorun:* Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlik ücretlerinin tahsiline ilişkin bir başka sorun da Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlik ücretlerinin Hazine ve Maliye Bakanlığı tarafından işletme nevi ve personel sayılarını baz alarak maktu olarak belirlenmesidir. Bu durum muhasebe mesleğinin gelişmesi ve icrasında haksız rekabete yol açarak muhasebe mesleğin gelişmesinin önüne geçmektedir.

Çözüm Önerisi: Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlik ücretlerinin Yeminli Mali Müşavirlik ücretlerinde olduğu gibi ciro esaslı nispi olması gerekmektedir. Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlik mesleğinin ürettiği bilgilerin tüm ülke ekonomisini doğrudan etkilediği dikkate alındığında

mesleki faaliyetin icrasını ücret pazarlığı ve ücret tahsilatına ve müşteri bulma endişesine maruz bırakmak üretilen bilgilerin güvenilirliğini zedelemektedir.

- *Sorun:* Eleştiri konusu yapılabilecek bir başka konu gerçek kişilerden oluşan adi ortaklıkların dijital vergi dairesi üzerinden Gerçek Faydalanıcı Bildirimi formu verme zorunluluğudur. Bilindiği gibi gerçek faydalanıcı bildirim formunun temel amacı bir işletmedeki kazançtan kimin faydalandığının yani gerçek faydalanıcının kim olduğunun tesbitidir. Adi ortaklıklarda Katma Değer Vergisi ve stopaj mükellefiyetleri adi ortaklıklar adına tesis edilirken, Gelir Vergisi yönünden bir mükellefiyet tesisi yapılmaz. Adi ortaklıklar vergi uygulamasında bağımsız bir birim ve muhatap olarak kabul edilmemiş, ortaklarının ortaklık faaliyetinden elde ettiği kazanç, Gelir Vergisine tabi tutulmuştur, gelir vergileri ortaklar tarafından kendi payları oranında kendi beyanları ile yapılmaktadır. Dolayısıyla gerçek faydalanıcının kim olduğu zaten ortadadır. Bununla birlikte adi ortaklıklar tarafından Gerçek Faydalanıcı Bildirimii formunun verilmemiş olması cezai bir yaptırım gerektirmektedir. Vergi Usul Kanunu Mükerrer 257'nci maddeye (9) numaralı bent olarak getirilen gerçek faydalanıcı bildirim ve muhafaza zorunluluğunu yerine getirmeyenlere, mükerrer 355 inci maddenin birinci fıkrasının (1) numaralı bendinde yer alan cezanın 3 kat artırımlı olarak Özel usulsüzlük cezası (2025 yılında 84.000.-₺) kesilecektir.

Çözüm Önerisi: Adi ortaklıkların tüzel kişiliği olmadığı, adi ortaklığın ortaklarının hali hazırda Gelir Vergisi mükellefi oldukları, ortaklıktaki ortaklık payları üzerinden gelirlerini gelir vergisi beyannamesi ile beyan ettikleri göz önünde bulundurulursa adi ortaklıkların gerçek faydalanıcı bildirim formunu idareye bildirmelerine gerek olmadığı açıktır bu nedenle bu zorunluluğu kaldırması gerektiği düşünülmektedir.

- *Sorun:* Muhasebe meslek mensupları mesleklerin muhasebe ilke ve kurallarına, mesleki etik ilkelerine ve yasal mevzuata uygun olarak icra etmektedirler. Hiç şüphesiz muhasebe meslek mensupları için sürekli değişen yasal mevzuat ve uygulamaları takip edip uyum sağlamak mesleklerinin bir gereğidir. Ancak özellikle yasal mevzuatta yaşanan hızlı değişimler ve karmaşık düzenlemeler muhasebe meslek mensuplarının iş yükünü ve mesleki tükenmişlik düzeyini artırmaktadır. Sürekli değişen yasal mevzuat ve uygulamalar ile karmaşık düzenlemeler arasında adeta "boğulan" muhasebe meslek mensupları maalesef günümüzde mevzuatı yorumlamaya çalışmaktan asıl işlerine odaklanamamaktadırlar.

Çözüm Önerisi: Muhasebe meslek mensupları tarafından takibini kolaylaştırmak ve anlaşılabilirliği artırmak maksadıyla yasal mevzuat sadeleştirilerek yeniden düzenlenmelidir. Yasal mevzuatın sadeleştirilmesi, anlaşılır hale getirilmesi ve sahada da Mali Müşavir - Vergi Dairesi uyumunun tesis edilmesiyle muhasebe meslek mensubunu karmaşık sistemi çözmeye çalışan konumundan, vergi akışını hızlandıracak, pratik ve daha verimli ve nitelikli hizmet üreten konuma getiren örnek bir mali sisteme kavuşmak mümkün olabilir.

- *Sorun:* Yukarıda bahsedilen "yasal mevzuatta sadeleşme" ile ilgili bir başka sorun da mevcutta her ay düzenli şekilde verilen E-Beyannamelere son iki yılda yenilerinin eklenmiş, aslında gereksiz yere beyannamelerin adetlerinin artırılmış olmasıdır. Bu artış muhasebe meslek mensuplarını "acaba bu ay hangi E-Beyannameyi bildirmeyi unuttum" kaygısına sokmakta, dijital dönüşüm sürecini başarıyla yöneten bu süreçten deyim yerindeyse "alınlarının akıyla çıkan" muhasebe meslek mensuplarında dijital tükenmişlik yaşanmasına yol açmaktadır.

Çözüm Önerisi: Yasal mevzuatın sadeleştirilmesinin özellikle beyanname adetlerinde yapılması elzemdir. Beyanname sayısının artması karmaşıklığa sebebiyet vermekte ve vergi kaçağının kontrolü de zorlaşmaktadır. Hem kontrol mekanizmasını iyi kullanmak hem de muhasebe meslek mensuplarını aylık E-Beyan girdabından kurtarıp onu asıl alanına itmek için beyanname sayılarında birleştirme yoluyla sadeleşme ve azaltmaya gidilmelidir.

SONUÇ

Gelişen teknolojik araçlar ve işletmecilik faaliyetleri ile birlikte sürekli olarak kendini güncelleyen muhasebe mesleği, çağımızda evrensel bir meslek haline gelmiştir. Sürekli gelişen bir yapıya sahip olan muhasebe mesleğini icra eden muhasebe meslek mensupları gerek taşıdıkları mesleki sorumlulukları gerekse aldıkları eğitimleri ile uygulamada oluşan sorunları mesleki yargıları ile çözebilmekte ve teknolojik gelişmelere kolaylıkla uyum sağlamaktadırlar.

Günümüzde hemen hemen tüm hayatımızı etkileyen yeni bir teknolojik kavram olarak karşımıza çıkan dijitalleşme ve e-dönüşüm tüm meslekleri olduğu gibi muhasebe mesleğini de etkilemiştir. Türkiye'de e-dönüşüm sürecinin kamu kaynaklı olarak gerçekleştiği görülmektedir. E-Devlet uygulamaları kapsamında başlayan e-dönüşüm süreci elektronik ortamda muhasebe uygulamalarına da yansımıştır. Gelir İdaresi Başkanlığı (GİB) tarafından e-belge, e-defter, e-fatura, e-arşiv fatura, e-beyanname, e-arşiv,

e-tebligat, e-irsaliye, e-bilet, e-yolcu listesi ve e-defter uygulamalarına geçiş sağlanmıştır.

Türkiye'de muhasebe mesleğinde yaşanan dijital dönüşüm sürecini başarıyla yöneten bu süreçten deyim yerindeyse "alınlarının akıyla çıkan" muhasebe meslek mensuplarının özellikle uygulamada karşılaştıkları bir takım sorunların olduğu yadsınamaz bir gerçektir. Bu çalışmada söz konusu sorunlar hem akademik bir bakış açısıyla ele alınmakta hem de fiili olarak bu mesleği icra eden bir muhasebe meslek mensubunun bakış açısıyla verilmekte ve aynı bakış açısıyla çözüm önerileri sunulmaktadır.

Türkiye'de muhasebe mesleğinde dijital dönüşümde yaşanan bazı sorunların çözümlerine ilişkin bazı öneriler aşağıda sıralanmıştır.

- Başta Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlik ve Yeminli Mali Müşavirlik Kanunu olmak üzere vergi hukukunun temeli olan Vergi Usul Kanunu, Gelir Vergisi Kanunu, Katma Değer Vergisi Kanunu ve diğer yasal mevzuatta günümüz ihtiyaçlarına ve dijitalleşen vergi dünyasına uyum sağlayacak değişiklerin yapılmadır.
- Günümüzde muhasebe meslek mensuplarının yetkilerini, sorumluluklarını, özlük haklarını sağlamaktan çok uzak kalan Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlik ve Yeminli Mali Müşavirlik Kanunu reforme edilmeli, muhasebe meslek mensubunun özlük hakları, ekonomik güvencesi, yetki ve sorumlulukları, çalışma standartları yeniden düzenlenmelidir.
- Mükelleflerin dijitalleşme konusundaki bilgi yetersizliklerinin giderilmesi açısından mükellefler ciro ve aktif büyüklüklerine göre sınıflandırılarak tanımlanmış eğitim ve mesleki bilgiye sahip bir mali mesul istihdam etme zorunluluğu getirilmelidir.
- Yasal mevzuat sadeleştirilmeli, anlaşılır hale getirilmeli ve sahada da Mali Müşavir - Vergi Dairesi uyumunun tesis edilmelidir.

Hiçbir ticari işletme yalnızca işletme sahibini ilgilendirmez. İşletmenin verimliliğinden sürekliliğine kadar her eylem ülke nüfusunun tamamını etkilemektedir. Sermaye sahibi bir yatırımcıya hastane açması için ruhsat, okul açması için izin verilebilir ancak ne hasta ne de öğrenciyi sermaye sahibinin eline teslim edilemez. Nasıl ki hasta için doktor istihdamı, eğitim ve öğretim için öğretmen istihdamı şart koşulmuş ise benzer biçimde top yekûn ülke ekonomisini doğrudan etkileyen işletmelerin mali nitelikteki işlemleri muhasebe meslek mensupları tarafından yürütülmektedir.

Uzun ve zorlu bir eğitim süreci sonrasında stajını başarıyla tamamlayarak sınavlarda başarılı olması halinde ruhsat alarak işletmelerin mali nitelikteki işlemlerini yürüten muhasebe meslek mensuplarının muhasebe mesleğinde dijital dönüşümde yaşadıkları sorunların çözümü Mali Müşavir - Vergi Dairesi uyumunun tesis edilmesinde ve muhasebe meslek mensuplarını karmaşık sistemi çözmeye çalışan konumundan, vergi akışını hızlandıracak, pratik ve daha verimli ve nitelikli hizmet üreten konuma gelmesinde önemli bir rol oynayacaktır.

Kaynakça

Akdoğan, N. ve Aydın, H. (1987). Muhasebe Teorileri, Gazi Üniversitesi Yayın No:98, İktisadi İadri Bilimler Fakültesi Yayın No. 44,Ankara Üniversitesi Basımevi, Ankara.

Akbulut, Y. (1999). Meslek Ahlakı Kriterleri ve Muhasebe Mesleği Üzerine Bir Araştırma, Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi, 1(1), ss: 125-143.

Akman, C., ve Çil Koçyiğit. (2024). Muhasebe Uygulamalarındaki E-Dönüşüm Sürecine İlişkin Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlerin Görüş ve Beklentileri: Ankara İli Örneği, Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi (72), ss: 57-82

Altan, M. (2004). Muhasebecilik Mesleğinin Toplumda Algılanma Biçimi Üzerine Bir Araştırma, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, (11), ss: 29-54

Altunay, M. A., ve Bayrakcıoğlu, S. (2020). Yardımcı Muhasebe Elemanı Mesleğinin Belgelendirilmesi ve Eğitimi: Ön Lisans Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Programları Üzerine Bir Araştırma, Gazi Kitabevi, Ankara.

Arda, A. (2022). Muhasebe Hizmetlerinde Beklenti ve Memnuniyetin Karşılaştırmalı Analizi: Sakarya'daki Muhasebe Meslek Mensupları ile Müşterileri Üzerinde Bir Alan Araştırması, Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi İşletme Enstitüsü, Sakarya

Arslan, İ. (2022). Muhasebe Mesleğinin Temel Sorunları ve Çözüm Önerileri, Erciyes Akademi, 36(1), ss: 1-18

Asadova, S. (2020), Dijitalleşmenin Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları Üzerinde Etkisi: OECD Ülkeleri Üzerinde Bir Araştırma, (Editörler: Yuvalı, B., Eğri, T.), *8. Türkiye Lisansüstü Çalışmaları Kongresi Bildiriler Kitabı – II,* 24–27 Nisan 2019 Malatya, İlmi Etütler Derneği (İLEM), İnönü Üniversitesi, ss: 209–225, İstanbul.

Bogasiu, I. R., ve Ardeleanu, N. (2021). Advantages and disadvantages of digitalisation in accounting. European Integration-Realities and Perspectives, 16(1), ss: 294-299

Cambridge Dictionary. (2025). www.dictionary.cambridge.org, [Erişim Tarihi: 22.02.2025]

Cemalcılar, Ö. ve Önce, S. (1999), Muhasebenin Kurumsal Yapısı, Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir

Cenikli, E., ve Şahin, D. (2013). Türk Gelir İdaresinde Otomasyon Projeleri, İnternet Uygulamaları ve Yönetimi Dergisi, 4(1), ss: 37 – 52

Çakıraslan, S. (2024). Muhasebe Meslek Mensuplarının E-Dönüşüm Sürecine İlişkin Görüşleri Üzerine Bir Araştırma, Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Isparta

Çetin Gürkan, G. (2019). Dijital Dönüşüm ve Gelişimi, (Ed. Mendeş Pekdemir, I.), İşletmelerin Kaçınılmaz Yolculuğu Dijital Dönüşüm içinde (ss: 5-25), Beta Yayınları, İstanbul

Çonkar, K., Ulusan, H., ve Öztürk, M. (2010). Genel Muhasebe, Sözkesen Matbaacılık, Ankara

Demir, Ö., ve Acar, M. (1992). Sosyal Bilimler Sözlüğü, Ağaç Yayıncılık, İstanbul

Demir, V., ve Bahadır, O. (2008). SMMM Staja Başlama Sınavlarına Hazırlık İçin Muhasebe, İstanbul SMMM Odası Yayınları, Yayın No: 108

Deniz, F., ve Güngör Tanç. (2020). Muhasebe Meslek Mensuplarının Muhasebe Uygulamalarındaki e-dönüşüm Sürecine İlişkin Görüş ve Beklentileri: Hatay İli Örneği, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi, 23(2), ss: 622 – 636

Dinç, E., ve Kaya, U. (2006). Muhasebe Meslek Mensuplarının Meslek Ahlakı Kuralları Açısından Hizmet Satın Alanlar Tarafından Algılanma Biçimi Üzerine Bir Araştırma, Muhasebe ve Denetime Bakış, 5(17), ss: 139-152

Erdoğan, E. (2020). Dijital Muhasebe Uygulamaları Kullanımının Teknoloji Kabul Modeli İle İncelenmesi: Muhasebe Meslek Mensupları Üzerine Bir Araştırma, Yüksek Lisans Tezi, İnönü Üniversitesi, Malatya.

Ertaş, F. C. (2002). İşletmelerde Muhasebe Organizasyonu ve Muhasebe Mesleği, Seçkim Yayıncılık, Ankara

Eroğlu, Z., ve Altunay, M. A. (2022). Covıd 19 ve Muhasebe Mesleğinde Dijitalleşme, Eğitim Yayınevi, Konya

Gökçen, G. ve Özdemir, M. (2016). Türkiye'de Muhasebe Uygulamalarından E-Defter ve E-Fatura Uygulaması, Öneri Dergisi, 12(46), ss: 137-154.

Gökgöz, A. (2010) Tarihsel Perspektifte Muhasebenin Doğuşunu ve Gelişimini Etkileyen Faktörler, Yalova Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, (1), ss: 167–177

Gökgöz, A. ve Zeytin, M. (2012). Muhasebe Meslek Mensuplarının Mesleki Faaliyetlerinde Karşılaştıkları Sorunlar ve Beklentileri: Bilecik ve Yalova İlleri Uygulaması, Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 17(1),477-493.

Gönen, S., ve Solak, B. (2017). Maliye Bakanlığı e-dönüşüm Sürecinin Muhasebe Meslek Mensupları Açısından Değerlendirilmesine İlişkin Bir Alan Araştırması, Muhasebe ve Finansman Dergisi, (76), ss: 63-80

Gulin, D., Hladika, M., and Valenta, I. (2019). Digitalization and the Challenges for the Accounting Profession, In: Proceedings of the ENTRENOVA - ENTerprise REsearch InNOVAtion Conference, Rovinj, Croatia, 12-14 September 2019, IRENET - Society for Advancing Innovation and Research in Economy, Zagreb, pp. 502-511

Gülçin, K. (2018). Muhasebe Mesleğinin Gelişimi ve Meslek Mensuplarının Karşılaştıkları Sorunlar ve Çözüm Önerileri, Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi, 11(58), ss: 669-682.

Güncel Türkçe Sözlük. (2025). www.tdk.gov.tr, [Erişim Tarihi: 05.02.2025]

Güvemli, O. (1995), Türk Devletleri Muhasebe Tarihi, 1. Cilt, Muhasebe Öğretim Üyeleri Bilim ve Dayanışma Vakfı (MÖDAV) Yayın No: 1, İstanbul

Hamut, A. İ. (2021). Türkiye'de Dijitalleşme Olgusuna İlişkin Bibliyografya ve Bir Değerlendirme. TRT Akademi, 6(12), s. 600-627.

Hornagren, T. C., ve Sundem, L. G. (1982). Introduction To Financial Accounting, Thrid Edition, Prentice-Hall International Editions, New Jersey

Karasioğlu, F., ve Altan, M. (2004). Muhasebecilerin Bilgi, Beceri, Güvenilirlik ve Toplumsal Sorumluluk Açısından Toplumun Çeşitli Katmanları Tarafından Algılanma Biçimi Üzerine Bir Araştırma, Muhasebe ve Finansman Dergisi (MUFAD), (21), ss: 53-64

Karasoy, H. A., ve Babaoğlu, P. (2020). Türkiye'de Elektronik Devletten Dijital Devlete Doğru, Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi, 12(23), ss: 115 - 134

Kaya, E. (1991). Serbest Muhasebecilik, Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlik ve Yeminli Mali Müşavirlik Mevzuatının Muhasebe Uygulamalarına ve Eğitimine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir

Kısakürek, M., ve Pekcan, A. (2005). Muhasebenin Ürettiği Bilgiye Farklı Açılardan Bakışlar, Cumhuriyet Üniversitesi İİBF Dergisi, 6(2), ss: 107-125

Kleın, Müge (2020), "İşletmelerin Dijital Dönüşüm Senaryoları - Kavramsal Bir Model Önerisi", Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, 19(74), ss: 997-1019.

Kutlu, H. A. (2008). Muhasebe Meslek Ahlakı, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara

Meigs, R. F. ve Meigs, W. B. (1993). Accounting The Basis For Business Decisions, 9. Edition, McGraw Hill Book Company

Marşap, B. (1996). Muhasebe Mesleği, Fonksiyonları ve Meslek Mensuplarının Nitelikleri, Yaklaşım Dergisi, Y4(37), ss: 119-123

Öğüt, A. (2002). Bilgi Çağında Yönetim, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara

Özgen, H. (1991). Çağdaş Muhasebe Anlayışı ve Gelişmiş Ülkelerdeki Muhasebe Uygulamaları, Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 9(1), ss: 63-75.

Özkan, A., ve Hacıhasanoğlu, T. (2012). Muhasebe Meslek Mensuplarının Kişilik Özellikleri ve Etik Karar Verme Davranışları Arasındaki İlişkiler, Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi, 5(2), ss: 37-52

Postacı T., ve Ayhan, A. (2018). E-Dönüşüm Türkiye'nin Gelişimi, Verimlilik Dergisi, T.C. Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 30(352), ss: 14 – 18

Pur, H. P. (1995). Çağlar Boyunca Muhasebe Mesleğinde Statü ve İşlev Değişmeleri, (Editörler: Yıldırım, O., Dalgeç, A., Özkol, E.), *Muhasebenin*

Tarihsel ve Çağdaş Konumlarından Geleciğine Bakış, TÜRMOB Yayınları: 23, Muhasebe Bilim Dalı Yayınları No: 2, ss: 93 – 109, Ankara

Schaltegger, S., ve Burritt, R. (2000). Contemporary Environmental Accounting: Issues, Concepts and Practice, Greenleaf Publishing, Sheffield

Sezen, H. K. ve Eren Şenaras, A. (2022). Dijitizasyon, Dijitalizasyon, Dijital Dönüşüm Kavramlarına İlişkin Bir Değerlendirme, Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, (51), ss: 49-59.

Sevilengül, O. (1997). Genel Muhasebe (Tekdüzen Muhasebe Sistemine Uyumlu), Gazi Büro Kitabevi, Ankara

Seyitoğlu, H. (2002). Ekonomik Terimler Ansiklopedik Sözlük, 3. Baskı, Güzemcan Yayınları, İstanbul

Spilnyk, I., Brukhanskyi, R., Struk, N., Kolesnikova, O., ve Sokolenko, L. (2022). Digital accounting: ınnovative technologies cause anew paradıgm. Independent Journal of Management Production, 13(3), ss: 215-224

Taş, Hacı Yunus (2018), "Dördüncü Sanayi Devrimi'nin (Endüstri 4.0) Çalışma Hayatına ve İstihdama Muhtemel Etkileri", Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi, 9(16), ss: 1817-1836.

Tekbaş, İ. (2019). Muhasebenin Dijital Dönüşümü ve Mali Mühendislik, (2. Baskı), Ceres Yayınları, Ankara..

Tekbaş, İ., Kurnaz, E. ve Azaltun, M. (2018). Dijital Muhasebe Okuryazarlığı: Muhasebe Meslek Mensupları Üzerine Bir Araştırma, 5. Uluslararası Muhasebe ve Finans Araştırmaları Kongresi (5th International Congress on Accounting and Finance Research ICAFR'18)'nde sunulan tam metin bildiri, 17-20 October 2018, Seferihisar - Izmir / Turkey, ss: 223 – 238

Tektüfekçi, F. (2016), E-dönüşüm Sürecinde Elektronik Muhasebe Uygulamaları, Kitapana Yayınları, İzmir.

Tektüfekçi, F. (2017). E-dönüşüm Sürecinde E-Muhasebe Uygulamaları: Türkiye Örneği, Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi, 12(1), ss: 79-88.

Uzun, E., Sezer, İ. ve Budak Kuytan, E. (2022). Dijitalleşmenin Muhasebe Meslek Mensuplarına Etkileri: Şırnak İli Örneği. İktisadi ve İdari Yaklaşımlar Dergisi, 4(2), ss: 15-31.

Üstbaş,İ. (2024). Dijitalleşmenin Muhasebe Mesleğine Etkileri, Uluslararası Akademik Çalışmalar Dergisi, 4(1), ss: 26-36

Yayla, H. E., ve Cengiz, E. (2005). Muhasebe Mesleğinin Tercih Edilmesinde Etkili Olan Faktörlerin Belirlenmesine Yönelik Bir Alan Çalışması: Karadeniz Teknik Üniversitesi Örneği, Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi, (16), ss: 147-168

Yıldırım, Suat. (2009). Türkiye'de Muhasebe Mesleği, Gazi Kitabevi, Ankara

Yıldız, G. (2010). Muhasebe Mesleğinde Meslek Etiği ve Kayseri İl Merkezinde Bir Uygulama. Erciyes Üniversitesi İİBF Dergisi, (36), ss: 155-178

Yücel, G., ve Adiloğlu, B. (2019). Dijitalleşme-Yapay Zeka ve Muhasebe Beklentiler. Muhasebe ve Finans Tarihi Araştırmaları Dergisi, (17), ss: 47-60.

3568 sayılı Kanun. (1989). Serbest Muhasebecilik, Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlik ve Yeminli Mali Müşavirlik Kanunu, 13.06.1989 tarihli ve 20194 sayılı Resmî Gazete

4276 sayılı Kanun. (1997). Kamu Kurumu Niteliğindeki Meslek Kuruluşlarına İlişkin Kanunların Bazı Maddelerinin Değiştirilmesine Dair Kanun, 20.06.1997 tarihli ve 23025 sayılı Resmî Gazete,

5728 sayılı Kanun. (2008). Temel Ceza Kanunlarına Uyum Amacıyla Çeşitli Kanunlarda ve Diğer Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun, 08.02.2008 tarihli ve 26781 sayılı Resmî Gazete,

5786 sayılı Kanun. (2008). Serbest Muhasebecilik, Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlik ve Yeminli Mali Müşavirlik Kanununda Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun, 26.07.2008 tarihli ve 26948 sayılı Resmî Gazete

5904 sayılı Kanun. (2009). Gelir Vergisi Kanunu ve Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun, 03.07.2009 tarihli ve 27277 sayılı Resmî Gazete,

6009 sayılı Kanun. (2010). Gelir Vergisi Kanunu İle Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun, 01.08.2010 tarihli ve 27659 sayılı Resmî Gazete,

6460 sayılı Kanun. (2013). Hukuk Usulü Muhakemeleri Kanunu ile Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun, 30.04.2013 tarihli ve 28633 sayılı Resmî Gazete,

6552 sayılı Kanun. (2014). İş Kanunu ile Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılması ile Bazı Alacakların Yeniden Yapılandırılmasına Dair Kanun, 11.09.2014 tarihli ve 29116 mükerrer sayılı Resmî Gazete,

7104 sayılı Kanun. (2018). Katma Değer Vergisi Kanunu ve Bazı Kanunlar İle 178 Sayılı Kanun Hükmünde Kararnamede Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun, 06.04.2018 tarihli ve 30383 sayılı Resmî Gazete

700 sayılı Kanun Hükmünde Kararname (KHK). (2018). Kamu Gözetimi, Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumunun Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname, 07.07.2018 tarihli ve 30471 2. mükerrer sayılı Resmî Gazete, (*Yetki Kanunu: 7142 sayılı 6771 Sayılı Kanunla Türkiye Cumhuriyeti Anayasasında Yapılan Değişikliklere Uyum Sağlanması Amacıyla Çeşitli Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılması Konusunda Yetki Kanunu, 18.05.2018 tarihli ve 30425 sayılı Resmî Gazete*)

Anayasa Mahkemesi Kararı. (2011). 18.05.2011 tarihli ve E: 2008/80, K: 2011/81 sayılı Karar, 15.12.2011 tarihli ve 28143 sayılı Resmî Gazete

Bölüm 3

Dijitalleşme Yolunda Türk Muhasebe Mesleğinin Dönüşümü

Görkem Çerikcioğlu Çelik[1]

Özet

Dijitalleşme, muhasebe mesleği üzerinde köklü değişimlere neden olarak iş süreçlerini, uygulamaları ve meslek mensuplarının görevlerini dönüştürmüştür. Geleneksel muhasebe yöntemlerinin yerini dijital sistemler almış; e-defter, e-fatura ve e-beyanname gibi uygulamalar, muhasebe süreçlerinin hızlanmasına, hata oranlarının düşmesine ve veri güvenliğinin artmasına katkı sağlamıştır. Muhasebe sistemlerinin tarihsel gelişimi incelendiğinde, bu dönüşümün Endüstri Devrimleri ile paralel ilerlediği görülmektedir. Dijitalleşme, muhasebede otomasyonu artırmış, veri işleme ve analiz süreçlerini daha verimli hale getirmiştir. Bu bağlamda, muhasebe meslek mensuplarının dijital dönüşüme uyum sağlamaları ve yapay zekâ, büyük veri analitiği, blockchain gibi yeni teknolojilere hâkim olmaları gerekmektedir. Türkiye'de muhasebe sistemlerinde dijital dönüşümün etkileri gözlemlenmekte, özellikle Gelir İdaresi Başkanlığı'nın e-muhasebe uygulamaları bu sürecin yaygınlaşmasına katkıda bulunmaktadır. Bununla birlikte, dijitalleşmenin sağladığı avantajlara rağmen, siber güvenlik tehditleri ve veri gizliliği gibi riskler göz ardı edilmemelidir. Gelecekte muhasebeciler, teknolojiyi etkin bir şekilde kullanarak işletmelerin stratejik karar alma süreçlerinde kritik roller üstleneceklerdir. Dijital dönüşüme uyum sağlayan muhasebeciler mesleklerini sürdürülebilir kılarken, değişime ayak uyduramayanlar rekabet avantajını kaybetme riskiyle karşı karşıya kalacaktır. Dolayısıyla, muhasebe mesleğinin geleceği, dijitalleşmeye uyum sağlama hızı ve teknolojik yetkinliklerin kazanılmasıyla şekillenecektir.

1 Öğr. Gör. Dr., Sivas Bilim ve Teknoloji Üniversitesi/Kariyer Merkezi Müdürlüğü, gcerikcioglu@sivas.edu.tr, ORCID: 0000-0001-5424-1510

https://doi.org/10.58830/ozgur.pub679.c2837

GİRİŞ

Dijitalleşme, yalnızca teknik bir süreç olmanın ötesinde, iş yapış şekillerini ve meslekleri köklü bir biçimde dönüştüren kapsamlı bir değişim sürecidir. Gelişmiş teknolojilerle entegre edilen elektronik sistemler sayesinde bilgiye daha hızlı ve verimli erişim sağlanmaktadır. Temelde, farklı elektronik cihazların birbiriyle bağlantılı çalışmasını mümkün kılan bu süreç, internet aracılığıyla bireyler ve kurumlar arasındaki iletişimi hızlandırarak işlem süreçlerini daha etkin hale getirmektedir. Teknolojik gelişmelerin hızla yayılmasıyla dijitalleşme, toplumsal ve ekonomik yapıyı dönüştürmekte ve birçok meslek grubunu doğrudan etkilemektedir (Yücel ve Adiloğlu, 2019:52-55).

Bu dönüşümden en fazla etkilenen alanlardan biri de muhasebe mesleğidir. Dijitalleşmenin sunduğu yeni teknolojiler, geleneksel muhasebe uygulamalarında önemli değişimlere yol açmıştır. Tarihsel olarak büyük ölçüde geleneksel yöntemlere dayanan muhasebe mesleği, 20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren internetin yaygınlaşması ve bilişim teknolojilerindeki ilerlemeler sonucunda köklü bir dönüşüm geçirmiştir. Bu yenilikler, muhasebe sistemlerinde geleneksel kayıt tutma yöntemlerinin sınırlamalarını kaldırarak bilginin daha etkin bir şekilde saklanmasını, erişimini, veri denetimini ve analizini mümkün kılmıştır. Böylece muhasebe süreçlerinin daha verimli hale gelmesini sağlamıştır. Böylece, reformcu bir anlayışla dijital muhasebe kavramı ortaya çıkmıştır (Karaca ve Gümüş, 2023:290).

Muhasebe alanında dijitalleşmenin yaygınlaşmasıyla birlikte birçok iş süreci otomasyona tabi tutulmuş, böylece daha az insan kaynağıyla daha fazla işlem gerçekleştirmek mümkün hale gelmiştir. Doğru, hızlı ve güvenilir bilgiye erişim kolaylaşırken, geleneksel kağıt tabanlı muhasebe kayıtlarının yerini e-beyanname, e-fatura ve e-defter gibi elektronik sistemler almıştır. Muhasebenin temel işlevleri arasında yer alan veri kaydetme, sınıflandırma, özetleme ve raporlama süreçleri, muhasebe yazılımlarının sağladığı avantajlarla daha pratik, hızlı ve güvenilir olmuştur. Ayrıca, teknolojik gelişmelerin sunduğu otomasyon olanakları ve büyük veri analitiği, muhasebe süreçlerinde daha doğru ve isabetli kararlar alınmasını sağlamaktadır. Bulut tabanlı bilişim sistemleri ve taşınabilir teknoloji araçları kullanılarak muhasebe işlemlerine uzaktan erişim imkânı sunulmuş ve mekânsal bağımsızlık kazanılmıştır (Arslan ve Baysal Artık, 2023:308).

Muhasebe mesleğinin dijitalleşme sürecindeki dönüşümünü incelemek amacıyla yapılan bu çalışmada, öncelikle muhasebenin tarihsel gelişimi incelenecek, ardından dijitalleşme süreci endüstriyel dönemler bağlamında

değerlendirilecektir. Özellikle tarihsel sürecin ayrıntılı bir şekilde ele alınması, çalışmayı literatürdeki benzer araştırmalardan farklılaştıran temel unsurdur.

1. MUHASEBENİN TARİHSEL GELİŞİMİ

Muhasebe, insanlık tarihi kadar eski bir geçmişe sahip olup, günlük gereksinimlere ve ticari faaliyetlere cevap verme amacıyla doğal bir süreç içinde gelişmiştir. Muhasebenin ilk defa hangi medeniyet tarafından geliştirildiği konusunda muhasebe tarihçileri arasında görüş birliği bulunmamakla birlikte, bu konuda kesin ve net bilgiler henüz elde edilememiştir. Bununla birlikte, muhasebenin ortaya çıkış tarihi, insanlık tarihinin başlangıcı kadar eski olduğu düşünülmektedir. Mezopotamya ve Eski Mısır, yazı ve sayı sistemlerini ilk kez kullanan uygarlıklar olarak kabul edilmektedir. Bu bağlamda, muhasebe uygulamalarının da bu uygarlıklarla başladığı öne sürülmektedir. İlk muhasebe kayıtlarının taş, kil tabletler, papirüs, ağaç veya tahta gibi malzemeler üzerine yapıldığı bilinmektedir. Muhasebe, oldukça geniş bir coğrafyada uygulanmış olmakla birlikte, her zaman benzer amaçlara hizmet etmiştir (Kızıl ve Kocur, 2017:328-329). Muhasebenin oldukça geniş bir coğrafyada uygulanmış olması ve her zaman benzer amaçlara hizmet etmesi, bu disiplinin evrensel bir ihtiyacın sonucu olarak geliştiğini ortaya koymaktadır. Türk muhasebe kayıt uygulamalarına ilişkin yazılı ilk bulgular, hesap ve hesaplaşma ile envanter niteliği taşıyan belgeler olarak Göktürklerden günümüze ulaşan kitabelerde ve taş yazıtlarda görülmektedir. Bu kayıt kültürü, Orta Asya'dan başlayarak Anadolu üzerinden Avrupa'ya kadar uzanan süreçte çeşitli değişimlere uğramış ve bu evrim, Türk muhasebe anlayışının kendine özgü bir yapı kazanmasına önemli ölçüde katkı sağlamıştır (Aslan vd., 2023:2-3).

Osmanlı döneminde muhasebe mesleği, Osmanlı Devleti'nin devletçi bir yapıya sahip olması nedeniyle devlet muhasebesi şeklinde gelişmiştir. Bu bağlamda, özel sektörün sınırlı kalması, muhasebe sisteminin devlet odaklı bir yapıda şekillenmesine neden olmuştur. Osmanlı döneminde geçmişi Abbasilere (770-1258) dayanan ve İlhanlılar (1256-1353) döneminde gelişen merdiven yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntem, Osmanlılar tarafından daha da geliştirilerek yaklaşık 1100 yıl boyunca, 770-1879 tarihleri arasında yaygın bir şekilde uygulanmıştır (Güvemli ve Güvemli, 2015: 20). Kâr amacı taşımayan devlet yapıları için tasarlanmış olan merdiven yöntemi, doğası gereği kâr hesaplama özelliğine sahip değildi. Ancak, Avrupa'da ticari faaliyetlerin gelişmesi ve kâr odaklı işletme anlayışının ön plana çıkması, muhasebe yöntemlerinde dönüşüm ihtiyacını ortaya çıkardı. Bu bağlamda, Luca Pacioli'nin 1494 tarihli Geometica adlı eserinde tanıttığı çift yanlı kayıt yöntemi, işletmelerin kârlarını hesaplayabilmesiyle dikkat

çekmiştir. Ancak, Osmanlı ekonomisinin fetih temelli yapısı, gereken mali kaynakların birikmesini ve ticari tecrübenin gelişmesini zorlaştırıyordu. Bu durum, işletmelerin kârını hesaplamaya olanak tanıyan çift taraflı muhasebe kaydı yönteminin Osmanlı topraklarında yaygınlaşmasını geciktirmiştir. Söz konusu yöntemi uygulayabilenler, genellikle uzun süredir ticaretle uğraşan gayrimüslim topluluklar veya Avrupa'dan gelen yabancı tüccarlarla sınırlı kalmıştır (Aktaş ve Güney, 2023:83).

Merdiven yöntemi, çift yanlı kayıt yönteminin erken bir formu olarak değerlendirilmekte ve kökenleri 1300'lü yıllara, İlhanlılar dönemine kadar uzanmaktadır. Bu yöntemin detayları, İlhanlı Devleti muhasebecilerinden Abdullah Ali'nin 1337'de tamamladığı Saadetname ve Abdullah ibn Muhammed Kiyâ el-Mâzenderânî'nin 1363 tarihli Risale-i Felekiyye (Kitabü's-Siyakat) adlı eserlerinde açıklanmıştır. Daha net bir ifadeyle, günümüz muhasebe sistemlerinin temelini oluşturan çift taraflı kayıt yöntemi, 1494 yılında Pacioli'nin Geometica adlı eserinde ortaya konulmamış; bu tarihten yaklaşık 157 yıl önce, İlhanlı muhasebe literatüründe merdiven yöntemi adıyla tanımlanmıştır. Devlet ekonomisine dayalı bir sistem çerçevesinde, devlet muhasebesine uygun bir yapı olarak geliştirilen bu yöntem, ticaretin yaygınlaşmasıyla birlikte özel sektörün ihtiyaçlarına cevap verebilmek amacıyla modern bir muhasebe yöntemi olan çift yanlı kayıt sistemine evrilmiştir (Aktaş ve Güney, 2023:83). Osmanlı Devleti'nin çift yanlı kayıt yöntemine 1879 yılında geçmesi, yalnızca muhasebe sisteminin modernleşmesi açısından değil, aynı zamanda Tanzimat reformlarının ekonomik ve idari alandaki etkilerinin bir yansıması olarak da değerlendirilebilir.

Tanzimat Fermanı (1839) ile Osmanlı Devleti'nde batılılaşma ve çağdaşlaşma hareketleri başlamış, bu süreç özellikle devlet kurumlarının Batı tarzına dönüştürülmesi çabalarıyla kendini göstermiştir (Güvemli vd., 2018:159). 1850 yılında kabul edilen Kanunname-i Ticaret'te ticaret ve tüccar terimleri tanımlanmış, çift yanlı kayıt yöntemine dayalı defter sistemi Türkiye'ye Batı standartlarıyla getirilmiştir. Ancak bu yasa, dönemin ekonomik ve kurumsal altyapısının yetersizliği nedeniyle, daha çok yabancı sermaye ile kurulan işletmelerle kısıtlı kalmıştır. 1877-78 Osmanlı-Rus Savaşı'nın ardından, 1879'da başlayan ve 1885'e kadar süren çağdaşlaşma hamlesi, muhasebe mesleğinin temelini oluşturacak kâra odaklı işletmecilik anlayışını öne çıkararak yaygınlaştıracak ve dönemin kırılma noktası olacak nitelikte önemli değişimlere zemin hazırlamıştır (Güvemli, 2013:137). Bu süreçte, Türk muhasebe sisteminde modernleşmenin ikinci evresi başlamış ve süreç 1923 yılında Cumhuriyet'in ilanına kadar devam etmiştir. 1879 yılında çift yanlı kayıt yöntemine geçiş devlet tarafından resmen açıklanmış,

ardından özel sektörün örgütlenmesi sağlanmıştır. Örneğin, İstanbul Ticaret Odası bu süreçte kurulmuş, muhasebeci ve işletmeci yetişmesine katkı sağlamak amacıyla Hamidiye Ticaret Mektebi (bugünkü Marmara Üniversitesi) açılmıştır. Aynı zamanda, devlet denetim mekanizmasını Batı standartlarına uygun hale getirmek için Heyet-i Teftişiye kurulmuştur (Güvemli vd., 2018:159). 1879 yılında merdiven yönteminin yerini çift yanlı kayıt yöntemine bırakması, Türk muhasebe sisteminin çağdaşlaşma yolunda önemli bir adım olarak değerlendirilmiş ve muhasebe mesleğinin ilerleyiş yönünü belirleyen kritik bir düzenleme olarak kabul edilmiştir (Güvemli vd., 2013:24). Bu geçiş, Tanzimat reformlarının batılılaşma ve modernleşme hedefleri doğrultusunda ekonomik ve kurumsal dönüşümlerin temel taşlarını oluşturmuş; aynı zamanda muhasebe mesleğinin gelişiminde ve çağdaş bir işletmecilik anlayışının benimsenmesinde önemli bir rol oynamıştır.

Cumhuriyet dönemiyle birlikte Türk muhasebe düşüncesi üçüncü evresine girmiştir. Bu dönemde, 1924 Anayasası ve 1925'te kabul edilen Türk Medeni Kanunu'nun ardından, ilk düzenleme olarak 1926 tarihli Türk Ticaret Kanunu yürürlüğe girmiştir. Zamanın koşullarına göre 1850 tarihli Kanunname-i Ticaret, 1926 yılında Türk Ticaret Kanunu adıyla yeniden düzenlenmiştir (Yünlü, 2020:182). Bu kanun, şirket hesaplarının tutulma biçimi ve kâr hesaplama yöntemlerini ele almış; ayrıca, hesap dönemleri kapsamında envanter çalışmaları, bilanço ve kâr-zarar tablolarının düzenlenmesi gibi konulara yönelik hükümler getirmiştir (Uçma, 2012: 159-160). Cumhuriyet döneminde muhasebe ve çift taraflı kayıt sistemine ilişkin yapılan ilk yasal düzenleme Türk Ticaret Kanunu'dur. Osmanlı dönemindeki gibi, Cumhuriyet döneminde de bu kanun mesleğin gelişiminde önemli bir rol oynamaktadır. Ayrıca, tutulması zorunlu olan defterler arasında envanter, bilanço ve yevmiye defteri yer almaktadır. Ticari yazışmaların kopyalandığı ve ödemelerin kaydedildiği kopya defteri de bu kapsamda yer almıştır (Yünlü, 2020: 182).

Cumhuriyet'in ilanından sonra yasal düzenlemeler öncelikli olarak ele alınmıştır. 29 Ekim 1923'te Cumhuriyet'in ilanını takiben, 1924'te Anayasa ve 1925'te Türk Medeni Kanunu kabul edilerek hukuki altyapı şekillendirilmiştir. Bu düzenlemelerin ardından Türk Ticaret Kanunu ve devamında Vergi Yasaları gündeme gelmiştir (Aslan vd., 2023: 8). Türk Ticaret Kanunu'nda muhasebeye ilişkin eksiklikler, hemen sonrasında düzenlenen vergi yasalarıyla giderilmeye çalışılmış; her vergi yasası, ihtiyaca yönelik defter tutma zorunluluğu getirmiştir. 1926-1930 yılları arasında ise Cumhuriyet'in vergicilik anlayışını biçimlendiren üç temel vergi yasası olan Kazanç Vergisi Kanunu (1926), Muamele Vergisi Kanunu (1927) ile Dahili İstihlak Vergi ve Resimleri (1930) kabul edilmiştir (Güvemli, 2013:144). Bu

yasalar kapsamında beyan esasına göre tahsil edilmeye başlanan vergiler, bir yandan çift taraflı kayıt esasına dayanan muhasebe uygulamalarının önemini artırırken, diğer yandan vergi beyannamelerinin denetlenmesi gerekliliğini ve genel anlamda muhasebe denetimi ihtiyacını ortaya koymuştur (Aslan vd., 2023:9).

Tanzimat döneminde, devlet bütçesinin önemli gelir kaynaklarından biri olan gayrimüslimlerden alınan Cizye vergisinin kaldırılmasının ardından Temettü Vergisi uygulanmaya başlanmıştır. 1926 yılında ise Temettü Vergisi Yasası'nın yerini Kazanç Vergisi Kanunu almış, bu kanun da 1949 yılında yürürlüğe giren ve günümüzde uygulanan kurumlar vergisinin temelini oluşturmuştur. Öte yandan, 1927 yılında yürürlüğe giren Muamele Vergisi, günümüz katma değer vergisinin öncüsü niteliğinde olup dönemin öne çıkan diğer vergi türlerinden biridir. Cumhuriyet'in vergicilik anlayışını yansıtan bir diğer önemli düzenleme ise 1930 yılında uygulamaya konulan Dahili İstihlak Vergi ve Resimleri Kanunu olmuştur. Şeker fabrikalarında üretim miktarına bağlı olarak satış aşamasında uygulanan bu vergi, petrolün üretim ve ithalatında ise miktar esas alınarak maktu bir şekilde ve muhasebe kayıtlarının aylık verilerine dayanılarak tahsil edilmiştir (Güvemli, 2013:145-147).

1940'lı yıllara gelindiğinde muhasebe mesleği hızla gelişmiş, ancak mesleğin yasal çerçevede düzenlenmesine yönelik girişimler başarısızlıkla sonuçlanmıştır. Bu durum üzerine, muhasebeciler, akademisyenler ve devlet denetim organlarının üst düzey yöneticilerinden oluşan bir grup, 1942 yılında Eksper Muhasipler ve İşletme Organizatörleri Derneği'ni kurmuştur. Söz konusu dernek, muhasebe mesleğinin kurumsallaşmasına önemli katkılar sağlamış ve zamanla Türkiye Muhasebe Uzmanları Derneği adını alarak uluslararası muhasebe camiasında saygın bir konum elde etmiştir (Güvemli vd., 2013:20). 1940'lı yıllar, hem II. Dünya Savaşı'nın etkileri hem de savaş sonrası ortaya çıkan yeni koşullara uyum sağlama gerekliliğiyle şekillenmiştir. Aynı zamanda, ülkedeki karmaşaya yol açan düzensiz vergi sisteminin reforme edilmesine yönelik çabalar bu döneme damgasını vurmuştur. Bu kapsamda, 1949 Vergi Reformu olarak bilinen düzenleme hayata geçirilmiş ve daha çağdaş, bütüncül vergi yasaları yürürlüğe girmiştir (Aslan vd., 2023:10). Söz konusu reform çerçevesinde, Gelir Vergisi Kanunu, Kurumlar Vergisi Kanunu ve Vergi Usul Kanunu (VUK) kabul edilerek vergi sistemi Gelir Vergisi ve Kurumlar Vergisi ekseninde yeniden yapılandırılmıştır. Ayrıca, VUK kapsamında belge ve defter düzeni yeniden şekillendirilmiş; getirilen bazı hükümler muhasebe uygulamalarında önemli değişikliklere yol açarak günümüz muhasebe sisteminin temelini oluşturmuştur (Yünlü, 2020:183).

1949 yılında gerçekleştirilen vergi reformu, çağdaş vergi yasalarının hazırlanmasını sağlarken, aynı zamanda Türk Ticaret Kanunu'nun güncellenmesi gerekliliğini de gündeme getirmiştir. Bu doğrultuda, 1926'dan beri yürürlükte olan kanunun yerine, 1956 yılında 6762 sayılı Türk Ticaret Kanunu yasalaşmıştır (Sipahi ve Küçük, 2011:187). Söz konusu kanun, özellikle anonim şirketlerin muhasebe düzenine yönelik belirli şekil ve esasları zorunlu kılmıştır. Ayrıca, vergi mevzuatı ve muhasebe uygulamalarıyla ilgili bazı temel ilkeleri içeren VUK'tan etkilenerek, işletmelerin kayıt düzenine yeni bir sistem kazandırmış ve muhasebe süreçlerinin daha düzenli hale gelmesini sağlamıştır (Uçma, 2012:166). Kanunun 66. maddesi uyarınca, zorunlu olarak tutulması gereken defterler; yevmiye defteri, büyük defter (defter-i kebir), envanter defteri ve karar defteri olarak belirlenmiştir (Güvemli, 2012:138-139). 1950-1980 yılları, Türkiye'de muhasebe uygulamalarının, ekonomik yapıda meydana gelen dönüşümlere bağlı olarak değişim gösterdiği bir dönem olmuştur. Özellikle 1960 yılından itibaren planlı ekonomi modeline geçilmiş ve Beş Yıllık Kalkınma Planları hayata geçirilmiştir. Bu süreçte, özel sektör ile devletin birlikte faaliyet gösterdiği karma ekonomi modeli benimsenmiş olsa da, devlet tarafından kurulan iktisadi devlet teşekkülleri, 1950 öncesindeki güç ve etkinlik seviyesine ulaşamamıştır. 1990'lı yıllardan itibaren özelleştirme politikalarının yaygınlaşmasıyla birlikte bu teşekküllerin sayısı giderek azalmış, 2000'li yıllara gelindiğinde ise ekonomideki etkileri büyük ölçüde ortadan kalkmıştır (Güvemli vd., 2018:160-161).

1980 sonrasında Türk ekonomisinin dışa açılmasıyla birlikte Türkiye, uluslararası sermaye hareketleriyle karşılaşmış ve yabancı sermaye girişlerinde yaşanan artış sonucunda, sermaye piyasasının güvenilir, şeffaf ve istikrarlı bir şekilde işlemesini sağlamak, tasarruf sahiplerinin hak ve menfaatlerini korumak amacıyla 1981 yılında 2499 sayılı Sermaye Piyasası Kanunu yürürlüğe girmiştir. Bu kanun kapsamında Sermaye Piyasası Kurulu (SPK) oluşturulmuş olup söz konusu kurul, kamu niteliğinde bir kurumdur. Muhasebe alanında 1984 yılında, yalnızca SPK'ya tabi işletmeler için geçerli olacak şekilde Genel Kabul Görmüş Muhasebe İlkeleri temel alınarak Sermaye Piyasası Kurulu Standart Hesap Planı yayımlanmıştır. Bu düzenleme, özel sektörün muhasebe uygulamalarına yönelik atılan ilk adımlardan biri olma özelliğini taşımaktadır (Aktaş ve Güney, 2023:85; Dinç ve Atasel, 2016:271).

Muhasebecilik mesleğini doğrudan ilgilendiren 3568 sayılı "Serbest Muhasebecilik, Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlik ve Yeminli Mali Müşavirlik Kanunu" 1989 yılında yürürlüğe girmiştir. Muhasebe mesleği açısından önemli bir dönüm noktası olan bu yasa, 1932 yılından itibaren sekiz

kez meclis gündemine gelmesine rağmen ancak 1989 yılında yasalaşabilmiştir. Bu kanunla birlikte, 1981 yılında yürürlüğe giren Sermaye Piyasası Kanunu kapsamında uygulamaya konulan standart hesap planı ve finansal tablo uygulamalarına ilişkin düzenleme gerçekleştirme sorumluluğu, mesleğin asıl temsilcileri olan muhasebecilere devredilmiştir (Aktaş ve Güney, 2023:85).

3568 sayılı Kanun'un 1. maddesine göre, bu yasanın amacı şu şekilde özetlenebilir: İşletmelerin faaliyetlerinin ve işlemlerinin güvenilir ve düzenli bir şekilde yürütülmesini temin etmek, bu faaliyetlerin sonuçlarını ilgili mevzuat kapsamında denetleyerek değerlendirmek ve elde edilen gerçek durumu tarafsız bir şekilde ilgililere ve resmi mercilere sunmaktır. Ayrıca, yüksek mesleki standartları sağlamak amacıyla "Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlik" ve "Yeminli Mali Müşavirlik" mesleklerini ve hizmetlerini düzenlemek, bu meslek gruplarına ait odalar ile Türkiye Serbest Muhasebeci Mali Müşavirler ve Yeminli Mali Müşavirler Odaları Birliği'nin (TÜRMOB) kuruluşu, organizasyonu, faaliyetleri, denetimi ve organlarının seçimiyle ilgili esasları belirlemektir (https://www.mevzuat.gov.tr, Erişim Tarihi: 19.02.2025).

3568 Sayılı Kanun kapsamında muhasebecilik mesleği, serbest muhasebecilik, serbest muhasebeci mali müşavirlik ve yeminli mali müşavirlik olmak üzere üç farklı kategoriye ayrılmıştır. Ancak, kanunun yürürlüğe girmesinin ardından değişen ihtiyaçlara yeterince cevap verememesi, revize edilmesini zorunlu kılmıştır. Bu doğrultuda hazırlanan ve 2008 yılında yürürlüğe giren 5786 Sayılı Kanun ile serbest muhasebecilik mesleği kaldırılmış ve 3568 Sayılı Kanun'un adı "Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlik ve Yeminli Mali Müşavirlik Kanunu" olarak değiştirilmiştir. Yapılan bu değişiklikle, muhasebecilik mesleği serbest muhasebeci mali müşavirlik ve yeminli mali müşavirlik olmak üzere iki kategoriye ayrılmıştır.

Türkiye'de özel sektör muhasebesi açısından önemli bir dönüm noktası olarak değerlendirilen en dikkat çekici gelişmelerden biri, Maliye Bakanlığı'nca 26.12.1992 tarihinde yayınlanan ve 01.01.1994 tarihinden itibaren özel sektör için zorunlu tutulan Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliği (MSUGT)'nin yürürlüğe girmesidir. Bu düzenlemeler, bilanço esasına göre defter tutan gerçek ve tüzel kişilere ait teşebbüs ve işletmelerin faaliyet ve sonuçlarının sağlıklı ve güvenilir bir biçimde muhasebeleştirilmesi, mali tablolar aracılığı ile ilgililere sunulan bilgilerin tutarlılık ve mukayese edilebilirlik niteliklerini koruyarak gerçek durumu yansıtmasının sağlanması ve işletmelerde denetimin kolaylaştırılması amacıyla yapılmıştır (Dinç ve Atasel, 2016:272).

1994 yılında, Türkiye'de faaliyet gösteren tüm işletmelerin ve diğer kuruluşların mali tablolarının düzenlenmesi amacıyla muhasebe ilkelerinde standardizasyonu sağlamak üzere, TÜRMOB tarafından Türkiye Muhasebe ve Denetim Standartları Kurulu (TMUDESK) oluşturulmuştur (Kocamaz, 2012:116). TMUDESK, faaliyet gösterdiği süre boyunca gerçekleştirdiği çalışmalarla Türkiye'de muhasebe standartları kültürünün gelişimine önemli katkılar sağlayarak Türk muhasebe tarihinde kayda değer bir yer edinmiştir. Ancak, kurul tarafından yayımlanan standartların uygulanmasını zorunlu kılan herhangi bir yasal düzenlemenin bulunmaması nedeniyle, bu standartların benimsenmesi ve hayata geçirilmesi istenilen düzeyde başarıya ulaşamamış, yapılan düzenlemeler tavsiye niteliğinde kalmıştır (Güdelci, 2019:207).

1999 yılında, 2499 sayılı Sermaye Piyasası Kanunu'na eklenen Ek-1. madde ile idari ve mali özerkliğe sahip ve kamu tüzel kişiliği bulunan Türkiye Muhasebe Standartları Kurulu (TMSK) oluşturulmuş olup, 2002 yılında TMUDESK'in görevlerini devralmıştır. Bu düzenleme ile birlikte TMSK, ülkemizde muhasebe standartlarının belirlenmesi konusunda tek yetkili kuruluş olarak faaliyet göstermeye başlamıştır (Yünlü, 2020:185). TMSK, faaliyete geçtiği dönemde yaptığı basın açıklamasında, küreselleşme sürecinde gelişmiş ülkelerle uyumlu muhasebe standartlarını benimsemeye yönelik bir kararlılık sergilediğini vurgulamıştır (İbiş ve Özkan, 2006:33). Bu doğrultuda, TMSK, Türkiye Muhasebe Standartlarının (TMS/TFRS) uluslararası düzeyde kabul edilmesini sağlamak amacıyla Uluslararası Muhasebe Standartları [Uluslararası Muhasebe Standartları (UMS) / Uluslararası Finansal Raporlama Standartları (UFRS)] ile tam uyum sağlamayı benimsemiş ve bu doğrultuda Uluslararası Muhasebe Standartları Komitesi Vakfı ile bir telif anlaşması imzalamış olup, bu kapsamında, UMS, TMSK tarafından Türkçeye çevrilmiş ve TMS adıyla Resmî Gazete'de yayımlanmıştır. Daha sonraki süreçte yayımlanan tüm UMS ve UFRS standartları da Türkçeye çevrilmiş; UMS, TMS; UFRS ise TFRS adlarını almıştır (Karataş Aracı ve Bekçi, 2019:858; Yalkın vd., 2006:298).

Türkiye Büyük Millet Meclisi'nin ilgili alt komisyonları 2005 yılında 6762 sayılı Türk Ticaret Kanunu'nun tamamen değiştirilmesi amacıyla çalışmalar başlatmış ve bu doğrultuda yeni bir kanun tasarısı hazırlanmıştır. Uzun süren çalışmaların ardından 6102 sayılı Türk Ticaret Kanunu, 13 Ocak 2011'de TBMM Genel Kurulu'nda kabul edilmiş ve 14 Şubat 2011 tarihinde 27846 sayılı T.C. Resmî Gazete'de yayımlanmıştır (Ulusan vd., 2012:12). 6102 sayılı Türk Ticaret Kanunu taslağında, TMSK'nın yetkilerine ve yayımladığı TMS'lere yer verilmiştir. TMSK, faaliyet süresi boyunca, Uluslararası Muhasebe Standartları Kurulu tarafından

yayımlanan standartlarla tam uyumlu olan kavramsal çerçevenin yanı sıra, 9 Finansal Raporlama Standardı ve 29 Muhasebe Standardı olmak üzere toplamda 38 standart ile 26 standart yorumunu Resmî Gazete'de tebliğler aracılığıyla yayımlamıştır. SPK mevzuatına tabi olan ve borsada işlem gören şirketlerin bu standartları uygulaması 2005 yılından itibaren zorunlu hale getirilmiştir. Bu düzenlemeler, Türkiye'de gerçeğe uygun finansal raporlama yükümlülüğünün temelini oluşturmuştur. Ancak, söz konusu zorunluluğun kapsamı oldukça sınırlı tutulmuştur (Yünlü 2020:185).

6102 sayılı Türk Ticaret Kanunu kapsamında öngörülen bağımsız denetim alanını düzenlemek amacıyla, 2 Kasım 2011 tarihli Resmî Gazete'de yayımlanan 660 sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile TMSK'nın görevine son verilmiş ve ulusal muhasebe standartlarının oluşturulmasında tek yetkili kurum olarak Kamu Gözetimi, Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu (KGK) belirlenmiştir. Hazine ve Maliye Bakanlığı ile ilişkili ve idari özerkliğe sahip bir üst kurul olarak faaliyet gösteren KGK, uluslararası standartlarla uyumlu Türkiye Muhasebe Standartlarını oluşturmak ve yayımlamak, bağımsız denetimde uygulama birliği ile gerekli güven ve kaliteyi sağlamak, denetim standartlarını belirlemek, bağımsız denetçi ve bağımsız denetim kuruluşlarını yetkilendirmek ve bunların faaliyetlerini denetlemek, ayrıca bağımsız denetim alanında kamu gözetimini sağlamakla görevlendirilmiştir (https://www.kgk.gov.tr, Erişim Tarihi: 20.02.2025).

Bağımsız denetime tabi işletmelerin[2] 2013 yılı hesap dönemine ilişkin birleştirilmiş ve münferit mali tablolarında, TFRS uygulamaları KGK tarafından öngörülmüştür. Bu çerçevede, bağımsız denetime tabi olacak işletmelerin belirlenmesine ilişkin ilk kriterler, 2013 yılında yayımlanan 2012/4213 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı (BKK)[3] ile oluşturulmuştur. Söz konusu kriterler, 2014, 2015 ve 2016 yıllarında yapılan ilgili BKK'deki değişikliklerle genişletilmiş ve daha fazla işletmenin kapsama dâhil edilmesi sağlanmıştır. 2018 yılında yayımlanan 2018/11597 sayılı BKK'nin[4] 6. maddesi ile 2012/4213 sayılı BKK yürürlükten kaldırılmış olup, 2018/11597 sayılı BKK ile bağımsız denetime tabi olma kriterleri bir kez daha güncellenmiş ve kapsamı genişletilmiştir (Şenel ve Arslan, 2020:110-111).

---

2 26.05.2018 tarihli ve 30432 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan 2018/11597 sayılı Bağımsız Denetime Tabi Şirketlerin Belirlenmesine Dair Bakanlar Kurulu Kararı (BKK) ile bağımsız denetime tabi şirketler tayin edilmiştir. Bu şirketler, 6102 sayılı TTK'nin 397/4. maddesi gereğince Cumhurbaşkanı tarafından belirlenen bağımsız denetime tabi olan işletmeleri ifade eder (03/161 sayılı Kurul Kararı mad: 2/a). İlgili BKK kapsamında şirketlerin bağımsız denetimine tabi olmasına ve bu kapsamdan çıkarılmasına dair konular, KGK tarafından yayımlanan 01/72 sayılı 14.02.2019 tarihli Kurul Kararıyla belirlenmiştir.

3 23.01.2013 tarihli ve 28537 sayılı Resmî Gazete

4 26.05.2018 tarihli ve 30432 sayılı Resmî Gazete

KGK, 2013 yılı hesap dönemine ilişkin olarak, bağımsız denetime tabi işletmelerin münferit ve konsolide finansal tablolarında TFRS uygulamalarını zorunlu kılmıştır. Ancak, bağımsız denetim kapsamının genişletilmesiyle birlikte daha fazla işletmenin TFRS uygulamak durumunda kalması, işletmelere ek maliyetler getirmiştir. Bu durum göz önünde bulundurularak, KGK tarafından 2014 yılında yapılan düzenleme ile Kamu Yararını İlgilendiren Kuruluşların (KAYİK) TFRS uygulamaları, diğer bağımsız denetime tabi işletmelerin ise isteğe bağlı olarak TFRS uygulayabileceği öngörülmüştür. TFRS uygulamak istemeyen işletmelerin ise Maliye Bakanlığı'nca yayımlanan ve yürürlükte bulunan MSUGT'yi esas alması kararlaştırılmıştır. Ancak, bu düzenleme bazı eksikliklere neden olmuştur. Bu eksiklikleri gidermek amacıyla KGK tarafından yeni bir Kurul Kararı alınmış ve söz konusu karar, 30 Aralık 2014 tarihli ve 29221 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanmıştır. İlgili karar ile mevcut mevzuata, "Türkiye Muhasebe Standartlarını (TMS) Uygulamayan Şirketlerin Finansal Tablolarının Hazırlanmasında Uygulanacak İlave Hususlar" eklenmiştir (Kaya 2018:263-264).

Finansal raporlama çerçevesinin kalıcı bir temele oturtulması amacıyla 2015 yılında Büyük ve Orta Boy İşletmeler İçin Finansal Raporlama Standardı (BOBİ FRS) üzerine çalışmalar başlatılmıştır. Bu kapsamda, 2017 yılında KGK tarafından yayımlanan "Büyük ve Orta Boy İşletmeler İçin Finansal Raporlama Standardı Hakkında Tebliğ" ile eki olan "Büyük ve Orta Boy İşletmeler İçin Finansal Raporlama Standardı (BOBİ FRS)" duyurulmuştur. Söz konusu standart, 1 Ocak 2018 ve sonrasında başlayan hesap dönemlerinde uygulanmak üzere yürürlüğe girmiştir. Ayrıca, 2018 yılı itibarıyla Finansal Raporlama Standartlarına Uygun Hesap Planı çalışmaları tamamlanmış olup, oluşturulan hesap planı taslağı kamuoyunun görüşüne sunulmuştur (Cavlak ve Ataman, 2023:226).

Orta ve büyük boy işletmeler ile KAYİK'ler haricinde ve bağımsız denetime tabi olmayan küçük ve mikro işletmeler için MSUGT haricinde bir düzenleme bulunmaması dolayısıyla KGK, bilanço esasına göre defter tutma şartlarını sağlayan ve bağımsız denetime tabi olmayan işletmelerin finansal tablolarının karşılaştırılabilir, gerçeğe uygun, ihtiyaca yönelik finansal bilgi sunmasını sağlamak amacıyla Küçük ve Mikro İşletmeler İçin Finansal Raporlama Standardı (KÜMİ FRS) düzenlenmesine karar vermiştir (Akbulut ve Can, 2020:87). Bu doğrultuda, 2019 yılında KÜMİ FRS Taslağı kamuoyunun görüşüne sunulmuş ve son olarak, 16 Ocak 2023 tarihli ve 32075 sayılı Mükerrer Resmî Gazete'de yayımlanan Kurul Kararı ile KÜMİ FRS yürürlüğe girmiştir (Cavlak ve Ataman, 2023:226).

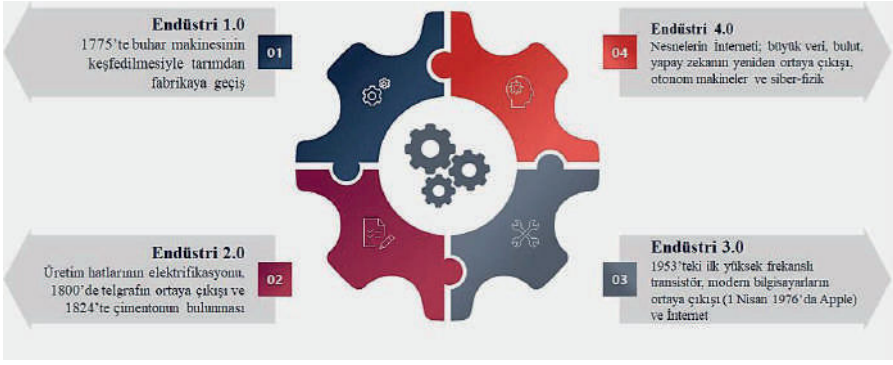
Muhasebe, tarihsel süreç içinde değişen gereksinimlere bağlı olarak dönüşüme uğramış ve farklı dönemlerde çeşitli sistemlerle şekillenmiştir. Özellikle 20. yüzyılın sonlarından itibaren küreselleşmenin hız kazanması, teknolojik ilerlemeler ve dijitalleşme süreci, muhasebe mesleğinde değişimlere yol açmıştır. Geleneksel muhasebe yöntemlerinden dijital muhasebe uygulamalarına geçiş süreci, teknolojik yeniliklerin etkisiyle mesleğin geleceğini yeniden şekillendirmektedir. Bu çerçevede, "Muhasebede Dijital Dönüşüm" başlığı altında, dijital dönüşümün muhasebe mesleği ile muhasebe meslek mensupları üzerindeki etkileri ele alınacaktır.

2. MUHASEBEDE DİJİTAL DÖNÜŞÜM

Muhasebe, insanlık tarihi kadar eski bir geçmişe sahip olup en temel işlevi, ekonomik faaliyetlerin kayıt altına alınmasıdır. Antik çağlardan günümüze kadar muhasebe yöntemleri sürekli olarak gelişmiş; elle tutulan kayıt defterlerinden, bilgisayar destekli sistemlere kadar çeşitli aşamalardan geçmiştir. Bu gelişim, tarih boyunca yaşanan teknolojik dönüşümlerle doğrudan bağlantılıdır. Muhasebe sistemlerinin evrimi, özellikle Endüstri Devrimleri ile paralel bir seyir izleyerek iş dünyasındaki değişimlere uyum sağlamak zorunda kalmıştır. Buhar gücünün üretime entegre edilmesiyle başlayan Birinci Sanayi Devrimi'nden günümüzün dijital çağına kadar her dönemde muhasebe süreçleri teknolojik ilerlemelere paralel olarak dönüşüme uğramıştır. Bu bağlamda, endüstriyel devrimlerin muhasebe sistemlerine etkisini değerlendirmek faydalı olacaktır.

Endüstriyel devrimlerin gelişimi ve muhasebe süreçlerine etkileri Şekil 1'de özetlenmiştir.

Şekil 1: Endüstri Devrimlerin Evrimi



Kaynak Türkel ve Yeşilkuş, 2020:336

Birinci Endüstri Devrimi (Endüstri 1.0), buhar makinesinin icadıyla başlayan ve "Buhar Çağı" olarak adlandırılan bir dönemdir. Bu süreçte, işletmelerde kas gücüyle gerçekleştirilen birçok iş, makineler aracılığıyla yapılmaya başlanmıştır. Su ve buhar gücüyle çalışan makineler, mekanik üretim sistemlerinin ortaya çıkmasına zemin hazırlamış ve bu gelişmeler, işletmelerin üretim süreçlerinde köklü bir dönüşüm ortaya çıkarmıştır (Varol, 2023:165; Dursun vd., 2019:265).

İkinci Endüstri Devrimi (Endüstri 2.0), elektrik, içten yanmalı motorlar, kimya endüstrisi, alaşımlar, petrol ve diğer kimyasal maddelerin yanı sıra telgraf, telefon ve radyo gibi iletişim teknolojilerinin gelişmesiyle öne çıkmıştır. Bu dönemde, üretim sürecinde sermaye kullanımının artması, pazarların genişlemesi, arz ve talebin büyümesi ile büyük şirketlerin ortaya çıkması, işletmeleri üretim faktörlerinin verimliliğini artırmaya yönelik yönetim uygulamaları geliştirmeye teşvik etmiştir (Türkel ve Yeşilkuş, 2020:334).

Üçüncü Endüstri Devrimi (Endüstri 3.0), dijitalleşme sürecinin başladığı dönemi ifade etmektedir. Bu evrede, bilgisayar teknolojisinin bir ara yüz olarak kullanılmaya başlanmasıyla birlikte insan gücünün önemi giderek azalmış, üretim hızı ise bilgisayar sistemleri aracılığıyla önemli ölçüde artmıştır (Koç ve Teker, 2019: 305). Üreticiler, dijital ekipman ve araçları üretim ve tasarım süreçlerinde etkin olarak kullanmakta, aynı zamanda çalışanlar arasındaki iş birliğini de kolaylaştırmaktadır. Bu gelişmeler, büyük ölçekli üretim kaynaklarının oluşturulmasına olanak sağlamış ve üretimin dijitalleşme sürecini hızlandırmıştır. Özellikle donanım, internet, yazılım ve telekomünikasyon alanlarındaki gelişmeler, ticari işlemlere yansımış ve üretkenlikte önemli artışlara katkıda bulunmuştur (Güngör Karyağdı ve Koca, 2023: 31). Bu süreçte dijitalleşme başlamış ve sürekli gelişerek yaşamın her alanına yayılan köklü bir dönüşümü tetiklemiştir. Bilgisayar teknolojisinin muhasebeye entegre edilmesi, muhasebe kayıtlarının dijital ortama aktarılmasını sağlamış; böylece hızlı ve hatasız hesaplama yapılmasına imkân tanımıştır. Dijitalleşme süreci, Endüstri 3.0 ile başlamış ve Endüstri 4.0 ile ivme kazanarak otonom sistemlere evrilmiştir.

Dördüncü Endüstri Devrimi (Endüstri 4.0), günümüzde üretim süreçlerinde dijitalleşmeyi artırarak insan müdahalesini minimize etmeyi hedefleyen bir dijital dönüşüm süreci olarak tanımlanmaktadır. Bu dönüşümün temel amacı, mevcut üretim sistemlerini dijital üretim ihtiyaçlarına daha uygun hale getirerek daha verimli, esnek ve akıllı bir yapıya kavuşturmaktır (Türkel ve Yeşilkuş, 2020:335). Bu bağlamda, Endüstri 4.0,

yalnızca teknolojik bir yenilik değil, aynı zamanda üretim süreçlerinin tüm aşamalarında köklü bir dönüşümü ifade etmektedir.

Bu dönüşüm sürecinde, modüler yapılı akıllı fabrikalar ön plana çıkmakta olup, bu fabrikalarda fiziksel süreçlerin siber-fiziksel sistemler aracılığıyla takip edilmesi, fiziksel dünyanın dijital bir yansımasının oluşturulması ve merkeziyetiz karar alma mekanizmalarının geliştirilmesi hedef alınmaktadır. Nesnelerin interneti aracılığıyla, bu siber-fiziksel sistemler hem kendi aralarında hem de insanlarla gerçek zamanlı iletişim kurabilecek ve koordine içinde çalışabilecektir. Ayrıca, hizmetlerin interneti sayesinde iç ve çapraz örgütsel hizmetler daha etkin bir şekilde sunulacak ve bu hizmetler, değer zincirinin kullanıcıları tarafından doğrudan değerlendirilebilecektir (Mert vd., 2022:197).

Bu teknolojik altyapı, üretim süreçlerinin daha esnek ve verimli hâle gelmesini sağlamak amacıyla endüstriyel üretim ile bilişim teknolojilerini entegre eden bir strateji olarak ortaya çıkmaktadır. Bu stratejinin merkezinde, tüm cihazların birbiriyle bağlantılı olduğu akıllı elektronik sistemler yer almakta olup, bu yapılar siber-fiziksel sistemler olarak adlandırılmaktadır. Bu sistemlerin temel hedefi, üretim makinelerinin insan müdahalesi olmadan kendi kendini koordine edebilmesi ve böylece üretim süreçlerinin daha otonom bir şekilde yönetilmesidir (Yücel ve Adiloğlu, 2019:51).

Endüstri 3.0 ile başlayan dijitalleşme süreci, Endüstri 4.0 ile birlikte yapay zekâ, büyük veri analitiği ve blockchain gibi ileri teknolojilerle entegre olarak muhasebe süreçlerinde köklü değişimlere yol açmıştır. Bu dijital dönüşüm, pek çok sektörü derinden etkilediği gibi muhasebe alanını da en fazla dönüştüren faktörlerden biri olmuştur. Geçmişte el yazısıyla tutulan muhasebe defterlerinin yerini, günümüzde e-fatura, e-arşiv ve e-defter gibi dijital uygulamalar almıştır. Bu bağlamda, dijital dönüşüm süreci hızla ilerleyerek muhasebe uygulamalarını daha dijital, hızlı ve verimli bir yapıya kavuşturmaktadır. Ayrıca, bu teknolojik gelişmeler, insansız sistemlerin ön plana çıktığı ve insan-makine iş birliğinin merkezde olduğu Endüstri 5.0'a geçişin temelini oluşturmaktadır. Bununla birlikte, birçok sektörde olduğu gibi muhasebe uygulamaları da büyük ölçüde Endüstri 3.0'ın dijitalleşme ve otomasyon aşamasında kalmaya devam etmektedir. Bu durum, teknolojik dönüşüm sürecinde alınması gereken yolun hâlâ önemli ölçüde olduğunu göstermektedir.

Dijitalleşmenin Türkiye'ye etkisi, öncelikle uluslararası şirketlerin Türkiye'deki şubelerinin, merkezlerinin yer aldığı ülkelerdeki sistemlerle bütünleşmesi yoluyla başlamıştır. Küreselleşmenin getirdiği dinamiklerle, diğer büyük yabancı ve yerli şirketler de bu süreci izleyerek dijital dönüşüme

uyum sağlamıştır. Günümüzde, "ülke şirketi" kavramı giderek "dünya şirketi" anlayışına evrilmektedir. Bu değişim, şirketlerin finansal bilgilerini dünya genelindeki bilgi kullanıcılarına doğru ve güvenilir şekilde sunmalarını zorunlu kılmaktadır**.** Bu küresel gelişmeler doğrultusunda, Türkiye de muhasebe sistemlerinde dijital dönüşüme uyum sağlamak için çeşitli düzenlemeler yapmıştır. Bu bağlamda, küresel düzeyde geçerli olan ortak muhasebe dili benimsenerek yeni gelişmelere uyum sağlamak kaçınılmaz olmuştur. Türkiye'de faaliyet gösteren uluslararası şirketler, dijital gelişmeleri yakından izleyerek, uluslararası geçerliliği olan muhasebe sistemlerini bu standartlara uyumlu olacak şekilde sürekli güncellemektedir (Mert vd., 2022:200-201).

Günümüzde muhasebe mesleği, devlet kurumlarının dijital dönüşümüyle birlikte kaçınılmaz olarak dönüşmekte olup, bu süreç yalnızca işletmelerin süreçlerini modernize etmekle sınırlı kalmayarak, aynı zamanda kamu kurumlarının da dijitalleşme sürecine öncülük etmesine zemin hazırlamıştır. Türkiye'de bu dönüşümün en somut örneklerinden biri, Gelir İdaresi Başkanlığı'nın (GİB) yürüttüğü dijital dönüşüm çalışmalarıdır. 17.12.2017 tarihli ve 30273 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan tebliğ ile, 01.01.2018 tarihinden itibaren serbest meslek erbapları, işletme hesabı esasına göre defter tutan mükellefler ve basit usule tabi mükellefler için e-defter ve e-beyanname sistemlerinin kullanımı zorunlu hâle getirilmiştir. Bu düzenleme ile devletin dijital dönüşümün sunduğu avantajları muhasebe mesleğine yansıttığı görülmektedir. Yasal düzenlemeler kapsamında, işletmelerin muhasebe kayıtlarını e-defter üzerinden tutmaları ve beyannamelerini aynı sistem aracılığıyla iletmeleri, işletme, meslek mensubu ve devlet arasındaki bilgi akışını ve raporlama süreçlerini daha hızlı ve etkin bir yapıya kavuşturmaktadır (Dursun vd., 2019:267). Bu süreç, muhasebe uygulamalarında teknolojik gelişmelerin entegrasyonunu zorunlu hale getirerek, mesleğin dinamiklerini yeniden şekillendirmiştir. GİB'in dijital dönüşüm uygulamaları, Türkiye'de muhasebe mesleğinin yeniden şekillenmesinde önemli bir rol oynamaktadır. E-defter, e-fatura, e-beyanname ve e-arşiv gibi dijital uygulamalar, muhasebe süreçlerinde hem yasal zorunlulukları artırmış hem de iş süreçlerinde otomasyon ve hızın ön planda olduğu yeni bir çalışma modeli ortaya çıkarmıştır.

Muhasebenin dijital dönüşümüyle birlikte, geleneksel fiziki defter tutma uygulaması sona ermiş ve gerekli bilgi ile kayıtlara hızlı erişim imkânı doğmuştur. Bu süreç, ortak muhasebe dillerinin kullanımını kolaylaştırarak verilerin daha etkin bir biçimde kontrol edilmesini ve karşılaştırılmasını sağlayan yenilikçi bir dönüşümü beraberinde getirmiştir. Dijital muhasebe anlayışı, önceden fiziksel ortamda gerçekleştirilen kaydetme, sınıflandırma

ve raporlama gibi temel muhasebe işlevlerinin dijital ortama taşınmasıyla muhasebe süreçlerinde köklü değişikliklere yol açmıştır. Dijitalleşmenin sağladığı olanaklarla veriler daha hızlı bir şekilde toplanmakta, saklanmakta ve analiz edilmekte; böylece muhasebede rutin ve tekrarlayan işlemler otomatikleşerek zaman tasarrufu sağlanmaktadır. Ayrıca, bilgi tabanlı teknolojilerin hızla gelişmesiyle; çevre dostu, düşük maliyetli ve daha az kaynak kullanarak daha verimli sonuçlar sunan dijital iş akışları, geleneksel kâğıt tabanlı işlemlerin yerini almıştır. Bu dönüşüm, aynı zamanda klasik muhasebe uygulamalarında sıkça karşılaşılan kayıt hatalarının daha kısa sürede ve kolay bir şekilde tespit edilip düzeltilmesine olanak tanımıştır (Güngör Karyağdı ve Koca, 2023:33).

Dijital dönüşüm, muhasebe alanında yalnızca teknik süreçleri değiştirmekle kalmayıp, aynı zamanda meslek mensuplarının sorumluluk alanlarını, yetkinliklerini ve iş yapma yöntemlerini de köklü bir biçimde dönüştürmüştür. Muhasebe meslek mensuplarının, değişen süreçlere uyum sağlayabilmek için yeni nesil teknolojilerle oluşturulan ve raporlanan verileri analiz etmeyi öğrenmeleri ve bu sistemlerin kurulumu konusunda bilgi sahibi olmaları gerekmektedir. Bu doğrultuda, tüm muhasebe meslek mensuplarının muhasebe işlemlerine yönelik çevrimiçi süreçlere uyum sağlamaları ve mesleklerinde yeni yatırım ve fırsatları değerlendirmeleri büyük önem taşımaktadır (Sabuncu, 2022:112).

Geleceğin muhasebecileri; robotlarla uyum içinde çalışabilen, dijital dönüşüme hızla adapte olabilen, teknolojik gelişmeler doğrultusunda veri analizini etkili bir şekilde yapabilen, liderlik becerileri gelişmiş ve verileri yorumlayarak şirketlere danışmanlık sağlayan uzmanlar olacaktır. Muhasebe alanındaki dönüşüm, meslek mensuplarının yeni yetkinlikler edinmesini zorunlu hale getirmektedir. Bu bağlamda, geleceğin muhasebecileri, teknolojik değişimleri benimseyen ve sistemin ayrılmaz bir parçası haline gelen profesyoneller olarak öne çıkacaktır (Akdoğan ve Akdoğan, 2018:12).

Dijitalleşmenin muhasebe mesleği üzerindeki etkilerini daha detaylı incelemek, bu dönüşümün muhasebecilere kazandırdığı yeni yetkinlikleri ve muhasebe süreçlerinde meydana getirdiği değişiklikleri anlamak açısından büyük önem taşımaktadır. Dijital dönüşüm ve teknolojik ilerlemelerin muhasebe mesleğine yönelik gelecekteki potansiyel etkileri şu şekilde özetlenebilir (Varol, 2023:173-174).

- Teknolojik gelişmeler sayesinde, muhasebeciler tarafından gerçekleştirilen birçok işlem hata payı olmaksızın dijital sistemler tarafından yürütülecektir.

- Muhasebe sistemlerinin tamamen bulut tabanlı hâle gelmesiyle bilgilere her zaman ve her yerden kolayca erişim sağlanacaktır.
- Geleneksel yöntemlerde kullanılan kâğıt dokümanların tamamen kaldırılmasıyla, tüm dokümanlar dijital formata dönüştürülecektir.
- Yeni muhasebe sistemlerinin gelişmesiyle birlikte muhasebecilerin yeni beceriler kazanması gerekecek ve klasik muhasebe konuları yerine muhasebede bilişim sistemleri odaklı bir eğitim modeli benimsenebilecektir.
- Muhasebecilerin yalnızca mali müşavirlik alanında değil, aynı zamanda bilişim teknolojileri konusunda da derinlemesine bilgi sahibi olmaları gerekecektir.
- Günlük muhasebe işlemlerinden ziyade danışmanlık ve denetim işlevleri daha fazla ön plana çıkacak, bu durum muhasebecilere yeni kariyer fırsatları sunacaktır.
- Muhasebecilerin görev tanımları tamamen değişeceğinden, tam zamanlı muhasebecilerin yerini işletmelere daha yüksek katma değer sağlayan yarı zamanlı muhasebeciler alabilecektir.
- Muhasebe verilerinin işlenmesi ve depolanmasında, bilgi güvenliği, siber tehditlere karşı koruma tedbirleri ve kullanıcı gizliliğinin sağlanması giderek daha büyük bir önem kazanacaktır.
- Blockchain teknolojisinin yaygınlaşmasıyla birlikte geleneksel muhasebe defterlerinin yerini dijital defterler alacaktır.
- Gerçek zamanlı kayıt sistemine geçilmesiyle, mali tablolar ve raporlar anlık olarak görüntülenebilecektir.
- Dijital araçların muhasebe süreçlerinde daha yaygın kullanımı, mesleğin daha etkin ve verimli hâle gelmesini sağlayacaktır.

SONUÇ

Dijitalleşme, muhasebe mesleğini yalnızca teknik bir dönüşüme uğratmakla kalmamış, aynı zamanda meslek mensuplarının rollerini ve sorumluluklarını da köklü bir biçimde değiştirmiştir. Muhasebeciler artık yalnızca finansal kayıt tutan uzmanlar değil, aynı zamanda veri analizi yapan, stratejik karar alma süreçlerine katkı sağlayan ve teknolojiyi etkin bir şekilde yöneten profesyoneller hâline gelmektedir. Bu dönüşüm, muhasebe meslek mensuplarının dijital yetkinliklerini artırmalarını zorunlu kılarken onları çok disiplinli bir yaklaşıma da yönlendirmektedir.

Dijitalleşmenin muhasebe mesleğine sağladığı avantajlar arasında işlem süreçlerinin hızlanması, hata oranlarının azalması, finansal verilere erişimin kolaylaşması ve veri güvenliğinin güçlenmesi önemli bir yer tutmaktadır. Ancak, bu gelişmeler beraberinde bazı riskleri de getirmektedir. Özellikle siber güvenlik tehditleri, veri gizliliği ihlalleri ve teknolojik bağımlılık gibi unsurlar, muhasebe mesleğinin geleceği açısından dikkatle ele alınmalıdır. Bu bağlamda, muhasebe profesyonellerinin yalnızca finansal raporlama ve mevzuat bilgisine değil, aynı zamanda bilgi güvenliği, veri analitiği ve yapay zekâ gibi alanlara da hâkim olmaları kaçınılmazdır.

Gelecekte rekabet avantajı elde edebilmek için muhasebecilerin yalnızca mevcut muhasebe uygulamalarına hâkim olmaları yeterli olmayacak; aynı zamanda dijital dönüşümü benimseyerek stratejik bir bakış açısıyla hareket etmeleri gerekecektir. Dijitalleşmenin hızına uyum sağlayan ve bu süreçleri etkin bir şekilde yönlendirebilen muhasebeciler, mesleklerinin sürdürülebilirliğini koruyarak iş dünyasında kritik roller üstlenmeye devam edecektir. Dünya Ekonomik Forumu'nda da vurguladığı şekliyle: "Artık büyük balık küçük balığı değil, hızlı balık yavaş balığı yiyecektir" (Aktaş ve Güney, 2023: 107). Bu bağlamda, muhasebe mesleğinin geleceğini belirleyen en önemli faktör, meslek mensuplarının teknolojik gelişmelere ne kadar hızlı adapte olabildiği ve bu dönüşümü nasıl yönettiğidir.

Bu dönüşüme proaktif bir şekilde adapte olan muhasebeciler, geleceğin iş dünyasında sadece mesleklerini sürdürmekle kalmayacak, aynı zamanda işletmelerin en kritik karar mekanizmalarında yer alarak stratejik birer veri yöneticisi haline gelecektir.

Kaynakça

3568 sayılı Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlik ve Yeminli Mali Müşavirlik Kanunu, https://www.mevzuat.gov.tr, (Erişim Tarihi: 19.02.2025).

Akbulut, E., & Can, M. E. (2020). Küçük ve Mikro İşletmeler İçin Finansal Raporlama Standardı (KÜMİ FRS) Taslağı Hakkında. Muhasebe Enstitüsü Dergisi, 63, 85-93.

Akdoğan, N., & Akdoğan, M. U. (2018). Büyük veri-bilişim teknolojisindeki gelişmelerin muhasebe uygulamalarına ve muhasebe mesleğine etkisi. Muhasebe ve Denetime Bakış, 18 (55), 1-14.

Aktaş, A., & Güney, G. (2023). Türk muhasebe mesleğinin 30 yıldaki gelişiminin değerlendirilmesi (1989-2019). Muhasebe ve Finans Tarihi Araştırmaları Dergisi, (24), 81–110.

Arslan, E., & Baysal Artık, M. (2023). Muhasebe meslek mensuplarının muhasebede dijitalleşmeye geçmelerini etkileyen faktörlerin gri ilişkisel analiz ile tespit edilmesi. Muhasebe ve Denetime Bakış, (70), 307-326.

Aslan, M., Apak, S., Erol, M., & Ayboğa, H. (2023). Türk muhasebe mesleği üzerine kronolojik bir inceleme (1839-2020). Muhasebe ve Finans Tarihi Araştırmaları Dergisi, (24), 1–16.

Cavlak, H., & Ataman, B. (2023). Türkiye'deki finansal raporlama standartlarının son parçası KÜMİ FRS (Küçük ve Mikro İşletmeler için Finansal Raporlama Standardı): Genel değerlendirme ve BOBİ FRS, TFRS ile karşılaştırma**.** Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, 8 (1), 225-260.

Dinç, E., & Atasel, O. Y. (2016). Türkiye'deki muhasebe anlayışının gelişim süreci ve mevcut durumun incelenmesi. Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Dergisi, (12), 267–283.

Dursun, G. D., Ektik, D., & Tutcu, B. (2019). Mesleğin dijitalleşmesi: Muhasebe 4.0. Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi (ASEAD), 6(6), 263–271.

Güdelci, E. N. (2019). Uluslararası muhasebe standartlarının tarihi gelişim sürecinde etkili olan uluslararası ve ulusal kuruluşlar. International Journal of Economics, Politics, Humanities & Social Sciences, 3, 199–214.

Güngör Karyağdı, N., & Koca, N. (2023). Dijitalleşme sürecinde mali müşavirlik mesleği: Nitel bir araştırma Elbistan örneği. Muhasebe ve Finansman Dergisi, (97), 29–48.

Güvemli, O. (2012). Türk muhasebe düşüncesinde muhasebe düzeni, belgeler ve defterlerin adlarında ve kavramlarında son iki yüzyıldaki değişimler. Muhasebe ve Finans Tarihi Araştırmaları Dergisi, (3), 122–149.

Güvemli, O. (2013). Cumhuriyet döneminde muhasebe mesleğinin örgütlenmesi üzerine. Muhasebe ve Finans Tarihi Araştırmaları Dergisi, (4), 136–151).

Güvemli, O., & Güvemli, B. (2015). Osmanlı devlet muhasebesinde kayıt düzeni ve defter sistemi. Muhasebe ve Finans Tarihi Araştırmaları Dergisi, (9), 18–42.

Güvemli, O., Aytulun, A., & Şişman, B. (2013). Türkiye'de muhasebe mesleğinin gelişmesi ve ilk meslek örgütlenmesi: Türkiye Muhasebe Uzmanları Derneği – 1942. Muhasebe ve Finans Tarihi Araştırmaları Dergisi, (4), 19–49.

Güvemli, O., Güvemli, B., & Aslan, M. (2018). Cumhuriyet'in muhasebe düşüncesinde ikinci evre: Liberal iktisat politikalarının uygulanma dönemi (1950–1980). Muhasebe ve Finans Tarihi Araştırmaları Dergisi, (14), 157-201.

İbiş, C., & Özkan, S. (2006). Uluslararası Finansal Raporlama Standartları (UFRS)'na genel bakış. Mali Çözüm Dergisi, 74, 25-43.

Kamu Gözetimi, Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu, https://www.kgk.gov.tr, (Erişim Tarihi: 20.02.2025).

Karaca, H., & Gümüş, A. (2023). Dijital dönüşümde muhasebe meslek mensuplarının yaşadığı sorunlar ve çözüm önerileri: Nitel bir araştırma. Muhasebe ve Denetime Bakış, (70), 289–306.

Karataş Aracı, Ö. N., & Bekçi, İ. (2019). MSUGT, TMS/TFRS ve BOBİ FRS açısından kavramsal çerçeve ve finansal tabloların sunuluşu standartlarının değerlendirilmesi. Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi, 3, 857-884.

Kaya, H. P. (2018). Stoklara ilişkin TMS 2 ve BOBİ FRS karşılaştırması. Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi, 20(2), 262-285.

Kızıl, C., & Kocur, K. (2017). Antik çağlarda muhasebe ve dinlerin muhasebeye bakış açısı. Kesit Akademi Dergisi, 3(10), 327–339.

Kocamaz, H. (2012). Uluslararası muhasebe standartlarının dünyada ve Türkiye'de oluşum ve gelişim süreci. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 2, 105–120.

Koç, T. Ç., & Teker, S. (2019). Industrial revolutions and its effects on quality of life. PressAcademia Procedia, 9(11), 304–311.

Mert, H., Güner, M., & Duyar, G. (2022). Dijitalleşme sürecinin gelişimi ve muhasebe uygulamalarına etkileri yönünden İstanbul ilinde SMMM'ler üzerinde bir araştırma. Muhasebe ve Denetime Bakış, (66), 195–218.

Sabuncu, B. (2022). The effects of digital transformation on the accounting profession. Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 15 (1), 103-115.

Sipahi, B., & Küçük, İ. (2011). Türk Ticaret Kanunları ve muhasebenin gelişimine etkilerinin 160 yıllık öyküsü. Muhasebe ve Finans Tarihi Araştırmaları Dergisi, (1), 181-193.

Şenel, S. A., & Arslan, Ö. (2020). Türkiye'de muhasebe mesleğine yön veren standartlar. Nobel Bilimsel Eserler.

Türkel, S., & Yeşilkuş, F. (2020). Dijital dönüşüm paradigması: Endüstri 4.0. Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, 7(5), 332–346.

Uçma, T. (2012). Türkiye'deki muhasebe sisteminin gelişiminin kurumsal teori çerçevesinde açıklanması. Muhasebe ve Finans Tarihi Araştırmaları Dergisi, (2), 145–178.

Ulusan, H., Eren, E., & Köylü, Ç. (2012). 6102 sayılı yeni Türk Ticaret Kanunu (TTK)'nun muhasebe ve denetim uygulamalarına getirdiği yenilikler üzerine bir araştırma. Muhasebe ve Finansman Dergisi, (55), 11-34.

Varol, N. (2023). Dijital dönüşüm ve yapay zekâ: Muhasebenin ve denetimin geleceği. Denetim ve Güvence Hizmetleri Dergisi, 3(2), 162–184.

Yalkın, Y. K., Demir, V., & Demir, D. (2006). Uluslararası Finansal Raporlama Standartları ve Türkiye'de finansal raporlama standartlarının gelişimi. Mali Çözüm Dergisi, 76, 291-307.

Yücel, G., & Adiloğlu, B. (2019). Dijitalleşme - yapay zeka ve muhasebe beklentiler. Muhasebe ve Finans Tarihi Araştırmaları Dergisi, 17, 47–60.

Yünlü, M. (2020). Türkiye'deki muhasebe uygulamalarının tarihsel gelişimi ve günümüzdeki durumu. Muhasebe ve Finans Tarihi Araştırmaları Dergisi, (18), 180–192.

Bölüm 4

Muhasebe Meslek Mensuplarının Dijital Muhasebe Uygulamalarını Kabulü[1]

Murat Özcan[2]

Nurşah Serdar[3]

Mehmet Günlük[4]

Özet

Dijital devrim, teknolojinin hızlı bir şekilde gelişmesi ve dijital teknolojilerin günlük yaşama entegre edilmesiyle karakterize edilen bir dönemi ifade eder. Bu devrim, bilgi ve iletişim teknolojilerinde (BİT) yaşanan önemli dönüşümleri kapsar ve toplumsal, ekonomik ve kültürel alanlarda köklü değişikliklere yol açmıştır. Dijital devrimlerle birlikte işletmelerdeki tüm süreçler yeniden tasarlanarak iletişim ağları kurulmuş, ticari işlemler ve bilgi aktarımı bu dijital ortamlarda çok hızlı bir biçimde gerçekleşmeye başlamıştır. Bu nedenle işletmelerin rekabet ortamında sürdürülebilirliklerini sağlayabilmeleri ve rekabet avantajlarını koruyabilmeleri için dijital dönüşüme geçmeleri ve çalışanlarının bu dijital dönüşüme uyum sağlamaları kaçınılmaz hale gelmiştir. Bu araştırmada Türkiye'de bağımlı veya bağımsız şekilde çalışan ve Türkiye Serbest Muhasebeci Mali Müşavirler ve Yeminli Mali Müşavirler Odaları Birliği (TÜRMOB) üyesi Serbest Muhasebeci (SM), Serbest Muhasebeci Mali Müşavir (SMMM) ve Yeminli Mali Müşavir (YMM) unvanlarına sahip muhasebe meslek mensupları, mesleki stajyerler ile özel sektörde muhasebe departmanlarında muhasebe çalışanı ve yöneticisi pozisyonundaki ruhsatsız muhasebe meslek mensuplarının teknoloji kabul modeli çerçevesinde dijital muhasebe uygulamalarının kabulünün ortaya konması amaçlanmıştır. Bu

1 Bu çalışma Doç. Dr. Murat ÖZCAN'ın danışmanlığında Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü İşletme Anabilim Dalından 28.01.2025 tarihinde mezun olan Nurşah SERDAR'ın hazırladığı "Muhasebe Meslek Mensuplarının Dijital Muhasebe Uygulamalarını Kabulü" başlıklı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

2 Doç. Dr. Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, e-posta: mozcan@ibu.edu.tr, ORCID: 0000-0001- 9106-4146

3 İşletme Bilim Uzmanı, e-posta: nursahserdar@hotmail.com, ORCID: 0000-0002-4576-523X

4 Dr. Öğr. Üyesi, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Milas Meslek Yüksekokulu Yönetim ve Organizasyon Bölümü, e-posta: mehmetgunluk@mu.edu.tr, ORCID: 0000-0001-9665-7557

https://doi.org/10.58830/ozgur.pub679.c2838

amaçla, araştırma modelinin değişkenlerine dayalı olarak hazırlanan anket formu Google Forms aracılığıyla uygulanmış ve 428 adet veri toplanmıştır. Değişkenlerin araştırma modelinde yer alan etkilerini test etmek için Yapısal Eşitlik Modellemesi (YEM) analizi gerçekleştirilmiştir. Analiz sonuçları algılanan kullanım kolaylığının algılanan kullanışlılık üzerinde; algılanan kullanışlılığın ve algılanan kullanım kolaylığının kullanıma yönelik tutum üzerinde; teknolojik yenilikçiliğin ve öz yeterliğin algılanan kullanım kolaylığı üzerinde; kullanıma yönelik tutumun ve öz yeterliğin davranışsal niyet üzerinde; teknolojik yenilikçiliğin, algılanan kullanışlılığın ve davranışsal niyetin ise kullanım davranışı üzerinde istatistiki olarak anlamlı ve pozitif yönde etkilerinin olduğunu göstermektedir.

GİRİŞ

Süreklilik gösteren ve dinamik bir süreç olan dijital dönüşüm (Teichert, 2019: 1675), dijital teknolojilerin kullanılarak yeni fırsatlar ve değerlerin yaratıldığı; sosyal yapıların daha etkin ve verimli hale getirilmesi için dijital teknolojilerle güçlendirildiği bir süreçtir (Bozkurt vd., 2021: 40). Dijital dönüşümün sonucunda ortaya çıkan etkiler gerek toplumsal gerekse iş yaşamında önemini giderek arttırmaktadır. Dijital dönüşüme direnç gösterilmesi, birey ve kurumların toplumsal değişimin gerisinde kalmasına sebep olmaktadır (Kocaman-Karoğlu vd., 2020: 148). Teknolojik gelişim ve dönüşümün aşamalarından biri olan dijitalleşme, işletmelerin genel olarak organizasyon yapılarında olduğu kadar (Horlach vd., 2016: 1417) muhasebe süreçlerinde de önemli değişimlerin yaşanmasına neden olmakta (Arnaboldi vd., 2017: 823), muhasebe meslek mensuplarının kullandığı gerek veri türlerinin gerekse bu verilerin sağlandığı kaynaklarının sayısını arttırmaktadır (Knudsen, 2020: 2). Muhasebe süreçlerindeki dijitalleşme ile ayrıca muhasebe meslek mensuplarının iş performanslarını ve verimliliklerini artırmak amaçlanmakta ve bunun için e-beyanname, e-arşiv, e-defter, e-serbest meslek makbuzu, e-fatura, e-irsaliye gibi birçok dijital muhasebe uygulamalarından zorunlu olarak ve yoğun bir şekilde yararlanılmaktadır (Karcıoğlu ve Binici, 2021: 229). Muhasebe meslek mensuplarının iş performanslarını ve verimliliklerini artırarak mesleklerinde sürekliliklerini sağlayabilmeleri ise ancak muhasebe meslek mensuplarının dijitalleşmenin getirdiği değişimleri ve yenilikleri kabul etmeleri ile mümkündür (Gulin vd., 2019: 431; Dursun vd., 2019: 267).

Bireylerin yeni bilgi teknolojisi ürün ve sistemlerini kabul etme ve kullanma konusundaki isteksizliği bu sistemlerden beklenen çıktıyı etkilemektedir. Literatür incelendiğinde bireylerin bilgi sistem ve teknolojilerindeki yenilikleri kabul etme ve kullanma davranışlarının altında yatan motivasyonları anlamak için geliştirilen pek çok model ve teori (Teknoloji Kabul Modeli, Mantıklı

Eylem Teorisi, Planlı Davranış Teorisi, Yenilik Yayılma Teorisi, Sosyal Biliş Teorisi, Motivasyonel Model, Planlı Davranış Modeli ve Birleştirilmiş Teknoloji Kabul Modeli) ile karşılaşılmaktadır. Bu modellerden biri de Davis tarafından 1986 yılında literatüre eklenen yeni bir teknolojinin kullanıcılar tarafından kabul edilmesini kullanıcının algıları, tutumları, niyetleri ve davranışları arasındaki nedensellik bağları ile açıklayan (Özcan ve Günlük, 2021: 79) Teknoloji Kabul Modeli (TKM)dir.

Teknolojide yaşanan gelişmelerin muhasebe mesleğine yansıması şeklinde ortaya çıkan dijital muhasebe uygulamaları muhasebe meslek mensuplarının çalışma süreçlerinde değişikliklere yol açmıştır. Literatür incelendiğinde muhasebe meslek mensuplarının dijital muhasebe uygulamalarına yönelik algılarını ölçen çalışmaların az sayıda olmasından hareketle bu çalışmada, muhasebe meslek mensuplarının dijital muhasebe uygulamalarına yönelik tutum ve davranışlarının belirlenmesi ve bunun sonucunda dijital muhasebe uygulamalarını kabullerine yönelik algılarının ortaya konması amaçlanmaktadır. Muhasebe meslek mensuplarının dijital uygulamalarını kabullerine yönelik algılarının ölçülmesinde teknoloji kabul modelinin uygulandığı bu çalışmada modele öz yeterlik ve teknolojik yenilikçilik değişkenlerinin dışsal değişkenler olarak eklenmesi bu çalışmanın özgün değerini oluşturmaktadır.

1. DİJİTAL MUHASEBE VE DİJİTAL DÖNÜŞÜM

Muhasebe süreçlerinin bulut bilişim, yapay zekâ, büyük veri analitiği ve blok zincir gibi dijital teknolojilerden yararlanılarak yürütülmesi anlamına gelen *dijital muhasebe,* günümüzde finansal işlemleri daha hızlı, daha verimli ve daha güvenilir bir hale getiren önemli bir dönüşüm olarak kabul edilmektedir. Tüm dünyada dijital dönüşümü kaçınılmaz kılan bilgi teknolojilerindeki bu gelişmelerle birlikte verilerin sağlanması, işlenmesi, saklanması ve analiz edilerek raporlanması hız kazanmıştır (Gökçen ve Özdemir, 2016: 138; Erdoğan, 2020: 6).

Dijital dönüşümden etkilenen alanlardan birisi olan muhasebe sürecinde geleneksel kayıt yöntemleri dijital ortama taşınması; verilerin güvenilir şekilde depolanması, ilgili verilere hızlı erişim, verilerin kontrol edilmesi ve analiz aşamasında kullanılması daha kolay duruma gelerek yenilikçi bir dönüşümle dijital muhasebenin kullanımını zorunlu kılmıştır (Arslan ve Karkacıer, 2019: 430; Şeker ve Hoş, 2021: 955). Dijitalleşme, muhasebenin ürettiği bilgilerin doğru bir şekilde ve zamanında raporlanmasını; güvenilir bir şekilde depolanmasını, istenildiğinde kolaylıkla ulaşılabilmesini sağlamakta; aynı zamanda denetim faaliyetlerinin de daha hızlı ve şeffaf

bir şekilde gerçekleştirilmesine yardımcı olmaktadır (Arslan ve Demirkan, 2019: 54). Bilgi teknolojilerinde yaşanan gelişmeler sonucunda ortaya çıkan dijital teknolojiler, verilerin kolay bir şekilde toplanması, depolanması ve analizlerinin yapılmasını sağlamakta; bu teknolojiler sayesinde büyük hacimli verilere hızlı bir biçimde erişim sağlanmaktadır (Akdoğan ve Akdoğan, 2018: 1). Bu gibi avantajlar muhasebe alanında da dijital dönüşümün gerekliliğini ortaya koymuştur.

Muhasebe alanında dijital dönüşüm, muhasebe sürecinde kayıt sistemi, belgeleme, arşivleme, raporlama ve muhasebe meslek mensuplarının sahip olması gereken yeterlilikler üzerinde köklü değişimleri beraberinde getirmiştir. Geleneksel kayıt sistemleri yerini elektronik ve dijital kayıt sistemlerine bırakmış; elektronik ortamda belgeler düzenlenerek, dijital imza sistemleri ile gerçekleştirilen işlemler daha güvenli bir şekilde ve takip edilebilir hale gelmiştir. Dijital ortamlara taşınan arşivler sayesinde verilerin daha güvenli bir ortamda korunması sağlanmış; raporlama sürecinin elektronik ortamda hazırlanması ile hız önemli hale gelmiştir. Muhasebe meslek mensuplarının yeterlilikleri noktasında ise mesleki bilgilerinin yanı sıra dijital araçların kullanımı konusunda gerekli yetkinliklere sahip olması zorunlu hale gelmiştir (Güney ve Özyiğit, 2015: 290; Erdem ve Gülten, 2021: 7; Şeker ve Hoş, 2021: 955). Bu noktada muhasebe meslek mensuplarının dijitalleşmenin getirdiği değişimleri ve yenilikleri kabul etmeleri büyük önem taşımaktadır.

2. LİTERATÜR

Literatür incelendiğinde, bilgi teknolojilerinin ve dijital uygulamaların muhasebe meslek mensupları tarafından kabullerine yönelik aşağıdaki çalışmalara rastlamak mümkündür.

Özer vd. (2010) Türkiye'deki 456 muhasebecinin bilgi teknolojilerin kullanımlarını Teknoloji Kabul Modeli çerçevesinde araştırdıkları çalışmalarının bulguları, muhasebecilerin bilgi teknolojilerinin kullanımına yönelik algılanan fayda ve kullanım kolaylığının kullanmaya yönelik tutum üzerinde, algılanan fayda ve kullanıma yönelik tutumun davranışsal niyet ve davranışsal niyetin ise gerçekleşen davranış üzerinde pozitif ve istatistiki olarak anlamlı bir etkisinin olduğunu göstermektedir.

Özer ve Yılmaz (2010) Türkiye'deki 456 muhasebecinin bilgi teknolojilerini kullanma davranışlarını Mantıklı Eylem Teorisi çerçevesinde inceledikleri çalışmalarında, bilgi teknolojilerini kullanma niyetlerinin kullanım davranışlarını istatistiki olarak anlamlı ve pozitif yönde etkilediğine dair bulgulara ulaşmışlardır.

Lian (2015)'ın Tayvan'da 251 muhasebeci üzerinde Birleşik Teknoloji Kabul ve Kullanım Teorisi 2 çerçevesinde yeni bir e-devlet hizmeti olan bulut tabanlı e-faturanın benimsenmesindeki kritik faktörlerin tespitine yönelik yaptığı çalışmasının bulguları, çaba beklentisi, sosyal etki, e-devlete güven ve algılanan riskin e-fatura uygulamasını benimseme niyetleri üzerinde önemli etkileri olduğunu göstermektedir.

Bayraktar ve Yıldırım (2017) Karabük'te 122 muhasebe meslek mensubu üzerinde elektronik belge sistemlerini kabullerine ilişkin yaptıkları çalışmalarında muhasebe meslek mensuplarının elektronik belge sistemlerini kabullenme konusunda olumlu algıya sahip oldukları bulgusuna ulaşmışlardır.

Avcı (2020)'nın dijitalleşmenin muhasebe mesleğine getirdiği yenilikleri ve gelişmeleri incelediği çalışmasında dijitalleşmenin meslek mensuplarının işlerini kolaylaştırmaları yanında sorumluluklarını da artırdığı yönünde bulgulara ulaşmıştır.

Erdoğan (2020)'ın Malatya'da 180 muhasebe meslek mensubunun elektronik uygulamalarını kullanma niyetlerini etkileyen dışsal değişkenleri Teknoloji Kabul Modeli çerçevesinde incelediği çalışmasının bulguları, muhasebe meslek mensuplarının elektronik uygulamaları kullanma niyetlerinin algılanan kullanışlılık (fayda) ve algılanan kullanım kolaylıklarını doğrudan etkilediğini göstermektedir.

Şeker ve Hoş (2021)'un Çorum'da 95 Serbest Muhasebeci Mali Müşavirin dijital muhasebe uygulamaları konusundaki görüşlerini ve dijital muhasebe uygulamalarının kullanımını etkileyen unsurların tespitine yönelik gerçekleştirdiği araştırmalarında Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlerin dijital muhasebe uygulamaları konusundaki algıladıkları faydanın kullanım niyetlerini istatistiki olarak anlamlı ve pozitif yönde etkilediğini; bu karşın algıladıkları kullanım kolaylığının ve algıladıkları faydanın kullanım niyetlerini istatistiki olarak anlamlı bir etkisinin olmadığını ortaya koymuşlardır.

Eş ve Atasoy (2022), Ankara'da 403 muhasebe meslek mensubu üzerinde e- dönüşüm bilgi ve uyum düzeylerinin e-dönüşüme konusundaki memnuniyet düzeyleri ve dijitalleşmeye yönelik kaygı düzeyleri üzerindeki etkisini inceledikleri çalışmalarında e-dönüşüm bilgi ve uyum düzeylerinin e-dönüşüm hakkındaki memnuniyet düzeylerini arttırdığını; dijitalleşmeye yönelik kaygı düzeylerini ise azalttığı yönünde bulgulara ulaşmışlardır.

Mert vd. (2022), İstanbul'da 176 Serbest Muhasebeci Mali Müşavir meslek mensubunun dijitalleşmenin muhasebe uygulamaları üzerindeki etkilerini ölçmeye yönelik yaptıkları çalışmanın bulguları, meslek mensuplarının mesleki uygulamalarında zaman tasarrufu ve muhasebe mesleğine fayda

sağlayacağı avantajlarından dolayı dijital teknoloji gelişmelerini yakından takip ettiklerini ve mesleki uygulamalarında büyük ölçüde kullandıklarını göstermektedir.

Satar ve Bekci (2024), Antalya'da 371 muhasebe meslek mensubu üzerinde muhasebe sürecinin dijitalleşmesinde etkili olan faktörleri inceledikleri çalışmalarında, muhasebe meslek mensuplarının dijitalleşme konusundaki kararlarının örgüt kültürü, iletişim altyapısı, veri güvenliği, bilişim teknoloji alt yapısının maliyetleri, muhasebe meslek mensuplarının bilişim teknolojileri konusundaki yetenekleri ve işletmenin yararlanabileceği finansal kaynaklar gibi faktörlerden etkilendiği sonucuna ulaşmışlardır.

3. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ

3.1. Araştırma Modeli ve Hipotezler

Teknolojide yaşanan gelişmeler bireylerin dijital teknoloji ürünlerini kullanımını zorunluluk haline getirmiş, sürece mobil teknolojilerin de dahil olmasıyla bu durum yeni bir boyut kazanmıştır. Teknolojilerin bireylerin performansları üzerindeki etkileri nedeniyle yeni teknolojilerin kullanımının kabullerini etkileyen unsurların belirlenmesi ve analiz edilmesi önem kazanarak çoğu araştırmacıların ilgi odağı haline gelmiştir. Sosyal psikoloji çerçevesinde, bireylerin teknolojiye yönelik tutum ve niyetlerine bağlı olarak kabul ve kullanım davranışlarını incelemek üzere çeşitli model ve teoriler geliştirilmiştir. Davis (1986) tarafından geliştirilen Teknoloji Kabul Modeli (TKM), belirli bir durumda bireylerin gönüllü davranışlarını açıklamak için Fishbein ve Ajzen (1975)'in geliştirdiği Gerekçeli Eylem Teorisi'nin bir uygulamasıdır (Özer vd., 2019: 71). Bu araştırmada bireylerin yeni bir teknolojiyi kabullerinde kullanılan modellerden biri olan Teknoloji Kabul Modeli tercih edilmiştir.

Literatürdeki çalışmalardan hareketle, bu araştırmada Türkiye'de bağımlı veya bağımsız şekilde çalışan ve TÜRMOB üyesi SM, SMMM ve YMM unvanlarına sahip muhasebe meslek mensupları, mesleki stajyerler ile özel sektörde muhasebe departmanlarında muhasebe çalışanı ve yöneticisi pozisyonundaki ruhsatsız muhasebe meslek mensupları hedef alınmıştır. Bu bağlamda, öz yeterlik ve yenilikçilik dışsal değişkenlerinin ilave edildiği Teknoloji Kabul Modeli çerçevesinde muhasebe meslek mensuplarının dijital muhasebe uygulamalarının kabullerine yönelik algılarını ölçmek amacıyla geliştirilen araştırma modeline ilişkin 10 hipotez oluşturulmuştur. Araştırma modeli ile ilgili değişkenler aşağıdaki şekildedir.

3.1.1. Algılanan Kullanım Kolaylığı

Belli bir sistemi kullanırken kullanıcının ihtiyaç duyduğu fiziksel veya zihinsel çabanın algılama derecesi olan algılanan kullanım kolaylığının (Davis, 1989: 320) Teknoloji Kabul Modelinde algılanan kullanışlılık (fayda) üzerinde olumlu etkisi bulunmaktadır (Davis vd., 1989: 985). Kullanıcı, bir sistemi görevleri için oldukça kullanışlı (faydalı) olarak algılarsa, sistemi öğrenmek için çok fazla fiziksel ve zihinsel çabaya ihtiyaç duymaması sonucunda o sistemi kolay olarak algılar. Chen vd. (2018: 285) algılanan kullanım kolaylığının algılanan kullanışlılığı (fayda) güçlü bir şekilde etkilediği sonucuna ulaşırlarken, Gefen vd. (2003: 71) ile Kim vd. (2010: 317) ise yaptıkları çalışmalarında algılanan kullanışlılığın en önemli belirleyicisinin algılanan kullanım kolaylığı olduğunu ortaya koymuşlardır. Literatür incelendiğinde algılanan kullanım kolaylığının algılanan kullanışlılık (fayda) üzerindeki olumlu etkisinin olduğuna dair çok sayıda çalışmalara rastlanılmaktadır (Wu ve Wang, 2005: 725; Aldas-Manzano vd., 2009: 749; Groß, 2015: 225; Gümüşsoy ve Yeterel, 2016: 282). Bu çalışmalardan hareketle muhasebe meslek mensuplarının dijital muhasebe uygulamalarını kabullerine yönelik geliştirecekleri kullanım kolaylığı algılarının, algılanan kullanışlılık (fayda) üzerindeki etkisini belirlemek için H_1 hipotezi oluşturulmuştur.

H_1: Muhasebe meslek mensuplarının dijital muhasebe uygulamaları konusundaki kullanım kolaylığı algıları kullanışlılık (fayda) algılarını pozitif yönde etkiler.

Sistemin kullanıcısı tarafından kolay olarak algılanması, sistemin daha hızlı bir şekilde kabul edilmesini ve sistemin kullanımının daha başarılı hale gelmesini sağlamaktadır. Algılanan kullanım kolaylığının, kullanıma yönelik tutumu doğrudan etkilediğini ileri süren (Davis, 1989)'e göre algılanan kullanım kolaylığının tutum üzerinde algılanan kullanışlılığa (fayda) nazaran daha güçlü bir etkisi bulunmaktadır. Cheng vd. (2006) göre algılan kullanım kolaylığının, tutum üzerinde önemli bir etkisi olmakla birlikte bireyin davranışsal niyeti üzerinde de belirleyici rolü bulunmaktadır. Bu çalışmalardan hareketle muhasebe meslek mensuplarının dijital muhasebe uygulamalarını kabullerine yönelik algılanan kullanım kolaylığının, kullanıma yönelik tutum üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla H_2 hipotezi oluşturulmuştur.

H_2: Muhasebe meslek mensuplarının dijital muhasebe uygulamaları konusundaki kullanım kolaylığı algıları kullanıma yönelik tutumlarını pozitif yönde etkiler.

3.1.2. Algılanan Kullanışlılık (Fayda)

Kullanıcının belirli bir sistemi kullanmasının performansını arttıracağına ve fayda sağlayacağına ilişkin algısının ifadesi olan (Davis, 1989: 320; Gyampah ve Salam, 2004: 733) algılanan fayda, bir kullanıcının herhangi yeni bir sistemi kullanırken görevlerini yerine getirme ve ortaya çıkan sorunlara çözüm bulma noktasında kendisinde performans artışı sağlamaktadır (Keller, 2005: 302). Teknoloji Kabul Modeline göre algılanan kullanışlılık (fayda), davranışsal niyetin belirleyicisidir (Davis vd., 1989: 997). Cheng vd. (2006), algılanan kullanışlılığın (fayda) davranışsal niyeti doğrudan doğruya etkilemediğini, algılanan kullanışlılığın (fayda) yeni bir sistem kullanımında davranışsal niyet üzerinde olumlu bir etkisi olan kullanıma yönelik tutumu etkilediğini ileri sürmektedirler. Literatür incelendiğinde algılanan kullanışlılığın (fayda) kullanıma yönelik tutum üzerinde (Davis, 1989; Özer vd., 2010) ve davranışsal niyet üzerinde (Gefen, vd., 2003: 71; Chiu vd., 2009a: 774; Lu ve Su ,2009: 452; Wong vd., 2012: 34; Agrebi ve Jallais, 2015: 20; Wong vd., 2015: 104; Natarajan vd., 2017: 17; Natarajan vd., 2018: 85; Yıldız, 2018) istatistiki olarak anlamlı ve pozitif yönde etkisi olduğuna dair çalışmalara rastlamak mümkündür. Bu çalışmalardan hareketle muhasebe meslek mensuplarının dijital muhasebe uygulamalarını kabulüne yönelik algılanan kullanışlılığın (fayda) kullanıma yönelik tutum ve davranışsal niyet üzerindeki etkisini belirlemek için H_3 ve H_4 hipotezleri oluşturulmuştur.

H_3: Muhasebe meslek mensuplarının dijital muhasebe uygulamaları konusundaki kullanışlılık (fayda) algıları kullanıma yönelik tutumlarını pozitif yönde etkiler.

H_4: Muhasebe meslek mensuplarının dijital muhasebe uygulamaları konusundaki kullanışlılık (fayda) algıları davranışsal niyetlerini pozitif yönde etkiler.

3.1.3. Teknolojik Yenilikçilik

Bireysel açıdan yenilikçilik, bir bireyin yeni fikirlerin, süreçlerin, ürünlerin veya hizmetlerin üretilmesine, benimsenmesine ve uygulanmasına açık olma eğilimidir (Zaltman vd., 1973: 2; Hurley ve Hult, 1998: 44). Bireyin yeni fikirleri diğer bireylerden daha önce kabullenmesi ve mevcut teknolojilerin ötesine geçme konusundaki istekliliği yenilikçilik (Rogers, 2003: 22), bireyin teknolojik konulara yönelik olumlu ilgisi ise teknolojik yenilikçilik olarak ifade edilmektedir (Lumpkin ve Dess, 1996: 142). Bireyin, yeni teknolojileri etkin bir şekilde öğrenerek yeni teknolojileri benimseme ve bu teknolojileri kullanmaya yönelik sarf edeceği fiziksel ve zihinsel çabaları içeren teknolojik

yenilikçilik, özellikle bireyin teknolojik ürünleri anlayabilme, benimseme ve kullanma konusunda başkalarından daha yetkin olması, bu konularda başkalarına önerilerde bulunması ve bu teknolojileri kullanırken daha az zorluk yaşamasıdır (Ünlü ve Öcal, 2022: 21).

Yeni bir teknolojinin kabullenilmesinde kişilik özelliklerinden yenilikçiliğin Teknoloji Kabul Modeline dahil edilmesi, bireyin yeni bir teknolojiyi kabullenmedeki rolünü ortaya koyarak bu sürecin daha iyi bir şekilde anlaşılmasını sağlamaktadır (Agarwal ve Prasad, 1998: 205; Seyhun ve Kurtuldu, 2020: 607). Literatür incelendiğinde yenilikçilik değişkeninin algılanan kullanım kolaylığı (Kim vd., 2010: 317; Leong vd., 2013: 5613; Natarajan vd., 2017: 17; Yıldız, 2018: 92) ve davranışsal niyet (Kamarulzaman, 2007: 709; Aldas-Manzano vd., 2009: 750; Tan vd., 2014: 302; Natarajan vd., 2017: 17; Natarajan vd., 2018: 85) üzerinde pozitif etkisinin olduğunu gösteren sonuçların bulunduğu çalışmalara rastlanılmaktadır. Bu çalışmalardan hareketle muhasebe meslek mensuplarının sahip oldukları teknolojik yenilikçilik özelliklerinin, dijital muhasebe uygulamalarına yönelik geliştirdikleri algılanan kullanım kolaylığı ve davranışsal niyetleri üzerindeki etkisini belirlemek için H_5 ve H_6 hipotezleri oluşturulmuştur.

H_5: Muhasebe meslek mensuplarının teknolojik yenilikçilik özellikleri dijital muhasebe uygulamalarına yönelik kullanım kolaylığı algılarını pozitif yönde etkiler.

H_6: Muhasebe meslek mensuplarının teknolojik yenilikçilik özellikleri dijital muhasebe uygulamalarına yönelik davranışsal niyetlerini pozitif yönde etkiler.

3.1.4. Öz yeterlik

Bir davranışı yapabilme yeterliliği ile ilişkili olan öz yeterlik, bireyin bir davranışı gerçekleştirmesinde kendisine duyduğu güvenin ifadesidir (Taylor ve Todd, 1995). Bireyin yeni bir teknoloji ile karşılaştığında davranışsal niyetini ve kullanım davranışını açıklamada belirleyici konumda olan öz yeterlik (Hwang ve Yi, 2002), sistem kullanıcılarını motive ederek eğitim ve deneyim yoluyla arttırılabilir özelliğinden dolayı araştırmacıların ilgi odağı haline gelmiştir. Literatür incelendiğinde bireylerin öz yeterliklerinin, algılanan kullanım kolaylığı (Venkatesh, 2000; Shih, 2006; Kwahk ve Lee, 2008; Chen ve Chen, 2011; Hwang ve Grant, 2011; Terzis ve Economides, 2011) ve algılanan kullanışlılık (Davis,1989: 321; Shih, 2006; Kwahk ve Lee, 2008) üzerinde pozitif yönde etkisinin olduğunu gösteren çalışmalara rastlanılmaktadır. Bu çalışmalardan hareketle muhasebe meslek mensuplarının

sahip oldukları öz yeterlik düzeylerinin, dijital muhasebe uygulamalarına yönelik geliştirdikleri algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan kullanışlılık üzerindeki etkisini belirlemek için H_7 ve H_8 hipotezleri oluşturulmuştur.

H_7: Muhasebe meslek mensuplarının öz yeterlikleri dijital muhasebe uygulamalarına yönelik kullanım kolaylığı algılarını pozitif yönde etkiler.

H_8: Muhasebe meslek mensuplarının öz yeterlikleri dijital muhasebe uygulamalarına yönelik kullanışlılık (fayda) algılarını pozitif yönde etkiler.

3.1.5. Kullanıma Yönelik Tutum

Kullanıma yönelik tutum, bireyin yeni bir sistemi kolay olarak algılaması veya o sistemin çıktılarının kendisi için faydalı olarak değerlendirmesi sonucunda ortaya çıkar. Bu nedenle yeni bir sistemin kullanımına yönelik tutum, o sistemin çıktılarına ilişkin beklentilerden önemli derecede etkilenmektedir (Moore ve Benbasat, 1996). Bireylerin belli davranışta bulunmasında mevcut tutumların ön koşul olduğunu ileri süren Fishbein ve Azjen (1975)'e göre tutum, bir davranış karşısında olumlu veya olumsuz olarak tepki gösterme eğilimi olmakla birlikte yeni bir sistemi kullanma ve kullanmaya yönelik niyeti belirleyen önemli bir değişkendir (Ma vd., 2005; Cheng vd., 2006). Bireylerin belirli bir davranışı gerçekleştirmesinde rol oynayan niyet, kullanıma yönelik tutum tarafından önemli derecede etkilenmekte; bir sisteme yönelik tutumun olumlu ya da olumsuz olması, davranışsal niyet üzerinde de aynı yönde etkiye sahip olmaktadır (Özer ve Yılmaz, 2010). Buradan hareketle muhasebe meslek mensuplarının dijital muhasebe uygulamalarını kabulüne yönelik tutumlarının davranışsal niyetleri üzerindeki etkisini belirlemek için H_9 hipotezi oluşturulmuştur.

H_9: Muhasebe meslek mensuplarının dijital muhasebe uygulamalarını kullanmaya yönelik tutumları davranışsal niyetlerini pozitif yönde etkiler.

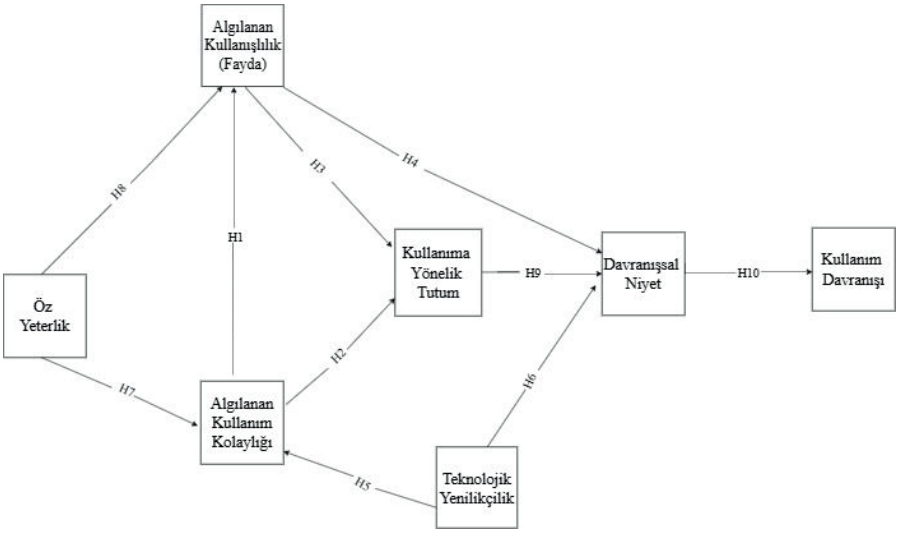
3.1.6. Davranışsal Niyet

Bireyin bir davranışı gerçekleştirme olasılığı olan (Fishbein ve Ajzen, 1975: 288) davranışsal niyet, Teknoloji Kabul Modelinde algılanan kullanışlılık (fayda) ve kullanıma yönelik tutumdan etkilenir ve bir davranışın ana belirleyicisidir (Davis vd., 1989: 995-997). Literatür incelendiğinde bireylerin davranışsal niyetlerinin kullanım davranışı üzerinde istatistiki ve pozitif yönde etkisinin olduğu çalışmaların olduğu görülmektedir (Davis vd., 1989: 992; Moon ve Kim, 2001: 226; Chen, vd., 2002: 714; Groß, 2015: 225). Buradan hareketle muhasebe meslek mensuplarının dijital muhasebe uygulamalarını kabulüne yönelik davranışsal niyetlerinin dijital

muhasebe uygulamalarının kullanımına yönelik davranışları üzerindeki etkisini belirlemek için H_{10} hipotezi oluşturulmuştur.

H_{10}: Muhasebe meslek mensuplarının dijital muhasebe uygulamaları konusundaki davranışsal niyetleri kullanım davranışını pozitif yönde etkiler.

Araştırmanın amacına uygun olarak oluşturulan model, Şekil 1'deki gibidir.



Şekil 1: Araştırma Modeli

3.2. Ölçeklerin Oluşturulması

Bu araştırmada, Türkiye'de bağımlı veya bağımsız şekilde çalışan ve Türkiye Serbest Muhasebeci Mali Müşavirler ve Yeminli Mali Müşavirler Odaları Birliği (TÜRMOB) üyesi Serbest Muhasebeci (SM), Serbest Muhasebeci Mali Müşavir (SMMM) ve Yeminli Mali Müşavir (YMM) unvanlarına sahip muhasebe meslek mensupları, mesleki stajyerler ile özel sektörde muhasebe departmanlarında muhasebe çalışanı ve yöneticisi pozisyonundaki ruhsatsız muhasebe meslek mensuplarının teknoloji kabul modeli çerçevesinde dijital muhasebe uygulamalarının kabulünün ortaya konması amaçlanmıştır. Nicel araştırma yöntemini içeren bu araştırma tarama modeli kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Veriler, iki kısımdan oluşan bir anket formu yardımıyla toplanmıştır. Anketin ilk kısmında muhasebe meslek mensuplarının cinsiyet, medeni durum, yaş aralığı, mesleki unvan, eğitim düzeyi, çalışma şekli ve mesleki deneyim durumlarına ilişkin "kategorik sorular" bulunmaktadır. İkinci kısımda ise muhasebe meslek mensuplarının

dijital muhasebe uygulamaları konusundaki kullanım kolaylığı, kullanışlılık (fayda), kullanıma yönelik tutum, teknolojik yenilikçilik, öz yeterlik, davranışsal niyet ve kullanım davranışı değişkenlerine yönelik algılarını ölçmek amacıyla literatürden uyarlanan 27 adet "5'li Likert tipi ölçek ifadeleri" bulunmaktadır. Araştırma kapsamından yararlanılan ölçekler ve kaynakları aşağıdaki Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1: Değişkenler ve Ölçeklerin Oluşturulmasında Yararlanılan Kaynaklar

Değişken Adı	İfade Sayısı	Yararlanılan Kaynaklar
Algılanan Kullanım Kolaylığı	5	Ölçeğin 1. ve 2 ifadeleri Davis (1989), 3. ve 4. ifadeleri Ursavaş vd. (2014) ve 5. ifadesi ise Venkatesh ve Bala (2008)'nın çalışmalarından yararlanılarak uyarlanmıştır.
Algılanan Kullanışlılık (Fayda)	5	Ölçeğin ifadeleri Venkatesh ve Bala (2008) ile Ursavaş vd (2014)'nin çalışmalarından yararlanılarak uyarlanmıştır.
Kullanıma Yönelik Tutum	4	Dört ifadeden oluşan ölçek Ursavaş vd. (2014)'den çalışmasından yararlanılarak uyarlanmıştır.
Davranışsal Niyet	4	Ölçeğin ifadeleri Venkatesh ve Bala (2008), Özer vd. (2010) ve Ursavaş vd (2014)'ın çalışmalarından yararlanılarak uyarlanmıştır.
Kullanım Davranışı	2	Ölçeğin ifadeleri Özer vd. (2010)'in çalışmasından yararlanılarak uyarlanmıştır.
Teknolojik Yenilikçilik	4	Ölçeğin ifadeleri Parasuraman ve Colby (2015)'nin çalışmasından yararlanılarak uyarlanmıştır.
Öz yeterlilik	3	Ölçeğin ifadeleri Ursavaş vd (2014)'nin çalışmasından yararlanılarak uyarlanmıştır.

3.3. Verilerin Toplanması

Bu araştırmanın evrenini Türkiye'de bağımlı veya bağımsız şekilde çalışan ve TÜRMOB üyesi SM, SMMM ve YMM unvanlarına sahip muhasebe meslek mensupları, mesleki stajyerler ile özel sektörde muhasebe departmanlarında muhasebe çalışanı ve yöneticisi pozisyonundaki ruhsatsız muhasebe meslek mensupları oluşturmaktadır. Araştırma, anket yöntemi ile katılımcılardan veri toplanmasını gerektiren nicel bir çalışma olduğu için Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Etik Kurulundan 07.05.2023 tarih ve 2023/04 sayılı kararla etik kurul onayı alınmıştır. Araştırma modelinin test edilmesinde kullanılan veri seti, 01.07.2023 ile 01.07.2024 tarihleri aralığında kolayda örnekleme yöntemi kullanılarak internet aracılığıyla Google Forms üzerinden muhasebe meslek mensuplarına uygulanan anket yoluyla elde edilmiştir. Araştırmaya 288'i SM, SMMM ve YMM ruhsatına sahip, 140'ı mesleki stajyer ile özel sektörde muhasebe departmanlarında

muhasebe çalışanı ve yöneticisi pozisyonunda çalışan muhasebe meslek mensubundan oluşan toplam 428 muhasebe meslek mensubu katılmıştır. Bu sebeple araştırmanın bulguları bu kısıt altında değerlendirilmiştir.

Araştırmada kullanılan ölçeklerin geçerlilikleri için doğrulayıcı faktör analizi ve güvenilirlikleri için Cronbach Alpha güvenilirlik analizlerinden faydalanılmıştır. Katılımcıların cinsiyet, medeni durumu, yaş aralığı, mesleki unvanı, eğitim seviyesi gibi demografik özelliklerini belirlemek için frekans analizi kullanılmıştır. Modelde yer alan değişkenlerin etkileri SmartPLS4 programı kullanılarak gerçekleştirilen Yapısal Eşitlik Modellemesi (YEM) analizi ile test edilmiştir.

4. BULGULAR

4.1. Katılımcıların Demografik Özellikleri

Araştırma kapsamındaki katılımcıların demografik özelliklerine ilişkin bulgular incelendiğinde katılımcıların %51,9'unun (222 kişi) erkek, %48,1'inin (206 kişi) kadın oldukları görülmektedir. %36,4'ünün (156 kişi) bekar, %63,6'sının (272 kişi) evli olan katılımcıların, %9,3'ünün (40 kişi) 25 yaş altı, %24,8'inin (106 kişi) 25-34 yaş arası, %28,7'sinin (123 kişi) 35-44 yaş arası, 26,2'sinin (112 kişi) 45-54 yaş arası ve 11,0'inin (47 kişi) 55 yaş üzerinde yaş dağılımına sahiptirler. Meslek unvanları dikkate alındığında %57,2 (245 kişi) ile SMMM katılımcılarının en yüksek sayıya, %5,4 (23 kişi) ile de SM katılımcıların en düşük sayıya sahip oldukları görülmektedir. %59,6'sının (255 kişi) lisans mezunu olan katılımcıların %51,4'ünün (220 kişi) bağımlı, %46,8'inin (208 kişi) bağımlı şekilde çalıştıklarını ifade etmişlerdir. En yüksek deneyim süresine sahip katılımcıların %31,3 (134 kişi) ile 11-20 yıl arası deneyim süresine, sonrasında ise %27,3 (117 kişi) 1-10 yıl arası deneyim süresine sahip oldukları göze çarpmaktadır.

4.2. Ölçüm Modeli Analizi Sonuçları

Araştırma modelinin güvenirliği, geçerliliği ve hipotezlerin testleri için varyans temelli Kısmi En Küçük Kareler-Yapısal Eşitlik Modeli (PLS-SEM) analizi SmartPLS4 programı yardımıyla gerçekleştirilmiştir. PLS-SEM yönteminde; modelin yapı güvenirliğinden iç tutarlılık güvenirliğinin ölçülmesinde Cronbach's Alpha katsayısı, birleşik güvenilirliğin ölçülmesinde ise CR (Composite Reliability) katsayısı kriter olarak kullanılmaktadır. Modelin yakınsama geçerliliği hesaplanan AVE değerleri; ayrıştırma geçerliliği ise korelasyon katsayıları dikkate alınarak değerlendirilmektedir (Başol, 2018: 79-81).

Fornell ve Larcker (1981) ile Hair vd. (2006), modelin güvenirliğinin sağlanması için ölçek ifadelerine ait faktör yük değerlerinin 0,50 değerinden; iç tutarlılık güvenirliğinin sağlanması için değişkenlere ait Cronbach's Alpha ve birleşik güvenirliğinin sağlanması için ise değişkenlere ait CR (Composite Reliability) katsayılarının da 0,70 değerinden büyük olmasını kriter olarak kabul etmektedirler. Gerçekleştirilen analizler neticesinde modele ilişkin ortaya çıkan ölçüm sonuçları Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2: Model Ölçüm Sonuçları

Değişkenler ve İfadeleri			
Algılanan Kullanışlılık (AK)	**(α:** 0,917)	**(CR:** 0,938)	**Faktör Yükü**
AK1- Dijital muhasebe uygulamalarını kullanmak işimde verimliliğimi artırır.			0,846
AK2- Dijital muhasebe uygulamalarını kullanmak iş performansımı artırır.			0,888
AK3- Dijital muhasebe uygulamalarını kullanmak işteki etkinliğimi artırır.			0,861
AK4- Dijital muhasebe uygulamalarını kullanmak işimi kolaylaştırır.			0,865
AK5- Genel olarak, dijital muhasebe uygulamalarını işimde faydalı buluyorum.			0,872
Algılanan Kullanım Kolaylığı (AKK)	**(α:** 0,890)	**(CR:** 0,919)	**Faktör Yükü**
AKK1- Dijital muhasebe uygulamalarını kullanmayı öğrenmek benim için kolaydır.			0,869
AKK2- Dijital muhasebe uygulamalarının kullanımı açık ve anlaşılırdır.			0,823
AKK3- Dijital muhasebe uygulamalarının kullanımı, benim için kolaydır.			0,886
AKK4- Dijital muhasebe uygulamalarını kullanabilecek beceriye sahip olmak, benim için kolaydır.			0,830
AKK5- Dijital muhasebe uygulamalarını kullanmak çok fazla zihinsel çabamı gerektirmiyor.			0,756
Davranışsal Niyet (DN)	**(α:** 0,898)	**(CR:** 0,929)	**Faktör Yükü**
DN1- Dijital muhasebe uygulamalarını sıklıkla kullanacağımı düşünüyorum.			0,872
DN2- Gelecekte işimde dijital muhasebe uygulamalarını kullanmayı planlıyorum.			0,890
DN3- Dijital muhasebe uygulamalarının kullanımını, meslektaşlarıma ısrarla tavsiye edeceğim.			0,880
DN4- Bundan sonra da mesleğimde dijital muhasebe uygulamalarını kullanmaya gayret edeceğim.			0,859
Kullanım Davranışı (KD)	**(α:** 0,800)	**(CR:** 0,909)	**Faktör Yükü**
KD1- Dijital muhasebe uygulamalarını sıklıkla kullanırım.			0,921
KD2- Dijital muhasebe uygulamalarını her gün çok sık olarak kullanırım.			0,904

Kullanıma Yönelik Tutum (KYT)	**(α:** 0,871) **(CR:** 0,912)	**Faktör Yükü**
KYT1- İşlerimde dijital muhasebe uygulamalarını kullanmak işimi daha eğlenceli ve ilginç yapıyor.		0,790
KYT2- Mesleğimde dijital muhasebe uygulamalarını kullanmak beni mutlu ediyor.		0,878
KYT3- İşlerimde dijital muhasebe uygulamalarını kullanmak oldukça iyi bir fikirdir.		0,874
KYT4- Dijital muhasebe uygulamalarını kullanarak işlerimi yapmak hoşuma gidiyor.		0,854
Teknolojik Yenilikçilik (TY)	**(α:** 0,855) **(CR:** 0,902)	**Faktör Yükü**
TY1- Meslektaşlarım yeni teknolojiler hakkında tavsiyelerime başvurur.		0,786
TY2- Yeni bir teknoloji ortaya çıktığında, meslektaşlarım arasında genellikle ilk edinenlerden olurum.		0,854
TY3- Yeni yüksek teknoloji ürünleri ve hizmetleri genellikle başkalarından yardım almadan çözebilirim.		0,868
TY4- İlgi alanıma giren en son teknolojik gelişmeleri takip ederim.		0,831
Öz yeterlik (ÖYT)	**(α:** 0,856) **(CR:** 0,912)	**Faktör Yükü**
ÖY1- Dijital muhasebe uygulamalarını kullanabilecek bilgi ve beceriye sahibim.		0,865
ÖY2- Bir kişi, bir kere bana nasıl yapıldığını gösterirse, işimde dijital muhasebe uygulamalarını kullanabilirim.		0,887
ÖY3- Dijital muhasebe uygulamalarının kullanımı konusunda kendime güveniyorum.		0,890

Tablo 2'deki sonuçlar değerlendirildiğinde, ölçeklerde yer alan ifadelere ait faktör yük değerlerinin 0,50 değerinden büyük olmasının yapı güvenirliğinin; değişkenlere ait Cronbach's Alpha (α) değerlerinin 0,70 değerinden büyük olmasının iç tutarlılık güvenirliğinin; CR katsayı değerlerinin 0,70 değerinden büyük olmasının ise birleşik güvenirliliğinin sağlandığını göstermektedir.

Modelde her bir değişkene ait ortalama açıklanan varyans (AVE) değerinin 0,50 değerinden büyük olmasının yakınsama geçerliliğinin (Bagozzi ve Yi, 1988: 80), değişkenlerin AVE değerlerinin karekökünün, bulundukları sütundaki değişkenlerin korelasyon değerlerinden yüksek olmasının da Fornell-Larcker kriterine göre ayrıştırma geçerliliğinin sağlandığını (Nascimento ve Silva Macedo, 2016: 295; Hair vd., 2017: 139) göstermektedir. Modelinin yakınsama ve ayrıştırma geçerliliği için gerçekleştirilen analizlerin bulguları Tablo 3'de verilmiştir.

Tablo 3: Yakınsama ve Fornell- Larcker Ayrıştırma Geçerlilik Sonuçları

Değişkenler	Yakınsama Geçerliliği	Ayrıştırma Geçerliliği						
	AVE	1	2	3	4	5	6	7
(1) Algılanan Kullanım Kolaylığı	0,696	**0,834**						
(2) Algılanan Kullanışlılık	0,750	0,791	**0,866**					
(3) Davranışsal Niyet	0,766	0,776	0,853	**0,875**				
(4) Kullanım Davranışı	0,833	0,754	0,777	0,785	**0,913**			
(5) Kullanıma Yönelik Tutum	0,722	0,774	0,804	0,813	0,775	**0,850**		
(6) Teknolojik Yenilikçilik	0,697	0,769	0,670	0,694	0,700	0,752	**0,835**	
(7) Öz yeterlik	0,776	0,813	0,830	0,799	0,749	0,761	0,736	**0,881**

Tablo 3 incelendiğinde, algılanan kullanım kolaylığı değişkeni için 0,696; algılanan kullanışlılık (fayda) değişkeni için 0,750; davranışsal niyet değişkeni için 0,766; kullanım davranışı değişkeni için 0,833; kullanıma yönelik tutum değişkeni için 0,722; teknolojik yenilikçilik değişkeni için 0,698 ve öz yeterlik değişkeni için 0,776 olarak hesaplanan AVE değerlerinin 0,50'nin üzerinde olması *yakınsama geçerliliğinin* sağlandığını göstermektedir. Ayrıca, Tablo 5.2'deki her bir değişkenin AVE değerinin karekökünün, aynı sütunda yer alan diğer değişkenlerin korelasyon değerlerinden yüksek olması, *ayrıştırma geçerliliğinin* de sağlandığını ortaya koymaktadır.

4.3. Korelasyon Analizi

Araştırma modelinde yer alan değişkenler arasındaki ikili ilişkileri ortaya koymak amacıyla gerçekleştirilen Pearson korelasyon analizine sonuçlarını gösteren korelasyon değerleri Tablo 5.3.'te verilmiştir.

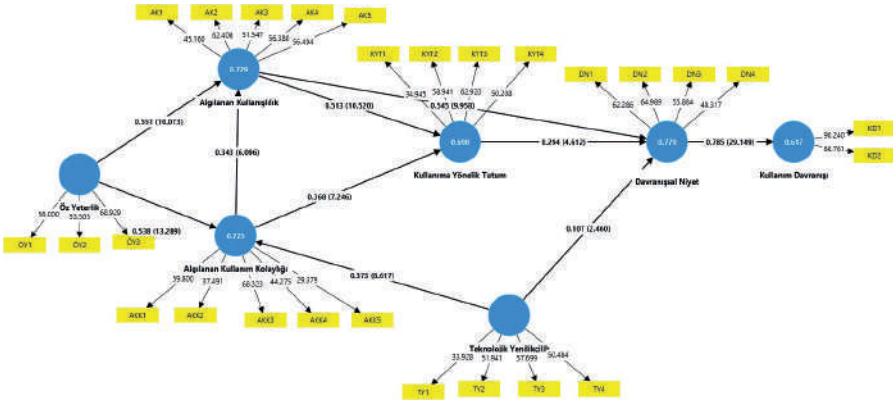
Tablo 4: Değişkenlere Ait Korelasyon Değerleri

Değişkenler	1	2	3	4	5	6	7
(1) Algılanan Kullanım Kolaylığı	**1,00**						
(2) Algılanan Kullanışlılık	,785**	**1,00**					
(3) Davranışsal Niyet	,761**	,853**	**1,00**				
(4) Kullanıma Yönelik Tutum	,775**	,804**	,813**	**1,00**			
(5) Teknolojik Yenilikçilik	,770**	,665**	,688**	,750**	**1,00**		
(6) Öz yeterlik	,807**	,830**	,799**	,762**	,733**	**1,00**	
(7) Kullanım Davranışı	,754**	,776**	,783**	,774**	,698**	,749**	**1,00**

*N= 428 için korelasyon değerleri * 0,05 ve ** 0,01 seviyesinde anlamlıdır.*

Tablo 4'de yer alan korelasyon değerleri incelendiğinde kullanım davranışı değişkeni ile algılanan kullanım kolaylığı (*r: 0,754; p<0,01*), algılanan kullanışlılık (*r: 0,776; p<0,01*), davranışsal niyet (*r: 0,783; p<0,01*), kullanıma yönelik tutum (*r: 0,774; p<0,01*), teknolojik yenilikçilik (*r: 0,698; p<0,01*) ve öz yeterlik (*r: 0,749; p<0,01*) değişkenleri arasında istatistiki olarak anlamlı ve pozitif yönde; aynı zamanda davranışsal niyet değişkeni ile kullanıma yönelik tutum (*r: 0,813; p<0,01*), teknolojik yenilikçilik (*r: 0,688; p<0,01*) ve öz yeterlik arasında; kullanıma yönelik tutum değişkeni ile teknolojik yenilikçilik (*r: 0,750; p<0,01*) ve öz yeterlik (*r: 0,762; p<0,01*) değişkenleri arasında da istatistiki olarak anlamlı ve pozitif yönde ilişkilerin olduğu görülmektedir.

Model için oluşturulan hipotezler Kısmi En Küçük Kareler-Yapısal Eşitlik Modeli (PLS-SEM) ile test edilmiştir. Modelin değerlendirilmesinde R^2, β ve *t* değerleri göz önünde bulundurulmuştur. Modelin etkisinin büyüklüğünü incelemek için f^2 değeri kullanılmıştır. Yol katsayılarının anlamlı olup olmadığını belirlemek amacıyla yeniden örnekleme yöntemi (bootstrapping) ile t-istatistik değerleri hesaplanmıştır (Hair vd., 2011: 145-148; Henseler vd., 2009: 305). Modeldeki değişkenler arasındaki ilişkileri belirlemek amacıyla PLS analizi ile yapılan Yapısal Eşitlik Modeli analizinin bulguları Şekil 2'de sunulmuştur.



Şekil 2: Yapısal (Outer) Modeli Bootstrapping Prosedürü

Dijital muhasebe uygulamalarını muhasebe meslek mensuplarının kabulleri konusunda oluşturulan hipotezlerin SmartPLS4 programı ile yapılan testler neticesinde elde edilen analiz sonuçlarına Tablo 5.4'te yer verilmiştir. Hipotez testlerinin sonuçları standart sapma, *t* ve *p* değerleri dikkate alınarak değerlendirilmiştir.

Tablo 5: Hipotez Testlerinin Sonuçları

Hipotez	Yollar	Yol Katsayısı	Standart Sapma	t değeri	p değeri	Sonuç
H_1	AKK ⟶ AK	β: 0,343	0,056	6,096	0,000**	Desteklendi
H_2	AKK ⟶ KYT	β: 0,368	0,051	7,246	0,000**	Desteklendi
H_3	AK ⟶ KYT	β: 0,513	0,049	10,520	0,000**	Desteklendi
H_4	AK ⟶ DN	β: 0,545	0,055	9,958	0,000**	Desteklendi
H_5	TY ⟶ AKK	β: 0,373	0,043	8,617	0,000**	Desteklendi
H_6	TY ⟶ DN	β: 0,107	0,044	2,460	0,014*	Desteklendi
H_7	ÖYT ⟶ AKK	β: 0,538	0,040	13,289	0,001**	Desteklendi
H_8	ÖYT ⟶ AK	β: 0,551	0,055	10,073	0,000**	Desteklendi
H_9	KYT ⟶ DN	β: 0,294	0,064	4,612	0,000**	Desteklendi
H_{10}	DN ⟶ KD	β: 0,785	0,027	29,149	0,000**	Desteklendi

** 0,05 ve ** 0,01 seviyesinde anlamlıdır*. **AKK:** Algılanan Kullanım Kolaylığını; **AK:** Algılanan Kullanışlılığı; **DN:** Davranışsal Niyeti; **KYT:** Kullanıma Yönelik Tutumu; **TY:** Teknolojik Yenilikçiliği; **ÖYT:** Öz yeterliği ve **KD:** Kullanım Davranışını ifade eder.

Tablo 5'deki analiz bulguları, katılımcıların dijital muhasebe uygulamalarına ilişkin algılanan kullanım kolaylığının algılanan kullanışlılık (fayda) ($\beta=0,343$; $t=6,096$; $p<0,01$) ve kullanıma yönelik tutum ($\beta=0,368$; $t=7,246$; $p<0,01$) üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif etkilerinin olduğunu göstermektedir. $\mathbf{H_1}$ ve $\mathbf{H_2}$ hipotezlerinin desteklenmesini gerektiren bu sonuçlar "*muhasebe meslek mensuplarının dijital muhasebe uygulamalarının kullanımını kolay olarak algıladıkça, bu uygulamaları kendilerine kullanışlı (faydalı) olarak kabul edebilecekleri ve kullanmaya yönelik tutum oluşturabilecekleri*" anlamına gelmektedir.

Tablo 5'deki analiz bulgularına göre katılımcıların dijital muhasebe uygulamalarına ilişkin algılanan kullanışlılığın (faydanın) kullanıma yönelik tutum ($\beta=0,513$; $t=10,52$; $p<0,01$) ve davranışsal niyet ($\beta=0,545$; $t=9,958$; $p<0,01$) üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönde etkilerinin olduğu görülmektedir. Bu bulgular $\mathbf{H_3}$ ve $\mathbf{H_4}$ hipotezlerinin desteklendiğini gerektirmektedir. Bu durum "*muhasebe meslek mensuplarının dijital muhasebe uygulamalarının kullanımını kullanışlı (faydalı) ve kolay olarak algıladıklarında, bu uygulamaları kullanma yönünde tutum ve niyet davranışı oluşturabilecekleri*" anlamına gelmektir.

5 ve 6 no'lu hipotezlerin test sonuçları incelendiğinde teknolojik yenilikçiliğin algılanan kullanım kolaylığı ($\beta=0,373$; $t=8,617$; $p<0,01$) ve davranışsal niyet ($\beta=0,107$; $t=2,460$; $p<0,05$) üzerinde istatistiksel olarak

anlamlı ve pozitif yönde etkilerinin olduğunu görülmektedir. $\mathbf{H_5}$ ve $\mathbf{H_6}$ hipotezlerinin desteklenmesini gerektiren bu bulgulara göre "*muhasebe meslek mensuplarının teknolojik yenilikçilik özelliklerinin dijital muhasebe uygulamalarının kullanımını kolay olarak algılamasında ve bu uygulamaları kullanma konusunda niyet davranışı oluşturmasında önemli ölçüde etkili olduğu*" söylenebilir.

Tablo 5'de yer alan analiz bulguları incelendiğinde muhasebe meslek mensuplarının öz yeterlikleri dijital muhasebe uygulamaları konusundaki algılanan kullanım kolaylığı ($\beta=0,538$; $t=13,289$; $p<0,01$) ve algılanan kullanışlılık (fayda) ($\beta=0,551$; $t=10,073$; $p<0,01$) üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönde etkilerinin olduğu görülmektedir. $\mathbf{H_7}$ ve $\mathbf{H_8}$ hipotezlerinin desteklenmesini gerektiren bu bulgular, "*muhasebe meslek mensuplarının dijital muhasebe uygulamalarının kullanımını kolay ve kullanışlı (faydalı) olarak algılamalarının üzerinde sahip oldukları öz yeterliklerinin etkili olduğunu*" göstermektedir.

Son olarak Tablo 5'deki bulgular, kullanıma yönelik tutumun davranışsal niyet ($\beta=0,294$; $t=4,612$; $p<0,01$) ve davranışsal niyetin ise kullanım davranışı ($\beta=0,785$; $t=29,149$; $p<0,01$) üzerinde istatistiki olarak anlamlı ve pozitif yönde etkisinin olduğunu göstermektedir. $\mathbf{H_9}$ ve $\mathbf{H_{10}}$ hipotezlerinin desteklenmesini gerektiren bu bulgular, "*muhasebe meslek mensuplarının dijital muhasebe uygulamalarını kullanımına yönelik tutumun niyet davranışına dönüşebileceği ve niyet davranışının ise kullanım davranışına yol açabileceği*" anlamına gelmektedir.

Modelin değerlendirmesine ilişkin R^2, f^2 ve VIF değerleri Tablo 6'da yer almaktadır.

Tablo 6: Modele ilişkin R^2, f^2 ve VIF Sonuçları

H	Yollar		R^2	f^2	VIF
H_1	Algılanan Kullanım Kolaylığı	Algılanan Kullanışlılık	0,729	0,146	2,947
H_8	Öz yeterlik	Algılanan Kullanışlılık		0,381	2,947
H_5	Teknolojik Yenilikçilik	Algılanan Kullanım Kolaylığı	0,725	0,233	2,180
H_7	Öz yeterlik	Algılanan Kullanım Kolaylığı		0,482	2,180
H_2	Algılanan Kullanım Kolaylığı	Kullanıma Yönelik Tutum	0,698	0,169	2,669
H_3	Algılanan Kullanışlılık	Kullanıma Yönelik Tutum		0,326	2,669
H_4	Algılanan Kullanışlılık	Davranışsal Niyet	0,779	0,459	2,915
H_6	Teknolojik Yenilikçilik	Davranışsal Niyet		0,022	2,364
H_9	Kullanıma Yönelik Tutum	Davranışsal Niyet	0,617	0,106	3,695
H_{10}	Davranışsal Niyet	Kullanım Davranışı		1,608	1,000

H: Hipotez

Tablo 6'da yer alan Collinearity İstatistiğinin bir göstergesi olan VIF değerleri incelendiğinde, her bir yol için varyans etki faktör (VIF) değerlerinin kabul edilebilir değer olan 5 değerinden (Hair vd., 2011: 145; Garson, 2016: 77; Ali vd., 2018: 529) küçük olması değişkenler arasında çoklu doğrusal bağıntı (Collinearity) probleminin olmadığını göstermektedir.

Ölçüm modelinin değerlendirilmesinde ise R^2 ve f^2 değerleri kullanılmıştır (Hair vd., 2017). Tablo 6'daki R^2 değerleri incelendiğinde modelde yer alan algılanan kullanım kolaylığının ve öz yeterliğin algılanan kullanışlılığının (fayda) %72,9'unu; teknolojik yenilikçilik ve öz yeterlilik algılanan kullanım kolaylığının % 72,5'unu; algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan kullanışlılık (fayda) kullanıma yönelik tutumun % 69,8'ini; algılanan kullanışlılık (fayda), teknolojik yenilikçilik ve kullanıma yönelik tutum davranışsal niyetin %77,9'unu ve son olarak teknolojik davranışsal niyetin kullanım davranışının %61,7'sini açıklama gücüne sahip olduğu görülmektedir.

Ölçüm modelindeki tahmin yapılarının etki büyüklüğünün göstergesi olan f^2 değeri kriter olarak dikkate alınmaktadır. f^2 değerinin 0,02 – 0,15 arasında olması düşük; 0,15 – 0,35 arasında olması orta; 0,35 ve üzerinde olması ise yüksek etki düzeyini göstermektedir (Cohen, 1988). Tablo 5.5.'teki f^2 değerleri incelendiğinde davranışsal niyetin ($f^2=1,608$) kullanım

davranışı üzerinde, algılanan kullanışlılığın (fayda) ($f^2=0,459$) davranışsal niyet üzerinde, öz yeterliğin ($f^2=0,482$) algılanan kullanım kolaylığı üzerinde, öz yeterliğin ($f^2=0,381$) algılanan kullanışlılık (fayda) üzerinde yüksek düzeyde; algılanan kullanışlılık ($f^2=0,326$) ve algılanan kullanım kolaylığının ($f^2=0,169$) kullanıma yönelik tutum üzerinde, teknolojik yenilikçiliğin ($f^2=0,233$) algılanan kullanım kolaylığı üzerinde orta düzeyde; teknolojik yenilikçiliğin ($f^2=0,022$), kullanıma yönelik tutumun ($f^2=0,106$) davranışsal niyetin üzerinde ve algılanan kullanım kolaylığının ($f^2=0,146$) algılanan kullanışlılık (fayda) üzerinde düşük düzeyde etki büyüklüğüne sahip oldukları göze çarpmaktadır.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Günümüzde her alanda yaşanan dijital gelişmeler ihtiyaç duyulan finansal bilgilerin üretilmesinde muhasebe ve finans alanında da hızlı bir değişim yaşanmasını zorunlu kılmış; mekân sorununu ortadan kaldıran, zaman kaybını önleyerek daha verimli ve şeffaf uygulamalar ortaya çıkaran e-beyanname, e-fatura, e-defter, e-arşiv, e-irsaliye, e-müstahsil makbuzu ve e-serbest meslek makbuzu örneklerini içeren dijital muhasebe uygulamalarını kullanmak muhasebe meslek mensupları için kaçınılmaz hale gelmiştir. Dolayısıyla dijital muhasebe uygulamalarından beklenen verimin sağlanabilmesi muhasebe meslek mensuplarının bu uygulamaları kabullenmesine bağlıdır.

Literatür incelendiğinde muhasebe meslek mensuplarının dijital muhasebe uygulamalarına yönelik algılarını ölçen çalışmaların az sayıda olduğu görülmektedir. Buradan hareketle bu araştırmada, Türkiye'de bağımlı veya bağımsız şekilde çalışan ve TÜRMOB üyesi SM, SMMM ve YMM unvanlarına sahip muhasebe meslek mensupları, mesleki stajyerler ile özel sektörde muhasebe departmanlarında muhasebe çalışanı ve yöneticisi pozisyonundaki ruhsatsız muhasebe meslek mensuplarının dijital muhasebe uygulamalarını kabullerinin Teknoloji Kabul Modeli çerçevesinde ortaya konması amaçlanmaktadır. Modele *öz yeterlik* ve *teknolojik yenilikçilik* değişkenlerinin dışsal değişkenler olarak eklenmesi bu çalışmanın özgün değerini oluşturmaktadır.

Analizlerde kullanılan veri seti internet aracılığıyla Google Forms üzerinden uygulanan anket yoluyla 428 muhasebe meslek mensubundan toplanarak oluşturulmuştur. Veri seti oluşturulurken muhasebe meslek mensuplarının dijital muhasebe uygulamalarını kullanıp kullanmadıkları ayrımı dikkate alınmamıştır. Veri setine uygulanan analizlerin bulgularına göre;

a) Algılanan kullanım kolaylığının algılanan kullanışlılık (fayda) üzerinde istatistiki olarak anlamlı ve pozitif yönde etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgu literatürde yer alan Gefen vd.(2003), Wu ve Wang (2005), Kamarulzaman (2007), Kim ve Forsythe (2008), Chiu vd. (2009a, 2009b), Ha ve Stoel (2009), Lu ve Su (2009), Aldás-Manzano vd. (2009), Kim vd. (2010), Wen vd. (2011), Chen (2012), Im ve Hancer (2014), Agrebi ve Jallais (2015), Groß (2015), Gümüşsoy ve Yeterel (2016) ve Phonthanukitithaworn vd. (2016) tarafından yapılan çalışmaların bulgularını desteklemektedir.

b) Algılanan kullanım kolaylığının kullanıma yönelik tutum üzerinde istatistiki olarak anlamlı ve pozitif yönde etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgu Davis (1989), Lin ve Lu (2000), Moon ve Kim (2001), Cheng vd. (2006) ile Özer vd. (2010) tarafından yapılan çalışmaların sonuçlarıyla örtüşmektedir.

c) Algılanan kullanışlılığın (fayda) kullanıma yönelik tutum üzerinde istatistiki olarak anlamlı ve pozitif yönde etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgu Davis (1989) ile Özer vd. (2010) tarafından yapılan çalışmaların sonuçlarını destekler niteliktedir.

d) Algılanan kullanışlılığın (fayda) davranışsal niyet üzerinde istatistiki olarak anlamlı ve pozitif yönde etkisi olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Bu sonuç Gefen vd. (2003), Chiu vd. (2009a,b), Lu ve Su (2009), Wong vd. (2012), Agrebi ve Jallais (2015), Wong vd. (2015), Yıldız (2018), Natarajan vd. (2017) ile Natarajan vd. (2018) tarafından yapılan çalışmaların sonuçlarını desteklemektedir.

e) Teknolojik yenilikçiliğin algılanan kullanım kolaylığı üzerinde istatistiki olarak anlamlı ve pozitif yönde bir etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgu literatürde yer alan Kim vd. (2010), Leong vd. (2013) ve Natarajan vd. (2017) tarafından yapılan çalışmaların bulgularını desteklemektedir.

f) Teknolojik yenilikçiliğin davranışsal niyet üzerinde istatistiki olarak anlamlı ve pozitif yönde bir etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgu literatürde yer alan Natarajan vd. (2018), Tan vd. (2014), Natarajan vd. (2017), Aldas-Manzano vd. (2009) ile Kamarulzaman (2007) tarafından yapılan çalışmaların bulgularını desteklemektedir.

g) Öz yeterliliğin algılanan kullanım kolaylığı üzerinde istatistiki olarak anlamlı ve pozitif yönde bir etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgu literatürde yer alan Venkatesh (2000), Terzis ve Economides

(2011), Hwang ve Grant (2011), Kwahk ve Lee (2008), Shih (2006) ile Chen ve Chen (2011)'in çalışmalarının sonuçları ile örtüşmektedir.

h) Öz yeterliliğin algılanan kullanışlılık (fayda) üzerinde istatistiki olarak anlamlı ve pozitif yönde bir etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç literatürde yer alan Davis (1989), Kwahk ve Lee (2008) ile Shih (2006)'in çalışmalarının sonuçlarını desteklemektedir.

i) Kullanıma yönelik tutumun davranışsal niyet üzerinde istatistiki olarak anlamlı ve pozitif bir etkisinin olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır. Bu bulgu literatürde yer alan Mathieson (1991), Al-Gahtani ve King (1999), Moon ve Kim (2001), Brown vd. (2002), Chau ve Hu (2002), Gyampah ve Salam (2004), Gong vd. (2004), Shih (2004), Huang (2005) ile Hu vd. (2005) tarafından yapılan çalışmaların bulgularını desteklemektedir.

j) Davranışsal niyetin kullanım davranışı üzerinde istatistiki olarak anlamlı ve pozitif bir etkisinin olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır. Bu bulgu literatürde yer alan Groß (2015), Chen vd. (2002), Moon ve Kim (2001) ile Davis vd. (1989) tarafından yapılan çalışmaların bulgularını desteklemektedir.

Yapılan analizlerden elde edilen istatistiksel bulgulara göre, muhasebe meslek mensuplarının dijital muhasebe uygulamalarını kendileri için faydalı ve kolay uygulanabilir olarak algılamaları durumunda, dijital muhasebe uygulamalarını kullanma yönünde tutum geliştirecekleri ve herhangi bir şekilde direnç göstermeden kullanıma davranışı gösterecekleri görülmektedir. Ayrıca, muhasebe meslek mensupları dijital muhasebe uygulamalarını faydalı olarak algıladıklarında ve kullanmaya yönelik olumlu bir tutuma sahip olduklarında, bu uygulamaları kullanma niyeti geliştirebilecekleri söylenebilir. Dolayısıyla, muhasebe meslek mensuplarının dijital muhasebe uygulamalarını kullanma niyetinin oluşması ise kullanım davranışı olarak da ortaya çıkacaktır. Muhasebe meslek mensuplarının sahip oldukları teknolojik yenilikçilik özellikleri ile öz yeterliliklerinin de kabulleri konusunda etkili oldukları ifade edilebilir.

Muhasebe alanında dijitalleşmeye geçiş, teknolojinin daha verimli bir biçimde kullanılarak muhasebe meslek mensuplarının iş yükünün azalmasına olanak sağlamaktadır. Muhasebe meslek mensuplarının, bilişim teknolojilerini hızla öğrenerek kullanması ve veri analizi yeteneklerini geliştirmesi mesleğin uzun süre varlığını sürdürmesini sağlayacaktır (Akdoğan ve Akdoğan, 2018:7).

Gelecekteki araştırmalar, dijital muhasebe uygulamalarının farklı ülkelerdeki muhasebe meslek mensupları üzerindeki etkilerini karşılaştıran uluslararası çalışmalara odaklanılarak farklı yasal ve kültürel bağlamların dijital muhasebe uygulamalarına etkisinin daha iyi anlaşılmasına yardımcı olabilir. Bir diğer önemli araştırma alanı ise dijital muhasebe uygulamalarının meslek mensuplarının eğitim ihtiyaçlarını ve bu teknolojilere uyum süreçlerini nasıl şekillendirdiği olabilir. Özellikle meslek mensuplarının yeni yetenekler geliştirme, sürekli eğitim gereklilikleri ve dijital uygulamalara uyum sağlama süreçlerine odaklanılabilir. Ayrıca, dijital muhasebe uygulamalarının meslek mensuplarının kariyer gelişimi, iş tatmini ve mesleğin geleceği üzerindeki uzun vadeli etkileri incelenebilir.

Kaynakça

Agarwal, R. ve Prasad, J. (1998). A conceptual and operational definition of personal innovativeness in the domain of information technology. *Information Systems Research, 9*(2), 204-215.

Agrebi, S. ve Jallais, J. (2015). Explain the intention to use smartphones for mobile shopping. *Journal of Retailing and Consumer Services, 22*, 16-23.

Akdoğan, N. ve Akdoğan, M. (2018). Büyük veri – bilişim teknolojisindeki gelişmelerin muhasebe uygulamalarına ve muhasebe mesleğine etkisi. *Muhasebe ve Denetime Bakış, 18*(55), 1-14.

Aldas-Manzano, J., Ruiz-Mafe, C. ve Sanz-Blas, S. (2009). Exploring individual personality factors as drivers of m-shopping acceptance. *Industrial Management & Data Systems, 109*(6), 739-757.

Ali, F., Rasoolimanesh, S. M., Sarstedt, M., Ringle, C. M. ve Ryu, K. (2018). An assessment of the use of partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) in hospitality research. *International Journal of Contemporary Hospitality Management, 30*(1), 514-538.

Al-Gahtani, S.S. ve King, M. (1999). Attitudes, satisfaction and usage: Factors contributing to each in the acceptance of information technology. *Behaviour & Information Technology, 18*(4), 277–297.

Arnaboldi, M., Azzone, G. ve Sidorova, Y. (2017). Governing social media: The emergence of hybridised boundary objects. *Accounting, Auditing & Accountability Journal, 30*, 821-849.

Arslan, M. C. ve Demirkan, S. (2019). Endüstri 4.0 ve muhasebe sistemine etkisi üzerine kuramsal bir inceleme. *Enderun, 3*(1), 40-56.

Arslan, M. C. ve Karkacıer, A. (2019). Dijital dönüşüm sürecinde yönetim muhasebesinin geleceğini etkileyen faktörlere kavramsal bir bakış. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, 6(*6), 430-442

Avcı, B. (2020). Dijitalleşmenin muhasebe mesleğine getirdiği yenilikler ve uygulamalar. [Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul Bilgi Üniversitesi, Lisansüstü Programlar Enstitüsü, Muhasebe ve Denetim Bilim Dalı.

Bagozzi, R. P. ve Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models. *Journal of the Academy of Marketing Science, 16*(2), 74-94.

Başol, O. (2018). OECD ülkelerinde yaşam tatmini üzerine bir değerlendirme. *"İŞ, GÜÇ" Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi, 20*(3), 67-86.

Bayraktar, C. ve Yıldırım, M. (2017). E-belge sistemleri üzerine davranışsal tutum ve kullanım niyetlerinin incelenmesi: Karabük ili muhasebe meslek mensupları örneği. *Muhasebe ve Finansman Dergisi, 75*, 95-114.

Bozkurt, A., Hamutoğlu, N.B., Liman Kaban, A., Taşçı, G. ve Aykul, M. (2021). Dijital bilgi çağı: Dijital toplum, dijital dönüşüm, dijital eğitim

ve dijital yeterlilikler. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi (AUAd), 7*(2), 35-63.

Brown, A.S., Anne, P.M., Mitzi, M-W.ve James R.B. (2002). Do I really have to? User acceptance of mandated technology. *European Journal of Information Systems, 11*(4), 283-295.

Chau, P.Y.K. ve Hu, P.J.H. (2002). Investigating healthcare professionals' decision to accept telemedicine technology: An empirical test of competing theories. *Information and Management, 39*(4), 297-311.

Chen, C. F. ve Chen P. C. (2011). Applying the TAM to travelers usage intentions of GPS devices. *Expert Systems with Applications, 38*(5), 6217-6221.

Chen, L., Gillenson, M. L. ve Sherrell, D. L. (2002). Enticing online consumers: An extended technology acceptance perspective. *Information & Management, 39*(8), 705-719.

Chen, Y.-Y. (2012). Why do consumers go internet shopping again? Understanding the antecedents of repurchase intention. *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce, 22*(1), 38-63.

Chen, Y.-M., Hsu, T.-H. ve Lu, Y.-J. (2018). Impact of flow on mobile shopping intention. *Journal of Retailing and Consumer Services, 41*, 281-287.

Cheng, J.M.S., Sheen, G.J. ve Lou, G.C. (2006). Consumer acceptance of the internet as a channel of distribution in Taiwan - A channel function perspective. *Technovation, 26*(7), 856-864.

Chiu, C.-M., Chang, C.-C., Cheng, H.-L. ve Fang, Y.-H. (2009a). Determinants of customer repurchase intention in online shopping. *Online Information Review, 33*(4), 761-784.

Chiu, C.-M., Lin, H.-Y., Sun, S.-Y. ve Hsu, M.-H. (2009b). Understanding customers' loyalty intentions towards online shopping: An integration of technology acceptance model and fairness theory. *Behavior & Information Technology, 28*(4), 347-360.

Cohen, J. (1988). Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.

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

Davis, F.D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly, 13*(3), 319-339.

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

Erdem, A. ve Gülten, S. (2021). Dijital muhasebe uygulamaları. Ankara: Gazi Kitabevi.

Erdoğan, E. (2020). Dijital muhasebe uygulamaları kullanımının teknoloji kabul modeli ile incelenmesi: Muhasebe meslek mensupları üzerine bir araştırma. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. İnönü Üniversitesi.

Eş, A. ve Atasoy, A. (2022). Dijitalleşmenin muhasebe meslek mensuplarına etkisi: Ankara ili örneği. *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi, 15*(2), 247-279.

Fishbein, M. ve Ajzen, I. (1975). Belief, attitude, ıntention, and behavior: An introduction to theory and research. Reading, MA: Addison-Wesley.

Fornell, C. ve Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error: Algebra and statistics. *Journal of Marketing Research, 18*(3), 382-388.

Garson, G. D. (2016). Partial Least Squares: Regression and Structural Equation Model, Asheboro, Statistical Associates Publishing.

Gefen, D., Karahanna, E. ve Straub, D. W. (2003). Trust and TAM in online shopping: An integrated model. *MIS Quarterly, 27*(1), 51-90.

Gong, M., Yan, X. ve Yuecheng, Y. (2004). An enhanced technology acceptance model for web-based learning. *Journal of Information Systems Education, 15*(4), 365-374.

Gökçen, G. ve Özdemir, M. (2016). Türkiye'de muhasebe uygulamalarından e-defter ve e-fatura uygulaması. *Öneri Dergisi, 12*(46), 137-154.

Groß, M. (2015). Exploring the acceptance of technology for mobile shopping: An empirical investigation among smartphone users. *The Traditional Review of Retail, Distribution and Consumer Research, 25*(3), 215-235.

Gulin, D., Hladika, M. ve Valenta, I. (2019). Digitalization and the challenges for the accounting profession (September 12). Entrenova Conference Proceedings.

Gümüşsoy, Ç. A. ve Yeterel, A. C. (2016). Fırsat sitelerinden tekrar satın alma kararını etkileyen faktörlerin araştırılması. *Bilişim Teknolojileri Dergisi, 9*(3), 275-284.

Güney, S. ve Özyiğit, H. (2015). Muhasebedeki verilerin yönetimde kullanılması ve elektronik muhasebe verilerinin yönetim kararlarına etkisi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, 14*(53), 279-297.

Gyampah, K.A. ve Salam, A.F. (2004). An extension of the technology acceptance model in an ERP implementation environment. *Information & Management, 41*, 731-745.

Ha, S. ve Stoel, L. (2009). Consumer e-shopping acceptance: Antecedents in a technology acceptance model. *Journal of Business Research, 62*(5), 565-571.

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E. ve Tahtam, R. L. (2006). Multivariate Data Analysis, New Jersey, USA, Pearson Education LTD.

Hair, J. F., Ringle, C. M. ve Sarstedt, M. (2011). PLS-SEM: Indeed a silver bullet. *Journal of Marketing Theory and Practice, 19*(2), 139-150.

Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. ve Sarstedt, M. (2017). A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM), (2nd Edition), Thousand Oaks: Sage Publications.

Henseler, J., Ringle, C. M. ve Sinkovics, R. R. (2009). The use of partial last squares path modelling in ınternational marketing. *Advances in International Marketing, 20*, 277-319.

Horlach, B., Drews, P. ve Schirmer, I. (2016). Bimodal IT: Business-IT alignment in the age of digital transformation. Proceedings of the Multikonferenz Wirtschaftsinformatik, Ilmenau, (March), 1417-1428.

Hu, J-H.P., Lin, C. ve Chen, H. (2005). User acceptance of intelligence and security informatics technology: A study of COPLINK. *Journal of the American Society for Information Science and Technology, 56*(3), 235-244.

Huang, E. (2005). The acceptance of women-centric websites. *The Journal of Computer Information Systems, 45*(4), 75-83.

Hurley, R.F. ve Hult, G.T.M. (1998). Innovation, market orientation, and organizational learning: An ıntegration and empirical examination. *Journal of Marketing, 62*(3), 42-54.

Hwang, Y. ve Grant, D. (2011). Behavioral aspects of enterprise systems adoption: An empirical study on cultural factors. *Computers in Human Behavior, 27*(2), 988-996.

Hwang, Y. ve Yi, M.Y. (2002). Predicting the use of web-based information systems: Intrinsic motivation and self-efficacy. Paper presented to Eight Americas Conference on Information Systems.

Im, J.Y. ve Hancer, M. (2014). Shaping travelers' attitude toward travel mobile applications. *Journal of Hospitality and Tourism Technology, 5*(2), 177-193.

Kamarulzaman, Y. (2007). Adoption of travel e-shopping in the UK. *International Journal of Retail & Distribution Management, 35*(9), 703-719.

Karcıoğlu, R. ve Binici, F. Ö. (2021). Dijital dönüşümün muhasebe meslek mensupları üzerine etkisi. *Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 7*(2), 226-241.

Keller, C. (2005). Virtual learning environments: Three implementation perspectives. *Learning, Media and Technology, 30*, 299-311.

Kim, J. ve Forsythe, S. (2008). Adoption of virtual try-on technology for online apparel shopping. *Journal of Interactive Marketing, 22*(2), 45-59.

Kim, C., Mirusmonov, M. ve Lee, I. (2010). An empirical examination of factors influencing the intention to use mobile payment. *Computers in Human Behavior, 26*(3), 310-322.

Knudsen, D. R. (2020). Elusive boundaries, power relations, and knowledge production: A systematic review of the literature on digitalization in accounting. *International Journal of Accounting Information Systems, 36*(100441), 1-22.

Kocaman-Karoğlu, A., Bal-Çetinkaya, K. ve Çimşir, E. (2020). Toplum 5.0 sürecinde Türkiye'de eğitimde dijital dönüşüm. *Üniversite Araştırmaları Dergisi, 3*(3), 147-158.

Kwahk, K. Y.ve Lee, J.N. (2008). The role of readiness for change in ERP implementation: Theoretical bases and empirical validation. *Information & Management, 45*(7), 474-481.

Leong, L.-Y., Hew, T.-S., Tan, G. W.-H. ve Ooi, K.-B. (2013). Predicting the determinants of the NFC-enabled mobile credit card acceptance: A Neural Networks Approach. *Expert Systems with Applications,40*(14), 5604-5620.

Lian, J.-W. (2015). Critical factors for cloud based e-invoice service adoption in Taiwan: An empirical study. *International Journal of Information Management, 35*(1), 98-109.

Lin, J.C.C. ve Lu, H. (2000). Towards an understanding of the behavioral intention to use a web site. *International Journal of Information Management, 20*(3), 197–208.

Lu, H.-P. ve Su, P. Y.-J. (2009). Factors affecting purchase intention on mobile shopping web sites. *Internet Research, 19*(4), 442-458.

Lumpkin, G.T. ve Dess, G.G. (1996). Clarifying the entrepreneurial orientation construct and linking it to performance. *The Academy of Management Review, 21*(1), 135–172.

Ma, W.W.K., Andersson, R. ve Streith, K.O. (2005). Examining user acceptance of computer technology: An empirical study of student teachers. *Journal of Computer Assisted Learning, 21*(6), 387-395.

Mathieson, K. (1991). Predicting user ıntentions: Comparing the technology acceptance model with the theory of planned behavior. *Information Systems Research, 2*(3), 173–191.

Mert, H., Güner, M. ve Duyar, G. (2022). Dijitalleşme sürecinin gelişimi ve muhasebe uygulamalarına etkileri yönünden İstanbul ilinde SMMM'ler üzerinde bir araştırma. *Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi, 66*, 195-218.

Moon, J.-W. ve Kim, Y.-G. (2001). Extending the TAM for a world wide web context. *Information & Management, 38*(4), 217-230.

Moore, G.C. ve Benbasat, I. (1996). Integrating diffusion of innovations and theory of reasoned action models to predict utilization of information technology by end-users. Diffusion and Adoption of Information Technology (s.132-146) içinde. IFIP — The International Federation for Information Processing. Springer, Boston, MA.

Nascimento, J. C. H. B. ve Macedo, M. A. S. (2016). Structural equation models using partial least squares: An example of the application of Smartpls® in accounting research. *REPeC, 10*(3), 282-305.

Natarajan, T., Balasubramanian, S. A. ve Kasilingam, D. L. (2017). Understanding the intention to use mobile shopping applications and its influence on price sensitivity. *Journal of Retailing and Consumer Services, 37*, 8-22.

Natarajan, T., Balasubramanian, S. A. ve Kasilingam, D. L. (2018). The moderating role of device type and age of users on the intention to use mobile shopping applications. *Technology in Society, 53*, 79-90.

Özcan, M. ve Günlük, M. (2021). Muhasebe meslek mensuplarının Türkiye Finansal Raporlama Standartlarını kabullerinin teknoloji kabul modeli çerçevesinde incelenmesi. *İşletme Akademisi Dergisi, 2*(1), 76-93.

Özer, G., Özcan, M. ve Aktaş, S. (2010). Muhasebecilerin bilgi teknolojisi kullanımının teknoloji kabul modeli (TKM) ile incelenmesi. *Journal of Yaşar University, 5*(19), 3278-3293.

Özer, G., Günlük, M. ve Özcan, M. (2019). Muhasebe akademisyenlerinin muhasebe eğitiminde uzaktan eğitim uygulamaları kullanımına yönelik algılarının teknoloji kabul modeli çerçevesinde incelenmesi. *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi, 12*(1), 65-90.

Özer G. ve Yılmaz, E. (2010). Mantıklı eylem teorisi (MET) ile muhasebecilerin bilgi teknolojisi kullanımına yönelik bir uygulama. *İktisat İşletme ve Finans, 25*(290), 65-88.

Parasuraman, A. ve Colby, C. L. (2015). An updated and streamlined technology readiness index: TRI 2.0. *Journal of service research, 18*(1), 59-74.

Phonthanukitithaworn, C., Sellitto, C. ve Fong, M.W. (2016). An investigation of mobile payment (M-payment) services in Thailand. *Asia-Pacific Journal of Business Administration, 8*(1), 37-54.

Rogers, E. M. (2003). Diffusion of Innovations. New York: The Free Pres

Satar, E.G. ve Bekci, İ. (2024). Muhasebe sürecinin dijitalleşmesinde etkili olan faktörler: Antalya ilinde bir araştırma. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Dergisi, 8*(2), 100-122.

Seyhun, S. ve Kurtuldu, G., (2020). Genişletilmiş teknoloji kabul modeli bağlamında mobil alışveriş uygulamalarının benimsenmesini etkileyen faktörler. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 22*(1), 599–627.

Shih, H. P. (2004). An empirical study on predicting user acceptance of e-shopping on the web. *Information & Management, 41*, 351-368.

Shih, Y. (2006). The effect of computer self-efficacy on enterprise resource planning usage. *Behaviour and Information Technology, 25*(5), 407-411.

Şeker, Y. ve Hoş, S. (2021). Muhasebe meslek mensuplarının dijital muhasebe uygulamalarını kullanımlarına ilişkin bir araştırma. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 21*(4), 953-972.

Tan, G. W.-H., Ooi, K.-B., Chong, S.-C. ve Hew, T.-S. (2014). NFC mobile credit card: The next frontier of mobile payment? *Telematics and Informatics, 31*(2), 292-307.

Taylor, S. ve Todd, P. (1995). Decomposition and crossover effects in the theory of planned behavior: A study of consumer adoption intentions. *International Journal of Research in Marketing, 12*(2), 137-155.

Teichert, R. (2019). Digital transformation maturity: A systematic review of literature. *Acta Universitatis Agriculturae Et Silviculturae Mendelianae Brunensis, 67*(6), 1673-1687.

Terzis, V. ve Economides A.A. (2011). The acceptance and use of computer based assessment. *Computers & Education, 56*(4), 1032-1044.

Ursavaş, Ö. F., Şahin, S. ve David, M. (2014). Öğretmenler için teknoloji kabul ölçeği: Ö-TKÖ. *Eğitimde Kuram ve Uygulama, 10*(4), 885-917.

Ünlü, N. ve Öcal, C. (2022). Akıllı şehir teknolojilerine hazırlık analizi:Isparta ili örneği. *Uluslararası Sürdürülebilir Mühendislik ve Teknoloji Dergisi, 1*(6), 18-25.

Venkatesh, V. ve Bala, H. (2008). Technology acceptance model 3 and a research agenda on interventions. *Decision Sciences, 39*(2), 273-315.

Venkatesh, V. (2000). Determinants of perceived ease of use: Integrating control, intrinsic motivation, and emotion into the technology acceptance model. *Information Systems Research, 11*(4), 342–365.

Wen, C., Prybutok, V.R., Xu, C. (2011). An integrated model for customer online repurchase intention. *Journal of Computer Information Systems, 52*(1), 14-23.

Wong, C. H., Lee, H. S., Lim, Y. H., Chua, B. H. ve Tan, G. W. H. (2012). Predicting the consumers' intention to adopt mobile shopping: An emerging market perspective. *International Journal of Network and Mobile Technologies, 3*(3), 24-39.

Wong, C.-H., Tan, G. W.-H., Ooi, K.-B. ve Lin, B. (2015). Mobile shopping: The next frontier of the shopping industry? An emerging market perspective. *International Journal of Mobile Communications, 13*(1), 92-112.

Wu, J.-H. ve Wang, S.-C. (2005). What drives mobile commerce? An empirical evaluation of the revised technology acceptance model. *Information & Management, 42*(5), 719-729.

Yıldız, O. (2018). Mobil aplikasyonlar yoluyla alışverişin tüketiciler tarafından benimsenmesini etkileyen unsurların belirlenmesi: İstanbul'da bir saha çalışması, [Yayımlanmış Doktora Tezi], Gebze Teknik Üniversitesi.

Zaltman, G., R. Duncan ve J. Holbek (1973). Innovations and Organizations. NY: J. Wiley and Sons.

Bölüm 5

Muhasebe Hile Tespitinde Yapay Zekâ Uygulamaları: Chatgpt'nin Rolü ve Model Karşılaştırmaları

Suat Kara[1]

Özlem Erdil Toraman[2]

Pelin Özcan[3]

Özet

Muhasebe hileleri, küresel ekonomilere zarar veren önemli bir risk faktörü olarak finansal raporlama süreçlerinde büyük bir tehdit oluşturmaktadır. Özellikle son yıllarda yaşanan büyük ölçekli muhasebe skandalları, denetim süreçlerinin geliştirilmesi ve hile tespitine yönelik daha güçlü modellerin oluşturulmasını zorunlu kılmıştır. Geleneksel yöntemlerle yürütülen hile tespit süreçleri belirli kurallar ve finansal oranlar üzerine kurulu olup, zaman zaman yetersiz kalabilmektedir. Bu bağlamda, yapay zekâ teknolojilerinin muhasebe hile tespitinde kullanımı giderek daha fazla ilgi görmektedir.

Bu çalışmada, OpenAI tarafından geliştirilen ChatGPT-4o modeli üzerine inşa edilen özel bir muhasebe hile tahmin modeli oluşturulmuştur. Model, Borsa İstanbul (BİST) Yakın İzleme Pazarı'nda işlem gören firmaların 2013-2022 yıllarına ait mali verileri ile eğitilmiş ve 2023 yılı için hile tahminleri üretecek şekilde test edilmiştir. Eğitim sürecinde, yapay zekâya Beneish Modeli ve muhasebe hileleri hakkında kapsamlı bilgiler verilmiş, modelin analiz yetenekleri etkileşimli soru-cevap teknikleri ile geliştirilmiştir.

Modelin performansını değerlendirmek için, ürettiği tahminler Beneish Modeli'nin hesaplanan M-skorları ile karşılaştırılmıştır. Sonuçlar, ChatGPT-4o tabanlı modelin manipülasyon riski taşıyan firmaları tespit etme konusunda belirli bir tutarlılığa sahip olduğu ancak ufak tefek hatalar yaptığını

1 Prof. Dr. Balıkesir Üniversitesi, suatkara@balikesir.edu.tr, ORCID: 0000-0001-7818-2551,

2 Öğretim Görevlisi, Balıkesir Üniversitesi, ozlemerdil1983@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-6472-2147

3 Doktorant, Balıkesir Üniversitesi, pbekret@gmail.com, ORCID: 0000-0002-6507-9763

https://doi.org/10.58830/ozgur.pub679.c2839

göstermektedir. Bununla birlikte, model kesin yargılar vermekten kaçınarak, yıllar içindeki finansal eğilimleri analiz ederek olasılık bazlı tahminler yaptığı görülmüştür. Sonuç olarak, Modelin verdiği sonuçlar ile geleneksel Beneish Modeli hesaplamaları arasında büyük ölçüde paralellik gözlemlenmiştir.

Bu araştırma, yapay zekânın muhasebe hile tespitinde uygulanabilirliğini değerlendirmeyi ve finansal analiz süreçlerinde nasıl bir rol oynayabileceğini incelemeyi amaçlamaktadır. Çalışmanın bulguları, yapay zekâ tabanlı tahmin modellerinin muhasebe hilelerini belirlemede geleneksel yöntemleri tamamlayıcı bir araç olarak önemli katkılar sağlayabileceğini göstermektedir. Bu doğrultuda, gelecekte yapay zekâ modellerinin daha geniş veri setleriyle eğitilerek, finansal denetim süreçlerine daha aktif şekilde entegre edilmesi mümkün olabilir.

GİRİŞ

Muhasebe hileleri, finansal sistemlerin bütünlüğünü ve güvenilirliğini tehdit eden en önemli unsurlardan biridir. İşletmelerin finansal raporlarını kasıtlı olarak yanıltıcı şekilde düzenlemesi, yatırımcı güveninin sarsılmasına ve piyasa istikrarının bozulmasına yol açmaktadır. Büyük ölçekli muhasebe skandalları, hisse senedi fiyatlarının düşmesine, şirketlerin iflasına ve ekonomik krizlerin derinleşmesine neden olmuştur. Örneğin, Enron (2001), WorldCom (2002) ve Parmalat (2003) gibi büyük muhasebe skandalları, yatırımcıların finansal tablolara duyduğu güveni ciddi şekilde sarsmış ve uluslararası finansal raporlama standartlarında önemli reformlara yol açmıştır (Kara ve Özcan,2020). Türkiye'de de benzer şekilde, İmar Bankası (2003) ve Bank Asya (2015) gibi finansal yolsuzluk olayları, piyasa düzenlemelerinin daha sıkı hale getirilmesine neden olmuştur.

Finansal hilelerin uzun vadeli etkileri, şirketlerin kredi notlarının düşmesine, yatırımcıların zarar etmesine ve ulusal ekonominin zarar görmesine kadar genişleyebilmektedir. Bu nedenle, muhasebe hilelerini tespit etmek ve önlemek için yeni yöntemlerin geliştirilmesi büyük önem taşımaktadır.

Muhasebe hilelerini tespit etmek amacıyla zaman içinde bir çok yöntem geliştirilmiştir (Toplu vd.,2021:20). Oran analizi, denetim teknikleri, iç kontrol sistemleri ve istatistiksel modeller, finansal manipülasyonları belirlemede yaygın olarak kullanılan yöntemlerdir. Beneish Modeli, Altman Z-Skoru gibi modeller, şirketlerin finansal yapısını analiz ederek hile yapma olasılıklarını hesaplamaktadır.

Geleneksel muhasebe manipülasyonu tespit yöntemlerinin bazı önemli sınırlılıkları bulunmaktadır. Öncelikle, bu yöntemler belirli matematiksel

oranlara dayalı olduğundan, şirketlerin finansal hileleri gizlemek için yeni yollar geliştirmesi durumunda yetersiz kalabilmektedir. Bu durum, işletmelerin kendi oluşturdukları kontrolleri kendi çıkarları doğrultusunda kullanarak hileleri gizleyebilmelerinden kaynaklanmaktadır. (Yaylalı, 2024:16). Ayrıca, geçmiş verilere bağımlı olmaları nedeniyle, finansal oranlar ve önceki trendler üzerinden yapılan analizler, işletmelerin geliştirdiği yeni muhasebe hile tekniklerini tespit etmekte zorlanabilir. Bunun yanı sıra, büyük veri işleme kapasitesinin eksikliği de geleneksel yöntemlerin zayıf yönlerinden biridir; büyük hacimli finansal verileri hızlı bir şekilde işleyememeleri, hilelerin anında tespit edilmesini geciktirmektedir. Son olarak, muhasebe denetim süreçlerinde insan faktörüne bağlı olarak ortaya çıkan yorum farklılıkları, gözden kaçan detaylar ve önyargılar, bu yöntemlerin güvenilirliğini olumsuz etkileyebilmektedir (Savcı ve Balioğlu, 2021:59). Bu sınırlılıklar, finansal hilelerin daha etkin bir şekilde tespit edilebilmesi için yeni teknolojik yaklaşımların, özellikle yapay zekâ ve büyük veri analitiğinin muhasebe denetim süreçlerine entegrasyonunu gerekli kılmaktadır. Bu eksiklikler, yeni teknolojilerin muhasebe denetimi süreçlerine entegre edilmesini zorunlu hale getirmektedir.

Son yıllarda, çeşitli yapay zekâ teknolojisi araçları (derin öğrenme, makine öğrenmesi, doğal dil işleme vb.) yaygın olarak kullanılmaktadır (Özyiğit, 2023:104). Yapay zekâ, büyük veri analizi, desen tanıma ve doğal dil işleme (NLP) gibi özellikleriyle geleneksel yöntemlere kıyasla daha güçlü bir tespit mekanizması sunmaktadır. Muhasebe hilelerinin tespitinde yapay zekâ kullanımının sunduğu avantajlar, finansal denetim süreçlerinde önemli iyileştirmeler sağlamaktadır. Yapay zekâ tabanlı sistemler, büyük veri analitiği sayesinde milyonlarca finansal kaydı hızla işleyerek anormal kalıpları tespit edebilmekte ve yeni kanıt türlerinin entegrasyonunu sağlayabilmektedir. Bu sayede denetim süreçlerini daha etkin hale getirmektedir (Özçetin, 2022:38). Ayrıca, makine öğrenmesi algoritmalarının sahip olduğu öğrenme yeteneği, zaman içinde yeni muhasebe hilelerini algılayarak daha doğru tahminler üretmesine olanak tanımaktadır. Bunun yanı sıra, yapay zekâ tabanlı araçlar, finansal tabloları anlık olarak analiz ederek olası hile risklerine karşı erken uyarı sistemi oluşturmakta ve şirketlerin mali yapılarındaki tutarsızlıkları tespit etmede proaktif bir yaklaşım sunmaktadır. İnsan faktörünün neden olabileceği önyargıları ortadan kaldırarak daha objektif ve veri odaklı analizler yapabilmesi de yapay zekâ destekli sistemlerin muhasebe denetimindeki en önemli katkılarından biridir. Tüm bu avantajlar, denetim firmaları, finans kuruluşları ve düzenleyici kurumlar tarafından yapay zekâ destekli çözümlere olan ilgiyi artırmakta ve bu teknolojinin muhasebe denetim süreçlerine entegrasyonunu giderek daha yaygın hale getirmektedir.

1. MUHASEBE HİLE YÖNTEMLERİ VE TESPİT MODELLERİ

Finansal tabloların güvenilirliği, işletmelerin paydaşları için kritik bir unsur olup, yatırım kararları, kredi süreçleri ve piyasa güvenilirliği açısından büyük önem taşımaktadır. Ancak bazı işletmeler, finansal durumlarını gerçekte olduğundan daha iyi göstermek veya belirli finansal hedeflere ulaşmak amacıyla muhasebe hilesi yapabilmektedirler. Bu nedenle, finansal raporlamanın doğruluğunu sağlamak ve olası manipülasyonları engellemek amacıyla işletmelerin etkili bir denetim mekanizması oluşturması gerekmektedir. Dolayısıyla finansal tablolarda oluşabilecek hata veya hileleri önleme, tespit etme ve soruşturma sorumluluğu şirket yönetimine aittir (Bhasin, 2016:199). Muhasebe hileleri, işletmelerin finansal tablolarını bilinçli olarak yanıltıcı şekilde düzenlemesiyle ortaya çıkmakta ve sermaye piyasalarında güven kaybına yol açmaktadır. Finansal tabloların manipüle edilmesi yalnızca yatırımcıları değil, aynı zamanda kredi sağlayıcıları, düzenleyici kurumları ve genel olarak ekonomiyi olumsuz etkilemektedir.

Muhasebe hilesi, genellikle finansal verilerin sunumunda belirli muhasebe ilkeleri çerçevesinde bulunan boşluklardan faydalanılarak veya kasıtlı yanlış uygulamalarla gerçekleştirilmektedir. Bu tür hileler, işletmelerin kısa vadede mali durumlarını iyileştirmiş gibi gösterse de, uzun vadede finansal istikrarı tehdit etmekte, piyasa güvenini sarsmakta ve büyük ölçekli finansal skandallara yol açabilmektedir. Bu durum finansal tablolara olan güveni olumsuz yönde etkilemektedir (Kara vd., 2016:13).

Bu bağlamda, muhasebe hilelerini tespit etmek için farklı yöntemler ve tahmin modelleri geliştirilmiştir. Bu yöntemler genellikle kar yönetimi, agresif muhasebe, hileli finansal raporlama gibi tekniklerden oluşmaktadır. Manipülasyonun varlığını tespit edebilmek için ise tahakkuk esaslı modeller ve karma modeller kullanılmaktadır. Ancak, günümüzde yapay zekâ destekli tahminleme yöntemleri de yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır.

Bu noktada, muhasebe hilelerini ve yaygın hile yöntemlerini incelemek, tespit süreçlerinin nasıl işlediğini anlamak açısından kritik bir öneme sahiptir. Denetim mekanizmalarının güçlendirilmesi ve teknolojik gelişmelerin finansal analiz süreçlerine entegre edilmesi, hileleri daha erken aşamada tespit etmeyi mümkün kılmakta ve piyasa güvenliğini artırmaktadır.

1.1. Muhasebe Hile Yöntemleri

Muhasebe hileleri, işletmelerin finansal performanslarını belirli amaçlar doğrultusunda bilinçli olarak değiştirdiği bir dizi yöntem içermektedir. Bu yöntemler genellikle finansal tabloların yapısını bozmadan, muhasebe

standartlarının sunduğu esneklikten yararlanarak uygulanmaktadır. Bu yöntemler kullanılarak yapılan hilelerin temel amacı, şirketin performansını olduğundan daha iyi ya da bazen de daha kötü göstermek suretiyle yatırımcıları, kredi verenleri veya diğer finansal kullanıcıları yanıltmaktır. Aşağıda, yaygın olarak kullanılan muhasebe hile yöntemlerinden kar yönetimi, agresif muhasebe ve hileli finansal raporlama konularından bahsedilmektedir.

1.1.1. Kâr Yönetimi

Kâr yönetimi, işletme yöneticilerinin finansal tabloları manipüle ederek karlarını olduğundan fazla veya az göstermesi sürecini ifade eder. Bu yöntem, genellikle raporlanan dönem karını hedeflenen tutarlara ulaştırmak, sermaye piyasasını etkileyerek hisse senedi fiyatını değiştirmek, yöneticilere ödenen ücret ve teşvikleri yükseltmek, kredi maliyetlerini düşürmek, düzenleyici ve denetleyici kuruluşların baskılarından kurtulmak amacıyla kullanılır (Akdoğan vd., 2018:90-91). Kar yönetimi, finansal bilgi kullanıcılarına yanlış bilgi vermesi nedeniyle önemli bir manipülasyon yöntemidir (Özden ve Ataman, 2014:13).

1.1.2. Agresif Muhasbe

Agresif muhasebe, muhasebe standartlarının sınırlarını zorlayarak finansal tabloların işletmenin lehine olacak şekilde düzenlenmesini ifade eder. Özellikle amortisman politikalarının değiştirilmesi, giderlerin varlık olarak aktifleştirilmesi ve tahakkuk esaslı muhasebe yöntemlerinin istismar edilmesi agresif muhasebenin temel unsurlarıdır (Kara ve Özcan, 2020:162).

1.1.3. Hileli Finansal Raporlama

Hileli finansal raporlama, bilgi kullanıcılarını aldatmak için muhasebe ilkelerine aykırı olarak finansal tabloların kasıtlı şekilde yanıltıcı hazırlanmasıdır (Kaya ve Uzay, 2018:732). Bu tür muhasebe hilelerinin en büyük örnekleri arasında Enron, WorldCom ve Parmalat skandalları yer almaktadır. Hileli finansal raporlama yöntemlerinden bazıları şunlardır:

- Sahte gelir yaratma veya gerçekleşmemiş gelirleri kaydetme,
- Giderlerin kasıtlı olarak eksik raporlanması,
- Borçları bilanço dışı bırakma,
- Bağlı taraf işlemlerini manipüle etme.

1.2. Muhasebe Hile Tespit Modelleri

Muhasebe manipülasyonlarını tespit etmek için geliştirilen tahmin modelleri, genellikle tahakkuk esaslı modeller ve karma modeller olarak ikiye ayrılmaktadır. Tahakkuk esaslı modeller, finansal manipülasyonu belirlemek için finansal tabloların tahakkuk kalemlerini analiz ederken; karma modeller ise hem tahakkuk kalemlerini hem de diğer finansal göstergeleri dikkate alarak daha kapsamlı bir değerlendirme yapar. Aşağıda her iki model grubuna ait yöntemler detaylı olarak ele alınmaktadır.

1.2.1. Tahakkuk Esaslı Modeller

Aşağıda, muhasebe hilelerini tespit etmeye yönelik en yaygın kullanılan tahakkuk esaslı modeller detaylı olarak ele alınmaktadır.

1.2.1.1. Healy Modeli

Healy Modeli, kazanç yönetiminin (earnings management) teşvik sistemleriyle olan ilişkisini inceleyen ilk modellerden biridir. Healy (1985), yöneticilerin teşvik primleriyle ödüllendirildiği işletmelerde tahakkuk esaslı hesaplamalar kullanarak finansal raporları manipüle ettiklerini öne sürmüştür. Model, toplam tahakkukların aşağıdaki gibi hesaplanmasına dayanmaktadır:

- $NDAt = 1/n\Sigma\tau(TA\,\tau / A\,\tau\,-1\,)$
- NDA = İhtiyari tahakkukları
- TA = Toplam tahakkuklar
- A = Toplam varlıklar

Healy Modeli'ne göre, kar hedeflerinin belirli bir prim tabanının altında veya tavanın üzerinde olması durumunda yöneticiler tahakkuklar yoluyla geliri düşük gösterebilir. Ancak prim alabilecekleri bir aralık içerisindeyse, tahakkukları kullanarak geliri artırma eğiliminde olurlar.

1.2.1.2. Jones Modeli

Jones (1991) Modeli, işletmelerin ekonomik koşullardaki değişimlere bağlı olarak finansal raporlarını manipüle edebileceğini öne sürer. Model, işletmelerin gelir ve varlık değişimlerine bağlı olarak tahakkuklarını hesaplamalarını temel alır ve aşağıdaki regresyon modeline dayanır:

$$TAt/At{-}1=\beta1(1/At{-}1)+\beta2(\Delta REVit/At{-}1)+\beta3(PPEt/At{-}1)+\varepsilon$$

Burada,

- TAt: Toplam tahakkuklar,
- A_{t-1}: Bir önceki yıl aktifleri,
- ΔREVit: Gelirlerdeki değişim,
- PPEt: Maddi duran varlıklar,
- ε: Hata terimi.

Jones Modeli, gelirdeki değişimi kontrol ederek, muhasebe manipülasyonunun analiz edilmesini sağlar ve özellikle ekonomik dalgalanmalardan bağımsız olarak kazanç yönetimini incelemek için geliştirilmiştir.

1.2.1.3. Düzeltilmiş Jones Modeli

Jones Modeli'nin eksikliklerini gidermek için Dechow, Sloan ve Sweeney (1995) tarafından geliştirilen Düzeltilmiş Jones Modeli, tahakkukların yalnızca nakit akışlarına bağlı olmadığını ve özellikle ticari alacaklardaki değişimin manipülasyonun bir göstergesi olabileceğini kabul eder. Modelde, Jones Modeli'ne ek olarak ticari alacaklardaki değişim de dikkate alınmaktadır:

$$TAt/At-1=\beta1(1/At-1)+\beta2((\Delta REVit-\Delta RECit)/At-1)+\beta3(PPEt/At-1)+\varepsilon$$

Burada,

- ΔRECit: Ticari alacaklardaki değişim.

Bu model, ticari alacakların artışının muhasebe manipülasyonu göstergesi olabileceğini öne sürerek tahakkuk esaslı kazanç yönetimi ölçümünü daha güvenilir hale getirmektedir.

1.2.1.4. Kothari Modeli

Kothari Modeli (2005), tahakkuk esaslı modellerin işletmelerin performanslarını tam olarak yansıtamadığını savunarak, aktif karlılık oranını (ROA) modele dahil etmiştir (Önder ve Ağca, 2013) Model, işletmenin performansını hesaba katarak tahakkukları analiz eder ve aşağıdaki gibi hesaplanır:

$$TAt/At-1=\beta1(1/At-1)+\beta2((\Delta REVit-\Delta RECit)/At-1)+\beta3(PPEt/At-1)+\beta4ROAit+\varepsilon$$

Burada,

- ROAit: Aktif karlılık oranı (Net kar / Aktif toplamı).

Bu model, şirketin mevcut finansal performansını göz önünde bulundurarak, kazanç yönetimini daha güvenilir bir şekilde ölçmeyi amaçlamaktadır.

1.2.2. Karma Modeller

Tahakkuk esaslı modellerin aksine, karma modeller yalnızca tahakkukları değil, şirketlerin finansal tablo verilerini genel olarak inceleyerek hile tespiti yapar. Bu modeller arasında en yaygın kullanılanları Beneish Modeli ve Spathis Modelidir.

1.2.2.1. Beneish Modeli

Beneish 1997 ve 1999 yıllarındaki çalışmalarında, ekstra finansal performans gösteren firmaların, finansal tabloları üzerinde kazanç yönetimi uygulamalarına başvurup başvurmadıklarını tespit etmeye çalışmıştır (Kara vd., 2023:29). Bu çalışmalar sonucunda ortaya çıkan Beneish Modeli (1999), muhasebe hilesi yapan ve yapmayan şirketleri sekiz finansal rasyo kullanarak ayırt eden bir regresyon modeli sunmaktadır. Modelin denklemi şu şekildedir:

$$Mi=-4{,}840+(0{,}920\times DSRI)+(0{,}528\times GMI)+(0{,}404\times AQI)+(0{,}892\times SGI)+(0{,}115\times DEPI)+(-0{,}172\times SGAI)+(4{,}679\times TATA)+(-0{,}327\times LVGI)$$

Bu modelde, şirketlerin finansal tablolarından elde edilen aşağıdaki rasyolar kullanılmaktadır.

- DSRI (Ticari Alacaklar Endeksi),
- GMI (Brüt Kar Marjı Endeksi),
- AQI (Aktif Kalitesi Endeksi),
- SGI (Satış Büyüme Endeksi),
- DEPI (Amortisman Endeksi),
- SGAI (Genel Yönetim Giderleri Endeksi),
- TATA (Toplam Tahakkukların Aktiflere Oranı),
- LVGI (Borçlanma Yapısı Endeksi)

Beneish Modeli'nde, yukarıdaki denklem ile bir M-Skoru hesaplanır ve bu değer -2.22'nin üzerinde çıkarsa, işletmenin muhasebe hilesi yapma riskinin yüksek olduğu kabul edilir (Beneish, 2013).

1.2.2.2. Spathis Modeli

Spathis (2002), Atina Menkul Kıymetler Borsası'na kayıtlı 76 şirket üzerinde yaptığı çalışmada, muhasebe manipülasyonu yapan işletmeleri belirlemek için dört temel kriter kullanmıştır (Kara ve Yereli, 2013:1344). Uğurlu ve Sevim (2015) tarafından da vurgulanan bu kriterler şunlardır:

- Bağımsız denetim raporlarında manipülasyona dair şüpheli bulguların yer alması,
- Yetkili kurumların, şirketin vergi kaçırdığına dair somut deliller tespit etmesi,
- Sermaye piyasası otoritelerinin, şirketin hisse senetlerini gözaltı pazarına alması veya borsa işlemlerinin durdurulmasına karar vermesi,
- Mahkeme kararlarıyla şirketin yasa dışı faaliyetlerde bulunduğunun kanıtlanmış olması.

Bu kriterler, muhasebe manipülasyonlarının belirlenmesi sürecinde şirketlerin finansal ve hukuki geçmişinin detaylı şekilde incelenmesini gerektirmekte ve denetim mekanizmalarının önemini ortaya koymaktadır.

Spathis Modeli, aşağıdaki regresyon denklemine dayanmaktadır:

$$P=\beta0+\beta1(NP/SAL)+\beta2(WC/TA)+\beta3(TD/TA)+\beta4(DEBT/EQ)+\beta5(REC/SAL)+\beta6(GP/TA)+\beta7Z+\beta8(SAL/TA)+\beta9(NP/TA)+\beta10(INV/SAL)+e$$

Burada kullanılan bağımsız değişkenler aşağıda bulunmaktadır:

- NP/SAL = Net kar / Satışlar
- WC/TA = Çalışma sermayesi / Toplam aktifler
- TD/TA = Toplam borç / Toplam aktifler
- DEBT/EQ = Borç / Özkaynak
- REC/SAL = Ticari alacaklar / Satışlar
- GP/TA = Brüt kar / Toplam aktifler
- Z = Z puanı
- SAL/TA = Satışlar / Toplam aktifler
- NP/TA = Net kar / Toplam aktifler
- INV/SAL = Stoklar / Satışlar
- **e** = Hata terimi

Spathis Modeli'nin avantajı, yalnızca tahakkuk esaslı hesaplamalara dayanmaması ve manipülasyonu etkileyen geniş bir finansal değişken kümesini dikkate almasıdır. Modelin test edildiği örneklemde, belirlenen oranların kazanç yönetimi eğilimlerini tespit etmede başarılı olduğu gözlemlenmiştir.

2. YAPAY ZEKÂNIN TARİHSEL GELİŞİMİ VE TEMEL KAVRAMLAR

Yapay zekâ, günümüzde birçok sektörde devrim niteliğinde değişiklikler yaratan bir teknoloji olarak karşımıza çıkmaktadır. Ancak, bu teknolojinin bugünkü seviyeye ulaşması uzun bir gelişim sürecinin sonucudur. Yapay zekânın tarihsel süreçteki gelişimini anlamak, onun günümüzdeki kullanım alanlarını ve gelecekteki potansiyelini kavrayabilmek açısından büyük önem taşımaktadır. Bu bölümde, yapay zekânın tanımı, kapsamı ve tarihsel gelişimi anlatılmaktadır.

2.1. Yapay Zekânın Tanımı ve Kapsamı

Yapay zekâ, insan zekâsına benzer bilişsel işlevleri yerine getirebilen sistemler geliştirmeyi amaçlayan bilgisayar bilim dalıdır (Erkutlu vd., 2023:1404). Bu teknoloji, öğrenme, akıl yürütme, problem çözme, dil işleme ve algılama gibi yetenekleri kapsar. Yapay zekânın gelişimiyle birlikte makine öğrenimi, derin öğrenme ve doğal dil işleme gibi alt dallar ortaya çıkmış ve bu teknolojilerin kullanımı finans, sağlık, eğitim ve sanayi gibi birçok sektörde hızla yayılmıştır. Özellikle büyük veri (big data) ve hesaplama gücünün artması, yapay zekânın daha komplike sistemler geliştirilmesine olanak tanımıştır (Koçyiğit ve Darı, 2023:432).

2.2. Yapay Zekânın Tarihsel Gelişimi

Yapay zekânın gelişim süreci beş temel dönem üzerinden incelenebilir (Coderspace, 2024):

1. Dönem: Mantık ve Otomasyonun Temelleri (1940-1956)

- Alan Turing, "Makineler düşünebilir mi?" sorusunu ortaya atarak, Turing Testi kavramını geliştirdi.
- İlk otomatik hesaplama sistemleri ve mantık tabanlı programlama denemeleri yapıldı.
- 1956 Dartmouth Konferansı'nda John McCarthy, Marvin Minsky, Nathaniel Rochester ve Claude Shannon, yapay zekâ kavramını resmi olarak tanımladı.

2. Dönem: Uzman Sistemler ve İlk Yapay Zekâ Çalışmaları (1956-1974)

- İlk yapay zekâ programları geliştirildi (LISP programlama dili).
- Samuel'in Kendi Kendine Öğrenen Satranç Programı gibi erken dönem uygulamalar ortaya çıktı.
- Uzman sistemler ve karar destek sistemleri (DSS) geliştirilmeye başlandı.
- Yapay zekâ çalışmalarında finansman eksikliği nedeniyle ilerlemeler sınırlı kaldı.

3. Dönem: Kural Tabanlı Yapay Zekâ ve İlk Ticari Uygulamalar (1974-1990)

- IBM, Deep Blue gibi satranç oynayan yapay zekâ sistemleri geliştirdi.
- Uzman sistemler, bankacılık ve tıp gibi sektörlerde kullanılmaya başlandı.
- 1980'lerde "Yapay Zekâ Kışı" yaşandı; araştırmalara olan ilgi ve fonlamalar azaldı.

4. Dönem: Makine Öğrenimi ve Veri Tabanlı Yaklaşımlar (1990-2010)

- Büyük veri (big data) teknolojileri gelişti ve veri analitiği önem kazandı.
- 2000'lerde derin öğrenme (deep learning) algoritmaları popülerleşti.
- Google, Amazon, Facebook ve Microsoft gibi şirketler yapay zekâ tabanlı projeler geliştirmeye başladı.

5. Dönem: Üretken Yapay Zekâ ve Otonom Sistemler (2010-Günümüz)

- Derin öğrenme tabanlı ChatGPT, DALL-E ve Midjourney gibi sistemler geliştirildi.
- Otonom araçlar, yüz tanıma sistemleri ve doğal dil işleme uygulamaları günlük yaşama entegre edildi.
- OpenAI ve Google DeepMind, yapay zekâ alanında öncü çalışmalara imza attı.

3. Yapay Zekânın Muhasebe Hilelerinin Tespitine Etkisi

Muhasebe hileleri, işletmelerin finansal tablolarında kasıtlı olarak yanıltıcı bilgi sunmaları sonucu ortaya çıkan manipülasyonlardır. Finansal hilelerin tespiti, geleneksel denetim yöntemleriyle sınırlı kaldığında, şirketler daha karmaşık ve spesifik manipülasyon teknikleri geliştirebilmekte ve bu

durumda finansal piyasalar üzerinde büyük riskler yaratmaktadır. Geleneksel yöntemlerin yetersiz kaldığı noktada yapay zekâ ve makine öğrenmesi destekli sistemler**,** finansal hileleri daha hızlı ve doğru bir şekilde tespit etmek için kullanılabilmektedir.

3.1. Yapay Zekânın Muhasebe Hilelerinin Tespitine Etkisi

Yapay zekâ, muhasebe ve denetim süreçlerinde otomasyon, anormallik tespiti, veri analitiği ve tahminleme modelleri gibi birçok alanda etkin bir rol oynamaktadır. Yapay zekâ destekli finansal analiz sistemleri, denetçilere büyük veri kümeleri üzerinde daha hızlı ve detaylı analiz yapma imkanı sağlayarak, manuel incelemelerde gözden kaçabilecek hileli işlemleri belirlemeye yardımcı olmaktadır (Gotthardt vd.,2020:98).

Özellikle denetim süreçlerinde yapay zekânın kullanımı, muhasebe hilelerinin tespitinde üç temel etki yaratmaktadır.

- Büyük Veri Analizi ile Anomali Tespiti:
  - Geleneksel muhasebe denetim yöntemleri belirli örneklemler üzerinden çalışırken, yapay zekâ büyük veri kümelerini analiz ederek, tüm işlemleri tarayabilir.
  - Yapay zekâ destekli sistemler, finansal anomalileri tespit ederek, muhasebe hilelerini erken tespit edilmesine olanak tanır.
- Finansal Raporların Manipülasyonunu Algılama:
  - Yapay zekâ, tahakkuk esaslı muhasebe teknikleri kullanılarak yapılan gelir artırma ve gider azaltma gibi manipülasyonları tespit edebilir.
  - Makine öğrenmesi algoritmaları manipülatif işlemleri daha yüksek doğrulukla belirleyebilir.
- Bağımsız Denetim Süreçlerinde Verimlilik Artışı:
  - Yapay zekâ, denetçilerin rutin görevlerini otomatikleştirerek maliyetleri düşürür ve daha kapsamlı analizlerin yapılmasına imkan tanır.
  - Yapay zekâ destekli sistemler, hileli işlemleri daha hızlı tespit edebilir.

3.2. Yapay Zekâ Destekli Muhasebe Denetimlerinin Geleceği

Geleneksel muhasebe hile tespit yöntemleri, kurallara dayalı ve geçmiş verilerle sınırlı olduğu için şirketlerin sürekli değişen manipülasyon

tekniklerini yakalamakta zorlanmaktadır. Ancak yapay zekâ, öğrenme yeteneği sayesinde yeni ortaya çıkan muhasebe hilelerini de tespit edebilir.

Önümüzdeki dönemde yapay zekâ destekli muhasebe denetimleri şu alanlarda daha fazla gelişim göstermesi öngörülmektedir.

- Gerçek Zamanlı Hile Tespiti: Yapay zekâ tabanlı denetim sistemleri, anlık finansal işlemleri inceleyerek anormallikleri tespit edebilecek.
- Denetçi-Yapay Zekâ İş Birliği: Muhasebe denetçileri, yapay zekâ destekli sistemleri karar destek aracı olarak kullanarak daha kapsamlı analizler yapabilecek.
- Tam Otomatik Muhasebe Denetimi: Yapay zekâ ve blockchain teknolojisinin entegrasyonu ile mali denetim süreçleri tamamen otomatik hale gelebilecektir.

4. YÖNTEM VE UYGULAMA

Bu çalışmada, muhasebe hilelerinin tespiti için yapay zekâ tabanlı bir Gpt eğitilmesi ve Beneish Modeli ile karşılaştırmalı performans analizi yapılması amaçlanmıştır. Araştırma, nicel araştırma yöntemlerine dayalı olup, finansal oran analizi ve makine öğrenmesi tekniklerini bir arada kullanmaktadır. Çalışma kapsamında ChatGPT-4o tabanlı bir yapay zekâ modeli eğitilmiş ve Borsa İstanbul (BİST) Yakın İzleme Pazarı'nda işlem gören şirketlerin mali verileri kullanılarak analizler gerçekleştirilmiştir. Eğitim sürecinde, ChatGPT-4o'ya, kendi ara yüzü üzerinden muhasebe hileleri ve özellikle Beneish Modeli hakkında bilgi verilmiş ve oluşturulacak yeni GPT'nin işlevleri açıklayıcı bir dil ile aktarılmıştır. Model, firmanın geçmiş 10 yıllık mali verilerini analiz ederek, bir sonraki yılda hile yapma olasılığının tahmin edilebilmesi için eğitilmiştir. GPT modelinin eğitimi, soru-cevap formatında yapılarak modelin muhasebe manipülasyonlarını tespit etme yetkinliği artırılmıştır.

4.1. Veri Seti ve Örneklem

Çalışmada kullanılan veri seti, BİST Yakın İzleme Pazarı'nda işlem gören şirketlerin 2013-2022 yıllarına ait finansal verilerinden oluşmaktadır. Bu veriler, firmanın geçmiş performansını analiz etmek ve gelecekte muhasebe hilesi yapma ihtimalini tahmin etmek amacıyla kullanılmıştır**.** Veriler, KAP (Kamuyu Aydınlatma Platformu) ve şirketlerin kamuya açık finansal raporlarından derlenmiştir.

Örneklem seçiminde, bağımsız denetim raporlarında yer alan olumsuz görüşler, sermaye piyasası düzenleyicileri tarafından uygulanan yaptırımlar

ve şirketlerin finansal göstergelerindeki anormallikler dikkate alınarak manipülasyon yapma ihtimali yüksek olan firmalar belirlenmiştir**.**

4.2. Verilerin Analizi ve Yorumlanması

Çalışmada, Beneish Modeli ile veri setinde bulunan firmaların geriye dönük 10 yıllık mali verileri ile 9 yıllık M-Skorları hesaplanmıştır. Ayrıca, yapay zekâya bu firmaların mali verileri verilerek aynı dönemlere ait M-Skor hesaplamalarını yapması istenmiştir. Bu hesaplamalara ilişkin veri setindeki bir firmaya ait sonuçlar Tablo-1'de görüldüğü gibidir. Tablo -2' de ise, örnek firmalara ilişkin manuel hesaplama ve yapay zekâ hesaplamalarının karşılaştırılması görülmektedir. Tablo- 2'ye bakıldığında bazı yıllara ilişkin farklar bulunmaktadır. Ancak, hile yorumlamasını etkileyecek farklar bulunmamaktadır.

Tablo 1: ChatGpt M-Skor Hesaplama Örneği

Full Third Company Beneish Model Results (2013-2022)

	Yıl	DSRI	GMI	SGI	DEPI	SGAI	LVGI	TATA	Mi
1	2013							0.0797233739569674	
2	2014	1.1133361704472853	0.35219320425141437	0.8955613583620101	0.9375939493290104	1.5057737703132292	1.1094658530039023	-0.02438300724762021	-0.4449980045698925
3	2015	0.9302241934338982	-0.8779331765215669	0.5307749782878451	1.2710935892791655	1.5164921657010164	0.9811627785304445	0.08105246546944 24	0.7930100450847152
4	2016	0.8406539429720074	0.6244156795443525	1.8421666248543656	0.9093183242525498	0.5462706786831149	1.3165014788302463	-0.12076037159706794	0.02970903989385787
5	2017	0.3198326249225256	32.990734917952516	0.9259260915610146	1.1601389112355442	1.1777173952573006	0.7577202357051467	0.029929012663704947	-46.85869586182843
6	2018	0.9659539458700198	0.0258385585489850 8	1.0195988737253 69	0.5374637930812485	0.9844791772138107	1.4332588415547651	-0.03650306507766 4404	-0.0421401055346181 4
7	2019	1.4572960232618324	0.2049693480612865	0.2360344859201848 3	1.0756736493221422	6.5449980150823 59	1.5660603779473 97	-0.03459615825635899	-2.2042885889832626
8	2020	20.421658469058 42	11.589088879670 5	0.7970598936449835	0.8793100046189595	0.2179954909813645 6	0.9154600034397653	-0.07057444683260382	5.5125935496661466
9	2021	0.8902489215321228	-0.5979914140925005	17.690402373679	6.5252619530029 15	0.0982366797959941 3	0.7556040430829553	0.016396773713585562	17.505818608906896
10	2022	0.0646812498760034 3	0.8505059564118288	5.5473006158207 98	0.0504570104697763 46	3.6349849945983297	0.4172542537912 4875	-0.07021433630039871	1.2273850619650815

Tablo 2: Manuel ve Yapay Zekâ Hesaplamaları Karşılaştırma Örneği

YILLAR	ŞİRKET 1		ŞİRKET 2		ŞİRKET 3	
	FRAUD GPT	MANUEL	FRAUD GPT	MANUEL	FRAUD GPT	MANUEL
2014	-0,71	-1,71	-1,34	-1,34	-0,44	-0,44
2015	-0,09	-1,09	-1,01	-1,01	0,79	0,82
2016	-2,72	-2,70	-1,58	-1,59	0,03	-0,03
2017	-0,90	-0,85	-0,54	-0,53	-46,86	-46,85
2018	-1,63	-1,63	-0,39	-0,39	-0,04	-0,04
2019	-4,20	-4,18	-1,51	-1,45	-2,20	-2,15
2020	-0,10	0,04	-2,67	-2,68	5,51	5,53
2021	4,71	4,56	-0,26	-0,27	17,51	16,40
2022	-1,60	-1,61	-2,53	-2,53	1,23	0,94

SONUÇ

Yapılan çalışmalar sonucunda, muhasebe hilelerinin tespitinde yapay zekâ destekli analiz araçlarının önemli bir potansiyele sahip olduğu görülmüştür. ChatGPT-4o tabanlı olarak geliştirilen yapay zekâ modelinin finansal manipülasyon tespitinde büyük ölçüde tutarlı sonuçlar ürettiği, ancak tahminleme aşamasında belirli hatalar yaptığı tespit edilmiştir. Modelin geçmiş yıllara ait finansal veriler üzerinde gerçekleştirdiği hesaplamalar ile geleneksel yöntemlerle elde edilen sonuçlar büyük ölçüde paralellik gösterirken, ileriye dönük tahmin yapma sürecinde belirsizlikler ve hata payları ortaya çıkmıştır. Tablo-3'te sunulan geçmiş yıllara ilişkin hesaplama ve tahmin örnekleri, modelin doğruluk oranlarını ve hata paylarını değerlendirme açısından önemli veriler sağlamaktadır.

Tablo 3: Muhasebe Hilesi Tahminleme Örneği

YILLAR	ŞİRKET 1				ŞİRKET 2				ŞİRKET 3			
	FRAUD GPT	HİLE VAR/ YOK	MANUEL	HİLE VAR/ YOK	FRAUD GPT	HİLE VAR/ YOK	MANUEL	HİLE VAR/ YOK	FRAUD GPT	HİLE VAR/ YOK	MANUEL	HİLE VAR/ YOK
2014	-0,71	Var	-1,71	Var	-1,34	Var	-1,34	Var	-0,44	Var	-0,44	Var
2015	-0,09	Var	-1,09	Var	-1,01	Var	-1,01	Var	0,79	Var	0,82	Var
2016	-2,72	Yok	-2,70	Yok	-1,58	Var	-1,59	Var	0,03	Var	-0,03	Var
2017	-0,90	Var	-0,85	Var	-0,54	Var	-0,53	Var	-46,86	Yok	-46,85	Yok
2018	-1,63	Var	-1,63	Var	-0,39	Var	-0,39	Var	-0,04	Var	-0,04	Var
2019	-4,20	Yok	-4,18	Yok	-1,51	Var	-1,45	Var	-2,20	Var	-2,15	Var
2020	-0,10	Var	0,04	Var	-2,67	Yok	-2,68	Yok	5,51	Var	5,53	Var
2021	4,71	Var	4,56	Var	-0,26	Var	-0,27	Var	17,51	Var	16,40	Var
2022	-1,60	Var	-1,61	Var	-2,53	Yok	-2,53	Yok	1,23	Var	0,94	Var
2023 (Tahmin)	Düşük		0,12 (Yüksek)		Düşük		12,08 (Yüksek)		Yüksek		33,04 (Yüksek)	

Tahminleme konusundaki hatalar, muhasebe hilelerinin tespitinde yapay zekâ destekli sistemlerin gelecekte daha da geliştirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Özellikle doğal dil işleme (NLP) ve makine öğrenmesi tekniklerinin finansal analiz süreçlerine entegrasyonu, yapay zekâ modellerinin doğruluk oranlarını artırabilir. Ancak, finansal manipülasyonların dinamik bir süreç olması, şirketlerin farklı hile teknikleri geliştirmesi ve finansal raporlama standartlarının zamanla değişmesi gibi faktörler, yapay zekâ tabanlı sistemlerin sürekli olarak güncellenmesini zorunlu kılmaktadır.

Ayrıca bu çalışma sonucunda, genel amaçlı doğal dil işleme tabanlı yapay zekâların, finansal verileri doğrudan analiz etmek yerine metin bazlı yorumlar yaptığı da görülmüştür. Bu durum, modelin bazı kritik hesaplamaları gerçekleştiremeyerek belirli durumlarda belirsizlik içeren tahminler üretmesine veya kesin yargılar vermekten kaçınmasına neden olmaktadır.

Bu doğrultuda, sadece genel dil işleme yeteneklerine sahip yapay zekâlar yerine, muhasebe hilelerine özgü eğitim almış ve finansal analiz süreçlerinde makroekonomik göstergeleri de değerlendirebilen özel yapay zekâ modellerinin geliştirilmesi daha güvenilir ve doğru sonuçlar üretecektir. Böyle bir model, piyasa dalgalanmalarını, ekonomik krizleri ve düzenleyici değişiklikleri dikkate alarak finansal manipülasyonları daha kapsamlı analiz

edebilir ve daha isabetli tahminlerde bulunabilir. Bu sayede, hem şirketlerin hem de finansal düzenleyici kurumların hileli işlemleri daha erken tespit edebilmesi mümkün olacak, yapay zekânın muhasebe denetim süreçlerine entegrasyonu daha etkin hale gelecektir.

Tüm bu bulgular göz önünde bulundurulduğunda, ChatGPT gibi yapay zekâların muhasebe hilelerinin tespitinde tamamlayıcı bir araç olarak büyük bir potansiyele sahip olduğu ve zaman tasarrufu sağladığı, ancak mevcut haliyle geleneksel denetim yöntemlerinin yerini tamamen alamayacağı anlaşılmaktadır. Yapay zekâ tabanlı sistemlerin gelecekte daha gelişmiş tahminleme algoritmaları ve sektör bazlı analizlerle desteklenmesi, finansal manipülasyonların daha erken ve doğru bir şekilde tespit edilmesini sağlayabilir. Ayrıca, büyük veri analitiği, derin öğrenme ve yapay sinir ağları gibi teknolojilerle entegre edilen modeller, denetim süreçlerinin hızlanmasına ve hata paylarının azalmasına önemli katkılar sunabilir.

Sonuç olarak, ChatGPT-4o gibi yapay zekâ tabanlı araçların muhasebe hile tespiti alanında önemli bir gelişme sağladığı, ancak daha yüksek doğruluk oranlarına ulaşabilmesi için ek veri kaynakları, algoritmik iyileştirmeler ve sektör bazlı analizlerle desteklenmesi gerektiği söylenebilir. Bu tür sistemlerin gelecekte denetim firmaları, finans kuruluşları ve düzenleyici kurumlar tarafından daha yaygın bir şekilde kullanılması beklenmektedir.

Kaynakça

Akdoğan, H. H. (2018). Muhasebe ve Etik: Finansal Tablolarda Bilgi Manipülasyonu. İstanbul: Siyasal Kitabevi.

Altuk-Özden, E. A. (2014). Kar Yönetimi ve Yöntemleri. Marmara Üniversitesi Öneri Dergisi, ss: 13-25.

Beneish, M. D. (1999). The Detection of Earnings Manipulation. Financial Analysts Journal, ss: 24-36.

Bhasin, M. (2016). Satyam's Manipulative Accounting Methodology Unveiled: An Experience of an Asian. International Journal of Business and Social Research, ss: 35-54.

Erkutlu, H. V., Elvan Erdemir Ergün, İ. K., ve Vurgun, T. (2023). Yapay Zekâ ve Örgütsel Davranış. Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, ss: 1403-1417.

Gotthardt, M. K. (2020). Current state and challenges in the implementation of smart robotic process automation in accounting and auditing. ACRN Journal of Finance and Risk Perspectives, ss: 90-102.

Healy, P. (1985). The Effect of Bonus Schemes on Accounting Decisions. Journal of Accounting and Economics, s. 85-107.

Jones, J. (1991). Earnings Management During Import Relief İnvestigations. Journal of Accounting Research, ss: 85-107.

Kara, S. Y. (2013). Effectiveness of the Financial Ratios in the Determination of the Fraudulent Financial. Journal of Modern Accounting and Auditing, ss: 1342-1353.

Kara, S., ve Özcan, P. (2020). Muhasebe Manipülasyonlarında Yapay Sinir Ağlarının Önemi. Muhasebe ve Denetime Bakış, ss: 159-160.

Kara, S., Sakarya, Ş., ve Aksu, M. (2016). Beneish Modeli İle Kazanç Manipülasyonunun Tespit Edilmesi: BİST Şirketleri Üzerine Ampirik Bir Uygulama. Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi, ss: 13-25.

Kara, S., Torama, Ö. E., ve Toraman, A. M. (2023). Kazanç Yönetimi ve Muhasebe Uygulamaları. Bursa: Ekin Yayınevi.

Kaya, H. P., ve Uzay, Ş. (2018). Hileli Finansal Raporlama ve Bağımsız Denetçinin Sorumluluğu. Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi, ss: 721-740.

Koçyiğit, A. (2023). Yapay Zekâ İletişiminde ChatGPT: İnsanlaşan Dijitalleşmenin Geleceği. Stratejik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, ss: 427-438.

M.D, B., C.M., L., ve D.C., N. (2013). Erning Manipulation and Expected Returns. Financial Analysts Journal, ss: 57-82.

Önder Ş., A. A. (2013). Toplam Tahakkuk Modelleri ile Türkiye'de Kar Yönetiminin Ölçülmesi: IMKB'de Yer Alan İşletmeler Üzerine Ampirik Bir Araştırma. Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, ss: 36-39.

Özçetin, N. (2022). Muhasebe Denetiminde Yapay Zekâ. Uşak Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Fakültesi Dergisi, ss: 29-41.

Özyiğit, H. (2023). İç Kontrol Sisteminin Değerlendirilmesinde Yapay Zekâ: Bağımsız Denetçilere Yönelik Bir Araştırma. Muhasebe ve Finansman Dergisi, ss: 103-128.

Savcı, M., ve Balioğlu, İ. (2021). Muhasebe Bilgi Sisteminde Veri Kalitesinin Denetim Kanıtlarının Güvenilirliğine Etkisinin Değerlendirilmesi. Journal of Emerging Economies and Polıcy, ss: 52-63.

Spathis, C. T. (2002). DetectingFalse Financial Statements Using Published Data: Some Evidence From Greece. Managerial Auditing Journal, ss: 179-191.

Toplu, N., Calayoğlu, İ., ve Azaltun, M. (2021). Finansal Bilgi Manipülasyonu Ortaya Çıkarmaya Yönelik Bir Araştırma (Beneish Modeli). Muhasebe ve Finans İncelemeleri Dergisi, ss: 16-25.

Uğurlu, M. S. (2015). Finansal Tablolardaki Hile Riskinin Tahmin Edilmesinde Karma Modellerin Nispi Başarısı Üzerine Karşılaştırmalı Bir Analiz. Gaziantep University Journal of Social Sciences, ss: 65-88.

Yaylalı, İ. (2024). Yönetim ve Çalışan Hilelerinin Önlenmesinde Hile Denetiminin Önemi Üzerine Bir Değerlendirme. İşletme, ss: 105-131.

Bölüm 6

Dijitalleşmenin İç Kontrol Sistemleri Üzerindeki Dönüştürücü Rolü: Coso 5.0 Model Önerisi

Tunga Bozdoğan[1]

Ömer Orbay Çetin[2]

Özet

Dijital dönüşümün hız kazanması, işletmelerin iç kontrol sistemlerini yeniden şekillendirmesini zorunlu hale getirmiştir. Geleneksel iç kontrol sistemleri finansal doğruluk, mevzuata uygunluk ve risk yönetimi sağlarken, Endüstri 5.0 ve Toplum 5.0 gibi yeni yaklaşımlar, bu sistemlerin esneklik, veri odaklılık ve dijital entegrasyon açısından geliştirilmesini gerektirmektedir. Endüstri 5.0, insan-makine iş birliğini merkeze alarak hiper-otomasyon, yapay zekâ ve robotik süreç otomasyonu ile iş süreçlerini optimize ederken, Toplum 5.0 ise sürdürülebilir ve insan odaklı bir dijital dönüşüm anlayışı sunmaktadır. Bu bağlamda, çalışmada dijital dönüşümün iç kontrol sistemlerine etkisi ele alınarak COSO 5.0 modeli önerilmektedir. Model, geleneksel iç kontrol bileşenlerini yapay zekâ destekli yönetim, blok zinciri tabanlı güvenlik, otonom risk değerlendirme ve merkeziyetsiz veri entegrasyonu gibi unsurlarla güncelleyerek dijital çağın gereksinimlerine uyarlamaktadır. Çalışmanın sonucunda, COSO 5.0 modelinin risk yönetimi ve uyumluluk süreçlerini güçlendirdiği, veri güvenliğini artırdığı ve sürdürülebilir dijital yönetişim sağladığı vurgulanmaktadır. Bu çerçeve, işletmelere dijital dönüşümün fırsatlarından yararlanırken güvenilir ve esnek bir iç kontrol sistemi sunmaktadır.

1 Prof. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme Bölümü, tunga.bozdogan26@gmail.com, 0000-0002-1651-9865

2 Arş. Gör. Afyon Kocatepe Üniversitesi Bolvadin Uygulamalı Bilimler Fakültesi Muhasebe ve Finans Yönetimi Bölümü, omerocetin@aku.edu.tr, 0000-0002-6909-7248

https://doi.org/10.58830/ozgur.pub679.c2840

GİRİŞ

Dijitalleşme, iş dünyasında köklü değişimlere yol açarak işletmelerin yönetim süreçlerini, iç kontrol mekanizmalarını ve risk yönetim sistemlerini yeniden şekillendirmektedir. Geleneksel iş modelleri, hızla gelişen teknolojiye ayak uydurmak zorunda kalırken, işletmelerin sürdürülebilir rekabet avantajı elde edebilmesi için dijital dönüşüm süreçlerini etkin bir şekilde yönetmeleri gerekmektedir. Bu bağlamda, iç kontrol sistemleri de dijitalleşmenin etkisiyle dönüşmekte, yeni teknolojilerin entegrasyonu sayesinde daha etkin, verimli ve güvenli bir hale gelmektedir. Yapay zekâ, büyük veri analitiği, blok zinciri ve otomasyon gibi yenilikçi teknolojiler, iç kontrol sistemlerinin daha şeffaf, izlenebilir ve güvenilir olmasını sağlamaktadır.

Bu dönüşüm süreci, geleneksel iç kontrol sistemlerinin güncellenmesini ve yeni yaklaşımların benimsenmesini zorunlu hale getirmiştir. Özellikle COSO (Committee of Sponsoring Organizations) tarafından geliştirilen iç kontrol çerçevesi, dijitalleşmenin getirdiği fırsat ve riskleri göz önünde bulundurarak yeniden ele alınmalıdır. COSO'nun sunduğu mevcut iç kontrol modeli, organizasyonların risk yönetimi ve uyumluluk süreçlerini belirleyen önemli bir yapı olmakla birlikte, Endüstri 5.0 ve Toplum 5.0 gibi yeni paradigmalar doğrultusunda güncellenmesi gerekmektedir. Bu çerçevede, dijital dönüşümün iç kontrol sistemleri üzerindeki etkilerini analiz etmek ve çağın gereksinimlerine uygun yeni bir model önermek büyük bir önem taşımaktadır.

Endüstri 5.0 ve Toplum 5.0 kavramları, insan ve teknoloji arasındaki etkileşimi ön plana çıkararak, iş dünyasında yeni yönetim anlayışlarının benimsenmesini teşvik etmektedir. Endüstri 5.0, üretim süreçlerinde insan ve yapay zekâ iş birliğini güçlendirerek, daha esnek ve kişiselleştirilmiş iş süreçlerinin oluşturulmasını hedeflerken, Toplum 5.0 ise dijitalleşmeyi toplumsal fayda odaklı bir yapıya dönüştürmeyi amaçlamaktadır. İç kontrol sistemleri, bu dönüşüm süreçlerinin merkezinde yer alarak, işletmelerin sürdürülebilir ve güvenilir bir yönetim anlayışı geliştirmesine katkıda bulunmaktadır. Bu kapsamda, dijitalleşme ile birlikte iç kontrol sistemlerinin bileşenleri yeniden şekillendirilmeli ve bu sistemlerin etkinliği artırılmalıdır.

Bu çalışmada, dijitalleşmenin iç kontrol sistemleri üzerindeki etkileri ele alınarak, mevcut COSO modeli doğrultusunda dijital çağın gereksinimlerine uygun yeni bir model önerisi geliştirilmiştir. Çalışma, iç kontrol sistemlerinin dijital dönüşüm sürecine nasıl entegre edilebileceğini ortaya koyarak, işletmelerin risk yönetimi, finansal güvenlik ve uyumluluk süreçlerinde daha etkin bir yapı oluşturmasına yönelik stratejik bir çerçeve sunmaktadır. COSO 5.0 olarak adlandırılan bu yeni model, dijital yönetim, yapay zekâ

destekli hedef belirleme, otonom performans yönetimi, sürekli siber gözetim ve merkeziyetsiz veri entegrasyonu gibi bileşenlerle geleneksel iç kontrol sistemlerinden farklılaşmaktadır. Bu doğrultuda, çalışmanın temel amacı, dijitalleşmenin getirdiği fırsatları iç kontrol sistemlerine entegre ederek daha güvenli, esnek ve sürdürülebilir bir model geliştirmektir.

1. İÇ KONTROLÜN ROLÜ VE ÖNEMİ

İş dünyasında yaşanan teknolojik dönüşümler, artan küresel ticaret, tam rekabet ortamında artış gösteren işletme başarısızlıkları, başta Amerika Birleşik Devletleri olmak üzere bazı ülkelerde yaşanan çeşitli suistimallerin kamuoyuna yansıması gibi nedenlerden ötürü iç kontrol sistemlerinin önemi daha da artmış ve iç kontrol sistemlerinin doğru ve etkin şekilde kullanımı kritik bir hale gelmiştir (Rezaee, 2013:5).

İç kontrol sistemine yönelik farklı kaynaklarca birçok tanım yapılırken bu tanımlar genel olarak değerlendirildiğinde iç kontrol sisteminin işletmelerin varlıklarını koruyan, muhasebe bilgi sisteminde kullanılan ve üretilen bilgilerin doğruluğunu teyit eden, muhasebe sürecinin çıktısı olarak oluşturulan raporların doğruluğunu ve güvenliğini sağlayan, işletmelerin faaliyetlerindeki verimliliği artıran, işletme yönetimlerince belirlenen politikaların işletmelerin faaliyet alanlarına uygun olup olmadığını denetleyen ve işletmelerin organizasyon yapısını kapsayıcı şekilde ele alarak düzenleyen bir sistem olduğunu söylemek mümkündür (İbiş & Çatıkkaş, 2012: 98; Cook ve Winkle, 1980:198).

İç kontrol bir işletmenin performans ve karlılık hedeflerine ulaşılmasına ve kaynakların kaybının önlenmesine veya güvenilir finansal raporlama yapılmasına yardımcı olabilir. İşletmenin kanunlara ve düzenlemelere uymasını ve dolayısıyla itibarına ve diğer özelliklerine zarar gelmesinin engellenmesine yardımcı olur (Çakırsoy ve Baral, 2022:272). Özet olarak işletmenin varmak istediği noktaya ulaşmasını sağlar ve bu yoldaki engel ve beklenmedik olayların önüne geçilmesine yardım eder (İbiş & Çatıkkaş, 2012: 99).

İç kontrol sistemi, işletmelerin varmak istediği noktaya ulaşmasını sağlarken bu yolda karşılaşabileceği engelleri ve beklenmeyen olayları önceden tespit ederek ve gerekli tedbirleri alarak bu sorunların önüne geçilmesine yardımcı olur. İç kontrol sisteminin önemli rol oynadığı süreçleri aşağıda maddeler halinde kısaca açıklanmıştır (İbiş & Çatıkkaş, 2012: 99):

- İşletmelerin bir bütün olarak performans hedeflerine ulaşmasına (mali ve mali olmayan),

- İşletmelerin kârlılık hedeflerine erişmesine,
- İşletmelerin kaynak kayıplarının önlenmesine,
- İşletmelerin güvenilir finansal raporlar hazırlamasına,
- İşletmelerin kanunlara ve yasal düzenlemelere uymasına ve işletmelerin itibarını korumasına yardımcı olmak.

Diğer bir açıdan bakıldığında iç kontrol sistemi, yasa düzenleyiciler ve diğer kişiler tarafından farklı şekilde anlaşılabilmektedir. Özellikle bir işletme içerisinde yaşanan bilgi ve iletişim eksikliğiyle beklentilerin farklı olması işletmelerin faaliyetlerini yürüttüğü süreçlerde olumsuzluklara neden olabilmektedir. Bu yüzden işletmelerde üst yönetimden, diğer çalışanlara kadar tüm işletme içi personelin işletmeye yönelik koyulan hedefleri doğru anlaması ve benzer beklentilere girmesi önemlidir. İç kontrol sistemi, işletmelerin daha önce belirlediği hedeflere ulaşıp ulaşmadığı konusunda makul bir güvence sunan bir iç denetleme ve izleme sistemidir (Türedi vd., 2014:143).

Var olması ve kullanılması işletmeler için son derece önemli olan iç kontrol sistemi, ilk olarak finansal tabloların güvenilir ve anlaşılır olmasını sağlamayı amaçlamaktadır. Bunun yanı sıra, işletme varlıklarının korunmasına, yasal düzenlemelere uyumun sağlanmasına ve operasyonel verimliliğin artırılmasına katkıda bulunur. Ancak, iç kontrol sistemleri ne kadar iyi organize edilip uygulanırsa uygulansın, yönetime ve yönetim kuruluna ancak makul bir güvence sunabilmektedir. Etkin şekilde çalışan bir iç kontrol sistemi, işletmelerin içerisinde gerçekleşebilecek hata, hile ve yolsuzluklar gibi olumsuzlukları önleyerek, işletme yönetimlerinin yanlış kararlar almasının ve kaynakların gereksiz şekilde harcanmasının önüne geçer. Buna ek olarak finansal tabloların doğruluğuna makul bir güvence sağlayarak, dış yatırımcılar ve diğer paydaşların daha bilinçli kararlar almasına yardımcı olur. Bununla birlikte, güçlü bir iç kontrol yapısı, bağımsız dış denetçilerin iş yükünü azaltarak denetim sürecini kolaylaştırır ve maliyetleri düşürür (Köse ve Bekci, 2017:15).

İç kontrol sistemi, işletmelerde iş akışlarını ve tüm işlemleri güvence altına almak amacıyla tasarlanan kapsamlı bir süreçtir ve iç denetimi de içinde barındırır. Daha geniş bir perspektiften bakıldığında, iç kontrol; kurum kültürünü, etik değerleri, çalışan performansını, örgütsel yapıyı, stratejik planlamayı, vizyon ve misyon doğrultusunda hedef belirlemeyi, risk yönetimi süreçlerini, kayıt ve arşivleme faaliyetlerini, kurum içi iletişimi, bilgi güvenliği stratejilerini, raporlama süreçlerini ve iç denetimi içeren bir yönetim mekanizmasıdır (Ağmaz, 2017).

İç kontrol sistemiyle ilgili yapılan diğer tanımlamalara bakıldığında ise iç kontrol sistemi, işletmelerin güvenilir mali ve finansal raporlar hazırlamasını, kaynaklarını etkin ve verimli kullanmasını ve yasal düzenlemelere uygun hareket etmesini sağlamak amacıyla işletmelere özgü oluşturulan bir sistemdir. İşletme yönetimi ve çalışanlarının katılımıyla organize edilen b sistem, işletmenin belirlediği hedeflere ulaşmasına destek olurken aynı zamanda riskleri yönetmeyi ve operasyonel güvenliği sağlamayı hedefler. Etkin bir iç kontrol sistemi, hataları en aza indirerek finansal ve operasyonel süreçlerin şeffaflığını artırır. Ayrıca, iç denetim faaliyetlerinin güçlendirilmesi ve kontrol sistemlerinin sürekli iyileştirilmesi, işletmelerin hile riskine karşı aldığı önlemlerin ne kadar etkin olduğunu gösteren önemli bir göstergedir (Kumuthinidevi, 2016; Koç, 2022: 116-117).

2. ENDÜSTRİ 5.0, TOPLUM 5.0 VE DİJİTAL BOYUTLAR

Endüstri 5.0 kavramı, Michael Rada tarafından ortaya atılan ve Endüstri 4.0 sonrası yeni bir endüstriyel bakış açısı getiren bir kavramdır. Bu yeni endüstriyel yaklaşımın temelinde, insan ve makinelerin daha uyumlu bir şekilde birlikte çalışması yatmaktadır. Özellikle işbirlikçi olarak robotların kullanımı, üretim süreçlerinde riski minimize etme açısından büyük önem taşımaktadır. Endüstri 5.0 ile birlikte ön plana çıkan bu robotlar, insan operatörleriyle etkileşime girerek onların gerçekleştirdiği görevleri anlayabilir, beklentileri kavrayabilir ve iş süreçlerine uyum sağlayabilir. Endüstri 5.0'ın temel amacı, makinelerin insanlardan öğrenerek görevleri daha verimli ve destekleyici bir şekilde yerine getirdiği sistemler ve süreçler oluşturmaktır. Bunun yanı sıra Endüstri 5.0, özellikle yapay zekâ teknolojisini insan yaşamına daha derin şekilde entegre ederek hem insan hem de robotların kapasitesini artırmayı hedeflemektedir. Endüstri 5.0'ın hedeflerine ulaşması için gerekli olan süreçlerde, gelişmiş bilgi teknolojileri, nesnelerin interneti, yapay zekâ, robot teknolojileri ve artırılmış gerçeklik gibi yenilikçi sistemler, çalışanların (insanların) konforunu ve verimliliğini artırmak için endüstriyel alanlarda aktif olarak kullanılması gerekmektedir (Akundi vd., 2022:2).

Endüstri 5.0, genel olarak üretim süreçlerine insan dokunuşunu yeniden kazandırma çabası olarak değerlendirilmektedir. Bu dönüşüm, bireyselleştirilmiş ürünlere yönelik artan tüketici talebinden beslenmektedir. Günümüzde tüketiciler, yalnızca seri üretilmiş standart ürünler yerine, kişisel tercih ve ihtiyaçlarına uygun hale getirilmiş ürünleri tercih etmektedir. Bu bağlamda Endüstri 5.0, üretimde insan ve makine iş birliğini güçlendirerek, kişiselleştirilmiş üretimi mümkün kılan bir yapı sunmaktadır. Tüketicilere kendilerini ifade etme imkânı sağlayan bu yaklaşım, aynı zamanda kişiye özel ürün ve hizmetler için daha yüksek bir ödeme yapma eğilimini de beraberinde

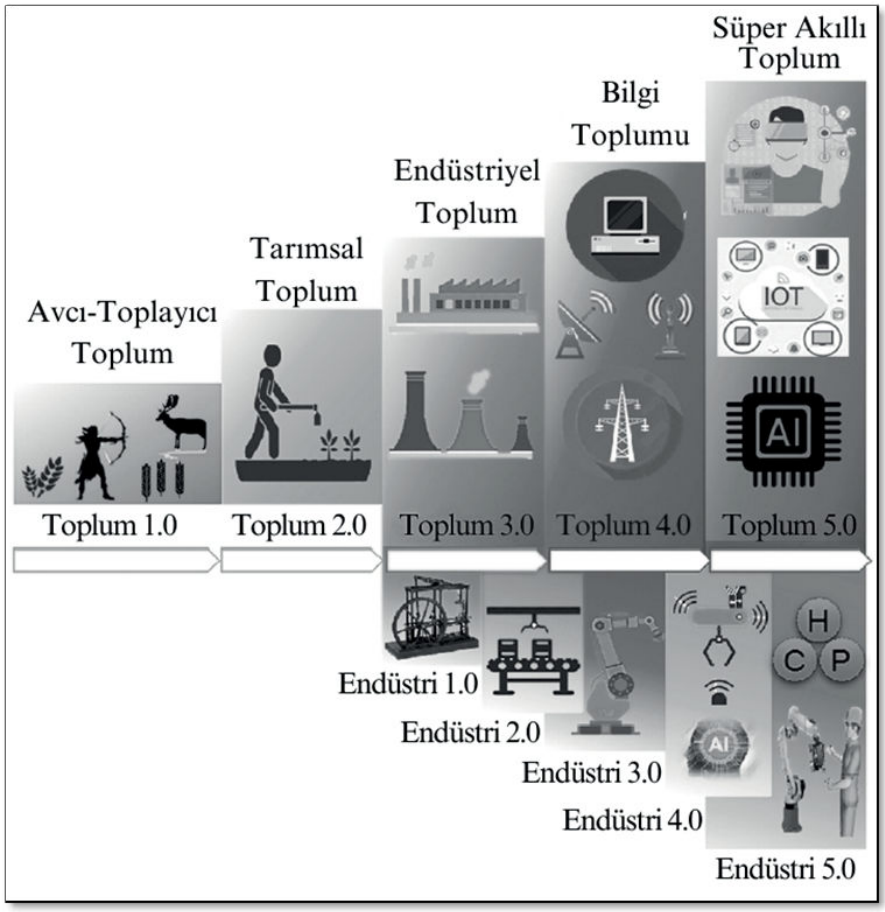
getirmektedir. Böylece, teknoloji ve insan merkezli üretim anlayışı bir araya gelerek, endüstriyel alanlarda daha esnek ve müşteri odaklı bir modelin benimsenmesini teşvik etmektedir. Endüstri 5.0'ın kapsadığı teknoloji ve kavramlar Tablo 1'de yer almaktadır (Akundi vd., 2022:3).

Tablo 1: Endüstri 5.0'ın Kapsadığı Teknolojiler ve Kavramlar Listesi

Endüstri 5.0 Teknolojileri ve Kavramları
Bulut Bilişim, Nesnelerin İnterneti, Büyük Veri ve Analitik, Siber Güvenlik, Simülasyon, Dijital İkizler, Yapay Zekâ, Artırılmış, Sanal veya Karma Gerçeklik, İnsan-Makine Etkileşimi, Çok Dilli Konuşma ve Jest Tanıma, Zihinsel ve Fiziksel Mesleki Zorlanma İçin Takip Teknolojileri, İşbirlikçi Robotlar, Karar Destek Sistemleri, Akıllı Şebekeler.

Toplum 5.0, Japonya tarafından yaklaşık on yıl önce geliştirilen, bilim ve teknoloji odaklı bir kavram ve gelecek vizyonudur. Bu konsept, ekonomik büyümeyi sürdürürken aynı zamanda Japonya'nın sosyal sorunlarını, özellikle yaşlanan nüfus, düşük doğum oranları ve rekabet gücü eksikliği gibi zorlukları ele almayı hedefler. Dijitalleşmenin getirdiği yeniliklerden yararlanan Toplum 5.0, 5G, büyük veri ve yapay zekâ gibi ileri teknolojileri kullanarak fiziksel ve dijital dünyayı birleştirmeyi amaçlar. Bu sayede, bireylerin ihtiyaç duyduğu mal ve hizmetler en verimli şekilde sağlanabilir. Temel hedef, herkesin konforlu, verimli ve sürdürülebilir bir yaşam sürdürebildiği, insan odaklı, akıllı bir toplum oluşturmaktır. Geleneksel endüstri toplumlarının aksine Toplum 5.0, yalnızca ekonomik kazançları değil bireylerin refahını da ön planda tutar. Toplum 5.0 vizyonu ve kavramı tüm dünya için ilham verici bir dönüşüm süreci sunmaktadır. Şekil 1'in üst tarafında soldan başlayarak en sağa Toplum 5.0'a uzanan sürecin ve alt kısmında ise yine en sağa Endüstri 5.0'a uzanan sürecin birbirleriyle etkileşimli olacak şekilde görsel olarak özeti yer almaktadır (Huang vd., 2022:425).

Şekil 1: Toplumsal ve Endüstriyel Dönüşüm



Kaynak: (Huang vd., 2022:425).

İnsan toplumu tarih boyunca Avcı-Toplayıcı Dönem (Toplum 1.0), Tarım Toplumu (Toplum 2.0), Sanayi Toplumu (Toplum 3.0) ve Bilgi Toplumu (Toplum 4.0) olmak üzere dört büyük dönüşüm geçirmiştir. Günümüzde ise Şekil 1'nin üst kısmında gösterildiği gibi, teknoloji ve insan odaklı bir yapı sunan ve süper akıllı toplum olan Toplum 5.0'a doğru ilerlenmektedir. Sanayi devrimi ise sanayi toplumuyla başlamış ve zaman içinde ileri teknolojilerle desteklenerek dört farklı aşamadan geçmiştir. Günümüzde Şekil 1'in alt kısmında gösterildiği gibi, Endüstri 5.0 olarak adlandırılan bir sonraki devrim sürecine adım atılmıştır. Toplum 5.0 ve Endüstri 5.0'a geçiş yapılan bu yeni iki aşamayla birlikte, endüstriyel üretim süreçlerinin insan ve yapay zekâ iş birliğiyle daha verimli ve esnek hale getirilmesini

hedeflemektedir (Huang vd., 2022:425). Bu dönüşüm, veri odaklı karar alma, otonom sistemler ve sürdürülebilirlik odaklı teknolojilerle işletmelerin küresel dinamiklere uyumunu artırırken, gelecekte hiper-otomasyon üretim ve insan merkezli dijital ekosistemlerin gelişimini teşvik edecektir.

3. DİJİTAL DÖNÜŞÜMÜN İÇ KONTROL ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

İşletmeler dijital iş modellerine yöneldikçe, kuruluşlar, iş ortakları ve müşteriler arasında veri paylaşımı hızla artmaktadır. Dijital bilgi, günümüzün bağlantılı ekosistemlerinde kritik bir unsur haline gelerek işletmeler için büyük bir değer taşımaktadır. Dijitalleşmenin en yoğun şekilde yaşandığı bu dönemde, veri yönetimi, analiz ve denetimi, muhasebe ve denetim meslekleri açısından önemli zorluklar yaratmaktadır. Bilgi teknolojilerindeki ilerlemeler, bu alanlarda köklü değişimlere yol açacak ve özellikle denetim firmalarının hizmet sunma biçimleri ile mesleki uygulamaları dönüşecektir. Bu süreç, muhasebe ve denetim sektörünü daha veri odaklı, teknoloji destekli bir yapıya evrilmeye zorlamaktadır (Adiloglu ve Gungor, 2019:209).

Dijital dönüşüm, işletmelerin çıktılarını ve genel performansını doğrudan veya dolaylı olarak etkilemektedir. Araştırmalar, dijitalleşen firmaların rakiplerine kıyasla daha yüksek kârlılık, müşteri sadakati ve yatırım getirisi gibi finansal göstergelerde olumlu sonuçlar elde ettiğini göstermektedir. Dijital dönüşümün benimsenmesi, işletmelerin maliyetlerini azaltırken operasyonel verimliliklerini ve inovasyon kapasitelerini artırarak daha güçlü bir performansa ulaşmalarını sağlamaktadır. Ayrıca, bazı araştırmacılar dijital dönüşümün dijital inovasyonu teşvik ettiğini ve firmalara rekabet avantajı kazandırarak sürdürülebilir büyümeye katkı sağladığını ileri sürmektedir (Mo, 2023:29). Dijital dönüşümün iç kontrol sistemi bileşenleri üzerindeki etkileri temel olarak Tablo 2'de özetlenmiştir (Mo, 2023:30-33).

Tablo 2: Dijital Dönüşümün İç Kontrol Sistemi Bileşenleri Üzerindeki Etkisi

İç Kontrol Sistemi Bileşenleri	Dijital Dönüşüm Etkisi
Kontrol Ortamı	Dijital dönüşüm, yeni içerikler üreterek bazı geleneksel görevleri ortadan kaldırırken, yeni becerilere olan talebi artırmaktadır. Dijital cihazlar birçok işi daha verimli hale getirirken, yöneticiler de sezgisel kararlar yerine veri odaklı yaklaşımlar benimsemektedir. Bu süreç, insan kaynaklarının teknik beceri eğitimine daha fazla önem vermesine neden olurken, iç kontrol ortamını optimize ederek kontrol kalitesini yükseltmektedir.
Risk Değerlendirme	Bilgi teknolojileri, otomatik veri toplama, gerçek zamanlı izleme ve akıllı analiz sayesinde iş risklerini daha doğru belirlemeye yardımcı olur. Bu sayede risk incelemesinin verimliliğini artırarak iç kontrol kalitesini güçlendirir.
Kontrol Faaliyetleri	Kontrol faaliyetleri, yönetimin belirlediği politika ve prosedürlerin uygulanmasını sağlar. Dijital dönüşüm, görev atamalarını daha verimli hale getirerek çalışanların bilgileriyle iş ihtiyaçlarını dijital sistemler üzerinden eşleştirir. Bu sayede karar alma süreçleri daha şeffaf olur, sorumluluklar netleşir ve görevlerin takibi kolaylaşır. Ayrıca, onay ve yetkilendirme süreçleri dijital platformlara entegre edilerek iş akışları otomatikleşir, böylece finansal operasyonların verimliliği ve iç kontrol kalitesi artar.
Bilgi ve İletişim	Dijital dönüşüm, bilgi akışını hızlandırarak iletişim maliyetlerini azaltır ve coğrafi engelleri ortadan kaldırır. Geleneksel olarak uzak konumlar arasındaki iletişim zorlukları, dijital teknolojiler sayesinde büyük ölçüde aşılmıştır. Video ve telekonferansların yaygınlaşması, farklı bölgelerdeki ekiplerin daha etkin iş birliği yapmasını sağlar. Bu süreç, şirketlerin bilgi paylaşımını kolaylaştırarak iletişimin daha tutarlı ve verimli hale gelmesine katkıda bulunur. Sonuç olarak, dijital dönüşüm iç kontrol süreçlerini güçlendirerek işletmelerin yönetim kalitesini artırır.
İzleme Faaliyetleri	İzleme faaliyetleri, iç kontrol hatalarını düzeltmeye ve sistemdeki aksaklıkları gidermeye yardımcı olur. Yöneticilerin sınırlı algısı ve çalışanların farklı yorumları nedeniyle iç kontrollerde sorunlar yaşanabilir. Dijital dönüşüm, iç izleme programlarını iş süreçlerine entegre ederek gerçek zamanlı ve kapsamlı takip imkânı sunar. Algoritmalar ve veri modelleri, karar alma süreçlerini destekleyerek eksikliklerin hızla giderilmesini sağlar. Böylece iç kontrol mekanizması güçlenir ve kontrol kalitesi artar.

Tablo 2'de yer alan geleneksel iç kontrol bileşenleri, çalışmanın son kısmında önerilecek olan model ile dijitalleşmeye uygun, çağın gerekliliklerine sahip ve yenilikçi şekilde değiştirilerek COSO çerçevesine yeni bir yaklaşım getirilecektir.

4. COSO TANIMI VE COSO KURUMSAL RİSK YÖNETİMİ ÇERÇEVESİ

COSO çerçevesi, iç kontrol değerlendirmesi ve dış raporlama süreçlerini kapsamlı bir şekilde ele almakta olup, bu konulara yönelik detaylı rehberlik sunmaktadır. Özellikle iç kontrol sistemleri hakkında kamuya raporlama yapan kuruluşlar için önemli bir referans kaynağıdır. COSO çerçevesi, işletmelerin iç kontrol mekanizmalarını etkin bir şekilde değerlendirmelerine yardımcı olurken, aynı zamanda şeffaf ve güvenilir dış raporlama süreçleri oluşturmalarına destek sağlar. Bu kapsamda, iç kontrol ilkelerinin uygulanmasına yönelik tamamlayıcı dokümanlar sunarak, işletmelerin finansal ve operasyonel süreçlerinde daha sağlam bir kontrol ortamı oluşturmasına katkıda bulunmaktadır (Rezaee, 2013:7).

COSO, finansal raporlamaların kalitesini artırmak amacıyla 1985 yılında Amerika'da kurulmuş gönüllü bir organizasyondur. İş etiği, etkili iç kontroller ve kurumsal yönetim prensipleri çerçevesinde çalışmalar yürüten bu komite, finansal raporlamaların güvenilirliğini sağlamayı hedeflemektedir. COSO modeli, iç kontrol süreçlerine yönelik kapsamlı bir çerçeve sunarak, bu süreçlerin temel amaçlarını ve bileşenlerini belirlemektedir. Bu modele göre iç kontrol, birbirleriyle bağlantılı beş temel bileşenden oluşmaktadır: kontrol ortamı, risk değerlendirme, kontrol faaliyetleri, bilgi ve iletişim, izleme ve değerlendirme (Köse ve Bekci, 2017:15).

COSO tarafından yayımlanan iki temel çerçeve bulunmaktadır. Bunlardan ilki, 1992 yılında oluşturulan ve 2013 yılında güncellenen "İç Kontrol – Entegre Çerçevesi" (Internal Control-Integrated Framework)'dir. Diğeri ise, 2004 yılında yayımlanan "Kurumsal Risk Yönetimi-Entegre Çerçevesi" (Enterprise Risk Management-Integrated Framework)'dir. COSO, Kurumsal Risk Yönetimi Çerçevesi üzerinde bir revizyon yaparak 2017 yılında "Kurumsal Risk Yönetimi-Riskin Strateji ve Performansla Uyumlaştırılması" (Enterprise Risk Management-Aligning Risk with Strategy and Performance) başlıklı güncellenmiş çerçeveyi yayımlamıştır (Güler ve Arkın, 2018: 48).

Şekil 2. COSO 2017 Kurumsal Risk Yönetimi



Kaynak: (Güler ve Arkın, 2018: 48).

Şekil 2'de güncellenen çerçevedeki COSO Kurumsal Risk Yönetimi modeli yer alırken modelde kurumsal risk yönetiminin stratejik planlamadaki kritik rolünü vurgulamakta ve riskin, örgütün genel stratejisi ile performansını doğrudan etkilediğini ifade etmektedir. Bu doğrultuda, kurumsal risk yönetimi, bir örgütün tüm karar alma süreçlerine entegre edilmiş bir yapı olarak ele alınmaktadır. Çerçeve, modern iş dünyasının beklentilerini, ekonomik dalgalanmaları, belirsizlikleri, teknolojik yenilikleri ve örgüt içindeki karar alma süreçlerini etkileyebilecek demografik faktörleri dikkate alarak, kurumsal risk yönetiminin daha kapsamlı ve dinamik bir yapıya kavuşturulmasına katkı sağlamaktadır (Kurt ve Uçma Uysal, 2018:22).

Çerçevede yapılan güncellemelerin bir diğer önemli yönü, değişim nedenlerinin açık bir şekilde ortaya konulmasıdır. Yayınlanan yönetici özetinde, güncelleme gerekçeleri aşağıda açıklanmıştır (COSO ERM Executive Summary, 2017; Kurt ve Uçma Uysal, 2018:23; Güler ve Arkın, 2018:49):

- Strateji oluşturma ve uygulama süreçlerinde kurumsal risk yönetiminin rolünü vurgulayarak, risk unsurunu stratejik karar alma süreçlerine entegre etmek,
- Kurumsal risk yönetimi ile kurumsal performans arasındaki bağı güçlendirmek,
- Etkili yönetişim ve gözetim mekanizmalarının oluşturulmasına yönelik farkındalığı artırmak,
- Küreselleşme sürecini dikkate alarak, karmaşık iş ortamlarında örgütlerin hedeflerine ulaşmasını desteklemek ve risk faktörlerini bu süreçlerin bir parçası haline getirmek,

- Daha şeffaf ve anlaşılır bir raporlama sisteminin oluşturulmasına katkıda bulunmak,
- İş süreçlerinde teknoloji kullanımını yaygınlaştırarak daha etkin yönetim modelleri geliştirmek,
- Tüm yönetim kademelerinin katılım sağlayabileceği kurumsal risk yönetimi uygulamalarını tasarlamak, hayata geçirmek ve sürdürmek için temel kavramlar, unsurlar ve ilkeleri belirlemek.

5. LİTERATÜR TARAMASI

Endüstri 5.0, Toplum 5.0, iç kontrol ve COSO'ya ilişkin yapılmış güncel çalışmaların özeti Tablo 3'te yer almaktadır.

Tablo 3: Teoriye İlişkin Literatür Özeti

Yazar Bilgisi	Yıl	Çalışma Özeti
Barata ve Kayser	2023	Bu çalışma, Endüstri 5.0 kavramını ele alarak, endüstrideki teknolojik dönüşümlerin insan merkezli bir yaklaşımla nasıl şekillendiğini incelemeyi amaçlamaktadır. Bibliyometrik bir analiz yöntemi kullanılarak Scopus veri tabanında yapılan literatür taraması sonucunda, Endüstri 5.0 üzerine yapılan araştırmaların gelişimi değerlendirilmiş ve bu alanın 2018'den itibaren üç aşamada ilerlediği belirlenmiştir. Elde edilen bulgular, Endüstri 5.0'ın Endüstri 4.0'dan etkileşimli bir şekilde farklılaşarak, sürdürülebilir üretim stratejileri ve insan dostu dijitalleşme ekseninde şekillendiğini ortaya koymaktadır. Çalışma, endüstrilerin dijital dönüşüm süreçlerinde ekonomik rekabet gücünü artırmanın yanı sıra toplumsal önceliklere de dikkat etmeleri gerektiğini vurgulamakta ve bu doğrultuda yönlendirici örnekler sunmaktadır.
Gomathi vd.	2023	Bu çalışma, Endüstri 5.0'ın sağlık sektöründeki yansımalarını ele alarak, Sağlık Hizmetleri 5.0 kavramını ve potansiyel uygulamalarını incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırma kapsamında, sağlık hizmetlerinin dönüşümünde yapay zekâ, blok zinciri, büyük veri analitiği ve robotik gibi ileri teknolojilerin nasıl kullanıldığı değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgular, bu teknolojilerin kişiselleştirilmiş tıp, gelişmiş teşhis yöntemleri, teletıp uygulamaları ve hasta merkezli bakım gibi alanlarda önemli fırsatlar sunduğunu göstermektedir. Ancak çalışmada, Sağlık Hizmetleri 5.0'ın başarılı bir şekilde hayata geçirilmesi için veri güvenliği, etik ve yasal düzenlemeler, sağlık çalışanlarının eğitimi ve maliyet etkinliği gibi kritik zorlukların aşılması gerektiği de vurgulanmaktadır. Sonuç olarak, Endüstri 5.0'ın insan ve teknoloji entegrasyonunu güçlendirerek sağlık hizmetlerini daha etkili ve verimli hale getirme potansiyeline sahip olduğu ortaya konmuştur.

Şentürk	2023	Bu çalışma, yapay zekânın iç denetim süreçlerindeki rolünü inceleyerek, özellikle ChatGPT'nin bu alandaki potansiyel katkılarını değerlendirmeyi amaçlamaktadır. İç denetimin etkinliğini artırmak ve kurumsal riskleri azaltmak adına teknoloji tabanlı denetim uygulamalarına odaklanılmış, yapay zekânın fırsatları ve tehditleri ele alınmıştır. Bulgular, ChatGPT'nin denetim süreçlerinde verimliliği artırabileceğini ve kontrol mekanizmalarını güçlendirebileceğini göstermektedir. Sonuç olarak, yapay zekâ destekli sistemlerin iç denetimi daha etkin hale getirme potansiyeline sahip olduğu vurgulanmıştır.
Ghobakhloo vd.	2024	Bu çalışma, jeneratif yapay zekânın Endüstri 5.0 kapsamında sorumlu üretimi nasıl destekleyebileceğini araştırmayı amaçlamaktadır. Vaka çalışmaları ve yorumlayıcı yapısal modelleme gibi yöntemlerle oluşturulan stratejik yol haritası, üretken yapay zekânın sürdürülebilirlik hedeflerine katkı sağlayan on farklı işlevini ortaya koymaktadır. Bulgular, bu işlevlerin üretim süreçlerini daha verimli ve dayanıklı hale getirdiğini göstermektedir. Sonuç olarak, üreticilerin bu yapay zekâ işlevlerini stratejik ve bütüncül bir yaklaşımla kullanarak en yüksek faydayı elde edebilecekleri vurgulanmaktadır.
Mouazen vd.	2024	Bu çalışma, Endüstri 5.0'ın işletmeler ve yönetim üzerindeki etkilerini inceleyerek, akıllı şehirler ve dijital değer zincirleri oluşturmadaki rolünü analiz etmeyi amaçlamaktadır. WOS ve Scopus veri tabanlarından kapsamlı bir literatür taraması yapılarak, bilgi yönetimi ve ekosistem etkileşimlerini içeren Organizasyon Değer Zinciri 5.0 modeli önerilmiştir. Bulgular, Endüstri 5.0'ın teknolojik unsurlarının Toplum 5.0 ve dijital dönüşüm süreçleriyle güçlü bir bağlantısı olduğunu göstermektedir. Sonuç olarak, etkili bir dijital dönüşüm için paydaş katılımının ve entegrasyonunun kritik olduğu vurgulanmaktadır.
Bertacchini vd.	2025	Günümüz iş dünyasında iç kontrol sistemleri, giderek daha karmaşıklaşan risk ortamına uyum sağlamak zorundadır. Geleneksel COSO modeli, finansal raporlama, uyum ve operasyonel riskleri yönetmeye odaklanırken, Endüstri 5.0 ve Toplum 5.0 gibi yeni paradigmalar dijitalleşmeyi ve insan-merkezli teknolojik dönüşümü ön plana çıkarmaktadır. Bu doğrultuda, COSO 5.0 modeli, Endüstri 5.0'ın insan-makine iş birliğini ve Toplum 5.0'ın sürdürülebilir, dijitalleşmiş bir toplumu esas alan yapısını benimseyerek iç kontrol sistemlerini geleceğe taşımayı hedeflemektedir.

Huang	2025	Bu çalışma, Tayvan'ın yapay zekâ endüstrisinde COSO İç Kontrol Entegre Çerçevesi'nin uygulanmasını inceleyerek, iç kontrol mekanizmalarının etkinliğini artırmayı amaçlamaktadır. DEMATEL ve DANP yöntemleriyle oluşturulan analiz, kontrol ortamının diğer bileşenleri şekillendirdiğini ve risk yönetimi ile operasyonel verimlilik için izleme faaliyetlerinin kritik önem taşıdığını ortaya koymaktadır. Ayrıca, veri gizliliği düzenlemeleri ve küresel rekabet gibi yeni zorluklara uyum sağlayan esnek iç kontrol sistemlerinin gerekliliği vurgulanmaktadır. Sonuç olarak, çalışma COSO ICIF'in teknoloji odaklı sektörlerde uygulanabilirliğini genişleterek, iç kontrol süreçlerinin güçlendirilmesine yönelik değerli içgörüler sunmaktadır.
Vutumu	2025	Bu çalışma, Nijerya kamu sektöründe suistimalin önlenmesine yönelik Pentagon suistimal baskı modelini analiz ederek, iç kontrol sistemlerinin ve adli muhasebe uygulamalarının etkinliğini değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Bulgular, fırsat, motivasyon, kabiliyet ve kişisel etik faktörlerinin suistimal riskini artırdığını, ancak iç kontrol unsurlarının orta düzeyde etkili kaldığını göstermektedir. Kontrol faaliyetleri güçlü olmasına rağmen, risk değerlendirme ve iletişim mekanizmalarının zayıf olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, adli muhasebe ve dijital dolandırıcılık incelemeleri suistimalin önlenmesine katkı sağlarken, ihbar sistemleri ve yönetişim mekanizmalarının yetersiz kullanımı önleme çabalarını sınırlamaktadır. Sonuç olarak, daha güçlü yönetişim, etik liderlik ve gelişmiş iç kontrol sistemleriyle suistimalin azaltılabileceği vurgulanmaktadır.

Tablo 3'te özetlenen literatürde yer alan çalışmalardan ve diğer çalışmalardan hareketle mevcut COSO modelinin dijitalleşmeyle tam entegre şekilde yeniden şekillendirilmesi gerektiği ve yeni bir yaklaşıma ihtiyaç olduğu düşünülmüş olup bu doğrultuda çalışmanın son kısmında önerilen COSO 5.0 modeline yer verilmiştir.

6. COSO 5.0 MODELİ: DİJİTALLEŞME ODAKLI YENİ İÇ KONTROL SİSTEMİ YAKLAŞIMI

Günümüz iş dünyasında iç kontrol sistemleri, giderek daha karmaşıklaşan risk ortamına uyum sağlamak zorundadır. Geleneksel COSO modeli, finansal raporlama, uyum ve operasyonel riskleri yönetmeye odaklanırken Endüstri 5.0 ve Toplum 5.0 gibi yeni gelişmeler, dijital dönüşümü ve insan-merkezli teknolojik teknolojileri ön plana çıkarmaktadır. Bu doğrultuda, COSO 5.0 modeli, Endüstri 5.0'ın insan-makine iş birliğini ve Toplum 5.0'ın sürdürülebilir, dijitalleşmiş bir toplumu esas alan yapısını benimseyerek iç kontrol sistemlerini geleceğe taşımayı hedeflemektedir.

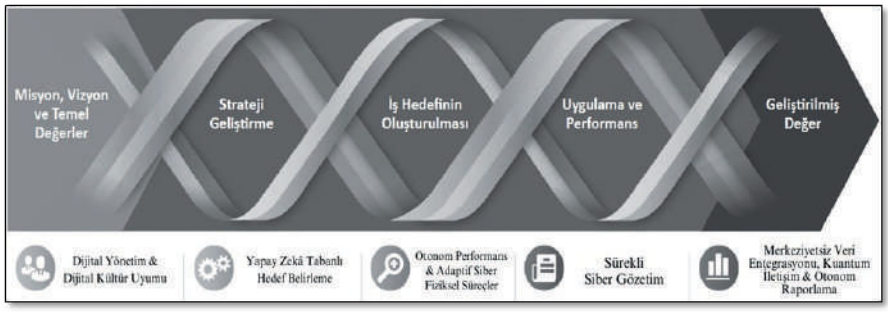
COSO'nun mevcut beş bileşeni, dijitalleşmenin getirdiği yeniliklerle yeniden şekillendirilmelidir. Kontrol ortamı, dijital etik, yapay zekâ destekli

yönetim süreçleri ve siber güvenlik ilkeleriyle güçlendirilmelidir. Dijital çağda, işletme yönetimlerinin sadece finansal kontrol mekanizmalarını değil, aynı zamanda veri güvenliği, algoritmik şeffaflık ve etik yapay zekâ kullanımı gibi konuları da kapsayan bir kurumsal kültür oluşturmaları gerekmektedir. Çalışanların dijital yetkinliklerinin artırılması ve sürekli öğrenme odaklı bir kontrol ortamı oluşturulması, COSO 5.0'ın temel taşlarından biri olacaktır.

COSO 5.0 modeli, Endüstri 5.0 ve Toplum 5.0'ın beraberinde getirdiği teknolojileri, yenilikleri ve kavramları benimseyerek, iç kontrol süreçlerini dijitalleşme ekseninde yeniden şekillendirmelidir. Yapay zekâ, büyük veri, blok zinciri ve otomasyon teknolojileri ile desteklenen bu yeni model hem güvenilirlik hem de sürdürülebilirlik açısından mevcut sistemlere kıyasla daha etkin bir yapı sunacaktır. Böylece, dijital çağın getirdiği fırsat ve tehditler, iç kontrol mekanizmaları ile daha güçlü bir şekilde yönetilebilir hale gelecektir.

Tüm bu değerlendirmeler doğrultusunda dijital dönüşümü esas alan ve bileşenleri buna göre uyarlanan yeni bir COSO modeli önerilmektedir. Endüstri 5.0, Toplum 5.0 ve dijital dönüşüm kavramlarını odak merkezi yapan ve 2025 yılı itibarıyla tüm güncel yaklaşımlara ve yeniliklere uyumlu olan bu model COSO 5.0 olarak isimlendirilmiştir. Şekil 3'te bileşenleri güncellenen COSO 5.0 Modeli yer almaktadır.

Şekil 3. COSO 5.0 Modeli



Kaynak: Güler ve Arkın, 2018: 48'dan elde edilen şekil yazar tarafından kısmen değiştirilmiştir.

COSO 5.0 modelinde dijital dönüşümü ön plana çıkarmak için mevcut COSO iç kontrol modelinin bileşenleri değiştirilirmiş ve ifade ettiği anlam ve görevler dijital dönüşüm odaklı olacak şekilde genişletilmiştir. Değiştirilen bileşenlerin açıklamaları şu şekildedir:

i. ***Dijital Yönetim & Dijital Kültür Uyumu*** *(Eski Bileşen: Yönetim & Kültür):* Tamamen dijital yönetişim ve otonom karar alma

sistemleri ile organizasyonun her seviyesinde yapay zekâ destekli liderlik sağlanır. Blok zinciri tabanlı kurumsal güven mekanizmaları sayesinde veri manipülasyonu önlenir, şeffaflık artırılır. Metaverse ve sanal gerçeklik eğitim ortamları ile çalışanların dijital uyum süreçleri hızlandırılır.

ii. ***Yapay Zekâ Tabanlı Hedef Belirleme*** *(Eski Bileşen: Strateji & Hedef Belirleme):* Makine öğrenimi ve büyük veri analitiği destekli stratejik karar sistemleri, manuel analiz ihtiyacını ortadan kaldırır. Kuantum bilişim ve dijital ikiz teknolojileri, geleceğe yönelik tahminleme yaparak hedefleri dinamik hale getirir. Otomatik risk senaryoları ve simülasyon destekli karar verme ile hedefler sürekli optimize edilir.

iii. ***Otonom Performans & Adaptif Siber Fiziksel Süreçler*** *(Eski Bileşen: Performans):* Gerçek zamanlı sensörler, IoT cihazları ve dijital ikizler ile üretim, finans ve operasyon performansı sürekli izlenir. Tam otomatik veri analitiği ve kişiselleştirilmiş performans optimizasyonu, insan-makine etkileşimini en üst düzeye çıkarır. Robotik süreç otomasyonu ve nöromorfik çipler, insan müdahalesine gerek kalmadan süreçleri iyileştirir.

iv. ***Sürekli Siber Gözetim*** *(Eski Bileşen: Gözden Geçirme & Düzeltme):* Otonom yapay zekâ denetçileri, tüm süreçleri 7/24 denetler ve anlık tehditleri öngörerek önlem alır. Blok zinciri tabanlı denetim sistemleri, verilerin değiştirilemez ve tamamen güvenli olmasını sağlar. Kendi kendine iyileşen yapay zekâ sistemleri, tespit edilen hataları anında düzelterek operasyonel hataları sıfıra indirir.

v. ***Merkeziyetsiz Veri Entegrasyonu, Kuantum İletişim & Otonom Raporlama*** *(Eski Bileşen: Bilgi, İletişim & Raporlama):* Kuantum kriptografi ve merkeziyetsiz blok zinciri tabanlı iletişim sistemleri, mutlak veri güvenliği sağlar. Tamamen yapay zekâ ile yönetilen otonom raporlama sistemleri, manuel raporlama ihtiyacını ortadan kaldırır. 5G ve 6G destekli ultra hızlı veri iletimi, küresel ölçekli organizasyonlar için anlık karar alma imkânı sunar.

Bu yeni model, Endüstri 5.0'ın hiper-otomasyon ve insan-makine iş birliği yaklaşımını ve Toplum 5.0'ın sürdürülebilir ve yapay zekâ odaklı yönetim anlayışını içselleştirerek, tamamen dijitalleşmiş ve merkeziyetsiz bir kurumsal risk yönetimi çerçevesi sunmayı amaçlar.

SONUÇ

İç kontrol sistemleri, işletmelerin finansal güvenilirliğini artıran, operasyonel süreçleri düzenleyen ve risk yönetimini etkin hale getiren kritik bir mekanizma olarak iş dünyasında önemli bir rol oynamaktadır. Günümüz iş ortamında artan rekabet, küreselleşme ve sürekli değişen regülasyonlar, işletmelerin iç kontrol sistemlerini daha güçlü, esnek ve teknolojiye uyumlu hale getirmelerini zorunlu kılmaktadır. Geleneksel iç kontrol sistemleri, geçmişte işletmelerin temel risklerini yönetmede yeterli olsa da, günümüzün hızla değişen dijital dünyasında bu sistemlerin statik ve manuel yapıları yetersiz kalmaktadır. Bu nedenle, iç kontrol sistemlerinin etkinliğini artırmak ve işletmelerin gelecekteki belirsizliklere karşı daha dirençli hale gelmesini sağlamak için dijitalleşme süreçlerinin iç kontrol mekanizmalarına entegrasyonu büyük önem taşımaktadır. Dijital dönüşüm, işletmelerin iç kontrol sistemlerini daha şeffaf, izlenebilir ve güvenilir hale getirerek hem yönetim hem de paydaşlar açısından daha sağlam bir kontrol ortamı sunmaktadır.

Endüstri 5.0 ve Toplum 5.0 gibi yeni sanayi ve toplumsal dönüşüm yaklaşımları, iç kontrol sistemlerinin modern çağın gereksinimlerine uygun şekilde yeniden şekillendirilmesine olanak sağlamaktadır. Endüstri 5.0 ile birlikte yapay zekâ, büyük veri, blok zinciri, nesnelerin interneti ve otomasyon gibi yenilikçi teknolojiler, işletmelerin iç kontrol süreçlerine entegre edilerek daha hızlı, etkin ve güvenilir bir yapı oluşturulmasına katkı sağlamaktadır. Toplum 5.0 ise bu teknolojik dönüşümü insan merkezli bir yaklaşımla ele alarak, yalnızca ekonomik verimliliği değil aynı zamanda sosyal refahı ve sürdürülebilirliği de ön plana çıkarmaktadır. Dijitalleşme, iç kontrol sistemlerinin daha dinamik ve proaktif hale gelmesini sağlarken, işletmelerin risk yönetimi süreçlerinde daha hassas ve öngörülü bir bakış açısı geliştirmesine yardımcı olmaktadır. Bu nedenle, iç kontrol sistemlerinin günümüz dijital çağının gereksinimlerine uygun şekilde yeniden tasarlanması, işletmelerin hem operasyonel etkinliğini artıracak hem de uzun vadeli sürdürülebilirliğini destekleyecektir.

Bu bağlamda, geleneksel iç kontrol sistemlerinin dijital dönüşüme entegre edilmesini sağlayacak COSO 5.0 modeli önerilmektedir. COSO 5.0 modeli, dijitalleşmenin sunduğu fırsatları iç kontrol mekanizmalarına dahil ederek, yapay zekâ destekli yönetim sistemleri, blok zinciri tabanlı güvenlik protokolleri, otomatik karar destek sistemleri ve gerçek zamanlı risk izleme süreçlerini içermektedir. Model, Endüstri 5.0 ve Toplum 5.0'ın temel prensiplerini benimseyerek, insan-makine iş birliğini ve sürdürülebilir dijital yönetim anlayışını iç kontrol süreçlerine entegre etmeyi hedeflemektedir.

COSO 5.0, iç kontrol sistemlerini geleneksel denetim mekanizmalarından çıkararak daha esnek, otomatik ve öngörülebilir hale getirmekte, böylece işletmelerin hem iç hem de dış denetim süreçlerinde daha şeffaf ve güvenilir bir yapı oluşturmasına katkı sağlamaktadır. Dijital dönüşümün hızla ilerlediği günümüz iş dünyasında, COSO 5.0 modeli gibi yenilikçi yaklaşımlar, işletmelerin hem operasyonel güvenliği hem de uzun vadeli sürdürülebilirliği açısından kritik bir gereklilik haline gelmiştir. Dijital dönüşümün hızla ilerlediği günümüz dünyasında, COSO 5.0 modeli gibi yenilikçi yaklaşımlar, işletmelerin operasyonel güvenliği, risk yönetimi ve mevzuata uyumluluk süreçlerini güçlendirmenin yanı sıra, veri odaklı karar alma mekanizmalarını optimize ederek rekabet avantajı sağlamalarına olanak tanımaktadır. Bu bağlamda, COSO 5.0 modeli, yapay zekâ destekli iç kontrol sistemleri, blok zinciri tabanlı güvenlik mekanizmaları ve otonom risk değerlendirme süreçleri ile işletmelerin dijitalleşme sürecine uyumunu artırarak uzun vadeli sürdürülebilirliği ve kurumsal dayanıklılığı güçlendiren stratejik bir çerçeve sunmaktadır.

Kaynakça

Adiloğlu, B. ve Güngör, N. (2019). The impact of digitalization on the audit profession: a review of Turkish independent audit firms. *Journal of Business, Economics and Finance (JBEF), 8*(4), 209-214.

Akundi, A, Euresti, D, Luna, S, Ankobiah, W, Lopes, A, Edinbarough, I. (2022). State of industry 5.0-analysis and ıdentification of current research trends. *Applied System Innovation, 27*(5), 1-14.

Barata, J. and Kayser, I. (2022). Industry 5.0-past, present, and near future. *Procedia Computer Science, 219*, 778-788.

Bertacchini, F, Gabrielli, G, Lugli, E, Marchini, P, L. (2025), The digital (r) evolution in internal audits: are we there yet? Some insights from Italy. *Managerial Auditing Journal, 40*(2), 129-152.

Cook, J, W. and Winkle, G, M. (1980). *Auditing: Philosophy and Technique*. 2. Ed., Boston: Hougton Mifflin Company.

Çakırsoy, E. ve Baral, G. (2022). İç kontrol sistemi ve belediyelerde uygulaması hakkında kavramsal bir değerlendirme. *Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi, 67*, 267-278.

Ghobakhloo, M, Fathi, M, Iranmanesh, M, Vilkas, M, Grybauskas, A, Amran, A. (2024). Generative artificial intelligence in manufacturing: opportunities for actualizing industry 5.0 sustainability goals. *Journal of Manufacturing Technology Management, 35*(9), 94-121.

Gomathi, L, Mishra, A, K, Tyagi, A, K. (2023). Industry 5.0 for healthcare 5.0: opportunities, challenges and future research possibilities. *7th International Conference on Trends in Electronics and Informatics*, 204-213.

Güler, A. ve Arkın, A. K. (2019). COSO 2017 kurumsal risk yönetimi çerçevesine kontrol öz değerlendirme yaklaşımıyla bakış ve bir kurum uygulaması-II. *Denetişim*, (19), 89-100.

Huang, L. (2025). Evaluating the internal control strategy in the AI industry: using the COSO framework. *Applied Economics*, 1-14.

İbiş, C. ve Çatıkkaş, Ö. (2012). İşletmelerde iç kontrol sistemine genel bakış. *Sayıştay, 85*, 95-121.

Koç, S. (2022). İşletmelerde iç denetim ve iç kontrol yapısı etkileşimi, *İşletme, 3*(1), 105-120.

Köse, E. ve Bekçi, İ. (2017). 1992-2013 Coso modeli: iç kontrol-entegre çerçevesi, uluslararası işletme, *Ekonomi ve Yönetim Perspektifleri Dergisi, 2*(7), 13-23.

Kumuthinidevi, S. (2016). A study on effectiveness of the internal control system in the private banks of trincomalee. *International Journal of Scientific and Research Publications, 6*(6), 600-612.

Kurt, G. ve Uysal, T. U. (2018). COSO kurumsal risk yönetimi çerçevesi güncelleme projesinin getirdiği yenilikler. *Muhasebe ve Denetime Bakış, 18*(54), 19-34.

Mo, H. (2023). The impact of digital transformation on internal control quality: a study based on five components of internal control. *Accounting and Corporate Management, 5*(4), 28-34.

Mouazen, A, M, Hernández-Lara, A, B, Chahine, J, Halawi, A. (2025). Triple bottom line sustainability and innovation 5.0 management through the lens of industry 5.0, society 5.0 and digitized value chain 5.0. *European Journal of Innovation Management*.

Rezaee, Z. (1995). What the COSO report means for internal auditors. *Managerial Auditing Journal, 10*(6), 5-9.

S. Huang, B, Wang, X, Li, P, Zheng, D, Mourtzis, L, Wang. (2022). Industry 5.0 and society5.0-comparison, complementation and co-evolution. *Journal of Manufacturing Systems, 64*, 424-428.

Şentürk, Ö. (2023). İç denetim faaliyetlerinde yapay zekadan beklentiler: ChatGPT uygulaması örneği, *TİDE AcademIA Research, 4*(2), 51-82.

Türedi, H, Gürbüz, F, Alıcı, Ü. (2014). COSO modeli: iç kontrol yapısı. *Öneri Dergisi, 11*(42), 141-155.

Vutumu, A, Oshota, S, O, Akinteye, A, S. (2025). Forensic accounting, internal control impact on Nigerian public sector fraud prevention: A descriptive analysis. *Open Journal of Business and Management, 13*, 781-808.

Bölüm 7

Çevre Muhasebesi

Sema Bacak[1]

Özet

Muhasebe kavramı genellikle, işletmelerde meydana gelen ve para ile ifade edilen işlemleri kaydeden, sınıflandıran, analiz edip yorumlayan ve sonuçlarını raporlayan bir meslek olarak tanımlanmaktadır. Ancak bilindiği gibi hızla değişen dünya ekonomisinde, küreselleşme ve rekabet olguları etrafında gelişen dinamikler; ekonomik, sosyal ve teknolojik alanlarda olduğu gibi muhasebe alanında ve uygulamalarında da önemli değişikliklere ve gelişmelere sebep olmuştur.

Muhasebe alanında ve uygulamalarında özellikle son 20-30 senelik süreçte yaşanan değişikliklere ve gelişmeler paralelinde muhasebe mesleğinde yeni uzmanlık alanlarının ortaya çıktığı görülmektedir. Bu uzmanlık alanları içinde bağımsız denetim en bilineni olmakla birlikte muhasebe mesleğinin yeni uzmanlık alanları bağımsız denetim ile sınırlı değildir. Muhasebe mesleğinde; adli muhasebe, yalın muhasebe, medikal muhasebe, nöro muhasebe, süreç muhasebesi, sürdürülebilirlik muhasebesi ve entegre raporlama, muhasebe bilgi sistemi uzmanlığı, uzay muhasebesi gibi -sayılanlarla sınırlı olmamak üzere- birçok farklı uzmanlık alanı ortaya çıkmıştır.

Muhasebe mesleğinde ortaya çıkan uzmanlık alanlarından birisi de çevrenin önemini çok çarpıcı olarak ifade eden, Kuzey Amerika yerlilerinin "Bu dünya bize atalarımızdan miras kalmadı, biz onu çocuklarımızdan ödünç aldık" atasözü vb. fikirlere dayanan ve yeşil muhasebe, doğal kaynak muhasebesi gibi farklı isimlerle de ifade edilen çevre muhasebesidir.

Dünyada yaşanan hızlı nüfus artışı, sosyal medya kullanımının yarattığı aşırı tüketim olgusu, teknoloji ve sanayiinin de gelişmesiyle üretimin hızla ilerlemesi birçok çevresel sorunları da beraberinde getirmektedir. Yaşanan bu olumsuz gelişmeler sonucunda toplumda oluşan çevresel duyarlılık ve toplumsal baskı çevresel sorunların en büyük sorumlusu olan işletmeleri de çevreye duyarlı ve bilinçli olmaya yöneltmiştir. Çevre muhasebesi muhasebenin sosyal

1 Arş Gör. Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Zara Veysel Dursun Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, semabacak@cumhuriyet.edu.tr, ORCID: 0000 – 0003 – 3130 – 5117

https://doi.org/10.58830/ozgur.pub679.c2841

sorumluluk kavramı çerçevesinde işletmelerdeki çevresel duyarlılığa tepkisiz kalmayan muhasebe meslek mensuplarının çevresel duyarlılığa katkısı olarak ortaya çıkan bir uzmanlık alanıdır.

Bu çalışmada çevre muhasebesi kavramsal olarak incelenmektedir. İşletmelerin çevre ile olan ilişkileri sonucu ortaya çıkan çevresel maliyetlerden bahsedilerek, çevresel maliyetlerin muhasebeleştirilmesi ve raporlanmasına ilişkin bilgi verilen bu çalışmada ayrıca çevre muhasebesi Türkiye Muhasebe Standartları açısından ele alınmaktadır.

Çevre muhasebesine gereken önemin verilmesi noktasında bir farkındalık yaratmak amacıyla kaleme alınan bu çalışmanın, çevre muhasebesi ile Türkiye Muhasebe Standartları arasında ilişki kurması bakımından literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

GİRİŞ

Günümüzde gelişmekte olan ekonomik ve teknolojik gelişmeler, artan nüfus, sanayileşme, çarpık kentleşme ile beraberinde sınırsız insan ihtiyaçlarının kıt kaynaklar ile karşılanmaya çalışılması doğrultusunda, doğal kaynakların bilinçsizce tüketilmesi ile çevreye ilişkin birçok sorunu beraberinde getirmektedir (Aktürk vd., 2012: 1). Nitekim çevrenin korunması ve sürdürülebilirliğin sağlanması amacıyla işletmelerin ve sosyal sorumluluk bilincinin arttırılması önem arz etmektedir. Bu sebeple işletme yöneticilerinin güçlü bir maliyet ortaya koyabilmeleri için doğru, güvenilir çevresel bilgilere elde etmeye, elde edilen bilgiler doğrultusunda mamul maliyetlerinin gerçek hesaplanmasına, kâr ya da zarara etkisine, kar maksimizasyonuna, uluslararası rekabet şartlarını uyum sağlanması konusunda geleneksel muhasebe yöntemleri yetersiz kalmakta mamullere doğru şekilde dağıtılmamaktadır. Yöneticilerin işletme lehine kararları alabilmeleri için (Çetin vd., 2004: 1) çevre muhasebesinin geliştirilmesi önemli bir gerekliliktir (Akdeniz vd., 2021: 1). İşletmeler açısından bu süreçler başlangıçta ilave maliyet olarak görülse de orta ve uzun vadede maliyetlerin azalmasına hatta zamanla ek gelirlere olanak sağlayabilmektedir (Aktürk vd., 2012: 1).

Çevre muhasebesi, işletmelerin yalnızca çevresel performanslarını ölçmelerini değil aynı zamanda sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmalarını, çevresel etkilerin izlenmesini ve raporlanması konusunda da önemli bir araç olmuştur. Ayrıca çevre muhasebesi çevresel zararların engellenmesinde rol oynayarak işletmelerin finansal başarılarına katkı sağlamaktadır. Bununla beraber çevre dostu yatırımcıların çevresel etkileri şeffaf ve doğru raporlaması dikkat çekmekte ve yatırımları teşvik etmektedir. Her geçen gün artan çevre

sorunları ile birlikte işletmeler için sürdürülebilirlik hedefleri açısından çevre muhasebesi daha fazla dikkat çekmeye başlamıştır.

Bu çalışmada çevre muhasebesi kavramsal olarak incelenmektedir. İşletmelerin çevre ile olan ilişkileri sonucu ortaya çıkan çevresel maliyetlerden bahsedilerek, çevresel maliyetlerin muhasebeleştirilmesi ve raporlanmasına ilişkin bilgi verilen bu çalışmada ayrıca çevre muhasebesi Türkiye Muhasebe Standartları açısından ele alınmaktadır.

1. ÇEVRE KAVRAMI

İnsanlığın dünya üzerinde söz sahibi olmasıyla birlikte birçok gelişme yaşanmıştır. Bu gelişmeler gerek ekonomik gerek sosyal ya da teknolojik gelişmeler olsun bunların birbiriyle etkileşimi sonucu çevre kavramı ortaya çıkmıştır.

Çevreyi oluşturan etmenleri koruyabilmek için birçok ülkedeki kurum ve kuruluşlar gerekli önlemleri alıp ortaya çıkan problemler üzerinde çeşitli çözüm yolları sunmuşlardır. Çeşitli akademik yayınlarda çevre kavramına birçok tanım getirilmiştir. Bu tanımlardan bazıları şu şekildedir:

Çevre, insanla birlikte canlıların "bitki ve hayvan gibi" cansızların "hava, su, toprak gibi unsurların" iklim etkisiyle birbiriyle olan etkileşimini inceler (Aymaz 2009: 10). Başka bir ifadeye göre de çevre; İnsanların ve mikroorganizmaların yaşamsal faaliyetleri için bir arada bulunması gereken canlı ve cansız unsur ortamlarını kapsayan biyolojik, kimyasal ve fiziksel ortamların toplamına karşılık gelir.

Çevre kendi içinde doğal ve yapay çevre olmak üzere ikiye ayrılır. Doğal çevre insan eli değmeden kendiliğinden meydana gelirken, yapay çevre insanların çeşitli müdahalesi sonucu ortaya çıkmıştır (Yazgan 2010: 229). Bütün sistemler iç içe olup birbiriyle etkileşim halindedir. Eğer ki sisteme dışarıdan bir müdahale de bulunmayıp kendi kendine yetiyorsa kapalı sistem çevredir. Kendi kendine yetmeyip sisteme dışarıdan birtakım girdiler varsa açık sistem çevre olarak adlandırılır (Türk 2010: 27).

Günümüzde açık sistemlere dışarıdan insanlarında ihtiyaçlarını karşılamak için kullandıkları kaynakların bilinçsizce kirletilmesi sonucu çevreye asit yağmurları, zararlı kimyasallar, ormanların tahrip edilmesi ve yakılması gibi sebeplerle açığa çıkan kirlilikler doğal kaynakların sürdürülebilirliklerini yok etme derecesine getirmiştir. Bütün bunlar küresel ısınmanın yanı sıra iklim değişikliği, çevrenin yok olması ve gezegeni kaçınılmaz sona sürüklemektedir (Barman, Saika 2016: 4).

Çevre, insanların yaşamlarını idame etmeleri için gerekli olan kaynaklar ve ekosistemi içine alan bir kavramdır. İnsanların hızla çoğalması sonucu kaynaklar yetersiz hala gelmekte ancak gelecek nesillere de hayat sağlamaları açısından çevrenin korunması gerekmektedir. Çevreyi korumak için çevreye uyumlu teknolojiler ile yenilebilir işleri benimseyen şirketler, uzun vadeli yatırımları destekleyen ve gereksiz harcamaları azaltan bir görüş benimseyebilirler (Kaypak 2011: 26).

2. ÇEVRE SORUNLARI VE ÇEVRE KİRLİLİĞİ

Çevre insanların ve diğer canlı ve cansızların iç içe yaşadığı karmaşık ilişkilerin bulunduğu bir sistemdir. İnsanların sayısının gün geçtikçe artmasıyla doğal kaynaklar yetersiz gelmeye başlayıp beraberinde birçok çevresel sorun ve kirliliği de getirmiştir. Çevre sorunları ve çevre kirliliği konuları aşağıda ele alınmaktadır.

- Çevre Sorunları: Çevrede ortaya çıkan sorunların birçoğuna insanlar sebep olmuşken doğanın da deprem, sel, çığ ve yanardağ patlamaları gibi doğal sebeplerin de çok az da olsa katkısı olmuştur. Çevre sorunları canlı yaşamını doğrudan tehdit edebileceği gibi zamanla da dünyanın doğal dengesinin altüst olması sonucunda birçok hasara neden olabilir. Çevre sorunları deyince ilk akla gelen kirlilikler, mevsimlerin yer değiştirmesi, ormanların tahribatı, su kaynaklarının bilinçsizce bir şekilde hunharca kullanılması çevreyi direkt etkileyip biyolojik çeşitliliğin yok olmasına ve toprak kaybı gibi sonuçlar da doğurmaktadır. İklim değişikliğinin ilk ve gözle görülebilir sonucu küresel ısınma olup mevsimlerin belirgin olarak değişmesi ve bu ısınmaya bağlı olarak buzulların erimesidir. Buzulların erimesi sonucunda kutup bölgelerinde yaşayan canlıların yaşam alanları yok olmakta deniz seviyesi yükselmekte ve bu yükselmeye bağlı olarak sel baskınları yaşanmaktadır (Türküm 1998: 165). Çevre de bu denli sorun ve olumsuzluk varken çevre muhasebesi şirketlerin çevre üzerindeki etkisini izleyip raporlaştırır. Çevre muhasebesi çevrenin korunup ve uzun vadede kendini yenileyebilmesi için yapılan yatırımları doğru şekilde yönlendirip çevreye sahip çıkan projeleri desteklenmesini sağlamaktadır.
- Çevre Kirliliği: İnsanların yerleşik hayata geçmesiyle başlayan ve zamanla ihtiyaçlarını karşılamak için şehirler fabrikalar kurmasıyla hız kazanan çevre kirliliği hem insan sağlığını tehdit etmede hem de diğer canlıların yaşam alanları ile birlikte bizzat hayatlarını tehdit etmektedir. Durumun bu kadar kötüleştiğini fark eden duyarlı insanlar

çevreye zarar vermeyen ürün ve kaynakları kullanmaya yönelmişlerdir. Çevre kirliliklerinin çeşitleri saymakla bitmez ancak acil müdahale edilip vatandaşların da duyarlı olması gereken kirlilikler; Su Kirliliği, Hava Kirliliği, Toprak Kirliliği, Gürültü Kirliliği, Görüntü Kirliliği, Radyoaktif Kirlilik, Katı Atık Kirliliği, Işık Kirliliği, Tehlikeli Atık Kirliliği ve Diğer Çevresel Kirlilikler olarak ifade edilebilir. Aşağıda söz konusu çevre kirlilikleri ile ilgili bilgi verilmektedir.

- Su Kirliliği: İnsanlar için yaşamsal bir kaynak olan su hidrojen ve oksijen atomlarının belirli bir oranda bir araya gelmesiyle oluşur. Su doğal olarak kendi kendini temizleme özelliği (otoeprüsyon) olan bir kaynaktır. Ancak bazı doğal ve yapay durumlardan kaynaklı bu özellik işlevini yitirir ve su kirlenmiş olur. Suyu kirleten doğal unsur erozyon sonucu toprağın suyla karışıp toprağın içindeki maddelerin suyu kirletmesidir. Bu da ekosisteme zarar verebilir. Suyu kirleten yapay unsur ise insanlıktır. Sanayi atıkların doğrudan akarsulara bırakılması, yerleşim alanındaki evsel atıkların doğrudan suya karışması, yetersiz altyapı, açık kanalizasyonlar ve ne yazık ki şehir çöplerinin deniz ve ırmaklara bırakılması suyu kirletir. Haliyle bütün bu zararlı maddeler suya karışıp suyun niteliğini bozduğu için kirlilik olarak değerlendirilmektedir (Kırlıoğlu, Can 1998: 8; Karakuzu 2010: 31; Oral, Kılıç 2018: 334).
- Hava Kirliliği: Havanın içeriğinde bulunmaması gereken bazı gazların, mikroskobik yapıdaki parçacıkların, uçucu yağların ve bazı organik yapıdaki bileşiklerin atmosferde olması gerekenden fazla olması hava kütlesinin yapısını bozulup kirlenmesini ve canlı hayatının olumsuz olarak etkilemesini hava kirliliği olarak ifade edebiliriz (Türküm 1998: 165-166). Hava kirliliğine sebep olan temel iki faktör vardır. Bunlar beşerî ve doğal faktörlerdir. Beşerî faktörler birinci düzey kirletici, doğal faktörler ise ikinci düzey kirletici olarak bilinir. Beşerî faktörler fabrika bacalarından çıkan gazlar, egzozlar, karbon kaynaklı yakıtlar, inşaat sektöründe kullanılan kimyasallar havayı kirletir. Doğal faktörlerde bitki ve hayvan atıkları, orman yangınları, volkanik patlamalar, yıldırımlar da havanın kirlenmesine sebep olabilir. Hava kirliliği insan sağlığını olumsuz etkilemekte kalmayıp asit yağmurlarının oluşmasına, toprak ve su dengesinin bozulmasına da yol açmaktadır (Kırlıoğlu, Can 1998: 7; Oral, Kılıç 2018: 334; İbadullayeva vd., 2019: 53).
- Toprak Kirliliği: Anakaranın bir takım fiziksel ve kimyasal tepkimelere maruz kalmasıyla toprak oluşur. Toprağın yapısında

belirli oranda su, mineraller, hava ve organik madde yer alır. Toprak içeriğini oluşturan maddelerin insanların birtakım işleri yüzünden bu içerikte kayıp ve bozulmalar meydana gelir ve bu duruma toprak kirliliği denir. Tarımda daha kaliteli ürün elde edebilmek için kullanılan gübre ve böcek ilaçları, fabrika atıkları, kentleşmeye bağlı olarak açığa çıkan evsel atıklar ve kanalizasyon, kimyasallar, ormanların bilinçsizce tahribi, toprak kirliliğine sebep olmaktadır (Akdoğan 2003: 81; İbadullayeva vd., 2019: 55).

- Gürültü Kirliliği: Bir kaynaktan çıkıp titreşimlerle bir noktadan başka bir noktaya periyodik olarak iletilen veriye ses denir. Ses bir ortamda kulağı rahatsız ediyorsa gürültü adını alır. Günümüzde gürültü kaynakları hızla artan bir nüfus ve bitmek bilmeyen ihtiyaçlardan kaynaklanır. Plansız ve çarpık kentleşme, bireysel araçların hızlı artması, ihtiyaçları karşılamak için kurulan tesisler, eğlence mekanları, iş makinelerinden yüksek frekansta ses çıkmasından kaynaklanır. Gürültü kirliliğinin insan sağlığı açısından birçok olumsuz etkileri mevcuttur (Türküm 1998: 166).
- Görüntü Kirliliği: İnsan gözüne ve doğaya uymayan her şeyi kapsar. Biraz açacak olursak beton bloklar, ağaçsız ve yapay yeşil alanlar, gecekondular, birbirinden ve çevreden aykırı binalar, yarım kalmış inşaat projeleri, enkazlar örnek verilebilir (Avcı, Dokumuş 2021: 800).
- Radyoaktif Kirlilik: Atmosferdeki kozmik ışıklar bu kirliliğe sebep olabileceği gibi karasal ortamdaki kayalarda ve deniz diplerinde çökelme ile oluşan yapılarda da bulunan radyoaktif maddeler bu kirliliğe sebep olabilir. Radyoaktif maddenin çözünüp çevreye karışmasıyla bu kirlilik oluşur. Son yıllarda çok popüler olan nükleer santraller bu kirliliğin başlıca kaynağıdır. Radyoaktif maddeler başta insan sağlığı olmak üzere birçok canlının genlerinde hasara neden olur ve bu hasar kalıtsaldır. Radyoaktif kirliliğine sebep olan diğer etkenler de nükleer atıklar, nükleer silahlar ve benzeridir (İsbir, Açma 2005: 194; Avcı, Dokumuş 2021: 800).
- Katı Atık Kirliliği: Doğada çözünmesi yıllar süren plastik, cam gibi maddelerden kaynaklanan bir kirliliktir. Bu maddeler doğaya rastgele atılırsa etrafı zamanla kaplayarak toprak ve suyun kirlenmesine yol açar. Bu yüzden geri dönüşümü olan maddeler mümkün mertebe geri dönüştürülerek çevre korunmalıdır (Avcı, Dokumuş 2021:801).

- Işık Kirliliği: Globalleşen dünyada metropol şehirler arttıkça yüksek yapılı binalar ve aydınlatmada artmıştır. Aydınlatmanın artış göstermesi bu şehirlerde gökyüzünü yapay ışıkla süslemiştir. Bu gereksiz ışık süsü, ışık kirliliğini oluşturur ve haliyle de gece yaşayan birçok canlıyı olumsuz etkilemektedir. İnsanların uyku problemleri yaşaması gece avlanan ve gece göç eden hayvanların düzenlerini de alt üst etmektedir (Aksay vd.,2007: 234).
- Tehlikeli Atık Kirliliği: Çeşitli Sanayi kollarının ve kimyasal üretim yapan fabrikaların atıkları, başta insan sağlığı olmak üzere birçok biyolojik unsura da zarar verebilecek boyuttadır. Bu atıkların kontrollü şekilde yönetilmesi çevreye atılmaması gerekir ki kirlilikler bir nebze de olsa önlenebilsin (Avcı, Dokumuş 2021:801).
- Diğer Çevresel Kirlilikler: Petrol türevlerinden elde edilen plastiğin mikroskobik boyuttaki kirliliği başta olmak üzere çeşitli kimyasalların sulara karışması gibi sorunlar bir kirlilik oluşturmakla kalmayıp özellikle su ekosisteminde yaşayan canlıların yapısına katılarak balıklarla soframıza kadar gelerek bizleri de tehdit etmektedir.

3. ÇEVRE MUHASEBESİ

Tüm canlıların geleceğini tehdit eden çevresel sorunların gün geçtikçe etkisini artırması insanoğlunun dikkatini çekmiş ve kötü gidişata çözüm arayışlarına neden olmuştur. Tüm bilim dalları çevresel sorunların çözümlenmesi ya da hiç olmazsa azaltılmasına yönelik çalışmalar ve öneriler geliştirmeye başlamışlardır. Bu bağlamda muhasebe bilimi de gelişmelere kayıtsız kalmayarak katkı sağlamış, böylece çevre muhasebesi diğer ifadelerle yeşil muhasebe, doğal kaynak muhasebesi gibi farklı isimlerde ortaya çıkmıştır.

Çevre muhasebesi ile ilgili literatürde birçok tanımlama yapılmakla beraber en genel tanımıyla çevre muhasebesi; işletme faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi sürecinde çevresel ve ekonomik faktörler arasında oluşan etkileşimin sonucunda ortaya çıkan ya da çıkması muhtemel olumsuzlukların ve çevresel maliyetlerin veya çevresel kazanımların fiziksel ve parasal değerlerinin muhasebeleştirilerek raporlanmasıdır Çevresel maliyetlerin tanımlanması ve azaltılması çevre muhasebesinin en temel amacıdır. Türk Sanayicileri ve İş Adamları Derneği (TÜSİAD)'a göre çevre muhasebesi; işletmenin bütün faaliyetlerinin çevresel olarak sınıflandırılması envanter kayıtlarındaki değişikliklerin gözlemlenmesi ve parasal değerlerinin belirlenmesi ve bu

verilerin bilançoda değerlendirilerek gerçek karlılığın saptanması yönündeki düzenlemelerdir (Gönel, Atabarut 2005:25).

Çevre muhasebesi Amerika Çevre Koruma Kurumu (United States Enviromental Protection A Gency) tarafından üç ayrı açıdan ele alarak tanımlanmaktadır. Bunlar;

- Finansal Muhasebe Açısından Çevre Muhasebesi; çevresel maliyetlerle yükümlülüklerin tanımlanması ve raporlanmasını kapsayan bir süreçtir.
- Milli Gelir Açısından Çevre Muhasebesi; Bir ülkenin yenilenmez ve yenilenebilir tüm doğal kaynaklarının tüketiminin parasal ve fiziksel olarak ifade edilmesidir.
- Yönetim Muhasebesi Açısından Çevre Muhasebesi; gerçekleşen veya gerçekleşmesi muhtemel çevresel kazanım veya maliyetlerin işletmenin yönetimsel kararlarını etkileyecek boyutta muhasebeleştirilmesidir.

Çevre muhasebesine ilişkin bir başka tanım canlıların yaşamları boyunca ilişkilerini sürdürdükleri, karşılıklı etkileşim içinde bulundukları sosyal, fiziksel, biyolojik, ekonomik ve kültürel ortam ve bu ortamda oluşan ekolojik dengenin tahribi ve bozulmasını önlemeye, çevreyi iyileştirmeye ve çevre kirliliğini önlemeye yönelik çalışmaların bütünüdür şeklinde yapılmıştır (Kaya 2006: 10; Akdeniz 2015: 8).

Sanayi devriminin sonucunda oluşan değişimlere bağlı olarak üretimi ve çeşitliliğin artması makinaların da daha fazla kullanılmasına neden olmuştur. Sanayileşme beraberinde çevresel sorunları da getirmiş doğal kaynakların da zamanla tükenebileceği ve bunun da bir maliyeti olacağına dikkat çekilmeye başlanmıştır. Üretimde makine kullanımı zamandan tasarruf sağlarken çevre kirliliği oluşturacak etkilere sahiptir (Çelik 2007: 151).

İkinci Dünya savaşı sonrası ekonomik değişikliklerin takibini yapabilmek adına bugünkü kullandığımız muhasebe sistemi oluşturulmuştur. Temel amaç ekonomik büyümenin takibini sağlamaktır. Ancak 1970'lere gelindiğinde refah için ekonomik büyümenin yeterli olmadığı ortaya çıkmıştır. Bu dönemde çevresel sorunlara dikkat çekilmeye başlamış ve çevre muhasebesi gündeme gelmeye başlamıştır. 1990'larda bu yönde yapılan çalışmalara hız verilmiştir (Çelik 2007: 151).

Her ne kadar muhasebe "hesap yapmak" demek olsa da muhasebe açık bir sistemdir ve çevresi ile de iletişim halindedir. Sosyal sorumluluk kavramı nedeniyle muhasebe bireyin değil toplumun çıkarlarını gözetmekle yükümlüdür (Kırlıoğlu, Fidan 2011: 2). Dolayısıyla çevresel etmenlerin tespit

edilip işletmenin faaliyetlerini doğru saptanması ve raporlanması noktasında muhasebe meslek mensuplarına büyük sorumluluk yüklenmektedir (Çobanoğlu vd., 2021: 40).

Zamanla işletmelerin çevresel sorumlulukları, yönetim stratejilerindeki değişiklikleri beraberinde getirmiş çevresel maliyet ve kazanımların muhasebeleştirilmesi sürecinde yeşil muhasebe olarak adlandırılan çevre muhasebesi yapısına ihtiyaç duyulmuştur. Başka bir deyişle çevre muhasebesi, çevresel kaynakların kullanımından kaynaklı ortaya çıkabilecek etkilerin muhasebesini yapar. Bahsedilen kaynakların kullanımında artış ve azalışlarının tespitine dair edinilen bilgileri alakalı kişi ve kurumlarla paylaşır (Alagöz, Yılmaz 2001: 152). Ekolojik dengenin bozulması, doğada yeteri kadar bulunmayan kaynakların kullanılıyor olması, çevresel bazda insanların doğaya duyarlılığını arttırmış ve muhasebenin de çevre ile ilişkilendirilip sayısal veriler ve raporlarla, ekonomik büyüme ile çevre arasındaki denge kurucu özelliğini öne çıkarmıştır (Ağ, Vural 2017: 9).

3.1. Çevre Muhasebesinin Amacı

Çevre muhasebesi toplumsal sorumluluk bilinci ile ve ihtiyacı ile doğmuştur. Teknolojik gelişmeler, nüfus artışı ve sanayileşmenin çevreye zarar vermesi insanların bu zararları önlemek veya en aza indirgemek için çalışma yapmaları gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Birçok bilim dalı bu zararları önlemeye yönelik çalışmalar gerçekleştirmektedir. Muhasebe bilimi de bu çalışmalara dahil olmuş, kaynakların doğal olarak girip atık olarak çıkan değerlerini sayısal olarak ifade edilmesinin amaçlamıştır.

Çevre muhasebesi işletmenin çevre ile ilgili katlandığı finansal işlemlerin görülebilmesi için hesapların muhasebe sistemi içerisine yerleştirilmesi gerekmektedir. Çevre muhasebesinin amaçları aşağıda sıralanmıştır (Bulut Deniz 2018: 42):

- Gerçek kâr veya zararın hesaplanması,
- Kaynak envanterlerinin çıkarılması,
- Bilgi üretmek,
- Mamul maliyetlerinin daha doğru hesaplanması,
- Küresel piyasalarda rekabet koşullarına uyum sağlanması,
- Çevresel performansın arttırılmasına yardımcı olunması
- Doğal kaynakların ve bu kaynakların kullanım miktarının tespit edilmesi,

- Ulusal üretim faaliyetinde kullanılacak doğal kaynakların belirlenmesi,
- Üretimde kullanılacak doğal kaynakların verimlilik düzeyinin tespit edilmesi,
- Doğal kaynakların yenilenebilir olup olmadığının tespit edilmesi,
- Üretim süreci boyunca ortaya çıkan atıkların etkilerinin tespit edilmesi.

Çevre muhasebesinin temel amacı çevre dostu işletme kararlarını alınabilmesi için çevresel etkilerin doğru şekilde izlenmesi, maliyetlerin ölçülmesi ve finansal düzenlemelerin yapılarak çevresel maliyetlerin doğru hesaplanması ve kâr/zarar verilerinin doğrulanmasına katkı sağlamaktadır (Bulut Deniz 2018: 42).

İşletmeler çevre muhasebesi verilerini kullanarak çevresinin etkilerini minimize hale getirecek stratejileri belirlemektedirler. Bu stratejileri finansal hedeflerle uyumlu hale getirebilir, çevre dostu yatırımlar yapabilmektedirler.

Çevre muhasebesinde raporlama yapılırken yalnızca maliyetler değil, aynı zamanda çevresel etkilerin olumlu ve olumsuz yönleri de dikkate almasıyla daha kapsamlı bir rapor sunulması amacını taşımaktadır. Böylece işletmeler çevre dostu imajlarını güçlendirebilir ve sürdürülebilir bir duruş sergileyebilirler (Soylu, İleri 2014: 311).

3.2. Çevre Muhasebesinin Faydaları

Küresel rekabet, yasal yaptırımlar ve toplumsal baskıların artması sonucunda işletmeler faaliyetlerinden doğan doğal kaynak tahribatlarını önlemek için daha detaylı bilgiler edinmeleri gerçeği ile yüzleşmek zorunda kalmışlardır. Bahsedilen bilgilerin elde edilmesi çevre muhasebesi yaklaşımıyla mümkündür. Çevresel duyarlılığın gözetilmesi ilk aşamalarda muhasebe sürecinde maliyet artırıcı bir etki olarak görülse de zamanla işletmelerde ciddi faydalar sağladığı görülmüştür. Çevre muhasebesi kaynak kullanımı, ekosistem hizmetleri ve insan faaliyetleri arasındaki ilişkileri dengeleyerek sürdürülebilir ekonomik kalkınmaya yönelik yönetim planlamalarını katkı sağlamaktadır.

2016'da Das tarafından yapılan sınıflandırma kapsamında çevre muhasebesi uygulamaları ile sağlanacak faydalar sıralanmıştır (Das 2016: 2918-2919). Birkaç ana başlıkla incelendiğinde çevre muhasebesinin faydaları;

- Çevresel Etkilerin Azaltılması: Çevre muhasebesinin en önemli ve önde gelen faydası çevresel etkilerin minimize edilmesidir. İşletmeler çevresel faaliyetlerin hangi alanlarda daha fazla etki

oluşturduğunu çevre muhasebesi sayesinde tespit edebilir. Örneğin su ve enerji tüketiminin izlenmesi bu kaynakların daha etkin ve verimli kullanılmasına ve çevresel etkilerinin azaltılmasına imkân sağlamaktadır. Çevre muhasebesi günümüzde güncelliğini koruyan karbon salınımı gibi çevresel zararlara yol açan faktörlerin minimize edilmesini ve sürdürülebilir üretim sürecine geçişte önemli katkılar sağlamaktadır.

- Maliyet Tasarrufu: Çevresel maliyetler genellikle işletmeler tarafından ya göz ardı edilen ya da yanlış hesaplanan kalemlerdir. Çevre muhasebesi bu tür kalemlerin maliyet hesaplarında net veriler sunmaktadır. Dolayısıyla işletmelerin daha verimli karar almalarına olanak sağlamaktadır. Örneğin enerji, su ve atık yönetimi uzun vadede işletmelere büyük maliyet tasarrufu sağlayacak imkanlar sunmaktadır (Bilen, Seyitoğulları 2016: 1745). Çevre muhasebesi atık yönetimi ve geri dönüşüm süreçlerinin iyileştirilmesi ile ciddi maliyet tasarrufları sağlamaktadır.
- Yasal Uyumluluk: Çevreyi korumaya yönelik düzenlemeler daha sıkı hale gelirken şirketlerin bu düzenlemelerle uyumlu olmaları konusunda çevre muhasebecilerinin önemli katkılarda bulunmaktadır. İşletmeleri çevre düzenlemeleri konusunda, yasal sorumluluklarını yerine getirmelerinde rehberlik yapmaktadır. Böylece yasal cezaların önüne geçerek finansal katkı sağlamaktadırlar (Taşdemir, 2011:34).
- İtibar Artışı ve Rekabet Avantajı: Günümüzdeki tüketici ve yatırımcıların çevreye duyarlı şirketleri tercih etmeleri nedeniyle çevre muhasebesi işletmelere bu imajı oluşturmalarında yardımcı olmaktadırlar. İşletmelerin çevresel etkilerini şeffaf bir şekilde raporlanmasına olanak sağlanmaktadır. Bu durum işletmelerin hem pazar payının artmasına hem de rekabet anlamındaki prestij ve avantaj sağlanmasına yardımcı olmaktadır. Çevreye duyarlı yatırımcılar tarafından ve tüketiciler tarafından daha fazla tercih edilerek sürdürülebilir ekonomik büyümeye katkı sağlamaktadır.
- Uzun Vadeli Sürdürülebilirlik: Çevre muhasebesi çevresel etkilerin azaltılmasına yönelik izlenmesi yanında, şirketlerin uzun vadede sürdürülebilir büyüme hedeflerini ulaşmalarına da yardımcı olmaktadır. Çevre dostu strateji ve iş modelleri geliştirerek doğa dostu üretim süreçlerinin oluşmasına imkân sağlar. Böylece çevresel bozulma engellenerek uzun vadeli çevresel ve ekonomik sürdürülebilirlik açısından yol haritası oluşturur (Haftacı, Soylu 2008:115).

Ayrıca çevre muhasebesi ekonomik büyümeden kaynaklı olumsuz etkilerin bertaraf edilmesinde önemli kalemlerden biri olarak kabul edilen gayri safi yurtiçi hasılanın belirli bir kısmının saptanması yönünde önemli veriler sağlamaktadır. Hükümetlere verilerini çeşitli önlemler alarak kıt kaynakların en doğru yöntemlerle kullanılmasını sağlayacak şekilde düzenleme yapma imkânı sağlamaktadır. Öte yandan çevre muhasebesi, çevreye daha hassas bir bakış açısıyla bakan uygulamalar ile şirketlere farklı yatırım ve güvenilir kaynaklar temin eder.

Çevre muhasebesi dünya çapında yapılan işlerin finansmanları için önem teşkil etmektedir. Sürdürülebilir projeler, karbon ayak izinin küçültülmesi için yapılan çalışmalar ve geri dönüştürülebilir çevre dostu yatırımlar, işveren kuruluşların çevre muhasebesi desteğiyle değerlendirilebilir. Örnek verecek olursak küresel ısınmayı önlemeye yönelik projeler, buzulların erimeye başlaması yanı sıra ekonomik olarak da zamandan ve paradan tasarruf sağlanabilir. Bu tarz projelerin desteklenmesi yapılan yatırımlar, çevre muhasebesi ile her aşaması kayıt altına alınarak, kuruluşların çevreye karşı duyarlılıkları artarken, aynı zaman da yapılan harcamalarda kayıt altına alınır. Globalleşen dünyada küresel çevre yatırımlarının artış göstermesi, çevre muhasebesinin de önemini gözler önüne sermektedir. Çevre muhasebesinin katkısıyla yatırımcılar çevre dostu yatırımların ne denli şart olduğunun farkına varıp kar ve zararlarını daha net takip edebilmektedir (Kaypak 2011: 28-30).

4. ÇEVRE MUHASEBESİ YAKLAŞIMLARI VE ÇEVRESEL MALİYETLER

Çalışmamızın bu bölümünde çevre muhasebesi, yaklaşımları ve çevresel maliyetler hakkında bilgi verilmektedir.

4.1. Çevre Muhasebesi Yaklaşımları

Çevre muhasebesi, çevresel etkilerin yönetim süreçlerine sağlıklı bilgi sunması ve finansal raporlara aktarılması için belli başlı yaklaşımları vardır. Bu yaklaşımlar ile işletmeler çevresel performanslarını ölçmekte, izlemekte ve raporlayarak çevresel maliyetlerinin daha detaylı değerlendiren önemli bir araçtır. Hem fiziksel yaklaşım hem parasal yaklaşım olarak ele alınan çevre muhasebesi yaklaşımları, çevresel etkileri değerlendirirken kullanılmaktadır. Ancak işletmelerin çevresel sorumluluklarını ele alırken önemli farklılıklar olmaktadır.

4.1.1. Fiziksel Yaklaşım

Fiziksel yaklaşım, ekonomi ile çevre arasındaki ilişkiyi para ile ifade ederek kaydedilmesini sağlar. Fiziksel yaklaşım belirli bir zaman aralığındaki hem kaynak stokunu hem de stokun kalitesini belirleyerek, işletmelerin çeşitli faaliyetleri sonucunda doğal kaynakların miktarında ve kalitesinde meydana gelen değişimi ele almaktadır. Genellikle bu yaklaşımda çevresel etkiler ölçülebilen fiziksel verilerle ifade edilir. Bu veriler; su tüketimi (işletmelerde kullanılan suyun miktarı), enerji tüketimi (üretim aşamalarında kullanılan enerji miktarı), atık miktarı (Üretim aşamasında ortaya çıkan atığın türü ve miktarı), sera gazı emisyonları (işletmeler tarafından atmosfere salınan karbondioksit CO_2 veya diğer sere gazları) olarak sayılabilir (Bulut Deniz 2018: 42).

Örneğin bir işletmenin bir ürün başına ne miktarda su tükettiği ya da enerji tükettiği fiziksel yaklaşımı temel unsurlarındandır.

Fiziksel yaklaşıma bir örnek verecek olursak; atık kâğıttan geri dönüşüm ile yeniden kâğıt üretip kullanılması için (yani ikinci kez kullanılabilmesi için) selüloz kullanılması gerekmektedir. Bu sebeple işletme önce atıp kâğıt stokunu tespit eder, kalitesini belirler ve ikinci kez üretim yapılabilmesi adına hangi miktarda selüloz kullanılması gerektiği ve bu selülozun nasıl elde edileceği önem arz etmektedir (Bulut Deniz 2018: 42).

Fiziksel yaklaşım işletmelerin çevresel verilerini somut ve nicel bir biçimde ortaya konulmasını sağlayarak, işletmelerde çevresel etkileri azaltmaya yönelik stratejiler geliştirilmesine yardımcı olacaktır. Ancak bu yaklaşımı fazla zorlukları da mevcuttur. Bu zorluklar ise biyoçeşitlilik vb. gibi doğrudan ölçülemeyen unsurlardır. Ayrıca çevresel etkilere yönelik verileri toplayabilmek, raporlamak ve analiz etmek genellikle çok zaman alıcı ve maliyetli olabilmektedir (Akcanlı 2010: 22).

4.1.2. Parasal Yaklaşım

Parasal yaklaşımın özü çevreyi de ele alan ulusal hesapların parasal birimlerle ifade edilmesidir. Bu yaklaşımda çevresel kullanımların ve doğal kaynak kullanımının milli gelir hesapları ile ilişkilendirilerek açıklanmak istenmesidir. Milli gelir ise; bir ekonomik dönemde üretilen mal ve hizmetlerin toplamıdır. Ekonomik sistem içerisinde yer alan mal ve hizmetlerin bir piyasa değeri olduğu gibi çevresel kullanımların da bir parasal değeri mevcuttur. Ayrıca çevresel varlıklar da meydana gelen bozulmalar, tükenmelerde parasal değerle ifade edilebilmektedir ve ilgili hesaplara yansıtılması gerekmektedir (Deniz, Türker 2012: 118).

Parasal yaklaşımda, işletmelerin finansal performansları üzerinde etkisi olan çevresel maliyetleri daha net görmelerine daha net takip edebilmelerini olanak tanımaktadır. Bu yaklaşımla beraber işletmenin çevreye duyarlı yatırımlarının özellikle yenilenebilir enerji sistemleri ve enerji verimliliği projeleri vb. gibi etkenlerin mali tablolara nasıl yansıtılacağı oldukça önem arz etmektedir. İşletmelerin çevresel maliyetlerini muhasebe süreçlerine dahil etmesi ile yapılan veya yapılacak yatırımların çevreye duyarlı olmasını olanak tanımakta, etkin ve verimli yönetilmesini sağlamaktadır.

İşletmeler açısından parasal yaklaşıma göre çevresel etkilerin finansal değerlendirilmesi ise; çevresel cezalar (işletmelerin çevreyi korumaya ve çevre kirliliğine sebep olabilecek olmalarına istinaden yerine getirmekle mükellef oldukları yasal yükümlülükler ve ödenen cezalar), Çevre dostu yatırımlar (işletmelerin su tasarrufu adına attığı adımlar, yenilenebilir enerji faaliyetleri ve atık yönetimi kontrolü için yaptıkları uygulamalar ve harcamalar ile çevre temizliği ve geri dönüşüm masrafları (işletmelerin atıklarını geri dönüştürmek maksadıyla katlandığı maliyetler ve izlemek için yaptığı harcamalar) dır.

Kısaca bu yaklaşımın özü işletmelerin çevre dostu yatırımlarının finansal performansı olan etkilerini ortaya koymaktır ancak bu yaklaşımın bazı zorlukları da mevcuttur. Bu zorluklar ise; bazı çevresel etkileri doğru finansal değerler ile yansıtmak zor ve karmaşık bir süreç gerektirmektedir. Çünkü çevresel etkilerin maliyetlerinin doğru tahmin edilmesi ve raporlanması, yönetim açısından karar verebilmek için kritik önem taşımaktadır (Bilgin, Orkunoğlu, 2010: 80).

4.1.3. Yaklaşımların Karşılaştırılması

Çevre muhasebesi yaklaşımlarından fiziksel ve parasal yaklaşım arasında birtakım farklılıklar vardır. Bu iki yaklaşım arasındaki temel fark ise çevresel etkilerin ne şekilde ölçüleceği ve ölçülen maliyetlerin ne şekilde raporlanacağıdır. Bu yaklaşımlardan fiziksel yaklaşım, çevresel etkileri doğrudan ölçmeye hedeflerken, parasal yaklaşım ise çevresel etkileri parasal veriler ile ifade etmeyi amaçlamaktadır. Her iki yaklaşımda da kendi içinde avantaj ve dezavantajları vardır. Ancak işletmeler çevresel etkileri değerlendirirken bu iki yaklaşımda bir arada kullanabilmektedir.

Fiziksel yaklaşımın avantajlarını ele alınacak olursak; çevresel etkilerin somut bir şekilde ölçülmesini olanak tanıyarak, çevreye duyarlı yatırımların etkilerini görselleştirmektedir. Ayrıca sürdürülebilirliğin ve çevre dostu uygulamaların etkinliğini ortaya koyabilmektedir. Bunların yanı sıra fiziksel yaklaşımın dezavantajları ise; bazı çevresel etkilerin doğrudan ölçülmesi

olanaksız ya da zordur. Ayrıca verilerin toplanarak, raporlanması ve analizi oldukça maliyetli ve zaman alıcıdır.

Parasal yaklaşımın avantajlarını değerlendirirsek, çevresel maliyetlerin doğrudan finansal sonuçlarla ilişkilendirilmesi işletme yöneticilerinin karar alma süreçlerini kolaylaştırmaktadır. Bununla birlikte çevreye duyarlı yatırımların ölçülmesinde etkili bir araçtır. Aynı zamanda çevre dostu uygulamaları ve yatırımların finansal etkilerini daha net bir şekilde ortaya koymaktadır. Ancak parasal yaklaşımın dezavantajları ise; çevresel maliyetlerin doğru tahmini oldukça güçtür ve finansal değerlendirmesi zordur. Ayrıca çevresel etkileri parasal ifadeye dönüştürmekte karmaşık olabilmektedir.

Sonuç olarak fiziksel yaklaşım çevresel verilerin doğrudan izlenmesini ve ölçülmesini sağlarken parasal yaklaşım bu verilerin ya da etkilerin finansal sonuçlarını işletme stratejilerine entegre etmektedir. Her iki yaklaşım da işletmeler için sürdürülebilirlik stratejileri oluşturulmasına olanak sağlayan çevre muhasebesinin önemli bileşenlerindendir.

4.2. Çevresel Maliyetler

Günümüz işletmeleri için çevresel sorunlar sadece etik ve sosyal olmamakla birlikte ekonomik ve finansal açısından da önemlilik arz etmektedir. İşletmeler çevresel etkilerin maliyetlerini doğru bir şekilde hesaplamak, çevre üzerindeki etkilerine yönetmek, sürdürülebilir gelecek inşa edebilmek adına çevresel maliyetler kritik önem taşımaktadır. Bu sebeple çevresel faaliyetler finansal anlamda önem taşımakla beraber muhasebeleştirilmesi de önemli yer tutmaktadır. İşletmelerin çevreye duyarlı stratejiler geliştirebilmesi için çevresel maliyetlerin önemi büyüktür. Çünkü çevresel maliyetler, işletmelerin çevreye verdiği zararları gösteren ölçüt konumundadır.

Genel anlamda "maliyet" kavramını tanımlayacak olursak; belli bir hedefe ulaşmak maksadıyla katlanılan ekonomik fedakârlıkların tümünü ifade etmektedir (Alagöz, Yılmaz 2001: 152). Çevresel maliyet kavramı ise; işletmelerin tüketicilerine mal ve hizmet sunmak için çevreye verdikleri zararları önlemek ya da çevreye verdikleri zararları dengelemek amacıyla katlandıkları finansal kaynakları ifade etmektedir. İşletmeler çevresel maliyetleri katlanırken uymak zorunda oldukları çevresel yükümlülüklerde göz ardı edilemez. Bu çevresel yükümlülükler ise; işletmenin üretim aşamasında çevreye olumsuz etkisi olacak bir madde kullanımını atık olarak doğaya bırakılması sonucunda, günümüzde ya da gelecekte oluşabilecek bir zarar sonucunda gereken harcamalar, yasal yükümlülükler olarak tanımlanmaktadır. Bu durumda çevresel maliyetler diğer maliyetlerden

ayıran en önemli fark ise çevresel maliyetlerin gelecekte de ortaya çıkma ihtimalinin mevcut olmasıdır (Otlu, Çukacı 2006: 404).

İşletmeler açısından, bir üretim aşamasında çevreye verdikleri zararı önceden tespit edebilmeleri oldukça güç bir durum olmakla birlikte bu durum sonucunda ortaya çıkacak maliyetleri, ürünün maliyetine eklemek de kolay olmayacaktır. Aynı zamanda çevresel maliyetler farklı faaliyetler sonucunda da ortaya çıkabilmekte ve uzun zaman sonrada çevresel zararlar meydana gelmektedir. Bu maliyetlere örnek ise (Tuğlu 2010: 58);

- İşletmenin üretim aşamasında toprağa, havaya ya da su gibi alıcı ortamlara bırakılan zararlı kimyasallar ya da tehlikeli atıklar sonucunda doğada oluşacak kirliliği önlemek maksadıyla katlanılan harcamalar,
- İşletmenin üretim aşamasında kullandığı kimyasallar için özel depoların yüksek maliyetleri ve atıkların geri dönüşümü için ya da bertaraf edilmesi için katlandıkları yatırım harcamaları,
- İşletme yetkililerini ve işletme çalışanlarının çevrenin önemi, çevre kirliliği, zararlı atıklar ile ilgili yasal mevzuatlar ve idare yaptırımlar konusunda verilen eğitim harcamaları,
- İşletmelerin çevreye verdikleri zararları çevre mevzuatları gereği "kirleten öder" prensibine dayanarak ilgili kurumlara ödemek zorunda olduğu vergi, tazminat, ceza vb. gibi yapılan harcamalar,

Çevresel maliyetlerin işletmenin sürekliliği kavramı gereğince de değerlendirecek olursak, işletmelerin sınırsız ömre sahip olma düşüncesi işletmenin faaliyetlerini gösterirken çevreyi koruyarak gelecek dönemlere aktarılabilmesi için birçok maliyeti katlanmaları gerekmektedir. Ayrıca bu maliyetler doğru hesaplanarak üretilen ürünün maliyetini yansıtılmalıdır. Çünkü işletmenin çevreye zararını en aza indirmek amaçlanarak işletmenin geleceği de tehlikeye atılmamalıdır.

İşletmeler için çevresel performans iş başarısında önemli bir kriterdir. Çevresel maliyetler yönetim tarafından da belli başlı nedenlerle dikkat çekmektedir. Bu nedenler ise;

- İşletmeler toplumda çevresel olduğu için tercih edilen ürünler ve süreçlerden ötürü rekabet avantajı sağlayabilirler ve geleceğe yönelik çevresel hizmetlerin tasarımını katkı sağlayabilirler.
- Çevresel faaliyetlerin iyi yönetilmesi, şirket yöneticilerinin başarısını arttıracak, iyileştirilmiş çevresel performans ile insan sağlığına katkı sunacaktır.

- İşletmelerde iyi yönetilen çevresel performanslar değerlendirildiğinde ISO 14001 standardı açısından başarı göstermesi uluslararası faaliyetleri kolaylaştıracaktır.
- İşletmelerde "daha yeşil" süreç teknolojisi ile atılan adımlar doğrultusunda ürünlerin yeniden tasarlanması, süreçlerin yeniden oluşturulması çevresel maliyetleri ortadan kaldırabilir ya da önemli ölçüde azalmasına olanak tanır.

Bu durumdan hareketle çevresel maliyetlerin sınıflandırılmasında ekonomik etkilerle birlikte çevresel stratejilerin etkinliği önemli rol oynamaktadır. Bu bağlamda çevresel maliyetler genellikle üç başlıkta ele alınabilir. Bu maliyetler; azaltma (önleme) maliyeti, kullanma maliyeti ve zarar (tahribat) maliyetidir.

Çevresel maliyetlerin sınıflandırılması aşağıda (Tablo 1) verilmiştir.

Tablo 1: Çevresel Maliyetlerin Sınıflandırılması

Azaltma Maliyetleri	Kullanma Maliyetleri	Zarar Maliyetleri
Çevre planlaması	Hava maliyeti	Hava kirliliği
Süreç kontrol	Su maliyeti	Su kirliliği
Emisyon ölçüm cihazları	Toprak maliyeti	Toprak kirliliği
Çevreye zararsız mamul tasarım ve geliştirme	Gürültü maliyeti	Gürültü kirliliği
	Görüntü maliyeti	Cezalar ve tazminatlar
Geri dönüşüm tasarımları	Doğalgaz maliyeti	Çevre temizleme
Çevreye zararsız ambalaj geliştirme	Petrol maliyeti	Şikâyet araştırmaları
Çevre geliştirme	Kömür maliyeti	Kefalet ve garanti giderleri
Çevresel eğitim	Enerji maliyeti	
Biyolog, kimyager hizmetleri		Satış azalmaları
Çevre mühendislik hizmetleri		Diğer zarar maliyetleri
Çevre raporları		
Çevre etiketleri		
Çevre güvenilirlik		
Çevre yönetim sistemi		
Çevre denetimi		

Kaynak: Alagöz, Yılmaz 2001: 153

4.2.1. Azaltma (Önleme) Maliyeti

Azaltma maliyeti diğer bir adıyla önleme maliyeti, işletmelerin çevreye olan etkilerini önlemek ya da en aza indirmek amacıyla yapılan harcamaları ifade etmektedir. Azaltma maliyetleri çevresel zararların meydana gelmeden yapılan harcamaları ve önlemeleri kapsamaktadır (Aymaz 2009: 59). Ben değil çevreye zarar vermeyen ambalaj geliştirme, atıkların yönetimi gibi

maliyetler sayılabilmektedir. Azaltma maliyetlerinin hesaplanmasında ilk aşamada sayısal olarak ifade edilebilecek çevre kirliliğini azaltma hedefleri belirlenmektedir. İkinci aşamada ise birinci aşamada belirlenmiş olan hedeflere ulaşmak için alternatif yollar geliştirilmeli, teknik çözümler bulunmalı ve bu süreçleri maliyetlerinin fizibilitesi yapılmalıdır.

Azaltma (önleme) maliyetlerine örnek vermek gerekirse;

- Enerji verimliliği yatırımları: işletmelerin üretim süreçlerinde enerji tüketimleri oldukça yüksektir. Ancak azaltma maliyetleri açısından yenilenebilir enerji kaynakları veya enerji verimli makinaları yatırım yapılarak hem enerji maliyetlerini azaltmış hem de çevreye olan etkilerini minimuma indirmiş olacaktır (Özbirecikli, Melek 2002: 85).
- Atık azaltma teknolojileri: işletmeler çevresel etkileri azaltmak amacıyla atık dönüştürme, sıfır atık veya yeniden kullanma gibi politikalar uygulayabilir. Bu tür politikalar ile atıkların yok edilmesi sırasında oluşacak çevresel zararların önüne geçilmesi hedeflenirken çevreye duyarlı üretim süreci oluşturulmaktadır (Altınbay, 2007:7).
- Su kullanımı azaltma projeleri: işletmelerin Su tasarrufu amacıyla yaptıkları yatırımları, atık suyun arıtılmasını amaçlayan sistemler ile suyun verimli kullanılmasını sağlayan sistemlerin kurulumunu içermektedir. Bu tür projelerle çevreyi olan olumsuz etkileri azaltılarak su kaynaklarının geleceği aktarılmasını katkı sağlanmaktadır (İçöz, Kılınç 2016: 1523).

Bu bağlamda azaltma maliyetleri için yapılan harcamaların çoğu uzun vadeli perspektife dayanır. Başlangıçta boyatırım var yüksek maliyetler oluşturmakta olup uzun vadede çevreye olan zararları önleyerek işletme açısından önemli finansal kazançlar sağlamasına olanak tanımaktadır. Örneğin bir işletme atık dönüşümü için bir tesis kuruması yüksek maliyete sebep olabilmektedir. Ancak zaman içerisinde atıkların bertaraf edilmesiyle hem çevreye duyarlı hem de maliyetlerin azalmasında önemli ölçüde katkı sağlamış olacak, ayrıca çevre dostu işletme olma yolunda önemli yol kat etmiş olacaktır. Bununla beraber azaltma maliyetlerinin muhasebeleştirilmesi de diğer önemli bir konudur. Çünkü çevre dostu yatırımların yapılması finansal raporlama sistemine doğru entegrasyon gerektirmektedir. Bu tür maliyetler genellikle sermaye harcamaları olarak muhasebeleştirilmekte ve amortisman yoluyla gider olarak dağıtılmaktadır. Böylece çevresel maliyetleri de finansal yapı içerisinde izlenmesini sağlayarak finansal analize de olanak tanımaktadır.

4.2.2. Kullanma Maliyeti

Sanayi kuruluşların, fabrikaların üretim yapabilmesi için mecburen çevreden bağımsız olamayacağı için doğal kaynakları kullanması gerekir. Doğal kaynakları öyle gelişigüzel kullanamayacağı için kanunların izin verdiği kadarıyla çevrenin de korunmasını güvence altına alıp kaynakları kullanabilir. Bu kullanımda illaki bir takım yıpranma meydana gelecektir. Bu hasarların da karşılığı hesaplanıp gerekli görülen düzenlemeler yapılır. Kullanma maliyeti de adından anlaşılacağı üzere çevreyi oluşturan doğal kaynakların kullanılmasından doğmuş olup, asıl amacı şirketlerin çevreye duyarlı projeleri ve günlük kullanımların, uzun vadeli yatırımları ve bunlar için harcanan enerji ve maliyeti takip etmektir (Kılıç 2008:43). Kullanım maliyetine; yenilenebilir enerji kullanımı, atık yönetim sistemleri ile su arıtma ve geri kazanma sistemleri örnek olarak verilebilir. Söz konusu kullanım maliyetleri aşağıda kısaca açıklanmıştır.

- Yenilenebilir Enerji Kullanımı: Hem dışa bağımlılığımızı azaltan hem de uzun vadeli enerji sağlayan güneş, rüzgâr, jeotermal, hidroelektrik gibi kaynakların kullanılmasıdır. Ancak kullanılan her şeyin zamanla bakıma ihtiyacı olacağı göz ardı edilmeden yıllık bakımları için gerekli bütçe sağlanırsa daha uzun vadeli kullanım sağlanır.
- Atık Yönetim Sistemleri: Atıkların geri dönüştürülüp tekrar kullanılması için toplanmasından tutunda gruplandırılmasına kadar büyük bir zaman, maliyet ve enerji gerektiren bir iş olduğundan işletmeye yük olur. Ancak çevreyi korumak için uzun vadeli uygulamaların ivedilikle sürdürülmesini sağlar.
- Su Arıtma ve Geri Kazanma Sistemleri: Su çok kıymetli ve çabuk kirlenen ve çok kullanılan bir kaynak olduğu için su arıtma projelerine ve tesislerine çevreyi de korumayı göz önüne alarak gerekli destekler sağlanmalı yatırımlar yapılmalıdır.

Kullanma maliyetleri, şirketlerin günlük harcamalarının içerisinde bulunur ve haliyle de yıllık maliyeti etki eder. Kullanma maliyeti muhasebeleştirilirken, bu harcamalar gelir tablosunda gider olarak işlenir ve şirketin günlük harcamalarını içeren veriye kaydedilir. Çevreyi korumak için yapılan bu yatırımlar işletme giderleri olarak kategorize edilip belirli aralıklarla izlenir (Ergin, Okutmuş 2007: 150-151).

4.2.3. Zarar (Tahribat) Maliyeti

Şirketler çalışmaları esnasında kullandıkları kaynakları atıklarla kirletir. Birtakım yanlış yönlendirmelerle bu atıklar çevreyi ve insan sağlığını tehdit

edecek boyuta ulaşır. Bu tehditleri bertaraf etmek için harcanan maliyeti zarar maliyeti denir (Bulut, Deniz 2018: 53).

Zarar maliyeti, doğaya verilen hasarı onarmak için yapılan maliyeti ifade eder. Bu maliyetler doğanın korunup biyolojik ve ekonomik yok oluşları tamir etmek için kullanılan harcamaları kapsar (Başkale 2009: 50). Zarar maliyetine; Çevre Temizliği ve Onarım, Sağlık Hizmetleri Maliyeti: ile Doğal Kaynak Kaybı ve Ekosistem Hasarları örnek olarak verilebilir. Söz konusu zarar maliyetleri aşağıda kısaca açıklanmıştır.

- Çevre Temizliği ve Onarım: Doğanın kirletilmesinden kaynaklı olarak haliyle de temizlenmesi kaynakların bakım ve onarımın yapılması gerekir. Bütün bu hizmetlerin yapılması için de ekonomik destek şart. Bu ekonomik destek zarar maliyeti kapsamına girer. Böylece çevreye verilen hasarın tazmin edilmesi amaçlanır.
- Sağlık Hizmetleri Maliyeti: Doğanın ve doğal kaynakların kirletilmesi beraberinde bir takım sağlık sorunlarını getirir. Bu sorunların giderilmesinde de mecburen ekonomik olarak desteklenmesi şarttır.
- Doğal Kaynak Kaybı ve Ekosistem Hasarları: Doğanın katledilmesi su, hava gibi kaynakların kirletilip kullanılmaz hale getirilmesi beraberinde ekosistemin yok olmasını getirebilir. Bu tür hasarların onarılması için büyük yatırımlar gereklidir.

Zarar maliyetleri, çevrenin kirletilmesi sonucu açığa çıkan hasarın giderilmesi için atılan adımların, yapılan uygulamaların, projelerin desteklenmesi için gerekli olan maliyetidir. Bu maliyetlerin nasıl olduğunun kayıt altına alınması da zarar maliyetinin muhasebeleştirilmesi süreci olarak bilinir. Maliyetler şirketlerin doğayı korumak için alınan tedbirler düzenleyici otoritelerce belirlenen cezaları kapsar (Ergin, Okutmuş 2007: 150-151).

5. MUHASEBENİN TEMEL KAVRAMLARI TEK DÜZEN MUHASEBE SİSTEMİ TÜRKİYE MUHASEBE / FİNANSAL RAPORLAMA STANDARTLARI (TMS/TFRS) KAPSAMINDA ÇEVRE MUHASEBESİ

Çalışmamızın bu bölümünde çevre muhasebesi, muhasebenin temel kavramları**,** tek düzen muhasebe sistemi ve Türkiye muhasebe / finansal raporlama standartları kapsamında ele alınmaktadır.

5.1. Muhasebenin Temel Kavramları Kapsamında Çevre Muhasebesi

Çevre muhasebesinin hiç şüphesiz muhasebenin genel kabul görmüş temel kavramları ile ilişkisi vardır. Konu çevre muhasebesi ile yakından ilgili olduğu düşünülen muhasebenin genel kabul görmüş bazı temel kavramları (Sosyal Sorumluluk, İhtiyatlılık ve Önemlilik) açısından ele alınmaktadır.

- Sosyal Sorumluluk Kavramı: Bu kavram, muhasebenin işlevini yerine getirme hususundaki sorumluluğunu belirtmekte ve muhasebenin kapsamını, anlamını, yerini ve amacını göstermektedir. Sosyal sorumluluk kavramı; muhasebenin organizasyonunda, muhasebe uygulamalarının yürütülmesinde ve mali tabloların düzenlenmesi ve sunulmasında; belli kişi veya grupların değil, tüm toplumun çıkarlarının gözetilmesi ve dolayısıyla bilgi üretiminde gerçeğe uygun, tarafsız ve dürüst davranılması gereğini ifade eder (https://ismmmo.org.tr 2025). Bu bağlamda özellikle "tüm toplumun çıkarlarının gözetilmesi" ifadesi dikkate alındığında sosyal sorumluluk kavramının çevresel konular ile muhasebeyi birbirine yaklaştıran en önemli temel kavram olduğu anlaşılacaktır. Zira muhasebe uygulamalarının yürütülmesinde tüm toplumun çıkarlarının gözetilmesi düşüncesi tüm toplumu ilgilendiren ve son derece hayati bir konu olan çevre konusunun muhasebe sistemi dışında bırakılmasına izin vermemektedir (Bengü, Can, 2009:158). Diğer taraftan çevre muhasebesinin, muhasebenin sosyal sorumluluk kavramı gereği gündeme geldiği ifade edilmektedir (Alagöz, Yılmaz, 2001:148).
- İhtiyatlılık Kavramı: Bu kavram, muhasebe olaylarında temkinli davranılması ve işletmenin karşılaşabileceği risklerin göz önüne alınması gereğini ifade eder. Bu kavramın sonucu olarak, işletmeler, muhtemel giderleri ve zararları için karşılık ayırırlar, muhtemel gelir ve kârlar için ise gerçekleşme dönemlerine kadar herhangi bir muhasebe işlemi yapmazlar. Ancak bu kavram gizli yedekler veya gereğinden fazla karşılıklar ayrılmasına gerekçe oluşturamaz (https://ismmmo.org.tr 2025). Dolayısıyla, bilanço tarihinde belirgin olarak ortaya çıkan ancak tutarının ne olacağı kesin olarak bilinmeyen veya tutarı bilinmekle beraber ne zaman tahakkuk edeceği bilinmeyen kısa veya uzun vadeli çevresel borçlar için işletmelerin karşılık ayırmaları gerekmektedir.
- Önemlilik Kavramı: Bu kavram, bir hesap kalemi veya mali bir olayın nispî ağırlık ve değerinin mali tablolara dayanılarak yapılacak değerlemeleri veya alınacak kararları etkileyebilecek düzeyde

olmasını ifade eder. Önemli hesap kalemleri, finansal olaylar ve diğer hususların mali tablolarda yer alması zorunludur (https://ismmmo.org.tr 2025). Bu bağlamda eğer işletmenin meydana getirdiği çevresel kirlilik doğanın yenileme kapasitesini aşıyorsa ilgili çevresel kirlilik artık finansal tablolara yansıyacak kadar önemlilik arz etmiştir. Böyle bir durumda işletme, doğanın yenileme kapasitesinin artan kısmını niceliksel olarak hesap ederek finansal tablolarda çevresel raporlama üst başlığında çevresel etkiyi raporlamalıdır (Taşdemir, 2011:86).

5.2. Tek Düzen Muhasebe Sistemi Kapsamında Çevre Muhasebesi

Bilindiği gibi işletmeler faaliyetleri sırasında doğal kaynakları aşırı derecede kullanmakta ve bunun sonucunda farklı çevresel sıkıntılara sebep olmaktadırlar. Geleneksel muhasebe uygulamalarında, doğal kaynak kullanımına yer verilmemektedir. İşletme faaliyetlerinden kaynaklanan sosyal maliyetler dikkate alınmamakta, üretim maliyetlerine yönelik muhasebe kayıtlarının tutulması esnasında çevresel maliyetler göz ardı edilmekte ve faaliyetler parasal yönü ile değerlendirilmektedir.

Bununla birlikte işletmelerin finansal performansları üzerinde çevresel maliyetler de önemli yer tutmaktadır. Çevresel maliyetler işletmelerin çevreye verdiği zararı önlemek amacıyla ya da bu zararları azaltmak amacıyla katlandığı harcamaları ifade etmektedir. Bu durumdan ötürü işletmelerin çevresel maliyetlerini doğru bir şekilde muhasebeleştirmesi işletmelerin çevresel sorumluluklarını arttırmakta ve finansal performansları üzerindeki etkilerini izlemeyi kolaylaştırmaktadır. Aynı zamanda çevresel maliyetlerin muhasebeleştirilmesi sürdüğünü belirleyip geliştirerek hem de yasal düzenlemelere uyum sağlayarak işletmelerin uzun vadeli karlılığını arttıracak önemli etkendir.

Muhasebenin temel özelliklerinden belgeye dayalı kayıt yapılması gerekliliği sonucunda işletmelerin yapmış olduğu her faaliyetin belgeye dayalı olması gerekmektedir. Çünkü işletme içinde yöneticilere ve işletme dışındaki üçüncü kişilere bilgi verebilmek adına muhasebe de belgelendirme çok önemlidir. Buradan hareketle işletmelerin çevresel faaliyet maliyetlerinde muhasebenin temel kavramlarından önemlilik kavramı gereğince ayrı bir hesapta izlenmeli ve değerlendirilmelidir.

Ancak Türkiye'de 1994 yılından itibaren yürürlükte olan tek düzen hesap planında çevresel maliyetler için ayrı bir hesap bulunmamaktadır. Bu ihtiyaca binaen 750 Araştırma ve Geliştirme Giderleri hesabı kullanılsa da tam anlamıyla amaca hitap etmemektedir. Bu hesapta çevreyi korumak amacıyla yapılan araştırmalar ya da önlemler yer alsa da daha çok işletmelerin

üretimi ile ilgili araştırma ve geliştirme çalışmaları için kullanılmaktadır. Bu bağlamda çevresel maliyetlerin gerekli hususlara dikkate alınarak dönem gideri olarak aktifte yer almasına karar verdikten sonra ilgili hesabın altında yardımcı hesap açılarak kayıt edilmesi günümüz yasalarına göre çözüm olabilmektedir (Tuğlu 2010: 71-72).

Aşağıda çevresel maliyetler, varlık hesapları ile maliyet hesapları açılarından ele alınmakta ayrıca çevresel maliyetlerin mali tablolara yansıtılması konusuna değinilmektedir.

5.2.1. Varlık Hesapları ve Maliyet Hesapları Açılarından Çevresel Maliyetler

Varlık hesapları açısından; çevresel maliyetler genellikle işletmeler açısından çevre kirliliğini önlemek maksadıyla duran varlıklara yapılan yatırımlar olmaktadır. Örneğin işletmelerin bu konuda yaptığı yatırımlar olarak su arıtma tesisleri, filtreler, arıtma cihazları, depolar sayılabilir. Bu durum sonucunda işletmeler çevresel maliyet sayılan bu yatırımları hangi duran varlık için yapmış ise o duran varlık hesabına alınarak kayıtlara yer verilmektedir. Tek düzen hesap planında 25 Maddi Duran Varlık hesap grubunun tüm kalemleri dolu olduğu için ayrı bir hesap açılamayıp ilgili duran varlık hesabında çevre ile ilgili yapılan harcamalar olarak alt hesaplarda kayıt edilmektedir (Taşdemir 2011: 60).

25 Maddi Duran Varlık hesap grubu aşağıda verilmiştir:

25 Maddi Duran Varlıklar

250 Arazi ve Arsalar

251 Yeraltı ve Yerüstü Düzenleri

252 Binalar

253 Tesis, Makine ve Cihazlar

254 Taşıtlar

255 Demirbaşlar

256 Diğer Maddî Duran Varlıklar

257 Birikmiş Amortismanlar (-)

258 Yapılmakta Olan Yatırımlar

259 Verilen Avanslar

İşletmelerde çevresel maliyetler yatırım harcaması olarak yapıldığı için 25 Maddi Duran Varlık hesap grubunda alt hesaplarda izlenecektir. Fakat

hesap planı oluştururken duran varlık yatırımlarının çevresel maliyetlerini de göz önünde bulundurarak oluşturulmalıdır. Böylece ilgili yatırımlardan çevresel maliyetlerini izlenmesine de olanak tanımış olacaktır (Çalış 2013: 84). Ayrıca çevresel maliyetler duran varlık yatırma olarak ele alındığı için öncelikle aktif hesaplara alınırken 258 Yapılmakta Olan Yatırımlar hesabında aktifleştirilmelidir.

Maliyet hesapları açısından; işletmelerde çevre ile ilgili finansal nitelikteki olaylar sonucunda çevresel maliyetler oluşmaktadır. Daha önceden bahsedildiği üzere azaltma maliyeti, kullanma maliyeti ve önleme maliyeti olmak üzere üç grupta ele alınmaktadır (Kırlıoglu, Can 1998: 126). Maliyet hesaplarında fonksiyon esasına göre giderler 7/A maliyet hesaplarında, çeşit esasına göre olan giderler ise 7/B maliyet hesaplarına kaydedilip izlenmektedir. Çevresel maliyetler ise ilgili gider hesaplarına kaydedilmektedir. Bilindiği üzere tek düzen hesap planında çevresel maliyetlere ayrı bir hesap grubu olmadığından işletmelerde bu çevresel maliyetler üretimle ilgili faaliyetlerden kaynaklandığında 71/72/73 nolu hesap gruplarında izlemektedir. Bundan ötürü işletmeler üretimde kullanmak maksadıyla çevresel faaliyetlerle ilgili olarak ilk madde ve malzemeleri 710 Direkt İlk Madde ve Malzeme Gider hesabında, yapılan işçilik giderlerini 720 Direkt İşçilik Giderleri hesabında, çevresel faaliyetlerle ilgili yapılan diğer tüm giderleri ise 730 Genel Üretim Giderleri hesabında izlemektedirler (Taşdemir 2011: 75).

5.2.2. Çevresel Maliyetlerin Mali Tablolara Yansıtılması

Muhasebenin önemli fonksiyonlarından olan raporlama, muhasebenin kaydetme ve sınıflandırma fonksiyonu sonucunda elde edilen finansal bilgiler çerçevesinde hazırlanan finansal raporları bilgi kullanıcılarına sunmaktadır. Artan çevresel maliyetler ve çevre bilinci sebebiyle yasak oyuncuların ve finansal bilgi kullanıcılarının bilgi ihtiyacını karşılayamaması sonucunda alternatif raporlama yöntemlerine ihtiyaç duyulmuştur (Haftacı, Soylu 2008: 107; Altınbay 2007: 8; Karğın 2013: 29). Bunun sonucunda çevresel raporlama, işletmelerin kurumsal çevre faaliyetlerini bağımsız raporlar şeklinde veya mali tablolar aracılığıyla işletme içi yetkililere ve üçüncü kişilere karşı gönüllü raporlama sürecidir (Kaya 2006: 98).

Çevresel raporlama, kurumsal sosyal sorumluluk raporlaması, üç boyutlu raporlama olarak adlandırılmakta ve sosyal raporlamanın çerçevesinde değerlendirilmektedir. Çevresel raporlama gönüllü ilk esasına dayalı olarak bağımsız raporlar halinde ya da mevcut finansal tablolarla sunulmaktadır. Bağımsız raporlar finansal ve finansal olmayan nitelikteki bilgilerin raporlanmasında kullanılırken, mevcut finansal tablolarda ise genellikle

finansal nitelikteki bilgiler raporlanmaktadır (Taşdemir 2011: 74; Akdeniz 2015: 25).

Çevresel bilgilerin mevcut finansal tablolara dâhil edilerek raporlanmasında, bilanço ve gelir tablosunda raporlama, bilanço ve gelir tablosu dipnotlarında raporlama, faaliyet raporunun diğer bölümlerinde yer alması gereken konular ile çevresel bilgilerin bağımsız raporlar aracılığıyla raporlanması olmak üzere farklı şekillerde raporlama yapılabilmektedir (Kaya 2006: 128).

- Bilanço ve Gelir Tablosunda Raporlama: Bilançoda izlenecek olan çevresel maliyetler ve çevresel bilgiler aşağıdaki gibidir (Akdeniz 2015: 26; Bektaş 2018: 111).
  - Bilançoda 37/47 diğer borç ve giden karşılıkları hesabında yasal gerekçelerle ayrılmış olan çevresel borçlar için olan karşılıklar izlenir.
  - Çevreyi temizlemek ya da çevre kirliliğini önlemek maksadıyla yapılan duran varlık yatırımları ile ilgili duran varlık hesabında, eğer ilgili hesaplarda karşılık bulunamazsa 'diğer madde duran varlıklar' hesabında izlenmektedir.
  - İşletmelerin üretimleri ile ilgili çevresel maliyetleri 730 Genel Üretim Giderleri hesabında, çevresel ürünlerin işçilik gerektiren durumlardaki işçilik maliyetleri 720 Direkt İşçilik Giderleri hesabında, üretim aşamasında çevresel duyarlılık neticesinde amirim bünyesine eklenen maddeler ise 710 Direkt İlk Madde Malzeme Giderleri hesabını alt hesaplarında izlenmelidir.
  - Çevre kirliliğini azaltmak ya da önlemek maksadıyla yapılan maliyetler 750 Araştırma ve Geliştirme Giderleri hesabının alt hesaplarında izlenmelidir. Çevresel duyarlılık amacıyla yapılan maliyetler 770 Genel Yönetim Giderleri hesabının alt hesaplarında, çevresel duyarlılık amacıyla oluşacak borçlar ise 780 Finansman Giderleri Hesabının alt hesabında izlenmelidir.
  - İşletmelerin çevreye verdiği zararlar karşılığında kaplandığı yaptırımlar ve tazminatlar 689 Diğer Olan Dışı Gider ve Zararlar hesabında izlenmelidir.
  - İşletmelerin faaliyetleri sonucunda oluşan atıklar varsa ve bu atıkların satışından gelir elde ediliyorsan 679 Diğer Olan Dışı Gelir ve Karlar hesabının alt hesaplarında ya da 602 Diğer Gelirler hesabının alt hesaplarında izlenmelidir.

- Bilanço ve Gelir Tablosu Dipnotlarında Raporlama: Finansal tablet dipnotları ile işletmelerin bilanço ve gelir tablosunda yer verilen kalemlerin ayrıntılarının anlaşılması maksadıyla yapılan ilave bilgilerdir. İşletmelerin yaptığı çevre harcamaları, çevre kalemlerini uygulanan değerleme yöntemleri, çevresel karşılıklar ve yükümlülükler için ayrı bir hesap açılmış ise bu kalemlere ait finansal bilgiler mali tablo dip notlarında açıklanabilir. Finansal tabloların dipnotlarında çevresel bilgilerin yer alması gereken durumlar aşağıda verilmiştir (Taşdemir 2011 107; Kaya 2006: 128):
  - Gelir tablosunda ve bilançoda yer verilen çevresel maliyetler,
  - Çevresel kalemler için uygulanan değerleme yöntemleri ve uygulamaları,
  - Diğer kalemi altında çevresel yükümlülükler ve karşılıklar için ayrı bir hesap açılmışsa bu kalemlere ait bilgiler,
  - Koşullu yükümlülüklere ilişkin detaylı bilgiler,
  - Çevresel bir altın tahmin edilmesinde veya ölçülmesinde bir belirsizlik varsa bunun sebep ve sonuçları,
  - Çevre korumaya yönelik alınmış olan teşvik tutarlığına ilişkin bilgiler,
  - Çevresel durumlardan ötürü katlanılan yatırımlar, para cezası ve tazminatlar ile ilgili bilgiler.
- Faaliyet Raporunun Diğer Bölümlerinde Yer Alması Gereken Konular: İşletmelerin çevresel bilgi ve belgelerin bazıları finansal tablolara aktarılmaz. Bu sebeple nasıl olmayan çevresel bilgiler finansal tablolardan ayrı olarak raporlanması gerekmektedir. İşletmelerin kira sözleşmeleri, ana sözleşmesi, çeşitli düzenlemeler ve çevresel yatırım planları gibi bilgiler muhasebe raporlarında ayrıca belirtilmelidir (Taşdemir 2011: 114).
- Çevresel Bilgilerin Bağımsız Raporlar Aracılığıyla Raporlanması: Çevre dostu işletmeler çevresel bilgilerin her zaman finansal tablolarda yer vermedikleri için çeşitli kurum ve kuruluşların hazırlamış olduğu kılavuzlar ya da belirlenen modeller çerçevesinde devletler bilgileri bağımsız raporlarla sunmaktadırlar. Ayrıca işletmeler bunlara ek kendilerine özgü çevresel raporlar hazırlamaktadırlar. Yasal mevduatlar kapsamında bağımsız raporlar çevresel yaklaşımları aşağıda verilmektedir (Taşdemir 2011: 118; Akdeniz 2015: 28 29).

- Uyumluluk Testi Tabanlı Raporlama: İç düzenlemeler ve kabul edilebilir sınırlar dahilinde sağlanan kamu ürünlerine ilişkin çevresel raporlamayı kapsamaktadır. Su, elektrik vb. kaynakların raporlanması bu kapsamda değerlendirilmektedir.
- Zehir Yayan Stok Tabanlı Raporlama: bu rapor işletmelerin özel tehlikeli kimyasalların kullanımı ve üretim süreci hakkında bilgi sağlamaktadır. Bu raporlar her ülkedeki yerel kuruluşlar için kimyasal içeren faaliyetleri doğrultusunda hava, toprak, su gibi kaynaklardaki durumu karşılaştırma olanağı tanımaktadır.
- Etki Tabanlı Performans Raporlama: Sosyal sorumluluk anlayışına uygun olarak işletmeler tarafında çevresel performanslarını izlemek amaçlı yapılan raporlamadır. Çevre raporları ve çevre yönetim sistemi raporları, performans raporlamasının iki yaygın türüdür.
- Eko Denge Yaklaşımı: Bu yöntemde, performans kriterlerine dayalı olarak resmi bir eko-denge (girdi kaynakları = ürün ve ürün dışı çıktılar) anlayışı çerçevesinde yapılan raporlamadır. Almanya'daki bazı işletmeler tarafından çevresel raporlama için kullanılmaktadır.
- Çevresel Sorumluluk Yaklaşımı: Altı veya sekiz çevresel kalite önleminin bir şirket üzerindeki etkisini ele alan, dışa dönük bir raporlama yöntemidir. ABD'deki kimya şirketleri tarafından çevresel raporlama amacıyla uygulanmaktadır.
- Sera Gazı (Karbon) İndikatörü: Farklı karbondioksit kaynaklarının enerjiye dönüştürülmesi alanındaki sektörlerde gaz emisyon çıktılarının raporlanmasıdır.
- Güçlendirilmiş Raporlama: Çevresel raporlamayı finansal, sosyal ve etik bir perspektiften topluluk performans ölçümleriyle birleştiren bir çevresel raporlama yaklaşımıdır. Bu uygulamanın gerçekleştirildiği ülkelerde raporlama farklı yöntemler kullanılarak yapılmaktadır. Örneğin, çevresel sorumluluk yaklaşımı ile toksik stok bazlı raporlama kullanılarak güçlendirilmiş raporlama yapılmaktadır.

5.3. Türkiye Muhasebe / Finansal Raporlama Standartları Kapsamında Çevre Muhasebesi

Günümüzde muhasebe mesleği ile ilgili uygulamaların küresel bir nitelik kazanması, muhasebe mesleğinde uluslararası alanda kabul görmüş küresel standartların benimsenmesini ve uygulanmasını gerekmektedir. Bu noktada, Uluslararası Muhasebe Standartları (International Accounting Standards

IAS), Uluslararası Finansal Raporlama Standartları (International Financial Reporting Standards IFRS), Uluslararası Denetim Standartları (International Standarts On Auditing ISAS) oluşturulmuş ve dünya genelinde kullanılmaya başlanmıştır (Kurtcebe 2008:3).

Türkiye'de Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu (KGK) tarafından Türkiye'nin, uluslararası finansal piyasaların bir parçası olabilmesi, rekabetçi dünya pazarından pay alabilmesi ve finansal tablo kullanıcılarının rasyonel yatırım kararları alabilmeleri için Uluslararası Muhasebe Standartları (International Accounting Standards IAS), Uluslararası Finansal Raporlama Standartları (International Financial Reporting Standards IFRS) ve Uluslararası Denetim Standartları (International Standarts On Auditing ISAS) ile tam uyumlu bire bir Türkçe'ye çevrilmiş hali olan Türkiye Muhasebe Standartları (TMS), Türkiye Finansal Raporlama Standartları (TFRS) ve Türkiye Denetim Standartları (TDS) yayımlanmıştır (Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu KGK Faaliyet Raporu, 2018:29).

Bilindiği gibi Türkiye'de Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu (KGK) tarafından yayımlanan ve TFRS 2025 Seti; Finansal Raporlamaya İlişkin Kavram Çerçeve, Türkiye Finansal Raporlama Standartları (TFRS), Türkiye Muhasebe Standartları (TMS), Türkiye Finansal Raporlama Standartları Yorumlar (TFRS Yorum) ve Türkiye Muhasebe Standartları Yorumlar (TMS Yorum)'dan oluşmaktadır.

TFRS 2025 Seti incelendiğinde çevre muhasebesi ile doğrudan ilişkili bir düzenlemenin bulunmadığı görülmektedir. Bununla birlikte doğrudan ilgili olmamakla beraber; TMS 1, TMS 2, TMS 16, TMS 20, TMS 36, TMS 37 ve TMS 38 6 çevre muhasebesine uyarlanabilecek ve çevresel varlıklar, çevresel giderler, atık oluşum maliyetleri, çevresel borç karşılıkları ve koşullu çevresel borçların muhasebeleştirilmesi ve raporlanması gibi çevresel bilgilerin raporlanmasına rehberlik edecek standartlardır (Ulusan 2010:88; Yetkin, 2013:104; Ay vd., 2017:46; Atagan Çetin, 2019: 416).

Aşağıda söz konusu standartlarla ilgili bilgi verilmektedir.

- **TMS 1 Finansal Tabloların Sunuluşu Standardı:** TMS 1 finansal tabloların nasıl sunulması gerektiğini genel hatlarıyla belirleyen muhasebe standardadır. Çevre muhasebesi açısından TMS 1 çevresel maliyetlerin finansal tablolarda nasıl yer alacağını ve doğru raporlama konusunda bir çerçeve oluşturmaktadır. Çevreye duyarlı yatırımların ve çevresel harcamaların finansal tablolara nasıl dâhil edileceğini bu standart belirlemektedir (Akdeniz 2015:39). Çevresel maliyetlerin

belirlenmesinde örneğin enerji tasarrufu, atık yönetimi ve çevre dostu üretim süreçleri gibi kalemlerin sınıflandırmaları gelir tablosunda doğru yapılmalıdır. Bu sınıflandırmalar çevresel etkilerin raporlanmasında kolaylık sağlar ve şirketlerin çevresel performanslarını şeffaf şekilde sunmalarını sağlamaktadır. Ayrıca TMS 1 şirketleri çevresel faaliyetlerin raporlanmasını yükümlülük olarak sorumlu kılmıştır. Böylece hem gelecekteki çevresel maliyetler tahmin edilebilir, hem de finansal tablolar aracılığıyla bu veriler kamuoyu ile paylaşılabilir duruma gelmektedir. TMS 1 ile çevre muhasebesi arasında ilişki tespit edilen konular şunlardır (Ulusan 2010:91; Akdeniz 2015:39; Öztürk 2018:64; Bulut Deniz, Çukacı 2018:76):

- Çevresel varlıklar, giderler ve borç karşılıklarının finansal tablolarda ayrı başlıklar halinde sunulup sunulmayacağı (TMS 1, paragraf 29),
- Çevresel varlıklar ve borç karşılıkları ile çevresel giderler ve gelirlerin finansal tablolarda birbirleri ile mahsup edilerek veya edilmeden ayrı olarak sunulacağı (TMS 1, paragraf 32- 35),
- Çevresel varlıklar, giderler ve borç karşılıklarıyla ilgili önceki dönem finansal tablolarda yer alan tutarlarla karşılaştırmalı olarak sunulacağı (TMS 1, paragraf 38-44) ve bu karşılaştırmalı sunuluşun değişebileceği durumların neler olduğu (TMS 1, paragraf 45-46),
- Çevresel varlıkların, giderlerin ve borç karşılıklarının sunuluşunda ve sınıflandırılmasında hangi durumlarda yenilik yapılacağı (TMS 1, paragraf 45-46),
- Çevresel varlıkların bilançoda dönen veya duran varlık olarak gösterilmesi (TMS 1, paragraf 66-68),
- Çevresel borç karşılıklarının bilançoda kısa ya da uzun vadeli olarak sunulup sunulmayacağı (TMS 1, paragraf 69-76),
- Çevresel giderlerin gelir tablosunda nasıl sunulması gerektiği (TMS 1, par. 87, 97-105) ve çevresel varlıklar, giderler ve borç karşılıklarıyla ilgili muhasebe politikalarının ve izleyen mali yılda çevresel varlıkların ve borç karşılıklarının defter değerlerinde önemli düzeltmelere sebep olmanın büyük risklerini taşıyan geleceğe yönelik temel varsayımlar ve tahminlerdeki belirsizliklerin ana kaynaklarıyla ilgili bilginin dipnotlarda açıklanması gerektiği (TMS 1, paragraf 117-133) gibi konularda TMS 1'deki ilkeler esas alınacaktır (Ulusan 2010:91; Bulut Deniz, Çukacı 2018:76).

- **TMS 2 Stoklar Standardı:** Çevre dostu üretim süreçlerini benimseyen işletmeler için stokların çevresel etkilerinin raporlanması kritik bir öneme sahiptir. TMS 2 geri dönüşebilir stokların ya da çevre tahribatına yol açacak zararlı maddelerin doğru şekilde muhasebeleştirilmesini ve depolanmasını sağlar. Böylece işletmelerin çevresel yükümlülükleri tespit edilip çevreye duyarlı üretim stratejilerinin belirlenmesinde muhasebe standardıyla uyumlu hale getirilmiş olacaktır. Çevresel etkilere sahip malzemelerle (örneğin kimyasal maddeler, tehlikeli atıklar vb.) ilgili stok yönetimi doğru muhasebeleştirme ve düzenli raporlama gerektirmektedir. TMS 2 atıklar standardında atıkların nasıl muhasebeleştirileceği ve bunlarla ilgili kamuoyuna yapılacak açıklamalara dair açık bir bilgi bulunmamaktadır. Bununla birlikte, TMS 2 atıklar standardı paragraf 16 (a) (b) (d)'de normalin üzerinde gerçekleşen ilk madde ve malzeme (fire ve kayıplar), işçilik ve diğer üretim maliyetleri, bir sonraki üretim aşaması için zorunlu olanlar dışında depolama giderleri ve satış giderlerinin stokların maliyetine eklenmeden önce ortaya çıktıkları dönemin gideri olarak muhasebeleştirileceği belirtilmiştir. Bu paragrafta yer alan fire ve kayıpların atıkları da içine aldığı düşünülürse, normal sınırlar içinde kalan atık oluşum maliyetleri üretim maliyetine eklenecek ve normalin üstünde olan atık oluşum maliyetleri ise doğrudan dönem gideri olarak muhasebeleştirilecektir. Bu standartta atıkların depolanması ve satışıyla ilgili olarak yapılan giderler de ilgili dönemin gideri olarak kaydedilir. Ayrıca, TMS 2 paragraf 38'de yer alan açıklamalarda normalin üzerinde gerçekleşen yani gider kaydedilen atık oluşum maliyetleri mali tablo dipnotlarında açıklanacaktır (Ulusan 2010: 94-95; Öztürk 2018:68; Bulut Deniz, Çukacı 2018:78).
- **TMS 16 Maddi Duran Varlıklar Standardı:** Maddi duran varlıkların muhasebeleştirilmesi, değerlenme yöntemi ve amortismanı ile ilgili düzenlemeleri içeren standart TMS 16'dır. Çevre muhasebesi açısından TMS 16'nın kapsamına çevre dostu teknolojilere yapılan yatırımlar, yenilenebilir enerji sistemleri, enerji verimliliği projeleri ve çevreci üretim tesisleri gibi maddiyat olan varlıklar girer. Bu varlıklar sadece çevresel etkileri azaltmakla kalmaz uzun vadede maliyet tasarrufu sağlar ve sürdürülebilir büyümeyi destekler. Bu standartta doğru değerleme tekniklerinin kullanılması en önemli noktalardandır. TMS 16 ile çevre muhasebesi arasında ilişki tespit edilen konular şunlardır (Ulusan 2010: 92-93; Öztürk 2018:66; Bulut Deniz, Çukacı 2018:76-77).

- Çevresel maddi duran varlıkların maliyetinin hangi durumda varlık olarak mali tablolara yansıtılacağı (TMS 16, paragraf 7 (a) (b)-10),
- Çevresel maddi duran varlıkların aktifleştirilmesinden sonra meydana gelen harcamalarının nasıl muhasebe kayıtlarına alınacağı (TMS 16, paragraf 12-14),
- Çevresel maddi duran varlıkların muhasebe kayıtlarına alındığı ilk aşamada maliyet değeri ile muhasebeleştirileceği (TMS 16, paragraf 15),
- Çevresel maddi duran varlıkların maliyetinin nelerden oluştuğu ve bu maliyetlerin nasıl ölçüleceği (TMS 16, paragraf 16-28),
- Çevresel maddi duran varlıkların muhasebe kayıtlarına alındığı ilk aşamadan sonra hangi değer ile mali tablolarla ilgili kişilere sunulacağı, bu değerin neye göre belirlendiği ve nasıl muhasebe kayıtlarına alındığı (TMS 16, paragraf 29-42),
- Çevresel maddi duran varlıklar yıllar geçtikçe yıpranacağı için onlarla ilgili amortisman işlemlerinin yapılması, bu varlıkların amortisman kaydı yapılırken amortismana ne kadar tutarının tabi olacağı ve yararlı ömrünün tespit edilmesi ve hangi amortisman yönteminin kullanılacağı (TMS 16, paragraf 43-62),
- Kaybolan, değeri düşen ya da vazgeçilen çevresel maddi duran varlıklar için üçüncü kişilerden alınan tazminat tutarlarının nasıl muhasebe kayıtlarına alınacağı (TMS 16, paragraf 65- 66),
- Çevresel maddi duran varlıkların bilançonun dışında bırakılması (TMS 16, paragraf 67-72) ve çevresel maddi duran varlıklarla ilgili olarak mali tablo dipnotlarında yapılması gereken açıklamaların neler olacağı (TMS 16, paragraf 73-79) konusunda TMS 16'da yer alan kurallar dikkate alınacaktır.

➢ **TMS 20 Devlet Teşviklerinin Muhasebeleştirilmesi ve Devlet Yardımlarının Açıklanması Standardı:** Devlet yardımı: Belirli koşulları yerine getiren bir işletme veya işletmeler grubuna bir ekonomik fayda sağlamak üzere devlet tarafından yapılan faaliyetlerdir. Bu Standart kapsamındaki devlet yardımları; gelişmekte olan bölgelerde altyapı sağlanması veya rakipler üzerine ticari kısıtlamalar getirilmesi gibi genel ticaret koşullarını etkilemek suretiyle sadece dolaylı olarak sağlanan faydaları içermez. Devlet teşvikleri: İşletmenin faaliyet konuları ile ilgili belirli koşulların geçmişte veya gelecekte

yerine getirilmesi karşılığında işletmeye kaynak transferi şeklindeki devlet yardımlarıdır. Bu teşvikler, bir değer atfedilemeyen devlet yardımlarını ve işletmenin normal ticari işlemlerinden ayırt edilemeyen devlet ile yaptığı işlemleri kapsamaz (Kamu Gözetim Kurumu, 2018d). İşletmelerin faaliyetleri sırasında çevresel duyarlılıklarını ön planda tutmaları durumunda elde edecekleri devlet teşvikleri de bu standart yardımıyla muhasebeleştirilebilir (Akdeniz, 2016:416; Bulut Deniz, Çukacı 2018:80).

- **TMS 36 Varlıklarda Değer Düşüklüğü Standardı:** Maddi ve maddi olmayan varlıkların değer düşüklüğü belirleme ve raporlama sürecini TMS 36 da düzenlenmektedir. Çevre muhasebesinde bu standart çevresel sebeplerle değer kaybına uğrayan varlıkların ve özellikle çevresel etkilerle değer kaybeden üretim tesisleri veya çevre dostu teknolojilerin muhasebeleştirilmesi ve raporlanmasında önem taşır. Örneğin çevresel yasaların değişimi nedeniyle çevre dostu bir üretim tesisinin değer kaybetmesi TMS 36 bünyesinde değerlendirilebilir. İşletmeler çevresel risklere karşı alınacak önlemlerle değer kaybının önüne geçecek finansal stratejiler geliştirebilmektedirler. TMS 36 ile çevre muhasebesi arasında ilişki tespit edilen konular şunlardır (Ulusan, 2010: 94; Bulut Deniz, Çukacı 2018: 78):
  - Çevresel varlığın herhangi bir değer düşüklüğüne uğrayıp uğramadığının saptanması (TMS 36, paragraf 8-17),
  - Çevresel varlıkla alakalı geri kazanılabilir tutarının ölçülmesi (TMS 36, paragraf 18-57),
  - Çevresel varlıkla ilgili değer düşüklüğü zararının ölçülmesi ve muhasebeleştirilmesi (TMS 36, paragraf 58-108),
  - Değeri düşmüş çevresel varlıkla ilgili önceki dönemlerde muhasebe kayıtlarına alınmış bir değer düşüklüğünün kısmen veya tamamen ortadan kalkıp kalkmadığının tespit edilmesi ve ortadan kalktığına kanaat getirilen değer düşüklüğü ile ilgili zararın iptal edilmesi ve muhasebeleştirilmesi (TMS 36, paragraf 109-116),
  - Çevresel varlıklarla ilgili ortaya çıkan değer düşüklüğü zararları ve bu zararların iptal edilmesine ilişkin kamuoyuna açıklanması gerekecek bilgiler (TMS 36, paragraf 126-133) gibi konularda TMS 36'da yer alan ilkeler dikkate alınacaktır.
- **TMS 37 Karşılıklar, Koşullu Borçlar ve Koşullu Varlıklar Standardı:** Bu standart uygun muhasebeleştirme ölçütleri ve ölçüm esaslarının karşılıklar, koşullu borçlar ve koşullu varlıklara

uygulanmasını ve mali tablo kullanıcılarının bunların nitelikleri, zamanlamaları ve tutarlarını anlamalarını sağlamak için lazım olan bilgilerin mali tablo eklerinde açıklanması ile ilgili konuları düzenler. Çevre muhasebesi açısından TMS 37 çevresel yükümlülüklerin örneğin çevre temizliği, geri dönüşüm ve atık yönetimi gibi faaliyetlere ilişkin gelecekteki maliyetlerin muhasebeleştirilmesinde kullanılır. Çevreye zarar verme riski taşıyan faaliyetlerin doğru bir şekilde raporlanması işletmelerin çevreye duyarlı kararlar almasında etkin rol almaktadır. Karşılıklar, Koşullu Borçlar ve Koşullu Varlıklar Standardı gereği, işletmeler faaliyetleri sırasında mevcut yasalara uymamaları sonucu çevreye verilen zararları için katlanılacak cezalara ve temizleme maliyetlerine karşılık ayırmaktadırlar. TMS 37 ile çevre muhasebesi arasında sıkı bir ilişki bulunmaktadır. Bugün işletmeler bir taraftan doğal çevreyi korumak için ceza, tazminat gibi yasal düzenlemelerle karşılaşmakta, bir taraftan da sosyal sorumluluk kavramı gereği bazı yükümlülüklerden sorumlu olmaktadır. Bu iki durumda da TMS 37'de bulunan düzenlemeler dikkate alınmaktadır. TMS 37 ile çevre muhasebesi arasında ilişki tespit edilen konular şunlardır: (Ulusan 2010: 95; Akdeniz 2015: 54-55; Bulut Deniz, Çukacı 2018: 79).

- Çevreyle ilgili yapılan borçların çevresel borç karşılığı olarak hangi durumlarda mali tablolara yansıtılacağı veya koşullu çevresel borç olarak dipnotlarda açıklanacağı (TMS 37, paragraf 14-30),
- Çevresel borç karşılığı olarak muhasebe kayıtlarına alınan tutarın ölçülmesi (TMS 37, paragraf 36-51),
- Çevreyle ilgili zarar verilen varlıkların elden çıkarılması sonrasında elde edilecek olan kazançların muhasebe kayıtlarına alınması (TMS 37, paragraf 52),
- Bir çevresel borç karşılığı ile ilgili yükümlülüğün yerine getirilmesi için lazım olan harcamaların bir kısmının veya tamamının diğer bir taraf tarafından ödenmesi beklendiği zaman ilgili tazminatın ne zaman ve nasıl muhasebe kayıtlarına alınacağı (TMS 37, paragraf 53- 58),
- Çevresel borç karşılıklarının bilanço tarihi itibariyle gözden geçirilmesi ile düzeltilmesi, karşılıkların iptal edilmesi ve kullanımı (TMS 37, paragraf 59-62),
- Çevresel borç karşılıkları ve koşullu çevresel borçlar ile ilgili kamuoyuna yapılması gereken açıklamalar (TMS 37, paragraf 84-92) gibi konularda TMS 37'de bulunan ilkeler dikkate alınacaktır.

- **TMS 38 Maddi Olmayan Duran Varlıklar Standardı:** TMS 38 maddi olmayan duran varlıklarla ilgili muhasebeleştirme yöntemlerini belirler. Bu standart bir işletmenin bir maddi olmayan duran varlığı sadece ve sadece belirlenmiş kriterlerin sağlanmış olması durumunda muhasebeleştirilmesini zorunlu kılar. Bu standart ayrıca maddi olmayan duran varlıkların defter değerinin nasıl ölçüleceğini belirleyip bu varlıklarla ilgili bazı özel açıklamalar yapılmasını gerektirir. Çevre muhasebesi açısından bu standart yenilikçi çevre çözümlerinin, çevre dostu teknolojilerin kullanılması veya sürdürülebilir stratejilerine dayalı yazılımların muhasebeleştirilmesinde kullanılmaktadır. İşletmelerin çevre dostu stratejiler geliştirmelerini ve sürdürülebilir büyümeyi desteklemelerine; çevresel performans izleme sistemleri, çevresel veri analiz yazılımları gibi maddi olmayan varlıklar yardımcı olmaktadır. Çevre ile ilgili Ar-Ge harcamaların muhasebeleştirilmesinde de bu standartta yer alan ilkeler esas alacaktır. Buna göre (Ulusan, 2010:93; Bulut Deniz, Çukacı 2018: 77-78);
  - Çevresel maddi olmayan duran varlıklarla ilgili maliyetlerin varlık olarak hangi durumlarda mali tablolara yansıtılacağı (TMS 38, paragraf 8-23),
  - Çevre ile ilgili olarak yapılan Ar-Ge harcamalarının hangi durumda gider ya da varlık olarak muhasebe kayıtlarına alınacağı (TMS 38, paragraf 54-55, 57),
  - Çevresel maddi olmayan duran varlıkların muhasebe kayıtlarına alındığı ilk aşamada maliyet değeriyle muhasebeleştirileceği (TMS 38, paragraf 24),
  - Çevresel maddi olmayan duran varlıklarla ilgili maliyet kalemlerinin nelerden oluştuğu ve maliyet kalemlerini oluşturan bu varlıkların maliyetinin varlığın elde edildiği tarihteki gerçeğe uygun değerin ölçülmesi (TMS 38, paragraf 25-67),
  - Çevresel maddi olmayan duran varlıklarla ilgili yapılan harcamaların nasıl muhasebe kayıtlarına alınacağı (TMS 38, paragraf 68-71),
  - Çevresel maddi olmayan duran varlıkların mali tablolarda ilk muhasebeleştirmeden sonra sunulacağı değer, bu değerin neye göre belirlendiği ve nasıl muhasebe kayıtlarına alınacağı (TMS 38, paragraf 72-87),
  - Çevresel maddi olmayan duran varlıkların faydalı ömrü, itfa yöntemi ve süresi ile kalıntı değerinin belirlenmesi ve gözden geçirilmesi (TMS 38, paragraf 88-110),

- Çevresel maddi olmayan duran varlıkların bilanço dışına alınması (TMS 38, paragraf 112- 117),
- Mali tablo dipnotlarında yer alacak çevresel maddi olmayan duran varlıklarla ilgili hangi açıklamaların yapılması gerektiği (TMS 38, paragraf 118-127) gibi konularda TMS 38'de bulunan ilkeler dikkate alınacaktır.

SONUÇ

Günümüzde artan nüfus, sanayileşme, çarpık kentleşme vb. birçok nedenden ötürü çevre sorunları her geçen gün artış göstermektedir. İşletmelerde bu çevre sorunlarının artmasında büyük rol oynamaktadır. Bundan dolayı artan tepkiler sonucunda çevre sorunları ele alınmaya başlanmış ve önleme çabaları önem arz etmiştir.

İşletmelerin çevresel sorunları önleme ya da azaltmak için attıkları her adım muhasebeyi de ilgilendirmektedir. Bu bağlamda işletmeler için çevre muhasebesi kavramının önemi artmaktadır. En genel tanımıyla çevre muhasebesi, kaynakların kullanımı ve bu kaynakların kullanımı sonucunda doğacak etkilerin muhasebesi olarak adlandırılmaktadır.

Çevre muhasebesi ile ilgili işletmelerin yaptıkları kayıtlar dürüst ve şeffaf olmalı, bu koşulun sağlaması karşılaştırılabilirlik açısından büyük kolaylık sunarak işletmenin diğer maliyetleri içerisinde çevresel maliyetlerinin ne kadar olduğu açıkça görülmektedir. Çünkü çevresel maliyetler işletmeler için artan öneme sahip olmakla birlikte çevresel yatırımları belirlemede, gelecek stratejileri oluşturmada ve çevresel etkileri azaltacak önlemleri almada kilit noktadır.

Çevre muhasebesi, muhasebenin temel kavramları**,** tek düzen muhasebe sistemi ve Türkiye muhasebe / finansal raporlama standartları kapsamında ele alınmaktadır. Çevre muhasebesinin hiç şüphesiz muhasebenin genel kabul görmüş temel kavramları ile ilişkisi vardır. Konu çevre muhasebesi ile yakından ilgili olduğu düşünülen muhasebenin genel kabul görmüş bazı temel kavramları (Sosyal Sorumluluk, İhtiyatlılık ve Önemlilik) açısından ele alınmaktadır. Tek Düzen Muhasebe Sistemi Kapsamında çevre muhasebesi ise, Türkiye'de 1994 yılından itibaren yürürlükte olan tek düzen hesap planında çevresel maliyetler için ayrı bir hesap bulunmamaktadır. Bu ihtiyaca binaen 750 Araştırma ve Geliştirme Giderleri hesabı kullanılsa da tam anlamıyla amaca hitap etmemektedir. Bu hesapta çevreyi korumak amacıyla yapılan araştırmalar ya da önlemler yer alsa da daha çok işletmelerin üretimi ile ilgili araştırma ve geliştirme çalışmaları için kullanılmaktadır. Bu bağlamda çevresel maliyetlerin gerekli hususlara dikkate alınarak dönem

gideri olarak aktifte yer almasına karar verdikten sonra ilgili hesabın altında yardımcı hesap açılarak kayıt edilmesi günümüz yasalarına göre çözüm olabilmektedir. Çevresel maliyetler, varlık hesapları ile maliyet hesapları açılarından da ele alınmakta ayrıca çevresel maliyetlerin mali tablolara yansıtılması konusuna değinilmektedir. Bundan ötürü işletmeler çevresel maliyetlerini sermaye yatırımı bünyesinde değerlendirdiğinde 25 nolu hesap grubunda izlemektedir. Ayrıca dönem gideri olarak raporlayıp ilgili maliyet hesabının alt hesabında takip edilmelidir. Bununla beraber finansal tablolarda, finansal tablo dipnotlarında ve bağımsız raporlama şeklinde de çevresel maliyetleri raporlayabilmektedir böylece çevreye verdikleri zararı da minimuma indirmelerine olanak tanımaktadır. Ayrıca TFRS 2025 Seti incelendiğinde çevre muhasebesi ile doğrudan ilişkili bir düzenlemenin bulunmadığı görülmektedir. Bununla birlikte doğrudan ilgili olmamakla beraber; TMS 1, TMS 2, TMS 16, TMS 20, TMS 36, TMS 37 ve TMS 38 çevre muhasebesine uyarlanabilecek ve çevresel varlıklar, çevresel giderler, atık oluşum maliyetleri, çevresel borç karşılıkları ve koşullu çevresel borçların muhasebeleştirilmesi ve raporlanması gibi çevresel bilgilerin raporlanmasına rehberlik edecek standartlardır.

Kaynakça

Ağ, A. ve Vural, S. (2017). Çevresel Sorunların Önlenmesinde Önemli Bir Yönetim Aracı Olarak Çevre Muhasebesi. Journal Of Social And Humanities Sciences Research, 4(10), ss: 173-181.

Akcanlı, F. (2010). Çevre Muhasebesi Açısından Kâğıt Ambalajı Geri Dönüştüren İşletmelerin Faaliyetlerinin Muhasebeleştirilmesi ve Fayda-Maliyet Analizi Ankaş Atık Kâğıt İmalat San. ve Tic. A.S.'de Uygulama, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Afyon.

Akdeniz, F. (2015). Türkiye Muhasebe Standartları Kapsamında Çevre Muhasebesi Uygulamalarının İncelenmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Trabzon.

Akdeniz, F. (2016). Türkiye Muhasebe ve Finansal Raporlama Standartları (TMS/TFRS) Çerçevesinde Çevresel Faaliyetlerin Muhasebeleştirilmesi Global Journal of Economics & Business Studies, 5(9), ss: 9-38.

Akdeniz, F., Yavuz, Z. ve Açar, D. (2021). Çevre Muhasebesi ve Çevresel Raporlama. Karadeniz Ekonomi Araştırmaları Dergisi, 2(1), ss: 29-46.

Akdoğan, H. (2003). Muhasebe meslek etiğinin kamunun aydınlatılmasındaki önemine meslek mensuplarının yaklaşımları. (Yayımlanmamış doktora tezi), Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.

Aksay, C. S., Ketenoglu, O. ve Kurt, L. (2007). Işık Kirliliği. Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi, 7(2), ss: 231-236.

Aktürk, A., Akcanlı, F., Şenol, H., ve Akyüz, Y. (2012). Muhasebe Standartları Bağlamında Otel İşletmelerinde Çevre Muhasebesi. Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi. 8(8), ss: 87-108.

Alagöz, A. ve Yılmaz, B. (2001). Çevre muhasebesi ve çevresel maliyetler. Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 1(1-2), ss: 147-158.

Altınbay, A. (2007). Çevresel Maliyetlerin Raporlanması. Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler Dergisi, 11, ss: 1-11.

Atagan Çetin, A. (2019). Türkiye Muhasebe ve Raporlama Standartları Açısından Çevre Muhasebesi, (Editors: Dımıtrov, D. K., Nıkoloskı, D., Yılmaz, R.), XII. Internaonal Balkan and Near Eastern Congress Series on Economics, Business and Management içinde (pp: 408 – 423), April 20-21, Plovdiv / Bulgaria

Avcı, S., ve Dokumuş, H., (2021). Toplum Sağlığını Etkileyen Zıt Kavramlar: Çevre Sağlığı ve Kirliliği. EJONS International Journal on Mathematic, Engineering and Natural Sciences, ISSN 2602-4136.

Ay, M., Ceran, Y. ve Öztürk, M. (2017). E-Atıklar ve TFRS Yorum 6 Çerçevesinde E-Atıkların Muhasebeleştirilmesi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi, 20(1), ss: 41-51.

Aymaz, R. (2009). Antalya, Burdur Üretim İşletmelerinin Çevre Konularına ve Çevre Muhasebesine Yaklaşımlarına İlişkin Bir Araştırma, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Isparta.

Barman, P. ve Saika, K. (2016). Environmental Accounting and Sustainable Development: A Study in Some Small and Medium Enterprises Industrial Estates of Assam, India, The Clarion International Multidisciplinary Journal, 5(2), ss: 4-9.

Başkale, E. (2009). Çevre Muhasebesi ve Uygulaması. Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Bektaş, D. (2018). İşletme Fonksiyonları Açısından Çevreye Duyarlı İşletmecilik Faaliyetlerinin Muhasebe İşlemleri: Bir Üretim İşletmesi Üzerinde Araştırma. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bilecik.

Bengü, H. ve Can, A. V. (2009). Çevre Muhasebesinin Muhasebenin Temel Kavramlarından "Sosyal Sorumluluk Kavramı" Bağlamında Temellendirilmesi, Celal Bayar Üniversitesi S.B.E. Sosyal Bilimler, 7(1), ss: 155 – 160.

Bilen, A., ve Seyitoğulları O. (2016). İş Örgütlerinde Çevre Muhasebesi Algısına Yönelik Bir Araştırma: Diyarbakır İli Örneği. İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi, 5(7), ss: 1743-1756.

Bilgin, S. ve Orkunoğlu, I.F. (2010), Fiskal ve Ekstrafiskal Amaçlar Bağlamında 1970'lerden Günümüze Çevre Vergileri, Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 12(1), ss: 77-108.

Bulut Deniz, M. (2018). Muhasebe Bilgi Sistemi Bağlamında Çevre Muhasebesinin Türkiye Muhasebe Standartları (TMS) / Türkiye Finansal Raporlama Standartları (TFRS) Açısından Değerlendirilmesi ve Malatya Organize Sanayi Bölgesi'nde Bir Araştırma, Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Malatya.

Bulut Deniz, M., ve Çukacı C. (2018). Muhasebe Bilgi Sistemi Bağlamında Çevre Muhasebesinin Türkiye Muhasebe Standartları (TMS) Açısından Değerlendirilmesi ve Bir Araştırma, Sosyal Bilimler Dergisi, 5(27), ss: 70-93.

Çalış, Y. E. (2013). Çevresel Maliyetlerin Muhasebeleştirilmesi. Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi, 34/1, ss: 175-190.

Çelik, M. (2007). Çevreye Duyarlı Muhasebe. Muhasebe ve Finansman Dergisi, (33), ss: 151-161.

Çetin, A. T., Özcan, M., ve Yücel, R. (2004). Çevre Muhasebesine Genel Bakış. Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 4(7), ss: 61-76

Çobanoğlu, G., Özkök, E. A., Özen, E., Yayman, D., Özcan, A., Kaan, T., ve Al-Amoody, A.A., (2021). Çevre Terimlerinin Bilinme Düzeyinin Belirlenmesine Yönelik Bir Çalışma. Avrasya Terim Dergisi, 9(2), ss: 39-53.

Das, P.K. (2016). Environmental Accounting: A Conceptual Study of Indian Context, World Academy of Science, Engineering and Technology International Journal of Mechanical and Industrial Engineering, 10(8), ss: 2917 – 2923.

Deniz, T. ve Türker, A. (2012). Çevresel Muhasebe ve Uygulamaları. İstanbul Üniversitesi Ormancılık Fakültesi Dergisi, 62(1), ss: 115-132.

Ergin, H. ve Okutmuş, E. (2007). Çevre Muhasebesi: Çevre Maliyetleri ve Çevre Raporlaması. Yönetim Bilimleri Dergisi, 5(1), ss: 131-152.

Gönel, F.D. ve Atabarut, T. (2005). Şirketlerin Yeni Yönetim Aracı: Çevresel Muhasebe. Yayın No:TÜSİAD-T, (06) ss: 404.

Haftacı, V. ve Soylu, K. (2008). Çevresel Bilgilerin Muhasebesi ve Raporlanması. Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 15(1), ss: 92-113.

İbadullayeva, J., Jumaniyazova, K., Azimzadeh, S., Canıgür, S., et al. (2019). Çevre Kirliliğinin İnsan Sağlığı Üzerindeki Etkileri. Türk Tıp Öğrencileri Araştırma Dergisi, 1(3), ss: 52-58.

İçöz, A., ve Kılınç, Y. (2016). Çevre Maliyetleri Muhasebesi ve Raporlanması. Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi, 9(42), ss: 1307-9581.

İsbir, E. G. ve Açma, B., (2005). Kentleşme ve Çevre Sorunları, Anadolu Üniversitesi Yayını. 1.Baskı, Eskişehir.

Kamu Gözetimi, Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu (KGK). (2018). 2018 Yılı Faaliyet Raporu.

Karakuzu, S. (2010). Türkiye'de Çevre Politikalarının Gelişimi ve Çevre Vergilerinin Uygulanabilirliği, Trakya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Maliye Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Edirne.

Karğın, S. (2013). Entegre Raporlama: Yeni Bir Raporlama Perspektifi. Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi, 6 (1) ss: 27-46.

Kaya, U. (2006). İşletme – Doğal Çevre İlişkilerinin Mali Tablolar Aracılığıyla Raporlanması ve Denetimi, Sermaye Piyasası Kurulu, Ankara.

Kaypak, Ş. (2011). Küreselleşme Sürecinde Sürdürülebilir Bir Kalkınma İçin Sürdürülebilir Bir Çevre. Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 2011(1), ss: 19-33.

Kılıç, E., (2008). Türkiye Konaklama İşletmelerinde Çevre Muhasebesi ve AB Uygulamalarıyla Karşılaştırılması: Antalya Bölgesinde Bir Araştırma. Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Turizm Otelciliği ve Otelcilik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Antalya.

Kırlıoğlu, H., ve Can, A. V. (1998). Çevre Muhasebesi, Değişim Yayınları, Sakarya.

Kırlıoğlu, H., ve Fidan, M. E. (2011). İşletmelerde Çevresel Faaliyetler ve Bir Uygulama. Akademik Yaklaşımlar Dergisi, 2(1), ss: 1-24.

Kurtcebe, E. (2008). 21. Yüzyılda Muhasebe Mesleğinin Vizyonu, Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi, Denizli.

Oral, M. ve Kılıç, R., (2018). Sürdürülebilir Kalkınma İçin Çevre Muhasebesi: Antalya – Isparta – Burdur İllerinde Faaliyette Bulunan Üretim İşletmelerinin Çevre Konularına ve Çevre Muhasebesine Yaklaşımları Üzerine Bir Araştırma. The Journal of Academic Social Science, 85/1, ss: 329-358.

Otlu, F. ve Çukacı, Y.C. (2006). Genel İmalat Maliyetlerinin Dağıtımında Faaliyet Esasına Dayalı Maliyetleme Sistemi ve Çevresel Maliyetlerin Değerlendirilmesi. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 20(1), ss: 393-411.

Özbirecikli, M. ve Melek, Z. (2002). Çevre Muhasebesi ve Çevresel Maliyetlerin Maliyet Muhasebesi Sistemine Etkileri ve Bir Araştırma. Muhasebe ve Finansman Dergisi, (4), ss: 85-90.

Soylu, Y. ve İleri, H. (2014). Çevre Muhasebesi ve Çevre Maliyetlerinin Üretim Maliyetlerine Etkileri. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi, 12(1-2), ss: 309-322.

Taşdemir, V. (2011). İşletme-Çevre İlişkilerinin Muhasebe Açısından Raporlanması, Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Tuğlu, U. (2010). Çevre Muhasebesi ve Alanya'daki Bir Konaklama İşletmesinde Uygulanması, Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Turizm İşletmeciliği ve Otelcilik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Antalya.

Türk, M. (2010). Çevre Bilinci Yasal Zorunluluktan Sosyal Sorumluluğa, (1.Basım), Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.

Türküm, A. S. (1998). "Çağdaş Toplumda Çevre Sorunları ve Çevre Bilinci", Anadolu Üniversitesi, 10. Ünite, ss: 165-180.

Ulusan, H. (2010). Türkiye Muhasebe-Finansal Raporlama Standartları'nın Çevresel Maliyet ve Borçların Muhasebeleştirilmesi ve Raporlanması Açısından İncelenmesi. Selçuk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 13(19), ss:75-99.

Yazgan, Çağdaş Ü. (2010). Tarihi Süreçte Toplum-Çevre İlişkileri ve Çevre Sorunlarının Ortaya Çıkışı. Yeni Dünya Bilimleri Akademisi e-Dergisi, 5(1), ss: 227-244.

Yetkin, N. (2013). Çevresel Bilgilerin Muhasebesi ve Raporlanmasına Yönelik Bir Uygulama, Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Anabilim Dalı Muhasebe Programı Yüksek Lisans Tezi, İzmir.

https://ismmmo.org.tr/Mevzuat/I-Muhasebenin-Temel-Kavramlari---4003

Bölüm 8

Muhasebe Teorilerinde Yenilikçi Bir Yaklaşım: Momentum Muhasebesi

Fırat Kınalı[1]

Özet

Bu çalışma, muhasebe teorilerinde yenilikçi bir yaklaşım olarak öne çıkan "Momentum Muhasebesi"ni ele almaktadır. Geleneksel muhasebe sistemleri, özellikle çift taraflı kayıt yöntemi, işletmelerin finansal verilerini kaydetmek ve raporlamak için kullanılan temel bir yöntemdir. Ancak bu sistem, finansal olayların yalnızca geçmişe dönük bir perspektiften değerlendirilmesine neden olmaktadır. Momentum muhasebesi, Yuji Ijiri tarafından geliştirilen üç taraflı kayıt sistemine dayanmaktadır ve finansal işlemlerin dinamik süreçlerini analiz ederek, işletmelerin karar alma süreçlerinde daha etkin bir yöntem sunmayı amaçlamaktadır. Çalışmanın amacı, momentum muhasebesinin teorik temelini ve pratik uygulamalarını ortaya koyarak, geleneksel muhasebe yöntemleriyle arasındaki farkları analiz etmektir. Bu bağlamda, muhasebe kayıt sistemlerinin evrimi incelenmiş ve momentum muhasebesinin işleyişine dair örnek uygulamalara yer verilmiştir. Çalışmada, XYZ Mobilya Şirketi ve kira geliri üzerinden bina yönetimi senaryoları ele alınarak momentum muhasebesinin finansal performans analizi açısından sunduğu avantajlar gösterilmiştir. Çalışmanın sonucunda, momentum muhasebesinin yalnızca finansal raporlama değil, aynı zamanda stratejik yönetim açısından da önemli katkılar sunduğunu göstermektedir. Özellikle işletmelerin gelecekteki performanslarını tahmin etmelerine, finansal ivmeyi analiz etmelerine ve karar alma süreçlerini daha sağlam temellere oturtmalarına yardımcı olmaktadır. Momentum muhasebesinin gelişen teknoloji ve finansal sistemlerle daha geniş bir kabul görebileceği ve muhasebe standartlarına entegre edilebileceği öngörülmektedir.

1 Dr. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler MYO, firatkinali@selcuk.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-4908-4351

https://doi.org/10.58830/ozgur.pub679.c2842

GİRİŞ

Muhasebe, mali niteliklikteki (ticari belgeler ve kıymetli evraklar) olayların toplanması, kaydedilmesi, sınıflandırılması, özetlenmesi ve analiz ve raporlanmasını sağlayan bir bilim veya uygulama olarak tanımlanmaktadır. Daha başka bir ifade ile işletmelerin varlık, kaynak, gelir ve giderleri üzerinde artış veya azalış meydana getiren, para birimi ile ifade edilebilen mali olaylar olarak da ifade edilmektedir. Muhasebenin bugüne ulaşmasında geçmişten günümüze birçok ekonomik, ticari, dini, hukuki ve bilimsel gelişme etkili olmuştur. Toplumlar tarih boyunca, kendi toplumsal özelliklerine, ekonomik yapılarına, ihtiyaçlarına ve sahip oldukları bilgi ve teknolojiye göre muhasebe sistemlerini geliştirmişlerdir. Geliştirilen en önemli muhasebe sistemi ise çift taraflı kayıt yöntemidir ve bu yöntem, günümüzdeki muhasebe uygulamalarının temelini oluşturmaktadır.

Muhasebe teorisinin temel unsurlarından biri, muhasebe kayıt sistemidir. Bu sistemin gelişimi, daha anlaşılır, güvenilir ve karar alma süreçlerinde etkili bilgi sunmayı hedeflemekte ve muhasebe kayıt sistemindeki değişiklikler, teorinin zamanla nasıl evrildiğini de gözler önüne sermektedir. Tek taraflı kayıt sisteminden çift taraflı kayıt sistemine geçiş, muhasebenin modernleşme sürecindeki en kritik dönüm noktalarından biri olarak kabul edilmektedir.

Küresel rekabet ortamında meydana gelen ekonomik ve teknolojik ilerlemeler, işletmelerin organizasyon yapılarını ve faaliyet gösterdikleri sektörleri doğrudan etkilemektedir. Bu dinamik ve sürekli değişen koşullarda, işletmelerin faaliyetlerini verimli bir şekilde sürdürebilmesi için güvenilir ve nitelikli bilgiye erişmeleri büyük önem taşımaktadır (Say, 2021:1076). Teknolojik ilerlemeler ve ekonomik aktivitelerin giderek karmaşık bir hale gelmesi, çift taraflı kayıt sisteminin dinamik bir yapıya uyum sağlamasını zorunlu kılmıştır. Bu sistem, tarihsel verilere dayalı finansal tablolar ürettiği için genellikle geçmişe dönük bir perspektif sunar. Ancak, modern muhasebe anlayışı, gerçeğe uygun sunum yaklaşımı çerçevesinde bu durumu yeniden ele almış ve muhasebe standartlarına uyumlu bir raporlama sistemi geliştirmiştir.

Küresel düzeyde muhasebe standartlarının yaygınlaşmasından önce, doğru ve güvenilir bilgi sağlama ihtiyacı doğrultusunda birçok alternatif yaklaşım önerilmiştir. Bu yaklaşımlar arasında, Japon bilim insanı Yuji Ijiri'nin geliştirdiği çok boyutlu ve üç taraflı muhasebe (momentum muhasebesi) teorisi dikkat çeker. Ijiri'nin teorisi, geleneksel muhasebenin eksik kaldığı alanlara yenilikçi bir perspektif sunmayı amaçlamış ve özellikle finansal bilgi kullanıcılarına daha kapsamlı bir anlayış kazandırmayı hedeflemiştir. Bu teori, yalnızca finansal verilerin kaydedilmesini değil, aynı zamanda bu

verilerin hareketini, değişim hızını ve zaman içindeki etkilerini de analiz etmeyi hedeflemiştir.

Bu çalışmanın temel amacı, muhasebe literatürüne yeni bir perspektif sunan momentum muhasebesi kavramını incelemek, teorik temellerini açıklamak ve uygulanabilirliğini değerlendirmektir. Momentum muhasebesi, Yuji Ijiri tarafından geliştirilen üç taraflı kayıt sistemi temel alınarak oluşturulmuş bir yaklaşımdır ve geleneksel çift taraflı kayıt sisteminin eksikliklerini gidermeyi hedeflemektedir. Finansal işlemlerin yalnızca statik verilerle değil, aynı zamanda bu verilerin hareketleri, hızları ve değişim eğilimleri ile ele alınmasını sağlayarak muhasebenin öngörü gücünü artırmaktadır. Momentum muhasebesi, gelir ve giderlerdeki değişimlerin nedenlerini anlamaya olanak tanırken, işletmenin momentumu ile bu momentumu sürdürme kapasitesini de analiz etmeye imkan sağlar. Ayrıca, işletmenin mali durumunu yansıtmak amacıyla günümüzde yönetim muhasebesinde kullanılan birçok finansal analizin kapsamlı ve özet bir şekilde raporlanmasına da olanak tanır. Çalışmada, bu yeni yöntemin geleneksel muhasebe sistemleriyle kıyaslanması yapılacak ve finansal analiz süreçlerine getirdiği yenilikler vurgulanacaktır. Momentum muhasebesi üzerine yapılan mevcut çalışmalar, genellikle teorik düzeyde kalmış olup, bu yöntemin işletme yönetimi ve stratejik finansal karar alma süreçlerine olan etkileri yeterince incelenmemiştir. Bu çalışmanın benzerlerinden farkı, momentum muhasebesinin pratik uygulamalarına yer vermesi ve geleneksel muhasebe ile karşılaştırmalı analizler sunarak yöntemin avantaj ve dezavantajlarını değerlendirmesidir. Özellikle, finansal hareketlerin zaman içindeki hız ve yönelimlerini analiz ederek, işletmelerin geleceğe yönelik finansal tahminler yapabilmesine olanak tanıyıp tanımadığı ele alınacaktır.

Bu çalışmada öncelikli olarak muhasebe kayıt sistemleri hakkında bilgiler verilmiş sonrasında momentum muhasebesi (üç taraflı kayıt sistemi) detaylı olarak açıklanmıştır. Çalışmanın son bölümde momentum muhasebesi ile ilgili iki farklı örnek uygulamaya yer verilmiştir.

1. MUHASEBE BİLGİ SİSTEMİ

Muhasebe, mali nitelikteki olayları (parasal işlemleri) toplayan, kaydeden, sınıflandıran, özetleyerek rapor eden ve sonuçlarını yorumlayan ve analiz eden bir bilim dalı olarak ifade edilmektedir (Karacaer ve İbrahimoğlu, 2003:212). Muhasebenin tanımında yer alan muhasebenin fonksiyonları aşağıdaki gibidir (Gersil, 2023:13):

Belgelendirme: Muhasebede kullanılmak üzere bilgi ve belgelerin toplanarak anlamlı bir bütün haline getirilmesi sürecidir. Mali nitelikteki

her işlemin, yasalar çerçevesinde düzenlenmiş bir belgeye dayanması gerekmektedir. Muhasebe kaydı yapılmadan önce, finansal işlemlere ilişkin belgelerin hazırlanması ve düzenlenmesi zorunludur.

Kaydetme: İşletmelerin parasal açıdan ifade edilebilen mali işlemleri, ilgili belgeler temel alınarak belirli kurallar çerçevesinde tutulması gereken defterlere kaydedilir. Kaydetme sürecinde iki önemli nokta bulunmaktadır: İlk olarak, kayıt altına alınacak işlemin mutlaka parasal bir değere sahip olması gerekmektedir. Muhasebe yalnızca mali olayları konu aldığından, parasal karşılığı olmayan işlemler ne kadar önemli olursa olsun kaydedilemez. İkinci olarak, kayıt altına alınacak her işlem mutlaka belgelerle desteklenmelidir. Muhasebede belgesi olmayan işlemler kayıt altına alınamaz. Muhasebe sisteminde, kayıtlar tek taraflı ve çift taraflı olmak üzere iki yöntemle tutulabilir. Tek taraflı kayıt yönteminde işlemler işletme hesabı defterine işlenirken, çift taraflı kayıt yönteminde muhasebe fişleri kullanılarak yevmiye defterine kayıt yapılır.

Sınıflandırma: Belgelere dayalı olarak tarih sırasına göre yevmiye defterine işlenen mali işlemler, türlerine göre kategorilere ayrılır. Sınıflandırmanın amacı, işletmenin belirli bir zaman diliminde gerçekleştirdiği mali işlemleri benzer özelliklerine göre gruplandırarak düzenli bir yapı oluşturmaktır. Bu işlem, muhasebe sistemi içinde büyük defter (defterikebir) aracılığıyla gerçekleştirilir.

Özetleme (Raporlama): Kaydedilmiş ve sınıflandırılmış işlemler, belirli dönemlerin sonunda bir araya getirilerek anlamlı sonuçlar çıkarılmasını sağlamak ve kayıtların doğruluğunu kontrol etmek amacıyla özetlenir. Muhasebe sisteminde özetleme işlevi, mali tabloların hazırlanmasıyla gerçekleştirilir.

Analiz ve Yorumlama: Kaydedilmiş, sınıflandırılmış ve özetlenmiş verilerin, işletme ile ilgili kişi ve kurumlar tarafından değerlendirilebilir hale gelmesi, yapılan analiz ve yorumlara bağlıdır. Analiz sürecinde, mali tablolar üzerinde çeşitli matematiksel ve istatistiksel yöntemler uygulanarak yeni bilgiler türetilir. Yorumlama aşaması ise bu analizlerden elde edilen sonuçların anlamlandırılması ve işletmenin finansal durumu hakkında karar verilmesine yardımcı olacak çıkarımların yapılması sürecidir. Yorumlama, işletmenin farklı dönemlerdeki performansını karşılaştırmaya ve sektörel ya da ekonomik verilerle kıyaslamaya olanak tanır.

Bilgi Sunma: Kaydedilen, sınıflandırılan, özetlenen, analiz edilen ve yorumlanan finansal işlemler hakkında elde edilen veriler, işletmeyle doğrudan veya dolaylı olarak ilgilenen kişi ve kurumlarla paylaşılır. Bu

bilgilendirme süreci, işletmenin mali durumu ve performansına dair şeffaflık sağlamak amacıyla gerçekleştirilir.

Muhasebe, bir bilgi sistemi olarak bakıldığında genel muhasebe, maliyet muhasebesi ve yönetim muhasebesi olarak üç temel kısımdan oluşmaktadır. Genel muhasebe yani finansal muhasebe, tüm firmalarda ki muhasebe sistemelerinin temelini oluşturmaktadır. Finansal muhasebeye ait bilgiler her muhasebe sürecinde olduğu gibi özetlenerek ilgili kullanıcılara aktarılmaktadır. Bu bilgiler, firmanın geçmiş döneminde gerçekleştirilen faaliyetlerin tanımlanmasına yöneliktir ve bu bilgiler her zaman geçmişi yansıtır ve genel olarak finansal içeriklidir (Banar ve Ekergil, 2018:9).

2. MUHASEBE KAYIT SİSTEMLERİ

Hesap icmallerine ve farklı kayıt yöntemlerine ilk olarak Babil medeniyetinde, eski Mısır papirüsleri ve eski Yunan ve Roma dönemi kayıtlarında rastlanmıştır (Sevilengül, 2011:118). Ticaret dünyasında meydana gelen değişikliklerin bir sonucu olarak, zamanla çeşitli kayıt tutma teknikleri gelişmiştir. Bunlar tek taraflı, çift taraflı ve son zamanlarda üç taraflı olarak da bilinen üçlü kayıt yöntemleridir.

2.1. Tek Taraflı Kayıt Sitemi

Muhasebe gelişimini yalnızca envanter temelinde sürdürmüştür. Bu değişikliklerin her aşamasında muhasebeden yararlanan taraflar, önce teorik felsefeden yola çıkarak kayıt yapmış ve daha sonra geleneksel analiz yöntemlerini kullanmıştır (Kızıl vd., 2015:73-74).

Tek taraflı kayıt sistemi, muhasebede işlemlerin yalnızca bir defterde (genellikle tek bir hesap) kaydedilmesi anlamına gelmektedir. Bu sistemde yalnızca borç ya da alacak tarafı kayıt altına alınır. Bu yöntem genellikle küçük işletmeler ve bireysel tacirler tarafından tercih edilir çünkü muhasebe işlemlerini daha basit bir hale getirir. Tek taraflı kayıt sisteminde bir işletmede faaliyetleri sonucu oluşan alacaklar ve borçlar takip edilirken bunların ikinci bir tarafı olan tahsilatlar veya ödemeler ayrıca takip edilmemektedir (Örten vd., 2011:65-66). Söz konus bu durum gelir ve gider kalemleri içinde geçerlidir. İşletme bir geliri tahsil ettiğinde ya da bir gider ödediğinde bu işlemlere ait nakit giriş ve çıkışları aynı anda kaydedilmez. Bir başka ifade ile bu yöntem, ticari işlemlerin yalnızca tek tarafı ile ilgilenen bir kayıt yöntemidir ve günümüzde hala geçerliliğini korumaktadır (Yaman, 2024:91-92). Tek taraflı kayıt sistemi, geçmişte yaygın olarak kullanılmış olsa da, günümüzde modern muhasebe uygulamaları ve düzenlemeleri nedeniyle genellikle tercih edilmemektedir. Bu sistemin en temel eksikliği, işletmenin tam bir

mali tablosunu oluşturamaması ve mali tabloların doğruluğunu sağlamak için yeterli bilgi sağlamamasıdır. Özellikle finansal tabloların hazırlanması ve analiz edilmesinde çift taraflı kayıt sisteminin gerekliliği ön plana çıkmaktadır.

2.2. Çift Taraflı Kayıt Sitemi

Tarihsel olarak bakıldığında çift taraflı kayıt sistemi ilk kez 1494 yılında İtalyan matematikçi Luca Pacioli tarafından tanımlanmış ve o zamandan beri dünya genelinde kabul görmüştür. Bu sistem, modern muhasebenin temelini oluşturmakta ve işletmelerin finansal durumlarını daha şeffaf ve güvenilir bir şekilde raporlamalarına olanak tanımaktadır (Yücenurşen, 2020:1009-1010).

Çift taraflı kayıt sistemi, işletmeler arasında meydana gelen parasal işlemlerin karşılıklı olarak en az iki hesaba kaydedildiği kayıt yöntemi olarak ifade edilmektedir. Bir tarafın borçlu ve diğer tarafın alacaklı olduğu en az iki hesaba işlemler çift taraflı kayıt yönetiminde kaydedilir ve böylelikle yapılan kayıtların ardından alacaklı ve borçlu hesapların bakiyeleri birbirine eşit olmaktadır. Muhasebenin temel denkliği ile çift taraflı kayıt yönteminin temel mantığı aynıdır. Bir taraf borçlanırsa diğer taraf alacaklanır ve böylelikle söz konusu denge sağlanmaktadır. Bir işletmenin kasasındaki para azalırken mallar hesabında artış olabilmektedir veya bankaya para yatırıldığında, kasadaki para azalırken bankadaki para aynı tutarda artmaktadır. Yapılan bu kayıtlar sayesinde ticari işlemlerle ilgili oratay çıkan verilere ve bilgilere kolayca erişilme imkanı sağlanmaktadır. Çift taraflı kayıt sisteminde aktif ve pasif hesaplar kendi aralarında çalışabileceği gibi bu hesaplar karşılıklı olarak da çalışabilmektedir.

Çift taraflı kayıt sitemi, yapılan her yevmiye maddesini birbirinden ayıran çizgiler, işlem tarihini, açıklamayı ve borçlu hesabı soldan başlatırken alacaklı hesabı ortalardan başlatarak yazmak gibi özellikleriyle muhasebe kayıtlarını düzenlenmesini ve sistematik hale gelmesini sağlamaktadır (Öncel, 2022:120-121).

Çift taraflı kayıt yöntemi, muhasebenin temelinde yer alarak, ekonomik faaliyetlerin ana hedefini 'geçinmek' veya 'hayatta kalmak'tan, kâr elde etmeye yönlendirmiştir. Muhasebe sistemi içerisinde hesapların tanımlanması ve gerçek yaşamda uygulanabilir olması, girişimcinin ürün kârlılığını, iş modelinin özelliklerini ve hedeflerini bu doğrultuda şekillendirmesine olanak tanımıştır. Bu çerçevede, modern muhasebenin temelini oluşturan çift taraflı kayıt yöntemi, hem kapitalist düzenin gelişmesine katkı sağlamış hem de kâr odaklı rasyonel ekonomik faaliyetlerin temelini atmıştır (Sangster, 2016:307-308). Çift taraflı kayıt yöntemi, varlık ve sonuç hesaplarını net

ve özetlenebilir bir şekilde sunarak, işletme sermayesinin yanı sıra gelir ve giderlerin detaylı bir şekilde analiz edilmesine olanak tanır (Yamey, 2005:82).

3. MOMENTUM MUHASEBESİ (ÜÇ TARAFLI KAYIT SİTEMİ)

19. ve 20. yüzyıllarda işletmelerin sayısının artması ve ölçeklerinin büyümesi, muhasebe verisine olan ihtiyacı da önemli ölçüde artırmıştır. Çift taraflı kayıt sisteminde, her finansal işlemin ardından sonuçların anlık olarak takip edilememesi ve yalnızca dönem sonlarında izlenebilmesi, muhasebe süreçlerinde bir eksiklik olarak görülmüştür. Bu soruna çözüm üretmek amacıyla üçlü kayıt yöntemi fikri ortaya atılmıştır (Öncel, 2022:121).

3.1. Kavramsal Çerçeve

Yuji Ijiri, üç taraflı kayıt yöntemini çift taraflı kayıt sisteminin bir alternatifi olarak değil, onu geliştiren bir yöntem olarak ele almaktadır. Çift taraflı kayıt yöntemi parasal işlemlerin nasıl ve neden olduğunu açıklarken, üç taraflı kayıt yöntemi buna ek olarak işlemlerin gerçekleşme oranlarını da analiz etmektedir. Bu yöntem, işletmelerin finansal performanslarını daha detaylı ölçmeyi amaçlamaktadır. Momentum muhasebesi ile ilgili yapılan araştırmalar, bu yöntemin finansal analizlerde yeni ve anlamlı bilgiler sağladığını göstermektedir. Melse (2004, 2008) çalışmalarıyla, finansal oranların belirli bir zaman periyoduna dayalı hesaplanması gerektiğini vurgulamış ve momentum muhasebesinin finansal muhasebeyi daha kapsamlı hale getirebileceğini ortaya koymuştur. Leal ve Ferreira (2013), Brezilya donanmasının mali verileri üzerinde momentum muhasebesinin kamu muhasebesine uyarlanabilirliğini incelemiştir. Hsieh (2013) ise bu yöntemin finansal krizlerin önlenmesine katkı sağlayabileceğini ve gerçeğe uygun değer ölçümlerini destekleyebileceğini önermektedir. Sonraki araştırmalar, üç taraflı kayıt yönteminin uygulanabilirliği üzerine farklı yaklaşımlar sunmuştur. Yücenurşen (2020) ve Ayanoğlu vd. (2021), bu yöntemin muhasebenin fiziksel ve yönetimsel ihtiyaçlarına cevap verdiğini ve işletmelerin iç ve dış dinamikleri açısından önem taşıdığını belirtmiştir. Öncel (2022) ise bu yöntemin çift taraflı kayıt yönteminin yerini alamayacağını ancak işletmenin gelecekteki servet yaratma kapasitesini analiz etmede yönetim muhasebesine katkı sağlayabileceğini vurgulamaktadır. Genel olarak, üç taraflı kayıt yöntemi ve momentum muhasebesi, mevcut muhasebe sistemine ek bilgiler sunarak, finansal analizleri ve işletme stratejilerini geliştirmek için bir araç olarak değerlendirilmektedir.

Çift taraflı kayıt sistemine üçüncü tarafın eklenmesi ile ortaya çıkan üç taraflı kayıt sisteminin ilk örneği olarak Ezersk'in önerdiği "Üçlü Rus Kayıt

Sistemi" gösterilmektedir. Ezersky'nin işletme yöneticilere ek bilgi sunmak amacı ile mevcutda muhasebede kullanılan çift taraflı kayda üçüncü bir sütun açarak üretimle ilgili hareketlerin izlenmesi önerisinde bulunmuştur. Sistem; üç muhasebe defterinin kullanılması, hesaplara üç bilginin kaydedilmesi ve sadece ana hesabın kullanılması esasına dayanmaktadır (Ayanoğlu vd., 2019:71). Japon bilim insanı Yuji Ijiri, muhasebe hesapları ile Newton'un hareket yasaları arasındaki ilişkiyi açıklamak için fiziksel yasaları temel almıştır. Mekanikte hız ve kütlenin vektörel hareket oluşturmasına benzer şekilde, Ijiri mikroekonomide net varlıkları (servet veya sermaye) yeni zenginlik yaratmada belirli bir hıza veya ivmeye sahip ekonomik kütle olarak tanımlar. Firmaların, bu ivmeyi sürdürebildikleri sürece kar elde ederek süreklilik sağlayabileceklerini öne sürer. İvmenin korunması ve artırılması için ise üç boyutlu muhasebe ölçümleri kullanılmasını önerir (Melse, 2004:32).

Muhasebe hesapları arasındaki matematiksel ilişkiyi belirtmek amacıyla Yuji Ijiri, Isaac Newton'un hareket yasalarından ilham almıştır. Newton'un mekanik yasalarına göre, bir cismin sürtünmesiz bir ortamda hareketi, hızının ve kütlesinin vektörel bir sonucu olarak tanımlanır. Ijiri, bu fiziksel kavramları mikroekonomiye uyarlayarak, net varlıkları (servet veya sermaye) ekonomik bir "kütle" olarak ele almıştır. Ona göre, bu kütle, yeni servet yaratma sürecinde belirli bir hız veya ivmeye sahiptir. Başka bir deyişle, bir işletmenin varlıkları, değer yaratma kapasitesini şekillendiren temel unsurlar olarak değerlendirilir.

Ijiri, bu çerçevede, işletmelerin kar elde edebilen yapılar olarak belirli bir süreklilik seviyesine ulaşabileceğini varsayar. Ancak bu süreklilik, işletmenin karşı karşıya kaldığı dış güçlerin etkisine bağlıdır. İvme, yalnızca mevcut hızın korunmasıyla değil, aynı zamanda bu ivmeyi aşabilecek dışsal ve içsel güçlerin dengelenmesiyle sürdürülebilir. Ijiri, bir işletmenin faaliyetleri sırasında ortaya çıkan bu ivmenin, yalnızca yeni zenginlik yaratılmasını sağlamakla kalmayıp aynı zamanda işletmenin devamlılığını ve büyümesini de garanti altına alacağını öne sürmektedir.

Bu bağlamda, Ijiri, işletmelerin varlıklarının hareketini, değişimini ve dönüşümünü daha doğru bir şekilde analiz edebilmek için geleneksel muhasebe yaklaşımlarını aşarak, muhasebe ölçümlerinin üç boyutlu bir yapıya dönüştürülmesini önermektedir. Bu üç boyutlu muhasebe yaklaşımı, yalnızca statik finansal verileri değil, aynı zamanda işletmenin dinamik süreçlerini, kaynakların kullanımını ve yaratılan değerin değişim hızını da kapsamayı hedefler. Ijiri'nin bu yenilikçi teorisi, muhasebenin yalnızca geçmişe dönük bir raporlama aracı değil, aynı zamanda işletme yönetimi ve stratejik karar alma süreçlerinde proaktif bir araç olabileceğini göstermektedir

(Melse, 2004:34-35). Bu görüş, muhasebenin modern dünyada nasıl daha stratejik bir hale geldiğini ve sadece finansal tablolarda yer alan bilgilerin değil, bu bilgilerin ardındaki süreçlerin ve hareketlerin de analiz edilmesi gerektiğini vurgulamaktadır.

Üçlü kayıt sistemi (momentum muhasebesi), çift taraflı kayıt sisteminin iş olaylarını nasıl ve neden gerçekleştiğini açıklama yeteneğini bir adım öteye taşıyarak, bu olayların 'ne kadar' gerçekleştiğini ortaya koymayı hedefler. Momentum muhasebesi, özellikle yönetim kararlarının desteklenmesi için mevcut sistemlere kıyasla daha güvenilir ve etkili bir bilgi sunmayı amaçlar. Bu yaklaşım, işletme gelirlerinin yalnızca dönemler arasındaki farklılıklarına değil, bu gelirlerin belirli bir seviyeye göre değerlendirilmesine odaklanır.

Bir işletmenin finansal durumunu analiz etmeyi araç kullanma benzetmesiyle açıklarsak, momentum muhasebesi, şu ana kadar araçla kat edilen toplam mesafeyi ölçmek yerine, aracın o anki hızını ölçmeye odaklanır. Bu bakış açısı, işletmenin bir dönemdeki mevcut finansal hareketliliğini (momentumu) ve yönetimin müdahaleleriyle oluşturulan yeni finansal ivmeyi açıklamayı hedefler. Böylece momentum muhasebesi, sadece geçmiş performansı değerlendirmekle kalmayıp, mevcut ve gelecekteki hareketliliği anlamaya yönelik bir perspektif sunar.

Çift yanlı kayıt sitemi ile ortaya çıkan değer hesaplarına ek olarak sonuç hesaplarının kullanımı gerekmektedir. Çift taraflı kayıt sistemi de bunu baz alacak biçimde işlemekte ve bu yönteme üçüncü bir tarafında eklenmesiyle birlikte üç taraflı kayıt yöntemine ulaşmada temel varsayım olmaktadır. Momentum muhasebesinin üç temel varsayımı bulunmaktadır. Bunlar (Ijiri, 1982:21);

- Bir işletmede faaliyetler sonucunda gelir ve giderlerin sürekli olarak ortaya çıktığı kabul edilmektedir. Bu duruma örnek olarak ticari faaliyetler, ücret ödemeleri, vergi vb. faaliyetler sonucunda oluşmuş gelir ve giderler gösterilmektedir. Ayrıca işletmelerde ortaya çıkan bu gelir ve giderlerin sürekli ve düzenli olduğu da varsayılmaktadır.
- Momentum muhasebesi, kesinlikle çift taraflı kayıt yöntemine alternatif bir yöntem değildir, aksine çift taraflı kayıt yönteminin ortaya çıkardığı eksik ve zayıf yönleri esas alarak halihazırdaki durumu analiz etmekte ve geleceğe dair hedefleri ortaya koymaktadır.
- Bu sistem, işletmelere performans odaklı bir ölçüm yöntemi önermektedir. Böylelikle işletmelerde ortaya çıkan gelirlerin ve giderlerin raporlanmasını ve sonrasında da işletmenin varlık / kaynak değişiminin sonuçlarına odaklanmaktadır.

Üç taraflı kayıt sistemi, işletmelerin karar almasında yönetimin ihtiyaç duyduğu bilgileri mevcut duruma göre çok daha güvenli hale getirmektedir. Bu yöntemin temel düşüncesinde, bir işletmedeki gelirlerin dönemler arasında oluşan farklılıklara göre değil seviyelerine göre değerlendirilmesi düşüncesi yer almaktadır (Yaman, 2024:96-97). Momentum muhasebesinin getirdiği yenilikleri tam anlamıyla kavrayabilmek için, çift taraflı ve üç taraflı kayıt sistemleri arasındaki temel farklılıkları Tablo 1'de şu şekilde özetleyebiliriz:

Tablo 1: Üç Taraflı Kayıt Sistemi ile Çift Taraflı kayıt Sistemi Arasındaki Farklar

Özellik	Çift Taraflı Kayıt Sistemi	Üç Taraflı Kayıt Sistemi (Momentum Muhasebesi)
Temel Amaç	Finansal işlemleri kayıt altına almak	Finansal işlemlerin dinamik süreçlerini analiz etmek
Analiz Perspektifi	Geçmişe dönük, statik	Geçmiş + mevcut + geleceğe dönük, dinamik
Kayıt Sistemi	Borç ve alacak hesaplarına dayalı	Borç, alacak ve momentum hesaplarına dayalı
Değişim Ölçütü	Anlık finansal durum	Finansal değişimin hızı ve yönü
Performans Analizi	Klasik finansal oranlar kullanılır	Momentum verileri ile desteklenmiş oranlar kullanılır
Stratejik Kullanım	Finansal raporlama ve vergi beyanı için kullanılır	Stratejik planlama ve karar destek sistemleri için kullanılır
Risk Yönetimi	Risk analizinde sınırlı etkiye sahiptir	Finansal ivmeyi ölçerek risk öngörüsü yapabilir

Bu farklar, momentum muhasebesinin finansal yönetimde yalnızca bir raporlama aracı değil, aynı zamanda bir karar destek sistemi olarak da işlev gördüğünü kanıtlamaktadır.

3.2. Momentum Muhasebesi ile İlgili Örnek Uygulamalar

Örnek Uygulama 1: XYZ Mobilya Şirketinin temel amacı firmanın gelir, gider, müşteri kazanımı ve maliyetlerindeki momentumun kaydedilmesi ve değerlendirilmesini gerçekleştirmektir. Bu bağlamda şirkete ait mevcut bilgiler şöyledir;

a) **Durum ve Veriler**

- Satış Geliri: 1.200.000 TL
- Satışların Maliyeti: 750.000 TL
- İşletme Giderleri: 250.000 TL
- Yeni Kazanılan Müşteri Sayısı: 120

- Müşteri İadeleri: 20.000 TL
- Stok Değişimi: 300.000 TL artış

b) **Momentum Verileri**

XYZ Mobilya Şirketi, Ocak ayında performans değişimini ölçmek için Aralık 2024 verileriyle karşılaştırma yapar:

- Gelir Artış Oranı: %10
- Maliyetlerdeki Değişim: %5 artış
- Yeni Müşteri Artış Oranı: %20
- Müşteri İadelerindeki Azalma: %15

c) **Muhasebe Kayıtları**

Momentum muhasebesine uygun olarak, finansal hareketlerin yanı sıra momentum unsurları da kayıtlara dahil edilir.

- **Satış Gelirlerinin Kaydı**

Ocak ayında elde edilen gelir ve momentum etkisi kaydedilir:

---

610 Satış Gelirleri	1.200.000	
-- Momentum Artışı (%10)	120.000	
120 Alıcılar		1.320.000

Açıklama: Satış gelirlerindeki %10'luk momentum artışı, gelir hesabına eklenmiştir.

- **Satışların Maliyeti Kaydı**

Ocak ayında satılan malların maliyeti:

---

620 Satışların Maliyeti	750.000	
-- Momentum Artışı (%5)	37.500	
150 Stoklar		787.500

Açıklama: Satışların maliyetindeki %5'lik artış momentum unsuru olarak kaydedilmiştir.

- **İşletme Giderlerinin Kaydı**

İşletme giderlerinde sabit bir tutar kaydedilir:

---

770 Genel Yönetim Giderleri 250.000

102 Bankalar 250.000

Açıklama: İşletme giderlerinde momentum etkisi bulunmadığından standart kayıt yapılmıştır.

- **Yeni Müşterilerin Kaydı**

Yeni kazanılan müşterilerin oluşturduğu momentum:

---

800 Momentum Gelirleri 120.000

-- Momentum Artışı (%20) 24.000

601 Yeni Müşteri Kazanımı 144.000

Açıklama: Yeni müşterilerden elde edilen gelir, %20'lik momentum artışıyla kaydedilmiştir.

- **Müşteri İadelerinin Kaydı**

İade edilen ürünlerin momentum etkisi:

---

610 Satış Gelirleri 20.000

-- Momentum Azalışı (%15) 3.000

120 Alıcılar 17.000

Açıklama: İade tutarındaki %15'lik azalma momentum hesaplamasına dahil edilmiştir.

d) **Momentum Raporlaması**

Muhasebe kayıtlarının sonunda momentum etkileri, işletme performansının bir göstergesi olarak raporlanır.

Hesap Adı	Momentum Oranı (%)	Momentum Tutarı (TL)
Satış Gelirleri	+10	+120.000
Satışların Maliyeti	+5	+37.500
Yeni Müşteri Kazanımı	+20	+24.000
Müşteri İadeleri	-15	-3.000

Toplam momentum etkisi: **+178.500 TL**

Örnek Uygulama 2: Türkiye'de bir işletme 02.02.2023 tarihinde 3.500.000 TL sermaye ile faaliyetlerine başlamıştır.

- İşletme kuruluş sermayesi ile bir bina satın almıştır.
- Aylık ödemesi 30.000 TL olacak şekilde kiraya vermiştir.
- İşletmeye alınan binanın aylık amortisman gideri 6.000 TL ve binaya ait diğer giderler ise 3.500 TL'dir.

Bir ay sonra aşağıda yer alan iki farklı senaryo söz konusu olacaktır.

Durum: İşletme ağustos ayında bu defa piyasa değeri 2.500.000 TL olan bir bina daha satın almış ve bedelini peşin olarak ödemiştir. Bu binayı 40.000 TL'den kiraya vermiş, binanın aylık amortisman gideri ise 2.200 TL ve diğer giderleri 2.000 TL'dir. Yukarıdaki verilenlerden hareketle 02.10.2023 tarihi için hesaplamalar şu şekilde olacaktır.

	Şubat	**Ağustos**
Kira geliri	30.000	40.000
Amortisman Gideri	(6.000)	(2.200)
Diğer giderler	(3.500)	(2.000)
Net Momentum	*20.500*	*37.800*

Binaların kiraya verilmesi sonucu işletmenin elde ettiği gelirler söz konusu yapıların faydalı ömürleri boyunca devam edecektir. Oluşan gelirlerde ve giderlerde süreç içerisinde meydana gelecek azalmalar/artmalara bağlı olarak muhasebede kaydetme işlevi gerçekleştirilecektir. Bu durumlarda da momentum muhasebesi (üç taraflı kayıt sistemi) devreye girecektir.

Geleneksel muhasebe kayıtları (Çift taraflı kayıt sistemine göre):

Bu olay geleneksel muhasebe açısından muhasebeleştirilecek olursa; işletmeninin kuruluş, binalardan alınan kira bedeli, amortisman ve diğer giderler için mayıs ayında yapılacak kayıtlar aşağıda yer almaktadır.

a) İşletmeye ait kuruluş muhasebe kaydı (Şubat)

---

100 Kasa Hesabı	3.500.000	
500 Özkaynaklar Hesabı		3.500.000

---

b) Duran varlık alımı ile ilgili muhasebe kaydı (Şubat)

---

252 Binalar Hesabı	3.500.000	
100 Kasa Hesabı		3.500.000

---

c) Faaliyet giderlerine ilişkin muhasebe kaydı (Şubat)

---

630 Faaliyet Giderleri Hesabı	9.500.	
100 Kasa Hesabı		3.500
257 Birikmiş Amortisman H.		6.000

---

d) Kira gelirine ilişkin muhasebe kaydı (Şubat)

---

100 Kasa Hesabı	30.000	
649 Diğer Faal.Ola.Gel.ve Kar.H.		30.000

---

e) Faaliyet giderlerine ilişkin muhasebe kaydı (Ağustos)

---

630 Faaliyet Giderleri Hesabı	4.200.	
100 Kasa Hesabı		2.000
257 Birikmiş Amortisman H.		2.200

---

f) Kira gelirine ilişkin muhasebe kaydı (Ağustos)

---

100 Kasa Hesabı	40.000	
649 Diğer Faal.Ola.Gel.ve Kar. H.		40.000

Momentum muhasebesi kayıtları (Üç taraflı kayıt sistemine göre):

Yapılan işlemlerin ve muhasebe kayıtlarının sonuçlarına momentum muhasebesi (üç taraflı kayıt sistemi) açısından bakıldığında, amortisman ve diğer giderlerin normal bir süreç olduğu ve yalnızca kira gelirinin yönetimin performansına bağlı olduğu görülmektedir. Bu durumdan dolayı momentum muhasebesine göre yapılan işlemler geleneksel muhasebeden farklı bir şekilde gelişecektir. Şubat ayında bina kiralama işinden 20.500 TL net gelir elde edilecektir ve sermaye ile ilişkilendirilerek kayıtlara alınacaktır. Buradaki önemli nokta gelirlerde ve giderlerde her ne kadar artış ya da azalış olsa da söz konusu bu gelir ve giderlerin binanın faydalı ömrü boyunca devam edeceğidir. Burada gelir-giderdeki hızlanma (artış) ve yavaşlamalar (azalma) yani itkiler nedenlerine göre kayıt altına alınacaktır. Buna göre şubat ayında 20.500 TL net gelir elde edilmiştir. Bu kira geliri sermaye kazancı olmakta ve momentum muhasebesinin kendine has kayıt yöntemi ve hesaplarıyla şöyle bir kayıt yapılacaktır.

a) Kira gelirine ilişkin muhasebe kaydı (Şubat)

Sermaye Katkısı	20.500	
Kira Geliri		20.500

---

b) Net kira gelirine göre yapılacak muhasebe kaydı (Ağustos)

Sermaye Katkısı	20.500	
Bina Yönetimi	17.300	
Kira Geliri		37.800

Momentum muhasebesinde kullanılan ve geçerli olan mali tablolar momentum ve itki tabloları olmak üzere iki tanedir. Burada oluşan momentum

tablosu, gelir ve giderlerin hangi faaliyetlerden oluştuğunu gösterdiği için çift taraflı kayıt sisteminin gelir tablosuna karşılık gelmektedir. İtki tablosu da bilançoda yer alan varlık/kaynakların hangi gelir ve gider unsurlarından oluştuğunu açıklamaktadır. Ancak burada kullanılan itki tablosu çift taraflı kayıt sisteminde kullanılan bilançoya karşılık gelmemektedir. Çünkü momentum muhasebesi kayıt sistemi düzenli gelir ve gider oluşumu ile artış ve azalışı yani itkiyi dikkate almakta, işletmelerin anlık durumlarını dikkate almamaktadır. İşletmenin momentum muhasebesine göre ağustos ayının sonunda hazırlanan mali tabloları şu şekilde oluşmuştur;

Momentum Tablosu		**İtki Tablosu**	
Kira Geliri	58.300 TL	Sermaye Katkısı	41.000 TL
Net Momentum	58.300 TL	Bina Yönetimi	17.300 TL
		Net İtki	58.300 TL

Bu tablodan çıkaracağımız sonuç, işletmenin iki ayda elde ettiği 58.300 TL değerindeki kira gelirinin 41.000 TL'lik kısmı sermaye unsurlarından, kalan 17.300 TL'lik kısmı da işletme yönetimin performansından kaynaklanmakta olup mevcut kaynakların farklı kullanılmasından oluşmaktadır.

SONUÇ

Muhasebe tarihsel süreç içerisinde sürekli olarak bir değişim geçirmiş ve bu değişim ile birlikte ekonomik, teknolojik ve ticari alanda yaşanan gelişmeler doğrultusunda yeni yaklaşımlar ve sistemler ortaya çıkmıştır. Klasik ve geleneksel tek taraflı ve çift taraflı kayıt sistemleri muhasebenin temel yapı taşlarını oluşturmuş olsa da, işletmelerin artan karmaşıklığı ve hızla değişen piyasa koşulları, muhasebe kayıt sistemlerinin daha kapsamlı analiz yeteneklerine sahip olmasını zorunlu kılmıştır. Bu doğrultuda, Yuji Ijiri tarafından geliştirilen üç taraflı kayıt sistemi ya da momentum muhasebesi, muhasebe literatürüne yeni bir alternatif sunarak, finansal olayları sadece durağan bir bakış açısıyla değil, hareketli bir süreç olarak ele alma anlayışını getirmiştir. Çift taraflı kayıt sistemi, bir işletmenin finansal işlemlerini belirli hesaplara borç ve alacak kaydı olarak aktararak muhasebenin temel dengesini oluşturmuştur. Ancak bu sistem, yalnızca geçmişe yönelik veri sağlamakta ve geleceğe yönelik finansal hareketleri öngörme konusunda sınırlı kalmaktadır. Oysa ki üç taraflı kayıt yöntemi sadece işlemlerin gerçekleştiği finansal sonuçları değil, aynı zamanda bu işlemlerin momentumunu, hızını ve ivmesini de dikkate alarak, işletmelerin gelecekteki potansiyel finansal eğilimleri hakkında daha doğru tahminlerde bulunmasına olanak tanımaktadır.

Ijiri'nin önerdiği bu yaklaşım, fiziksel bilimlerden esinlenerek işletme faaliyetlerinin birer hareket olduğu varsayımına dayanmakta ve varlıkların, kârların, maliyetlerin ve finansal değişimlerin belirli bir itki ile gerçekleştiğini savunmaktadır. Bu kapsamda, üç taraflı kayıt yöntemi, işletmenin yalnızca mevcut finansal durumunu analiz etmekle kalmaz, aynı zamanda bu değişimlerin hangi itki ile gerçekleştiğini ve sürdürülebilir olup olmadığını da değerlendirme imkânı sunar.

Momentum muhasebesinin uygulanabilirliği üzerine yapılan çalışmalar, bu yöntemin özellikle yönetim muhasebesi, performans ölçümü ve finansal analizler açısından büyük katkılar sağladığını göstermektedir. Yapılan çalışmalar, bu yöntemin; muhasebede uygulanan gerçeğe uygun değerleme anlayışına katkı sağladığını, risk analizlerinde daha kapsamlı bir bakış açısı sunduğunu, firmaların gelecek planlamalarına katkıda bulunarak, finansal karar alma süreçlerini iyileştirdiğini, yönetimsel performans analizlerinde daha anlamlı veriler sunduğunu ortaya koymaktadır. Momentum muhasebesinin uygulanabilirliğini analiz etmek amacıyla yapılan XYZ Mobilya Şirketi ve kira geliri üzerinden bina yönetimi örnek uygulamaları, bu sistemin geleneksel çift taraflı muhasebe yöntemine kıyasla nasıl daha kapsamlı bilgiler sunduğunu ortaya koymaktadır. Her iki örnek uygulama da momentum muhasebesinin yalnızca finansal raporlama değil, aynı zamanda stratejik yönetim açısından da önemli katkılar sunduğunu göstermektedir. Momentum muhasebesi, yalnızca statik finansal verilerle değil, işletmenin finansal değişim hızını da göz önünde bulundurur. İşletmenin mevcut durumunun yanı sıra, gelecekteki büyüme ve sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmasını sağlayacak bilgiler sunar. Yeni müşteri kazanımı, gider yönetimi, yatırım kararları gibi geleneksel muhasebenin kapsamına girmeyen unsurları da analiz etmeye olanak tanır. Risk yönetimi ve kriz öngörüsünde daha geniş bir perspektif sunarak, işletmelerin uzun vadeli karar alma süreçlerini destekler. Yönetim muhasebesi açısından daha gerçekçi ve anlamlı performans ölçütleri oluşturur. Bu doğrultuda, momentum muhasebesinin, günümüz işletmelerinde stratejik karar alma süreçlerine entegre edilmesi, finansal yönetimin daha etkin ve verimli olmasını sağlayacaktır. Özellikle hızla değişen piyasa koşullarında, işletmelerin momentum analizine dayalı olarak proaktif önlemler alması, finansal sürdürülebilirliği sağlamak açısından kritik bir avantaj sunmaktadır. Sonuç olarak, momentum muhasebesi geleneksel sistemin yerine geçecek bir alternatif değil, onu tamamlayan ve geliştiren bir araç olarak değerlendirilmelidir. Uygulama örnekleri göstermektedir ki, bu yeni muhasebe yaklaşımı gelecekte işletmelerin finansal performans yönetiminde daha yaygın bir kullanım alanı bulacaktır.

Momentum muhasebesi, henüz tam anlamıyla yaygınlaşmamış olsa da, gelecekte muhasebe disiplininde daha geniş kabul görebilecek bir yaklaşım olarak değerlendirilmektedir. Özellikle büyük veri analitiği, yapay zekâ ve finansal teknoloji uygulamalarının muhasebeye entegre edilmesiyle birlikte, üç taraflı kayıt sisteminin iş süreçlerine dahil edilmesi daha kolay hale gelebilir. Ayrıca, blok zincir (block chain) teknolojileri ile birlikte üç taraflı kayıt yönteminin muhasebe sistemlerinde kullanımı mümkün hale gelmektedir. Üç taraflı kayıt sisteminin merkezi olmayan dijital muhasebe kayıtlarıyla birleştirilmesi, finansal şeffaflığı artırarak gerçek zamanlı muhasebe analizlerine olanak sağlayabilir. Bununla birlikte, bu yeni yöntemin muhasebe standartlarına entegrasyonu ve yasal çerçevede kabul edilmesi halen üzerinde çalışılması gereken bir konudur. Momentum muhasebesinin uygulanabilmesi için, uluslararası muhasebe standartlarında değişiklikler yapılması ve mevcut finansal raporlama sistemlerinin bu yeni yaklaşım doğrultusunda güncellenmesi gerekmektedir.

Sonuç olarak, üç taraflı kayıt yöntemi (momentum muhasebesi), geleneksel çift taraflı muhasebe yöntemini tamamlayıcı ve geliştirici bir sistem olarak değerlendirilmelidir. Bu sistem, yalnızca geçmişe dönük verileri kaydetmekle kalmayıp, aynı zamanda işletmelerin finansal momentumu ve itki faktörlerini göz önünde bulundurarak, geleceğe yönelik daha kapsamlı analizler yapmalarına imkân tanımaktadır. Gelecekte finansal raporlama süreçlerinde ve yönetim muhasebesi uygulamalarında momentum muhasebesinin daha geniş bir kullanım alanı bulacağı öngörülmektedir. Ancak bu sistemin başarılı bir şekilde uygulanabilmesi için, muhasebe meslek mensuplarının, yöneticilerin ve politika yapıcıların bu yeni yöntemi benimsemesi ve gerekli muhasebe standartlarının oluşturulması büyük önem taşımaktadır.

Kaynakça

Ayanoğlu, Y., Yanık, S. S., & Sultankhanova, G. (2019). Ezerskiy'in Muhasebede Önerdiği Üçlü Kayıt Sistemi Üzerine Bir Değerlendirme. *38. Türkiye Muhasebe Eğitimi Sempozyumu: Kırk Yılın Muhasebesi ve Yeni Hayallerimiz* (ss. 65-88). Denizli: İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Muhasebe Enstitüsü.

Banar, K. & Ekergil, V. (2018). Genel Muhasebe I. Eskişehir: Anadolu Üniversirtesi Yayınları.

Gersil, A. (2023). Tek Düzen Muhasebe Sistemiyle Uyumlu Genel Muhasebe. Bursa: Ekin Yayınevi.

Hsieh, P. G. (2013). Yuji Ijiri's Thoughts As A Possible Solution For The Recent Revolutions İn Accounting Standards-A Focus On Accounting Measurements, Journal of Research in International Business and Management, 3(2), 38-52.

İjiri, Y. (1982). *Triple-Entry Bookkeeping And İncome Momentum.* Sarasota: American Accounting Association.

Karacaer, S. & İbrahimoğlu, N. (2003). İşletme Yöneriminde Muhasebe Bilgi Sistemi, İç Kontrol, Verimlilik İlişkisi ve Önemi. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi,* 21(1), 211-228.

Kızıl, C., Akman, V., Zorkalkan, T., & Türkmen, R. (2015). Muhasebenin Tarihine Küresel Kapsamda Ve Türkiye Kapsamında Vergisel Bir Bakış. *LEGES Sosyal Bilimler Dergisi, 5*(1), 70-87.

Leal, R.B., & Ferreira, A.C. (2013). Momentum Accounting in Public Management: A Case Study in a Brazilian Navy-s Services Provider Military Organization. *World Academy of Science, Engineering and Technology, International Journal of Social, Behavioral, Educational, Economic, Business and Industrial Engineering, 7*, 1388-1397.

Melse, E. (2004). Accounting İn Three Dimensions: A Case For Momentum. *Journal of Risk Finance, 3*(5), 49-53.

Melse, E. (2008). Accounting in Three Dimensions: A Case for Momentum Revisited, *The Journal of Risk Finance,* 9(4), 334-350.

Öncel, M. (2022). Üçlü Kayıt Yönteminin Muhasebe Tarihinde Ve İşletmelerin Muhasebe Örgütlenmesindeki Yeri. *Yönetim ve Örgüt Tarihi Dergisi, 1*(2), 116-134.

Örten, R., Kurt, G., & Torun, S. (2011). Muhasebede Çift Taraflı Kayıtlama Ve Kitab-I Siyakat. *Muhasebe ve Finans Tarihi Araştırmaları Dergisi*(1), 34-69.

Sangster, A. (2016). The Genesis of Double Entry Bookkeeping. The Accounting Review, 91(1), 299-315.

Say, S. (2021). Muhasebe Bilgi Kalitesinin Ölçümünde Kullanılan Yaklaşımlar ve Bir Literatür Değerlendirmesi. *International Journal of Disciplines Economics & Administrative Scienves Studies*, *7*(36), 1076-1084.

Sevilengül, O. (2011). *Genel Muhasebe.* Ankara: Gazi Kitabevi.

Yaman, O. B. (2024). Üç Taraflı Kayıt Yönteminin (Momentum Muhasebesi) Uygulanabilirliği Üzerine Bir Değerlendirme. *Hitit Ekonomi ve Politika Dergisi, 4*(2), 87-106.

Yamey, B. S. (2005). The Historical Significance of Double-entry Bookkeeping: Some Non-Sombartian Claims. Accounting, Business & Financial History, 15(1), 77-88.

Bölüm 9

Kurumsal İzomorfizm Perspektifinden Muhasebe Mesleğinde Dijital Dönüşümün Etkileri

Oğuz Kuyumcu[1]

Özet

Dijital dönüşüm, muhasebe mesleğinde köklü değişimlere yol açarak mesleğin icrasını, iş süreçlerini ve uzmanlaşma gerekliliklerini yeniden şekillendirmektedir. Bu dönüşüm süreci, teknolojik ilerlemeler ve veri analitiği araçlarının muhasebe uygulamalarına entegrasyonuyla hız kazanmıştır. Muhasebe mesleğinde dijitalleşme; yapay zekâ, blokzincir, büyük veri analitiği ve bulut tabanlı muhasebe yazılımlarının yaygınlaşması finansal raporlama süreçlerinde otomasyonu artırmakta, hata oranlarını düşürmekte ve karar alma süreçlerini daha hızlı ve güvenilir hale getirmektedir.

Kurumsal izomorfizm perspektifinden bakıldığında, dijital dönüşüm sürecinde meslek mensupları ve işletmeler üzerinde normatif, zorlayıcı ve taklitçi baskıların etkili olduğu görülmektedir. Düzenleyici otoriteler ve meslek örgütleri tarafından getirilen zorlayıcı düzenlemeler, muhasebe mesleğinde dijitalleşmenin standartlaşmasını sağlarken; büyük ölçekli işletmelerin ve uluslararası kuruluşların öncülüğünde benimsenen uygulamalar sektörde taklitçi bir uyum sürecini teşvik etmektedir. Ayrıca, meslek mensuplarının dijital becerilerini geliştirme gerekliliği normatif baskıların bir sonucu olarak ortaya çıkmaktadır.

Bu çalışmada, dijital dönüşümün muhasebe mesleğindeki etkilerini kurumsal izomorfizm çerçevesinde ele alarak, dijital muhasebe uygulamalarında standartlaşma süreçleri ve meslekte uzmanlaşma gereklilikleri incelenmektedir. Elde edilen bulgular, dijitalleşmenin muhasebe mesleğinde dönüşümü kaçınılmaz kıldığını ve meslek mensuplarının bu değişime uyum sağlayabilmek için dijital yetkinliklerini artırmalarının zorunlu hale geldiğini ortaya koymaktadır. Gelecekte, muhasebe mesleğinde dijitalleşmeye yönelik regülasyonların artması ve teknolojik gelişmelerin mesleki pratikleri daha fazla şekillendirmesi beklenmektedir.

1 Dr. Yüksekokul Sekreteri, Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Isparta Bilişim Teknolojileri Meslek Yüksekokulu, oguzkuyumcu@isparta.edu.tr, ORCID: 0000-0003-4153-7210

https://doi.org/10.58830/ozgur.pub679.c2843

GİRİŞ

Günümüzde dijital dönüşüm, muhasebe mesleğini köklü bir değişime uğratmakta ve meslek mensuplarının iş yapış biçimlerini yeniden şekillendirmektedir (Schiavi vd., 2024). Dijital teknolojiler, muhasebe uygulamalarında otomasyon, büyük veri analitiği, yapay zekâ ve blockchain gibi yenilikçi araçların kullanımını artırarak süreçleri daha verimli ve şeffaf hâle getirmektedir (Mahardhika & Siahaan, 2024). Bu dönüşüm, muhasebe meslek mensuplarının geleneksel rollerini dönüştürmekte, bilgi teknolojilerine dayalı muhasebe uygulamalarının yaygınlaşmasını zorunlu kılmaktadır (Schiavi vd., 2024). Ancak, bu değişim süreci yalnızca teknolojik gelişmelerin etkisiyle değil, aynı zamanda kurumsal ve düzenleyici faktörlerin baskısıyla da şekillenmektedir.

Dijitalleşme ile birlikte muhasebe mesleğinde gözlemlenen dönüşüm süreci, kurumsal izomorfizm çerçevesinde değerlendirildiğinde, meslek mensuplarının ve kurumların benzer teknolojik adaptasyon süreçlerine yönelmeleri dikkat çekmektedir. Dimaggio & Powell (1983) tarafından ortaya konulan kurumsal izomorfizm teorisi, organizasyonların çevresel baskılar nedeniyle birbirine benzer yapılar ve uygulamalar geliştirdiğini öne sürmektedir. Bu bağlamda muhasebe mesleğinde dijital dönüşümün etkilerini analiz ederken, üç temel izomorfizm türü ön plana çıkmaktadır: zorlayıcı izomorfizm (düzenleyici baskılar ve yasal zorunluluklar), taklitçi izomorfizm (belirsizlik karşısında diğer kurumların benimsenen uygulamalarını takip etme eğilimi) ve normatif izomorfizm (meslekî eğitim ve profesyonel standartların etkisi) (Tóth & Lippai-Makra, 2024).

Muhasebe mesleğinde dijital dönüşüm, özellikle zorlayıcı izomorfizmin etkisiyle regülasyonlara ve uluslararası muhasebe standartlarına (örneğin IFRS ve IPSAS) uyum sağlama gerekliliğini artırmıştır. Düzenleyici kurumlar, finansal raporlama süreçlerinde şeffaflığı ve denetim kalitesini artırmak amacıyla dijital muhasebe uygulamalarının kullanımını teşvik etmektedir (Maroun & Van Zijl, 2016). Benzer şekilde, meslek mensuplarının büyük veri analitiği ve yapay zekâ gibi teknolojilere yönelmeleri, taklitçi izomorfizm bağlamında diğer meslektaşlarının ve rakip firmaların uygulamalarını takip etme eğiliminden kaynaklanmaktadır (Gullkvist, 2011). Öte yandan, muhasebe meslek örgütlerinin ve üniversitelerin dijital muhasebe eğitimine odaklanması, normatif izomorfizmin bir göstergesi olarak değerlendirilmektedir (Patalon & Wyczisk, 2024; Schiavi vd., 2024).

Bu çalışmada, dijital dönüşüm sürecinin muhasebe mesleği üzerindeki etkilerinin kurumsal izomorfizm perspektifinden ele alınması amaçlanmaktadır. Bu bağlamda, dijitalleşmenin muhasebe uygulamalarını nasıl dönüştürdüğü

ve meslek mensuplarının bu dönüşüme hangi dinamiklerle uyum sağladığı incelenecektir. Ayrıca, muhasebe mesleğinde dijital dönüşümün zorlayıcı, taklitçi ve normatif izomorfizm türleri çerçevesinde nasıl şekillendiği analiz edilerek, geleceğe yönelik çıkarımlar yapılacaktır.

1. KURUMSAL İZOMORFİZM VE MUHASEBE MESLEĞİ

Kurumsal izomorfizm, organizasyonların çevresel baskılar nedeniyle birbirine benzer yapılar ve süreçler geliştirdiğini öne süren bir kuramdır (DiMaggio & Powell, 1983). Özellikle muhasebe mesleğinde gözlemlenen standartlaşma, uluslararası düzenlemelere uyum ve dijital dönüşüme yönelik eğilimler, izomorfik süreçler bağlamında değerlendirilebilir. Küreselleşen ekonomi, düzenleyici kurumların artan denetim talepleri ve meslek mensuplarının profesyonel normlara uyum sağlama gerekliliği, muhasebe alanında belirgin izomorfik eğilimleri beraberinde getirmiştir (Altın, 2022).

Kurumsal izomorfizm üç temel boyutta ele alınmaktadır (Tóth & Lippai-Makra, 2024): zorlayıcı izomorfizm, taklitçi izomorfizm ve normatif izomorfizm. Bu bileşenlerin her biri, muhasebe mesleğinde dijital dönüşümün benimsenme sürecinde önemli bir rol oynamaktadır.

1.1. Zorlayıcı İzomorfizm ve Muhasebe Mesleği

Zorlayıcı izomorfizm, devlet düzenlemeleri, meslek örgütleri ve piyasa koşulları gibi dış baskılar nedeniyle organizasyonların belirli kurallara uyum sağlaması sürecini ifade etmektedir (DiMaggio & Powell, 1983). Muhasebe mesleğinde bu tür izomorfizmin etkisi, özellikle uluslararası muhasebe standartlarına (IFRS, IPSAS) uyum sağlama zorunluluğu, dijital muhasebe raporlama sistemlerinin benimsenmesi ve regülatörlerin finansal veri şeffaflığına yönelik artan talepleri çerçevesinde kendini göstermektedir (Maroun & Van Zijl, 2016).

Dijital dönüşüm sürecinde, zorlayıcı izomorfizm kapsamında, hükümetler ve düzenleyici otoriteler muhasebe meslek mensuplarının belirli dijital sistemleri kullanmasını zorunlu kılmaktadır. Örneğin, Avrupa Birliği'nde e-fatura ve e-defter uygulamaları, mali raporlama süreçlerinde standartlaşmayı sağlamak için yasal zorunluluk hâline getirilmiştir (Alsharari, 2020). Benzer şekilde, Türkiye'de Vergi Usul Kanunu kapsamında dijital vergi denetim sistemlerinin uygulanması, muhasebecilerin dijital dönüşüme uyum sağlama sürecini hızlandırmaktadır (Uçma, 2012; Aldemir & Uysal, 2017; Göker, 2019).

1.2. Taklitçi İzomorfizm ve Dijital Muhasebe Uygulamaları

Taklitçi izomorfizm, organizasyonların belirsizlik karşısında başarılı kabul edilen uygulamaları benimseme eğilimidir (DiMaggio & Powell, 1983). Muhasebe mesleğinde bu süreç, dijitalleşme ile birlikte daha belirgin hâle gelmiştir. Muhasebe firmaları, büyük veri analitiği, yapay zekâ destekli denetim araçları ve blockchain tabanlı muhasebe sistemleri gibi teknolojilere hızla uyum sağlayarak sektörde rekabet avantajı elde etmeye çalışmaktadır (Siegel vd., 1997; Sakib, 2022).

Taklitçi izomorfizmin muhasebe mesleğindeki bir diğer yansıması, küresel muhasebe firmalarının (örneğin, Big Four şirketleri) dijital dönüşüm stratejilerinin küçük ve orta ölçekli muhasebe firmaları tarafından örnek alınmasıdır (Tuttle & Dillard, 2007). Büyük ölçekli firmalar, dijital muhasebe uygulamalarına önemli yatırımlar yaparak, sektörde standart belirleyici konumda bulunmaktadır. Bu durum, daha küçük muhasebe firmalarının ve bağımsız muhasebecilerin, rekabet avantajı elde edebilmek için benzer teknolojik adaptasyon süreçlerine girmesine neden olmaktadır (Patalon & Wyczisk, 2024).

1.3. Normatif İzomorfizm ve Muhasebe Mesleğinde Dijital Yeterlilikler

Normatif izomorfizm, meslekî eğitim, meslek örgütlerinin belirlediği standartlar ve profesyonel normlar yoluyla oluşan benzeşme sürecini ifade etmektedir (DiMaggio & Powell, 1983). Muhasebe mesleğinde normatif izomorfizm, özellikle meslekî eğitim müfredatlarının dijitalleşmeye adapte edilmesi ve meslekî sertifikasyon süreçlerinde dijital muhasebe becerilerinin öne çıkması şeklinde gözlemlenmektedir (Sakib, 2022).

Geleneksel muhasebe eğitimi, finansal raporlama ve vergi uygulamalarına odaklanırken, dijital muhasebe teknolojilerinin yaygınlaşmasıyla birlikte veri analitiği, yapay zekâ destekli denetim ve blockchain teknolojisi gibi konular muhasebe eğitimine entegre edilmeye başlanmıştır (Göker, 2019; Alsharari, 2020). Örneğin, Amerika Birleşik Devletleri'nde muhasebe alanında meslekî sertifika sağlayan CPA (Certified Public Accountant) programı, adayların dijital muhasebe sistemleri ve veri analitiği konusunda bilgi sahibi olmasını şart koşmaktadır (Tuttle & Dillard, 2007).

Muhasebe mesleğinde dijital dönüşüm sürecinde normatif izomorfizmin bir diğer etkisi, profesyonel muhasebeci birliklerinin (örneğin, IFAC, ACCA ve TÜRMOB) dijital yeterlilikleri artırmaya yönelik eğitim programları ve sertifikasyon sistemleri geliştirmesidir. Dijital dönüşüm sürecinde muhasebecilerin veri analitiği, ERP (Enterprise Resource Planning)

sistemleri ve yapay zekâ destekli denetim araçları konusunda uzmanlaşması gerektiği vurgulanmaktadır (Patalon & Wyczisk, 2024; Schiavi vd., 2024).

1.4. Muhasebe Mesleğinde İzomorfik Süreçlerin Dijital Dönüşüm ile Etkileşimi

Muhasebe mesleğinde dijital dönüşüm süreci, zorlayıcı, taklitçi ve normatif izomorfizm unsurlarının birleşik etkisiyle şekillenmektedir. Düzenleyici kurumların belirlediği kurallar, piyasa koşullarının getirdiği rekabet baskıları ve meslekî eğitim süreçleri, muhasebecilerin dijitalleşmeye uyum sağlama zorunluluğunu artırmaktadır (Rodrigues & Craig, 2007).

Bu çerçevede, muhasebe firmalarının ve meslek mensuplarının dijital dönüşüme karşı geliştirdiği stratejiler, yalnızca teknolojik bir adaptasyon süreci olarak değil, aynı zamanda kurumsal izomorfizm bağlamında incelenmesi gereken bir dönüşüm olarak değerlendirilmelidir (Iredele vd., 2020). Bu dönüşüm süreci, muhasebe meslek mensuplarının geleneksel rollerini yeniden tanımlamalarını gerektirmekte ve dijital becerilere dayalı yeni uzmanlık alanlarının oluşumuna zemin hazırlamaktadır (Judge vd., 2010).

2. DİJİTAL DÖNÜŞÜMÜN MUHASEBE MESLEĞİNE ETKİLERİ

Dijital dönüşüm, teknolojik ilerlemelerin iş süreçlerine entegrasyonunu ifade eden bir kavram olup muhasebe mesleği açısından da köklü değişimlere yol açmaktadır (Acar vd., 2016). Dijital teknolojilerin muhasebe süreçlerine entegrasyonu, finansal raporlama, denetim, vergi yönetimi ve karar destek sistemleri gibi alanlarda dönüşüm yaratırken, meslek mensuplarının yetkinliklerini ve iş yapış biçimlerini de yeniden şekillendirmektedir (Gök, 2024).

Bu bölümde, dijital dönüşümün muhasebe mesleği üzerindeki etkileri otomasyon ve yapay zekâ destekli süreçler, büyük veri analitiği, blockchain teknolojisi, siber güvenlik ve etik sorumluluklar gibi ana başlıklar çerçevesinde ele alınacaktır.

2.1. Muhasebe Süreçlerinde Otomasyon ve Yapay Zekâ Kullanımı

Dijital dönüşümün muhasebe mesleğine en belirgin etkilerinden biri, otomasyon ve yapay zekâ destekli sistemlerin finansal raporlama ve denetim süreçlerinde yaygın olarak kullanılmasıdır. Geleneksel muhasebe uygulamalarında insan emeğine dayalı süreçler, dijitalleşme ile birlikte büyük ölçüde otomatik hâle gelmiştir. Yapay zekâ destekli muhasebe yazılımları,

büyük hacimli verileri işleyerek hata oranlarını düşürmekte ve muhasebe işlemlerinin hızını artırmaktadır (Mahardhika & Siahaan, 2024; Patalon & Wyczisk, 2024).

Özellikle robotik süreç otomasyonu (RPA - Robotic Process Automation), yinelenen muhasebe işlemlerinin otomatik olarak gerçekleştirilmesini sağlamakta ve muhasebe meslek mensuplarının stratejik analizlere odaklanmasına olanak tanımaktadır (Schiavi vd., 2024). Buna ek olarak, denetim süreçlerinde kullanılan yapay zekâ algoritmaları, anomali tespitinde insan muhakemesine kıyasla daha hızlı ve güvenilir sonuçlar sunmaktadır (Patalon & Wyczisk, 2024).

2.2. Büyük Veri Analitiği ve Muhasebe Karar Destek Sistemleri

Büyük veri analitiği (big data analytics), dijital dönüşüm sürecinin muhasebe mesleğinde önemli bir yer edinmesini sağlayan unsurlardan biridir (Kuyumcu, 2021). Geleneksel finansal raporlama sistemleri genellikle geçmişe dönük verilerle sınırlıyken, büyük veri analitiği gerçek zamanlı veri işleme kapasitesi ile muhasebe süreçlerinde öngörülebilirliği artırmaktadır (Acar vd., 2016).

Muhasebe meslek mensupları, büyük veri analitiği sayesinde müşteri davranışlarını analiz edebilmekte, finansal dolandırıcılık risklerini öngörebilmekte ve mali tabloların daha etkin bir şekilde yönetilmesine katkıda bulunabilmektedir (Vasarhelyi vd., 2015). Bununla birlikte, büyük veri analitiğinin muhasebe mesleğinde etkin bir şekilde kullanılabilmesi için meslek mensuplarının veri madenciliği ve veri görselleştirme gibi konularda yetkinlik kazanmaları gerekmektedir (Sun vd., 2024).

2.3. Block chain Teknolojisinin Muhasebe Uygulamalarına Entegrasyonu

Block chain teknolojisi, muhasebe mesleğinde güvenli ve şeffaf kayıt tutma mekanizmalarının geliştirilmesine olanak tanımaktadır. Merkezi olmayan ve değiştirilemez kayıt yapıları sayesinde block chain, finansal işlemlerin doğrulanmasını hızlandırmakta ve denetim süreçlerinde güvenilirliği artırmaktadır (Karcıoğlu & Binici, 2023).

Özellikle akıllı sözleşmeler (smart contracts), muhasebe meslek mensuplarının manuel müdahale gerektirmeden belirli işlemleri otomatik olarak yürütmesine olanak tanımaktadır. Bu durum, özellikle uluslararası finansal raporlama ve denetim süreçlerinde hata oranlarını azaltmakta ve maliyetleri düşürmektedir (Bellucci vd., 2022).

Ancak, block chain teknolojisinin muhasebe uygulamalarına entegrasyonu bazı zorlukları da beraberinde getirmektedir. Mevcut muhasebe standartları, block chain tabanlı finansal işlemleri tam anlamıyla düzenleyebilecek şekilde uyarlanmış değildir ve bu durum, muhasebe meslek mensuplarının yeni regülasyonlara uyum sağlamasını gerektirmektedir (Maroun & Van Zijl, 2016).

2.4. Siber Güvenlik ve Dijital Muhasebe Sistemlerinin Güvenliği

Dijital dönüşüm süreciyle birlikte muhasebe meslek mensuplarının karşı karşıya kaldığı en büyük risklerden biri siber güvenlik tehditleridir. Dijital muhasebe sistemlerinde kullanılan büyük veri setleri ve bulut tabanlı muhasebe yazılımları, kötü niyetli saldırılara açık hâle gelebilmektedir (Acar vd., 2016; Gök, 2024).

Özellikle kişisel verilerin korunması, finansal bilgilerin gizliliği ve veri ihlallerine karşı önlemler gibi konular, muhasebe mesleğinde siber güvenliğin giderek daha önemli bir unsur hâline gelmesine neden olmuştur. Muhasebe firmalarının ve denetim şirketlerinin, dijital güvenlik protokollerine yatırım yapmaları ve muhasebe meslek mensuplarının bu konuda yetkinliklerini artırmaları zorunluluk hâline gelmiştir (Kuyumcu, 2021). Nitekim muhasebe meslek mensubu ile işletme arasındaki güven duygusunun önemi düşünüldüğünde dijital muhasebe sistemlerinin güvenliği ya da siber güvenlik meselesinin yaşanan dijitalleşme sürecinden en önemli faktörlerden birisi olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır.

2.5. Etik ve Regülasyonlar Bağlamında Dijital Muhasebe

Dijital dönüşüm süreci, muhasebe mesleğinde yalnızca teknolojik değişimler yaratmakla kalmamış, aynı zamanda etik ve düzenleyici çerçevelerin yeniden ele alınmasını da gerektirmiştir. Yapay zekâ destekli sistemlerin muhasebe süreçlerinde kullanımı, finansal raporlama süreçlerinde manüpilasyon riskini artırabileceği için etik sorumlulukların yeniden tanımlanmasını zorunlu kılmıştır (Tóth & Lippai-Makra, 2024).

Ayrıca, uluslararası finansal raporlama standartlarının (IFRS, IPSAS) dijitalleşen iş modellerine adapte edilmesi, muhasebe meslek mensuplarının etik sorumluluklarını daha kapsamlı bir çerçevede ele almalarını gerektirmektedir (Maroun & Van Zijl, 2016). Özellikle finansal raporlama süreçlerinde kullanılan otomasyon sistemlerinin şeffaflığı ve yapay zekâ algoritmalarının tarafsızlığı gibi konular, muhasebe etiği (Altunay & Kuyumcu, 2021) açısından önemli tartışmalara yol açmaktadır (Iredele vd., 2020).

Sonuç olarak dijital dönüşüm, muhasebe mesleğinde otomasyon, yapay zekâ, büyük veri analitiği ve block chain gibi teknolojilerin yaygınlaşmasını sağlamış ve muhasebe meslek mensuplarının iş yapış biçimlerini köklü şekilde değiştirmiştir. Bununla birlikte, bu dönüşüm süreci yeni etik sorumlulukları, düzenleyici uyumluluk gerekliliklerini ve siber güvenlik tehditlerini de beraberinde getirmiştir.

Muhasebe mesleğinde dijitalleşmenin başarılı bir şekilde uygulanabilmesi için meslek mensuplarının dijital yeterliliklerini artırmaları, düzenleyici otoritelerin yeni teknolojilere uygun mevzuat geliştirmeleri ve işletmelerin güvenlik önlemlerine yönelik yatırımlarını artırmaları gerekmektedir.

3. DİJİTAL DÖNÜŞÜM SÜRECİNDE KURUMSAL İZOMORFİZM BASKILARI

Dijital dönüşüm, muhasebe mesleğinde yalnızca teknolojik bir yenilenme süreci değil, aynı zamanda kurumsal yapıları ve işleyiş mekanizmalarını şekillendiren bir olgudur. Bu dönüşüm sürecinde kurumların davranışlarını belirleyen önemli faktörlerden biri kurumsal izomorfizm olup, bu kavram kurumların çevresel baskılar nedeniyle birbirine benzemesi sürecini ifade etmektedir (Mahardhika & Siahaan, 2024; Patalon & Wyczisk, 2024).

Kurumsal izomorfizm, özellikle muhasebe meslek örgütleri, uluslararası standart belirleyici kurumlar ve düzenleyici otoritelerin etkisiyle muhasebe süreçlerinin ve meslek mensuplarının iş yapış biçimlerinin benzeşmesine neden olmaktadır (Sakib, 2022). Dijital dönüşüm sürecinde bu baskılar zorlayıcı (coercive), taklitçi (mimetic) ve normatif (normative) izomorfizm olmak üzere üç temel başlık altında incelenebilir.

3.1. Dijital Dönüşüm Sürecinde Zorlayıcı (Coercive) İzomorfizm

Zorlayıcı izomorfizm, kurumların yasal düzenlemeler, denetleyici kurumların baskıları ve sektörel zorunluluklar nedeniyle belirli uygulamalara uyum sağlamak zorunda kalmasını ifade etmektedir (Coşkun & Yorgancıoğlu, 2022). Muhasebe mesleğinde dijital dönüşüm, özellikle uluslararası finansal raporlama standartları (IFRS), kamu sektörü muhasebe standartları (IPSAS) ve ulusal düzenlemeler doğrultusunda şekillenmektedir (Kuyumcu, 2024a).

Özellikle e-dönüşüm uygulamaları (e-fatura, e-defter, e-arşiv) gibi dijitalleşme süreçleri, regülatör kurumlar tarafından zorunlu hâle getirilerek muhasebe meslek mensuplarının uyum sağlamasını gerektirmektedir (Mahardhika & Siahaan, 2024). Ayrıca, denetim süreçlerinde veri analitiği ve yapay zekâ tabanlı inceleme yöntemlerinin giderek daha fazla kullanılması,

firmaların rekabet edebilmesi için bu teknolojileri benimsemelerini zorunlu kılmaktadır (Patalon & Wyczisk, 2024).

3.2. Dijital Dönüşüm Sürecinde Taklitçi (Mimetic) İzomorfizm

Taklitçi izomorfizm, belirsizlik ortamlarında başarılı kabul edilen uygulamaların diğer kurumlar tarafından benimsenmesi sürecini ifade eder (Aldemir & Uysal, 2017; Coşkun & Yorgancıoğlu, 2022). Dijital dönüşüm sürecinde muhasebe meslek mensupları ve işletmeler, rekabet avantajı sağlamak ve belirsizliği azaltmak amacıyla öncü firmaların benimsediği teknolojileri uygulamaya yönelmektedir (Amoako vd., 2021).

Örneğin, büyük muhasebe firmalarının blok zinciri tabanlı muhasebe sistemlerini veya robotik süreç otomasyonu (RPA) uygulamalarını kullanmaya başlaması, diğer muhasebe firmalarının da benzer sistemlere yatırım yapmasını teşvik etmektedir (Mahardhika & Siahaan, 2024). Benzer şekilde, büyük veri analitiği ve yapay zekâ destekli denetim araçlarının KPMG, Deloitte, EY ve PwC gibi küresel denetim firmaları tarafından kullanılması, diğer firmaların da bu sistemleri benimsemesini hızlandırmaktadır (Patalon & Wyczisk, 2024).

Taklitçi izomorfizm, özellikle küçük ve orta ölçekli muhasebe firmaları açısından stratejik bir öneme sahiptir. Dijital muhasebe teknolojilerine erken adapte olan büyük ölçekli firmaların oluşturduğu piyasa normlarına uyum sağlamak amacıyla, daha küçük firmalar da benzer sistemleri kullanmaya yönelmektedir.

3.3. Dijital Dönüşüm Sürecinde Normatif İzomorfizm

Normatif izomorfizm, meslek örgütleri, akademik eğitim programları ve profesyonel sertifikasyon süreçleri aracılığıyla meslek mensuplarının ortak bilgi ve beceri setlerine sahip olmasını sağlayan süreçtir (Uçma, 2012; Coşkun & Yorgancıoğlu, 2022). Muhasebe mesleğinde normatif izomorfizm, uluslararası meslek örgütleri (IFAC, AICPA, ACCA, TÜRMOB gibi) ve akademik kurumlar tarafından şekillendirilmektedir.

Özellikle muhasebe eğitiminin dijitalleşmesi, muhasebe meslek mensuplarının yapay zekâ, büyük veri analitiği ve blockchain teknolojileri gibi konularda eğitim almasını zorunlu hâle getirmiştir (Keser, 2019; Altın, 2022). Örneğin, uluslararası muhasebe sertifikasyon programlarında (ACCA, CPA gibi) veri analitiği ve dijital muhasebe sistemlerine yönelik modüllerin artırılması, meslek mensuplarının dijital yeterlilik kazanmasını teşvik etmektedir (Tóth & Lippai-Makra, 2024).

Ayrıca, muhasebe meslek mensuplarının dijital dönüşüm sürecine uyum sağlayabilmesi için sürekli mesleki gelişim (CPD - Continuous Professional Development) programları aracılığıyla dijital becerilerini güncellemeleri gerekmektedir (Patalon & Wyczisk, 2024). Bu süreç, dijital dönüşümün muhasebe mesleğinde kalıcı bir dönüşüm yaratmasını sağlamakta ve normatif izomorfizmin etkisini artırmaktadır.

Genel bir değerlendirme yapıldığında dijital dönüşüm süreci, muhasebe mesleğinde kurumsal izomorfizm baskılarının daha da belirgin hâle gelmesine neden olmaktadır. Zorlayıcı izomorfizm kapsamında yasal düzenlemeler ve denetleyici kurumların yönlendirmeleri dijitalleşmeyi hızlandırırken, taklitçi izomorfizm öncü firmaların kullandığı teknolojilerin sektörde yaygınlaşmasına neden olmaktadır.

Normatif izomorfizm ise muhasebe eğitimi ve mesleki standartlar aracılığıyla dijital dönüşümün meslek mensupları tarafından benimsenmesini sağlamaktadır. Bu çerçevede, muhasebe meslek mensuplarının dijitalleşme sürecine uyum sağlayabilmeleri için regülasyonlara uyum, teknolojik yetkinlik kazanma ve sürekli mesleki gelişim programlarına katılım gibi stratejilere önem vermeleri gerekmektedir.

4. DİJİTAL MUHASEBE UYGULAMALARINDA STANDARTLAŞMA VE UYARLAMA SÜREÇLERİ

Dijital dönüşüm, muhasebe mesleğinin uygulamalarını köklü bir şekilde değiştirmekte ve muhasebe süreçlerinde otomasyon, büyük veri analitiği, yapay zekâ ve blockchain gibi teknolojilerin kullanımını zorunlu hâle getirmektedir (Schiavi vd., 2024). Ancak dijital muhasebe uygulamalarının etkin bir şekilde kullanılabilmesi için standartlaşma ve uyarlama süreçlerinin belirlenmesi gerekmektedir (Alsharari, 2020). Standartlaşma, muhasebe verilerinin tutarlılığını ve karşılaştırılabilirliğini sağlarken, uyarlama süreçleri ise yeni teknolojilerin farklı kurum ve sektörlerde uygulanabilir hâle getirilmesini ifade etmektedir (Kuyumcu, 2022).

Bu bağlamda, dijital muhasebe uygulamalarının başarılı bir şekilde benimsenmesi için uluslararası muhasebe standartları, regülasyonlar, sektör gereksinimleri ve teknolojik altyapı gibi faktörlerin dikkate alınması gerekmektedir (Tóth & Lippai-Makra, 2024). Dijital muhasebe uygulamalarında standartlaşma ve uyarlama süreçleri, uluslararası muhasebe standartlarının dijitalleşmeye adaptasyonu, regülatif uyumluluk gereklilikleri, teknolojik entegrasyon süreçleri ve meslek mensuplarının yetkinliklerinin artırılması gibi bileşenler kapsamında ele alınmaktadır.

4.1. Dijital Muhasebe Standartlarının Belirlenmesi ve Uyum Süreci

Dijital muhasebe uygulamalarının standartlaşması, muhasebe mesleğinin kurumsal çerçevesinin korunmasını sağlamak amacıyla uluslararası standart belirleyici kuruluşlar tarafından yönlendirilmektedir (Kuyumcu, 2025a). Bu kapsamda, Uluslararası Finansal Raporlama Standartları (IFRS), Uluslararası Kamu Sektörü Muhasebe Standartları (IPSAS) ve Amerika Birleşik Devletleri Genel Kabul Görmüş Muhasebe İlkeleri (US GAAP) gibi küresel muhasebe çerçeveleri, dijital muhasebe sistemlerine uyarlanarak geliştirilmekte ve yeni teknolojilerin finansal raporlama süreçlerine entegrasyonu sağlanmaktadır (Alsharari, 2020).

Özellikle e-defter, e-fatura, e-arşiv ve dijital denetim uygulamaları, uluslararası muhasebe standartlarının dijital dönüşüme uygun hâle getirilmesiyle yaygınlaşmıştır (Elmegaard, 2024). Blockchain tabanlı muhasebe sistemleri gibi yenilikçi uygulamalar, muhasebe kayıtlarının değiştirilmesini önleyerek finansal raporlamada güvenilirliği artırmaktadır (Schiavi vd., 2024). Bu çerçevede, muhasebe süreçlerinde standartlaşmayı sağlamak adına teknoloji odaklı düzenlemeler geliştirilmekte ve bu sistemlerin uluslararası raporlama standartlarına uyum sağlaması hedeflenmektedir (Elmegaard, 2024).

Bununla birlikte, XBRL (Extensible Business Reporting Language) gibi dijital raporlama standartları, finansal tabloların elektronik ortamda daha etkin bir şekilde işlenmesini ve farklı finansal sistemler arasında veri entegrasyonunun sağlanmasını mümkün kılmaktadır (Patalon & Wyczisk, 2024). Avrupa Birliği ve diğer uluslararası düzenleyici kurumlar, XBRL formatını zorunlu hâle getirerek dijital muhasebe süreçlerinin küresel ölçekte standartlaşmasını teşvik etmektedir (Schiavi vd., 2024).

4.2. Regülatif Uyum ve Dijital Muhasebe Uygulamaları

Dijital muhasebe sistemlerinin standartlaşmasının sağlanması için regülatif uyum süreçleri büyük önem taşımaktadır (Kuyumcu, 2024a). Ülkeler, dijital muhasebe uygulamalarını vergi mevzuatı (Kuyumcu, 2025b), finansal denetim düzenlemeleri (Kuyumcu, 2024b) ve şirketler hukuku gibi alanlarla uyumlu hâle getirmek amacıyla çeşitli düzenlemeler geliştirmektedir (Alsharari, 2020). Özellikle Mali Eylem Görev Gücü (FATF) ve Avrupa Birliği Dijital Finans Stratejisi, muhasebe süreçlerinde dijital uyumluluğun sağlanmasına yönelik yasal çerçeveler sunmaktadır (Amoako vd., 2021).

Dijital muhasebe uygulamalarının yapay zekâ ve büyük veri analitiği gibi yeni teknolojilerle desteklenmesi, denetim süreçlerinde regülatif uyumun sağlanmasını kolaylaştırmaktadır (Schiavi vd., 2024). Örneğin, makine

öğrenimi algoritmaları kullanılarak finansal dolandırıcılığın tespiti ve risk yönetimi süreçleri daha etkin bir şekilde yürütülmekte olup, bu durum muhasebe mesleğinde uyumluluk maliyetlerini azaltmaktadır (Elmegaard, 2024; Patalon & Wyczisk, 2024).

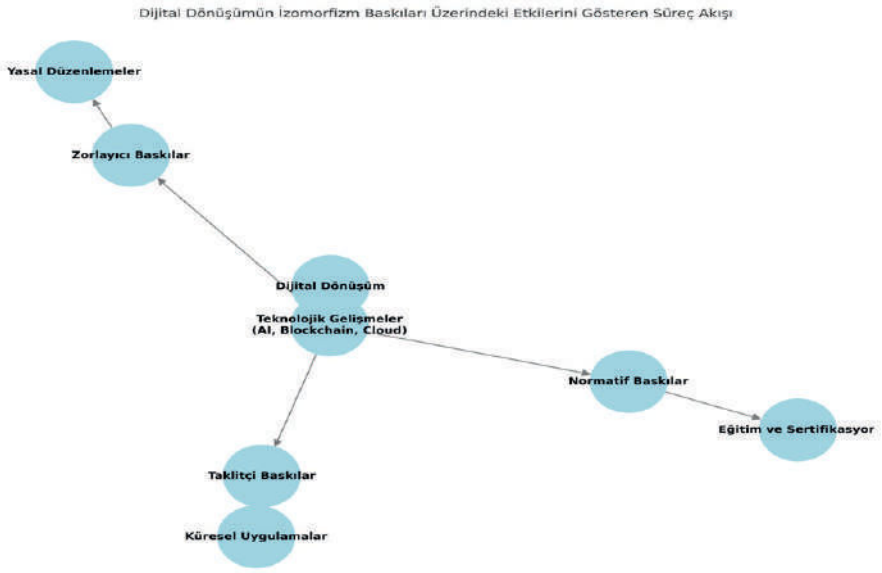
4.3. Teknolojik Entegrasyon ve Dijital Muhasebe Sistemleri

Dijital muhasebe uygulamalarının etkinliğinin artırılması için bilgi sistemleriyle entegrasyon süreçlerinin başarıyla yürütülmesi gerekmektedir (Gök, 2024). Kurumsal Kaynak Planlama (ERP) sistemleri, finansal verilerin daha etkin bir şekilde yönetilmesini sağlarken, bulut tabanlı muhasebe sistemleri işletmelerin daha düşük maliyetle dijital muhasebe uygulamalarına erişmesine olanak tanımaktadır (Schiavi vd., 2024).

Bu bağlamda, muhasebe meslek mensuplarının dijital becerilerinin artırılması, teknolojik entegrasyon süreçlerinin başarılı bir şekilde gerçekleştirilmesini sağlamaktadır (Şeker & Hoş, 2021). Üniversiteler ve meslek örgütleri, muhasebe eğitim programlarında veri analitiği, yapay zekâ ve siber güvenlik gibi alanlara daha fazla yer vererek muhasebe mesleğinin dijitalleşme sürecine uyumunu hızlandırmaktadır (Keser, 2019).

Genel bir değerlendirme yapıldığında dijital muhasebe uygulamalarında standartlaşma ve uyarlama süreçleri, uluslararası muhasebe standartlarının dijital dönüşüme uygun hâle getirilmesi, regülatif uyum mekanizmalarının güçlendirilmesi ve teknolojik entegrasyonun sağlanması gibi faktörlere dayanmaktadır. Muhasebe meslek mensuplarının dijitalleşen muhasebe uygulamalarına uyum sağlayabilmesi için mesleki eğitimlerin güncellenmesi, teknolojik yeniliklerin takip edilmesi ve standartlara uyum sürecinin hızlandırılması gerekmektedir. Bu süreçte XBRL, blockchain, yapay zekâ ve büyük veri analitiği gibi dijital teknolojilerin muhasebe uygulamalarına entegrasyonu, finansal raporlamanın güvenilirliğini artırmakta ve kurumsal şeffaflığı güçlendirmektedir. Ancak, bu dönüşüm sürecinin başarılı olabilmesi için uluslararası standart belirleyici kuruluşlar, düzenleyici kurumlar ve muhasebe meslek örgütleri arasında koordinasyon ve iş birliği sağlanmalıdır.

Şekil 1. Muhasebenin Dijitalleşmesinde İzomorfizm Baskıları



Kaynak: Literatürde yer alan veriler doğrultusunda yazar tarafından oluşturulmuştur.

SONUÇ

Dijital dönüşümün muhasebe mesleği üzerindeki etkileri giderek derinleşmekte ve mesleğin geleceği, teknolojik gelişmeler doğrultusunda yeniden şekillenmektedir. Dijital muhasebe uygulamalarının yaygınlaşması, muhasebe meslek mensuplarının rollerini, yetkinliklerini ve sorumluluklarını dönüştürerek muhasebenin daha analitik, stratejik ve danışmanlık odaklı bir yapıya evrilmesine neden olmaktadır. Bu bağlamda, muhasebe alanında faaliyet gösteren meslek örgütleri, düzenleyici kurumlar ve akademik çevrelerin, dijitalleşmenin getirdiği fırsat ve zorlukları dikkate alarak proaktif önlemler geliştirmesi gerekmektedir.

Gelecekte, yapay zekâ destekli muhasebe yazılımlarının manuel süreçleri büyük ölçüde ortadan kaldırması beklenmekte, bu durum muhasebe profesyonellerinin daha fazla stratejik karar alma ve veri analitiği odaklı bir yapıya geçmesini zorunlu kılmaktadır. Özellikle büyük veri analitiği, makine öğrenimi ve blockchain teknolojileri, muhasebe kayıtlarının doğruluğunu ve güvenilirliğini artırırken, geleneksel muhasebe denetim süreçlerinin otomatik hale getirilmesini sağlayacaktır.

Bu dönüşüm sürecinde, standartlaşma ve regülatif uyumun sağlanması, muhasebe mesleğinin dijital çağda sürdürülebilirliğini güvence altına alacaktır. XBRL gibi dijital raporlama standartlarının yaygınlaşması, finansal bilgilerin daha şeffaf ve karşılaştırılabilir hale gelmesine katkıda bulunacak, dolayısıyla küresel sermaye piyasalarındaki bilgi asimetrisini azaltacaktır.

Muhasebe Mesleğinde Dijital Yetkinliklerin Önemi: Muhasebe profesyonellerinin, dijital dönüşüm sürecine uyum sağlayabilmesi için yeni yetkinlikler edinmesi kaçınılmazdır. Bu çerçevede, geleneksel muhasebe eğitiminin, veri analitiği, yapay zekâ, siber güvenlik ve blockchain uygulamalarına yönelik derslerle desteklenmesi gerekmektedir. Muhasebe meslek örgütleri, sürekli mesleki eğitim programlarını güncelleyerek dijital becerilerin artırılmasına katkı sunmalıdır.

Ayrıca, muhasebe mesleğinde etik ilkelerin korunması, dijital dönüşüm sürecinde karşılaşılan en önemli meselelerden biri olacaktır. Yapay zekâ destekli sistemlerin finansal raporlamada kullanılması, etik riskleri beraberinde getirebilir ve bu durum muhasebe standartlarının yeniden yorumlanmasını gerektirebilir.

Dijital Muhasebe Ekosisteminde Gelecekteki Regülasyonlar: Dijital muhasebe ekosistemi, küresel ölçekte artan regülatif baskılarla karşı karşıya kalmaktadır. Avrupa Birliği Dijital Finans Stratejisi, OECD'nin vergi düzenlemeleri ve ABD'deki SEC (Securities and Exchange Commission) regülasyonları, dijital muhasebe süreçlerinin şeffaflık ve hesap verebilirlik ilkeleri çerçevesinde yürütülmesini sağlamayı amaçlamaktadır.

Bununla birlikte, dijitalleşen muhasebe uygulamalarında siber güvenlik riskleri önemli bir sorun olarak ortaya çıkmaktadır. Block chain ve dağıtık defter teknolojileri (DLT), muhasebe kayıtlarının manipülasyonunu önlemek adına kritik bir araç olarak görülse de bu teknolojilerin yaygınlaşması için uluslararası standart belirleyici kuruluşlar ve düzenleyici kurumların daha fazla iş birliği yapması gerekmektedir.

Genel Değerlendirme

Dijital dönüşüm süreci, muhasebe mesleğini köklü bir şekilde dönüştürerek otomasyonun, yapay zekânın ve büyük veri analitiğinin muhasebe uygulamalarına entegrasyonunu zorunlu hale getirmektedir. Bu değişim, muhasebe profesyonellerinin rollerini ve yetkinliklerini yeniden tanımlarken, aynı zamanda standartlaşma, regülatif uyum ve etik ilkeler açısından yeni meydan okumaları da beraberinde getirmektedir.

Bu süreçte başarı sağlanabilmesi için;

- ✓ Dijital muhasebe standartlarının geliştirilmesi ve küresel ölçekte uyumlaştırılması,
- ✓ Meslek mensuplarının dijital becerilerinin artırılması ve sürekli mesleki eğitimlerin güncellenmesi,
- ✓ Dijitalleşme sürecinde etik ilkelerin korunarak muhasebe mesleğinin güvenilirliğinin sürdürülebilmesi,
- ✓ Regülatif uyumluluğun sağlanarak dijital muhasebe ekosisteminin daha şeffaf hale getirilmesi gerekmektedir.

Bu bağlamda, uluslararası muhasebe topluluğu, akademik çevreler ve düzenleyici kurumlar, muhasebe mesleğinin gelecekte sürdürülebilir bir şekilde gelişimini desteklemek için teknolojik gelişmeleri yakından takip etmeli, dijitalleşmeye yönelik politikaları güncellemeli ve meslek mensuplarının yeni teknolojilere adaptasyonunu hızlandırmalıdır.

Dijital dönüşüm sürecinin etkileri önümüzdeki yıllarda daha belirgin hale gelecek olup, muhasebe mesleğinin değişen koşullara hızlı bir şekilde uyum sağlaması, mesleğin sürdürülebilirliği açısından kritik öneme sahip olacaktır.

Kaynakça

Acar, D., Öztürk, M., & Usul, H. (2016). Dijital Ortamda Denetim: Sürekli Denetim. Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 21(Muhasebe Denetimi Özel Sayısı), 1561-1571.

Aldemir, C., & Uysal, T. U. (2017). Yakınsama mı Ayrışma mı? Kamu Muhasebe Sisteminin Dönüşümü: İDT Örneği. Amme İdaresi Dergisi, 50(4), 135-159.

Alsharari, N.M. (2020), "Accounting Changes and Beyond Budgeting Principles (BBP) in the Public Sector: Institutional Isomorphism", International Journal of Public Sector Management, Vol. 33 No. 2/3, pp. 165-189. https://doi.org/10.1108/IJPSM-10-2018-0217

Bucak Altın, B. (2022). Kurumsal İzomorfizm Kapsamında Havacılık Sektörüne Ara İnsan Kaynağı Yetiştiren Meslek Yüksekokullarının Misyon Cümlelerinin İncelenmesi. Havacılık ve Uzay Çalışmaları Dergisi, 2(2), 60-89. https://doi.org/10.52995/jass.1070789

Altunay, M. A., & Kuyumcu, O. (2021). Atebetü'l Hakayık'ın Muhasebe Etiği Açısından Değerlendirilmesi. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi, 24(1), 115-134. https://doi.org/10.29249/selcuksbmyd.877353

Amoako, G. K., Adam, A. M., Arthur, C. L., & Tackie, G. (2021). Institutional Isomorphism, Environmental Management Accounting and Environmental Accountability: A Review. Environment, Development and Sustainability, 23(8), 11201-11216. https://doi.org/10.1007/s10668-020-01140-y

Bellucci, M., Cesa Bianchi, D. and Manetti, G. (2022), "Blockchain in Accounting Practice and Research: Systematic Literature Review", Meditari Accountancy Research, Vol. 30 No. 7, pp. 121-146. https://doi.org/10.1108/MEDAR-10-2021-1477

Coşkun, Y., & Yorgancıoğlu, C. (2022). Spontane İzomorfizm Perspektifinden Bakan Yardımcılığı ve Müsteşarlık Pozisyonlarının Karşılaştırmalı Olarak Değerlendirilmesi: Türkiye Örneği. Türkiye Adalet Akademisi Dergisi, 50, 305-332.

Dimaggio, P. J., & Powell, W. W. (1983). The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Fields. İçinde F. Dobbin (Ed.), The New Economic Sociology (ss. 111-134). Princeton University Press. https://doi.org/10.1515/9780691229270-005

Elmegaard, J. (2024). Navigating the Digital Frontier in Accounting: Transformative Impacts and Interplay of Digitalization, Accounting Systems, and Management Accountants in an Institutional Context. Phd Thesis, Copenhagen Business School.

Gök, A. G. (2024). Muhasebede Dijitalleşme Üzerine Çalışılan Lisansüstü Tezlerin Bibliyometrik Analizi. Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 29(2), 97-111.

Göker, A. (2019). Muhasebe Mesleğine Yönelik Eğitim Sorularının Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Gelişim Üniversitesi.

Gullkvist, B. (2011). Drivers of Diffusion of Digital Accounting Practice. Contributions to Accounting, Auditing and Internal Control, 25, 25-43.

Iredele, O. O., Tankiso, M., & Adelowotan, M. O. (2020). The Influence of Institutional Isomorphism and Organisational Factors on Environmental Management Accounting Practices of Listed Nigerian and South African Firms. South African Journal of Accounting Research, 34(3), 183-204. https://doi.org/10.1080/10291954.2019.1675254

Judge, W., Li, S., & Pinsker, R. (2010). National Adoption of International Accounting Standards: An Institutional Perspective. Corporate Governance: An International Review, 18(3), 161-174. https://doi.org/10.1111/j.1467-8683.2010.00798.x

Karcıoğlu, R., & Binici, F. Ö. (2023). Hesap Verebilirlik, Muhasebe ve Güvencede Blokzincir Teknolojisi ve Yapay Zeka'nın Gelişim Fırsatı ve Kullanımı. İçinde N. Karyağdı (Ed.), Denetimde Yeni Trendler Teori ve Uygulamalar 2-web (2)-1. Özgür Yayınları.

Keser, S. (2019). Küreselleşme ve Yükseköğretimde İzomorfizm: Türk Üniversiteleri Üzerine Çok Boyutlu Ölçekleme Analizi. Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi.

Kuyumcu, O. (2021). Bağımsız Denetimde Verinin Önemi: Kurumlar Arası Veri İletişim Modeli Önerisi. Türkiye Mesleki ve Sosyal Bilimler Dergisi (5), 79-89. https://doi.org/10.46236/jovosst.878175

Kuyumcu, O. (2022). Türkiye'de Devlet Muhasebesi ve Standartlaşma Süreci. İçinde Z. Karacagil & M. Bulut (Ed.), Sosyal Bilimlerde Güncel Tartışmalar, Bilgin Kültür Sanat Yayınları, Ankara (ss. 429-440).

Kuyumcu, O. (2024a). Devlet Muhasebe Standartlarının Hesap Verebilirlik ve Uygulanabilirlik Açısından İncelenmesi: Devlet Üniversitelerinde Bir Araştırma. Doktora Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi.

Kuyumcu, O. (2025a). Kamu ve Özel Sektör Muhasebesi Kavramsal Çerçevelerinin Karşılaştırmalı Analizi. Maliye Dergisi, 187, 221-246.

Kuyumcu, O. (2025b). Türkiye ve Fransa'nın Vergi Sistemlerinin Karşılaştırmalı Analizi: Adalet ve Etkinlik Perspektifi. Vergi Sorunları Dergisi, 436, 100-105.

Kuyumcu, O. (2024b). Uluslararası ve Ulusal Muhasebe Standartları Açısından Sayıştay Denetim Bulguları: Yükseköğretim Kurumları Örneği. Sayıştay Dergisi, 35(135), 601-633. https://doi.org/10.52836/sayistay.1571678

Mahardhika, A. S., & Siahaan, N. H. (2024). Adaptation of Cloud Accounting in SMEs: Institutional Isomorphism Perspective. Jurnal Akuntansi Manado (JAIM), 734-744.

Maroun, W., & Van Zijl, W. (2016). Isomorphism and Resistance in Implementing IFRS 10 and IFRS 12. The British Accounting Review, 48(2), 220-239.

Patalon, M., & Wyczisk, A. (2024). Mapping Digital Transformation of Municipalities through the Lens of Institutional Isomorphism. International Journal on Social and Education Sciences, 6(4), 600-635.

Rodrigues, L. L., & Craig, R. (2007). Assessing International Accounting Harmonization Using Hegelian Dialectic, Isomorphism and Foucault. Critical perspectives on accounting, 18(6), 739-757.

Sakib, N. H. (2022). Institutional Isomorphism. İçinde A. Farazmand (Ed.), Global Encyclopedia of Public Administration, Public Policy, and Governance (ss. 6759-6765). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-66252-3_3932

Schiavi, G. S., Behr, A., & Marcolin, C. B. (2024). Institutional Theory in Accounting Information Systems Research: Shedding Light on Digital Transformation and Institutional Change. International Journal of Accounting Information Systems, 52, 100662.

Siegel, P. H., Agrawal, S., & Rigsby, J. T. (1997). Organizational and Professional Socialization: Institutional Isomorphism in an Accounting Context. The Mid-Atlantic Journal of Business, 33(1), 49.

Sun, Y., Li, J., Lu, M., & Guo, Z. (2024). Study of the Impact of the Big Data Era on Accounting and Auditing (arXiv:2403.07180). arXiv. https://doi.org/10.48550/arXiv.2403.07180

Şeker, Y., & Hoş, S. (2021). Muhasebe Meslek Mensuplarının Dijital Muhasebe Uygulamalarını Kullanımlarına İlişkin Bir Araştırma. Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 21(4), 953-972. https://doi.org/10.18037/ausbd.1039477

Tóth, B., & Lippai-Makra, E. (2024). Institutional Isomorphism in Accounting Innovations: Experience in the Public and Corporate Sectors. Economy & Finance, 11(3), 301-323. https://doi.org/10.33908/EF.2024.3.4

Tuttle, B., & Dillard, J. (2007). Beyond Competition: Institutional Isomorphism in US Accounting Research. Accounting Horizons, 21(4), 387-409.

Uçma, T. (2012). Türkiye'deki Muhasebe Sisteminin Gelişiminin Kurumsal Teori Çerçevesinde Açıklanması. Muhasebe ve Finans Tarihi Araştırmaları Dergisi, 2, 145-178.

Vasarhelyi, M. A., Kogan, A., & Tuttle, B. M. (2015). Big Data in Accounting: An Overview. Accounting Horizons, 29(2), 381-396.

Dijital Dönüşümün Muhasebe Mesleğine Etkileri ve Meslekte Uzmanlaşma

Editör:
Doç. Dr. Said Alpagut Şenel

ÖZGÜR YAYINLARI

ISBN 978-625-5958-59-4