
MUHASEBE

Editör: Doç.Dr. Neşegül PARLAK

MUHASEBE

Editör

Doç. Dr. Neşegül PARLAK

yaz
yayınları

2024

MUHASEBE

Editör: Doç. Dr. Neşegül PARLAK

© YAZ Yayınları

Bu kitabın her türlü yayın hakkı Yaz Yayınları'na aittir, tüm hakları saklıdır. Kitabın tamamı ya da bir kısmı 5846 sayılı Kanun'un hükümlerine göre, kitabı yayınlayan firmanın önceden izni alınmaksızın elektronik, mekanik, fotokopi ya da herhangi bir kayıt sistemiyle çoğaltılamaz, yayınlanamaz, depolanamaz.

E_ISBN 978-625-6104-90-7

Ekim 2024 – Afyonkarahisar

Dizgi/Mizanpaj: YAZ Yayınları

Kapak Tasarım: YAZ Yayınları

YAZ Yayınları. Yayıncı Sertifika No: 73086

M.İhtisas OSB Mah. 4A Cad. No:3/3
İscehisar/AFYONKARAHİSAR

www.yazyayinlari.com

yazyayinlari@gmail.com

info@yazyayinlari.com

İÇİNDEKİLER

- TMS 16 ve TFRS 5'e Göre Duran Varlıkların
Değerlemesi ve TFRS'ye Göre Muhasebeleştirilmesi1**
Nagihan ALBENİ
- Muhasebe Bilgi Sistemi ve Finansal Raporlama
Kalitesinin Belirleyicileri24**
Ferah YILDIZ, Betül HATİPOĞLU
- Muhasebe ve Muhasebe Denetiminde Büyük Veri
Uygulamaları61**
Hasan TALAŞ
- Carbon Accounting and Reporting: A Case of
Indonesian Real Estate Companies93**
Tri DAMAYANTI, Suphi ASLANOĞLU
- Çalışma Sermayesi Optimizasyonunda Genetik Algoritma
Kullanımı: BIST 100 İşletmeleri Üzerinde Ampirik Bir
Değerlendirme130**
Şafak AĞDENİZ, Birol YILDIZ
- Enflasyon Düzeltmesi ve Enflasyon Düzeltmesinde
Özellik Arz Eden Konular154**
Osman TUĞAY
- Bağımsız Denetimde Kalite Kavramının KYS 2:
Denetim Kalitesinin Gözden Geçirilmesi Standardı
Açısından Değerlendirilmesi177**
Seçkin GÖNEN

**Muhasebe - Finans Öğretim Elemanlarına Yönelik
Araştırmaların Analizi.....199**
Şule YILDIZ, Sema AKPINAR

**Will The Accounting Profession Exist in The Future?
Review From the Big Four Perspective.....221**
Ahmet Cemkut BADEM, Yüsrân İSMAİLOĞLU

"Bu kitapta yer alan bölümlerde kullanılan kaynakların, görüşlerin, bulguların, sonuçların, tablo, şekil, resim ve her türlü içeriğin sorumluluğu yazar veya yazarlarına ait olup ulusal ve uluslararası telif haklarına konu olabilecek mali ve hukuki sorumluluk da yazarlara aittir."

TMS 16 VE TFRS 5'E GÖRE DURAN VARLIKLARIN DEĞERLEMESİ VE TFRS'YE GÖRE MUHASEBELEŞTİRİLMESİ

Nagihan ALBENİ¹

1. GİRİŞ

“İşletmenin finansal tablolarını hazırlarken on iki ay ya da normal faaliyet dönemi içinde paraya çevrilmesi veya tüketilmesi öngörülenler dönen varlıklar sınıfında, on iki ay ya da normal faaliyet dönemi içinde paraya çevrilmesi veya tüketilmesi öngörülmeyen varlıklar duran varlıklar sınıfında gösterilir” (KGK, 2021: 1,34). Bu ilke doğrultusunda “satış amaçlı elde tutulan duran varlıklar”, “dönen varlıklar” sınıfında gösterilmelidir.

Bu çalışmanın amacı, “Türkiye Finansal Raporlama Standartlarını” (TFRS) uygulayan bir işletmede, “Türkiye Muhasebe Standartları” (TMS) 16 Maddi Duran Varlıklara göre maddi duran varlıkların yeniden değerlendirme modeli ve maliyet modeline göre değerlemesinin yapılması, TFRS 5 kapsamında “satış amaçlı elde tutulan duran varlıkların” değerlemesinin yapılması ve “Kamu Gözetimi, Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu” (KGK) tarafından yayımlanan “finansal raporlama standartlarına uygun örnek hesap planına (Taslak)” göre muhasebeleştirilmesidir. Örnek uygulama ile konu bütüncül bir şekilde açıklanmaya çalışılmıştır. Örnekte, aynı duran varlığın TMS 16 kapsamında hem “yeniden değerlendirme

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Bucak Zeliha Tolunay Uygulamalı Teknoloji ve İşletmecilik Yüksekokulu, Gümrük İşletme Bölümü, email: nagihanalbeni@gmail.com, ORCID: 0000-0001-7785-6665.

modeline” göre hem de maliyet modeline göre değerlemesi ve muhasebe kayıtlarının nasıl yapılacağı, her iki değerleme yöntemine göre TFRS 5 kapsamında varlığın satışına karar verildiğinde değerlemesi ve muhasebe kayıtlarının nasıl yapılacağı, varlığın satışı gerçekleşmediğinde fakat satış planının devam etmesi sebebiyle “satış amaçlı elde tutulan duran varlığın” sınıflandırılması, değerlemesi ve muhasebe kayıtlarının nasıl yapılacağı, satışının iptal edilmesi sebebiyle değerlemesi ve muhasebe kayıtlarının nasıl yapılacağı gösterilmeye çalışılmıştır. Farklı değerleme yöntemleri kullanılan maddi duran varlık için TMS 16 ve TFRS 5 kapsamında karşılaştırma yapılarak farklılıklar açıklanmaya çalışılmıştır.

2. İLGİLİ STANDARTLAR: TMS 16, TMS 36, TFRS 5 VE İLGİLİ HESAPLAR

TMS 16’nın amacı, “finansal tablo kullanıcılarının işletmenin maddi duran varlıklardaki yatırımını ve bu yatırımdaki değişimleri belirleyebilmelerini sağlayan maddi duran varlıklarla ilgili muhasebe işlemlerini düzenlemektir. Maddi duran varlıkların muhasebeleştirilmesindeki temel konular; varlıkların muhasebeleştirilmesi, defter değerlerinin belirlenmesi ve bunlarla ilgili olarak finansal tablolara yansıtılması gereken amortisman tutarları ile değer düşüklüğü zararlarıdır” (TMS 16, md.1).

“Bir işletme muhasebe politikası olarak maliyet modelini ya da yeniden değerleme modelini seçer ve bu politikayı ilgili maddi duran varlık sınıfının tamamına uygular” (TMS 16, md.29). Maliyet modeline göre; “bir maddi duran varlık kalemi varlık olarak muhasebeleştirildikten sonra, finansal tablolarda maliyetinden birikmiş amortisman ve varsa birikmiş değer

düşüklüğü zararları indirildikten sonraki değeri ile gösterilir” (TMS 16, md.30). Yeniden değerlendirme modeline göre “gerçeğe uygun değeri güvenilir olarak ölçülebilen bir maddi duran varlık kalemi, varlık olarak muhasebeleştirildikten sonra, yeniden değerlendirilmiş tutarı üzerinden gösterilir. Yeniden değerlendirilmiş tutar, yeniden değerlendirme tarihindeki gerçeğe uygun değerinden, müteakip birikmiş amortisman ve müteakip birikmiş değer düşüklüğü zararlarının indirilmesi suretiyle bulunan değerdir” (TMS 16, md.31). Maddi duran varlıkların ölçümünde “yeniden değerlendirme modeli” seçildiğinde değer artışları özkaynak; değer düşüşleri ise gider kaydedilir. Kaydedilmiş değer düşüş gideri varken değer artışı çıkarsa bu değer artışları gelir kaydedilir. Eğer değer artışı kaydından sonra değer düşüşü olursa, bu tutar öncelikle değer artışından düşülür (Lazol, 2020: 198,199).

TMS 36 standardının amacı; “bir işletmenin, varlıklarının geri kazanılabilir tutarından daha yüksek bir değerden izlenmemesini sağlamak amacıyla uygulanması gereken ilkeleri belirlemektir. Bir varlığın defter değerinin; kullanımı ya da satışı ile geri kazanılacak tutarından fazla olması durumunda, ilgili varlık geri kazanılabilir tutarından daha yüksek bir tutardan izlenir. Eğer durum bu şekilde ise, varlık değer düşüklüğüne uğramıştır ve Standart, işletmenin değer düşüklüğü zararını muhasebeleştirmesini gerektirir. Standart ayrıca, bir işletmenin değer düşüklüğü zararını ne zaman iptal etmesi gerektiği ile kamuoyuna yapılması gereken açıklamaları da düzenler” (TMS 36, md.1).

TFRS 5’in amacı; “satış amaçlı elde tutulan varlıkların muhasebeleştirilme esasları ile durdurulan faaliyetlere ilişkin olarak yapılması gereken açıklama ve sunumları belirlemektir” (TFRS 5, md.1). “Satış amaçlı elde tutulan duran varlık” olarak sınıflandırılmadan önce, varlıkların ilgili oldukları standartlara göre değerlemesi yapılır, örneğin ayrılmamış amortismanları

ayrılır, değer düşüklükleri için karşılıkları ayrılır (Örten vd. 2015:728). TFRS 5'e göre; "satış amaçlı elde tutulan olarak sınıflandırılma kriterlerini sağlayan varlıklar; defter değerleri ile satış için katlanılacak maliyetler düşülmüş gerçeğe uygun değerlerinden düşük olanı ile ölçülür ve söz konusu varlıklar üzerinden amortisman ayırma işlemi durdurulur"(TFRS 5, md.1(a)).

"Finansal Raporlama Standartlarına Uygun Örnek Hesap Planından İlgili Hesaplar" aşağıdaki gibidir:

196 Satış Amaçlı Elde Tutulan Duran Varlıklar

649 Diğer Faaliyetlerden Çeşitli Gelir ve Kazançlar

659 Diğer Faaliyetlerden Çeşitli Gider ve Zararlar (-)

253 Tesis, Makine ve Cihazlar

257 Maddi Duran Varlıklar Değer Düşüklüğü Karşılıkları (-)

258 Birikmiş Amortismanlar (-)

551 Maddi Duran Varlıklar Yeniden Değerleme Artışları

629 Diğer Giderler (-)

801 Maddi Duran Varlıklara İlişkin Dönemde Ortaya Çıkan Yeniden Değerleme Artışları (Azalışları) (\pm)

"TFRS'yi uygulayan işletmeler 801 nolu hesaptan dönem sonlarında yapılan aktarımlarda, 801 nolu hesabın borç veya alacak bakiyesine göre 551 nolu hesap borçlandırılır ya da alacaklandırılır" (KGGK, 2021:120). TFRS'yi kullanan işletme TMS 16'ya göre maddi duran varlıklarını ilk kez muhasebeleştirdikten sonra ya "yeniden değerlendirme modelini" ya da "maliyet modelini" kullanmalıdır. Yeniden değerlendirme modeline göre değerlendirilirse, değer artışı olduğunda özkaynaklarda 551 nolu hesapta bu artışı göstermesi gerekir; ancak daha

önceden değer azalışı olduysa ilk önce bu artış önceki değer azalışından 629 nolu hesaptan mahsup edilir, kalanı 551 nolu hesaba yazılır. Eğer yeniden değerlemede değer azalışı varsa bu azalışı üretim yeri ile ilgiliyse 629 nolu hesapta göstermesi gerekir, ancak daha önceden değer artışı olduysa ilk önce bu azalış 551 nolu hesaptan mahsup edilir, kalanı 629 nolu hesaba yazılır. Sonra yeni değeri üzerinden amortisman ayrılır. İşletme maliyet modelini kullanıyorsa, değer artışı olduğunda hiçbir kayıt yapılmaz, ancak daha önceden değer düşüklüğü için karşılık ayrıldıysa bu artış 627 nolu hesaptan mahsup edilir. Maliyet modeline göre değerlendirirken değer düşüklüğü söz konusuysa bunun için 627 nolu hesapta karşılık ayrılması gerekmektedir. Sonra amortisman yevmiye kaydı yapılır.

İşletme duran varlıklar sınıfında bulunan varlığını, TFRS 5'e göre "satış amaçlı elde tutulan duran varlık" olarak sınıflandırmak isterse ve koşullar sağlanırsa, bu duran varlığını dönen varlıklar içinde 196 nolu hesapta göstermesi gerekir. İşletme bunu yapmadan önce o varlık için hangi değerlendirme modelini kullanıyorsa varlığını o modele göre muhasebeleştirir, amortisman yevmiye kaydını yapar, daha sonra 196 nolu hesaba aktarır. 196 nolu hesaba aktarıldıktan sonra artık amortisman kaydı yapılmaz. Eğer 1 yıl içinde "satış amaçlı elde tutulan duran varlık olarak" sınıflandırılan varlık satılmazsa, fakat satış planında bir değişiklik yoksa, yine 196 nolu hesapta sınıflandırmaya devam edebilir. Bu durumda 196 nolu hesapta yer alan varlığın tekrar değerlendirilmesi gerekir, kâr varsa 649 nolu hesaba zarar varsa 659 nolu hesaba kayıt yapılması gerekir. 196 nolu hesapta yer alan varlık satılırsa, satış sırasında elde edilen kâr yine 649 nolu hesaba, zarar varsa 659 nolu hesaba kaydedilir. Eğer işletme 196 nolu hesapta tuttuğu varlığını satmaktan vazgeçerse, tekrar duran varlıklarda sınıflandırması gerekir. Ancak bunu yapmadan önce sanki 196 nolu hesaba aktarılmamış gibi değerlemelerini yapmalı, satışından vazgeçtiği

zamandaki değeri neyse o tutardan “duran varlıklar” sınıfına aktarmalıdır.

3. YENİDEN DEĞERLEME MODELİNE GÖRE DEĞERLENEN MAKİNENİN, “SATIŞ AMAÇLI ELDE TUTULAN DURAN VARLIKLAR” OLARAK SINIFLANDIRILMASINA İLİŞKİN ÖRNEKLER

Örnek 1: İşletme 1 Ocak 2019’da üretim yerinde kullanmak amacıyla 10.000TL’ye bir makineyi peşin satın alıyor. İşletme kalıntı değeri sıfır, faydalı ömrü 10 yıl olan makine için “normal amortisman” yöntemini kullanmaktadır. TFRS’yi uygulayan işletmenin 01/01/2019 ve 31/12/2019 tarihlerinde yapacağı yevmiye kayıtları aşağıdaki gibidir (Vergiler ihmal edilmiştir.):

01/01/2019	Borç	Alacak
253 Tesis, Makine ve Cihazlar	10.000	
100 Kasa		10.000
<i>Makinenin alış kaydı</i>		
31/12/2019	Borç	Alacak
730 Genel Üretim Giderleri	1.000	
258 Birikmiş Amortismanlar		1.000
<i>Amortisman Kaydı: 10.000/10</i>		

Örnek 2: İşletme 31/12/2020’de kayıtlı değeri 10.000TL ve birikmiş amortismanı 1.000TL olan makinesini “yeniden değerlemeye” tabi tutmuştur. Makinenin 31/12/2020 tarihinde gerçeğe uygun değeri (GUD) 9.900TL’dir. Buna göre (Bakınız:“Gökgöz ve Temelli, 2016: 149”) :

Makinenin net defter değeri (NDD) $(10.000-1.000) = 9.000$

Makinenin GUD $= 9.900$

Makinede oluşan değer artışı $= 900$

Yeniden değerlendirme artış oranı $(900/9.000) = \% 10$

Muhasebe

Makinenin kayıtlı değerindeki artış $(10.000 * \%10) = 1.000$

Birikmiş amortismandaki artış $(1.000 * \%10) = 100$

Maddi duran varlık (MDV) yeniden değerlendirme artışı = 900

İşletmenin 31/12/2020 tarihlerinde yapacağı yevmiye kayıtları aşağıdaki gibidir:

31/12/2020	Borç	Alacak
253 Tesis, Makine ve Cihazlar	1.000	
258 Birikmiş Amortismanlar		100
801 MDV'ye İlişkin Dönemde Ortaya Çıkan Yen. Değ. Artışları (Azalışları)		900
<i>Makinede meydana gelen yeniden değerlendirme artışının diğer kapsamlı gelirden (801 nolu hesapta) muhasebeleştirilmesi.</i>		
31/12/2020	Borç	Alacak
801 MDV'ye İlişkin Dönemde Ortaya Çıkan Yen. Değ. Artışları (Azalışları)	900	
551 MDV Yen. Değ. Artışları		900
<i>Makinede meydana gelen yeniden değerlendirme artışının 551 nolu hesaba kaydedilmesi.</i>		

2020 yılında işletmenin makinesinde yeniden değerlemeden dolayı 900 TL'lik MDV yeniden değerlendirme artışı oluşmuş ve bu artış ilk önce 801 nolu hesabın alacağına kaydedilmiş, sonrasında da 801 nolu hesaptan 551 nolu hesaba aktarılmıştır. Yeniden değerlendirme kaydından sonra amortisman kaydı yapılmaktadır. Amortisman tutarı = $(10.000+1.000)/9 = 1.222$ TL'dir. 31/12/2020'de yapılması gereken amortisman kaydı aşağıdaki gibidir:

31/12/2020	Borç	Alacak
730 Genel Üretim Giderleri	1.222	
258 Birikmiş Amortismanlar		1.222
<i>Amortisman Kaydı: 11.000/9</i>		

Örnek 3: İşletme 31/12/2021'de kayıtlı değeri 11.000TL($10.000+1.000$), birikmiş amortismanı 2.322TL($1.000+100+1.222$) ve MDV yeniden değerlendirme artışı 900TL olan makinesini, "yeniden değerlemeye" tabi tutmuştur.

Muhasebe

Makinenin 31/12/2021 tarihinde GUD 6.942TL'dir. Buna göre (Gökgöz ve Temelli, 2016: 149) :

Makinenin NDD (11.000-2.322)	= 8.678
Makinenin GUD	= 6.942
Makinede oluşan değer azalışı	= 1.736
Yeniden değerlendirme azalış oranı (1.736/8.678)	= %20
Makinenin kayıtlı değerindeki azalış (11.000*%20)=	2.200
Birikmiş amortismandaki azalış (2.322* %20)	= 464
MDV yeniden değerlendirme azalışı	= 1.736
2020 yılında diğer kapsamlı gelire kaydedilen	
MDV yeniden değerlendirme artışı	= 900
Kâr ya da zarara yansıtılacak değerlendirme farkı	= 836

İşletmenin 31/12/2021 tarihlerinde yapacağı yevmiye kayıtları aşağıdaki gibidir:

31/12/2021	Borç	Alacak
258 Birikmiş Amortismanlar	464	
801 MDV'ra İlişkin Dönemde Ortaya Çıkan Yen. Değ. Artışları (Azalışları)	900	
629 Diğer Giderler	836	
253 Tesis, Makine ve Cihazlar		2.200
<i>Makinede 2021'de meydana gelen değer azalışının, 2020'deki değerlendirme fazlasının 801 nolu hesaptan azaltılması, kalanının KGK'ya 629 nolu hesabın borcuna kaydedilmesi.</i>		
31/12/2021	Borç	Alacak
551 MDV Yen. Değ. Artışları	900	
801 MDV'ra İlişkin Dönemde Ortaya Çıkan Yen. Değ. Artışları (Azalışları)		900
<i>801 nolu hesapta muhasebeleştirilen söz konusu azalışın, yeniden değerlendirme fazlası başlığı altında 551 nolu hesabı azaltması kaydı.</i>		

Yeniden değerlendirme kaydından sonra amortisman kaydı yapılmaktadır. Amortisman tutarı = (11.000-2.200)/8= 1.100

TL'dir. 31/12/2021'de yapılması gereken amortisman kaydı aşağıdaki gibidir:

31/12/2021	Borç	Alacak
730 Genel Üretim Giderleri	1.100	
258 Birikmiş Amortismanlar		1.100
Amortisman Kaydı: 8.800/8		

Örnek 4a: İşletme 31/12/2022'de kayıtlı değeri 8.800TL (11.000-2.200), birikmiş amortismanı 2.958TL (2.322-464+1.100) ve MDV yeniden değerlendirme azalışı 836TL (900-1.736) olan makinesini, “yeniden değerlemeye” tabi tutmuştur. Makinenin 31/12/2022 tarihinde GUD 6.426TL'dir. Buna göre (Gökgöz ve Temelli, 2016: 149) :

Makinenin NDD (8.800-2.958) = 5.842

Makinenin GUD = 6.426

Makinede oluşan değer artışı = 584

Yeniden değerlendirme artış oranı (584/5.842) = % 10

Makinenin kayıtlı değerindeki artış (8.800 * % 10) = 880

Birikmiş amortistmandaki artış (2.958* % 10) = 296

MDV yeniden değerlendirme artışı = 584

2021 yılında Kâr ya da Zararla ilişkilendirilmiş

yeniden değerlendirme değer azalışı = 836

İşletmenin 31/12/2022 tarihlerinde yapacağı yevmiye kayıtları aşağıdaki gibidir:

31/12/2022	Borç	Alacak
253 Tesis, Makine ve Cihazlar	880	
258 Birikmiş Amortismanlar		296
629 Diğer Giderler		584
<i>Makinede oluşan yeniden değerlendirme artışının 629 nolu hesabın alacağına kaydedilerek mahsup edilmesİ.</i>		

Yeniden değerlendirme kaydından sonra amortisman kaydı yapılmaktadır. Amortisman tutarı = (8.800+880)/7= 1.383

TL'dir. 31/12/2022'de yapılması gereken amortisman kaydı aşağıdaki gibidir:

31/12/2022	Borç	Alacak
730 Genel Üretim Giderleri	1.383	
258 Birikmiş Amortismanlar		1.383
<i>Amortisman Kaydı: 9.680/7</i>		

Örnek 4b: İşletme 31/12/2022'de kayıtlı değeri 9.680TL (8.800+880), birikmiş amortismanı 4.637TL (2.958+296+1.383) ve 2021 yılından kalan MDV yeniden değerlendirme azalışı 252TL (584-836) olan makinesini, satışa çıkarmaya karar veriyor ve bir satış planı hazırlayarak alıcı tespitine yönelik çalışma başlatıyor. Makinenin 31/12/2022 tarihinde GUD 6.426TL, tahmini satış maliyetleri sıfırdır. Varlığın net defter değeri: 9.680-4.637= 5.043TL. Varlığın net defter değeri ile net gerçeğe uygun değer karşılaştırılarak düşük olan değer üzerinden makine, "satış amaçlı elde tutulan duran varlık" olarak kayıtlara alınır (TFRS 5, md.27). İşletmenin 31/12/2022 tarihinde yapacağı yevmiye kayıtları aşağıdaki gibidir:

31/12/2022	Borç	Alacak
196 Satış Amaçlı Elde Tutulan Duran Varlıklar	5.043	
258 Birikmiş Amortismanlar	4.637	
253 Tesis, Makine ve Cihazlar		9.680
<i>Makinenin "satış amaçlı elde tutulan duran varlıklara" aktarımı.</i>		

Bu kayıttan sonra artık makine için amortisman ayrılmaz.

Örnek 5: 31/12/2022 yılında "Satış Amaçlı Elde Tutulan Duran Varlıklar" Hesabına alınan makine, işletme gerekli çabayı göstermesine rağmen 2023 yılında satılamamış, fakat işletme satış planına devam etmeye karar vermiştir. 31/12/2023'te Varlığın Defter Değeri: 5.043, Net Gerçeğe Uygun Değer 5.346TL'dir. Değer Artış Kârı 5.346-5.043= 303TL'dir. Fakat 2021 yılından kalan MDV yeniden değerlendirme azalışı 252TL olduğu için değer artış kârının ancak 252TL'si kadarı kâr olarak muhasebeleştirilir. Yapılacak yevmiye kaydı aşağıdaki gibidir:

Muhasebe

31/12/2023	Borç	Alacak
196 Satış Amaçlı Elde Tutulan Duran Varlıklar	252	
649 Diğer Faaliy. Çeşitli Gelir ve Kazançlar		252
<i>Değer Artış Kârının, kalan yeniden değerlendirme azalışı kadar muhasebeleştirilmesi.</i>		

Örnek 6a: 2024 yılında defter değeri $5.043+252= 5.295$ TL olan “Satış Amaçlı Elde Tutulan Duran Varlıklar” Hesabındaki makine 6.000TL’ye peşin satılıyor. Yapılacak yevmiye kaydı aşağıdaki gibidir:

31/12/2024	Borç	Alacak
100 Kasa	6.000	
196 Satış Amaçlı Elde Tutulan Duran Varlıklar		5.295
649 Diğer Faal. Çeşitli Gelir ve Kazançlar		705
<i>Satış amaçlı elde tutulan makinenin satış kaydı.</i>		

Örnek 6b: İşletme 2024 yılında satış amaçlı elde tutulan makinesini satmaktan vazgeçmiştir.

İşletme 31/12/2023’te kayıtlı değeri 9.680TL ($8.800+880$), birikmiş amortismanı 4.637TL ($2.958+296+1.383$), 2022 yılından kalan MDV yeniden değerlendirme azalışı ($836-584$) 252TL ve gerçeğe uygun değeri 5.346TL olan makinesini, “yeniden değerlemeye” tabi tutmuş olsaydı yapılacak hesaplamalar ve yevmiye kayıtları aşağıdaki gibi olacaktı (Gökgöz ve Temelli, 2016: 149):

Makinenin NDD ($9.680-4.637$)	= 5.043
Makinenin GUD	= 5.346
Makinede oluşan değer artışı	= 303
Yeniden değerlendirme artış oranı ($303/5.043$)	= %6
Makinenin kayıtlı değerindeki artış ($9.680 * \%6$)	= 581
Birikmiş amortismandaki artış ($4.637 * \%6$)	= 278
MDV yeniden değerlendirme artışı	= 303

Muhasebe

2022 yılında Kâr ya da Zararla ilişkilendirilmiş

yeniden değerlendirme değer azalışı = 252

Yansıtılacak MDV Yeniden değerlendirme değer artışı = 51

İşletme makinesini “satış amaçlı elde duran varlıklar” olarak sınıflandırmasaydı 31/12/2023 tarihinde yapacağı yevmiye kayıtları aşağıdaki gibi olacaktı:

31/12/2023	Borç	Alacak
253 Tesis, Makine ve Cihazlar	581	
258 Birikmiş Amortismanlar		278
629 Diğer Giderler		252
801 MDV'ye İlişkin Dönemde Ortaya Çıkan Yen. Değ. Artışları (Azalışları)		51
<i>Makinede oluşan “yeniden değerlendirme artışının”, 2022 yılından kalan değer azalışının 629 nolu hesaptan mahsup edilmesi, farkın 801 nolu hesaba kaydedilmesi.</i>		

31/12/2023	Borç	Alacak
801 MDV'ye İlişkin Dönemde Ortaya Çıkan Yen. Değ. Artışları (Azalışları)	51	
551 MDV Yen. Değ. Artışları		51
<i>Makinede meydana gelen “yeniden değerlendirme artışının” özkaynak hesap grubunda 551 nolu hesaba kaydedilmesi.</i>		

2023 yılında işletmenin makinesinde “yeniden değerlemeden” dolayı 303TL’lik maddi duran varlık “yeniden değerlendirme artışı” oluşmuş ve bu artış ilk önce 629 nolu hesaptan mahsup edilmiş, kalanı 801 nolu hesabın alacağına kaydedilmiş, sonrasında da 801 nolu hesaptan 551 nolu hesaba aktarılmış olacaktı. “Yeniden değerlendirme” kaydından sonra amortisman kaydı yapılmaktadır. Amortisman tutarı = $(9.680+581)/6= 1.710$ TL’dir. 31/12/2023’teki amortisman kaydı aşağıdaki gibi olacaktı:

31/12/2023	Borç	Alacak
730 Genel Üretim Giderleri	1.710	
258 Birikmiş Amortismanlar		1.710
<i>Amortisman Kaydı: 10.261/6</i>		

Muhasebe

İşletme makinesini “satış amaçlı elde duran varlıklar” olarak sınıflandırmıyorsa 31/12/2023’te makinenin kayıtlı değeri 10.261TL(9.680+581), birikmiş amortismanı 6.625TL (4.637+278+1.710) ve MDV yeniden değerlendirme artışı 51TL (303-252) olacaktır.

2024 yılında makinenin satışından vazgeçildiğinde, makinenin Net defter değeri $10.261 - 6.625 = 3.636$ TL, Geri kazanılabilir tutarı: 6.000TL ise defter değeri düşük olduğu için defter değeri ile değerlendirilecektir. Yapılacak yevmiye kaydı aşağıdaki gibidir:

2024	Borç	Alacak
253 Tesis, Makine ve Cihazlar	3.636	
659 Diğer Faaliy. Çeşitli Gider ve Zararlar	1.710	
196 Satış Amaçlı Elde Tutulan Duran Varlıklar		5.295
801 MDV’ye İlişkin Dönemde Ortaya Çıkan Yen. Değ. Artışları (Azalışları)		51
<i>“Satış amaçlı elde tutulan” makinenin satışından vazgeçilmesi, “duran varlıklara” aktarılması.</i>		

2024	Borç	Alacak
801 MDV’ye İlişkin Dönemde Ortaya Çıkan Yen. Değ. Artışları (Azalışları)	51	
551 MDV Yen. Değ. Artışları		51
<i>Makinede oluşan “yeniden değerlendirme artışı” özkaynak hesap grubunda 551 nolu hesaba kaydedilmesi.</i>		

Böylece satışından vazgeçilen “196 Satış Amaçlı Elde Tutulan Duran Varlık” olarak Dönen Varlıklarda sınıflandırılan makine, bu yevmiye kaydından sonra “253 Tesis, Makine ve Cihazlar” olarak Duran Varlıklarda sınıflandırılmaya devam edecektir.

4. MALİYET MODELİNE GÖRE DEĞERLENEN MAKİNENİN, “SATIŞ AMAÇLI ELDE TUTULAN DURAN VARLIKLAR” OLARAK SINIFLANDIRILMASINA İLİŞKİN ÖRNEKLER

TMS 16’da “maliyet modeli yöntemi” tercih edildiğinde, duran varlıklara “değer düşüklüğü” için karşılık hesaplanmalı ve kaydı yapılmalıdır. Kaydı yapılan karşılık giderleri, maddi duran varlığın değerinde, sonraki dönemlerde artış olduğunda ya da ilgili varlık işletmeden çıkarıldığında karşılık tutarı gelir olarak kaydedilmelidir (Örten ve Bayırlı:2007: 37).

Örnek1: İşletme 1 Ocak 2019’da üretim yerinde kullanmak amacıyla 10.000TL’ye bir makineyi peşin satın alıyor. İşletme kalıntı değeri sıfır, faydalı ömrü 10 yıl olan makine için normal amortisman yöntemini kullanmaktadır. TFRS’yi uygulayan işletmenin 01/01/2019 ve 31/12/2019 tarihlerinde yapacağı yevmiye kayıtları aşağıdaki gibidir (Vergiler ihmal edilmiştir.):

01/01/2019	Borç	Alacak
253 Tesis, Makine ve Cihazlar	10.000	
100 Kasa		10.000
<i>Makine alış kaydı</i>		
31/12/2019	Borç	Alacak
730 Genel Üretim Giderleri	1.000	
258 Birikmiş Amortismanlar		1.000
<i>Amortisman Kaydı: 10.000/10</i>		

Örnek 2: İşletme 31/12/2020’de kayıtlı değeri 10.000TL ve birikmiş amortismanı 1.000TL olan makinesini “maliyet modeli” ile değerlemeye tabi tutmuştur. Makinenin 31/12/2020 tarihinde GUD 9.900TL’dir. Makinenin Net Defter Değeri 10.000-1.000=9.000TL’dir. Gerçeğe uygun değeri daha yüksek olduğu için sadece amortisman yevmiye kaydı yapılacaktır.

31/12/2020	Borç	Alacak
730 Genel Üretim Giderleri	1.000	
258 Birikmiş Amortismanlar		1.000
<i>Amortisman Kaydı: 10.000/10</i>		

Örnek 3: İşletme 31/12/2021’de kayıtlı değeri 10.000TL ve birikmiş amortismanı 2.000TL (1.000+1.000) olan makinesini “maliyet modeli” ile değerlemeye tabi tutmuştur. Makinenin 31/12/2021 tarihinde GUD 6.942TL’dir. Makinenin Net Defter Değeri 10.000-2.000=8.000TL’dir. Gerçeğe uygun değeri 8.000-6.942=1.058TL daha düşük olduğu için karşılık ayrılması gerekmektedir. Yapılacak yevmiye kayıtları aşağıdaki gibidir:

31/12/2021	Borç	Alacak
629 Diğer Giderler	1.058	
257 MDV Değer Düşüklüğü Karşılıkları		1.058
<i>“Değer düşüklüğü zararı” için karşılık ayrılması</i>		
31/12/2021	Borç	Alacak
730 Genel Üretim Giderleri	1.000	
258 Birikmiş Amortismanlar		1.000
<i>Amortisman Kaydı: 10.000/10</i>		

Örnek 4a: İşletme 31/12/2022’de kayıtlı değeri 10.000TL, birikmiş amortismanı 3.000TL (2.000+1.000) ve MDV değer düşüklüğü karşılığı 1.058TL olan makinesini “maliyet modeli” ile değerlemeye tabi tutmuştur. Makinenin 31/12/2022 tarihinde GUD 6.426TL’dir. Makinenin Net Defter Değeri 10.000-3.000-1.058=5.942TL’dir. Gerçeğe uygun değeri 6.426-5.942=484TL daha yüksektir. Daha önceden 1.058TL değer düşüklüğü karşılığı ayrıldığı için 484TL’lik değer artışının tamamı 257 nolu hesaptan mahsup edilir. Yapılacak yevmiye kayıtları aşağıdaki gibidir:

31/12/2022	Borç	Alacak
257 MDV Değer Düşüklüğü Karşılıkları	484	
629 Diğer Giderler		484
<i>484TL’lik değer artışının, daha önce oluşan 1.058TL’lik değer düşüklüğünden mahsup edilmesi.</i>		

31/12/2022	Borç	Alacak
730 Genel Üretim Giderleri	1.000	
258 Birikmiş Amortismanlar		1.000
<i>Amortisman Kaydı: 10.000/10</i>		

Örnek 4b: İşletme 31/12/2022’de kayıtlı değeri 10.000TL, birikmiş amortismanı 4.000TL (3.000+1.000) ve MDV değer düşüklüğü karşılığı 574TL (1.058-484) olan makinesini, satışa çıkarmaya karar veriyor ve bir satış planı hazırlayarak alıcı tespitine yönelik çalışma başlatıyor. Makinenin 31/12/2022 tarihinde GUD 6.426TL, tahmini satış maliyetleri sıfırdır. Varlığın net defter değeri: $10.000-4.000-574=5.426$ TL. Varlığın net defter değeri ile net gerçeğe uygun değer (satış maliyetleri düşülmüş gerçeğe uygun değeri) karşılaştırılarak düşük olan değer üzerinden makine, “satış amaçlı elde tutulan duran varlık” olarak kayıtlara alınır. İşletmenin 31/12/2022 tarihinde yapacağı yevmiye kayıtları aşağıdaki gibidir:

31/12/2022	Borç	Alacak
196 Satış Amaçlı Elde Tutulan Duran Varlıklar	5.426	
258 Birikmiş Amortismanlar	4.000	
257 MDV Değer Düşüklüğü Karşılıkları	574	
253 Tesis, Makine ve Cihazlar		10.000
<i>Makinenin “satış amaçlı elde tutulan duran varlıklara” aktarımı.</i>		

Bu kayıttan sonra artık makine için amortisman ayrılmaz.

Örnek 5: 2023 yılında “196 Satış Amaçlı Elde Tutulan Duran Varlıklar” Hesabına alınan makine, işletme gerekli çabayı göstermesine rağmen satılamamış, fakat işletme satış planına devam etmeye karar vermiştir. 31/12/2023’te Varlığın Defter Değeri: 5.426, Net Gerçeğe Uygun Değer 5.346TL’dir. Değer düşüklüğü zararı $5.346-5.426= 80$ TL’dir. Yapılacak yevmiye kaydı aşağıdaki gibidir:

31/12/2023	Borç	Alacak
659 Diğer Faaliy. Çeşitli Gider ve Zararlar	80	
196 Satış Amaçlı Elde Tutulan Duran Varlıklar		80
<i>Değer düşüklüğü zararının muhasebeleştirilmesi.</i>		

Örnek 6a: 2024 yılında defter değeri $5.426-80=5.346$ TL olan “196 Satış Amaçlı Elde Tutulan Duran Varlıklar” Hesabındaki

makine 6.000TL'ye peşin satılıyor. Yapılacak yevmiye kaydı aşağıdaki gibidir:

31/12/2024	Borç	Alacak
100 Kasa	6.000	
196 Satış Amaçlı Elde Tutulan Duran Varlıklar		5.346
649 Diğer Faal. Çeşitli Gelir ve Kazançlar		654
<i>Satış amaçlı elde tutulan makinenin satış kaydı.</i>		

Örnek 6b: İşletme 2024 yılında satış amaçlı elde tutulan makinesini satmaktan vazgeçmiştir. İşletme 31/12/2023'te kayıtlı değeri 10.000TL, birikmiş amortismanı 4.000TL (3.000+1.000), MDV değer düşüklüğü karşılığı 574TL (1.058-484) ve gerçeğe uygun değeri 5.346TL olan makinesini, “maliyet modeli” ile değerlemeye tabi tutmuş olsaydı; net defter değeri $10.000-4.000-574=5.426$ TL olacaktı. Gerçeğe uygun değer, net defter değerinden 80TL (5.346-5.426) daha düşük olduğu için karşılık ayrılması gerekecekti. Yapılacak yevmiye kayıtları aşağıdaki gibi olacaktı:

31/12/2023	Borç	Alacak
629 Diğer Giderler	80	
257 MDV Değer Düşüklüğü Karşılıkları		80
<i>Değer düşüklüğü için karşılık ayrılması</i>		
31/12/2023	Borç	Alacak
730 Genel Üretim Giderleri	1.000	
258 Birikmiş Amortismanlar		1.000
<i>Amortisman Kaydı: 10.000/10</i>		

İşletme makinesini “satış amaçlı elde duran varlıklar” olarak sınıflandırmayı, 31/12/2023'te makinenin kayıtlı değeri 10.000TL, birikmiş amortismanı 5.000TL (4.000+1.000) ve değer düşüklüğü karşılığı 654TL olacaktı. 2024 yılında makinenin satışından vazgeçildiğinde, makinenin net defter değeri $10.000-5.000-654=4.346$ TL, geri kazanılabilir tutarı: 6.000TL ise net defter değeri daha düşük olduğu için 4.346TL üzerinden yeniden sınıflandırılacaktı. Yapılacak yevmiye kaydı aşağıdaki gibidir:

Muhasebe

2024	Borç	Alacak
253 Tesis, Makine ve Cihazlar	4.346	
659 Diğer Faaliy. Çeşitli Gider ve Zararlar	100	
196 Satış Amaçlı Elde Tutulan Duran Varlıklar		5.346
<i>196 nolu hesaptaki makinenin satışından vazgeçilmesi, duran varlıklara aktarılması.</i>		

Böylece satışından vazgeçilen “196 Satış Amaçlı Elde Tutulan Duran Varlık” olarak Dönen Varlıklarda sınıflandırılan makine, bu yevmiye kaydından sonra “253 Tesis, Makine ve Cihazlar” olarak Duran Varlıklarda sınıflandırılmaya devam edecektir.

Tablo 1: TMS 16 ve TFRS 5 Kapsamında Farklı Değerleme Yöntemlerinin Karşılaştırılması							
Yıllar	Yeniden Değerleme Modeli		Maliyet Modeli		GUD	Yeniden Değerleme K/Z	Maliyet K/Z
2019	253	10.000	253	10.000			
	258	1.000	257	1.000			
2020	253	11.000	253	10.000	9.900	+900	+900
	258	2.322	258	2.000			
	551	900					
2021	253	8.800	253	10.000	6.942	-1.736	-1.058
	258	2.958	257	1.058			
	551	0	258	3.000			
	629	836					
2022	253	9.680	253	10.000	6.426	+584	+484
	258	4.637	257	574			
	629	252	258	4.000			
	Makinenin satışına karar verildiğinde						
	196	5.043	196	5.426			
	253	0	253	0			
	258	0	257	0			
			258	0			
2023	Satış süresi uzatıldığında				5.346	+303	-80
	196	5.295	196	5.346			
	649	252	659	80			
2024	Satış yapıldığında				6.000	+705	+654
	100	6.000	100	6.000			
	196	0	196	0			
2023	Satış kararı iptal edildiğinde				5.346	+303	-80
	253	10.261	253	10.000			
	258	6.625	257	654			
	629	0	258	5.000			
	551	51	629	80			
2024	Duran Varlıklara Aktarıldığında					-1.659	-100
	196	0	196	0			
	253	3.636	253	4.346			
	551	51	659	100			
	659	1.710					

Tablo 1 yorumlanacak olursa; TFRS'ye göre kayıt yapan bir işletmede, farklı değerlendirme yöntemleri uygulandığında TMS 16 ve TFRS 5 kapsamında aşağıdaki sonuçlara ulaşılmaktadır:

- 2019 yılında makine, “duran varlıklar” sınıfında maddi duran varlıklar grubunda “253 Tesis, Makine ve Cihazlar” hesabına kayıt edilmiş, normal amortisman yöntemi kullanılmış, her iki yöntemle göre tutarlarda bir farklılık gözükmemektedir.
- TMS 16'ya göre ikinci yıldan itibaren makine ya yeniden değerlendirme modeline göre ya da maliyet modeline göre değerlendirilmesi gerekmektedir. 2020 yılında her iki yöntemle göre 900TL'lik bir artış söz konusudur. Ancak yeniden değerlendirme modeline göre değerlendirildiğinde bu artış için kayıt yapılırken; maliyet modeline göre değerlendirildiğinde daha önceden değer düşüklüğü kaydı olmadığından bu artış için bir kayıt yapılmamaktadır. Dolayısıyla yeniden değerlendirme modeline göre bu artış 551 nolu hesapta gözükürken, maliyet modeline göre bu artış hesaplarda gözükmemektedir.
- 2021 yılında yeniden değerlendirme modeline göre makinede 1.736TL'lik değer azalışı söz konusu iken maliyet modeline göre makinede 1.058TL'lik değer düşüklüğü söz konusudur. Yeniden değerlendirme modelinde 1.736TL'lik değer azalışının 900TL'lik kısmı ilk önce 551 nolu hesaptan mahsup edilir, kalanı 629 nolu hesaba kaydedilirken; maliyet modelinde 1.058TL'lik değer düşüklüğünün tamamı 257 nolu karşılık hesabına kaydedilir.
- 2022 yılında yeniden değerlendirme modeline göre makinede 584TL'lik değer artışı oluşmuşken, maliyet modeline göre makinede 484TL'lik değer artışı meydana gelmiştir.

Yeniden değerleme modelinde 584TL’lik artışın tamamı 2021 yılından kalan 836TL’lik azalıştan mahsup edilir böylece 629 nolu hesapta 252TL’lik değer azalışı kalmış olur. Maliyet modelinde ise 484TL’lik değer artışının tamamı 2021 yılında oluşan 1.058TL’lik değer dūřüklüęü karşılığı hesabından mahsup edilir. Böylece 257 nolu hesapta 574TL’lik bakiye kalmış olur.

- 2022 yılında amortisman kayıtları yapıldıktan sonra, bu makine “satış amaçlı elde tutulan duran varlıklar” olarak sınıflandırılmasına karar verilir. Yeniden değerleme modeline göre 196 nolu hesaba 5.043TL olarak kaydedilirken, maliyet modeline göre 196 nolu hesaba 5.426TL olarak kayıt yapılmaktadır.
- 2023 yılında makine satılamamış ancak satış planında bir değişiklik söz konusu değildir. Satış amaçlı elde tutulan duran varlık tekrar değerlendiğinde yeniden değerleme modeline göre değerlenip 196 nolu hesaba aktarılan makinede 303TL’lik değer artışı söz konusu iken; maliyet modeline göre değerlenip 196 nolu hesaba aktarılan makinede 80 TL’lik azalış söz konusudur. Daha önceki yıllarda yeniden değerleme modeline göre değerlenirken 252TL’lik değer azalışı söz konusu olduğu için, 303TL’lik değer artışının 252TL’lik kısmı kar olarak 649 nolu hesaba kaydedilmektedir. Maliyet modeline göre değerlendiğinde 80TL’lik değer azalışının tamamı 659 nolu hesaba kaydedilmektedir.
- 2024 yılında, daha önce yeniden değerleme modeli kullanılıp 196 nolu hesaba aktarılan makine satıldığında 705TL’lik satış karı oluşurken; daha önce maliyet modeli kullanılıp 196 nolu hesaba aktarılan makine satıldığında 654TL’lik kar oluşmuştur.

- İşletme 2024 yılında “satış amaçlı elde tutulan” makinesini satmaktan vazgeçtiğinde, “satış amacıyla elde tutulan varlık olarak sınıflandırılmasından önceki defter değerinin, varlığın satış amacıyla elde tutulan varlık olarak sınıflandırılmamış olsaydı ortaya çıkacak olan amortisman, yeniden değerlemeler dikkate alınarak düzeltilmiş tutarı ve sonradan satılmamasına karar verildiği tarihteki geri kazanılabilir tutarından düşük olanı ile ölçer” (TFRS 5, md.27). Bu durumda 2023 yılında yeniden değerlendirme modeline göre makineyi değerleseydi, 2022 yılı amortisman kaydından sonra, 2023 yılında makinede 303TL’lik değer artışı söz konusu olacaktı, ancak daha önceki yıllarda 252TL’lik değer azalışı olduğu için 303TL’lik artışın 252TL’lik kısmı 629 nolu hesaptan mahsup edilecek, kalan 51TL’lik kısmı ise 551 nolu hesaba aktarılacaktı. Maliyet modeline göre değerlendirildiğinde ise 80TL’lik “değer düşüklüğü” söz konusu olacak ve “değer düşüklüğü” için 257 nolu hesapta “karşılık” ayrılacaktı. 2023 yılı sonu itibarıyla 258 nolu hesapta 654TL’lik bakiye olacaktı. Sonra her iki yönteme göre amortisman kayıtları yapılacaktı. 2024 yılında satış amaçlı elde tutulan makinesini satmaktan vazgeçtiği için 196 nolu hesap 253 nolu hesaba aktarılır. Yeniden değerlendirme modeline göre 253 nolu hesaba 3.636TL, 551 nolu hesaba 51TL, 659 nolu hesaba 1.710TL kayıt yapılırken; maliyet modeline göre ise 253 nolu hesaba 4.346TL, 659 nolu hesaba 100TL kayıt yapılır.

5. SONUÇ

Sonuç olarak aynı maddi duran varlık için farklı değerlendirme modelleri kullanıldığında TMS 16 ve TFRS 5

kapsamında varlığın değerlemesi ve muhasebeleştirilmesinde, duran varlıklardan “satış amaçlı elde tutulan duran varlık” olarak sınıflandırılmasına geçildiğinde ya da “satış amaçlı elde tutulan duran varlıklar” sınıfından duran varlıklar sınıfına geçildiğinde farklı hesaplamalar, farklı muhasebe kayıtları ve sonucunda farklı tutarlar söz konusu olmaktadır.

KAYNAKÇA

- Gökgöz, A., ve Temelli, F. (2016). Taşıyıcı Bitkilerin Türkiye Muhasebe Standartları Çerçevesinde Muhasebeleştirilmesi, *Journal of Accounting, Finance and Auditing Studies*, 2(4), 142.
- KGK (2021). Finansal Raporlama Standartlarına Uygun Örnek Hesap Planı. https://www.kgk.gov.tr/Portalv2Uploads/files/Duyurular/v2/TMS/Hesap_Plani_Taslagi_Gorusler_Sonrasi_21_07.pdf
- Lazol, İ. (2020). *Genel Muhasebe*. Bursa: Ekin Yayınevi.
- Örten, R., Kaval, H., Karapınar, A. (2015). *Türkiye Muhasebe-Finansal Raporlama Standartları Uygulama ve Yorumları*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Örten, R., ve Bayırlı, R. (2007). TMS 16'ya Göre, Maddi Duran Varlıkların Dönem Sonunda Değerlemesi ve Muhasebe Uygulamaları. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (36), 34-50.
- TFRS 5 Satış Amaçlı Elde Tutulan Duran Varlıklar ve Durdurulan Faaliyetler Standardı
- TMS 16 Maddi Duran Varlıklar
- TMS 36 Varlıklarda Değer Düşüklüğü Standardı

MUHASEBE BİLGİ SİSTEMİ VE FİNANSAL RAPORLAMA KALİTESİNİN BELİRLEYİCİLERİ

Ferah YILDIZ¹

Betül HATİPOĞLU²

1. GİRİŞ

Muhasebe, finansal tablolar aracılığı ile planlama, değerlendirme ve kontrol sağlamak için raporlar hazırlanması ve yapılan işlemlerin kaydedilmesi süreçlerini kapsayan bir organizasyon yapısıdır. Aynı zamanda kaynakların uygun kullanım ve hesap verilebilirliğini sağlamakla beraber oluşturulan finansal raporlar ile de dış kullanıcılara işletmenin mali durumu hakkında bilgi vermek için kullanılmaktadır (Shim ve Siegel:1999. S,1).

Yönetim kurulu üyeleri ve dış kullanıcılar, şirket hakkında mali ve hukuki bilgilere erişme konusunda bilgi sahibi olma gereksinimi duymaktadırlar. Bu bilgilere ulaşmanın en önemli kaynağını finansal tablolar ve finansal raporlar oluşturmaktadır (Pamukçu:2011.S,138).

Sermaye piyasası faaliyetlerinin önem derecesi şeffaf, doğru, karşılaştırılabilir ve hukuka uygun olan bilgilerin zamanında ulaşılmasına bağlı olarak ölçülmektedir. Muhasebe bilgilerinin finansal tablolar aracılığı ile raporlanması dış kullanıcılar tarafından alınacak olan ekonomik ölçütlere ilişkin

¹ Doç.Dr., Kocaeli Üniversitesi işletme fakültesi, işletme bölümü, ferah.yildiz@kocaeli.edu.tr, ORCID: 0000-0003-3374-1297.

² Kocaeli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Muhasebe Finansman, btlhttp@gmail.com, ORCID: 0009 0005 9858 9478.

gereken ortak donelerinin sağlanması da muhasebe bilgi sistemi aracılığı ile yapılmaktadır (Ersoy:2012.S,15).

Muhasebe bilgi sistemi donelerin çeşitli ihtiyaçları gidermek doğrultusunda düzenlenmesi, bilgiye dönüştürülüp depolanması, istenildiği zaman erişilebilir olup kullanılması için oluşturulmuş bütünü ifade etmekle beraber, bilgi toplama, üretime dönüştürüp dağıtma işlemlerini yerine getiren bir dizini oluşturmaktadır (Özçelik:2010.S,5).

İşletmeciler ve yöneticiler karar alma, yatırım yapma, değer tespit işlemleri ve performans değerlendirme gibi birçok önem arz eden konularda muhasebe bilgilerini kullanmaktadırlar (Özçelik-Kılınç:2020 S.,74).

Muhasebe bilgi sistemi, finansal tabloları işletmenin faaliyeti boyunca gerçekleşen fon akışı, finansal yapısı gibi muhasebe raporlarını tahmini ve fiili olarak gerçeğe uygun ve zamanında sunmaktadır (Mizrahi: 2011.S,310).

Muhasebe bilgi sisteminden yarar sağlamak işletmelerin doğru karar vermeleri açısından önem arz etmekte olup, bilgi sisteminden sağlanan bilgiler kullanıldıkça işletmeler için anlam ifade edecektir. (Mizrahi:2011. S,311).

İyi tasarlanmış bir muhasebe bilgi sistemi etkin karar vermede, kalite ve verimliliği arttırmada ve bilgi paylaşma faaliyetlerini olumlu yönde geliştirmektedir (Bekçi-Ömürbek:2006.S,101).

İşletmelerin devamlılığını sürdürmesi ve amaçlanan hedefleri doğrultusunda ilerleme katetmesi için fon kaynaklarına gereksinim duyduklarından dolayı işletmelerin faaliyetlerini gerçekleştirmesi bakımından önem arz etmektedir. Mali yapı, işletmelerin amaçları doğrultusunda ilerleme sarf etmeleri için gereksinim duydukları ciddi öneme sahiptir (Özçelik-Kılınç:2020 S.,74).

2. MUHASEBE BİLGİ SİSTEMİ

Muhasebe bilgi sistemi; planlama, gelişim, işlevsellik ve mali durumun artırılmasını destekleyen bilgi üretimini oluşturmaktadır. Aynı zamanda bilgi sistemi, işletmenin yöneticilerine yönelik direk bilgi sunumu da yapmaktadır (Demir,2010.S,144). Muhasebe bilgi sistemi çift taraflı kayıt yöntemi doğrultusunda, finansal kayıtları oluştururken karşılıklı olarak da bilanço ve gelir tablosu ile istenilen tüm muhasebe raporlarını hazırlayabilir olarak tasarlanmıştır (Parlakkaya-Erbaşı,2009.S,127).

Bilgi sisteminin amacı, içsel ve dışsal kullanıcılar için bilgi verisi sunmaktır. Bunların sağlanması için; günlük işlemlerin desteklenmesi, karar verici kişilerin karar vermesi konusunda destek olunması ve yönetim konusundaki yasal yükümlülüklerin yerine getirilmesi gerekmektedir (Spathis ve Constantinides, 2004: S, 236-237).

Etkin bir muhasebe bilgi sistemi; ödeme girdi çıktılarının muhasebeleştirilmesinin kontrolünü, personel özlük kısımlarının muhasebe sistemiyle uygunluğunun kontrolünü, muhasebe sisteminin değişkenliğe uygunluğunun kontrolünü ve gelir-gider bağlantılarını net bir şekilde sağlamalıdır (Akgün-Kılıç:2013 S,24).

Sistemi önemli ve değerli kılan, kullanıcıların çekişmelerinin yararına katkı sağlaması, işletmenin muhasebe ve yönetim hakimiyeti ve bunun gibi işlevlerin gereksinimlerine göre uygunluk sağlama yeteneğine dayanmaktadır (Bredmar, Melin:2021,S,161).

Her sistemde olduğu gibi muhasebe bilgi sisteminde de girdi, işlem ve çıktı üçlemesi bulunmaktadır. İşletme içinden ve işletme çevresindeki oluşumlardan gelen finansal kalite işlemlerine ilişkin veriler, bilgi işlem süreci sonrasında çıktılara dönüştürülüp, raporlanıp ilgili bölüme sunulmaktadır. Bu

oluşumlar sistemin standartlarına uygun yapılmaktadır (Sürmeli ve Diğerleri:2002, S,55).

60'lı yıllarda şirketlerin bilgisayarlı sistemlere geçmesinden itibaren, bilgi toplanması, rapor oluşturulması ve kontrollerinde çıkan problemlerin çözümünde bilgisayar sistemleri kullanılmıştır (Kaderli – Koroğlu :2014, S,22).

Bilgi teknolojilerinin gelişmesiyle sistemlerde değişiklikler meydana geldiğinden, finansal raporlama, maliyet muhasebeleri gibi temel muhasebe konularının da değişim etkilerinin sonucu olarak yeni teknolojilere entegrasyon ihtiyacı doğmuştur. Muhasebenin işlevsel yapısı gereği bilgi toplama, kayıt, sınıflandırma ve denetim olgularıyla entegrasyonu kaçınılmazdır (Gökdeniz:2005, S,86)

İşletmelerde en az harcama, en yüksek kâr maksadıyla, bilgi toplama, kayıt, raporlama kontrollerinde meydana gelen sorunların çözümleri için Muhasebe Bilgi Sistemi gerekliliği konusu ortaya çıkmıştır (Kaderli – Koroğlu :2014, S,24).

İçsel ve dışsal çevreler için işletmenin finansal durumu hakkında bilgilendirilmesi konusunda finansal bilginin önemi, muhasebe bilgi sisteminde bilgi kalitesinin önemini vurgulamaktadır. Finansal raporların şeffaf, hesap verilebilir ve sorumluluk anlayışı benimsenerek düzenlenmesi için muhasebe bilgi sistemine destek duyulmaktadır (Demir:2010, S,144).

İşletmenin hedefleri doğrultusunda sistematik şekilde erişimin sağlanmasına yönelik olmakla beraber bilgi işleme sistemleri muhasebe bilgi sisteminin temelini oluşturmaktadır. Bilgi işleme sistemleri, muhasebe bilgi sistemini uygulamaya geçirecek ayrıntılı donelere zemin hazırlar. Sistem için gerekli faaliyetlerin belirlenmesi, donanım seçimi, doküman hazırlığı, kodlama işlemlerinin yapılması, altlık oluşturacak belgelerin geliştirilmesi ve tasarım ayrıntısı ile tamamlanır. Muhasebe bilgi

sistemi oluşturulurken, sistemin ayrıntılı her aşaması yerine getirilmelidir (Dinç-Abdioğlu:2009,S.164).

3. FİNANSAL RAPORLAMA

İşletmelerin mali durum, performans ve nakit akışını aktaran çeşitli finansal belgelerin hazırlanmasını ve sunulmasını ifade etmekle beraber işletmelerin mali durumlarını görmek, bilanço ve faaliyet sonuçlarını ortaya çıkartmak için düzenlenen gelir tablosu aracılığı ile gerçekleştirilen verilerdir. Bununla beraber büyük ölçekli işletmelerin ek mali tablolar olarak isimlendirdikleri raporlar da (satışların maliyeti tablosu, fon akım tablosu, nakit akım tablosu, öz kaynakların değişim tablosu ve kar dağıtım tablosu) düzenlenir (Kalmış:2006, S.140).

Mali tablolar ekonomik karar alınmasında, işletmenin kazanç gücünün karşılaştırma ve değerlendirmesinde, işletmenin amacına ulaşması ve aktif kaynak kullanımlarında yöneticilerin başarılarını değerlendirme konusunda, maddi kaynaklardaki artış, azalış ve kâr dağıtım konusunda, vergilendirme tutarları, işletmelerin halka arz konularında yatırımcılara yönelik bilgiler sunma ve yöneticilerin işletmenin geleceğine dönük kararlar almaları konusunda bilgi edinme sağlar (Kutay, Gönen:2013, S.40).Düzenlenen bu raporlar finansal raporlamanın kapsamını oluşturmaktadır.

Bahse konu raporlar; İşletme ortaklarının işletmenin mevcut durumu hakkında bilgi transferi almak için kullandıkları en önemli araçlardan birisidir. Mali tabloların düzenlenme hedefine erişebilmesi için bu tabloların mali tablo kullanıcılarının gereksinim duydukları bilgileri kapsaması ve aynı zamanda doğru, şeffaf, anlaşılabilir ve zamanında bilgi vermesi gerekmektedir (Arı:2008 , S.43).

İlgili raporlar; işletmeci veya yöneticilerce alınan kararlar sonucunda varlık ve kaynaklarda meydana gelen değişimlerin izlenmesine yardımcı olup, muhasebenin bilgi verme fonksiyonunu uygulamada bir nevi araç olarak kullanılmaktadır (Gençtürk 2008,s.4). Aynı zamanda belirli zaman aralıklarında muhasebe bilgi sistemi ile oluşturulan gerekli bilgiler finansal raporlar vasıtasıyla bilgi kullanıcılarına sunulmaktadır. Buradaki amaç “mevcutta bulunan ve potansiyel yatırımcı, borç ve kredi veren diğer taraflar için karar verme konusunda yararlı olacak finansal bilgiyi sağlamak” olarak ifade edilmektedir (Karğın,Aktaş,Arıcı:2015, S.506).

4. FİNANSAL RAPORLAMA KALİTESİ

Finansal raporlamanın kalitesi, işletmenin raporlanan finansal performansının, işletmenin performansını ne kadar doğru yansıttığı, gelecekteki nakit akış tahminlerinde ne derece faydalı olduğu şeklinde tanımlanabilir (Robinson ve Henry:2009, S.724).

Bir işletmenin finansal raporlamanın kalite derecesi; işletmenin mali durumu ve performansı hakkında tam, tarafsız, şeffaf ve hatasız olarak tahmini ve doğrulayıcı değeri yüksek bilgileri sağlayan raporlara bağlıdır (Gaynor vd: 2016, S.2).

Finansal raporlama sırasında oluşturulan bilgilerin güvenilirliği finansal raporlama kalitesinin önemli faktörüdür (Martínez-Ferrero:2014,s.52). Başka bir deyişle finansal raporlama kalitesi nispi mükemmelliği ifade eder.

Finansal Raporlamaya İlişkin Kavramsal Çerçeve de belirtilen faydalı finansal bilginin niteliksel özellikleri raporlama kalitesinin boyutlarına rehber olmuştur. Ancak tam olarak finansal raporlarda değerlendirilmediği için bu hususta evrensel bir ölçüt bulunamadığından dolayı literatürde çeşitli yaklaşımlar oluşmuştur (Önce ve Çavuş:2020, S.2).

Finansal raporlama kalitesi kavramı literatürde genel olarak; “kullanıcıların ihtiyaçlarına dayalı yaklaşım” ve “yatırımcıları ve hissedarları korumaya dayalı yaklaşım” olmak üzere iki farklı şekilde ele alınmaktadır.

Birinci yaklaşım bilgi kullanıcıları için raporların yararlı olması konusunu ifade etmektedir. Bu bakış açısı ile finansal raporlama kalitesinin, kullanıcıları doğru yönlendirmek için tam, doğru, şeffaf ve anlaşılabilir raporlamaya odaklandığı görülmektedir. (Jonas ve Blanchet, 2000, s.354; BBus, 2007, s.27).

İkinci yaklaşım olan yatırımcılar ve hissedarlar için ise işletmenin performansının değerlendirilmesidir. Performans değerlendirilmesi işletmenin kazancıdır. Finansal analistlerde sunulan kazanç rakamını esas almaktadırlar. (Ertan :2011, S. 22).

Bu bağlamda Dechow ve Schrand (2004) kazanç rakamının işletmenin ederinin doğru dönemlere bağlı olarak kalitesinin ölçülebilirliğini savunmaktadır. Başka bir ifade ile işletmenin kazanç rakamının performansa olan etkisi ve gelecek dönemin performansının etkisini tahminine zemin hazırladığı ve işletmenin değerinin belirlenmesi konusunda fayda sağladığında kaliteli sayıldığını belirtmektedir.

5. FİNANSAL RAPORLAMA KALİTESİNE ETKİ EDEN FAKTÖRLER

Finansal raporlama kalitesi, yapılan çalışmalarda genel olarak finansal raporlamaya etki eden faktörler yoluyla değerlendirilmiştir. Bahse konu etkiler; Kazanç yöntemi, kurumsal yönetim uygulamaları, sermaye piyasaları, muhasebe standartları, bilgi teknolojileri ve muhasebe bilgi sistemleri, muhasebe muhafazakarlığı, kurumsal itibar, kültür, işletme büyüklüğü şeklinde sıralanabilir (Herath ve Albarqi (2017,s.6).

Finansal Raporlama Kalitesini etkileyen faktörleri Önce ve Çavuş(2019) yaptıkları çalışmalarında bahse konu etkileri kişi, görev ve çevreye ilişkin olmak üzere genellemişlerdir. İşletmeler hazırladıkları tabloları yöneticilerin kişisel nitelikleri ve yönetimin istekleri doğrultusunda hazırladıklarından dolayı finansal rapor kalitesinde farklılıklar görülmektedir. Görülen bu farklılıklarda kişi boyutunu oluşturmaktadır. Göreve ilişkin faktörler ise finansal işlemlerin komplike ve subjektif olmasından yani yapılan işin tabiatından dolayı oluşan sebeplerdir. Çevresel değişkenler, görev yerine getirilirken, görevi icra eden kişiyi çevreleyen koşullardır. Çevresel faktörlerin belirgin amacı, mali rapor kalitesinde artış oluşturmaktır (Gaynor vd., 2016, S.9).

Kazanç kalitesi, meydana çıkabilecek kazançların tahmin edilmesinde raporlanan kazançların faydasını ve şirketlerin kazançlarını gerçeğe uygun şekliyle yansıtmasında raporlanan kazançların kabiliyeti olarak ifade edilmektedir (Sakarya ve Koçak, 2016: 734). Kazancın kalitesinin değerlendirme ölçütü olarak, finansal tablo kullanıcılarının var olan gelir kesinliği ve geleceğe dönük beklentileri doğrultusunda karar almalarına destek olmayı sağlamaktır (Azarifar ve Ayanoğlu, 2020: 41).

Kurumsal yönetim, şirketlerin faaliyet konuları ile alakalı düzenleme ve süreçlerinin açıklandığı, ortakların sorumluluk ve haklarının ortaya konduğu yönetim ve kontrol amacı güden sistemdir (Türkoğlu ve diğerleri:2022.S,727).

İşletmeler muhasebe bilgi sistemlerini ve bu sistemleri yönetecek yetideki kişileri günümüz teknolojilerinin hızla değiştiği de dikkate alarak oluşturmalıdır. Muhasebe bilgi sistemleri güvenilir ve gerçekçi tahminlere yönelik bilgi elde etme konusunda gereklidir (Karacaer, İbrahimoğlu, 2003,S.214).

Muhasebe sistemleri ilişkili olduğu çevre faktörleri ile harmanlanarak şekillenmektedir. Uluslararası muhasebe araştırmalarının muhasebe sistemleri ile karşılaştırılmaları

sonucu kültür ve kültürel değerlerin bu faktörler arasındaki öneminin büyük olduğunu göstermiştir. (Akman:2009, S, 26). Muhasebe kültürünün, günümüz muhasebe sistemlerinde küreselleşmenin de etkisiyle bilhassa sermaye piyasalarında farklılaşmakla beraber etkinliği de değişmiştir. Çok uluslu şirketlerin artmasıyla yeni birleşmeler, satın almalar, ortaklıklar ve yatırımcı artışları gibi nedenlerden dolayı muhasebe kültürü, ulus kültürü olmaktan sıyrılıp, şirket kültürü halini almıştır. (Karakelleoğlu, Yükü :2022 S,318). Raporlama kalitesine etki eden faktörlerin, muhasebe kültürü kapsamında araştırılması sonucu; muhasebe kültürüne ilişkin profesyonellik, şeffaflık ve esneklik özelliklerinin kaliteli finansal raporlama kapasitesini arttırdığı, muhasebe kültür özelliği olan profesyonelliğin artırılmasının merkezi yürütme yani yönetim kurulu ve icra kurulundan bağımsız gelişmesi ile mümkün olduğu, şirket ortakları, yönetim kurulu üyeleri ve yönetim kurulu üyesi olan genel müdürlerin mali işler idaresinde bulunmalarının finansal raporlama kalitesini olumsuz yönde etkilediği görülmüştür (Karakelleoğlu, Yükü :2022).

Gray'ın, kültürün muhasebe uygulamalarına etkisi kuramını Askary ve diğerleri (2008) Türkiye de test etmişlerdir. Gray'ın teorisine göre ele alınan; Türkiye'de muhasebe uygulamalarının, muhasebe yetkisinde yasal kontrollerin ve mali bilgilerin açıklanmasındaki gizliliğe yönelik bir eğilim göstermesi öngörülmüş olup, finansal tablo ölçümlerinde tekdüzen ve muhafazakâr muhasebe uygulamaları doğrultusunda eğilim göstermesi beklenmektedir. Türkiye'deki uygulamaların tekdüzen ve muhafazakarlık yönünde eğilim gösterdiği, mesleki otoritenin profesyonellik, finansal bilgilerin şeffaflık eğilimi gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Türkiye'nin AB üyeliği konusundaki uğraşlarının, kültürün muhasebe uygulamaları üzerindeki etkisini azalttığı sonucuna ulaşılmıştır.

Sermaye piyasalarının güçlü olabilmesi için, kamunun aydınlatılması ve şeffaflık ana temeli oluşturan unsurlardır. Yatırımcıların değerlendirme süreçleri ve yatırım kararları vermeleri bilgilerin doğru, güvenilir ve karşılaştırılabilir olması ile mümkündür (Eroglu, 2003:6). Yatırımcıların doğru bilgilendirilmesi, kaliteli “muhasebe standartları” oluşturulması ve uygulanması ile sağlandığından dolayı, bahse konu bilgiler belirli standartlara uygun olarak hazırlanan mali tablo ve raporlar vasıtasıyla ilgililere ulaştırılmalıdır (Üstündağ, 2000, 31). Mali tabloların güvenilir ve karşılaştırılabilir olması muhasebe muhafazakarlığı ile bağlantılıdır. Muhasebe muhafazakarlığı muhasebe sürecinin önemli bir ilkesidir. Bu yüzden muhasebe standartları, muhafazakarlık ilkelerinin dışında tutulamaz (Zhong ve Li,2017 :195).

İşletme büyüklüğünü değerlendirme çabası olarak tanımlanan işletme büyüklüğü, finansal raporlama kalitesinin temsilcisidir. İşletmenin varlık değerinin büyüklüğü, sermayesi ile doğru orantılıdır (Hussaini&Fadjarenie,2022,s.200). Finansal raporlama kalitesini artırmada, işletme büyüklüğünün olası etkisi işletme büyüklüğü ve kazanç kalitesi bağlantısının göstergesidir (Hasanuddin vd.:2021,S.179).

Kurumsal itibar; somut olarak ölçülemeyen, maddi bir değeri olmayan fakat işletmeye değer katan önemi büyük bir kaynağı oluşturmaktadır (Roberts ve Dowling, 2002:1077). Bir şirketin tüm hissedarları için güvenilirlik ve saygınlık algısına dair yıllar içerisinde oluşan değerlendirmelerin bütünü oluşturmaktadır (Gotsive Wilson,2001:29). Kurumsal itibar ile ilgili yapılan çalışma; iyi bir kurumsal itibar ile işletmenin finansal performansı arasında pozitif ilişki olduğu açıklamıştır (Roberts ve Dowling, 2002:1090).

6. LİTERATÜR TARAMASI

Barth ve Schipper (2008) çalışmalarında finansal raporlama şeffaflığının çeşitli ölçümlerini kullanan ampirik araştırmanın şeffaflık ile sermaye maliyeti arasındaki ilişkiye dair kanıt sağladığını belirtmişlerdir. Dolayısıyla araştırmalar, şeffaflığın finansal raporların arzu edilen bir özelliği olduğu fikrini desteklemekte olduğunu açıklamışlardır.

Verdi (2006) çalışmasında finansal raporlama kalitesi ile finansal raporlama arasındaki ilişki için düşük kaliteli bilgi ortamına sahip firmalar için yatırım verimliliğinin daha güçlü olduğu kanısına varmıştır.

Iatridis (2010) yaptığı çalışmasında Finansal Raporlama Standartlarının uygulanmasının genel olarak daha az bilgi asimetrisinin ve kazanç manipülasyonunun, bilgilendirici ve daha kaliteli muhasebe bilgilerinin açıklanmasına yol açacağını ve dolayısıyla yatırımcıların bilinçli ve tarafsız kararlar almasına yardımcı olacağını göstermekte olduğunu bulmuştur.

Biddle ve diğerleri (2009) bu çalışmada daha yüksek finansal raporlama kalitesine sahip firmaların, öngörülen yatırım seviyelerinden daha az saptığı ve makroekonomik koşullara daha az duyarlılık gösterdiğini bulmuşlardır.

Amirazad ve Diğerleri (2019) çalışmalarında finansal raporlama kalitesi üzerinde politik maliyetlerin, sermaye piyasası baskısının, vergi kaçakçılığının, ilişkili taraf işlemlerinin, bilgi asimetrisinin, kredi zararı karşılıklarının, yönetim tazminat teşviklerinin ve piyasa rekabetinin etkili olduğunu göstermiştir.

Gofwan (2022) çalışmalarında bilgi teknolojisinin muhasebe üzerinde yaptığı en büyük etkinin, yönetim karar verme sürecini, iç kontrolleri ve yönetim kalitesini kolaylaştırmak amacıyla şirketlerin mali işlemleri izlemek ve

kaydetmek için bilgisayarlı sistemler geliştirme ve kullanma yeteneği olduğu sonucuna varmaktadır.

Hla ve Teru (2015) alışmalarında birçok işletmenin bu sistemi benimsemesindeki temel amaç, iş verimliliğini ve rekabet gücünü artırma olduğunu, etkili karar verme süreci için yeterli muhasebe bilgisinin gerekli olduğunu ve yeterli muhasebe bilgisinin de muhasebe bilgi sistemlerinin verimli çalıştırılmasıyla mümkün olduğunu aynı zamanda etkin muhasebe bilgi sisteminin, tüm yönetim kademelerinin yeterli, ilgili ve doğru bilgiye ulaşmasını sağladığı sonucuna varmıştır.

Wisna (2013) alışmasında muhasebe bilgi sistemine uygun teknolojinin kullanımı ve uyumluluğunun muhasebenin kalitesine etki ettiği sonucuna varmıştır.

Güzel ve Mersin (2007) alışmalarında gelişen bilgi teknolojisinin muhasebe uygulamaları için oluşturduğu değeri inceleyip, gelişmeye devam eden yazılım ve programların sayesinde işletmelerin kullandıkları uygulamalar için kolaylık kazandığını işlemişlerdir.

Trigo ve Diğerleri (2016), bilgi teknolojisinin muhasebe bilgi sistemine verdiği destekle, şirketlerin performansı ve verimliliğini olumlu yönde etkilediğini kanıtlamışlardır.

Zhai ve Wang (2016), çalışmasında muhasebe bilgi kalitesinin kurumsal yönetim fonksiyonunu tamamlayıp, gclendiren sermaye tahsisinin verimliliğini arttırmak için piyasanın gücüne olan önemini vurgulamışlardır.

7. UYGULAMA

Bu araştırmanın temel amacı, meslek mensuplarının muhasebe bilgi sistemi ve finansal raporlama kalitesini etkileyen faktörlere bakışlarının finansal raporlama kalitesine etkisini belirlemektir. Araştırmanın evrenini Kocaeli ilinde faaliyet

gösteren muhasebe meslek mensupları oluşturmaktadır. Kocaeli ilinde faaliyet gösteren meslek mensupları araştırmanın örnekleme dahil edilmiştir. Araştırmada, basit tesadüfi örnekleme yöntemi ile Ocak- Mart 2024 tarihleri arasında Google Formlar üzerinden 250 katılımcıya çevrimiçi anket uygulaması gerçekleştirilmiştir. Araştırma verilerinin elde edilmesi için anket yöntemi kullanılmıştır. Araştırmada kullanılan anket soruları iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde meslek mensuplarının demografik özellikleri, ikinci bölümde meslek mensuplarının muhasebe bilgi sistemi ve finansal raporlama kalitesini etkileyen faktörler yer almaktadır. Belirlenen faktörlere ait ifadeler hakkında meslek mensuplarının bakışlarını tespit üzere 5’li Likert (5. Kesinlikle katılıyorum, 4.Katılıyorum, 3. Kararsızım, 2. Katılmıyorum, 1. Kesinlikle Katılmıyorum) ile ölçülen 18 adet ifade yer almaktadır. Veriler IBM SPSS Statistics 23 Programı kullanılarak değerlendirilmiştir.

Ankete verilen cevapların analizinde frekans, ortalama ve standart sapma (SS) değerlendirmeleriyle birlikte Independent Sample –testi (Levene testi) ve One Way Anova (Scheffe testi) testi ve regresyon analizi testleri uygulanmıştır. Bununla birlikte çalışmamızda çok fazla tablo gösteremeyeceğimiz için sadece istatistiki olarak anlamlı bulunan ($p \leq 0,05$) sonuçlara yer verilmiştir. ANOVA testinde karşılaştırma yapılan gruplar arasında bir farkın olup olmadığı gösterilmek için Scheffe testi uygulanmıştır.

7.1. Araştırmanın Hipotezleri

Bu araştırmanın temel amacı, meslek mensuplarının muhasebe bilgi sistemi ve finansal raporlama kalitesini etkileyen faktörlere bakışlarının finansal raporlama kalitesine etkisini belirlemektir. Bu amaç doğrultusunda, aşağıdaki hipotezler kurulmuştur

- H1: Meslek mensuplarının muhasebe bilgi sistemi ve finansal raporlama kalitesini etkileyen faktörlere bakışları cinsiyete göre farklılık gösterir.
- H2: Meslek mensuplarının muhasebe bilgi sistemi ve finansal raporlama kalitesini etkileyen faktörlere bakışları medeni duruma göre farklılık gösterir.
- H3: Meslek mensuplarının muhasebe bilgi sistemi ve finansal raporlama kalitesini etkileyen faktörlere bakışları meslek mensubiyet durumuna göre farklılık gösterir.
- H4: Meslek mensuplarının muhasebe bilgi sistemi ve finansal raporlama kalitesini etkileyen faktörlere bakışları eğitim durumuna göre farklılık gösterir.
- H5: Meslek mensuplarının muhasebe bilgi sistemi ve finansal raporlama kalitesini etkileyen faktörlere bakışları mesleki yaşa göre farklılık gösterir.
- H6: Muhasebe meslek mensubunun tarafsız davranması finansal raporlama kalitesini etkiler.
- H7: Muhasebe meslek mensubunun etik davranması finansal raporlama kalitesini etkiler.
- H8: Muhasebe meslek mensubunun mesleğine uygun davranması finansal raporlama kalitesini etkiler.
- H9: Kazanç yönetimi finansal raporlama kalitesini etkiler.
- H10: Kurumsal yönetim uygulamaları finansal raporlama kalitesini etkiler.
- H11: Sermaye piyasaları finansal raporlama kalitesini etkiler.
- H12: Muhasebe muhafazakarlığı finansal raporlama kalitesini etkiler.

H13: Muhasebe standartlarının uygulanması finansal raporlama kalitesini etkiler.

H14: Denetim raporunun yayınlanması finansal raporlama kalitesini etkiler.

H15: Küreselleşme ve bilgi teknolojisi finansal raporlama kalitesini etkiler.

7.2. Araştırma Bulguları

Araştırmaya katılan meslek mensuplarının demografik özelliklerine ait sonuçlar aşağıdaki gibidir.

Tablo 1. Meslek Mensuplarının Demografik Özellikleri

	Değişkenler	N	%
Cinsiyetiniz?	Kadın	172	44,8
	Erkek	212	55,2
Yaşınız?	25 ve altı	8	2,1
	26-35 Arası	95	24,7
	36-45 Arası	170	44,3
	46-55 Arası	90	23,4
	56 ve üzeri	21	5,5
Gelir Grubuna uygun seçeneği işaretleyiniz?	Asgari Ücret	11	2,9
	17.003 TL- 25.000 TL Arası	41	10,7
	25.000 TL- 33.000 TL Arası	60	15,6
	33.001 TL- 41.000 TL Arası	71	18,5
	41.000 TL ve Üzeri	201	52,3
Medeni Durumunuz?	Evli	303	78,9
	Bekar	81	21,1
Meslek mensubu durumunuz nedir?	Bağımlı	259	67,4
	Bağımsız	125	32,6
Eğitim Durumunuz?	Lise	9	2,3
	Ön Lisans	4	1
	Lisans	259	67,4
	Yüksek Lisans	101	26,3
	Doktora	11	2,9
Bağımsız iseniz mükellef sayınız nedir?	1 Bağımlıyım	125	32,6
	0- 50 Arası	104	27,1
	51- 100 Arası	73	19
	101- 150 Arası	53	13,8
	151- 200 Arası	18	4,7
	201 ve üzeri	11	2,9
Kaç yıldır meslek mensubu olarak çalışıyorsunuz?	1-5	78	20,3
	6-10	80	20,8
	11-15	94	24,5
	16 -20	52	13,5
	21 Yıl ve üzeri	80	20,8
	Toplam	384	100

Araştırmaya katılan meslek mensuplarının %55,2'si erkek, %44,8'i kadındır. Katılımcıların yaşlarına göre en fazla "36-45 yaş" aralığında olana kişiler olduğu, 25 ve altı yaşta olanların %2,1 olduğu görülmektedir. Gelir durumuna göre katılımcıların %52,3'ü 41.000 TL ve üzeri gelir grubunda olan, meslek mensubiyeti durumuna göre %67,4'ünün bağımsız olan kişiler olduğu görülmektedir. Eğitim durumuna göre ise %67,4 oranı ile çoğunluğunun lisans mezunu olan kişiler olduğu, meslekte çalışma sürelerine göre ise %24,5'inin 11-15 yıl aralığındaki bir süredir meslekte olduğu görülmektedir.

Meslek mensuplarına muhasebe bilgi sistemi ve finansal raporlama kalitesini etkileyen faktörler hakkındaki görüşleri sorulmuştur. Bu sorulara verilen cevaplar ve ortalama değerleri Tablo 2'te ortalama değerlere göre büyükten küçüğe doğru sıralanarak verilmiştir. Bu sonuçlara göre;

En yüksek ortalama değerleri alan sebepler şöyle olmuştur:

Küreselleşme ve Bilgi Teknolojileri (4,52)

Mesleğe uygun davranma (4,49)

Bilgilerin güvenilir ve zamanında sunulmuş olması (4,36)

Muhasebe standartlarının uygulanması (4,27)

En düşük ortalama değeri alan sebepler ise şöyle olmuştur:

Tarafsız Davranma (3,51)

Muhasebe Muhafazakarlığı (3,52)

En önemli bilgi sistemi muhasebe bilgi sistemi (3,63)

Kurumsal yönetim uygulamaları (3,70)

Tablo 2. Meslek Mensuplarını Muhasebe Bilgi Sistemi ve Finansal Raporlama Kalitesini Etkileyen Faktörlerin Dağılımı

	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Ortalama
Küreselleşme ve bilgi teknolojisi, muhasebe bilgi sisteminin önemini artırmıştır.	3	21	135	225	4,52
Muhasebe meslek mensubunun mesleğine uygun davranması finansal raporlama kalitesi için önemlidir.	4	26	133	221	4,49
Muhasebe bilgi sisteminden elde edilen bilgilerin güvenilir ve zamanında sunulmuş olması gerekmektedir.	29	32	95	228	4,36
Muhasebe standartlarının uygulanması finansal raporlama kalitesini olumlu yönde etkiler.	16	56	119	193	4,27
İyi tasarlanmış bir muhasebe bilgi sistemi etkin karar vermeyi olumlu yönde etkilemektedir.	21	52	138	173	4,21
İnternet ve bilgisayarın işletmeler tarafından yaygın olarak kullanılmasıyla muhasebe bilgi sistem güvenliği konusu önem kazanmıştır.	28	66	106	184	4,16
Denetim raporunun yayınlanması finansal raporlamayı olumlu yönde etkiler.	58	43	80	203	4,11
Finansal raporlama sırasında oluşturulan bilgilerin güvenilirliği finansal raporlama kalitesinin önemli faktörüdür.	27	70	129	158	4,09
Finansal raporlamanın zamanında yapılması kaliteyi artırır.	19	68	197	100	3,98
Muhasebe bilgi sisteminden yararlanmak işletmelerin doğru karar vermeleri açısından önemlidir.	25	55	224	80	3,93
Muhasebe bilgileri, işletme içindeki ve dışındaki bilgi kullanıcıları için çok önemlidir.	25	64	222	73	3,89
Sermaye piyasaları finansal raporlama kalitesini olumlu yönde etkiler.	24	105	191	64	3,77
Muhasebe meslek mensubunun etik davranması finansal raporlama kalitesi için önemlidir.	25	149	112	98	3,74
Kazanç yönetimi finansal raporlama kalitesini olumlu yönde etkiler.	40	106	160	78	3,72
Kurumsal yönetim uygulamaları finansal raporlama kalitesini olumlu yönde etkiler.	42	99	174	69	3,70
Temel yönetim bilgi sistemlerinden en önemlisi muhasebe bilgi sistemidir.	72	106	98	108	3,63
Muhasebe muhafazakarlığı finansal raporlama kalitesini olumlu yönde etkiler.	67	116	135	66	3,52
Muhasebe meslek mensubunun tarafsız davranması finansal raporlama kalitesini artırır.	62	134	118	70	3,51

7.3. Araştırmanın Test Analizi Sonuçları

Independent Sample T- Testi Analizi Sonuçları

Meslek mensuplarına muhasebe bilgi sistemi ve finansal raporlama kalitesini etkileyen faktörlere bakışlarının cinsiyete göre farklılık gösterip göstermediğinin tespit edilmesi için yapılan Independent Sample T-Testi sonuçlarına göre meslek mensuplarının faktörlere bakışlarında cinsiyetine göre istatistiki olarak anlamlı farklılık olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$). Bu sonuçlara göre “H1: Meslek mensuplarının muhasebe bilgi sistemi ve finansal raporlama kalitesini etkileyen faktörlere bakışları cinsiyete göre farklılık gösterir.” hipotezi reddedilmiştir.

Tablo 3. Meslek Mensuplarının Muhasebe Bilgi Sistemi ve Finansal Raporlama Kalitesini Etkileyen Faktörlere Bakışlarının Cinsiyete Göre Dağılımı

Faktörler	Cinsiyetiniz	N	Ort	t	df	p
Temel yönetim bilgi sistemlerinden en önemlisi muhasebe bilgi sistemidir.	Kadın	172	3,60	-0,416	382	0,678
	Erkek	212	3,65	-0,416	365,863	0,678
İnternet ve bilgisayarın işletmeler tarafından yaygın olarak kullanılmasıyla muhasebe bilgi sistem güvenliği konusu önem kazanmıştır.	Kadın	172	4,06	-1,8	382	0,073
	Erkek	212	4,24	-1,794	360,422	0,074
Muhasebe bilgileri, işletme içindeki ve dışındaki bilgi kullanıcıları için çok önemlidir.	Kadın	172	3,92	0,574	382	0,566
	Erkek	212	3,87	0,568	346,832	0,571
Muhasebe bilgi sisteminden elde edilen bilgilerin güvenilir ve zamanında sunulmuş olması gerekmektedir.	Kadın	172	4,40	0,687	382	0,492
	Erkek	212	4,33	0,693	375,688	0,489
Muhasebe meslek mensubunun tarafsız davranması finansal raporlama kalitesini artırır.	Kadın	172	3,41	-1,89	382	0,06
	Erkek	212	3,59	-1,897	370,622	0,059
Muhasebe meslek mensubunun etik davranması finansal raporlama kalitesi için önemlidir.	Kadın	172	3,71	-0,534	382	0,594
	Erkek	212	3,76	-0,536	372,455	0,592
Muhasebe meslek mensubunun mesleğine uygun davranması finansal raporlama kalitesi için önemlidir.	Kadın	172	4,52	0,802	382	0,423
	Erkek	212	4,46	0,802	365,668	0,423
Finansal raporlamanın zamanında yapılması kaliteyi artırır.	Kadın	172	4,01	0,602	382	0,547
	Erkek	212	3,96	0,605	371,57	0,546
Kazanç yönetimi finansal raporlama kalitesini olumlu yönde etkiler.	Kadın	172	3,71	-0,184	382	0,854
	Erkek	212	3,73	-0,184	366,715	0,854

Muhasebe

Kurumsal yönetim uygulamaları finansal raporlama kalitesini olumlu yönde etkiler.	Kadın	172	3,63	-1,381	382	0,168
	Erkek	212	3,76	-1,378	362,448	0,169
Sermaye piyasaları finansal raporlama kalitesini olumlu yönde etkiler.	Kadın	172	3,74	-0,531	382	0,596
	Erkek	212	3,79	-0,533	371,009	0,594
Muhasebe muhafazakarlığı finansal raporlama kalitesini olumlu yönde etkiler.	Kadın	172	3,49	-0,483	382	0,629
	Erkek	212	3,54	-0,482	361,466	0,63
Muhasebe standartlarının uygulanması finansal raporlama kalitesini olumlu yönde etkiler.	Kadın	172	4,17	-2,037	382	0,052
	Erkek	212	4,35	-2,021	353,013	0,054
Denetim raporunun yayınlanması finansal raporlamayı olumlu yönde etkiler.	Kadın	172	4,13	0,304	382	0,762
	Erkek	212	4,10	0,304	366,936	0,761
Küreselleşme ve bilgi teknolojisi, muhasebe bilgi sisteminin önemini artırmıştır.	Kadın	172	4,52	0,211	382	0,833
	Erkek	212	4,51	0,212	370,944	0,832
Finansal raporlama sırasında oluşturulan bilgilerin güvenilirliği finansal raporlama kalitesinin önemli faktörüdür.	Kadın	172	4,00	-1,68	382	0,094
	Erkek	212	4,16	-1,68	365,831	0,094
Muhasebe bilgi sisteminden yararlanmak işletmelerin doğru karar vermeleri açısından önemlidir.	Kadın	172	3,90	-0,762	382	0,446
	Erkek	212	3,96	-0,764	369,479	0,445
İyi tasarlanmış bir muhasebe bilgi sistemi etkin karar vermeyi olumlu yönde etkilemektedir.	Kadın	172	4,19	-0,397	382	0,692
	Erkek	212	4,22	-0,398	370,549	0,691

Tablo 4'teki meslek mensuplarına muhasebe bilgi sistemi ve finansal raporlama kalitesini etkileyen faktörlere bakışlarının medeni duruma göre farklılık gösterip göstermediğinin tespit edilmesi için yapılan Independent Sample T-Testi sonuçlarına göre faktörlere bakışlarında medeni duruma göre istatistiki olarak anlamlı farklılık olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$). Bu sonuçlara göre “H2: Meslek mensuplarının muhasebe bilgi sistemi ve finansal raporlama kalitesini etkileyen faktörlere bakışları medeni duruma göre farklılık gösterir” hipotezi reddedilmiştir.

Tablo 4. Meslek Mensuplarının Muhasebe Bilgi Sistemi ve Finansal Raporlama Kalitesini Etkileyen Faktörlere Bakışlarının Medeni Duruma Göre Dağılımı

Faktörler	Medeni Durum	N	Ort.	t	df	p
Temel yönetim bilgi sistemlerinden en önemli muhasebe bilgi sistemidir.	Evli	303	3,66	0,929	382	0,354
	Bekar	81	3,53	0,914	123,45	0,363
İnternet ve bilgisayarın işletmeler tarafından yaygın olarak kullanılmasıyla muhasebe bilgi sistem güvenliği önem kazandı.	Evli	303	4,19	1,054	382	0,292
	Bekar	81	4,06	1,048	125,13	0,297
Muhasebe bilgileri, işletme içindeki ve dışındaki bilgi kullanıcıları için çok önemlidir.	Evli	303	3,92	1,342	382	0,18
	Bekar	81	3,79	1,227	113,30	0,222
Muhasebe bilgi sisteminden elde edilen bilgilerin güvenilir ve zamanında sunulmuş olması gerekmektedir.	Evli	303	4,38	0,963	382	0,336
	Bekar	81	4,27	0,907	117,09	0,366
Muhasebe meslek mensubunun tarafsız davranması finansal raporlama kalitesini artırır.	Evli	303	3,52	0,56	382	0,576
	Bekar	81	3,46	0,581	132,64	0,562
Muhasebe meslek mensubunun etik davranması finansal raporlama kalitesi için önemlidir.	Evli	303	3,74	-0,042	382	0,967
	Bekar	81	3,74	-0,041	123,94	0,967
Muhasebe meslek mensubunun mesleğine uygun davranması finansal raporlama kalitesi için önemlidir.	Evli	303	4,47	-0,85	382	0,396
	Bekar	81	4,54	-0,906	138,08	0,367
Finansal raporlamanın zamanında yapılması kaliteyi artırır.	Evli	303	4,02	1,845	382	0,066
	Bekar	81	3,84	1,7	114,22	0,092
Kazanç yönetimi finansal raporlama kalitesini olumlu yönde etkiler.	Evli	303	3,70	-0,799	382	0,425
	Bekar	81	3,79	-0,818	130,25	0,415
Kurumsal yönetim uygulamaları finansal raporlama kalitesini olumlu yönde etkiler.	Evli	303	3,72	0,697	382	0,486
	Bekar	81	3,64	0,765	144,67	0,446
Sermaye piyasaları finansal raporlama kalitesini olumlu yönde etkiler.	Evli	303	3,84	0,987	382	0,064
	Bekar	81	3,49	0,879	109,51	0,067
Muhasebe muhafazakarlığı finansal raporlama kalitesini olumlu yönde etkiler.	Evli	303	3,51	-0,362	382	0,718
	Bekar	81	3,56	-0,354	122,85	0,724
Muhasebe standartlarının uygulanması finansal raporlama kalitesini olumlu yönde etkiler.	Evli	303	4,30	1,184	382	0,237
	Bekar	81	4,17	1,197	127,96	0,234
Denetim raporunun yayınlanması finansal	Evli	303	4,14	0,707	382	0,48
	Bekar	81	4,04	0,707	126,12	0,481

raporlamayı olumlu yönde etkiler.						
Küreselleşme ve bilgi teknolojisi, muhasebe bilgi sisteminin önemini artırmıştır.	Evli	303	4,52	0,542	382	0,588
	Bekar	81	4,48	0,511	117,17	0,611
Finansal raporlama sırasında oluşturulan bilgilerin güvenilirliği finansal raporlama kalitesinin önemli faktörüdür.	Evli	303	4,09	-0,111	382	0,912
	Bekar	81	4,10	-0,118	137,07	0,907
Muhasebe bilgi sisteminden yararlanmak işletmelerin doğru karar vermeleri açısından önemlidir.	Evli	303	3,95	0,917	382	0,359
	Bekar	81	3,86	0,956	133,55	0,341
İyi tasarlanmış bir muhasebe bilgi sistemi etkin karar vermeyi olumlu yönde etkilemektedir.	Evli	303	4,21	0,381	382	0,704
	Bekar	81	4,17	0,405	137,72	0,686

Meslek mensuplarına muhasebe bilgi sistemi ve finansal raporlama kalitesini etkileyen faktörlere bakışlarının mesleki duruma göre farklılık gösterip göstermediğinin tespit edilmesi için yapılan Independent Sample T-Testi sonuçlarına göre meslek mensuplarının mesleki durumlarına göre istatistiki olarak anlamlı farklılık olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$). Bu sonuçlara göre “H3: Meslek mensuplarının muhasebe bilgi sistemi ve finansal raporlama kalitesini etkileyen faktörlere bakışları meslek mensubiyet durumuna göre farklılık gösterir.” hipotezi reddedilmiştir.

Tablo 5. Meslek Mensuplarının Muhasebe Bilgi Sistemi ve Finansal Raporlama Kalitesini Etkileyen Faktörlere Bakışlarının Meslek Mensubiyet Durumuna Göre Dağılımı

Faktörler	Meslek mensubiyet durumu	N	Ort.	t	df	p
Temel yönetim bilgi sistemlerinden en önemlisi muhasebe bilgi sistemidir.	Bağımlı	259	3,59	-1,028	382,00	0,305
	Bağımsız	125	3,71	-1,046	256,76	0,296
İnternet ve bilgisayarın işletmeler tarafından yaygın olarak kullanılmasıyla muhasebe bilgi sistem güvenliği konusu önem kazanmıştır.	Bağımlı	259	4,17	0,134	382,00	0,893
	Bağımsız	125	4,15	0,135	251,20	0,892
Muhasebe bilgileri, işletme içindeki ve dışındaki bilgi kullanıcıları için çok önemlidir.	Bağımlı	259	3,86	-1,027	382,00	0,305
	Bağımsız	125	3,95	-1,07	273,19	0,285

Muhasebe

Muhasebe bilgi sisteminden elde edilen bilgilerin güvenilir ve zamanında sunulmuş olması gerekmektedir.	Bağımlı	259	4,39	1,053	382,00	0,293
	Bağımsız	125	4,29	1,005	218,11	0,316
Muhasebe meslek mensubunun tarafsız davranması finansal raporlama kalitesini artırır.	Bağımlı	259	3,51	-0,134	382,00	0,893
	Bağımsız	125	3,52	-0,14	272,60	0,889
Muhasebe meslek mensubunun etik davranması finansal raporlama kalitesi için önemlidir.	Bağımlı	259	3,71	-0,819	382,00	0,414
	Bağımsız	125	3,79	-0,817	243,95	0,415
Muhasebe meslek mensubunun mesleğine uygun davranması finansal raporlama kalitesi için önemlidir.	Bağımlı	259	4,49	0,304	382,00	0,761
	Bağımsız	125	4,47	0,297	230,51	0,767
Finansal raporlamanın zamanında yapılması kaliteyi artırır.	Bağımlı	259	3,99	0,143	382,00	0,887
	Bağımsız	125	3,98	0,137	223,31	0,891
Kazanç yönetimi finansal raporlama kalitesini olumlu yönde etkiler.	Bağımlı	259	3,66	-1,952	382,00	0,052
	Bağımsız	125	3,85	-1,965	249,57	0,051
Kurumsal yönetim uygulamaları finansal raporlama kalitesini olumlu yönde etkiler.	Bağımlı	259	3,75	1,46	382,00	0,145
	Bağımsız	125	3,61	1,444	238,23	0,15
Sermaye piyasaları finansal raporlama kalitesini olumlu yönde etkiler.	Bağımlı	259	3,78	0,412	382,00	0,68
	Bağımsız	125	3,74	0,412	244,07	0,681
Muhasebe muhafazakarlığı finansal raporlama kalitesini olumlu yönde etkiler.	Bağımlı	259	3,46	-1,673	382,00	0,095
	Bağımsız	125	3,64	-1,665	242,09	0,097
Muhasebe standartlarının uygulanması finansal raporlama kalitesini olumlu yönde etkiler.	Bağımlı	259	4,26	-0,482	382,00	0,63
	Bağımsız	125	4,30	-0,499	267,98	0,618
Denetim raporunun yayınlanması finansal raporlamayı olumlu yönde etkiler.	Bağımlı	259	4,13	0,325	382,00	0,745
	Bağımsız	125	4,09	0,322	238,38	0,748
Küreselleşme ve bilgi teknolojisi, muhasebe bilgi sisteminin önemini artırmıştır.	Bağımlı	259	4,53	0,76	382,00	0,448
	Bağımsız	125	4,48	0,728	220,33	0,467
Finansal raporlama sırasında oluşturulan bilgilerin güvenilirliği finansal raporlama kalitesinin önemli faktörüdür.	Bağımlı	259	4,07	-0,459	382,00	0,647
	Bağımsız	125	4,12	-0,46	246,40	0,646
Muhasebe bilgi sisteminden yararlanmak işletmelerin doğru karar vermeleri açısından önemlidir.	Bağımlı	259	3,94	0,259	382,00	0,795
	Bağımsız	125	3,92	0,255	233,96	0,799
İyi tasarlanmış bir muhasebe bilgi sistemi etkin karar vermeyi olumlu yönde etkilemektedir.	Bağımlı	259	4,19	-0,658	382,00	0,511
	Bağımsız	125	4,25	-0,657	244,46	0,512

One Way ANOVA Testi Sonuçları

Meslek mensuplarına muhasebe bilgi sistemi ve finansal raporlama kalitesini etkileyen faktörlere bakışlarının yaşa göre farklılık gösterip göstermediğinin tespit edilmesi için yapılan One Way ANOVA ve Scheffe Testi uyguladığımızda eğitim durumuna göre faktörlere bakıştaki farklılıklarda Tablo 6’da verilen sonuçlar elde edilmiştir.

Tablo 6. Meslek Mensuplarını Muhasebe Bilgi Sistemi ve Finansal Raporlama Kalitesini Etkileyen Faktörlere Bakışın Eğitim Durumuna Göre Dağılımı

Faktörler	Eğitim	N	Ort.	sd.	Ort. Kare	F	p	Anlamlı Fark
Sermaye piyasaları finansal raporlama kalitesini olumlu yönde etkiler.	Lise	9	4,00	4	2,652	2,69	0,042	Lise-Doktora
	Ön Lisans	4	3,75	379	0,986			
	Lisans	259	3,75	383				
	Yüksek Lisans	101	3,75					
	Doktora	11	4,18					
Muhasebe standartlarının uygulanması finansal raporlama kalitesini olumlu yönde etkiler.	Lise	9	4,44	4	2,902	2,894	0,032	Ön Lisans-Doktora
	Ön Lisans	4	4,75	379	1,003			
	Lisans	259	4,27	383				
	Yüksek Lisans	101	4,30					
	Doktora	11	3,82					
Denetim raporunun yayınlanması finansal raporlamayı olumlu yönde etkiler.	Lise	9	4,67	4	4,837	3,542	0,011	Ön Lisans-Doktora Ve Lise- Yüksek Lisans
	Ön Lisans	4	3,50	379	1,421			
	Lisans	259	4,03	383				
	Yüksek Lisans	101	4,29					
	Doktora	11	4,36					
İyi tasarlanmış bir muhasebe bilgi sistemi etkin karar vermeyi olumlu yönde etkilemektedir.	Lise	9	4,22	4	4,105	2,583	0,038	Lise - Lisans
	Ön Lisans	4	4,00	379	1,597			
	Lisans	259	4,19	383				
	Yüksek Lisans	101	4,25					
	Doktora	11	4,27					

Tablo 6’da meslek mensuplarına muhasebe bilgi sistemi ve finansal raporlama kalitesini etkileyen faktörlere bakışlarının eğitim durumuna göre anlamlı bir farklılık bulunan sebepler yer almaktadır. Farklılığın hangi eğitim grupları arasından

kaynaklandığını belirlemek amacıyla yapılan LDS ((Scheffe Testi) testi sonuçlarına göre; “Sermaye piyasaları” faktöründe; “Lise” ile “Doktora” eğitimi düzeyinde olanlar arasında istatistiki olarak anlamlı farklılıklar olduğu ve doktora eğitim düzeyinde olan meslek mensuplarının bu faktöre daha fazla olumlu cevaplar verdiği; “Muhasebe standartlarının uygulanması” faktöründe; “Ön Lisans” ile “Doktora” eğitimi düzeyinde olanlar arasında istatistiki olarak anlamlı farklılıklar olduğu ve ön lisans eğitim düzeyinde olan meslek mensuplarının bu faktöre daha fazla olumlu cevaplar verdiği; “Denetim raporunun” faktöründe; “Ön Lisans” ile “Doktora” ve “Lise” ile “Yüksek Lisans” eğitimi düzeyinde olanlar arasında istatistiki olarak anlamlı farklılıklar olduğu ve lisans eğitim düzeyinde olan meslek mensuplarının bu faktöre daha fazla olumlu cevaplar verdiği; “İyi tasarlanmış bir muhasebe bilgi sistemi etkin karar vermeyi olumlu yönde etkilemektedir” faktöründe; “Lisans” ile “Lisans” eğitimi düzeyinde olanlar arasında istatistiki olarak anlamlı farklılıklar olduğu ve lise eğitim düzeyinde olan meslek mensuplarının bu faktöre daha fazla olumlu cevaplar verdiği görülmüştür.

Bu sonuçlara göre “H4: Meslek mensuplarını muhasebe bilgi sistemi ve finansal raporlama kalitesini etkileyen faktörlere bakışları eğitim durumuna göre farklılık gösterir.” hipotezi kabul edilmiştir.

Tablo 7. Meslek Mensuplarını Muhasebe Bilgi Sistemi ve Finansal Raporlama Kalitesini Etkileyen Faktörlere Bakışın Mesleki Yaşa Göre Dağılımı

Faktörler	Mesleki Yaş	N	Ort.	df	Ort. Kare	F	p	Anlamlılık
Muhasebe meslek mensubunun mesleğine uygun davranması finansal raporlama kalitesi için önemlidir.	1 - 5 Yıl Arası	78	4,65	4	3,513	3,418	0,01	1-5 Yıl ile 21 Yıl ve Üzeri
	6 - 10 Yıl Arası	80	4,46	379	1,028			
	11 - 15 Yıl Arası	94	4,45	383	0,948			
	16 - 20 Yıl Arası	52	4,46					
	21 Yıl ve Üzeri	80	4,41					
Kazanç yönetimi finansal raporlama kalitesini olumlu yönde etkiler.	1 - 5 Yıl Arası	78	3,94	4	2,426	3,025	0,018	1-5 Yıl ile 16- 20 Yıl Arası
	6 - 10 Yıl Arası	80	3,63	379	0,802			
	11 - 15 Yıl Arası	94	3,67	383				
	16 - 20 Yıl Arası	52	3,44					
	21 Yıl ve Üzeri	80	3,84					
Kurumsal yönetim uygulamaları finansal raporlama kalitesini olumlu yönde etkiler.	1 - 5 Yıl Arası	78	3,72	4	3,239	3,248	0,013	6- 10 Yıl ile 16- 20 Yıl Arası
	6 - 10 Yıl Arası	80	3,60	379	0,997			
	11 - 15 Yıl Arası	94	3,81	383				
	16 - 20 Yıl Arası	52	3,75					
	21 Yıl ve Üzeri	80	3,64					
Sermaye piyasaları finansal raporlama kalitesini olumlu yönde etkiler.	1 - 5 Yıl Arası	78	3,59	4	1,812	2,896	0,022	1- 5 Yıl ile 16- 20 Yıl Arası
	6 - 10 Yıl Arası	80	3,68	379	0,626			
	11 - 15 Yıl Arası	94	3,96	383				
	16 - 20 Yıl Arası	52	3,71					
	21 Yıl ve Üzeri	80	3,85					
Denetim raporunun yayınlanması finansal raporlamayı olumlu yönde etkiler.	1 - 5 Yıl Arası	78	4,15	4	3,493	3,703	0,006	6-10 Yıl ile 21 Yıl ve Üzeri
	6 - 10 Yıl Arası	80	4,11	379	0,948			
	11 - 15 Yıl Arası	94	4,17	383				
	16 - 20 Yıl Arası	52	4,06					
	21 Yıl ve Üzeri	80	4,05					

Tablo 7’de meslek mensuplarına muhasebe bilgi sistemi ve finansal raporlama kalitesini etkileyen faktörlere bakışlarının mesleki yaşa göre anlamlı bir farklılık bulunan sebepler yer almaktadır. Farklılığın hangi mesleki yaş grupları arasından

kaynaklandığını belirlemek amacıyla yapılan LDS ((Scheffe Testi) testi sonuçlarına göre; “Mesleğine uygun davranma” faktöründe; “1-5 Yıl” ile “21 Yıl ve üzeri” mesleki yaş aralığında olanlar arasında istatistiki olarak anlamlı farklılıklar olduğu ve 1-5 yıldır meslekte olan meslek mensuplarının bu faktöre daha fazla olumlu cevaplar verdiği; “Kazanç yönetimi” faktöründe; “1-5 Yıl” ile “16-20 Yıl” mesleki yaş aralığında olanlar arasında istatistiki olarak anlamlı farklılıklar olduğu ve 1-5 yıldır meslekte olan meslek mensuplarının bu faktöre daha fazla olumlu cevaplar verdiği; “Kurumsal yönetim uygulamaları” faktöründe; “6- 10 Yıl-ile “16-20 Yıl” mesleki yaş aralığında olanlar arasında istatistiki olarak anlamlı farklılıklar olduğu ve 16- 20 yıldır meslekte olan meslek mensuplarının bu faktöre daha fazla olumlu cevaplar verdiği; “Denetim raporu” faktöründe; “6- 10 Yıl” ile “21 Yıl ve Üzeri” mesleki yaş aralığında olanlar arasında istatistiki olarak anlamlı farklılıklar olduğu ve 6- 10 yıldır meslekte olan meslek mensuplarının bu faktöre daha fazla olumlu cevaplar verdiği görülmüştür.

Bu sonuçlara göre “H5: Meslek mensuplarını muhasebe bilgi sistemi ve finansal raporlama kalitesini etkileyen faktörlere bakışları mesleki yaşa göre farklılık gösterir.” hipotezi kabul edilmiştir.

7.4. Regresyon Analizi Sonuçları

Araştırma hipotezlerini test etmek üzere, bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkendeki varyansın ne kadarını açıkladığını araştırmak için regresyon analizi yapılmıştır. Bağımlı değişken “Zamanında raporlama finansal raporlama kalitesini etkiler” ifadesini taşıyan faktördür. Bağımsız değişkenler ise 10 ifade ile açıklanan faktörlerdir. Çoklu Regresyon Analizi sonuçları Tablo 8’de verilmiştir. Regresyon modelinin genel anlamlılığının sınıandığı F değeri 5,523 olarak hesaplanmıştır. $F=5,523$ $p=0,000$ olarak hesaplanan F istatistiği anlamlıdır.

Tablo 8. Regresyon Analizi Sonuçları

Bağımsız Değişkenler	Standartlaştırılmış Regreyon Katsayıları	t	p
Sabit	1,387	4,121	0,000
Muhasebe meslek mensubunun tarafsız davranması finansal raporlama kalitesini artırır.	-0,055	-1,029	0,304
Muhasebe meslek mensubunun etik davranması finansal raporlama kalitesi için önemlidir.	0,062	1,202	0,230
Muhasebe meslek mensubunun mesleğine uygun davranması finansal raporlama kalitesi için önemlidir.	0,121	2,431	0,016
Kazanç yönetimi finansal raporlama kalitesini olumlu yönde etkiler.	0,133	2,443	0,015
Kurumsal yönetim uygulamaları finansal raporlama kalitesini olumlu yönde etkiler.	-0,024	-0,444	0,657
Sermaye piyasaları finansal raporlama kalitesini olumlu yönde etkiler.	0,163	3,264	0,001
Muhasebe muhafazakarlığı finansal raporlama kalitesini olumlu yönde etkiler.	0,129	2,473	0,014
Muhasebe standartlarının uygulanması finansal raporlama kalitesini olumlu yönde etkiler.	0,015	0,202	0,840
Denetim raporunun yayınlanması finansal raporlamayı olumlu yönde etkiler.	0,051	0,9	0,369
Küreselleşme ve bilgi teknolojisi finansal raporlama kalitesini etkiler.	-0,211	-4,006	0,000

$R^2 = 0,523$; $F = 5,523$ ($sd = 10/373$; $p = 0,000$)

Bağımlı Değişken: FRK (Finansal Raporlama Kalitesi); Bağımsız Değişkenler: MUD (Mesleğe Uygun Davranma), KY(Kazanç Yönetimi), SP (Sermaye Piyasaları), MM(Muhasebe Muhafazakarlığı) KBT (Küreselleşme ve Bilgi Teknolojileri)

Tablo 8’den zamanında raporlama finansal raporlama kalitesini etkileyen faktörlerin 0,05 anlamlılık düzeyinde anlamlı olanları koyu renkli olarak gösterilmiştir.

Regresyon modeli Tablo 8’de verilmiştir. Modelde; MUD (Muhasebe meslek mensubunun mesleğine uygun davranması) değişkenindeki 1 birimlik artışın, finansal raporlama kalitesi üzerinde 0,121 birim, KY (Kazanç yönetimi) değişkenindeki 1 birimlik artışın, finansal raporlama kalitesi üzerinde 0,133 birim, SP (Sermaye piyasaları) değişkenindeki 1 birimlik artışın, finansal raporlama kalitesi üzerinde 0,163 birim, MM (Muhasebe muhafazakarlığı) değişkenindeki 1 birimlik artışın, finansal raporlama kalitesi üzerinde 0,129 birim ve KBT (Küreselleşme ve bilgi teknolojileri) değişkenindeki 1 birimlik artışın ise

finansal raporlama kalitesi üzerinde 0,211 etki gösterdiği tespit edilmiştir.

Regresyon analizi sonucuna göre, finansal raporlama kalitesinin açıklanmasına ilişkin regresyon eşitliliği aşağıda verilmektedir

$$y \text{ (FRK)} = 1,387 + 0,121*MUD + 0,133*KY + 0,163*SP + 0,129*MM - 0,211*KBT$$

Bu sonuçlara göre; “H6: Muhasebe meslek mensubunun tarafsız davranması finansal raporlama kalitesini etkiler.”, “H7: Muhasebe meslek mensubunun etik davranması finansal raporlama kalitesini etkiler.”, “H10: Kurumsal yönetim uygulamaları finansal raporlama kalitesini etkiler.”, “H13: Muhasebe standartlarının uygulanması finansal raporlama kalitesini etkiler.” ve “H14: Denetim raporunun yayınlanması finansal raporlama kalitesini etkiler.” Hipotezleri red;

“H8: Muhasebe meslek mensubunun mesleğine uygun davranması finansal raporlama kalitesini etkiler.”, “H9: Kazanç yönetimi finansal raporlama kalitesini etkiler.”, H11: Sermaye piyasaları finansal raporlama kalitesini etkiler.”, H12: Muhasebe muhafazakarlığı finansal raporlama kalitesini etkiler.” ve “H15: Küreselleşme ve bilgi teknolojisi finansal raporlama kalitesini etkiler.” hipotezleri kabul edilmiştir.

8. SONUÇ

Kocaeli ilinde faaliyet gösteren muhasebe meslek mensuplarına yönelik yapılan bu araştırma, muhasebe bilgi sistemi ve finansal raporlama kalitesini etkileyen faktörlerin muhasebe meslek mensupları üzerindeki etkilerini incelemeyi amaçlamaktadır. Çalışma, muhasebe bilgi sisteminin ve finansal raporlama kalitesinin meslek mensuplarının eğitim durumu, mesleki yaşı ve diğer demografik özelliklerine göre farklılık

gösterdiğini ortaya koymaktadır. Araştırma bulgularına göre, özellikle küreselleşme ve bilgi teknolojilerinin muhasebe bilgi sistemleri üzerindeki etkisi ile muhasebe standartlarının uygulanmasının finansal raporlama kalitesini doğrudan etkilediği tespit edilmiştir. Ayrıca, muhasebe bilgi sistemlerinden elde edilen bilgilerin güvenilirliği ve zamanında sunulmasının işletmeler için kritik bir öneme sahip olduğunu göstermektedir. Bu bağlamda, muhasebe meslek mensuplarının mesleki etik ve tarafsızlık ilkelerine uygun davranmasının da finansal raporlama kalitesini olumlu yönde etkilediği belirlenmiştir. Ayrıca, muhasebe tutuculuğu ve kazanç yönetiminin, sermaye piyasalarının gelişmişliği ile birlikte finansal raporlamanın kalitesine katkıda bulunduğu görülmüştür.

Araştırmada kullanılan regresyon analizi sonuçları, mesleğine uygun davranmanın ve kazanç yönetiminin finansal raporlama kalitesini artırıcı etkilerini vurgulamaktadır. Özellikle, sermaye piyasalarının gelişmişliği ve muhasebe tutuculuğunun, finansal raporlamanın doğruluğu ve şeffaflığı üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğu saptanmıştır. Buna karşılık, kurumsal yönetim uygulamalarının ve denetim raporlarının yayınlanmasının finansal raporlama kalitesi üzerindeki etkilerinin daha sınırlı olduğu belirlenmiştir. Araştırmanın sonuçları, muhasebe meslek mensuplarının eğitim durumu ve mesleki yaşı gibi faktörlerin, finansal raporlama kalitesine yönelik bakış açılarını etkilediğini ortaya koymuştur. Bu doğrultuda, muhasebe bilgi sistemlerinin etkin kullanımı ve finansal raporların kalitesinin artırılması için meslek mensuplarının sürekli eğitim ve mesleki gelişim programlarına katılımının teşvik edilmesi gerekmektedir.

Sonuç olarak, muhasebe bilgi sistemleri ve finansal raporlama kalitesi, işletmelerin karar alma süreçlerinde büyük bir öneme sahiptir. İşletmelerin doğru ve zamanında finansal bilgiye ulaşabilmesi, bu sistemlerin etkin kullanımıyla mümkün

olmaktadır. Bu nedenle, muhasebe bilgi sistemlerinin güncel teknolojilere entegre edilmesi ve muhasebe meslek mensuplarının etik ilkelere uygun şekilde hareket etmesi, işletmelerin uzun vadeli başarısı için kritik öneme sahiptir. Çalışmanın bulguları, bu alanda yapılacak gelecekteki araştırmalar için de önemli bir referans kaynağı olacaktır. Bu çalışmanın bulgularına dayanarak, muhasebe meslek mensuplarının sürekli mesleki gelişimlerinin desteklenmesi ve muhasebe bilgi sistemlerinin etkin kullanımına yönelik eğitim programlarının oluşturulması önerilmektedir. Ayrıca, finansal raporlama kalitesini artırmak amacıyla, düzenleyici kurumlar tarafından muhasebe standartlarının uygulanmasına yönelik denetimlerin sıklaştırılması gerekmektedir. Bundan sonraki çalışmalarda, farklı sektörlerdeki muhasebe meslek mensuplarının bakış açıları karşılaştırılabilir ve teknolojik gelişmelerin muhasebe bilgi sistemleri üzerindeki etkileri daha derinlemesine incelenebilir. Özellikle yapay zeka ve blockchain gibi yeni teknolojilerin entegrasyonu araştırılabilir.

KAYNAKÇA

- Akgün K. , Kılıç S. (2013). Muhasebe Bilgi Sisteminin İşletme Yönetiminin Etkinliği Üzerindeki Etkisi. Yönetim ve Ekonomi Dergisi. C:20, S:2 (22-36)
- Akman, N. (2009). Finansal Açıklama Üzerinde Kültürün Etkisi: UFRS Öncesi ve Sonrası.(Tez Numarası. 239162) [Doktora Tezi, Başkent Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.
- Amirazad, M. H., Baradaran Hassanzadeh, R., Mohammadi, A., & Taghizadeh, H. (2019). Modeling the factors affecting financial reporting quality using grounded theory in Iran. *Financial Accounting Research*, 10(4), 21-42.
- Arı, M. (2008). Kurumsal Yönetim ve Finansal Raporlamanın Güvenirliliği. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 3(2), 43-68.
- Askary, S., Yazdifar, H., & Askarany, D. (2008). Culture and accounting practices in Turkey. *International Journal of Accounting, Auditing and Performance Evaluation*, 5(1), 66-88.
- Azarifar, D., & Ayanoglu, Y. (2020). Koşullu ve koşulsuz muhafazakârlığın kazanç kalitesi üzerine etkisi: BİST100’de bir araştırma. *Muhasebe ve Denetime Bakış*, 20(61), 37-54.
- Barth, M. E., & Schipper, K. (2008). Financial reporting transparency. *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 23(2), 173-190.
- Bbus, B. P. J. (2007). Audit committees and financial reporting quality. Doctor of Philosophy, University of Southern Queensland.

- Bekçi İ. ,Ömürbek V. (2006). Bilgi Teknolojilerinin Muhasebe Bilgi Sistemi Uygulamalarına Etkisi ve “Konya Gıda Sektörü Üzerine Bir Araştırma”. İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası C:56, S:2 96-118.
- Biddle, G. C., Hilary, G., & Verdi, R. S. (2009). How does financial reporting quality relate to investment efficiency?. *Journal of accounting and economics*, 48(2-3), 112-131.
- BredmarK. ,Melin U. (2021). TheIntertwinedFunctions of Advanced Information Systemsand Management Control Practice in a MunicipalContext.Information SystemsResearchArticles V:12 N:2 160-171
- Dechow, P. M. (2004). Earnings quality. Research Foundation of CFA Institute Monograph.
- Demir, B. (2010). Muhasebe Bilgi Sistemlerinde Bilgi Kalitesi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi* I:48 142-153
- Dinç, E. , Abdioğlu, H. (2009). İşletmelerde Kurumsal Yönetim Anlayışı ve Muhasebe Bilgi Sistemi İlişkisi: İMKB-100 Şirketleri Üzerine Ampirik Bir Araştırma. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* V:12 I:21 157-184.
- Eroğlu, C. A. (2003). Kurumsal yönetim ilkeleri çerçevesinde kamunun aydınlatılması. *Sermaye Piyasası Kurulu Yeterlik Etüdü*.
- Ersoy M. (2012). Finansal Bilgilerin Yönetimi Sürecinde Muhasebe Bilgi Sistemi, Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi. V:3 I:6,9, 10-21.
- Ertan, Y. (2011). Türkiye Muhasebe Standartları'nın Denetim ve Muhasebe Kalitesi Uzerindeki Etkisi: Bir Uygulama (Doctoral dissertation, Bursa Uludag University (Turkey)).

- Gaynor, L. M., Kelton, A. S., Mercer, M., Yohn, T. L. (2016). Under standing there lation between financial reporting quality and audit quality. *Auditing a Journal of Practice & Theory*, Volume 35, No 4, 1-22
- Gençtürk, M. (2008). İşletmelerin Finansal Raporları Kullanım Amacı ve Düzeyini Belirlemeye Yönelik Muhasebe Mensuplarının Tutumları Üzerine Bir Araştırma. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (15), 56-72.
- Gofwan, H. (2022). Effect of accounting information system on financial performance of firms: A review of literature. Department Of Accounting (Bingham University)-2nd Departmental Seminar Series with the Theme–History of Accounting Thoughts: A Methodological Approach. Vol. 2, No. 1.
- Gotsi, M. ve Wilson, AM (2001). Kurumsal itibar: bir tanım arayışı. *Kurumsal iletişim: Uluslararası bir dergi*, 6 (1), 24-30.
- Gökdeniz, Ü. (2005). İşletmelerde Muhasebe Bilgi Sistemine Yaklaşım. *Muhasebe ve Finansman Dergisi* I:27, 87-94.
- Gönen, S., Kutay, N. (2013). Finansal tablo kullanıcılarının karar almalarında TMS 10 raporlama döneminden (Bilanço tarihinden) sonraki olayların önemi. *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, 5(3), 39-46.
- Güzel, T., & Mersin, Z. (2007). Bilgi teknolojilerinin işletmelerin muhasebe uygulamalarında yarattığı değişim. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (35), 172-177.
- Hasanuddin, R., Darman, D., Taufan, M. Y., Salim, A., Muslim, M., & Putra, A. H. P. K. (2021). The effect of firm size, debt, current ratio, and investment opportunity set on earnings quality: an empirical study in Indonesia. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8(6), 179-188.

- Herath, S. K., & Albarqi, N. (2017). Financial reporting quality: A literature review. *International Journal of Business Management and Commerce*, 2(2), 1-14.
- Herath, SK ve Albarqi, N. (2017). Finansal raporlama kalitesi: Bir literatür taraması. *Uluslararası İşletme Yönetimi ve Ticaret Dergisi* , 2 (2), 1-14.
- Hla, D., & Teru, S. P. (2015). Efficiency of accounting information system and performance measures. *International journal of Multidisciplinary and Current research*, 3(2), 976-984.
- Hussaini, R. A., & Fadjarenie, A. (2022). The effect of company size, audit fee and leverage on audit quality (empirical study on manufacturing companies in the consumer goods sector listed on the IDX in the period 2011-2020). *International Journal of Management Studies and Social Science Research*, 4(2), 198-210.
- Iatridis, G. (2010). Uluslararası Finansal Raporlama Standartları ve finansal tablo bilgilerinin kalitesi. *Uluslararası finansal analiz incelemesi* , 19 (3), 193-204.
- Jonas, G. J., & Blanchet, J. (2000). Assessing quality of financial reporting. *Accounting horizons*, 14(3).
- Kaderli, Y. , Köroğlu Ç. (2014). Muhasebe Bilgi Sistemi İle Kurumsal Yönetim Anlayışı Arasındaki İlişki. *Muhasebe ve Finansman Dergisi* I:63 21-38
- Kalmış, H. (2016). Geleneksel Finansal Raporlama, Muhasebeden Beklentiler ve Sorunlar. *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi* 140-142
- Karacaer, S., & İbrahimoğlu, N. (2003). İşletme Yönetiminde Muhasebe Bilgi Sistemi, İç Kontrol, Verimlilik İlişkisi Ve Önemi. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 21(1), 211-228.

- Karakelleoğlu, M. İ., & Yukcu, S. (2022). Finansal Raporlama Kalitesinin Muhasebe Kùltürüne Bağlı Faktörler Açısından İncelenmesi: Bist İmalat Sanayi Uygulaması. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 24(2), 308-337.
- Kargin, M., Aktaş, R., & Arıcı, N. (2015). Kurumsal Yönetimin Finansal Raporlama Kalitesindeki Rolü: Borsa İstanbul Üzerine Karşılaştırmalı Bir Uygulama& (The Role Of Corporate Governance On The Quality Of Financial Reporting: A Comparative Study On Borsa Istanbul). *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 22(2), 501-519.
- Martínez-Ferrero, J. (2014). Consequences of financial reporting quality on corporate performance: Evidence at the international level. *Estudios de economía*, 41(1), 49-88.
- Mizrahi R. (2011). Kobi'lerde Muhasebe Bilgi Sisteminin Etkin Kullanımı Üzerine Bir Araştırma. *Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi*. C,3 S,2 307-316
- Önce, S., Çavuş, G. (2020). Sürdürülebilirlik raporlaması ve finansal raporlama kalitesi ilişkisi: BİST'ekote imalat işletmelerinde araştırma. *Muhasebe Enstitüsü Dergisi*, (62), 1-10.
- Önce, S., Çavuş, G.(2019) Finansal raporlama kalitesini etkileyen faktörler ve finansal raporların kalitesinin ölçümüne ilişkin yaklaşımlar. *Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 20(1), 30-51.
- Özçelik H., Kılınç Z. (2020). Muhasebe Bilgi Sisteminin Kobi'lerde Farkındalığı Üzerine Bir Araştırma: Isparta İli Örneği. *Vizyoner Dergisi*. C:11, S:26, 74-88.
- Özçelik H. (2010). Muhasebe Bilgi Sistemlerince Üretilen Bilgilerin Kalitesini Etkileyen Kritik Başarı Faktörleri:

- İMKB’de Bir Araştırma. Doktora Tezi. Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü 1-246.
- Pamukçu F. (2011). Finansal Raporlama ile Kamuyu Aydınlatma ve Şeffaflıkta Kurumsal Yönetimin Önemi, Muhasebe Finansman Dergisi (Nisan) 133-148.
- Parlakkaya R., Erbaşı A. (2009). Finans & Muhasebe Tümlleşik Bilgi Sistemlerinin Yönetim Piramidinin Tüm Katmanlarına Uygulanmasına Yönelik Bir Model Önerisi. Muhasebe ve Finansman Dergisi I:43 123-136.
- Roberts, P. W., & Dowling, G. R. (2002). Corporate reputation and sustained superior financial performance. *Strategic management journal*, 23(12), 1077-1093.
- Robinson, T.R. ve Henry, E. (2009). International financial statement analysis. CFA Institute Investment Series.
- Sakarya, Ş., Koçak, Z. S. (2016). Kazanç kalitesi ve yönetiminin işletmelerin finansal performansı üzerine etkisi: İSO 500 işletmeleri üzerine bir araştırma. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 23(3), 733-749.
- Shim, JaeK., Siagel Joel G. (1999) Theory and Problems of Managerial Accounting. Second Edition 1-359.
- Spathis C., Constantinides, S. (2004). Enterprise Resource Planning Systems’ impact on Accounting Processes. *Business Process Management Journal*, 10(2), 234-247.
- Sürmeli, F., Erdoğan, M, Erdoğan, N, Banar, K, Önce, S, (2002) *Muhasebe Bilgi Sistemi*, Anadolu Üniversitesi İşletme Fakültesi, 4.Baskı, S.55.
- Trigo, A., Belfo, F., & Estébanez, R. P. (2016). Accounting Information Systems: evolving towards a business process oriented accounting. *Procedia Computer Science*, 100, 987-994.

- Türkoğlu, K., Gürbüz, C., & Bekci, İ. (2022). Kurumsal yönetim, muhafazakâr muhasebe ve şirket büyüklüğünün kazanç kalitesi üzerine etkisi. *Ekonomi Politika ve Finans Araştırmaları Dergisi*, 7(3), 726-740.
- Üstündağ, S. (2000). Muhasebe standartları oluşturulması süreci. *Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi*, 1(1), 31-57.
- Verdi, R. S. (2006). Financial reporting quality and investment efficiency. Available at SSRN 930922.
- Wisna, N. (2013). The Effect of Information Technology on the Quality of Accounting Information system and its impact on the Quality of Accounting Information. *Research Journal of Finance and Accounting*, 4(15), 2222-2847.
- Zhai, J., & Wang, Y. (2016). Accounting information quality, governance efficiency and capital investment choice. *China Journal of Accounting Research*, 9(4), 251-266.
- Zhong, Y., & Li, W. (2017). Accounting conservatism: A literature review. *Australian Accounting Review*, 27(2), 195-213.

MUHASEBE VE MUHASEBE DENETİMİNDE BÜYÜK VERİ UYGULAMALARI

Hasan TALAŞ¹

1. GİRİŞ

Teknolojinin hızla gelişmesi, muhasebe ve denetim alanlarında büyük veri uygulamalarının kullanımını kaçınılmaz hale getirmiştir. Özellikle yapay zekâ, makine öğrenimi ve bulut bilişim gibi yenilikçi teknolojilerin entegrasyonu, büyük veri analizini daha erişilebilir ve etkili kılmaktadır. Bu gelişmeler, muhasebe ve denetim süreçlerinde daha doğru ve zamanında kararlar alınmasına, risklerin önceden tespit edilmesine ve operasyonel verimliliğin artırılmasına olanak sağlamaktadır. Büyük veri uygulamaları, muhasebe ve denetim mesleklerinin dijital dönüşümünde merkezi bir rol oynamaktadır.

Muhasebe ve denetimde, veri analizi finansal kayıtların doğruluğunu, bütünlüğünü ve uyumluluğunu sağlamak için kritik bir araç görevi görmektedir. İş ortamı giderek daha fazla veri odaklı hale geldikçe, veri analizinin bu alanlara entegrasyonu geleneksel uygulamaları dönüştürdü ve hataları, dolandırıcılığı ve verimsizlikleri tespit etmek için gelişmiş yetenekler sunmaktadır. Özellikle, Genel Kabul Görmüş Muhasebe İlkeleri (GAAP) ve Uluslararası Finansal Raporlama Standartları (IFRS) gibi muhasebe ilkelerinin evrimi, daha gelişmiş veri işleme ve analiz yöntemlerine olanak tanıyan teknolojik gelişmelerden önemli ölçüde etkilenmektedir. Muhasebede veri analizi, bir şirketin finansal sağlığını anlamak ve stratejik karar almayı desteklemek

¹ Öğr. Gör. Dr., Akdeniz Üniversitesi, Korkuteli Meslek Yüksekokulu, Muhasebe ve Vergi Bölümü, htalas@akdeniz.edu.tr, ORCID: 0000-0001-8590-273X.

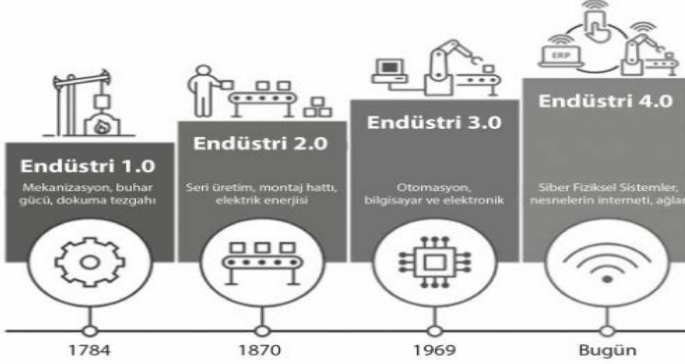
için önemlidir. Büyük veri ve gelişmiş analitik araçların dahil edilmesi, muhasebecilerin çeşitli veri kaynaklarından yararlanarak gerçek zamanlı içgörüler sağlamasını, böylece veri doğruluğunu iyileştirmesini, anormallikleri tespit etmesini ve stratejik vergi planlamasını kolaylaştırmasını sağlamaktadır. Denetimde, veri analizi denetim süreçlerinin güvenilirliğini ve verimliliğini artırmaktadır. Geleneksel yöntemler giderek daha fazla, denetçilerin daha büyük veri kümelerini ele almasına ve tutarsızlıkları daha etkili bir şekilde tespit etmesine yardımcı olan gelişmiş veri analitiği teknikleriyle desteklemekte veya değiştirilmektedir. Bu değişim, düzenleyici standartlara uyumu sürdürmek ve doğru denetim bulguları sağlamak için çok önemlidir. Tahmini analitik, makine öğrenimi ve veri görselleştirme gibi teknikler, modern denetimlerde önemli bir rol oynayarak sürekli izleme ve risklerin ve hataların zamanında belirlenmesini sağlamaktadır. Önemli faydalarına rağmen, muhasebe ve denetimde veri analizinin entegrasyonu, veri kalitesi ve eksiksizliği, siber güvenlik endişeleri ve etik hususlar dahil olmak üzere zorluklar da sunmaktadır. Sağlam veri yönetimi ve gizliliğini sağlamak, büyük verilerin karmaşıklıklarını yönetmek ve etik standartları sürdürmek, alandaki profesyoneller için çok önemlidir. Teknoloji gelişmeye devam ettikçe, yapay zekâ, blokzinciri ve gelişmiş senaryo analizi gibi gelecekteki trendler, muhasebe ve denetimi daha da devrim niteliğinde değiştirerek daha fazla doğruluk, şeffaflık ve stratejik değer sağlamayı vaat etmektedir.

2. TEKNOLOJİNİN GELİŞMESİ SÜRECİNDE MUHASEBE VE DENETİMİ

Teknolojinin 1.0'dan 4.0'a kadar olan tarihsel gelişim süreci, muhasebe ve denetim alanlarında önemli dönüm noktaları yaratmıştır. Bu evrim, teknolojinin gücünden faydalanarak veri

işleme, analiz ve karar alma süreçlerinde devrim niteliğinde değişiklikler getirmiştir.

Şekil 1. Teknolojinin Tarihsel Gelişimi



Kaynak: (Batıbay, 2022, 132)

Teknoloji 1.0 (Mekanik ve Manuel Dönem):

Teknolojinin bu ilk aşamasında, muhasebe ve denetim işlemleri büyük ölçüde manuel olarak yürütülmekteydi. Mekanik hesap makineleri ve kâğıt bazlı muhasebe defterleri, veri toplama ve işleme süreçlerinde temel araçlardı. Bu dönemdeki işlemler, zaman alıcı ve hata yapma riski yüksek süreçlerden oluşmaktaydı. Denetim ise genellikle fiziksel evraklar üzerinden yapılır, verilerin doğruluğu manuel kontrollerle sağlanmaktaydı.

Teknoloji 2.0 (Dijitalleşme ve Bilgisayarlaşma Dönemi):

20. yüzyılın ortalarından itibaren, bilgisayarların yaygınlaşmasıyla birlikte muhasebe ve denetim işlemleri dijitalleşmeye başlamaktadır. Bu dönem, veri işleme kapasitelerinin artması ve elektronik tablo programlarının (örneğin, Lotus 1-2-3, Microsoft Excel) kullanımı ile karakterize edilmiştir. Ana bilgisayar sistemleri, büyük ölçekli veri depolama ve işleme imkânı sundu, bu da muhasebe süreçlerinin hızını ve doğruluğunu artırmıştır. Denetim süreçlerinde ise veri tabanları

ve bilgisayar destekli denetim teknikleri kullanılmaya başlanmıştır.

Teknoloji 3.0 (Büyük Veri ve Otomasyon Dönemi):

2000’li yıllardan itibaren, internetin ve veri tabanlarının gelişimiyle birlikte büyük veri kavramı önem kazanmıştır. Bu dönemde, kurumsal kaynak planlama (ERP) yazılımları ve bulut bilişim, veri entegrasyonu ve analizi için yeni imkanlar sunmuştur. Makine öğrenimi ve veri madenciliği gibi ileri analiz teknikleri, muhasebe ve denetim süreçlerinde otomasyonu artırmıştır. Bu teknolojiler, büyük veri setlerinin analiz edilmesini ve risklerin önceden tespit edilmesini sağlamıştır. Denetim süreçleri daha analitik ve veri odaklı hale gelmiştir.

Teknoloji 4.0 (Dijital Dönüşüm ve Akıllı Sistemler Dönemi):

Günümüzde teknoloji 4.0, yapay zekâ, blokzincir, nesnelerin interneti (IoT) ve robotik süreç otomasyonu (RPA) gibi yenilikçi teknolojilerle şekillenmektedir. Muhasebe ve denetim süreçleri, bu akıllı sistemler sayesinde gerçek zamanlı olarak izlenmekte ve analiz edilmektedir. Blokzincir, işlemlerin şeffaflığını ve güvenliğini sağlarken, RPA rutin muhasebe görevlerini otomatikleştirir. Bu dönemde, muhasebe ve denetim süreçleri proaktif, entegre ve tamamen dijital hale gelmiştir. Verilerin anlamlandırılması ve karar alma süreçleri, ileri analitik tekniklerle desteklenmektedir.

Teknolojinin bu dört aşamalı gelişim süreci, muhasebe ve denetim alanında giderek daha sofistike, veri odaklı ve bütünleşmiş bir yapının oluşmasına yol açmıştır. Her bir aşama, önceki dönemin üzerine inşa edilerek daha etkili ve verimli süreçlerin geliştirilmesini sağlamıştır.

3. MUHASEBE VE DENETİMDE BÜYÜK VERİ UYGULAMALARI: LİTERATÜR TARAMASI

Muhasebe ve denetim alanında büyük veri uygulamaları, son yıllarda önemli bir araştırma konusu haline gelmiştir. Literatür taraması, büyük veri uygulamalarının muhasebe ve denetim üzerindeki etkilerini, avantajlarını, zorluklarını ve gelecekteki araştırma alanlarını ele alan çalışmaları detaylı bir şekilde incelemektedir.

Muhasebe alanında büyük veri kullanımına yönelik literatür, büyük verinin finansal raporlama, mali analiz ve risk yönetimi gibi süreçlerde sağladığı faydalar üzerine yoğunlaşmıştır. Vasarhelyi, Kogan ve Tuttle (2015) çalışmalarında, büyük veri uygulamalarının, geleneksel muhasebe ve denetim tekniklerini nasıl dönüştürdüğünü ele alarak, bu teknolojilerin finansal raporlama süreçlerini daha şeffaf ve güvenilir hale getirdiğini savunmaktadırlar. Ayrıca, büyük veri ile birlikte muhasebe ve denetim uygulamalarının daha dinamik hale geldiği ve finansal verilerin anlık olarak analiz edilebilmesi sayesinde, daha hızlı ve doğru kararlar alınabildiği vurgulanmaktadır.

Moll ve Yigitbasioglu (2019), muhasebe bilgi sistemlerinin büyük veri ile entegrasyonu üzerine yaptıkları çalışmada, büyük veri analitiğinin muhasebe süreçlerini nasıl etkilediğini incelemişlerdir. Çalışmada, büyük verinin muhasebe uygulamalarına entegre edilmesiyle birlikte, finansal tabloların daha detaylı ve doğru bir şekilde hazırlanabildiği belirtilmiştir.

Bunun yanı sıra, Warren, Moffitt ve Byrnes (2015), büyük verinin muhasebe bilgilerinin doğruluğunu ve kapsamını nasıl artırdığını ele almışlardır. Geleneksel muhasebe bilgilerinin ötesine geçerek, sosyal medya, müşteri geri bildirimleri ve lojistik verileri gibi çeşitli veri kaynaklarının da muhasebe süreçlerine dahil edilmesi gerektiğini vurgulamaktadırlar.

Denetim alanında büyük veri uygulamaları, özellikle denetim kalitesinin artırılması ve denetim süreçlerinin hızlandırılması açısından büyük bir potansiyele sahiptir. Cao, Chychyla ve Stewart (2015), büyük veri analitiğinin denetim süreçlerine entegrasyonu üzerine yaptıkları çalışmalarında, büyük verinin denetçilerin veri analizini genişletmesine ve daha kapsamlı bir inceleme yapmasına olanak tanıdığını belirtmektedir. Geleneksel denetim teknikleri genellikle örnekleme dayalıyken, büyük veri analitiği, denetçilerin tüm veri setini analiz ederek potansiyel riskleri ve anormallikleri daha etkin bir şekilde tespit etmelerini sağlamaktadır.

Alles (2015), büyük veri analitiğinin denetim alanındaki uygulamalarını detaylandırarak, bu teknolojilerin denetçilerin rutin ve tekrarlayan görevlerden kurtulmasını sağladığını ve bu sayede daha karmaşık analizlere odaklanmalarına olanak tanıdığını öne sürmüştür. Bu durum, denetim süreçlerinde verimliliği artırmakta ve denetim bulgularının doğruluğunu sağlamaktadır. Özellikle makine öğrenimi ve yapay zekâ teknikleri, denetçilerin büyük veri setlerinden anlamlı bilgiler çıkarma ve karar destek süreçlerini geliştirme konusunda önemli rol oynamaktadır.

Büyük veri uygulamalarının muhasebe ve denetim süreçlerine sağladığı avantajların yanı sıra, çeşitli zorluklar da beraberinde gelmektedir. Earley (2015), büyük veri kullanımında karşılaşılan başlıca zorlukları veri güvenliği, veri gizliliği ve veri kalitesi olarak sıralamaktadır. Muhasebe ve denetim süreçlerinde kullanılan büyük veri setleri, genellikle farklı kaynaklardan elde edildiği için, bu verilerin doğruluğunu ve güvenilirliğini sağlamak önemli bir sorun olduğu vurgulanmıştır.

Büyük veri analitiği, muhasebe ve denetim alanında hala gelişmekte olan bir araştırma alanıdır. Yoon, Hoogduin ve Zhang (2015), büyük veri analitiği üzerine yapılacak gelecekteki

araştırmaların, bu teknolojilerin muhasebe ve denetim mesleklerindeki rolünü daha da netleştireceğini öne sürmektedirler. Özellikle büyük verinin getirdiği fırsatlar ve zorluklar, bu alanlardaki araştırmalar için önemli bir temel oluşturmaktadır.

Bhimani ve Willcocks (2014), büyük veri uygulamalarının muhasebe ve denetim süreçlerine nasıl entegre edileceği üzerine yapılacak çalışmaların, bu alanların gelecekteki evrimini belirlemede kritik rol oynayacağını belirtmişlerdir. Çalışma büyük veri analitiği ile bu süreçlerin nasıl daha entegre hale getirileceği ve bu teknolojilerin mesleki etik ve güvenlik açısından nasıl yönetileceği gibi konulara odaklanmaktadır.

Gepp, Linnenluecke, O'Neill, and Smith (2018) çalışmalaeında, büyük veri tekniklerinin denetim araştırmalarında ve uygulamalarında nasıl kullanıldığını tartışmışlardır. Appelbaum, Kogan, and Vasarhelyi (2017) çalışmalarında, büyük veri ve analitiğin modern denetim süreçlerindeki rolünü incelemişlerdir. Brown-Liburd, Issa, and Lombardi (2015) çalışmada, büyük verinin denetim yargıları ve karar verme üzerindeki etkilerini incelemiştir. Griffin and Wright (2015) çalışmalarında, büyük verinin muhasebe ve denetim için önemini vurgulamaktadırlar. Alles, Brennan, Kogan, and Vasarhelyi (2008) çalışmalarında, sürekli denetim ve büyük veri kullanımı üzerine önemli bulgular sunmaktadırlar.

Literatür taramasına baktığımızda, büyük veri uygulamalarının muhasebe ve denetim süreçlerinde devrim niteliğinde değişikliklere yol açtığını ortaya koymaktadır. Büyük veri, muhasebe bilgi sistemlerinin ve denetim süreçlerinin daha verimli, doğru ve stratejik hale gelmesine katkıda bulunurken, aynı zamanda çeşitli zorluklar ve etik sorumluluklar da getirmektedir. Gelecekte yapılacak araştırmalar, bu zorlukların nasıl aşılacağı ve büyük verinin muhasebe ve denetim alanlarında

daha etkin bir şekilde nasıl kullanılacağı üzerine odaklanmalıdır. Bu bağlamda, büyük veri analitiğinin muhasebe ve denetimdeki potansiyeli ve bu alanlardaki mesleki pratiklerin nasıl evrileceği, literatürde önemli bir araştırma konusu olmaya devam edecektir.

4. BÜYÜK VERİ UYGULAMALARI VE MUHASEBE VE DENETİMDEKİ ROLÜ

Büyük veri, geleneksel veri işleme araçlarıyla işlenemeyen, çok büyük, çeşitli ve hızla üretilen veri kümelerini ifade etmektedir. Bu veri kümeleri, genellikle yapılandırılmış (veritabanı tabloları gibi), yapılandırılmamış (metin, video, sosyal medya içerikleri gibi) ve yarı yapılandırılmış (XML dosyaları gibi) verilerden oluşmaktadır. Büyük veri, üç temel özellik ile tanımlanır: hacim, hız ve çeşitlilik. Hacim, veri miktarını; hız, verinin işlenme ve aktarılma hızını; çeşitlilik ise verinin farklı kaynaklardan gelmesi sonucu oluşan veri türlerini ifade etmektedir. Bu özellikler, büyük veriyi geleneksel veri kümelerinden ayıran temel unsurlardır. Büyük veri platformunun oluşumunda 3V olarak adlandırılan bileşenlerine günümüzde veri kalitesi (verification) ve veri değeri (value) olarak iki bileşen daha eklenerek Şekil 2’de görüldüğü gibi Büyük Veri’nin 5V’si olarak karşımıza çıkmaktadır (Durmuş & Kar 2019,176).

Şekil 2. Büyük Veri Bileşenleri



Büyük veri, günümüzde dijitalleşmenin hızlanmasıyla birlikte çeşitli kaynaklardan toplanarak oluşur. Sosyal medya platformları, e-ticaret siteleri, sensörler, akıllı cihazlar ve kurumsal sistemler gibi çok çeşitli dijital ortamlar büyük verinin başlıca kaynaklarıdır. Örneğin, bir e-ticaret sitesi, kullanıcıların alışveriş alışkanlıkları, arama sorguları, yorumları ve hatta gezinme davranışları hakkında büyük miktarda veri toplamaktadır. Benzer şekilde, sosyal medya platformları da kullanıcı etkileşimleri, paylaşımlar, beğeniler ve yorumlar gibi sürekli üretilen verileri toplamaktadırlar. Bu süreçler, büyük verinin hızla ve sürekli olarak büyümesini sağlamaktadır.

Büyük verinin değerli hale gelebilmesi için işlenmesi ve analiz edilmesi gerekmektedir. Büyük veri, genellikle büyük ölçekli veri tabanları ve bulut bilişim sistemleri üzerinde depolanmaktadır. Bu verilerin işlenmesi için paralel işlem gücüne sahip veri madenciliği, yapay zekâ, makine öğrenimi ve veri analitiği araçları kullanılmaktadır. Bu araçlar, büyük veri setlerini analiz ederek anlamlı bilgilerin çıkarılmasını sağlamaktadır. Örneğin, bir perakende şirketi, büyük veri analitiği sayesinde müşteri davranışlarını analiz ederek, stok yönetimini optimize edebilir veya pazarlama stratejilerini kişiselleştirebilmektedir. Bu süreç, büyük veri kaynaklı bilgilerin stratejik karar alma süreçlerinde kullanılmasını mümkün kılmaktadır. Mevcut bilgi teknolojileri sistemlerine kıyasla daha az maliyetle daha kısa sürelerde entegre edilebilmekte, uygun olan proseslerde operasyonel maliyeti sürece bağlı olarak %20-%75 oranlarında azaltabilmekte ve işlerin ve süreçlerin standardize edilebilirliğini sağlamaktadır. Daha çevik ve verimli bir yapıya olanak sağlaması nedeniyle, müşteri ilişkilerinde memnuniyet seviyesi artmakta, hatalar ve riskler minimize edilebilmektedir (Kaya,& Sağbaş, 2024, 49).

Bilgisayardan önce muhasebe kayıtları fiziki defterlerde tutulmakta olup, işlem bilgileri erişilebilir değildi veya büyük bir

çaba ile bu bilgilere erişim sağlanabiliyordu. Bilgisayarlardaki ilerleme ile birlikte bu işlem bilgilerini depolamak, saklamak ve kolayca erişmek mümkün hale gelmiştir (Aslan, Özerhan 2017, 7). Muhasebe ve denetim alanında, büyük veri, daha önce mümkün olmayan seviyede analiz ve içgörü elde edilmesini sağlamaktadır. Büyük veri sayesinde, finansal işlemler daha kapsamlı bir şekilde analiz edilebilmekte, sahtekarlık tespitleri daha hızlı yapılabilmekte ve risk yönetimi süreçleri optimize edilebilmektedir. Ayrıca, büyük veri analizleri, denetim süreçlerinde daha proaktif bir yaklaşım benimsenmesine olanak tanımaktadır. Geleneksel denetim yöntemleri genellikle geçmişe yönelik verileri incelerken, büyük veri analizleri sayesinde anlık veya geleceğe yönelik değerlendirmeler yapılabilmektedir. Bu durum, muhasebe ve denetim süreçlerinin daha etkili, verimli ve doğru bir şekilde yürütülmesine katkıda bulunmaktadır.

Büyük veri analizinde kullanılan teknikler ve uygulamalar, muhasebe ve denetim alanında veri odaklı kararlar almayı kolaylaştıran güçlü araçlar sunmaktadır. Bu teknikler, büyük miktarda veri ile başa çıkma, verileri anlamlandırma ve bu verilerden yararlı içgörüler çıkarma amacı taşımaktadır. Bu alanda kullanılan başlıca teknik ve uygulamalar şu şekildedir.

1. Veri Madenciliği (Data Mining)
2. Makine Öğrenimi (Machine Learning)
3. Doğal Dil İşleme (Natural Language Processing - NLP)
4. Veri Görselleştirme (Data Visualization)
5. Blokzincir Teknolojisi
6. Bulut Bilişim (Cloud Computing)

Aşağıda, bu alanda yaygın olarak kullanılan bazı önemli teknikler ve uygulamalar detaylı bir şekilde açıklanmıştır.

Veri Madenciliği (Data Mining); Veri madenciliği, büyük veri setleri içindeki kalıpları, ilişkileri ve eğilimleri keşfetmeye yönelik bir tekniktir. Bu teknik, büyük veriyi analiz ederek, öngörüs el modeller geliştirme ve veri içinde saklı olan bilgileri ortaya çıkarma amacı taşımaktadır. Veri madenciliği teknikleri, istatistiksel yöntemler, yapay zekâ ve makine öğrenimi algoritmalarıyla desteklenmektedir.

Kümelenme (Clustering): Verileri, belirli özelliklerine göre gruplar halinde ayırma işlemidir. Örneğın, müşteri segmentasyonu için kullanılan bu yöntemle benzer özelliklere sahip müşteriler bir araya getirilebilmektedir.

Sınıflandırma (Classification): Veri setindeki öğeleri belirli kategorilere ayırmak için kullanılmaktadır. Örneğın, finansal işlemlerin yasal veya şüpheli olarak sınıflandırılması bu teknikle yapılabilir.

Bağlantı Kuralları (Association Rules): Veriler arasındaki ilişki ve bağlantıları ortaya çıkarmaya yönelik bir tekniktir. Market sepeti analizinde, müşterilerin hangi ürünleri birlikte satın aldığını belirlemek için bu teknik kullanılmaktadır.

Anomali Tespiti (Anomaly Detection): Verilerdeki olağandışı durumları veya sapmaları tespit etmektedir. Muhasebe ve denetim süreçlerinde, finansal dolandırıcılıkların ve hataların belirlenmesi için kullanılmaktadır.

Makine  ğrenimi (Machine Learning); Makine  ğrenimi, bilgisayarların geçmiş verilerden öğrenerek, bu öğrenmeyi gelecekteki veri kümelerine uygulayabilmesini sağlayan bir dizi algoritmadır. Bu teknik, büyük veri setlerinin analizinde ve öngörülerde bulunmada oldukça etkilidir.

Denetimli  ğrenme (Supervised Learning): Algoritmalar, etiketli veri setleri kullanarak belirli bir sonuca ulaşmayı öğrenir.

Örneğin, kredi risk analizinde, müşterilerin geçmiş ödeme davranışlarına göre kredi riskleri tahmin edilebilmektedir.

Denetimsiz Öğrenme (Unsupervised Learning): Algoritmalar, etiketlenmemiş veriler üzerinde çalışır ve veriler arasındaki gizli kalıpları keşfetmektedir. Müşteri segmentasyonu, bu teknikle yapılabilmektedir.

Derin Öğrenme (Deep Learning): Çok katmanlı yapay sinir ağlarını kullanarak, karmaşık verilerin analiz edilmesini sağlamaktadır. Görüntü tanıma, ses analizi gibi ileri düzey uygulamalar bu teknikle gerçekleştirilmektedir.

Doğal Dil İşleme (Natural Language Processing - NLP); Doğal dil işleme, insan dilini analiz eden ve işleyen bir tekniktir. Bu teknik, metin tabanlı verilerin anlamlandırılmasını ve analiz edilmesini sağlamaktadır.

Metin Madenciliği (Text Mining): Yapılandırılmamış metin verilerini analiz ederek bilgi çıkarmaya yönelik bir tekniktir. Örneğin, denetim raporlarında belirli anahtar kelimelerin tespit edilmesi veya e-posta yazışmalarındaki şüpheli aktivitelerin belirlenmesi bu yöntemle yapılabilmektedir.

Duygu Analizi (Sentiment Analysis): Metinlerdeki duygusal tonları analiz edmektedir. Müşteri geri bildirimleri veya sosyal medya içeriklerinin duygu analizi, müşteri memnuniyeti ölçümleri için kullanılabilir.

Özellik Çıkarımı (Feature Extraction): Metinlerden anlamlı özelliklerin çıkarılmasını sağlamaktadır. Sözleşme metinlerinden önemli maddelerin veya risklerin otomatik olarak belirlenmesi için kullanılabilir.

Veri Görselleştirme (Data Visualization); Veri görselleştirme, büyük veri analizinin sonuçlarını grafikler, haritalar, tablolar gibi görsel araçlarla sunma sürecidir. Bu teknik,

verinin anlamlandırılmasını ve karar vericiler için daha erişilebilir hale getirilmesini sağlamaktadır.

Etkileşimli Paneller (Interactive Dashboards): Verilerin gerçek zamanlı olarak izlenmesini ve analiz edilmesini sağlamaktadır. Denetim süreçlerinde, finansal performansın izlenmesi veya belirli metriklerin takibi için kullanılabilir.

Zaman Serisi Analizi (Time Series Analysis): Verilerin zaman içindeki değişimlerini görsel olarak sunmaktadır. Finansal tahminlerde ve trend analizlerinde bu teknik yaygın olarak kullanılmaktadır.

Isı Haritaları (Heat Maps): Verilerdeki yoğunlukları ve dağılımları görsel olarak göstermektedir. Örneğin, bir şirketin satış verilerinde belirli bölgelerdeki yoğunluğu görselleştirmek için kullanılabilir.

Blokzincir Teknolojisi; Blokzincir, verilerin güvenli, şeffaf ve merkezi olmayan bir şekilde saklanmasını sağlayan bir teknolojidir. Muhasebe ve denetim süreçlerinde, verilerin doğruluğunu ve güvenliğini artırmak için kullanılmaktadır.

Akıllı Sözleşmeler (Smart Contracts): Önceden belirlenmiş koşullar yerine getirildiğinde otomatik olarak yürütülen sözleşmelerdir. Muhasebe işlemlerinde otomasyon sağlamak ve mali işlemleri güvence altına almak için kullanılabilir.

Değişmez Kayıtlar (Immutable Ledgers): Blokzincir'in en önemli özelliklerinden biri, kaydedilen verilerin geri alınamaz ve değiştirilemez olmasıdır. Bu özellik, denetim süreçlerinde finansal işlemlerin güvenliğini ve doğruluğunu sağlamak için kritik öneme sahiptir.

Bulut Bilişim (Cloud Computing); Bulut bilişim, büyük veri analizine yönelik güçlü bir altyapı sağlamaktadır. Büyük veri

setlerinin depolanması, işlenmesi ve analiz edilmesi için bulut tabanlı çözümler, esneklik ve ölçeklenebilirlik sunmaktadır.

Hizmet Olarak Yazılım (Software as a Service - SaaS): Kullanıcıların internet üzerinden yazılım uygulamalarına erişim sağlamasına olanak tanımaktadır. Muhasebe yazılımları, bu modelle bulut üzerinden sunulabilir ve büyük veri analizleri için entegre çözümler sunmaktadır.

Platform Olarak Hizmet (Platform as a Service - PaaS): Geliştiricilere uygulama geliştirme ve veri işleme platformları sunmaktadır. Büyük veri analitiği platformları, bu modelle çeşitli analiz araçlarını bir arada sunmaktadır.

Büyük veri analizinde kullanılan bu teknikler ve uygulamalar, muhasebe ve denetim alanında veri odaklı stratejilerin oluşturulmasını sağlamaktadır. Veri madenciliği, makine öğrenimi, doğal dil işleme, veri görselleştirme, blokzincir teknolojisi ve bulut bilişim gibi teknikler, büyük veri setlerinden değerli içgörüler elde edilmesine, risklerin daha etkili bir şekilde yönetilmesine ve karar alma süreçlerinin hızlandırılmasına yardımcı olmaktadır. Bu tekniklerin doğru bir şekilde uygulanması, muhasebe ve denetim süreçlerini daha etkin, güvenli ve proaktif hale getirmektedir.

Muhasebe ve denetimde büyük veri uygulamaları, modern teknolojinin ve veri analitiğinin artan önemiyle birlikte geniş bir yelpazeye yayılmaktadır. İşte bu alandaki bazı önemli büyük veri uygulamaları şu şekilde sıralayabiliriz:

Tablo 1. Muhasebe ve Denetimde Uygulanan Büyük Veri Uygulamaları

Büyük Veri Uygulaması	Kullanım Alanları	Amaçlar
Veri Madenciliği (Data Mining)	Muhasebe verilerindeki kalıpların, anomalilerin ve trendlerin tespit edilmesi.	Sahtecilik tespiti ve risk değerlendirmesi.
Tahmine Dayalı Analitik (Predictive Analytics)	Finansal sonuçların, nakit akışlarının veya müşteri davranışlarının tahmin edilmesi.	Borç tahsilatı ve yatırım kararları.
Gerçek Zamanlı Veri İşleme (Real-time Data Processing)	Gerçek zamanlı muhasebe ve finansal raporlama.	Büyük veri akışlarının anlık analiziyle hızlı karar alma.
Makine Öğrenimi ve Yapay Zekâ (Machine Learning & AI)	Otomatik sınıflandırma, kategorilendirme ve hata tespiti.	Denetim süreçlerinin otomasyonu ve sürekli denetim (continuous auditing).
Duygu analizi	Sosyal medya ve müşteri geri bildirimlerinden marka ve finansal risk analizleri.	Piyasa trendlerinin tahmini ve stratejik planlama.
Büyük Veri Tabanlı Raporlama ve Görselleştirme	Karmaşık finansal verilerin görselleştirilmesi ve dinamik raporlama araçları.	Yönetim karar destek sistemleri.
Blokzincir ve Dağıtık Defter Teknolojileri (Distributed Ledger Technologies)	Şeffaf ve güvenli finansal işlemler.	Denetim izlerinin ve veri bütünlüğünün sağlanması.
Risk Yönetimi ve Uyumluluk (Risk Management & Compliance)	Büyük veri ile düzenleyici uyumluluk süreçlerinin takibi ve risk modellemesi.	Anomali tespiti ve düzenleyici raporlama.
Metin Madenciliği (Text Mining)	Sözleşmeler, e-postalar ve diğer yapılandırılmamış verilerin analizi.	Denetim ve uyumluluk süreçlerinde riskli unsurların tespiti.
Yapay Zekâ Destekli Denetim (AI-Assisted Auditing)	Büyük veri kullanılarak denetim kapsamının genişletilmesi ve riskli alanların belirlenmesi.	Veri doğrulama süreçlerinin hızlandırılması ve hata riskinin azaltılması.

Tablo büyük veri uygulamalarının muhasebe ve denetimde hangi alanlarda nasıl kullanıldığını ve hangi amaçlara hizmet ettiğini özetlemektedir. Bu uygulamalar, muhasebe ve denetim alanında büyük verinin nasıl kullanıldığını ve gelecekte nasıl daha fazla entegre edilebileceğini göstermektedir. Bu uygulamalara detaylı olarak aşağıdaki gibi bakabiliriz.

Veri madenciliği, muhasebe verilerindeki gizli kalıpları, anomalileri ve trendleri belirlemede etkili bir yöntem olarak karşımıza çıkmaktadır. Örneğin, bir şirketin muhasebe departmanı, veri madenciliği araçlarını kullanarak, büyük veri setlerinde düzenli olarak tekrarlanan ödeme paternlerini ve alışkanlıkları inceleyebilir. Bu inceleme, olası sahtecilik faaliyetlerini tespit etmek için faydalı olabilir, çünkü alışılmadık ödeme kalıpları veya anormal işlemler potansiyel dolandırıcılığı işaret edebilir. Ayrıca veri madenciliği, şirketlerin finansal risklerini değerlendirmelerine ve olası sorunları önceden belirlemelerine yardımcı olabilir. Veri madenciliği, bir denetim firması tarafından kullanılarak, geçmiş finansal verilerdeki kalıplar analiz edilebilir. Bu analiz, belirli dönemlerde mali anomalilerin veya hataların ne sıklıkta ortaya çıktığını belirlemek için kullanılabilir. Örneğin, belirli tedarikçilere yapılan ödemelerdeki düzensizlikler veya olağan dışı büyüklükteki işlemler, veri madenciliği teknikleriyle tespit edilerek daha detaylı bir inceleme yapılabilir. Ayrıca, veri madenciliği, müşteri hesapları arasındaki ilişkileri belirlemek için kullanılabilir. Örneğin, bir şirket, müşteri ödemeleri ve hesap hareketleri arasındaki bağlantıları analiz ederek, borç tahsilatı sürecinde hangi müşterilerin daha riskli olduğunu belirleyebilir. Bu bilgi, borç tahsilat stratejilerini iyileştirmeye ve nakit akışını daha iyi yönetmeye yardımcı olabilir.

Tahmine dayalı analitik, muhasebe ve finansal süreçlerde gelecekteki olayları tahmin etmek için kullanılmaktadır. Örneğin, bir şirket, geçmiş mali verilerden öğrenerek, gelecekteki nakit akışlarını tahmin edebilir. Bu tahminler, şirketin likidite yönetimini iyileştirebilir ve olası nakit sıkışıklıklarına karşı önlemler alınmasına yardımcı olabilir. Tahmine dayalı analitik, ayrıca, borç tahsilatı stratejilerini optimize etmek için kullanılarak, hangi müşterilerin ödeme yapma olasılığının düşük olduğunu belirlemeye yardımcı olabilir. Başka bir senaryoda,

tahmine dayalı analitik, yatırım kararlarını desteklemek için kullanılabilir. Örneğin, bir yatırım şirketi, geçmiş piyasa verilerini ve ekonomik göstergeleri analiz ederek, gelecekteki piyasa trendlerini tahmin edebilir. Bu analiz, yatırım stratejilerini belirlemede ve riskleri yönetmede faydalı olabilir, böylece şirketler daha bilinçli yatırım kararları alabilirler. Tahmine dayalı analitik, muhasebe departmanlarının finansal sonuçları önceden tahmin etmelerini sağlayabilir. Örneğin, bir şirket, geçmiş finansal performans verilerini analiz ederek, gelecek yılın mali sonuçlarını tahmin edebilir ve bu tahminlere göre bütçeleme ve planlama yapabilir. Bu, şirketin finansal hedeflerine ulaşmasına yardımcı olmaktadır.

Gerçek zamanlı veri işleme, muhasebe ve finansal raporlamada anlık analizler yapmak için kullanılmaktadır. Örneğin, bir finansal hizmetler şirketi, gerçek zamanlı veri işleme teknolojilerini kullanarak, tüm mali işlemleri anında izleyebilir ve analiz edebilir. Bu, şirketin finansal performansını anlık olarak takip etmesine ve hızlı bir şekilde kararlar almasına olanak tanımaktadır, böylece olası sorunlar veya fırsatlar hemen değerlendirilebilir. Başka bir senaryoda, gerçek zamanlı veri işleme, bir e-ticaret şirketinin muhasebe sistemlerinde kullanılabilir. Müşteri ödemeleri ve işlem verileri anında işlenerek, anlık satış raporları oluşturulabilir. Bu, şirketin satış performansını ve stok seviyelerini hızlıca değerlendirmesine yardımcı olur ve gerektiğinde hızlıca operasyonel kararlar almasına olanak tanımaktadır. Gerçek zamanlı veri işleme ayrıca, denetim süreçlerinde de etkili olabilir. Örneğin, bir denetim firması, gerçek zamanlı veri akışlarını izleyerek, mali raporlardaki tutarsızlıkları veya hataları anında tespit edebilir. Bu, denetim sürecinin hızını artırır ve daha doğru sonuçlar elde edilmesini sağlamaktadır.

Makine öğrenimi ve yapay zekâ, muhasebe ve denetim süreçlerinde veri analizi ve otomasyon için kullanılmaktadır.

Örneğin, bir muhasebe firması, makine öğrenimi algoritmalarını kullanarak, otomatik olarak mali işlemleri sınıflandırabilir ve kategorilere ayırabilir. Bu otomasyon, muhasebe kayıtlarının doğruluğunu artırır ve manuel işlem hatalarını azaltır, böylece verimliliği artırmaktadır. Başka bir senaryoda, yapay zekâ, denetim süreçlerinde sürekli denetim (continuous auditing) uygulamaları için kullanılabilir. Yapay zekâ algoritmaları, büyük veri setlerini analiz ederek, olası riskli alanları ve hataları tespit edebilir. Bu, denetim süreçlerinin daha sıkı ve kapsamlı hale gelmesini sağlar, çünkü anormallikler ve hatalar hızlıca belirlenir ve ele alınır. Ayrıca, makine öğrenimi, finansal dolandırıcılık risklerini azaltmak için kullanılabilir. Örneğin, makine öğrenimi algoritmaları, geçmiş dolandırıcılık vakalarından öğrenerek, yeni verilerde potansiyel dolandırıcılık faaliyetlerini tahmin edebilir. Bu, finansal güvenliği artırır ve dolandırıcılık risklerini azaltabilir.

Duygu analizi (sentiment analysis), sosyal medya ve müşteri geri bildirimlerinden finansal riskleri ve piyasa trendlerini analiz etmek için kullanılmaktadır. Örneğin, bir şirket, sosyal medya yorumlarını ve müşteri geri bildirimlerini analiz ederek, marka hakkında genel bir algı oluşturabilir. Bu analiz, şirketin piyasadaki itibarını değerlendirmesine ve müşteri memnuniyetini artırmak için stratejiler geliştirmesine yardımcı olabilir. Başka bir senaryoda, duygu analizi, piyasa trendlerini tahmin etmek için kullanılabilir. Örneğin, bir yatırım firması, sosyal medya ve haber kaynaklarındaki duygusal eğilimleri analiz ederek, belirli sektörlerdeki veya şirketlerdeki gelecekteki performansı tahmin edebilir. Bu, yatırım kararlarını destekleyen önemli bir veri kaynağı olabilir. Ayrıca, duygu analizi, finansal risklerin değerlendirilmesinde kullanılabilir. Örneğin, büyük veri analizleriyle, müşteri şikayetleri ve olumsuz geri bildirimler tespit edilerek, potansiyel finansal riskler ve krizler hakkında

erken uyarılar alınabilir. Bu, risk yönetim stratejilerini iyileştirmeye yardımcı olmaktadır.

Büyük veri tabanlı raporlama ve görselleştirme, karmaşık finansal verilerin anlaşılmasını kolaylaştıran araçlardır. Örneğin, bir şirket, büyük veri görselleştirme araçları kullanarak, mali tablolarını ve performans göstergelerini dinamik grafiklerle sunabilir. Bu görselleştirmeler, yöneticilerin verileri daha hızlı ve etkili bir şekilde anlamalarına ve kararlar almalarına yardımcı olur. Büyük veri tabanlı raporlama, yönetim raporlarını daha interaktif ve anlaşılır hale getirebilir. Örneğin, bir şirketin finans departmanı, veri görselleştirme araçlarıyla yıllık raporlarını hazırlayabilir ve bu raporlarda detaylı analizler ve trendler sunabilir. Bu, yönetim ekibinin stratejik kararlarını destekleyen önemli bir bilgi kaynağı sağlamaktadır. Ayrıca, büyük veri tabanlı raporlama, düzenleyici raporlamalarda da kullanılabilir. Şirketler, büyük veri analizleriyle düzenleyici kurumlara sunmaları gereken ayrıntılı raporları daha hızlı ve doğru bir şekilde hazırlayabilirler.

Blokszincir ve dağıtık defter teknolojileri, muhasebe ve finansal işlemler açısından büyük bir şeffaflık ve güvenlik sağlamaktadır. Örneğin, bir tedarik zinciri yönetiminde, blokszincir teknolojisi kullanılarak her işlem ve ürün hareketi şeffaf bir şekilde kayıt altına alınabilir. Bu teknoloji, tüm tarafların (tedarikçiler, distribütörler ve müşteriler) işlemlerin her aşamasını anlık olarak görmesini sağlar. Böylece, her işlem kaydı değiştirilemez ve geri dönülemez, bu da sahteciliğin ve dolandırıcılığın önüne geçmektedir. Şirketler, bu şeffaflık sayesinde finansal işlemlerinin her adımını denetim süreçlerinde daha kolay izleyebilir ve doğrulayabilirler. Blokszincir, işlemleri güvenli bir şekilde verimli ve kalıcı olarak kaydeden açık, merkezi olmayan bir defterdir. Bir hafta sürebilen hisse senedi transfer süreci, blokszincir sayesinde bu işlemlerin birkaç saniye içinde tamamlanmasıyla önemli ölçüde kısaltılabilir (Velioglu,

Demirkol, 2024, 28). Blokzincir teknolojisinin bir diğer önemli avantajı, denetim izlerinin ve veri bütünlüğünün sağlanmasıdır. Örneğin, bir mali denetim sürecinde, tüm finansal işlemler ve muhasebe kayıtları blokzincir üzerinde saklanabilir. Her işlem kaydı, bir dizi şifreleme ve zaman damgası ile güvence altına alınır, bu da her kaydın değişmez olduğunu garanti etmektedir. Denetçiler, işlemlerin geçmişine tam erişim sağlayarak, şüpheli faaliyetleri veya anormallikleri kolayca tespit edebilirler. Bu sayede, finansal raporlamalarda daha yüksek bir doğruluk ve güvenilirlik elde edilir, çünkü veri manipülasyonu ve hata riski minimize etmektedir.

Örnek Senaryo: Şirket İçindeki Ödemelerin İzlenmesi

Bir şirket, tüm finansal ödemelerini blokzincir üzerinde kaydetmeye karar verir. Örneğin, bir mali yıl boyunca yapılan tüm ödemeler, tedarikçilere yapılan ödemeler ve iç transferler blokzincir defterine kaydedilir. Bu sayede, hem şirket içindeki mali denetçiler hem de dış denetim firmaları, tüm işlemleri gerçek zamanlı olarak izleyebilir ve doğrulayabilirler. Blokzincir üzerindeki her işlem kaydı, tarih ve saat damgasıyla birlikte şifrelenmiş şekilde saklandığı için, herhangi bir değişiklik yapılması mümkün değildir. Bu, denetim süreçlerini daha şeffaf hale getirir ve her işlemin doğruluğunu ve bütünlüğünü sağlamaktadır.

Bu tür uygulamalar, finansal işlemlerde yüksek güvenlik ve doğruluk sağlamakla birlikte, aynı zamanda şirketlerin düzenleyici uyumluluklarını da artırır. Blokzincir ve dağıtık defter teknolojilerinin sağladığı bu avantajlar, finansal işlemlerde güvenliğin ve şeffaflığın önemli ölçüde artırılmasına katkıda bulunur.

Büyük veri analitiği, risk yönetimi ve uyumluluk süreçlerinde büyük bir yardımcı olmaktadır. Örneğin, bir şirket, düzenleyici uyumluluk süreçlerini takip etmek için büyük veri

analizi yapabilir. Şirketler, vergi düzenlemeleri, mali raporlama standartları ve diğer yasal gerekliliklerle uyumlu olduklarını doğrulamak için büyük veri tabanlı araçlar kullanarak uyumluluk raporlarını oluşturabilirler. Bu süreçler, düzenleyici kurumlarla uyumluluğu sağlamak ve olası cezalardan kaçınmak için kritik öneme sahiptir. Başka bir senaryoda, risk yönetimi için büyük veri analitiği, risk modelleme süreçlerini iyileştirebilir. Örneğin, bir finansal kuruluş, büyük veri kullanarak farklı senaryolarda riskleri modelleyebilir ve olası finansal kayıpları önceden tahmin edebilir. Bu tür analizler, risklerin zamanında belirlenmesine ve uygun önlemlerin alınmasına olanak tanır, böylece organizasyonlar daha etkili risk yönetimi stratejileri geliştirebilir.

En doğru analiz yöntemleri ile yorumlanan büyük veri sayesinde firmalar, muhtemel riskler karşısında daha iyi bir yönetim gerçekleştirebilmekte, doğru stratejik kararlar alabilmekte ve inovasyon yapmaları konusunda fırsat yakalayabilmektedirler (Sart, vs 2024, 4).

Ayrıca, büyük veri analitiği, düzenleyici raporlama süreçlerinde de kullanılabilir. Şirketler, büyük veri araçlarıyla düzenleyici kurumlara sunulacak raporları hızlı ve doğru bir şekilde hazırlayabilirler. Bu, uyumluluk süreçlerini daha verimli hale getirir ve düzenleyici kurumlar tarafından yapılan denetimlerde şeffaflık sağlamaktadır.

Metin madenciliği, yapılandırılmamış verilerin analiziyle muhasebe ve denetim süreçlerinde riskli unsurları tespit etmek için kullanılmaktadır. Örneğin, bir şirket, sözleşmeler ve e-postalar gibi metin verilerini analiz ederek, potansiyel uyumsuzlukları veya riskleri belirleyebilir. Metin madenciliği algoritmaları, belirli anahtar kelimeler, ifadeler veya kalıpları tespit ederek, uyumluluk sorunlarını veya sözleşme ihlallerini ortaya çıkarabilir. Başka bir senaryoda, metin madenciliği, müşteri geri bildirimlerini ve şikayetleri analiz etmek için

kullanılabilir. Örneğin, bir şirket, müşteri hizmetleri verilerini tarayarak, sıkça karşılaşılan problemleri ve müşteri memnuniyetsizliğine neden olan unsurları belirleyebilir. Bu analizler, şirketlerin hizmet kalitesini artırmak ve müşteri ilişkilerini güçlendirmek için gerekli iyileştirmeleri yapmalarına yardımcı olabilir. Metin madenciliği ayrıca, denetim süreçlerinde riskli alanları belirlemek için de kullanılabilir. Örneğin, denetim firmaları, yapılandırılmamış verilerden riskli iş süreçlerini ve operasyonel sorunları tespit edebilir. Bu, denetimlerin daha hedeflenmiş ve etkili olmasını sağlar, çünkü potansiyel risk alanlarına odaklanarak, olası sorunları daha hızlı bir şekilde ele alabilirler.

Yapay zekâ destekli denetim, büyük veri kullanarak denetim süreçlerini daha etkili ve verimli hale getirebilir. Örneğin, bir denetim firması, yapay zekâ algoritmalarını kullanarak büyük veri setlerini analiz edebilir ve riskli alanları belirleyebilir. Yapay zekâ, anormallikleri, hataları ve potansiyel dolandırıcılık faaliyetlerini hızlıca tespit edebilir, böylece denetim sürecinin kapsamını genişletir ve daha kapsamlı bir değerlendirme sağlamaktadır. Başka bir senaryoda, yapay zekâ destekli denetim, veri doğrulama süreçlerini hızlandırabilir. Örneğin, yapay zekâ algoritmaları, büyük veri setlerinde otomatik olarak veri tutarlılığını kontrol edebilir ve hataları hızlı bir şekilde belirleyebilir. Bu, denetim süreçlerinin daha hızlı ve doğru bir şekilde gerçekleştirilmesini sağlar, böylece zaman tasarrufu sağlanır ve insan hatalarının riskini azaltabilir. Yapay zekâ ayrıca, sürekli denetim (continuous auditing) uygulamalarında kullanılabilir. Bu yaklaşım, verilerin sürekli olarak analiz edilmesini sağlar ve denetim sürecinde herhangi bir anormallik veya uyumsuzluk tespit edildiğinde hemen müdahale edilmesini mümkün kılar. Bu, denetim süreçlerinin daha dinamik ve adaptif olmasına olanak tanır, böylece riskler daha etkin bir şekilde yönetilebilir.

5. MUHASEBE VE DENETİMDE BÜYÜK VERİ UYGULAMALARIN ÖNEMİ

Büyük veri, muhasebe alanında finansal analiz ve karar verme süreçlerini köklü bir şekilde dönüştürmüştür. Geleneksel muhasebe yöntemleri genellikle geçmiş verilere dayanırken, büyük veri analitiği sayesinde muhasebeciler, çok çeşitli veri kaynaklarını entegre edebilir ve daha dinamik analizler yapabilir hale gelmiştir. Endüstri 4.0 olarak kabul gören dijital sanayi devrimi, muhasebenin temel fonksiyonları üzerinde değişim yaratırken meslek mensubu başta olmak üzere muhasebe sisteminin tüm bilgi kullanıcılarını da etkilemektedir. Muhasebenin tanımında da yer alan mali nitelikteki işlemlerin toplanması, kayıt edilmesi ve bilgi kullanıcılarına raporlanması günümüzde bilişim teknolojileri aracılığı ile gerçekleşmektedir (Dursun, G. vs. 2019, 267). Büyük veri teknolojileri, finansal performansın gerçek zamanlı izlenmesine olanak tanırken, bu da daha hızlı ve doğru kararlar alınmasını sağlamaktadır. Örneğin, Power BI ve Tableau gibi veri görselleştirme araçları, büyük veri setlerini anlamlı raporlara dönüştürerek, yöneticilerin stratejik kararlar almasını kolaylaştırmaktadır.

Büyük veri, muhasebe ve denetim süreçlerinde risk yönetimi ve dolandırıcılık tespiti için güçlü araçlar sunmaktadır. Makine öğrenimi algoritmaları ve yapay zekâ (AI), veri setlerinde anormallikleri ve olağandışı davranışları tespit etmede son derece etkilidir. IBM Watson ve Google Cloud AI gibi platformlar, büyük veri analizini kullanarak dolandırıcılık ve finansal suistimalleri önceden tespit edebilmektedirler. Ayrıca, bu teknolojiler finansal işlemler üzerinde anormali tespiti yaparak, potansiyel riskleri belirler ve bu sayede muhasebecilere daha güvenli bir ortam sunmaktadır.

Büyük veri teknolojileri, muhasebe işlemlerinin otomatikleştirilmesine ve verimliliğin artırılmasına büyük katkı

sağlamaktadır. Robotik Süreç Otomasyonu (RPA) ve AI tabanlı yazılımlar, veri girişi, fatura işleme ve diğer rutin muhasebe görevlerini otomatikleştirmektedir. Bu otomasyon, muhasebecilerin zamanlarını daha stratejik görevlerle geçirmelerine olanak tanır ve işlem hatalarını minimize etmektedir. Botkeeper ve KPMG Clara gibi yapay zekâ destekli muhasebe çözümleri, muhasebe süreçlerinin hızını ve doğruluğunu artırarak, iş gücü maliyetlerini azaltmaktadır.

Büyük veri, finansal raporlama süreçlerinde şeffaflık ve doğruluk sağlamaktadır. Geleneksel raporlama yöntemleri, veri toplama ve analiz aşamalarında sınırlamalarla karşılaşırken, büyük veri analitiği sayesinde, muhasebe profesyonelleri daha kapsamlı ve detaylı raporlar hazırlanabilmektedir. Bu, hem iç hem de dış paydaşlar için daha güvenilir ve anlaşılır finansal bilgiler sağlamaktadır. Ayrıca, büyük veri teknolojileri, raporların daha sık güncellenmesine ve anlık verilerin kullanılmasına olanak tanır, bu da finansal şeffaflığı artırmaktadır.

Büyük veri, muhasebecilere ve finansal yöneticilere stratejik planlama ve performans izleme süreçlerinde önemli avantajlar sunmaktadır. Büyük veri analitiği, uzun vadeli trendlerin ve kalıpların belirlenmesine yardımcı olur, bu da gelecekteki finansal performansı tahmin etmeyi kolaylaştırmaktadır. Örneğin, büyük veri araçları, müşteri davranışlarını, pazar eğilimlerini ve ekonomik göstergeleri analiz ederek, işletmelerin stratejik hedeflerine ulaşmalarına yardımcı olmaktadır. Büyük verinin; karar alma süreçlerini hızlandırmadaki katkıları çok yönlüdür. İşletme stratejileri doğrultusunda kaynakların verimli kullanılması, risk yönetimine olanak sağlayarak işletme performansının artırılması, kontrol süreçlerinin süratli ve zamanında çalışması ile aksaklıkların zamanında giderilmesi ve işletme hedeflerine ulaşmaya imkan vermesi gibi katkılar bunlardan bazılarıdır (Akdoğan, Akdoğan, 2018, 9).

Büyük veri uygulamaları, muhasebe ve denetim süreçlerinde devrim niteliğinde değişiklikler getirmiştir. Finansal analizlerden risk yönetimine, verimlilik artışından finansal şeffaflığa kadar geniş bir yelpazede etkili olan büyük veri, muhasebe profesyonellerinin iş yapma biçimlerini köklü bir şekilde dönüştürmektedir. Teknolojinin bu dinamik gelişmeleri, muhasebe süreçlerini daha hızlı, daha doğru ve daha stratejik bir şekilde yürütmeyi mümkün kılarken, aynı zamanda sektördeki profesyonellerin sürekli olarak yeni araç ve yöntemlerle uyum sağlamalarını gerektirmektedir. Büyük veri uygulamalarının muhasebede sağladığı bu yenilikler, gelecekteki finansal yönetim ve raporlama süreçlerinde daha da belirgin bir rol oynayacaktır.

Muhasebe ve denetimde büyük veri uygulamalarının önemi, veri yönetimi, analiz ve karar verme süreçlerindeki köklü değişimlerle ortaya çıkmaktadır. Bu teknolojilerin muhasebe ve denetim süreçlerine katkıları, aşağıdaki başlıklar altında incelenebilir:

5.1.Daha Hassas Karar Verme

Büyük veri, muhasebe ve finansal süreçlerdeki karar verme süreçlerini destekleyen daha ayrıntılı ve kapsamlı veri analitiği sağlamaktadır. Geçmişe dayalı verilerden hareketle geleceğe yönelik tahminler yapabilme kapasitesi, stratejik kararların daha bilinçli alınmasını sağlamaktadır.

5.2.Gerçek Zamanlı Analiz ve Raporlama

Büyük veri teknolojileri, muhasebecilere ve denetçilere verileri gerçek zamanlı olarak analiz etme ve raporlama imkânı sunmaktadır. Bu, anında müdahale gerektiren durumlarda hızlı ve etkili aksiyon almayı mümkün kılmaktadır.

5.3.Risk Yönetimi ve Sahtecilik Tespiti

Büyük veri analitiği, anormallikleri tespit etmek ve risk yönetimini optimize etmek için geniş veri setlerini analiz

etmektedir. Bu da finansal sahteciliklerin ve hataların daha erken tespit edilmesini sağlamakta, bu sayede hem şirketler hem de denetçiler için ciddi mali kayıpların önüne geçilmektedir.

5.4.Verimlilik Artışı

Otomatikleştirilmiş süreçler ve makine öğrenimi algoritmaları, muhasebe ve denetim işlemlerini hızlandırarak manuel iş yükünü azaltır. Bu, hem zaman hem de maliyet açısından büyük tasarruf sağlar ve insan hatası riskini en aza indirir.

5.5.Uyumluluk ve Regülasyonların Takibi

Düzenleyici otoritelerin getirdiği uyumluluk zorunluluklarına ilişkin veri yükümlülüklerinin büyük veri teknolojileri ile yönetilmesi, firmaların bu süreçleri daha etkili ve kapsamlı bir şekilde yürütmesine olanak tanımaktadır.

5.6.Şeffaflık ve Güvenilirlik

Büyük veri uygulamaları, muhasebe ve denetim süreçlerini daha şeffaf hale getirmektedir. Geniş veri kümelerinin analizi, finansal tabloların ve raporların doğruluğunu artırır, böylece paydaşlar için daha güvenilir bilgiler sağlanmış olmaktadır.

5.7.Yenilikçi Denetim Teknikleri

Sürekli denetim ve ileri analitik teknikler, geleneksel denetim yaklaşımlarına kıyasla daha derinlemesine ve kapsamlı analizler yapılmasına olanak tanımaktadır. Bu sayede denetim süreçleri daha proaktif hale gelmektedir.

5.8.Rekabet Avantajı

Büyük veri analitiği kullanan firmalar, pazar trendlerini ve müşteri davranışlarını daha iyi anlayarak rekabet avantajı elde etmektedirler. Bu, finansal performansın iyileştirilmesine ve

stratejik fırsatların daha etkin değerlendirilmesine yardımcı olmaktadır.

5.9.Yapay Zekâ ve Otomasyonun Entegrasyonu

Yapay zekâ ve makine öğrenimi gibi büyük veri uygulamaları, muhasebe ve denetim süreçlerine entegre edilerek daha karmaşık veri kümelerinin işlenmesini ve daha sofistike analizlerin yapılmasını sağlamaktadır. Bu, insan hatasının azaltılması ve süreçlerin daha akıllı hale getirilmesi anlamına gelmektedir.

Büyük veri uygulamaları, muhasebe ve denetim alanında devrim niteliğinde değişimlere yol açarak, bu süreçlerin daha etkin, verimli ve güvenilir hale gelmesine önemli katkılarda bulunmaktadır.

Muhasebe ve denetimde büyük veri uygulamalarının sağladığı büyük katkıların yanı sıra zorlukları da mevcuttur. Bu konuda veri yönetimi, gizlilik ve uyumluluk konuları öne çıkmaktadır. Büyük veri, genellikle çok büyük ve karmaşık veri setlerini içerdiğinden, bu verilerin işlenmesi, depolanması ve analiz edilmesi önemli teknik altyapı ve uzmanlık gerektirmektedir. Ayrıca, bu süreçlerde kullanılan verilerin gizliliği ve güvenliği, özellikle hassas finansal bilgilerin korunması açısından kritik öneme sahiptir. Regülasyonlara uyum sağlama zorunluluğu ise, büyük veri analitiği kullanılırken veri gizliliği ve etik kurallarına uyma gereksinimini beraberinde getirmektedir. Son olarak, büyük veri analitiği ile elde edilen sonuçların doğru yorumlanması ve karar süreçlerine entegre edilmesi, karmaşık veri setlerinin anlaşılmasını zorlaştıran önemli bir başka zorluk olarak karşımıza çıkmaktadır.

6. SONUÇ

Büyük veri teknolojilerinin muhasebe ve denetim süreçlerinde artan önemi, dijital dönüşümün bu alanlarda köklü değişimlere yol açtığını göstermektedir. Çalışmamızda, muhasebe ve denetimde büyük veri uygulamalarının çeşitli yönlerini ele alarak, bu teknolojilerin işletmelerin ve denetim firmalarının nasıl daha etkin ve verimli çalışmalarına katkı sağladığını incelemektedir. Özellikle veri analitiği, makine öğrenimi ve yapay zekâ gibi ileri teknolojilerin entegrasyonu, muhasebe ve denetim süreçlerini yeniden şekillendirmektedir.

Büyük veri uygulamaları, muhasebe alanında daha doğru ve hızlı kararlar alınmasını sağlamakta, denetim süreçlerinde ise daha geniş veri kümelerinin analiz edilmesine olanak tanımaktadır. Özellikle sahtecilik tespiti ve risk yönetimi gibi kritik alanlarda büyük veri analitiği, geleneksel yöntemlere kıyasla daha üstün performans sergilemektedir. Bu, işletmelerin finansal güvenilirliğini artırırken, denetim firmalarına da daha kapsamlı bir analiz imkânı sunmaktadır.

Ancak, büyük veri uygulamalarının muhasebe ve denetim alanındaki kullanımı, beraberinde bazı zorlukları da getirmektedir. Veri güvenliği, gizlilik ve regülasyonlara uyum gibi konular, büyük veri teknolojilerinin en önemli zorlukları arasında yer almaktadır. Bu sorunların üstesinden gelmek için, firmaların güçlü bir teknik altyapıya ve uzmanlığa sahip olmaları gerekmektedir. Aynı zamanda, büyük veri ile elde edilen sonuçların doğru yorumlanması ve karar süreçlerine entegre edilmesi de önemli bir başka zorluk olarak karşımıza çıkmaktadır.

Büyük veri teknolojilerinin muhasebe ve denetim alanındaki etkisi, bu süreçlerin otomasyonunu ve verimliliğini artırarak, insan hatası riskini önemli ölçüde azaltmaktadır. Özellikle yapay zekâ destekli denetim sistemleri, denetim süreçlerinin daha proaktif hale gelmesine katkıda bulunurken,

sürekli denetim imkanları sunmaktadır. Bu da, denetim firmalarının daha sıkı ve kapsamlı denetimler yapabilmelerine olanak tanımaktadır.

Gelecekte, büyük veri uygulamalarının muhasebe ve denetim süreçlerine daha fazla entegre edilmesi beklenmektedir. Veri madenciliği, tahmine dayalı analitik ve gerçek zamanlı raporlama gibi tekniklerin daha yaygın kullanılması, muhasebe ve denetim alanında devrim niteliğinde değişimlere yol açacaktır. Bu, işletmelerin finansal performanslarını daha etkin bir şekilde izlemelerine ve stratejik kararlarını daha bilinçli almalarına imkan tanıyacaktır.

Sonuç olarak, büyük veri uygulamaları muhasebe ve denetim süreçlerinde hem fırsatlar hem de zorluklar sunmaktadır. Bu teknolojilerin etkin bir şekilde kullanılması, işletmelerin rekabet avantajı elde etmelerine ve finansal süreçlerini daha şeffaf hale getirmelerine yardımcı olacaktır. Ancak, bu süreçte karşılaşılan zorlukların da göz ardı edilmemesi gerekmektedir.

Çalışmada, büyük veri uygulamalarının muhasebe ve denetim alanındaki önemini vurgulayarak, bu teknolojilerin gelecekteki potansiyel etkilerini ele alınmıştır. Muhasebe ve denetim profesyonelleri için büyük veri teknolojilerinin sunduğu imkanları ve bu alandaki yenilikçi yaklaşımları anlamak, rekabetçi bir avantaj elde etmek için kritik bir öneme sahiptir.

Sonuç olarak, büyük veri teknolojilerinin muhasebe ve denetimdeki kullanımının giderek artması, bu alanlarda çalışan profesyonellerin sürekli olarak kendilerini geliştirmelerini gerektirmektedir. Çalışma, muhasebe ve denetim alanında büyük veri uygulamalarının potansiyelini ve karşılaşılan zorlukları ele alarak, gelecekte bu teknolojilerin nasıl daha etkin kullanılabileceğine dair önemli çıkarımlar sunmaktadır.

KAYNAKÇA

- 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.
- Alles, M. G. (2015). Drivers Of The Use And Facilitators And Obstacles Of The Evolution Of Big Data By The Audit Profession. *Accounting Horizons*, 29(2), 439-449.
- Alles, M. G., Kogan, A., & Vasarhelyi, M. A. (2008). Putting Continuous Auditing Theory Into Practice: Lessons From Two Pilot Implementations. *Journal Of Information Systems*, 22(2), 195-214.
- Appelbaum, D., Kogan, A., & Vasarhelyi, M. A. (2017). Big Data And Analytics In The Modern Audit Engagement: Research Needs. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 36(4), 1-27.
- Aslan, Ü., Özerhan, Y. (2017). Big Data, Muhasebe Ve Muhasebe Mesleği. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 19(4), 862-883.
- Batıbay, B. (2022). Elektrik Elektronik Mühendislerinin Endüstri 4.0 Farkındalık Düzeylerinin Belirlenmesi. *Rahva Teknik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2(1), 129-136.
- Bhimani, A., & Willcocks, L. (2014). Digitisation, 'Big Data' and The Transformation Of Accounting Information. *Accounting And Business Research*, 44(4), 469-490.
- Brown-Liburd, H., Issa, H., & Lombardi, D. (2015). Behavioral Implications Of Big Data's Impact On Audit Judgment And Decision Making And Future Research Directions. *Accounting Horizons*, 29(2), 451-468.

- Cao, M., Chychyla, R., & Stewart, T. (2015). Big Data Analytics in Financial Statement Audits. *Accounting Horizons*, 29(2), 423-429.
- Durmuş, N., Kar, T. (2019). Muhasebe Bilgi Sistemleri Doğrultusunda Büyük Veri Kullanımı: Büyük Veri'yi Etkin Olarak Kullanan İşletmeler Üzerine Bir Araştırma. *Financial Analysis/Mali Cozum Dergisi*, 29(156).
- Dursun, G. D., Ektik, D., & Tutcu, B. (2019). Mesleğin Dijitalleşmesi: Muhasebe 4.0. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 6(6), 263-271.
- Earley, C. E. (2015). Data Analytics In Auditing: Opportunities And Challenges. *Business Horizons*, 58(5), 493-500.
- Gepp, A., Linnenluecke, M. K., O'Neill, T. J., & Smith, T. (2018). Big Data Techniques in Auditing Research And Practice: Current Trends And Future Opportunities. *Journal of Accounting Literature*, 40(1), 102-115.
- Griffin, P. A., & Wright, A. M. (2015). Commentaries On Big Data's Importance For Accounting And Auditing. *Accounting Horizons*, 29(2), 377-379.
- Kaya, H. G., & Sağbaş, A. (2024). Müşteri İlişkileri Yönetiminde Büyük Veri ve Robotik Süreç Otomasyonu ile Süreç İyileştirme. *European Journal of Engineering and Applied Sciences*, 7(1), 44-53.
- Moll, J., & Yigitbasioglu, O. (2019). The Role Of İnternet-Related Technologies in Shaping The Work Of Accountants: New Directions For Accounting Research. *The British Accounting Review*, 51(6), 100833.
- Sart, G., Kırbaşlar, Ş. İ., & Dülger, Ü. (2024) Stratejik Büyük Veri Yönetiminin Yatırımlar Üzerindeki Etkileri.

- Vasarhelyi, M. A., Kogan, A., & Tuttle, B. M. (2015). Big Data In Accounting: An Overview. *Accounting Horizons*, 29(2), 381-396.
- Velioğlu, H., & Demirkol, Ö. F. (2024). Blokzincir Tabanlı Muhasebe Denetiminde Yapay Zekânın Rolü. *Econharran*, 8(14), 27-44.
- Warren, J. D., Moffitt, K. C., & Byrnes, P. (2015). How Big Data Will Change Accounting. *Accounting Horizons*, 29(2), 397-407.
- Yoon, K., Hoogduin, L., & Zhang, L. (2015). Big Data As Complementary Audit Evidence. *Accounting Horizons*, 29(2), 431-438.

CARBON ACCOUNTING AND REPORTING: A CASE OF INDONESIAN REAL ESTATE COMPANIES

Tri DAMAYANTI¹

Suphi ASLANOĞLU²

1. INTRODUCTION

The building construction sector is a significant contributor to world energy consumption and CO₂ emissions. Current CO₂ emissions from building activities have reached unprecedented amounts, showing a 5% rise compared to 2020 (Myint & Shafique, 2022). In the opinion of Min, et al. (2022), construction, engineering, architecture, and business sectors are significant contributors to pollution, generating a substantial proportion of carbon emissions and recyclable trash. The construction sector accounts for roughly 40% of contamination in drinking water and generates 50% of all trash deposited in landfills.

According to UNEP (2023), the building and construction industry is the primary source of greenhouse gas combustion, responsible for 37% of worldwide emissions. The manufacturing and usage of supplies such as steel, cement, and aluminum exhibit a substantial carbon footprint. Future projections indicate that

¹ Res. Assist., Universitas Bandar Lampung, Indonesia, tri.damayanti@ubl.ac.id, ORCID: 0000-0003-2792-0889

² Prof. Dr., Kırıkkale Üniversitesi, Türkiye, s_aslanoglu@hotmail.com, ORCID: 0000-0003-4393-5541.

these operational emissions will decrease from 75% to 50% of the overall emissions in the sector within the next decades.

Following on the Global ABC Global Status Report 2018, it is projected that the building base will double in size by 2060 compared to its present state. In order to achieve a decrease in carbon emissions, it is imperative to adopt many practices, such as repurposing existing buildings through refurbishment instead of constructing new ones, reusing recycled materials, and devising a systematic strategy for the demolition of buildings. Furthermore, the objective is to decrease the usage of construction materials that generate carbon emissions and substitute them with products that have low-specification or even zero carbon content. In addition to offering carbon sequestration sites and incorporating carbon absorbing materials into structures.

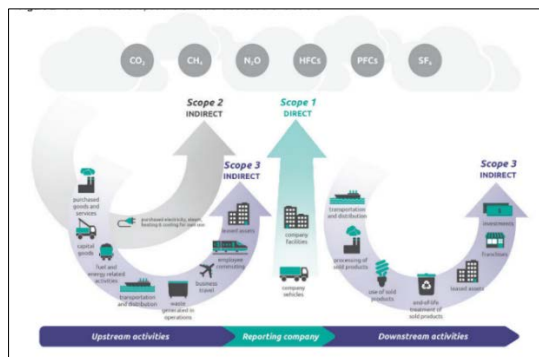
The carbon emissions generated by the real estate sector are not only determined by the choice of the construction site, whether it is located in an oxygen-producing area, the choice of building materials, the size of the building, and the operations related to its use (including the energy consumption for electricity, water, and gas), but also by other carbon emissions resulting from activities within the building. These factors are crucial considerations in attaining the decarbonization goal.

Indonesia has implemented a comprehensive strategy to fulfil its obligation to reduce carbon emissions. This plan includes establishing a Nationally Determined Contribution (NDC) target of 29%-41% by 2030 and active support for the development of legal and secure carbon markets (IAI, 2024). The objective of carbon trading is to assign economic worth to carbon emissions by offering incentives to economic entities capable of emitting lower emissions or reducing emissions below a certain threshold. In contrast, economic entities that release emissions beyond the designated emission threshold will be subject to disincentives.

Therefore, it is necessary to establish a trading mechanism that involves the integration of an emission trading system, followed by the development of a credit mechanism. Lastly, the disincentive mechanism should be implemented by imposing fines or taxes on entities that exceed the emission target. As of now, the Carbon Exchange in Indonesia has documented a total of 68 participants engaged in carbon trading. The buyers of these units include listed corporations, financial institutions, and state-owned firms. There exist several categories of emissions that are eligible for trading on the carbon market. Carbon dioxide (CO₂), nitric oxide (N₂O), methane (CH₄), sulphur hexafluoride (SF₆), perfluorocarbons (PFCs), and hydrofluorocarbons (HFCs) are among the emissions listed. The aforementioned six categories of carbon emissions serve as the primary catalysts for the greenhouse effect and global warming.

Therefore, each business must compute carbon emissions in order to determine the precise total carbon emissions for each individual company. The computation of carbon emissions by firms in Indonesia is based on the GHG Inventory calculation standard, which is tailored to their specific scopes. The carbon emission computations defined in the GHG Inventory encompass the following figure.

Figure 1. GHG Scope Classifications



Source: GHG Protocols

Based on the GHG Inventory depicted in the graphic above, the Scope of Emission Sources is divided as follows.

- A. Scope 1 emissions refer to the emissions that directly result from the activities and operation of assets owned or controlled by the organisation, such as buildings and vehicles. The scale of Scope 1 greenhouse gas emissions is contingent upon the quantity and kind of the fuel employed. Instances encompass emissions originating from boilers, furnaces, engines, and fuel-powered automotive vehicles.
- B. Scope 2 emissions refer to the indirect emissions resulting from the company's energy purchases, encompassing the acquisition of energy sources such as electricity, air conditioning, and heating. Scope 2 of energy legislation encompasses emissions resulting from energy acquired by the corporation but generated by external sources. Industries such as aluminium and cement manufacturing typically exhibit significant levels of scope 2 emissions.
- C. Scope 3 emissions encompass all indirect emissions resulting from actions that take place throughout the value chain of the organisation, but are outside the actual control of the company. Companies often consider this as the primary cause of greenhouse gas emissions and it presents significant prospects for emission reduction. Indeed, precisely quantifying scope 3 emissions poses a significant obstacle in the field of carbon accounting.

Carbon accounting refers to the process of calculating carbon emissions using the greenhouse gas inventory. Nevertheless, the participation of corporates in carbon trading on the Indonesian carbon market also carries economic implications

for the economic worth and financial instruments employed in carbon trading operations.

The objective of this study is to provide a comprehensive description of carbon accounting procedures in Indonesia, with a specific focus on the real estate sector. An illustration of the implementation of carbon emission reports by real estate firms listed on the Indonesia Stock Exchange is shown in this paper. Furthermore, the conventional economic reporting methods used in Indonesia particularly for carbon trading are also explained. This paper presents the following reminders. Firstly, this article includes a literature review. Subsequently, the research methods section is presented. The results and discussion section follows, and finally, the conclusion is included.

2. LITERATURE REVIEW

This part provides an overview of the literature review conducted in this study, drawing upon multiple sources.

2.1. Carbon Accounting

Greenhouse gas (GHG) accounting is an essential process for firms to effectively manage, connect, and regulate their exhaust emissions. Accounting in this context pertains to the procedure necessary for quantifying the quantity of GHG pollution released, prevented, or eliminated by an entity (such as an asset or a corporation) during a specific timeframe. Management accounting enables a firm or entity to track and disclose these emissions in line with other accounting methods, such as financial reporting (PCAF, 2023).

The GHG Protocol's A Corporate Accounting and Reporting Standard (Corporate Standard) provides an accounting and reporting framework including standards, guidelines, and tools. The Corporate Standard was first published in 2001, with a

revised edition released in 2004, and establishes a framework to measure and report GHG emissions from private and public sector operations, value chains, and mitigation actions (PCAF, 2023).

Carbon accounting quantifies the greenhouse gas (GHG) emissions of a company using two approaches: expenditure-based and activity-based algorithms. Hybrid strategies combine expenditure-based and activity-based approaches. The expenditure-based method for calculating greenhouse gas emissions entails multiplying the monetary worth of a product or service bought by an emission factor, which quantifies the rate of emissions generated per unit of currency. The present computation offers a quantification of the emissions generated. Emission factors based on expenditure are commonly calculated using environmentally extended input-output (EEIO) models, which depict the spatial distribution of resources across several sectors of the economy.

The provided data enables the computation of the mean emissions linked to each financial unit remunerated to a firm within a certain industry and geographical area. Expenditure-based approaches may lack precision in their emission factors due to their dependence on industry average greenhouse gas emission measures. Activity-based approaches include the use of data to ascertain the amount of a specific commodity or material that a corporation has obtained. As an illustration, this approach may pertain to measurable units such as liters of fuel or pounds of material. Like expenditure-based approaches, activity-based approaches likewise employ emission factors to compute the emission release of a certain activity. These emission characteristics are frequently obtained from empirical research. Overall, activity data is more dependable than expenditure-based data for predicting emissions in carbon accounting. Nevertheless, the availability of this data is not as consistent as that of

expenditure-based statistics, and its gathering might be a laborious task. Consequently, the Greenhouse Gas Protocol, the predominant standard for quantifying carbon emissions, advises the adoption of a hybrid modelling approach. The practical method for implementing this strategy is to apply all accessible activity-based data and thereafter employ an expenditure-based approach to estimate the remaining statistical information.

2.2. Carbon Accounting and Reporting

Bebbington and Larrinaga-González (2008) claim that the carbon emissions trading scheme prompts enquiries regarding the recognition of European Union Allowances (EUAs) as assets and the obligation to classify allowances as liabilities, considering timing issues related to the European Union Emission Trading System (EU ETS) process and year-end deadlines for corporations. Bebbington and Larrinaga-González (2008) believe that two basic features have been essential to the discourse on accounting for EUAs. Initially, since the majority of EUAs in the initial allocation are provided at no cost to affected companies, and only a minor fraction of the total emission rights within the EU ETS are acquired, the valuation of given incentives is disputable and, considering the volume of EUAs for certain companies, may substantially influence their financial statements. The acknowledgement of assets and liabilities with varying valuation bases may induce volatility in the financial outcomes for certain companies. The combination of these two factors has resulted in lobbying, such as during the development of IFRIC 3, for the acknowledgement and reporting of net positions concerning emission allowances. This perspective asserts that only acquired advantages will affect the balance sheet.

Reporting greenhouse gas emission activities is intrinsically linked to accountability, as these activities affect human life broadly; thus, companies that generate GHG

emissions must disclose this information as a matter of public obligation. Bebbington and Larrinaga-González (2008) underline the significance of GHG emission reporting for asset recognition, while Akbaş and Canıklı, 2018 (2018) interpret the GHG emission report as a matter of accountability within the framework of legitimacy theory. This idea posits that a corporation's existence and its responsibilities are founded on a "social contract" between the company and society (Akbaş & Canıklı, 2018). Under the legitimacy theory, if society perceives that the firm has breached this compact, its interests will be endangered. Whenever an operational firm fails to align with societal norms and expectations, or operates unlawfully, society will terminate the company's contract (Akbaş & Canıklı, 2018). Kelnhöfer and Brauner (2021) contend that, aside from the legitimacy theory, GHG emission reporting can be analyzed through alternative theories that underscore its significance. Kelnhöfer and Brauner (2021) assert that signal theory and institutional theory reinforce the argument for the necessity of GHG emission reporting and transparency. From the perspective of signal theory, greenhouse gas emission reporting illustrates conduct in situations of knowledge asymmetry between two parties. Providing GHG emission data offers full insights that can mitigate information asymmetry for readers of financial statements. In the context of institutional theory, it is posited that organizations facing analogous institutional pressures will use similar strategies (i.e., isomorphic behavior) to preserve their legitimacy. Consequently, regarding carbon disclosure, experts contend that firms declare their emissions due to the pressures exerted by climate change (Kelnhöfer & Brauner, 2021). Al Mari and Mardini (2024) claim that the disclosure of GHG emissions can be examined via stakeholder theory, which aims to reconcile the interests of stakeholders—such as suppliers, investors, employees, competitors, communities, governments, and

customers—with those of shareholders, thereby enhancing value for all parties concerned.

Salih (2023) claims that numerous issues arise from the absence of accountability in carbon performance reporting:

- 1) Variability in accounting practices for greenhouse gas emissions yields conflicting financial outcomes;
- 2) Unreliable accounting guidelines in this domain result in substantial practice diversity and diminish comparability; and
- 3) Diverse interpretations of terminology by businesses lead to discrepancies in the quality and quantity of information.

The International Sustainability Standards Board, a partner of the IFRS Foundation, generates greenhouse gas reporting standards, including the International Standard on Assurance Engagements (ISAE) 3000 (revised) and specific standards such as ISAE 3410 and Assurance Engagements on Greenhouse Gas Statements (ISAE 3410). ISAE 3410 defines a GHG statement report as a document that delineates the components that constitute and quantify an entity's GHG emissions for a designated timeframe. The statement also encompasses, if relevant, comparative data and explanatory notes, including an overview of notable quantification and reporting regulations. A GHG statement from an entity may also encompass a compilation of required emission reductions or eliminations. Documented GHG emissions encompass (IAASB, 2012):

- a) Direct emissions (Scope 1 emissions) refer to emissions originating from sources that are owned or controlled by the entity. Indirect emissions—these emissions result

from the actions of the entity but occur at sources owned or controlled by a different entity.

b) Indirect emissions encompass:

- Scope 2 emissions which contains emissions linked to energy sent to and used by the entity, and
- Scope 3 emissions encompass all other indirect emissions.

2.3. Carbon Reporting in Indonesia

The increasing in carbon emissions has resulted in global warming, including in Indonesia. Indonesia has ratified the Paris Agreement by Presidential Regulation Number 98 of 2021, which pertains to the implementation of carbon economic values to meet nationally determined contribution targets and regulate greenhouse gas emissions in national development (Puspita, et al., 2024). According to OJK Regulation Number 51/POJK.03/2017 regarding the Implementation of Sustainable Finance for Financial Services Institutions, Issuers, and Public Companies, Article 1, paragraph 13, the Sustainability Report is a publicly disclosed document that encompasses the economic, financial, social, and environmental performance of a Financial Services Institution (LJK), Issuer, and Public Company in their business operations. Furthermore, in order to suit the needs of stakeholders, the GRI Guidelines have been updated with the most recent details, which are referred to as the GRI Standards. The version of the GRI Standard that was formerly known as G4 has been replaced by the GRI Standards as of July 1, 2017. In order for an entity to be able to assert that its sustainability report has been created in compliance with the GRI Standards, it is necessary for the company to implement the Reporting Principles. The concepts that make up the Reporting concepts include both principles for defining the content of reports and principles for defining the quality of reports. A company is required to decide

the report material to include in the report in accordance with the Reporting Principles for defining report content. This decision must take into account the activities, affects, expectations, and interests of the stakeholders of the company.

A large number of businesses in Indonesia use the rules for sustainability reporting that were produced by the Global Reporting Initiative (GRI), specifically the GRI Standards. These guidelines are an accepted guide for many businesses in Indonesia.

GRI (2016) defines the Reporting Principles to specify the report's substance, which comprises:

1) Stakeholder Engagement

The reporting entity must identify its stakeholders and elucidate how it addresses their legitimate expectations and interests.

2) Context of Sustainability

The report must outline the reporting organization's performance within the wider sustainability framework.

3) Significance

The report must address subjects that represent the reporting organization's considerable social, environmental, and economic consequences or significantly affect stakeholders' assessments and choices.

4) Comprehensiveness

The report must encompass material issues and their bounds that adequately represent major economic, environmental, and social impacts, allowing stakeholders to evaluate the reporting organization's performance throughout the reporting period.

The disclosure criteria for greenhouse gas emissions in Indonesia adhere to the principles set forth in GRI 305. This standard is applicable to reports or other materials issued on or subsequent to July 1, 2018. The information presented in the GHG emissions declaration in accordance with GRI 305 includes:

- 1) Disclosure of topic management
- 2) Disclosure of topics related to Scope 1, Scope 2, and Scope 3 greenhouse gas emissions.
- 3) Greenhouse Gas Emission Intensity
- 4) Mitigation of greenhouse gas emissions
- 5) Emissions of ozone-depleting chemicals
- 6) Nitrogen oxides (NO_x), sulphur oxides (SO_x), and other major air pollutants.

GRI (2016) highlights the Reporting standards that establish the report's quality, which includes:

- a. Accuracy, means the reported information is precise and sufficiently complete for stakeholders to evaluate the performance of the reporting entity.
- b. Balance, specifically ensuring that information is presented in a manner that is comprehensible and accessible to stakeholders who access it.
- c. Clarity, means providing information in a manner that is comprehensible and accessible to stakeholders accessing the information.
- d. Comparability, which involves the consistent selection, compilation, and reporting of information, enabling stakeholders to assess changes in the organization's performance over time and facilitate comparative analysis with other institutions.

- e. Reliability refers to the collection, recording, compilation, analysis, and reporting of information, as well as the processes employed in creating the report in a verifiable format, ensuring the quality and materiality of the information.
- f. Timeliness, specifically the regular reporting of information to ensure its availability for stakeholders to make informed decisions.

2.4.Accounting for Carbon in Indonesia

In the carbon trading mechanism, the entity that generates carbon emissions will compensate the entity capable of carbon absorption, while the latter will balance its carbon absorption capacity against the carbon emissions produced. Additionally, if the company's offset results indicate a surplus in carbon absorption capacity, it can sell this excess capacity to other enterprises facing a deficit in carbon absorption or to those lacking any carbon absorption capability. If the company's offset results indicate a carbon absorption deficit, it will procure environmental carbon absorption services from entities with an excess of carbon absorption capacity" (UNFCCC 2007). In companies with carbon absorption potential, the extent of this potential will be assessed at the commencement of the accounting period, enabling the company to estimate its carbon absorption capacity at that time. Additionally, the corporation will ascertain the carbon potential generated at the conclusion of the period and thereafter implement an offset. The process of measuring, identifying, documenting, and displaying carbon is referred to as Accounting for Carbon (ACCA, 2010).

Indonesia lacks a defined standard for carbon accounting. Nonetheless, according to the characteristics of the carbon transaction, the Indonesian Institute of Accountants offers directives for the recognition, recording, and disclosure of carbon

transactions. The below data pertain to the accounting treatment of carbon in Indonesia, as outlined by the Indonesian Chamber of Accountants (IAI, 2024).

1. Accounting for carbon: Asset

IAI (2024) classifies the accounting treatment of assets in carbon trading into three types of standards.

- a) Carbon as an intangible asset, wherein decarbonization initiatives are implemented to diminish the company's own carbon emissions rather than for trading purposes. An illustration of this activity is a corporation initiating a tree planting initiative or decarbonizing their manufacturing facility. The abstract quality of carbon credits permits the dissociation of carbon rights ownership from the tangible enterprise. Consequently, IAI (2024) advises that the accounting approach for carbon in such operations should adhere to the Statement of Financial Accounting Standards (PSAK 238). PSAK 238 is an accounting standard for intangible assets, derived from International Accounting Standard (IAS) 38 Intangible assets. When classifying it as an intangible asset, the corporation must select either the cost model or the revaluation model.
- b) If the decarbonization project is designated for trade operations, the asset is classified as inventory. In Indonesia, the accounting assessment of inventory assets is defined by the Financial Accounting Standards Statement (PSAK) 202, which adopts the International Accounting Standard (IAS) 2 Inventory. In this situation, the acquisition cost and net realizable value are determined by the lower of the two, unless the broker criteria are met in accordance with paragraph 5. In that case, the fair value is determined by deducting the costs of sale.

- c) In Indonesia's carbon trading framework, transactions may occur via derivative instruments. Consequently, in this instance, the decarbonization activity or project is classified in accounting as the treatment for financial instruments. In Indonesia, the accounting treatment of financial instruments pertains to the accounting standard known as the Financial Accounting Standards Statement (PSAK) 109, which adopts International Financial Reporting Standard (IFRS) 9 Financial Instruments. The derivative assessed is fair value through profit or loss.
- d) Whenever a decarbonization project is funded through government assistance or grants without any cost issued by firm, the company accounts for carbon in accordance with Financial Accounting Standards Statement (PSAK) 220, which adopts International Accounting Standard (IAS) 20 regarding the accounting for government grants and the disclosure of government assistance.

2. Accounting for carbon: liability

IAI (2024) offers guidance on the accounting treatment of liabilities that arise in carbon trading, including provisions, contingent liabilities, and contingent assets. The Financial Accounting Standards Statement (PSAK) 237, which is an adoption of International Accounting Standard (IAS) 37 Provisions, Contingent Liabilities and Contingent Assets, governs the accounting treatment of liabilities in carbon transactions.

The company will acknowledge a provision in the event of a cost associated with fulfilling a commitment or obligation to reduce and/or offset GHG emissions. This will give the company a current obligation as a consequence of past events. Furthermore, there may be an exodus of economic assets. In this scenario, it is imperative to obtain accurate estimates. The company does not

acknowledge a provision if it has proactively disclosed a commitment to obligations for activities associated with climate change (IAI, 2024).

3. METHODOLOGY

This research analyses a particular group of real estate firms that are publicly traded on the Indonesia Stock Exchange. The data applied in this study consists of secondary data, namely derived from yearly reports distributed on the official website of the Indonesia Stock Exchange. The annual report of firms listed on the Indonesia Stock Exchange includes a comprehensive account of their financial and non-financial activities, together with relevant carbon emission data as mandated by relevant legislation. This study takes the 2023 annual report of real estate firms as its primary data source. Table 1 presents a comprehensive overview of the sampling steps used in this study.

The study employs a purposive sampling approach, which is a method of selecting a sample based on the researcher's evaluation of its fit for purpose and its representativeness in alignment with the study's aims. This work involved examining a sample of real estate firms in connection to their disclosure reports on greenhouse gas emissions, energy consumption, environmental costs, total assets, and income. Therefore, a comprehensive annual report is required, encompassing financial reports and reports on all aspects of the company's operations, covering both economic and non-economic activities, including environmental responsibility initiatives. The data applied were obtained from the official website of the Indonesian Stock Exchange (www.idx.co.id), specifically the annual report of real estate firms for the reporting period of 2023.

The following table provides a detailed explanation of the processes involved in the sampling process in this investigation.

Table 1. Sampling

No	Stages of sampling	N
1	Real estate companies listed on the Indonesian stock exchange	93
2	Deduction: Firms that do not submit annual reports	(9)
3	Deduction: Annual report that does not provide or has not reported carbon emissions according to GHG standards.	(64)
4	Deduction: Annual reports that have incomplete information	(7)
5	Final sample	13

Source: Data collected

As shown in table 1, the population of real estate firms listed on the Indonesia Stock Exchange is 93. Nevertheless, not all of these real estate firms submit their annual reports. Therefore, in the second phase, 9 annual reports that were no longer available were excluded. In the subsequent round, 64 annual reports were excluded from consideration due to their lack of greenhouse gas emission disclosures, rendering them unsuitable for study. Furthermore, the subsequent phase of annual reports containing GHG emission data also encompassed certain reports that lacked comprehensive information. For instance, these reports either lacked environmental cost data or explicitly mentioned that they had not accurately computed the environmental costs incurred. Additionally, some reports failed to include energy consumption data, which was essential for analysis. At the conclusion of this sampling phase, it was determined that only 13 annual reports from 13 real estate firms were suitable for analysis.

Under the legislation and standards for the submission of sustainability reports, only 20 of the real estate companies that are listed on the Indonesia Stock Exchange, which amounts for approximately 21.5% of the total, have submitted comprehensive greenhouse gas (GHG) emission reports. Only 13 of these

businesses, or around 14% of the total, were able to fulfil the standards.

4. RESULT AND DISCUSSION

The results of the analysis of the samples that were gathered for this investigation are presented in the following paragraphs. In the next part, the amount of carbon emissions that were revealed by each of the sample companies is discussed.

4.1.Descriptive Analysis

The following table provides a comprehensive overview of the financial performance summary of the selected firms. The aforementioned data includes details regarding the aggregate assets, revenues, and environmental expenses of the selected firms within the period end in 2023. Total assets reflect the financial resources of a corporation that can be distributed among all its operations, including initiatives to reduce emissions. corporation income refers to the financial profitability of a corporation, which includes the environmental impacts resulting from greenhouse gas emissions during its profit-making operations. Therefore, a higher corporate profitability can effectively stimulate a rise in greenhouse gas emissions. Environmental costs are the financial repercussions that result from a company's actions in promoting environmental sustainability, such as implementing measures for reducing greenhouse gas emissions.

Table 2. Decriptive Analysis Of Financial Performance

	Total Asset (IDR)	Income (IDR)	Environmental Cost (IDR)
Min.	475.982.523.359	7.655.000.000	3.250.000
Max.	66.830.000.000.000	6.200.000.000.000	95.600.000.000
Average	16.598.577.926.135	1.761.810.879.442	30.706.071.849

Source: Data collected, analyzed by author(s)

The following table 2 presents the known minimum, maximum, and average values for total assets, income, and environmental costs. According to the gathered data, it is evident that the company having the lowest total asset value does not necessarily have the lowest environmental expenses. Yet, the gathered data clearly indicates that the company with the lowest income is also the one that carries the least environmental expenses. Similarly, the corporation with the greatest aggregate asset worth does not necessarily have the highest revenue and bear the most environmental expenses. The company that generates the most revenue experiences environmental expenses that are lower than the average of the sample under analysis. Not necessarily is the company with the highest total asset worth and profits the one that bears the most environmental expenses. Only 6 companies, accounting for 46% of the investigated data, accrue environmental expenses that exceed the average. Therefore, the environmental expenses accrued by the corporation do not necessarily exhibit a straight correlation with the company's overall assets and income.

Table 3. Descriptive Analysis of GHG Emissions

	GHG Emissions (Ton CO2-eq)		
	Scope 1	Scope 2	Scope 3
Min.	0	0	0
Max.	36.581	94.162.359	1.438.189
Average	4.690,08	7.912.156,26	168.298,92

Source: Data collected, analyzed by author(s)

The General Overview of greenhouse gas emissions conducted by real estate firms listed on the Indonesia Stock Exchange is presented in Table 3. From the table, it is evident that the real estate company has performed emission tests and disclosed them to the public about its actions specifically with greenhouse gas emissions. The real estate firm in question has documented actions that contribute to greenhouse gas (GHG) emissions, encompassing both Scope 1, Scope 2, and Scope 3.

Based on the data examined in the table, the mean Scope 1 emissions amount to 4.690,08 Tons of CO₂-eq. Scope 1 refers to the company's operations concerning greenhouse gas (GHG) emissions, namely direct emissions. Illustrations of greenhouse gas (GHG) emission activities in Scope 1 encompass three primary sources: petrol engines supplied by liquefied natural gas (LNG), diesel engines and generators powered by diesel fuel, and operational vehicles powered by petrol (SMRA, 2023). Nevertheless, there are real estate firms that do not contribute directly to greenhouse gas emissions and are therefore not considered in Scope 1. The maximum greenhouse gas emissions for Scope 1 amounted to 36,581 Tons of CO₂-eq.

Moreover, table 3 also provides comprehensive data on GHG Scope 2 emissions, namely GHG emissions that result indirectly from the production of electricity, steam, heating, or cooling supplied or acquired by the reporting entity. The calculated average greenhouse gas emissions in the selected real estate firms amount to approximately 7.912.156,26 Tons of CO₂-eq. Virtually all of the real estate firms included in the study disclosed their greenhouse gas Scope 2 emissions. Nevertheless, certain real estate firms declined to provide comprehensive reports on their GHG Scope 2 emissions and instead reported them as total GHG emissions. Furthermore, the maximum amount of greenhouse gas Scope 2 emissions observed among the real estate firms included in this study was 94,162,359 Tons of CO₂-eq.

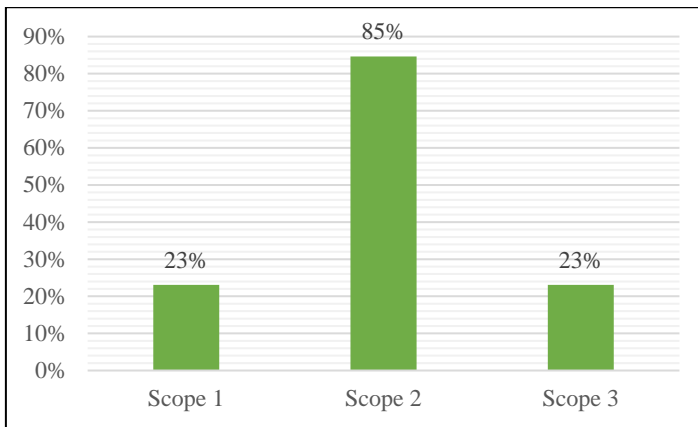
Additionally, Table 3 also provides data on greenhouse gas emission reports of selected real estate firms. Scope 3 encompasses all additional indirect greenhouse gas emissions (not covered in Scope 2) that arise within the value chain of the reporting company. Scope 3 comprises multiple categories, which are listed below (GHG Protocol, 2019)

- Category 1 Purchased Goods & Services
- Category 2 Capital Goods (for assets)
- Category 3 Fuel- and Energy-related Activities
- Category 4 Transportation and distribution (upstream)
- Category 5 Waste generated in operations
- Category 6 Business travel
- Category 7 Employee commuting
- Category 8 Leased assets (upstream)
- Category 11 Use of sold products
- Category 12 End-of-life treatment of sold products
- Category 13 Leased assets (downstream)
- Category 15 Investments

According to Table 3, the average greenhouse gas Scope 3 emissions among the real estate enterprises included in the review equal to approximately 168.298,92 Tons of CO₂-eq. Furthermore, the real estate firm's highest GHG Scope 3 emissions amounted to 1,438,189 Tons of CO₂-eq. The magnitude of GHG Scope 3 emissions is often substantial due to the wide range of activities that might be classified as such. Nevertheless, there exist real estate firms that fail to document GHG Scope 3 emissions due to either the absence of activities specific to GHG Scope 3 emissions or the inability to compute GHG Scope 3 emissions. As an illustration, the company identified by the listing code BSDE reported greenhouse gas Category 15 investment emissions amounting to 104,362 Tons of CO₂-eq. (BSDE, 2023). Nevertheless, another real estate company, specifically the company identified by the listing code DUTI, does not qualify for greenhouse gas emissions in Category

15 Investment (DUTI, 2023). However, neither of the Scope 3 category 8 leased assets (upstream) reported their greenhouse gas emissions. Within the framework of the GHG Protocol, category 15 is primarily intended for private financial institutions, such as commercial banks. However, it also applies to public financial institutions, including multilateral development banks and export credit agencies, as well as other entities with investments that fall outside scope 1 and scope 2. Therefore, these Scope 3 emissions are contingent upon the operations of each company, albeit belonging to the same real estate industry category. Corporate reporting of Scope 3 category 15 greenhouse gas emissions is not possible if the company does not engage in activities defined as category 15.

Figure 3. Percentage of GHG Emissions by Scope

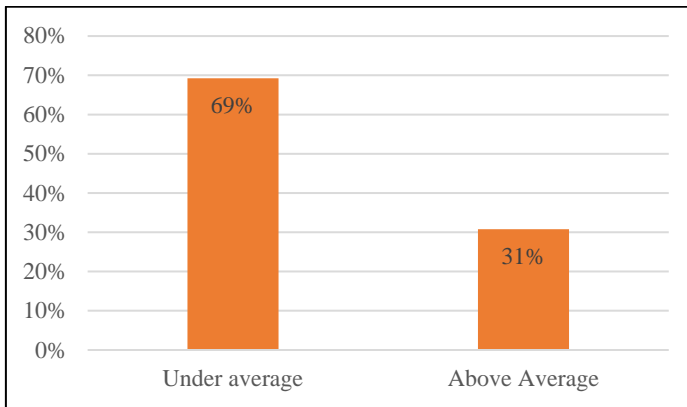


Source: Data collected, analyzed by author(s)

The data presented in of Table 3 is further elaborated upon in Figure 3, which provides additional information that is comprehensive in nature. According to the findings presented in Figure 3, 85 percent of the real estate companies that participated in this research project documented and reported Scope 2 greenhouse gas emissions. As an additional point of interest, it is well-known that the real estate companies that were included in

the computation and disclosure of Scope 1 and Scope 3 greenhouse gas emissions were responsible for only 23% of the total emissions. According to the State Management and Research Agency (2023), Scope 2 greenhouse gas emissions are frequently ascribed to the usage of power supply for operational activities in each business unit. Due to the fact that these emissions were caused by the use of power, none of the real estate companies that were included in the sample had any difficulties when it came to documenting their Scope 2 greenhouse gas emissions.

Figure 4. Energy Consumption by Average



Source: Data collected, analyzed by author(s)

Data pertaining to energy use is another vital aspect that is directly connected to emissions of greenhouse gases. The process of publicly revealing the operations of a company includes the reporting of energy use as one of its components. Companies that are listed on the Indonesia Stock Exchange are required to use GRI 302 as the foundation for their energy consumption reports. This framework includes GRI 302-1, which measures internal energy consumption, GRI 302-2, which measures external energy consumption, GRI 302-3, which measures energy intensity, and GRI 302-4, which measures energy reduction. The data that pertains to the average energy

consumption of the real estate companies that were chosen for this study can be seen in Figure 4. Following the computation of the mean energy consumption using the data that was acquired, the data was divided into two groups: real estate companies that had energy consumption that was lower than the average, and those that had energy consumption that was higher than the average energy consumption of the sample real estate companies. The investigation has revealed that the sample real estate companies had an average energy usage of 366.599,33Gigajoules. This was discovered after the investigation took place out. The data presented in Figure 4 indicates that 69% of the real estate firms included in this research sample consume energy below the average energy consumption of the sample real estate companies. Conversely, 31% of these companies spend energy above the average energy consumption of the sample real estate companies.

4.2. Result of GHG Emission Reporting

Table 4 contains data regarding greenhouse gas (GHG) emissions for each of the real estate companies that were included in this research. These emissions are broken down into three categories: Scope 1, Scope 2, and Scope 3. Furthermore, Table 5 offers a complete explanation of the environmental costs and overall greenhouse gas emissions associated with each real estate company that was included in the sample. This information is presented in connection to the energy consumption of each company.

Table 4. GHG Emission of Indonesian Real Estate Industry

Firm Code	GHG Emissions (Ton CO2-eq)			
	Scope 1	Scope 2	Scope 3	Total Emission
ASRI	0	39.145	0	39.145
BSDE	14.531	132.597	1.438.189	1.585.317
GPRA	0	3.727,08	0	3.727,08
MDLN	0	8.577,41	0	8.577,41
NIRO	0	94.162.359	0	94.162.359
PWON	0	446.166	0	446.166
SMRA	36.581	26.986	0	63.568
ADCP	0	161,86	0	161,86
GRIA	0	0	5.011,5	5.011,5
NASA	0	0	0	34,06
MMLP	0	9.919	0	9.919
ELTY	0	26.676,86	0	26.676,86
DUTI	9.859	93.287	581.398	6.845.44

Source: Data collected by autho(s)

Table 4 provides a comprehensive breakdown of the greenhouse gas (GHG) emission report for each Scope specific to the Financial Services Authority Regulation Number 51/POJK.03/2017. This regulation specifically addresses the implementation of sustainable finance for financial services institutions, issuers, and public companies. From the provided table, it is evident that not all real estate firms in this research sample reveal reports on their greenhouse gas emission test findings. Only around 21% of the entities have thoroughly documented their greenhouse gas (GHG) emission activities across all three Scopes, or have not provided detailed reports on each Scope's GHG emission value. Up to 21% of the real estate firms included in the sample have also submitted reports on activities that contribute to greenhouse gas emissions in Scope 1. Equally, 21% of enterprises in the entire sample disclosed Scope 3 greenhouse gas emissions.

Furthermore, according to Table 4, the real estate company that is designated by the listing code NIRO has the largest overall value of greenhouse gas emissions, which amounts

to 94,162,359 Tons of CO₂-eq. On the other hand, the real estate company that is recognised by the listing code NASA has the lowest overall greenhouse gas emissions, which amount to a measly 34.06 Tons of CO₂-eq. In addition, the data shown in Table 4 demonstrates that the real estate company represented by the listing code SMRA has the largest greenhouse gas Scope 1 emissions, which total 36,581 Tons of CO₂-eq. During this time, the least quantity of greenhouse gas Scope 1 emissions is 0 tonnes of CO₂-eq. These emissions have not been revealed by 11 selected real estate companies, and the reasons for their failure to disclose them are not specified. 94,162,359 Tons of CO₂-eq. were the greatest documented emissions of greenhouse gases (GHG) Scope 2 by the real estate corporation with the listing code NIRO. This corporation had the most documented emissions. On the other hand, the real estate company that operates under the listing code ADCP has the lowest greenhouse gas Scope 2 emissions, which equal to 161.86 Tons of CO₂-eq. This real estate company, which can be identified by its listing code, has the highest Scope 3 emissions of greenhouse gases, with a total measurement of 1,438,189 Tons of CO₂-eq. On the other hand, eleven other real estate companies include in the sample have the lowest greenhouse gas Scope 3 emissions. The likelihood of these organisations engaging in activities that are connected with greenhouse gas emissions of Scope 3 is low, or they are unable to independently compute actions that can be categorised as Scope 3 activities by themselves. The activities that are responsible for greenhouse gas emissions that fall under Scope 3 are divided into twelve categories and are distinguished by the fact that they are indirect. As a consequence of this, the method of calculating the activities that fall under Scope 3 presents particular challenges. Particularly, in this research sample, the real estate company that is listed on NASA gives just generic data regarding greenhouse gas emissions. This particular company has the lowest

greenhouse gas emissions of all the companies that were included in the study, exacting 34.06 Tons of CO₂-eq. emissions.

Table 5. Comparison of Energy Consumption, Total GHG Emission, and Environmental Cost

Firm Code	Energy Consumption (Gigajoule)	Total GHG Emissions (Ton CO₂-eq)	Environmental Cost (IDR)
ASRI	195.963	39.145	95.600.000.000, 00
BSDE	145.516	1.585.317	88.731.527.992,00
GPRA	14.366	3.727,08	490.486.928,00
MDLN	9.003,70	8.577,41	74.040.000.000,00
NIRO	382.035,16	94.162.359	127.599.743,44
PWON	2.215.470	446.166	11.040.000.000,00
SMRA	256.864	63.568	37.988.000.000,00
ADCP	627,07	161,86	210.000.000,00
GRIA	8.732,16	5.011,5	327.928.400,00
NASA	158	34,06	3.250.000,00
MMLP	38.578	9.919	269.370.000,00
ELTY	203.805,53	26.676,86	50.185.279.890,00
DUTI	586.269,05	6.845.44	40.165.491.084,00

Source: Data collected by author(s)

Table 5 presents a brief overview of the disclosure report regarding the energy consumption value, environmental liabilities, and total greenhouse gas emissions for each real estate company examined in this research. Based on the statistics shown in Table 5, the real estate firm identified by the listing code PWON has the greatest energy use, totalling 2,215,470 Gigajoules. In contrast, the real estate company denoted by the listing code NASA has the lowest energy usage, totalling 158 Gigajoules. Moreover, it is widely recognised that the real estate company denoted by the official listing code NIRO has the greatest total greenhouse gas emissions, totalling 94,162,359 Tons of CO₂-eq. By contrast, the real estate company designated by the listing code ADCP has the lowest total greenhouse gas emissions, which total 34.06 Tons of CO₂-eq. Based on the information provided in Table 5, the real estate company identified by the listing code ASRI incurred the most

environmental expenses. More precisely, they designated a budget of IDR 95.6 billion for the purpose of covering environmental costs. Among the real estate firms analyzed in this study, those with the NASA listing code had the lowest environmental costs, amounting to IDR 3,250,000.00. Table 5 presents data on greenhouse gas emissions and demonstrates a clear relationship between the cumulative energy consumption and greenhouse gas emissions of the companies included in this study sample and the corresponding environmental costs they allocate finances for. As an illustration, the real estate company using the NASA listing code that demonstrates the lowest consumption also generates the lowest overall greenhouse gas emissions and assigns the lowest environmental charges. Nevertheless, this does not pertain to the real estate firm bearing the greatest cost allocation, specifically ASRI, whose energy consumption value is not greater than that of PWON and whose overall greenhouse gas emissions are not greater than that of PWON.

A number of the real estate businesses that are listed on the Indonesia Stock Exchange have reportedly included carbon accounting and reporting in their annual reports for the period of time beginning in 2023, according to the findings of the respective analyses. The disclosure statements provided by the sample real estate companies provide evidence that they have complied with the standards for the reporting of information on greenhouse gas emissions. It has been proven that more than six points of GRI 305 concerning emissions have been revealed in a comprehensive manner in almost all of the samples that were involved in this study.

According to observations and studies, the real estate firms examined in this study performed the majority of Scope 2 GHG emissions calculations. Scope 1 and Scope 3 greenhouse gas emissions are less frequently reported than Scope 2

emissions. Scope 1 GHG emissions refer to greenhouse gas emissions that originate directly from the corporation and its subsidiaries, including emissions produced during manufacturing activities. The subject of this study comprises real estate companies. Nonetheless, Scope 1 GHG emissions may also arise from the consumption of air conditioning, which constitutes a direct output of the company. Emissions from air-conditioning are probably considered as indirect emissions and so excluded from GHG Scope 1 emissions.

Besides GHG Scope 1 emissions, GHG Scope 3 emissions were also significantly calculated and reported by the real estate companies examined in the study. GHG Scope 3 emissions are accepted as indirect GHG emissions, supplementary to GHG Scope 1 and Scope 2 emissions. There are 15 categories of Scope 3 GHG emissions associated with the supply chain, encompassing both upstream and downstream divisions. Scope 3 greenhouse gas emissions are significant yet complex to quantify (Hafstead, et al., 2022). Hafstead et al. (2022) indicated that the attributes of GHG Scope 3 emissions complicating calculation for companies include:

- a. The data on Scope 3 emissions may not be readily accessible to the reporting entity and must be sourced from suppliers, customers, and other external parties.
- b. For companies that do not currently disclose GHG emissions data, the expenses associated with hiring new personnel and implementing new reporting procedures may be considerable.
- c. Companies may need to increasingly depend on approximations of Scope 3 emissions. Estimates may gain significance as the proposed regulation allows companies to select their own GHG emissions calculation methodology and utilizes reasonable

estimates, provided they disclose their underlying assumptions.

In agreement with Hafstead et al. (2022), Charluet (2024) identifies at least four challenges for companies in quantifying Scope 3 GHG emissions, including:

- 1) Suppliers frequently lack essential emissions data.
A primary obstacle in quantifying Scope 3 emissions is the frequent absence of essential emissions data from suppliers. As emissions reporting begins to gain prevalence, numerous suppliers have not yet experienced sufficient market pressure to commence the collection of insights regarding their products' emissions.
- 2) Absence of a standardized framework for the reporting of specific emissions.
A significant challenge is the lack of a consistent framework for reporting emissions from products or services. This results in considerable deficiencies in transparency and accessibility, hindering companies' ability to accurately report their Scope 3 emissions.
- 3) The importation of materials diminishes the transparency of value chains.
Value chains are intrinsically intricate, particularly when direct suppliers (Tier 1) procure materials from external entities (Tier 2). The numerous layers can obscure the Scope 3 emissions footprint, complicating the accurate tracking and measurement of environmental impacts.
- 4) Quantifying emissions from services involves less defined parameters. Services present a distinct challenge in quantifying emissions due to the

intangible characteristics of their output. In contrast to products, services lack distinct, measurable criteria, complicating the assessment of their emissions.

Ramírez and González (2013) identify several obstacles in quantifying GHG emissions, including the following:

- a) The variety of carbon units that arise from these markets.
- b) The various goals for which they are used within an institution and their distinct sources: to adhere to legal emission responsibilities of its facilities, to fulfil voluntarily undertaken commitments, and even for simply speculative reasons pertaining to pricing.
- c) Acquisition of carbon units, which may occur through the acceptance of derivative rights in assignment plans, direct purchases from third parties, participation in futures or options contracts, or involvement in carbon funds.
- d) Participation in these markets necessitates that corporations acknowledge obligations on their balance sheets resulting from the issuing of emissions governed by specific regulations.

The discussions might clarify why the reporting and disclosure of GHG emissions by real estate companies in Indonesia, as indicated in the study, is adhered to by no more than 14% of the total real estate companies listed on the Indonesia Stock Exchange. Although Spanner (2020) contends that it is crucial for real estate firms to understand the potential evolution of losses attributable to climate change, the practical ramifications of quantifying greenhouse gas emissions are complex. Spanner (2020) highlights the significance of carbon

accounting in the real estate sector due to the industry's vulnerability to the adverse impacts of climate change, which may result in financial losses and diminished asset value. This approach enables stakeholders to evaluate their assets' vulnerability to stranding risks, utilizing energy and emissions data.

The carbon trading mechanism, particularly regarding the accounting treatment of carbon assets, is complex and lacks a definitive accounting standard that fosters user trust, even in financial reporting. According to the research conducted by Allini et al. (2018), it is essential to consider various factors regarding the issue of non-transparency in trading and carbon accounting. Allini et al. (2018) asserted that local accounting regulations regarding emission rights promulgated by European Union entities typically do not influence the financial reporting of companies. Their research on emission rights assisted the International Accounting Standards Board (IASB) in formulating a standard. Consequently, the financial reporting aspect that transforms carbon, an intangible asset, into an entity of economic value necessitates extensive examination.

5. CONCLUSION

The study concludes that carbon trading is crucial for decarbonization; however, addressing technical implementation issues remains essential to resolve these challenges. Synchronization is required in the technical calculation of emissions, cost minimization in calculations and reporting, and the enhancement of collaborative efforts across all industries to reduce emissions and attain decarbonization objectives. The direct beneficial influence of financial market conditions on voluntary disclosure, as argued by Ufere et al. (2016), is due to the fact that investors, capital market players, and regulators can

promote climate change mitigation in the real estate industry by establishing mitigation criteria for mortgage financing and the terms of long-term and temporary loans. The real estate sector will experience an increase in voluntary disclosure of carbon information, which encompasses the measurement, monitoring, and management of emissions, as a result of increased demands from financial market lenders. Lee and Liang (2024) claimed that their study results support the necessity of carbon controls, which are crucial for establishing sustainable practices in the real estate industry. Moreover, real estate firms are urged to use rules influenced by the emissions trading system (ETS) that are suitable for engaging in sustainable building initiatives.

REREFENCES

- ACCA. (2010). Accounting for carbon. International Emissions Trading Association. <https://www.accaglobal.com/content/dam/acca/global/PDF-technical/climate-change/rr-122-001.pdf>
- Allini, A., Giner, B., & Caldarelli, A. (2018). Opening the black box of accounting for greenhouse gas emissions: The different views of institutional bodies and firms. *Journal of Cleaner Production*, 172, 2195–2205. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.11.194>
- Al-Mari, J.R. & Mardini, G.H. (2024). Financial performance and carbon emission disclosure. *Journal of Business and Socioeconomic Development*, 4 (4), 293-307. <https://doi.org/10.1108/JBSED-03-2024-0023>
- Akbaş, H.E., & Canıklı, S. (2019). Determinants of Voluntary Greenhouse Gas Emission Disclosure: An Empirical Investigation on Turkish Firms. *Sustainability*, 11(1), 107; <https://doi.org/10.3390/su11010107>
- Bebbington, J., & Larrinaga- González, C. (2008). Carbon Trading: Accounting and Reporting Issues. *European Accounting Review*, 17 (4), 697 –717. <https://doi.org/10.1080/09638180802489162>
- Charluet, C. (2024). 4 biggest challenges when measuring Scope 3 emissions. <https://www.coolset.com/academy/measuring-scope-3-emissions-biggest-challenges>
- GHG Protocols. (2018). <https://ghgprotocol.org/sites/default/files/standards/ghg-protocol-revised.pdf>

- GRI. (2017). GRI-305: Emissions 2016. <https://www.globalreporting.org/publications/documents/english/gri-305-emissions-2016/>
- Hafstead, M., Pizer, W., Ho, V.H., Blanco, C., & Fowlie, M. (2022). Indirect Emissions Disclosures Are Important but Tricky. <https://www.resources.org/special-series-sec/indirect-emissions-disclosures-are-important-but-tricky/>
- Haslam, C., Butlin, J., Andersson, T., Malamatenios, J., & Lehman, G. (2014). *Accounting for carbon and reframing disclosure: A business model approach*. *Accounting Forum*, 38(3), 200–211. <https://doi.org/10.1016/j.accfor.2014.04.002>
- IAI. (2024). *Implentasi Transaksi Unit Karbon* (Implementation of Carbon Unit Transaction-eng.). [https://web.iaiglobal.or.id/assets/files/file_berita/Materi %20Sosialisasi%20BuIetin%20Implementasi%20Volume%204%20-%20Transaksi%20Unit%20Karbon.pdf](https://web.iaiglobal.or.id/assets/files/file_berita/Materi%20Sosialisasi%20BuIetin%20Implementasi%20Volume%204%20-%20Transaksi%20Unit%20Karbon.pdf)
- IFRS. (2021). IAS 2 Inventory. <https://www.ifrs.org/content/dam/ifrs/publications/pdf-standards/english/2021/issued/part-a/ias-2-inventories.pdf>
- IFRS (2021). IAS 20 Accounting for Government Grants and Disclosure of Government Assistance. <https://www.ifrs.org/content/dam/ifrs/publications/pdf-standards/english/2021/issued/part-a/ias-20-accounting-for-government-grants-and-disclosure-of-government-assistance.pdf>
- IFRS. (2021). IAS 37 Provisions, Contingent Liabilities and Contingent Assets. <https://www.ifrs.org/content/dam/ifrs/publications/pdf->

standards/english/2021/issued/part-a/ias-37-provisions-contingent-liabilities-and-contingent-assets.pdf

IFRS (2021). IAS 38 Intangible Assets. <https://www.ifrs.org/content/dam/ifrs/publications/pdf-standards/english/2021/issued/part-a/ias-38-intangible-assets.pdf>

IFRS (2024). IFRS 9 Financial Instrument. <https://www.ifrs.org/issued-standards/list-of-standards/ifrs-9-financial-instruments/>

Kelnhöfer, A., & Brauner, B. (2022). Challenges for the Accurate Measurement and Accounting of Corporate Greenhouse Gas Emissions. <https://ssrn.com/abstract=4438705> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4438705>

Lee, C.L., & Liang, J. (2024). The effect of carbon regulation initiatives on corporate ESG performance in real estate sector: International evidence. *Journal of Cleaner Production*, 453, 142188, 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2024.142188>

Min, J., Yan, G., Abed, A.M., Elattar, S., Khadimallah, M.A., Jan, A., & Ali, H.E. (2022). The effect of carbon dioxide emissions on the building energy efficiency. *Fuel*, 326 (124842). <https://doi.org/10.1016/j.fuel.2022.124842>

Myint, N.N. & Shafique, M. (2024). Embodied carbon emissions of buildings: Taking a step towards net zero buildings. *Case Studies in Construction Materials*, 20 (e03024), 1-20. <https://doi.org/10.1016/j.cscm.2024.e03024>

PCAF. (2023). Accounting and Reporting of GHG Emissions from Real Estate Operations. https://carbonaccountingfinancials.com/files/downloads/ghg_emissions_real_estate_guidance_1.0.pdf

- Puspita, M. E., Ratmono, D., Tantri, M., Julianto, Y., & Ridhasyah, R. (2024). Carbon Emissions Accounting Disclosure: An Empirical Analysis during the Covid-19 Pandemic Period in a Developing Country. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 14(2), 37-45. <https://doi.org/10.32479/ijeeep.15377>
- Ramírez, C.Z., & González, J.M.G. (2013). Climate Change Challenges to Accounting. *Low Carbon Economy*, 4, 25-35. <http://dx.doi.org/10.4236/lce.2013.41003>
- Salih, L.G. (2024). Decarbonization and the obstacles to carbon credit accounting disclosure in financial statement reports: the case of UAE. *Asian Journal of Accounting Research*, 9 (2), 169-180. <https://doi.org/10.1108/AJAR-04-2023-0128>
- Spanner, M.M., & Wein, J. (2020). Carbon risk real estate monitor: making decarbonization in the real estate sector measurable. *Journal of European Real Estate Research*, 13 (3), 277-299. <http://dx.doi.org/10.1108/JERER-05-2020-0031>
- Ufere, K. J., Alias, B., & Uche, A. G. (2016). Market Motivations for Voluntary Carbon Disclosure in Real Estate Industry. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 38, 1-6. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/38/1/012005>
- UNEP. (2023). Building Materials And The Climate: Constructing A New Future. <https://www.unep.org/resources/report/building-materials-and-climate-constructing-new-future#:~:text=The%20buildings%20and%20construction%20sector,have%20a%20significant%20carbon%20footprint>

ÇALIŞMA SERMAYESİ OPTİMİZASYONUNDA GENETİK ALGORİTMA KULLANIMI: BIST 100 İŞLETMELERİ ÜZERİNDE AMPİRİK BİR DEĞERLENDİRME¹

Şafak AĞDENİZ²

Birol YILDIZ³

1. GİRİŞ

Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde, ekonomik krizlerden olumsuz etkilenen işletmelerin, en önemli sorunlarından biri çalışma sermayesi yönetimidir diyebiliriz. Çalışma sermayesi işletmenin günlük faaliyetlerini yerine getirebilmesi ve vadesi gelen borçlarını ödeyebilmesi için gerek duyduğu likititesi yüksek varlıklardır. Çalışma sermayesi ile ilgili kararlar, işletmenin kârlılığını ve riskini aynı anda etkilediği için, çift yönlü çalışan bir mekanizması vardır ve daha dikkatli olunması gerekmektedir.

Tüm işletmelerin, sürdürülebilirlik için çalışma sermayesine gereksinimi vardır (Ahangar, 2021). Çalışma sermayesine ilişkin kararların önemi, bu kararların aynı anda işletmenin hem riskini ve hem de kârlılığını etkilemesinden kaynaklanmaktadır (Sayılğan, 2010:167). Kısa vadeli ve hızlı kararlar alınmasını gerektiren çalışma sermayesi yönetimi,

¹ Bu çalışma Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından 202117011 no'lu proje kapsamında desteklenmiştir.

² Doç. Dr., Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü, agdeniz@ogu.edu.tr, ORCID: 0000-0003-0373-4694.

³ Prof. Dr., Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü, byildiz@gmail.com, ORCID: 0000-0002-9599-8904.

muhasebe finansman alanında yer alan önemli araştırma alanlarından biridir (Sayılğan, 2019:191; Van vd., 2019:977; Anton and Nucu, 2021).

Çalışma sermayesi politikalarının daha geçerli ve güvenilir kuramlara dayanması, işletmelerin risklerini ve kârlılıklarını doğru şekilde yönetmelerini sağlayacaktır. Bunun işletmelerin kârlılıklarını olumlu etkilerken, risklerini de azaltıcı bir etki yapması beklenmektedir. Böylece, çalışma sermayesi yetersizliklerinin işletmelerin yaşamlarını aniden ve beklenmedik bir şekilde sona erdirmesi engellenebilir. Söz konusu bu durumun sonuçları ise ülkenin ekonomik ve sosyal olarak daha iyi bir noktaya gelinmesidir.

Çalışma sermayesinin yetersizliği, işletme faaliyetlerinin aksamasına ve vadesi gelen borçların ödenememesine neden olabilir. Bunlar bir işletme için önemli risklerdir ve hızla işletmenin yaşamını tehdit edecek boyutlara ulaşabilir. Çalışma sermayesi yetersizliği arttıkça, bu tür işletme riskleri de artmaktadır. Çalışma sermayesi yetersizliklerinin devam etmesi, her işletmeyi iflasa götürebilecek bir süreçtir. Bazen finansal yapısı güçlü ve kârlılığı yüksek işletmelerin dahi çalışma sermayesi sorunları yüzünden yaşamlarını sürdüremedikleri görülmektedir. Bu risklerden kaçınmak için yeterli düzeyde çalışma sermayesi bulundurulması, işletme yönetimi açısından büyük önem taşımaktadır.

İşletme yönetimi çalışma sermayesinin yetersiz olmasından kaynaklanabilecek riskleri azaltmak için, daha fazla çalışma sermayesi bulundurmayı tercih edebilir. Ancak bu durumda da çalışma sermayesini oluşturan varlıklara yapılacak ilave yatırımların, işletme kârlılığı üzerinde olumsuz etkileri ortaya çıkmaktadır (Banos-Caballero vd., 2012:519). Çünkü çalışma sermayesini oluşturan bazı varlıkları elde tutmanın da bir maliyeti vardır. Örneğin stokları elde tutmak için depolama,

sigorta gibi bazı maliyetlere katlanmak gerekir. Bunun dışında çalışma sermayesini oluşturan bazı varlıkların getirisi ya düşüktür ya da yoktur. Dolayısı ile çalışma sermayesinin unsuru olan bu varlıkları elde bulundurmak, ayrıca bir fırsat (alternatif) maliyeti yaratmaktadır. Daha düşük işletme riski için çalışma sermayesi miktarı arttırıldığında, çalışma sermayesi tutmanının toplam maliyeti de artmakta, sonuçta işletmenin kârlılığı azalmaktadır.

Özetle, işletme yüksek kârlılık için çalışma sermayesine ayırdığı kaynakları azalttığında işletmenin riskli hale gelmesine neden olurken, riskten kaçınmak için çalışma sermayesini arttırdığında da, işletme kârlılığı olumsuz yönde etkilenmektedir. Çalışma sermayesinin düzeyine bağlı olarak, işletmenin riski ve kârlılığı arasında sürekli bir ödünleşme ilişkisi görülür. Verilen bu bilgiler ışığında çalışmanın amacı işletmenin kârını maksimum, riskini ise minimum yapan bir optimal çalışma sermayesi seviyesinin belirlenmesi olarak belirlenmiştir. Bu kapsamda çalışmanın temel araştırma sorusu aşağıdaki gibi oluşturulmuştur:

- Çalışma sermayesi ile kârlılık arasında doğrusal olmayan bir ilişki var ise, işletmelerin kârlılıklarını maksimum risklerini minimum yapan optimal çalışma seviyesi belirlenebilir mi?

Belirlenen bu araştırma sorusu kapsamında öncelikle, çalışma sermayesi ile kârlılık arasındaki ilişki optimizasyon problemlerinde başarılı çözümler üreten genetik algoritma kullanılarak modellenmiştir. Sonrasında ise işletmelerin aynı anda kârlılıklarını maksimum çalışma sermayesini ise minimum yapan optimal çalışma sermayesi seviyesi belirlenmiştir. Her işletmenin kendine özgü doğası olduğundan, kendine özgü bir optimal çalışma sermayesi vardır (Ek ve Guerin, 2011:138). Bu

nedenle çalışmada işletmelere kendi optimal çalışma sermayesi seviyelerini belirleyebilmek adına bir yaklaşım önerilmektedir.

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından 202117011 no'lu proje kapsamında desteklenen proje ile çalışma sermayesi ile kârlılık arasındaki optimum dengenin sağlanması yönünde bir model ortaya konulmuştur. Çalışma sermayesi optimizasyonu konusunda literatürdeki ilk çalışmalardan biri olan bu çalışma sonucunda elde edilen sonucun ilgili literatür açısından önemli bir yenilik ve katkı olacağı değerlendirilmektedir.

Çalışmanın ikinci bölümünde çalışma sermayesi ile kârlılık arasındaki ilişkiye yönelik literatür taraması verilmiştir. Üçüncü bölümde genetik algoritma yöntemi özetlenmiştir. Dördüncü bölümde çalışmanın yöntemi, beşinci bölümde ise çalışmanın bulguları yer almaktadır.

2. ÇALIŞMA SERMAYESİ İLE KÂRLILIK ARASINDAKİ İLİŞKİYE YÖNELİK LİTERATÜR TARAMASI

Kısa vadeli kararlardan olan çalışma sermayesi yönetimi işletmenin kârlılığını etkileyen kararlardan oluşmaktadır. Bu nedenle de çalışma sermayesi ve kârlılık arasındaki ilişkinin araştırıldığı veriye dayalı (ampirik, görgül) çok sayıda yayın yapılmıştır. Bu alanda yapılan çalışmalar temelde iki başlık altında sınıflandırılabilir.

- Çalışma sermayesi ile kârlılık arasında doğrusal ilişki tespit eden çalışmalar,
- Çalışma sermayesi ile kârlılık arasında doğrusal olmayan ilişki tespit eden çalışmalar.

Çalışma sermayesi ile kârlılık arasında ilişkiyi araştıran ilk çalışmalar incelendiğinde, çelişkili sonuçlar elde edilmiştir.

Bu çalışmaların bir kısmında ilişkinin yönü pozitif, bir kısmında ise ilişkinin yönü negatif olarak tespit edilmiştir. Literatürde önemli sayıya ulaşan araştırmada, çalışma sermayesi ve kârlılık arasında ters yönlü doğrusal bir ilişki bulunmuştur (Soenen, 1993; Deloof, 2003, Padachi, 2006; Teruel ve Solano, 2007; Şamiloğlu ve Demirgüneş, 2008; Nazir ve Afza, 2009; Şen ve Oruç, 2009; Akbulut, 2011; Nobanee vd., 2011; Coşkun ve Köksal, 2011; Şahin, 2011; Saldanlı, 2012; Aygün, 2012; Dursun ve Ayriçay, 2012; Çakır ve Küçükkaplan, 2012; Abuzayed, 2012; Karadağlı, 2013; Yazdanfar ve Öhman, 2013; Aytürk ve Yanık, 2015; Mousse, 2018). Daha öncesinde çalışma sermayesini konu alan yayınlar olsa da, Shin ve Soenen (1998) tarafından yapılan araştırmada, çalışma sermayesi ile kârlılık arasında ters yönlü ilişki tespit eden önemli ve en çok referans verilen çalışmaların başında gelmektedir. Shin ve Soenen (1998) çalışmasında 1975-1994 yılları arası Compustat veritabanından elde edilen, 7 ayrı sektörde faaliyet gösteren, 58.985 işletmenin çalışma sermayesi ile kârlılık ilişkisi korelasyon ve regresyon analizleri kullanılarak incelenmiştir. Araştırmacılar çalışma sermayesini nakit dönüşüm süresi (cash conversion cycle) ile ölçmüşlerdir. Çalışmada çalışma sermayesi ile kârlılık arasında ters yönlü güçlü bir ilişki tespit edilmiştir.

Her ne kadar sayıları daha az olsa da, çalışma sermayesi ve kârlılık arasında doğrusal aynı yönlü ilişki bulunduğunu öne süren çalışmalar da bulunmaktadır. Örneğin Sharma ve Kumar (2011) Bombay Menkul Kıymetler Borsasında yer alan 263 adet finansal olmayan işletmenin 2000-2008 yılları arasında çalışma sermayeleri ile kârlılıkları arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Araştırmacılar, en küçük kareler çoklu regresyon modelini kullandıkları çalışmalarında nakit döngüsü ile işletme kârlılığı arasında aynı yönlü doğrusal ilişki tespit etmişlerdir. Çalışma sermayesi ve kârlılık arasında aynı yönlü doğrusal bir ilişki olduğu sonucuna varan başka çalışmalar da bulunmaktadır (Gill

vd., 2010; Kaddumi, 2012; Panigrahi, 2013; Malik ve Bukhari, 2014).

Literatürde çalışma sermayesi ile kârlılık arasında doğrusal ilişki bulan çalışmaların iki yönlü olması bu sonuçların geçerliliği ve güvenilirliği açısından soru işaretleri yaratmaktadır. Öncelikle belirtmek gerekir ki literatürdeki çalışma sermayesi ve kârlılık ilişkisinin ters yönlü olduğunu öne süren veriye dayalı çalışmaların bulguları, finansal yönetim ders kitaplarında yer alan varsayımsal model ile tam bir uyum içinde değildir. Finansal yönetim ders kitaplarında yer alan varsayımsal modele göre, bir işletmede çalışma sermayesinin yetersiz olması, faaliyetlerin aksamasına ve vadesi gelen borçların ödenememesine neden olabilir. Faaliyetlerin aksaması, işletmenin satış ve gelir kaybına uğramasına neden olacak ve hatta aksayan işlerin düzeltilmesi için fazladan maliyete katlanmasını gerektirecektir. Aynı şekilde vadesinde ödenemeyen borçlar, fazladan finansman maliyetine yol açacaktır. Aslında bu gibi durumlar işletmenin toplamda giderlerinin artmasına, dolayısı ile kârlılığının azalmasına neden olacaktır. Bir diğer ifade ile gereğinden fazla çalışma sermayesi kadar, yetersiz çalışma sermayesinin de işletmenin kârlılığını olumsuz etkilemesi kaçınılmazdır. Dolayısıyla, çalışma sermayesi yetersizliği içindeki bir işletmenin çalışma sermayesi arttıkça, en azından başlangıçta, kârlılığının artması gerektiğini söyleyebiliriz. Çalışma sermayesi ve kârlılık ilişkisinin, çalışma sermayesi yetersizliği çeken işletmeler açısından, ters yönlü bir ilişki içinde olduğunu söylemek finansal yönetim bilgilerimiz ve hatta gerçek hayat deneyimlerimiz açısından geçerli bir önerme gibi görünmemektedir. Çalışma sermayesi ve kârlılık arasındaki ilişkinin ancak, gereğinden fazla çalışma sermayesi bulunduran işletmeler açısından söz konusu olabilecektir. Bu durum çalışma

sermayesi ve kârlılık arasındaki ilişkinin doğrusal nitelikte olmayabileceği konusunda bir ipucu vermektedir.

Aslında çalışma sermayesi ile kârlılık arasındaki ilişkinin yönü konusunda çelişkili sonuçların ortaya çıkması, çalışma sermayesi ile kârlılık arasındaki ilişkinin doğrusal olmadığına işaret etmektedir. Nitekim, son on yılda, doğrusal model ile ilgili eleştiriyi ortadan kaldırmaya yönelik yayınlar görülmeye başlanmıştır. Bu alandaki ilk yayınlardan biri Banos-Caballero vd. (2012) tarafından yapılmıştır. Araştırmacılar atak ve ihtiyatlı çalışma sermayesi politikalarının işletme kârlılığı ile olan ilişkilerinin farklı sonuçları olabileceğini, bu nedenle de bu ilişkinin doğrusal olmadığını öne sürmüşlerdir. Çalışmada İspanya'da faaliyet gösteren KOBİ'lerin 2002-2007 yılları arası verileri kullanılmıştır. Nakit dönüşüm süresinin çalışma sermayesinin göstergesi olarak kullanıldığı çalışmada, işletmelerin optimal bir çalışma sermayesi düzeyinin olduğu ve bu noktadan düşük ya da yüksek çalışma sermayesi bulundurmanın işletme kârlılığını olumsuz yönde etkilediği sonucuna varılmıştır. Bu araştırmada çalışma sermayesi ve kârlılık ilişkisinin konveks ve ters U şeklinde olduğu raporlanmaktadır. Çalışma sermayesi ve kârlılık ilişkisinin doğrusal olmadığını, ters U şeklinde olduğunu öneren çalışmalarda elde edilen modeller, çalışma sermayesi ve kârlılık ilişkisine ait gerçek hayat deneyimlerimizle daha uyum içindedir. Çalışma sermayesi ve kârlılık ilişkisinin doğrusal olmadığı yönünde sonuçlar raporlayan yayınların sayısı literatürde giderek artmaya başlamıştır (Banos- Caballero vd.,2014; Gomes, 2013; Afrifa ve Padachi, 2014; Afrifa, 2015; Aktaş vd., 2015; Mun ve Jang, 2015; Afrifa vd., 2016; Simon vd., 2017; Silva, 2017; Habib ve Huang, 2017; Corent ve Orsag, 2018, Hung vd., 2019; Van vd., 2019; Ahangar, 2021). Çalışma sermayesi ile kârlılık arasında doğrusal olmayan ilişki tespit eden Türkiye'de yapılmış çalışmalar da mevcuttur. Yıldız ve Akkoç (2016) çalışmalarında

Borsa İstanbul'da faaliyet gösteren işletmelerin 2003-2013 yılları arasında aktif kârlılığı ile cari oranı ve nakit dönüşümü arasındaki ilişkiyi Uyarlanabilir Sinirsel Bulanık Çıkarım Sistemi (ANFIS) ile araştırmışlar ve ters U şeklinde bir görünüm bulmuşlardır. Benzer bir çalışma Soykan ve Ulucak (2016) yılında yapmıştır. Yazarlar Borsa İstanbul'da faaliyet gösteren işletmelerin 2009-2014 yılları arası net ticaret döngüsü ile aktif kârlılığı arasındaki ilişkiyi Genelleştirilmiş Momentler Metodu (GMM) ile test etmiş ve doğrusal olmayan ilişki tespit etmişlerdir. Son yıllarda yapılan çalışma sermayesi ile kârlılık arasında doğrusal olmayan ilişkinin varlığını tespit eden bu çalışmalar, konu ile ilgili teori ile de örtüşmektedir. Çalışma sermayesi ve kârlılık arasındaki ilişkinin doğrusal olmaması, işletmelerin kârlılığını maksimum, risklerini ise minimum yapan optimal çalışma sermayesi varlığını gündeme getirmektedir.

Optimum çalışma sermayesi ilgili literatürde çok az sayıda çalışma yapıldığı görülmektedir. Ek ve Guarin (2011), her işletmenin optimal çalışma sermayesi bulundurması gerekliliğini belirttikleri çalışmalarında, en doğru çalışma sermayesi seviyesinin bulunmasında kullanılabilecek nitel ve nicel yöntemleri ele almışlardır. Yazarlar konu ile ilgili bir ampirik çalışma yapmamışlardır. Nobanee ve Alhajjar (2014) çalışmalarında nakit dönüşüm süresi, net ticaret döngüsü, işletme döngüsü gibi literatürde yer alan çalışma sermayesi göstergelerinin alacaklar, borçlar ve stokları göz ardı ettiğini belirtmişlerdir. Yazarlar satışları, kârlılığı ve işletmelerin firma değerini maksimize eden ve çalışma sermayesini ölçen optimum nakit dönüşüm süresi, optimum net ticaret döngüsü ve optimum net işletme döngüsü önermişlerdir. Çalışmada önerilen çalışma sermayesi göstergeleri ile kârlılık arasındaki ilişki incelenmiştir. 1990-2004 yılları arasında 5.802 adet New York, Amerikan, ve NASDAQ borsasında faaliyet gösteren finansal olmayan işletmeler ele alınmış ve GMM analiz yöntemi olarak

kullanılmıştır. Bu alanda yapılan ve en somut sonuç elde edilen çalışmalardan biri ise Habib ve Huang (2017) tarafından yapılan çalışmadır. Çalışma 2009-2016 yılları arası Pakistan'da faaliyet gösteren çimento firmalarını kapsamaktadır. Yazarlar çalışma sermayesi ile kârlılık arasındaki doğrusal olmayan ilişkiyi inceledikleri çalışmalarında GMM analiz yöntemi kullanarak optimal çalışma sermayesi seviyesini satışların % 4.78'i olarak tespit etmişlerdir. Ahangar (2021) Hindistan'da faaliyet gösteren küçük ve orta ölçekli işletmelerde çalışma sermayesi ile kârlılık arasından ters U şeklinde bir ilişki tespit etmiş ve 65 günlük nakit dönüşüm süresinde işletme kârlılığının maksimum olduğunu belirtmiştir. Optimal çalışma sermayesi seviyesinin bulunmasında görüldüğü üzere belirli sektörlere özgü ve satışların bir yüzdesi olarak optimal çalışma sermayesi bulunmuştur. Bu çalışma ile benzer bir çalışma Van vd. (2019) tarafından yapılmıştır. Yazarlar, Vietnam'da faaliyet gösteren işletmelerde çalışma sermayesi ile kârlılık arasında doğrusal olmayan ilişkiyi regresyon analizi kullanarak tespit etmişler ve buldukları ters U şeklindeki eğrinin tepe noktasını bulmuşlardır.

Çalışma sermayesi optimizasyonu ile ilgili çalışmaların doğrusal yöntemler kullanılarak yapıldığı görülmektedir. Oysa ki gerçekte doğrusal olmayan bir ilişkinin doğrusal yöntemlerle modellenmesi uygun değildir. Optimizasyon problemlerinin çözümü için geliştirilmiş genetik algoritmanın, söz konusu sorunun çözümü için uygun bir yöntem olduğu değerlendirilmektedir.

3. GENETİK ALGORİTMA

Çalışma sermayesi optimizasyonu çalışmanın temel amacı olduğu için, çalışmada optimizasyon analizi için en uygun yöntemlerden biri olan genetik algoritma kullanılmıştır. Genetik algoritma, temeli evrim teorisine dayanan ve optimal çözümlerin

bulunmasında kullanılan teknolojilerden biridir. Genetik algoritma konusundaki ilk gelişme John Holland tarafından yazılan “Adaptation in Natural and Artificial Systems” adlı kitabın 1975 yılında yayınlamasıdır (King, 1999:205). Ancak genetik algoritmanın herkes tarafından dikkat çekmesi ve uygulama alanı bulması aynı zamanda Holland’ın öğrencisi David E. Goldberg tarafından 1989 yılında “Genetic Algorithms in Search, Optimization and Machine Learning” adlı kitabın yayınlaması ile olmuştur (İşçi ve Korukoğlu, 2003:192).

Genetik algoritmaların belli başlı kullanım alanlarından biri optimizasyon problemlerinin çözülmesidir. Bilindiği gibi matematiksel optimizasyon problemlerinde eğer optimize edilmek istenen fonksiyon eğer süreksiz ise türeğe dayalı optimizasyon yöntemleri kullanılamamaktadır. Oysa genetik algoritma sürekli-süreksiz her tür fonksiyonu optimize etmek için kullanılabilir. Genetik algoritma genel amaçlı bir optimizasyon tekniğidir. Bu nedenle genetik algoritma çok popüler olmuş bir optimizasyon tekniği haline gelmiştir.

4. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ

4.1.Çalışmanın Amacı

Çalışma sermayesi teorisi ve bu alanda son 10 yıldır yapılan ampirik çalışmalar, çalışma sermayesi ile kârlılık arasında doğrusal olmayan bir ilişkinin varlığını ortaya koymaktadır. Çalışma sermayesi ile kârlılık arasında doğrusal olmayan bir ilişkinin varlığı bu çalışma kapsamında bir varsayım olarak kabul edilmektedir. Bu kapsamda bu çalışmanın da temel amacı çalışma sermayesi ile kârlılık arasındaki doğrusal olmayan ilişkinin modellenmesi olarak belirlenmiştir.

Çalışma sermayesi ile kârlılık arasındaki ilişki doğrusal olmayan nitelikte ise işletmelerin kârlılıklarını maksimum

risklerini minimum yapan optimal çalışma sermayesinin ne olması gerektiği sorusunu beraberinde getirmektedir. Bu kapsamda çalışmanın amacı optimal çalışma sermayesinin bulunması olarak belirlenmiş ve çalışmanın hipotezi aşağıdaki gibi kurgulanmıştır:

H1: Çalışma sermayesi ile kârlılık arasında doğrusal olmayan bir ilişki var ise optimum bir çalışma sermayesi vardır.

4.2.Çalışmada Kullanılan Veriler ve Değişkenler

Çalışmada veri olarak 2008-2019 arası dönemde Borsa İstanbul'da imalat sektöründe faaliyet gösteren 177 adet işletmeye ait 1923 işletme yılı gözlem değeri kullanılmıştır. Üç adet gözlem değeri hatalı veri içerdiğinden çıkarılmıştır. Çalışmada kullanılan işletmeler ve bu işletmelere ait aktif kârlılığı ve net çalışma sermayesi verileri EK 1'de sunulmuştur. İşletmelere ait veriler FİNNET veri tabanından elde edilmiştir ve veri analizi R programlama dili 4.1.1 versiyonunda yapılmıştır.

Tablo 2. Araştırma Verisi

Yıllar	Gözlem Değerleri
2008	128
2009	140
2010	151
2011	158
2012	159
2013	162
2014	165
2015	167
2016	168
2017	173
2018	176
2019	176
TOPLAM	1923

Çalışmada, çalışma sermayesi ile kârlılık arasındaki doğrusal olmayan ilişkinin ortaya konması amaçlanmıştır. Bu

amaçla kârlılık ve çalışma sermayesi göstergeleri belirlenmiştir. Çalışmada kullanılan değişkenler Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3. Çalışmada Kullanılan Değişkenler

Değişkenler	Kısaltma	Ölçüm
Aktif Kârlılığı	AK	Net Kar/Toplam Varlıklar
Nakit Dönüşüm Süresi	NDS	Aşağıda ayrıntılı açıklanmaktadır.

Literatürde kârlılık için en çok kullanılan ölçüt aktif kârlılığıdır (ROA - Return on Asset). Bu çalışmada da bağımlı değişken olarak aktif kârlılığı (AK) kullanılmıştır. Çalışmanın bağımlı değişkeni aktif kârlılığı FİNNET veri tabanından elde edilmiştir.

Analizde kullanılan bağımsız değişken ise çalışma sermayesidir. Literatürün hemen hemen tamamında çalışma sermayesinin nakit dönüşüm süresi ile ölçüldüğü görülmektedir (Soenen, 1993; Deloof, 2003; Padachi, 2006; Caballero vd., 2012; Gomes, 2013; Afrifa vd., 2016; Gill vd., 2010; Karadağlı, 2012;2013; Mohammad ve Saad; 2010; Akbulut, 2011; Coşkun ve Kök, 2011; Aygün, 2012; Abuzayed, 2012; Yazdanfar ve Öhman, 2014; Aytürk ve Yanık, 2015; Mousse, 2018; Kaddumi, 2012; Panighari, 2013). Nakit dönüşüm süresi işletme sermayesi için kullanılan fonların paraya geri dönüş süresi olarak tanımlanmaktadır (Omağ, 2009:47). Nakit dönüşüm süresi kavram olarak Gitman (1974) tarafından geliştirilmiştir (Shin ve Soenen, 1998:38). Nakit dönüşüm süresi, işletmenin çalışma sermayesi düzeyini tek bir değişkene indirgemektedir. Kolay hesaplanabilen ve işletmenin çalışma sermayesi hakkında doğru bilgi sağlaması nedeniyle bu alanda yapılan çalışmalarda kullanılan temel ölçüt haline gelmiştir. Bu çalışmada da nakit dönüşüm süresi çalışma sermayesinin ölçütü olarak kullanılacaktır. Nakit dönüşüm süresi aşağıdaki gibi

hesaplanmaktadır (Shin ve Soenen, 1998; Deloof, 2003; Afrifa ve Padachi, 2016):

$$NDS = \frac{(ST + TA - TB) \times 365}{SA}$$

Formülde yer alan değişkenler aşağıda verilmiştir:

NDS = Nakit Dönüşüm Süresi

ST = Stoklar

TA = Ticari Alacaklar

TB = Ticari Borçlar

SA = Satışlar

Çalışmada nakit dönüşüm süresi için, formülde yer alan tüm değişkenler FİNNET veri tabanından elde edilmiş ve formülde yerine konularak hesaplanmıştır.

Çalışmanın belirlenen araştırma sorularının cevaplanabilmesi için, çalışma sermayesi göstergesi olan nakit dönüşüm süresi ile işletme kârlılığının göstergesi olan aktif kârlılığı arasındaki ilişki geliştirilen modelle ortaya konulmaya çalışılmıştır. Çalışma sermayesi ile kârlılık arasındaki doğrusal olmayan ilişkinin tespit edilebilmesi için aşağıda verilen ikinci derece denklemin genel ifadesi kullanılmıştır:

$$y = ax^2 + b x + c$$

Yukarıda verilen ifade çalışmada kullanılan değişken adları ile aşağıdaki şekle dönüşmüştür:

$$AK = aNDS^2 + bNDS + c$$

Formülde, çalışma sermayesi ile işletme kârlılığı arasındaki doğrusal olmayan ilişkinin doğrulanabilmesi için çalışma sermayesi nakit dönüşüm süresi ve nakit dönüşüm süresinin karesi ile ifade edilmiştir. Optimizasyon problemlerinde

başarılı sonuçlar üreten genetik algoritma kullanılarak analiz gerçekleştirilmiştir.

5. ÇALIŞMANIN BULGULARI

Çalışmada, çalışma sermayesi ile kârlılık arasındaki doğrusal olmayan ilişki genetik algoritma kullanılarak tespit edilmiştir. Genetik algortmada belirlenen amaç fonksiyonunun optimizasyonu sağlanmaya çalışılır. Amaç fonksiyonu ise kullanıcının optimize etmek istediği problem fonksiyonudur. Bu kapsamda genetik algoritmanın amaç fonksiyonu bir önceki bölümde verilen ikinci derecede denklemdir.

$$AK = aNDS^2 + b NDS + c$$

Amaç fonksiyonunda yer alan aktif kârlılığı, nakit dönüşüm süresi ve nakit dönüşüm süresi karesi bilinmekte, genetik algoritma ile a, b ve c değerleri belirlenmektedir. Genetik algoritma yönteminde problem ve çözümler kromozom adı verilen kodlarla temsil edilmekte ve bu kromozomların her birinin uygunluğu, performansı amaç fonksiyonu ile hesaplanmakta, bu kromozomlardan düşük performansa sahip olanlar ise elenmektedir. Geriye kalan kromozomlar arasında çaprazlama ve mutasyon ile yeni bireyler oluşturulmaktadır. Bu süreç kromozomlar içinde amaç fonksiyonunu optimize eden bireyin ortaya çıkmasına kadar tekrarlanmaktadır. Genetik algortmada belirlenen maksimum kuşak oluşturulduğunda sistem çalışmasını durdurmakta ve eldeki en iyi kromozomların sonuçları sunulmaktadır. Bu çalışmada maksimum kuşak sayısı 10.000 olarak belirlenmiştir. Hesaplama kullanılan genetik algoritma kodu Şekil 5'te verilmiştir.

Şekil 5. Genetik Algoritma Kodu

```
Console Terminal Jobs
R 4.1.1 - ~/Google_Drive/1 wc bap safak/safak_wc/
> View(veri)
> require("genalg")
>
> veri <- read.csv(file = "df_iki_deg.csv")
>
> x <- veri[2];
> y <- veri[1];
> x2 <- x * x;
>
> amac <-function(betas) {
+   kalintilar <- y - betas[1] * x2 - betas [2] * x - betas[3];
+   #mutlakkalintilar <- abs(kalintilar);
+   #toplam <- sum(mutlakkalintilar);
+   kareleri <- (kalintilar^2);
+   toplam <- sum(kareleri);
+   return(toplam);
+ }
>
>
> gen <- rbgac( evalFunc = amac,
+   popSize = 200,
+   stringMin = c(-10, -10, -10 ),
+   stringMax = c(10, 10, 10),
+   iters = 10000);
> uygunluk <- gen$best[length(gen$best)];
> betasapka <- gen$population[1,];
> # cat ('En küçük mutlak kalıntı kareler toplamı :', uygunluk,betasapka);
> print(uygunluk);
[1] 217965.8
> print(betasapka)
[1] -9.593113  8.296543  2.178482
>
```

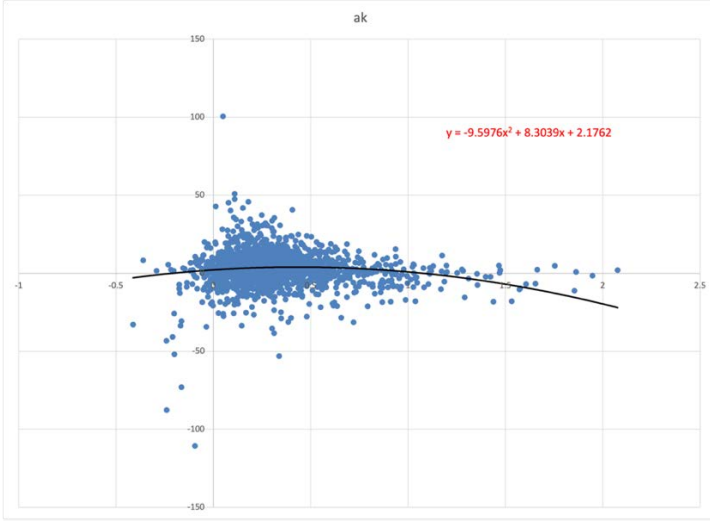
Şekil 5’te görüleceği üzere çalışma modelinde kullanılan formülde yer alan değerler aşağıdaki gibi hesaplanmıştır:

- $a = -9,593113$
- $b = 8,296543$
- $c = 2,178482$

Şekil 5’te verilen bu değerler işletmelerin kârlılığını maksimum NDS’yi ise minimum yapan optimal değeri vermektedir ve işletme kârlılığı ile çalışma sermayesi arasındaki doğrusal olmayan ilişkiyi göstermektedir.

Şekil 6’da aktif kârlılığı ile nakit dönüşüm süresi arasındaki ilişki verilmiştir.

Şekil 6. Optimal Çalışma Sermayesi



Şekil 6’da gösterilen sonuç çalışma sermayesi ile kârlılık arasındaki doğrusal olmayan ilişkiyi ve bu ilişkinin genetik algoritma ile bulunabildiğini teyit etmektedir. Söz konusu ters U şeklindeki eğrinin tepe noktası ise kârlılığı maksimum, riski minimum yapan optimal çalışma sermayesi düzeyini verecektir. Söz konusu bu seviyeye ilişkin formül aşağıdaki gibi bulunmuştur.

$$AK = -9.59 NDS^2 + 8.29 NDS + 2.17$$

Bu formüldeki katsayılar, 2. dereceden bir denklemin tepe noktasını bulmak için kullanılan aşağıdaki formülde yerine konulduğunda, eldeki verilere göre veri setinde yer alan işletmeler için 2008-2019 yılları arası optimal kârlılık düzeyi aşağıdaki gibi bulunur:

$$X = -b/2a = -8,29/2.(-9,59) = 0,43 NDS$$

Elde edilen bu bulgular, çalışma sermayesi ve kârlılık arasındaki ilişkinin konkav olduğunu ve kârlılığı maksimum yapan optimal çalışma sermayesinin NDS = 0,43 noktasında

(gün) oluştuğunu göstermektedir. Bu durum aslında kuramla da uyumludur.

Elde edilen bu sonucu, çalışma sermayesi teorisi ve finansal kavramlar ile açıklamak gerekirse, işletmeler için optimal kârlılık seviyesi, çalışma sermayesinin hesaplanmasında kullanılan formülün payında yer alan stokları elde tutma süresi (ST) ve alacakları tahsil etme süresinin (TA) toplamının, borçları ödemesi süresini (TB) geçtiğinde oluşmaktadır. Bir başka deyişle elde stok bulundurmanın sağladığı fayda ile işletmenin müşterilerine tanıdığı vadenin sağladığı faydanın toplamı, stok elde etmek için katlanılan maliyeti geçtiğinde işletme kârlılığı olumlu etkilenmektedir. Ancak bu farkın küçük olması, satış yaparak stokları eritme süresinin de kısa olmasını sağladığı için kârlılığın optimal noktada oluşmasını sağlamaktadır. Stokları elde tutma süresi ve alacakları tahsil etme süresinin fazla olması, getireceği ek yükler nedeniyle işletmenin satış etkinliğini olumsuz etkilemekte ve kârlılığın azalmasına neden olmaktadır.

6. SONUÇ

Çalışma sermayesi yönetimi işletme yönetiminin alacağı önemli kararlardan biridir. İşletmenin sürdürülebilirliğinde önemli rol oynayan çalışma sermayesi ile ilgili verilecek kararlar işletmelerin kârlılıkları ile aynı zamanda risklerini etkilemektedir. Bu nedenle çalışma sermayesi ile kârlılık arasındaki ilişki literatürde en çok çalışılan konulardan biridir.

Konu ile ilgili yapılan son yıllardaki ampirik çalışmalarda, söz konusu ilişkinin doğrusal olmadığı yönünde bulgular elde edilmiştir. Bulunan bu sonuçların çalışma sermayesi teorisi ile uyumlu olduğu görülmektedir. Bu çalışmada da temel amaç çalışma sermayesi ile kârlılık arasındaki doğrusal olmayan ilişkinin ortaya konarak optimal çalışma sermayesi düzeyinin belirlenmesi olarak belirlenmiştir. Çalışmada Borsa

İstanbul'da faaliyet gösteren 177 işletmenin 2008-2019 yılları arası verileri kullanılmıştır. Doğrusal olmayan ilişki, işletmelerin kârlılığını maksimum, çalışma sermayesini minimum yapan optimum bir seviyenin bulunduğu göstermektedir. Bu çalışmayı literatürde yer alan çalışmalardan ayıran temel özellik genetik algoritma yönteminin kullanılmasıdır. Çalışmanın belirlenen amacı doğrultusunda optimizasyon problemlerinde kullanılan genetik algoritma yöntemi kullanılmıştır. Böylece çalışma sermayesi ile kârlılık arasındaki ilişkinin belirlenmesi optimal değerler bulunmuştur.

Çalışmada, literatür ile uyumlu olarak çalışma sermayesi nakit dönüşüm süresi, işletme kârlılığı ise aktif kârlılığı ile ölçülmüştür. Çalışmada nakit dönüşüm süresi ile aktif kârlılığı arasında doğrusal olmayan bir ilişki tespit edilmiştir. Bulunan bu sonuç çalışma sermayesi teorisi ve bu alanda yapılan son yıllardaki çalışmaların bulguları ile örtüşmektedir. Ayrıca, elde edilen bu sonuç işletme kârlılığını maksimum, riskini ise minimum yapan optimal bir çalışma sermayesi seviyesinin varlığını da göstermektedir. Nakit dönüşüm süresi ile aktif kârlılığı arasındaki ilişkiyi modelleyen ters U şeklindeki eğrinin tepe noktası optimum çalışma sermayesini vermektedir. Çalışmada bu değer nakit dönüşüm süresinin 0,43 gün olduğu nokta olarak bulunmuştur. Hesaplanan NDS süresinin kısa olması ayrıca çalışma sermayesi yönetiminin etkinliğinin de bir göstergesi olmaktadır (Shin ve Soenen, 1998).

Çalışmada elde edilen bulgular ile çalışmanın araştırma sorusu cevaplanmış ve çalışmanın belirlenen amaçlarına ulaşılmıştır. Çalışmadan elde edilen bulguların hem akademik hem de uygulama alanında önemli katkıları olacağı değerlendirilmektedir. Bilimsel açıdan, çalışma sermayesi ile kârlılık arasındaki optimum dengenin sağlanması yönünde bir model sunulmuş olmaktadır. Uygulama alanında ise, işletmelere etkin bir çalışma sermayesi yönetimi konusunda yol

gösterilmektedir. Doğru bir çalışma sermayesi yönetimi işletmelerin ve ülkelerin kıt ekonomik kaynaklarının etkin, etkili ve verimli kullanılmasını sağlayacak ve hatalı çalışma sermayesi politikaları nedeniyle meydana gelen ani işletme iflaslarının önüne geçilmesini sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

- Abuzayed, B. (2012). Working capital management and firms' performance in emerging markets:the case of Jordan. *International Journal of Managerial Finance*, 8(2), 155-179.
- Afrifa, G.A., Padachi, K. (2014). Working capital level influence on SME profitability. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 23(1), 44-63.
- Afrifa, G.A. (2015). Net working capital, cash flow and performance of UK SMEs. *Review of Accounting and Finance*, 15(1), 21-44.
- Afrifa, G.A., Tauringana, V., Tingbani, I. (2016). Working capital management and performance of listed SMEs. *Journal of Small Business & Entrepreneurship*, 27(6), 557-578.
- Ahangar, N. (2021). Is the relationship between working capital management and firm profitability non-linear in Indian SMEs?. *Small Enterprise Research*, 28(1), 23-35.
- Akbulut, R. (2011). İMKB'de imalat sektöründeki işletmelerde işletme sermayesi yönetiminin karlılık üzerindeki etkisini ölçmeye yönelik bir araştırma. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 40(2), 195-206.
- Anton, S.G. ve Nucu, A.E.A. (2021). the impact of working capital management on firm profitability: empirical evidence from the Polish listed firms. *Journal of Risk and Financial Management*, 14(9), 1-14.

- Aygün, M. (2012). Firma performansı üzerinde çalışma sermayesinin etkisi:türk imalat sektörü üzerine bir uygulama. *Ege Akademik Bakış*, 12(2), 215-223.
- Aytürk, Y., Yanık, S. (2015). Çalışma sermayesi yönetimi Türkiye'deki KOBİ'lerde karlılığı nasıl etkiler?. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Ekim, 157-167.
- Banos-Caballero, S., Garcia-Teruel, P.J., Martinez-Solano, P. (2012). How does working capital management affect the profitability of Spanish SMEs?. *Small Business Economics*, 39(2), 517-529.
- Banos-Caballero, S., Garcia-Teruel, P.J., Martinez-Solano, P. (2014). Working capital management, corporate performance and. financial constraints. *Journal of Business Research*, 67(3), 332-338.
- Coşkun, E.&Kök, D. (2011). Çalışma sermayesi politikalarının karlılık üzerine etkisi:dinamik panel uygulaması. *Ege Akademik Bakış*, 11, 75-85.
- Deloof, M. (2003). Does working capital management affect profitability of Belgian firms?. *Journal of Business Finance & Accounting*, 30(3), 573-587.
- Dursun, A.& Ayriçay, Y. (2012). Çalışma sermayesi-karlılık ilişkisinin İMKB örneğinde 1996-2005 dönemi analizi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 26(3-4), 199-214.
- Ek, R. & Guerin, S. (2011). Is there a right level of working capital. *Journal of Corporate Treasury Management*, 4(2), 137-149.
- Gill, A., Biger, N. & Mathur, N. (2010). The relationship between working capital management and profitability:evidence from the United States. *Business and Economics Journal*, 2010:BEJ-10, 1-9.

- Kaddumi, T.& Ramadan, I.Z. (2012). Profitability and working capital management the Jordinian case. *International Journal of Economics and Finance*, 4(4), 217-22.
- Karadağlı, E. (2012). The effect of working capital management on the profitability of Turkish SMEs. *British Journal of Economics, Finance and Management Sciences*, 5(2), 36-44.
- Karadağlı, E. (2013). Profitability effects of cash conversion cycle:evidence from Turkish companies. *Actual Problems of Economics*, 3(141), 300-310.
- King, R.E. (1999). *Computational intelligence in control engineering*. N.Y.: Marcel Dekker, Inc.
- Malik, S.M.& Bukhari, M. (2014). The impact of working capital management on corporate performance: a study of firms in cement, chemical and engineering sectors of Pakistan. *Pakistan Journal of Commerce and Social Sciences*, 8(1), 134-148.
- Mousse, A.A. (2018). The impact of working capital management on firms' performance and value: evidence from Egypt. *Journal Asset Management*, 19, 259-273.
- Mun, S.G.& Jang, S. (2015). Working capital, cash holding, and profitability of restaurant firms. *International Journal of Hospitality Management*, 48, 1-11.
- Nazir, M.S. & Afza, T. (2009). Impact of aggressive working capital management policy on firm's profitability. *The IUP Journal of Applied Finance*, 15(8), 19-30.
- Nobanee, H., Abdullatif, M., & AlHajjar, M. (2011). Cash conversion cycle and firm's performance of Japanese firms. *Asian Review of Accounting*, 19(2), 147-156.

- Omağ, A. (2009). Gıda sektöründe nakit dönüşüm süresi analizi: Türkiye ve Amerika Birleşik Devletleri örneği. *Maliye Finans Yazıları*, 83, 45-58
- Padachi, K. (2006). Trends in working capital management and its impact on firms' performance: An analysis of Mauritian small manufacturing firms. *International Review of Business Research Papers*, 2(2), 45-58.
- Panigrahi, A. K. (2013). Cash conversion cycle and firms's profitability: A study of cement manufacturing companies of India. *International Journal of Current Research*, 5(6), 1484-1488.
- Saldanlı, A. (2012). Likidite ve karlılık arasındaki ilişki: İMKB 100 imalat sektörü üzerine ampirik bir çalışma. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16, 167-175.
- Sayılğan, G. (2010). *İşletme finansmanı* (4. baskı). Ankara: Turhan Yayınevi.
- Sayılğan, G. (2019). *Soru ve yanıtlarıyla işletme finansmanı* (8. baskı). Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Sharma, A. K., & Kumar, S. (2011). Effect of working capital management on firm profitability: Empirical evidence from India. *Global Business Review*, 12(1), 159-173.
- Shin, H., & Soenen, L. (1998). Efficiency of working capital management and corporate profitability. *Financial Practice and Education*, Fall/Winter, 37-45.
- Simon, S., Sawandi, N., & Abdul-Hamid, M. A. (2017). The quadratic relationship between working capital management and firm performance: Evidence from the Nigerian economy. *Journal of Business and Retail Management Research*, 12(1), 94-108.

- Soenen, L. (1993). Cash conversion cycle and corporate profitability. *Journal of Cash Management*, 13(4), 53-57.
- Soykan, M. E., & Ulucak, R. (2016). Is there a non-linear relationship between net trade cycle and corporate performance in Turkey? *International Business Research*, 9(6), 95-101.
- Silva, M. F. C. (2017). Working capital management, performance, and financial constraints: The case of German firms. *Universidade do Minho Escola de Economia e Gest3o*, Dissertaç3o de Mestrado Mestrado em Finanç3as.
- Şamiloğlu, F., & Demirgüneş, K. (2008). The effect of working capital management on firm profitability: Evidence from Turkey. *The International Journal of Applied Economics and Finance*, 2(1), 44-50.
- Teruel, P. J. G., & Solano, P. M. (2007). Effects of working capital management on SME profitability. *International Journal of Managerial Finance*, 3(2), 164-177.
- Van, H. T. T., Hung, D. N., Van, V. T. T., & Xuan, N. T. (2019). Managing optimal working capital and corporate performance: Evidence from Vietnam. *Asian Economic and Financial Review*, 9(9), 977-993.
- Yazdanfar, D., & Öhman, P. (2014). The impact of cash conversion cycle on firm profitability: An empirical study based on Swedish data. *International Journal of Managerial Finance*, 10(4), 442-452.
- Yıldız, B., & Akkoç, S. (2016). Çalışma sermayesi ve karlılık ilişkisinin keşifsel bir araçla ANFIS incelenmesi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 11(1), 285-308.

ENFLASYON DÜZELTMESİ VE ENFLASYON DÜZELTMESİNDE ÖZELLİK ARZ EDEN KONULAR

Osman TUĞAY¹

1. GİRİŞ

Enflasyon tüm dünyada ve ülkemizde son yıllarda ciddi bir ekonomik sorun haline gelmiştir. Enflasyonun etkisiyle işletmelerin finansal tablo kalemlerinde ortaya çıkan rakamsal büyümeler, finansal tabloların gerçeği yansıtmasını engellemektedir. Enflasyon, ülke parasının cari anlamda satın alma gücünün düşmesi ve genel fiyat endeksinin devamlı artmasıdır (Yalçın, 2006). Enflasyon en genel anlamıyla ürün ve hizmetlerin fiyatlarında meydana gelen sürekli artış hali olarak tanımlanabilir (Dursun, 2010). Yüksek enflasyonun toplumsal boyutta başta ekonomik olmak üzere sosyal ve siyasal açıdan da olumsuz etkileri söz konusudur.

Yüksek enflasyon, işletmelerin özellikle finansal tablolarında gösterilen varlıkları, kaynakları, gelirleri ve giderleri üzerinde ciddi tahribatlar yaptığından finansal tabloların gerçeği yansıtmasını engellemektedir (Acar ve Tuğay, 2005). Yüksek enflasyon dönemlerinde tarihi maliyetlere göre yapılan muhasebe kayıtlarındaki veriler ve bu verilere göre düzenlenen finansal tablolardaki bilgiler, işletmelerin gerçek mali durumunu yansıtmaktan uzaklaşmaktadır (Koroğlu ve Uçma, 2005).

¹ Prof. Dr. Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, İşletme Bölümü, otugay@mehmetakif.edu.tr, ORCID: 0000-0001-8733-7471.

Enflasyonun finansal tablolar üzerinde neden olduğu olumsuz etkileri gidermek amacıyla ülkeden ülkeye farklılık gösteren uygulamalar mevcuttur. Ülkemizde enflasyonun finansal tablolar üzerindeki etkilerini gidermek üzere yapılan ilk yasal düzenleme “Yeniden Değerleme” uygulamasıdır (Aktaş, 2006). Daha sonra sırasıyla; “Azalan Bakiyeler Yöntemine Göre Amortisman”, “Duran Varlık Yenileme Fonu”, “Alacak ve Borç Senetlerinin İskontosu”, “LIFO Yöntemine Göre Stok Değerleme” uygulamaları yürürlüğe konulmuştur (Yıldız, 2018:210).

Kısmi nitelikteki bu düzenlemeler yüksek enflasyon dönemlerinde, enflasyonun finansal tabloları üzerindeki olumsuz etkisini gidermede yetersiz kalması ve adı geçen bu kısmi uygulamaların uluslararası kabul görmüş standartlarla uyumlu olmaması nedeniyle sorunun çözümüne yönelik yeni arayışlar gündeme gelmiştir. Bu bağlamda, 2001 yılından itibaren bir takip kurum ve kuruluşlar enflasyon muhasebesi uygulamasına yönelik hukuki düzenlemeler yaptıkları görülmektedir (Acar ve Tuğay, 2005).

Ülkemizde enflasyonun finansal tablolar üzerinde yarattığı olumsuz etkileri gidermek amacıyla yapılan en geniş kapsamlı düzenleme ise 30 Aralık 2003 tarihinde Resmî Gazetede yayınlanıp, 1 Ocak 2004 tarihinde uygulamaya giren ve Vergi Usul Kanunu (VUK), Gelir Vergisi Kanunu (GVK) ile Kurumlar Vergisi Kanun (KVK)’undaki değişiklikleri kapsayan 5024 sayılı Kanundur. Adı geçen bu kanun ile ülkemizde ilk ve tek 2004 yılında şartlar oluşarak enflasyon muhasebesi işlemleri uygulanmıştır. 2005-2020 döneminde kanuni şartları oluşmadığından enflasyon düzeltilmesi Türkiye’de uygulanmamıştır. Ancak, 2021 yılında şartların oluşmuş olmasına rağmen VUK’na eklenen geçici 33’üncü madde ile uygulama 31.12.2023 tarihli finansal tablolara kadar ertelenmiştir. 31.12.2023 tarihli finansal tablolar, enflasyon

düzeltilmesi şartlarının gerçekleşip gerçekleşmediği göz önüne alınmaksızın düzeltmeye tabi tutulacaktır. 2024 ve izleyen hesap dönemlerinde ise şartların oluşması durumunda enflasyon düzeltilmesi uygulamasına devam edilecektir.

Ancak enflasyon düzeltilmesi gündeme geldiği günden bu yana sürekli birtakım düzenlemeler ve değişikliklerin yapıldığı gözlemlenmektedir. Son olarak 31 Ağustos 2024 tarih ve 32648 sayılı Resmî Gazetede yayınlanan VUK’nu Genel Tebliği (Sıra No: 563) e göre, “enflasyon düzeltilmesi yapma yükümlülüğü bulunan mükelleflerden 31/12/2023 tarihli gelir tablosundaki brüt satışlar toplamı 50.000.000 TL’nin altında kalan mükelleflerin enflasyon düzeltilmesi yapılmamalarına yönelik bir düzenleme yapıldı. Bu düzenlemeye göre, “2024 hesap döneminin ikinci ve üçüncü geçici vergi dönemlerinde, 31/12/2023 tarihli gelir tablosundaki brüt satışlar toplamı 50.000.000 TL’nin altında olanların enflasyon düzeltilmesi yapmaması uygun görülmüştür. 31/12/2023 tarihli gelir tablosundaki brüt satışlar toplamı 50.000.000 TL ve üzerinde olan mükellefler, ise 2024 hesap döneminin ikinci ve üçüncü geçici vergi dönemlerinde enflasyon düzeltilmesi yapmaya devam edeceklerdir. 213 sayılı Kanunun mükerrer 298 inci maddesinin (A) fıkrasının (9) uncu bendi kapsamındaki mükellefler hariç”.

Enflasyon düzeltilmesine ilişkin temel esaslar/hükümler VUK’un mükerrer 298/A maddesinde yer almaktadır. VUK’un mükerrer 298/A-1 maddesine göre; “kazançlarını bilanço esasına göre tespit eden gelir ve kurumlar vergisi mükellefleri fiyat endeksindeki artışın, içinde bulunulan dönem dahil son üç hesap döneminde %100’den ve içinde bulunulan hesap döneminde %10’dan fazla olması durumunda mali tablolarını enflasyon düzeltilmesine tabi tutacaklardır”. Yine adı geçen maddeye göre, enflasyon düzeltilmesi uygulaması, her iki şartın birlikte gerçekleşmemesi halinde sona erecektir.

İşletmelerde enflasyon düzeltmesi uygulamalarının vergisel ve diğer kanunlarla yapılan uygulamaların dışında 29 No'lu Uluslararası Muhasebe Standardı devreye alınmıştır. 29 No'lu Uluslararası Muhasebe Standardı, Yüksek Enflasyonlu Ekonomilerde Finansal Raporlama olarak tanımlanmış ve 1990 yılı itibariyle de yürürlüğe girmiştir. Ülkemizde ise 2 Nolu standart Yüksek Enflasyon Dönemlerinde Finansal Raporlama Standardı olarak Türkiye Muhasebe ve Denetim Standartları Kurulu tarafından 1996 yılında yayınlanmış ve 1997 yılında yürürlüğe girmiştir. Standart büyük ölçüde 29 No'lu Uluslararası Muhasebe Standardı hükümleri ile paralellik göstermektedir (Yıldız, 2018: 212). Enflasyonla ilgili bir diğer düzenleme olan, Büyük ve Orta Boy İşletmeler İçin Finansal Raporlama Standardı (BOBİ FRS) Bölüm 25 “Yüksek Enflasyonlu Ekonomilerde Finansal Raporlama” başlığında ele alınmıştır. Bir diğer finansal raporlama standardı olan Küçük ve Mikro İşletmeler için KÜMİ FRS’de ise enflasyon muhasebesi uygulamalarına yönelik özel bir madde ya da bölüm bulunmamakta ancak tavsiye niteliğinde hükümler bulunmaktadır (Doğan, 2023;198).

Enflasyon Düzeltmesi ve Düzeltme Katsayısı

VUK’ nun mükerrer 298. maddesinin (A) fıkrasında enflasyon düzeltmesi, "mali tablonun ait olduğu tarihteki satın alma gücü cinsinden hesaplanması" şeklinde tanımlanmıştır. Enflasyon düzeltmesi, finansal tablolarda yer alan parasal olmayan kıymetlerin Türk Lirası değerlerinin, finansal tablonun ait olduğu tarihteki değerine yükseltilmesine ilişkin bir işlem olup diğer bir ifadeyle, parasal olmayan kıymetlerin enflasyon düzeltmesinde dikkate alınacak tutarlarının düzeltme katsayısı ile çarpılması suretiyle finansal tablonun ait olduğu tarihteki satın alma gücü cinsinden hesaplanmasını” ifade etmektedir.

İşletmelerin enflasyon karşısında gerekli düzeltmeleri yaparak, hem finansal tablolarını gerçeğe uygun hale getirmesi

hem de enflasyon sonucu parasal kazanç veya parasal kayıp mı oluştuğunun ortaya çıkarılması önem arz etmektedir. Gerçeğe uygun olmayan finansal tablolar işletme ile ilgili taraflara doğru ve güvenilir bilgiyi sağlayamayacağı gibi parasal kazanç ya da kayıp bilinmeden alınacak kararlar işletmeyi maddi açıdan zora sokacaktır. Yine gerçeğe uygun olmayan finansal tablolar işletmenin gerçek ekonomik performansının ortaya çıkmasına engel olacaktır (Koçak ve diğerleri, 2023,1526).

555 Sıra No.lu VUK Genel Tebliği'nin 17'inci maddesi birinci fıkrasına göre; *“Düzeltilme katsayısı, malî tabloların ait olduğu aya ilişkin fiyat endeksinin, düzeltmeye esas alınan tarihi içeren aya ait fiyat endeksinde bölünmesi suretiyle elde edilen katsayıdır. 2023 hesap dönemi sonuna ait bilançonun düzeltilmesi işlemi, Türkiye İstatistik Kurumu tarafından Türkiye geneli için hesaplanan ve aylar itibarıyla açıklanan Yİ-ÜFE değerleri göz önünde bulundurularak aşağıdaki formüle göre hesaplanacak olan düzeltme katsayıları kullanılarak yapılacaktır”*.

	Mali Tablonun Ait Olduğu Aya İlişkin Yİ-ÜFE
Düzeltilme Katsayısı =	-----
	Düzeltil. Esas Alınan Tarihi İçeren Aya İlişkin Yİ-ÜFE

555 Sıra No.lu VUK Genel Tebliği'nin madde 36/1 maddesine göre, *“düzeltilme işlemine tabi tutulacak bilançoda bulunan parasal olmayan varlıklardan bir kısmının düzeltmeye esas tarihleri, düzeltme yapılmış bir tarihten sonrasına gidebilir. Böyle bir durum söz konusu olduğunda, bu tür iktisadi kıymetler için düzeltmeye esas tarihe kadar inmek, uygun düzeltme katsayısını bulmak ve düzeltmeye esas tutar ile düzeltme katsayısını çarparak düzeltme işlemini gerçekleştirmek gerekecektir”*.

Diğer taraftan 555 Sıra No.lu VUK Genel Tebliğinin 17'inci mad.'nin 2. fıkrasına göre; *“düzeltilme işleminde esas alınabilecek en eski "Düzeltilmeye Esas Tarih" 2005 yılından*

(2004 takvim yılında enflasyon düzeltmesine tabi tutulmuş olması gereken en son bilançoda yer alan parasal olmayan kıymetler için, 31/12/2004 tarihinden) itibaren başlar. Özel hesap dönemine sahip olan işletmelerle 2024 yılından itibaren ilk defa bilanço esasına göre defter tutacak olan işletmelerin ilk düzeltme işleminde kullanacakları düzeltme katsayıları da yukarıdaki formüle göre hesaplanacaktır. Söz konusu formüle göre bulunacak ve düzeltmeye esas olacak katsayının hesabında, kesirli (virgülden sonraki) kısım 5 (beş) hane olarak (altıncı hane dikkate alınarak beşinci hane yuvarlanarak) dikkate alınacaktır”.

555 Sıra No.lu VUK Genel Tebliğinin 5’ inci maddesinin ikinci fıkrasına göre; “Aylar itibarıyla Yİ-ÜFE’de oluşan farklılıklar sebebiyle düzeltme katsayısının birden küçük olması durumu, ilgili kıymetlerin düzeltme sonrası değerinde düşüklüğe sebep olmakla birlikte bu durum, yukarıdaki formüle göre bulunan değer düzeltme katsayısı olarak dikkate alınmasına engel teşkil etmemektedir. Düzeltme işlemini yapmak için mükellefler bir kısım işlemleri adım adım gerçekleştirecektir. Bunlardan birisi de parasal olmayan kıymetlerin düzeltmeye esas tutarlarının ait oldukları düzeltme katsayıları ile çarpılmasıdır”. (555 Sıra No.lu VUK Genel Tebliği madde 5/2).

Ayrıca Düzeltme işleminde kullanılması mecburi olan "Düzeltilme Katsayısı" nı tespit etmek için; 2023 hesap dönemi sonuna ait bilançoda bulunan parasal olmayan varlıklar için esas alınacak "Düzeltilmeye Esas Tarih"; Parasal olmayan alınan depozito ve teminatlar ile avanslar, “Tahsil Tarihi”, Parasal olmayan verilen depozito ve teminatlar ile avanslar için, Ödeme Tarihi esas alınacaktır (555 Sıra No.lu VUK Genel Tebliği madde 17/3).

2. ENFLASYON DÜZELTMESİNDE ÖZELLİKLİ KONULAR

Bu bölümde enflasyon düzeltmesi ile ilgili yukarıda belirtilen genel çerçeve bağlamında ve güncel düzenlemeler ışığında, uygulamada özellik arz eden pek çok konu bulunmaktadır. Ancak bu çalışmada; Alınan Ve Verilen Avanslar, Geçmiş Yıl Kar Ve Zararları, Tasfiye Halinde Düzeltme İşlemleri ile Geçmiş Yıl Kârlarında Vergilendirme konuları ele alınmıştır.

2.1. Avans Hesaplarında Enflasyon Düzeltmesi

Enflasyon düzeltmesine tabi tutulacak iktisadi kıymetler parasal olmayan varlık ve kaynaklardır. 555 Sıra No.lu VUK Genel Tebliği'nin 22/1 mad. göre; “avanslar esas itibarıyla parasal bir mahiyet taşımakla birlikte, ilgili olduğu kıymete bağlı olarak parasal olmayan kıymet de olabilmekte, parasal olmayan bir mahiyet taşıması durumunda da düzeltmeye tabi tutulmaları gerekmektedir”.

165 No.lu VUK Sirküler 'de avansların düzeltilmesi hususu 8 numaralı bölümde ele alınmaktadır. Söz konusu sirküler 'de yer alan “belli mal veya hizmet miktarına endekslenen avansların parasal olmayan nitelikte olduğu kabul edilecek ve düzeltilecektir” ifadesi yer almaktadır. Bu ifade ile Tebliğ'in Ek 2 bölümünde dipnotlarda avanslara ilişkin verilen avans, “parasal olmayan bir mahiyet taşıyorsa parasal olmayan kıymet addolunur” şeklindeki kısımla ilgili tereddütler ortadan kaldırılmış olmaktadır.

Alınan ve verilen avansların parasal olup olmadığı tespit edilirken, söz konusu avansın satın alınan veya satılan mal veya hizmetin fiyatını sabitleyip sabitlemediğine bakılır. Avans, mal veya hizmetin fiyatını sabitliyorsa parasal olmayan, sabitlemiyorsa parasal olarak kabul edilir (Şavlı, 2023).

Ticari mallar, maddi duran varlıklar ve bu varlıkları meydana getiren unsurlar, maddi olmayan duran varlıklar ve bu varlıkları oluşturan unsurlar, gelecek yıllara ve gelecek aylara ait giderler, özel tükenmeye tabi varlıklar ve bu varlıkları oluşturan unsurlar, ilk madde ve malzeme, yarı mamul ve mamul stokların maliyetine dâhil edilen unsurlar, yıllara sâri inşaat ve onarım işlerinde maliyeti oluşturan unsurlar, yıllara sâri inşaat ve onarım hakkedişleri ile haklar ve şerefîyeler, kâr yedekleri ve özel fonlar, için; bunlara mahsuben alınan ya da verilen parasal olmayan avanslar, ödeme ya da tahsil tarihinden mahsup tarihine kadar düzeltilir. Daha sonra ise ilgili kıymetin kendisi, mahsup tarih ile 31.12.2023 tarihi itibarıyla düzeltilir (Toroslu, 2024).

555 seri No.lu Vergi Usul Kanunu Genel Tebliğinde yer alan 2 No.lu ekte parasal olmayan kıymetler sayılmıştır. Tebliği ekine (Ek-2) göre, 159, 259, 340 ve 440 No.lu avans hesapların parasal olmayan kıymet olarak değerlendirilebileceği belirtilmiştir. 269, 279 No.lu avans hesapları ise parasal kıymet olarak nitelendirilmiştir. Bu sınıflandırmadan, avans hesabı sonucunda maddi bir varlığın elde edilecek olması/edilmesi durumunda söz konusu hesabın parasal olmayan varlık olarak değerlendirmesi ve düzeltmeye tabi tutulması gerektiği anlaşılmaktadır (Sırça, 2024).

269 ve 279 No.lu avans hesaplarının parasal kıymetler arasında yer almasının sebebi ise, bazı durumlarda söz konusu bu avansların karşılığında maddi bir varlık elde edilememesidir. 159 ve 259 No.lu avans hesapları karşılığında her halde maddi bir varlık (stok, duran varlık) elde edileceğinden parasal olmayan kıymetler arasında yer alacaktır (Sırça, 2024).

Dolayısıyla belli bir mal ya da hizmet miktarına endekslenmiş olan avanslar parasal olmayan nitelikte olduğu kabul edilecek ve düzeltmeye tabi tutulacaktır. (Endekslemeye; verilen/alınan avanslar açısından, bu ödemelerin alınacak/satılacak mallar/kıymetler/hizmetlerin fiyatlarının

sabitlenip sabitlenmediği dikkate alınmalıdır. Söz konusu fiyatlar sabitlenmiş ise düzeltme yapılmalıdır (Erkoç, 2023).

Diğer taraftan parasal olmayan varlık niteliğindeki verilen avansın düzeltmeye tabi tutulması ile ortaya çıkan farkın, avans kapatıldığında “Verilen avans ticari mal ise ticari mallar, sabit kıymet ise sabit kıymetler...” hesabına intikal ettirilmesi gerekmektedir. 31.12.2023 tarihinde düzeltmeye tabi tutulan alınan avansları kapatırken, öncelikle parasal olmayan varlık niteliğindeki alınan avansların enflasyon düzeltmesine tabi tutulması sonucu ortaya çıkan farklar “649 Diğer Olağan Gelir ve Karlar” hesabına kaydedilecektir (Erkoç, 2023).

555 Sıra No.lu VUK Genel Tebliğinin 5. maddesinin birinci fıkrası b bendine göre; Mükellefler, yabancı para cinsinden aldıkları ve verdikleri avanslarla ilgili işlemlerini 213 sayılı VUK’ nun mevcut hükümleri göz önünde bulundurularak değerlemeye devam edecekler ve bunlar için ayrıca düzeltme işlemi yapmayacaklardır.

555 Sıra No.lu VUK Genel Tebliğinin 22. maddesinin birinci fıkrasına göre; “avanslarla ilgili bir diğer önemli bir hususta enflasyon düzeltmesi yapmak durumunda olmayanlarca verilen veya alınan avanslardır. Avanslar özü itibarıyla parasal bir nitelik taşımakla birlikte, ilgili olduğu kıymete bağlı olarak parasal olmayan bir kıymet de olabilmektedir. Parasal olmayan bir özellik taşınması durumunda da düzeltmeye tabi tutulmaları gerekmektedir. Aynı şekilde enflasyon düzeltmesi yapmak durumunda olmayanlarca (genel ve özel bütçeli kuruluşlar gibi) verilen veya alınan avanslar da parasal olmayan kıymet niteliği taşımaları durumunda, enflasyon düzeltmesine tabi tutulacaklardır”.

Bu çalışmada avanslarının enflasyon düzeltmesi; alınan avanslar ve verilen avanslar olmak üzere iki başlıkta incelenmiştir.

2.1.1. Alınan Avansların Enflasyon Düzeltilmesi

213 sayılı Kanunun mükerrer 298 inci maddesinin (A) fıkrasının (3/b) alt bendinin parantez içi hükmüne göre; “parasal olmayan kıymetler için mahsuben verilen ve alınan avanslar parasal olmayan nitelikte iseler ödeme/tahsil tarihinden mahsup tarihine kadar düzeltilecektir. Bu kapsamda, belli mal veya hizmet miktarına endekslenen avansların parasal olmayan nitelikte olduğu kabul edilecek ve düzeltilecektir”.

Avanslar gelecekte yapılacak olan hizmet veya mal teslimleri karşılığında peşin verilen veya alınan değerleri ifade eder. Bu nedenle, alıcı tarafından satıcıya verilen avanslar, belirli bir malın teslimini veya belirli bir hizmetin ifasını isteme hakkını temsil etmektedir. Sonuç olarak malın ya da hizmetin maliyetine dönüşmekte ve mal/hizmet tesliminde malın veya /hizmetin toplam tutarından düşülmektedir. Satıcı tarafından alıcıdan alınan avanslarda, satış amacıyla gelecekte yapılacak hizmet ya da mal teslimleri ile ilgili olarak peşin tahsil edilmekte ve teslim edilecek mal veya verilecek hizmetin bedelinden düşülecek şekilde işleme tabi tutulacaktır (Sırça, 2024).

Alınan Avansların Düzeltilmesine İlişkin Örnek²

Avanslarla ilgili enflasyon düzeltmesi uygulanmasına yönelik bir örnek aşağıda yer almaktadır.

Örnek 1: Normal hesap dönemine sahip olan (O) Limited Şirketi 10/9/2023 tarihinde (T) A.Ş’ den 25 adet ürün siparişi almıştır. İşletme (T) A.Ş’ ile 25 adet ürünü 4.000.000,00 TL’ye üretip satma konusunda anlaşmışlardır. (O) Ltd. Şirk. Söz konusu ürünleri üretmek için müşteri (T) A.Ş’ den 2.000.000,00 TL nakit

² Alınan ve verilen avanslarla ilgili örnekler 20/2/2024 tarih VUK-165/2024-3/Enflasyon Düzeltmesi Uygulaması-15 sayılı VUK Sirkülerinden faydalanılarak oluşturulmuştur.

avans almıştır. Adı geçen ürünler üretilip 1/2/2024 tarihinde müşteri (T) A.Ş' ye teslim edilmiştir.

(O) İşletmesi'nin 31.12.2023 tarihli bilançosunda alınan avanslarla ilgili bilgiler aşağıdaki gibi yer almaktadır.

AKTİF	TUTAR	DÜZELTMEYE ESAS TARİH İÇİN BAZ ALINACAK SÜRELER
DÖNEN VARLIKLAR		
DURAN VARLIKLAR		
<i>AKTİF TOPLAMI</i>		
PASİF		
KISA VAD. YAB. KAY. 340. Alınan Sipariş Avansları	2.000.000,00	Tahsil Tarihi (Alınan parasal olmayan avanslar, tahsil tarihinden mahsup tarihine kadar düzeltilir)
UZUN VAD. YAB. KAY		
ÖZ KAYNAKLAR		
<i>PASİF TOPLAMI</i>		

Alınan sipariş avansının muhasebe kaydı aşağıda gösterilmiştir.

-----31.12.2023-----	Borç	Alacak
102 Bankalar Hesabı	2.000.000,00	
340. Alınan Sipariş Avansları Hesabı		2.000.000,00
-----/------		

Alınan sipariş avansı 31/12/2023 tarihli bilançoda düzeltilecektir.

İlgili Ay	Yİ-ÜFE
2023/12 (A)	2.915,02
2023/9 (B)	2.749,98

340 – Alınan Sipariş Avansları için nihai düzeltme tablosu aşağıdaki gibidir:

Muhasebe

Düzeltilmeye Esas Değer	Düzeltilmeye Esas Tarihi İçeren Ay Yİ-ÜFE Oranı	Mali Tablonun Ait Olduğu Ay Yİ-ÜFE oranı	Düzeltilme Katsayısı	Düzeltilmiş Değer	Fark
(A)	(B)	(C)	(D=C/B)	(E=A*D)	(F=E-A)
2.000.000.	2,915,02	2.749,98	1,06001	2.120.020	120.020

Düzeltilme Katsayısının 1,06001 olduğunu varsayar ise 120.020,00 TL' lik bir Enflasyon düzeltme farkı çıkacaktır. Bu durumda 31.12.2023 yılındaki muhasebe kaydı aşağıdaki şekilde olacaktır.

-----31.12.2023-----	Borç	Alacak
698 Enflasyon Düzeltme Hesabı	120.020,00	
340. Alınan Sipariş Avans. Hesabı		120.020,00
-----/-----		

Burada, parasal olmayan varlık kapsamında alınan avansların enflasyon düzeltilmesi sonucu ortaya çıkan farkların avans kapatıldığında gelir hesaplarına aktarılması gerekmektedir. Böylece 2024 yılı ve takip eden hesap dönemlerinde gelir hesaplarına kaydedilen enflasyon düzeltme farkları, 2023 hesap döneminden kaynaklanması halinde vergiye tabi olmayacak, 2024 yılı veya takip eden döneme ait kurumlar vergisi (ve/veya geçici vergi) beyannamelerinde diğer indirimler bölümünde gösterilecek ve vergi matrahından düşülecektir.

Bu durumda örneğimizde malın teslimi esnasında yapılacak muhasebe kaydı şöyle olacaktır.

-----31.12.2023-----	Borç	Alacak
102 Bankalar Hesabı	2.000.000,00	
340 Alınan Sipariş Avansları Hesabı	2.120.020,00	
600 Yurt İçi Satışlar Hesabı		4.000.000,00
649 Diğer Olağ. Gel ve Kar. Hes		120.000,00
-----/-----		

Yukarıda da ifade edildiği üzere 340 Alınan Sipariş Avansları hesabının düzeltmeye esas tarihi olarak “tahsil tarihi” nin esas alınması gerekmektedir. Ayrıca yukarıdaki örneğimizde

340 Alınan Sipariş Avansları hesabında bulunan tutar, konunun anlaşılması açısından tek kalemden alınan avans olarak kabul edilmiştir. Oysa her bir alt hesapta yer alan avansların tahsil tarihlerinin tespit edilerek bu tarihler esas alınarak ayrı ayrı düzeltilmesi gerekmektedir. Bu hususun gözden kaçırılmaması gerekir.

2.1.2. Verilen Avansların Düzeltilmesi

Verilen avanslar hizmetin görülmesi ya da malın teslim edilmesi durumunda aynı hesabın alacağına kaydedilerek kapatılır. Avans ile ilgili taahhüdün yerinde getirilmesiyle birlikte parasal olmayan verilen avanslar kapatılır ve bu avansla ilgili düzeltme farkı da avansın düşüleceği ilgili hesaba kaydedilerek kapatılır. Verilen avansların düzeltilmesi ile ilgili örnek aşağıda yer almaktadır.

Örnek 17: yukarıda örnek 16'da avansı veren (N) Limited Şirketinin yapacağı muhasebe kaydı aşağıdaki gibi olacaktır.

-----31.12.2023-----	Borç	Alacak
159 Verilen Sipariş Avansları Hes.	1.000.000,00	
102 Bankalar Hes.		1.000.000,00
-----/-----		

Normal hesap dönemine sahip olan mükelleflerce verilen sipariş avansının 31/12/2023 tarihli bilançonun düzeltilmesi sonucu yapılacak hesaplama ve muhasebe kaydı aşağıdaki gibi olacaktır.

İlgili Ay	Yİ-ÜFE
2023/12 (A)	2.915,02
2023/9 (B)	2.749,98

Düzeltilme Katsayısı (A / B) = 1,06001

Düzeltilmiş Tutar =1.000.000,00 x 1,06001=1.060.010,00 TL.

Enflasyon Düzeltme Farkı =1.060.010,00-1.000.000,00
= 60.010,00 TL.

-----31.12.2023-----	Borç	Alacak
159 Verilen Sipariş Avansları Hes	60.010,00	
698 Enflasyon Düzeltme Hes		60.010,00
-----/-----		

Yukarıdaki örnekte parasal olmayan varlık olarak verilen avansın enflasyon düzeltilmesine tabi tutulması ile ortaya çıkan farkın, söz konusu avans kapatıldığı zaman “Ticari Mallar” hesabına aktarılması gerekir.

Yukarıda verdiğimiz örnekte malın teslimi esnasında yapılacak muhasebe kaydı şöyle olacaktır.

-----31.12.2023-----	Borç	Alacak
153 Ticari Mallar Hes	2.060.010,00	
102 Bankalar		1.000.000,00
159 Verilen Sipariş Avans. Hes		1.060.010,00
-----/-----		

Yabancı Para Cinsinden Avanslar ve İştiraklerin Düzeltilmesi:

555 Sıra No.lu VUK Genel Tebliğinin 5’ inci maddesinin birinci fıkrasına göre; “*mükelleflerin yabancı para üzerinden yapmış oldukları işlemlerini 213 sayılı Kanunun mevcut hükümleri doğrultusunda değerlemeye devam edecekleri, bunlar için ayrıca düzeltme yapmayacakları, bu Tebliğ uygulamasında yabancı paralar ile yabancı para cinsinden ifade edilen (alacak ve borç senetleri gibi) kıymetlerin parasal kıymet olarak addedileceği, işletmelerin aktifinde bulunan yabancı para cinsinden hisse senetleri, iştirakler ve avansların, 213 sayılı Kanunun mükerrer 298 inci maddesinin (A) fıkrasının (8) numaralı bendinin verdiği yetkiye istinaden, düzeltme tarihindeki döviz kuru ile düzeltilmelerinin uygun görüldüğü belirtilmiştir. Dolayısıyla, yabancı para cinsinden alınan ve verilen avanslar düzeltme tarihindeki döviz kuru ile düzeltilecek, ayrıca enflasyon düzeltilmesine tabi tutulmayacaktır”.*

Enflasyon Düzeltmesi Yapmak Durumunda Olmayanlarca Verilen Veya Alınan Avanslar:

Yukarıda da ifade edildiği üzere, 555 Sıra No.lu VUK Genel Tebliğinin 2' inci maddesinin birinci fıkrasına göre; *“Avanslar esas itibarıyla parasal bir özellik taşımakla beraber, ilgili olduğu kıymete bağlı olarak parasal olmayan kıymet de olabilmektedir. Parasal olmayan bir özellik taşıması durumunda da düzeltmeye yapılması gerekmektedir. Aynı şekilde enflasyon düzeltmesi yapmak durumunda olmayanlar tarafından (genel ve özel bütçeli kuruluşlar gibi) verilen veya alınan avanslar da parasal olmayan kıymet özelliği taşımaları durumunda, enflasyon düzeltmesine tabi tutulacaklardır”*.

2.2. Geçmiş Yıl Karları Ve Zararlarının Düzeltmesi

VUK 555 Sıra No.lu Genel Tebliği'nin 30'uncu maddesinde geçmiş yıl karlar/zararları ile ilgili birtakım açıklamalar yer almaktadır. Buna göre;

- “2023 hesap dönemi sonuna ait bilançonun enflasyon düzeltmesinden kaynaklanan kâr/zarar “Geçmiş Yıllar Kârları/Zararları” hesaplarında gösterilecektir. Kayıtlarda yer alan geçmiş dönemlerden gelen kâr veya zararlar da mukayyet değerleri üzerinden enflasyon düzeltme hesabına kaydedilmek suretiyle bu hesaba aktarılacaktır. Bu şekilde belirlenen geçmiş yıl kârı vergiye tabi tutulmayacak, geçmiş yıl zararı da zarar olarak dikkate alınmayacaktır.
- 2023 hesap dönemi sonuna ait düzeltilmiş bilançoda dönem net kâr/zararı gösterilmeyecek, düzeltme sonrası hesaplanan geçmiş yıl kârı veya zararı bilançoda öz kaynaklar içinde yer gösterilecektir.
- 2023 hesap dönemi sonuna ait bilançonun düzeltilmesi sonucu ortaya çıkan geçmiş yıllar kârları veya zararları, kaydedildiği “Geçmiş Yıllar Kârları/Zararları”

hesabının alt hesabında takip edilir ve sonraki dönemlerde, 213sayılı Kanunun mükerrer 298 inci maddesi ve bu Tebliğin 4. bölümünde belirtilen esaslar çerçevesinde düzeltme işlemine tabi tutulur.

- Mükellefler 2023 hesap dönemi sonuna ait bilançolarının düzeltilmesi sonucunda ortaya çıkan geçmiş yıl zararlarını, düzeltme işlemi sonucunda ortaya çıkan öz sermaye farklarına mahsup edebilecekler ve 2023 hesap dönemi sonuna ait düzeltilmiş bilançoya ait nihai kâr ya da zarar rakamına ulaşacaklardır.
- 2023 yılı hesap dönemine ait gelir/kurumlar vergisi beyannamesinde yer alan indirilemeyen geçmiş yıl mali zararları ile cari dönem mali zararları matrahın tespitinde mukayyet değerleri ile dikkate alınacaktır. Bir başka ifade ile 1/1/2024 tarihinden sonra verilecek yıllık gelir vergisi ve kurumlar vergisi beyannameleri ile geçici vergi beyannamelerinde beyan edilen vergi matrahlarının tespitinde, (düzeltme öncesi bilançolara dayanan) 2023 yılı mali zararı ve önceki yıllara ait indirilemeyen geçmiş yıl mali zararları mukayyet değerleri ile dikkate alınacaktır”.

Geçmiş yıl karları ve zararları ile ilgili tebliğin 30. maddesi ile ilgili genel bir değerlendirme yapıldığında; 2023 hesap dönemi sonuna ait bilançonun enflasyon düzeltmesi sonucunda ortaya çıkan kâr/zarar “Geçmiş Yıllar Kârları/ Zararları” hesaplarında gösterilecektir. Kayıtlarda var olan eski dönemlerden gelen kâr veya zararlar da mukayyet değerleri ile enflasyon düzeltme hesabına kaydedilerek bu hesaba aktarılacaktır (Sözer, 2024). Ayrıca 31.12.2023 tarihli bilanço üzerinden yapılan enflasyon düzeltmesi sonucunda oluşan kar ve zarar farkları 570 Geçmiş Yıllar Karları hesabına ile 580 Geçmiş Yıllar Zararları hesabına kaydedilecektir. Ancak söz konusu bu düzeltme üzerinden mükellefler herhangi bir vergi

ödenmeyecekleri gibi herhangi bir vergisel avantaj da söz konusu olmayacaktır (Gözlükçü, 2024).

Enflasyon düzeltmesi şartları devam ederse 2024 yılı ve takip eden yıllarda yapılacak düzeltme işlemlerinden kaynaklanan kar/zarar geçici vergi dönemleri de dahil olmak üzere kar ve zararla ilişkilendirileceğinden vergi matrahı da bundan etkilenecektir. Her ne kadar düzeltme işlemleri 2023 yılı için vergilemeye yol açmayacak olsa da düzeltmeye tabi tutulan parasal olmayan kalemler 2024 yılı ve takip eden yıllarda düzeltilmiş değerleri ile nazara alınacaklarından dolayı 2024 ve takip eden yıllarda hesaplanacak vergiyi etkileyecektir (Keçelioğlu, 2024).

2.3. Tasfiye Halinde Enflasyon Düzeltme İşlemleri

VUK 555 Sıra Nolu Genel Tebliği 43. Maddesine göre, “2024 hesap döneminden önce tasfiyeye giren şirketlerin tasfiyesinin 2024 yılı veya sonraki bir hesap dönemi içinde sonuçlanması halinde, tasfiye halindeki şirketlerin geçici vergi beyannamesi verme yükümlülüğü olmaması nedeniyle, hem 2023 hesap dönemi sonuna ait bilanço hem de (enflasyon düzeltme şartlarının varlığına bağlı olarak) sonraki hesap dönemlerine ait bilançolar bu Tebliğde belirlenen düzeltme süreleri içerisinde düzeltilerek ilgili oldukları dönemlere ait beyannameler ekinde sunulacaktır”.

2.4. Geçmiş Yıl Kârlarında Vergilendirme

VUK 555 Sıra No.lu Genel Tebliği madde 55. Maddesine göre; “2023 yılı hesap dönemine ait bilançonun düzeltilmesi sonucu oluşan geçmiş yıllar kârları hesabında takip edilen; 2023 yılı enflasyon düzeltmesinden kaynaklanan geçmiş yıl kârının herhangi bir suretle başka bir hesaba nakledilmesi veya işletmeden çekilmesi durumunda, nakledilen veya çekilen tutar bu işlemlerin yapıldığı dönemlerin kazancı ile ilişkilendirilmeksizin bu dönemde gelir veya kurumlar vergisine tabi tutulacaktır.

Ayrıca işletmeden çekilen değerler, elde edenlerin hukuki statüsüne göre kâr payı stopajına tabi tutulacak ve kâr paylarının vergilendirilmesine ilişkin hükümler doğrultusunda vergilendirilecektir”. Öte yandan 2023 yılı hesap dönemine ait bilançonun düzeltilmesi ile ortaya çıkan geçmiş yıl kârının kurumlar vergisi istenirse mükellefler tarafından sermayeye eklenebilecek ve bu işlem kâr dağıtımını sayılmayacaktır.

Söz konusu tebliğe göre, “2023 yılı hesap dönemine ait bilançonun düzeltilmesi sonucu oluşan 2023 yılı geçmiş yıllar kârları hesabında takip edilen; düzeltme öncesi geçmiş yıl ve/veya cari dönem ticari kârının, 1/1/2024 tarihinden sonra kâr dağıtımına konu edilmesi durumunda, dağıtılan tutar gelir ve kurumlar vergisine tabi tutulmayacak, elde edenlerin hukuki statüsüne göre kâr payı stopajına tabi tutulacak ve kâr paylarının vergilendirilmesine ilişkin hükümler çerçevesinde vergiye tabi tutulacaktır”.

3. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Yüksek enflasyonlu ekonomilerde, tarihi maliyete dayalı muhasebe sisteminin çıktısı olan finansal tablolarda yer alan bilgiler, işletmelerin finansal durumu ve faaliyet sonuçlarını doğru ve gerçekçi bir şekilde ortaya koymaktan uzaklaşmaktadır. Enflasyonun yüksek seyrettiği dönemlerde işletmelerin faaliyetlerini kârlı bir şekilde devam ettirebilmesi, fiyat artışlarının işletme faaliyet sonuçlarına olumsuz etkilerinin giderilmesi ve finansal tabloların fiyat değişikliklerine göre yeniden düzenlenmesi ile olanaklıdır.

Enflasyon düzeltilmesi ile ilgili olarak genel bir değerlendirme yapıldığında; 2024 hesap dönemi ilk geçici vergi döneminden itibaren, yapılacak enflasyon düzeltilmesinden kaynaklı düzeltme farkları gelir tablosu ile ilişkilendirilerek vergi matrahını doğrudan etkileyecektir. Dolayısıyla enflasyon

düzeltilmesi, özkaynağı güçlü, parasal olmayan aktif varlığı daha düşük olan işletmelerde zarar artırıcı bir sonuç doğururken, vergi matrahları fark kadar azalacaktır. Buna karşın parasal olmayan aktif varlıkları güçlü, finansmanını borçlanma ile yapan, özkaynağı düşük işletmelerde ise, enflasyon düzeltilmesi kar artırıcı bir sonuç ortaya çıkaracak, vergi matrahlarını artıracak ve ilave vergi hesaplamaları gerekecektir. Özkaynakları düşük ve yatırımlarını yeni borçla finanse eden reel sektör, 2024 ve 2025 yıllarında enflasyon düzeltilmesi nedeniyle, henüz gerçekleşmemiş karları üzerinden vergi ödemek durumu ile karşı karşıya kalacaklardır. Bu bağlamda enflasyon düzeltilmesi, reel sektöre 2024 ve 2025 yıllarında ilave bir vergi maliyeti getirecektir (Keçelioğlu, 2024).

Enflasyon düzeltilmesi ile yalnızca parasal olmayan aktif ve pasif kalemlerin düzeltilmesi sebebiyle düzeltmeye tabi tutulmayan yabancı kaynakları yüksek olan işletmelerde fiktif kârın vergisinden kurtulmak yerine ilave vergi yükü getirmektedir.

Bir başka husus, enflasyon düzeltilmesi sadece bilanço esasına göre defter tutan gelir ve kurumlar vergisi mükelleflerini kapsamaktadır. Oysa ülkemizdeki işletmelerin büyük bir kısmı orta ve küçük ölçekli işletmeler olduğu için de pek çoğu işletme hesabı esasına göre defter tutmaktadır. Bu işletmeler sadece amortisman uygulamasından yararlanabilecekler bunun dışında enflasyondan olumsuz bir şekilde etkilenmeye devam edeceklerdir. Bu nedenle enflasyon düzeltilmesi uygulaması vergi adaleti bakımından var olan sakıncaları ortadan kaldırmadığı söylenebilir (Acar ve Tuğay, 2005).

Diğer taraftan 31 Ağustos 2024 tarih ve 32648 sayılı Resmî Gazete 'de yayınlanan VUK Genel Tebliği (Sıra No: 563) ile *“enflasyon düzeltilmesi yapma yükümlülüğü bulunan mükelleflerden, 31/12/2023 tarihli gelir tablosundaki brüt*

satışlar toplamı 50.000.000 TL'nin altında olanların (213 sayılı Kanunun mükerrer 298 inci maddesinin (A) fıkrasının (9) uncu bendi kapsamındaki mükellefler hariç) enflasyon düzeltmesi kapsamından çıkarılmış olması ayrıca tartışılması gereken bir husustur”.

Enflasyon düzeltmesi uygulamasının esas amacı işletmelerin düzeltilmiş finansal tabloları aracılığı ile işletme ilgililerine doğru ve güvenilir bilgiler sunmaktır. Bu bağlamda, düzeltilmiş finansal tablolar, işletmelerin mali durumunu daha gerçekçi bir şekilde yansıtacağından karar vericilerin daha doğru kararlar almasına yardımcı olacaktır (Koçak ve diğerleri,2023)

Enflasyon düzeltmesi, yüksek enflasyon dönemlerinde tüm işletmeler tarafından uygulanmalıdır. Böyle bir uygulama söz konusu olduğunda fiktif ve reel karlar arasındaki fark hesaplanarak ortaya koyulabilir. İşletmeler gerçek karları üzerinden kâr payı dağıtır ve yine gerçek karları üzerinden vergilerini ödeme olanağı elde edebilirler.

Ancak şu gerçeği de burada ifade etmek gerekir; gerek düzenlemenin kapsamının çok daraltılmış olması, gerekse işletme sahip ya da sahiplerinin ve uygulamacıların bu konuda yeterli bilinç düzeyinde olmamaları düzenlemenin temel amacından uzaklaşılmasına neden olduğundan enflasyon düzeltmesi uygulaması beklentileri karşılamaktan uzaktır. Bunun en önemli nedeni, muhasebenin ürettiği bilgilerin yönetim için önemin ilgililerce tam olarak anlaşılmamış olmasıdır.

KAYNAK

- Acar, D. ve Tuğay, O. (2005), Enflasyon Düzeltmesi ve Uygulama Düzeyinin Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma, Muhasebe Ve Finansman Dergisi, Yıl 2005, Sayı: 26, ss,81 – 94.
- Aktaş, S. (2006), “Enflasyon Muhasebesinin Mali Tablolara Etkisi ve Türkiye’de Yıllara Sari İnşaat İşletmelerinde Enflasyon Düzeltmesi Uygulaması”, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Doğan, Ö. (2023), Enflasyon Muhasebesi ile İlgili Yasal Düzenlemelerin Finansal Raporlama Çerçevesi Kapsamında Karşılaştırılmalı Değerlendirilmesi. *Malatya Turgut Özal Üniversitesi İşletme ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 4(2), 190-209.
- Dursun, Ö. (2010), Türkiye’de Enflasyon Muhasebesi Uygulamalarında Meydana Gelen Aksaklıklar ve Çözüm Önerileri. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Eskişehir, Anadolu Üniversitesi.
- Erkoç, Y. (2023), Avans Hesaplarında Enflasyon Düzeltmesi, <https://www.muhasabetr.com/yazarlarimiz/yilmazerkoc/003/> Erişim Tarihi: 27.07.2024.
- Gözlükçü, B. (2024), Enflasyon Düzeltmesinin Kapsamı, Etkileri Ve Vergisel Sonuçları, Centrumtime, Sayı – 16 s.1-6. <https://vergiport.com/blog/enflasyon-duzeltmesinin-kapsami-etkileri-ve-vergisel-sonuclari>, Erişim Tarihi: 27.05.2024.
- Keçelioğlu, Ç. (2024), Enflasyon Düzeltmesinde Özellik ve Farklılık Arz Eden Hususlar: Nasıl Hazırlanalım? Centrum Time Dergisi, 2024, S.16.
- Koçak, H., Kısakürek, M.M. ve Babacan, A., (2023), Enflasyon Düzeltme İşlemlerinin İşletme Performansına Etkisi

BİST’te Bir Uygulama, *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 58(2), 1525-1546.

Köroğlu, Ç. ve Uçma, T. (2005). “Enflasyonun Mali Tablolar Üzerine Etkisi ve Enflasyon Düzeltmesinin İşletmelere Uygulanması”, *Mevzuat Dergisi Haziran Yıl 8, Sayı 90*.

Sırça, B. (2024), *Avans Hesaplarında Enflasyon Düzeltmesi, E-Yaklaşım / Şubat 2024 / Sayı: 374*.
<https://yaklasim.com/yaklasim-dergisi/avanslarda-enflasyon-duzeltmesi-islemleri-ve-ozellikli-hususlar/>(Erişim Tarihi: 20.06.2024).

Sözer, C. (2024), *Son düzenlemeler çerçevesinde Vergi Usul Kanunu hükümlerine göre enflasyon düzeltmesi ve özellikli konular*, https://www.ey.com/tr_tr/tax/vergi-usul-kanunu-hukumlerine-gore-enflasyon-duzeltmesi.
Erişim Tarihi: 12.05.2024.

Şavlı, T. (2023), *Uygulama Örnekleriyle UMS/TMS 29 Yüksek Enflasyonlu Ekonomilerde Finansal Raporlama Çerçevesinde Enflasyon Düzeltmesi*. İstanbul: İSMMMO, 2023 184 s.;24 sm.-- (İSMMMO Yayınları; 187)ISBN: 978-975-555-273-6.

Toroslu, M. V. (2024), *Enflasyon Muhasebesine Genel Bakış, E-Yaklaşım / Ocak 2024 / Sayı: 373*,
<https://yaklasim.com/yaklasim-dergisi/enflasyon-muhasebesine-genel-bakis/> Erişim Tarihi: 24.03.2024.

Vergi Usul Kanunu Genel Tebliği (Sıra No: 555).

Vergi Usul Kanunu Sirküleri /165/2024-3/Enflasyon Düzeltmesi Uygulaması-15.

Yalçın, D. (2006). *İktisadi ve Mali Etkileriyle Türkiye’de Enflasyon Muhasebesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Celal Bayar Üniversitesi, Manisa.

Yıldız, F. (2018). Türkiye'de Muhasebe Bilgi Sisteminde Sağlanan Bilginin Yeterliliği ve Enflasyon Muhasebesi Uygulanması Gereği. *Muhasebe ve Finans Tarihi Araştırmaları Dergisi*. (14), 202-217.

BAĞIMSIZ DENETİMDE KALİTE KAVRAMININ KYS 2: DENETİM KALİTESİNİN GÖZDEN GEÇİRİLMESİ STANDARDI AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Seçkin GÖNEN¹

1. GİRİŞ

Her sektörde olduğu gibi bağımsız denetim sektöründe de müşteri işletmelerle olan iletişim sırasında sunulan hizmetin niteliklerinde farklı beklentiler oluşabilir. Müşteri işletmelerin, bağımsız denetim hizmetinden temel beklentisi, finansal tabloların gerçeğe uygun bir şekilde sunulup sunulmadığının ölçülmesidir. Bağımsız denetim süreci sonucunda finansal tablolarına verilecek görüş gerek kısa veya uzun vadeli yabancı kaynaklara erişimi gerekse bilgi kullanıcılarının işletmeye olan ilgi üzerinden son derece ciddi etkisi bulunmaktadır. Ancak, günümüz işletmecilik anlayışında rekabetin de üst seviyeye taşınması müşteri işletmelerin bağımsız denetim uygulamalarından temel ihtiyacının karşılanmasında hassasiyet oluşturmuş ve uygulamaların kaliteli olarak yürütülmesi ihtiyacını doğurmuştur. Müşteri ihtiyaçlarında yaşanan değişim otorite kuruluşların da bağımsız denetimde kaliteye yönelik standartlar oluşturulması ve yayımlanması ile sonuçlanmıştır. Bağımsız denetimdeki kalite konusundaki uluslararası standartlar oluşturması Türkiye’de de standartlar oluşturulmasını sağlamış ve “Denetim Kalitesinin Gözden Geçirilmesi” başlıklı

¹ Prof. Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, Muhasebe ve Finansman Anabilim Dalı, seckin.gonen@deu.edu.tr, ORCID ID: 0000-0001-5962-7375.

Kalite Yönetim Standardı 2 (KYS 2) oluşturulmuştur. Söz konusu bu standardın güncellenen sürümü, 31/12/2023 tarihinde ve sonrasında başlayacak hesap dönemlerinin denetiminde uygulanmak üzere Resmî Gazete’de yayımlanmıştır.

Bu çalışmanın amacı, bağımsız denetimde kalitenin sağlanmasında KYS 2 standardının etkisini ortaya koymaktır. Bu bağlamda öncelikle bağımsız denetim kavramı hakkında genel açıklamalara yer verildikten sonra, kalite kavramının bağımsız denetim açısından önemi konusunda bilgilere değinilecektir. Çalışmanın son bölümünde yakın tarihte yürürlüğe giren KYS 2 standardının bağımsız denetimde kalite kavramına olan etkisine ilişkin değerlendirmelere yer verilecektir.

2. BAĞIMSIZ DENETİM KAVRAMI

Günümüzde işletmeler, mal ve hizmet üretimi olarak genelleştirilebilecek iktisadi faaliyet ve olayları sonucunda finansal tablolar oluştururlar ve bilgi kullanıcılarına iletirler. Ancak, bilgi kullanıcıları işletme yönetimi tarafından oluşturulan finansal tablolara güven duymak isterler. Bilgi kullanıcılarının güven ihtiyacının karşılanması için çok çeşitli yöntem bulunmaktadır ve bu yöntemlerden bir tanesi de bağımsız denetimdir. Bağımsız denetim “finansal tablo ve diğer finansal bilgilerin, finansal raporlama standartlarına uygunluğu ve doğruluğu hususunda, makul güvence sağlayacak yeterli ve uygun bağımsız denetim kanıtlarının elde edilmesi amacıyla, denetim standartlarında öngörülen gerekli bağımsız denetim teknikleri uygulanarak defter, kayıt ve belgeler üzerinden denetlenmesi ve değerlendirilerek rapora bağlanması” (Bağımsız Denetim Yönetmeliği; Madde 4b). Bağımsız denetim uygulamaları, bilgi kullanıcılarının işletme yönetimi tarafından hazırlanan ve sunulan finansal tablolarına olan güven

seviyesinin yükselmesinde önemli etkisi vardır. Buna ek olarak bağımsız denetim uygulamaları, finansal tabloların oluşturulmasının ölçütlerini oluşturan finansal raporlama standartlarına ve mevzuatlarına uygunluğunu da denetlemesinin sonucunda oluşturulan denetim raporunda yer alan görüşünün oluşmasına etki eder (Gökoğlan; 2021:68).

Bağımsız denetim uygulamalarının amacı, işletmenin iktisadi faaliyetleri süresince oluşturulan muhasebe bilgilerinin kayıt, sınıflama ve özetleme aşamalarında hatalı veya kasıtlı olarak yanlış aktarılması olarak isimlendirilen önemli yanlışlıkların finansal tablolarındaki yoğunluğunun ölçülmesi ile finansal tablolara aktarılan muhasebe verileri ile gerçek veriler arasındaki farkın belirlenmesidir. Bağımsız denetim sürecinin sonunda işletme yönetimi tarafından oluşturulan finansal tablolarda önemli yanlışlıkların yoğunluğu yüksek olarak tespit edilmiş ise paydaşların işletmeye verecekleri kararları önemli ölçüde etkileyecektir. Güvenilirlik seviyesi düşük muhasebe verileri ile hazırlanan finansal tablolar gerek işletmenin hedeflerine ulaşmasını ciddi şekilde olumsuz yönde etkileyecek gerekse varlıklarında azalmasına neden olacaktır. Buna ek olarak bilgi kullanıcılarının işletme ile ilgili yanlış karar alma riskini yükselteceğinden yapacakları yatırımın verimlilik seviyesini düşürecektir (Demir, Ülker ve Arslan; 2018:101). Bilgi kullanıcılarının alacakları kararları etkileyen en önemli değişkenler; işletmenin muhasebe uygulamaları, bilgi sisteminin işlerlik düzeyi ve finansal raporlarının güvenilirlik düzeyidir. Bu değişkenlerin ölçümü ise bağımsız denetim süreci ile gerçekleştirilmektedir (Kavut ve Güngör; 2018:68).

Bilgi kullanıcılarının bağımsız denetime olan güveninin sağlanabilmesi için bağımsız denetim uygulamalarında etik ilkelere hassasiyet gösterilmelidir. Bağımsız denetimde etik, meslek etiği açısından doğruları ile yanlış tutum ve davranışları tanımlayan kurallar bütünü olarak tanımlanır. Etik ilkeler ile

bağımsız denetim uygulamalarını yürüten bağımsız denetçilerin mesleklerine gerek üyesi oldukları denetim kuruluşuna gerekse hizmet sunumunda buldukları müşteri işletmeye gerekse müşteri işletme ile ilgilenen bilgi kullanıcılarına karşı sorumluluklarının nelerden oluştuğunu belirler (Çakalı ve Baloğlu; 2023: 15). Farklı bir açıdan değerlendirildiğinde ise bağımsız denetçilerin etik ilkelere uygun olarak bağımsız denetim uygulamalarını yürütmesinin sonucunda oluşturulan bağımsız denetim raporunda denetlenen işletmenin finansal raporlarına olan görüşün güvenilirlik düzeyi de yüksek olacağı için bilgi kullanıcıları olarak nitelendirilen üçüncü tarafın bağımsız denetim uygulamalarına güven duymasını sağlayacaktır (Altınok; 2019: 171).

Bağımsız denetim uygulamaları ile işletmelerin finansal raporlarının şeffaflık düzeyini yükseleceğinden işletmenin kendi iç işlemlerinde kurumsal yönetim sürecinin devamlılığının sağlanması söz konusu olacaktır. Etkinlik seviyesi yüksek bağımsız denetim uygulamaları, denetlenen işletmenin finansal raporlarının şeffaflık ve güvenilirliği açısından kanıt görevini üstleneceğinden faaliyette bulunduğu piyasaya yakın gelecekte güven sağlar. Devletin kendisinin yapacağı vergi denetimlerinin de kolaylaştıracağından vergi kayıplarını makul düzeyde engelleyebilir. Kısa ve uzun süreli finansal kaynak sağlayan kurumlar açısından ise işlemeye sağlanan kredilerin geri ödenmesi aşamasındaki risklerin seviyesini düşürebilir. Etkin bir bağımsız denetim uygulamaları sadece işletmenin kendisine değil aynı zamanda yakın ve uzak çevresinde konumlanan ve işletme ile ilişkide bulunan diğer unsurlar açısından önem taşımaktadır (Karadeniz; 2019: 176).

1990 ile 2000 yılların başında yaşanan muhasebe ve denetim skandalların etkisi küresel olarak hissedilmiştir. Skandallarının ardından bağımsız denetime olan güvenin ciddi şekilde düşmesinden dolayı Birleşik Devletlerde çıkarılan

Sarbanes-Oxley yasası ile bağımsız denetime olan güvenin arttırılmaya çalışılmıştır. Yasanın çıkarılmasının ardından bağımsız denetimin esaslarının belirlenmesi ve bağımsız denetim uygulamalarının aşamalarında bağımsız denetçinin uygulamayı nasıl yürüteceğine ilişkin ilkelerin benimsendiği Bağımsız Denetim Standartları oluşturulmuştur. Türkiye’de ise uluslararası alandaki gelişmeler ışığında uluslararası düzenlemelerin öngördüğü finansal raporlama ve bağımsız denetim uygulamaları için standartlar oluşturmak ve yayınlamak ile bağımsız denetim uygulamalarının tamamında birlik sağlamak amacıyla Kamu Gözetim Kurumu kurulmuştur. Kamu Gözetim Kurumu, uluslararası bağımsız denetim standartlarının tercümesi niteliğindeki Türkiye Denetim Standartlarını yayınlamıştır (Şahin ve Uzay; 2018:578). Kamu Gözetim Kurumu, bağımsız denetçilerin onaylanması, tescili, gözetimi ile Türkiye’de faaliyet gösteren denetim firmalarının etkinlik ve verimlilik düzeyini yükseltmek için çalışmalar yapmakta ve uluslararası düzenlemelere uyum gösterilmesini temin etmektedir. Buna ek olarak Kamu Gözetim Kurumu, Türkiye Muhasebe Standartlarının oluşturulması ve yayınlanmasını da sorumlu olduğundan bağımsız denetim uygulamaları için hayati öneme sahip yüksek kaliteli ve güvenilir finansal raporlama ortamının oluşmasına ciddi katkı sağlamıştır. Böylece gerek muhasebe alanında gerekse bağımsız denetim alanındaki uluslararası düzenlemeler ile standartlar ile finansal raporlar ile bağımsız denetim uygulamaları arasında uluslararası ölçekte uyum sağlanması ve bilgi kullanıcılarının güvenin sağlanmasında önemli bir aşama kaydedilmiştir. (Arslan; 2022:36).

İşletmelerin finansal raporlarındaki önemli yanlışlıkların yoğunluklarını azaltarak bilgi kullanıcılarının güven seviyesi yükselmesine rağmen küresel olarak yaşanan teknolojik gelişmeler oluşturulan düzenler ve standartların etkinlik

seviyesini yükseltilmesi ve bağımsız denetim sürecinden sağlanan verimin yükseltilmesi için çeşitli fırsatlar yaratmıştır. Bu fırsatların en önemlisi 2011 yılında Almanya’da Hannover Fuarında Sanayi Devrimlerinin 4. Safhası olarak tanımlanan 4. Sanayi Devrimi ve dijitalleşme temelindeki unsurlarının sektör ayırt etmeksizin tüm işletmelerin iş görme yöntemlerini kökten değiştirecek güçte yeni bir teknolojik süreçtir. 4. Sanayi Devrimi ile beraber işletmeler, dijitalleşme temelinde oluşturulan bilişim alt yapısı ve yeni teknolojik uygulamaların kullanılmasıyla yeni hizmet ve üretim yöntemleri kullanılmaya başlanmıştır (Özsoylu; 2017: 60). 4. Sanayi Devriminin getirileri olan dijitalleşme, büyük veri teknolojisi, nesnelerin interneti vb yeni teknolojik gelişmeler her meslekleri etkilediği gibi bağımsız denetimi de etkilemiştir. Bağımsız denetim de yeni teknolojilerin kullanılmasıyla birlikte denetimin uygulanmalarına hız kazandırılacak ve kanıtların toplanması ve değerlendirilmesi daha hızlı ve hassas biçimde yürütülecektir. Bağımsız denetim uygulamalarının iş görme biçiminde teknolojik dokunuş gerek denetlenen işletmenin gerekse bilgi kullanıcılarının bağımsız denetim uygulamalarına olan güvenini de yükseltecektir (Gönen ve Yıldırım; 2020: 1).

4. Sanayi Devrimi sonucu gelişen dijitalleşmenin bağımsız denetime olan etkisi, bağımsız denetimin uygulanması sırasında kendisini gösterecektir. Denetlenen işletmeden veri toplama yöntemlerinin dijital yöntemlere uygun şekilde toplanması ile geleneksel bağımsız denetim uygulamaları terk edilerek dijitalleşmiş denetim teknikleri kullanılarak elde edilen kanıtlar değerlendirilmektedir. Bağımsız denetim tekniklerinin dijitalleşmesi sonucunda denetim risklerinde azalma ve kalitenin yükselmesi sağlanmıştır (Yel ve Atasoy; 2021:442). Büyük veri teknolojisinin bağımsız denetim sürecinde kullanılması denetim faaliyetinin başından sonuna kadarki süreçlerin işleyişinde köklü değişimler yaşanmasına neden olacaktır. Bağımsız denetçi,

özellikle işletmede gerçekleşebilecek hatalı ya da hileli işlemlerin tespit edilmesi için kanıtların toplanması ve değerlendirilmesinde büyük veri teknolojisinden en çok yararlanacağı alanların başında gelebilir. Çağdaş bir denetim anlayışı öngören büyük veri teknolojisi yardımıyla bağımsız denetim faaliyeti yürütebilmesinin önemli bir kıstası ise müşteri işletmenin de başta muhasebe kayıtları olmak üzere diğer faaliyetlerinden elde edilen verilerinin kayıt altına alınmasında büyük veri teknolojinin kullanılmasıdır. Böylece denetçi, büyük veri sisteminden hedeflenen verimi sağlayarak denetim faaliyetini yürütebilir (Gönen ve Yurtlu; 2022: 168). Nesnelerin interneti teknolojisinin bağımsız denetim sürecine etkisi incelendiğinde nesnelerin interneti ile sistemler birbirlerine bağlı olacağından gerçek zamanlı veri akışı sağlanacaktır. Bağımsız denetim uygulamalarında gerçek zamanlı veriler akışkan haline geleceğinden bağımsız denetçinin hata yapma riskini düşürecektir (Kablan; 2018: 1570). Yapay zekâ teknolojisinin bağımsız denetimin işletmeye olan maliyetini azaltma, uygulamaların verimliliğini yükseltme, denetimin hızını ve doğruluğunu artırma, raporların içeriğinin zenginleşmesini, bağımsız denetçinin alan becerilerinin gelişimini ve bağımsız denetim uygulamalarında büyük verilerin kısa zamanda incelenmesini gibi olumlu yönden fayda sağlayabilir (Özçetin; 2022: 40).

Bu açıklamalar doğrultusunda bağımsız denetim, işletmenin faaliyetleri sonucu oluşan muhasebe verileri ve bilgi sistemi yoluyla finansal raporlarının gerçeğe uygunluğunun ölçülmesi için denetim tekniklerinin kullanılarak elde edilen kanıtların değerlendirilmesinin ardından rapora bağlanması sürecidir. Bağımsız denetimin amacı, bilgi kullanıcılarının ihtiyacı olan güvenilirliğin sağlanmasıdır. Bağımsız denetime olan güvenin tesis edilebilmesi için gerek uluslararası gerekse Türkiye’de çeşitli standartlar ve düzenlemeler hayata

geçirilmiştir. Bağımsız denetim standartları ile bağımsız denetim uygulamalarının belirli bir düzene sokulmasının ardından yeni teknolojik gelişmelerin de uygulamalara dahil edilmesi ile birlikte bağımsız denetim uygulamalarında daha fazla verim ve etkinlik sağlanacağından bilgi kullanıcılarının sağlanan güven seviyesi de aynı seviyede yükselecektir.

3. BAĞIMSIZ DENETİMDE KALİTE KAVRAMI

Yönetim disiplininin bir ögesi olan kalite kavramı, işletme biliminin neredeyse bütün alt disiplinlerinde kendisine yer bulabildiği için her disiplinin kendisine özgü bir kalite tanımı mevcuttur. Genel olarak kalite, işletme tarafından üretilen mal ve hizmetin, müşterilerin gereksinimlerini ve beklentilerini karşılama düzeyi olarak tanımlanabilir (Gülнар; 2021: 63). Kalitenin daha kısa bir tanımı ise kullanımın uygunluk seviyesidir (Bolatan; 2020: 440).

İşletmeler günümüzün hızla değişen koşullarına uyum sağlamak ve temel faaliyetlerini güçlendirmek ve sürekli değişen müşterilerin beklenti ve gereksinimlerine giderek amacıyla ürettikleri mal ve hizmetlerin kalitesini arttırmak durumunda kalmıştır (Ağın; 2020: 1191). İşletmenin kendi iç bölümlerindeki kalite odaklı yaklaşımın önemsenmesi muhasebe bölümünün ve bilgi sisteminin de faaliyetlerini kalite odaklı yürütmesine neden olmuştur. İşletmenin temel faaliyetlerinin hedef kitlesi olan müşterilerin beklentilerindeki değişimin ardından finansal raporları ile ilgilenen bilgi kullanıcılarının da beklentilerini değiştirmiştir ve finansal raporların kaliteli olarak hazırlanması ihtiyaçlarını doğurmuştur. 4. Sanayi Devrimi ve yeni teknolojik uygulamaların kullanım alanının genişlemesiyle bağımsız denetimi yürüten denetçiler ile bağımsız denetim uygulamalarının kaliteli biçimde yürütülmesi sadece bilgi kullanıcılarının birer ihtiyacı değil, denetlenen işletmeler ile

kamuoyunun da bağımsız denetimden olan beklentileri arasında yerini almıştır (Kastane; 2022: 335).

Bilgi kullanıcılarının kaliteli bağımsız denetim uygulamaları sonucunda oluşturulan bağımsız denetim raporunda yer alan denetçi görüşü doğrultusunda alacakları kararı ciddi olarak etkiler. Kaliteli bağımsız denetim uygulamalarıyla denetlenen işletmenin finansal tablolarında önemli yanlışlıkların yoğunluğunun mümkün olan en düşük seviyede gerçekleştiği konusunda güvence sunulmasının yanında denetlenen işletmenin finansal performansın da olumlu yönde katkı sağlar (Önder ve İrkörücü; 2020: 142). Bağımsız denetim uygulamalarının kaliteli olabilmesinin anahtarı, denetim sürecinin her aşamasının bağımsız denetim standartlarıyla uyum içinde yürütülmesidir. Bağımsız denetim standartları, yerel denetim firmalarının çok uluslu denetim firmaları ile rekabet edebilmesine imkân sağlar. Bağımsız denetimde kalite, denetim sürecinin her aşamasının bağımsız denetim standartları öngördüğü şekilde yürütülmesi ile sağlanır (Kurt ve Özbek; 2022: 62). Bağımsız denetimin kalite göstergesi, işletmenin finansal tablolarını finansal raporlama ve muhasebe standartlarınca öngörülen şekilde hazırlanması ve güvenilirliğin makul düzeyde tesis edilmesidir. Bağımsız denetim süreci kapsamında yürütülen uygulamaların kaliteli olabilmesi için bağımsız denetim firmasının kendisine özgü kalite düzenlemeleri ve kurallarını oluşturması gerekmektedir. Buna ek olarak bağımsız denetim uygulamalarının kaliteli olarak yürütülmesi sadece denetim firmasına bağlı değildir. Denetlenen işletmenin faaliyetlerini etik ilke ve kurallara uygun olarak yürütmesi, şeffaflık konusundaki hassasiyeti ile kurumsal yönetim uygulamalarını önemsemesi de bağımsız denetimde kalite için önemli değişkenlerdir (Yazar, Güneş ve Yalçın; 2018: 47-48).

Bağımsız denetim uygulamalarında kaliteyi etkileyen birçok değişken bulunmaktadır. Bu değişkenler genel olarak denetim firması ile denetlenen işletmenin kendi yapısı ile oluşturdukları düzenlemeler olarak nitelendirilebilir. Bu değişkenler içerisinde bağımsız denetim standartlarına uygun olarak denetim faaliyetini yürüten, denetlenen işletme ile iletişimde bulunan bağımsız denetçinin görevini yürüttüğü mesleğindeki yetkinliği ile tarafsızlığı denetimin kalite düzeyini etkileyen en önemlisidir (Hatunoğlu ve Koca; 2020: 1120). Ancak, kaliteli denetimin sonuçları olarak nitelendirilen finansal tablolardaki önemli yanlışlıkların tespitinin sağlıklı bir biçimde yapılabilmesi için bağımsız denetçi ile denetlenen işletme arasındaki ilişkinin belirli seviyede yürütülmesi gerekmektedir. Bağımsız denetim sürecinin olması gerekenden uzun sürmesi bağımsız denetçi ile denetlenen işletme yöneticileri arasında kişisel yakın oluşmasını sağlayabilir. Bunun sonucunda gelişebilecek çıkar ilişkisi finansal tablolardaki önemli yanlışlıkların tespit edilmesini azaltabilir ve bağımsız denetim raporunda yer alan görüşte işletme yönetiminin etkisi olabileceğinden bağımsız denetimin tarafsızlığını zedeleyebilir (Özger ve Tuğay; 2020: 34-35).

Bağımsız denetimin kaliteli olmasını etkileyen farklı bir değişken ise denetim firmasının nitelikleri ve benimsediği değerlerdir. Bağımsız denetim firmasının sektörel olarak tanınırlık ve diğer bağımsız denetim firmalarıyla rekabet edebilmek için yürüttükleri denetim faaliyetlerinde yanlışlıklar ve elde edilen bilgilerin güvenilirlik düzeyi konusunda özen göstermesi gerekmektedir. Güncel gelişmeler ve bağımsız denetim alanındaki resmi düzenlemelerin etkisiyle bağımsız denetim talebinde bulunan işletme sayısı geçmişe göre keskin biçimde artmıştır. Bu gelişme, bağımsız denetim firmalarının sorumluluklarını ve kaliteye gösterdikleri hassasiyeti arttırmıştır. Bağımsız denetim firmalarının daha kaliteli hizmet sunması için

istihdam edilecek çalışanların mesleki bilgi birikimi ve tecrübesinin yanında kişisel özellikleri de ön plana çıkmıştır (Çetinoğlu, Önder ve Hadi; 2023:462-463). Aynı zamanda bağımsız denetimin kalitesinin artırılması için kamu otoriteleri tarafından bağımsız denetim firmalarından belirli zaman aralıklarında şeffaflık raporu hazırlamaları talep edilmektedir. Şeffaflık raporları, bağımsız denetim firmaları tarafından sunulan denetim hizmetlerini özetleyen, benimsediği denetim yöntemleri ile kalite anlayışları hakkında bilgiler içerir. Şeffaflık raporları, denetim firmalarının faaliyetlerinin birer göstergesi olarak değerlendirileceğinden bağımsız denetim hizmeti satın alma kararını veren işletmelerin denetim teklifi sunacağı denetim firmasını belirlemesi açısından belirleyici özelliği bulunmaktadır. Şeffaflık raporları denetim firmalarının diğer denetim firmalarına karşı rekabet üstünlüğü sağlaması açısından da kilit değişkenler arasında yer almaktadır (Atış ve Yıldız; 2023: 273).

Bağımsız denetim uygulamaları sırasında bağımsız denetçi ile işletme yönetimi arasında gelişebilecek finansal çıkar ilişki riskini düşürmek, denetimin tarafsızlığını arttırmak, bağımsız denetim uygulamalarına etkinliği arttırmak ve denetimin daha kaliteli olarak yürütülmesi için rotasyon uygulamaları başlatılmıştır. Rotasyon uygulamasıyla bağımsız denetçinin yürüttükleri çalışmalar sonucunda olumlu görüş dışındaki diğer görüşleri de bildirme olasılığının yükselmesi tahmin edilmektedir. Buna ek olarak bağımsız denetim uygulamalarının sonucu ile denetlenen işletmenin geçmiş dönemdeki finansal tabloları hakkında bilgilere yer verilmesinden dolayı denetimin kalitesinin sağlanabilmesi için denetçi görüşlerine olumlu görüş dışındaki görüşler de eklenmiştir (Atıcı ve Memiş; 2022: 862). Bağımsız denetçinin yürüttüğü denetim uygulamaları sonucunda görüş oluşturabilmesi, toplayacağı kanıtlar sayesinde mümkündür.

Bağımsız denetimde kalitenin tesis edilmesinde toplanan kanıtların etkisi yüksektir. Denetçinin yürüttüğü denetim uygulamaları kanıtların toplanması ve değerlendirilmesi ile resmi nitelik kazanır. Kanıtların nitelikleri ve etkinlik seviyesi denetçinin yürüttüğü uygulamalar sonucunda oluşturacağı görüşün şekillenmesinde ve görüşün güvenilirliği ile yasallığının teşhis edilmesinin gibi etkilerinin olmasının yanında denetimin kalitesini de doğrudan etkileyecektir. Denetimde kanıtlarla ilgili yasal bir düzenleme ile sınırlama belirlenmediğinden dolayı yürütülen her denetim için aynı sayıda ve nitelikte kanıt toplanması mümkün olmamaktadır. Kanıtlar, işletmenin kendi yapısı ve faaliyetlerinin kapsam alanı çerçevesinde toplanır. Toplanacak kanıtların sayısı, niteliği ile uygunluk derecesi bağımsız denetçinin mesleki muhakemesi doğrultusunda kararlaştırılacaktır. Nitelikleri ve uygunluk derecesi düşük olan kanıtların değerlendirilmesi sonucu oluşturulacak görüş gerçeği yansıtmayacağından denetimin kalitesini de düşürecektir (İvan ve Demirkol; 2021:75).

Görüleceği üzere, işletmelerin faaliyetlerin artması ve çeşitlenmesi sonucunda üretilen mal ve hizmetlerin kalite düzeyleri hem sektörde rekabet avantajı hem de müşteriler, beklentilerinin karşılanması açısından önemli konuma erişmiştir. Sektör ayırt etmeksizin kalite kavramının öneminin artması kuşkusuz bağımsız denetim mesleğini de etkilemiş ve bilgi kullanıcılarının yüksek kaliteli bağımsız denetim uygulamalarına olan talebini de arttırmıştır. Bağımsız denetimde kalitenin amacı, denetime olan güveninin yükselmesi ve denetlenen işletmenin finansal açıdan gerçek durumunu yansıtılmasının sağlanmasıdır. Bağımsız denetimde kaliteyi etkileyen çok sayıda değişken bulunmaktadır. Bu değişkenler denetimden elde edilen kanıtların niteliği, denetim rotasyonu, denetçinin mesleki muhakemesi, bağımsız denetim firmasının iş

görme şekli ile benimsediği değerler ile denetçi-işletme arasındaki iletişimin kapsamı olarak sıralanabilir.

4. KYS 2’NİN BAĞIMSIZ DENETİMİN KALİTESİNE ETKİSİ

Bağımsız denetimde kalite gerek hizmet sunumu yapan denetim firmaları gerekse bağımsız denetim hizmeti satın alan işletmeler gerekse bilgi kullanıcıları açısından günümüzde gündemden düşmeyen konulardan birisidir. 2000’li yılların başında yaşanan muhasebe ve denetim skandallarının etkisi sadece finansal sektöründe değil aynı zamanda bağımsız denetim hizmeti sunumu yapılan sektörde de köklü değişimlerin yaşanmasına neden olmuştur. Yürütülen denetim hizmetinin gerçeğe uygun olarak yürütülmesi konusundaki baskılar sonucunda artık bağımsız denetim firmalarının sunduğu hizmetin kalitesi önemli performans unsurlarından birisi olmuştur. Bağımsız denetim hizmeti satın almak kararını veren işletmeler ise teklif sunacağı denetim firmalarını belirlerken, yürütülen denetim uygulamalarının teknik yönünün yanı sıra etik ile kalite yönünün performansını da değerlendirmeye başlamıştır. Bağımsız denetim hizmeti sektöründe yaşanan gelişmeler doğrultusunda uluslararası mesleki otorite kuruluşlar bağımsız denetimde kalitenin nasıl olacağına ilişkin rehberler yayınlamıştır. Bağımsız denetimde kalite ile ilgili uluslararası düzenlemeler Türkiye’deki uygulamalara da yansımıştır (Yazar, Güneş ve Çukacı; 2018: 1082).

Bağımsız denetimde kaliteye yönelik uluslararası düzenleme Uluslararası Denetim ve Güvence Standartları Kurulu tarafından Uluslararası Kalite Kontrol Standardı (ISQC-1) yayınlanmıştır. Söz konusu bu standart ile kalite hedeflerine ulaşılması sırasında karşılaşılabilecek olumsuzlukların giderilmesi için alınacaklar önlemleri bağımsız denetim

firmalarına bırakılarak ve her bağımsız firması için kalite hedeflerini planlamasını kendilerine özgü olacak biçimde detaylandırmasını sağlayarak sektörel açıdan hizmet kalitesi de rekabet kapsamına alınmıştır (Yükçü ve Koçakoğlu; 2022: 1).

Kamu Gözetim Kurumu (KGGK) tarafından Uluslararası Denetim ve Güvence Standardı Kurulu tarafından oluşturulan kalite kontrol standardı kaynak olarak kabul edilerek “*Finansal Tabloların Bağımsız Denetim ve Sınırlı Bağımsız Denetimleri ile Diğer Güvence Denetimleri ve İlgili Hizmetleri Yürüten Bağımsız Denetim Kuruluşları ve Bağımsız Denetçiler İçin Kalite Kontrol Standardı 1*” olarak oluşturmuş ve 2013 yılında Türkiye Denetim Standartları başlığıyla yayınlanmıştır. Kalite Kontrol Standardı- 1 (KKS-1) olarak kısaltılabilen standart, 2018 yılında yine uluslararası gelişmeler doğrultusunda güncellenmiştir. KKS-1’in oluşturulmasının nedeni, denetim firmalarının yürüttükleri bağımsız denetim, sınırlı bağımsız denetim ile güvence denetimlerinde kalite kontrol sistemini tasarlamak ve kalite ile ilgili değişkenleri düzenlemektir (Özdoğan ve Ata; 2021: 654).

Kalite Kontrol Standardı 1’in denetimde yaşanan değişikliklerle bağlantılı bir şekilde güncellenmesinin denetim kalitesinin yükselmesine katkıda bulunacağı görüşü ön plana çıkmış ve bu çerçevede yeni Kalite Yönetim Standartları yayımlanmıştır. Söz konusu bu standartlardan biri olan Kalite Yönetim Standardı 2 (KYS 2): Denetim Kalitesinin Gözden Geçirilmesi 31/12/2023 tarihinde ve sonrasında başlayacak hesap dönemlerinin denetiminde uygulanmak üzere Resmî Gazete’de yayımlanmıştır. Bu standart, denetimin kalitesini gözden geçirecek kişinin seçilmesi ve liyakati ile söz konusu gözden geçirmenin yürütülmesi ve belgelendirilmesine ilişkin konuları kapsamaktadır. Ayrıca bu Standart, KYS 1: Finansal Tabloların Bağımsız Denetim veya Sınırlı Bağımsız Denetimleri ile Diğer Güvence Denetimleri veya İlgili Hizmetleri Yürüten

Bağımsız Denetim Şirketleri için Kalite Yönetimi” standardı uyarınca kalitesi gözden geçirilmesi gereken tüm denetimlerde uygulanabilmektedir.

KYS 2’de “kalitenin gözden geçirilmesi”, “kaliteyi gözden geçiren kişi” ve “etik hükümler” gibi kavramlar ayrı ayrı tanımlanmıştır. Söz konusu bu tanımlar aşağıdaki gibidir (KYS 2 Madde 13):

- **Kalitenin gözden geçirilmesi:** *Kaliteyi gözden geçiren kişinin, denetim ekibi tarafından yapılan önemli muhakemeler ve bu kapsamda ulaşılan sonuçları tarafsız bir şekilde değerlendirmesidir. Kalitenin gözden geçirilmesi, rapor tarihinde veya öncesinde tamamlanır.*
- **Kaliteyi gözden geçiren kişi:** *Denetimin kalitesini gözden geçirmek üzere denetim şirketi tarafından atanan sorumlu denetçi, denetim şirketindeki diğer bir kişi veya denetim şirketi dışından bir kişidir.*
- **Etik hükümler:** *Kaliteyi gözden geçiren bir bağımsız denetçinin tabi olduğu mesleki etik ilkeler ve hükümlerdir. Etik hükümler; finansal tabloların bağımsız denetimi veya sınırlı bağımsız denetimi ya da diğer güvence denetimleri veya ilgili hizmetlere ilişkin olarak, Kurum tarafından yayımlanan Bağımsız Denetçiler İçin Etik Kurallar’da (Bağımsızlık Standartları Dâhil) (Etik Kurallar) yer alan hükümler ile mevzuatta yer alan daha kısıtlayıcı diğer hükümlerinden oluşur.*

KYS 2’ye göre denetim şirketinin amacı, liyakat sahibi olan birini kaliteyi gözden geçiren kişi olarak atayıp, denetim ekibi tarafından yapılan önemli muhakemelerin ve edinilen sonuçların tarafsız bir şekilde değerlendirilmesini sağlamaktır (KYS 2 Madde 12). Mesleki standartlar ve mevzuat hükümleri esas alınarak değerlendirme yapılırsa da, kalitenin gözden geçirilmesi, denetimin tamamının, mesleki standartlar ve

mevzuat hükümlerine veya denetim şirketinin politika veya prosedürlerine uygun olup olmadığını değerlendirme amacı taşımamaktadır. Ayrıca kaliteyi gözden geçiren kişi denetim ekibinin bir üyesi olmadığı için denetime ilişkin görüş veya sonuçları ilişkin kanıt toplamasına gereksinim bulunmamaktadır. Ancak denetim ekibinin, kalitenin gözden geçirilmesi sırasında ortaya çıkan konulara karşılık vermek için daha fazla kanıt toplaması mümkündür (KYS 2: Madde 8-9).

Kaliteyi gözden geçiren kişi, denetim ekibinin yaptığı önemli muhakemeler veya bu kapsamda ulaşılan sonuçların uygun olmadığına ilişkin bazı kaygılara sahip olursa bu durumu sorumlu denetçiye bildirmelidir. Eğer bu sorunlar çözümlenemez ise, denetim şirketindeki uygun kişi veya kişilere kalitenin gözden geçirilmesinin tamamlanamadığı bilgisini vermelidir (KYS 2: Madde 26).

Bu açıklamalardan da anlaşılacağı üzere denetim şirketlerinin kalite kontrol sistemlerine katkıda bulunan ve bağımsız denetimin kalitesini etkileyebilecek risklerin yönetilmesine olanak sağlayan Kalite Yönetim Standartlarından biri olan KYS 2 ile denetim uygulamalarında kalitenin gözden geçirilmesi konusu ele alınmıştır. Bu bağlamda, denetim ekibinin mesleki muhakemesi ve elde edilen bulgular doğrultusundaki sonuçların değerlendirilmesinde liyakat sahibi olan birinin kaliteyi gözden geçiren kişi olarak atanması söz konusudur.

5. SONUÇ

İçinde bulunduğu toplumun ihtiyaçlarını karşılamak için mal ve hizmet üreten işletmeler, faaliyetlerini müşterilerin beklentilerinde oluşturacağı değişimlere göre şekillendirmekte ve yeniden düzenlemektedir. Müşterilerin değer yargıları çeşitli dış değişkenlerin etkisi ile değişime uğrayabilir. Müşterilerin

değer yargılarında değişmesini iyi inceleyen işletmeler rekabet açısından diğer işletmelerin önüne geçmesi açısından stratejik kararlar alabilir. Müşterilerin değer yargısının takibini sektördeki işletmeler izleyeceği gibi bağımsız denetim hizmeti sunan işletmeler de takip etmelidir. Bağımsız denetim süreci, işletmenin faaliyetleri sonucu oluşturulan finansal tabloların, finansal raporlama standartlarına uygunluğunu tespit etmek için bağımsız denetim standartlarında belirlenen bağımsız denetim tekniklerini kullanarak elde edilen kanıtlar doğrultusunda içinde bağımsız denetçinin görüşünün yer aldığı bağımsız denetim raporuna bağlanmasıdır. Bağımsız denetim süreci, bağımsız denetim hizmetini satın alma kararını veren işletmenin, denetim firmasıyla sözleşmenin imzalanması ile başlayan ve bağımsız denetim raporunun işletme yönetimine sunulması arasındaki tüm uygulamaları içerir.

Her sektörde olduğu gibi bağımsız denetim sektöründe de müşteriler olarak tanımlanan işletmelerin, denetim firmalarından olan beklentiler zaman içerisinde değişime uğramıştır. İşletmeler özellikle 2000'li yılların başında yaşanan denetim ve muhasebe skandallarının ardından satın alacakları bağımsız denetim hizmetinin yüksek kaliteli olması ihtiyacını doğurmuştur. Bağımsız denetimin daha kaliteli şekilde uygulanması için denetim firmaları açısından uluslararası yapılan düzenlemeler kapsamında Uluslararası Kalite Kontrol Standardı-1 oluşturulmuş ve yayınlanmıştır. Türkiye'de ise bağımsız denetimin kalitesi açısından yayınlanan düzenlemeler ışığında Kalite Kontrol Standardı-1 yayınlanmış ve zaman içerisinde uluslararası düzenlemelere uyum gösterilmesi açısından güncellemeler yapılmıştır. Ancak, kalite kontrol kavramı yerine zamanla kalite yönetimi kavramına işaret edilerek ve KKS 1'in denetim alanında gerçekleşen değişiklik ve yeniliklere uygun olarak güncellenmesinin denetim kalitesini daha da artıracığı ön plana çıkmıştır. Böylece yeni kalite

yönetim standartları yayınlamıştır. Söz konusu standartlardan biri olan KYS 2 ile denetimde kalitenin gözden geçilmesi konusu ele alınmış ve bu standart 31/12/2023 tarihinde ve sonrasında başlayacak hesap dönemlerinin denetiminde uygulanmak üzere Resmî Gazete’de yayımlanmıştır

Denetimde kalitenin gözden geçirilmesi ve bu işlemin liyakat sahibi olan biri tarafından gerçekleştirilmesi denetimde kaliteyi artırarak bilgi kullanıcılarının işletme ile ilgili daha doğru karar almasını da sağlayacaktır. Özellikle ulusal denetim firmalarının; dijitalleşme, büyük veri ve yapay zeka gibi konuları bağımsız denetimde kaliteyi de arttırmak yönünde etkili bir şekilde kullanmalarının uluslararası işletmeler ile sürdürdükleri rekabetin üst seviyeye taşınmasında katkı sağlayabileceği önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- Altınok, D. (2019). Bağımsız Denetçinin Finansal Tablo Kullanıcılarına Olan Güven Sorumluluğu. *İş ve Hayat Dergisi*. 5(10), 159-173.
- Arslan, S. (2022). Development of Auditing in Turkey (1963-2020). *Accounting and Financial History Research Journal*, (22),19-38.
- Atıcı, R. & Memiş, M.Ü. (2022). Denetçi Rotasyonunun Bağımsız Denetim Kalitesi Üzerine Etkisi: Borsa İstanbul'da Bir Uygulama. *Muhasebe ve Bilim Dünyası Dergisi*, 24(4), 852-880
- Atış, C. & Yıldız, E. (2023). “Şeffaflık Raporlarında Yer Alan Denetim Kalitesi İnceleme Unsurlarının Denetim Kalitesi Göstergesi Olarak Kullanımı” *Muhasebe ve Denetim Bakış Dergisi* (Yıl: 2023, Sayı: 69, Sayfa: 253-276
- Bağımsız Denetim Yönetmeliği, Resmî Gazete Tarihi ve Sayısı: 26.12.2012/28509.
- BDS 200, Bağımsız Denetçinin Genel Amaçlarına ve Bağımsız Denetimin Bağımsız Denetim Standartlarına Uygun Olarak Yürütülmesi, Resmî Gazete Tarihi: 1.1.2013, Resmî Gazete Sayısı: 28794.
- Bolatan, g. (2020). Kalite 4.0. Iğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi. 21, 437-454.
- Çakalı, K ve Baloğlu, G. (2023). Bağımsız Denetim Etik Uygulamaları Çerçevesinde İç Denetim Etik Uygulamalarının Değerlendirilmesi. *İda Academia Dergisi*. 6(1), 1-19.
- Çetinoğlu, T., Önder, Ş. ve Hadi, S. R. (2023). Bağımsız Denetim Kalitesinin Şirketlerin Finansal Performansı

Üzerine Etkisi: Borsa İstanbul'da Bir Uygulama. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 26 (2), 451- 465.

Demir, M, Ülker, Y., ve Arslan, Ö. (2018). İç Kontrol, İç Denetim ve Bağımsız Denetim İlişkisi. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*. 3(5), 82-104.

Gökoğlan, K. (2021). Bağımsız Denetçinin Mesleği Üzerine Bir Araştırma. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*. 6(1), 66-78.

Gönen, S ve Yıldırım, F. (2020). Bilişim Teknolojilerinin Denetime Etkisi: Denetim 4.0.1-15. Ed: Ağ, A ve Gülhan, Ü. *Muhasebe Alanında Spesifik Konular*. Gazi Kitabevi. 1. Baskı. Ankara.

Gülнар, Ü. (2021). Modern Yönetimin Adı: Toplam Kalite Yönetimi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal ve Teknik Araştırmalar Dergisi*. 19(2021), 62-74.

Gönen, S ve Yurtlu, Ö. (2022). *Büyük Verinin Bağımsız Denetime Etkisi*. 5. Uluslararası Değişen Dünyada Yaşam, Sosyal ve Sağlık Bilimlerindeki Gelişmeler Kongresi 26-27 Mart 2022 Kongre Tam Metni Kitabı. 158-172.

Hatunoğlu, Z. ve Koca, N. (2020). Bağımsız Denetçinin Eğitim Seviyesi ve Mesleki Tecrübesine Göre Mesleki Bağlılık ve Denetimde Kalite Algı Düzeyi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 17 (2), 1118-1134.

İKVAN, A & DEMİRKOL, Ö. F. (2021). Bağımsız Denetimin Kalitesinde Kanıtların Rolü. *Birey ve Toplum Sosyal Bilimler Dergisi*, 11 (2), 43-80.

Kablan, A. (2018). Endüstri 4.0. “Nesnelerin İnterneti”- Akıllı İşletmeler ve Muhasebe Denetimi. *Süleyman Demirel*

Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi. (Endüstri 4.0. ve Örgütsel Değişim Özel Sayısı. (23),1561-1579.

Kalite Kontrol Standardı-1. Resmi Gazete Tarihi: 02.10.2013,
Resmi Gazete Sayısı: 28783.

Karadeniz, Y. (2019). Türkiye’de Bağımsız Denetim Sistemindeki Gelişmeler: Denetim Kuruluşlarında Çalışan Denetçilere Yönelik Bir Araştırma. *Muhasebe ve Finansman Dergisi.* (83), 173-192.

Kavut, F ve Güngör, N. (2018). Bağımsız Denetimde Kilit Konular: BİST-100 Şirketlerinin 2017 Yılı Analizi. *Muhasebe Enstitüsü Dergisi.* 16(59), 59-70.

Kesin, D., Mollaahmetoğlu, E., Gözüaçık, G. (2019). Kalite Güvence Mekanizması Olarak Şeffaflık Raporları: Türkiye’deki Bağımsız Denetim Kuruluşlarına Yönelik Bir Araştırma. *Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi* (58), 157-172.

Kestane, A. (2022). Denetçi Niteliklerinin Bağımsız Denetim Kalitesi Üzerindeki Rolü: Hatay İlinde Bir Uygulama. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi, 24 (MODAVICA Özel Sayısı),* ÖS331-ÖS352.

Kurt, A. ve Özbek, C., Y. (2022). Şeffaflık Raporları ve Denetim Kalitesi İlişkisinin İncelenmesi. *Denetim ve Güvence Hizmetleri Dergisi, 2(1),* 58-76.

Önder, Ş., & İrkörücü, İ. E. (2020). Bağımsız denetim kalitesi ile finansal performans arasındaki ilişki: BIST 100 endeksinde yer alan şirketler üzerine bir araştırma. *Muhasebe ve Finansman Dergisi,* (86), 141-152.

Özdoğan, B. ve İzmirli Ata, F. (2021). Kalite Kontrolde Kalite Yönetimine Geçiş: Bağımsız Denetim Kalite

Standartlarındaki Değişim Üzerine Bir Değerlendirme.
Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi, 23(4)

Özçetin, N. (2022). Muhasebe Denetiminde Yapay Zekâ. *Uşak Üniversitesi Uygulamaları Bilimler Fakültesi Dergisi*. 2(1), 29-41.

Özger, S ve Tuğay, O. (2020). Bağımsız Denetimde Zorunlu Rotasyonun Denetçi Bağımsızlığı ve Denetim Kalitesine Etkisi ve Rotasyon ile Denetim Kalitesi Arasındaki İlişkide Denetçi Bağımsızlığının Aracılık Rolü: Bağımsız Denetçilerin Algılarına Yönelik Bir Araştırma. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*. (87), 33-52.

Özsoylu, A. (2017). Endüstri 4.0. *Çukurova Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*. 21(1), 41-64.

Şahin, O. N. ve Uzay, Ş. (2018). Bağımsız Denetimde Duygusal Zekâ: Bağımsız Denetçiler Üzerine Bir Araştırma. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 20 (Özel Sayı), ös553-ös589.

Yazar, B, Güneş, R ve Yalçın, Z. (2018). Bağımsız Denetim Firmasında Kalite Kontrol Sisteminin Etkinliği: Türkiye Örneği. *İnönü Üniversitesi Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*. 7(1), 47-61.

Yel, T ve Atasoy, A. (2021). Dijitalleşmenin Bağımsız Denetime Yansımalarının Siber Güvenlik Yönünden Değerlendirilmesi. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*. 21(Özel Sayı). ös 439- ös 58.

Yükçü, S. ve Koçakoğlu, Ö. (2022). Bağımsız Denetimde Risk Değerlendirme Sürecine Denetim Kalite Göstergelerinin Katkısı. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 24 (MODAVICA Özel Sayısı), ÖS1-ÖS18.

MUHASEBE - FİNANS ÖĞRETİM ELEMENLARINA YÖNELİK ARAŞTIRMALARIN ANALİZİ

Şule YILDIZ¹

Sema AKPINAR²

1. GİRİŞ

Çalışmanın amacı, muhasebe ve finans alanında çalışan akademisyenler ile ilgili yapılan araştırmaların analiz edilmesidir. Bu doğrultuda ilk olarak Google Akademikte “muhasebe öğretim elemanları”, “muhasebe akademisyenleri”, “muhasebe öğretim üyeleri” anahtar kelimeleri kullanılarak tarama yapılmıştır. Elde edilen 70 çalışma; yayın yılı, yayınlanan dergiler, kullanılan yöntem ve veri toplama tekniği, örneklem, yazarların çalıştığı kurum, yazar sayısı, anahtar kelimeler ve ele alınan konu açısından incelenerek sınıflandırılmıştır.

Daha önceki çalışmalarda muhasebe eğitimi alan öğrenciler ve muhasebe meslek mensupları üzerinde yapılan çalışmaların ele alındığı görülmüştür. Muhasebe araştırmalarında sıklıkla kullanılan bir örneklem grubu da muhasebe eğitiminin öğretici ve anlatıcısı olan akademisyenler olması çalışmanın motivasyon kaynağıdır. Yapılan analizle literatürün genel bir değerlendirilmesi sonucu, çalışmaların hangi konular üzerinde yoğunlaştığı, hangilerinin daha az ele alındığına ilişkin genel bir

¹ Doç. Dr., Sakarya Üniversitesi İşletme Fakültesi İşletme Bölümü, kasapoglu@sakarya.edu.tr, ORCID: 0000-0002-4630-0637.

² Doç. Dr., Sakarya Üniversitesi İşletme Fakültesi Sağlık Yönetimi Bölümü, semaulku@sakarya.edu.tr, ORCID: 0000-0003-0797-1486.

eğilim belirlenerek, araştırmacılar için gelecekteki çalışma konuları hakkında yardımcı olunabileceği düşünülmektedir.

2. LİTERATÜR ÖZETİ

Muhasebe eğitimi, günümüz hızla değişen ulusal ve uluslararası düzenlemeler doğrultusunda bilgi ve teknoloji kullanımı gibi birçok konuda sürekli kendini yenilemeyi gerektiren bir süreçtir. Bu sürecin etkinliğinin sağlanması, yeterli ve kaliteli bir muhasebe eğitimi için önemli unsurlardan biri de muhasebe ve finans öğreticilerinin yetkinliğidir. Akademik hayatın özellikle başlangıcında akademisyenler bir yandan alanlarındaki derslere girerken diğer yandan akademik ilerleme için bilimsel çalışmalar yürütmeye çalışmaktadırlar. Yapılan çalışmalarda, muhasebe öğrencileri, muhasebe meslek mensupları ve şirket verileri gibi farklı örneklem gruplarının ele alındığı ve bu çalışmalara yönelik bibliyometrik incelemelerin yapıldığı görülmektedir. Ancak literatürde muhasebe akademisyenleri üzerine yapılan çalışmaların derlendiği bir çalışmaya rastlanmamıştır. Muhasebe mesleğinin ve eğitiminin odağındaki akademisyenlere yönelik çalışmaların bütüncül bir bakış açısıyla değerlendirilmesi muhasebe ile ilgilenen her kesim için faydalı olabilecektir. Aşağıda, belli muhasebe konularının, tezlerin veya dergilerin bibliyometrik yöntemle incelendiği bazı çalışmalara yer verilmiştir.

Hotamışlı ve Erem (2014), 2005- 2013 yılları arasında Muhasebe ve Finansman Dergisi'nde yayınlanmış 562 makalenin bibliyometrik analizi yapmıştır. Sonuçta, finansal performans, kamu ekonomisi ve finansal piyasalar konularının en çok ele alınan konular olduğu görülmüştür.

şentürk ve Fındık (2015), hazırlanmış muhasebe makaleleri arasından 2005-2014 yıllarında yayımlananları

incelemiş ve sonuçta, en çok çalışılan konuların standartlar, denetim ve meslek mensupları ile ilgili olduğu belirlenmiştir.

Alkan ve Özkaya (2015), Web of Science da yayınlanan 398 Türk muhasebe ve finans makalesini analiz ettikleri çalışmada, makalelerin çoğunluğunun son 6 yılda ve 4 dergide ve iki yazarlı olarak yayınlandığı tespit edilmiştir.

Akgün ve Karataş (2017), 2000-2016 dönemi için Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi'nde yayınlanan 380 makaleyi incelemiş ve sonuçta en ağırlık verilen konuların denetim ile Maliyet ve Yönetim Muhasebesi olduğu gözlenmiştir.

Apak vd., (2016), 2011-2016 yılları arasında Muhasebe ve Finans Tarihi Araştırmaları Dergisinde yayınlanan 107 makaleyi inceledikleri çalışma sonucunda, makalelerin %75 inin kavramsal, %25 inin ampirik nitelikte olduğu ve çoğunluğunun Türk yazarlarca yazıldığı belirlenmiştir.

Yeşil ve Akyüz'ün (2018) muhasebe alanındaki 320 doktora tezini bibliyometrik yöntemle inceledikleri çalışmada, en fazla çalışılan konuların Tarımsal Faaliyet Standardı, faaliyet tabanlı maliyetleme ve adli muhasebecilik olduğu tespit edilmiştir.

Şen vd., (2017), 2009-2015 yılları arasında MUFAD, MÖDAV, BAKIŞ ve MUVU dergilerinde yer bulmuş çalışmaları incelemiş ve sonuçta muhasebe eğitimi alanında yayınlanan 52 makale tespit etmişlerdir.

Gündüz (2018), 2014-2016 yılları arasında yayınlanan 635 muhasebe makalesini incelediği çalışmada, çoğunlukla makalelerin sivil toplum ve diğer kuruluşlara ait dergilerde yayınlandığı belirlenmiştir.

Özbek ve Badem (2018) çalışmalarında 2008-2017 yılları arasında MUVU'da yayınlanan 149 makaleyi analiz etmişlerdir. Sonuçta, çalışmaların çoğunluğunun erkek yazarlar tarafından

yazılmış kuramsal çalışmalar olduğu ve en fazla ele alınan konunun muhasebe standartları olduğu görülmüştür.

Öztürk ve Yılmaz (2018),1960-2018 dönemi için Denetim ve Adli Muhasebe alanındaki çalışmalarını incelemiş ve sonuçta son dönemde bu alana verilen önemin arttığı belirtilmiştir.

Çarıkçı ve Yaman (2019), 2009-2018 dönemi muhasebe finans öğrencileri üzerine yapılan çalışmaların bibliyometrik analizini yapmışlar ve 2.564 yayın içinde 54 ünün muhasebe veya finans eğitimi alan bireylere yönelik olduğu görülmüştür.

Aslantaş Ateş ve Senal (2020), muhasebe meslek mensuplarına yönelik örgütsel davranış konularının incelendiği makaleleri ele aldıkları çalışmada, en fazla çalışmanın etik konusunda yapıldığı tespit edilmiştir.

Yücel vd., (2015), 2007-2014 yılları arasında Türkiye Muhasebe ve Finansal Raporlama Standartları konularında yayınlanan 493 makale ve 364 lisansüstü tezi inceledikleri çalışmada, çoğunlukla genel incelemeler şeklinde çalışıldığı tespit edilmiştir.

Arıcı vd., (2016), 2011-2015 dönemlerinde yayınlanan muhasebe araştırmalarını araştırma yöntemleri açısından incelemişler, sonuçta, araştırma ve inceleme çalışmalarının ağırlıklı olduğu ve ikincil veri ve anket yöntemleri kullanımında artış tespit edilmiştir.

Temelli ve Karcıoğlu (2018), 2010- 2017 yılları arasında Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisinde yayınlanan 123 makaleyi inceledikleri çalışmada, makalelerin büyük kısmının çok yazarlı ve nitel/ teorik çalışma olduğu tespit edilmiştir.

Karaaslanoğlu ve Şahin (2021), 2014-2020 döneminde Muhasebe ve Finansman Dergisi'nde yayınlanan 370 makalenin bibliyometrik analizini gerçekleştirmişlerdir. Yapılan araştırma neticesinde en çok sayıda makalenin 2020 yılında ve

Dr.Öğr.Üyesi ünvanlı araştırmacılar tarafından yayınlandığı, en sık kullanılan analiz yöntemlerinin İçerik ve Örnek Olay Analizi olduğu gözlenmiştir.

Turan ve Çelik (2017), 2010-2016 yılları arasında muhasebe ve finansman alanında yayınlanan 990 lisansüstü tezi inceledikleri çalışmada, muhasebe araştırmaların finansa nazaran daha fazla olduğu, araştırmacıların denetim, uluslararası finansal raporlama standartları ve finansal uygulama çalışmalarına daha çok ilgi gösterdiği tespit edilmiştir.

Koç (2021), çalışmasında, muhasebe ve finansal raporlama standartları konusunda yayınlanan 468 lisansüstü tezi incelemiş ve en fazla tezin Marmara Üniversitesi'nde gerçekteği ve en çok kullanılan araştırma yönteminin BİST uygulaması olduğu gözlenmiştir. En sık ele alınan konular ise, değerleme ölçütlerinin ve Avrupa'daki standartların karşılaştırılması ve stoklar standardıdır.

Karcioğlu ve Tosunoğlu (2022), 2010-2021 dönemi Web of Science (WOS) veri tabanında yer alan yeşil muhasebe ile ilgili 893 makaleyi inceledikleri çalışmada, 2020 yılının en üretken yıl olduğu ve çalışmaların çoğunluğunun sürdürülebilirlik açısından ele alındığı belirtilmiştir.

Alataş (2022), çalışmasında, 2017-2021 yılları arasında Muhasebe ve Finansman dergisinde yayınlanan 358 makaleyi incelemiştir. Sonuçta, ağırlıklı olarak finans konularının ele alındığı ve en sık kullanılan anahtar kelimelerin “Performans Değerlendirme”, “Denetim” ve “Finansal Raporlama ve Muhasebe Standartları” olduğu tespit edilmiştir.

Can ve Özarı (2023), çalışmalarında 1991 ile 2022 yılları arasında Web of Science veri tabanında sürdürülebilirlik ve karbon muhasebesi konularında yayınlanan makaleleri incelemişlerdir. Sonuçta, en üretken ülkelerin Amerika Birleşik Devletleri ve Avusturalya olduğu tespit edilmiştir.

Çil Koçyiğit vd.,(2023), 2000-2022 yılları arasında Web Of Science (WOS)ta yer alan ve “Sürdürülebilirlik Muhasebesi” konusunu ele alan 5532 makaleyi inceldikleri çalışmada, en fazla makalenin 2021 yılında, ABD de ve Sustainability dergisinde yayınlandığı tespit edilmiştir.

Kuyumcu ve Bayri (2024), 2000-2022 yılları arasında Türkiye’de devlet muhasebesi konusunda yayınlanmış 92 makaleyi inceledikleri çalışmada, 2008 yılından sonra makale sayısının arttığı, en fazla çalışmanın Muhasebe ve Finans Tarihi Araştırmaları Dergisi ile Sayıştay Dergisi’nde yer bulduğu tespit edilmiştir.

Katanalp (2024), Türkiye’de görev yapan muhasebe akademisyenlerinin Web of Science da yayınlanan 382 makalesini incelediği çalışmada, muhasebe eğitimi ve meslek mensuplarına yönelik çalışmaların güncelliğini koruduğu, muhasebe tarihi konulu çalışmalarda son dönemde artış olduğu tespit edilmiştir.

3. ARAŞTIRMA

Çalışmada, 2001-2024 yılları arasında Türkiye’de muhasebe veya finans akademisyenleri ile ilgili toplam 70 yayın nitelik ve nicelik açısından incelenmiştir. Muhasebe ve finans akademisyenlerini konu alan 70 yayının 65 i makale niteliğinde olup akademik dergilerde, 5 i ise bildiri veya kitap bölümü olarak hazırlanmış olup tam metin bildiri kitaplarında veya editörlü kitaplarda yayınlanmıştır. Sözkonusu çalışmalar, yayın yılı, yayınlanan dergiler, kullanılan yöntem ve veri toplama tekniği, örneklem, yazarların çalıştığı kurum, yazar sayısı, anahtar kelimeler ve ele alınan konu açısından ele alınmıştır. Tablo 1 de, toplam 65 makalelerin yıllar itibarı ile yayınlandıkları dergiler yer almaktadır. Tablo 2 de görüleceği üzere 3 ü bildiri 2 si kitap bölümü olmak üzere toplam 5 yayın bilgileri ayrıca verilmiştir.

Tablo 1. Yıllar İtibarıyla Makalelerin Akademik Dergilere Göre Dağılımı

Dergiler	2001	2005	2006	2007	2008	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	toplam
<i>Muhasebe ve Finansman Dergisi</i>			1		2							1	1	1		1			1	8
<i>Muhasebe ve Denetime Bakış</i>			1	1		1			1				1		2	1				9
<i>Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi</i>		1						1	1		1			1			2			7
<i>Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi</i>														1		1		1		3
<i>Mali Çözüm</i>																			1	1
<i>Muhasebe ve Finans İncelemeleri Dergisi</i>																		1		1
<i>Denetim ve Güvence Hizmetleri Dergisi</i>																	1	2		3
<i>Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi</i>																1				1
<i>Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi</i>			1																	1
<i>Yalova Sosyal Bilimler Dergisi</i>											1									1
<i>Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi</i>										1										1
<i>Hitit Sosyal Bilimler Dergisi</i>																		1		1
<i>Business & Management Studies: An International Journal Bmij</i>														1						1
<i>Selçuk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi</i>	1																			1
<i>Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi</i>															1					1
<i>Uşad Uluslararası Sosyal Bilimler Akademi Dergisi</i>															2					2
<i>Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi</i>									1						1					2
<i>Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi</i>											1									1
<i>Social Science Studies</i>												1								1
<i>Journal Of Yasar University</i>								1	1											2
<i>Turkish Studies</i>													1							1
<i>Mesleki Bilimler Dergisi</i>							1													1
<i>İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi</i>											1									1

Muhasebe

<i>Maliye ve Finans Yazıları</i>												1								1
<i>Optimum Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi</i>													1							1
<i>Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi</i>						1										1				2
<i>Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi</i>																	2			2
<i>Ekonomi İşletme Siyaset ve Uluslararası İlişkiler Dergisi</i>														1						1
<i>Küresel İktisat ve İşletme Çalışmaları Dergisi</i>													1							1
<i>Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi Opus</i>													1							1
<i>Denetim Dergisi</i>																	1			1
<i>Yükseköğretim ve Bilim Dergi</i>													1							1
<i>Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi</i>															1					1
<i>Yönetim Bilimleri Dergisi.</i>																	1			1
<i>Aibü Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi</i>									1											1
<i>Toplam</i>	1	1	3	1	2	1	2	2	5	1	5	2	4	7	8	6	6	5	3	65

Tablo 2. Yıllar İtibarıyla Bildiri veya Kitap Bölümü Niteliğindeki Yayınlar

<i>Kongre/Sempozyum/Kitap</i>	2020	2021	2022	2023
<i>42. Yılında XXXIX. Türkiye Muhasebe Eğitimi Sempozyumu 'Değişen Teknoloji Ve İş Ortamında Muhasebe' Bildiriler Kitabı 15-19 Eylül 2021</i>		1		
<i>İktisadi Ve İdari Bilimlerde Teori Ve Araştırmalar Editör: Doç. Dr. Mustafa Mete Gece Akademi</i>	1			
<i>40. Türkiye Muhasebe Eğitimi Sempozyumu Dijital Çağda Muhasebe Eğitiminden Beklentiler Genişletilmiş Özet Bildiriler Kitabı Editör: Prof. Dr. Ali Alagöz</i>			2	
<i>Teori Ve Uygulamada Muhasebe Ve Pazarlama Konuları Editör: Doç. Dr. Şahin Karabulut Ekin Yayınevi</i>				1

Tablo 1 incelendiğinde, toplam 65 makale için muhasebe ve finans akademisyenleri üzerine en fazla yayın yapan akademik dergiler, sırayla, *Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi* (9); *Muhasebe ve Finansman Dergisi* (8) ve *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi* (7) dir. Yine en çok makalenin 2020 (8); 2019(7); ve 2021/2022(6) yıllarında yayınlandığı görülmektedir.

Tablo 3. Yazar Sayısı Açısından Yayınlar

Yazar sayısı	Sıklık	Yüzde
1	20	%29
2	30	%43
3	17	%24
4	3	%4
Toplam	70	%100

Tablo 3 te, kaç yazarlı oldukları açısından yayınlar incelenmiştir. Buna göre, yayınların %43 ünün iki yazarlı; %29 unun tek yazarlı; %24 ünün üç yazarlı ve %4 ünün ise dört yazarlı olduğu tespit edilmiştir.

2001-2024 dönemi alana 66 farklı üniversiteden yayınları ile katkı sunan 143 yazarın yer aldıkları kurumlar açısından dağılımları Tablo 4 tedir. Dört yazarın ise SMMM olarak çalışmalara katkı sağladığı tespit edilmiştir. Buna göre, yedişer çalışma ile alana en fazla katkı sağlayan üniversiteler Abant İzzet

Baysal Üniversitesi; Kafkas Üniversitesi ve Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi' dir.

Tablo 4. Yazarların Bağlı Oldukları Kurumların Gösterimi

Araştırmacıların Yer Aldığı Kurum	Sayı	Araştırmacıların Yer Aldığı Kurum	Sayı
Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi	4	Ankara Hacı Bayram Veli	2
Sivas Cumhuriyet Üniversitesi	2	Ankara Yıldırım Beyazıt	1
Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi	4	Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi	1
İstanbul Üniversitesi	1	Tokat Gaziosmanpaşa	1
Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi	7	Fatih Üniversitesi	1
Yalova Üniversitesi	1	Yıldız Teknik Üniversitesi	3
Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi	1	Esenyurt Üniversitesi	2
Selçuk Üniversitesi	3	Kırklareli Üniversitesi	2
Marmara Üniversitesi	1	Adıyaman Üniversitesi	2
Dicle Üniversitesi,	2	Galatasaray Üniversitesi	2
Giresun Üniversitesi	5	Gebze Teknik Üniversitesi	3
Abant İzzet Baysal Üniversitesi	7	Bitlis Eren Üniversitesi	2
Manisa Celal Bayar Üniversitesi	2	Sakarya Uygulamalı Bilimler	2
Sakarya Üniversitesi	1	Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi	4
Akdeniz Üniversitesi	4	Uşak Üniversitesi	2
Dumlupınar Üniversitesi	3	Uludağ Üniversitesi	4
Anadolu Üniversitesi	2	Aydın Adnan Menderes Üniversitesi	1
Düzce Üniversitesi	1	Trabzon Üniversitesi	1
Pamukkale Üniversitesi	2	Ordu Üniversitesi,	1
Karadeniz Teknik Üniversitesi	5	Kafkas Üniversitesi	7
Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi	1	Kayseri Üniversitesi	1
Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi	1	Dokuz Eylül Üniversitesi	5
Balıkesir Üniversitesi	2	Erzurum Teknik Üniversitesi	1
Atatürk Üniversitesi	4	Iğdır Üniversitesi	1
Gümüşhane Üniversitesi	3	Çankırı Karatekin Üniversitesi	2
Munzur Üniversitesi	1	Kırıkkale Üniversitesi	1
Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi	1	Özyeğin Üniversitesi	1
Yeditepe Üniversitesi	1	Malatya Turgut Özal Üniversitesi	1
Artvin Çoruh Üniversitesi	1	İstanbul Aydın Üniversitesi	1
Ankara Üniversitesi	1	Türk Hava Kurumu Üniversitesi	1
Ege Üniversitesi	1	Kocaeli Üniversitesi	1
Bartın Üniversitesi	1	Karabük Üniversitesi	1
Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi	1	Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi	1

Tablo 5 ve Tablo 6 da, sırayla kullanılan analiz programları ve veri toplama yöntemi açısından yayınlar incelenmiştir. Buna göre, yayınların büyük kısmında (%70) SPSS istatistik programı kullanılmış, 6 çalışmada ise hangi program kullanıldığı belirtilmemiştir. Çalışmalarda en sık kullanılan veri toplama yöntemi anket (47) ve mülakat(11) tir.

Tablo 5. Kullanılan Analiz Programı Açısından Yayınlar

Kullanılan Program	Sıklık
SPSS	42
SPSS ve AMOS	1
Sezgisel Analiz Yöntemi SWOT GZFT	2
SQL Server Management Studio programı-Veri Madenciliği	1
WarpPLS5.0	1
Betimsel Analiz	1
Sistemik Literatür İncelemesi	1
Kodlama Tekniği Kullanılarak Nitel Analiz	1
Doküman Analizi	1
BestWorst Metodu (BWM) Yöntemi	1
VOSviewer ve RStudio Bibliometrix programları- Bibliyometrik Analiz	1
Microsoft Excel Programı	1
Nitel Analiz	1
İçerik Analizi	5
SPSS ve Lisrel Paket Programları	1
MaxQda 2020 Programı	1
İçerik Analizi, NVivo 8 Nitel Veri Analizi Programı	1
SmartPLS İstatistik Programı +SPSS	2
Belirtilmemiş	6

Tablo 6. Veri Toplama Yöntemi Açısından Yayınlar

Anket	47
Mülakat	11
Döküman Analizi	4
Anket+Mülakat	2
Mülakat+Belge İnceleme	1
Anket+Tarihsel Betimleme	1
Elektronik Tarama	4

Çalışmalarda kullanılan örneklem özelliklerine göre dağılımlar tablo 7 de gösterilmiştir. Çalışmalarda farklı üniversite ve bölgelerde görev yapan muhasebe ve finans akademisyenleri ele alınmakla birlikte, en çok çalışma üniversite ayırımı olmadan

tüm ülke genelinde farklı örnekleme yöntemleriyle seçilen devlet ve vakıf üniversitelerindeki muhasebe akademisyenleri üzerine yapılmıştır. Ulaşılan akademisyen sayıları çalışmalara ve kullanılan yöntemlere göre farklılık göstermekle birlikte, elektronik tarama ile ulaşılan 2021 Muhasebe – finans öğretim elemanının web sitesi ilk sıradadır. Üç çalışmada ise kullanılan örneklem belirtilmemiştir.

Tablo 7. Kullanılan Örneklem Özelliklerine Göre Yayınlar

İl-Bölge-Alan	Sıklık	Örneklem sayısı
TÜRMOB ve TESMER sürekli eğitici seminerine katılan akademisyenler	1	25
Sivas Cumhuriyet Üniversitesi muhasebe akademisyenleri	1	11
Devlet ve vakıf üniversitelerindeki muhasebe akademisyenleri	23	102+54+136+133+79+73+101+12+113+227+136+110+114+121+145+96+68+63+138+133+386+5+113
Kahramanmaraş MYO Muhasebe Vergi Bölümü akademisyenleri	1	53
Güneydoğu Anadolu bölgesinde görev yapan muhasebe akademisyenleri	1	48
Marmara bölgesinde görev yapan muhasebe akademisyenleri	1	78
Bitlis Eren Üniversitesinde muhasebe ve finans akademisyenleri	1	11
Devlet üniversitelerindeki muhasebe ve finansman akademisyenleri	11	111+68+104+310+170+111+97+302+118+104+86
Karadeniz Bölgesinin Batı Kısımında Yer Alan Üniversitelerde Paket Programlar/Bilgisayarlı muhasebe derslerini veren öğretim elemanları	1	8
Türkiye’de ADIM Üniversitelerinde muhasebe dersleri veren akademisyenleri	1	178
Orta ve Doğu Karadeniz Bölgesi’nde görev yapan muhasebe akademisyenleri	1	14
Dokuz Eylül Üniversitesi I Muhasebe ve Finansman akademisyenleri	1	23
Karadeniz ve Doğu Anadolu bölgelerinde görev yapan Muhasebe ve Finansman akademisyenleri	1	120
Uşak Üniversitesi-Afyon Kocatepe Üniversitesi Dumlupınar Üniversitesi-Süleyman Demirel Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Yüksek Okulları muhasebe bölümleri akademisyenleri	1	7
Atatürk Üniversitesi, Kafkas Üniversitesi ve Ardahan Üniversitesi muhasebe akademisyenleri	1	32
TRA2 bölgesinde (Ağrı, Ardahan, Kars ve Iğdır) görev yapan muhasebe akademisyenleri	1	52

Muhasebe

Bağımsız denetçi kimliğine sahip, denetim ve kalite ile ilgili yayın yapan akademisyenler	1	8
Karadeniz Bölgesinde görev yapan muhasebe ve finansman akademisyenleri	1	98
Denetim alanında akademik çalışmalara sahip akademisyenler	1	14
İstanbul ilinde görev yapan muhasebe ve finans akademisyenleri	1	10
Çağdaş maliyet yöntemleri üzerine çalışan akademisyenler	1	9
Amerika Birleşik Devletleri ve Türkiye’de görev yapan muhasebe akademisyenleri	1	25
Yükseköğretim Kurulu’nun resmi internet sitesi	1	658
Muhasebe öğretim üyelerinin akademik kişisel web sayfaları	1	20
Muhasebe – finans öğretim elemanının web siteleri	1	2021
Uzaktan muhasebe eğitimine ilişkin çalışmalar	1	4
Türkiye’de çalışan muhasebe öğretim elemanlarının uluslararası veri tabanlarında bulunan akademik araştırmaları	1	382
Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi’nde muhasebe alanında çalışmaları bulunan öğretim üyelerinin akademik yayınları	1	56
Muhasebe akademisyenleri ve muhasebe ders müfredatları	1	40
Türkiye’deki muhasebe akademisyenlerine yönelik yayınlar	1	-
Belirtilmemiş	3	-

Çalışmaların kullanılan anahtar kelimeler açısından dağılımları Tablo 8 de verilmiştir. En fazla tekrarlanan anahtar kelimeler, muhasebe eğitimi (28); muhasebe (9) ve uzaktan eğitim (6) dir. Yapılan çalışmalarda ele alınan konuların çeşitliliği nedeniyle bir kez tekrarlanan anahtar kelime sayısı fazladır.

Tablo 8. Anahtar Kelimeler Açısından Yayınlar

Anahtar Kelimeler	Tekrar Sayısı	Anahtar Kelimeler	Tekrar Sayısı	Anahtar Kelimeler	Tekrar Sayısı	Anahtar Kelimeler	Tekrar Sayısı
Muhasebe	9	Muhasebe Meslek Mensubu	3	Muhasebe Mesleği	4	Muhasebe Öğretim Elamanı	2
Stres Düzeyi	1	Mesleki Stres		Stres	1	Muhasebe Öğrenimi	1
Öğrenme	1	Muhasebe Öğretimi	2	Öğretme	1	Bilgi Teknolojisi	1
Muhasebe Eğitimi	28	Öğretim Elemanı	2	Uzaktan Eğitim Etkinliği	1	Uzaktan Eğitim	6
Uzaktan Muhasebe Eğitimi	2	Meslek	1	GZFT	1	Bilgi Teknolojileri	2
Psikolojik Dayanıklılık	1	Mesleki Dayanıklılık	1	Yapısal Eşitlik Modeli	2	Muhasebe Alt İlgili Alanları	1
Yükseköğretim	3	Web Sayfası	1	İnternet	1	Maliyet Muhasebesi	3
Bölgesel Dağılım	1	Muhasebe Finans Öğretim Elemanları	1	Bilgi İletişimi	1	Bilimsel Yayın	1
Sosyal Sorumluluk Raporlaması	1	Kurumsal Sosyal Sorumluluk	1	Sosyal Sorumluluk Raporlamasından Beklenen Faydalar	1	BDS 701 Kilit Denetim Konuları	1
Bağımsız Denetim	2	Uluslararası Denetim Standartlar	1	Staj Eğitimi	1	Mesleki ve Teknik Anadolu Liseleri	1
Meslek Yüksekokulları	1	Akademisyen	3	Avrupa Birliği	1	Covid-19	4
Pandemi Dönemi	1	Muhasebe Akademisyenleri	5	Teknoloji Kabul Modeli	1	Finans	1
Acil Uzaktan Eğitim	1	Sistemik Literatür İncelemesi	1	Kar Yönetimi	2	Manipülasyon	2
Etik Kabul Edilebilirlik	1	Akademik Performans	1	Sosyal Medya	1	Muhasebe Standartları (TMS/TFRS)	1
Muhasebe ve Denetim Eğitimi	1	Teknoloji	1	Sıfatlara Dayalı Kişilik Testi	1	Yeterlilik	1
Pandemi	2	Beş Faktörlü Kişilik Testi,	1	İş Performansı	1	Toplumsal Cinsiyet	1
Kadın Muhasebeciler	1	Paket Programlar	1	BWM	1	Bibliyometrik Analiz	1
Uluslararası Görünürlük	1	Vosviewer, Bibliometrix	1	Güvence Denetimi	1	İçerik Analizi	2
GDS	1	Denetim	3	Türkiye	3	TMS/TFRS	2
Lojistik Regresyon Analizi	1	Faizsiz Finans	1	TMS/TFRS Eğitimi	1	TMS/TFRS Farkındalığı	1
Faizsiz Finans Muhasebe Standartları	1	KGK	2	AAOIF	1	Adli Muhasebe	4
Adli Muhasebecilik Mesleği	1	Muhasebe ve Finansman	1	Endüstri 4.0	1	Öğretim Yöntemleri	1

Muhasebe

Öğretim Araçları	1	Muhasebe Eğitiminin Kalitesi	1	Etik Davranış Muhasebe Standartlarının Bilinirliği	1	Blok Zincir	1
Analiz	1	Yaşam Değeri Yönelimi	1	Muhasebe ve Finansman Öğretim Elemanı	1	Faktör Analizi	1
Etik Yargı Farklılıkları	1	Doğrulamalı Faktör Analizi	1	Mesleki Eğitim	1	Muhasebe Öğretim Programı	1
Program Değerlendirme.	1	Vergi Hukuku Eğitimi	1	Vergi Hukuku	1	Programlı Öğretim	1
Hile	1	Uluslararası Finansal Raporlama Standartları	1	Müfredat	1	Uluslararası Muhasebe Eğitimi Standartları	1
Akademisyenler ve Muhasebe Meslek Mensupları	1	Eğitim Teknikleri	1	Adli Muhasebe Eğitimi	1	Türkiye'de Adli Muhasebe Eğitim	1
KÜMİ FRS	1	Küçük ve Mikro İşletmeler	1	Muhasebe Kalitesi	1	Bağımsız Denetim Kalitesi	1
Bağımsız Denetim Bilinci	1			İnsan Faktörleri	1	Örgütsel Faktörler	1
Öğrenci Becerileri	1	IES 3	1	Akademisyenlerin Algısı	1	Ters Yüz Edilmiş Sınıf Yaklaşımı	1
Teknolojik Gelişmeler	1	Muhasebe Ders Müfredatı	1	Muhasebe, Bilgi Kalitesi	1	Büyük ve Orta Boy İşletmeler İçin Finansal Raporlama Standardı	1
Finansal Raporlama	1	Dijitalleşme	1	Denetim Süreci ve Akademisyen	1	Küreselleşme	1
SWOT Analizi	1	Entegre Raporlama	1	Bütünleşik Güvence	1	Delphi Tekniği	1
Yatırım Davranışı	1	Akademisyenler	2	Finansal Uzmanlık	1	Yüzyüze Eğitim	1
İntihal Algısı ve Tutumu	1	Öğrenci İntihali	1	Lisansüstü Muhasebe Eğitimi	1	Çağdaş Maliyet	1
Nitel Araştırma	1	Maliyet Yönetimi	1	Muhasebe Etiği Eğitimi	1	Finansal Kriz	1
Akademisyen Bakış Açısı	1	Eğitim	1	Simülasyon	1	Dijital Okuryazarlık	1
Çevrimiçi Eğitim	1	Etkinlik	1				

Tablo 9 da, yayınların konularına göre dağılımları incelendiğinde, en fazla çalışmanın uzaktan muhasebe eğitimi (9); muhasebe eğitimi hakkında görüş (9) ve muhasebe/denetim/eğitim standartları (8)ile ilgili yapıldığı görülmüştür. Örgütsel davranış, mesleki durum analizi, denetim, ders içerik ve müfredatları, adli muhasebe konuları ise nispeten daha az çalışılmıştır.

Tablo 9. Ele Alınan Konular Açısından Yayınlar

Konu	Sıklık
Stres-Psikolojik Ve Mesleki Dayanıklılık, Kişilik Özellikleri, Kadın Akademisyenler, Yaşam Değeri Yönelimleri	5
Öğrenme Öğretme Sorunu	1
Bilgi Teknolojisi- Blokzincir Teknolojisi-Bilgi İletişimi	4
Uzaktan Muhasebe Eğitimi	9
Muhasebe Mesleği İçin Görüş ve Mesleki Durum Analizi	6
Muhasebe İlgili Alanları	1
Akademik Kişisel Web Sayfaları-Sosyal Medya Kullanımı	2
Sosyal Sorumluluk Raporlaması	1
Denetim	5
Muhasebe Eğitimi Hakkında Görüş	9
Ders İçerik ve Müfredat	5
Etik	3
Muhasebe, Denetim ve Eğitim Standartları	8
Adli Muhasebe	4
Vergi Dersleri	1
Muhasebe Bilgi Kalitesi	1
Entegre Raporlama	1
Mesleki Tecrübe ve Kişilik Özelliklerinin Yatırım Davranışı Üzerine Etkisi:	1
Öğrenci İntihallerine Yönelik Algı	1
Çağdaş Maliyet Yöntemleri	1
Muhasebesi Eğitiminde Sınıf İçi Simülasyon	1

4. SONUÇ

Çalışmanın amacı, muhasebe ve finans akademisyenlerine yönelik yapılan akademik çalışmaların incelenmesidir. Google akademikte belli anahtar kelimeler kullanılarak yapılan incelemede 65 i makale 5 i bildiri ve kitap bölümü niteliğinde toplam 70 çalışmaya ulaşılmıştır. 2001-2024 dönemine ait

çalışmalar yayın yılı, yayınlanan dergiler, kullanılan yöntem ve veri toplama tekniği, örneklem, yazarların çalıştığı kurum, yazar sayısı, anahtar kelimeler ve ele alınan konu açısından incelenerek sınıflandırılmıştır.

Çalışma sonucunda, konuya ilişkin en fazla çalışmanın 2020 (8); 2019(7); ve 2021/2022(6) yıllarında ve sırayla, *Muhasebe ve Denetim Bakış Dergisi* (9); *Muhasebe ve Finansman Dergisi* (8) ve *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi* (7) nde yayınlandığı görülmüştür. Yine çalışmaların çoğunluğu iki yazarlıdır. 66 farklı üniversiteden katkı sağlayan 143 yazar arasında 7 şer çalışma ile ilk sırada olanların bağlı oldukları kurumlar, Abant İzzet Baysal Üniversitesi; Kafkas Üniversitesi ve Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi dir. Yayınlarda en sık kullanılan analiz programı SPSS ve veri toplama yöntemi ankettir. Örneklem açısından farklı üniversite ve bölgelerde görev yapan muhasebe ve finans akademisyenleri ele alınmakla birlikte, en çok çalışma üniversite ayırımı olmadan tüm ülke genelinde farklı örnekleme yöntemleriyle seçilen devlet ve vakıf üniversitelerindeki muhasebe akademisyenleri üzerine yapılmıştır. Ulaşılan akademisyen sayıları çalışmalara ve kullanılan yönteme göre farklılık göstermekle birlikte, elektronik tarama ile ulaşılan 2021 Muhasebe – finans öğretim elemanının web sitesi ile ilk sıradadır. Çalışmaların en sık tekrarlanan anahtar kelimeler, muhasebe eğitimi (28); muhasebe (9) ve uzaktan eğitim (6) dir. Yine en fazla çalışılan konular, uzaktan muhasebe eğitimi (9); muhasebe eğitimi hakkında görüş (9) ve muhasebe/denetim/eğitim standartları (8) dir. Örgütsel davranış, mesleki durum analizi, denetim, ders içerik ve müfredatları, adli muhasebe konuları ise nispeten daha az çalışılan konular arasındadır.

Genel olarak bakıldığında muhasebe ve finans alanı içinde akademisyenlere yönelik çalışmaların yeterli olmadığı; muhasebe eğitiminin önemli bir paydaşı olduğu düşünüldüğünde

akademisyenleri ele alan yayın sayısının artırılmasının mesleki eğitimin kalitesi ve mesleğin geleceği açısından önemli olduğu söylenebilir. Özellikle 2019 ve sonrası dönemde yayın sayısında artış gözlenmiş, büyük ölçüde ampirik çalışmalardan oluşan yayınlarda farklı üniversitelerden farklı yazarlar destek vermiştir. Çoğunlukla Türkiye'nin her yerinden akademisyen veya çalışmalar örneklem olarak kullanılmış, özellikle genel anlamda ve online muhasebe eğitimi ve standartlar üzerine akademisyen görüşleri alınmaya çalışılmıştır. İleriki çalışmalarda daha az çalışıldığı tespit edilen konularda muhasebe ve finans akademisyenlerine yönelik araştırmalara yönelinmesi faydalı olabilecektir.

KAYNAKÇA

- Akgün, M., Karataş, B., (2017). Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisinde Yayımlanan Makalelerin Bibliyometrik Analizi (2000-2016). *Muhasebe ve Denetime Bakış*, (52), 19-34
- Alataş, A. (2022). Muhasebe Ve Finansman Dergisinde 2017-2021 Yılları Arasında Yayımlanmış Makalelerin Bibliyometrik Açından İncelenmesi: *Socrates Journal of Interdisciplinary Social Studies*, 8(23), 1–13
- Alkan, G., & Özkaya, H. (2015). Türk Muhasebe ve Finans Yazınının SSCI’da 20 Yılı. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 66, 175-192.
- Apak, S., Erol, M. ve Öztürk, S. (2016). Muhasebe ve Finans Tarihi Araştırmaları Dergisinde Yayımlanan Makalelerin Bibliyometrik Analizi. *Muhasebe ve Finans Tarihi Araştırmaları Dergisi*. Temmuz Sayısı, 111-124.
- Arıcı, N. D., Aktaş, R., & Karğın, S. (2016). Muhasebe Alanında Yapılan Çalışmaların Araştırma Yöntemleri Açısından Analizi: Türkiye Örneği (2011-2015). *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 18(4), 919-943
- Aslantaş Ateş, B., Senal, S. (2020). Muhasebe Meslek Mensuplarına Yönelik Örgütsel Davranış Konularının Analizi. *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*. 13 (3), 519- 541.
- Can, E. N., & Özarı, Ç. (2023). Sürdürülebilirlik Muhasebesi Ve Karbon Muhasebesi Çalışmalarının Bibliyometrik Analizi. *Denetişim*(27), 55-71.
<https://doi.org/10.58348/denetisim.1177406>
- Çarıkçı, O. ve Yaman, B. (2019). Muhasebe-Finans Öğrencileri Üzerine Yapılan Araştırmaların Bibliyometrik Analizi.

Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
Dergisi, 10 (19), 359-381.

Çil-Koçyiğit, S., Temelli, F., & Derya-Baskan, T. (2023).
Sürdürülebilirlik muhasebesi konusunda yayınlanan
makalelerin bibliyometrik analizi: Web of Science örneği.
Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler
Fakültesi Dergisi, 16(1), 241-264.
<https://doi.org/10.25287/ohuiibf.1188162>.

Gündüz, M. (2018). Türkiye’de 2014-2016 Yılları Arasında
Akademik Dergilerde Muhasebe Alanında Yayınlanan
Makalelerin Bibliyometrik Analizi. Muhasebe Bilim
Dünyası Dergisi, 20(1), 236-257

Hotamışlı, M. ve Erem, I. (2014). Muhasebe ve Finansman
Dergisi’nde Yayınlanan Makalelerin Bibliyometrik
Analizi. Muhasebe ve Finansman Dergisi, Sayı:63, 1-19.

Karaaslanoğlu, F. & Şahin, E. T. (2021). 2014-2020 Yılları
Arasında Muhasebe Ve Finansman Dergisi’nde
Yayınlanan Makalelerin Bibliyometrik Profiline
İncelenmesi. Muhasebe ve Finansman Dergisi, Ağustos
2021 (Özel Sayı), 219-232.

Karcıoğlu, R. ve Tosunoğlu, B. (2022). Yeşil Muhasebe
Araştırmalarının Bilim Haritalama Teknikleri ile
Bibliyometrik Analizi. Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi,
24 (MODAVICA Özel Sayısı), ÖS57- ÖS70.
<https://doi.org/10.31460/mbdd.1055706>

Katanalp, B. (2024). Türkiye’de Görev Yapan Muhasebe
Akademisyenlerinin Uluslararası Görünürlüğü Üzerine
Bir Araştırma. *Muhasebe Ve Finansman Dergisi*(102), 39-
56. <https://doi.org/10.25095/mufad.1410738>

Kuyumcu, O. & Bayri, O., (2024). “Türkiye’de Devlet
Muhasebesi Alanında 2000- 2022 Yılları Arasında

Yayınlanan Makalelerin Bibliyometrik Analizi”
Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi (Yıl: 2024, Sayı :
71, Sayfa : 97-122)
<https://doi.org/10.55322/mdbakis.1296806>

- Özbek, C., Badem, A. (2018). Muhasebe Ve Vergi Uygulamaları Dergisi’nde Yayınlanmış Makalelerin Bibliyometrik Analizi (2008-2017). Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi, 11 (2) , 216-247.
- Öztürk, S., Yılmaz, C. (2018). Denetim Ve Adli Muhasebe Alanındaki Çalışmaların Bibliyometrik Analiz Tekniği İle İncelenmesi. Karadeniz Uluslararası Bilimsel Dergi, 39 (39), 173-188.
- Şen, İ. K., Hatunoğlu, Z., & Terzi, S. (2017). Muhasebe Araştırmalarında Muhasebe Eğitiminin Yeri ve Önemi: Muhasebe Dergileri Üzerinde Bibliyometrik Bir Araştırma. Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi, 19(1), 247-291.
- Şentürk, F., & Fındık, H. (2015). Türkiye’deki Akademik Araştırma Dergilerinde 2005-2014 Döneminde Muhasebe Alanında Yazılmış Makalelerin Literatür Taraması ve İçerik Analizi. Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi, 17(2), 413-436.
- Temelli, F., & Karcıoğlu, R. (2018). Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisinde Yayınlanan Makalelerin Bibliyometrik Analizi: 2010-2017 Dönemi. Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi, 11(2), 248-268
- Turan, Z. & Celik, Y. (2017). A Research Over Published Master Thesis In Turkey In Between 2010-2016 In Accounting And Finance Fields. PressAcademia Procedia 3 (1) , 269-280.

- Yeşil, T., Akyüz, F., (2018). Muhasebe Alanındaki Ulusal Doktora Tezlerinin Bibliyometrik Analizi. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 20, 440-472.
- Yücel, S., Öncü, M. A., & Kartal, O. (2015). Türkiye’de Muhasebe ve Finansal Raporlama Standartları Konularında Yayınlanmış Akademik Çalışmalar (2007-2014 Arası Literatür Taraması). *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 68, 39-66

WILL THE ACCOUNTING PROFESSION EXIST IN THE FUTURE? REVIEW FROM THE BIG FOUR PERSPECTIVE¹

Ahmet Cemkut BADEM²

Yüsrân İSMAİLOĞLU³

1. INTRODUCTION

The accounting field has passed through different phases over time, influenced by the dynamics of economic progress, and has always been in a state of continuous growth, reflecting the ever-changing nature of human practice and the economic environment. Various factors (social, economic, and technological) have historically contributed to the progress of accounting, but technology's role has had a twofold impact on the development of accounting. First, technological progress has been enhanced within the field, leading to increased efficiency and effectiveness in accounting. Second, technology has been instrumental in accelerating the overall progress of economic activity, presenting new challenges and opportunities for accountants to adapt and evolve in response to new economic and social needs. This necessitates the evolution of the accountant's role and underscores the importance of his or her contribution to business.

Industry 4.0 (I4.0) refers to the fourth industrial revolution, which is considered a continuation of the digital and

¹ This study has been compiled as a parts of Yüsrân İsmailoğlu's doctoral thesis.

² Doç. Dr., Kocaeli University, Faculty of Management, Department of Business, cembadem@kocaeli.edu.tr, ORCID ID: 0000-0001-5691-5742

³ Dr., yusranismailoglu@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-5333-830x

technological progress that began in the 17th century. I4.0 encompasses the Internet of Things (IoT), cloud computing, big data, artificial intelligence, blockchain, cyber security, and machine learning. These technological advancements are reshaping diverse sectors, accounting being no exception. Although the effect of information technology and digitalisation on the accounting profession has been studied extensively, the effect of I4.0 on the accounting profession has not been studied adequately yet. Many studies have taken this topic theoretically, leading to a gap related to investigating this matter analytically. This study aims to fill that gap by highlighting the role of I4.0 in the accounting profession and analysing the views of practitioners by answering the following questions:

1. What are the identifications of I4.0 from the practitioner's view?
2. What matters should be considered in the context of I4.0 from the practitioner's viewpoint?
3. What will the role of the accountant be in the next few years?

The paper is structured as follows: first introduction, second literature review, third methodology, fourth results, and the last section is the conclusion.

2. LITERATURE REVIEW

The literature review illustrates the term Industry 4.0 and the technologies related to this concept.

2.1. Concept of Industry 4.0

I4.0 has become one of the most talked about industrial business concepts in recent years. Industry 4.0's (I4.0) was first introduced in Germany in 2011 at the Hannover fair, where it was

used to point to the transformation process in the global chains of value creation (Schwab, 2016). I4.0 refers to the fourth industrial revolution, with the first three coming about through automation, electricity, and IT (Gilchrist, 2016). Since the beginning of the first industrial revolution, which is characterised by the development of the steam engine by James Watt at the end of the 17th century (Bartodziej, 2017). I4.0 can have a crucial role in achieving Sustainable Development Goals in the VUCA (Volatility, Uncertainty, Complexity, and Ambiguity) environment by implementing circular economy principles through its advanced technologies (Kumar et al., 2024). I4.0 represents the integration of digital technologies and physical systems to create a new paradigm in manufacturing and beyond. The core technologies underpin I4.0 are the Internet of Things (IoT) and its role in connecting physical objects and devices, enabling real-time data collection and analysis in cyber-physical systems, cloud computing, big data analytics, and artificial intelligence in transforming traditional manufacturing processes into smart, interconnected systems (Singh, 2023). I4.0 and Smart Manufacturing, driven by the integration of IoT, AI, and data analytics, enhance efficiency, productivity, and decision-making in manufacturing processes (Solanki, 2023). I4.0 adoption in manufacturing environments can be made easier by integrating emerging technologies like IoT, blockchain, AI, augmented reality, 3D printing, big data analytics, and cloud-computing (Singh et al., 2023). I4.0 is a new sphere of industry that appeared as a result of the emergence and distribution of new digital and Internet technologies that allow developing fully automated production processes in which only physical objects that interact without human participation take part.

All the mentioned focus on the advanced technologies related to I4.0; in other words, definitions identify the advanced technologies that shape the realm of I4.0.

2.2.The Technologies That Underpin I4.0

Industry 4.0 involve the implementation of internet of things (IoT), digitalisation depending on cyber-physical systems, and robots (Ghani & Muhammed, 2019); for Tiwari & Khan, 2020; industry 4.0 depending on IoT, big data analytics, artificial intelligence (AI), and cloud manufacturing; for Aslanertik & Yardimci, 2019; the concept of Industry 4.0 includes technologies such as IOT, cyber-physical systems, big data, robotics, and other technical tools (RFID, GPS, Smart ID). Another view (Kaya et al., 2019) stated that the robotic process automation (RPA) is one of the essential technologies of Industry 4.0, which represents a combination of autonomic systems, machine learning, AI, and robotics. From the view of (Altuk & Kablan, 2020). Industry 4.0 contains cyber physical systems (CPS), internet of things (IoT), big data and smart factories. From the point of view of Badem & Kılınç, (2019) Industry 4.0 technologies consist of cyber-physical systems, smart factories, internet of things and internet of services.

To sum up, I4.0 advanced technologies consist of cyber-physical systems, the internet of things, and internet of services. The concept also refers to other advanced digitalisation techniques. Therefore, in this context, this paper tends to adopt advanced digitization techniques as a reflection of Industry 4.0. According to Busulwa & Evans (2021) the key digital technology advancements impacting accounting work include cloud computing, data analytics/data science, artificial intelligence (AI), robotic process automation (RPA)/intelligent process automation (IPA), the internet of things (IoT), and blockchain. Industry 4.0 depends on advanced technologies.

2.3.Accounting Profession Through the Literature

Recent studies focus on the potential advancement in the accounting profession related to technological accelerations, which may be summarised as follows:

Accounting 4.0 signifies the integration of sophisticated technologies into the accounting field. The adaption of emerging technologies like AI, block chain, big data, continuing evolving ERP system, cloud, and utilizing ICT and IOT to keep pace with digital transformation under the I4.0 umbrella (Onyshchenko et al., 2022; Dai & Vasarhelyi, 2023; Gonçalves et al., 2022; Incozi & Rodrigues, 2021; Sandhu, 2021; Esmeray & Esmeray, 2020; Aslanertik & Yardımcı, 2019).

Reporting 4.0 refers to potential changes in reporting due to I 4.0. Reporting 4.0 is related to applications based on I 4.0 advanced technologies to build a reporting system distinguished by mass customisation. Advanced technologies, such as IOT, AI, blockchain, and cloud, could help implement reporting 4.0. Reporting 4.0 enhances the quality of financial and non-financial information, real-time transparency, and accuracy. In addition, it has expanded to report other (ESG) environmental, social, and governmental aspects related to sustainability and the General Reporting Initiative. (Piccarozzi et al., 2023; Rutgers et al., 2021; Bora et al., 2021; Takhar & Liyanage, 2020; Narula et al., 2021; Tiwari & Khan, 2020; Alkaraan et al., 2022).

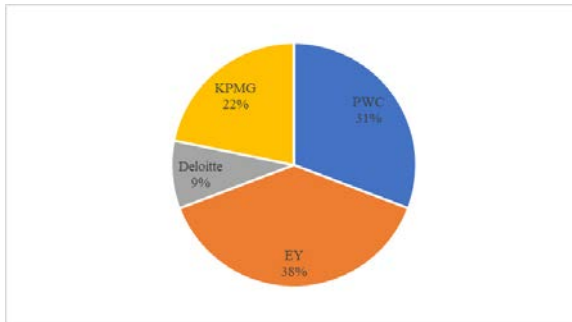
Methodology: This study relies on a qualitative approach that depends on qualitative document analysis and content analysis. (QDA). Qualitative document analysis has proven to be an invaluable research method. This method involves analyzing diverse document types. Any document with text is a viable option for qualitative analysis. The document encompasses a range of materials, including visual media like photos, videos, and films. (QDA) aim to uncover concealed data meanings,

interpret experiences, and construct reality (Morgan, 2022). (QDA) is applied to the data that has been collected from the official websites of the big four (EY, PWC, Deloitte, and KPMG). The data contains textual files like reports and insights and audio files like podcasts. A total of 109 files represented the study's data gathered in 2023 as follows:

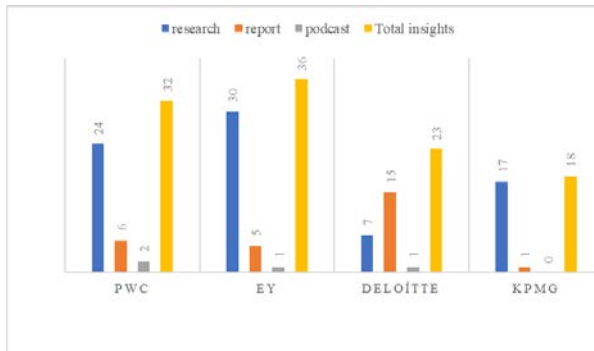
Table 1 Total Insights

The firm	research	report	podcast	Total insights
PWC	24	6	2	32
EY	30	5	1	36
Deloitte	7	15	1	23
KPMG	17	1	0	18
Total insights for all big for				109

Shape 1. Distribution of Data Depending on Firm



Shape 2. Distribution of Data by Type



3. QUALITATIVE ANALYSIS

QDA has been performed on the documents and audio files by textual analyzing using content analysis and depending on key words which represent the codes of the study, these codes interpret the results of the study in order to answer the questions of this study:

1. What are the I4.0 identifications from the practitioner's perspective?
2. What aspects of I4.0 should practitioners consider?
3. What is the future role of an accountant in the next few years?

The study uses some words as codes,

Table 2. Show the First Coding

The code	percentage	Document numbers
I4.0	50%	76
Development	32%	87
Skills	18%	39

Implementation of codes; before reaching the results, it's beneficial to interpret the codes and the relationship between them. First, I4.0 refers to the technologies like AI, big data, block chain, ERP, digitalization, cyber-security, automation, virtual reality, and cloud. All these words have been used in analysing the documents. Then development refers to matters those previous studies refers to, like ESG, sustainability, transparency, trust, work place, privacy, data protection, governance, climate, and business transformation; last code is skills, which refers to terms (soft, analytical, hard, basic, future, and skill gap); analysing is also focused on the connection between the mentioned words to formulate the results.

Results According to the study's sample, which was collected in 2023, we can obtain the study's conclusions by

linking, gathering, rereading, and analysing the relationships between the codes and their connected words. The insights and reports of the big four indicate that the role of the accounting profession has clarified in light of this technological revolution I4.0. Some issues have emerged indicating the continuing role of the accounting profession, strengthening it and increasing its status in the future. It can be said that the prospects and challenges have become clearer.

The study data shows that there is a trend among the Big Four accounting firms to adopt the concept of Industry 4.0 as an environment in which emerging technologies are integrated with the work and human, which consists of work systems, digital technologies, and advanced communication technologies.

Accordingly, accounting firms show a tendency towards adopting and understanding these technologies and applying them in a way that enhances their capabilities for future work and makes them a pioneer in this field.

The technologies that accounting companies focused on and considered being determinants of future work are the following:

The Internet of Things, as the Big Four companies believe may enhance the quality of accounting work and increase the possibility of real-time reporting.

Blockchain is an emerging technology that enhances credibility, effectiveness, transparency, and trust in accounting work and is linked to many applications that have already begun in the business world through encrypted currencies, smart contracts, and decentralised systems. Blockchain technology also provides an advanced level of security through the encryption models used and data construction in addition to its connection to the triple registration system.

Artificial Intelligence represents the digital technology whose broadest field in accounting will be in data analysis and modelling, decision-making, probability, and statistics, and will direct the accounting field towards digitization.

Cloud systems will enhance the effectiveness and flexibility of access to data and information in real time, but working in cloud environments involves some risks, the most important of which are data security and reliance on remote communication. The role of accountant will change in cloud environments to include various responsibilities related to risk management, data management, and other areas.

Cybersecurity is increasingly important for the accounting profession because of the rise in digital transformation, online transactions, and data storage. Accountants often handle sensitive financial data that, if breached, can have severe consequences. Cybersecurity is relevant to the accounting profession in the following issues: data protection, trust, cyber-attacks, and cyber threats.

Big data creates new opportunities and challenges for the accounting future; opportunities relate to data analytics, visualisations, prediction, modelling. Challenges relate to privacy, new analytical tools, new skills, and environment challenges like data backup, servers' downtime, and errors.

4. ROLE OF THE ACCOUNTANT IN THE REALM OF I4.0

In brief, the accounting profession is considerably changing due to I4.0. An analysis of the big four views of various aspects of emerging technologies in I4.0, including blockchain, artificial intelligence, big data, cyber security, cloud, and IOT, has been provided. Nevertheless, presenting a condensed overview of

the overall influence witnessed by the profession is beneficial. Four key areas have experienced changes as a result: work environment, tools, role, and skills.

The evolution of *the accounting work environment* is evident, with a significant shift towards reliance on advanced technologies for tasks, communication, and report generation, particularly in digital or online accounting scenarios.

Accounting *tools* have advanced to encompass the accounting information system, the company's resource management system, and various software for tasks like performance measurement and financial analysis, along with necessary devices for work execution.

The accountant's role has expanded to include areas such as risk management, system implementation, evaluation, and design, in addition to playing a crucial role in the company's resource management system. Basic tasks are now easier to perform, and the demand for accounting-related information has surged, especially in the digital realm and the era of big data. This information pertains to sustainability, environmental impact, ESG (environmental, social, governance), technology usage reports, digital assets, investments in future technology, and more.

Competences require more analytical skills. In addition to fundamental accounting knowledge, accountants are now required to possess technical expertise to grasp emerging technologies and leverage them for more efficient and effective accounting practices. Furthermore, they must possess essential soft skills to effectively communicate and perform in their workplace across all organizational levels.

To sum up the study, give a glimpse about the practitioner's opinion of the I4.0, that the study fills the gap of avoiding practitioners' views in the literature; however, the

accounting profession has been developed in relation with the practice; therefore, a practical view is important for portraying the future of the profession.

5. CONCLUSION

This study analyses the effect of I4.0 on the accounting profession by considering the views of the practitioners who lead this field, represented by the big four accounting firms. It was remarkable that there is a leak in depending on practical data in similar studies; therefore, utilizing a Qualitative Data Analysis (QDA) approach and content analysis, the study fills this gap by examining how advanced technologies associated with I4.0 influence the accounting profession from the viewpoint of those actively engaged in the field.

The study concludes that I4.0 technologies are transforming the profession in multiple dimensions, including the nature of work, the tools used, the roles accountants fulfil, and the competencies required. These changes reflect a broader evolution in how accountants will operate and contribute within the business environment.

This study was restricted to the accounting profession in general, and the data was gathered in 2023. While this study provides a general guide for the accounting profession in the near future; the study recommends making more specific studies on other accounting branches and more detailed on advanced technologies.

REFERENCES

- Alkaraan, F., Albitar, K., Hussainey, K. ve Venkatesh, V. G. (2022). Corporate transformation toward Industry 4.0 and financial performance: The influence of environmental, social, and governance (ESG). *Technological Forecasting and Social Change*, 175(March 2021), 121423. doi:10.1016/j.techfore.2021.121423
- Altuk V.E., Kablan A. (2020) A Critical Approach to Accounting in the Digital Era: Assessment of the Impacts of Industry 4.0 on Financials. In: Hacıoglu U. (eds) *Digital Business Strategies in Blockchain Ecosystems. Contributions to Management Science*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-29739-8_21
- Aslanertik, B. E., & Yardımcı, B. (2019). A Comprehensive Framework for Accounting 4.0: Implications of Industry 4.0 in Digital Era. In *Blockchain Economics and Financial Market Innovation* (pp. 549-563). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-25275-5_27
- Badem, A. C., & KILINÇ, Y. (2019). Industry 4.0 revolution and the future of accounting applications. *Economic issues: Global and local perspectives*, 44-55
- Bartodziej, C. J. (2017). *The concept Industry 4.0. The Concept Industry 4.0*. Wiesbaden, Germany: Springer Global
- Bora, I., Duan, H. K., Vasarhelyi, M. A., Zhang, C. ve Dai, J. (2021). The Transformation of Government Accountability and Reporting. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 18(2), 1–21. doi:10.2308/jeta-10780

- Busulwa, R. ve Evans, N. (2021). Digital Transformation in Accounting. *Digital Transformation in Accounting*. doi:10.4324/9780429344589
- Dai, J., & Vasarhelyi, M. (2023). Management Accounting 4.0: The Future of Management Accounting. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*. <https://doi.org/10.2308/jeta-2023-009>.
- Esmeray, A., & Esmeray, M. (2020). Digitalization in Accounting Through Changing Technology and Accounting Engineering as an Adaptation Proposal. In U. Hacıoglu (Ed.), *Handbook of Research on Strategic Fit and Design in Business Ecosystems* (pp. 354-376). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-1125-1.ch015>
- Ghani, E. K., & Muhammad, K. (2019). Industry 4.0: Employers' Expectations of Accounting Graduates and Its Implications on Teaching and Learning Practices. *International Journal of Education and Practice*, 7(1), 19-29.
- Gilchrist, A. (2016) *Industry 4.0 the industrial Internet of things*. Bangkok, Nonthaburi, Thailand, Apress, P.195
- Gonçalves, M., Silva, A., & Ferreira, C. (2022). The Future of Accounting: How Will Digital Transformation Impact the Sector?. *Informatics*, 9, 19. <https://doi.org/10.3390/informatics9010019>.
- Incozi, C., & Rodrigues, F. (2021, November). Understanding the role of Information Systems in Accounting. In *European Conference on Management, Leadership & Governance* (pp. 191-201). Academic Conferences International Limited

- Kaya, C. T., Türkyılmaz, M., & Birol, B. (2019). Impact of RPA technologies on accounting systems. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (82).235-250.
- Kumar, S., Dubey, M., Mehdi, H., Kalla, S., & Krishanan, R. (2024). A Study Of Industry 4.0 For Circular Economy And Sustainable Development Goals In The Environment Of Vuca. *Journal of Innovations in Business and Industry*. <https://doi.org/10.61552/jibi.2024.02.005>.
- Morgan, H. (2022). Conducting a Qualitative Document Analysis. *Qualitative report*, 27(1) 64-77 <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2022.5044>
- Narula, S., Puppala, H., Kumar, A., Frederico, G. F., Dwivedy, M., Prakash, S. ve Talwar, V. (2021). Applicability of industry 4.0 technologies in the adoption of global reporting initiative standards for achieving sustainability. *Journal of Cleaner Production*, 305, 127141. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.127141>
- Onyshchenko, O., Simanavičienė, Ž., & Semenyszhen, N. (2022). Industry 4.0 and Accounting: a theoretical approach. *Public Policy and Accounting*. [https://doi.org/10.26642/ppa-2022-2\(6\)-32-39](https://doi.org/10.26642/ppa-2022-2(6)-32-39).
- Piccarozzi, M., Stefanoni, A., Silvestri, C., & Ioppolo, G. (2023). Industry 4.0 technologies as a lever for sustainability in the communication of large companies to stakeholders. *European Journal of Innovation Management*. <https://doi.org/10.1108/ejim-11-2022-0641>.
- Rutgers, Alles, M. G., Alles, M. G., Dai, J. ve Vasarhelyi, M. A. (2021). Reporting 4.0: Business reporting for the age of mass customization. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 18(1), 1–15. doi:10.2308/JETA-10764

- Sandhu, K. (2021). Disruptive Technology and Digital Transformation for Business and Government
- Schwab, K. (2016). the fourth industrial revolution. the fourth industrial revolution. Switzerland, world economic forum, P.9
- Singh, M., Goyat, R., & Panwar, R. (2023). Fundamental pillars for industry 4.0 development: implementation framework and challenges in manufacturing environment. *The TQM Journal*. <https://doi.org/10.1108/tqm-07-2022-0231>.
- Singh, S. (2023). Industry 4.0: A Comprehensive Review and Future Perspectives. *International Journal for Research in Applied Science and Engineering Technology*. <https://doi.org/10.22214/ijraset.2023.55042>.
- Solanki, S. (2023). Industry 4.0 and Smart Manufacturing: Exploring the integration of advanced technologies in manufacturing. *Revista Review Index Journal of Multidisciplinary*. <https://doi.org/10.31305/rrijm2023.v03.n02.005>.
- Takhar, S. S. ve Liyanage, K. (2020). The impact of Industry 4.0 on sustainability and the circular economy reporting requirements. *International Journal of Integrated Supply Management*, 13(2–3), 107–139. doi:10.1504/IJISM.2020.107845
- Tiwari, K., & Khan, M. S. (2020). Sustainability accounting and reporting in the industry 4.0. *Journal of cleaner production*, 258, 120783.

MUHASEBE

yaz
yayınları

YAZ Yayınları
M.İhtisas OSB Mah. 4A Cad. No:3/3
İscehisar / AFYONKARAHİSAR
Tel : (0 531) 880 92 99
yazyayinlari@gmail.com • www.yazyayinlari.com